

**SLOVENSKÁ POĽNOHSPODÁRSKA UNIVERZITA V  
NITRE  
FAKULTA AGROBIOLÓGIE A POTRAVINOVÝCH  
ZDROJOV**

2120559

**PROGRAM ROZVOJA CHOVU HOVÄDZIEHO DOBYTKA  
V SPOLOČNOSTI AGRO EKO SLUŽBY s.r.o. BUKOVCE**

**2010**

**Martin Harvilko, Bc.**

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V  
NITRE  
FAKULTA AGROBIOLÓGIE A POTRAVINOVÝCH  
ZDROJOV**

**PROGRAM ROZVOJA CHOVU HOVÄDZIEHO DOBYTKA  
V SPOLOČNOSTI AGRO EKO SLUŽBY s.r.o. BUKOVCE**

**Diplomová práca**

Študijný program:	Udržateľné poľnohospodárstvo a rozvoj vidieka
Študijný odbor:	6.1.1 Všeobecné poľnohospodárstvo
Školiace pracovisko:	Katedra špeciálnej zootechniky
Školiteľ:	prof. Ing. Ondrej Debrecéni, PhD.

**Nitra, 2010**

**Martin Harvilko, Bc.**

## **ABSTRAKT**

Harvilko Martin: Program rozvoja chovu hovädzieho dobytku v spoločnosti Agro Eko služby s.r.o. Bukovce. Diplomová práca. Katedra špeciálnej zootechniky Fakulty agrobiológie a potravinových zdrojov Slovenskej poľnohospodárskej univerzity, vedúci diplomovej práce prof. Ing. Ondrej Debrecéni, CSc., Nitra 2010, 74 s. a 6 s. príloh.

Diplomová práca komplexne analyzuje chov hovädzieho dobytku v spoločnosti Agro Eko Služby s.r.o. Bukovce. Je zameraná na analýzu plemennej a líniovej skladby stáda kráv a jalovíc, jeho štruktúry a úžitkovosti po jednotlivých býkoch a dojivosti podľa laktácii.

Ďalej sa zameriava na analýzu dodávky mlieka, analýzu reprodukcie, analýzu výživy a techniky kŕmenia, analýzu technologického vybavenia, zhodnotenie kondície a zdravia zvierat aj techniky chovu jednotlivých kategórií HD.

V závere práce vyúsťuje do zhodnotenia predpokladov spoločnosti pre podnikanie v oblasti výroby mlieka a chovu hovädzieho dobytku s využitím kombinovaného úžitkového typu dobytku v spoločnosti Agro Eko Služby s.r.o. Bukovce.

***Kľúčové slová:*** hovädzí dobytok, mlieková úžitkovosť, reprodukcia, výživa, ekonomika výroby mlieka, technika chovu, plemenná štruktúra.

## **ABSTRACT**

Harvilko Martin: The development of cattle farming in the company's Eco Agro Services Ltd. Bukovce. Theses. Department of Special Faculty Agrobiology animal production and food sources, Slovak Agricultural University, Head of the thesis prof. Ing. Ondrej Debreceni, PhD., Nitra 2010, p. 74 and 6 p. attachments.

The theises analyzes cattle farming in the company Agro Eco Services Ltd Bukovce. It focuses on the analysis of the breeding herd and a linear track cows and heifers, its structure and performance of individual bulls and milk yield by lactation.

Furthermore, the analysis focuses on the milk supply, an analysis of reproduction, nutrition analysis and feeding techniques, analysis of technological equipment, fitness assessment and rearing techniques of the various categories HD.

The last part of work results in the recovery business projections for the dairy and beef cattle, using a variety of cattle in the company Eco Agro Services Ltd. Bukovce.

***Key words:*** cattle, milk production, reproduction, nutrition, economics of milk production, rearing techniques, breeding structure.

## **ČESTNÉ VYHLÁSENIE**

Podpísaný Martin Harvilko týmto vyhlasujem, že som diplomovú prácu na tému: „Program rozvoju chovu hovädzieho dobytku v spoločnosti Agro Eko Služby s .r.o. Bukovce“ vypracoval samostatne s použitím literatúry.

Som si vedomý zákonných dôsledkov v prípade, ak hore uvedené údaje nie sú pravdivé.

V Nitre, 15. 04. 2010

Martin Harvilko

## **POĎAKOVANIE**

Dovoľujem si touto cestou vysloviť úprimné poďakovanie prof. Ing. Ondrejovi Debrecénimu za metodickú pomoc pri riešení a spracovaní predkladanej práce.

Zároveň chcem poďakovať aj celému manažmentu spoločnosti Agro Eko Služby s.r.o. Bukovce za odborné rady a pomoc ktorú mi poskytli pri vypracovaní a realizácii diplomovej práce.

## Použité označenie

EÚ	Európska únia
CPM	Celkový počet mikroorganizmov
DJ	Dobytčia jednotka
HD	Hovädzí dobytok
(HIM) IM	(Hmotný) investičný majetok
HV	Hospodársky výsledok
KD	Krmny deň, krmna dávka
l	Liter
LIN	Línia
MH	Maštal'ný hnoj
MO	Medziobdobie
R	Mliekový typ červenostrakatý
REG	Register
SB	Somatické bunky
SS	Slovenské strakaté
t	Tona
tis.	Tisíc
TTP	Trvalý trávny porast
V	Výkrmové plemená
VN	Vlastné náklady
ŽV	Živočišna výroba

# OBSAH

1 ÚVOD	9
2 PREHĽAD LITERATÚRY	12
3 CIEĽ PRÁCE	26
4 MATERIÁL A METÓDY	27
4.1 Stanovenie čiastkových cieľov	27
4.2 Materiál	27
4.3 Metodický postup	28
5 DOSIAHNUTÉ ANALITYCKÉ VÝSLEDKY	31
5.1 Analytická časť	31
5.1.1 Charakteristika Agro Eko Služby s.r.o. Bukovce	31
5.1.2 Plemenná a líniová skladba stáda kráv a jalovic a jeho štruktúra	33
5.1.3 Úžitkovosť po jednotlivých býkoch a dojivosť podľa laktácii	43
5.1.4 Analýza dodávky mlieka	45
5.1.5 Analýza reprodukcie	46
5.1.6 Analýza výživy a techniky kŕmenia	46
5.1.7 Ekonomika výroby mlieka	49
5.1.8 Zhodnotenie kondície a zdravia zvierat	51
5.1.9 Technika chovu jednotlivých kategórii HD	51
5.1.10 Analýza technologického vybavenia	53
5.1.11 Zhodnotenie personálneho obsadenia	53
5.2 Návrhová časť	54
5.2.1 Odvetvová SWOT - analýza chovu HD	54
5.2.2 Produktová SWOT analýza výroby mlieka	56
5.2.3 Dlhodobé ciele a nutné zmeny	58
6 NÁVRH PROGRAMU ROZVOJA CHOVU	59
6.1 Stratégia a postupy rozvoja chovu	59
6.2 Návrh riešenia výživy a kŕmenia zvierat	60
6.3 Návrh opatrení pre zlepšenie reprodukcie	61
6.4 Návrh na zlepšenie techniky chovu.	62
6.5 Návrh pre technické úpravy	63



7 DISKUSIA	64
8 ZÁVER	66
9 POUŽITÁ LITERATÚRA	69
10 PRÍLOHY	75

## ÚVOD

Vstup do Európskej únie, uplatnenie Spoločnej poľnohospodárskej politiky a cieľov štrukturálnej politiky Európskej únie, významne ovplyvnil a bude ovplyvňovať všetky podnikateľské subjekty nielen na národnej, ale aj na regionálnej úrovni Slovenska. Je evidentné, že ich dôsledky budú diferencované nielen podľa ekonomických, ale aj prírodných podmienok. Na druhej strane treba rešpektovať skutočnosť, že poľnohospodárska politika ovplyvní aj ostatné odvetvia národného hospodárstva. Veľmi výrazné transformačné a štrukturálne zmeny sa realizovali aj v živočíšnej výrobe.

Základom živočíšnej výroby je chov hovädzieho dobytka a z toho osobitne chov kráv. Chov dobytka je považovaný za nosné odvetvie živočíšnej výroby. Primárnym dôvodom je evidentne vyššia produkcia kvalitných živočíšnych bielkovín v porovnaní s ostatnými druhmi hospodárskych zvierat a schopnosť transformácie inak nevyužiteľnej energie objemových krmív na plnohodnotné potravinové komodity (mlieko, mäso). Chov má okrem výrobných funkcií, t.j. produkcie mlieka a mäsa, aj nevýrobné funkcie, z ktorých sú najdôležitejšie krajinotvorná a čiastočne aj sociálna. Vývoj živočíšnej výroby na Slovensku ovplyvňoval do roku 2002 systém dotácií a regulácia cien výrobkov. Po roku 2003 došlo, aj vplyvom prispôbenia sa podmienkam EÚ, k zrušeniu dotácií v závislosti od dobytčích jednotiek a prestala regulácia cien vo všetkých oblastiach. Z hľadiska sledovania a vyhodnocovania vývoja za sledované obdobie došlo k postupnému vývoju, ktorý niekde výrazne, inde menej, ovplyvnil celkový vývoj a zameranie živočíšnej výroby na Slovensku. Hovädzí dobytok je skupina veľkých prežúvavcov chované najmä pre produkciu mlieka a mäsa. Vedľajšími produktami sú koža a rohovina. V chove hovädzieho dobytka bolo vyšľachtené veľké množstvo plemien zamerané na jednostrannú produkciu mlieka alebo mäsa (tzv. špecializované plemená), alebo na kombinovanú produkciu oboch hlavných produktov. Hovädzí dobytok na Slovensku sa chová dvoma základnými spôsobmi, a to extenzívne (pastevným spôsobom s minimálnym prikrmáním jadrovým krmivom) alebo častejšie intenzívne, kedy je dobytok ustajnený celoročne v maštaliach, s vysokým stupňom bilancovania výživovej krmnej dávky a vysokým stupňom mechanizácie práce.

Chov hovädzieho dobytka plní v európskom multifunkčnom poľnohospodárstve viac dôležitých úloh. Zjednodušene ich možno definovať ako úlohy výrobných a

nevýrobnej povahy. Výrobné poslanie chovu hovädzieho dobytku predstavuje produkcia hlavných komodít - mlieka a mäsa, ktoré majú významné postavenie v humánnej výžive a významným podielom prispievajú k tržbám poľnohospodárskych subjektov (v priemere za SR tvoria takmer tretinu tržieb poľnohospodárskej výroby a viac ako polovicu tržieb živočíšnej výroby). Okrem toho produkcia mlieka zabezpečuje kontinuálny prísun finančnej hotovosti. Úroveň užitočnosti a využívania reprodukčných vlastností hospodárskych zvierat je z chovateľského a ekonomického hľadiska neuspokojivá. V chove HD sa odzrkadľujú lepšie výsledky len v dojivosti kráv a v priemerných denných prírastkoch hmotnosti vo výkrme. Najdôležitejšími mimo produkčnými funkciami chovu dobytku je ich významný príspevok k udržiavaniu kultúrneho charakteru krajiny a sociálna funkcia, vyplývajúca z existencie pracovných príležitostí na vidieku. Multifunkčný charakter chovu hovädzieho dobytku dáva chovateľom viac možností pre výber výrobného zamerania. Najčastejším zámerom je podnikanie s cieľom príjmov pre chovateľa, na ďalších miestach sú zachovanie pôvodných plemien a chov zo záľuby. Základom pre voľbu výrobného zamerania sú existujúce podmienky. Po rozhodnutí pre výrobné zameranie nasleduje voľba produkčného systému (intenzívny, polointenzívny, extenzívny), ktorý je vhodný pre výrobné zameranie v daných podmienkach. Až po ujasnení výrobného zamerania a produkčného systému nasleduje voľba plemena, vhodného do daných podmienok.

Chov ošípaných je charakteristický tým, že na Slovensku postupne stráca konkurenčnú schopnosť, čo sa prejavuje útlmom domácej produkcie a rastom importu. V dlhodobom vývoji postupne dochádza k poklesu počtu chovaných ošípaných. Do roku 2002, keď štát usmerňoval vývoj v tomto odvetví poľnohospodárstva cez kvótu a rôzne príplatky, bol stav chovov ošípaných významným odvetvím živočíšnej výroby. Po tomto období dochádza k výraznému znižovaniu počtu chovaných ošípaných. Spracovateľské prostredie, ktoré sa v týchto rokoch konštituovalo a pripravilo na podmienky EÚ, vytvorilo postupne v niekoľkých fázach také cenové prostredie, ktoré likviduje celé chovy, čo je výsledok slabej konkurencieschopnosti tohto odvetvia. V súčasnosti rezonuje na Slovensku nízka nákupná cena mlieka, oneskorené platby, regulácia výroby mlieka.

Poľnohospodárstvo je odvetvie národného hospodárstva, ktorého hlavnou úlohou je zabezpečenie výživy obyvateľstva. Táto dôležitá úloha je základným pilierom samotnej existencie spoločnosti a ľudstva. Hlavným výrobným prostriedkom je pôda. Charakteristickou činnosťou v poľnohospodárstve je obrábanie pôdy, pestovanie

kultúrnych plodín a chov hospodárskych zvierat. Hlavnými produktmi poľnohospodárskej výroby sú potraviny pre obyvateľstvo, krmoviny pre hospodárske zvieratá, vedľajšími zas suroviny pre potravinársky a ľahký priemysel.

Oživenie poľnohospodárskej výroby by mal vytvoriť predpoklady, aby poľnohospodársky podnik bol schopný plniť popri základnej úlohe - produkcii biologicky plnohodnotných potravín aj mimo produkčné, nie menej dôležité funkcie. Tieto spočívajú hlavne v tvorbe a ochrane životného prostredia, udržania rázu krajiny pri zachovaní ekologickej rovnováhy v krajinnom celku a udržanie vidieckeho osídlenia. Tieto úlohy musia byť zabezpečené pri dosiahnutí ekonomickej efektívnosti produkcie, čo zvyšuje nároky na prácu manažmentu poľnohospodárskeho podniku. Jednou z viacerých príčin problémov poľnohospodárskej výroby na Slovensku sú aj vonkajšie príčiny, najmä nepriaznivé podnikateľské prostredie dokumentované vyšším rastom cien materiálových a energetických vstupov, v porovnaní s cenami poľnohospodárskych produktov. Rozsah živočíšnej výroby, najmä počty polygastrických zvierat sú limitované produkciou objemových krmív. Parametre úžitkovosti hospodárskych zvierat a kvalita produkcie sú ovplyvňované genofondom, kvalitou krmív, technologickou disciplínou, technickou vybavenosťou a úrovňou zootechnickej práce.

Ekonomické zhodnotenie zámerov reštrukturalizácie a racionalizácie poľnohospodárskej výroby vychádza z poznania súčasných a predpokladaných vývojových trendov v oblasti cien vstupov a realizačných cien poľnohospodárskej produkcie. Preto aj odhad ekonomického efektu je treba považovať za orientačný. Predpokladáme, že pokiaľ poľnohospodárstvo má popri základnej úlohe - produkcii biologicky plnohodnotných potravín plniť aj mimoprodukčné funkcie, musí sa na tom zúčastňovať aj štát formou štátnych intervencií.

## 2 Prehľad literatúry

Fischler, F. (2002), komisár EÚ pre poľnohospodárstvo pri svojej návšteve SR koncom roka 2001 uviedol: “Musíte byť predovšetkým konkurencieschopní a konkurencieschopnosť nezávisí len od veľkosti farmy. Je napríklad aj otázkou produktivity, investícií, ako aj otázkou vzájomných vzťahov farmárskeho sektora a spracovateľského priemyslu. Autor ďalej zdôrazňuje konkurencieschopnosť agropotravinárstva ako celku s dôrazom na skutočnosť, že „finále“ celého procesu prebieha prostredníctvom predaja potravinárskych produktov v obchodnej sieti. Vzhľadom na prebytok potravín na trhu únie sa predpokladá, že po vstupe Slovenska do Európskej únie sa našou rozhodujúcou prioritou namiesto potravinovej bezpečnosti stane konkurencieschopnosť agropotravinárstva. Potravinová bezpečnosť však bude mať aj naďalej veľmi dôležité postavenie.

Huba, Mach (2005) píše, že základným cieľom koncepcia rozvoja chovu HD je zvýšenie konkurencieschopnosti chovu hovädzieho dobytku na Slovensku cestou stabilizácie početných stavov, zlepšením parametrov úžitkovosti a vytvorením podmienok pre rast produkcie hovädzieho mäsa. Rozvádzajú koncepciu chovu HD pred vstupom a po vstupe do EU, v ktorej uvádzajú východiskový stav a požiadavky kladené na chov HD po vstupe do EU z hľadiska ekonomických predpokladov, welfare zvierat a legislatívy platnej v EU.

V súčasnosti so zavedením krížového plnenia sa kladie dôraz na zvyšovanie úrovne welfare zvierat. Touto problematikou a modelovými situáciami sa zaoberá Sidor, E. (2001).

Poľnohospodárstvo je do značnej miery ovplyvnené aj využitím územia, tzv. koľko poľnohospodárskej pôdy, či ornej pôdy je k dispozícii. Vývoj využitia pôdy na Slovensku možno charakterizovať postupným úbytkom ornej pôdy, ktorá prechádzala väčšinou do kategórie zastavaných plôch (Spišiak 2002c).

Božík, M. (2008) predikoval, že v budúcich dvadsiatich rokoch budú stavy dojčiacich kráv dosahovať 73 – 91 tis. ks (zvýšenie od 150 do 220 %). Tieto zmeny budú podporované presunom časti ornej pôdy do TTP a ich následným, hlavne extenzívnym, využitím v chove HD.

Sommer (2005) uvádza, že recesia, ktorá po roku 1990 postihla Slovenské poľnohospodárstvo sa bezprostredne odráža v živočíšnej výrobe a to najmä výrazným

poklesom stavov zvierat, znížením úžitkovosti, zhoršením zdravotného stavu a tým aj zvýšením nákladov na produkciu.

Derbrecéni - Bulla - Strapák (1997) uvádzajú, že 80 % z vonkajších faktorov predstavuje výživa dojníc, správny odchov teliat a jalovíc. Práve preto platí, ak vyriešime výživu HD najmä z kvalitatívneho hľadiska nie je problém s uplatnením genetických potencií každého plemena, či ide o holšteinské, slovenské strakaté alebo pinzgauské v každom regióne, výrobnjej a geografickej oblasti. Významnou vlastnosťou je najmä produkcia kvalitného mlieka z hľadiska obsahu bielkovín a tuku v spojení s výbornou mäsovou úžitkovosťou. ďalším pozitívom je schopnosť produkcie do vysokého veku, dobrá plodnosť a hlavne efektívne využívanie objemových krmív.

Prognózu ponuky a použitia hlavných agropotravinárskych komodít v SR do roku 2010 vykonala Tibenská, H. (2005). Tvrdí, že pre chov dojčiacich kráv má Slovensko veľmi vhodné podmienky, ale táto oblasť nie je dostatočne rozvinutá a spropagovaná.

Problematikou ekonomickej efektívnosti chovu dojčiacich kráv sa zaoberajú Daňo, J., Krupová, Z., Koleno, A. a Oravcová, M. (2008). V práci analyzovali vývoj počtov živo narodených teliat na 100 kráv, denných prírastkov teliat a nákladovosti chovu základného stáda dojčiacich kráv a zástavových teliat za rok 2005-2007.

Mlieko a mliečne výrobky predstavujú jednu z kľúčových potravinových komodít, ktorá sa v rozhodujúcej miere uplatňuje pri zabezpečovaní správnej výživy obyvateľstva. Konzumuje ho väčšina európskej populácie. Podľa údajov Svetovej zdravotníckej organizácie však žije na svete takmer 50 miliónov ľudí, ktorí zo zdravotných dôvodov nemôžu konzumovať kravské mlieko (Sabolová, G., 2004a)

Upadajúci trh, strata niektorých vývozných možností, nižšia spotreba surovín v potravinárskom priemysle, prispôsobovanie výroby a výroby surového kravského mlieka k novej trhovej spotrebe sú podľa Slávika (1998) základné charakteristiky mliekarenského priemyslu na Slovensku. Výroba mlieka a jeho spracovanie na mliečne výrobky má napriek všetkému významnú celospoločenskú úlohu.

Podľa Vicena a i. (1997) cena kravského mlieka sa mení na základe dopytu a ponuky, pričom je zjavný jej stúpajúci trend. Rozličná úroveň krytia dopytu po mlieku sa prejavuje vo veľkom rozptyle zmluvných nákupných cien mlieka, hlavne v období zimného kŕmenia.

Analýzou súčasného stavu a možných budúcich efektov zrušenia obmedzení vo výrobe mlieka na Slovensku sa zaoberá Božík, M. (2008). Vypracoval model, ktorý

vychádza z jednoduchého statického modelu oligopolu. Pre oligopol je typické, že každá firma vypracováva svoju stratégiu tak, že berie do úvahy stratégiu svojich rivalov. Cieľom riešenia modelu trhu EÚ s mliekom bolo posúdiť dopady rôznych scenárov na prvovýrobcov mlieka.

Modelovaním trhu s mliečnou kvótou sa zaoberajú Bogetoft, P. et al. (2002) a Buysse, J. et al. (2005)

Príčiny poklesu spotreby mlieka a mliečnych výrobkov spočívajú podľa Murgaš (1999) vo vysokej spotrebiteľskej cene mlieka vzhľadom na nízku kúpyschopnosť obyvateľstva, ale zároveň tvrdí, že táto cena je pre výrobcov a spracovateľov vzhľadom na ich ekonomiku a tok hotovosti nízka.

Rozhodujúcim ukazovateľom pre posúdenie ekonomickej efektívnosti výroby sú vlastné náklady na jednotku produkcie. V podnikovej ekonomike majú náklady rozhodujúcu úlohu, pretože každé manažérske rozhodnutie vychádza z porovnania nákladov s výnosmi. S objemom produkcie je vždy spojený určitý objem nákladov. Vzťah objemu produkcie a nákladov je jedným z najdôležitejších ekonomických vzťahov pri skúmaní spotreby spoločenskej práce vo výrobe (Debreceni, 1999).

Huba (1997) objasňuje, že hnať sa len za vysokou mliekovou úžitkovosťou môže v skutočnosti znamenať nižšie príjmy. Uvádza, že praktické skúsenosti, potvrdené vedeckým výskumom, poukazujú na súvislosť úžitkovosti za laktáciu s dĺžkou servis periódy. Pri produkcii za celú laktáciu je tento vzťah jednoznačný, nakoľko dĺžka laktácie priamo súvisí s dĺžkou servis periódy. Rozdiel v produkcii medzi dojnícami s najdlhšou a najkratšou servis periódou môže predstavovať i viac ako 3 000 kg za laktáciu.

Insemináčny interval by Je obdobie od otelenia po prvú insemináciu. Insemináčny interval by nemal byť kratší ako 40 dní. Za veľmi dobrý insemináčny interval považuje Krajňák, Šťastný (1993) hodnotu do 60 dní, za dobrý 80 dní, vyhovujúci do 100 dní a nevyhovujúci nad 100 dní. Šťastný et al. (1996) odporúča insemináčny interval 50 – 60 dní u vysokoprodukčných medzi 80 – 90 dňom a servis perióda 85 dní.

Insemináčny index je číslo udávajúce, koľko inseminácií je potrebné uskutočniť, aby sa dosiahla teľnosť. Priemerný insemináčny index v našich chovoch sa pohybuje v hraniciach 1,8 – 2,0. Insemináčny index nad 2,0 svedčí o poruchách plodnosti. U býkov s veľmi dobrou plodnosťou by nemal byť vyšší ako 1,6. Výšku insemináčného indexu môžu ovplyvniť hlavne nevyhovujúce chovateľské podmienky

a vysoká produkcia mlieka. Insemináčny index možno použiť len v tých istých chovateľských podmienkach a pri počte najmenej 150 – 200 plemenníc. (Plesník a kol 1977).

Servis perióda, tiež nazývaná medziteľnosť, udáva časový interval v dňoch od otelenia po oplodnenie. Obsahuje hodnoty len u zvierat, u ktorých bola zistená gravidita. Vylúčené sú teda neoplodnené zvieratá, čo môže skresľovať pohľad na reprodukčnú výkonnosť stáda. Cieľom je zabezpečiť, aby bolo oplodnených najmenej 80 % všetkých inseminovaných plemenníc (Bush, 1988 podľa Jílek 2002).

Krajňák, Šťastný (1993) považujú servise periódu za veľmi dobrú do 80 dní, dobrú do 110 dní, do 150 za vyhovujúcu a nad 150 dní za nevyhovujúcu.

Medziobdobie je časový úsek, v dňoch medzi dvomi za sebou nasledujúcimi pôrodnami jedného zvieratá. Táto hodnota sa týka kráv, ktoré sa otelili minimálne dvakrát. Nepočítajú sa zvieratá, ktoré potratili. Cieľová hodnota je 365 dní (Bush, 1988 , podľa Jílek et al., 2002).

Štatistické parametre vybraných reprodukčných ukazovateľov (medziobdobie v rozsahu od 323 - 473 dní) s priemernou hodnotou 409,35 resp. 386,33 dní možno považovať za vyrovnané a porovnateľné s výsledkami Šťastného a i. (2004), ktorí na základe svojich poznatkov odporúča ako vhodné medziobdobie od 360 -380 dní.

Medziobdobie je možné rovnako definovať ako súčet dvoch hodnôt – servis periódy a dĺžky gravidity (Noakes, 1996, podľa Jílek et al., 2002).

Pri dĺžke gravidity 280 dní a odporúčanej servis periódy je medziobdobie 365 dní. U zdravých plemenníc v dobrých chovateľských podmienkach má byť dĺžka servis periódy 80 – 90 dní, s medziobdobím 365 dní, u starších plemenníc až 390 dní). Priemerná dĺžka medziobdobia u našich plemenníc najčastejšie kolíše od 365 do 440 dní. Medziobdobie trvajúce 365 – 375 dní = veľmi dobrá plodnosť, 376 – 400 dní = dobrá plodnosť, 401 – 430 dní = málo vyhovujúca plodnosť, viac ako 430 = nevyhovujúca plodnosť (Plesník a kol. 1977).

Podobného názoru sú aj autori Krajňák, Šťastný (1993) iba s tým, že za nevyhovujúce považujú nad 440 dní. Podľa Šťastného et al. (1996) je cieľom dosiahnuť medziobdobie 365 dní. No by nemalo ísť po túto hodnotu.

Hodnotenie medziobdobia rovnako ako servis periódy často dáva falošný dojem o aktuálnosti reprodukčnej výkonnosti u mliečnych chovov (Ferry, 1992, podľa Jílek et al., 2002). Roztriedenie dát pre kravy podľa počtu laktácií umožňuje presne definovať problém v jednotlivých laktačných skupinách. Napríklad kravy na druhej laktácii často



znižujú produkciu. To môže byť znázornené laktačnou krivkou ,alebo analýzou mliečnej produkcie na vrchole laktácie a zistením, že sa žiadny vrchol nevyskytuje. Často majú tieto kravy oneskorené prvé zapúšťanie (nie sú inseminované do 100 dní laktácie), čo ma za následok predĺženie medziobdobia.

Haas (2006) uvádza, že zabezpečenie efektívnej produkcie mlieka si vyžaduje, aby sa dojnica otelila každý rok. Otelenie a začiatok laktácie predstavujú obrovskú záťaž pre dojnicu. Väčšina metabolických ochorení dojníc sa vyskytuje v období prvých dvoch až troch týždňov po otelení.

Kadečka (2002) píše, že jalovice, na ktorých sa nešetří, sú rannejšie a je možné ich otelenie vo veku 23 – 25 mesiacov. V chovoch pretrváva zastaralý názor, že zvieratá nesmú „ podtrhnúť“ rannejším pripustením, skôr ako vo veku 16 – 19 mesiacov. Neskoršie pripustené jalovice však stučnejú a úžitkovosť prvôstok je znížená.

Šťastný – Lacková – Lukáč (1998) píše, že výsledky inseminácie kráv a jalovic ovplyvňuje viac faktorov, ktoré na jednej strane tvoria v ktorom je zviera chované a na strane druhej faktory bezprostredne sa viažuce na insemináciu ako komplex technologických postupov. Celkové možno vplyvy zhrnúť nasledovne:

Tabuľka č.1

1. vplyv chovateľa – tvorí 50 % všetkých vplyvov	4. Vplyv zdravotného stavu - tvorí 20% vplyvov
2. vplyv makroklimatických vplyvov tvorí 5 % vplyvov	5. vplyv inseminácií - tvorí 20 % vplyvov
3. vplav technológie ustajnenia - tvorí 5 % vplyvov	

Predpokladom zvyšovania úžitkovosti hospodárskych zvierat je okrem základných racionálnych opatrení i cieľavedomá šľachtiteľská práca. Úlohou selekcie a plemenitby je nielen skoncentrovať požadované vlohy, ktorých fenotypový prejav vyjadruje predpokladanú úžitkovosť populácie, ale zároveň eliminuje nepriaznivý prejav inbrednej depresie, ktorá môže vzniknúť v dôsledku neplánovanej príbuzenskej plemenitby. Čistokrvná plemenitba a k nej prislúchajúce formy, umožňujú postupne vytvárať väčšiu vyrovnanosť a ustálenosť morfológických a fyziologických vlastností plemena i celých populácií pomocou vypracovaných šľachtiteľských programov. Nežiadúce prejavy príbuzenskej plemenitby eliminuje zväčšená aktívna populácia

zvierat, vyrovnanie pomeru pohlavia medzi plemenníkmi a plemennicami v populácii, štandardizovaná veľkosť populácie (Kadlečík, 2003).

Selekcia je základom každej evolúcie a teda aj zošľachtovacieho procesu v plemenitbe zvierat. Tento proces sa opakuje z generácie na generáciu a umožňuje zlepšovať priemernú genotypovú hodnotu určitých vlastností v populácii. Selekcia je teda cieľavedomé zaraďovanie alebo vyradovanie jedincov alebo skupín zvierat v šľachtiteľskom procese. Je plemenárske opatrenie, zabezpečujúce v chove hospodárskych zvierat zámerný výber plemenníkov a plemenníc na reprodukciu. Pomocou selekcie je možné v populácii zvierat regulovať výskyt žiadúcich vlôh a rozhodnúť, ktoré zvieratá sa zaradia do reprodukčného procesu a budú poskytovať potomstvo na ďalší chov plemenných, resp. úžitkových zvierat (Šiler, Šereda, 1977).

Úspešnosť selekcie závisí: od smerodajnej odchýlky, ktorá je v každej čistokrvnej populácii iná, od metódy plemenitby a od koeficientu dedivosti ( $h^2$ ) sledovaného znaku ako aj od intenzity selekcie a presnosti odhadu plemennej hodnoty. So zvyšujúcim počtom selekčných kritérií sa účinnosť selekcie znižuje (Mikšík, 1996).

Všeobecne možno konštatovať, že účinnosť selekcie sa znižuje nielen s počtom selekčných znakov, ale aj s existenciou vzájomných záporných korelácií medzi selektovanými vlastnosťami. Základným pojmom pri selekcii hospodárskych zvierat je genetický pokrok ( $\Delta G$ ), ktorý vyjadruje genetickú prevahu selektovaných zvierat nad genofondom východiskovej populácie, spočívajúcu na priemerných účinkoch génov. Vyjadruje efekt, ktorý sa dosiahne cieľavedomou selekciou za určitú časovú jednotku.

Genetický pokrok je závislý na intenzite selekcie, presnosti odhadu plemennej hodnoty, genetickej variabilite a dĺžke generačného intervalu; Klimenta i., 1985; Jakubec, 1990 Jakubec a i., 1998; Mildner a i., 1999 a ďalší autori.

Cieľom každého chovateľa je zlepšenie genotypovej hodnoty zvierat určitých úžitkových vlastností. Prostriedkom na dosiahnutie tohto cieľa je selekcia. Výsledok takejto selekcie sa obyčajne označuje ako genetický pokrok ( $\Delta G$ ). Je to dosiahnutie kladného výsledku vo vývine určitej vlastnosti v dôsledku selekcie za určitý čas, spravidla za generačný. Cieľom šľachtenia hospodárskych zvierat a jediným meradlom jeho úspešnosti je genetický zisk, ktorý môže byť očakávaný a skutočný genetického zisku. Predpoveď genetického zisku - ako máme selekčný program organizovať, aby s čo najnižšími nákladmi umožnil čo najvyšší genetický zisk; Brascamp, 1978

Zaistenie genetického zisku skutočne dosahovaného - zisťuje sa pri hodnotení zvierat (odhadu plemennej hodnoty - PH). Slúži k porovnaniu úspešnosti šľachtenia. Na

základe zhody (nezhody) s očakávanou hodnotou sa vyvodzujú závery pre úspešnosť postupov šľachtenia (Smith, 1962, Šiler, 1978).

Podľa Wilkeho (1999) usmerňovanou príbuzenskou plemenitbou kvalitných, plodných zvierat s vysokou plemennou hodnotou je možné dosiahnuť očakávaný úspech a zároveň vzniká i možnosť rozlíšiť niektoré dedičné chyby prípadne skoncentrovať požadované vlastnosti jednotlivých zvierat, ktoré vstupujú do reprodukčného procesu

Huba a i. (2001) uvádza, že dôležitým výsledkom genetického hodnotenia je slovenský produkčný index (SPI), ktorý je vypočítaný z PH pre produkciu mlieka, kg tuku a kg bielkovín s prihliadnutím na plemennú skladbu.

Odchov teliat a jalovic predstavuje jednu z najdôležitejších aktivít, vykonávaných na farmách mliekového dobytká. Jeho výsledky v celom rade z nich v súčasnosti nedosahujú požadovanú úroveň. Za chovateľský cieľ (požadovanú úroveň tzv. hrubej natality) v zdravom stáde dojníc s veľmi dobrou mliekovou úžitkovosťou a fyziologickými parametrami reprodukcie (čo je veľmi náročná, hoci nevyhnutná podmienka úspechu nielen pri odchove teliat, ale aj v celkových nárokoch na každý ekonomicky úspešný chov) sa dá považovať narodenie 110 teliat na 100 kráv za rok (vrátane teliat, pochádzajúcich z pôrodov jalovic). Reálne to však môže byť aj Skřivánek (2007).

Prvoradou podmienkou úspešného odchovu teliat je zabránenie rozvoja ochorení (Skřivánek, 2007). Popôrodná starostlivosť o teľa by mala zahŕňať jeho krátky kontakt s matkou, vrátane jeho upokojenia a následného odpočinku rodiaceho zvierat'a. Starostlivosť zahŕňa aj kontrolu ich celkového zdravotného stavu, ošetrovanie slizníc, vyčistenie a dezinfekcia pupočného pahýľa, oddojenie kolostra matky. Pri absencii natívneho kolostra je nutná jeho príprava zo zásob.

Ekonomický význam plodnosti sa nezakladá len v hodnote narodeného teľaťa, ale aj v hormonálnej stimulácii nasledujúcej laktácie. Vývoj šľachtiteľských metód smeruje k začleneniu vybraných ukazovateľov reprodukcie do kontroly dedičnosti a následne do selekčných indexov slúžiacich k priamej selekcii dojníc (Snijders et al., 2001, podľa Ježková, Nová, Dřevo 2002).

Na určitú recesiú početných stavov hovädzieho dobytká, vrátane produkcie jatočného hovädzieho dobytká a jeho mäsa od roku 2000 na Slovensku poukazujú: Mlynek (2001), Zoborský (2006), Debrecéni (2007) a Horská a i. (2008). Okrem uvedeného, spomínaní autori konštatujú aj pokles ročnej spotreby hovädzieho a teľacieho mäsa jedným obyvateľom SR takmer štvornásobne, v porovnaní so spotrebou v EÚ, čo určite neprispieva k priaznivému zdravotnému stavu nášho obyvateľstva.

V procese chovu a šľachtenia hovädzieho dobytku na Slovensku sa dôraz kladie na sledovanie a hodnotenie základných úžitkových vlastností (produkcia mlieka a mäsa), ktorých výška v podstatnej miere ovplyvňuje ekonomiku chovu. Menej je rozpracované sledovanie a hodnotenie nepriamych úžitkových vlastností, ktoré ich vo väčšej alebo menšej miere podmieňujú. V zahraničí sa zisťovaniu a hodnoteniu nepriamych úžitkových vlastností venuje značná pozornosť, vyvíjajú a overujú sa metódy, pracovné postupy a aparatívna technika, čo vedie k zvyšovaniu presnosti ich zisťovania (Averdunk, 1988; Berger, 1998; Pichler, 1999 a i.).

Intenzívne šľachtenie s cieľom zvýšenia produkcie mlieka, obsahu jeho zložiek, zlepšenia jeho kvality i zlepšenia exteriéru hovädzieho dobytku je možné uskutočniť len na základe objektívnych, presných a hlavne pravidelných informácií o úžitkových vlastnostiach hovädzieho dobytku, Ryba (1997), modernými metódami hodnotenia (Animal Model, Test Day Model), ktoré uplatňuje Štátny plemenársky ústav SR v spolupráci s VÚŽV a SPU Nitra.

Jánsky, et al. (2000) uvádza, že vyššia úžitkovosť vedie k nižším nákladom a tým aj k vyššiemu zisku. Z toho vyplýva potreba štrukturalizovať aj štruktúru stáda podľa dosahovanej úžitkovosti. Táto stratégia pramení aj z konkurenčného prostredia v rámci európskeho a agropotravinárskeho trhu. Zvyšovanie priemernej úžitkovosti sa má uskutočňovať takými výrobnými nákladmi, aby progresívni výrobcovia dosiahli primeraný zisk.

Murgaš (2000) uvádza, že nízka úžitkovosť je kľúčovým problémom výrobného charakteru s priamym vplyvom na ekonomiku a marketing. Ďalšie zvyšovanie úžitkovosti teda patrí k najvýznamnejším zdrojom obnovy efektívnosti výroby mlieka.

Do skupiny nepriamych úžitkových vlastností zaraďujeme aj dojiteľnosť, ktorá je popisovaná ako individuálna vlastnosť dojnice, ktorá charakterizuje funkčnú vlastnosť vemena, schopnosť spúšťať mlieko. Dojiteľnosť považujeme z chovateľsko-technologického hľadiska za veľmi dôležitú vlastnosť, ktorá v súvislosti s modernizáciou dojacej techniky a budovaním moderných dojární popri dosahovanej mliekovej úžitkovosti zohráva a bude zohrávať v budúcnosti závažnú úlohu (Vavrišinová, Strapák, Bulla a i., 2001).

Z chovateľského hľadiska považujeme dojiteľnosť za veľmi dôležitú technologickú vlastnosť, ktorá výrazne ovplyvňuje efektívnosť procesu dojenia. Z biologického hľadiska ju charakterizujeme ako fyziologickú vlastnosť dojníc uvoľňovať mlieko rôznou intenzitou pri dojení. Aj keď ide o geneticky determinovanú vlastnosť,

existuje mnoho faktorov prostredia a chovu dojníc, ktoré ovplyvňujú dojiteľnosť (Band'ošová a i., 2006).

Podľa Meina (1998) je dojiteľnosť považovaná za dôležitú nepriamu úžitkovú vlastnosť mliekových plemien dobytká, ktorá ovplyvňuje nedobrovoľné vyradovanie kráv zo stáda. Krava by mala byť dojená jemne, rýchlo a úplne, bez potreby ďalšej úpravy dojacieho zariadenia a bez potreby dodávania strojom. Pre každého chovateľa má veľký význam, aby jeho dojnice produkovali čo najviac mlieka a potrebovali pre to čo najmenej času. Rýchlejšie spúšťanie, a tým aj vydojenie mlieka kráv, šetrí čas potrebný pre dojenie a využitie technologického zariadenia dojáme (Strapák a Ryba, 2003).

Dojiteľnosť je znak, ktorý nesmie byť ani vysoký ani nízky, čo potvrdili aj experimenty Luttinena a Juga (1997), pretože selekcia na nízku dojivosť zvyšuje výskyt mastitíd a vysoká dojivosť ovplyvňuje počet somatických buniek v mlieku.

Pre každého chovateľa má veľký význam, aby jeho dojnice produkovali čo najviac mlieka a potrebovali pre to čo najmenej času. Rýchlejšie spúšťanie, a tým aj vydojenie mlieka kráv, šetrí čas potrebný pre dojenie a využitie technologického zariadenia – dojárne (Strapák a Ryba, 2003).

Band'ošová – Mihina – Tančí (2005) píše, že dojiteľnosť považujú z chovateľského hľadiska za veľmi dôležitú technologickú vlastnosť, ktorá výrazne ovplyvňuje efektivitu procesu dojenia. Pri vplyve plemena ako jedného z faktorov ovplyvňujúcich dojiteľnosť existuje medzi plemenná odlišnosť a to hlavne pri ukazovateľoch dojiteľnosti, v čase dojenia a dodávania, v objeme ručného a strojového dodojku. Dobré ustajnenie v dojárni s automatizovaným riadením procesu dojenia majú dojnice holšteinského plemena. V priebehu uplynulého obdobia došlo k zmenám v parametroch dojiteľnosti, vzrástli hodnoty celkových výdojkov, zmenila sa technika dojenia i technika na meranie dojiteľnosti, ako aj celkový prístup ľudí. Zároveň rýchly rozvoj techniky umožňuje stále viac reagovať na individualitu zvierat.

V rámci skúšok dojiteľnosti vykonávaných podľa novej metodiky hodnotenia sme v populácii hovädzieho dobytká na Slovensku zistili pri 4 128 kravách všetkých plemien priemerný minútový výdojok 1,68 kg/min. Mráz (2004).

V súvislosti s plodnosťou a mliekovou úžitkovosťou je stále aktuálna problematika vplyvu výšky dojnosti kráv na ukazovatele reprodukcie. Problémy s poruchami a horšími výsledkami v plodnosti sa vyskytujú v chovoch s vysokou, ale aj s nízkou mliekovou úžitkovosťou. Nízka úroveň týchto vlastností sa potom nepriaznivo

prejavuje v obnove stád, v rentabilite výroby mlieka a hovädzieho mäsa. V literárnych prameňoch sa vzájomná súvislosť týchto vlastností často hodnotí rozporne (Uhlár a.i. 1996).

Štúdia Juszczaka et al.(1994) konštatuje to, že v stáde vysokou dojivosťou je možné zhoršovanie reprodukčných ukazovateľov a môžu mať dôležitý vplyv na produkčnú výkonnosť.

Rozhodujúcimi faktormi, ktoré ovplyvňujú ovariálnu aktivitu a výsledky reprodukcie na začiatku laktácie sú – príjem sušiny, straty živej hmotnosti po otelení a negatívna energetická bilancia (Valent et al. 1994).

Heritabilita ukazovateľov plodnosti je veľmi nízka, takže o výsledkoch reprodukcie rozhoduje najmä chovateľ (Louda a kol., 2000, podľa Ježková, Nová, Dřevo 2002).

O prepojenosti jednotlivých faktorov svedčí fakt, že vylepšením nedostatkov výživy sa zvýši súčasne úžitkovosť, zlepšia sa ukazovatele plodnosti, znížia úhyny a nutné porážky a pozitívne ovplyvňujú výsledný ekonomický efekt produkcie mlieka. Výživa a kŕmenie teda podmieňujú charakter metabolických procesov, odolnosť zvierat a ukazovatele plodnosti (Illek a kol., 1997, podľa Ježková, Nová, Dřevo 2002).

Efektívnosť chovu hovädzieho dobytku je určovaná predovšetkým pravidelnou a dostatočne výkonnou reprodukciou. Narodenie zdravých teliat v pravidelných intervaloch, primerané využitie reprodukčného potenciálu zvierat vyžaduje dobrý zdravotný stav, dobré chovateľské podmienky (výživa a ošetrovanie) a primeranú starostlivosť o reprodukčný proces kráv a jalovíc. Výrazne negatívne vplývajú na reprodukčný proces predovšetkým štyri faktory:

1. Nedostatočný odchov a príprava jalovíc pre reprodukciu
2. Nedostatočná, alebo neprimeraná výživa tak vo vzťahu k produkcii a reprodukcii
3. Nedostatočná pozornosť pri kontrole reprodukčného procesu
4. Popôrodné poruchy reprodukčných orgánov (Jílek a.i., 2002).

Podľa Jursu (Šťastný a.i.,1996). dobrá reprodukcia ovplyvňuje ekonomiku chovu v dvoch smeroch:

- ovplyvňuje celkovú produkciu mlieka od kravy
- ovplyvňuje počet získaných teliat od kravy

Vyšší počet teliat následne vytvára chovateľovi lepšie predpoklady na selekciu kráv. Ideálne medziobdobie je 365 dní. Tento cieľ nie je vo väčšine chovov dosiahnuteľný, ale snahou každého chovateľa musí byť priblížiť sa k nemu čo najbližšie.

Dobrá manažment chovu HD je najlepšia záruka dobrých výsledkov. Hlavné zásady môžeme zhrnúť do niekoľkých bodov:

Tabuľka č.2

Sledovanie ruje aspoň trikrát denne
Viesť dôslednú evidenciu celého reprodukčného procesu v stáde a u jednotlivých dojníc
U inseminovaných dojníc sledovať výskyt ruje tri až šesť týždňov po poslednej inseminácii.
Veľkú pozornosť venovať výžive dojníc. Hlavne v období po otelení by mali byť kravy kŕmené dobre vybilancovanou kŕmnou dávkou.
Dosiahnuť správnu kondíciu kráv pri otelení.
Venovať maximálnu pozornosť hygiene pôrodov dojníc

(Šťastný a.i.,1996).

Problémy reprodukcie pretrvávajú vo väčšine chovov, nakoľko nižšia úžitkovosť je obyčajne spojená aj s nižšou úrovňou starostlivosti o reprodukciu. Naproti tomu v podnikoch s vyššou resp. vysokou dojivosťou sa vo zväčšenej miere prejavujú protikladné spätné vplyvy prirodzenej následnosti jednotlivých fáz reprodukčného cyklu. Jedná sa o prekrývanie doby vrcholovej mliečnej produkcie (fyziologické štádium reprodukčného cyklu) s obdobím obnovy a následného pokračovania pohlavnej cyklicity, s dôsledkami v kvalite prejavov ovariálnej aktivity, nepravidelných cyklov a ďalších komplikácií Choma (2002).

Podľa Cesnaka (2005) úroveň reprodukcie dojníc podmieňuje ekonomiku ich chovu. V dojných stádach hlavným ekonomickým ukazovateľom je produkcia mlieka, okolo ktorej sa točí celý chod farmy. Avšak na to, aby krava mohla produkovať mlieko potrebuje porodiť teľa, najlepšie raz za rok. Preto je z tohto pohľadu nutné považovať reprodukciu kráv za rovnako významnú ako produkciu mlieka.

Kvalita objemových krmív je vo všeobecnosti pojem, ku ktorému sa vzťahuje mnoho rôznych definícií, ktoré sa viac alebo menej prekrývajú či dopĺňujú. Nie

zriedkavo je však kvalita chápaná veľmi jednostranne a rozporuplne. Inokedy je, viac alebo menej, nesprávne pochopená a interpretovaná. Princiálnym problémom je skutočnosť, že pojem kvality objemových krmív v sebe zahŕňa veľký komplex faktorov a závažných vzťahov medzi nimi.

Faktory ovplyvňujúce kvalitu objemových krmív majú rôzny:

- pôvod
- mechanizmus vzniku
- miesto vzniku
- mechanizmus pôsobenia

Tieto faktory pôsobia na zdravie a produkciu zvieratá samostatne, synergicky, alebo antagonisticky, pozitívne či negatívne. Mitrík, Vajda (1999).

Čelechovský (2005) uvádza, že základom vysokej úžitkovosti a dobrého zdravotného stavu zvierat pri ekonomicky únosných nákladoch je zvládnutie výroby vysokokvalitných siláží. Základom výživy prežúvavcov boli, sú a vždy aj budú siláže. Každý chovateľ by mal stále myslieť na skutočnosť, že zvýšením kvality siláží nezabezpečí len viac energie, bielkovín a vitamínov pre zvieratá, ale súčasne zníži aj náklady podniku.

V závislosti od plemena obsah tuku v mlieku kolíše medzi 3,5 - 7%, pričom môže byť ovplyvnený výživou. Významný vplyv na obsah tuku má fermentačný proces v bachore. Pri syntéze mliečneho tuku má rozhodujúci význam kyselina octová. Tvorba kyseliny octovej v bachore je rozdielna a závisí od zloženia krmnej dávky. Celulóza veľmi priaznivo ovplyvňuje tvorbu tejto kyseliny. Pri nedostatku N-látok a energie v krmnej dávke sa znižuje produkcia mlieka a klesá obsah tuku v mlieku ako uvádzajú Látal a Pozdíšek (2006).

Sommer (2000) uvádza, že poruchy plodnosti sú asi na 10 % podmienené geneticky a na 90 % vplyvmi vonkajšieho prostredia. Z toho asi 35 % je spôsobené nedostatočnou a nesprávnou výživou a kŕmením v priebehu reprodukčného cyklu. Je všeobecne známe, že v našej praxi sa často vyskytuje prebytok energie pred otelením a nedostatok energie po otelení, čo má negatívny vplyv na plodnosť.

Kvalitu mlieka možno ovplyvniť už pred samotným dojením. Čisté prostredie a dobrý zdravotný a psychický stav dojníc hrá spolu s kvalitou práce ošetrovateľov nemalú úlohu. Snáď najdôležitejším faktorom, ktorý viditeľne a merateľne ovplyvňuje kvalitu mlieka, je hygiena dobytka a personálu spolu s čistotou prostredia. Udržovanie hlavných kvalitatívnych parametrov mlieka - celkový počet mikroorganizmov v mlieku (CPM) a



množstvo somatických buniek v mlieku (SB) - na čo možno najnižšej hladine je však komplexný problém. Vhodným výberom dezinfekčných prostriedkov možno riziko kontaminácie mlieka a infekcie kráv predsa len ovplyvniť. Illek( 2002 )

Ubrežiová – Gálik (1999) píše, že rentabilita výroby mlieka je ovplyvnená celou radou faktorov. Na prvom mieste treba menovať technológiu ustajnenia a kŕmenia kráv vzhľadom na naplnenie požiadaviek welferu zvierat a na splnenie podmienok pre zaradenie poľnohospodárskych podnikov do systému mliečnych kvót.

Ustajňovacie priestory tvoria základ životného prostredia hospodárskych zvierat, tvrdí Debrecéni (2000). Ak dokážeme v tomto prostredí zabezpečiť zvieratú všetky základné potreby, tak spôsob ustajnenia zohráva pri dosahovaní úžitkovosti zásadnú úlohu. Dojnica by mala mať umožnený voľný pohyb, dostatok svetla pre normálne správanie a vyhovujúcu mikroklímu.

Zviera pre svoj normálny fyziologický vývoj potrebuje v každom veku špecifické chovateľské prostredie. Voľba najvhodnejšieho technogicko-chovateľského systému je ovplyvnená predovšetkým prirodzenými nárokmi zvierat, ale významnú úlohu zohrávajú podnikateľské ciele chovateľa, jeho ekonomické možnosti, ale aj lokalita farmy z pohľadu zúžitkovania exkrementov zvierat. Chovateľské prostredie vytvára zvieratám podnety pre ich správanie. Prostredie chovu by ich nemalo príliš obmedzovať, aby nereagovali nenormálnym správaním. Mihina, Brestenský (2000).

Kravy vo veľkokapacitných prevádzkach musia mať dobre vyvinuté vemeno vhodné na strojové dojenie, laktáciu s vyrovnaným priebehom laktačnej krivky, dobrú konverziu živín, neagresívne správanie vo voľných systémoch ustajnenia, schopnosť pasenia, pevnú konštitúciu Pšenica a i. (1996).

Dobrá zdravotný stav je predpokladom vysokej, vyrovnanej produkcie počas celého produkčného života zvieratá. Pretože len zdravé zviera dokáže naplno využívať svoj potenciál. Z toho dôvodu je potrebné venovať pozornosť končatinám, pretože poruchy končatín predchádzajú ďalším problémom. Chovatelia často vyradujú kravy s nízkou produkciou, zlou reprodukciou a metabolickými poruchami bez toho, aby si uvedomili, že tento stav môže byť zapríčinený predchádzajúcimi poruchami končatín. Hodnotením exteriéru, faktormi vplývajúcimi na reprodukčné ukazovatele, príbuznosťou a reprodukčnými ukazovateľmi a nepriamymi úžitkovými vlastnosťami hovädzieho dobytku sa vo svojich prácach zaoberali Candrák, Strapák a Bujko (2006); Rybanská, Havlíková a Strapáková (2006); Strapák, Candrák, Michalcová a i. (2005)

Poruchy paznechtov sa často vyskytujú pri mliekovom dobytku na celom svete. Weaver (2000) odhadoval, že choroby paznechtov zapríčiňujú približne 90 % zo všetkých „krivani“, z ktorých najčastejšie vyskytujúcimi sa sú vtedy chodidla, porušenie rohoviny pätky, chronická laminitída, prstová dermatitída a medziprstová dermatitída

Paška (1995) píše, že ekonomika výroby mlieka a jatočného mäsa vyžaduje chov takého typu dobytku, ktorý by bol schopný produkovať mlieka a mäso pri maximálnom podiele objemových krmív a minimálnom podiele jadrových krmív a pri minimálnej potreba živej práce.

Štolc a et al. (1999) píše, že holšteinské plemeno je dnes najprešľachtenejším plemenom na mliekovú úžitkovosť. Je veľkého telesného rámca predstavovaného u dospelých kráv výškou v kohútiku 143 cm a živou hmotnosťou 700 kg. Požadujú sa zvieratá s minimálnym funkčným osvalením, plochým hrudníkom, ostrým kohútikom, suchými a pevnými končatinami. Vemeno má mať dlhú a širokú základňu, plochý prechod na pupočnú stenu a vzadu má byť vysoko upnuté. Zvieratá majú byť čiernostrakato sfarbené s čiernou hlavou nesúcou prípadne biele znaky.

Debrecéni et al.(1995) píše, čiernostrakaté plemeno je najrozšírenejšie a najvýkonnejšie plemeno na svete.

Holsteinskeho plemeno - Produkčná schopnosť dospelých kráv nad 6000 kg mlieka za laktáciu, 3,30 a vyšší obsah mliečnych bielkovín, vemeno vhodné na plnomechanizované dojenie, živá hmotnosť dospelých kráv 600 – 700 kg. Prírastková schopnosť býkov vo výkrme 1000 –1300 g a vhodnosť pre podmienky aj vysoko technizovanej technológie chovu a schopnosť pre vysoký konzum objemových krmív.(Bogdányi, Šebej 1994).

Debrecéni (2000) hovorí, že ekonomický záujem vedie chovateľa k tomu, že biologické potreby zvierat často podceňuje, resp. v najlepšom prípade vytvára kompromis medzi úsporou vlastných nákladov a potrebami zvierat tak, aby v daných ekonomických podmienkach vyrábal predajné produkty pri minimálnych nákladoch a maximálnej ziskovosti.

Hrušovský (2000) nevidí problém agrokomplexu v produkcii produktov, ale predovšetkým v ich predaji, odbytových možnostiach. Preto jednou z kľúčových oblastí, ako sa pohnúť zo súčasného kruhu agroproblémov je aj skvalitnenie marketingových činností.

### **3 CIEĽ PRÁCE**

Cieľom tejto záverečnej práce bolo analyzovať chov hovädzieho dobytká v spoločnosti Agro Eko Služby s.r.o. Bukovce, vypracovať koncepciu rozvoja chovu HD, stanoviť strednodobé ciele a určiť základné opatrenie nutné pre ich splnenie v oblasti plemenárskej práce, výživy a krmovínovej stratégie, reprodukcie, ekonomiky, techniky chovu a technológie za účelom zlepšenia produkčných, reprodukčných a v neposlednom rade aj ekonomických parametrov výroby.

V práci boli analyzované plemenná a líniová skladba stáda kráv a jalovíc, úžitkovosť po jednotlivých býkoch a dojivosť podľa laktácií, dodávka mlieka, reprodukcia, výživa a technika kŕmenia, ekonomika výroby mlieka, personalistika v chove hovädzieho dobytká, technologické vybavenie, kondícia a zdravie zvierat a technika chovu jednotlivých kategórií HD.

## **4 MATERIÁL A METÓDY**

### **4.1 Stanovenie čiastkových cieľov**

Práca pozostáva z dvoch častí. Prvá časť je analytická, ktorá zahŕňa jednotlivé analýzy, druhá časť je návrhová, ktorá na základe urobených analýz rieši program rozvoja chovu dobytky na obdobie 5-10 rokov.

Na vypracovanie celkovej analýzy chovu hovädzieho dobytky v spoločnosti Agro Eko Služby s.r.o. Bukovce sme vychádzali z nasledovných čiastkových analýz:

- 5.1.1 Charakteristika podniku
- 5.1.2 Analýza stáda
- 5.1.3 Analýza produkcie
- 5.1.4 Analýza dodávky mlieka
- 5.1.5 Analýza reprodukcie
- 5.1.6 Analýza výživy a kŕmenia
- 5.1.7 Ekonomická analýza
- 5.1.8 Zhodnotenie kondície a zdravia zvierat
- 5.1.9 Technika chovu
- 5.1.10 Analýza technologického vybavenia
- 5.1.11 Analýza personálneho obsadenia

### **5.2. Návrhová časť**

- 5.2.1 Odvetvová SWOT - analýza chovu HD
- 5.2.2 Produktová SWOT analýza výroby mlieka
- 5.2.3 Dlhodobé ciele a nutné zmeny

### **4.2 Materiál**

Pre vypracovanie uvedených cieľov sa vykonávala analýza z nasledujúcich podkladov:

- analýza stáda – mesačné zostavy, evidenčné karty, pasy CEHZ, záznam z bonitácie,
- analýza dodávky mlieka – mesačné zostavy a výkazy,
- analýza reprodukcie – záznam o inseminácií, Bioservis s.r.o. Prešov, pobočka Svidník,

- analýza výživy a kŕmenia- vlastné KD, vyjadrenie zootechnika,
- ekonomická analýza – výsledovka a súvaha ,výkaz ziskov a strát,
- zhodnotenie kondície a zdravia zvierat - na základe vlastnej obhliadky zvierat a informácie zootechnikov, výsledky bonitácie,
- analýza techniky a technológie chovu- na základe vlastnej obhliadky ustajňovacích priestorov a informácií od zootechnikov,
- analýza personálneho obsadenia – na základe informácii od manažmentu spoločnosti.

Ďalším cieľom je návrh Programu rozvoja chovu hovädzieho dobytká, ktorý PD chce realizovať v najbližšom období. Kde prvoradým cieľom bude zvýšenie úžitkovosti nad 6 500 kg mlieka a tým dosiahnuť zvýšenú ekonomickú efektívnosť výroby mlieka

**Návrh strednodobej koncepcie rozvoja chovu HD bol robený na základe:**

- *analýzy*
- *stanovísk a cieľov vedenia PD*
- *odbornej literatúry*

### **4.3 . Metodický postup**

Charakteristiku podniku sme hodnotili na základe informácií poskytnutých zo spoločnosti Agro Eko Služby s.r.o. Bukovce. Hodnotili sme v akých pôdno-klimatických podmienkach a na akej rozlohe spoločnosť hospodári, dosiahnuté reprodukčné a produkčné parametre ,celkové stavy zvierat a ich štruktúru.

#### **Analýza stáda**

Plemennú skladbu sme hodnotili z výsledkov bonitácie pomocou podielu krvi holšteinského plemena, slovenského strakatého plemena a ich krížencov. Stavy kráv po najčastejšie používaných býkov sme hodnotili na základe výsledkov z bonitácie základného stáda.

Vekovú štruktúru sme hodnotili podľa veku získaného z kariet plemenníc a poradia laktácie a vyčíslili sme % - álny podiel. Vek sme hodnotili od 1-9 rokov a nad 9 rokov, laktácie od 1-9.

Podiel plemenníkov v plemennej štruktúre sme hodnotili počet kráv po 4 najpoužívanejších býkoch z podkladov bonitácie.

Prehľad o zložení stáda jalovic podľa pôvodu otcov a ich líniovej príslušnosti sme hodnotili na základe údajov z bonitácie.

Analýza úžitkovosti - Údaje sme čerpali z výsledkov KÚ ŠPP RP Prešov. Hodnotili sme podľa podielu žijúcich kráv na 1-5 laktácií a spolu za všetky laktácie, kde sme stanovili:

- počet uzavretých laktácií,
- počet normovaných laktácií,
- priemerný počet laktácií v dňoch,
- množstvo mlieka v kg, tuku, bielkovín v %,
- vek pri prvom otelení.

Normovaná laktácia – produkcia mlieka za prvých 250 dní.

Skutočná laktácia – počet dní skutočne trvajúcej laktácie dojnice.

Reprodukčná analýza - Hodnotili sme ju na základe prehľadu Bio servisu s.r.o. Prešov, pobočka Svidník o teľnosti a počte inseminácií.

Vyhodnotili sme:

Interval – priemerný počet dní od otelenia do 1. inseminácie.

Inseminačný index – potrebný počet inseminácií po oplodnenie jednej kravy.

Servis perióda – počet dní od otelenia po prvú insemináciu.

Medziobdobie – čas medzi dvoma oteleniami kravy. Tvorí ju súčet servis periódy a gravidity kravy.

Ukazovatele plodnosti sme hodnotili podľa:

Tabuľka č.3

Plodnosť	Interval (dni)	SP ( dni)	Inse. Index	MO (dni)
Veľmi dobrá	do 60	do 80	do 1,5	365-375
Dobrá	61 - 80	81 - 110	1,5 - 1,6	376-399
Priemerná	81 - 100	111 - 150	1,7 - 2,0	400-430
Nevyhovujca	nad 100	nad 150	nad 2	nad 430

**Analýza výživy** - Hodnotili sme kvalitu krmív na základe výsledkov získaných z rozborov objemových krmív firmy Sano. KD poskytli zootechnici.

**Analýza produkcie** - Hodnotili sme ju z mesačných záznamov, denníku výroby mlieka a mesačných štatistických výkazov.

**Ekonomická analýza** - Túto sme robili na základe výsledkov ekonomických rozborov nákladovosti chovu HD v podniku. Sledovali sme hlavne nákladové položky.

**Zhodnotenie kondície a zdravia zvierat** - Robili sme ho na základe vlastnej obhliadky v jednotlivých skupinách podľa produkcie mlieka.

**Technika chovu** - Zhodnotili sme ju na základe skutočného popisu jednotlivých pracovných operácií, ktoré sa prevádzkujú v jednotlivých kategóriách.

**Produktivita práce v chove HD** - Hodnotili sme ju na základe údajov od zootechnika . Hodnotili sme ročnú produkciu mlieka ( v kg) na jedného pracovníka a celkový ročný prírastok ( v t. ) na jedného pracovníka.

**Ustajňovacie objekty** - Zhodnotili sme jednotlivé technológie a ustajňovacie objekty, ktoré sú v súčasnosti používané v jednotlivých chovoch a kategóriách.

**Program rozvoja chovu dobytka zahŕňa :**

- stanovenie základných strednodobých cieľov v oblasti výroby produkčných parametrov zvierat a ekonomiky výroby,
- vytýčenie strategických postupov pre dosiahnutie plánovaných cieľov,
- stanovenie nutných zmien v oblasti plemenárskej práce, reprodukcie, výroby krmív, výživy a kŕmenia, organizácie procesov techniky chovu, technológie, ekonomiky, návrhu investícií.

## **5 DOSIAHNUTÉ ANALYTICKÉ VÝSLEDKY**

### **5.1. Analytická časť**

#### **5.1.1. Charakteristika Agro Eko Služby s.r.o. Bukovce**

Spoločnosť AGRO EKO SLUŽBY, spoločnosť s ručením obmedzeným, so sídlom v Bukovciach vznikla v roku 1997 zápisom do obchodného registra KS v Prešove. V súčasnosti obhospodaruje 1 452 ha poľnohospodárskej pôdy, ktorú má v dlhodobom nájme od fyzických osôb a Slovenského pozemkového fondu. Spoločnosť hospodári v znevýhodnených oblastiach okresu Svidník a Stropkov. Z celkovej výmery tvorí orná pôda takmer len 11,7%. Zvyšná časť sú lúky a pasienky. Celá poľnohospodárska pôda je zaradená do LFA kategória 01, H4, 03.

Od svojho vzniku sa spoločnosť zameriava na obhospodarovanie pasienkov a lúk, ktoré sa rozkladajú v nádhernom prostredí Ondavskej vrchoviny na severovýchode Slovenska. Lúky a pasienky tvoria rozhodujúci zdroj krmovín pre živočíšnu výrobu spoločnosti. Manažment spoločnosti je stabilizovaný a má dobré skúsenosti v podnikaní a významné postavenie v správe majetku spoločnosti. Prednosťou spoločnosti je, že má doriešené vlastnícke vzťahy.

Spoločnosť chová 324 ks HD z toho 172 kráv. V rastlinnej výrobe TTP zaberajú 244,19 ha pôdneho fondu. Rozhodujúce zameranie v RV je výroba kvalitných objemových krmovín z TTP. Na ornej pôde družstvo pestuje 100 ha kukurice na siláž. Z obilnín prevažne ovos pre vlastnú potrebu. Družstvo nemá tržné plodiny. 80 % poľnohospodárskej pôdy sa nachádza v nadmorskej výške od 350-450 m. Priemerná ročná teplota vzduchu 8 až 7° C a priemerný zrážkový ročný úhrn je 650-750 mm. Najrozšírenejšie pôdy sú typu kambi - zeme plytké na flyši, stredne ťažké až ťažké, ktoré zaberajú takmer 50 % poľnohospodárskej pôdy. Až 60 % poľnohospodárskej pôdy sa nachádza na 7 až 12 stupňových svahoch. Z uvedeného vyplýva správnosť orientácie na výrobu objemových krmovín. Nosným odvetvím družstva je živočíšna výroba orientovaná na chov HD. V regióne má spoločnosť dobrú pozíciu vo výrobe mlieka.

V oblasti ŽV je chov zvier zregistrovaný v systéme ekologické chovu. Tradícia chovu a obhospodarovania poľnohospodárskej pôdy radí spoločnosť k najväčším subjektom, ktorí hospodári v ekologickom systéme v rámci okresu Svidník a Stropkov. V živočíšnej výrobe sa spoločnosť zameriava na chov hovädzieho dobytká, najmä dojčiacich kráv a oviec. V tejto oblasti má spoločnosť bohaté skúsenosti a aj



pomerne dobre vybavené zariadenia na prvotné získavanie a ošetrovanie kravského a ovčieho mlieka. Agro Eko Služby s.r.o. Bukovce dlhodobo dosahuje veľmi dobré výsledky v ŽV. Dojnosť za posledné 3 roky dosahuje cca 6 000 litrov na dojnicu.

Celá rastlinná výroba je podriadená potrebám živočíšnej výroby. Tomu je prispôsobená aj organizácia a systém riadenia práce. Pre plnenie svojich zámerov má postačujúcu technickú a technologickú vybavenosť. Spoločnosť poskytuje svojou technikou služby, najmä v oblasti výroby krmovín.

Hlavným cieľom ŽV v súčasnosti je stabilizovať chov HD a kráv na báze uzatvoreného obratu stáda. Dosiahnuť dojivosť 6 500 - 7 000 litrov na dojnicu a trvalú rentabilitu ŽV. V rastlinnej výrobe pokračovať v súčasnej koncepcii. Pre dosiahnutie stanovených cieľov v živočíšnej výrobe dôjde k miernemu navýšeniu výmery kukurice na siláž a produkcie z 1 ha. Od svojho vzniku v roku 1994 hospodári spoločnosť so ziskom, ktorí sa pohybuje od 0,5 - 1 mil. Eur za rok. Zisky z hospodárskej činnosti nie sú vysoké, ale aj napriek tomu sa snaží spoločnosť investovať do svojho ďalšieho rozvoja. Spoločnosť vidí svoju dôležitú úlohu v krajnotvorbe a preto realizovala úspešne program SAPARD a súčasne sa zapojila do agroenvironmentálnych schém v rámci Plánu rozvoja vidieka SR. Spoločnosť sa snaží zvládať zložité obdobia hospodárenia čo potvrdzuje správnosť rozhodnutí vedenia v súvislosti s výrobnou štruktúrou v rastlinnej výrobe a živočíšnej výrobe. Firma dlhé roky patrí medzi najúspešnejšie sa rozvíjajúce spoločnosti v okrese Svidník a Stropkov.

Predmet a zameranie činnosti (stručný popis výrobkov a služieb, pozícia na trhu).Firma je typickým subjektom poľnohospodárskej prvovýroby. Hlavným predmetom činnosti firmy je poľnohospodárska prvovýroba vrátane predaja nespracovaných poľnohospodárskych produktov.

#### **Podnikové ciele (krátkodobé, dlhodobé):**

Základnou víziou spoločnosti je stabilizovať produkciu v rastlinnej a živočíšnej výrobe s dôrazom na zvyšovanie kvality, pri súčasnom znižovaní nákladov. Zvýšenie efektívnosti hospodárenia chce spoločnosť dosiahnuť najmä prostredníctvom zvýšenia výkonnosti strojov v linkách na zber krmovín, zvýšenia úžitkovosti dojných oviec čím sa zvýši výroba veľmi kvalitného mlieka a zvýšenia počtu živo narodených teliat u dojčiacich kráv.

#### **Krátkodobé ciele spoločnosti:**

V najbližšom období chce spoločnosť naďalej znižovať výrobné náklady na jednotku produkcie v rastlinnej výrobe. Ide tu najmä o:

- vyriešenie problému prevádzkových nákladov súčasných liniek na zber krmovín, manipuláciu s nimi. Tento cieľ je možné dosiahnuť obnovením strojového parku v rastlinnej výrobe, ktorý je značne opotrebovaný.

**Ďalším cieľom je:**

- uplatnenie vhodných chovateľských a technologických systémov v živočíšnej výrobe, najmä v produkcii ovčieho syra, so zámerom zvýšenia: úžitkovosti dojných oviec, kvality mlieka a živonarodených teliat a jahniat,
- zvýšiť podiel pridanej hodnoty na výrobe a tržbách prostredníctvom dosiahnutia vyšších realizačných cien,
- produkcia vysokokvalitných objemových krmív v RV pri súčasnom znížení výrobných nákladov,
- postupná výmena ďalších článkov liniek v RV a ZV,
- zvýšenie výmery TTP v systéme ekologického poľnohospodárstva,
- uplatňovať ďalšie agroenvirometálne schémy vhodné pre daný región,
- nájsť lepšie formy odbytu na produkciu s označením „ekologický produkt“,
- presadiť sa v oblasti poskytovania služieb vysoko výkonnou technikou.

### 5.1.2 Plemenná a líniová skladba stáda kráv a jalovic a jeho štruktúra

Predpokladom zvyšovania úžitkovosti hospodárskych zvierat je okrem základných racionálnych opatrení i cieľavedomá šľachtiteľská práca. Úlohou selekcie a plemenitby je nielen skoncentrovať požadované vlohy, ktorých fenotypový prejav vyjadruje predpokladanú úžitkovosť populácie, ale zároveň eliminuje nepriaznivý prejav inbrednej depresie, ktorá môže vzniknúť v dôsledku neplánovanej príbuzenskej plemenitby. Čistokrvná plemenitba a k nej prislúchajúce formy, umožňujú postupne vytvárať väčšiu vyrovnanosť a ustálenosť morfológických a fyziológických vlastností plemena i celých populácií pomocou vypracovaných šľachtiteľských programov.

Spoločnosť Agro Eko Služby s.r.o Bukovce chová hovädzí dobytok a ovce na dvoch farmách a to farma Bukovce a farma Olšavka, ktorých celkové stavy chovaných zvierat sú nasledovné:

Tabuľka č. 4

	<b>Bukovce</b>	<b>Oľšavka</b>
Hovädzí dobytok	<b>215</b>	<b>109</b>
Kravy (z celkového počtu)	<b>110</b>	<b>62</b>
Ovce	<b>450</b>	<b>460</b>
Bahnice (z celkového počtu)	<b>330</b>	<b>340</b>

Stádo kráv na farmách v spoločnosti Agro Eko Služby s.r.o Bukovce podľa centrálnej evidencie (CEHZ Žilina) v počítači a na evidenčných kartách dojníc má dobrú vekovú štruktúru. Na farme v Bukovciach je vekové zloženie kráv nasledovné: do 3 rokov je to 5,4 %, od 3 do 5 rokov je to 58,2 %, od 6 do 9 rokov je to 35,2 % a nad 9 rokov je to 1,2 %. Priemerný vek kráv v stáde je 5,1 roka. Zloženie stáda kráv do 3 laktácie je 53 %. Priemerná laktácia na farme je 3,22. Na farme v Oľšavke je vekové zloženie kráv nasledovné: do 3 rokov je to 7,2 %, od 3 do 5 rokov je to 63,4 %, od 6 do 9 rokov je to 22,8 % a nad 9 rokov je to 6,6 %. Priemerný vek kráv na farme v Oľšavke je 5,0 roka. Zloženie stáda kráv do 3 laktácie je 58 %. Priemerná laktácia na farme je 3,02. Počty uvádzame v nasledovných tabuľkách a grafov :

#### Štruktúra stáda kráv podľa veku:

Tabuľka č.5

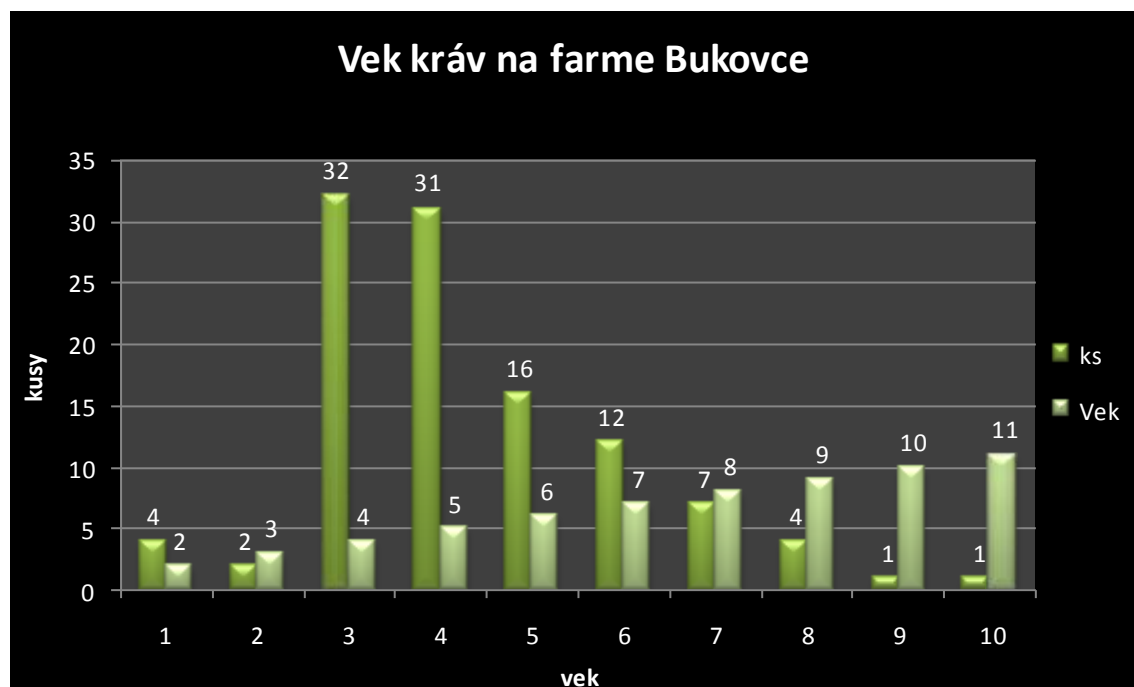
<b>Ukazovateľ</b>	<b>Bukovce</b>	<b>Oľšavka</b>
Vek do 3 rokov	6	4
Vek od 3 - 5 rokov	63	39
Vek od 6 - 9 rokov	39	15
Vek nad 9 rokov	2	4

## Štruktúra stáda kráv podľa poradia laktácie:

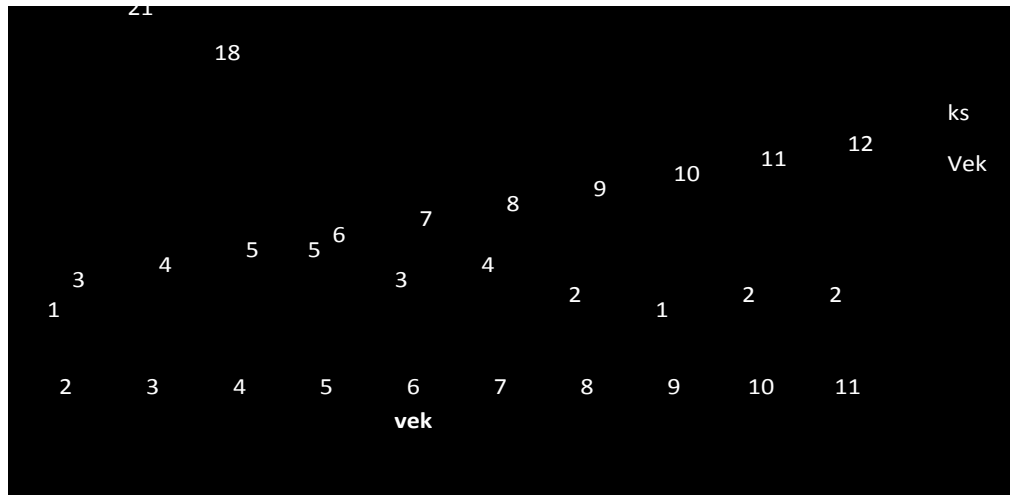
Tabuľka č.6

Ukazovateľ	Bukovce	Olšavka
Laktácia I	3	2
Laktácia II	31	18
Laktácia III	19	16
Laktácia IV	15	11
Laktácia V	23	7
Laktácia VI	12	4
Laktácia VII	4	2
Laktácia VIII	2	1
Laktácia IX	1	1

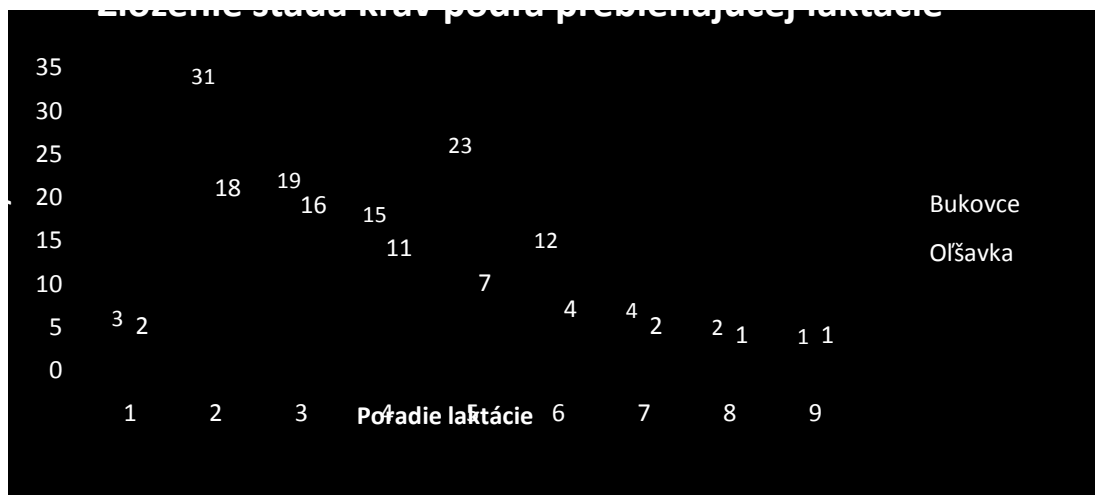
Graf č.I



Graf č.II



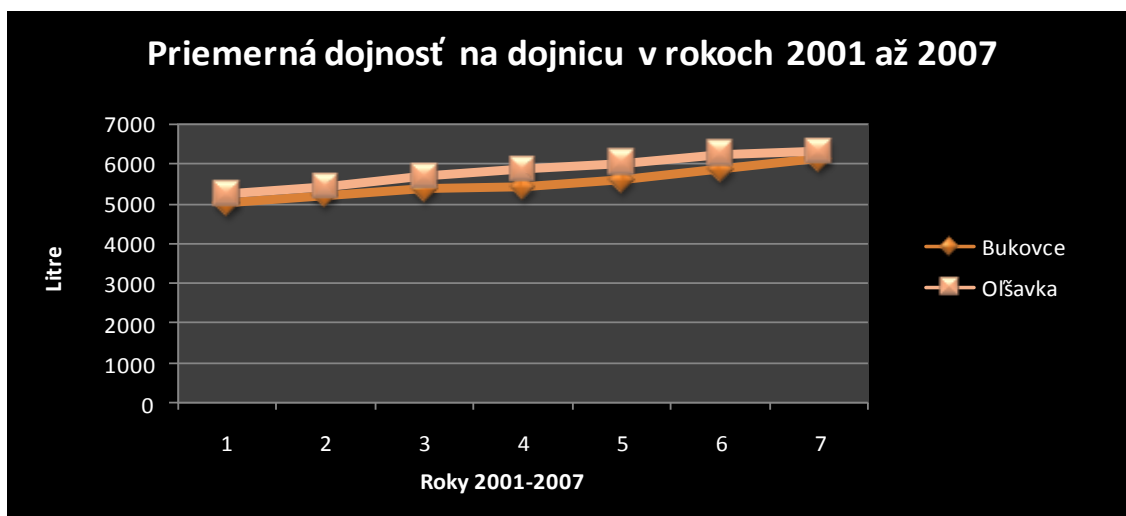
Graf č.III



**Záver:**

Ako vidieť z grafu stádo kráv na farme Bukovciach je na priemernej 3,22 laktácií a stádo kráv na farme v Olšavke na priemernej 3,02 laktácií. Vekové zloženie a zloženie podľa prebiehajúcich laktácií sa podpísalo na celkovú produkciu mlieka podľa jednotlivých fariem, kde pri rovnakom genetickom materiále a výžive lepšie výsledky za posledných 8 rokov boli dosahované na farme v Olšavke.

Graf č.IV



Štruktúra žijúcich kráv zapojených do Kontroly Úžitkovosti – HD podľa dojivosti za posledné uzavreté laktácie:

Tabuľka č.7

Farma	Mlieko v kg do	3501	4001	4501	5001	5501	6001	6501	7001	7501	8001	8501	10000
		Poradie laktácii	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500
Bukovce	I. laktácia		2		3	1	6	3	2	1			
Oľšavka	I. laktácia			1	2	3	4	6	3	1			
Bukovce	II. a ďalšie laktácie	1	1	4	5	7	8	12	5	6	3		
Oľšavka	II. a ďalšie laktácie	1		2	1	2	10	9	6	8	4	6	2
Bukovce	všetky laktácie	1		4	8	8	14	15	7	7	3		
Oľšavka	všetky laktácie	1		3	3	5	14	15	9	9	4	6	2

Z nasledujúcej tabuľky vyplýva, že 4 % kráv dosahujú za všetky laktácie úžitkovosť pod 4 000 kg mlieka. Tieto dojnice priamo znižujú hospodársky výsledok chovu kráv, pričom negatívne kompenzujú vysoko nadpriemernú produkciu 7,7 % kráv dosahujúcich úžitkovosť nad 8 000 kg mlieka za laktáciu. Najpočetnejšia skupina kráv zapojených do kontroly úžitkovosti sa nachádza v pásme 6 – 7 000 kg mlieka.

Uzávierka Kontroly úžitkovosti posledných uzavretých normovaných laktácií žijúcich kráv na farme v Bukovciach.

Tabuľka č.8

Laktácie	Počet uzav.	Počet norm.	Priemer. dni lakt.	Mlieko kg	Tuk %	Bielk. %	Vek pri 1. MO
1.	18	16	300	5 950	3,46	3,19	28 mes. 15 dní
2.	13	12	302	6 100	3,28	3,21	452
3.	10	10	284	6 420	3,16	3,25	447
4.	14	13	300	6 230	3,24	3,20	422
5.	15	15	301	6 280	3,39	3,23	436
2. a ďalšie	52	50	297	6 390	3,23	3,24	441
Spolu:	70	66	297,3	6 228	3,29	3,22	439,6

Ako vidieť z tabuľky najvyššiu dojnosť dosahujú kravy na 3 normovanej laktácií - 7918 kg. Podiel tuku v mlieka je nízky 3,16 % . Podiel bielkovín v mlieku je pod priemerom 3,16 % . Pozoruhodná je vyrovnanosť štvrtej a piatej laktácie , kde rozdiel v dosiahnutej úžitkovosti je 50 kg mlieka.. Vek pri prvom otelení je 29 mesiacov a 15 dní čo je dosť vysoký .

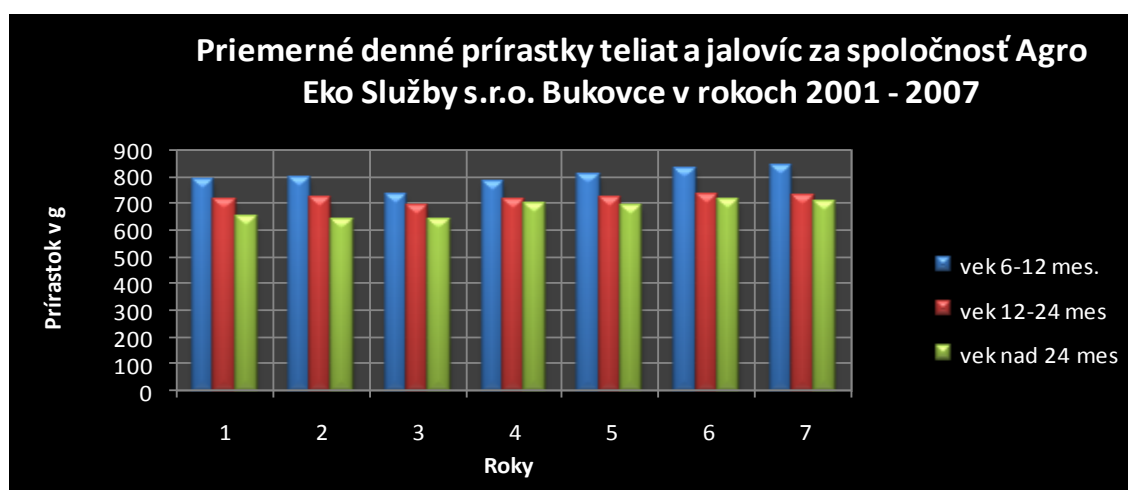
Uzávierka Kontroly úžitkovosti posledných uzavretých normovaných laktácií žijúcich kráv na farme v Oľšavke:

Tabuľka č.9

Laktácie	Počet uzavr.	Počet norm.	Priemer. dni lakt.	Mlieko kg	Tuk %	Bielk. %	Vek pri 1. MO
1.	20	17	300	5 902	4,11	3,01	28 mes. 11 dní
2.	14	13	298	6 350	3,78	3,12	410
3.	11	10	291	6 590	3,92	3,20	401
4.	16	15	301	6 560	3,80	3,27	424
5.	13	13	288	6 420	3,88	3,21	430
2. a ďalšie	54	51	290	6 510	3,84	3,19	419
Spolu:	74	68	294,7	6 389	3,89	3,17	416,8

Ako vidieť z tabuľky najvyššiu dojnosť dosahujú dojnice na tretej a štvrtej laktácii s pomerne dobrým podielom tuku a dobrým podielom bielkovín mimo prvej laktácie. Vek pri prvom otelení je 28 mesiacov a 11 dní čo je dosť vysoký a poukazuje na nedostatky vo výžive pri odchove jalovíc. Medziobdobie je taktiež vysoké a pod 400 dní nepokleslo ani na jednej laktácii. Na základe podrobnej analýzy MO je nasledovné percentuálne zastúpenie kráv: MO do 320 dní 2,8 % kráv, MO 321 – 365 dní 25,2 % kráv, MO 366 – 385 dní 12,1 %, MO 386 – 400 dní 6,8 % kráv, MO nad 400 dní 53,1 % kráv. Priemerný vek jalovíc pri prvom otelení je na farme v Bukovciach je 28 mesiacov a 15 dní. Na farme v Oľšavke je priemerný vek jalovíc pri prvom otelení 28 mesiacov a 11 dní. Uvedený graf vyjadruje priemerné denné prírastky teliat a jalovíc za posledných 6 rokov. Z grafu jednoznačne vyplýva, že táto firma má zvládnutú výživu teliat od 6 do 12 mesiacov na dobrej úrovni, keď dosahované výsledky sú na úrovni 800 g na kus a deň a za posledné dva roky dosiahla úroveň nad 800 g na kus a deň. Dobré je aj zvládnutá úroveň výživy v kategórii 12 – 24 mesačných kde dosahované výsledky sú na úrovni 700 g kus a deň. V kategórii nad 24 mesiacov sa výsledky za posledné 3 roky výrazne zlepšili, ktoré sa najviac približujú optimálnym hodnotám oproti rokom predchádzajúcich.

Graf č. V



Plemennú skladbu stáda kráv na farme v Bukovciach a farme v Oľšavke som vypracoval na základe údajov z CEHZ a z pasov zvierat, ktorá je uvedená v nasledujúcej tabuľke:

Plemenná skladba stáda kráv v KÚ podľa dedičného podielu podľa fariem:



Tabuľka č.10

Farma	Plemeno	Podiel krvi v %				Spolu	Spolu za podnik	
		100 -93,75	93,74 - 87,5	87,49 -75	74,9 - 50			
Bukovce	Slovenské strakaté	ks	2		4	8	14	
		%	1,8		3,6	7,3	12,7	
Oľšavka	strakaté	ks	1		2	4	7	<b>21</b>
		%	1,6		3,2	6,5	11,3	<b>12,2</b>
Bukovce	Mliekové červené	ks	10	15	14	10	49	
		%	9,1	13,6	12,7	9,1	44,5	
Oľšavka	červené	ks	6	4	10	13	33	<b>82</b>
		%	9,7	6,5	16,1	20,1	52,4	<b>47,7</b>
Bukovce	Mliekové čierne	ks	16	20	9	2	47	
		%	14,5	18,2	8,2	1,8	42,7	
Oľšavka	čierne	ks	8	9	3	1	21	<b>68</b>
		%	12,9	14,5	4,8	1,6	35,5	<b>39,5</b>
Bukovce	Bez plemen. typu	ks						
		%						
Oľšavka	Bez plemen. typu	ks					1	<b>1</b>
		%					1,6	<b>0,6</b>
Spolu	x	ks	43	48	42	38	172	<b>172</b>
		%	x	x	x	x	x	<b>100</b>

Ako vyplýva z uvedenej tabuľky, firma na farme v Bukovciach chová 23,6 % čistokrvného červeno-strakatého a čierneho-strakatého mliekového dobytku plemena Holštejn a na farme v Oľšavke chová 22,6% toho istého typu . Z tabuľky vidieť že v stáde prevláda mliekový typ dobytku a jeho krížencov. Krížence iných plemien SS tvoria podiel 12,2 %. V chove HD na oboch farbách je veľmi nízky podiel kráv bez známeho pôvodu, ktorý nasvedčuje o kvalitnej plemenárskej práci zootechnikov spoločnosti.

Celková plemenná skladba chovaných kráv v spoločnosti Agro Eko Služby s.r.o. Bukovce je nasledovná:

- Slovenský strakatý dobytok a jeho krížence 21 ks, čo činí 12,2 %
- Holštejnský dobytok červeno-strakatý a jeho krížence 82 ks, čo činí 47,7
- Holštejnský dobytok čierneho-strakatý a jeho krížence 68 ks, čo činí 39,5 %
- Dobytok bez známeho pôvodu 1 ks čo činí 0,6 % Spoločnosť Agro Eko Služby s.r.o. Bukovce si dalo predsavzatie vybudovať mliekové stádo, čomu prispôsobuje aj materiálne technické vybavovanie jednotlivých fariem a to rekonštrukciou objektov a inštaláciou dojárne.

Počet kráv a jalovic podľa línie otca uvádzajú nasledujúce dve tabuľky, ktoré sú zostavené podľa počtu dcér - potomkov po otcoch zaradených do jednotlivých línií.

Prehľad o zložení stáda kráv podľa línie otca do 7. laktácie na farme Bukovce:

Tabuľka č.11

Línia	Plemeno	1.	2.	3.	4. - 7	Spolu
EGOSKAR	S87,5-R12,5	1	5	5		11
SECAM TV TL	H		2	6	10	18
ONORA	R	9	11	1		21
MERATO	H	7	8	5	10	30
MACASSAR	R	12	2	3	9	26
ZIELLAND ZEBO	H	10	9	4	6	29
PRENZLAU ET	H	4		5	8	17

Z tabuľky vyplýva, že najviac dcér – kráv je zastúpených po plemenných čiernostrakatých býkoch MERATO STY-003 (30 ks) a ZIELLAND ZEBO MEW-003(29 ks).

Prehľad o zložení stáda jalovic podľa línie otca na farme Bukovce:

Tabuľka č.12

Línia	Plemeno	Do 12 mes.	nad 12 mes.	Spolu
FERDINANT ET	H	6	4	10
ONORA	R	9	21	30
EPORAI	S87,5-R12,5	3	14	17
MACASSAR	R	13	25	38
OZIDANE	R		27	27
PALMARES	R	10	15	25

Z tabuľky vyplýva, že na farme Bukovce je u jalovic najpočetnejšia skupina – dcér po červenostrakatých plemenných býkoch línie MACASSAR BW-013(38),ONORA RUH-003-(30 ks), OZIDANE MED-001(27 ks) a PALMARES GEP-001(25ks).

Prehľad o zložení stáda kráv podľa línie otca do 7. laktácie na farme Oľšavka:

Tabuľka č.13

Línia	Plemeno	1.	2.	3.	4. – 7.	Spolu
DELIAL	R			1	4	5
EGOSKAR	S87,5-R12,5	1		2		3
ALTAGEN TACTICAL	H	10	6	8	7	31
JENORVI	H	2	4	1	7	14
CELIM ET	R	10	2		11	23
HALMAR AGENDA	H	9	5	6	8	28
PRENZLAU ET	H	9		8	12	29

Prehľad o zložení stáda jalovic podľa línie otca na farme Oľšavka:

Tabuľka č.14

Línia	Plemeno	do 12 mes.	nad 12 mes.	Spolu
LIERVAL	H	2	3	5
LHARDYS	R	4	6	10
EPORAI	S87,5-R12,5	1	3	4
ONORA	R	10	5	15
MERATO	H	2	3	5
SPATZ	R	9	12	21
OZIDANE	R	11	16	27

Z tabuliek vyplýva, že najviac dcér – kráv je zastúpených po čiernostrakatých plemenných býkoch ALTAGEN TACTICAL FOM-001(31 ks), HALMAR AGENDA BEL-013(28 ks), PRENZLAU ET PEL- 017(29)ks. U jalovic je najpočetnejšia skupina dcér po plemenných červeno-strakatých býkoch línie OZIDANE MED-001(27 ks), SPATZ SOM-001(21ks) a ONORA RUH-003(15 ks).

Záver:

Z analýzy plemennej a líniovej skladby vyplýva, že spoločnosť úspešne pokračuje v holšteinizácii základného stáda kráv. V odchove mladého dobytku je dosť

vysoký vek jalovic pri prvom otelení. Pôvod kráv a jalovic je na veľmi slušnej úrovni čo svedčí o dobrej plemenárskej práci a dáva predpoklad ďalšieho kvalitatívneho zlepšovania základného stáda. Z líniovej skladby vidno, že jalovice a kravy majú pôvod po viacerých líniách býkov z čo vyplýva vysoký genetický potenciál ktorý má priaznivý vplyv na možnosti budúcich riešení plemennej a líniovej skladby.

### 5.1.3. Úžitkovosť po jednotlivých býkoch a dojnosť podľa laktácií

Podľa evidencie ŠPÚ sú v nasledujúcich dvoch tabuľkách uvedené výsledky úžitkovosti po jednotlivých otcoch rozdelené do úsekov 100, 200 a 305 dňových ukončených a prebiehajúcich prvých laktácií, a výsledky úžitkovosti po jednotlivých otcoch rozdelené na prvé, druhé a ostatné normované laktácie.

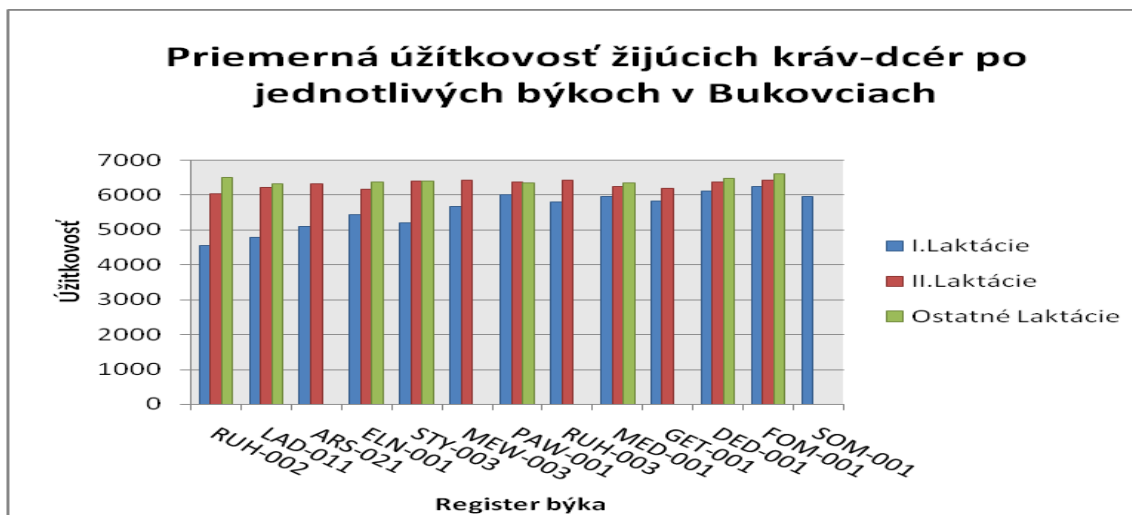
Prehľad o priemernej úžitkovosti kráv po jednotlivých býkoch za ukončené a prebiehajúce prvé laktácie na farme Bukovce:

Tabuľka č.15

Register býka	I .lakt			II. lakt			Ostatné		
	Poč.	Tuk	Mlieko	Poč.	Tuk	Mlieko	Poč.	Tuk	Mlieko
RUH-002	4	4,1	4560	4	3,9	6050	2	4,0	6495
LAD-011	3	4,2	4780	7	4,1	6214	1	4,1	6311
ARS-021	5	3,8	5100	2	3,9	6320			
ELN-001	7	4,2	5450	1	3,8	6158	5	3,9	6387
STY-003	2	3,9	5200	2	4,2	6411	2	3,8	6410
MEW-003	6	3,9	5680	2	4,1	6420			
PAW-001	2	4,1	6010	6	4,2	6385	1	4,1	6358
RUH-003	4	4,3	5800	1	3,9	6430			
MED-001	6	4,1	5950	4	3,8	6254	9	4,2	6348
GET-001	4	3,8	5820	1	3,9	6186			
DED-001	7	3,9	6120	2	3,8	6387	2	3,9	6490
FOM-001	8	4	6240	1	4,0	6438	3	3,8	6600
SOM-001	6	4,2	5960						

Z tabuľky vyplýva že najväčšiu početnosť kráv má FOM – 001, keď jeho dcéry dosiahli zo všetkých najvyššiu úžitkovosť. Na prvej laktácii 6 240kg, na druhej laktácii 6 438 kg a na ostatných 6 600kg.

Graf č.VI



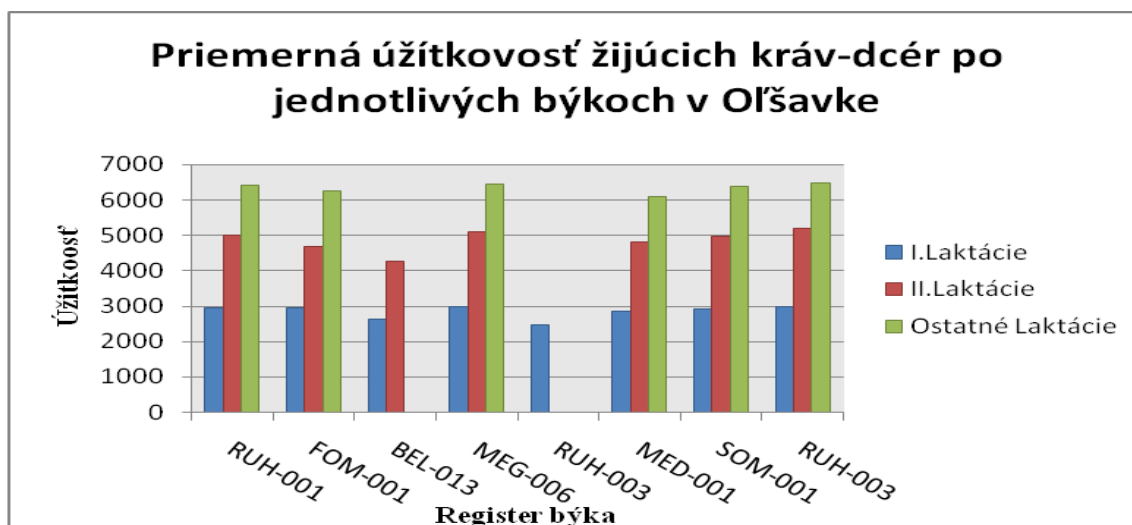
Prehľad o priemernej úžitkovosti kráv po jednotlivých býkoch za ukončené a prebiehajúce prvé laktácie na farme Oľšavka:

Tabuľka č.16

Register býka	100 dňové			200 dňové			305 dňové		
	Poč.	Tuk	Mlieko	Poč.	Tuk	Mlieko	Poč.	Tuk	Mlieko
RUH-002	3	3,9	2968	5	3,7	5001	6	3,9	6430
FOM-001	2	3,7	2946	3	3,8	4700	3	4,1	6250
BEL-013	4	4,1	2643	1	4,2	4260			
MEG-006	5	3,5	2978	7	3,7	5100	5	3,9	6466
RUH-003	1	3,8	2460						
MED-001	3	4,0	2865	2	3,5	4826	3	3,8	6100
SOM-001	2	3,9	2911	1	3,8	4991	5	3,7	6380
RUH-003	10	3,6	2980	7	3,4	5200	9	3,9	6496

Z tabuľky vyplýva, že na všetkých laktáciách najlepšiu úžitkovosť dosahujú dcéry po býkoch RUH-003, MEG-006 a RUH-002.

Graf č.VII



#### 5.1.4 Analýza dodávky mlieka

Produkcia mlieka za obdobie od januára 2007 do decembra 2007 z fariem Bukovce a Oľšavka je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Dodávka mlieka a počet pôrodov v mesiaci:

Tabuľka č.17

Mesiac	Bukovce		Oľšavka		Priemerná realizačná cena v Eur.
	pôrody	dodávka	pôrody	dodávka	
I.	8	58 258	4	61 100	0,328
II.	9	58 300	6	60 050	0,329
III.	7	57 545	5	62 200	0,329
IV.	10	56 156	8	62 240	0,330
V.	11	59 800	7	61 156	0,335
VI.	9	58 950	5	62 021	0,333
VII.	12	61 160	6	62 925	0,334
VIII.	10	60 810	4	63 340	0,335
IX.	11	58 840	6	62 746	0,339
X.	8	59 620	5	62 185	0,337
XI.	11	59 980	4	61 230	0,339
XII.	7	58 800	4	61 255	0,335
spolu	113	708219	64	742448	0,334

Počet otelení v priebehu roka výrazne neovplyvňujú výšku dodávky mlieka a pôrody sú pomerne rovnomerne rozdelené počas celého roka.

Na farme v Bukovciach a farme v Oľšavke je dodávka mlieka vyrovnaná počas celého roka, nie sú výraznejšie sezónne výkyvy.

### 5.1.5 Analýza reprodukcie

Reprodukciu vo firme Agro Eko Služby s.r.o. Bukovce zabezpečuje firma Bioservis s.r.o Prešov, pobočka Svidník. Výsledky o inseminácií uvádzam hodnoty v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka č.18

Celková teľnosť na stav kráv	52 %
Index teľnosti	1,6
Inseminačný Interval	75
Priemerná servis perióda	110
Medziobdobie	400 dni

Jalovice na farme v Bukovciach a farme v Oľšavke sa telia vo veku skoro 29 mesiacov ( 28 mes.11až 15 dní). Prvýkrát sú pripúšťané vo veku 19-21 mesiacov pri priemernej hmotnosti 390 kg .Inseminačný interval je dobrý 75,priemerná servis perióda je 110 dní čo je dobrá, index teľnosti je 1,6 tak isto dobrý. Priemerná dĺžka medziobdobia je 400 dní čo je dobrá. Brakovanie kráv základného stáda je 19 %, prevod jalovic predstavuje 28 %.

#### **Záver:**

Medziobdobie a servis perióda je v podstate dobrá, čo znamená, e v reprodukcii v základnom stáde nie sú výrazne problémy. V reprodukcií v maximálnej miere treba vylúčiť vplyv výživy. Zabezpečiť včasné zasušenie kráv, dostatok pohybu , kontrolu pôrodu a popôrodné ošetrovanie kráv v prípade potreby.

### 5.1.6 Analýza výživy a techniky kŕmenia

Jednou z podmienok dosahovania ekonomickej produkcie mlieka, t.j. chovu zdravých zvierat s vysokou úžitkovosťou je v sektore prežúvavcov produkcia kvalitných

objemových krmív. Vzhľadom na stabilitu kŕmnej dávky hovoríme v drvivej väčšine o konzervovaných krmivách. Konzervované krmivá (vrátane bielkovinových siláží) zostávajú limitujúcim faktorom zvyšovania úžitkovosti a predovšetkým udržania optimálneho zdravotného stavu a plodnosti dojníc.

Firma Sano spol. s.r.o. s ktorou spolupracuje táto spoločnosť vypracovala kompletný rozbor zo vzoriek kukuričnej a lucernovej siláže.

Vzorka lucernovej siláži - Obsah sušiny vo vzorke je 40,71 %, pričom odporúčaný obsah je na úrovni 40-45 %. Vzorka má ideálny obsah sušiny čo znamená že hmota bola v čas pozbieraná. Obsah vlákniny 345,84g/kg/suš a dusíkatých látok je 154,1 g/kg/suš. V tejto vzorke je pH 4,2. Táto vzorka bola zaradená do III akostnej triedy. Vzorka kukuričnej siláži - Vzorka má vyhovujúci obsah sušiny. Obsah sušiny v danej vzorke je 37,8 %, pričom odporúčaný obsah by mal byť na úrovni 30-38 %. Čím väčší je obsah sušiny tým sa zhoršuje utlačenosť hmoty. Netreba zabúdať ani na dĺžky rezanky a čas uzavretia silážnej jamy. Obsah kyselina mliečnej je 1,87 %, kyseliny maslovej-0,2 %, kyseliny octovej- 0,43 % a hodnota pH je 3,64 %. Vzorka kvôli hodnote kyseliny mliečnej je zaradená do III akostnej triedy.

#### Záver :

Boky silážnych jám neboli dostatočne utesnené fóliou a na niektorých miestach bola fólia prederavená. Zároveň nebol rovnomerne aplikovaný konzervačný prípravok (kyselina mravčia).

V spolupráci s firmou Sano má spoločnosť vypracované KD pre jednotlivé skupiny kráv podľa stupňa laktácie:

Tabuľka č.19

Krmivo	Kravy do 100 dní po otelení	Kravy do 200 dní po otelení	Kravy do 300 dní po otelení	Kravy zasušené
	Dojivosť 28 lit, tuk 4 %	Dojivosť 18 lit, tuk 4 %	Dojivosť 12 lit, tuk 4 %	
Lucernová siláž	12	12	11	3
Kukuričná siláž	12	12	11	8
Seno miešanky	1	1	1	3
KZ DOVP	7,9	4	3,2	
Kukuričné výpalky				1
Premix I.				0,30

KD, ktorá bola zostavená firmou Sano poukazuje na to, že dojnice do 100 dní laktácie majú vybilancovanú sušinu veľmi dobre, prebytok činí 0,19 kg, je tu nedostatok



energie, pomer P:Ca je 1:2,38. Náklady na 1 liter mlieka tvoria 0,09 Eur/l. Krmná dávka pre dojnice do 200 dní laktácie má prebytok 0,38 kg, je zhodnotená ako dobrá. Prebytok energie je 5,58 % a pomer P:CA je 1:2,95. Náklady na krmivá na 1 liter mlieka predstavujú 0,01 Eur. Skupina dojníc do 300 dní laktácie má v krmnej dávke prebytok sušiny o 0,45 kg, prebytok energie o 18,4 % a pomer P:Ca je 1:3,1. Náklady na krmivo na 1 liter mlieka činia 0,11 Eur/ l. Zasušené dojnice majú vybilancovanú sušinu s prebytkom 0,25 kg, prebytok energie je 7,48 %vyšší a pomer P:Ca je 2,81.

Sušina v KD je vybilancovaná na 100 % , javí sa prebytok energie o 9,74 % .Pomer P:Ca je 1:3,02 . Cena KD je 0,40 Eur/ kg prírastku.

Tabuľka č.20

Krmná dávka pre výkrm HD	
Lucerna siláž	9 kg
Kukurica siláž	4 kg
KZ DOP-Z	1,5 kg

### 5.1.7 Ekonomika výroby mlieka

Položky zo zostavy k 1.1.2008:

Tabuľka č.21

Vlastné náklady spolu:		Agro Eko Služby s.r.o.Bukovce 2007 v Eur.	%	Plán na rok 2008 v Eur.
		<b>741 721</b>	<b>z nákladov</b>	<b>704 574</b>
Z toho:	Krmivá vlastné	35 119	4,7	30 704
	Krmivá nakúpené	70 371	9,5	66 653
	Služby	107 581	14,5	98 718
	Lieky	6 174	0,8	5 709
	Mzdové	210 516	28,4	217 121
	Odpisy zvierat	31 534	4,3	33 127
	Odpisy HM	36 978	5	43 836
	Réžia ŽV	37 914	5,1	33 864
	Réžia spr. pod.	41 094	5,5	39 169
	Réžia spolu	79 008	10,7	73 033
<b>Tržby :</b>	<b>ŽV spolu</b>	<b>435 703</b>		<b>402 310</b>
Z toho:	Spotreba vlastných vyrobených krmív	28 326	6,5	36 513
	Spotreba krmív	33 157	7,6	235 689
	Predaj mlieka	143 364	32,9	146 053
<b>Výkon:</b>	<b>Zisk - Strata</b>	<b>+ 4 050</b>		<b>+5 477</b>
	Počet kŕmnych dní	<b>4 071</b>		<b>4 250</b>
	Výroba/predaj mlieka	<b>3 323</b>		<b>34 820</b>
		<b>33 162</b>		<b>34 787</b>

Percentuálne zastúpenie jednotlivých nákladových položiek na 1 kg mlieka (v SR rok 2005, pri 178 podnikoch):

Tabuľka č.22

Ukazovateľ	SR	v %	Kukuričná	v%	Zemiakáska	v %
Krmivá stelivá nakúpené	1559	9,19	1306	7,43	1155	6,7
krmivá stelivá vlastné	4864	28,67	6001	34,12	5121	29,67
Liečivá a dezinfekčný materiál	297	1,75	387	2,2	276	1,6
Ostatný priamy materiál	360	2,12	374	2,13	295	1,71
Mzda a odmeny priame	1532	9,03	1400	7,96	1533	8,9
Sociálne náklady	511	3,01	482	2,74	510	2,95
Opravy a udržiavanie	279	1,65	231	1,31	295	1,71
Odpisy HIM	971	5,72	983	5,59	1238	7,17
Odpisy zvierat	1677	9,89	1629	9,26	1787	10,35
Plemenárske a veterinárne služby	446	2,63	484	2,75	517	3
Ostatné priame náklady a služby	657	3,87	630	3,58	779	4,51
Náklady pomocných činností	1304	7,69	1206	6,86	1618	9,37
Zníženie nákladov o zúčtované výnosy	-76	-0,45	-35	-0,2	-18	-0,10
Priame náklady spolu	14381	84,77	15078	85,72	15106	87,52
Réžia výrobná	1364	8,04	1636	9,30	992	5,75
Réžia správna	1219	7,19	876	4,98	1162	6,73
VN na 100 KD	16964	100	17590	100	17260	100

Cieľom spoločnosti je udržať nákladovosť výroby mlieka na úrovni z roku 2007. Zdražovanie vstupov do výroby, môže spôsobiť, že VN na liter mlieka môžu vzrásť nad realizačnú cenu mlieka. Z toho dôvodu je nutné každú nákladovú položku mať pod kontrolou počas celého roka. Porovnaním jednotlivých nákladových položiek s výsledkami dosiahnutými v podnikoch hospodáriacich v zemiakárskej oblasti a s priemerom Slovenska, vyplýva, že spoločnosť dosahuje %-álne vyššie náklady v položkách nakúpené krmivá a stelivá o 2,8 %, vlastné krmiva náklady sú nižšie o 24,97 % , lieky náklady sú nižšie o 0,8 % , vyššie náklady boli dosiahnuté v nákladových položkách mzdové náklady o 19,5 % a správna réžia o 1,23 % nižšia.

Mzdové náklady oproti priemeru Slovenska svedčia o nižšej produktivite práce , ktorá môže byť spôsobená nižšou technologickou vybavenosťou ustajňovacích priestorov a stým súvisiacou nižšou normou obsluhy. Vyššie režijné náklady svedčia o určitej prezamestnanosti v spoločnosti , alebo sú spôsobené systémom rozpisov režijných nákladov. Hospodársky výsledok na 100 kýmnych dní v roku 2007 v porovnaní s rokom 2005 vzrástol o 91,2 %. Zároveň i zisk na 1 l mlieka v sledovanom

období vzrástol o 0,028 centov, podobne ako aj HV na 100 kŕmnych dní hlavného výrobu.

### **Záver:**

V súčasnosti podnik hospodári v rozdielnych ekonomických podmienkach, než tomu bolo v minulosti. Nakoľko podnik v poslednom období investoval do chovu dojníc značne finančné prostriedky, postupne dochádza k zvyšovaniu úžitkovosti, produktivity práce a celkovej rentability chovu.

### 5.1.8 Zhodnotenie kondície a zdravia zvierat

Individuálne sledovanie kondície u každej dojnice v kritických obdobiach (pred zasušením a pod.) nie je vykonávaná pravidelne. KD je optimálne zostavená a živinovo vybilancovaná. Kontrola príjmu krmív sa vykonáva min.1x týždenne. Kravy vo vytvorených skupinách podľa produkcie mlieka sú pomerne v rovnakej kondícii. niektorých prípadoch sú kravy pretučnené, čo môže vyplývať z nepravideľnej kontroly u každej dojnice v kritických obdobiach, alebo aj nesprávnej výživy a môže mať následky aj na reprodukciu spolu s nesprávnym pomerom vápnika a fosforu. Čo sa týka zdravia vemená nie sú výrazné problémy so zvýšeným počtom somatických buniek v mlieku podľa bazénovej vzorky, ani individuálne. Paznechty sa pravidelne ošetrujú (keratofrézou), kvôli veľkému počtu krívajúcich kráv a poruchách na končatin. Vysoké straty sa pripisujú aj metabolickým poruchám (pečeň), problémom reprodukcie a úrazom.

### 5.1.9 Technika chovu jednotlivých kategórií HD

Technika chovu jednotlivých kategórií HD sa vykonáva v nových a rekonštruovaných maštaliach. Všetky kategórie zvierat sú umiestnené vo voľnom ustajnení bez priväzovania na hlbokú podstielku. Kŕmenie sa vykonáva pomocou miešacieho kŕmneho voza, ktorý obsluhuje jeden človek. Nastielanie sa vykonáva pomocou teleskopického nakladača slamou krát za deň. Vyhŕňanie hnoja vykonáva teleskopický nakladač 1 krát za mesiac. Kravy sa doja v nových rybinových dojárnach. CEHZ je na veľmi vysokej úrovni ako sú denníky zvierat, karty plemenníc a označenie zvierat dvoma plastovými ušnými známami a jedným kovovým. Technika chovu

hovädzieho dobytku podľa jednotlivých kategórií je nasledovná: Teľatám po narodení sa ihneď vykoná dezinfekcia pupočnej šnúry a sú premiestnené spolu s matkou do inej maštale určenú pre túto kategóriu HD. Do 4 hodín sa napoja mledzivom. V priebehu dňa to zabezpečujú dve ošetrovatelky a v noci strážna služba. Teľatá sú do 24 hodín označení ušnou plastovou a kovou známku. Potom sú premiestnené do teľatníka, v ktorom sú napájané z kŕmneho automatu, kde dávka mlieka je dávkovaná pomocou responderov, umiestnených v obojku. Jalovice sú chované na voľno bez priväzovania v maštali, ktorá je rozdelená na 6 kotercoov pre 14 až 20 ks jalovic. KD pozostáva z lucernej siláže, kukuričnej siláže, sena a kukuričných výpalkov, ktoré vo forme TMR mieša kŕmny voz. V čase od mája do novembra sú pasené na priľahlých pasienkoch okolo farmy a na noc sú ustajňované pod prístreškom v ohrade. Kravy na 8 až 11 deň po otelení sú presunuté do produkčnej maštale. Presun záleží od počtu otelených kráv v pôrodní. Kravy sú ustajnené v kŕmno - ležiskových boxoch na hlbokjej podstielke a kŕmenie sa vykonáva v kŕmisku, ktoré je umiestnené vonku pred maštalou pod prístreškom. Kŕmna dávka sa zakladá miešacím kŕmny vozom.

Na farme v Bukovciach a farme v Oľšavke sú kravy dojené v rybinovej dojárni. Dojnice sú rozdelené do troch skupín podľa štádia laktácie a to do 100 dní, do 200 dní a do 305 dní. Zasušené kravy sú ustajnené v pôrodnici. Kravy sa zasúšajú do 60 dní pred otelením. Kŕmna dávka je postavená pre prvú skupinu na produkciu 28 litrov mlieka, pre druhú skupinu na 18 litrov mlieka a pre tretiu skupinu na 12 litrov mlieka. Po dojení je mlieko prvočne ošetrované a uskladnené v dvoch chladiacich zariadeniach s obsahom 2500 litrov.

Mlieko vykupuje Humenská mliekareň každé ráno. Jeden krát v mesiaci sa robí kontrola úžitkovosti cestou pracovníkov Štátneho plemenárskeho ústavu RP Prešov. Končatiny dojníc sú pravidelne ošetrované 2 x ročne vo fixačnej klietke a priebežne si ich dezinfikujú v dezinfekčných brodoch cestou do dojárne. Spoločnosť má vlastného veterinára, ktorý pravidelne navštevuje obe farmy a v prípade potreby vykonáva potrebné zákroky.

### **Záver:**

Technika chovu je postavená na voľnom ustajnení (welfare zvierat), ktorá spĺňa podmienky platnej legislatívy EU. Pre nedostatok pastvy hlavne v jesennom období treba venovať väčšiu pozornosť skupine teliat po narodení a tiež skupine teliat na rastlinnej výžive a jaloviciam na pastve.

### 5.1.10 Analýza technologického vybavenia

Tabuľka č.23

Maštal'	Kapacita ustajnenia	Počet ks 31.12.07	Dojenie	Technológia odstr.MH	Kŕmenie	Ustajnenie	Chladenie mlieka	Umiestenie
Kravín	K- 100	60	do potrubia	Teleskopický nakladač	Kŕmny voz	Voľné	Chladnička	Bukovce
Kravín	K- 50	30	do potrubia	Teleskopický nakladač	Kŕmny voz	Voľné	Chladnička	Bukovce
Pôrodnica	80	30	x	Teleskopický nakladač	Kŕmny voz	Voľné	x	Bukovce
Teľatník	100	65	x	Teleskopický nakladač	Napájaci automat + ručné	Voľné	x	Bukovce
Kravín	K-80	50	do potrubia	Teleskopický nakladač	Kŕmny voz	Voľné	Chladnička	Oľšavka
Odch. ml. dobytky	120	87	x	Teleskopický nakladač	Kŕmny voz	Voľné	x	Oľšavka
Ovčín Ovčín	800 800	780 800	do potrubia	Teleskopický nakladač	Kŕmny voz+ručné	Voľné	Chladnička	Bukovce Oľšavka

#### Záver:

Technologické vybavenie v chove HD na obidvoch farmách je modernizované a rekonštruované. Dojenie sa prevádza na oboch farmách do potrubia. Zakladanie krmiva a vyhrňanie MH sa robí modernou technikou – Manitou (teleskopický nakladač) a preto má táto spoločnosť dobrú efektívnosť práce.

### 5.1.11 Zhodnotenie personálneho obsadenia

Spoločnosť Agro Eko Služby s.r.o. Bukovce má nasledovné zloženie manažmentu. Ide o dvoch zooteknikov, z ktorých jeden má za úlohy viesť všetky evidenčné práce. Výrobní pracovníci pozostávajú z 2 kŕmičov, 4 dojičov a 2 strážnici. Vyhrňanie MH vykonávajú kŕmiči raz za mesiac. O údržbu celej živočíšnej výroby sa stará jeden pracovník. Z toho vyplýva, že 172 ks hovädzieho dobytky má na starosť 12

pracovníkov, na ktorých pripadá v priemere 16 ks dojníc s priemernou dennou produkciou približne 6102 l mlieka. V roku 2007 vyrobila spoločnosť 1 482 356 litrov mlieka, pričom dodávka bola vo výške 1 450 667 litrov mlieka. Vnútropodniková spotreba bola vo výške 5,01 %. Výroba mlieka predstavuje na jedného pracovníka 123 529 litrov mlieka, Priemerná realizačná cenu mlieka v roku 2007 bola vo výške 0,33 Eur / liter mlieka. Produkcia na jedného pracovníka a rok predstavuje čiastku 40 324.- Eur.

## 5.2. NÁVRHOVÁ ČASŤ

### 5.2.1. Odvetvová SWOT - analýza chovu HD v spoločnosti Agro Eko Služby s.r.o. Bukovce

#### a) Silné stránky odvetvia

- dostatok maštali,
- ustajňovacie kapacity,
- veľmi dobré podmienky ustajnenia,
- priaznivé pôdno-klimatické podmienky pre výrobu objemových krmovín,
- dosahovanie priaznivých výsledkov v pestovaní krmovín,
- dobré zvládnutá technika výroby objemových krmív,
- dobrý genetický potenciál zvierat,
- kvalitná plemenárska práca, nízky podiel zvierat bez známeho pôvodu,
- dostatok schopných pracovných síl,
- riadiaci manažment na dobrej odbornej úrovni,
- spoločnosť má dostatok dobrých obchodných kontaktov,
- celoročné zabezpečenie cash – flow z predaja mlieka, výkrmu býkov a vyradených kráv,
- predaj zástavového výkrmového dobytku od kráv chovaných bez trhovej produkcie mlieka, produkcia veľkonočných mliečnych a tiež výkrmových jahniat, produkcia výrobkov z ovčieho mlieka,

- vysoké % TTP jednoznačne predurčuje podnik na chov prežúvavcov, hlavne hovädzieho dobytku a oviec,
- dlhoročná tradícia a skúsenosti s chovom mliekového dobytku v uvedenej oblasti.

#### **b) Slabé stránky odvetvia**

- nízky stupeň technologického vybavenia,
- nutnosť denného odbytu mlieka,
- nevyhovujúce reprodukčné ukazovatele,
- nevyhovujúca kvalita objemových krmív v poslednom období,
- nezodpovedajúca úroveň výživy a kŕmenia jednotlivých kategórií HD,
- nedostatočná kvôta – nutnosť jej navýšenia,
- nízka kvalifikačná úroveň a technologická disciplína na úrovni priamych pracovníkov v chove HD,
- nízky počet vysokoúžitkových dojníc,
- nahromadené problémy v chove teliat, mladého dobytku a jalovic.

#### **c) Možnosti**

- systematicky riešiť reprodukčné a zdravotné problémy,
- zlepšiť genetiku základného stáda,
- zmeniť stratégiu výživy v chove HD,
- dodržiavať techniku chovu, technologickú disciplínu,
- dodržiavať postup výroby a konzervovania objemových krmív,
- pri súčasnom systéme dotácii a podpôr možnosť ekonomicky zaujímavej produkcie mlieka s využitím intenzívnej výroby,
- možnosť uchádzať sa o prostriedky Európskej únie na modernizáciu technologického vybavenia a rekonštrukciu opotrebovaných zariadení,
- možnosť zvýšiť produktivitu práce investovaním do technologického vybavenia a tým zvýšiť konkurencieschopnosť podniku,
- Investovať do genetiky a súčasne rozdeliť stádo na kravy s trhovou produkciou mlieka a bez trhovej produkcie mlieka. Postupne tvoriť a dlhodobo unifikovať stádo s jasnou šľachtiteľskou koncepciou,
- využiť možnosť napojenia sa na Program rozvoja vidieka s cieľom,



- získať investičné prostriedky zo zdrojov SAPARDU z opatrení osí 1 a osí 2,
- investovať do ľudí a stimulovať subjektívne faktory.

#### **d) Riziká**

- monopolné postavenie odberateľa mlieka v regióne ( Humenská mliekareň a.s), jatočných zvierat(Sorbel Beloveža) a nutnosť denného odbytovania produkcie mlieka, závislosť na cudzích zvozných prostriedkoch,
- možnosť nenavýšenia kvóty mlieka,
- riziko zmeny dotačnej a podpornej politiky EU a Slovenska pre chov kráv bez trhovej produkcie mlieka a chov oviec.

### 5.2.2 Produktová SWOT analýza výroby mlieka

Hlavným trhovým produktom je surové kravské mlieko a vedľajšími produktmi sú býčky vo výkrme, selekčne vyradené a brakované zvieratá, maštalný hnoj a močovka.

#### **a) Silné stránky**

- celoročný príjem peňazí,
- zabezpečený odbyt,
- zvládnuté náklady na jednotku produkcie,
- technologický vybavenie na veľmi dobrej úrovni,
- dostatok ha TTP,
- dotačná politika podpory chovu kráv bez trhovej produkcie mlieka a dostatok plemenníc vhodných na zaradenie do tohoto systému.

#### **b) Slabé stránky**

- vysoká hygienická a zdravotná náročnosť výroby mlieka,
- nutnosť denného odbytu,
- zlá cena aj pri dobrej kvalite (90 - 95% v I., resp. Q kvalite),

- nepravidelné platby odberateľa mlieka,
- u mlieka negarantovaná celoročná cena.

#### **c) Možnosti**

- možnosť efektívnejšej výroby z objemových krmív (10 – 12 litrov),
- lepšie využitie software prostriedkov pre riadenie reprodukcie a kŕmenia chovu HD,
- cez SAPARD (alebo inak) získať prostriedky na výstavbu dojárne a rekonštrukciu objektov pre dojnice a ovce.

#### **d) Riziká**

- monopolný odberateľ,
- silnejúca prítomnosť konkurencie,
- regulácia cien.

### 5.2.3 Dlhodobé ciele a nutné zmeny

Želateľné výsledky	Nevyhnutné zmeny	Pôvod nedostatkov				
		iné	vedomosti	schopnosti	prístup	obchod. kontakty
a/ zvýšiť úžitkovosť dojníc v podniku nad 6 500 kg mlieka za laktáciu	1. Rozpracovať techniku chovu jednotlivých kategórií zvierat, urobiť konkrétne pracovné náplne a systém ich kontroly	++	+		++	
	2. Zabezpečiť presné dodržiavanie technologickej disciplíny	+			++	
	3. Doriešiť problémy v reprodukcii		+	+	+++	
	4. Doriešiť systém odchovu jalovíc a tým dosiahnuť primeraný vek jalovíc pri prvom otelení		+		+++	
	5. oddeliť vysoko produkčné stádo dojníc od stredne produkčného stáda a stáda BTP mlieka				++	
b/ zvýšiť ekonomickú efektívnosť výroby mlieka a výkrmu hovädzieho mäsa	1. Zvýšiť osobnú zainteresovanosť manažmentu a ostatných pracovníkov na ekonomických výsledkoch priebežne a za celý rok	++	+		++	
	2. Prehodnotiť systém vnútropodnikových cien za objemové krmivá a služby poskytované mechanizačným strediskom	+++			+++	+
	3. Doriešiť reprodukčné problémy a dosiahnuť štandardné parametre (interval, MO. a pod.)	+	+	+	+	+
	4. Zabezpečiť zvýšenie kvóty mlieka	++				+
	5. Zvýšiť podiel chovu HD na hospodárskych výsledkoch podniku	+	+	+	+	+
	6. Realizovať nad 95 % mlieka v I. a Q. triede		+			+++

## 6 NÁVRH PROGRAMU ROZVOJA CHOVU

### 6.1 Stratégia a postupy rozvoja chovu HD

Pre rozvoj chovu je potrebné urobiť nasledovné kroky:

- a) zabezpečiť zdravie zvierat,
- b) konsolidovať odchov teliat a jalovíc,
- c) zabezpečiť reprodukciu stáda na štandardnej úrovni,
- d) konsolidovať stratégiu výživy a výrobu objemových krmív,
- e) zabezpečiť správne chovateľské postupy a techniku chovu jednotlivých kategórií,
- f) prehodnotiť šľachtiteľský program a kontrolu úžitkovosti.

**a)** odchovu teliat venovať zvýšenú pozornosť. Teľatá kŕmiť štartérom a kvalitným senom od 8 týždňa s dostatkom mlieka a pitnej vody "Ad libitum". Zabezpečiť podanie dostatočného množstva mledziva. Seno podávať len kvalitné až od veku viac ako 8 týždňov veku. Od 9. týždňa odchovávať jalovičky oddelene v spoločných kotercoch po 10 – 15 ks. Na rastlinnej výžive krmiť dávku pre teľatá orientovať na prevažný príjem bielkovinových objemových krmív (lucernová siláž) s jadrovou zmesou nie jemnej štruktúry (granule, miagané..) a túto zásadu dodržiavať aspoň do veku 12 mesiacov.

**b)** zabezpečiť celoročné kŕmenie kvalitnými konzervovanými objemovými krmivami s podávaním dostatočného množstva šťavnatých krmív pre schutnenie KD pre vysokoúžitkové kravy. Pri konzervovaní objemových krmív dodržiavať technologickú disciplínu a zabezpečiť hermetické uzavretie silážnych priestorov. V prípade nepriaznivých klimatických podmienok v čase zberu objemových krmív použiť konzervačné prípravky. Technologickou disciplínou silážovania znížiť zberové a pozberové straty živín z 35 -50% v súčasnosti na 15 - 20% v budúcom roku. Umožní to znížiť výmeru krmív o 10 až 15 % pri súčasnom zvýšení úžitkovosti. Prísne dbať na odstraňovanie znehodnotenej vrstvy siláže pred jej naplnením do miešacieho voza.

**c)** reprodukcia zvierat úzko súvisí so zdravím. Je nutné zabezpečiť vhodné mikroklimatické parametre v ustajňovacích priestoroch, pravidelné ošetrovanie paznechtov, krívajúce dojnice ošetriť do 24 hodín. Individuálne sledovať zdravie kráv. Na sledovanie výskytu somatických buniek v mlieku použiť softwarovú techniku.

V prípade zistenia zvýšeného výskytu somatických buniek ihneď robiť primerané opatrenia v chove. Zmapovať nákazovú situáciu v stáde, hlavne na IBR a ostatné sledované nákazy, v spolupráci s veterinárnou službou pripraviť postupy riešenia problémov. V spolupráci s veterinárnou službou vypracovať a dodržiavať programy dezinfekcie a asanácie prostredia podľa odborových noriem.

**d)** v reprodukcií v maximálnej miere vylúčiť vplyv výživy. Zabezpečiť včasné zasušenie kráv, dostatok pohybu a kontrolu pôrodu a popôrodné ošetrovanie kráv v prípade potreby.

**e)** zavádzať moderné chovateľské postupy s rešpektovaním nových trendov a legislatívnych podmienok, rešpektovať požiadavky zvierat, zabezpečiť welfare a hygienické podmienky a dosiahnuť primerané prírastkové produkčné parametre pri jednotlivých kategóriách hovädzieho dobytku.

Jalovice odchovávať s takou intenzitou, aby v priemere mohli byť pripúšťané v priemere vo veku 16 až 18 mesiacov pri hmotnosti min. 380 kg, neskôr v 14.- 16. mesiaci. Odchov nutne zabezpečiť v sezóne pastvou resp. dostatočným výbehom. Nutnosť prikrmovania jadrovými zmesami, min. látkami resp. na mladej pastve aj vlákninou.. V krmnej dávke zabezpečiť prevahu bielkovinovej siláže

## **6.2 Návrh riešenia výživy a kŕmenia zvierat**

Vzhľadom k rozdielnym požiadavkám dojníc na prísun živín pri rozdielnej úžitkovosti a štádiu reprodukčného cyklu je nevyhnutné pristupovať k ich kŕmeniu diferencovane. Je vhodné rozdeliť zvieratá do skupín s približne rovnakou potrebou živín a realizovať skupinové kŕmenie. Zvieratá sú ustajnené spolu a kŕmia sa rovnakými kŕmnymi dávkami.

Zvieratá sú rozdelené do nasledovných skupín:

**1. skupina dojníc - začiatok laktácie** (od 14 dní po pôrode, dojnice s najvyššou dojnosťou)

Tejto skupine dojníc je potrebné venovať z hľadiska výživy najväčšiu pozornosť, pretože dojnice na začiatku laktácie zvyčajne nie sú schopné prijať dostatok živín z kŕmnej dávky a tak odbúravajú vlastné telové zásoby, aby získali potrebnú energiu. Je potrebné zvýšiť koncentráciu živín v kŕmnej dávke, aby sa eliminovala strata

živej hmotnosti. Zabezpečuje sa zvýšeným podielom jadrových krmív. Pretože sa v tejto skupine predpokladá vysoká spotreba jadrových krmív treba sledovať aby sa nenarušila štruktúra kŕmnej dávky a nedošlo k poklesu obsahu vlákniny v sušine pod kritickú hranicu 16 %. Dôsledkom býva vznik metabolickej poruchy acidózy. V prípade, že denná dávka jadrovej zmesi na dojnicu dosiahne cca 8 kg bude potrebné z hľadiska udržania optimálneho pH v bachore rozložiť podanie dávky jadra na 3-4 krát. Teda v zmiešanej dávke (objem + jadro) pri kŕmení 2x denne sa podá jadrová zmes ráno a večer a zvyšok je potrebné do žľabu založiť medzi týmito kŕmeniami v jednej až dvoch dávkach v pravidelnom časovom intervale.

## **2. skupina dojníc - stred laktácie** (dojnice s dojnosťou 15-18 kg)

Kŕmne dávky obsahom živín zabezpečujú skutočne dosahovanú produkciu mlieka. Pri poklese úžitkovosti sa reguluje príjem živín úpravou dávky jadrovej zmesi.

## **3. skupina dojníc - koniec laktácie** (dojnice s dojnosťou 10-13 kg)

Dávky jadrových krmív sa s poklesom úžitkovosti znižujú, aby sa predišlo pretučneniu zvierat.

## **4. skupina dojníc** (dojnice s nízkou úžitkovosťou a pred zasušením a zasušené)

Koniec laktácie charakterizuje nízka produkcia. V tomto období treba dojnice pripraviť na zasušenie, aby po ukončení zasušenia mohli nastúpiť na ďalšiu laktáciu. Pri zasúšaní je potrebné prejsť na razantné jednorazové zasušenie s aplikáciou antibiotík ako prevencia proti zápalom vemena. Kŕmne dávky v tomto období tvoria kvalitné objemové krmivá. Je dôležité sledovať obsah minerálnych látok v tejto etape, aby nedošlo k vzniku ochorení, k poruchám reprodukcie a chybám plodu.

## **5. skupina dojníc - dojnice v pôrodnici** (od 20 dní pred otelením do 14 dní po otelení)

V tomto období sa dojnice pripravujú na zvýšený príjem jadrových krmív po pôrode, lebo bez tejto prípravy by došlo k acidózam.

## **6.3 Návrh opatrení pre zlepšenie reprodukcie**

- zabezpečiť správny odchov jalovic so zameraním na výživu a zdravotný stav,
- nepripúšťať jalovice mladšie ako 14 mesačné a nižšej hmotnosti ako 360 kg,
- nepripúšťať jalovice staršie ako 24 mesačné a vyššej hmotnosti ako 470 kg,
- zabezpečiť, aby jalovice pri prvom otelení boli v rozpätí od 23 do 30 mesiacov,
- nepripustené kravy nad 60 dní vyšetriť, podľa potreby im upraviť podmienky a indukovať ruju,

- kravam 17. deň po pripustení venovať zvýšenú pozornosť z hľadiska možnosti obnovenia ruje,
- vyradiť nízko úžitkové kravy a kravy s poruchami reprodukcie.

Pre výsledky natality a hynutia teliat vyplýva nasledovné:

- dodržiavať zásady správnej pomoci počas pôrodu,
- dodržiavať hygienu pri pôrode,
- správne ošetrovať teľatá po narodení,
- dbať na včasné napitie mledziva (do 2 hod.) a prvé dni najmenej 3-4 x denne (neskoršie dvakrát denne až do odstavu).

Pri inseminácii dodržiavať technologickú disciplínu, predovšetkým dbať na:

- urobiť individuálne ohodnotenie každej dojnice exteriéru a fyziologicko - biologických zvláštností - zabráneniu príbuzenskej plemenitby,
- dodržiavať požadovanú teplotu inseminačných dávok a pomôcok prichádzajúcich do styku so spermou,
- inseminačný úkon robiť v optimálnom čase (2 x denne),
- v chove dojníc znížiť dĺžku medziobdobia.

## **6.4 Návrh na zlepšenie techniky chovu**

- zaviesť evidenciu skutočnej spotreby krmív v každej skupine,
- venovať zvýšenú starostlivosť v období státia na sucho,
- u prvôstok po pôrode venovať zvýšenú pozornosť nástupu prvej ruje,
- v produkčnom období dbať na správnu výživu a sledovať kondíciu,
- tesne pred pôrodom zabezpečiť dojniciam dostatočný voľný ustajňovací priestor a nechať prebiehať pôrod fyziologicky časovo prirodzene zasahovať, len v komplikovaných prípadoch,
- zvážiť možnosť ponechať matke (hlavne u narodených jalovičiek) ošetriť teľa a napojiť ho niekoľkokrát mledzivom (inprinting materského správania) pre nasledujúce inštinktívne materské správanie sa budúcej matky,
- u prvôstok po pôrode venovať zvýšenú pozornosť nástupu prvej ruje a inseminovať v čase po cca 40. dňoch a po zabreznutí,
- mesačne robiť ošetrovanie paznechtov v bazéne a v čase zasušenia prehliadku resp.

- úpravu paznechtov,
- pri zmenách v zložení KD resp. nutnosti prechodu na iné krmivo zachovať postupnosť zmeny,
  - vylúčiť agresivitu zo strany ošetrovateľov, dojičov, kŕmičov a pod. pri všetkých manipuláciách so stádom dojníc resp. s dojnicou.

## **6.5 Návrh na technické úpravy**

- riešiť materiálno – technologické dobudovanie fariem využitím finančných prostriedkov rámci Programu SOP: Investície do poľ. Podnikov,
- rozšíriť resp. zriadiť výbehy pre teľatá,
- vybudovať dezinfekčný bazén na dezinfekciu paznechtov na oboch strediskách pre skupinu dojníc po vydojení.



## 7 DISKUSIA

Hlavným cieľom spoločnosti v ŽV je stabilizovať chov HD a kráv na báze uzatvoreného obratu stáda a vybudovanie dobrého produkčného stáda kráv s dobrou mliekovou úžitkovosťou. Dosiahnuť dojivosť 6 500 - 7 000 litrov na dojnicu a trvalú rentabilitu ŽV. Podľa Jursu (Šťastný a.i.,1996). dobrá reprodukcia ovplyvňuje ekonomiku chovu v dvoch smeroch - ovplyvňuje celkovú produkciu mlieka od kravy, ovplyvňuje počet získaných teliat od kravy.

Na oboch farmách je priemerný vek pri prvom otelení je 28 mesiacov a 11 až 15 dní čo je dosť neskoro, nakoľko Kadečka (2002) píše, že jalovice, na ktorých sa nešetří, sú rannejšie a je možné ich otelenie vo veku 23 – 25 mesiacov. Neskoršie pripustené jalovice však stučnejú a úžitkovosť prvôstok je znížená.

Insemináčny interval je 75 dní a je považovaný za dobrý, ako tiež uvádza Krajňák, Šťastný (1993). Medziobdobie je 400 dní a v porovnaní s výsledkami podľa Šťastného a i. (2004), ktorí na základe svojich poznatkov odporúčajú ako vhodné medziobdobie od 360 -380 dní, je nevhodné. Podľa Debrecéniho (1999) je vyhľadávanie ruje vysoko odborná činnosť, vyžadujúca hlboké teoretické a praktické vedomosti. Každá premeškaná ruja predlžuje medziobdobie o 21 dní, a to predstavuje ekonomickú stratu. Servise perióda je 110 a index tel'nosti 1,6, pričom tieto hodnoty môžeme považovať v zhode s Krajňákom a Šťastným (1993) za dobré.

Priemerná prebiehajúca laktácia stáda kráv na farme v Bukovciach je 3,2 zloženie stáda kráv do 3 laktácie je 53 %. a priemerný vek kráv v stáde je 5,1 roka. Na farme v Olšavke je priemerná prebiehajúca laktácia 3,02, zloženie stáda kráv do 3 laktácie je 58 %. a priemerný vek kráv je 5,0 roka. Tieto výsledky poukazujú na pravidelnú selekciu a vysokú úroveň obmeny stáda.

Najväčší vplyv na úžitkovosť kráv má dobrá zvládnutá výživa. Spoločnosť sa snaží zabezpečiť celoročné kŕmenie kvalitnými konzervovanými objemovými krmivami s podávaním dostatočného množstva šťavnatých krmív pre schutnenie KD. Faktory ovplyvňujúce kvalitu objemových krmív pôsobia na zdravie a produkciu zvierat a samostatne, synergicky, alebo antagonisticky, pozitívne či negatívne, čo potvrdzuje aj Mitrík - Vajda (1999). Základom výživy prežúvavcov sú siláže, čo odporúča aj Čelechovský (2002). Spoločnosť každoročne zvyšuje kvalitu siláží aj za pomoci s firmou Sano, ktorá dodáva konzervačné prísady do silážovania.

O prepojenosti jednotlivých faktorov svedčí fakt, že vylepšením nedostatkov výživy sa v posledných 4 rokoch zvýšila súčasne úžitkovosť, zlepšili sa ukazovatele plodnosti, znížili úhyny a nutné porážky a pozitívne si vyvíjajú tiež ekonomické parametre produkcie mlieka, čo vo svojich prácach uvádzajú aj Illek a kol. (1997), a Ježková, Nová, Dřevo (2002).

Pretože ustajňovacie priestory tvoria základ životného prostredia hospodárskych zvierat, ako uvádza Debreceni (1998), spoločnosť chová dobytok v nových a modernizovaných maštaliach. Všetky kategórie zvierat sú umiestnené vo voľnom ustajnení bez priväzovania na hlbokú podstielku, ktorá spĺňa podmienky platnej legislatívy EU. To má pozitívny vplyv na úžitkovosť a reprodukciu, ako uvádzajú tiež Jánsky, J. et al. (2000).

Rekonštrukciou farmy z väzného na voľné ustajnenie a zmenou technológie dojenja mlieka, došlo k poklesu pracovníkov potrebných pri ošetrovaní mlieka a zvýšenie produktivity práce na jedného pracovníka. Na celkovú ekonomiku chovu HD pri voľnom ustajnení malo tiež pozitívny vplyv správne vytváranie produkčných skupín dojníc s presne vybilancovanou kŕmnom dávkou, čo dokladujú tiež Ubrežiová – Gálík (1999).

Spoločnosť Agro Eko Služby s.r.o .Bukovce po zvážení všetkých podnikateľských cieľov, ekonomických možností, ale aj prirodzených nárokov zvierat sa snaží vytvárať a stále zlepšovať technologicko - chovateľské prostredie, ktoré dáva podnety pre prirodzené správanie zvierat, preto sa výraznejšie nevyskytujú poruchy správania, čo potvrdzujú aj Mihina-Brestenský (2000 ).

## 8 ZÁVER

Cieľom mojej diplomovej práce bolo urobiť analýzu chovu hovädzieho dobytku a doporučiť nasledovné opatrenia v spoločnosti Agro Eko Služby s.r.o. farma Bukovce - farma Oľšavka. Na analýzu som použil údaje z evidencie družstva a kontroly užitočnosti za rok 2007. Na základe analýzy výsledkov práce je možné urobiť nasledovné závery:

1. Priemerný vek kráv na farme Bukovce je 5,1 roka, a na farme je 3,2%. Na farme v Oľšavke je priemerný vek kráv 5,0 roka priemerná laktácia celého stáda kráv je 3,02. Z údajov vyplýva, že k obmene základného stáda na oboch farmách dochádza často a pravidelne. Na farme v Bukovciach kravy do 3 laktácie tvoria 53% z celkového stáda z čoho najviac kráv sa nachádza na druhej laktácii 31ks a na farme v Oľšavke je to 58% z celkového stáda a taktiež najviac kráv sa nachádza na druhej laktácii 18 ks. Najväčšiu dojnosť majú kravy na tretej laktácii. Spoločnosť za účelom zvýšenia celkových produkčných a reprodukčných ukazovateľov a ekonomiky chovu Hovädzieho dobytku by sa mala snažiť ešte zvýšiť priemernú laktáciu v stáde a priemerný vek kráv.

2. Plemenná skladba kráv je nasledovná: Holsteinský dobytok červeno-strakatý a jeho krížence 82 ks, čo činí 47,7 %, Holsteinský dobytok čierno-strakatý a jeho krížence 68 ks, čo činí 39,5 %, Slovenský strakatý dobytok a jeho krížence 21 ks, čo činí 12,2 % a dobytok bez známeho pôvodu 1 ks čo činí 0,6 %

3. Z analýzy dodávky mlieka vyplýva, že počet otelení v priebehu roka výrazne neovplyvňuje výšku dodávky mlieka a pôrody sú pomerne rovnomerne rozdelené počas celého roka. Na farme v Bukovciach bola dodávka mlieka najväčšia v mesiacoch júl-60 160 a august-60 810 litrov. Na farme v Oľšavke bola dodávka mlieka taktiež najväčšia dodávka v mesiacoch júl - 62 925 litrov a august – 63340 litrov, nevytvára sa nežiadúca sezónnosť v produkcii a dodávke mlieka.

4. Z analýzy reprodukcie vyplýva, že medziobdobie je dobré (400dní), servis perióda je taktiež dobrá (110 dní), to znamená, že v reprodukcií základného stáda kráv nie sú výrazné problémy. Po zabezpečení včasného zasušenia kráv, dostatku pohybu, kontroly pôrodu a popôrodného ošetrovania kráv, by sa mali tieto ukazovatele ešte zlepšovať.

5. Analýza výživy a techniky kŕmenia vyplýva, že vďaka úzkej spolupráci s firmou Sano je zloženie kŕmnych dávok na dobrej úrovni, čo sa odzrkadľuje aj na produkcii mlieka a denných prírastkoch mladého dobytká. Táto firma pravidelne vykonáva rozbor zloženia objemových kŕmív a v prípade potreby poskytuje odbornú pomoc.

6. Ekonomika výroby mlieka je priaznivá. Spoločnosť v posledných rokoch značne zainvestovala do chovu dojníc, rekonštrukcie a výstavby ustajňovacích priestorov sa pozitívne odrazili na zvyšovaní úžitkovosti, produktivity práce a celkovej rentability chovu.

7. Zhodnotenie kondície a zdravia zvierat vyplýva, že kŕmna dávka je celkovo dobre zostavená a živinovo vybilancovaná. Kontrola príjmu kŕmív sa vykonáva min. 1x týždenne. Kravy vo vytvorených skupinách podľa produkcie mlieka sú pomerne vo vyrovnanej a dobrej kondícii. Spoločnosť by mala pravidelne vykonávať individuálne kontroly u každej dojnice v kritických obdobiach (pred zasušením a pod.)

8. Technika chovu jednotlivých kategórií je postavená na voľnom ustajnení, ktorá spĺňa podmienky platnej legislatívy EÚ. Zvieratá majú možnosť pohybu vo vonkajšom prostredí, vo výbehoch a na pastve. Najväčšiu pozornosť by mala táto spoločnosť venovať teľatám po narodení, skupine teliat na rastlinnej výžive a jaloviciam na pastve hlavne v jesennom období.

9. Analýza technologického vybavenia poukazuje na to, že technologické vybavenie v chove HD na oboch farmách je modernizované a rekonštruované čo sa odzrkadľuje na stále sa zlepšujúcich sa výsledkoch a zvyšovaní efektivity práce.

10. Z zhodnotenia personálneho obsadenia vyplýva, že 172 ks hovädzieho dobytká má na starosti 12 pracovníkov, na každého pripadá v priemere 16 ks dojníc s priemernou dennou produkciou farmy 6102 l mlieka. Ročná výroba mlieka predstavuje na jedného pracovníka 123 529 litrov mlieka, čo je vo finančnom vyjadrení tržbami v čiastke 40 324.- Eur. Spoločnosť by sa mala pokúsiť v budúcich rokoch zvýšiť počet kusov dojníc na jedného pracovníka kvôli ekonomike a efektívnosti výroby mlieka.

#### **Na základe analýzy odporúčame:**

**A.** Nasledovnú koncepciu ďalšieho rozvoja chovu spoločnosti Agro Eko Služby s.r.o. farma Bukovce -farma Oľšavka.

- zvýšiť úžitkovosť dojníc v podniku nad 6 500 kg mlieka za laktáciu,

- zvýšiť ekonomickú efektívnosť výroby mlieka a výkrmu hovädzieho mäsa,
- rozpracovať techniku chovu jednotlivých kategórií zvierat, urobiť konkrétne pracovné náplne a systém ich kontroly,
- zabezpečiť presné dodržiavanie technologickej disciplíny,
- doriešiť problémy v reprodukcii,
- doriešiť systém odchovu jalovíc a tým dosiahnuť primeraný vek jalovíc pri prvom otelení,
- oddeliť vysoko produkčné stádo dojníc od stredne produkčného stáda a stáda BTP mlieka,
- zvýšiť osobnú zainteresovanosť manažmentu a ostatných pracovníkov na ekonomických výsledkoch priebežne a za celý rok,
- prehodnotiť systém vnútropodnikových cien za objemové krmivá a služby poskytované mechanizačným strediskom,
- zmeniť špecializáciu,
- doriešiť reprodukčné problémy a dosiahnuť štandardné parametre (interval, MO. a pod.),
- zabezpečiť zvýšenie kvóty mlieka,
- zvýšiť podiel chovu HD na hospodárskych výsledkoch podniku,
- realizovať nad 95 % mlieka v I. a Q. triede.

**B. Nasledovné opatrenia pre dosiahnutie cieľov koncepcie rozvoja**

- využívať projekty PRV,
- riešiť materiálno – technologické dobudovanie fariem využitím finančných prostriedkov rámci Programu SOP: Investície do poľ. Podnikov,
- doriešiť reprodukčné parametre a dosiahnuť štandardné výsledky,
- vyradiť nízkoúžitkové kravy a kravy s poruchami reprodukcie,
- dodržiavať technológiu výroby objemových krmív,
- dodržiavať technologickú disciplínu kŕmenia jednotlivých kategórií,
- dosiahnuť z objemových krmív 10 až 12 kg mlieka,
- zlepšiť technologickú disciplínu pri odchove teliat a jalovíc.

## 9 POUŽITÁ LITERATÚRA

1. Averdunk, G. 1988. Deutes Fleckvieh, Arbeitsgemeinschaft Süddeutcher Rinder zuchtverbände, München, 1988.
2. Baňdošová, J. – Mihina, Š – Tančín, V. 2005. Význam dojiteľnosti v procese dojenia. In: Slovenský chov, roč. 7 2005 č. 5 s. 19-20.
3. Bogdányi, I. – Šebej, I. 1994. Praktické otázky selekcie, stratégie tvorby stáda požadovaného typu a úžitkovosti, práca so stádm. In: Praktická škola chovateľa hospodárskych zvierat, Lekcia 4. – hovädzí dobytok, Zemplínska Teplica, 18 – 19. 10. 1994, s.33.
4. Bagetoft, P. et al. 2002. Single Bid Restriction in Milk Quota Exchanges – Comparing the Danish and the Ontario Exchanges. Unit of Economics Working Papers, 2002/2
5. Božík, M. 2008. Modelové riešenie prognózy poľnohospodárstva Slovenska do roku 2025. In: Zborník príspevkov z medzinárodnej konferencie MVD 2008 „Konkurencieschopnosť a ekonomický rast: Európske a národné perspektívy.“ Nitra: SPU, 2008, s. 388-396, ISBN 978-80-552-0061-3 (CD nosič)
6. Brascamp, E. W. 1978. Methods of economic optimalization of animal breeding plans. Research Institute for Animal Husbandry Schoonoord, Zeist, Raport B-134, 1978, 117 s.
7. Buysse, J. et al. 2005. Quota in Agricultural Positive Mathematical Programming Models. In: 89 th. EAAE Seminar on Modeling Agricultural Policies. Parma, 2005, ISBN 88-7847-051-1
8. Candrák, J. - Strapák, P. - Bujko, J. 2006. Analýza lineárneho hodnotenia exteriéru holštajnského plemena. In Acta fyto-technica et zootechnica - Mimoriadne číslo. 2006, s. 102
9. Candrák, J. - Strapák, P. - Rybanská, M. 2006. Faktory vplývajúce na reprodukčné ukazovatele vo vybraných chovoch Slovenského strakatého plemena. In Acta fytotechnica et zootechnica - mimoriadne číslo, 2006, p. 146.
10. Cesnak, Peter 2005. Reprodukcia dojníc. In: Slovenský CHOV, roč. 10, 2005, č. 1, s. 16 a 18.
11. Čelechovský, M 2002. Konzervovanie bielkovinových a polobielkovinových siláži. Slovenský chov, roč. 7, 2005, č. 5s. 14-15.

12. Daňo, J., Krupová, Z., Koleno, A., Oravcová, M. 2008. Odhady ekonomickej efektívnosti chovu dojčiacich kráv pri rôznej živej hmotnosti realizovaných zástavových teliat. In: Agromagazín, roč. X, 2008, č. 7, s. 4, ISSN 1335-2261
13. Debrecéni, O. 2007. Welfare v chove hospodárskych zvierat a jeho riešenie v pláne rozvoja vidieka. In „Program rozvoja vidieka SR 2007-2013" Zborník vedeckých príspevkov z odborného seminára v Hruštíne 25. 5. 2007. Nitra : SPU, 2007, 116s. ISBN 978-80-8069-913-0
14. Debrecéni, O. et. Al.1995. Praktická príručka pre chovateľov hovädzieho dobytká.
15. Debrecéni, O. – Bulla, J. – Strapák, P. a.i. 1997. Rekonštrukcia živočíšnej výroby a chov HD.
16. Debrecéni O.- JUHÁS P. 2000. Optimalizácia chovateľských podmienok v chove hovädzieho dobytká. In Marketingový manažment chovu hovädzieho dobytká v SR na prahu 3. tisícročia: zborník prednášok z medzinárodnej vedeckej konferencie. Nitra: 2000, 361-371 s. ISBN 80-7139-040-2.
17. Fischler, F.: Príležitosti a výzvy pre slovenské poľnohospodárstvo na ceste vstupu do EÚ – diskusia. Ekonomika poľnohospodárstva, roč. 2002, č. 1, s. 11-15, VÚEPP Bratislava
18. Horská. E. a.i. 2008. Internacionalizácia agropotravinárskych podnikov v SR. Nitra : SPU, 2008, 234 s. ISBN 978-80 552-0136-8
19. Hrušovský, B.2000. Zelená abeceda. Bratislava : Promédia, 2000, s. 313. ISBN 80-967570-0-9.
20. Huba,J.-Mach,J.2005.Výskumný ústav živočíšnej výroby, Nitra Ministerstvo pôdohospodárstva SR,s.11-12.
21. Huba, J. a.i.1997. Vzťahy medzi ukazovateľmi plodnosti a produkciou mlieka za 305 – dňovú laktáciu. In: Journal of Farm Animal Science. Nitra: Výskumný ústav živočíšnej výroby,1997, s. 94 – 97.
22. Choma, J. – Havrila, A. – Marček, J. – Ciberaj, I. 2002.:Vplyv pracovníkov na výsledkoch reprodukcie v chove dojníc. In: 18. medzinárodná konferencii o reprodukcii hospodárskych zvierat. 2002, Liptovský Ján, s.81 – 82.
23. Illek,J 2002.Podnět pro oživení znaků zdraví života v ČR. In: Náš chov, roč. 52, 2002, č. 10, Genotyp,p. 3-6.
24. Jakubec, V. 1990. Uplatnění biometrické genetiky ve šlechtění hospodárskych zvířat. Praha : Zborník ČSAZ, č. 133, 1990, 74 s., ISBN 80-7002-5.

25. Jánský, J. a i. 2000. Ekonomické a zootechnické aspekty nových technologií při výrobě mléka. In Aktuální problémy šlechtění, chovu zdraví a produkce skotu. In Sborník přednášek z 8 mezinárodní konference. České Budějovice, ZF, 2000, s.368-370, ISBN 80-85645-39-4.
26. Ježková, A. – Nová, V. – Dřevo, V. 2002. Vztah užitkovosti a výsledků reprodukce u dojnic českého strakatého a holštýnského plemene. In: 18. mezinárodní konferencia o reprodukci hospodárskych zvierat. 2002, Liptovský Ján, s.222 -227.
27. Jílek, F. – Berka, T. 2002. Analýza reprodukčních ukazovatelů krav jako prostředek ke zlepšení jejich produkční výkonnosti. In: Zemědělské informace, Praha – Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2002, č. 1.s.42-44.
28. Kadečka, J. 2002. O čom uvažujú chovatelia mliekového dobytku. In: Slovenský chov, roč7,2002 č. 7, s. 18-20.
29. Kadlečík, O. 2003. Ochrana a udržovanie genofondu zvierat. Správa za účelovú činnosť, VÚŽV Nitra, 41 s.
30. Kliment, J. a i. 1985. Všeobecná zootechnika. 1. Vyd. Bratislava, Príroda 1985 , 508 s.
31. Krajňák, P – Šťastný, P. 1993. Návod na cvičenia z reprodukcie HZ, VŠ Nitra, 1993, s. 137 – 144.
32. Látal, O. – Pozdíšek, J. 2006. Vliv výživy dojnic na vybrané složky mléka. Bulletin Výzkum v chovu skotu, Výzkumný ústaav pro chov skotu s.r.o., č. 4, 2006. ISSN 0139-7265.
33. Luttinen. A.-Juga, J. 1997. Genetic Relationship between Milk Yield, Somatic Cell Count, Mastitis, Milkability and Leakage in Fin-nish Dairy Cattle Population. In: International workshop on genetic improvement of functional traits in cattle, Uppsala, Interbull, 1997, no. 15, p. 78-83
34. Mein, G. A., 1998. Desing of milk harvesting systems for cows producing 100 pound of milk daily. In: National Mastitis Council. Dostupné na internete: <<http://www.nmconline.org/artic-les/100lbcow.htm>> (2006-09-11)
35. Mihina,Š. – Breštenský,V.2000. Acta fyt. Et zoot., 3, 2000, Supplement, 142.
36. Mikšík, J. 1996. Selekcce uplatňovaná při budování stáda dojnic. In: Náš chov, roč.56,1996, č. 3, s. 31-32.
37. Mitřík,T.- Vajda,V.1999 . Actafyt. et zoot., 3, 1999, s.70-74.



38. Mlynek, J. 2001. Integrovaná živočišná výroba. Nitra : SPU, 2001, 47-55, 95. s 14-95. ISBN 80-7137-830-5. SOJKOVÁ, Z. 2007. Socio-ekonomická komparácia krajín EU, Nitra: SPU, 2007, 67s. ISBN 80-8069-520-2.
39. Mráz, M. 2004. Vzťah dojiteľnosti k ukazovateľom mliekovej úžitkovosti a exteriéru hovädzieho dobytku :Diplomová práca. Nitra : SPU, 2004, s. 69.
40. Murgaš, J. a i.1999. Manažment a marketing v chove dobytku na Slovensku
41. Murgaš, J. 2000. Situačná analýza chovu HD na Slovensku a základné stratégie jeho rozvoja na prahu 3.tisícročia. In Marketingový manažment chovu hovädzieho dobytku v SR na prahu 3.tisícročia : zborník prednášok z medzinárodnej konferencie. Nitra, 2000, s. 21-43, ISBN 80-8069-091-x.
42. Paška, I. 1995. Integrovaná živočišná výroba. VŠP : Nitra 1995,47 a 60 s. 62
43. Plesník, J. a i.1977. Chov hovädzieho dobytku. Bratislava: Príroda,1977 s. 155 – 157, 450 – 452, 485 – 489.
44. Pšenica, J a i1996. Všeobecná zootechnika. Nitra : VSP, 1996.
45. Ryba, J.1997. Výsledky kontroly úžitkovosti. In: Slovenský chov, 1997, č. 1, s. 6.
46. Rybanská, M. - Havlíková, T. - Strapáková, E. 2006. Príbuznosť a reprodukčné ukazovatele v chove HD. In: Acta fytotechnica et zootechnica - Mimoriadne číslo, 2006, p. 142. SAS 2002-2003
47. Sabolová, G. 2004a. Alternatívne nápoje pri ochoreniach vylučujúcich konzumáciu kravského mlieka. Zborník referátov, Hygiena Alimentorum XXV, 27. – 28. máj 2004a, 335-338.
48. Sidor, E. 2001. Interný audit v chove ošípaných, zabezpečenie kvalitatívnej stránky výroby a životného prostredia. In: Ekonomicko-ekologické problémy chovu ošípaných. Košice: Royal Unicorn, 2001, s. 23 – 30, ISBN 80-968128-2
49. Skřivánek, M.2007.Odchov teliat a jalovic.In:Slovenský chov,roč12,2007č.12,s. 15-20.
50. Slávik, J.1998. Analýza využitia existujúcich výrobných kapacít v mliekarenstve SR. In.: Spoločná poľnohospodárska politika EÚ v sektore mlieka : Zborník z odborného seminára. Nitra : Agroinštitút, 1998,s.73 – 80 SBN 80-7139-044-5.
- 51.Sommer, A.2005. Fyziologické prispôsobovanie sa dojnic na nedostatočnú energetickú a bielkovinovú výživu, In Slovenský chov, roč .8,2005,č.8 s.12-13.

52. Sommer, A. 2000. Hodnotenie dojiteľnosti a priebehu pôrodov v populácii slovenského strakatého dobytká. In: Aktuálne problémy chovu hovädzieho dobytká vo východoslovenskom regióne. Zborník referátov z odborného seminára s medzinárodnou účasťou, Michalovce, 2000, s. 181-190.
53. Strapák, P. - Candrák, J. - Michalcová, A. - Juhás, P. - Halo, M. 2005. Nepriame úžitkové vlastnosti hovädzieho dobytká. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2005. 136 s. ISBN 80-8069-497-4
54. Strapák, P. – Ryba, Š. 2003. Dojiteľnosť – významná nepriama úžitková vlastnosť v šľachtení hovädzieho dobytká. In: Slovenský chov, roč. 8, 2003, č. 12, s. 38-40.
55. Šťastný – Lacková – Lukáč 1998, Praktická inseminácia kráv. In. Chovateľská príručka, Nitra: SPU, 1998, 27-28 s. ISBN 80-7137-507-1.
56. Šťastný, P. – Pivko, J. – Grafenau, P. 1996. Praktická škola chovateľa, Nitra: Signál, 1996, s. 38-41.
57. Šiler, R. 1977. Stanovení genetického zisku a jeho využití pro řízení zušlechťovacího procesu ve velkovýrobních podmínkách. Doktorská dizertační práce, VÚŽV Uhřetěves, Praha, s. 35-36
58. Skřivánek, M. 2007. Ako dosiahnuť menej ako 5 %-ný úhyn živo narodených teliat (2. časť). In: Slovenský CHOV, roč. 12, 2007, č. 2, s. 30.
59. Tibenská, H. 2005. Prognóza ponuky a použitia hlavných agropotravinárskych komodít na slovenskom trhu do roku 2010. Bratislava: VÚEPP, 2005, 55 s., ISBN 80-8058-401-X
60. Urbrežiová, I. – Gálik, R. 1999, Ekonomika výroby mlieka v ustajňovacích objektoch s rozdielnym systémom chovu dojníc. In: Slovenský chov, roč. 4, 1999, č. 3 s. 13-14
61. Uhlár, K. – Gavalier, M. – Ostertág, I. 1996. Súvislosti medzi výškou dojnosti a plodnosťou kráv. In: Acta zootechnica, roč 52. VŠP Nitra, 1996, s. 5-10.
62. Vavrišínová, K. – Strapák, P. – Bulla, J. a i. 2001. Hodnotenie dojiteľnosti rôznych plemien dobytká na Slovensku. In: Poľnohospodárstvo, roč. 47, 2001, č. 6, s. 438-448.
63. Vicen, M. – Hudák, J. – Debreceni, O. 1997. Ekonomika chovu dojníc ako základ rozvoja chovu HD. Nitra: SPU, 1997, 44 s. ISBN 80-7137-423-7.
64. Weaver, A. D. 2000. Lameness. In The Health of Dairy Cattle; s. 28

65. Wilke, S. 1999. Wird die Basis in der HF-Zucht zu eng? In: Die Osnabrücker Schwarzbuntzucht. vol. 3, 1999. p. 10-11. WRIGHT. S. 1922. Coefficients of inbreeding and relationship. Amer. Natur., 1922
66. Zoborský, I. M. 2006. Ekonomika poľnohospodárstva. Nitra : SPU 2006, s. 303-305. ISBN 80-8069-758-2.

## 10 Prílohy

- Obr. 1 Administratívna budova Bukovce  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2010-04-014]
- Obr. 2 Ovocný sad Bukovce  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2010-04-14]
- Obr. 3 Maštal' voľ.ustajnenie Oľšavka  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2010-04-14]
- Obr. 4 Kŕmna drážka Oľšavka  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2010-04-14]
- Obr. 5 Plemenný býk  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2010-04-14]
- Obr. 6 Rybinová dojáreň(12 ks) Alfa Laval Oľšavka  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2010-04-14]
- Obr. 7 Nádrž na mlieko Paco (2500 l) Bukovce  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2010-04-14]
- Obr. 8 Ovčín Oľšavka  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2010-04-14]
- Obr. 9 Kruhová dojáreň pre ovce (24 ks) Westfalia - Oľšavka  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2010-04-14]
- Obr. 10 Teľatník Bukovce  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2010-04-14]
- Obr. 11 Teľatník Bukovce-Kŕmna drážka  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2010-04-14]
- Obr. 12 Teľatník Bukovce - Výbeh  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2010-04-14]
- Obr. 13 Teľatník Bukovce – Napájaci box  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2010-04-14]
- Obr. 14 Napájaci automat Westfalia – Teľatník Bukovce  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2010-04-14]
- Obr. 15 Maštal' pre odchov mladého dobytku Bukovce  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2010-04-14]
- Obr. 16 Kŕmna drážka pre mladý dobytok Bukovce  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2010-04-14]
- Obr. 17 Miešareň kŕmnych zmesi Krškany Bukovce  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2010-04-14]

- Obr. 18 Rozmetadlo maštal'ného hnoja Fliegel  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2008-04-14]
- Obr. 19 Křmny voz s frézou Seco  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2008-04-14]
- Obr. 20 Vakuová cisterna Fliegel  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2008-04-14]
- Obr. 21 Teleskopický nakladač JCB  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2008-04-14]
- Obr. 22 Teleskopický nakladač Manitou  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2008-04-14]
- Obr. 23 Silážna jama Bukovce  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2008-04-14]
- Obr. 24 Výpalky v silážnom vaku Bukovce  
[Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko, cit. 2008-04-14]

Obr. 1 Administratívna budova Bukovce



Zdroj: vlastné foto Martin Harvilko

Obr. 2 Ovocný sad Bukovce



Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko

Obr. 3 Maštal' voľ.ustajnenie Oľšavka



Zdroj: vlastné foto Martin Harvilko

Obr. 4 Krmná drážka Oľšavka



Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko

Obr.5 Plemenný býk



Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko

Obr. 6 Rybinová dojáreň(12 ks) Alfa Laval Oľšavka



Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko



Obr. 7 Nádrž na mlieko Paco (2500 l)  
Bukovce



Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko

Obr. 8 Ovčín Olšavka



Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko

Obr. 9 Kruhová dojáreň pre ovce (24 ks)  
Westfalia - Olšavka



Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko

Obr. 10 Teľatník Bukovce



Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko

Obr. 11 Teľatník Bukovce-Krémna drážka



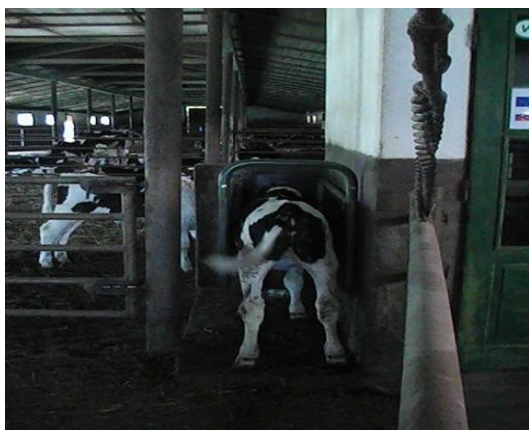
Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko

Obr. 12 Teľatník Bukovce - Výbeh



Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko

Obr. 13 Teľatník Bukovce–Napájaci box



Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko

Obr. 14 Napájaci automat Westfalia –  
Teľatník Bukovce



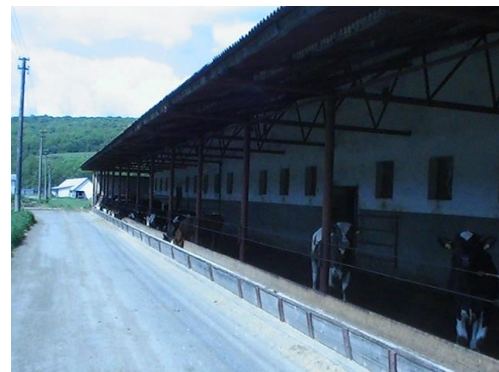
Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko

Obr. 15 Maštal' pre odchov mladého do-  
bytka Bukovce



Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko

Obr. 16 Kfírna drážka pre mladý doby-  
tok Bukovce



Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko

Obr. 17 Miešareň kfírných zmesi Krška-  
ny- Bukovce



Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko

Obr. 18 Rozmetadlo maštal'ného hnoja  
Fliegel



Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko



Obr. 19 Křmny voz s frézou Seco



Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko

Obr. 20 Vakuová cisterna Fliegel



Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko

Obr. 21 Teleskopický nakladač JCB



Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko

Obr. 22 Teleskopický nakladač Manitou



Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko

Obr. 23 Silážna jama Bukovce



Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko

Obr. 24 Výpalky v silážnom vaku Bukovce



Zdroj: vlastné foto, Martin Harvilko