



Agronomická
fakulta

Mendelova
univerzita
v Brně



**Analýza hlavních vlivů působících na tržní produkci
masných krav velkého tělesného rámce**

Bakalářská práce

Vedoucí práce:

Prof. Ing. Gustav Chládek, CSc.

Vypracovala:

Nikola Pešová

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci: *Analýza hlavních vlivů působící na tržní produkci masných krav velkého tělesného rámce* vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou *Směrnici o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne:.....

.....
podpis

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji Prof. Ing. Gustavu Chládkovi, CSc. za pomoc, odborné vedení a cenné rady, které mi ochotně poskytoval při řešení bakalářské práce. Poděkování také patří Ing. Janu Střílkovi za spolupráci a možnost výzkumu na jeho podniku. Dále celé rodině, obzvláště rodičům, kteří mě celý život bezmezně podporovali a vzbudili ve mně zájem o zemědělství.

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce je zaměřena na analýzu hlavních vlivů působících na tržní produkci masných krav velkého tělesného rámce. Hlavními sledovanými vlivy byly počet krav v chovu, počet narozených telat, úhyny a negativní selekce. Sledován byl obrat stáda v roce 2013 na ekofarmě Ost West Agro, s.r.o. v Dětřichově nad Bystřicí. Dále byly odhadnuty tržby za jatečná a zástavová zvířata v různých váhových kategoriích. Součástí práce je také souhrn nákladů při pobytu zvířat na pastvě a v zimovišti.

Po zhodnocení bylo zjištěno, že pro podniky s produkcí masného skotu je největším tržním příjmem narozené tele. Odhad za prodej jatečných a zástavových kusů činil celkem 1 720 148,80 Kč. Nejvyšší podíl tvořily vyřazené krávy, celkem 874 073 Kč. Druhý nejvyšší podíl tvořili zástavoví býci a jalovice do 240 kg, celkem 378 681,60 Kč. Další položkou byla jatečná telata, za která podnik utržil 257 777,50 Kč a nejnižší příjmy tvořily jalovice od 1 do 2 let, celkem 209 615,70 Kč. V zimě byly zpozorovány trojnásobně vyšší náklady než v letním období.

Klíčová slova: Masný skot, tržní produkce, obrat stáda, počet narozených telat, počet chovaných krav, úhyn, negativní selekce

ABSTRACT

This thesis is focused on the analysis of the main factors influencing beef cattle of huge body frame. Main observed factors were the number of cows kept, the number of born calves, mortality and adverse selection. The herd turnover was observed in 2013 on the eco-farm Ost West Agro, s.r.o. in Detrichov nad Bystrici. Further, the takings for carcass and lot animals in different weight categories were estimated. The thesis also includes cost summary of animal staying on pasture and in winter site.

After evaluating the factors, it was discovered that the biggest commercial revenues for beef cattle business production represents the born calve. Estimation for sale of carcass and lot heads was in total 1 720 148,80 CZK. The biggest part comprised discarded cows, in total 874 073 CZK. The second biggest part comprised the lot bulls and heifers with weight under the 240 kg, in total 378 681,60 CZK. The next item represented lot calves, for those the business took in 257 777,50 CZK and the lowest income was for heifers from 1 to 2 years, in total 209 615,70 CZK. The difference discovered between the amount of costs in winter and summer time was at least three times higher.

Key words: Beef cattle, commercial production, herd turnover, number of cows kept, number of born calves, mortality and adverse selection

OBSAH

1	Úvod	7
2	Cíl	8
3	Literární přehled	9
3.1	Vznik masných plemen skotu	9
3.2	Masná plemena skotu chovaná v ČR	9
3.2.1	Masný simentál	11
3.3	Technika a organizace chovu masného skotu	13
3.3.1	Telení	15
3.3.2	Zapouštění	16
3.3.3	Rozdělení stáda a odstav telat	18
3.4	Chov krav BTPM v systému ekologického zemědělství	19
3.5	Ekonomické aspekty chovu krav BTPM	19
3.5.1	Zpeněžování jatečného skotu	20
3.6	Vlivy působící na tržní produkci masných krav	21
3.6.1	Počet chovaných krav	22
3.6.2	Počet narozených telat	23
3.6.3	Úhyn	23
3.6.4	Negativní selekce	23
4	Metodická část	25
5	Výsledky a diskuze	27
5.1	Obrat stáda v roce 2013	27
5.1.1	Počet chovaných krav	28
5.1.2	Počet narozených telat	29
5.1.3	Úhyn ve stádě	30
5.1.4	Selekce a pohyby jalovic	31
5.2	Celkový obrat stáda za rok 2013	33
5.3	Ceny jatečných býků a jejich pohyb v roce 2013	34
5.4	Náklady v zimním období	36
5.5	Náklady v letním období	37
5.6	Tržby za prodaná zvířata	38
6	Závěr	39
7	Použité zdroje	41
8	Přílohy	43

1 ÚVOD

Chov skotu má v České republice, především u mléčných a kombinovaných plemen, staletou tradici a v minulosti kromě produkce mléka a hovězího masa byla využívána i jako tažná síla. Od založení prvních stád masného skotu u nás uběhlo už téměř 25 let.

Co se chovu skotu týče, chov masných plemen je u nás relativně mladým odvětvím. Tento systém pomáhá řešit relativní přebytek mléčné produkce, zvyšování kvality hovězího masa, využití potenciálu specializovaných užitkových typů, ochranu krajiny, využití oblastí s horšími půdními podmínkami i nedostatek pracovních sil. V nových ekonomických podmínkách však toto odvětví postupně více získává své místo na trhu a na významu.

Předností chovu masného skotu, jakožto nedílné součásti odvětví živočišné výroby, je především malá pracovní náročnost, která je až o 70% nižší než chovy krav s mléčnou produkcí. Mezi výhody patří také možnost dlouhodobějšího využívání pastvy. Nicméně toto odvětví je dlouhodobě ztrátové a s klesající poptávkou na tuzemském trhu se situace nijak nezlepšuje. Mezi výhody specializovaných masných užitkových typů skotu patří, že oproti kombinovanému a mléčnému typu představuje nejvýznamnější zdroj bílkovin vzhledem k dobré konverzi živin, vysoké intenzitě růstu, jatečné výtěžnosti a kvalitě masa.

2 CÍL

Cílem práce bylo analyzovat hlavní vlivy působící na tržní produkci masných krav velkého tělesného rámce. Byly sledovány tyto vlivy: počty krav, počty narozených telat, jejich úhyn a selekce zvířat. V závislosti na těchto faktorech byl sledován obrat stáda v období jednoho roku. Byl také sledován rozdíl mezi náklady v letním a zimním období. Dalším vlivem byly ceny za jednotlivé kategorie zvířat a odhad tržeb v závislosti na jejich pohlaví a hmotnosti. Metodická část a výsledky bakalářské práce byly prováděny na ekofarmě Ost West Agro, s.r.o., se sídlem v Dětrichově nad Bystřicí.

3 LITERÁRNÍ PŘEHLED

3.1 VZNIK MASNÝCH PLEMEN SKOTU

Pod pojmem plemeno se rozumí skupina domestikovaných zvířat, která jsou si v podstatných morfologických a fyziologických znacích podobná a mají společný původ a vznik. Na světě se vyskytuje několik set druhů plemen skotu, která jsou chována různými způsoby k užitku, nejčastěji to však bývá na mléko či maso. Díky šlechtitelským programům a posilování užitkových vlastností na stále lepší, se dnes nejvíce setkáváme s plemeny specializovanými na mléčnou produkci a plemeny specializovanými na produkci masa. Jiná plemena se zase snaží udržet si obě tyto užitkové vlastnosti, nazýváme je kombinované (Chládek, 2014).

Základy chovu většiny masných plemen skotu mají kořeny v Anglii, odkud se plemena postupně rozšířila do celého světa. Charakteristickými znaky jsou menší tělesný rámec a rané dospívání. Ve Francii, Itálii a Belgii byla některá plemena s kombinovanou produkcí speciálně šlechtěna na masnou užitkovost. Tato plemena, nazývaná někdy kontinentální, jsou typická velkým tělesným rámcem a pozdním dospíváním. Z pohledu masné užitkovosti se vyznačují produkcí libového masa s nízkým ukládáním tuku. Do této skupiny se řadí i skot simentálského původu, který byl původně využíván jako plemeno s kombinovanou produkcí (Zahrádková, 2009).

3.2 MASNÁ PLEMENA SKOTU CHOVANÁ V ČR

„V České republice lze za začátek chovu masných plemen skotu považovat rok 1974, kdy bylo dovezeno 694 jalovic bezrohého plemene Hereford z Kanady“ (Golda (1995)). Tuto informaci doplňuje Zahrádková (2009), že se Hereford jako jediné plemeno u nás, chovalo od roku 1974 do 1990. Dále zmiňuje, že díky nové dotační politice k nám byla po roce 1990 importována další specializovaná masná plemena. Kategorie masného skotu je v současné době na našem území zastoupena především 12 masnými plemeny a jejich kříženci.

Tab. 1 *Celkové stavy skotu od roku 2010 do 2013*

Ukazatel	jednotka	2010	2011	2012	2013
početní stav skotu celkem	tis. ks	1 349	1 345	1 354	1 353
z toho krav bez tržní produkce mléka	tis. ks	168	178	178	185

Zdroj: KVAPILÍK (2014, s. 23)

Masná plemena lze rozčlenit do několika skupin dle různých hledisek. Podle geografického původu rozlišujeme např. francouzská, britská, italská, belgická a jiné, podle velikosti tělesného rámce plemena s velkým, středním a malým tělesným rámcem, či rychlosti dospívání raně a později dopívající nebo podle intenzity chovu na intenzivní, extenzivní a hobby plemena (Zahrádková, 2009).

Jak popisuje Golda (1995) společným znakem masných plemen skotu je vysoký stupeň osvalení zvířat, vysoká jatečná hodnota, dobrá kvalita masa a výborná konverze krmiv a živin k tvorbě svaloviny. Dále uvádí následující členění, dle velikosti tělesného rámce skotu:

1. Plemena velkého tělesného rámce

Tato plemena se projevují vysokou hmotností, u dospělých zvířat až 1500 kg, většími tělesnými rozměry (krávy 135–140 cm v kohoutku, býci 150 cm). Dobrá masná užitkovost je zřetelná v přírůstcích hmotnosti, které přesahují 1000 g/den, a ve vysoké výtěžnosti. Je zde však vyšší výskyt obtížných porodů, nejvíce u plemen se svalovou hypertrofií jako je Belgické modrobílé. Plemena typická pro kategorii kontinentálních velkých plemen jsou např. Charolais. K této informaci Zahrádková (2009) uvádí, že jde o nejpočetnější plemeno u nás (28 %). Dále jsou chovány plemena Plavé akvitánské, Masný simentál, Limousin a Belgické modrobílé. K této skupině zvířat Louda (2001) doplňuje, že plemena velkého tělesného rámce vyžadují vyšší úroveň výživy, a proto jsou vhodná pro výkrm do vyšších živých hmotností bez ohrožení ztučnění.

2. *Plemena středního tělesného rámce*

Výška u krav středního rámce se pohybuje okolo 135 cm, u býků 145 cm s hmotností od 900–1000 kg. Tato skupina plemen se vyznačuje velmi dobrou pastevní schopností a nenáročností na zimní krmení. Nevýhodou těchto plemen je, že při výkrmu do vyšších porážkových hmotností dochází k většímu ukládání tuku (Golda, 1995). Teslík (2000) doplňuje, že tato plemena jsou rozšířena v extrémních podmínkách chovu ve všech dobytkařských zemích světa. Řadíme sem plemena Salers, Gasconne, Piemontese, Hereford a Aberdeen Angus, která patří mezi světově nejoblíbenější plemena.

3. *Plemena malého tělesného rámce/hobby plemena*

U těchto plemen se pohybuje výška krav okolo 120 cm, u býků 130 cm s hmotností do 650 kg. Do skupiny řadíme plemena Galloway a Highland (skotský náhorní skot). Obě plemena, původem ze Skotska, se vyznačují mimořádnou nenáročností a odolností vůči tvrdým klimatickým podmínkám. Proto jsou nejvíce využívána pro ekologické chovy k údržbě trvalých travních porostů v méně příznivých oblastech, s možností být po celý rok na pastvině, bez nutnosti zimního ustájení. Krávy jsou dlouhověké, mají snadné porody a vitální telata (Golda, 1995).

Při dělení plemen na raně dospívající a pozdní je u raných typická vysoká odolnost klimatickým podmínkám, vynikající chodivost, schopnost přijímat i méně kvalitní objemná krmiva a snadné porody. Mají však tendence k tučnění, nižším přírůstkům, což má za následek nižší porážkovou hmotnost. Naopak pozdní plemena a jejich kříženci mohou naplno uplatnit svůj potenciál k využití vysoce intenzivních krmných dávek při výkrmu do vyšších porážkových hmotností (600–650 kg) bez nebezpečí nežádoucího ukládání tuku (Teslík, 2001).

3.2.1 MASNÝ SIMENTÁL

Zemí původu simentálského skotu je Švýcarsko. V historii jsou popisovány dvě myšlenky o vzniku tohoto plemene. První tvrdí, že Masný simentál pochází z původního rašelinného skotu, který byl po příchodu Germánů pokřížen s praturem, druhá předkládá myšlenku o původu ze Skandinávie, odkud ho s sebou přivedli kolem roku 550 n. l. Burgundové. Původní barva tohoto plemene byla červenostrakatá, přičemž červená převládala a byla rušena bílými odznaky. Postupem času přibývalo

bílých odznaků a barva se stávala světlejší. V dnešní době se pohybuje od žemlové do tmavě červené (Pozdíšek, 2004).

Masný simentál se řadí k raným plemenům a podle úrovně odchovu a sezóně telení se doba prvního otelení jalovic pohybuje od 23 až 29 měsíců. První jalovice byly do Česka dovezeny v roce 1993 z Kanady a Dánska, později následovaly importy z Německa a Rakouska. V současné době je řadíme k nejrozšířenějším a nejvýkonnějším plemenům u nás (Zahrádková, 2009).

Simentál byl původně chován na kombinovanou užitkovost. V některých zemích, v posledních 30 letech, probíhalo cílevědomé šlechtění na jednostrannou masnou užitkovost. Zejména USA, Kanada a Anglie daly vznik masnému plemeni většího tělesného rámce s vysokou růstovou schopností a dobrou zmasilostí. Mezi další přednosti tohoto plemene patří jeho nenáročnost, dobré mateřské vlastnosti a díky dřívějšímu kombinovanému využívání i vysoká mléčnost, která má za výsledek vysoké přírůstky v mléčném období telete. Pro tyto vlastnosti je toto plemeno v současné době poměrně značně rozšířeným masným plemenem (Teslík, 2000).

Dle Zahrádkové (2009) početní stavy kvůli zájmu postupně narůstaly a dnes se chová jak v Severní a Jižní Americe, tak i v Africe, Austrálii, na Novém Zélandu a v Evropě. Dále autorka uvádí, že kohoutková výška býků by měla být 153 cm při tělesné hmotnosti 1100 kg. U krav je požadováno 145 cm v kohoutku a hmotnost 800 kg. Kromě těchto parametrů a hmotnosti je požadován mohutný trup a osvalení plece a kýty. Velmi dobrá mléčnost matek se příznivě odráží ve vysoké růstové schopnosti telat s velmi dobrým osvalením. Při odstavu dosahují telata hmotnosti srovnatelné se skotem plemene Charolais a Plavé akvitánské. Býci v intenzivním výkrmu jsou schopni dosahovat až 1500 g denního přírůstku a lze je vykrmovat do vyšší porážkové hmotnosti. K tomuto plemeni Steinhauser (2000) doplňuje: U býků dochází k vyššímu ukládání tuku nejdříve od hmotnosti 600 kg.

Příznivě lze hodnotit i jatečnou výtěžnost, která se pohybuje okolo 60 %, a podíl masa z jatečného trupu. Tuk je většinou hodnocen jako přiměřený. Plemeno je bezrohé, což přispívá k většímu klidu ve stádě. Porody jsou hodnoceny především jako snadné. Dobré růstové schopnosti a celkovou užitkovost můžeme vidět ve 210 dnech věku, kdy mají jalovičky 250 kg a býčci 290 kg (Teslík, 2000).

Jelikož je plemeno Masný simentál většího tělesného rámce, tak při hmotnosti telat při otelení přes 45 kg, je možné očekávat i výskyt obtížných porodů. Výsledky kontroly

užitkovosti za rok 1998 „hodnocení průběhu porodů u plemena Masný simentál“ zněly následovně: spontánní porody bez pomoci ošetřovatele tvořily 92,6 % při průměrné hmotnosti 36,8 kg, porody s pomocí jednoho až dvou ošetřovatelů 6,7 % při hmotnosti telat 36,2 kg, porody vyžadující tři a více osob nebo zásah veterinárního lékaře 1,3 % s průměrnou hmotností telat 41,7 kg. Velmi těžké porody nebo porody s císařským řezem se nevyskytují. Celkové procento snadných porodů u plemene Masný simentál je tvořeno 98,7 % (Teslík, 2001).

Golda (1995) tvrdí, že „předností plemene je stejná masná užitkovost jako u plemene Charolais při poněkud menší náročnosti na krmení a u jatečných zvířat jemnější kostře.“

3.3 TECHNIKA A ORGANIZACE CHOVU MASNÉHO SKOTU

Chov krav bez tržní produkce mléka (dále jen BTPM) je ve srovnání s dojenými chovy všeobecně méně náročný. Technologie chovu musí být přizpůsobena hlavnímu cíli podnikatele, což znamená od každé krávy získat každoročně zdravé životaschopné a odchované tele. Důležité je také, aby si chovatel určil směr výroby, kterým se bude chov ubírat, to znamená, zda se zaměří na produkci čistokrevných zvířat, výkrm odstavených telat a produkce kvalitního hovězího masa nebo prodej zástavových zvířat (Zahrádková, 2009).

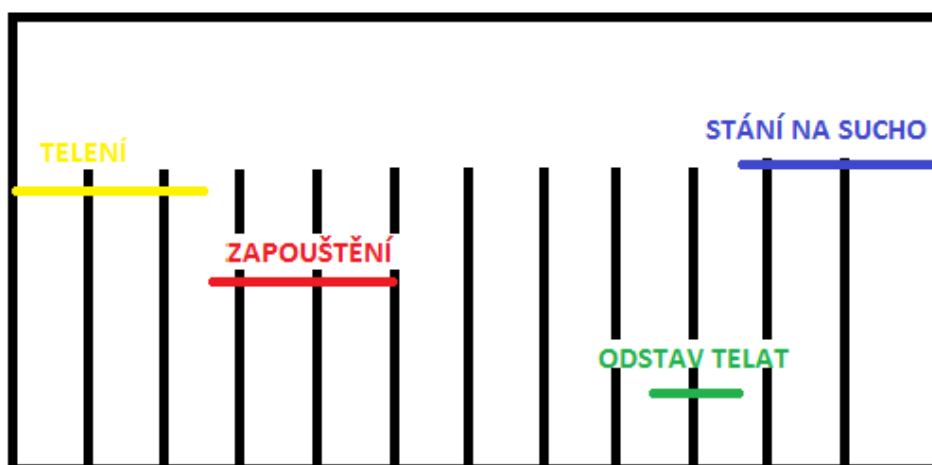
Typickým rysem chovu krav v systému BTPM je sezónnost výroby. Chov krav v tomto systému se dá v roce rozdělit na čtyři úseky: období telení, zapouštění plemenic, rozdělení stáda a odstav telat. Postupem doby se nejvíce ustálila dvě hlavní období telení: zimní a jarní, někdy se provádí telení podzimní (Golda, 1995).

Z hlediska zimního telení se doporučuje plemenic zapouštět od poloviny dubna do 20. června, tím probíhá telení v období leden až březen, kdy jsou plemenic ještě v zimovišti, tato varianta totiž umožňuje všechny zootechnické zákroky ve stádě (Zahrádková, 2009). Dále by délka zapouštění měla být 65 dní, kdy za tuto dobu mohou u plemenic proběhnout tři říjové cykly, což postačuje k dosažení vysoké březosti ve stádech (Teslík, 2001).

Jak doplňuje tyto informace Golda (1995) přednosti zimního telení jsou:

- telení v roční době s menším pracovním zatížením, což zvyšuje celkový dohled nad stádem,
- možnost dobrého dozoru nad průběhy telení a případně včasné pomoci,

- vyšší mléčnost krav po příchodu na pastvu, Teslík (2001) navíc doplňuje, že díky vysoké mléčnosti krav po výhonu na pastvu se denní přírůstek telat pohybuje přes 1000 g.
- dlouhá doba pobytu krav s telaty na pastvě, což vede k vysoké hmotnosti telat při odstavu a k snížení nákladů na výrobu,
- není potřebné dělení stáda a odstav zvířat během pobytu ve stáji



Obrázek č. 1: Produkční schéma při zimním období telení krav

Zdroj: Golda, 1995

Pozdní telení na jaře, od dubna do května, bývá pro některé chovatele velmi lákavé, z důvodu možnosti prodat telata po novém roku za nejlepší cenu. Z hlediska chovatelského má ale dost nevýhod. Nejčastějším problémem je, že plemenice jsou po dlouhé zimě vyčerpané a telata méně životaschopné, navíc při porodu mláděte na pastvě hrozí nízká kontrola porodů a také následné pomoci, která je nutná u 10 až 20 % případů. Na pastvě narozené tele také nelze po porodu ošetřit z hlediska nemožné fixace matek. Porody na pastvě znemožňují i další zákroky, které jsou v zimovišti snazší, např. pokud kráva tele nepřijme, pastva omezuje náhradní postup a tele uhynie. Dále tele nemá šanci zkonzumovat velké množství mléka, které kráva produkuje vlivem kvalitní pastvy a hrozí nebezpečí zánětu vemene. Na závěr v tomto období není tele schopno využít celou pastvu, vzhledem k tomu, že se začíná pást až ve 2 měsících, což je časově kolem července, kdy už není pastva tolik mladá a výživná (Golda, 1998).

U masných plemen se uplatňuje stádový způsob chovu, při kterém jsou telata společně s matkami až do odstavu ve věku 7–8 měsíců. K chovu v zimním období jsou využívány lehké, nenáročné, případně již starší, vyřazené, vhodné stavby s volným ustájením, nejčastěji na hluboké podestýlce. Chov masných plemen krav je běžně řešen s uzavřeným obratem stáda. Principem je každoroční obnova vyřazených krav vysokobřezími jalovicemi z vlastního chovu. Účelem obratu je zajištění dobré reprodukce stáda s dostatečným počtem živě narozených a odchovaných telat. Druhý způsob na obnovu je otevřený obrat stáda, kdy majitel nakupuje určité kategorie skotu (jalovice, krávy nebo telata), které jsou odchovány v jiném podniku. Tento způsob přináší možná rizika a ohrožení, jako například nákaza vlastních zdravých zvířat nebo přenos infekčního onemocnění z jiné farmy do druhé (Zahrádková, 2009). Za výhodu otevřeného obratu stáda považuje Stupka (2010) možnost specializace a vyšší koncentrace zvířat stejné věkové kategorie.

3.3.1 TELENÍ

Období telení je popisováno jako nejnáročnější část roku z celé doby chovu a v nejvyšší míře rozhoduje o výsledcích v dosahované užitkovosti stáda (Teslík, 2000).

Zajištění pravidelné reprodukce je základní podmínkou ekonomické produkce v chovu hospodářských zvířat. Vezmeme-li v úvahu, že skot produkuje během relativně dlouhé březosti jen jedno mládě, je tento aspekt u skotu ještě důležitější. Proto je stěžejní, abychom každý rok získali od každé plemence jedno tele, protože produkce je zde tvořena reprodukcí (Hegedušová, 2010).

Před otelením musí kráva stát tzv. nasucho, většinou jde o posledních 40 až 60 dní. Předpokladem pro dobrý průběh telení je nutné mít krávy ve skvělé chovné kondici, čilé, zdravé a neztučnělé. V tomto období by se krávy neměly překrmovat ani být podvyživené. Při zimním ustájení je potřeba jednoho až dvou kotců, kde je na jednu stranu nutné krávu fixovat při nezbytném zásahu při porodu, a na straně druhé jsou důležité pro navázání pouta mezi matkou a teletem. Při pečlivé péči mají být ztráty telat co nejmenší a nemají překročit 5% z celkového počtu narozených (Golda, 1995).

Pokud se využívá zimního telení, tak se krávy telí v zimovišti. Na jednu krávu je nutné lože o ploše 6-7 m². Mohou se zřizovat také porodní boxy, což však ve většině případů není nezbytné. Kráva si většinou sama vyhledá v zimovišti klidné místo

pro otelení, a až se otelí, vrací se po několika dnech i s teletem zpět do stáda (Čítek, 2002).

Pro masná plemena je typický silný mateřský pud. Produkce mléka je určena výhradně pro výživu telete a nijak se nezpeněžuje. Telata zůstávají po narození trvale s matkou a sají mléko ad libitum. Typické pro plemence Masného simentálu je produkce až 12 kg mléka ve vrcholu laktace, což se projevuje na vysokých přírůstcích telat ze začátku pastvy (Zahrádková, 2009). Tyto údaje doplňuje Motyčka (1995), že pro naše podmínky je nejvhodnější, aby telata s matkami přecházela na pastvu ve stáří přibližně 2 měsíců. Po přechodu na pastvu se u krav zvyšuje doживost a to se pozitivně promítne na růstové intenzitě telat.

Pro ekonomickou úspěšnost chovu masných plemen skotu je nejméně důležitý počet odstavených telat na jednu krávu, který se v porovnání s narozenými většinou liší. V České republice v tomto ukazateli překračují hodnotu 90 % jen nejúspěšnější chovy. Z roku 1998 ve výsledcích dle kontroly užítkovosti dosáhl Masný simentál v podílu živě narozených telat 97,8 %, podílu uhynulých telat do 48 hodin 1,22 %, podíl dvojčat se vyskytl v 3,1 % případů a průměrná délka mezidobí byla 418,2 dní (Teslík, 2001).

3.3.2 ZAPOUŠTĚNÍ

Plodnost i užítkovost skotu jsou ovlivňovány podmínkami vnějšího prostředí, do kterého lze zahrnout výživu, klimatické podmínky, roční dobu, způsob ustájení, míru ošetřování, sociální hierarchii ve stádě, organizaci chovu, plemeno a věk. Dlouhovýkonnost masných plemen závisí zejména na pravidelném zabřezávání plemenic (Louda, 2007).

Ve stádech krav BTM se uplatňuje přirozená plemenitba, a to formou společného chovu plemenných býků a úměrného počtu plemenic ve zvoleném zapouštěcím období. Z hlediska požadavků na rychlejší genetické zlepšení stáda je možné použít inseminaci. Tento způsob zabřezávání se ale používá hlavně v malých stádech či chovech čistokrevných zvířat, a představuje vyšší ekonomické zatížení (Teslík, 2001).

Dle Loudy (2007) je nejvyšší procento zabřezávání krav v jarním a podzimním období. Při extrémně a dlouhodobě nízkých nebo vysokých teplotách, se hodnoty zabřezávání snižují. Snížená úroveň zabřezávání bývá také často u podvyživených zvířat, proto je nutné udržovat dobrou tělesnou kondici jak u plemenic, tak u plemenného býka.

Abychom dosáhli vysoké plodnosti, je důležité brát ohled na věk a zkušenosti býka. Pro mladého dvouletého býka volíme nejvýše 20 krav, při vyšším počtu plemenic může u býka dojít až ke ztrátě kondice nebo jeho uhnání. Na dospělého plemeníka je nejvýše 35 krav v jednom zapouštěcím období (Zahrádková, 2009).

Zapouštění krav je, díky sezónnímu telení, omezeno jen na určité období kalendářního roku a je časově limitováno na dobu trvání tří až čtyř projevů říje, maximálním počtem je 84 dnů. Zimní telení probíhá od ledna až do poloviny března, kdy připouštění následuje od konce března. Pro jarní telení v květnu až červnu začíná připouštěcí období v polovině července. Hlavním důvodem proč na zkušenosti a počet krav brát ohled je, že pokud je býk přetížen velkým počtem plemenic, dochází ke sníženému zabřezávání. Někdy se doporučuje v polovině zapouštěcího období býky vyměnit pro dosažení lepších výsledků zabřezávání. Dalším řešením je inseminace plemenic. Tento způsob zapouštění je na lidskou práci více náročný, poněvadž je potřebné krávy pravidelně pozorovat za účelem zjištění příznaků říje. Třetí měsíc po zapouštění se musí plemenice kontrolovat na březost. Nezabřezlé krávy je nutno včas vyselektovat k jatečným účelům. Dále je možná kombinace inseminace s přirozenou plemenitbou. Tato možnost probíhá tak, kdy po první nebo druhé inseminaci přeřadíme plemenici do skupiny s plemenným býkem a ten následně zapustí všechny „přebíhalky“. Při této kombinaci je možné přiměřeně zvýšit počet plemenic na jednoho býka a dosáhnout příznivého zabřezávání krav (Golda, 1995).

Aby byly samice schopny pravidelného zabřeznutí, je nutné dodržovat optimální délku mezidobí (Teslík, 2000). Zahrádková (2009) doplňuje: „Při dodržování sezónnosti se průměrná délka mezidobí pohybuje kolem 365 dnů.“ Autorka dále uvádí, že plemenice se obecně zařazují do reprodukce, dle jejich hmotnosti a věku, přičemž hmotnost zde hraje důležitější roli. Jalovice by se měly zapouštět při dosažení 65–75 % živé hmotnosti, kterou by měly mít v dospělosti. Období, kdy je vhodné býky a jalovice poprvé využít pro reprodukci, aniž by byl narušen jejich růst a vývin, se nazývá chovatelská dospělost. U raných plemen jako jsou Aberdeen Angus, Hereford, Masný simentál a Piemontese jsou jalovice zapouštěny přibližně v 15–19 měsících věku. Ostatní masná plemena, zejména ty většího rámce, se poprvé zapouštějí ve věku cca 24 měsíců i vyšším. Za velmi dobrý výsledek lze považovat zabřeznutí 96–98 % krav ve stádě.

3.3.3 ROZDĚLENÍ STÁDA A ODSTAV TELAT

K této problematice Golda (1995) popisuje, že ve věku přibližně 6 měsíců dochází u jalovic k pohlavní dospělosti a začínají se objevovat první příznaky říje. Býčci začínají být pohlavně aktivní, čímž se zvyšuje neklid ve stádě, který má za následek snížení přírůstků. Nastává také riziko předčasného zabřeznutí jalovic. Proto je možné rozdělit stádo ihned po otelení na matky s jalovičkami a matky s býčky, nebo je rozdělit až později od poloviny července. Vhodnou pomůckou při pozdějším rozdělení může být označení mezi pohlavími, abychom usnadnili následnou manipulaci se zvířaty, např. zkrácení chvostu na ocase. Dalším možným řešením je kastrace býčků před vyhnáním na pastvu nekrvavou cestou.

Telata v chovu masného skotu, jsou chována společně s matkami po dobu 7 až 8 měsíců. Délka odchovu se odvíjí od termínu narození, kvality pastevního porostu, dosažení pohlavní dospělosti, ale i směru dalšího využití telat (Zahrádková, 2009).

Odstav telat se provádí jednorázově u celého stáda. Pro zvířata je tento úkon velkou psychickou zátěží, a proto by se v této době neměly provádět žádné další zákroky, jako jsou zdravotní zkoušky, očkování, kastrování, odrohování, apod. (Louda, 2001).

Při zimním období telení se telata odstavují před ukončením pastvy, obvykle v první polovině měsíce října. V den odstavu se telata váží pro kontrolu užitkovosti. Tento údaj je velice důležitý v systému chovu krav bez tržní produkce mléka pro posouzení a hodnocení užitkovosti samotné krávy. Sledují se růstové schopnosti telete a také hospodárnost chovu. Pro vlastní obrat stáda by měly být vybrány jalovičky s dobrou hmotností při odstavu, kusy s nižší vahou je lepší vyřadit (Golda, 1995).

Důležité je odstavená telata ustájit v relativně stejných podmínkách, v jakých byla chována do odsunu od matek. Při odstavu je také důležité dosáhnout prostorové izolace, aby se skupina matek s telaty neslyšela. Další změny by měly přicházet postupně. Při velkých náhlých změnách se snižuje příjem krmiva a přírůstek, telata mají také větší sklony k onemocnění zápalom plic, proto je nutné, je po odstavu neustále kontrolovat (Teslík, 1995).

Toto odvětví uzavírá Zahrádková (2009), kdy úspěšně uskutečněný odstav telat znamená pro chovatele krav BTPM dosažení hlavního produktu své práce, a to zdravě odchovaného telete.

3.4 CHOV KRAV BTPM V SYSTÉMU EKOLOGICKÉHO ZEMĚDĚLSTVÍ

Veškeré zásady a informace zastřešuje zákon č. 242/2000 Sb. o ekologickém zemědělství.

„Ekologický způsob hospodaření je systém přistupující šetrně k přírodním zdrojům. Znamená to náhradu syntetických hnojiv statkovými, zákaz používání chemických prostředků k likvidaci plevelů a škůdců a k ochraně rostlin, zákaz stimulatorů růstu, hormonálních látek a jiných umělých prostředků, zajištění přirozeného chovu hospodářských zvířat v podobě volného ustájení, výběhů a užívání pastvy, aj.“ (Zahrádková, 2009).

Cílem je zemědělský systém trvale udržitelného charakteru, který je ekologicky vyvážený, chrání stálé přírodní zdroje i životní prostředí a zabraňuje vývoji směřujícímu k ekologickým katastrofám. Vybrané informace k prováděcí vyhlášce 53/2001 Sb. vztahující se k chovu skotu: „Výživa na ekofarmě se zajišťuje převážně objemnými krmivy z vlastních zdrojů, kterými se zajišťuje u dospělých zvířat minimálně 60 % celkového denního příjmu sušiny.“ V letním období jsou zvířata krmena na pastvě. Jako bioprodukt nesmí být označena zvířata, která obdržela více než tři dávky léčiva s ochrannou lhůtou 1 roku. Stavby musí být volné, osvětlené, vzdušné s možností dostatečného pohybu a welfare zvířat (Louda, 2003).

3.5 EKONOMICKÉ ASPEKTY CHOVU KRAV BTPM

Chov masných plemen v našich podmínkách vždy byl, a i dnes většinou je, ztrátový. Nejedná se jen o podmínky dané polohou České republiky. Také v prosperujících zemích jsou náklady na chov vysoké. V takových podmínkách rentabilitu zajišťují státní dotace. U nás je chov krav BTPM podporován dotačním titulem TOP-UP platby z národních zdrojů, dále mohou chovatelé pobírat jednotnou platbu na zemědělskou půdu tzv. SAPS, platby na půdu při hospodaření v LFA oblastech nebo využít příplatky při ekologickém systému chovu skotu (Stupka, 2010).

Z odhadů průměrných nákladů chovu krav bez tržní produkce mléka je jednoznačné, že nejvyšší položku tvoří náklady na krmiva (až 37 %), pracovní náklady (22 %), odpisy krav a režie. Ostatní položky poté zastupují pouze 10 % nákladů. Za výnosy považujeme tržby za odstavené býčky, popřípadě jalovice. Ekonomické výsledky chovu krav bez TPM ovlivňuje celá řada faktorů, mezi nejvýznamnější se považuje plodnost

krávy neboli natalita (počet živě narozených telat na 100 krav), přírůstky hmotnosti a ceny odchovaných telat, úhyny a nutné porážky, obměna stáda (negativní selekce) a produktivita práce (Zahrádková, 2009).

Dle Kvapilíka (1998) lze ke zlepšení ekonomických výsledků přispět zejména těmito faktory a opatřeními:

- vhodný výběr plemene s ohledem na výrobní a přírodní podmínky a možnosti odbytu
- vysoká a pravidelná plodnost krav, snaha o zkrácení mezidobí
- dosažení prvního otelení u jalovic do 2 let věku
- snížení úhynů a nutných porážek + zvýšení přírůstků telat
- dlouhé produkční využití krav a dobrý zdravotní stav
- optimální využívání trvalých travních porostů
- prodej zvířat za maximální ceny a při minimálních nákladech
- levné a jednoduché ustájení
- maximální příjem dotací a vysoká úroveň managementu

3.5.1 ZPENĚŽOVÁNÍ JATEČNÉHO SKOTU

Jatečný skot je zastoupen jatečnými býky, voly, jalovicemi a kravami. Jatečná telata jsou zastoupena telaty do 6 měsíců, které jsou určeny k porážce. Takto připravená zvířata musí odpovídat veterinárním a dodávkovým podmínkám, zdravotním stavem, čistotou, označením původu a doklady. Skot lze zpeněžovat dvěma způsoby, a to buď v mase, nebo v živém. Nejčastěji se používá zpeněžování v mase, neboli zařazení do jakostní třídy dle systému hodnocení jatečného skotu tzv. SEUROP. Jakostní systém SEUROP funguje na principu hodnocení dle hmotnosti, zmasilosti a protučnosti jatečně upraveného těla. Jatečný skot se nejprve dělí podle věku a pohlaví do kategorií A až E, kdy A je označení pro býka do 2 let, B je označení pro býka nad 2 roky, C je označení pro voly, D značí krávy a E jalovice. Dále se v systému hodnotí 6 tříd dle zmasilosti zvířete a 5 tříd pro protučnění. Zmasilost je označena podle názvu systému do tříd: S, E, U, R, O a P. Kdy S označuje nejvyšší stupeň zmasilosti (osvalení) a P nejslabší stupeň. Hlavními sledovanými partiemi při hodnocení zmasilosti jsou kýta, hřbet a plec. Třídy dle protučnosti se označují číslly od 1 do 5, kdy 1 představuje nízký stupeň protučnění a třída 5 značí vysoké protučnění. Hlavními sledovanými partiemi jsou povrchové pokrytí tukem a protučnění v hrudní dutině.

Hodnocení a řazení do jakostních tříd musí provádět odborný a nezávislý hodnotitel (Steinhauser, 2000).

Jatečná zvířata, která se nezpeněžují v mase, se zpeněžují tzv. v živém. Tento způsob funguje na principu živé hmotnosti skotu upravené srážkou na nakrmenost, případně přírážkou na lačnost na tzv. nákupní hmotnost. Srážka na nakrmenost se pohybuje od 3 do 8 % živé hmotnosti při odvozu. U této formy zpeněžování mohou často vznikat spory mezi nakupujícím a prodávajícím, proto se neshody řeší kontrolní porážkou, tj. mimořádným zpeněžením v mase (Stupka, 2010).

3.6 VLIVY PŮSOBÍCÍ NA TRŽNÍ PRODUKCI MASNÝCH KRAV

Oproti chovu dojených krav je v systému chovu masných krav tržním produktem pouze narozené tele, které je následně využité pro chov, výkrm nebo jatečné účely. Jako doplněk těchto tržeb jsou jatečné krávy nebo jalovice vyřazené ze stáda. Ke zlepšení rentability především přispívají příznivé výsledky v plodnosti plemenic, omezení ztrát narozených telat úhynem, optimální využívání trvalých travních porostů pastvou, jednoduché a levné ustájení v zimním období, dlouhodobé využívání krav, které nám zajistí nižší náklady na obnovu stáda, vhodná plemenářská opatření a další (Mikšík, 2005).

Pro kvalitu a rentabilitu chovu je nejprve nutné si vybrat produkční směr vytvářeného stáda, při podrobném zvážení vlastních výrobních podmínek a možností odbytu (Golda, 1995). Autor rozlišuje 4 druhy produkčních zaměření:

1. Produkce plemenného skotu
 - Jen u čistokrevných stád masného skotu, vyžaduje připarování nejlepších býků a dlouhodobou selekci plemenic.
2. Produkce zástavových zvířat
 - Jedná se o prodej zvířat ve věku 8–10 měsíců, při hmotnosti 250–350 kg. Takto produkčně zaměřená zvířata jsou určena na prodej a následný výkrm v jiném podniku.
3. Produkce mladého jatečného skotu typu „baby-beef“
 - Telata jsou po odstavu porážena jako „těžká telata“ při hmotnosti 250–350 kg.
4. Výkrm všech zvířat nepotřebných pro obrat stáda

- Tento způsob je vhodný pro chovatele s dostatkem vlastních krmiv z orné půdy a možností dlouhodobějšího ustájení.

Tento výčet navíc Louda (2001) doplňuje:

5. Výkrm nakoupených zástavových zvířat za účelem výkrmu do vyšších porážkových hmotností

Mezi nejdůležitější vlivy, které působí na tržní produkci masného skotu, byly vybrány z hlediska ekonomiky: počet chovaných krav jako základní stádo, dále počet narozených telat, které pro nás po odstavu představují příjem, počet úhynů, neboť nám výsledky tržeb negativně ovlivňují a tvoří i náklad, a na konec negativní selekce, která nám umožňuje ponechat si v chovu jen ta nejlepší zvířata.

3.6.1 POČET CHOVANÝCH KRAV

Většina autorů považuje za optimální velikost základního stáda s přibližným počtem 100 matek. Tento počet umožňuje dobrý přehled o stádě a dozorem pracovníků nad zapouštěním a telením. Při rozhodování o velikosti stáda a chovaném plemeni musí chovatel vycházet z velikosti pastevních ploch, které má k dispozici, a také z celého areálu pro chov a možnost ustájení (Teslík, 2001).

Zahrádková (2009) považuje za ekonomicky výhodné stádo o 60 a více kusech, přičemž v podmínkách střední Evropy a udržitelnosti na trhu je optimální koncentrace 80 až 120 kusů. Musí se brát v úvahu, že vyšší počet plemenic obnáší delší přípouštěcí období.

Než chovatel začne nakupovat krávy, je nutné si spočítat plochu, kterou stádo k chovu potřebuje. Souvislá plocha trvalých travních porostů, která je potřebná na krávu s teletem, se pohybuje podle klimatických a půdních podmínek v rozmezí 0,7 až 1,5 ha. Dále je potřeba dostatek půdy pro výrobu dostatku krmiv na zimní období (siláž ze zavadlé píce, seno, nebo jaderná krmiva). Pokud není cílem chovatele produkce čistokrevných zvířat, lze do systému chovu zařadit krávy všech užitkových plemen, které jsou schopné zabřeznout, mají zdravé končetiny, zdravé vemeno, klidný temperament a dobrý celkový zdravotní stav (Louda, 2001).

3.6.2 POČET NAROZENÝCH TELAT

Narození, popřípadě odstav telat od všech krav ve stádě je velmi náročné. V každém roce se stane, že některé krávy vůbec nezabřeznou, nebo zabřeznou pozdě. Při normální plodnosti stáda je velmi dobrým výsledkem, když zabřezne 90 až 95 % plemenic. Z těchto březích je ale nutné počítat s možnou ztrátou zmetáním nebo předčasným průběhem porodu kolem 2 až 3 % (Teslík, 1995).

Každé narozené tele výrazně ovlivňuje rentabilitu chovu. Proto je snaha řádného odchovu ekonomickou nutností. Ať už je po odstavu použito jako jalovice pro obrat stáda, jako zástavový býček nebo prodáno v různém věku a k různým účelům. Stěžejní je se zaměřit už na péči o březí plemenic a dodávat jí dostatek živin. Pokud na tohle nebudou brát chovatelé zřetel, následkem jsou často vyšší ztráty úhynem, kdy můžeme přijít nejen o tele, ale i o plemenic, vyšší nemocnost, nízký přírůstek při odchovu a další (Čítek, 2002).

3.6.3 ÚHYN

Od každé plemenic bychom měli, za každý rok, získat jedno tele. Úhyny se do ekonomiky chovu promítají negativně jako jasná ztráta. Ať už v podobě zmetání krávy, mrtvě narozených telat nebo zanedbání péče v období mléčné výživy telete. Mláďata nejčastěji hynou z důvodu různých nemocí: průjmová onemocnění (*Clostridium* a *E.coli*) a respirační nemoci (bronchopneumonie), která jsou způsobena většinou špatnými podmínkami při ustájení, nevhodnou výživou nebo špatnou hygienou prostředí. Výzkum prokazuje, že až 75 % úhynů telat je během 1 měsíce života. Prvotním stresem pro mládě bývá samotný porod, kdy hraje vysokou roli co nejrychlejší napojení telete mlezivem, dále hygienické podmínky ustájení a desinfekce pupku, přes který může zvíře onemocnět infekční chorobou, která může vést až k smrti. Další možností úhynu může nastat při odstavu, kdy tele může přestat přijímat krmivo a je následně náchylnější k dalšímu onemocnění (Davídek, 2011). Až ke dvěma třetinám ztrát telat dochází díky nedostatkům při krmení, ustájení a managementu (Motyčka, 1995).

3.6.4 NEGATIVNÍ SELEKCE

Selekce (brakace) ve stádě se provádí u všech věkových kategorií. V selekci telat je hlavním kritériem zdravotní stav. Vyřazují se telata se zažívacími poruchami, nemocná s nízkým přírůstkem, málo životaschopná, s vadami exteriéru, do 2 až 4 týdnů

po narození. Selektce telat je pro chov ekonomicky ztrátová, neboť telata tvoří základní tržby pro chovatele a jsou hlavním cílem výroby. U kategorie telat do 6 měsíců by neměla selektce překročit 8 % (Louda, 2003).

Selektce ve stádě je většinou nejvíce zaměřena na jalovice, jakožto na budoucí krávy pro obnovu stáda, tak i jako na matky telat. Důležitým předpokladem pro selekci je také zavedení kontroly užítkovosti a na základě toho vybírat matky býků a postupně je obměňovat s cílem zvyšovat jejich plemennou hodnotu. Selektování kategorie jalovic musí proběhnout před zapouštěním, ve věku 15–18 měsíců. Do reprodukce by se neměly zařazovat nedostatečně vyvinuté jalovice, jalovice s nízkou hmotností, malým tělesným rámcem či jakýmkoliv druhem špatného osvalení, deformací nebo vadným exteriérem. Míra vyřazovaných jalovic se pohybuje od 12 do 15 % z počtu zastavených do odchovu. Při ukončení pastvy se vyřazují jalovice nezabřezlé. U plemenných býků lze očekávat 20–25% obměny stavu. Důvodem vyřazení bývá nejčastěji hlavně věk, zdravotní poruchy a časem i nebezpečí příbuzenské plemenitby ve stádě (Louda, 2001).

Krávy bez tržní produkce mléka se většinou vyznačují výraznější dlouhověkostí a nižší obměnou stáda než chovy krav mléčných plemen. Doba produkčního využití se počítá okolo 5 až 6 let. Roční obměna stáda by měla být 18–20% ze stavu krav (Golda, 1995).

Pro vhodnou selekci krav slouží výsledky kontroly užítkovosti. Krávy se brakují nejčastěji dva měsíce po otelení, tedy před zapuštěním. Důvodem vyřazení bývá obvykle nízká užítkovost, onemocnění a další (Louda, 2003).

K těmto údajům Louda (2001) dále udává, že po pastevním období je nezbytné vyřadit nemocné, krávy neschopné zabřeznout a krávy staré. Dále krávy s opakovanými těžkými porody, jejichž mláďata vykazují nízké přírůstky, krávy s nízkými mateřskými vlastnostmi, které nepřijímají tele, a s nízkou produkcí mléka. Za přiměřený rozsah vyřazování krav považuje Louda (2003) 25–30 % z celoročního průměrného stavu krav.

4 METODICKÁ ČÁST

Veškeré následující informace byly zjištěny na ekologické farmě Ost-West Agro, s.r.o. (dále jen OWA, s.r.o.), který sídlí na stejném pozemku s Agropodnikem Dětrichov, s.r.o. v Dětrichově nad Bystřicí. Tyto podniky využívají stejné ustájovací prostory a stejné plochy k pastvě, ovšem ekonomika a evidence zvířat probíhá odděleně.

Obec Dětrichov nad Bystřicí je začleněna územně do okresu Bruntál a náleží pod Moravskoslezský kraj. Průměrné roční teploty se pohybují okolo 10 °C a průměrný úhrn srážek za rok se pohybuje okolo 678 mm. Z hlediska geomorfologie leží území na rozhraní Hrubého a Nízkého Jeseníku. Na plošinách převažují kyselé, pro tuto oblast typické kambizemě, často olejné až pseudoglejové. Z tohoto důvodu je většina ploch zatravněná a využívá se k pastvě hospodářských zvířat.

Podnik OWA, s.r.o. je na trhu od roku 2009, farma se rozléhá na trvalých travních porostech o celkové ploše 601,91 ha. Společnost podniká dle zákona: Zemědělská výroba podle zvláštního zákona (č. 252/1997 Sb.): živočišná výroba zahrnující chov hospodářských a jiných zvířat či živočichů za účelem získávání a výroby živočišných produktů, chov hospodářských zvířat k tahu a chov sportovních a dostihových koní, produkce chovných plemenných zvířat a využití jejich genetického materiálu. Dále podnikají v systému ekologického zemědělství dle zákona č. 242/2000 Sb.

Využívá se přirozené plemenitby a zapouští se od začátku dubna až do září. Jalovice jsou poprvé připouštěny ve 24 měsících věku a později. V tuto dobu mají jalovice průměrně 630 kg. Pokud se najdou jalovice, které ve 2 letech nemají 500–550 kg, nezapouští se, ale posílají je na jatka. Vyřazování krav probíhá na podzim. Všechny jalové krávy, které v daném roce nezabřeznou, jsou posílány na jatka a nahrazují se březími jalovicemi. Jalových krav je ročně průměrně 8–12%.

Nejvyšší množství zastoupeného plemene je Masný Simentál a jeho kříženci. Zemědělská výroba je zaměřena na produkci zástavového masného skotu. Býčci jsou prodáváni v 8 měsících při průměrné čisté váze 264 kg. Selektovány jsou ty jalovice, které na podzim (listopad) nedosahují váhy 250 kg, zbytek zůstává v chovu.

Dobytek se od dubna do listopadu pohybuje na pastvě, kde mají k dispozici přirozené úkryty a napajedla z vlastních studní. Přes zimu jsou zvířata v nových, lehkých a jednoduchých zimovištích na vysoké podestýlce, krmišť se nachází u venkovních výběhů, plus je v lehárnách pár jeslí se senem.

Kromě zootechnika na farmě pracují ještě 3 zaměstnanci z rostlinné výroby, kteří vypomáhají na farmě především v zimním období. Zaměřují se na mechanizaci, úklid, přistýlání, vyklízení hnoje, přípravu a rozvoz krmení.

Podniky jsou financovány dotacemi pro ekologické zemědělství, příplatky na udržení krajiny v LFA oblasti a příplatky na horskou oblast, zároveň také pobírají platby na plochu SAPS.

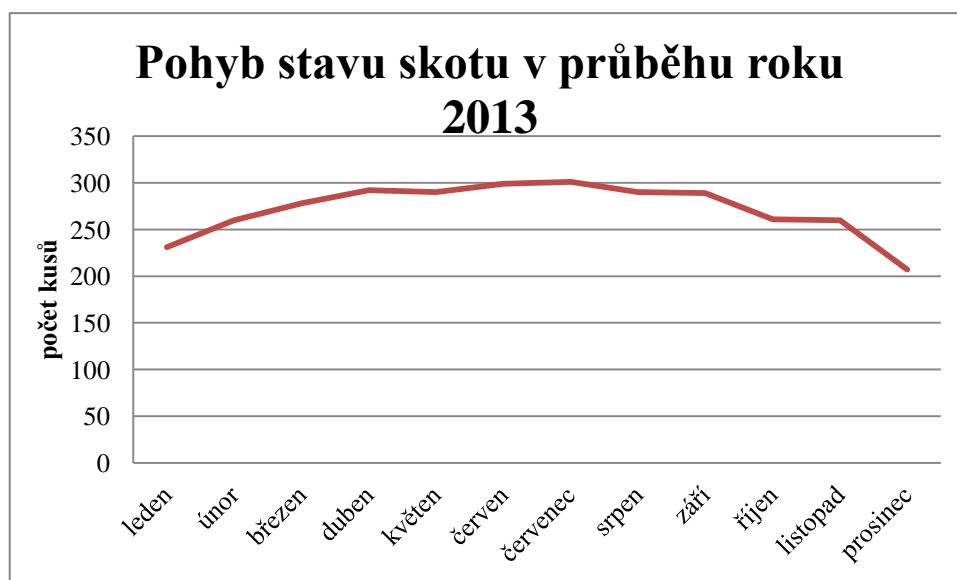
OWA, s.r.o. bylo podpořeno Evropskou unií a spolufinancováno při projektu „Modernizace zimoviště a nákup zemědělské techniky“ z evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova v rámci opatření *I.3.2. Zahájení činnosti mladých zemědělců* v programu *Rozvoje venkova ČR*. Díky tomu, má farma 5 nových lehkých moderních zimovišť.

V zimovištích jsou zvířata rozdělena podle věku a stupně březosti, plemenní býci jsou v zimním období ustájeni pohromadě. Na pastvě jsou všechny kategorie pospolu a býci jsou s nimi hlavně v připouštěcím období.

5 VÝSLEDKY A DISKUZE

5.1 OBRAT STÁDA V ROCE 2013

Obrat stáda za sledovaný rok 2013 v jednotlivých měsících je zaznamenán v tabulkách 2–13 v příloze. Následující text z těchto tabulek vychází a obsahuje statistické výsledky z pohybů zvířat mezi kategoriemi. Podnik OWA, s.r.o. dělí svá zvířata do 4 kategorií, které jsou podle věku a pohlaví rozděleny do 5 zimovišť. V těch jsou následně rozděleny březí krávy, které zabírají 2 zimní ustájení, jalovičky do 1 roku, jalovice od 1 roku do 2 let, a plemenní býci.



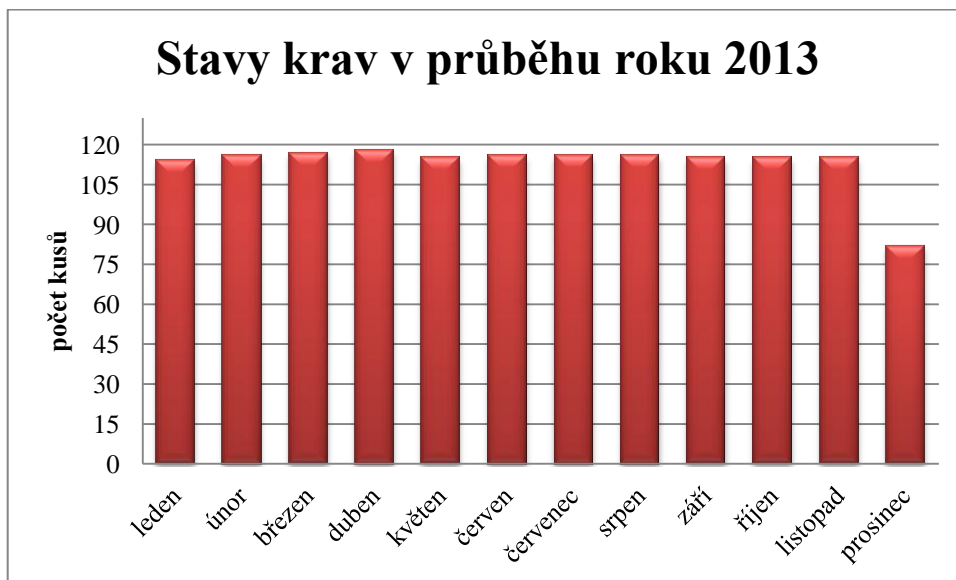
Graf č. 1: Pohyb stavu skotu v průběhu roku 2013

Zdroj: Vlastní tvorba

Graf č. 1 znázorňuje pohyb stavů skotu během roku. Stránská (2014) vykazuje ve svých výsledcích nejvyšší počet zvířat na jaře, poté se v červnu vlivem selekce stavu skotu výrazně snižují, následně od listopadu stavy opět rostou vlivem telení krav. Od ledna byl pozorován postupný nárůst v počtu kusů, který byl zapříčiněn telením krav. Nejvyšší počet kusů zvířat na farmě spadl do období července, kdy se už všechny plemenice, včetně těch pozdě zapaštěných, otelily a stádo se nacházelo v období klidu. Následně druhá polovina roku měla klesající charakter v počtu kusů. Tato skutečnost byla způsobena především úbytkem v kategorii zástavových býčků, jatečných telat, vyřazených jalovic a krav, které jsou prodávány buď na jatka, nebo v případě zástavu

za účelem dalšího chovu. Oproti Stránské není možné na OWA, s.r.o. stavy skotu v zimě navyšovat, neboť chovatele omezuje nízká kapacita ustájení.

5.1.1 POČET CHOVANÝCH KRAV



Graf č. 2: Stavy krav v průběhu roku 2013

Zdroj: Vlastní tvorba

Během roku byl stav chovných krav okolo 112 kusů a až na nějaké případy se v průběhu roku téměř nemění. Jak uvádí ve svých výsledcích Stránská (2014), výrazná brakace nastává od měsíce dubna a stavy krav se do konce roku snižují, kdy je nejnižší stav zaznamenán v prosinci. Vzhledem k sledované ekofarmě mohu toto zjištění potvrdit, jelikož v prosinci se počet chovaných krav snížil nejvíce, a to o 33 kusů plemenic. Tento stav byl zapříčiněn zejména omezenou kapacitou zimovišť a stářím plemenic. Staré krávy byly nahrazeny vysokobřezími jalovicemi, aby si na sebe před telením v této kategorii zvykly. V průběhu roku, když nepočítáme prosinec, došlo dále k úhynu dvou krav a k prodeji 5 kusů, které byly buď brakovány kvůli špatnému zabřezávání, nebo kvůli svému produkčnímu stáří.

5.1.2 POČET NAROZENÝCH TELAT



Graf č. 3: Počet narozených telat v r. 2013

Zdroj: Vlastní tvorba

Graf zobrazuje počty narozených telat během roku. Jak již bylo zmíněno na začátku, farma využívá v chovu zimní telení. Z grafu je tedy zřetelné, že nejvíce narozených telat bývá od února do března, s nějakými opozdilými až do července. Podle literárních zdrojů by to mělo být v mnohem kratším intervalu, aby mohly být krávy včas znovu připouštěny býkem. Dlouhé telení nám oddaluje připouštění a celkově se poté stává výroba nákladnější. Ost West Agro, s.r.o. podniká ekologickou formou, a proto se připouštění o něco více prodlužuje a neklade se na zkracování tak velký důraz.

Počet narozených telat je z ekonomického hlediska u masných krav tím nejdůležitějším faktorem. Jak uvádí Louda (2001), u ekonomicky úspěšných chovů je vyžadována 95 % natalita. Průměrně se na farmě chovalo 112 kusů krav, tedy teoreticky by se za rok 2013 mělo narodit 106 telat. Ve skutečnosti se jich ale narodilo 88 kusů, a odchovalo 87,0 kusů, což je 77,7 %. Při tom by délka mezidobí měla dosahovat 365 dní. Délka mezidobí na OWA, s.r.o. se pohybuje od 385 dní do 400 podle zotavení krávy po porodu a její kondici. Jalovice se připouští po dosažení 2 let věku a telí se ve 3 letech. Proto se nám zvyšují náklady, když vezmeme v úvahu, že téměř tři roky živíme jedno zvíře, než od něj získáme tele.

Vzhledem k nízkému počtu narozených telat, by se měl podnik na tuto kategorii více zaměřit. Farma se už delší dobu potýká s problémem nízkého zabřezávání a v minulých letech byl také dost vysoký výskyt mrtvě narozených telat, který byl zapříčiněn připravením příliš mladých jalovic velkým býkem. Dle mého názoru, by v tomto případě bylo dobré se více zaměřit na přísnější selekci plemenic a dostatečnou kondici plemenného býka v připouštěcím období.

5.1.3 ÚHYN VE STÁDĚ



Graf č. 4: Úhyny ve stádě v ks/rok 2013

Zdroj: Vlastní tvorba

Dle výsledku z diplomové práce Stránská (2014) uvádí, že k nejvíce úhynům dochází od února do března v kategorii telat. Autorka si tuto skutečnost vysvětluje nepříznivými klimatickými a povětrnostními podmínkami. Graf č. 4 znázorňuje úhyny zvířat na farmě. Za rok 2013 uhynulo celkem 6 ks zvířat. Kategoricky se jednalo o 2 chovné krávy, 1 tele, 2 jalovice od 1 do 2 let a jedna jalovice nad 2 roky. Z největší části se tedy jednalo o plemence, které měly být zařazeny do chovu a přinášet nám další zisk v podobě narozených telat. Z grafu je patrné, že nejčastěji tomu docházelo v letním období od května do července, kdy jsou vyšší teploty a zvířata jsou vlivem horka zatěžována tepelným stresem. Zvířata jsou v této době na pastvě, nedá se jim tedy věnovat tak velká pozornost, jako když je máme pod dohledem v zimovišti.

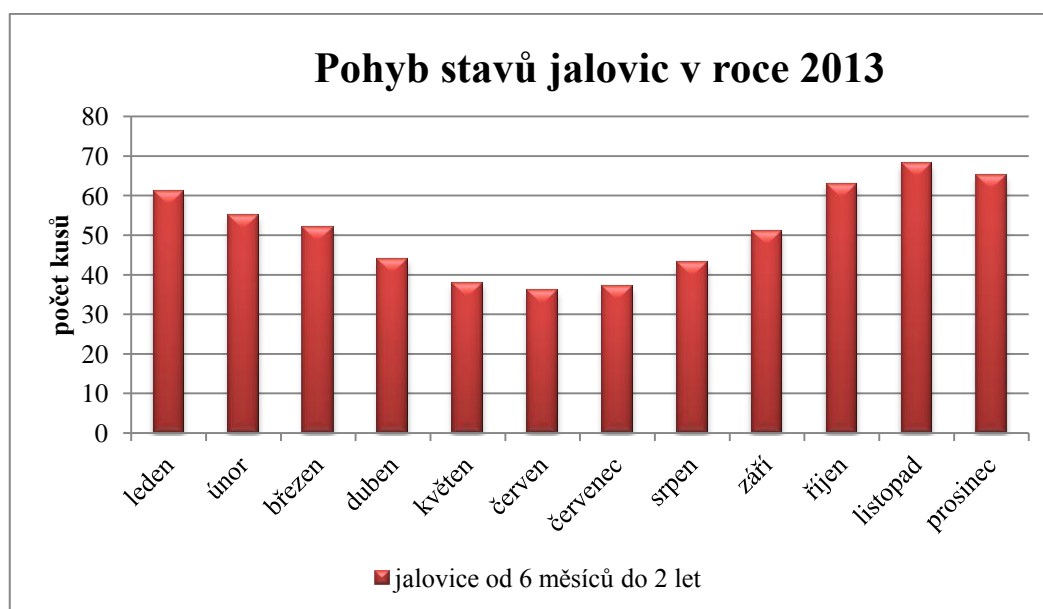
Úhyny jsou pro tržní produkci chovu negativním jevem a každý chovatel se je snaží snížit na minimum. Navíc farma musí zaplatit náklady na odstranění uhynulých zvířat. Cena za kilogram hmotnosti uhynulého zvířete stojí majitele většinou 8,25 Kč. Náklady vzniklé za likvidaci mrtvých zvířat v roce 2013 jsou zobrazeny v tabulce 14.

Tab. 14 *Náklady na likvidaci uhynulých zvířat*

Kategorie	Hmotnost (kg)	Kč/kg likvidace	Počet kusů	Cena
Krávy	800	8,25	2	13 200,00
Telata	90	8,25	1	742,50
Jalovice od 1-2 roků	500	8,25	2	8 250,00
Jalovice nad 2 roky	700	8,25	1	5 775,00
Celkem				27 967,50

Zdroj: *Vlastní tvorba*

5.1.4 SELEKCE A POHYBY JALOVIC

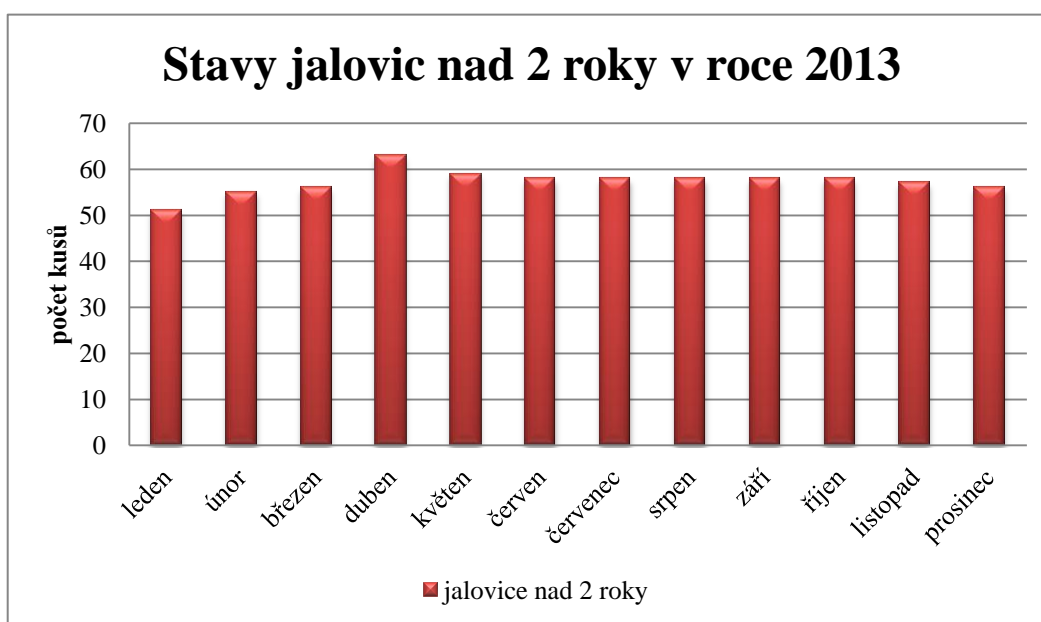


Graf č. 5: *Pohyb stavů jalovic v roce 2013 ve věku od 6 měsíců do 2 let*

Zdroj: *Vlastní tvorba*

Jalovice patří mezi nejvíce selektovanou kategorii v chovu skotu. Jako budoucí matky je nutné brát v úvahu, aby v chovu zůstaly opravdu jen ty nejlepší samice pro kvalitní užitkové vlastnosti chovu.

V grafu můžeme pozorovat mírný pokles do poloviny roku, to je způsobeno tím, že se jalovice z této kategorie přesunuly do kategorie věkově starších jalovic. Poté v červenci je značný zpětný nárůst, který způsobují v tomto roce narozená telata přesahující 6 měsíců života, a které nám tuto kategorii opět navyšují. Podnik se snaží ponechat si co nejvíce jalovic, vyřazeny jsou především kusy s nízkou užitkovostí.



Graf č. 6: Stavy jalovic nad 2 roky v roce 2013

Zdroj: Vlastní tvorba

Kategorie jalovice nad 2 roky má v průběhu roku přiměřeně stejné počty kusů. Nízký stav na začátku roku je způsoben přesunem vysokobřezích jalovic z prosince minulého roku do kategorie krávy. Postupem času je zase doplňován mladšími jalovičkami z jiné kategorie. Skupina těchto zvířat je dle Goldy (1995) pro podnik velmi důležitá, protože právě tento rok dochází k jejich prvnímu připouštění a musí se jim věnovat péče, aby se na porod dostatečně připravily. Musí se dohlédnout na to, aby byly jalovice v kondici, a je nutný dohled nad telením. První telení se bere v podnicích jako nejnáročnější a při špatném zakročení může dojít k značným ztrátám.

5.2 CELKOVÝ OBRAT STÁDA ZA ROK 2013

Tab. 15 Pohyby skotu celkem dle kategorií 2013

KATEGORIE	stav k 1.1.13	narození	přísun	přesun	prodej	úhyn	stav k 31.12.13
KRÁVY	115		7		38	2	82
TELATA	0	88		61	26	1	0
JALOVICE do 1R	43		32	40	6		29
JALOVICE 1- 2R	21		40	21	2	2	36
JALOVICE nad 2R	52		21	7	9	1	56
BÝCI do 1R	0		29		29		0
BÝCI 1-2R	1			1			0
BÝCI nad 2R	3		1				4
SKOT CELKEM	235	88	130	130	110	6	207

Zdroj: Vlastní tvorba

Z následujícího grafu můžeme vyčíst počáteční a konečné stavy mezi jednotlivými kategoriemi chovanými v podniku. Zároveň jsou zřetelné přesuny a přísuny, a také prodeje a úhyny v chovu.

Pokud bychom se zaměřili na celkový počet skotu chovaného během roku, je vidět značný pokles od počátku do konce roku. Tento pokles je zapříčiněn hlavně prodejem krav, které budou nahrazeny jalovicemi, které se následující rok otelí. Jde o způsob jak si neomezovat kapacitu lože v zimovištích a udržovat v nich během telení klid. Podnik v nejbližší době o žádném zvyšování stavů neuvažuje.

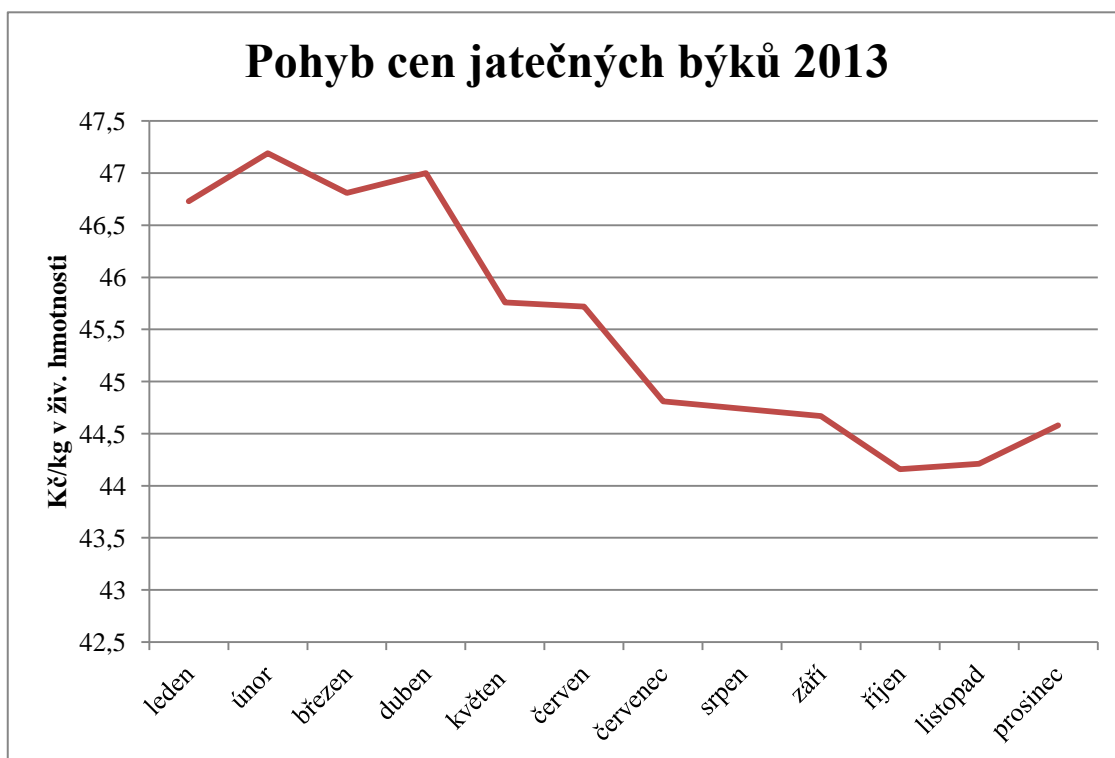
Narodilo se 88 kusů telat a odchovalo se 87, z nichž se 26 prodalo jako těžká telata. Ze zbývajících 61 kusů se ponechalo v chovu 26 jalovic a 29 býků se prodalo jako zástav. Celkově se za rok 2013 prodalo 110 kusů zvířat a 6 uhynulo.

5.3 CENY JATEČNÝCH BÝKŮ A JEJICH POHYB V ROCE 2013

Tab. 16 Ceny jatečného skotu v roce 2013

Měsíc	Kč/kg živ. hmotnosti
Leden	46,73
Únor	47,19
Březen	46,81
Duben	47
Květen	45,76
Červen	45,72
Červenec	44,81
Srpen	44,74
Září	44,67
Říjen	44,16
Listopad	44,21
Prosinec	44,58

Zdroj: Ministerstvo zemědělství (Komoditní karta Skot a hovězí maso červen 2014)



Graf č. 2: Pohyb cen jatečných býků 2013

Zdroj: Vlastní tvorba

Jelikož je v České republice chov masného skotu především sezónní záležitostí, tak jako u všech zemědělských komodit, i u jatečného skotu se cena orientuje podle období, kdy je nabídka nejnižší.

Z toho plyne, že když je odbyt skotu nejvyšší, je cena za kg živé hmotnosti nejnižší. Podnikatelé by se proto měli zaměřit na pohyby těchto cen, aby prodali zvířata za co nejvyšší cenu. Jelikož se v podmínkách České republiky používá nejčastěji zimní telení, odpovídá tomu i pohyb cen, kdy se na začátku roku, během telení plemenic, pohybuje cena nejvýše. Zapříčiněno je to právě nižším množstvím z pohledu nabídky. A naopak na podzim, kdy je nabídka od zemědělských výrobců nejvyšší a skot dosahuje jatečné zralosti, cena za jatečné zvířata klesá. Tento graf můžeme srovnat s grafem následujícím, který znázorňuje stavy zástavových býků na farmě.



Graf č. 7: Stavy zástavových býků v roce 2013 od 6 měsíců do 1 roku

Zdroj: Vlastní tvorba

Jateční býci jsou charakterizováni jako zvířata v osmi měsících věku a při váze 240 kg (Steinhauser, 2000). Na farmě jsou prodáváni hromadně na podzim, podle dosažené užitkovosti. OWA, s.r.o. prodává jatečné býky v živém a hromadně, kdy se naloží všechna prodaná zvířata na dobytčí vůz a zváží se. Průměrná hmotnost jatečných býků dosahovala za poslední 4 roky 254 kg. Jak je patrné z grafu č. 6, podnik za ně dostává nejnižší cenu v roce. Otázkou tedy je, zda by se vyplatilo změnit telení na letní období a prodávat tak telata a býky ze začátku roku, kdy je cena nejzajímavější. Vysoké náklady na ustájení tolika zvířat a výživu v zimním období nese

na chovatele velkou finanční zátěží, a proto se zřejmě tento způsob chovu v našich podmínkách tolik nepoužívá.

5.4 NÁKLADY V ZIMNÍM OBDOBÍ

Přehled nákladů je souhrnem nákladů na krmiva a pracovních nákladů, které jsem získala od sledované farmy. Odpisy budov byly vypočítány odhadem od stavební firmy, které se zabývají stavbou ustájení pro hospodářská zvířata. Zjistila jsem, že pořizovací náklady na nové ustájovací prostory činily přibližně 40 000 Kč na ustájenou krávu. Dále jsem použila možnost rovnoměrného odepisování v době desetiletého užívání zimovišť. Režijní náklady byly odhadnuty dle literárních zdrojů Zahrádková (2009) a Louda (2001).

Tab. 17 *Náklady na krmný den v zimním období*

Položky	Kč/kus/den	%
Krmiva vlastní	32,12	55%
Krmiva nakoupená	5,83	10%
Krmiva celkem	37,95	65%
Prac. Náklady	5,12	8,70%
Odpisy budov	10,6	18,20%
Režijní náklady	4,68	8,10%
Náklady celkem	58,35	100%

Zdroj: Vlastní tvorba

Nejvyšší položku tvoří náklady na krmiva až 37 %, pracovní náklady 22 %, odpisy krav a režie (Zahrádková, 2009). Zima je pro chov masných krav jedno z nejnákladnějších období, zvířata již nejsou na pastvě, a tak musí využívat krmiva, která si podnik zpracoval během roku. Navyšují se nám také náklady na celkové ustájení, kdy je potřeba spousta slámy v podobě hluboké podestýlky a také její pravidelné doplňování a odklid. I náklady na veterinární péči v období telení jsou vyšší.

Krmivo patří ve všech odvětvích živočišné výroby k těm nejnákladnějším položkám. Vezmeme-li v úvahu kapacitu žaludku a celkově tělo skotu, nedá se tato položka nijak snížit. Zvířata na OWA, s.r.o. jsou krmena senem a siláží ze zavadlé píce z vlastní výroby, jelikož v ekologickém zemědělství se nesmí využívat krmení z konvenčních

chovů, nepřipadá v úvahu nákup koncentrovanějšího nebo levnějšího krmiva. V pracovních nákladech jsou zahrnuty platy zootechnika a pracovníků s mechanizací. Druhou nejvyšší položku tvoří odpisy budov. Jak již bylo zmíněno v úvodu, podnik teď musí odepisovat nové postavené zimoviště, což se následujících 10 let promítne v nákladech.

5.5 NÁKLADY V LETNÍM OBDOBÍ

Tab. 18 *Náklady na krmný den v letním období*

Položky	Kč/ks/den	%
Krmiva vlastní	0,55	2,90%
Krmiva nakoupená	0,11	0,60%
Krmiva celkem	0,66	3,50%
Prac. náklady	5,12	27,50%
Odpisy budov	10,6	57%
Režijní náklady	2,2	12%
Náklady celkem	18,58	100%

Zdroj: Vlastní tvorba

V letním období se naopak dá spousta nákladů ušetřit, nepočítáme-li náklady na odpisy nových budov, tak se položka 8 Kč/KD jeví v mezích únosné míry. Náklady na krmiva tvoří v létě pouze 3,5 %, a to z důvodu, že se krávy pasou trávou, která je téměř „zadarmo“, plus nám cenu navyšují krmivové doplňky v podobě minerálních lizů a sena pro příkrm. Vodu v létě zajišťují napajedla z vlastních studní, takže je nelze započítat jako náklad. Režijní náklady se nám z hlediska letního období také snížily.

5.6 TRŽBY ZA PRODANÁ ZVÍŘATA

Tab. 19 *Odhad tržeb za prodaná zvířata v podniku*

Kategorie	Průměrná hmotnost	Počet kusů	Kč/kg živé hmotnosti	Suma
Krávy	726,0	38	31,67	874 073,00
Telata	174,0	26	56,98	257 777,50
Jalovice do 1 roku	241,0	6	36,35	52 562,10
Jalovice 1-2 roky	456,0	2	32,20	29 366,40
Jalovice nad 2 roky	630,0	9	31,79	180 249,30
Býk do 1 roku	245,0	29	45,90	326 119,50
Celkem		110		1 720 147,80

Zdroj: Vlastní tvorba

Tabulka č. 20 zobrazuje odhad tržeb podniku OWA, s.r.o. za rok 2013. Celkově podnik utržil 1 720 147,82 Kč za 110 kusů prodaných zvířat. Největší podíl tržeb zastupují jatečné krávy, které i přes nízkou výkupní cenu, dosahují zisku díky vyšší hmotnosti. Druhý podíl tvořili zástavoví býčci, kteří podobně jako telata, mají nejvyšší výkupní cenu. Telata, která mají při prodeji nejnižší porážkovou hmotnost, mají výhodu, že jejich cena je pořád vysoká díky snadnějším kulinářským úpravám a jemnější struktuře masa.

6 ZÁVĚR

Cílem práce byla analýza hlavních vlivů působících na tržní produkci krav velkého tělesného rámce.

Na základě literárního přehledu, výsledků ze sledování, pohybů ve stádě a získaným informacím na OWA, s.r.o. v Dětrichově nad Bystřicí, jsem došla k následujícím závěrům:

Počty chovaných krav nám ovlivňují celkový potenciál pro budoucí zisk. Nejvyšší počty byly na začátku roku, kdy kategorii navýšily jalovice, které se telily poprvé. Během roku se pak počty nijak zvlášť neměnily. Nejméně krav bylo zpozorováno v prosinci, kdy ze z důvodu očekávaného navýšení kategorie o novější kusy, musely starší krávy vyřadit. Nejčastější příčinou vyřazení bývá už dlouhé produkční období krávy ve stádě. Vzhledem k tržbám tvořila tato skupina zvířat nejvyšší příjmy v roce, kde je nízká výkupní cena vykompenzována vyšší porážkovou hmotností.

Úspěšné chovy masných krav vyžadují 95% natalitu, což je od 100 kusů krav získat 95 telat. Natalita farmy dosahovala v roce 2013 průměrně 77,7 %. Na sledované farmě bylo chováno průměrně 112 krav. Počet narozených telat činil 88,0 kusů. Odchovaných telat bylo 87,0 kusů, kdy jedno tele v průběhu odchovu uhynulo. Tento stav vzhledem k požadavkům na konkurenceschopnost značí určité rezervy podniku.

Vzhledem k výši úhynů v chovu se farma s většími problémy nepotýká. Během roku uhynulo celkem 6 kusů zvířat, což je akceptovatelná míra mortality. Celkem se jednalo o 2 krávy, 1 tele, 2 jalovice v kategorii od 1 do 2 let a 1 jalovice nad 2 roky. Úhyny jsou pro podnik náklady v podobě sanace uhynulých zvířat. Ceny jsou stanoveny v korunách za kilogram uhynulého kusu, tudíž nejvíce podnik zaplatil za krávy a starší jalovice. OWA, s.r.o. v roce 2013 celkem vynaložil 27 967,50 Kč na likvidaci uhynulých zvířat.

Co se negativní selekce týče, bylo zjištěno, že nejvíce brakovanou kategorií jsou krávy. Druhou nejvíce selektovanou skupinu tvořili jalovice. Krávy byly z podniku nejčastěji vyřazovány z důvodů dlouhého produkčního období, nezabřezávání nebo celkově špatnou užitkovostí. Celkově se brakovalo 38 krav, což je v průměru asi 34 % z této kategorie.

V letním období tj. od dubna do listopadu, byly náklady na chov výrazně nižší než v období zimním. V létě tvoří nejnižší položku náklady na krmiva, přibližně 3,5 %, kdy mají krávy dostatek pastvy bez nutnosti dalšího příkrmování, výhodou jsou také nulové náklady na ustájení. V zimě při pobytu zvířat v zimovišti je naopak krmivo tou nejvyšší nákladovou položkou, které tvoří 65% nákladů na krmný den. Podnik je v následujících letech navíc zatížen náklady na odpisy nových budov, které také negativně navyšují hodnotu krmného dne.

Pokud se týká celkové tržní produkce, tu tvořily jak zástavová a jatečná zvířata, tak vyřazené krávy. Hodnota tržní produkce dosáhla za rok 2013 přibližně 1 720 147,80 Kč při 110 prodaných kusech. Největší podíl tvořily vyřazené krávy 34,5 %. Podíl telat tvořil 24 % celkových tržeb. Zástavová býci zastupovali tržby z 26 %, vzhledem k pohybu cen na trhu, by bylo nejvýhodnější zpeněžit tuto kategorii na začátku roku, kdy je cena ze strany nabídky nejvyšší. Závěrem, jsem došla k názoru, že z hlediska nákladů, naše podmínky vyhovují nejvíce zimnímu telení, které je pro podnikatele ekonomicky nejvýhodnější.

Celkově mohu konstatovat, že pro tržní produkci chovu masných krav je nutné vlastnit stádo se zdravými a dlouhodobě produkčními kravami, s vysokou užitkovostí a vysokým počtem odchovaných telat. Zjistila jsem, že na tržní produkci mají nejvyšší vliv vyřazené krávy, druhé místo zastupují zástavová zvířata a následně jatečná telata. Za vyřazené kusy sice majitel získá peníze, ale zvyšuje se nám poté riziko těžkých porodů a komplikací s jalovicemi, které se telí poprvé a také jejich odchov do prvního zapouštění je dost nákladný. Zároveň je výhodné využívat co nejvíce možnost letní pastvy, a tak snižovat náklady na chov.

7 POUŽITÉ ZDROJE

CHLÁDEK in SKLÁDANKA, Jiří. *Pastva skotu*. Vyd. 1. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2014, 243 s. ISBN 978-80-7509-145-1

ČÍTEK, Jindřich a Miloslav ŠOCH. *Odchov telat*. 2. upr. vyd. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2002, 40 s. ISBN 80-7271-121-0.

DAVÍDEK, Jiří. Ztráty telat a ekonomika chovu skotu. In: *Www.zemedelec.cz* [online]. 2011 [cit. 2015-04-14]. Dostupné z: <http://zemedelec.cz/ztraty-telat-a-ekonomika-chovu-skotu/>

GOLDA, Josef, Bohumil SUCHÁNEK a Jindřich KVAPILÍK. *Chov krav bez tržní produkce mléka: (metodika)*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 1995, 40 s.

GOLDA, Josef. *Chov krav bez tržní produkce mléka*. Rapotín: Výzkumný ústav pro chov skotu, 1998, 121 s., [4] s. barevných obrazových příloh.

Komoditní karta Skot a hovězí maso červen 2014: Komoditní karta Skot hovězí maso červen 2014. In: *Www.eagri.cz*

HEGEDÜŠOVÁ, Zdeňka. *Detekce říje v chovech skotu - cesta ke zlepšení úrovně reprodukce*. Rapotín: Agrovýzkum Rapotín, 2010, 39 s. ISBN 978-80-87144-21-3.

LOUDA, František, Jiří MRKVIČKA a Luděk STÁDNÍK. *Základy chovu skotu bez tržní produkce mléka*. Vyd. 1. Praha: Institut výchovy a vzdělávání Ministerstva zemědělství ČR, 2001, 74 s. ISBN 80-7105-219-1.

LOUDA, František. *Zásady ekologického chovu skotu*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2003, 36 s. ISBN 80-7084-206-7.

LOUDA, František. *Zásady využívání plemenných býků v podmínkách přirozené plemenitby: metodika*. 1. vyd. Rapotín: Výzkumný ústav pro chov skotu, 2007, 43 s. ISBN 978-80-87144-01-5.

MIKŠÍK, Jaroslav a Jiří ŽIŽLAVSKÝ. *Chov skotu: (přednášky)*. 2. vyd. / . Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2005, 149 s. ISBN 80-7157-883-5.

MOTYČKA, Jiří, Jaroslav PYTLOUN a Oldřich DOLEŽAL. *Problematika odchovu telat: (studijní zpráva)*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 1995, 48 s.

POZDÍŠEK, Jan. *Využití trvalých travních porostů chovem skotu bez tržní produkce mléka*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, c2004, 103 s. ISBN 80-7271-153-9.

STEINHAUSER, Ladislav. *Produkce masa: vysokoškolská učebnice*. Tišnov: Last, 2000, 464 s. ISBN 80-900260-7-9.

STRÁNSKÁ, Bc. Veronika. *Vybrané vlivy působící na tržní produkci stáda krav plemene Charolais: Diplomová práce*. Mendelova univerzita v Brně, Agronomická fakulta, Brno 2014, 62 str.

STUPKA, Roman. *Chov zvířat*. 1. vyd. Praha: Powerprint, 2010, 289 s. ISBN 978-80-87415-08-5.

TESLÍK, Václav. *Chov masných plemen skotu*. Praha: Apros, 1995, 241 s. ISBN 80-901100-5-3.

TESLÍK, Václav. *Masný skot*. Praha: Agrospoj, 2000, 197 s. ISBN 80-239-4226-3.

TESLÍK, Václav. *Management stáda masného skotu*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2001, 56 s.

ZAHRÁDKOVÁ, Radka. *Masný skot: od A do Z*. 1. vyd. Praha: Český svaz chovatelů masného skotu, 2009, 397 s. ISBN 978-80-254-4229-6.

8 PŘÍLOHY

Tab. 2 Obrat stáda leden 2013

KATEGORIE	poč. stav	narození	přísun	přesun	prodej	úhyn	kon. stav
KRÁVY	115					1	114
TELATA	0	1					1
JALOVICE DO 1R	43			2			41
JALOVICE 1-2R	21		2	3			20
JALOVICE NAD 2R	52		3		4		51
BÝCI DO 1R	0						0
BÝCI 1-2R	1			1			0
BÝCI NAD 2R	3		1				4
SKOT CELKEM	235	1	6	6	4	1	231

Zdroj: Vlastní tvorba

Tab. 3 Obrat stáda únor 2013

KATEGORIE	poč. stav	narození	přísun	přesun	prodej	úhyn	kon. stav
KRÁVY	114		2				116
TELATA	1	29					30
JALOVICE DO 1R	41			4			37
JALOVICE 1-2R	20		4	6			18
JALOVICE NAD 2R	51		6	2			55
BÝCI DO 1R	0						0
BÝCI 1-2R	0						0
BÝCI NAD 2R	4						4
SKOT CELKEM	231	29	12	12			260

Zdroj: Vlastní tvorba

Tab. 4 Obrat stáda březen 2013

KATEGORIE	poč. stav	narození	přísun	přesun	prodej	úhyn	kon. stav
KRÁVY	116		1				117
TELATA	30	19					49
JALOVICE DO 1R	37			15			22
JALOVICE 1-2R	18		15	3			30
JALOVICE NAD 2R	55		3	1		1	56
BÝCI DO 1R	0						0
BÝCI 1-2R	0						0
BÝCI NAD 2R	4						4
SKOT CELKEM	260	19	19	19		1	278

Zdroj: Vlastní tvorba

Tab. 5 Obrat stáda duben 2013

KATEGORIE	poč. stav	narození	přísun	přesun	prodej	úhyn	kon. stav
KRÁVY	117		1				118
TELATA	49	14					63
JALOVICE DO 1R	22			7			15
JALOVICE 1-2R	30		7	8			29
JALOVICE NAD 2R	56		8	1			63
BÝCI DO 1R	0						0
BÝCI 1-2R	0						0
BÝCI NAD 2R	4						4
SKOT CELKEM	278	14	16	16			292

Zdroj: Vlastní tvorba

Tab. 6 Obrat stáda květen 2013

KATEGORIE	poč. stav	narození	přísun	přesun	prodej	úhyn	kon. stav
KRÁVY	118				3		115
TELATA	63	11					74
JALOVICE DO 1R	15			6	3		6
JALOVICE 1-2R	29		6		2	1	32
JALOVICE NAD 2R	63				4		59
BÝCI DO 1R	0						0
BÝCI 1-2R	0						0
BÝCI NAD 2R	4						4
SKOT CELKEM	292	11	6	6	12	1	290

Zdroj: Vlastní tvorba

Tab. 7 Obrat stáda červen 2013

KATEGORIE	poč. stav	narození	přísun	přesun	prodej	úhyn	kon. stav
KRÁVY	115		2		1		116
TELATA	74	11					85
JALOVICE DO 1R	6			6			0
JALOVICE 1-2R	32		6	1		1	36
JALOVICE NAD 2R	59		1	2			58
BÝCI DO 1R	0						0
BÝCI 1-2R	0						0
BÝCI NAD 2R	4						4
SKOT CELKEM	290	11	9	9	1	1	299

Zdroj: Vlastní tvorba

Tab. 8 Obrát stáda červenec 2013

KATEGORIE	poč. stav	narození	přísun	přesun	prodej	úhyn	kon. stav
KRÁVY	116						116
TELATA	85	3		1		1	86
JALOVICE DO 1R	0		1				1
JALOVICE 1-2R	36						36
JALOVICE NAD 2R	58						58
BÝCI DO 1R	0						0
BÝCI 1-2R	0						0
BÝCI NAD 2R	4						4
SKOT CELKEM	299	3	1	1		1	301

Zdroj: Vlastní tvorba

Tab. 9 Obrát stáda srpen 2013

KATEGORIE	poč. stav	narození	přísun	přesun	prodej	úhyn	kon. stav
KRÁVY	116						116
TELATA	86			25	7		54
JALOVICE DO 1R	1		6				7
JALOVICE 1-2R	36						36
JALOVICE NAD 2R	58						58
BÝCI DO 1R	0		19		4		15
BÝCI 1-2R	0						0
BÝCI NAD 2R	4						4
SKOT CELKEM	301		25	25	11		290

Zdroj: Vlastní tvorba

Tab. 10 *Obrat stáda září 2013*

KATEGORIE	poč. stav	narození	přísun	přesun	prodej	úhyn	kon. stav
KRÁVY	116					1	115
TELATA	54			16			38
JALOVICE DO 1R	7		8				15
JALOVICE 1-2R	36						36
JALOVICE NAD 2R	58						58
BÝCI DO 1R	15		8				23
BÝCI 1-2R	0						0
BÝCI NAD 2R	4						4
SKOT CELKEM	290		16	16		1	289

Zdroj: Vlastní tvorba

Tab. 11 *Obrat stáda říjen 2013*

KATEGORIE	poč. stav	narození	přísun	přesun	prodej	úhyn	kon. stav
KRÁVY	115						115
TELATA	38			13	9		16
JALOVICE DO 1R	15		12				27
JALOVICE 1-2R	36						36
JALOVICE NAD 2R	58						58
BÝCI DO 1R	23		1		19		5
BÝCI 1-2R	0						0
BÝCI NAD 2R	4						4
SKOT CELKEM	289		13	13	28		261

Zdroj: Vlastní tvorba

Tab. 12 Obrat stáda listopad 2013

KATEGORIE	poč. stav	narození	přísun	přesun	prodej	úhyn	kon. stav
KRÁVY	115		1		1		115
TELATA	16			6			10
JALOVICE DO 1R	27		5				32
JALOVICE 1-2R	36						36
JALOVICE NAD 2R	58			1			57
BÝCI DO 1R	5		1				6
BÝCI 1-2R	0						0
BÝCI NAD 2R	4						4
SKOT CELKEM	261		7	7	1		260

Zdroj: Vlastní tvorba

Tab. 13 Obrat stáda prosinec 2013

KATEGORIE	poč. stav	narození	přísun	přesun	prodej	úhyn	kon. stav
KRÁVY	115				33		82
TELATA	10				10		0
JALOVICE DO 1R	32				3		29
JALOVICE 1-2R	36						36
JALOVICE NAD 2R	57				1		56
BÝCI DO 1R	6				6		0
BÝCI 1-2R	0						0
BÝCI NAD 2R	4						4
SKOT CELKEM	260				53		207

Zdroj: Vlastní tvorba



Obr. č. 2: Krávy s jalovicemi na pastvě

Zdroj: Vlastní práce



Obr. č. 3: Plemenice na pastvě s telaty

Zdroj: Vlastní tvorba



Obr. č. 4: Jalovice v krmišti v zimním období

Zdroj: Vlastní tvorba



Obr. č. 5: Zimní ustájení

Zdroj: Vlastní tvorba