

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: N4103 Zootechnika
Studijní obor: Zootechnika
Katedra: Genetiky a speciální produkce rostlinné

DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Chovatelská a ekonomická analýza chovu dojeného skotu
ve vybraném zemědělském podniku**

Autor diplomové práce:
Bc. Hana Buřičová

Vedoucí diplomové práce:
prof. Ing. Jindřich Čítek, CSc.

2018

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta zemědělská

Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Hana BUŘIČOVÁ**
Osobní číslo: **Z15352**
Studijní program: **N4103 Zootechnika**
Studijní obor: **Zootechnika**
Název tématu: **Chovatelská a ekonomická analýza chovu dojeného skotu ve vybraném zemědělském podniku**
Zadávací katedra: **Katedra zootechnických věd**

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

V agrárním sektoru má chov skotu důležitou pozici nejen z hlediska produkce potravin živočišného původu, ale také z hlediska tvorby a ochrany kulturní krajiny. Pro ekonomicky úspěšný chov skotu je důležité dosahovat jak špičkových chovatelských ukazatelů, tak vynikajících ekonomických výsledků. To platí zejména v tvrdé mezinárodní konkurenci a v souvislosti se zrušením kvót na výrobu mléka.

Úkolem diplomové práce je vyhodnotit úroveň chovu skotu ve vybraném zemědělském podniku. Analyzovány budou chovatelské i ekonomické ukazatele.

Zpracujete chovatelskou a ekonomickou analýzu chovu skotu ve vybraném zemědělském podniku. V závěru práce budete formulovat silné a slabé stránky podniku a navrhnete opatření ke zlepšení chovatelské úrovně a ekonomické efektivity.

Rozsah grafických prací: 3 - 5 tabulek
Rozsah pracovní zprávy: 40 - 50 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

Cardoso C. S., Hoetzel M. J., Weary D. M., Robbins J. A., von Keyserlingk M. A. G. (2016): Imagining the ideal dairy farm . Journal of Dairy Science, 99, 1663-1671. DOI: 10.3168/jds.2015-9925.

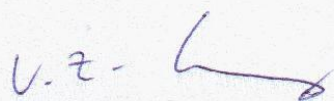
Marshall K. (2014): Optimizing the use of breed types in developing country livestock production systems: a neglected research area. Journal of Animal Breeding and Genetics, 131, 329-340. DOI: 10.1111/jbg.12080

Olynek N.J., Wolf C.A. (2008): Economic analysis of reproductive management strategies on US commercial dairy farms. Journal of Dairy Science, 91, 4082-4091.


Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Jindřich Čítek, CSc.
Katedra zootechnických věd

Datum zadání diplomové práce: 29. března 2016

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2017


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

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentská 1999, 370 01 Česká Budějovice


doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 29. března 2016

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

V Českých Budějovicích 19. 4. 2018

.....

Poděkování:

Touto cestou děkuji především vedoucímu mé práce prof. Ing. Jindřichu Čítkovi, CSc. za odborné vedení, velkou trpělivost, ochotu a pomoc při zpracování diplomové práce.

Dále děkuji podniku Selektu Pacov a.s. a panu Lubomíru Strakovi za dobrou spolupráci, ochotu a vstřícnost s jakou mi byly poskytnuty veškeré informace potřebné k napsání diplomové práce.

Na závěr děkuji celé své rodině za velkou morální podporu a pomoc.

OBSAH

1. ÚVOD	8
2. LITERÁRNÍ PŘEHLED	9
2.1 VÝZNAM CHOVU DOJENÉHO SKOTU	9
2.2 DOJENÁ PLEMENA	9
2.3 UKAZATELÉ REPRODUKCE DOJNIC	10
2.4 MLÉČNÁ UŽITKOVOST DOJNIC	16
2.5 EKONOMICKÁ VÝROBA MLÉKA	21
2.5.1 KALKULACE EKONOMIKY V CHOVECH DOJENÉHO SKOTU	22
2.5.2 NÁKLADY	23
2.5.3 VÝNOSY	26
2.5.4 HOSPODÁŘSKÝ VÝSLEDEK	27
2.6 ODCHOV TELAT	29
2.6.1 EKONOMIKA ODCHOVU TELAT	30
2.7 ODCHOV JALOVIC	30
2.7.1 EKONOMIKA ODCHOVU JALOVIC	31
2.8 VÝKRM BÝKŮ	31
2.8.1 MASNÁ UŽITKOVOST	32
2.8.2 EKONOMIKA VÝKRMU BÝKŮ	33
3. MATERIÁL A METODIKA	35
4. VÝSLEDKY A DISKUZE	41
4.1 CHOV DOJNIC	41
4.1.1 USTÁJENÍ A VÝŽIVA	41
4.1.2 VYHODNOCENÍ REPRODUKČNÍCH UKAZATELŮ	42
4.1.3 VYHODNOCENÍ MLÉČNÉ UŽITKOVOSTI	45
4.1.4 NÁKLADY V CHOVU DOJNIC	58

4.1.5 VÝNOSY Z CHOVU DOJNIC	66
4.1.6 VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ	74
4.2 ODCHOV TELAT	76
4.2.1 SYSTÉM ODCHOVU TELAT	76
4.2.2 VÝROBNÍ UKAZATELE ODCHOVU TELAT	77
4.2.3 ROZBOR NÁKLADŮ A VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ	79
4.3 ODCHOV JALOVIC	82
4.3.1 SYSTÉM ODCHOVU JALOVIC	82
4.3.2 UKAZATELE ODCHOVU JALOVIC	83
4.3.3 REPRODUKČNÍ UKAZATELE	84
4.3.4 ROZBOR NÁKLADŮ A VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ	85
4.4 VÝKRM BÝKŮ.....	90
4.4.1 SYSTÉM CHOVU.....	90
4.4.2 VYHODNOCENÍ MASNÉ UŽITKOVOSTI	90
4.4.3 ROZBOR NÁKLADŮ.....	92
4.4.4 ROZBOR VÝNOSŮ.....	93
4.4.5 VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ	94
5. ZÁVĚR.....	96
6. SUMMARY	99
7. SEZNAM LITERATURY	100

1. ÚVOD

Chov skotu je jedno ze základních odvětví zemědělské výroby. Zejména v podnicích s vysokým podílem travních porostů je jedním z nejdůležitějších součástí výroby. Hlavní úkol chovu skotu je produkce mléka, masa a dalších vedlejších produktů. Velmi zásadně se podílí na utváření krajiny a jejím zúrodnění. V hornatějších oblastech jde o nejefektivnější využití objemných krmiv jaké je v současné době možné. V podnicích s vysokou intenzifikací výroby je chov skotu s tržní produkcí mléka nejdůležitější položka tržeb podniku a zásadně určuje chod celé firmy. V posledních letech byl zaznamenán zásadní pokles stavu skotu v ČR, který ovšem jde ruku v ruce s vysokým nárůstem produktivity. To je zapříčiněno vysokými investicemi a inovacemi technologií v tomto odvětví. Výsledkem je obrovská proměna v chovu těchto zvířat a obrovský posun k sofistikovanému, ekonomickému a citlivému systému chovu.

Otázkou zůstává, zda je snižování stavu skotu započaté v devadesátých letech z hlediska vývoje zemědělství v ČR správnou cestou. Podniky, které ustoupily od tohoto odvětví, byly většinou z nížinných oblastí, kde je výroba objemných krmiv velmi obtížná a neekonomická. U společností, které od chovu skotu upustily, byl dále rozhodující jejich velmi špatný stav budov a nedostatečné vybavení pro chov, což by si vyžádalo enormní nákladové zatížení těchto podniků. To vše mělo za následek velmi výrazný nárůst kvality a konkurenceschopnosti českých chovatelů skotu. V dnešní době je tento užitkový směr v ČR na špičkové úrovni a snese srovnání s mnoha jinými státy.

Tato práce hodnotí dva velmi technologicky vyspělé chovy, které šly cestou modernizace a inovace. Zhodnotí jejich výsledky a ověří, zda aplikace nových technologií do chovu skotu je rentabilní a ku prospěchu celého odvětví. Zároveň porovná výsledky ve dvou rozdílných velikostech podniku. Výsledky této práce by mohly být vodítkem pro snahu zvýšení ekonomické rentability v chovu skotu v ČR.

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 VÝZNAM CHOVU DOJENÉHO SKOTU

Chov dojnic, resp. výroba mléka, je organizačně, materiálově, ekonomicky a pracovníě nejnáročnějším odvětvím živočišné výroby. I přes výrazné snížení početních stavů od roku 1990 představují dojené krávy hlavní odvětví chovu hospodářských zvířat i v podmínkách EU (Bouška a kol., 2006).

Chov skotu se vyznačuje úzkou vazbou na zemědělskou půdu. Jedná se především o výrobu a spotřebu objemných a jadrných krmiv, udržování úrodnosti půdy statkovými hnojivy, výrobu objemných krmiv a spotřebu píce z TTP (Kvapilík a kol., 2011). Schopnost přeměňovat objemná krmiva na kvalitní živočišné produkty, to je na mléko a hovězí maso, je hlavní příčinou úzké vazby chovu dojnic a dalších kategorií skotu na zemědělskou půdu (Bouška a kol., 2006).

Ve všech oblastech má chov skotu pozitivní vliv na úrodnost půdy, na poměrně stálé příjmy chovatelů v průběhu roku, na udržení pracovních míst v zemědělství, ve zpracovatelském průmyslu a ve službách a na rozvoj životnosti venkova (Bouška a kol., 2006).

2.2 DOJENÁ PLEMENA

Ze dvou hlavních dojených plemen skotu chovaných v ČR se holštýnské dojnice vyznačují vyšší dojivostí, české strakaté (fleckvieh) lepší masnou užitkovostí, obvykle vyšším obsahem tuku a bílkovin v mléce a lepšími ukazateli plodnosti (Kvapilík, 2010).

Holštýnský skot

Nejrozšířenější světové dojené plemeno odvozuje svůj původ z populace černostrakatého skotu severozápadní Evropy, chovaného původně od Fríska, přes Šlesvicko-Holštýnsko až po Jutsko. Toto vynikající a významné plemeno bylo v průběhu minulého století intenzivně šlechtěno v podmínkách Severní Ameriky na funkční mléčný užitkový typ většího tělesného rámce a ušlechtilosti. Vzniklo tak plemeno, které nemá konkurenci v produkci mléka, a zpětně, zejména cestou plemeníků, ovlivňovalo a ovlivňuje původní populace černostrakatého skotu na celém světě. Současně také úspěšně konkuruje a nahrazuje méně výkonná dojená plemena skotu jak v Evropě, tak i na jiných kontinentech (Bouška, 2006).

Plemeno je známo také pod synonymem holštýnsko-fríský či černostrakatý skot. Určité procento jedinců se rodí jako recesivní homozygoti s barvou červeno-bílou. Tyto jedinci velice často označují jako RED holštýn (Staněk, 2009).

Plemeno holštýn je charakterizováno horším osvalením, nižším zastoupením cenných partií masa, vyšším podílem kostí, horší zmasilostí, vyšším protučněním. V praxi je dosahováno horší zatřídění v systému SEUROP, obvykle o jednu třídu v porovnání s býky kombinovaných plemen. Přednostmi je výborná růstová schopnost, ale protučňování zvířat nastává dříve než u kombinovaných plemen a specializovaných masných plemen (www.hovezimaso.cz).

Český strakatý skot

Jedná se o skot kombinovaného produkčního zaměření se zvýrazněnými znaky mléčnosti, středního až většího tělesného rámce, dobrého osvalení a harmonického zevnějšku. Ekonomika chovu strakatého skotu je dána užitkovostí, především dobrým zdravotním stavem, zejména mléčné žlázy, pravidelnou plodností, snadnými porody, vitalitou telat, bezproblémovým odchovem i schopností k pastvě a vysokému příjmu a využití objemných krmiv (www.cestr.cz).

Podle Frelicha a kol. (2011) byla populace českého strakatého skotu vytvořena s důrazem na mléčnou produkci. Je součástí celosvětové populace strakatých plemen shodného fylogenetického původu, rozšířená, pro svoje vynikající vlastnosti a široké využití, na všech kontinentech a označovaná jako strakatý skot (Fleckvieh) (www.cestr.cz). Tetteroo (2010) uvádí, že plemeno Fleckvieh má oproti holštýnskému skotu nižší veterinární náklady, krávy potřebují méně péče, a jsou vyšší ceny za jatečná telata a vyšší ceny jatečných krav.

Zahrádková a kol. (2009) doplňuje, že toto plemeno se u nás stalo základem mnoha chovů bez tržní produkce mléka (BTMP), ve kterých byly krávy zapouštěny býky masných plemen.

2.3 UKAZATELÉ REPRODUKCE DOJNIC

Reprodukce zůstává nosným pilířem rentability každého chovu (Coufalík, 2013). Výkonnost reprodukce naprosto zásadně ovlivňuje jeden z nejdůležitějších ekonomických ukazatelů – průměrný laktační den stáda. Podle aktuálních propočtů přináší snížení průměrného laktačního dne stáda o 10 dnů nárůst užitkovosti o 1 – 1,5 l na dojenou krávu a den (Čermáková, 2016).

Z dlouhodobých celosvětových i našich statistik je známo, že plodnost skotu postupně klesá při současném nárůstu mléčné užitkovosti (Coufalík, 2013). Neúprosnou zákonitostí v chovu skotu je skutečnost, že bez reprodukce není produkce – ani mléčné, ani masné (Bouška a kol., 2006). Dalším zásadním momentem je podle Burdycha a Všetečky (2004) skutečnost, že při horší nebo špatné reprodukci není zajištěno dostatečné množství potomstva na obnovu stáda a tudíž klesá i tlak na zootechnickou selekci a stěží je zajištěna selekce na zdraví.

Proto je dnes všude vyvíjena enormní snaha o zlepšení úrovně reprodukce holštýnského skotu celou řadou nákladných synchronizačních programů (Ovsynch, Presynch, Cosynch apod.) s následnou termínovanou inseminací, které však neřeší příčiny problémů. Tyto programy totiž jen usnadňují organizaci reprodukčního procesu (Coufalík, 2013).

Základní reprodukční ukazatele vykazují dlouhodobé zhoršování nebo stagnaci (Bouška a kol., 2006). Reprodukční výkonnost klesá díky mnoha faktorům. Mezi ně řadíme větší velikost stáda, horší detekce říje, pokles tělesné kondice při otelení a ztráta kondice po porodu. Negativní vliv má také zvýšení produkce mléka (McDougall, 2006).

Říha a kol. (2004) uvádí, že pro dobrou ekonomiku a konkurenceschopnost chovu dojnic je předpokladem především dobrá a pravidelná plodnost.

Reprodukční cíle dle Burdycha a Všetečky (2004):

- Otelit jalovice do 24 měsíců věku
- Optimální délka mezidobí 12 – 13 měsíců
- Vrátit do reprodukce alespoň 90 % krav
- Vytvořit podmínky pro dlouhověkost krav

Nevyhovující plodnost je (podle literárních údajů) až z60 % způsobena nedostatky v managementu a ze 40 % ve výživě a krmení dojnic. Často je možno plodnost zlepšit pomocí ekonomicky méně náročných opatření. Patří mezi ně zlepšení organizace a řízení práce a sledování a evidence příznaků říje (Kvapilík, 2016).

Délka březosti

Podle Loudy a kol. (2000) trvá březost v průměru 285 dní, ale u jednotlivých plemen se udávají následující délky:

černostrakatý skot	276 – 282 dní
horský strakatý skot a fleckvieh	287 – 291 dní

Boontham a kol. (2002) uvádí, že existují faktory, které ovlivňují délku březosti (např. pohlaví, počet telat a teploty, které po dobu tří měsíců dosahují více než 29,4°C).

Inseminační interval

Je časové období od otelení do první inseminace po porodu (Bouška a kol., 2006). Jeho délka závisí především na průběhu involuce pohlavních orgánů po porodu, na obnovení plnohodnotných ovariálních cyklů a projevu říje. Toto období trvá u většiny plemenic 5 až 6 týdnů, u vysoce užitkových dojnic i déle (Burdych a Všečeka, 2004). Bouška a kol. (2006) uvádí, že vlastní cílová hodnota tohoto ukazatele závisí na konkrétních podmínkách chovu – pokud zvířata nejsou příliš stresována užitkovostí, výživou a dalšími faktory, může být reálný cíl 50 – 65 dní. Podle Říhy a kol. (2004) je interval nad 60 dnů v chovech s průměrnou užitkovostí nevyhovující.

Tab. 1: Inseminační interval populace v ČR

Rok	Délka (dny)
2011	80,5
2012	77,3
2013	76,3
2014	75,3
2015	75,4

(Kvapilík, 2016)

Servis perioda

Je jedním z ekonomicky nejvýznamnějších ukazatelů a vyjadřuje se počtem dnů, které uplynuly mezi porodem a inseminací, po které plemence zabřezla (Burdych a Všečeka, 2004). Podle Loudy a kol. (2000) je nedostatkem tohoto ukazatele skutečnost, že z hodnocení jsou vyloučeny krávy, které byly vyřazeny z důvodu závažných poruch plodnosti. Jílek a kol. (2002) udává, že obsahuje jen hodnoty zjištěné u březích zvířat. Vyloučena jsou tedy zvířata, která nezabřezla, což může zkreslovat pohled na reprodukční výkonnost stáda.

V chovech s průměrnou užitkovostí je vyhovující servis perioda do 80 dnů, uspokojivá do 90 dnů (Říha a kol., 2004). Dle Stádníka a Vacka (2007) má být servis perioda u dojnic do 120 dnů. Podle Doktorové (2007) způsobuje každý den servis periody navíc chovatelům ztrátu mezi 30 až 120 Kč.

Tab. 2: Servis perioda populace v ČR

Rok	Délka (dny)
2011	121
2012	121,5
2013	120,9
2014	118,8
2015	118,8

(Kvapilík, 2016)

Inseminační index

Vyjadřuje počet inseminací potřebných k zabřeznutí jedné plemenice (Bouška a kol., 2006). U jalovic je inseminační index v průměru vždy nižší než u krav. (Jílek a kol., 2002)

Hodnocení inseminačního indexu podle Burdycha a Všetečky (2004):

velmi dobrý	do 1,5
dobrý	1,6 – 1,8
nepříznivý	1,9 – 2,0
nevyhovující	nad 2,0

Stádník a Vacek (2007) jsou však toho názoru, že uspokojivý inseminační index u dojnic by měl být do 2,0.

Mezidobí

Je časový úsek mezi dvěma porody jednoho zvířete. Stanovuje se tedy pro zvířata, která se telila nejméně dvakrát. Nezapočítávají se hodnoty zvířat, která potratila. Pro správnou vypovídací schopnost tohoto ukazatele je žádoucí, aby se otelilo alespoň 75 % všech inseminovaných krav. Za dobrou se považuje délka mezidobí do 400 dnů (Bouška a kol., 2006).

Burdych a Všetečka (2004) uvádí, že denní ekonomický rozdíl v závislosti na reprodukčních nákladech při délce mezidobí 12 nebo 15 měsíců můžeme přirovnat k rozdílu v denní produkci 34 nebo 23 l mléka.

Podle Frelicha (2011) se mezidobí hodnotí jako výborné do 370, dobré 371 – 380, slabší 381 – 400 a špatné nad 401. V praxi je podle Vacka (2011) dosažení průměrné délky mezidobí 365 dnů u vysokoužitkových dojnic zpravidla nereálné.

Ztrátu z prodloužení servis periody nebo mezidobí nad optimální délku lze odhadnout na 50 až 70 Kč na den, resp. na 1 000 až 1 400 Kč na pohlavní cyklus (Kvapilík, 2016).

U vysokoprodukčních stád může být podle Jílka a kol. (2002) ziskovější délka mezidobí 13 nebo 14 měsíců proti 12 nebo 12,6 měsíců u stád nízkoprodukčních.

Tab. 3: Mezidobí populace v ČR

Rok	Délka (dny)
2011	407
2012	407
2013	406
2014	407
2015	404

(Kvapilík, 2016)

Procento zabřezávání po 1. inseminaci

Vyjadřuje se procentem poprvé inseminovaných krav, které skutečně po první inseminaci po porodu zabřezly (Říha a kol., 2004).

Podle Burdycha a Všetečky (2004) se hodnotí:

výborné zabřezávání	nad 60 %
dobré zabřezávání	50 – 60 %
průměrné zabřezávání	40 – 50 %
špatné zabřezávání	pod 40 %

Stádník a Vacek (2007) považují za velmi dobré zabřezávání nad 55% a dobré nad 50%. Kvapilík (2016) udává, že v roce 2015 stejně jako v minulých letech české strakaté plemenice zabřezávaly úspěšněji než holštýnské.

Tab. 4: Zabřezávání populace v ČR po 1.inseminaci

Rok	Zabřezávání po první inseminaci (%)		
	krávy	jalovice	celkem
2011	40,3	60	46,3
2012	40	59,4	45,9
2013	40,9	60	46,7
2014	41,2	60,5	46,9
2015	40,3	58,4	44,7

(Kvapilík, 2016)

Procento březích po všech inseminacích (celková březost)

Je počet březích po všech inseminacích/počet všech inseminovaných zvířat x 100. Cílem je 80 % (Bouška a kol., 2006).

Burdych a Všetečka (2004) uvádí, že by nemělo být v jednotlivých kategoriích pod úrovní dolní klasifikační hranice zabřezávání po 1. inseminaci.

Věk jalovic při prvním zapuštění

Udává počet dní od narození do první inseminace. Je závislý na růstové křivce plemene a jeho cílová hodnota se mění s pokrokem ve šlechtění, ale také v závislosti na úrovni výživy a zdravotního stavu jalovic již od narození.

Pro holštýnský skot je nyní u nás doporučován věk při prvním zapuštění 13 - 15 měsíců při hmotnosti 410 kg (Bouška a kol., 2006). Ježková (2010) uvádí, že věk při prvním připuštění by měl být asi 13 měsíců, hmotnost 396 kg a výška v kohoutku 127 cm. Věk při prvním otelení je pak 22 – 24 měsíců, hmotnost 567 kg a výška v kohoutku 140 cm. Šefrová a kol. (2011) uvádí, že nižší věk při zařazení jalovic do reprodukce neovlivňuje negativně úroveň reprodukčních ukazatelů a má pozitivní vliv na výši mléčné užitkovosti. Z hlediska celkové reprodukční výkonnosti a celoživotní mléčné užitkovosti ve sledovaném období lze doporučit zařazovat jalovice plemene české strakaté do reprodukce do věku 501 dní.

Ve většině literárních pramenů se jako optimální věk při prvním otelení u holštýnského plemene a dalších plemen dojného užitkového typu uvádí 23 – 24 měsíců. V České republice se ale průměrný věk při otelení holštýnských jalovic pohybuje na úrovni téměř 26 měsíců a jeho variabilita je podstatně větší než v chovatelsky vyspělých zemích. (Nejdlová, 2016)

Test nepřeběhlých (non-return test)

Podle Říhy a kol. (2004) se NR test 28 nebo 56 vyjadřují procentem nepřeběhlých plemenic z inseminovaných v 28 nebo 56 dnech od inseminace. Bouška a kol. (2006) uvádí, že přesnost odhadu se zvyšuje s délkou sledované periody, avšak úměrně tomu klesá přínos tohoto parametru. Používá se např. pro porovnání výsledků zabřezávání po jednotlivých býcích, pro porovnání výkonnosti inseminačních techniků apod.

Čistá natalita (procento otelených krav)

Je počet živě odchovaných telat od 100 krav. Je nejobjektivnějším ukazatelem úrovně reprodukce stáda a dává nejucelenější pohled na možnosti selekce a obnovu stáda. Hodnoty tohoto ukazatele by neměly být pod dolní hranicí ukazatelů hrubé natality krav (Burdych a Všetečka, 2004).

Hrubá natalita

Je počet všech telat na sto krav za rok. Cílem je alespoň 110 telat (Bouška a kol., 2006). Říha a kol. (2004) dodává, že do této hodnoty nelze zařazovat telata narozená od jalovic. Stádník a Vacek (2007) hodnotí velmi dobrou natalitu nad 95 telat a nevyhovující pod 80. Stejného názoru je i Burdych a Všetečka (2004), kteří ještě uvádějí následující hodnoty:

velmi dobrá natalita	více než 95 telat
dobrá natalita	91 – 95 telat
průměrná natalita	81 – 90 telat
nevyhovující natalita	méně než 80 telat

2.4 MLÉČNÁ UŽITKOVOST DOJNIC

Produkce mléka je v chovu skotu nejdůležitější a nejcennější hospodářská vlastnost (Frelich a kol., 2011).

Kvapilík a kol. (2016) v tabulce 6 uvádí, že v letech 2011 až 2015 se mírně snížil počet dojených krav a pokračoval růst dojivosti, která se zvýšila ze 7 128 na 8 001 litrů na krávu. V roce 2015 došlo meziročně k nárůstu dojivosti o 296 litrů a 3,8%.

Tab. 5: Ukazatele stavu dojnic, produkce, tržnosti a tučnosti mléka

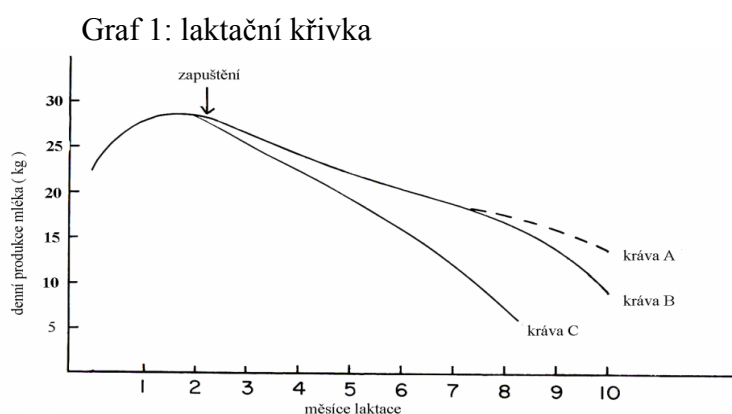
Ukazatel	jedn.	2011	2012	2013	2014	2015
dojnice (ø stav)	tis.	374	369	373	371	368
ø denní dojivost	l/krávu	19,53	20,31	20,39	21,11	21,92
ø roční dojivost	l/krávu	7 128	7 433	7 443	7 705	8 001
produkce mléka	mil. l	2 664	2 741	2 775	2 856	2 946
tržní produkce mléka	mil. l	2 555	2 629	2 666	2 753	2 844
tržnost	%	95,9	95,9	96,1	96,4	96,5
tučnost mléka	%	3,88	3,85	3,88	3,87	3,84
Nákupní cena	Kč/l	8,26	7,67	8,5	9,37	7,66

(Kvapilík a kol., 2016)

Zobal (2011) dodává, že pokles stavů krav byl kompenzován významným nárůstem průměrné roční dojivosti z 5589 litrů na dojnici v roce 2001 až na 6870 l v roce 2009. Uvedenou užitkovostí se čeští chovatelé posunuli na přední místo v EU. Semenov (2009) tvrdí, že zvýšení dojivosti krav je o 8 – 10 % ročně. Tento nárůst je způsoben zlepšením selekce a chovu, kvalitnější veterinární péčí a zaváděním moderních technologií krmení. Kučera (2008) píše, že díky nárůstu mléčné užitkovosti se populace skotu potýkají se souvisejícími problémy, především v podobě zhoršené reprodukce, snížené délky produkčního života a horšího zdravotního stavu dojnic.

Průběh laktace

Laktační křivka graficky znázorňuje průběh laktace. Na počátku laktace lze pozorovat výrazný nárůst mléčné produkce s každým dalším dnem dojnice v laktaci (lze mluvit o fázi rozdoje). Tento trend se uplatňuje přibližně do 50 – 60 dne laktace, kde pozorujeme maximální průměrný denní nádoj. Tomuto období říkáme vrchol laktace - doba, kdy je u krávy dosahováno nejvyšší mléčné produkce za den. Poté začíná mléčná produkce postupně klesat. Pokles je výrazně pomalejším, než je nárůst mléčné produkce na počátku laktace (Šimonová a Zink, 2011). Dědivost se zde udává kolem 0,15 – 0,25 (Žižlavský, 2005).



A – kráva nezabřezlá, B – kráva březí, C – kráva se špatnou perzistencí laktace (Louda a kol., 2000)

Obdobně jako množství mléka se mění v průběhu laktace i jeho jednotlivé složky. V období vzestupné fáze laktace procento bílkovin i tuku klesá, v následující sestupné fázi laktace se naopak tyto složky v mléce zvyšují (Louda a kol., 2000).

Změny množství mléka v průběhu laktace se nejčastěji hodnotí podle **indexu**

$$\text{perzistence } P_{2:1} = \frac{\text{množství mléka za 2. 100 dnů}}{\text{množství mléka za 1. 100 dnů}} * 100$$

Jako ideální jsou hodnoceny laktační křivky s indexem $P_{2:1}$ 80 % a více, za nevyhovující je považován index pod 60 % (Frelich a kol., 2011).

Složení mléka

Základní složky mléka jsou voda (87,5 %), tuk (3,8 %), bílkoviny (3,3 %), laktóza (4,7 %) a minerální látky (Louda a kol., 1994).

Mléčné bílkoviny jsou zastoupeny především kaseinem a v menší míře laktalbuminem a laktoglobulinem (Louda a kol., 2000).

Laktóza je syntetizována z glukózy krve, která vzniká glukogenezí v játrech (Frelich a kol., 2011).

Mléčný tuk vzniká syntézou z mastných kyselin (Frelich a kol., 2011).

Minerální látky jsou zastoupeny v mléce 0,65 – 0,78 %. Nejvyšší zastoupení má vápník, fosfor a draslík.

Vitaminy – jejich množství je odvislé od příjmu v krmivu.

Složení mléka je ovlivněno plemennou příslušností, individualitou krávy, stadiem mezidobí i délkou intervalu od předcházejícího dojení (Louda a kol., 2000).

Hodnocení mléčné užitkovosti

Za objektivní hodnocení mléčné užitkovosti se považuje množství mléka a jeho složek poskytnutých za celý život dojnice nebo v průměru za jeden den. Množství mléka, kg bílkovin, kg tuku vyprodukovaných za život dojnice je označováno jako celoživotní užitkovost. Pro ekonomické hodnocení mléčné produkce je tento ukazatel nejvhodnější (Louda a kol., 2000).

Užitkovost dle skutečné délky laktace pro účely šlechtění není vhodná a používá se laktace 305 dní. Takovou laktaci označujeme jako normovanou. Je-li laktace kratší než 305 dní, ale delší než 250 dní, považuje se za normovanou laktaci skutečná délka laktace (Louda a kol., 2000).

Tab. 6: Výsledky kontroly mléčné užitkovosti krav (hlavní ukazatele)

rok	Krav ¹⁾	Laktační dny	Mléko (kg)	tuk		bílkoviny		Laktóza %
				%	kg	%	kg	
2011	286 000	297	7 811	3,87	302	3,37	263	4,89
2012	288 015	297	8 047	3,87	311	3,38	272	4,9
2013	285 422	297	8 267	3,84	317	3,38	280	4,93
2014	287 502	297	8 370	3,86	323	3,39	284	4,9
2015	294 740	297	8 537	3,85	329	3,4	291	4,94

1) počet krav s uzávěrkou za normovanou laktaci (Kvapilík, 2016)

Somatické buňky

Počet somatických buněk v mléce můžeme chápat jako klíčovou hodnotu hygienické kvality mléka, která jednoznačně odráží nejenom zdravotní stav mléčné žlázy, ale i celkový zdravotní stav dojnice. Na světovém trhu s mlékem se počet somatických buněk stává

základním kritériem národní a mezinárodní regulace kvality mléka, zdravotního stavu mléčné žlázy a v souvislosti s tím klinických a subklinických mastitid (Seydlová, 2011).

Vlivy na mléčnou užitkovost

Mléčná užitkovost je ovlivňována jak vlivy vnitřními (genetickými), tak vlivy vnějšího prostředí (Šarapatka a kol., 2005).

Při chovu dojnic produkujících mléko je třeba znát hlavně ty, kterými může chovatel dosáhnout maximální hospodárné užitkovosti. Z nich se věnuje pozornost následujícím: plemenná příslušnost, individualita dojnic, úroveň odchovu jalovic, věk při prvním otelení, výživa, úroveň reprodukce, doba stání na sucho, zdraví dojnice, pořadí laktace, technologie ustájení a pohyb dojnic (Frelich a kol., 2001).

Dědivost

Odhad této aditivně genetické komponenty rozptylu je označován jako plemenná hodnota a je to tedy nejdůležitější nástroj pro selekci zvířat (Skládanka a kol., 2014).

Vliv pořadí laktace

Kvapilík a kol. (2016) udává, že krávy na 2. a dalších laktacích měly v roce 2015 vyšší dojivost než krávy na laktaci 1., rozdíly v obsahu tuku a bílkovin byly mezi 1. a 2. dalšími laktacemi nevýznamné.

Tab. 7: Užitkovost krav v KU podle pořadí laktace za rok 2015

Pořadí laktace	Laktací	Mléko	Tuk		Bílkoviny	
		kg	%	kg	%	kg
1.	105 066	7 822	3,85	301	3,41	267
2. a další	189 674	8 933	3,85	344	3,4	304
Celkem	294 740	8 537	3,85	329	3,4	291

(Kvapilík, 2016)

Vliv plemen

Nejvyšší dojivost byla v roce 2015 dosažena u plemene holštýnského (Kvapilík, 2016).

Tab. 8: Výsledky kontroly užitkovosti podle plemen v roce 2015 v ČR

Plemeno	Laktací	Mléko	Tuk	Bílk.
	n	kg	%	%
České strakaté C 51 % a více	108 046	7 130	3,98	3,53
Holštýnské HR 51 % a více	164 769	9 582	3,77	3,77

(Kvapilík, 2016)

Vliv genotypu

Podle Kvapilíka a kol. (2016) Se snižujícím se podílem holštýnské krve dochází u černostrakatých holštýnských krav ke snižování dojivosti a zvyšování obsahu tuku a bílkovin v mléce.

Věk při prvním otelení

Každé prodloužení odchovu nad optimální dobu většinou představuje neefektivní zvýšení věku a hmotnosti při prvním zabřeznutí a otelení může být doprovázeno nadměrným ukládáním tuku ve vemeni nebo kolem pohlavních orgánů a zvýšenou tělesnou kondicí, což negativně ovlivňuje plodnost a užitkovost krav a tím i jejich dlouhověkost (Burešová, 2015).

Zdraví

Je podmínkou dobré dojivosti. Každé narušení zdravotního stavu, snížení příjmu krmiv, tělesná bolest, zraněné končetiny apod. snižuje denní dojivost (Frelich, 2011).

Výživa

Se stoupající užitkovostí krav rostou požadavky na krmení vysokoužitkových stád (Bouška, 2006). Vysoká užitkovost je totiž vždy spojena s delší a hlubší negativní energetickou bilancí, a tím i s vyšším výskytem různých metabolických poruch (Coufalík, 2013). Příjem sušiny je tedy klíčovým momentem k realizaci produkce. Lze očekávat, že každý kilogram přijaté sušiny navíc přinese zvýšení produkce mléka o 2 – 2,5 l denně (Padrůnek, 2004).

Technologie ustájení

Ustájení dojníc má umožnit plné využití schopnosti dojnice, které je závislé na poskytované pohodě ve stádě (Frelich, 2011). V našich klimatických podmínkách jsou krávy ustájeny nejméně šest měsíců v roce a během pastevní sezóny chodí stádo dvakrát denně na několik hodin na dojení. Proto jsou stáje nejdůležitější částí podniku (Hulsen, 2011).

Doba stání na sucho

Působí kladně na dojivost v následné laktaci. Po ukončení laktace se obnovuje mléčná žláza, mléčné alveoly a mlékovody (Frelich, 2011).

Dlouhověkost, vyřazování

Počet laktací je dalším významným faktorem, který ovlivňuje náklady na obnovu stáda. Ty jsou dány rozdílem odpisů mezi mladou krávou (náklady na jalovici – hodnota narozeného telete) a starou krávou děleno počtem laktací. Pravidelně se telící kráva s dlouholetou výkonností je ekonomicky nejrentabilnější zvíře (Kučera, 2002).

Snížením brakace se nutně sníží i potřeba jalovic na obnovu stáda (možnost odprodeje – prům.hodnota jalovice asi 22 000 až 35 000 Kč) a zvýší se čistý zisk za mléko (Coufalík, 2013).

2.5 EKONOMICKÁ VÝROBA MLÉKA

Každé podnikání by mělo být efektivní. Nejinak by tomu mělo být i u chovu dojnic a produkce mléka. Kdokoli z nás může efektivitu mléčné produkce chápat jinak a mít vlastní hodnocení. Vždy by ale mělo jít především o ekonomiku. Měřítkem ekonomické efektivity výroby mléka tak bude v první řadě nákladová cena na 1 kg vyprodukovaného mléka (Čermáková, 2016). Dle Coufalíka (2013) to znamená dosáhnout co možná nejvyšší užítkovosti při nejnižších výrobních nákladech a ztrátách.

Základním cílem je podle Boušky (2006) dosahování zisku. Jeho výše je tvořena mezi příjmy (tržby za mléko, jatečný a zástavový skot, telata, jalovice a krávy k chovu, přímé a nepřímé prémie a dotace aj.) a náklady na výrobu tržních produktů.

Užitkovost krav je jedním z významných faktorů ovlivňujících ekonomické výsledky výroby mléka, a to především v důsledku „ředění“ stálých nákladů a do určité hranice i nákladů na krmiva se zvyšováním dojivosti na krávu a rok v přepočtu na litr mléka (Bouška a kol., 2006). Čím vyšší dojivost danou genetickými předpoklady bude dojnice mít, tím bude obecně klesat spotřeba lidské práce na jeden litr mléka a snižovat se náklady na záchovnou krmnou dávku. Tento aspekt samozřejmě ovlivní dále potřebu investičního majetku, kdy bude nezbytný menší prostor pro ustájení dojnic, nižší počty stání, menší porodna, menší nároky na obrat stáda atd. Tím se do určité míry snižují fixní náklady na mléčnou produkci (Kučera, 2002).

Dojivost krav by měla být na úrovni podniku zvyšována potud, pokud dochází ke zlepšování ekonomických výsledků výroby mléka a chovu skotu jako celku. Volba optimální užítkovosti je i v ČR důležitým podnikovým rozhodnutím, které bude do jisté míry ovlivněno i zemědělskou politikou (Bouška a kol., 2006). Důležitý je zisk. Produkce mléka na dojnici je

zastaralým měřítkem užítkovosti krav. Nejlepší je ten, kdo má nejnižší náklady na litr mléka. (Redakce Náš chov, 2015)

V rámci nutného zlepšování ekonomických ukazatelů výroby mléka je třeba věnovat zvýšenou pozornost zdravotnímu stavu a plodnosti krav, snižování úhynů a nutných porážek, obměně stáda, ukazatelům jakosti mléka apod. Další zvyšování užítkovosti by přitom ve všech případech nemělo být jedinou prioritou (Bouška a kol., 2006).

2.5.1 KALKULACE EKONOMIKY V CHOVECH DOJENÉHO SKOTU

Hlavní produkty:

- Mléko
- Telata: V současné době stoupá význam uzavřeného obratu stáda. Zvýšený důraz je kladen na efektivní odchování zdravého chovného zvířete.
- Maso: Maso brakovaných krav je s ohledem na jeho kvalitu druhořadou surovinou. Nadále bude finančně preferována produkce kvalitního hovězího masa čistě masných plemen.
- Chlévská mrva: čistě druhotný produkt, který začíná mít v některých oblastech při kejdovém hospodaření spíše nákladový charakter.

Proti ceně mléka, která je zpravidla chovatelem neovlivnitelná, jsou vykazovány náklady, které by měly být z příjmů z prodeje mléka plně uhrazeny. (Syrůček a Burdych, 2016).

Jednou z hlavních úloh každého manažera podniku by měla být pravidelná analýza vlastních výrobních a ekonomických ukazatelů, srovnání s nejlepšími podniky v odvětví a přijímání opatření směřujících k větší efektivitě produkce (Krpálková a Syrůček, 2016).

Tab. 9: Ekonomické ukazatele

Základní údaje ke zvolené kalkulaci
Charakteristika výrobního procesu
Výnosy
-
Variabilní náklady
=
Příspěvek na úhradu
+
Dotace
-
Fixní náklady
=
Výsledek hospodaření (zisk)
-
Kalkulační náklady na faktory
=
Ekonomický zisk

(Krpálková a Syruček, 2016)

2.5.2 NÁKLADY

Náklady jsou peněžním vyjádřením spotřeby majetku, včetně opotřebení dlouhodobého majetku, živé práce a cizích služeb nakoupených od jiných podniků. Náklady je nutné odlišit od peněžních výdajů, které představují úbytek peněžních fondů podniku (Poláčková a kol., 2010).

Náklady a jejich položky vykazované podniky s výrobou mléka a s chovem všech kategorií skotu kolísají ve značném rozmezí. Příčinou jsou rozdílné přírodní, výrobní, ekonomické, organizační a další podmínky, rozdíly v metodice evidence jednotlivých nákladových položek, variabilita zjišťovaná u ukazatelů biologického charakteru a v některých případech nepřesnost nebo nemožnost jejich exaktního zjištění (Bouška kol., 2006).

Tab. 10: Nákladové šetření dle Syrůčka a Burdycha (2016) (zjištěno u souboru 85 podniků)

Ukazatel	Náklady na			
	<i>Krávu</i>	<i>Krmný den</i>	<i>Litr prodaného mléka</i>	
	<i>(Kč)</i>	<i>(Kč)</i>	<i>Kč</i>	<i>%</i>
Krmiva a steliva	31 441	86,14	3,9	43,24
Pracovní náklady (mzdy + odvody)	10 140	27,78	1,26	13,95
Odpisy krav	6 663	18,26	0,83	9,16
Odpisy majetku	3 208	8,79	0,4	4,41
Veterinární výkony + léky	2 723	7,46	0,34	3,74
Plemenářské výkony a inseminace	1 853	5,08	0,23	2,55
Opravy a udržování	1 787	4,9	0,22	2,46
Energie	1 509	4,13	0,19	2,08
Pojištění majetku a krav	435	1,19	0,05	0,6
Režijní náklady	4 246	11,63	0,53	5,84
Ostatní nákladové položky	8 701	23,84	1,08	11,97
Náklady celkem	72 706	199,19	9,02	100
Náklady po odpočtu¹⁾	68 946	188,89	8,55	94,83
Tržby za mléko	62 784	172,01	7,79	X
Zisk bez dotací	-6 162	-16,88	-0,76	X
Dotace	5 346	14,65	0,66	X
Zisk včetně dotace²⁾	-842	-2,31	-0,1	X

¹⁾ po odpočtu vedlejších výrobků

²⁾ do dotací se počítá podpora vázaná na produkci (dojnice), PVP (přežvýkavci) a dobré životní podmínky zvířat

Tab. 11: Nákladové šetření dle Kvapilíka (2016):

Ukazatel, položka nákladů	Náklady na			
	Krávu (Kč)	KD (Kč)	Litr prodaného mléka	
			Kč	%
Krmiva jadrná	15 780	43,23	1,96	21,69
Krmiva objemná	10 778	29,53	1,34	14,81
Ostatní krmiva a steliva	4 994	13,68	0,62	6,86
Krmiva a steliva celkem	31 552	86,44	3,92	43,36
Pracovní náklady	10 124	27,74	1,26	13,91
Odpisy krav	6 634	18,17	0,82	9,12
Odpisy majetku	3 229	8,85	0,4	4,44
Veterinární výkony	2 719	7,45	0,34	3,74
Opravy a udržování	1 857	5,09	0,23	2,55
Energie	1 776	4,87	0,22	2,44
Plemenářské výkony	1 499	4,11	0,19	2,06
Pojištění majetku a krav	438	1,2	0,05	0,6
Ostatní nákladové položky	4 214	11,55	0,52	5,79
Režijní náklady	8 710	23,86	1,08	11,97
Náklady celkem	72 752	199,33	9,03	100
Odpočet vedlejších výrobků ¹⁾	3 763	10,31	0,47	5,17
Náklady na prodané mléko²⁾	68 989	189,02	8,56	94,83
Tržby za mléko	62 824	172,12	7,79	X
Zisk (bez dotací)	-6 165	-16,9	-0,77	X
Dojivost na krávu	8 317	22,79	X	X
Prodej mléka na krávu	8 065	22,09	X	X
Dotace ³⁾	6 231	17,07	0,77	X
Zisk (včetně dotace)	66	0,17	0	x

1) telata a statková hnojiva

2) po odpočtu „vedlejších výrobků“

3) do dotací je zahrnuta podpora na dojnice, přežvýkavce a dobré životní podmínky zvířat

Ekonomická efektivita krmné dávky

Z hlediska nákladovosti nejdůležitější bod, protože 40 – 50 % nákladů na výrobu jednoho litru mléka tvoří krmiva. Je důležité přesně vyhodnotit a optimalizovat čtyři faktory stáda: množství mléka v jednotlivých fázích laktace, cenu krmiva v jednotlivých fázích laktace, složky mléka a výslednou cenu za litr mléka. Na základě těchto dat se ukáže, zda je výhodné dojit více či méně, zda je výhodné mít vyšší složky, nebo investovat do ceny krmné dávky (Čermáková, 2016).

Jednou z cest ke zvyšování efektivity výroby mléka je zvyšování produkční účinnosti objemných krmiv (Kučera, 2002).

Vhodnými vnitropodnikovými opatřeními lze současnou ztrátu výroby mléka snížit. Častou manažerskou chybou je však v době mléčné krize to, že se upraví krmná dávka na „levnější“ produkci mléka a snižuje se i tržnost mléka. Chovatelům se doporučuje maximalizovat prodej mléka do mlékárny a dbát na efektivitu brakace a pracovních nákladů. Co nejvíce březostí a odchovaných telat by mělo být cílem nejen v období mléčné krize (Syrůček a Burdych, 2016).

2.5.3 VÝNOSY

Výnosy jsou v penězích vyjádřené výsledky získané z veškerých činností za určité účetní období (měsíc, rok) bez ohledu na to, zda došlo k platbě za tyto výnosy či nikoliv. Do výnosů se zahrnují tržby (vlastní výkony a zboží), podpory, dotace a ostatní výnosy (pojistné plnění od pojišťovny, přijaté úroky,...) (Poláčková, 2010).

V ČR při zjišťování příjmů z chovu dojníc se uplatňují různé varianty. Běžné je odečítání tzv. vedlejších výrobků (narozená telata, statková hnojiva, zkrmené mléko aj.) od nákladů, jindy jsou zohledňovány pouze nákupní ceny mléka bez příplatků a dotací, podrobné příjmy jsou často hodnoceny na podnikové úrovni, někdy se na krávu a na litr mléka přepočítávají různé podpory a dotace (Kvapilík, 2010).

Největší podíl na celkových příjmech z chovu dojených krav vykazuje prodané mléko (cca 70 – 90 %). Dalšími položkami jsou tržby za prodaná zvířata (jatečné krávy, telata a další kategorie prodané k jatečným účelům a k dalšímu chovu), vnitropodniková spotřeba (zejména krmné mléko), statková hnojiva, změna stavu zvířat a ostatní příjmy. Přímé platby, prémie a různé dotace se do příjmů započítávají pouze v případě, že jsou vypláceny přímo na produkci. Platby bez vazby na produkci související s chovem dojených krav se do příjmů nezahrnují (Kvapilík, 2010).

Zpeněžování mléka

Nákupní ceny mléka mohou jeho výrobci ovlivnit jen zčásti přesto, že cena za mléko je hlavní součástí tržeb z chovu dojených krav a položkou rozhodující o ekonomice výroby mléka ve všech státech (Kvapilík, 2016).

Podle normy se mléko zařazuje do čtyř tříd jakosti, a to do třídy Q, I, II, III. Vedle předcházejících požadavků jsou limity na počet somatických buněk a celkový počet mikroorganismů (Louda a kol., 2000).

Tab. 12: Nároky na jakostní třídy mléka

	Třída jakosti			
	Q	I.	II.	III.
Počet somatických buněk na 1 ml mléka (v tis.)	do 300	do 400	do 400	do 400
Celkový počet mikroorganismů na 1 ml mléka (v tis.)	do 50	do 100	do 300	do 800

(Louda a kol., 2000)

Rok 2015 byl pro chovatele dojených krav ve znamení poklesu nákupní ceny mléka. Ta se v průměru meziročně snížila o 1,71 Kč/l, tj. o 18 % oproti ceně v roce 2014. Statistické informace hovoří o pokračujícím snižování nákupní ceny mléka, která byla v prvních čtyřech měsících roku 2016 v průměrné výši 6,93 Kč/l (Syrůček a Burdych, 2016).

Tab. 13: Nákupní ceny mléka v ČR (2012 až 2015)

Rok	ČR	
	Kč/kg	%
2012	7,47	100
2013	8,29	111
2014	9,12	122,1
2015	7,46	99,9
2015 až 2012	8,09	108,3

(Kvapilík, 2016)

Situace sektoru mléka v ČR je stejně kritická jako v Německu a ve většině států unie, vzhledem k nízké nákupní ceně mléka jsou ekonomické ztráty zřejmě větší a v mnoha případech pro výrobce mléka likvidační (Kvapilík, 2016).

Dotace

Nějaké položky, zejména ty dotační, není možné jednoduše srovnávat, a že závěry vyvozené při porovnávání ekonomických výsledků po započítání dotací mohou být velice zavádějící, neboť do velké míry záleží na tom, jak přesně jsou do odhadu ekonomických ukazatelů započítány (Malát, 2016).

2.5.4 HOSPODÁŘSKÝ VÝSLEDEK

Hospodářským výsledkem se rozumí výsledek činnosti podniku hodnocený z finanční stránky a představuje rozdíl mezi výnosy a náklady za určité časové období. V případě, že

jsou výnosy větší než náklady, je hospodářským výsledkem zisk a pokud jsou náklady větší než výnosy, je hodnocen výsledek hospodaření jako ztráta (Synek a kol., 1998).

Pro hodnocení ekonomické efektivity existuje celá řada ukazatelů (Poláčková, 2010). Dle Kučery (2002) je nejběžnějším ukazatelem míra rentability vyjadřující poměr zisku k vlastním nákladům.

Tab. 14: Odhad ekonomických přínosů vybraných opatření v chovu dojnic

Opatření	Odhad přínosu
Dojivost +1000 kg mléka na krávu a rok (mezi cca 6 000 a 10 000 kg)	<ul style="list-style-type: none"> Náklady celkem -0,30 (-0,15 až -0,50) Kč/litr mléka Zisk + 0,22 (0,05 až 0,50) Kč/kg mléka Nákl. na objem. krmiva -0,25 (-0,12 až -0,37) Kč/kg mléka Nákl. na jadrné směsi +0,01 (+0,07 až -0,05) Kč/kg mléka Nákl. na krmiva celkem -0,26 (-0,05 až -0,50) Kč/kg mléka Pracovní náklady -0,12 (-0,10 až -0,15) Kč/kg mléka
Obsah tuku v mléce + 0,1 %	<ul style="list-style-type: none"> zisk + 0,08 Kč/kg mléka a + 520 Kč/krávu a rok
Obsah bílkovin v mléce + 0,1 %	<ul style="list-style-type: none"> zisk + 0,13 Kč/kg mléka a + 1040 Kč/krávu a rok
Příjem suš. + 1 kg na krávu a den	<ul style="list-style-type: none"> zisk + 2990 Kč/krávu/rok
Cena objem.krmiv – 10%	<ul style="list-style-type: none"> Zisk + 3380 Kč/krávu/rok
Jadrná směs -50g/kg mléka	<ul style="list-style-type: none"> zisk +2080 Kč/krávu/rok
Jadrná směs cena -500 Kč/tuna	<ul style="list-style-type: none"> zisk +1000 Kč/krávu/rok
Ztráty objem.krmiv -5 %	<ul style="list-style-type: none"> zisk +0,25 (+0,16 až +0,42) Kč/kg mléka
Sušina siláží +1 t/ha	<ul style="list-style-type: none"> náklady na 10 MJ NEL -0,45 (-0,40 až 0,50) Kč
Zkrácení SP (mezidobí) nad optimální délku	<ul style="list-style-type: none"> zisk +70 (0 až +180) Kč/den zisk + 1 470 (0 až 3 570) Kč na pohlavní cyklus krávy
Obměna stáda -5 %	<ul style="list-style-type: none"> zisk +850 (+360 až 1750) Kč/krávu/rok zisk +0,125 (-0,05 až +0,22) Kč/litr mléka
Produkční věk krav (mezi 2 a 7 laktacemi) + 1 laktace	<ul style="list-style-type: none"> zisk +4 300 Kč/krávu/rok zisk +0,04 Kč/litr mléka
Rozdíl mezi cenou jat.krávy a březí jalovice -1000 Kč	<ul style="list-style-type: none"> zisk +300 Kč/krávu/rok zisk +0,04 Kč/litr mléka
Ztráty krav -10 %	<ul style="list-style-type: none"> zisk + 2 080 Kč/krávu/rok
Ztráty (úhyny) telat	<ul style="list-style-type: none"> ztráta 2 500 až 9 000 Kč/výskyt
Poruchy plodnosti	<ul style="list-style-type: none"> ztráta 2 500 Kč na každou krávu stáda ztráta 6 000 až 10 000 Kč na výskyt
Spotřeba práce -5 h/kus/rok	<ul style="list-style-type: none"> zisk + 1 950 Kč/krávu/rok
Spotřeba práce -1 h/kus/rok	<ul style="list-style-type: none"> náklady -250 Kč/krávu/rok, 0,70 Kč/KD a 0,04 Kč/l mléka
Věk při 1. otelení – 1 měsíc	<ul style="list-style-type: none"> zisk +1 100 (+600 až + 1 800) Kč/krávu/rok zisk + 0,14 (0,10 až 0,16) Kč/kg mléka

(Kvapilík, 2010)

2.6 ODCHOV TELAT

Úspěch ve výrobě mléka musí začít promyšleným odchovem budoucích dojníc – to je telaty (Drevjany, 2004). Cílem odchovu je zdravá, plně vyvinutá jalovice, která po otelení bude poskytovat vysokou produkci kvalitního mléka, nebo připravit zástavového býčka, který bude ve výkrmu dosahovat vysokých denních přírůstků (Čítek a Šoch, 2002). Odchov telat je rozhodujícím obdobím pro budoucí výrobní a ekonomické výsledky výroby mléka. Z hlediska managementu, spotřeby práce, kvality krmiv, zdraví telat, technologie a techniky chovu, nákladů aj. se jedná o citlivé a náročné první období produkce březích jalovic a prvotetek k obměně stáda dojených krav. Při přiměřené úspornosti není obvykle hlavním cílem odchovu získat co nejlevnější, nýbrž zdravé a optimálně vyvinuté tele s předpoklady k budoucí vysoké užitkovosti. Náklady a nepřímé ztráty odchovu zvyšují nemoci a ztráty telat (KVAPILÍK a SYRŮČEK, 2016). Podle metodiky je lze vyčíslit na cca 2 500 Kč v případě mrtvě narozeného telete a až na 9 000 Kč při úhynu v 6 měsících věku (Nejdlová, 2016).

Odchov telat lze rozdělit do několika období: v prvních dnech po narození je to období profylakční, později nastupuje období mléčné výživy a nakonec období rostlinné výživy.

Profylakční období začíná narozením telete a zahrnuje časový úsek výživy mleživem a počáteční období výživy mlékem. Končí v době, kdy tele samostatně přijímá potravu používanou v období mléčné výživy, tj. obvykle za 8 – 12 dní.

Období mléčné výživy trvá až do převodu na rostlinnou výživu. Podle způsobu odchovu zde lze praktikovat výživu telat:

- kojnými kravami
- plnotučným a odstředěným mlékem
- egalizovaným nebo regenerovaným odstředěným mlékem
- mléčnými krmnými směsmi
- startérem

Období rostlinné výživy navazuje na období mléčné výživy a trvá do 6 měsíců věku telete. V tomto období je dokončován vývin trávicího ústrojí telat (Čítek a Šoch, 2002).

Cena telat zařazených do odchovu. Poněvadž telata této kategorie se prodávají pouze výjimečně, není jejich tržní cena známa. Pokud se telata odchovávají pro obměnu vlastního stáda krav, jejich cena se do kalkulace často nezapočítává. Efektivnost odchovu se zjistí většinou až podle vlastní užitkovosti v první laktaci. Proto je úspěšnost odchovu pro obrat vlastního stáda krav posuzuje podle nepřímých ukazatelů budoucí užitkovosti telat, mezi které patří zdravotní stav, přírůstky hmotnosti a chovnému cíli odpovídající hmotnost (vapilík a

Syrůček, 2016). Dosažení hmotnosti 170 kg na odchované tele trvá při přírůstku hmotnosti 750g na den 180 dnů (Doležal a kol., 2001).

2.6.1 EKONOMIKA ODCHOVU TELAT

Ekonomické ukazatele odchovu telat a jalovic jsou předpokladem zisku v příštích 2 – 3 letech. Tady platí pravidlo, že levný odchov nemusí být vždy ekonomický (Čermáková, 2016).

Nejvyšších nákladů odchovu telat do šesti měsíců věku představují krmiva (56,5 %, pracovní náklady (21,1 %) a režie (10,4 %) (Bouška a kol., 2006). Doležal a kol.(2011) udává, že na celkových nákladech odchovu telat se náklady na krmiva podílejí cca 60 %. Proto jejich racionálním vynakládáním a dosažením odpovídajícího přírůstku hmotnosti je možno dosáhnout největších úspor. Podle Kvapilíka (2016) je polovina nákladů vynaložena na krmiva (mléko, mléčné náhražky, jaderné směsi, objemná krmiva) a 30 % na pracovní náklady. Na ostatní položky (veterinární výkony a léky, odpisy, energie, opravy a údržba aj.) pak zbývá 20 % celkových nákladů. Vysokou variabilitu nákladů ovlivňuje řada faktorů. Kromě rozdílů mezi telaty se jedná o odlišnosti v metodice zjišťování nákladů, délce odchovu, druh, kvalitu a ceny krmiv, spotřebu a cenu práce, zdravotní stav telat a další.

Ztráty jsou tvořeny mrtvě narozenými a v průběhu odchovu uhynulými telaty. Vykazované ztráty kolísají mezi chovy ve značném rozmezí. Celkové ztráty telat by neměly překročit 10 % (mrtvě narozená telata cca 5 až 7 % a úhyny 3 až 5 %) (Kvapilík, 2010).

2.7 ODCHOV JALOVIC

Cílem odchovu jalovic je získat zvířata, která budou připravena pro dlouhý život dojnice. Proto musí být dostatečně vyvinutá (Hulsen, 2011).

Pokud na farmě dobře funguje odchov jalovic, vyhneme se výraznějším problémům v chovu produkčních krav. Mezi tyto pravidla a zásady lze zařadit: optimálně vyváženou krmnou dávku, vhodně zvolenou technologii ustájení, dodržování základních zootechnických a zoohygienických opatření a plánování preventivních veterinárních opatření.

Optimální přírůstek by se měl pohybovat mezi **700 – 900 g** za den, tělesná hmotnost je jedním z hlavních kritérií při prvním zapouštění jalovic. Jalovice by se měli zapouštět přibližně v 60 % jejich živé hmotnosti v dospělosti tj. asi v 350 – 400 kg (holštýn) a 380 – 420 kg (české strakaté plemeno). Této hmotnosti holštýnské jalovice dosahují přibližně ve 12

– 14 měsících věku, jalovice českého strakatého skotu o trochu později. Otelit by se měli holštýnské jalovice do **24** měsíců věku a jalovice českého strakatého skotu do **26** měsíců věku (www.agropress.cz).

2.7.1 EKONOMIKA ODCHOVU JALOVIC

Správné řízení odchovu jalovic a optimalizování jeho délky je důležité z hlediska budoucí mléčné užitkovosti, reprodukční výkonnosti a dlouhověkosti zvířat. Včasné první telení umožňuje také snížit náklady na odchov a zlepšuje rentabilitu chovu dojnic (Nejdlová, 2016).

Měly by být stanoveny cílové parametry pro věk a hmotnost zapouštěných jalovic – závisí na ranosti plemene a i intenzitě růstu během odchovu. Cílové parametry si stanoví chovatel. Například pro holštýnský skot chovaný u nás byl doporučen začátek zapouštění na 14-15 měsíců věku při živé hmotnosti 410 kg. Po otelení by prvotelky měly dosáhnout 570 a v dospělosti 675 kg živé hmotnosti (Jílek a kol., 2002).

Ekonomická ztráta z prodloužení odchovu jalovic nad optimální věk pro první otelení (obvykle 23 až 26 měsíců) o jeden měsíc je nejčastěji uváděna ve výši 700 až 1800 Kč na jalovici (Nejdlová, 2016).

Náklady na vysokobřezí jalovici lze odhadnout na 27 750 Kč. Nejvyššími položkami nákladů jsou krmiva (asi 50 %), pracovní náklady (21 %) a režie (10 %) a na ceně vysokobřezí jalovice se téměř jednou třetinou podílí cena telete v šesti měsících věku (Bouška a kol., 2006). Stejně tak dle Ježkové (2012) tvoří nejvyšší podíl nákladů na odchov náklady na krmení a další položkou jsou osobní náklady a cena jalovic. Abychom snížili náklady na období odchovu jalovic, musí se snížit náklady na krmiva. Velmi důležité je zjišťovat obsah živin v objemných krmivech, protože ta tvoří 80–90 % krmné dávky jalovic.

2.8 VÝKRM BÝKŮ

Produkce jatečného skotu je po chovu dojených krav druhým nejvýznamnějším odvětvím chovu skotu (Louda a kol., 2000). Cílem výkrmu je produkce co největšího množství kvalitního hovězího masa dosažená při co nejpríznivějších ekonomických podmínkách (Frelich, 2011).

Hlavními faktory, které ovlivňují produkci hovězího masa jsou EU a stát (a to zejména finanční podporou), poptávka a situace na trhu, nákupní ceny jatečného skotu a platební systém pro zemědělce (Melece, 2008). Kučera a kol. (2010) uvádějí, že od roku 2003 není EU plně soběstačná v produkci hovězího masa a tento trend se v dalších letech ještě prohloubil. až 67 % hovězího masa vyprodukovaného v EU pochází z dojených stád.

2.8.1 MASNÁ UŽITKOVOST

Představuje druhou významnou užitkovou vlastnost skotu (Skládanka a kol., 2014). Masnou užitkovost lze charakterizovat jako souhrn ukazatelů výkrmnosti a jatečné hodnoty (Frelich, 2011).

Výkrmnost

Výkrmnost bývá obvykle charakterizována denním přírůstkem živé hmotnosti, netto přírůstkem (přírůstek jatečně upraveného těla/věk zvířete) a spotřebou živin na 1 kg přírůstku živé hmotnosti (Teslík a kol., 2000). Podle Frelicha a kol. (2011) je hodnota průměrného absolutního přírůstku 1000 – 1200 g na kus a den a hodnota netto přírůstku 550 – 650 g na kus a den. U býků holštýnského skotu je brutto i netto přírůstek v průměru o 5 % nižší.

Jatečná hodnota

Steinhauser a kol. (2000) definuje jatečnou hodnotu jako soubor kvantitativních a kvalitativních ukazatelů, které hodnotí jatečně opracované tělo včetně nutriční hodnoty masa. Zahradková a kol. (2009) dodává, že často používanou charakteristikou jatečné hodnoty je jatečná výtěžnost, která vyjadřuje procentický podíl hmotnosti jatečně upraveného těla z porážkové hmotnosti živého zvířete.

Optimální porážková hmotnost

Podle Frelicha a kol. (2011) je u býků holštýnského skotu vhodné ukončení výkrmu v nižších hmotnostních kategoriích (500 – 550kg) z důvodu nižšího brutto i netto přírůstku (v průměru o 5 %).

Hodnocení jatečného skotu dle SEUROP systému

Zmasilost (osvalení) se posuzuje podle utváření jatečného těla a jeho podstatných částí, tj. profilu kýty, hřbetu a plece. Třídy pro zmasilost jsou následující:

- S - výjimečná zmasilost - všechny profily výjimečně vyklenuté
- E - vynikající zmasilost - všechny profily silně vyklenuté
- U - velmi dobrá zmasilost - profily celkově vyklenuté
- R - dobrá zmasilost - profily vcelku rovné
- O - méně dobrá zmasilost - profily rovné až mírně prohloubené
- P - slabá zmasilost - všechny profily prohloubené

Protučnění se hodnotí podle tloušťky tukové vrstvy na vnější straně jatečných půlek a uvnitř dutiny hrudní. Podle protučnění se poražený skot zařazuje do pěti tříd:

- 1 - velmi slabá protučnělost
- 2 - slabá protučnělost
- 3- střední protučnělost
- 4- silná protučnělost
- 5 - velmi silná protučnělost (Skládanka a kol., 2014).

Obchodní třída je tedy dána kombinací třídy za zmasilost a třídy za protučnělost, např. U3 (Teslík a kol., 2000).

2.8.2 EKONOMIKA VÝKRMU BÝKŮ

Ekonomické výsledky výkrmu býků jsou mimo jiné ovlivněny i plemenem, resp. užitkovým typem skotu (Bouška a kol., 2006). Za ekonomicky významné ukazatele výkrmu jatečných zvířat je podle Teslíka a kol. (2000) nutno považovat vysokou jatečnou výtěžnost, dobré osvalení, příznivý poměr masa, kostí a tuku, z hlediska chovatele pak vysoké přírůstky hmotnosti, efektivní využití krmiv a výkrm do optimálních porážkových hmotností. Bouška a kol. (2006) uvádí, že za hlavní faktory úspěšného výkrmu býků je i v ČR nutno považovat přírůstky hmotnosti nad 1000 g na kus a den, optimální porážkové hmotnosti, minimalizaci úhynů a nutných porážek, vysokou jakost jatečných zvířat a zajištění odbytu. Mezi předpoklady dosažení těchto parametrů patří optimální výživa (vysoká kvalita, resp. vysoký produkční efekt objemných krmiv), svědomitá práce ošetřovatelů a úspornost při vynakládání jednotlivých nákladových položek.

Výkrm býků je v ČR v průměru ztrátový. Tento výsledek poněkud vylepšují přímé platby na plochu. Jejich výši připadající na výkrm býků však nelze přesně zjistit (Skládanka a kol., 2014).

Faktory ovlivňující ekonomické ukazatele výkrmu býků dle Kvapilíka (2008):

- zdravotní stav zvířat (ztráty a vyřazování v průběhu výkrmu);
- plemenná příslušnost, hmotnost a ceny zástavových býčků;
- přírůstky hmotnosti v průběhu výkrmu;
- porážkové hmotnosti se zřetelem na plemeno a požadavky spotřebitelů;
- náklady na krmiva a další nákladové položky;
- jakost jatečných těl (podíl masa, protučnění aj.);
- systém prodeje za účelem dosažení maximálních cen;
- nákupní ceny včetně přímých plateb a dotací;
- klasifikace jatečných těl (systém SEUROP);
- podnikové faktory (velikost podniku a stáda, ustájení, výživa, pracovníci, mechanizace, management, vlastnictví půdy apod.).

3. MATERIÁL A METODIKA

Cílem této práce je vyhodnocení úrovně chovu skotu ve vybraných zemědělských podnicích, provedení chovatelské a ekonomické analýzy, její následné zhodnocení a navržení opatření ke zlepšení ekonomické efektivity a chovatelské úrovně.

Analýza byla provedena ve dvou vybraných podnicích. Těmi byly Selekt a Pacov a.s. a soukromá farma Lubomíra Straky. Hodnoceny byly všechny chované kategorie skotu za rok 2014 a 2015. Sledované soubory v obou podnicích zvířat zobrazují tabulky 15 a 17. Je zde uveden průměrný stav zvířat a také celkový počet krmných dní za rok. Tabulky 16 a 18 pak ukazují počty dojnic na jednotlivých laktacích a počet uzavřených laktací za každý sledovaný rok.

Tab. 15: Selekt a.s. – průměrné stavy zvířat a počet krmných dní

Kategorie	2014		2015	
	ks	KD	ks	KD
Dojnice	273	99 775	296	107 889
Telata	145	53 015	158	57 722
Jalovice	172	62 905	162	59 280
VBJ	39	14 266	40	14 725
Býci	172	62 640	174	63 415
Celkem	629	229 961	656	239 666

Tab. 16: Selekt a.s. – počty dojnic na jednotlivých laktacích

Rok	Laktace	Počet krav	Laktací	Dny
2014	1.	122	89	301
	2.	80	79	298
	3. a další	86	80	300
	Celkem	289	248	300
2015	1.	136	108	303
	2.	85	54	299
	3. a další	83	75	299
	Celkem	304	237	301

Tab. 17: Lubomír Straka - průměrné stavy zvířat a počet krmných dní

Kategorie	2014		2015	
	ks	KD	ks	KD
Dojnice	49	18 061	53	19 502
Telata	15	5 476	16	5 986
Jalovice	29	10 685	34	12 310
VBJ	6	2 142	7	2 655
Celkem	99	36 364	110	40 453

Tab. 18: Lubomír Straka - počty dojnic na jednotlivých laktacích

Rok	Laktace	Počet krav	Laktací	Dny
2014	1.	7	5	299
	2.	22	20	303
	3. a další	29	27	301
	Celkem	58	52	301
2015	1.	9	5	303
	2.	21	17	303
	3. a další	35	34	304
	Celkem	65	56	303

U sledovaných stád dojnic byla vyhodnocena mléčná užitkovost a úroveň reprodukce a tyto záznamy byly porovnány s výsledky holštýnské populace v ČR. Data byla získána z kontroly užitkovosti a zootechnické evidence. Pro hodnocení byly vybrány tyto ukazatele:

- **reprodukční ukazatele** – zabřezávání, servis perioda, interval, inseminační index, mezidobí
- **mléčná užitkovost** – průměrná dojivost za laktaci, průměrná denní dojivost, celková denní produkce mléka, tržnost mléka, obsah a produkce tuku a bílkovin, počet somatických buněk

Pro zhodnocení chovatelské úrovně odchovu telat, jalovic a výkrmu býků byly použity následující ukazatele:

- **pro kategorii telat** – počet živě a mrtvě narozených telat, prodej, úhyny, přírůstek
- **pro kategorii jalovic** – přírůstky jalovic, březost po první inseminaci, březost po všech inseminacích, inseminační index, věk při prvním otelení
- **pro kategorii býků** – věk při porážce, živá hmotnost, hmotnost JUT, jatečná výtěžnost, zařídění dle systému SEUROP

U všech kategorií pak byla provedena ekonomická analýza. Ta spočívala ve zhodnocení nákladů na chov dané kategorie, případných tržbách, podporách a dotacích. Tyto

údaje pak vytvořily hospodářský výsledek a rentabilitu produkce. Potřebná data byla čerpána z vnitropodnikových účetních záznamů. Pro ekonomický rozbor bylo použito následující členění nákladů:

- krmiva a steliva – obsahuje spotřebu krmiv a steliv
- pracovní náklady - mzdy, sociální a zdravotní pojištění, ostatní sociální náklady
- odpisy krav – účetní odpisy zvířat
- odpisy majetku – účetní odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku
- veterinární výkony a léky
- plemenářské výkony a inseminace
- opravy a udržování – opravy budov, strojů, stájových technologií
- energie – spotřeba elektrické energie a další nakupované služby
- pojištění majetku a krav
- režijní náklady – výrobní režie (náklady související s provozem, které ale nelze přímo přiřadit konkrétnímu výkonu či produktu – nájemné, úroky, ochranné pomůcky, čisticí prostředky) a správní režie (náklady týkající se podniku jako celku – mzdy vedení podniku, mzdy administrativních pracovníků, provoz administrativních budov, telefonní a poštovní poplatky, dále škody či úroky, ke kterým nelze přiřadit středisko jejich vzniku)
- ostatní nákladové položky – ostatní externí služby, pohonné hmoty, desinfekční prostředky, spotřeba vody, laboratorní vyšetření, ostatní materiály a služby

Ke stanovení vlastních nákladů byl použit odpočet vedlejších výrobků, které vznikají současně s výrobkem hlavním. Jedná se o produkci hnoje a kejdy, narozená telata, netržní mléko a prodej vyřazených zvířat.

Do výnosů byly započteny tržby za mléko, přijaté dotace a prodej jatečných býků. Ze zjištěných nákladů a výnosů byl dle následujících vzorců nakonec vypočítán zisk na jednotku výrobku, míra rentability a hospodářský výsledek.

Zisk na jednotku výrobku = realizační cena – náklady na jednotku výrobku

Míra rentability = (zisk / vlastní náklady) x 100

Hospodářský výsledek = výnosy - náklady

Sledování probíhalo v Pacově, kde sídlí společnost Selekt a.s. a zároveň je zde hlavní stáj s chovem dojnic, na Hrádku u Pacova, kde má Selekt a.s. odchov jalovic a výkrm býků. Analýza chovu Lubomíra Straky probíhala ve Vokově u Pelhřimova.

Charakteristika podniků

Selekta Pacov, a.s.

Podnik vznikl v roce 1992. Selekta Pacov, a. s., hospodaří na 917 hektarech zemědělské půdy, z nichž je 787 ha orné a 130 ha zabírají louky a pastviny. Hospodaří na Vysočině v nadmořské výšce 480 až 615 metrů.

Věnují se klasické zemědělské výrobě a také šlechtění a množení brambor. Základem podnikatelské činnosti společnosti je novošlechtění, udržovací šlechtění a množení sadby brambor.

Společnost se jako spoluřešitelské pracoviště podílela na výzkumných projektech Výzkumného ústavu bramborářského Havlíčkův Brod, s.r.o. Jednalo se o tyto projekty:

- Tvorba výchozích šlechtitelských materiálů s geny horizontální rezistence k plísni bramborové (Projekt NAZV QF 4133, doba řešení: 2004 – 2007)
- Bezvirové šlechtění bramboru (Projekt NAZV QE 1168, doba řešení: 2001 – 2004)
- Bezvirové šlechtění bramboru (Projekt NAZV QE 1168, doba řešení: 2001 – 2004)
- Bezvirové šlechtění bramboru (doba řešení: 2001 – 2004)
- Bezvirové šlechtění bramboru (Projekt NAZV QE 1168, doba řešení: 2001 – 2004).

Další stěžejní plodinou jsou v Pacově také obilniny – pšenice, ječmen a nahý oves. Dále na jejich plochách lze nalézt již zmiňované brambory a krmné plodiny na orné půdě. Z uvedené obhospodařované plochy připadá zhruba jedna třetina na kukuřici, jedna třetina na jetelotravní směsku a jedna třetina na kombinaci ječmene s hrachem. Tyto plodiny slouží jako krmivová základna pro skot. Na kvalitu objemných krmiv se v Pacově soustřeďují již dlouho. Zaměřují se hlavně na stravitelnost siláže, preferují 30% podíl sušiny při sklizni. Kromě kukuřičné siláže se v podniku vyrábí také jetelotravní senáže, jež se konzervují biologickými prostředky, a polobílkovinná směs ječmene s hrachem, která se sklízí na přímo.

Kromě toho se společnost zabývá množением obilovin a také provádí služby pro zemědělce, zemní práce a zpracování plastů. Podnik Selekta Pacov, a.s. má mimo jiné velice významné jméno také díky ocenění za nejlepší siláž roku 2008. Do podvědomí veřejnosti se tato společnost dostala také proto, že pořídila dojíací roboty jako první v republice.

Zaměstnaneckou strukturu společnosti tvoří téměř 50 zaměstnanců. Z toho 11 připadá na živočišnou výrobu, 16 na šlechtění brambor, 16 zaměstnanců jsou dělníci a traktoristi, ostatní tvoří vedení společnosti a administrativní pracovníci.

Živočišná výroba

Další důležitou oblastí je produkce mléka a šlechtitelská činnost na úseku chovu skotu. Podnik je členem mlékařského a hospodářského družstva JIH. Mlékařskému družstvu je prodávána většina tržního mléka, část produkce je dodávána do mlékárny Krasolesí, přičemž dochází k mírnému zvýšení ceny za 1 litr mléka.

Ve stájích akciové společnosti je umístěno 620 kusů skotu plemene holštýn, z nichž přes 250 je krav. Průměrná užitkovost zde dosahuje téměř 11 000 kilogramů mléka s obsahem bílkovin 3,4 % a tuku 3,6 %.

Akciová společnost Selektta zavedla do své produkční stáje jako první v České republice robotické dojení. Před šesti lety koupila čtyři automaty Lely Astronaut, které umístila v renovované stáji. Na každý z nich připadá zhruba 60 dojnic v uzavřené skupině. V boxu mají krávy k dispozici jadrné krmivo a glycerol jako motivační prvek. Ze systému Astronaut získávají také velké množství informací o stádě, které se dají následně využít pro chovatelskou práci. Z hlediska ekonomiky se sice zvýšily odpisy, na druhou stranu klesly pracovní náklady o 0,5 až 0,6 Kč na litr mléka.

Telata se do dvou hodin po narození musí napít čerstvého nebo zamraženého mleziva. Do pátého dne života pak dostávají mlezivo od vlastní matky. Ve venkovních individuálních boxech, kde jsou do jednoho měsíce věku, pijí kromě nezbytné vody nativní mléko okyselené kyselinou mravenčí a přijímají startér. Poté se seskupí do skupinového ustájení, kde dostávají mléčnou krmnou směs prostřednictvím automatu. Ve stáří 2,5 až 3 měsíců jsou telata převedena na rostlinnou výživu do střediska Hrádek, kde se odchovávají odděleně podle pohlaví. Jalovice mají k dispozici pastvu. Poprvé se zapouštějí zhruba ve 13 až 14 měsících věku. Ve stádě vydrží zhruba 2,5 laktace.

Rodinná farma Lubomír Straka

Rodinná farma Lubomíra Straky vznikla 12.8.1991 restitucí pozemků ze zemědělského družstva Rynárec. Sídlí v obci Vokov na Pelhřimovsku ve vrcholové partii Českomoravské vysočiny. Hospodaří v nadmořské výšce od 500 do 620 metrů se značně svažitémi pozemky.

Podnik hospodaří na celkové výměře 350 ha zemědělské půdy, z nichž téměř 330 ha tvoří orná půda. Nosným odvětvím je tudíž rostlinná výroba. Převážnou část produkce tvoří ozimá pšenice, která zaujímá přes 100 ha orné půdy. Dalšími důležitými tržními plodinami jsou řepka, pěstovaná na ploše 60 ha a ječmen rovněž pěstovaný na 60 ha orné půdy. Ostatními plodinami jsou brambory a mák. Každá z nich zaujímá plochu okolo 30 ha. Zbytek

obhospodařovaných ploch je věnován potřebám živočišné výroby – 25 ha kukuřice, 25 ha jetelotravní směsi a 20 ha luk.

Majitel podniku Lubomír Straka nemá zaměstnance, chod farmy zajišťuje pouze ve spolupráci se svým synovcem Michalem Strakou. Pouze na sezónní práce v rostlinné výrobě zaměstnává 2 – 3 brigádníky na vedlejší pracovní poměr.

Živočišná výroba

Živočišná výroba zde postupně dospěla k úzké specializaci na intenzivní výrobu mléka. Výkrm býků byl pro horší ekonomické ukazatele, postupnému přechodu na dojně holštýnské plemeno a časovou náročnost zrušen, stejně tak jako chov krav bez tržní produkce mléka.

V současné době se zde chová celkem 100 kusů skotu při uzavřeném obratu stáda. Základ tvoří stádo 50 dojnic původně českého strakatého plemene, nyní probíhá převodné křížení s býky holštýnského plemene červené barvy. Všechny kategorie jsou ustájeny v rekonstruovaných stájích v obci Vokov. Pro chov dojnic i odchov jalovic proběhly rozsáhlé rekonstrukce bývalých vazných kravínů na volné boxové ustájení se stlaným systémem chovu. Jako podestýlka je používána sláma. Telata jsou ustájena ve venkovních individuálních boxech a později ve skupinových venkovních přístřešcích. Na farmě zůstávají pouze jalovičky na obnovu stáda, býčci jsou do 1 – 2 měsíců stáří prodáni.

Průměrná užitkovost je 10 500 kg mléka. Do kontroly užitkovosti je stádo zařazeno od roku 2014. Dojící robot značky Lely Astronaut byl zde uveden do provozu v dubnu roku 2008. Veškerá produkce mléka je odprodána akciové společnosti Madeta a.s., konkrétně do nedalekého Pelhřimova. Lubomír Straka není členem mlékařského družstva. Do budoucna plánuje veškeré pracovní procesy potřebné pro úspěšné fungování živočišné výroby co nejvíce zautomatizovat a tím co možná nejvíce omezit potřebu lidského faktoru.

4. VÝSLEDKY A DISKUZE

4.1 CHOV DOJNIC

4.1.1 USTÁJENÍ A VÝŽIVA

Selekta

Produkční stáj v Pacově vznikla před šesti lety z bývalého čtyřřadého vazného kravína přestavěného na volné boxové ustájení. Zrekonstruovaná stáj o celkové kapacitě přes 250 ks krav je rozdělena do skupin po 50 – 60 dojníc dle užitkovosti a stadia laktace. Na každou skupinu připadá jeden dojící robot.

Je zde bezstelivový systém ustájení rozdělený na vysoké boxové lože zajišťující komfortní odpočinek dojníc díky umístěným matracím a hnojnou a krmnou chodbu. Tyto chodby umožňují volný pohyb plemenic a zároveň slouží k odklizu kejdy. Povrch chodeb je betonový podélně rýhovaný a pravidelné vyhrnování výkalů zajišťuje automatická shrnovací lopata.

Pro zvýšení pohody dojníc jsou ve stáji dále umístěna automatická elektrická drbadla a pro letní období několik vertikálních stájových ventilátorů.

V podniku se zkrmí zhruba šest tun siláže denně, dojnícím se zakládá třikrát a přihnuje čtyřikrát denně, ostatní kategorie skotu dostanou svoji krmnou dávku jednou za den. Krmnou dávku pro krávy v laktaci a v přípravě na porod tvoří TMR složená z kvalitní travní a jetelotravní senáže a GPS společně s kukuřičnou siláží v poměru přibližně 1:1 (celkem okolo 50 kg). K této míchanici je přidáno ještě přibližně 0,5kg řezané slámy. Specialitou podniku jsou bramborové zdrtky, které se krmí v dávce deset kilogramů na kus a den. Obsahují asi 13 procent sušiny a vysoký podíl stravitelné vlákniny, a proto se jimi dá nahradit více než kilogram jaderného krmiva. Zbylou složkou je až 8 kg směsi namíchané z mačkané pšenice, řepky, směsi M7 bez P (Mikrop Čebín), vápence, soli a krmné sody. Část směsi je individuálně dávkována dojícím robotem, kde je jako zchutňovalo a lákadlo přidán ještě glycerol. Suchostojným kravám je předkládána TMR tvořená pouze z travní senáže, řezané slámy a směsi NP1. Tyto krmné dávky se zkrmují celoročně.

Veškeré nakupované krmné komponenty dodávají společnosti VVS Verměřovice s.r.o. a Mikrop Čebín a.s., které také zajišťují pravidelný odběr vzorků a následných rozborů objemných krmiv. O jejich následné zpracování a tvorbu vybalancované krmné dávky se stará Ing. Lopatář ve spolupráci s hlavní zootechničkou ing. Divišovou.

Lubomír Straka

Stejně tak jako v prvním podniku, i zde proběhla rekonstrukce bývalého vazného kravína na moderní stáj s volným boxovým ustájením, v této stáji však se stlaným provozem. Zvířata odpočívají v boxových stlaných ložích. Jako stelivo se používá sláma, do boxů je přistýlána 2 – 3x týdně. Podlaha v boxech je snižena pro lepší udržitelnost slámy se zvýšeným prahem v zadní části. Betonová krmná i hnojná chodba zajišťuje neklouzavost podélným rýhováním. Tyto komunikační chodby jsou vyhrnovány 2x denně pomocí smykem řízeného nakladače.

Krmení je do krmných stolů zakládáno 2x denně a přihrnováno dle časových možností majitelů farmy traktorem s čelní radlicí. Menší počet dojnic a jeden dojící robot nedovoluje rozdělení do skupin dle užitkovosti či fáze laktace. Proto je předkládána jednotná TMR a rozdílné výživové požadavky dojnic jsou řešeny individuálním dávkováním směsi v dojícím robotu.

Výživové poradenství a rozborů krmiv zde zajišťuje společnost Sano. Krmná dávka je sestavena jednak z objemných krmiv – jetelotravní senáž, kukuřičná siláž, seno, sláma a také z koncentrované složky, kterou tvoří směs pšenice, ječmene, řepkového šrotu, sójového extrahovaného šrotu, Calprosanu, vápence, krmné sody a soli. Na míchání směsí se využívá služeb mobilní mícháreny krmiv od společnosti ZZN Pelhřimov.

Pro krávy stojící na sucho je dávka sestavena pouze z jetelotravní senáže, sena, slámy a přídatku směsi Calprosan. Zvířata zde také mají k dispozici doplňkové melasované krmivo ve formě lizu. Všechna zvířata mají také neomezený přístup k solným i minerálním lizům. Krmení konzervovanými krmivy probíhá celoročně a krmná dávka se podle sezóny nemění.

4.1.2 VYHODNOCENÍ REPRODUKČNÍCH UKAZATELŮ

Přístup k reprodukci se v obou podnicích výrazně liší. Zatímco v Selektě a.s. jsou uplatňovány metody řízené reprodukce, na druhé farmě pana Straky se jakákoliv umělá či hormonální stimulace reprodukce využívá pouze u plemenic s reprodukčními poruchami. Nicméně i přes rozdílné přístupy jsou výsledky reprodukce v obou chovech velice podobné. Korespondují s vyšší užitkovostí u obou podniků i s celorepublikovými výsledky reprodukce zaznamenanými v kontrole užitkovosti.

Tabulka 19 porovnává výsledky reprodukce sledovaných podniků ve srovnání s výsledky reprodukce populace všech dojených holštýnských krav zapojených do KU v ČR.

Veškeré zde uvedené ukazatele jsou u Selektu a.s. v roce 2014 o něco slabší než v roce druhém, ovšem v obou případech velice blízko k průměru holštýnské populace ČR. U p. Straky byly tyto ukazatele v roce 2014 ve srovnání s populací nadprůměrné, ovšem v dalším roce došlo k rapidnímu zhoršení u všech ukazatelů. Nutno podotknout, že rok 2015 byl z hlediska těchto ukazatelů zároveň nejhorším rokem na této farmě. Příčinou byla zřejmě delší nemoc majitele, tudíž zde nějakou dobu chyběla odpovědná osoba ke kontrole plemenic, správné vyhledávání říjí apod.

Podle Říhy a kol.(2004) je inseminační interval nad 60 dnů nevyhovující a uspokojivá servis perioda do 90 dnů. V dnešní době bychom jen těžko hledali vysokoužitkový chov holštýnských dojnic, který by splňoval tyto parametry a ani jeden z podniků těchto výsledků zdaleka nedosahuje. Dle Stádníka a Vacka (2007) má být servis perioda u dojnic do 120 dnů. K této hranici se již oba podniky blíží, v r. 2014 ji p. Straka a v r. 2015 i Selekt a.s. dokonce splňují.

Mezidobí by podle Frelichy (2011) a Boušky (2006) mělo být do 400 dnů. Do této hranice se vešel pouze podnik p. Straky v roce 2014. Ani celorepublikový průměr mezi holštýnskými chovy této úrovně nedosahuje.

Jako uspokojivou hodnotu inseminačního indexu uvádí autoři Bouška (2006), Stádník a Vacek (2007) a Burdych a Všetěčka (2004) do 2. Index nad 2 již všichni hodnotí jako nevyhovující. Přesně na této hranici se Selekt a.s. ocitla v roce 2015 a farma p. Straky v roce 2014. Druhý rok oba podniky tuto hodnotu značně přesahují. Nicméně s porovnáním celorepublikového průměru dosahují přinejmenším průměrných hodnot nebo lepších.

V porovnání s literárními zdroji jsou tedy výsledky reprodukce v obou podnicích špatné a nedostačující, ovšem udržet stádo v požadovaných hodnotách u holštýnského plemene, které je na každý nepatrný nedostatek velice citlivé a s takto vysokou užitkovostí je opravdu těžké. Ve srovnání s ostatními podniky a celorepublikovým průměrem výsledků u holštýnských krav se oba podniky drží okolo průměru.

Nejčastější příčiny zhoršené reprodukce jsou vysoká mléčná užitkovost, špatná detekce říje a poruchy plodnosti krav.

Tab. 19: Výsledky reprodukce

Ukazatel	2014			2015		
	Selekta	Straka	Populace*	Selekta	Straka	Populace*
Březost po 1. inseminaci (%)	32,9	35,1	34,5	36	33,7	34,4
Březost po všech inseminacích (%)	32,9	38,5	35,5	38	35,8	35,2
Servis perioda (dny)	131,6	118,6	128,5	119,9	122,4	127
Interval (dny)	78,3	74,3	76,2	77,1	79,5	76,1
Inseminační index	2,3	2	2,3	2	2,2	2,3
Mezidobí (dny)	417,9	399	413,5	409,4	412	410,9

*Zdroj: Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR

4.1.3 VYHODNOCENÍ MLÉČNÉ UŽITKOVOSTI

Objektivní hodnocení úrovně mléčné užitkovosti ve vybraných chovech znázorňuje tabulka 20. Porovnává celkové množství mléka nadojené za laktaci, obsah hlavních složek (tuku a bílkovin) a jako kvalitativní ukazatel i množství somatických buněk v obou chovech s průměrem holštýnské populace v ČR.

Tab. 20: Ukazatele mléčné užitkovosti

Ukazatel	Pořadí laktace	2014			2015		
		Selekta	Straka	Populace*	Selekta	Straka	Populace*
Dojivost (kg)	1.	9 625	7 966	8 615	9 808	8 344	8 731
	2.	11 294	10 269	9 863	11 088	10 164	10 040
	3. a další	11 603	10 855	9 903	11 532	11 329	10 143
	Celkem	10 795	10 596	9 398	10 645	10 686	9 575
Obsah tuku (%)	1.	3,63	4,24	3,8	3,58	3,89	3,77
	2.	3,59	4,11	3,78	3,6	4,02	3,75
	3. a další	3,55	4,12	3,81	3,58	3,99	3,78
	Celkem	3,59	4,14	3,8	3,58	3,99	3,77
Produkce tuku (kg)	1.	349	338	327	351	324	329
	2.	405	422	373	399	408	377
	3. a další	412	447	378	412	452	383
	Celkem	387	439	357	381	426	361
Obsah bílkovin (%)	1.	3,43	3,6	3,34	3,43	3,54	3,35
	2.	3,43	3,64	3,35	3,45	3,41	3,35
	3. a další	3,35	3,63	3,3	3,42	3,42	3,3
	Celkem	3,4	3,62	3,33	3,43	3,45	3,33
Produkce bílkovin (kg)	1.	330	287	288	336	295	292
	2.	387	374	330	382	346	337
	3. a další	389	394	327	395	387	335
	Celkem	367	383	313	365	369	319
Počet SB (tis./ml)		350	176	302,3	301	189	295,5

*Zdroj: Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR

Dojivost

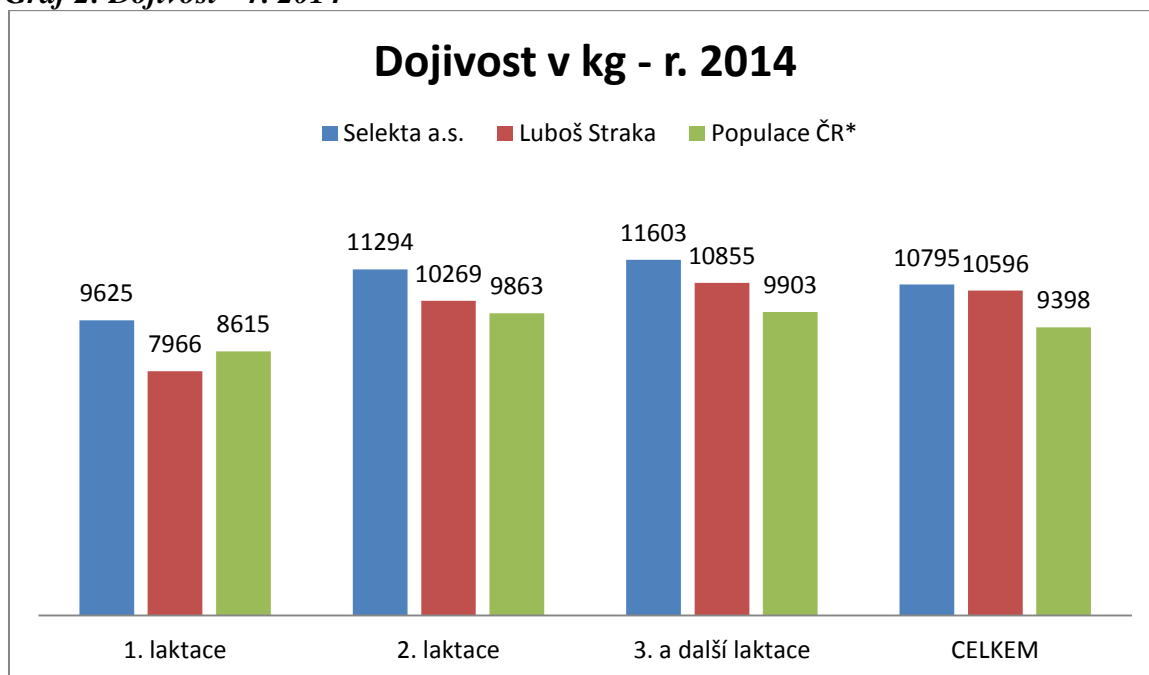
Výsledky ve sledovaných podnicích nepotvrzují každoroční stoupající trend v nárůstu mléčné užitkovosti. Semenov (2009) uvádí, že každoroční zvýšení dojivosti je o 8 – 10 % ročně. K nepatrnému nárůstu mezi sledovaným obdobím došlo pouze u p. Straky, v Selektě se

užitkovost druhý rok dokonce lehce snížila, pouze u prvotek byla zaznamenána o něco vyšší. Celkový rozdíl mezi oběma roky je však opravdu zanedbatelný a rozdílu 8 – 10 % ani zdaleka nedosahuje. Těmto číslům neodpovídá ani průměr holštýnské populace v ČR, kde byla v r. 2014 zaznamenána dojivost 9 398 kg mléka a o rok později 9 575 kg mléka. Rozdíl tedy činí přibližně 1 %.

Ve srovnání s populací jsou v množství nadojeného mléka oba chovy nadprůměrné, což znázorňují i grafy 2 a 3. Zároveň grafy splňují tvrzení Kvapilíka (2016), že krávy na 2. a dalších laktacích mají vyšší dojivost než krávy na laktaci první.

V podniku Selekt a.s. bylo zjištěno průměrné množství nadojeného mléka v prvním sledovaném roce 10 795 kg. U p. Straky byla průměrná užitkovost 10 596 kg. V celkovém množství je tedy rozdíl mezi oběma chovy opravdu nepatrný. Větší rozdíly jsou již vidět na jednotlivých laktacích, obzvláště u nadojeného mléka u prvotek, kde byl nejslabší podnik p. Straky. Oproti průměru populace zde prvotelky nadojily méně o 649 kg ve srovnání s druhým chovem dokonce o 1 659 kg. Důvodem by zřejmě mohl být o něco menší tělesný rámec u prvotek ve srovnání s prvotekami ve druhém podniku. Z grafu 2 vyplývá, že na jednotlivých laktacích má nejvyšší dojivost Selekt a.s., ovšem v celkovém množství je celkové množství nadojeného mléka s druhým podnikem téměř srovnatelné. Pravděpodobně je to proto, že v podniku p. Straky je více dojnic na vyšších laktacích, zatímco v Selektě a.s. bylo v tomto roce skutečně vysoké množství prvotek.

Graf 2: Dojivost – r. 2014



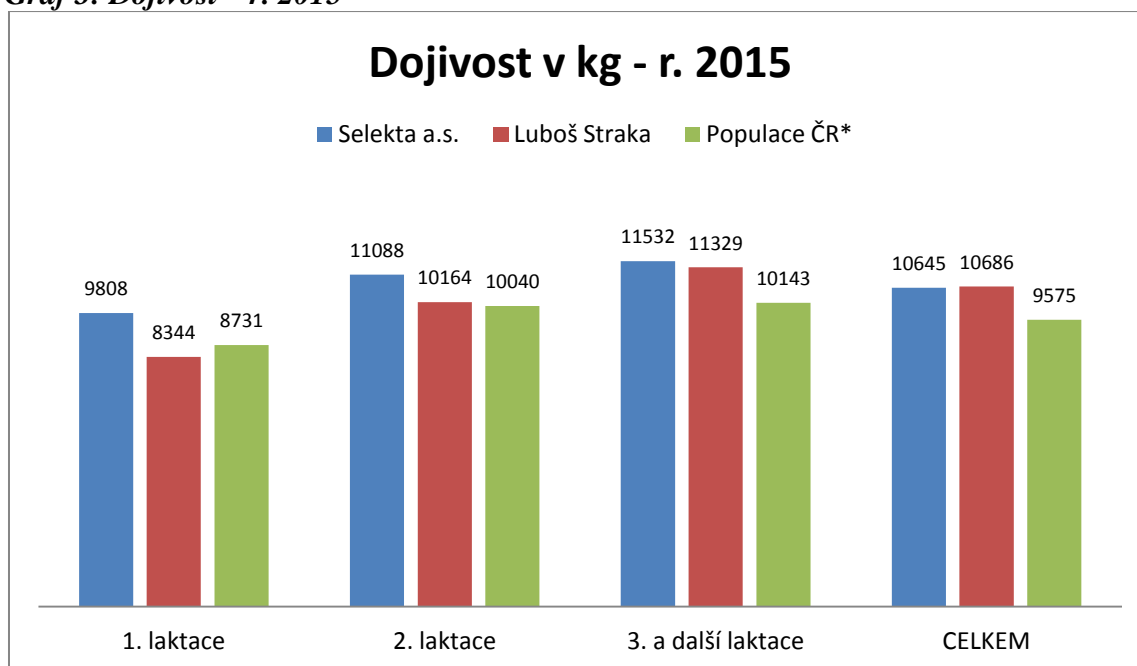
*Zdroj: Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR

I v roce 2015 jsou výsledky dojivosti v porovnání s výsledky populace v obou sledovaných chovech nadprůměrné (graf 3). U společnosti Selekt a.s. byla zjištěna průměrná užitkovost za laktaci 10 645 kg mléka, což je téměř shodné s podnikem p. Straky, který vykazuje výsledek 10 686 kg mléka. V porovnání s předchozím rokem tedy u Lubomíra Straky užitkovost mírně stoupla, zatímco v Selektě mírně poklesla. Nicméně o velké rozdíly se nejedná.

Mezi jednotlivými laktacemi stejně jako předchozí rok nejvíce nadojily krávy na třetích a dalších laktacích, nejméně prvotelky. U p. Straky je znovu vidět u prvotetek podstatně nižší nádoj v porovnání se Selektou a.s. Rozdíl je však již nižší. Činí o 1 464 kg mléka méně než v Selektě a.s. Důvod zůstává stejný.

Graf 3 také ukazuje, že v každém sloupci znázorňujícím jednotlivé laktace v množství mléka dominuje Selekt a.s., ovšem v celkovém průměru má vyšší dojivost p. Straka. V tomto roce bylo ve stádě ještě vyšší procento krav na vyšších laktacích než v roce předešlém. Tímto je názorně zobrazen velký význam dlouhověkosti dojnic.

Graf 3: Dojivost – r. 2015



*Zdroj: Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR

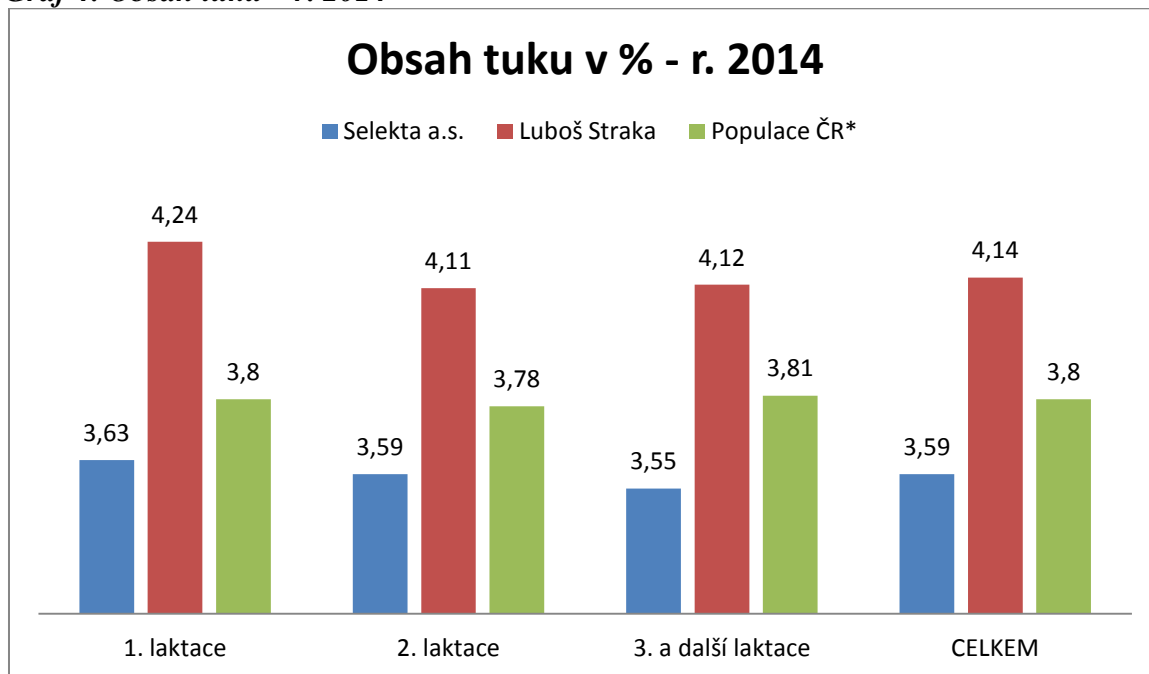
Obsah a produkce tuku

Procentuelní zastoupení mléčného tuku i jeho celkové vyprodukované množství v kg u sledovaných podniků ve srovnání s celorepublikovým průměrem zobrazují grafy 4 - 7.

V prvním sledovaném roce měly dojnice ze Selektu a.s. průměrný obsah tuku v mléce 3,59 %, což je o 0,21% méně než uvádí holštýnský svaz u průměru holštýnské populace. Celkově ovšem vyprodukovaly 387 kg mléčného tuku a to je již oproti celé populaci o 30 kg tuků více. Co tedy podnik ztrácí na procentuelním zastoupení plně kompenzuje množstvím nadojeného mléka a tím i celkovou produkcí tuku. U Lubomíra Straky však dojnice měly výrazně vyšší procento tuku v mléce vzhledem k druhému podniku i ve srovnání s populací. Důvodem je jednak částečný podíl červenostrakatého skotu v genotypu dojnic, ale také krmná dávka sestavená společností Sano, jejíž koncept dbá na vysoký obsah mléčných složek. Tučnost mléka byla 4,14 % a celková produkce 439 kg. Tučnost mléka v roce 2014 znázorňují grafy 4 a 5.

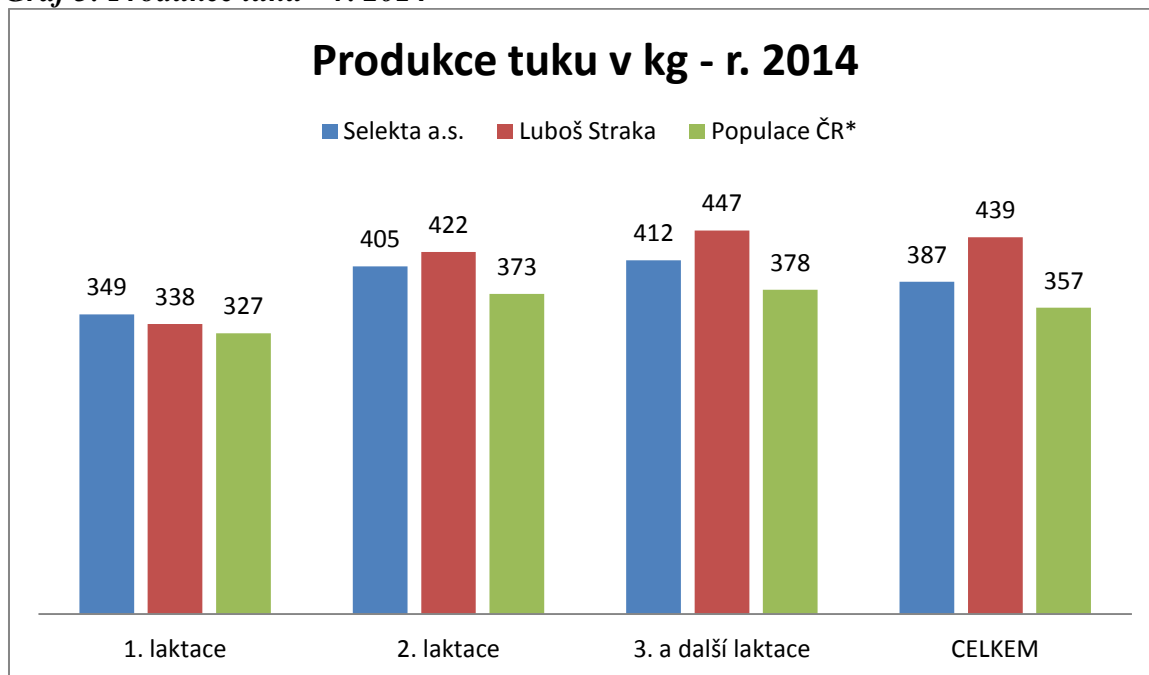
Pozorované rozdíly v obsahu mléčného tuku mezi jednotlivými laktacemi potvrzují tvrzení Kvapilíka (2016), který udává, že rozdíl v obsahu tuku mezi prvními, druhými a dalšími laktacemi je nevýznamný. To platí pro oba sledované roky.

Graf 4: Obsah tuku – r. 2014



*Zdroj: Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR

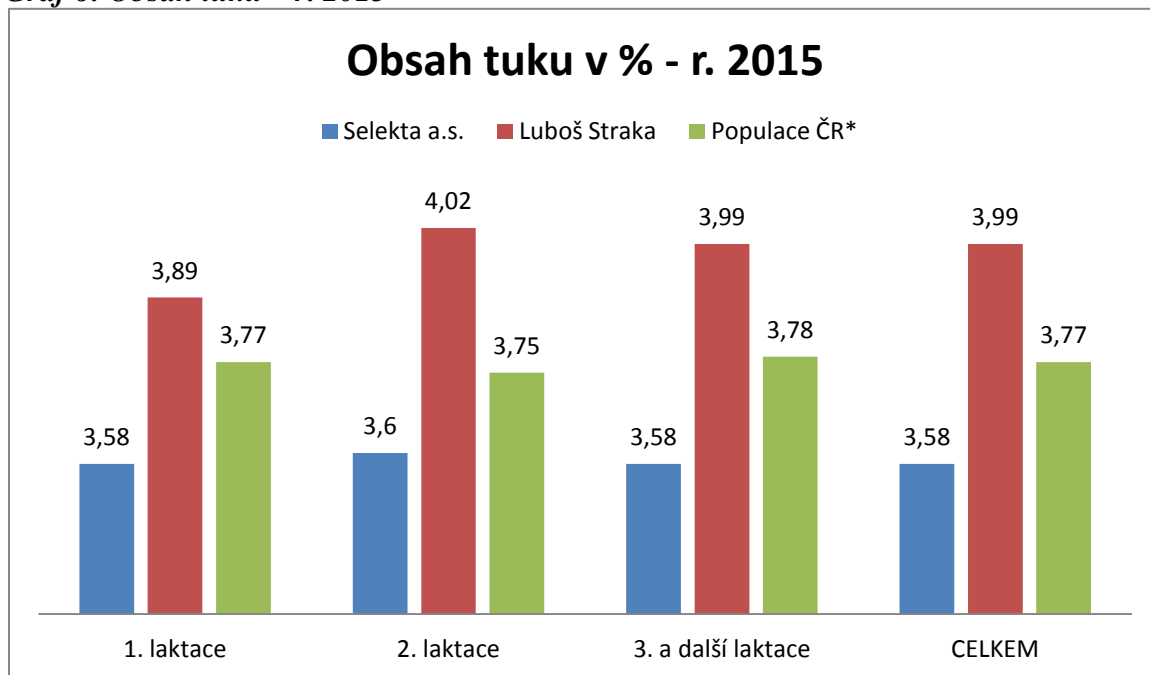
Graf 5: Produkce tuku – r. 2014



*Zdroj: Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR

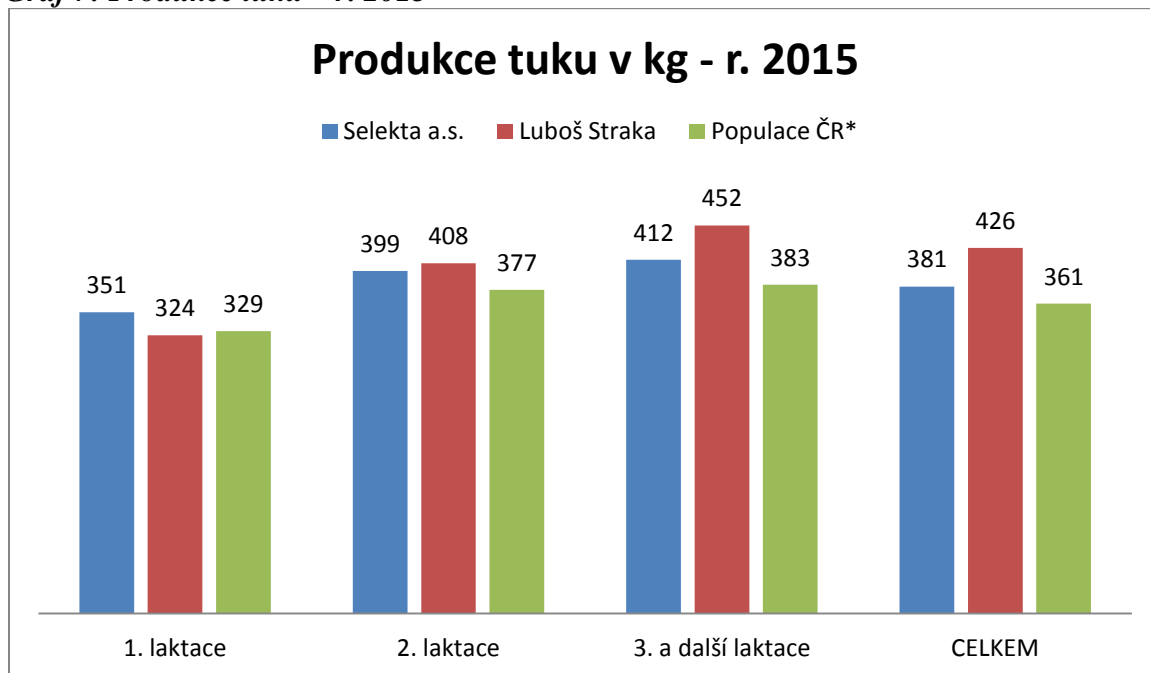
Obsah mléčného tuku za rok 2015 zobrazují grafy 6 a 7. V tomto roce zůstává obsah mléčného tuku v Selektě a.s. téměř shodný jako v roce předchozím, a sice 3,58 %. Stejně tak i průměrná roční celková produkce mléčného tuku je 381kg, tudíž se jedná o výsledky velice podobné. U p. Straky procentuelní zastoupení lehce pokleslo na 3,99 % a v celkové produkci na 426 kg, nicméně i tento rok má sledovaný podnik tučnost mléka ve srovnání s holštýnskou populací vynikající. V celkové produkci přesahují oba podniky celorepublikový průměr. Jak je z grafů 6 i 7 patrné, ani zde nebyly zjištěny významné rozdíly mezi jednotlivými laktacemi. Nejvíce mléčného tuku vyprodukovaly krávy na 3. a dalších laktacích, nejméně pak prvotelky.

Graf 6: Obsah tuku – r. 2015



*Zdroj: Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR

Graf 7: Produkce tuku – r. 2015



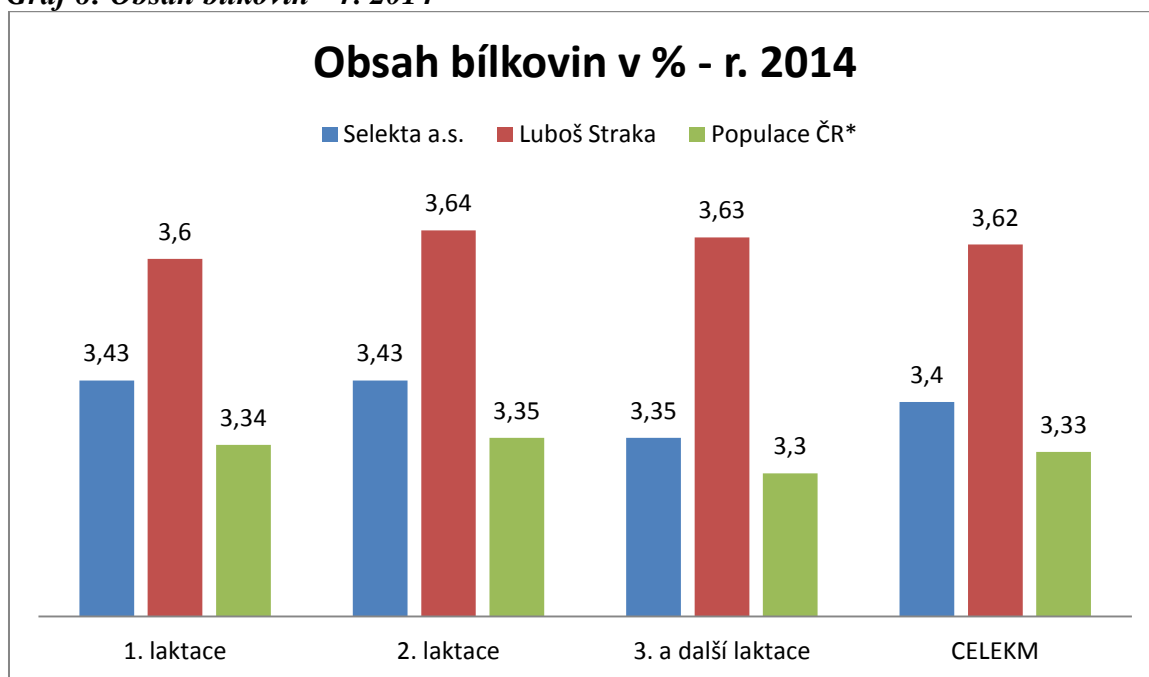
*Zdroj: Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR

Obsah a produkce bílkovin

V grafech 8 - 11 je znázorněn průměrný procentický obsah bílkovin a množství vyprodukovaných bílkovin v kg za sledované období v obou chovech opět v porovnání s holštýnskou populací v ČR. V roce 2014 byl u dojnic v Selektě a.s. průměrný obsah bílkovin 3,40 % a celková produkce 367 kg. U krav pana Straky měla i tato složka procenticky vyšší zastoupení a to 3,62 %. V celkové produkci již rozdíl není tak markantní, zde Selektu a.s. se svými 383 kg bílkovin převyšuje pouze o 16 kg. Oba podniky opět převyšují průměr populace i v obsahu bílkovin v % a ještě více v celkovém množství v kg.

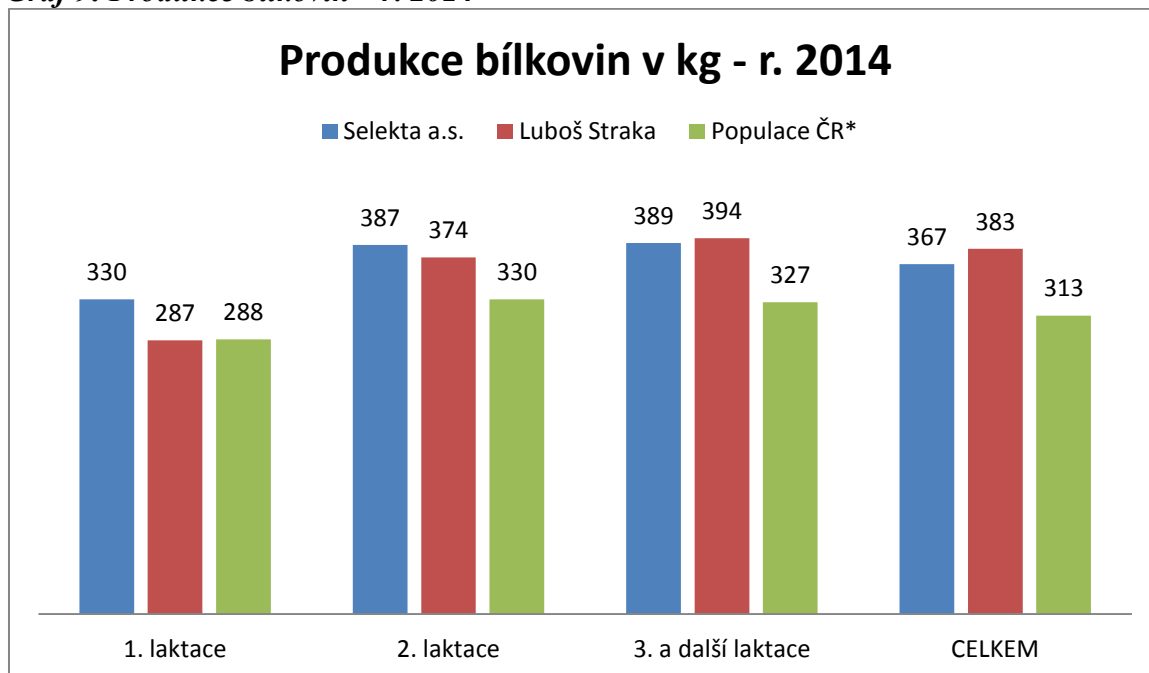
Z grafů 8 - 11 je také patrné, že na obsah bílkovin v mléce nemá pořadí laktace vliv. To se shoduje s údaji ze Svazu chovatelů holštýnského skotu, kde jsou uvedené obsahy bílkovin u populace na jednotlivých laktacích také téměř shodné.

Graf 8: Obsah bílkovin – r. 2014



*Zdroj: Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR

Graf 9: Produkce bílkovin – r. 2014

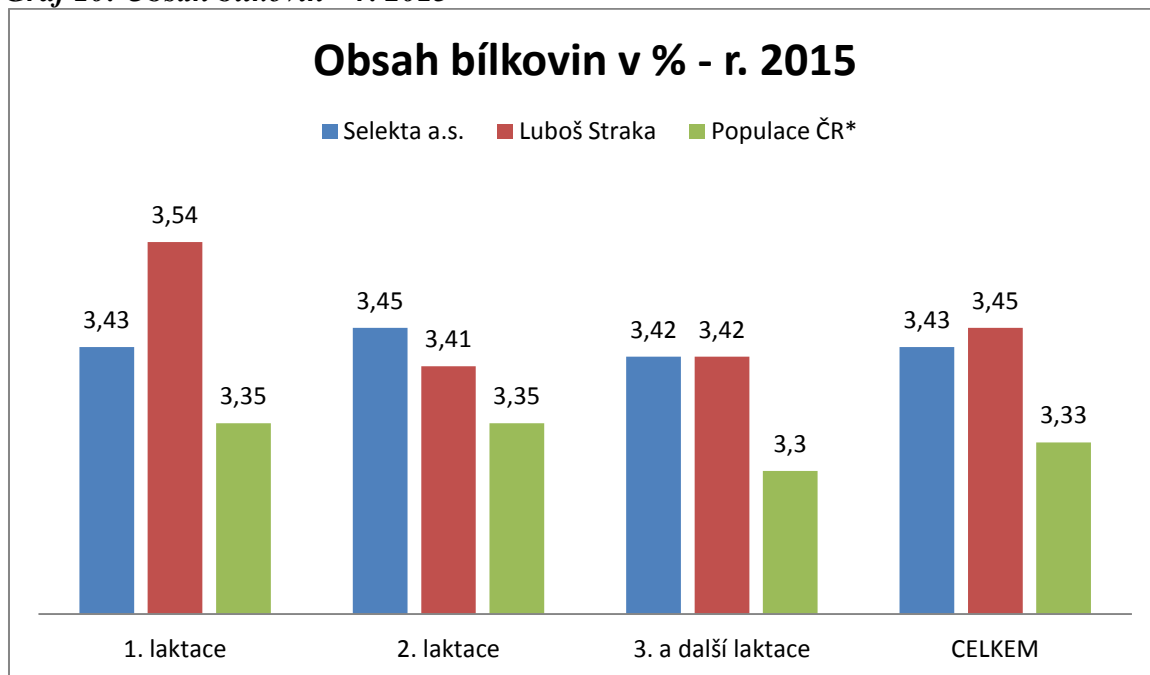


*Zdroj: Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR

V roce 2015 výrazněji klesl obsah bílkovin u p. Straky na 3,45 %, což je o 0,17 % méně než v roce předchozím. Celková produkce činila 369 kg. Ani díky vyššímu množství mléka nadojeného v tomto roce se nepodařilo v tomto podniku dosáhnout tak vysoké celkové produkce bílkovin jako v roce 2014. Tento rok se tudíž výsledek celkového množství bílkovin přiblížil k výsledku z druhého podniku – Selekty a.s., kde byla průměrná produkce 365 kg při průměrné tučnosti mléka 3,43 %. Výsledky mezi jednotlivými roky se tedy v Selektě a.s. shodují, u p. Straky došlo k poklesu. Zde by se tato skutečnost dala vysvětlit tím, že se zvyšujícím se množstvím mléka klesá obsah mléčných složek.

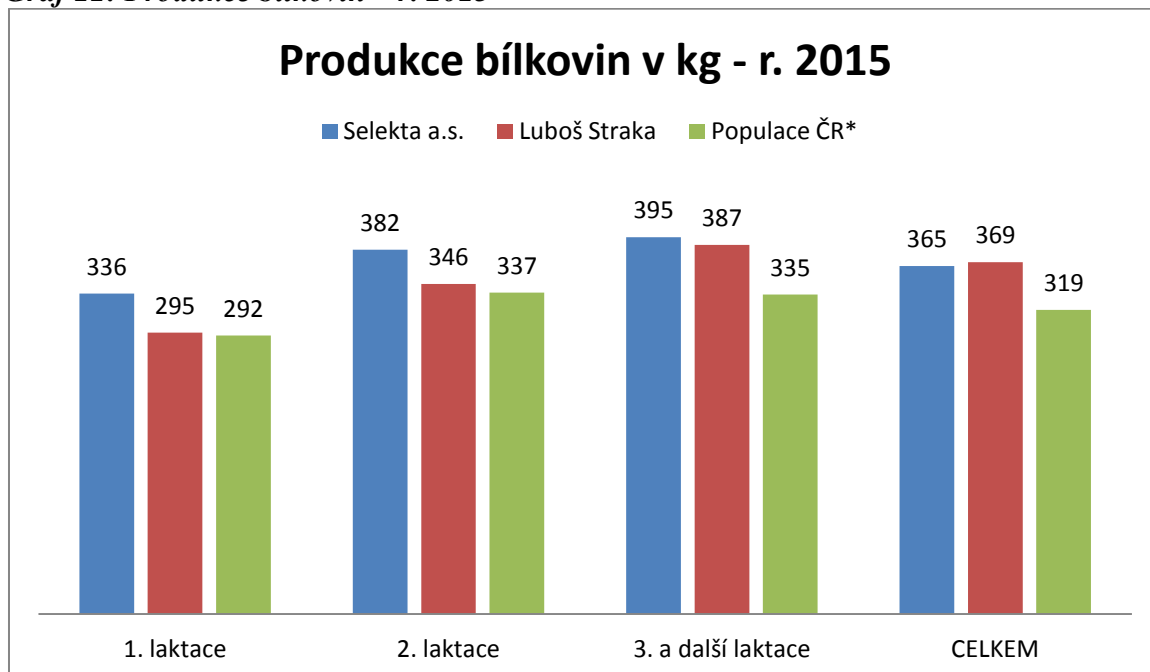
Stejně jako v roce 2014, i v roce následujícím je průměrný obsah i celková produkce bílkovin u sledovaných dojnic v obou chovech vyšší než celorepublikový průměr holštýnského skotu. Mezi jednotlivými laktacemi ani v tomto období není patrný výraznější rozdíl. Výše uvedená data zobrazují grafy 10 a 11.

Graf 10: Obsah bílkovin – r. 2015



*Zdroj: Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR

Graf 11: Produkce bílkovin – r. 2015



*Zdroj: Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR

Počet somatických buněk (SB)

Seydlová (2011) uvádí, že počet SB je základním kritériem národní a mezinárodní regulace mléka. Slouží tudíž k hodnocení jeho kvality. Směrnice EU č. 92/46, Vyhláška č. 203/2003 Sb. uvádí jako kritérium pro syrové kravské mléko limit počtu SB do 400 000 v 1 ml mléka. V mléce zdravých krav by však měl být počet SB do 200 000 v 1 ml.

Výsledky počtu SB ve sledovaných podnicích i v holštýnské populaci v ČR za oba roky znázorňuje výše tabulka 20. Vynikajících výsledků dosahují dojnice p. Straky, kde počet SB ani v jednom roce nepřesahuje 200 tis./ ml. Tento výsledek poukazuje na výborný zdravotní stav mléčné žlázy těchto krav. Ve druhém podniku je již výsledný počet SB podstatně vyšší. V r. 2014 byl průměrný počet 350 tis./ ml a v r. 2015 301 tis./ ml. Oba roky převyšují průměr populace a značí již horší zdravotní stav mléčné žlázy, nicméně hlavní kvalitativní limit počtu SB do 400 tis./ ml mléka je ještě splněn.

Produkce, prodej a tržnost mléka

Produkcii, prodej a tržnost mléka za oba roky i v jednotlivých měsících ukazuje tabulka 21 a grafy 12 a 13. Pro oba podniky byl v produkci i prodeji mléka silnějším obdobím rok 2015.

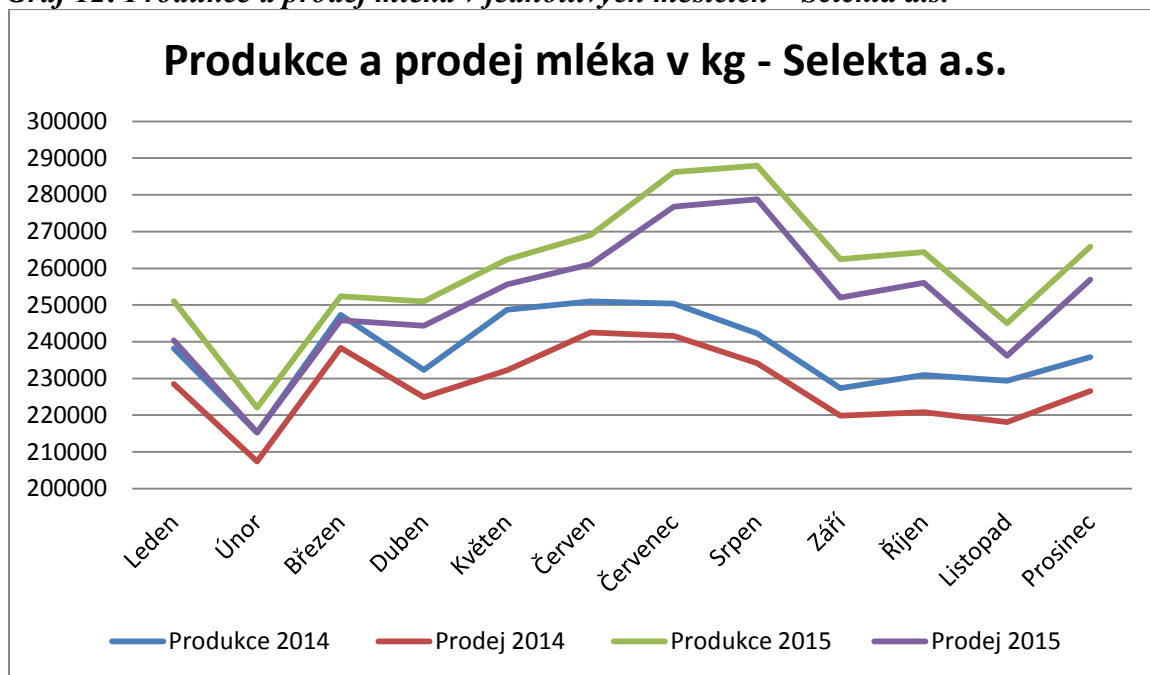
Tab. 21: Produkce, prodej a tržnost mléka

Rok	Měsíc	Selekta			Straka		
		Produkce (kg)	Prodej (kg)	Tržnost (%)	Produkce (kg)	Prodej (kg)	Tržnost (%)
2014	1	238 211	228 471	95,9	40 447	38 461	95,1
	2	215 291	207 401	96,3	40 250	38 871	96,6
	3	247 341	238 372	96,4	44 856	42 552	94,9
	4	232 330	224 939	96,8	49 916	46 913	94
	5	248 734	232 243	93,4	50 539	48 157	95,3
	6	250 961	242 538	96,6	52 493	49 533	94,4
	7	250 400	241 540	96,5	51 862	48 618	93,7
	8	242 298	234 192	96,7	46 174	43 974	95,2
	9	227 334	219 893	96,7	45 565	43 573	95,6
	10	230 958	220 814	95,6	45 542	42 798	94
	11	229 385	218 136	95,1	42 313	40 196	95
	12	235 791	226 599	96,1	40 912	38 013	92,9
	Celkem	2 849 034	2 735 138	96	550 869	521 659	95
2015	1	251 090	240 324	95,7	43 243	41 799	96,7
	2	222 076	215 323	97	44 857	42 104	93,9
	3	252 358	245 850	97,4	48 833	46 249	94,7
	4	250 991	244 392	97,4	53 279	50 708	95,2
	5	262 428	255 593	97,4	54 129	52 063	96,2
	6	269 021	261 134	97,1	55 974	53 009	94,7
	7	286 172	276 801	96,7	55 392	52 503	94,8
	8	287 932	278 750	96,8	49 723	47 137	94,8
	9	262 462	252 011	96	49 038	47 221	96,3
	10	264 413	255 999	96,8	48 414	45 847	94,7
	11	245 053	236 158	96,4	45 028	41 814	92,9
	12	265 877	256 896	96,6	43 647	42 653	97,7
	Celkem	3 119 873	3 019 231	97	591 557	563 107	95

Selekta a.s. v roce 2014 vyprodukovala 2 849 034 kg mléka a prodala 2 735 138 kg mléka. Tržnost tedy byla 96 %. O rok později již produkce tvořila 3 119 873 kg a z tohoto

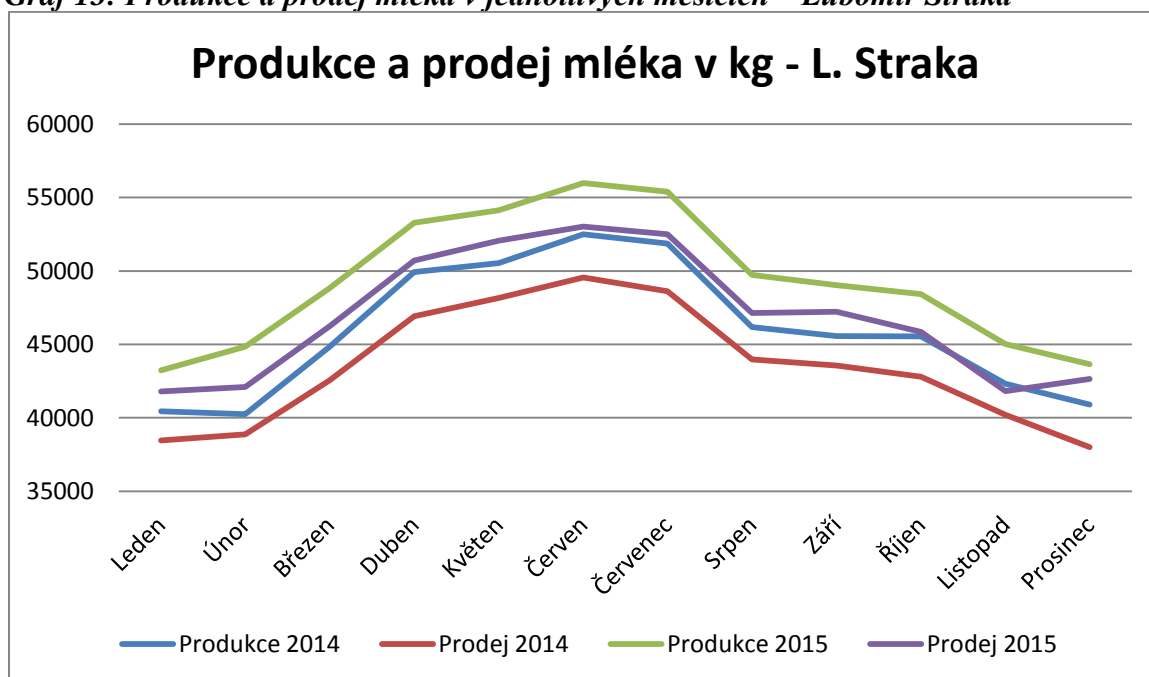
množství bylo prodáno 3 019 231 kg. Vzrostlo tedy nejenom množství, ale i tržnost, která stoupla na 97 %. Průběhy obou roků znázorňuje tabulka 21 a graf 12 a 13. Je patrné, že nejslabším měsícem pro oba roky byl měsíc únor. Důvodem je jednak méně dní v tomto měsíci, zároveň únor bývá nejstudenějším měsícem v roce. Nárůst množství mléka pak vykazují jarní měsíce a vyšší produkce se drží i během letního období až do srpna, kdy začne znovu postupně klesat. V roce 2015 byla dokonce za měsíce červenec a srpen produkce zcela nejvyšší. Příčinou vzrůstající dojivosti krav v jarních a letních měsících je zřejmě postupné prodlužování dne, které stejně tak na podzim zapříčiní klesající trend. V horkých letních měsících bývají dost časté poklesy produkce z důvodu teplotního stresu dojníc. V Selektě a.s. je ovšem tento problém vyřešen větráky, sprchováním dojníc i přípravkům proti teplotnímu stresu. Na přelomu července a srpna se také obvykle začínají nové jámy s objemnými krmivky z nejkvalitnějších prvních jarních sečí. Tržnost se v tomto podniku pohybuje od 95 % do 97,5 %, což odpovídá výsledkům Kvapilíka (2016), který udává tržnost mléka 96,4 % v roce 2014 a 96,5 % v roce 2015. Nižší procento prodaného mléka vykazuje pouze měsíc květen v roce 2014. Příčinou mohl být lehce zvýšený počet mastitid, který nastal po prudkém oteplení. Vzhledem k tomu, že značná část vyprodukovaného mléka je v tomto podniku zkrmena telaty, jsou tyto výsledky velice uspokojivé.

Graf 12: Produkce a prodej mléka v jednotlivých měsících – Selekt a.s.



I na farmě pana Straky má produkce i prodej mléka rostoucí charakter. V roce 2015 zde bylo vyprodukováno 550 869 kg a prodáno 521 659 kg. Následující rok pak produkce vzrostla na 591 557 kg a prodej na 563 107 kg mléka. Nejmenší množství mléka je vykázáno během tří nejstudenějších zimních měsíců, kdy je zároveň nejkratší den. Stoupající charakter produkce pak mají klasicky jarní měsíce. Tento vzestup dosahuje vrcholu na přelomu června a července a dále množství postupně klesá až do zmíněných zimních měsíců. Největší vliv na tuto křivku patrnou z grafu 13 má tedy zřejmě délka světelného dne. Tržnost mléka zde nejvíce ovlivňuje momentální množství telat na mléčné výživě, protože značná část mléka je zkrmena telaty, která p. Straka krmí převážně nativním mlékem. Jak ukazuje tabulka 21 i graf 13, tržnost je v průběhu celého roku konstantní. Občasný výkyv zapříčiňuje převážně již zmíněný počet telat, méně často problém s mastitidami, se kterými se dojnice na této farmě (jak už z předchozího ukazatele množství SB vyplývá) víceméně nepotýkají. Průměrná tržnost za oba roky byla 95 %.

Graf 13: Produkce a prodej mléka v jednotlivých měsících – Lubomír Straka



Objektivnější ukazatele produkce a prodeje mléka zobrazuje tabulka 22. Ukazuje množství prodaného i vyrobeného mléka v přepočtu na den, na krmný den a na jednu dojnici po dobu jedné laktace. Výsledky obou podniků jsou za každý rok zapsané vedle sebe pro lepší porovnání. Jedná se o výsledky v obou případech velice uspokojivé, obzvláště u p. Straky, kde výroba mléka na dojnici přesahuje 11 000 kg a průměrná produkce na KD je přes 30 kg.

Tento výsledek je u menšího podniku vsutku obdivuhodný. I v Selektě a.s. se výroba blíží 29 kg za krmný den a na jeden kus se v prvním roce blíží hranici 10 500 kg a v roce následujícím tuto hranici dokonce překračuje.

Tab. 22: Prodej a výroba mléka

Ukazatel	2014		2015	
	<i>Selekta</i>	<i>Straka</i>	<i>Selekta</i>	<i>Straka</i>
Prodej mléka/den	7 494	1 429	8 272	1 543
Prodané mléko/ks	10 019	10 646	10 200	10 625
Prodané mléko/KD	27,4	28,9	28	28,9
Vyrobené mléko/ks	10 436	11 242	10 540	11 162
Vyrobené mléko/KD	28,6	30,5	28,9	30,3

4.1.4 NÁKLADY V CHOVU DOJNIC

Veškerý rozbor jednotlivých nákladových položek v Selektě a.s. i u Lubomíra Straky včetně rozpočítaných nákladů na dojnici, na krmný den a na litr prodaného mléka za vymezené období zobrazují tabulky 23 a 24. Zároveň zjištěné výsledky porovnávají s údaji zjištěnými od Kvapilíka (2015, 2016).

Nejvyšší nákladovou položkou jsou podle celé řady autorů náklady na krmiva, což se shoduje se sledovanými stády dojníc. Nutno podotknout, že tato položka je značně diskutabilní vzhledem k ceně krmiv vlastní výroby. Vztahují se na ní vnitropodnikové ceny, které si podnik tvoří sám. Jejich cenění může být buďto z nákladů na jejich výrobu nebo pomocí běžných tržních cen. U nákladů na výrobu se obvykle nepočítá s přijatými dotacemi, tudíž může být částka značně zkeslená vzhledem k tomu, že na Vysočině se může přímá platba např. na 1 ha obhospodařovaného travního porostu vyšplhat až k 10 000 Kč. Podobně termín „běžná tržní cena“ je spekulativní částka vzhledem k faktu, že objemná krmiva se málokdy obchodují.

Čermáková (2016) udává, že krmiva tvoří 40 – 50 % nákladů. U zde zjištěných výsledků je procentuelní zastoupení jednotlivých položek znázorněno v grafech 14 - 17. Do výše uvedeného rozmezí se vešel pouze p. Straka a to pouze v roce 2014, v roce následujícím se již stejně jako v druhém podniku Selektě a.s. po oba roky náklady na krmiva vyšplhaly přes 50 % celkových nákladů. Tyto výsledky výrazně převyšují i údaje od Kvapilíka (2016), který udává procento nákladů na krmiva ve výši 43,4 %. Důvodem může být nadprůměrná dojivost v obou podnicích a tím i zvýšená potřeba nákladných koncentrovaných krmiv.

Jako druhou nejvýznamnější nákladovou položkou jsou obvykle označovány mzdové náklady. Dle Syrůčka a Burdycha (2016) tvoří 13,95 % a s tímto zastoupením se shoduje i Kvapilík (2016) a stejně tak i Bouška (2006), který uvádí pracovní náklady 13 – 15 %. Zde je v obou sledovaných podnicích vidět značná úspora pracovních nákladů v dojících robotech. V Selektě a.s. tvořily tyto náklady 5,61 % v roce 2014 a 6,32 % v roce 2015. U p. Straky tomu bylo ještě méně, a sice 4,43 % v prvním a 4,59 % v druhém roce. S dojícími roboty značně klesá potřeba lidské práce, ovšem pár let po jejich pořízení vzrostou náklady na odpisy majetku, což odpovídá u p. Straky po oba roky, kde byl podíl nákladů na odpisy 8,4 % (r. 2014) a 5,9 % (r. 2015). Ve srovnání s údaji od Kvapilíka (2016), který udává procento nákladů na odpisy majetku ve výši 4,44 % je zde tato položka opravdu vyšší. V Selektě a.s. byla vyšší pouze první sledovaný rok (2014), kdy činila 7,01 %. Druhý rok (2015) pak tyto náklady klesly na 3,91 %. Důvodem je dřívější pořízení dojících robotů, které byly v roce 2015 již odepsané.

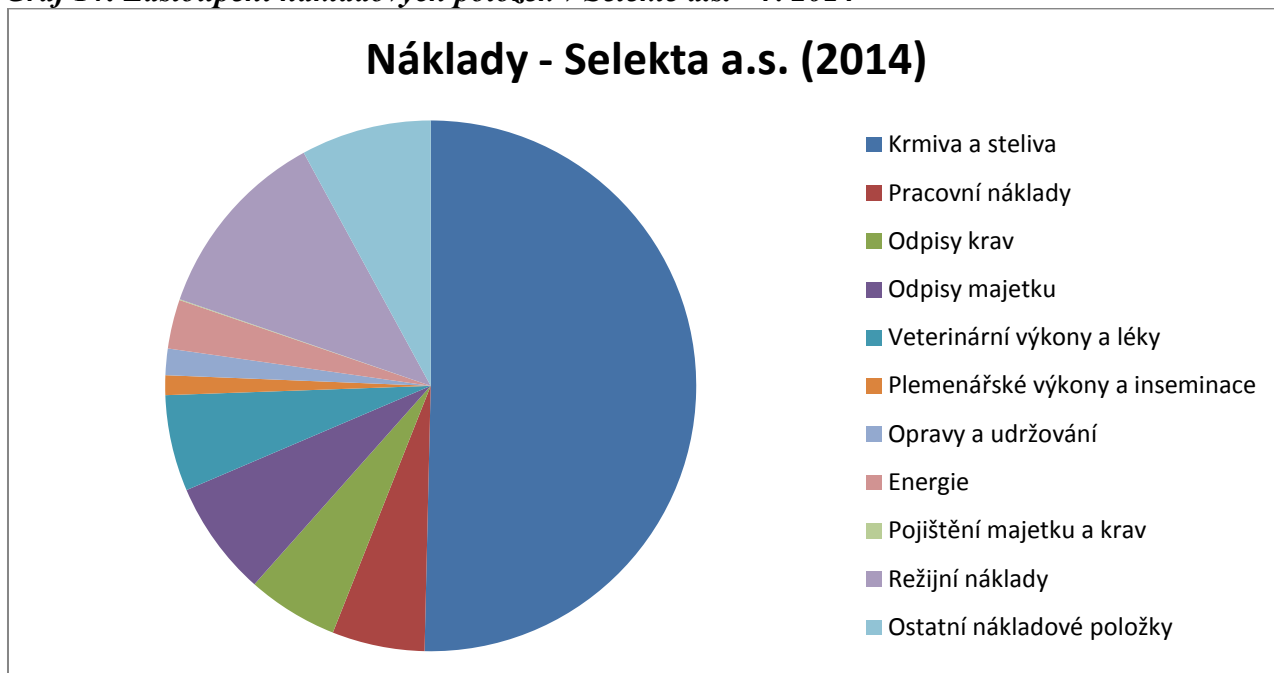
Nezanedbatelnou položku tvoří také náklady na režii. Ty byly nejnižší u p. Straky. Představovaly 8,24 % v r. 2014 a 7,87 % v r. 2015. Kvapilík (2016) uvádí podíl těchto nákladů ve výši 12 %, což se shoduje s údaji zjištěnými v Selektě a.s., kde tvořily 11,8 a 11,9 %. Lubomír Straka je menší soukromý podnik, má nižší administrativní zátěž oproti velkým zemědělským podnikům, a proto u něj tyto náklady nepředstavují tak vysoké procento.

Řada autorů také uvádí jako významnou nákladovou položku odpisy dojníc a považují ji za třetí největší položku celkových nákladů. Zjištěné výsledky řadí odpisy dojníc u Selekty a.s. v roce 2015 až jako pátou a v roce 2014 dokonce jako šestou položku s podílem 5,61 a v druhém roce 5,71 %, což je lepší výsledek než uvádí Kvapilík (2016), a sice po oba roky přes 7,7 %. Tomuto výsledku se více přibližuje p. Straka v roce 2014, kde odpisy krav tvořily pátou nejvyšší nákladovou položku s podílem 8,86 % a v druhém roce pak čtvrtou s podílem 9,12 %.

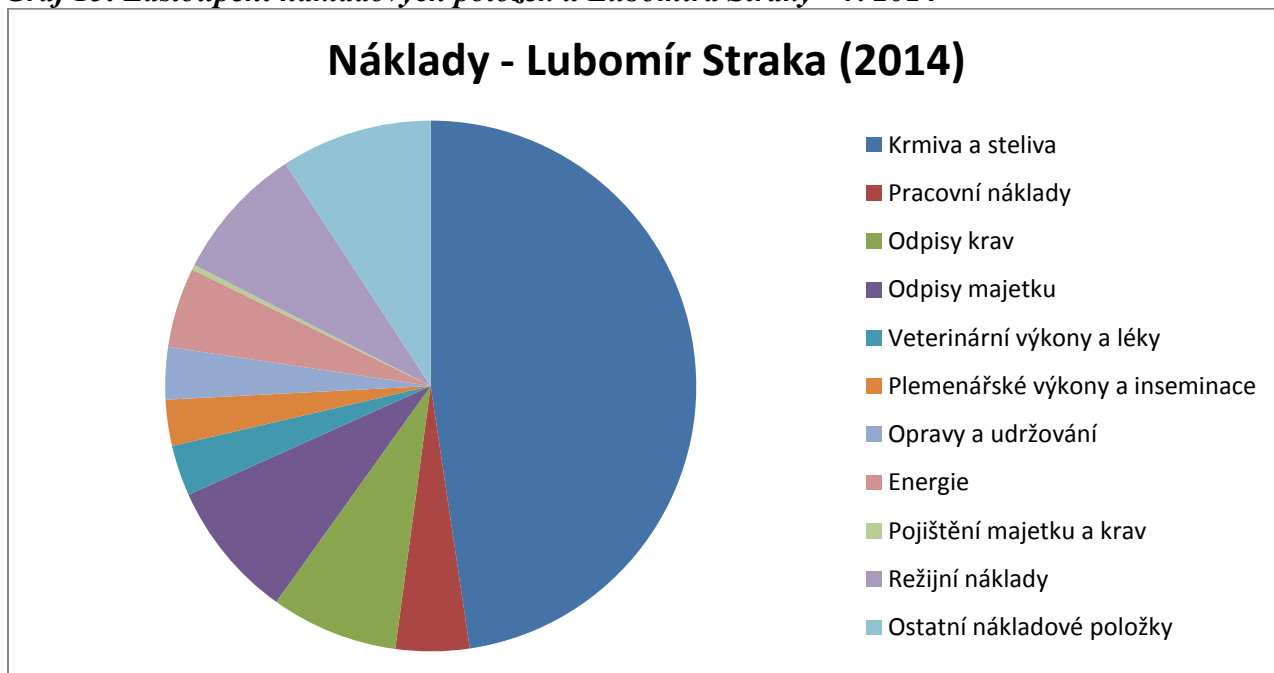
Dalšími významnými nákladovými položkami jsou náklady na veterinární výkony a léky a náklady na plemenářské služby. Veterinární výkony tvoří v roce 2014 v Selektě pátou nejvyšší položku s podílem 5,89 % a v roce 2015 šestou s podílem 4,96 %. Oba roky jsou tyto náklady vyšší, než udává Kvapilík (2016), a to 3,8 %. Luboš Straka má po oba roky procento těchto nákladů výrazně menší a tvoří první rok až osmou a druhý rok dokonce desátou nejvyšší položku. V Selektě a.s. pravděpodobně značnou část těchto nákladů představuje asistovaná reprodukce a také léky na záněty mléčné žlázy, které zde jsou podstatně větším problémem než u p. Straky. Díky vyšším nákladům veterinárních služeb za asistovanou reprodukci v Selektě a.s. jsou ovšem pro změnu nižší náklady na plemenářské služby. Ty zde tvoří až 1,26 % v roce prvním a 1,5 % v druhém. To je méně ve srovnání s Lubošem Strakou, kde se jedná o 2,75 % a 2,95 % i s Kvapilíkem, který uvádí 2,06 %.

Po celkovém shrnutí jsou opravdu nejvýznamnější nákladovou položkou krmiva a steliva, a to u obou podniků. Na celkových nákladech se podílejí za oba roky okolo 50 %. Stejně tak jsou u obou farem významnými položkami režijní náklady, odpisy majetku a značnou část tvoří také náklady zařazené do položky „ostatní“.

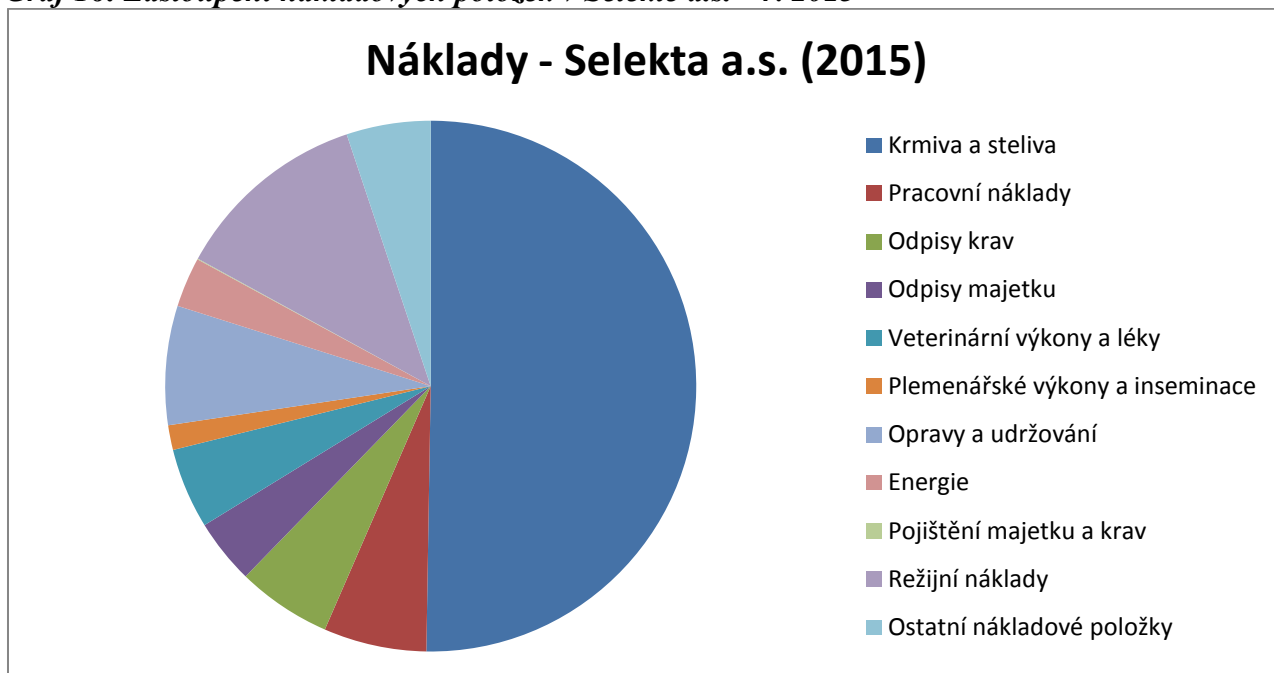
Graf 14: Zastoupení nákladových položek v Selektě a.s. – r. 2014



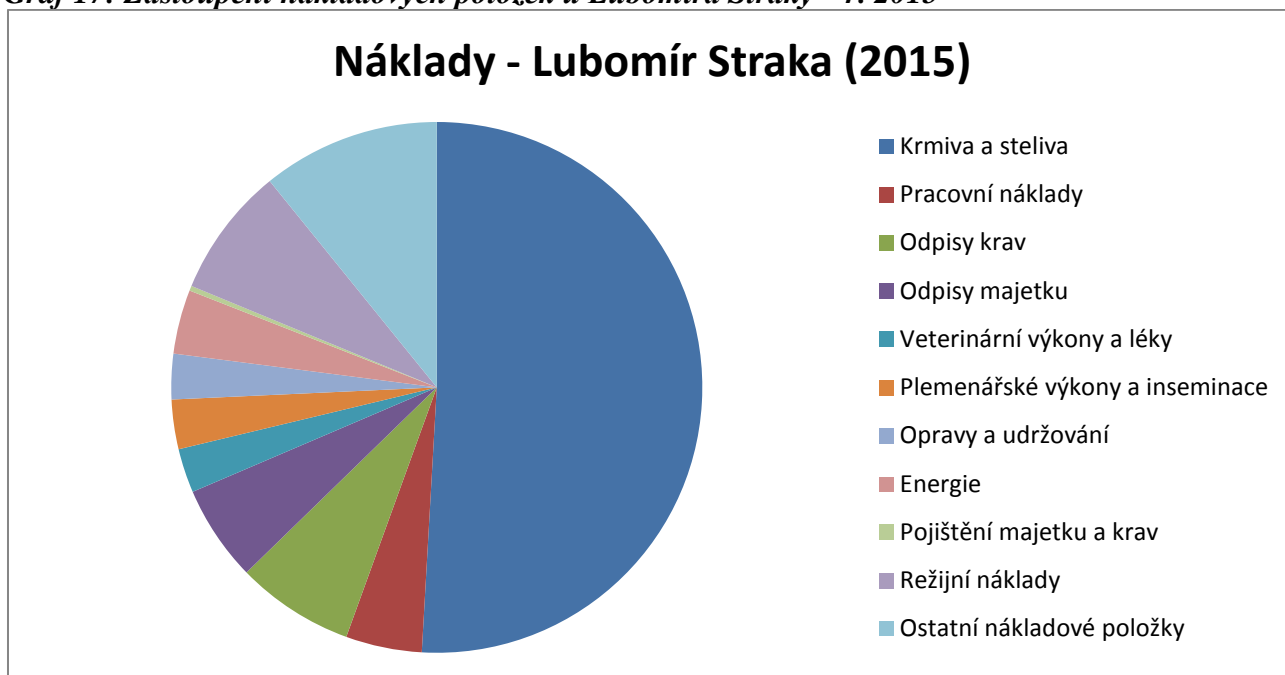
Graf 15: Zastoupení nákladových položek u Lubomíra Straky – r. 2014



Graf 16: Zastoupení nákladových položek v Selektě a.s. – r. 2015



Graf 17: Zastoupení nákladových položek u Lubomíra Straky – r. 2015



Odpočet vedlejších výrobků

Celkové vlastní náklady na výrobu mléka se získají až po odečtení vedlejších výrobků. Těmi jsou telata, hnůj a kejda, prodané krávy a netržní mléko. Zmíněné odpočty zobrazují tabulky 23 a 24. Cena hnoje, kejdy a telat je stanovena podle podnikem určených vnitropodnikových cen, tudíž se opět jedná o údaj poněkud neobjektivní.

U obou podniků je nejvyšší položkou vedlejších výrobků netržní mléko. Jedná se o mléko zkrmené telatům. Je to proto, že Selekt a.s. i Luboš Straka krmí odchovávaná telata na mléčné výživě převážně nativním mlékem. Druhou nejvyšší položkou na obou farmách tvoří právě narozená telata.

Náklady na jednu dojnici a jeden krmný den

Z tabulek 23 a 24 je patrné, že v obou sledovaných podnicích byl nákladnějším rokem rok 2014. V přepočtu na jednu dojnici měla Selekt a.s. náklady v prvním roce 64 408 Kč a v druhém 60 625 Kč. Rozdíl je tedy 3 783 Kč na dojnici. U Lubomíra Straky náklady na dojnici tyto roky činily 60 557 Kč a 55 839 Kč, což je dokonce o 4 718 Kč vyšší v roce 2014 než v roce 2015. U Selekt a.s. byly v druhém roce nižší náklady na krmiva, odpisy majetku a také ostatní nákladové položky. Náklady na krmiva a ostatní položky se podnik snažil cíleně lehce snížit kvůli velice nízké ceně mléka v roce 2015, důvod na pokles odpisů majetku byl popsán již výše, tím jsou již odepsané dojící roboty. U p. Straky významněji klesly pouze odpisy majetku.

Zatímco v Selektě a.s. dosahovaly náklady na krmný den 176,23 Kč v roce 2014 a 166,35 Kč v roce 2015, pan Straka měl tyto náklady výrazněji nižší. První rok 164,3 Kč na krmný den a druhý rok dokonce 151,77 Kč. Všechny tyto údaje jsou nižší než výsledky, které vykazuje Kvapilík (2016). Ten uvádí v roce 2014 náklady na krmný den 188,23 Kč a v dalším roce 189,02 Kč. Výsledky sledovaných podniků se shodují se Staňkem (2009), podle kterého jsou náklady na krmný den v rozmezí 160 – 180 Kč.

Náklady na litr prodaného mléka

Z tabulek 23 a 24 vyplývá, že stejně jako náklady na dojnici i krmný den, tak i náklady na litr mléka byly vyšší v roce 2014. V tomto roce dosahovaly 6,44 Kč v Selektě a.s. a 5,68 Kč u p. Straky. To je zřetelně méně než výsledky Kvapilíka (2015), který udává 8,75 Kč. V dalším roce pak tyto náklady v Selektě a.s. klesly na 5,92 Kč a u Lubomíra Straky na 5,24

Kč. Výsledky tohoto roku se tedy ještě znatelněji liší od výsledků Kvapilíka (2016), které jsou 8,56 Kč. V obou sledovaných podnicích jsou náklady na litr prodaného mléka nižší, než uvádí řada dalších autorů. Bouška (2006) odhaduje tyto náklady přes 8 Kč, Boudný (2011) udává 7,97 Kč. Ani jednomu z autorů se zjištěné výsledky nepřibližují. Lze je tedy považovat za velice uspokojivé.

Tab. 23: Rozbor nákladů – r. 2014

Ukazatel	Celkové		Krávu (Kč)			Krmný den (Kč)			Litr prodaného mléka (Kč)					
	Selekta	Straka	Selekta	Straka	Populace*	Selekta	Straka	Populace*	Selekta	%	Straka	%	Populace*	%
Krmiva a steliva	9 824 844	1 630 908	35 988	33 284	31 402	98,47	90,3	86,03	3,59	50,4	3,13	47,8	4	43,3
Pracovní náklady	1 099 863	153 699	4 029	3 137	9 716	11,02	8,51	26,62	0,4	5,61	0,29	4,43	1,24	13,4
Odpisy krav	1 082 854	265 316	3 966	5 415	6 418	10,85	14,69	17,58	0,4	5,61	0,51	7,79	0,82	8,86
Odpisy majetku	1 369 262	288 557	5 016	5 889	3 267	13,72	15,98	8,95	0,5	7,01	0,55	8,4	0,42	4,51
Veterinární výkony + léky	1 142 305	105 630	4 184	2 156	2 799	11,45	5,85	7,67	0,42	5,89	0,2	3,05	0,36	3,86
Plemenářské výkony a inseminace	233 298	96 025	855	1 960	1 493	2,34	5,32	4,09	0,09	1,26	0,18	2,75	0,19	2,06
Opravy a udržování	314 176	108 727	1 151	2 219	1 868	3,15	6,02	5,12	0,11	1,54	0,21	3,21	0,24	2,58
Energie	583 383	166 937	2 136	3 407	1 803	5,85	9,24	4,94	0,21	2,95	0,32	4,89	0,23	2,49
Pojištění majetku a krav	9 488	10 433	35	213	461	0,1	0,58	1,26	0,003	0,04	0,02	0,31	0,06	0,64
Režijní náklady	2 296 727	282 358	8 413	5 762	8 590	23,02	15,63	23,53	0,84	11,8	0,54	8,24	1,09	11,8
Ostatní nákladové položky	1 549 420	315 526	5 676	6 439	4 662	15,53	17,47	12,77	0,57	7,99	0,6	9,16	0,59	6,43
Náklady celkem	19 505 620	3 424 116	71 449	69 881	72 477	195,50	189,59	198,6	7,13	100	6,55	100	9,23	100
Odpočet - hnůj, kejda	172 791	39 802	633	812		1,73	2,2		0,06		0,08			
Odpočet - telata	445 813	89 405	1 633	1 825		4,47	4,95		0,16		0,17			
Odpočet - prodané krávy	251 487	132 102	921	2 696		2,52	7,31		0,09		0,25			
Odpočet - netržní mléko	1 052 192	195 539	3 854	3 991		10,55	10,83		0,38		0,37			
Odpočet vedl. výrobků celkem	1 922 283	456 848	7 041	9 324	3 772	19,27	25,29	10,34	0,69	9,68	0,87	13,3	0,48	5,21
Vlastní náklady	17 583 337	2 967 268	64 408	60 557	68 705	176,23	164,3	188,23	6,44	90,3	5,68	86,7	8,75	94,8

*Zdroj: Kvapilík (2015) – Ročenka chovu skotu

Tab. 24: Rozbor nákladů – r. 2015

Ukazatel	Celkové		Krávu (Kč)			Krmný den (Kč)			Litr prodaného mléka (Kč)					
	Selekta	Straka	Selekta	Straka	Populace*	Selekta	Straka	Populace*	Selekta	%	Straka	%	Populace*	%
Krmiva a steliva	10 127 540	1 753 230	34 215	33 080	31 552	93,87	89,9	86,44	3,35	50,4	3,11	51	3,92	43,4
Pracovní náklady	1 263 141	159 721	4 267	3 013	10 124	11,71	8,19	27,74	0,42	6,32	0,28	4,59	1,26	13,9
Odpisy krav	1 159 280	247 426	3 916	4 668	6 634	10,75	12,69	18,17	0,38	5,71	0,44	7,21	0,82	9,12
Odpisy majetku	795 120	201 264	2 686	3 797	3 229	7,37	10,32	8,85	0,26	3,91	0,36	5,9	0,4	4,44
Veterinární výkony + léky	988 390	92 654	3 339	1 748	2 719	9,16	4,75	7,45	0,33	4,96	0,16	2,62	0,34	3,74
Plemenářské výkony a inseminace	303 716	103 862	1 024	1 960	1 499	2,81	5,33	4,11	0,1	1,5	0,18	2,95	0,19	2,06
Opravy a udržování	1 459 798	95 176	4 932	1 796	1 857	13,53	4,88	5,09	0,48	7,22	0,17	2,79	0,23	2,55
Energie	611 927	134 563	2 067	2 539	1 776	5,67	6,9	4,87	0,2	3,01	0,24	3,93	0,22	2,44
Pojištění majetku a krav	9 565	10 262	32	194	438	0,09	0,53	1,2	0,003	0,05	0,02	0,33	0,05	0,6
Režijní náklady	2 398 231	273 028	8 102	5 151	8 710	22,23	14	23,86	0,79	11,9	0,48	7,87	1,08	12
Ostatní nákladové položky	1 033 165	373 178	3 490	7 041	4 214	9,58	19,14	11,55	0,34	5,11	0,66	10,8	0,52	5,79
Náklady celkem	20 149 873	3 444 364	68 070	64 987	72 752	186,77	176,63	199,33	6,65	100	6,1	100	9,03	100
Odpočet - hnůj, kejda	350 807	51 674	1 185	975		3,25	2,65		0,12		0,09			
Odpočet - telata	490 000	92 058	1 655	1 737		4,54	4,72		0,16		0,16			
Odpočet - prodané krávy	510 458	144 425	1 725	2 725		4,73	7,41		0,17		0,26			
Odpočet - netržní mléko	852 508	196 688	2 880	3 711		7,90	10,08		0,28		0,35			
Odpočet vedl. výrobků celkem	2 203 703	484 845	7 445	9 148	3 763	20,42	24,86	10,31	0,73	11	0,86	14,1	0,47	5,17
Vlastní náklady	17 946 170	2 959 519	60 625	55 839	68 989	166,35	151,77	189,02	5,92	89	5,24	85,9	8,56	94,8

*Zdroj: Kvapilík (2016) – Ročenka chovu skotu

4.1.5 VÝNOSY Z CHOVU DOJNIC

Výnosem z chovu krav s tržní produkcí mléka jsou tržby za prodané mléko. Ty jsou tvořeny množstvím prodaného mléka a jeho cenou.

Dalšími příjmy mohou být dotace. Lze ovšem započítat pouze ty dotace, které jsou přímo vázané na krávy s tržní produkcí mléka. Těchto podpor oba podniky využívají.

Prodejní cena mléka

Cenu mléka stanoví mlékárna. Je tvořena základní cenou mléka a příplatky mlékárny. Ty jsou stanoveny z obsahu hlavních složek mléka (tuku a bílkovin) a množství dodávaného mléka. Dále je výsledná cena tvořena zařazením mléka do jakostních tříd. Zde rozhoduje množství somatických buněk a celkový počet mikroorganismů. Cenu za mléko ve sledovaných podnicích rozepsanou do jednotlivých měsíců ukazuje tabulka 25 a zároveň ji porovnává s průměrnou cenou mléka v ČR.

Z tabulky 25 je patrné, že přestože má Lubomír Straka vyšší obsah rozhodujících složek mléka i vyšší jakostní třídu pro menší obsah SB, výslednou cenu mléka má oproti Selektě a.s. podstatně nižší. Důvodem je jednak nízká dodávka mléka a také to, že Lubomír Straka není členem žádného mlékařského družstva. Selekt a.s. prodává mléko přes mlékařské družstvo JIH, kterého je také členem.

Tab. 25: Výkupní ceny mléka v jednotlivých měsících

Měsíc	2014			2015		
	Selekta	Straka	Průměr ČR*	Selekta	Straka	Průměr ČR*
Leden	10,08	8,92	9,66	8,63	7,87	8,55
Únor	10,08	9,1	9,72	8,65	7,69	8,39
Březen	10,19	9,15	9,75	8,49	7,44	8,31
Duben	10,03	9,13	9,72	8,33	7,14	8,15
Květen	9,78	9,09	9,61	7,89	6,72	7,76
Červen	9,72	8,92	9,51	7,34	6,52	7,46
Červenec	9,86	8,39	9,46	7,07	6,22	7,2
Srpen	9,62	8,11	9,29	7,18	6,34	7,03
Září	9,36	8,02	9,07	7,23	6,48	7,07
Říjen	9,28	8,08	8,95	7,3	6,47	7,24
Listopad	9,28	7,93	8,86	7,3	6,84	7,33
Prosinec	9,04	7,89	8,84	7,14	6,72	7,41
Za rok	9,69	8,56	9,37	7,71	6,87	7,66

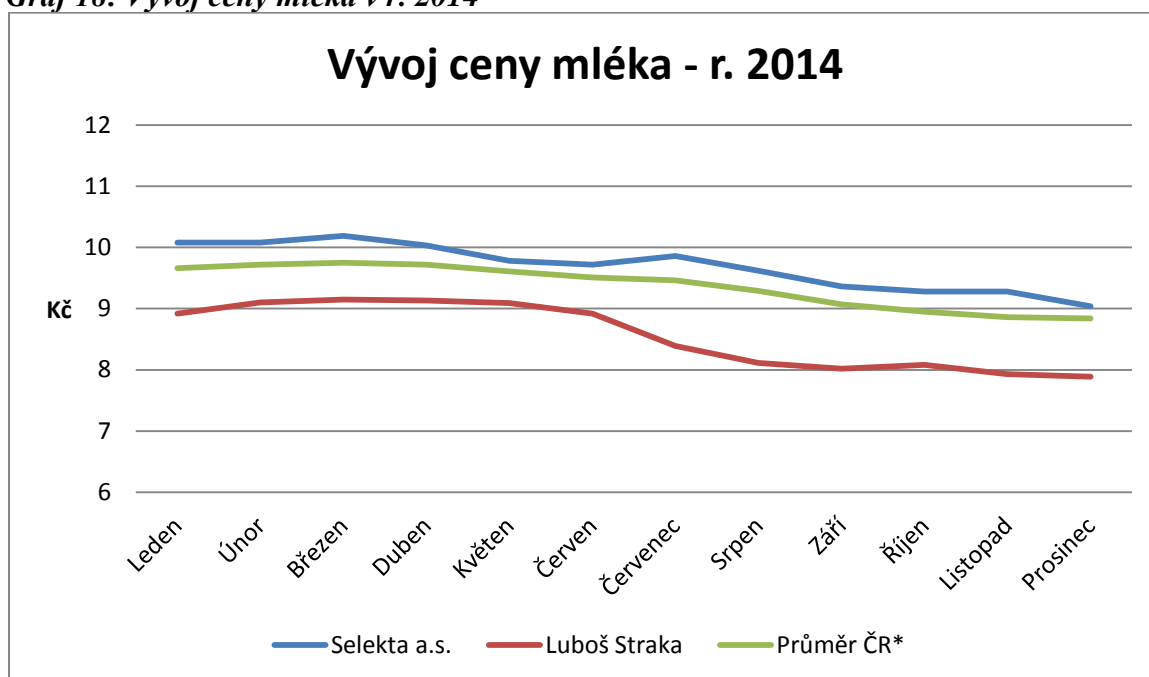
*Zdroj: SZIF – Zpráva o trhu s mlékem

*Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR – Vývoj ceny mléka

Vývoj ceny mléka ve sledovaném období dle jednotlivých měsíců je zobrazen v grafech 18 a 19. Je zde patrný neustálý pokles ceny za celé období. Cena mléka v Selektě a.s. je v prvním roce lehce nad průměrem ČR, v druhém roce se drží okolo průměru. Lubomír Straka je po celé období s cenou mléka silně pod průměrem republiky. Bohužel i přes vysokou kvalitu mléka jsou menší soukromníci pro své nízké dodávky ve velice nevýhodné pozici a většina z nich má prodejní cenu mléka hluboko pod průměrem.

Zatímco se v roce 2014 prodejní cena mléka v Selektě a.s. pohybovala mezi 9 a 10,20 Kč, u p. Straky se přes hranici 9 Kč přehoupla pouze v období od února do května s maximální hodnotou 9,15 Kč v měsíci březnu. Od června klesla pod 9 Kč a klesala dále až pod úroveň 8 Kč. Následující rok se s dalším klesáním ceny dostala pod tuto úroveň i Selekt a.s. a to až téměř k 7 Kč. Lubomír Straka spadl s cenou pod 7 Kč již v květnu a pod touto hranicí zůstal i následující měsíce.

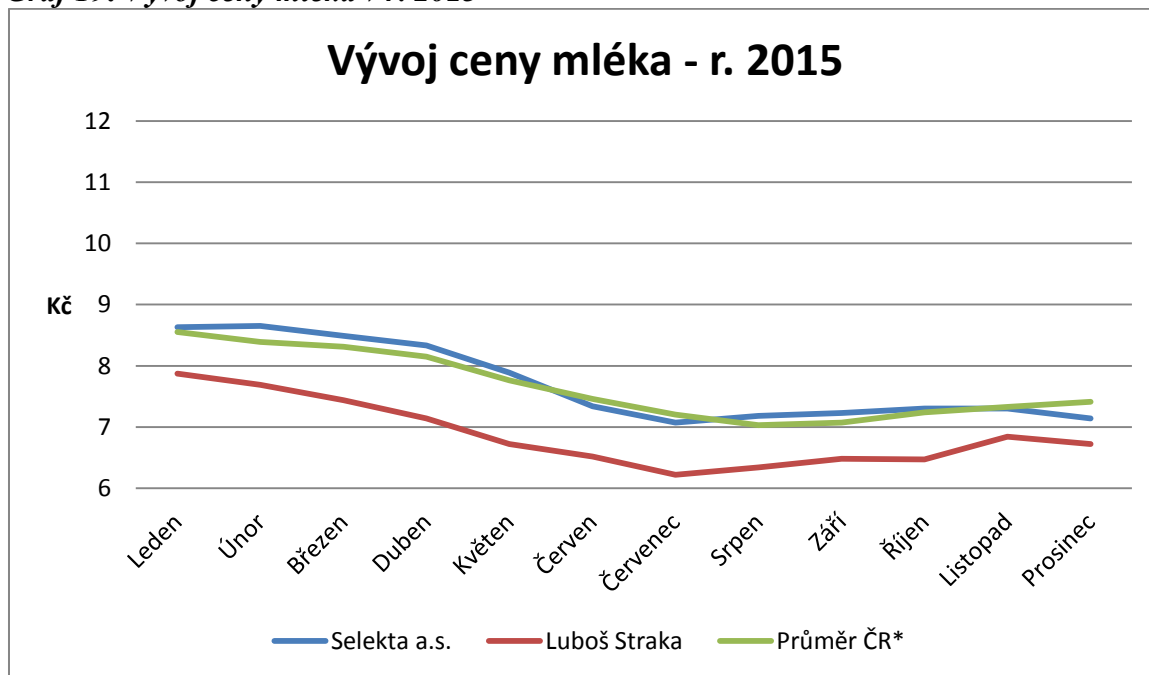
Graf 18: Vývoj ceny mléka v r. 2014



*Zdroj: SZIF – Zpráva o trhu s mlékem

*Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR – Vývoj ceny mléka

Graf 19: Vývoj ceny mléka v r. 2015



*Zdroj: SZIF – Zpráva o trhu s mlékem

*Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR – Vývoj ceny mléka

Tržby za mléko

Celkové tržby za prodané mléko za jednotlivé měsíce i oba roky jsou rozepsány v tabulkách 26 a 27. U Selekty a.s. je prodej mléka rozdělen. Většina produkce je odprodána mlékárně přes mlékařské družstvo, část produkce odebírají malooběratelé, většinu nedaleká mlékárna Krasolesí. Tento prodej je pro podnik velice výhodný vzhledem k vyšší realizační ceně mléka.

Tabulky 26 a 27 také ukazují, že u obou podniků i přes větší množství prodaného mléka v roce 2015 byly celkové tržby podstatně menší. V Selektě a.s. klesly z 26 702 068 Kč na 23 379 703 Kč a u Luboše Straky ze 4 472 521 Kč na 3 855 043 Kč. Vinu nese již výše zmíněný pokles ceny mléka.

Tab. 26: Tržby za mléko – Selekt a.s.

Měsíc	2014					2015				
	Prodej MHD JIH (I)	Cena	Prodej ostatní (I)	Cena	Tržby celkem	Prodej MHD JIH (I)	Cena	Prodej ostatní (I)	Cena	Tržby celkem
1.	228 471	10,08	0	0	2 303 753	237 999	8,63	2 325	12	2 082 379
2.	203 601	10,08	3 800	14	2 104 586	212 273	8,65	3 050	12	1 873 284
3.	234 422	10,19	3 950	14	2 444 048	241 900	8,49	3 950	12	2 101 961
4.	220 714	10,03	4 225	14	2 271 823	240 492	8,33	3 900	12	2 048 966
5.	228 718	9,78	3 525	14	2 287 145	251 668	7,89	3 925	12	2 033 546
6.	239 013	9,72	3 525	14	2 372 652	257 409	7,34	3 725	12	1 933 377
7.	237 915	9,86	3 625	14	2 396 261	273 101	7,07	3 700	12	1 975 754
8.	230 317	9,62	3 875	14	2 269 444	275 100	7,18	3 650	12	2 018 495
9.	216 018	9,36	3 875	14	2 077 053	248 686	7,23	3 325	12	1 837 549
10.	216 489	9,28	4 325	14	2 068 507	252 624	7,3	3 375	12	1 884 529
11.	213 586	9,28	4 550	14	2 046 810	232 558	7,3	3 600	12	1 742 027
12.	224 249	9,04	2 350	14	2 059 985	254 221	7,14	2 675	12	1 847 838
Celkem	2 693 513	9,69	41 625	14	26 702 068	2 978 031	7,71	41 200	12	23 379 703

Tab. 27: Tržby za mléko – Lubomír Straka

Měsíc	2014			2015		
	Prodej (I)	Cena	Tržby celkem	Prodej (I)	Cena	Tržby celkem
1.	38 461	8,92	343 072	41 799	7,87	328 958
2.	38 871	9,1	353 726	42 104	7,69	323 780
3.	42 552	9,15	389 351	46 249	7,44	344 093
4.	46 913	9,13	428 316	50 708	7,14	362 055
5.	48 157	9,09	437 747	52 063	6,72	349 863
6.	49 533	8,92	441 834	53 009	6,52	345 619
7.	48 618	8,39	407 905	52 503	6,22	326 569
8.	43 974	8,11	356 629	47 137	6,34	298 849
9.	43 573	8,02	349 455	47 221	6,48	305 992
10.	42 798	8,08	345 808	45 847	6,47	296 630
11.	40 196	7,93	318 754	41 814	6,84	286 008
12.	38 013	7,89	299 923	42 653	6,72	286 628
Celkem	521 659	8,56	4 472 521	563 107	6,87	3 855 043

Dotace

Mezi dotace, které jsou přímo poskytované na dojnice a produkci mléka, a které čerpají sledované podniky, patří:

- **Dobrovolné podpory vázané na produkci (VCS)** – jedná se o 12 dotačních opatření, mezi které patří *podpora na chov krávy chované v systému s tržní produkcí mléka*. Jejich sazbu ukazují tabulky 28 a 29.
- **Přechodné vnitrostátní podpory (PVP)** - slouží k dorovnání podpor u vybraných komodit, které byly znevýhodněny pro zemědělce v ČR oproti původním zemím EU. Jsou plně hrazeny z českého rozpočtu. Jedná se o platby na zemědělskou půdu, přežvýkavce, chmel, brambory na výrobu škrobu, krávy bez tržní produkce mléka, ovce a kozy (www.apic-ak.cz). Sazby za roky 2014 a 2015 zobrazují tabulky 28 a 29.

Tab. 28: Sazby podpor poskytovaných na dojnice a produkci mléka – r. 2014

SAZBY JEDNOTLIVÝCH DOTAČNÍCH TITULŮ 2014		
Platba na krávy chované v systému s tržní produkcí mléka – plná výše sazby	2 750,62	VDJ
PŘECHODNÉ VNITROSTÁTNÍ PODPORY (PVP)		
Přežvýkavci	96,64	VDJ

(www.szif.cz)

Tab. 29: Sazby podpor poskytovaných na dojnice a produkci mléka - r. 2015

SAZBY JEDNOTLIVÝCH DOTAČNÍCH TITULŮ 2015		
Platba na krávy chované v systému s tržní produkcí mléka – plná výše sazby	3 678,77	VDJ
PŘECHODNÉ VNITROSTÁTNÍ PODPORY (PVP)		
Přežvýkavci	101,63	VDJ

(www.szif.cz)

- **Dotační program 2.A Udržování a zlepšování genetického potenciálu hospodářských zvířat** - Ministerstvo zemědělství vyhlásilo tento program, jehož účelem je zabezpečit udržování a zlepšování genetického potenciálu vyjmenovaných hospodářských zvířat. Jeho podpůrným podprogramem je **2.A.e.1.a) Kontrola užítkovosti skotu**, který poskytuje podporu chovatelům, jehož vyjmenovaná hospodářská zvířata jsou zařazena do KU a oprávněným osobám zajišťujícím KU. (www.dotacni.info)

- **Podpora pojištění** a jeho podprogram **Podpora chovatelů na úhradu nákladů spojených s pojištěním hospodářských zvířat** - uvedeným pojištěním se rozumí pojištění hospodářských zvířat na ztráty způsobené chorobami zvířat, přírodními pohromami či nepříznivými klimatickými jevy. (www.pgrlf.cz)

Tabulka 30 ukazuje výši přijatých dotací jednotlivých programů a celkové příjmy dotací na dojnice pro oba podniky. Z tabulky je zřejmé, že rok 2015 byly dotace vyšší než v roce předchozím. Ze všech těchto plateb největší má největší podíl dotace od SZIF s programem Platba na krávy chované v systému s tržní produkcí mléka.

Oba podniky využívají všech uvedených dotačních programů, kromě dotace na pojištění hospodářských zvířat. Tohoto opatření využila pouze Selekt a.s., a to pouze v roce 2014.

Tab. 30: Přijaté dotace

Druh podpory	2014		2015	
	Selekt a	Straka	Selekt a	Straka
SZIF - Platba na krávy chované v systému s tržní produkcí mléka	722 137,08	134 746,42	990 420,48	193 683,35
SZIF - Dotace na chov přežvýkavců	40 163,58	6 313,81	42 237,43	7 182,86
2.A.e.1.a.S MZE - Podpora chovatelů, jehož vyjmenovaná hospodářská zvířata jsou zařazena do kontroly užitkovosti	51 723,32	9 368,74	58 291,20	10 354,40
PGRLF - Dotace pojištění hospodářských zvířat	31 787,00			
Celkem	845 811	150 428	1 090 949	211 221

Celkové příjmy, příjmy na dojnici, na krmný den a na litr mléka

Veškeré tyto ukazatele zobrazují tabulky 31 a 32. U příjmů na dojnici, na krmný den a na litr mléka jsou výsledky porovnány s údaji od Kvapilíka (2015, 2016), které vyhodnocují populaci dojeného skotu v ČR. Celkové příjmy tvořily součet tržeb za mléko a výši přijatých dotací. Jak je z tabulek 31 a 32 patrné, dotace na mléko tvoří z celkových příjmů pouze nepatrnou část. V roce 2014 se jedná o 3,1 % v Selektě a.s. a 3,3 % u Lubomíra Straky. Za rok 2015 se díky nižším tržbám za mléko i o něco vyšším dotacím tento podíl lehce zvedl na 4,5 % v Selektě a 5,2 % u p. Straky. Vyšších celkových příjmů dosáhly oba podniky v prvním sledovaném roce. Vzhledem k ceně mléka a příjmům za mléko je to zcela zřejmé.

Přestože náklady na dojnici, krmný den i litr mléka byly pro oba podniky nižší ve srovnání s výsledky od Kvapilíka (2015, 2016), veškeré tržby jsou ve srovnání s tímto autorem nesrovnatelně vyšší. Tržby na dojnici za rok 2014 uvádí Kvapilík (2015) 77 181 Kč. Lubomír Straka vykazuje tyto tržby ve výši 94 346 Kč a Selektu a.s. dokonce 100 908 Kč, což je oproti tomuto autorovi o 23 727 Kč. V roce 2015 již tyto rozdíly nejsou až tak veliké, nicméně stále velice zřetelné. Selektu a.s. měla tržby na dojnici 82 671 Kč. Rozdíl ve srovnání s Kvapilíkem (2016), který uvádí 69 055 Kč, činí 13 616 Kč. I Lubomír Straka se se svým výsledkem 76 722 Kč více přibližuje k výsledku Selektu a.s.

U výsledků tržeb za krmný den je opět největší rozdíl v roce 2014 mezi Selektou a.s. (267,62 Kč) a údajem od Kvapilíka (2015), který je 211,46 Kč. Tento rozdíl je ve výši 56,16 Kč, což je na jeden krmný den opravdu hodně. P. Straka se pak s výsledkem 255,96 Kč podstatně více přibližuje k výsledným údajům ze Selektu a.s. V druhém sledovaném roce se rozdíly opět zmenšily. Selektu a.s. měla výsledné tržby na jeden krmný den 226,81 Kč, Lubomír Straka 208,5 Kč a Kvapilík (2016) uvádí 189,19 Kč.

V tržbách na litr prodaného mléka se již Selektu a.s. s výsledky od Kvapilíka (2015, 2016) víceméně shodují. V Selektě a.s. byl tento výsledek 10,07 Kč za první sledovaný rok a 8,1 Kč za rok druhý. Výsledky populace zkoumané Kvapilíkem (2015, 2016) jsou podobné, a sice 8,53 Kč v prvním a 9,56 Kč v druhém roce. Podstatně horší výsledek vykazuje Lubomír Straka, kde tržby na litr prodaného mléka tvořily 8,86 Kč a 7,23 Kč. Na vině je v tomto případě podprůměrná realizační cena mléka.

Tab. 31: Tržby – r. 2014

Ukazatel	Celkové		Krávu (Kč)			Krmný den (Kč)			Litr prodaného mléka (Kč)		
	<i>Selekta</i>	<i>Straka</i>	<i>Selekta</i>	<i>Straka</i>	<i>Populace*</i>	<i>Selekta</i>	<i>Straka</i>	<i>Populace*</i>	<i>Selekta</i>	<i>Straka</i>	<i>Populace*</i>
Tržby za mléko	26 702 068	4 472 521	97 810	91 276	74 655	267,62	247,63	204,54	9,76	8,57	9,51
Dotace na dojené krávy	845 811	150 428	3 098	3 070	2 526	8,48	8,33	6,92	0,31	0,29	0,32
Celkem	27 547 879	4 622 949	100 908	94 346	77 181	276,1	255,96	211,46	10,07	8,86	9,83

Tab. 32: Tržby – r. 2015

Ukazatel	Celkové		Krávu (Kč)			Krmný den (Kč)			Litr prodaného mléka (Kč)		
	<i>Selekta</i>	<i>Straka</i>	<i>Selekta</i>	<i>Straka</i>	<i>Populace*</i>	<i>Selekta</i>	<i>Straka</i>	<i>Populace*</i>	<i>Selekta</i>	<i>Straka</i>	<i>Populace*</i>
Tržby za mléko	23 379 703	3 855 043	78 985	72 737	62 824	216,7	197,67	172,12	7,74	6,85	7,79
Dotace na dojené krávy	1 090 949	211 221	3 686	3 985	6 231	10,11	10,83	17,07	0,36	0,38	0,77
Celkem	24 470 652	4 066 264	82 671	76 722	69 055	226,81	208,5	189,19	8,1	7,23	8,56

4.1.6 VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ

Zisk a rentabilita prodaného mléka

Výpočet zisku a rentability prodaného mléka byl proveden a zapsán do tabulky 33. Údaje byly porovnány s průměrnou cenou mléka v ČR a nákladovým šetřením chovů v ČR dle Kvapilíka (2015, 2016). V tomto porovnání jsou výsledky obou podniků lepší ve všech těchto ukazatelích. Přesto, že zde nebyly započítány přijaté dotace, oba podniky vykazují značný zisk z prodaného mléka. Lepšího výsledku bylo dosaženo v roce 2014 a to 3,25 Kč/l v Selektě a.s. a 2,88 Kč/l u Lubomíra Straky. V druhém roce byl zisk již menší. V Selektě a.s. činil 1,79 Kč/l a u p. Straky 1,63 Kč/l. Důvodem byla, jak již bylo mnohokrát zmíněno, nízká cena mléka. Oběma farmám se však podařilo zůstat v zisku, přestože většina podniků v ČR byla dle šetření Kvapilíka (2016) ve ztrátě. Průměr těchto ztrát byl 0,9 Kč/l.

Tab. 33: Zisk a rentabilita prodaného mléka

Položka	2014			2015		
	<i>Selekta</i>	<i>Straka</i>	<i>Průměr ČR</i>	<i>Selekta</i>	<i>Straka</i>	<i>Průměr ČR</i>
Cena (Kč/l)	9,69	8,56	9,37	7,71	6,87	7,66
Náklady (Kč/l)	6,44	5,68	8,75	5,92	5,24	8,56
Zisk (Kč/l)	3,25	2,88	0,62	1,79	1,63	-0,9
Rentabilita (%)	50,47	50,7	7,09	30,24	31,11	-10,51

*Zdroj: Kvapilík (2015, 2016) – Ročenka chovu skotu

Výsledek hospodaření celkem

V tabulce 34 bylo provedeno závěrečné shrnutí celkových nákladů a výnosů bez dotací i s dotacemi a z nich vypočítán celkový hospodářský výsledek. Pro porovnání s nákladovým šetřením od Kvapilíka (2015, 2016) zde byl vypočítán i ukazatel hospodářský výsledek na krávu. Z tohoto srovnání vyplývá, že podnik Selekt a.s. i Lubomír Straka mají nadprůměrný hospodářský výsledek a že na obou farmách je výroba mléka opravdu ziskovým odvětvím.

Tab 34: Celkový hospodářský výsledek

Položka	2014			2015			
	<i>Selekta</i>	<i>Straka</i>	<i>Populace*</i>	<i>Selekta</i>	<i>Straka</i>	<i>Populace*</i>	
Výnosy za prodané mléko	26 702 068	4 472 521		23 379 703	3 855 043		
Celkové výnosy (s dotacemi)	27 547 879	4 622 949		24 470 652	4 066 264		
Vlastní náklady	17 583 337	2 967 268		17 946 170	2 959 519		
Hospodářský výsledek bez	9 118 731	1 505 253		5 433 533	895 524		
Hospodářský výsledek na krávu	Bez dotací	33 402	30 719	5 950	18 537	16 897	-6 165
	S dotacemi	36 500	33 789	8 476	22 042	20 882	66
Hospodářský výsledek celkem	9 964 542	1 655 681		6 524 482	1 106 745		

*Zdroj: Kvapilík (2015, 2016) – Ročenka chovu skotu

4.2 ODCHOV TELAT

Předností každé mléčné farmy by měl být dobře zvládnutý odchov telat. Nejedná se totiž pouze o vedlejší produkt výroby mléka, ale především o budoucnost chovu, kterou představují mladé jalovičky. Jejich správný růst a vývoj je základním předpokladem budoucí užitkovosti. Každý úhyn telete tedy představuje ztrátu nejen ekonomickou, ale zejména chovatelskou.

4.2.1 SYSTÉM ODCHOVU TELAT

Selekta a.s.

Porodní kotec disponuje vynikající vybavením na telení – porodní pomůcky, zařízení pro zavěšení telete, resuscitátor, vyhřevná skříň aj. Součástí je také samostatná dojírna pro co nejrychlejší první oddojení krávy a zajištění rychlého napojení telete mlezivem. Po porodu je tedy tele osušeno, je provedena dezinfekce pupku a po podojení ihned napojeno mlezivem od vlastní matky. Cílem je zajistit co nejdříve potřebné množství kvalitních protilátek. V případě špatné kvality mleziva matky je použito mlezivo mražené, které je v podniku neustále skladováno pro tyto účely.

Po základním ošetření je tele přemístěno do plastových VIB, který je předem připraven, řádně vydesinfikován a je nastlán čistou kvalitní slámou. Prvních pět dní života je tele krmeno mlezivem. Po pátém dni nastává krmení mlékem, které je podáváno do kbelíku s dudlíkem. Ke krmení je použito krmení nativním mlékem smíchaného s mléčnou krmnou směsí Telmilk od společnosti Mikrop Čebín. Zároveň je každému teleti od pátého dne podáván ad-libitum startér taktéž podávaný v kbelíku s dudlíkem na startér. Od třetího týdne pak mají telata ještě k dispozici kvalitní seno. Ve stáří jednoho měsíce probíhá odrohování elektrickým kauterem.

Ve dvou měsících věku jsou telata přemístěna do volných skupinových boxů, ve kterých již dochází k postupnému odstavu a přechodu na výhradně rostlinnou výživu. V prvních třech skupinách jsou telata stále krmeny mléčnou krmnou směsí, starterem a kvalitním senem, zbylé dvě skupiny již mléko nedostávají a začíná se podávat jednotná TMR společně s ad-libitním přístupem k senu. Tyto krmné dávky se zkrmuji celoročně. Ke stlaní je použita čistá kvalitní pšeničná sláma.

Ve věku 6 – 8 měsíců odchovaná telata opouštějí středisko v Pacově a jsou odvezeny na středisko Hrádek, kde jsou již rozděleny dle pohlaví. Jalovičky jsou umístěny do odchovny jalovic a býčci jsou předurčení k výkrmu.

Lubomír Straka

Dojnice vykazující známky blížícího se porodu jsou přesunuty do porodního boxu. Není zde zajištěn stálý dohled a kontrola nad telením a narozenými telaty. Narozená telata jsou napojena mlezivem buď sáním od vlastní matky, nebo po oddojení matky a napojení z krmné lahve. Dojení otelených krav probíhá pravidelně ráno a večer. Nevýhodou tohoto systému je nepřehlednost v množství přijatého mleziva.

Osušená a napojená telata jsou přemístěna do předem připravených, vydesinfikovaných a nastlaných VIB, kde jsou po dobu prvních 5 – 6 dnů krmena mlezivem. Po této době je zde do speciálních misek podáván startér, a voda a dvakrát denně probíhá krmení nativním mlékem. Nativní mléko je zkrmováno z důvodu nižší prodejní ceny. Dle slov p. Straky se zde nákup nákladných mléčných krmných směsí nevyplatí. Zároveň se jedná o nejpřirozenější produkt. Telata také mají k dispozici přípravek Mentholyx. Jedná se o doplňkovou směs s obsahem mentolu ve formě lizu, který pomáhá k prevenci dýchacích potíží. Odrohování probíhá již věku jednoho týdne pomocí speciální odrohovací pasty obsahující hydroxid draselný.

Do volných skupinových boxů jsou telata přemístěna ve věku 50 – 60 dní. Po tomto se prodají býčci a jalovičky nevhodné k dalšímu chovu. Chovné jalovičky zůstávají až do věku 6 měsíců. Napájení mlékem zde probíhá již pouze jednou denně a dochází k postupnému přecházení na výhradně rostlinnou výživu. Mléko je zkrmováno přibližně do 3 měsíců věku dle individuální potřeby telat. Podává se startér, kvalitní seno a senáž. Konzervovaná krmiva se používají po celý rok. Jalovičky jsou ustájeny na hluboké podestýlce, přistýlá se nepravidelně dle potřeby.

4.2.2 VÝROBNÍ UKAZATELE ODCHOVU TELAT

Úspěšnost odchovu telat je posuzována podle přímých i nepřímých ukazatelů, kterými jsou zdravotní stav, úhyny, délka odchovu a přírůstky. Počitatelné ukazatele jsou zaznamenány v tabulce 35. Tabulka zároveň zobrazuje celkový počet živě a mrtvě rozených telat, a počet krmných dní potřebných k rozboru nákladů na odchov.

V Selektě a.s. se během za roky 2014 a 2015 narodilo celkem 301 a 325 telat. Z tohoto počtu bylo 11 a 22 ks mrtvě rozených. Podíl mrtvě rozených telat je tedy 3,65 % za rok 2014 a 6,77 % za rok 2015. Dle Kvapilíka (2010) by počet mrtvě narozených telat neměl překročit 5 – 7 %. Jedná se tedy o přijatelné ztráty. Znepokojivý výsledek v tomto ohledu ovšem vykazuje Lubomír Straka, kde se v roce 2014 z celkového počtu 50 telat narodila 4 mrtvá. Podíl tvořil 8 %. V roce 2015 pak z celkově 55 telat bylo mrtvě rozených 6, což tvoří 10,9 %. Jinými slovy se za tento rok každé deváté tele narodilo mrtvé. Důvodem je nepravidelný dohled na telící se krávy a tím často chybějící včasná asistence nebo pomoc při problémovém telení.

Kvapilík (2011) udává přijatelnou hranici uhynulých telat 3 – 5 %. V tomto ohledu má tedy uspokojivý výsledek pouze Selekt a.s., kde procenta úhynu činila 3,1 % a 2,77 %. U p. Straky byl počet uhynulých telat již poměrně vysoký, a to 6,52 % v roce 2014. V roce 2015 se tato ztráta ještě zvedla na 10,2 %, což již opravdu není dobrý výsledek. Největší problém bude zřejmě malý důraz na včasný příjem mleziva. Některá telata mohou být při daném systému odchovu napojena nedostatečně nebo příliš pozdě.

Průměrné přírůstky telat jsou v obou podnicích dle Doležala a kol. (2001) dobré. Podle autora je dobrým přírůstkem přes 750 g na den. Tento údaj oba podniky, kde přírůstky dosahují přes 800 g na den, bez problémů splňují. Menší celkový přírůstek, který je patrný u pana Straky, je dán pouze kratší dobou odchovu.

Tab. 35: Ukazatele odchovu telat

Ukazatel	Selekta		Straka	
	2014	2015	2014	2015
Narozených kravám (ks)	189	217	31	33
Narozených jalovicím (ks)	112	108	19	22
Narozených celkem (ks)	301	325	50	55
Narozených živě	290	303	46	49
Narozených mrtvě	11	22	4	6
Nutná porážka	2	0	0	0
Úhyn (ks)	9	9	3	5
Úhyn (%)	3,1	2,77	6,52	10,2
Délka odchovu (dny)	223	215	155	150
Počet krmných dní	53 015	57 722	5 476	5 986
Přírůstek (kg na den)	0,81	0,83	0,79	0,8
Přírůstek (kg na kus)	181	178	122	120
Celkový přírůstek (kg)	42 942	47 909	4 326	4 789

4.2.3 ROZBOR NÁKLADŮ A VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ

S telaty se v obou sledovaných podnicích počítá jako s budoucím chovným materiálem. Proto se v kalkulaci počítá pouze s náklady a s vyprodukovaným hnojem a prodanými telaty se počítá jako s vedlejšími výrobky. To potvrzuje i Čermáková (2016), která dodává, že v odchovu telat je předpoklad zisku až v příštích 2 -3 letech. Počítá se tedy pouze s náklady. Tady platí pravidlo, že levný odchov nemusí být vždy ekonomický.

Rozbor jednotlivých nákladových položek ukazuje tabulka 36 a 37. Podíly jednotlivých položek a jejich část rozpočítaná na krmný den jsou porovnány s výsledky nákladového šetření dle ÚZEI.

Nejvyšších nákladů dle celé řady autorů jsou stejně jako v chovu dojnic i zde náklady na krmiva. Bouška (2006) udává 56,5 %, Doležal (2011) dokonce 60 % a Kvapilík (2016) okolo 50 %. Tomu odpovídá i šetření dle ÚZEI, kde je tento podíl 53,35 %, z toho 27,8 % tvoří krmiva nakoupená a 25,55 % krmiva vlastní. U obou sledovaných podniků jsou náklady na krmiva ještě vyšší než je výsledek dle ÚZEI i uvedených autorů. U Selektů a.s. byl tento náklad ve výši 40,44 Kč/KD s podílem 68,31 % v roce 2014 a v roce 2015 pak 34,43 Kč/KD s podílem 68,74 %. U Lubomíra Straky utvořily náklady na krmiva v prvním sledovaném roce 35,34 Kč/KD s podílem 69,24 % a o rok později 33,45 Kč/KD s podílem 72,46 %. Skutečnost, že oba podniky výrazně převyšují udávaný podíl nákladů vynaložených na krmiva, je zřejmě daná kvalitou předkládaných krmiv i tím, že ani jeden z podniků na krmení telat opravdu nešetří. Oba krmí nativním mlékem a předkládají ty nejkvalitnější melasované startéry. Tomu odpovídá i jejich cena. Tyto náklady jsou však kladně promítnuty ve vyšších přírůstcích odchovávaných telat.

Vzhledem k vysokému procentu nákladů vynaložených na krmiva, ostatní položky pak tvoří jen nepatrné procento dalších nákladových položek. Všechny ostatní položky jsou pro oba podniky přijatelné. Výše celkových nákladů na krmný den se nijak výrazně neliší od výsledků šetření dle ÚZEI.

Po odpočtu vedlejších výrobků se oproti Selektě a.s. i nákladovému šetření ÚZEI lehce vymyká Lubomír Straka, u kterého je pak položka vlastní náklady výrazně nižší. Důvodem je vyšší odpočet na prodaná telata – zástavové býčky, zatímco v Selektě a.s. býčci zůstávají a jsou dále vykrmováni do jatečné zralosti.

Tab. 36: Rozbor nákladů – r. 2014

Ukazatel	Celkové		Krmný den (Kč)						Kilogram přírůstku (Kč)		
	<i>Selekta</i>	<i>Straka</i>	<i>Selekta</i>	%	<i>Straka</i>	%	<i>Dle ÚZEI*</i>	%	<i>Selekta</i>	<i>Straka</i>	<i>Dle ÚZEI*</i>
Krmiva - nakoupená	667 810	84 111	12,6	21,28	15,36	30,09	14,59	27,8	15,55	19,44	
Krmiva a steliva - vlastní	1 476 115	109 410	27,84	47,03	19,98	39,15	13,41	25,55	34,37	25,29	
Léčiva a desinfekce	7 199	3 778	0,14	0,24	0,69	1,35	0,95	1,81	0,17	0,87	
Ostatní materiál	42 344	6 681	0,8	1,35	1,22	2,39	1,37	2,61	0,99	1,54	
Ostatní náklady a služby	164 759	23 547	3,11	5,25	4,3	8,42	4,77	9,09	3,84	5,44	
Odpisy	40 031	4 430	0,76	1,28	0,81	1,59	1,02	1,94	0,93	1,02	
Pracovní náklady	596 235	32 580	11,25	19	5,95	11,66	11,22	21,38	13,88	7,53	
Režijní náklady	143 772	14 963	2,71	4,58	2,73	5,35	5,15	9,81	3,35	3,46	
Náklady celkem	3 138 265	279 500	59,2	100	51,04	100	52,48	100	73,08	64,61	
Odpočet - hnůj	107 951	6 089	2,04		1,11		1,11		2,51	1,41	
Odpočet - prodaná telata	5 170	64 825	0,1		11,84		0		0,12	14,98	
Odpočet vedl. výrobků celkem	113 121	70 914	2,14	3,61	12,95	25,37			2,63	16,39	
Vlastní náklady	3 025 144	208 586	57,06	96,39	38,09	74,63	51,39		70,45	49,63	62,28

*Zdroj: <http://www.uzei.cz/nakladovost-zemedelskych-vyrobku/>

Tab. 37: Rozbor nákladů – r. 2015

Ukazatel	Celkové		Krmný den (Kč)						Kilogram přírůstku (Kč)		
	Selekta	Straka	Selekta	%	Straka	%	Dle ÚZEI*	%	Selekta	Straka	Dle ÚZEI*
Krmiva - nakoupená	862 149	89 730	14,94	29,83	14,99	32,47	14,59	27,8	17,99	18,74	
Krmiva a steliva - vlastní	1 125 023	110 502	19,49	38,91	18,46	39,99	13,41	25,55	23,48	23,07	
Léčiva a desinfekce	21 415	3 053	0,37	0,74	0,51	1,1	0,95	1,81	0,45	0,64	
Ostatní materiál	37 174	6 704	0,64	1,28	1,12	2,43	1,37	2,61	0,78	1,4	
Ostatní náklady a služby	105 119	15 324	1,82	3,63	2,56	5,55	4,77	9,09	2,19	3,2	
Odpisy	40 031	4 430	0,69	1,38	0,74	1,6	1,02	1,94	0,84	0,93	
Pracovní náklady	506 081	34 000	8,77	17,51	5,68	12,31	11,22	21,38	10,56	7,1	
Režijní náklady	194 352	12 571	3,37	6,73	2,1	4,55	5,15	9,81	4,06	2,62	
Náklady celkem	2 891 344	276 314	50,09	100	46,16	100	52,48	100	60,35	57,7	
Odpočet - hnůj	119 693	6 824	2,07		1,14		1,11		2,5	1,42	
Odpočet - prodaná telata	0	74 520	0		12,45		0		0	15,56	
Odpočet vedl. výrobků celkem	119 693	81 344	2,07	4,13	13,59	29,44			2,5	16,98	
Vlastní náklady	2 771 651	194 970	48,02	95,87	32,57	70,56	51,39		57,85	40,72	62,28

*Zdroj: <http://www.uzei.cz/nakladovost-zemedelskych-vyrobku/>

4.3 ODCHOV JALOVIC

Odchov jalovic je základním předpokladem budoucnosti mléčných farem. Cílem je získat kvalitní a zdravá zvířata vhodná k včasnému zapuštění a následnému otelení. K tomu musí jalovice splňovat základní tělesné předpoklady. Tohoto cíle je možné docílit pouze vhodnou technologií, odpovídající výživou a kvalitním managementem odchovu.

4.3.1 SYSTÉM ODCHOVU JALOVIC

Selekta a.s.

Mladé jalovičky jsou přivezeny na středisko Hrádek u Pacova ve věku ve věku 6 – 8 měsíců. Zde jsou ustájeny ve skupinách po 18 – 20 ks. Ustájení je volné, stlané slámou s možností venkovního výběhu, odkud jsou také příležitostně vypouštěny na místní pastvinu. Všechny jalovice jsou krmeny jednotnou TMR obsahující směs travní a jetelotravní senáže, kukuřičné siláže, obilných šrotů vlastní produkce, minerálního doplňku a soli. Cílem této stáje je zajištění odpovídajícího růstu a vývinu mladých jaloviček a produkce jalovic vhodných na připuštění.

Jalovice, které dosáhly věku a optimálních tělesných rozměrů vhodných pro zapuštění jsou přemístěny zpět do produkční stáje do Pacova, kde následuje první inseminace. U jalovic se neaplikuje synchronizace říje jako u krav. Provádí se pouze sonografické vyšetření. Pro snazší detekci říje se jalovicím aplikuje do ucha čip cowmanager. Jedná se o moderní ušní senzor komunikující přes internet se zootechnikem, inseminátorem i veterinářem a umožňující sledování průběhu říje, kontrolu zdraví i analýzu funkce trávicí soustavy. Jalovice jsou krmeny TMR podobného složení jako dojnice, pouze bez přídavku produkční koncentrované směsi. Ta je nahrazena menším množstvím obilných šrotů. Konzervovaná krmiva se používají během celého roku. Po dosažení pátého měsíce březosti jsou jalovice vedeny jako vysokobřeží a jsou převedeny mezi suchostojné dojnice.

Lubomír Straka

Pro odchov jalovic má Lubomír Straka zařízení tři speciální kotce. Jedná se o volné skupinové ustájení s hlubokou podestýlkou. Jalovice jsou rozděleny dle věku a fáze odchovu. První kotec zabezpečuje optimální růst a vývin mladých jaloviček. V druhém kotci je skupina jalovic vhodných na připuštění. Zde jalovice zůstávají, dokud není potvrzena březost. Poslední skupinou je tedy skupina již březích jalovic, kde zůstávají přibližně do 5. – 6. měsíce

březosti a po té jsou jako vysokobřezí převedeny do skupiny krav stojících na sucho. Všechny tři skupiny dostávají jednotnou krmnou dávku složenou převážně s objemných krmiv. Je složena z travní senáže, kukuřičné siláže a sena s přidavkem koncentrované směsi. Všechny jalovice mají také permanentní přístup k solným i minerálním lizům. Konzervovaná krmiva se krmí celoročně a krmná dávka se nemění.

4.3.2 UKAZATELE ODCHOVU JALOVIC

Odchov jalovic je rozdělen do dvou základních fází. První fází je skupina jalovic do 5. měsíce březosti, druhou pak od pátého měsíce březosti až do otelení nazývanou též jako vysokobřezí jalovice. I následné ekonomické zhodnocení je do těchto fází rozděleno. K vyhodnocení je zapotřebí znát váhový přírůstek a počet krmných dní. Oba tyto ukazatele zobrazuje tabulka 38.

Tělesná hmotnost je jedním z hlavních kritérií při prvním zapouštění jalovic. Optimální přírůstek by se měl pohybovat mezi 700 – 900 g za den (www.agropress.cz). Tomu odpovídají přírůstky jak v Selektě a.s., tak u Lubomíra Straky. U obou podniků se pohybuje průměrný denní okolo hranice 800 g na kus a den. Celkový přírůstek je pak dán celkovým váhovým příbytkem u všech kusů dohromady. Je to důležitý ukazatel pro následující výpočet nákladů na jednotku přírůstku.

Tab. 38: Ukazatele odchovu jalovic

Ukazatel		2014		2015	
		<i>Selekta</i>	<i>Straka</i>	<i>Selekta</i>	<i>Straka</i>
Počet krmných dní	Do 5. měsíce březosti	62 905	10 685	59 280	12 310
	VBJ	14 266	2 142	14 725	2 655
Průměrné denní přírůstky jalovic do 5. měsíce březosti		0,80	0,79	0,81	0,78
Celkový přírůstek (kg)		50 324	8 441	48 016	9 602

4.3.3 REPRODUKČNÍ UKAZATELE

Sledovanými reprodukčními ukazateli jsou zabřezávání po první inseminaci, celkové zabřezávání, inseminační index a věk při prvním otelení. Tyto ukazatele zobrazuje tabulka 39. Výsledky jsou porovnány s průměrem holštýnské populace v ČR, kde byl zdrojem těchto údajů Svaz chovatelů holštýnského skotu.

Jako nejzásadnější ukazatel je považován věk při prvním otelení. Jílek a kol. (2002) doporučuje u holštýnských jalovic začátek zapouštění na 14 – 15 měsíců věku. Tomu by v ideálním případě odpovídalo otelení ve věku 23 – 24 měsíců, tj. 690 – 720 dní. Tento ukazatel je v porovnání s autorem u obou podniků o něco horší. V Selektě a.s. byl po oba roky 775 dní, u Lubomíra Straky ještě o 10 dní více v roce 2014 a v roce 2015 dokonce o 20. Lepší výsledek byl zaznamenán i u holštýnské populace v ČR kde činil 769 a 765 dní. Nutno ovšem podotknout, že v obou sledovaných podnicích jsou telci se jalovice opravdu statná urostlá zvířata, kde je díky velké tělesné kapacitě i předpoklad vysoké budoucí užitkovosti.

Ve všech ostatních reprodukčních ukazatelích (zabřezávání po 1. inseminaci, zabřezávání po všech inseminacích, inseminační index) však oba sledované podniky vykazují lepší výsledky než je průměr holštýnských jalovic v ČR.

Tab. 39: Reprodukční ukazatele jalovic

Ukazatel	2014			2015		
	Selekta	Straka	Populace*	Selekta	Straka	Populace*
Březost po 1. inseminaci	61,4	60,3	58,8	71,5	64,6	58,8
Březost po všech inseminacích	61,4	57,1	56,7	67	57,3	56,7
Inseminační index	1,5	1,5	1,6	1,4	1,5	1,6
Věk při 1. otelení	775,4	785,1	769,2	775,9	794,7	765,4

*Zdroj: Svaz chovatelů holštýnského skotu ČR

4.3.4 ROZBOR NÁKLADŮ A VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ

Náklady pro odchov jalovic oba podniky rozdělují do dvou skupin. První skupinu tvoří náklady na jalovice do 5. měsíce březosti a druhou pak vysokobřezí jalovice (VBJ). Pro obě skupiny platí, stejně jako u kategorie telat, že je počítáno pouze s položkou náklady. Přímý zisk této kategorie nevytváří. Jsou považovány za budoucí plemenný materiál. Jedinými výnosy jsou tedy vyprodukovaný hnůj a příjmy za prodané vyřazené jalovice. Obě tyto položky jsou odečteny formou vedlejších výrobků stejně jako v předchozích případech. Rozbor jednotlivých nákladových položek za oba sledované roky zobrazují tabulky 40 a 41. Výsledky jsou porovnány s výsledky nákladového šetření dle ÚZEI.

Jednotlivé nákladové položky u jalovic do 5. měsíce březosti jsou rozepsány v tabulkách 40 a 41. Podobně jako u telat zde nejvyšší položku tvoří náklady na krmiva. Podíl těchto nákladů je u sledovaných podniků ještě vyšší než je výsledek nákladového šetření ÚZEI nebo odhad některých autorů. Bouška a kol. (2006) odhaduje tyto náklady okolo 50 %. U Selekty a.s. i u Lubomíra Straky se oba roky pohybují okolo 60 %. Z toho podstatně větší podíl zaujímají náklady na krmiva vlastní. Je to proto, že tato kategorie je krmena převážně objemnými krmivy vlastní výroby.

Tab. 40: Rozbor nákladů (jalovice do 5. měsíce březosti) – r. 2014

Ukazatel	Celkové		Krmný den (Kč)						Kilogram přírůstku (Kč)		
	Selekta	Straka	Selekta	%	Straka	%	Dle ÚZEI*	%	Selekta	Straka	Dle ÚZEI*
Krmiva - nakoupená	505 101	53 104	8,03	19,07	4,97	12,29	4,8	10,44	10,04	6,29	
Krmiva a steliva - vlastní	1 069 000	217 547	16,99	40,35	20,36	50,33	16,27	35,39	21,24	25,77	
Léčiva a desinfekce	27 266	2 244	0,43	1,02	0,21	0,52	0,18	0,39	0,54	0,27	
Ostatní materiál	75 583	17 630	1,2	2,85	1,65	4,08	1,64	3,57	1,5	2,09	
Ostatní náklady a služby	369 907	60 691	6,24	14,82	5,68	14,04	7,82	17,01	7,35	7,19	
Odpisy	47 362	20 622	0,75	1,78	1,93	4,77	1,73	3,76	0,94	2,44	
Pracovní náklady	371 686	38 893	6,27	14,89	3,64	9	9,13	19,86	7,39	4,61	
Režijní náklady	183 342	21 477	2,91	6,91	2,01	4,97	4,39	9,55	3,64	2,54	
Náklady celkem	2 649 247	432 208	42,11	100	40,45	100	45,97	100	52,64	51,2	
Odpočet - hnůj	397 564	22 866	6,32		2,14		2,49		7,9	2,71	
Odpočet - prodané jalovice	147 678	23 540	2,38		2,2				2,93	2,79	
Odpočet vedl. výrobků celkem	545 242	46 406	8,7	20,66	4,34	10,73			10,83	5,5	
Vlastní náklady	2 104 005	385 802	33,41	79,34	36,11	89,27	43,48		41,8	45,71	61,31

*Zdroj: <http://www.uzei.cz/nakladovost-zemedelskych-vyrobku/>

Tab. 41: Rozbor nákladů (jalovice do 5. měsíce březosti) – r. 2015

Ukazatel	Celkové		Krmný den (Kč)						Kilogram přírůstku (Kč)		
	Selekta	Straka	Selekta	%	Straka	%	Dle ÚZEI*	%	Selekta	Straka	Dle ÚZEI*
Krmiva - nakoupená	467 719	56872	7,89	20,11	4,62	10,71	4,8	10,44	9,74	5,92	
Krmiva a steliva - vlastní	928 325	244 600	15,66	39,92	19,87	46,06	16,27	35,39	19,33	25,47	
Léčiva a desinfekce	5 300	1 723	0,09	0,23	0,14	0,32	0,18	0,39	0,11	0,18	
Ostatní materiál	104 309	10 710	1,76	4,49	0,87	2,02	1,64	3,57	2,17	1,12	
Ostatní náklady a služby	321 298	104 143	5,42	13,82	8,46	19,61	7,82	17,01	6,69	10,85	
Odpisy	52 480	47 362	0,89	2,27	3,85	8,92	17,3	37,63	1,09	4,93	
Pracovní náklady	302 921	41 977	5,11	13,03	3,41	7,9	9,13	19,86	6,31	4,37	
Režijní náklady	142 865	23 635	2,41	6,14	1,92	4,45	4,39	9,55	2,98	2,46	
Náklady celkem	2 325 217	531 022	39,23	100	43,14	100	45,97	100	48,43	55,3	
Odpočet - hnůj	409 720	24 989	6,91		2,03		2,49		8,53	2,6	
Odpočet - prodané jalovice	151 268	14 772	2,55		1,2				3,15	1,54	
Odpočet vedl. výrobků celkem	560 988	39 761	9,46	24,11	3,23	7,49			11,68	4,14	
Vlastní náklady	1 764 229	491 261	29,77	75,89	39,91	92,51	43,48		36,74	51,16	61,31

*Zdroj: <http://www.uzei.cz/nakladovost-zemedelskych-vyrobku/>

Rozbor nákladů pro kategorii vysokobřezích jalovic (VBJ) zobrazují tabulky 42 a 43. U této kategorie se již nepočítá s přírůstkem, proto zde nejsou uvedeny náklady na jednotku přírůstku. Po porovnání jsou náklady propočítány pouze na krmný den a porovnány s výsledky šetření ÚZEI. Vysokobřezí zvířata se již nevyřazují, proto jediným vedlejším výrobkem je zde vyprodukovaný hnůj.

I u této kategorie tvoří nejvyšší položku náklady na krmiva, převážně na krmiva vlastní výroby. V obou podnicích činí tento podíl okolo 60 %. Přesto je tento výsledek uspokojivý. Stejně jako v šetření ÚZEI, náklady na krmiva na jeden krmný den nepřesáhnou 30 Kč. Celkové náklady jsou oproti výsledkům z ÚZEI nesrovnatelně nižší. Nejlepší výsledky vykazuje Selekt a.s., ale i u Lubomíra Straky je výsledek nadprůměrný. Oba podniky vykazují velkou úsporu v nákladech na pracovní síly.

Tab. 42: Rozbor nákladů (VBJ) – r. 2014

Ukazatel	Celkové		Krmný den (Kč)					
	Selekta	Straka	Selekta	%	Straka	%	Dle ÚZEI*	%
Krmiva - nakoupená	114 882	13 816	8,05	22,44	6,45	14,45	6,14	9,75
Krmiva a steliva - vlastní	213 900	47 381	14,99	41,78	22,12	49,54	19,76	31,39
Léčiva a desinfekce	7 800	0	0,55	1,53	0	0	0,2	0,32
Ostatní materiál	1 410	5 055	0,1	0,28	2,36	5,29	1,32	2,1
Ostatní náklady a služby	51 272	12 445	3,6	10,03	5,81	13,01	6,09	9,67
Odpisy	12 923	3 620	0,9	2,51	1,69	3,78	0,81	1,29
Pracovní náklady	61 620	8 654	4,32	12,04	4,04	9,05	14,45	22,95
Režijní náklady	48 102	4 670	3,37	9,39	2,18	4,88	14,19	22,54
Náklady celkem	511 909	95 641	35,88	100	44,65	100	62,96	100
Odpočet - hnůj	58 166	4 627	4,08	11,37	2,16	4,84	2,8	
Vlastní náklady	453 743	91 014	31,8	88,63	42,49	95,16	60,16	

*Zdroj: <http://www.uzei.cz/nakladovost-zemedelskych-vyrobku/>

Tab. 43: Rozbor nákladů (VBJ) – r. 2015

Ukazatel	Celkové		Krmný den (Kč)					
	Selekta	Straka	Selekta	%	Straka	%	Dle ÚZEI*	%
Krmiva - nakoupená	97 999	15 850	6,66	16,59	5,97	12,92	6,14	9,75
Krmiva a steliva - vlastní	242 090	60 879	16,44	40,95	22,93	49,64	19,76	31,39
Léčiva a desinfekce	3 625	478	0,25	0,62	0,18	0,39	0,2	0,32
Ostatní materiál	31 641	9 425	2,15	5,35	3,55	7,69	1,32	2,1
Ostatní náklady a služby	16 705	12 797	1,13	2,81	4,82	10,44	6,09	9,67
Odpisy	36 689	2 151	2,49	6,2	0,81	1,75	0,81	1,29
Pracovní náklady	99 963	11 284	6,79	16,91	4,25	9,2	14,45	22,1
Režijní náklady	62 488	9 770	4,24	10,56	3,68	7,97	14,19	22,54
Náklady celkem	591 200	122 634	40,15	100	46,19	100	62,96	100
Odpočet - hnůj	35 753	6 558	2,43	6,05	2,47	5,34	2,8	
Vlastní náklady	555 447	116 076	37,72	93,95	43,72	94,66	60,16	

*Zdroj: <http://www.uzei.cz/nakladovost-zemedelskych-vyrobku/>

4.4 VÝKRM BÝKŮ

4.4.1 SYSTÉM CHOVU

Býci jsou vykrmováni pouze v podniku Selektu Pacov a.s., Lubomír Straka býky nevykrmuje, prodává je již jako telata na mléčné výživě.

Stáj pro výkrm býků s celkovou kapacitou 200 míst sídlí v obci Hrádek u Pacova. Holštýnští býci jsou zde vykrmováni do věku téměř dvou let. Stáj vznikla rekonstrukcí z bývalého teletníku s dostavbou zastřešeného krmišťe. Ustájení je skupinové volné na hluboké podestýlce s nízkými nároky na pracovní sílu.

Býci jsou krmeni dvakrát denně a krmení je také dvakrát denně přihrnováno. Jednotlivé komponenty krmné dávky jsou: kukuřičná siláž, jetelotravní a travní senáž, seno a koncentrovaná směs složená z obilnin vlastní produkce a přídatkem minerální směsi pro výkrm býků. Konzervovaná krmiva jsou zkrmována celoročně a krmná dávka se nemění.

Vykrmení býci jsou prodáváni prostřednictvím zprostředkovatelských firem do zahraničních masokombinátů, kde jsou poráženi. Nejčastějšími odběrateli jsou provozy sídlící v Německu a Rakousku. Důvodem vývozu je lepší cena zahraničních odběratelů.

4.4.2 VYHODNOCENÍ MASNÉ UŽITKOVOSTI

Vyhodnocení ukazatelů masné užitkovosti je zobrazeno v tabulce 44. Dle Frelicha (2011) lze masnou užitkovost charakterizovat jako souhrn ukazatelů výkrmnosti a jatečné hodnoty. Mezi nejvýznamnější ukazatel výkrmnosti patří hodnota průměrného denního přírůstku. Zde autor uvádí je jeho průměrná hodnota u holštýnských býků 940 – 950 g na den. Výsledný přírůstek ve sledovaném podniku je lehce pod úrovní spodní hranice. Býci zde po oba roky vykazují přírůstek stejný, a to 916 g na den. Bouška a kol. (2006) dokonce udává, že hlavním faktorem úspěšného výkrmu býků jsou přírůstky hmotnosti nad 1000 g na kus a den. Je však nutné zohlednit chované plemeno. Selektu a.s. se primárně zaměřuje na produkci mléka, výkrm býků je pouze okrajovou záležitostí. Proto je zde chováno pouze jednostranně zaměřené holštýnské plemeno skotu, u kterého není dost dobře možné dosahovat takových výsledků ve výkrmu, jako u plemen kombinovaných.

U býků holštýnského skotu je podle Frelicha vhodné ukončení výkrmu v nižších hmotnostních kategoriích (500 – 550 kg) z důvodu nižšího přírůstku. Jak vyplývá z tabulky 44, Selektu a.s. poráží býky v podstatně vyšších hmotnostech dosahujících bezmála 700 kg.

Nejčastěji používanou charakteristikou jatečné hodnoty je podle Zahrádkové a kol. (2009) jatečná výtěžnost vyjadřující procentický podíl hmotnosti jatečně upraveného těla (JUT) z porážkové hmotnosti zvířete. Výsledná jatečná výtěžnost sledovaných býků byla po oba roky lehce přes 55 %, což odpovídá chovanému plemeni.

Tab. 44: Ukazatele masné užitkovosti

Ukazatel	Selekta a.s.	
	2014	2015
Počet krmných dní	62 640	63 415
Poraženo celkem ks	89	92
Věk při porážce (dny)	707	712
Živá hmotnost (kg)	687,3	691,9
Hmotnost JUT (kg)	378,7	386,8
Výtěžnost (%)	55,1 %	55,9 %
Přírůstek (kg/den)	0,916	0,916
Celkový přírůstek (kg)	57 378	58 088

Rozdělení býků dle SEUROOP systému

Z tabulky 45 je patrné, že sledovaní býci měli dle klasifikace a zařazení do tříd SEUROOP horší osvalení odpovídající chovanému holštýnskému plemeni. Převážná většina býků (okolo 70 %) byla zařazena do klasifikační třídy O, 22 % (r. 2014) a 28 % (r. 2015) do třídy R a ostatní do nejslabší třídy P. Do vyšších tříd nebyl zařazen žádný z těchto býků.

Tab. 45: Zařazení býků do klasifikačních tříd

	S		E		U		R		O		P	
	ks	%	ks	%	ks	%	ks	%	ks	%	ks	%
2014	0	0	0	0	0	0	20	22,47	64	71,91	5	5,62
2015	0	0	0	0	0	0	26	28,26	63	68,48	3	3,26

4.4.3 ROZBOR NÁKLADŮ

Jednotlivé nákladové položky včetně odpočtu vedlejších výrobků jsou rozepsány v tabulkách 46 a 47. Vedlejším výrobkem je zde pouze vyprodukovaný hnůj. Náklady jsou rozpočítané na jednotky produkce, kterými jsou jeden krmný den a kilogram přírůstku. Pro porovnání jsou v tabulkách 46 a 47 také uvedeny tyto nákladové položky dle šetření ÚZEI. Z tabulek 46 a 47 vyplývá, že stejně jako u jiných kategorií, i u býků je nejvyšší nákladovou položkou spotřeba krmiv, zejména krmiv vlastní produkce. V porovnání s šetřením ÚZEI dosahují podstatně vyšší částky po oba sledované roky. Vyšší nákladovou položkou jsou v Selektě a.s. i krmiva nakoupená.

Ostatní nákladové položky jsou oproti nákladům na krmiva nepatrné, dosahují podílu do 1 % na celkových nákladech, vyšší položku tvoří pouze náklady pracovní a režijní. V porovnání s šetřením dle ÚZEI se však jedná o podstatně nižší položku.

Výsledné vlastní náklady na krmný den vyšly ve sledovaném podniku obdobně jako v šetření dle ÚZEI. V Selektě a.s. byly 52,83 Kč/KD v roce 2014 a 47,38 Kč/ KD v roce 2015. Dle ÚZEI pak 50,22 Kč/KD v prvním a 51,23 Kč/KD ve druhém sledovaném roce.

Tab. 46: Rozbor nákladů – r. 2014

Ukazatel	Celkové	Krmný den (Kč)				Kg přírůstku (Kč)	
	Selekta	Selekta	%	Dle ÚZEI*	%	Selekta	Dle ÚZEI*
Krmiva - nakoupená	670 511	10,7	17,7	6,6	12,5	11,69	
Krmiva a steliva - vlastní	2 460 127	39,27	64,98	22,58	42,77	42,88	
Léčiva a desinfekce	14 225	0,23	0,38	0,09	0,17	0,25	
Ostatní materiál	6 268	0,1	0,17	1,14	2,16	0,11	
Ostatní náklady a služby	41 236	0,66	1,09	1,87	3,54	0,72	
Odpisy	471	0,01	0,01	1,36	2,58	0,01	
Pracovní náklady	152 244	2,43	4,02	10,08	19,09	2,65	
Režijní náklady	440 236	7,03	11,63	9,09	17,22	7,67	
Náklady celkem	3 785 318	60,43	100	52,8	100	65,97	
Odpočet - hnůj	476 293	7,6	12,58	2,58	4,89	8,3	
Vlastní náklady	3 309 025	52,83	87,42	50,22	95,11	57,67	52,28

*Zdroj: <http://www.uzei.cz/nakladovost-zemedelskych-vyrobku/>

Tab. 47: Rozbor nákladů – r. 2015

Ukazatel	Celkové	Krmný den (Kč)				Kg přírůstku (Kč)	
	Selekta	Selekta	%	Dle ÚZEI*	%	Selekta	Dle ÚZEI*
Krmiva - nakoupená	759 995	11,98	21,66	7,2	13,33	13,08	
Krmiva a steliva - vlastní	2 144 600	33,82	61,14	21,59	39,96	36,92	
Léčiva a desinfekce	2 300	0,04	0,07	0,06	0,11	0,04	
Ostatní materiál	4 791	0,08	0,14	1,13	2,09	0,08	
Ostatní náklady a služby	14 230	0,22	0,4	2,79	5,16	0,24	
Odpisy	471	0,01	0,02	1,46	2,7	0,01	
Pracovní náklady	62 236	0,98	1,78	10,57	19,56	1,07	
Režijní náklady	519 482	8,19	14,8	9,23	17,08	8,94	
Náklady celkem	3 508 105	55,32	100	54,03	100	60,39	
Odpočet - hnůj	503 479	7,94	14,35	2,79	5,16	8,67	
Vlastní náklady	3 004 626	47,38	85,65	51,23	94,84	51,73	52,74

*Zdroj: <http://www.uzei.cz/nakladovost-zemedelskych-vyrobku/>

4.4.4 ROZBOR VÝNOSŮ

Rozbor tržeb ukazuje tabulka 48. Tržby z této kategorie tvoří příjmy z prodeje jatečných býků. Cena za prodaného býka je tvořena za kg váhy jatečně upraveného těla (JUT) podle zmasilosti zvířete pomocí systému SEUROP. Dle ÚZEI byla průměrná realizační cena za jatečné býky 45,87 Kč/kg živé váhy v roce 2014 a 47,36 Kč/kg v roce 2015. Z tabulky 48 vyplývá, že po oba roky byli býci ze sledovaného podniku vykupováni za cenu nižší oproti průměru. Důvodem je horší osvalení a slabší výtěžnost holštýnského plemene.

Tab. 48: Rozbor výnosů

Ukazatel	2014	2015
Prodej býků v živém (kg)	61 169,7	63 654,8
Prodej býků v JUT (kg)	33 713,2	35 585,6
Realizační cena za 1 kg JUT (Kč)	80,08	80,44
Realizační cena za 1 kg (Kč)	44,14	44,97
Realizační cena za 1 kg (Kč) – průměr ČR*	45,87	47,36
Cena za jednoho býka (Kč)	30 334	31 114
Tržby CELKEM (Kč)	2 699 737	2 862 506

*Zdroj: <http://www.uzei.cz/nakladovost-zemedelskych-vyrobku/>

4.4.5 VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ

V tabulce 49 je proveden výpočet ceny a nákladů za kg živé váhy za sledované období. Z těchto údajů je vypočítán zisk a rentabilita dané komodity. Z tabulky 49 vyplývá, že výroba masa byla po oba roky nerentabilní, lepších výsledků bylo dosaženo v roce 2015. V tomto roce byly nižší náklady a i vyšší realizační cena. Výše ztráty v roce 2014 byla 9,96 Kč/kg živé hmotnosti, v roce 2015 se tato ztráta snížila na 2,23 Kč/kg živé váhy.

Tab. 49: Zisk a rentabilita prodaných býků

Položka	2014	2015
Cena (Kč/kg)	44,14	44,97
Náklady (Kč/kg)	54,1	47,2
Zisk (Kč/kg)	- 9,96	- 2,23
Rentabilita (%)	- 18,41	- 4,72

Závěrečné shrnutí celkových nákladů a výnosů pro kategorii výkrm býků bylo shrnuto do tabulky 50. Z těchto údajů byl vypočítán celkový hospodářský výsledek.

Dle Skládanky a kol. (2014) je výkrm býků v ČR průměrně ztrátový. Tento výsledek však vylepšují některá dotační opatření (např. přímé platby na plochu). Jejich výši na konkrétní kategorii jako je výkrm býků však nelze přesně zjistit. Toto tvrzení výsledky výkrmu býků v Selektě Pacov potvrzují. Po oba roky byla zjištěna ztráta. Jak z tabulky 50 vyplývá, menší ztráta vznikla v roce 2015. Tuto skutečnost zapříčinily nižší náklady, vyšší realizační cena i vyšší průměrná váha prodaných býků.

Ve srovnání s řadou autorů i s databází ekonomiky produkce jednotlivých komodit dle ÚZEI však ztráta v Selektě a.s. není tak vysoká vzhledem ke skutečnosti, že podnik chová holštýnské jednostranně zaměřené plemeno mléčného užitkového typu, zatímco do průměru šetření jsou zahrnuty i plemena kombinovaná. S vysokou pravděpodobností by při chovu kombinovaného plemene podnik dokázal i nerentabilní odvětví, jakým výkrm býků je, realizovat se ziskem. Prioritou podniku je ovšem produkce mléka a pro toto zaměření je holštýnský skot tou nejlepší volbou. Nicméně kategorie býků je odvětvím ztrátovým. Ke zlepšení ekonomiky výkrmu je nutné zvýšit průměrný denní přírůstek na minimální hranici 1000 g na kus a den. Pokud se podniku tento cíl nepodaří, výkrm býků pravděpodobně zůstane i nadále ztrátovým. V tomto případě by bylo vhodnější danou kategorii zcela zrušit.

Tab. 50: Výsledek hospodaření – výkrm býků

Položka (Kč)	2014	2015
Výnosy celkem	2 699 737	2 862 506
Vlastní náklady celkem	3 309 025	3 004 626
Hospodářský výsledek	- 609 288	- 142 120

5. ZÁVĚR

Cílem práce bylo provést chovatelskou a ekonomickou analýzu a zhodnotit úroveň chovu ve vybraných zemědělských podnicích. Šetření proběhlo v akciové společnosti Selektu Pacov a u soukromého zemědělce Lubomíra Straky v období 2014 – 2015.

Oba podniky vlastní chov holštýnských dojnic a tomuto intenzivnímu plemeni je přizpůsobena i úroveň chovu. Výsledky mléčné užitkovosti jsou vysoce nadprůměrné. Zejména u Lubomíra Straky je zapotřebí zdůraznit nejen vysokou produkci mléka, ale také vysoký obsah základních mléčných složek. Tomu bohužel neodpovídá realizační cena mléka, která je z důvodu nízkých dodávek velice podprůměrná. Reprodukční ukazatele jsou v obou případech přijatelné a odpovídají vysoké mléčné užitkovosti. Vynikající úrovni chovu odpovídá i hospodářský výsledek, kde sledované podniky po celé období vykazují značný zisk. Jedná se tedy o ukázkové případy, že i v období mléčné krize lze produkovat mléko se ziskem.

Do takto nadprůměrných výsledků se promítá skutečnost, že se jedná o velice moderní a neustále inovované provozy s vysokou úrovní mléčné užitkovosti, dobrým zdravotním stavem dojnic, kvalitní výživou a odpovídajícím managementem farem. Nutno také podotknout, že oba podniky dbají na welfare dojnic, ke kterým je přistupováno jako k živým zvířatům, nikoliv pouze jako k výrobnímu prostředku.

V odchovu telat jsou nejvýznamnějšími ukazateli úrovně chovu procento úhynu a výše přírůstků. Výsledky dokazují, že podnik Selektu Pacov a.s. má celý management a systém odchovu velice dobře zvládnutý, počet mrtvě rozených telat i jejich ztráty úhynem jsou v přijatelných mezích. Na farmě Lubomíra Straky se projevuje nedostatek pracovní síly ve vyšším procentu mrtvě rozených i uhynulých telat způsobený nedostatečným dozorem při porodu. Často zde dochází k delší časové prodlevě ošetření narozeného telete a jeho včasného napojení mlezivem. Následné fáze v odchovu telat jsou však na obou farmách na vysoké úrovni, telata vykazují vysoké přírůstky a ze zootechnického i chovatelského hlediska jim nelze nic vytknout.

U kategorie jalovic jsou výsledky v ekonomice odchovu i v chovatelských ukazatelích velice dobré. Nejvyšší nákladovou položkou jsou náklady na krmiva, převážně na krmiva vlastní výroby. Výše těchto nákladů je však přijatelná. Výsledky reprodukce jsou lepší než ve zbytku holštýnské populace v ČR, jediným horším ukazatelem je vyšší věk při prvním otelení. Jedná se však o narostlá plně vyvinutá zvířata s velkým tělesným rámcem a optimální tělesnou kondicí, což je předpokladem vysoké mléčné užitkovosti.

Výkrm býků je realizován pouze v podniku Selekt a s., Lubomír Straka býčky nevykrmuje, ale prodává již jako telata. Pro podnik Selekt a s. je tato komodita ztrátovým odvětvím. V porovnání s šetřením nákladovosti výkrmu býků v ČR dle ÚZEI je však tato ztráta výrazně nižší. Vzhledem k chovanému plemeni zaměřeného výhradně na mléčnou užitkovost se tyto výsledky jeví jako uspokojivé. Prioritou podniku je ekonomická produkce mléka, výkrm býků je pouze okrajovou záležitostí. Přesto je nutné vzhledem k záporné rentabilitě hledat úspory. Nejvyšší nákladovou položkou je spotřeba krmiv. Výše těchto nákladů je podstatně vyšší i oproti průměru nákladového šetření dle ÚZEI. Případnou rezervu pro snížení nákladů je tedy nutné hledat právě zde. Zároveň je důležité zaměřit se na zvýšení přírůstku. Pokud k tomuto zvýšení nedojde, bude lepší tuto kategorii zcela zrušit.

Návrhy pro zlepšení chovatelské úrovně a ekonomické efektivity:

Selekt a s.

- Pro zlepšení reprodukčních ukazatelů se zaměřit na lepší vyhledávání říjí, zejména prvních říjí po porodu a tím snížit délku intervalu a následně i servis periody.
- Do připárovacích plánů vybírat býky, kteří mají výbornou plemennou hodnotu pro reprodukci.
- Pro snížení počtu somatických buněk nechat při kontrole užitkovosti vyhodnotit počet somatických buněk u jednotlivých kusů a zaměřit se na konkrétní problémové dojnice.
- Pro lepší hygienu mléčné žlázy používat na matrace do lehacích boxů desinfekční posypy.
- Jako prevenci problémů s končetinami u dojnic zajistit možnost pravidelných koupelí paznehtů.
- K venkovním individuálním boxům u kategorie telat zajistit větší výběh. Dosavadní prostor je nedostatečný, tele stojí zadní částí těla stále v přístřešku, tudíž kálí i močí přímo na místo, kam později ulehne.
- Využít možnost pastvy jalovic.
- U kategorie býků je nutné zvýšení přírůstku. Přírůstek nižší než 1000 g na kus a den je záležitost ekonomicky neudržitelná. V případě dlouhodobějšího záporného hospodářského výsledku uvažovat o zrušení výkrmu.
- Možností úspory nákladů na krmiva u výkrmu býků je krmit býky vyhrnutými zbytky krmení od krav a jalovic.

Lubomír Straka

- Zajistit lepší hlídání říjí a telení u krav. Je ovšem třeba dobře zvážit, zda přijmutí pomocné síly na tento dozor by z ekonomického hlediska bylo přínosem. Je nutné porovnání míry nákladů na přijetí další pracovní síly a následná úspora v podobě menších ztrát telat. Možností lepšího dozoru by také mohl být kamerový systém.
- Zaměřit se na lepší vyhledávání říjí po porodu a zajistit včasné připuštění plemenic. Tímto opatřením zkrátit interval a servis periodu a dosahovat lepších reprodukčních výsledků.
- Do připárovacích plánů vybírat býky, kteří mají výbornou plemennou hodnotu pro reprodukci.
- Nepravidelné a často i nedostatečné přihrnování krmení dojnicím by bylo možné vyřešit nákupem automatického přihrnovače krmení.
- Zvážit možnost stát se členem mlékařského družstva z důvodu lepších dodavatelských podmínek a lepší ceny mléka. Mlékařské družstvo má vzhledem k výrazně větším objemům dodávaného mléka do mlékáren mnohem lepší vyjednávací pozici k navýšení výkupních cen.
- Zajistit pravidelnou úpravu paznehtů.
- Pro kontrolu napojení telat mlezivem doporučuji pořízení refraktometru pro zjištění hladiny protilátek v krvi.

Oba podniky bych celkově vyhodnotila jako naprosto vzorové moderní provozy, které svou vysokou úrovní chovu i ekonomickou efektivností dokazují, že i tak náročné intenzivní plemeno, jakým holštýnský skot je, chovat opravdu umí.

6. SUMMARY

The aim of this work was to analyze breeding and economical indicators of cattle breed in Selektá Pacov ltd. and on a private farm of Mr. Lubomir Straka in years 2014-2015.

The results show, that in both cases, these plants are very modern and continuously innovated with high standard of milk performance, good health state of all milk cows, high-quality nutrition and appropriate farm management. Reproduction indicators are acceptable in both cases and correspond with the high milk performance. Economic result corresponds with the excellent level of milk cows breeding; both companies show profit during whole period of observation.

Calf breeding is at high level on both farms as well. The farm of Mr. Straka shows the only problem; due to shortage of workforce, the farm has relatively high calf loss. In the heifer category, the results in breeding economy and breeding indicators are at high level. These animals are fully grown and developed with great body proportions and optimal body condition; this is the precondition of high milk performance. Bull fattening is realized in Selektá ltd. only; Mr. Lubomir Straka doesn't fatten the bulls, but he sells them as calves already. For Selektá ltd., this commodity is an unprofitable branch. The reasons are low growth during fattening and high feed costs. If these problems are not removed, it will be better to cancel this category.

Key words: cattle, dairy cow, economy, milk production, meat production

7. SEZNAM LITERATURY

Běhávková, R.: Udržování a zlepšování genetického potenciálu vyjmenovaných hospodářských zvířat [online]. 2014. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z WWW: <http://www.dotacni.info/udrzovani-a-zlepsovani-genetickeho-potencialu-vyjmenovanych-hospodarskych-zvirat/>

Boontham, S. a kol.: Factor affecting gestation length in dairy cow in Ratchaburi and Kanchanaburi [online]. 2002. [cit. 2017-03-01] Dostupné z WWW: <http://agris.fao.org/agris-search/search/display.do?f=2008%2FTH%2FTH0803.xml%3BTH2004000452>

Bouška, J. a kol.: Chov dojeného skotu, Profi Press, Praha, 2006, 186 s.

Burdych, V., Všetečka, J. a kol.: Reprodukce ve stádech skotu, CHOVSERVIS a.s., Hradec Králové, 2004, 72 s.

Burešová, S.: Jak moc lze snižovat věk při prvním otelení?. Chov skotu. 2015, č. 5, s. 23 - 24

Coufalík, V.: Současné problémy v reprodukci skotu. 1.vyd. Olomouc: Agriprint, 2013, 184s.

Čermáková, J.: Ekonomická výroba mléka. Chov skotu. 2016, č. 2, s. 6 – 8.

Čítek, J., Šoch, M.: Odchov telat, Ústav zemědělských a potravinářských informací, Praha, 2002, 40 s.

Doležal, O.: Odchov telat ve 222 otázkách a odpovědích, Agrospoj, Praha, 2001, 208 s.

Doktorová, J.: Zlepšení reprodukce krav a jalovic. Agroweb [online], 2007. [cit. 2017-04-01]. Dostupné z WWW: http://www.agroweb.cz/Zlepseni-reprodukce-krav-ajalovic___s45x28231.html

Drevjany, L., Padrůněk, S., Kozel, V.: Holštýnský svět, ZEA Sedmihorky, s.r.o. ve spolupráci se Zemědělským týdeníkem, 1. vydání 2004, 344 s.

Frelich, J. a kol.: Chov hospodářských zvířat I., Jihočeská univerzita v ČB Zemědělská fakulta, České Budějovice, 2011, 128 s.

Frelich, J. a kol.: Chov skotu, Jihočeská univerzita v ČB Zemědělská fakulta 1.vyd., České Budějovice, 2001, 211 s.

Hulsen, J.: Cow signals. Jak rozumět řeči krav, Profi Press s.r.o., Praha, 2011, 98 s.

Ježková, A.: Nové přístupy k řešení problémů s plodností u dojeného skotu. *Náš chov.*, č. 8, 2010, s. 49 – 50

Ježková, A.: Umíte odchovat zdravé jalovice? *Agroweb* [online]. 2012. [cit. 2017-03-10]. Dostupné z WWW: <http://naschov.cz/umite-odchovat-zdrave-jalovice/>

Jílek, F. a kol.: Analýza reprodukčních ukazatelů krav jako prostředek ke zlepšení jejich reprodukční výkonnosti., Ústav zemědělských a potravinářských informací, Praha. 2002, 35 s.

Krpálková, L.; Syrůček, J.: Kalkulace ekonomiky v chovech dojeného skotu. *Náš chov.*, č. 4, 2016, s. 41-43.

Kučera, J.: Jak zlepšit funkční znaky u skotu?. *Zpravodaj svazu chovatelů a plemenné knihy českého strakatého skotu.*, č. 2, 2008, s. 18 – 19

Kučera, J., Ondráková, M., Kopec, T.: Změny ve výpočtech PH masa. *Náš chov.*, č. 9, 2010, s. 46 – 48

Kučera, Z.: Vybrané kapitoly ekonomiky odvětví zemědělské výroby., Jihočeská univerzita v ČB, Zemědělská fakulta, České Budějovice, 2002, 125 s.

Kvapilík, J.: Ekonomické aspekty výkrmu býků. Metodická příručka. Výzkumný ústav živočišné výroby. Praha Uhřetěves, 2008, 81s.

Kvapilík, J., a kol.: Ročenka – Chov skotu v České republice, Hlavní výsledky a ukazatele za rok 2015, Českomoravská společnost chovatelů a.s., Praha, 2016, 89 s.

Kvapilík, J.: Hodnocení ekonomických ukazatelů výroby mléka. Výzkumný ústav živočišné výroby. Praha Uhřetěves, 2010

Kvapilík, J.: Mléčná krize v Německu a v ČR. *Náš chov.*, č. 5, 2016, s. 28 - 30.

Kvapilík, J.: Náklady odchovu telat mléčných plemen v zahraničí. *Náš chov.*, č. 5, 2016, s. 33 - 35.

Kvapilík, J.; Syrůček, J.: Ekonomické ukazatele odchovu telat v podnicích s výrobou mléka v ČR. *Náš chov.*, č. 4, 2016, s. 34 - 36.

Louda, F.: Chov skotu (přednášky), Česká zemědělská univerzita v Praze a ISV Praha, 2000, 186 s.

Louda, F.: Základy chovu mléčných plemen skotu, Institut výchovy a vzdělávání Ministerstva zemědělství ČR 1.vyd., Praha, 1994, 35 s.

Malát, K.: Ekonomika dojených a nedojených krav. *Náš chov.*, č. 7, 2016, s. 7.

Mcdougall, S.: Reproduction performance and management of dairy cattle [online]. 2006. [cit. 2017-09-01]. Dostupné z WWW: <http://agris.fao.org/agris-search/search/display.do?f=2006%2FJP%2FJP0615.xml%3BJP2006006890>

Melece, L.: Beef production and the factors influencing it in Latvia [online]. 2008. [cit. 2012-03-01]. Dostupné z WWW: <http://agris.fao.org/agrissearch/search/display.do?f=2009%2FLV%2FLV0904.xml%3BLV2009000244>

Nejdlová, L.: Optimální věk jalovic při prvním otelení. *Chov skotu*. 2014, č.5, s. 18 – 20.

Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond, a.s.: Podpora pojištění [online]. [cit. 2017-03-09]. Dostupné z WWW: <https://www.pgrlf.cz/programy/podpora-pojisteni-2/podpora-pojisteni/>

Poláčková, J. a kol.: Metodika kalkulací nákladů a výnosů v zemědělství. Ústav zemědělské ekonomiky a informací. Praha, 2010, 73 s.

Redakce Agropress: Základy odchovu jalovic v dojených stádech [online]. 2017. [cit. 2018-02-03]. Dostupné z WWW: <http://www.agropress.cz/zaklady-odchovu-jalovic-v-dojenych-stadech/>

Redakce Náš chov: Nový pohled na ekonomiku mléčné farmy. Náš chov. 2015, č. 8, s. 46 – 47.

Říha, J. a kol.: Reprodukce v procesu šlechtění skotu, Asociace chovatelů masných plemen, Rapotín, 2004, 144 s.

Semenov, S. N. a kol.: Problems and tendencies of milk improvement [online]. 2009. [cit. 2017-03-01] Dostupné z WWW: <http://agris.fao.org/agris-search/search/display.do?f=2009%2FRU%2FRU0905.xml%3BRU2009000441>

Seydlová, R.: Lze řešit zdravotní stav mléčné žlázy v období zaprahování?. Náš chov., č. 2, 2011, s. 72 – 74

Skládanka, J. a kol.: Chov strakatého skotu, 1.vyd. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2014, 286 s.

Stádník, L., Vacek, M.: Užitkové vlastnosti skotu a jejich hodnocení [online]. 2007. [cit. 2017-03-30]. Dostupné z WWW: <http://ksz.af.czu.cz/testovani-slechteniskotu/cd/testovani/testovani/UVskotu.pdf>

Státní zemědělský intervenční fond: Dobrovolné podpory vázané na produkci [online]. 2016. [cit. 2017-03-15]. Dostupné z WWW: https://www.szif.cz/cs/CmDocument?rid=%2Fapa_anon%2Fcs%2Fzpravy%2Fplatby_na_zaklade_jz%2Fsaps%2Fvcs%2F1457094250990.pdf

Státní zemědělský intervenční fond: Přechodné vnitrostátní podpory [online]. [cit. 2017-03-15]. Dostupné z WWW: <https://www.szif.cz/cs/prechodne-vnitrostatni-podpory>

Státní zemědělský intervenční fond: SZIF začíná vydávat rozhodnutí na PVP s předstihem [online]. 2016. [cit. 2017-03-15]. Dostupné z WWW: <http://www.apic-ak.cz/szif-zacina-vydavat-rozhodnuti-na-prechodne-vnitrostatni-podpory-s-predstihem.php>

Státní zemědělský intervenční fond: Zpráva o trhu s mlékem a mlékárenskými výrobky [online]. 2016. [cit. 2017-03-015]. Dostupné z WWW: https://www.szif.cz/cs/CmDocument?rid=%2Fapa_anon%2Fcs%2Fzpravy%2Ftis%2Fzpravy_o_trhu%2F04%2F1460469110997.pdf

Steinhauser, L. a kol.: Produkce masa. Brno, Polygra, 2000, 464 s.

Staněk, S.: Kombinovaná plemena skotu [online]. 2009. [cit. 2017-03-25]. Dostupné z WWW: <http://www.zootechnika.cz/clanky/chov-skotu--buvolu/plemena-skotu/kombinovana-plemena-skotu.html>

Svaz chovatelů Českého strakatého skotu: Plemeno české strakaté – základní informace [online]. 2008. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z WWW: <http://www.cestr.cz/plemeno.html>

Svaz chovatelů holštýnského skotu: Informace o skotu [online]. 2010. [cit. 2017-03-07]. Dostupné z WWW: <http://www.hovezimaso.cz/detail.php?plemeno=H>

Svaz chovatelů holštýnského skotu: Výkupní ceny mléka v České republice v posledních 3 letech [online]. [cit. 2017-03-15]. Dostupné z WWW: <http://www.holstein.cz/index.php/vyvoj-ceny-mleka>

Synek, M. a kol.: Nauka o podniku učební texty pro bakalářské studium. VŠE, Praha, 383 s.

Syrůček, J., Burdych, J.: Ekonomické ukazatele výroby mléka v ČR. Náš chov., č. 7, 2016, s. 28 - 30.

Šarapatka, B. a kol.: Ekologické zemědělství: učebnice pro školy i praxi. 1. vyd. Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR, 2005, 332 s.

Šefrová, J., Štípková, M., Matějčková, J.: Vliv věku jalovic při zařazení do reprodukce na následnou užitkovost. *Náš chov.*, č. 2, 2011, s. 18 – 20

Šimonová, J., Zink, V.: Mléčná žláza, průběh laktace a laktační křivka [online]. 2011. [cit. 2017-04-18]. Dostupné z WWW: http://www.agropress.cz/mlecna_zlaza_laktace.php
Teslík, V. a kol.: *Masný skot*, AGROSPOJ, Praha, 2000, 197 s.

Tetteroo, A.: Stejná produkce mléka, ale méně problémů. *Chovatelské impulsy.*, č. 2, 2010, s. 4 – 7

Vacek, M.: Pohoda krav je důležitější, než se zdá [online]. 2011. [cit. 2017-04-10]. Dostupné z WWW: http://www.agroweb.cz/Pohoda-krav-je-dulezitejsi-nez-se-zda__s1624x58064.html

Zahrádková, R. a kol.: *Masný skot od A do Z*, Český svaz chovatelů masného skotu, Praha, 2009, 397 s.

Zobal, F.: Jaká budoucnost čeká naše producenty mléka?. *Náš chov.*, č. 2, 2011, s. 49 -50

Žižlavský, J., Mikšík, J.: *Chov skotu*. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2005, 162 s.