

chovskotu



V TOMTO VYDÁNÍ

ŠLECHTĚNÍ
Výsledky
za rok 2019

TECHNOLOGIE CHOVU
Ovalert očima
chovatelů

VÝŽIVA
Jak vyrobit
kvalitní siláž?



Maneuver™ Lagoon

Managament manipulace se statkovými hnojivy

- Lepší konzistence napomáhající vyprazdňování nádrží nebo skladovacích prostor
- Méně usazenin na povrchu laguny
- Menší zápach (čpavek)
- Méně much

CHR HANSEN

Improving food & health



NOVINKY

- 4 Z domova i ze světa
- 5 Info De Heus
- 13 Info Chr. Hansen
- 19 Info CRV Czech Republic
- 25 Info MilkProgres

ZDRAVÍ

- 6 Produkce – reprodukce – zdraví

REPORTÁŽ Z FARMY

- 10 I v úspěšném podniku je stále co zlepšovat

TECHNOLOGIE CHOVU

- 12 Ovalert očima chovatelů

VÝŽIVA

- 14 Jak zlepšit kvalitu objemných krmiv
- 20 Pět klíčových bodů
- 26 Jak vyrobit kvalitní siláž?

ŠLECHTĚNÍ

- 16 Výsledky za rok 2019
- 22 Téměř 150letá tradice
- 28 Konzistentní strategie šlechtění přináší pokrok



Jaap van der Knaap

Vyvážená krmná dávka je velmi důležitá

Krávy jsou velmi působivými zpracovateli krmiva. Vlákna, kterou nelze použít pro lidskou spotřebu, je perfektním krmivem pro krávy produkující mléko a maso. Co neefektivnější produkce mléka nebo hovězího masa z travní senáže či kukuřičné siláže je hlavním nástrojem chovatelů, díky kterému dosahují zisku.

Plemenářské organizace, které stále více kladou důraz na toto pravidlo, se v posledních letech zaměřují ve šlechtitelských programech na ukazatel efektivity krmení. Plemenářská organizace CRV investovala do několika mléčných farem v Nizozemsku, kde mohou sledovat a měřit příjem krmiva u jednotlivých krav. Tato investice v blízké budoucnosti pomůže zvýšit spolehlivost plemenných hodnot pro efektivitu krmení.

Šlechtění na efektivitu funguje dlouhodobě velmi dobře, ale už dnes můžete

začít používat krmivo ve vašem stáde co neefektivněji. Například se můžete blíže zaměřit na svá pole, plodiny a silážní jámy. V našem článku na straně 20 zmiňujeme pět kroků, které by mohly pomoci zlepšit produkci mléka z přijaté píce.

Rady týkající se kontroly kvality půdy, snížení ztrát na poli či silážních ztrát sice nejsou žádnou převratnou novinkou, ale rozhodně mohou pomoci.

Dobře vyvážená krmná dávka je také základem pro dobrý zdravotní stav krav. V našem hlavním článku na straně 6 se můžete dočíst, co se může stát, pokud rovnováha v krmení není v pořádku. Pokud je hladina energie příliš nízká, může dojít k nedostatku minerálů, což se dříve či později projeví na zdravotním stavu krav. A od nemocných krav nemůžeme nikdy očekávat vysokou a efektivní produkci.

Zdraví

Diagnostika poruch

- 6** Kontrola úrovně výživy dojníc pomocí stanovení metabolického profilu.



Výživa

Kvalita krmiv

- 14** Zdravotní nezávadnost krmiv je u vysokoužitkových dojníc na prvním místě.



Šlechtění

150letá tradice

- 22** CRV je globálním hráčem a působí ve všech časových pásmech.



Mimořádná veterinární opatření

Státní veterinární správa (SVS) nařídila z důvodu nebezpečí zavlečení slintavky a kulhavky (SLAK), jejíž primární ohniska jsou vyhlášena na území Turecka, mimořádná veterinární opatření (MVO). Především se jedná o zpřísněný režim vstupu osob a vjezdu vozidel, která se pohybovala na území, kde se nákaza vyskytuje, do hospodářství vnímavých zvířat.

Vývoz skotu z ČR do Turecka je pro část českých chovatelů poměrně velký. Případné zavlečení nákazy do ČR by znamenalo velmi vysoké ekonomické ztráty. „Vzhledem k poměrně čilému vývozu skotu do Turecka jsme se kvůli tamější aktuálně zhoršené nákazové situaci rozhodli přijmout mimořádná veterinární opatření, která nastavují přísná pravidla biologické bezpečnosti do chovů vnímavých zvířat. Od uvedených opatření si slibujeme důslednou ochranu našich chovů před touto

nebezpečnou nákazou,“ uvedl ústřední ředitel SVS Zbyněk Semerád. Důsledné dodržování pravidel biologické bezpečnosti je účinným nástrojem prevence i vůči ostatním nebezpečným nákazám. MVO definují režim, kdy chovatelé hospodářských zvířat vnímavých na slintavku a kulhavku (skot, ovce, prase) umožní vstup osob a vjezd dopravních prostředků do hospodářství.

Vstupující osoby musí provést důkladnou osobní hygienu, dezinfekci obuvi a použít jednorázový ochranný oblek. Dopravní prostředek bude povinně podroben čištění a dezinfekci, která zabrání případnému šíření viru slintavky a kulhavky.

O uvedených postupech musí vést chovatel záznamy, které je povinen uchovávat po dobu 12 měsíců a na požádání je musí předložit SVS. Za nesplnění nebo porušení povinností uvedených v mimořádných veterinárních opatře-

ních může být uložena pokuta až 100 tis. Kč u fyzických osob a do 2 mil. Kč, jde-li o právnickou osobu nebo podnikající fyzickou osobu.

Slintavka a kulhavka je akutní, vysoce nakažlivé virové onemocnění sudokopytníků charakterizované horečkou, tvorbou typických puchýřů a aft na sliznici dutiny ústní, nozdřích a spárcích. Nejvnímavější k infekci je skot, prase a ovce. Slintavka a kulhavka je jednou z nejnakažlivějších infekčních chorob na světě. Vylučuje se slinami, močí, trusem, mlékem a přenáší se kontaktem s nemocnými zvířaty, vzduchem (na velkou vzdálenost), dále pak mechanicky na povrchu zvířat, člověka, nástrojů či dopravních prostředků. SLAK se vyskytuje v některých částech Asie, Afriky, Středního východu a Jižní Ameriky.

➤ Zdroj: Státní veterinární správa ČR, www.svscr.cz, 20.12.2019

Bezrozí býci jsou v Německu velmi populární

Inseminace bezrohými býky dosáhla v Německu v roce 2018 téměř poloviny (49,5 %) všech inseminací červenostrakatými býky. V černobílé populaci to bylo o něco více než jedna ze sedmi inseminací (13,4 %). Celkově to znamená, že téměř pětina všech inseminací (18,1 %) v Německu byla zajištěna bezrohým býkem. Němečtí chovatelé dojného skotu stále častěji používají homozygotní bezrohé býky (PP). V redholštýnské populaci inseminace těmito býky, jejichž potomci jsou bezrozí, dosáhla 30,3 % všech inse-

minací. V černobílé populaci to bylo 6,7 % všech inseminací.

Nejpopulárnějším bezrohým býkem se stal Powerboy Pp (o. Powerball P) s téměř 44 000 inseminacemi. Druhým nejpoužívanějším byl býk MHD Ems PP s více než 26 000 inseminacemi. Z 15 nejčastěji používaných býků bylo 10 bezrohých homozygotů a 5 redů.

➤ Zdroj: www.veeteelt.nl, 10/2019

Němečtí chovatelé stále častěji používají v chovech bezrohé býky



reklama

VÁHY

DOBYTČÍ VÁHY

MOBILNÍ

DO ULÍČKY

VÁHY

MOSTOVÉ

ZÁVĚSNÉ VÁHY LIŽINOVÉ

POD KLEC

PYTLOVACÍ VÁHY

FORMAT 1

spol. s r. o.

www.format1.cz

DÁVKOVACÍ VÁHY

VÁHY POD SILA

NA PYTLE

informace, objednávky u výrobce a distributora:

FORMAT 1 spol. s r. o., Mlýnská čp. 304, č. 84, 683 52 Křenovice u Brna
tel.: 544 223 265, 544 223 668, 603 253 728 fax: 544 223 996
mail: format1@format1.cz www.format1.cz

Sortiment produktů De Heus a.s.

Společnost De Heus a.s. má velmi pestrout škálu výrobků pro skot. Historicky vyrábíme bílkovinné a polobílkovinné koncentráty s označením TMR Balance a Rucor, které jsou stěžejními výrobky firmy ve výživě dojníc. Samozřejmostí jsou kompletní krmné směsi řady TMR T a Dairy Mix vhodné jak ke krmení krav, tak k odchovu mladého dobytka a výkrmu skotu. Velké oblibě se těší Kaliber-melasované startéry pro telata.

V roce 2015 začala společnost vyrábět vlastní minerální doplňky s komerčním názvem Bestermine. Pro krmení robotických farem nejčastěji používáme směsi Robot Power a Robot Relax a pro skupinu dojníc před otelením kompletní krmné

směsi Prelacto Mix a Tranzit Mix. Většinu zmíněných výrobků vyrábíme i pod VLOG certifikací v NON GMO režimu.

Při sestavování krmných dávek se často setkáváme s deficitem SDVE (protein stravitelný ve střevě = bypass protein) a dále s deficitem bypass škrobu. Více než 3 000 dojníc aktuálně žere bypassový koncentrát Dairy Starter, který je kombinací obou bypassových vstupů, s nástřikem vepřového sádla jako extra zdrojem energie. Tento koncentrát dotuje v krmné dávce i část minerálních látek. Loňskou novinkou je koncentrát s vysokou koncentrací bypassového dusíku Dairy Top, u něhož je koncentrace SDVE podobná jako u sójového extrahovaného šrotu. Extra energie je dotována z výše zmíněného vepřového sádla. Dairy Top

je dále obohacen o beta karoten, niacin a biotin.

Nejčerstvější novinkou je ekonomicky výhodný bypassový koncentrát Rucor Stabil s vysokým obsahem SDVE, který mimo jiné obsahuje i kukuřičný gluten. Tyto koncentráty jsou určeny pro dojnice po otelení a v první polovině laktace a jsou vyráběny bez konvenční sóji. Jsou tedy vhodné i pro NON GMO režim. Výborně se hodí do krmných dávek zemědělských podniků, které právě z důvodu výroby NON GMO mléka krmí dojnice pouze řepkovým extrahovaným šrotem a obilím.

Má výživa vliv na aktivitu krav?

Vysoce aktivní krávy by měly být cílem každé farmy, zejména farem, kde jsou krávy dojeny robotickými dojicími systémy. Pokud jsou krávy ve Vašem stádě aktivní, přináší to spoustu benefitů. Mezi tyto benefity patří to, že do dojícího robota personál farmy doprovází minimální počet zvířat, tudíž je to úspora práce. Dalším benefitem je, že krávy uskuteční více dojení, což vyústí ve vyšší užítkovost Vašich zvířat.

Aktivitu svých krav můžete sledovat podle objektivních dat, které dojící robot nebo dojící robot a systém separačních branek sbírá. Mezi ukazatele, dle kterých lze usuzovat, zda jsou zvířata aktivní či nikoliv, patří počet odmítnutí dojení. Dalším ukazatelem je počet všech skutečných dojení.

Pokud Vaše farma disponuje řízeným pohybem, tzn. systémem se separačními brankami, lze taktéž aktivitu zvířat sledovat dle ukazatele průměrné průchody brankou/zvíře.

Dalším velmi důležitým aspektem, kterým lze aktivitu krav ovlivňovat, je výživa. V dojících robotech je zkrmována granulovaná směs. Složením této směsi lze krávy motivovat k návštěvě dojících robotů, ovšem lze je také poměrně úspěšně demotivovat.



Dojnice při návštěvě dojícího robota

Společnost De Heus a.s. nabízí široké spektrum granulovaných směsí, které lze ve Vašich dojících robotech využít a díky vhodnému složení těchto směsí zvířata pozitivně motivovat k návštěvám v dojících robotech.

Dalším důležitým aspektem, který ovlivní aktivitu Vašich zvířat, je skladba krmné dávky, kterou zvířatům předkládáte na krmný žlab. Je důležité mít krmnou dávku, která je předkládána zvířatům, vhodně vybalancovanou. Parametr, kte-

rý ovlivňuje aktivitu zvířat, je množství bypass škrobu. Parametr bypass škrobu by se měl pohybovat v určitém rozmezí. Pokud je parametr bypass škrobu krměn v nadlimitním množství, tento fakt způsobí to, že množství zvířat, které bude personálem farmy doprovázeno do dojícího robota, bude značné.

V De Heus a.s. s parametrem bypass škrobu pracujeme, takže jsme schopni maximalizovat počet návštěv v robotických dojících zařízeních na Vaší farmě!

Kontrola úrovně výživy dojníc pom Produkce – repr

Výživa krav je považována za nejvýznamnější faktor vnějšího prostředí, který determinuje produkci mléka, plodnost, zdravotní stav zvířat a je předpokladem realizace genetického potenciálu jedince i celého chovu.

autor **Doc. MVDr. Josef Illek, DrSc. Dipl. ECBHM, FVL VFU Brno, illekj@vfu.cz**

Nedostatky ve výživě jsou hlavní příčinou vzniku poruch metabolismu, produkčních chorob a spolu s dalšími faktory příčinou vysoké brakace, úhynu zvířat a celkových ekonomických ztrát.

Přes značné pokroky v rozvoji krmivářského průmyslu, pěstování píce, konzervaci objemné píce, sestavování krmných dávek, technologii a technice krmení i značném rozvoji vědeckých poznatků ve fyziologii a patofyziologii přežvýkavců se stále setkáváme s řadou nedostatků ve výživě, které vedou ke vzniku poruch metabolismu a produkčních chorob. Tyto poruchy mohou probíhat v různých formách. Kromě akutního, plně klinicky zjevného onemocnění častěji probíhají jako subklinická onemocnění, ale již v této fázi způsobují pokles užitkovosti, změny ve skladbě mléka i poruchy plodnosti. Vzniká tak řada problémů, které chovatel obtížně řeší.

Metabolický profilový test

V chovech s patřičnou úrovní managementu je běžné, že chovatel si všímá chování zvířat, sleduje žravost krav, přežvykování, kondici zvířat, výkyvy v produkci a skladbě mléka. V současné době má možnost využívat moderní elektronické systémy, jako je například OVALERT, který nejenom detekuje říji krav, ale kontroluje i žravost, přežvykování a abnormální chování zvířat. Tento systém upozorní na existující problémy v chovu, ale nezjistí jejich příčiny. Každý problém týkající se produkce, reprodukce i zdraví má svou příčinu. Stanovit ji není vždy snadné, a proto je nutné podrobnější vyšetření zvířat. Z výše uvedených důvodů byl v sedmdesátých letech v Anglii vyvinut systém pod označením Compton Metabolic Profile Test, který na základě sledování vybraných ukazatelů metabolického profilu hodnotil úroveň výživy a výskyt subklinických poruch metabolismu. Tento systém se rychle rozšířil do všech chovatelsky vyspělých zemí, postupně se zdokonaloval a od roku 1972 je realizován i v našich chovech. Naše zkušenosti dokazují, že má ve velkochovech své opodstatnění. Tento systém slouží pro kontrolu úrovně výživy i pro včasnou diagnostiku poruch metabolismu a odhalení příčin poruch reprodukce. Jeho princip vychází z poznatků, že nedostatky ve výživě vedou ke vzniku poruch metabolismu, které jsou charakterizované změnami ve vnitřním prostředí organismu.



Změny homeostázy bývají zpočátku mírné, ale postupně se prohlubují.

Rizika v tranzitním období

Naše sledování zdravotního stavu vysokoprodukčních dojníc podobně jako řada dalších autorů považuje za nejrizikovější tranzitní období. V tomto období se mění krmná dávka z relativně balastní na koncentrovanou a ne vždy tento přechod proběhne optimálně. Proto je v tomto období nejvyšší prevalence subklinických i klinických forem produkčních chorob, které často vedou k vyřazení krav z chovu nebo i úhynu. V tranzitním období dochází v organismu krávy k významným hormonálním, metabolickým i morfologickým změnám, a proto se nejedná o nejrizikovější období. Není-li kráva na porod dobře připravena, vyskytují se problémy v průběhu porodu, poporodní období bývá komplikované, je snížena žravost zvířat, produkce mléka nedosahuje optimální úrovně, je narušena plodnost a dochází k vzniku řady subklinických i klinických forem onemocnění a ke vysokým ztrátám z důvodu předčasného vyřazování krav z chovu a jejich úhynům. Zdravotní příčiny se na brakování krav podílí 83,5 %, zootechnické důvody 16,5 %. Významně narůstají i náklady na veterinární činnost.

ocí stanovení metabolického profilu

odukce – zdraví



Různé chyby ve výživě a navazující poruchy metabolismu i orgánová onemocnění se v různé míře vyskytují v průběhu celého mezidobí. U krav v období stání na sucho jsou hlavním problémem karence selenu, mědi, fosforu, vit. E a beta karotenu. V období přípravy na porod přetrvávají karence mikronutrientů a fosforu, začíná se objevovat steatóza jater. V den porodu je nejvyšší výskyt hypokalcemie, steatózy jater, hypofosforemie a přetrvává karence selenu, mědi, vit. E a beta karotenu. V poporodním období se vyskytuje retence placenty, metritidy a relativně často i subklinické a klinické mastitidy. V období rozdoje je vysoký výskyt subakutní bachorové acidózy, steatózy jater, subklinické hypokalcemie, ketózy, laminitidy a mastitidy. Karence mikronutrientů přetrvávají na přibližně stejné úrovni jako v minulém období. U dojnic na vrcholu laktace se vyskytuje steatóza jater a bachorová acidóza. Poměrně vysoké procento dojnic má však subklinickou ketózu. Metabolická acidóza, ketóza a karence vitamínů a mikroelementů vyvolávají imunosupresi, a tak predisponují vznik mastitid. V závěru laktace přetrvává výskyt karence selenu, vit. E a beta karotenu, výskyt ostatních poruch metabolismu je zanedbatelný. Ojediněle diagnostikovaná bachorová alkalóza je mírného stupně.

Vysoká prevalence karence beta karotenu, vit. E, selenu i mědi v průběhu celého mezidobí je velmi závažná, protože tyto živiny mají významnou funkci v imunitním systému zvířat. Zvláště v peripartálním období jejich deficit ovlivňuje životnost narozených telat, kvalitu kolostra a tím zdravotní stav neonatálních telat (slabost telat, nedostatečné sání kolostra a mléka, svalová dystrofie, průjemová a respirační onemocnění).

U krav dochází k retenci placenty a je narušen průběh puerperia. Vznikají metritidy a mastitidy. Je narušena funkce ovarií, nástup první ovulace je významně zpožděn. Deficit fosforu v předporodním období se podílí na vzniku poruch energetického metabolismu a snížené žravosti krav jak před porodem, tak i v období rozdojování, což přispívá ke vzniku negativní energetické bilance (NEB). Ta v důsledku sníženého příjmu krmné dávky před porodem a zvýšenými požadavky plodu v posledních dnech gravidity i počínající tvorbou kolostra a mléka vede ke vzniku značné nerovnováhy mezi příjmem a výdejem živin, zvláště energie, vápníku, draslíku, vitamínu A, E a beta karotenu. S touto hormonální a metabolickou dysbalancí souvisí řada metabolických a orgánových onemocnění, která jsou vázána na porod.

Metabolizmus a zdravotní stav

Realizace kontroly metabolismu v chovech dojnic má svá pravidla. Předpokládá posouzení technologie ustájení, úrovně výživy, kvality krmiv, technologie krmení, klinické posouzení stáda, kondice zvířat především v kritických fázích mezidobí, správný výběr zvířat pro podrobné klinické vyšetření a odběr vzorků krve, moče, bachorové tekutiny, mléka, výkalů či biopátů jaterní a kostní tkáně. Kromě správného odběru biologického materiálu je nezbytné jeho ošetření a co nejrychlejší doprava do laboratoře, aby se předešlo preanalytickým chybám. Dalším důležitým faktorem je správná a přesná analýza vzorků biologického materiálu. Laboratorní vyšetření musí mít jistý rozsah. Volba analýz vychází ze zjištěných problémů v chovu. Malý výběr analytů neumožní správnou interpretaci výsledků. Vůbec nelze využívat pro analýzu směsné vzorky. Pro posouzení úrovně výživy a zdravotního stavu zvířat je potřebné vyšetřit krávy v období přípravy na porod, v období rozdoje a vrcholu laktace. Dle potřeby i další skupinu krav a to vždy minimálně po 5 kusech v každé skupině. Na základě posouzení individuálních vzorků a s ohledem na klinický stav lze stanovit diagnózu u jedinců, jednotlivých skupin a celého stáda. Takto lze odhalit nedostatky ve výživě i diagnostikovat poruchy metabolismu již v počátečním období.

Chovatel ve spolupráci se specializovanými službami může řídit výživu i na základě analýzy krmiv a směsných krmných dávek. I přesná analýza krmiv vždy neumožní zhodnotit úroveň výživy. Je to dáno celou řadou faktorů. Krmná dávka předložená zvířatům nemusí odpovídat krmné dávce stanovené výživářem. Bývá variabilní z důvodu chyby člověka i krmné techniky. Není kontrola nad příjmem krmné dávky a už vůbec ne nad využitím živin ve směsné krmné dávce (TMR).

Metabolické profily

Chemická analýza TMR stanoví obsah jednotlivých živin, ale nedá informaci o jejich využití dojnicí. Metabolické vyšetření to umožní. V TMR jsou minerální látky obsažené v různých chemických formách, které se významně liší úrovní vstřebávání. Analýza krmiv tyto frakce neurčí. Dostáváme pouze informaci o celkovém obsahu daného prvku. Například zjišťujeme, že koncentrace mědi v TMR činí 12–15 mg/kg sušiny TMR, je tedy dostatečná, přičemž diagnostikujeme, že dojnice má karenci mědi s negativním dopadem na plodnost. Příčinou je špatná vstřebatelnost mědi v důsledku působení antagonistů, jako je železo, které bývá ve zvýšené koncentraci v pitné vodě, nebo zvýšená koncentrace síry a molybdenu.

Další častý problém se vyskytuje u zinku, protože jednotlivé formy zinku mají značně rozdílnou využitelnost. Zinek obsažený v objemné píci je ve vazbě na aminokyseliny a jeho využitelnost se pohybuje v rozmezí 20–35 %. Zinek ve formě oxidu je využíván pouze do 10 %. Použijeme-li se organický zinek (Bioplex Zn), pak se jeho využitelnost pohybuje v rozmezí 60–80 %. Podobné rozdíly jsou i u selenu a manganu.

Rozdílné je i využití základních živin jako jsou dusíkaté látky a energetické živiny. U těchto živin lze jednotlivé frakce laboratorně stanovit, ale o jejich využití rozhoduje úroveň bachorové fermentace, která bývá ovlivněna řadou faktorů, především kvalitou TMR a jednotlivých krmiv. Jako příklad uvádím vybrané změny parametrů me-

tabolického profilu při nejčastějších nedostacích ve výživě dojnic. Nedostatečná koncentrace energie v TMR: tato situace vyvolává poruchu bachorové fermentace, vede k lipomobilizaci, steatóze jater a ketóze. V bachorové tekutině je snížená koncentrace těkavých mastných kyselin (TMK), snížená koncentrace kyseliny propionové. V krvi je zvýšená koncentrace NEMK a ketolátek, především BHB, postupně se snižuje koncentrace glukózy a zvyšuje se aktivita jaterních enzymů. Klesá produkce mléka, zvyšuje se koncentrace BHB v mléce, později se zvyšuje i počet somatických buněk.

Vysoká koncentrace energie v TMR: zde záleží především na frakci energie a obsahu vlákniny v TMR. Vysoký příjem nestrukturálních sacharidů vyvolá acidózu bachorového obsahu (SARA), která je charakterizovaná zvýšenou tvorbou celkových TMK v bachoru, především kyseliny propionové, postupně i kyseliny mléčné. Lze diagnostikovat metabolickou acidózu organismu, snížené pH moči a především vznik syndromu snížené tučnosti mléka. Následně se vyskytují poruchy reprodukce a kulhání krav. Nízká koncentrace dusíkatých látek v TMR: tato situace je charakterizována snížením koncentrace močovin v krevním séru a mléce, později i snížením koncentrace aminokyselin a albuminu v krvi. V bachorové tekutině je snížená koncentrace čpavku.

Vysoká koncentrace dusíkatých látek v TMR: nejčastěji se s touto situací setkáváme v období první třetiny laktace, kdy je v TMR vysoký podíl rychle degradovatelných dusíkatých látek. V bachorové tekutině je vysoká koncentrace čpavku, zvýšené pH bachorové tekutiny až vznik bachorové alkalózy. Koncentrace TMK je snížená, je snížen počet nálevníků. V krvi a mléku je zvýšená koncentrace močovin a BHB. Vzniká mírná hypoglykemie, je narušena funkce jater charakterizovaná zvýšenou koncentrací jaterních enzymů v krevním séru. V mléku se zvyšuje počet somatických buněk a je zvýšený výskyt mastitid. Koncentrace minerálních látek v TMR: vysoká i nízká koncentrace vápníku neovlivní koncentraci vápníku v krvi, protože jeho metabolismus je jemně regulován. Nadbytečný vápník se nevstřebává, ale vylučuje se výkaly. S hypokalcemií se setkáváme v období kolem porodu jako důsledek poruchy regulace metabolismu Ca. Zvýšený příjem fosforu zvyšuje jeho hladinu v krevním séru, při deficitu fosforu dochází k hypofosforemii a následným poruchám reprodukce i k hypofosforemickému ulehnutí a hemoglobinurii. Je snížená žravost dojnic a snížená produkce mléka.

Často se vyskytují v chovech dojnic i nedostatky v obsahu selenu, mědi, zinku, manganu, beta karotenu a vitamínu E. Nedostatečný příjem těchto mikronutrientů lze odhalit rovněž stanovením jejich koncentrace v krevním séru, nebo plné krvi či jaterní tkáni. Uvedené mikronutrienty významně ovlivňují imunitu, intrauterinní vývoj plodu, životnost narozených telat i kvalitu kolostra. Proto je důležité řešit problémy u vysokobřezích krav.

Závěr

Kontrola úrovně výživy a diagnostika poruch metabolismu u dojnic má své opodstatnění, protože dává chovateli i odborným službám cenné informace o chovu. Kontrola zdravotního stavu včetně provádění preventivní diagnostiky s využitím metabolického vyšetření je velmi vhodnou pomůckou v řešení zdravotních, produkčních i ekonomických problémů v chovu skotu. |

TECH AGRO



MEZINÁRODNÍ VELETRH ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY

31. 3. – 4. 4. 20
Výstaviště Brno

techagro.cz



TECHAGRO SE ZAMĚŘÍ NA ROSTLINNOU VÝROBU

Na přelomu března a dubna příštího roku (31. 3.–4. 4.) proběhne na brněnském výstavišti Mezinárodní veletrh zemědělské techniky TECHAGRO. Souběžně s ním bude možné navštívit Mezinárodní lesnický a myslivecký veletrh SILVA REGINA a Veletrh obnovitelných zdrojů energie v zemědělství a lesnictví BIOMASA. Tento komplex je přední veletržní akcí ve svém oboru ve střední Evropě, očekává se opět zcela vyprodané brněnské výstaviště. Nově se brněnské zemědělské a lesnické veletrhy uskuteční od úterý do soboty. Přípravy ročníku 2020 lze rozhodně hodnotit optimisticky, výstaviště se plní podobně jako v minulých ročnících. Zhruba půl roku před veletrhem jsou přihlášeni vystavovatelé z více než 10 zemí. Následující ročníky veletrh TECHAGRO budou důsledně zaměřeny na rostlinnou výrobu, živočišná výroba bude prezentována na brněnském výstavišti v lichých rocích na veletrhu ANIMAL TECH.

Zemědělská technika bude rozmístěna prakticky po celém výstavišti, možnosti umístění v hale se rozšiřují o pavilon G2. Stejně jako v předchozích ročnících se chystají specializované haly pro posklizňové technologie, skladování úrody, zemědělské stavby (A1), osiva, hnojiva, instituce, včelařství (C), postřikovače, zavlažování (B), náhradní díly, agregáty (B, E). Novým tématem bude prezentace komunální techniky, větší prostor bude také věnován technice pro obdělávání vinic. Součástí veletrhu TECHAGRO bude také včelařská výstava spojená s prodejem potřeb pro včelaře a výrobků z včelích produktů, součástí výstavy jsou každoročně přednášky pro včelaře. Prodávát se budou také farmářské a regionální potraviny na expozici Agrární komory ČR. Připravuje se také exponátová soutěž GRAND PRIX, do níž je zahrnuto také ocenění SOIL WATER RETENTION FRIENDLY pro stroje a technologie, které podporují zadržení vody v půdě. Na TECHAGRO přijdou také obchodní mise ze zahraničí.

Po dobré odezvě na loňskou konferenci se chystá podobná akce i na ročník 2020, tentokrát s praktickým zaměřením. Obsah konference vystihuje název „Půda pro dnešek i příští generace“. Mezi přednášejícími budou především odborníci z akademické sféry, otevřeno bude i téma chytré krajiny nebo agrolesnictví. Konference se bude konat 1. dubna 2020, pořadateli jsou Veletrhy Brno a vydavatelství Profi Press. Další konferenci zaměřenou na přesné zemědělství připravuje Česká zemědělská univerzita a Zemědělský svaz ČR na čtvrtek 2. dubna. První den veletrhu TECHAGRO 2020 proběhne zasedání ministrů zemědělství V4. I pro příští rok se připravují výhodné podmínky skupinové návštěvy (autobusové zájezdy), které mají od úterý do čtvrtka a v sobotu snížené vstupné, v pátek pak dokonce vstup zdarma. Pro individuální návštěvníky je nejvýhodnější nákup vstupenky přes web, ta je k dispozici už od začátku října. Více informací na www.techagro.cz



SOUBĚŽNĚ
PROBÍHÁ:

**SILVA
REGINA**

**BIO
MASA**

Central
European
Exhibition
Centre

BVV

Veletrhy
Brno

B | R | N | O

V PVOD Kočín se stále dívají do budoucna

I v úspěšném podniku je stále co zlepšovat

Družstvo PVOD Kočín působící v pahorkatinách Trnavské tabule pod Malými Karpatami je místem, při jehož návštěvě na vás vždy „dýchne“ čistota, systém a pořádek. V minulosti bylo také místem konání úspěšných chovatelských dnů.

autor **Martina Mamulová**

Polnohospodářské výrobné a obchodné družstvo Kočín vzniklo v roce 1963 sloučením tří malých družstev. Ing. Jozef Puvák, který je od roku 1985 předsedou družstva, nastoupil do podniku v roce 1976 jako zootechnik. Je také jedním z více než stovky podílníků, z nichž 80 je již v důchodu, zbytek pak představují aktivně pracující lidé. Podnik hospodáří na 1 400 ha půdy a zaměstnává 70 lidí z celého Slovenska, 4 rodiny z Ukrajiny a jednu z Rumunska. Svým zaměstnan-

cům chce družstvo poskytovat co nejlepší podmínky pro práci – dvaceti poskytuje ubytování přímo na farmě a všichni mají mnoho naturálních benefitů.

Živočišná výroba

Vysoký počet zaměstnanců má podnik hlavně díky rozvinuté živočišné výrobě, která představuje 80 % celkových tržeb. Největší podíl na tržbách má produkce mléka, kterého se ročně vyrobí více než 7 500 000 kg a které podnik už sedm let

vyváží do italské Neapole. „Každý den od nás do Neapole odjíždí cisterna mléka a naše spolupráce s italským odběratelem funguje velmi dobře,“ pochvaluje si systém prodeje mléka Ing. Puvák.

„Kromě krav udržujeme i chov prasat, máme 350 prasníc. Ročně odchováváme 10 000 odstávčat, které ze 70 % vykrmujeme a 30 % prodáváme jiným podnikům. Jatečná prasata prodáváme do Maďarska, na Slovensku je totiž složitá situace se zpracováním masa a nenašli jsme vhodné odběratele.“

Vývoj chovu skotu

V roce 1989 chovalo družstvo 130 kusů redholštýnských dojnic křížených s původní slovenskou strakou a bylo specializováno na odchov vysokobřezích jalovic. „Po změně politického systému jsme začali hledat cestu dalšího rozvoje a postupně jsme počet dojnic navyšovali, stejně jako podíl holštýnské krve,“ popi-

Spokojená zvířata v prostorné staji pro 500 kusů



suje Ing. Puvák porevoluční změny. V první etapě se počet dojnic dostal na 450 ks, v další pak na 870 ks. „Na Slovensku jsme rovněž vykoupili zvířata z minimálně 40 podniků v likvidaci, což sice představuje jisté nevýhody a rizika z pohledu zdravotního stavu a imunity zvířat, na druhou stranu z ekonomického pohledu nám nakoupené krávy začaly peníze vydělávat hned.“

V současnosti chová PVOD Kočín 1 750 kusů skotu. Dojnice, vysokobřezí jalovice a telata jsou ustájena na farmě Šterusy, kde se nachází i porodny prasnic. Odchov jalovic a jejich připouštění probíhá na farmě Lančár, která je od Šterus vzdálena pouhých několik kilometrů.

Investice

Podnik během své existence prodělal rovněž několik zásadních rekonstrukcí. Ta první proběhla v roce 1994, kdy byly dostavěny prostory pro 450 ks dojnic, vybudovány silážní jámy, pořízena dojírna Fullwood 2x8 a postaven areál pro odchov telat. „V roce 2009 jsme pak v rámci investice cca 2 mil. € postavili nový kravín pro 500 ks krav na rostech a s kaskádovým přerovným systémem. Kvůli zvyšujícímu se počtu zvířat jsme pořídili také větší dojírnu – 2x16 Boumatic a dobudovali další zastřešené silážní prostory. Zatím poslední velké rozšíření farmy Šterusy jsme dokončili v roce 2017 novou stáj s porodnou a stájí pro krávy v rozdoji o celkové kapacitě 200 ks a dostali jsme se tak na stav 870 krav,“ dokončuje výčet velkých investic Ing. Puvák. „Menší rekonstrukce objektů provádíme každoročně na obou farmách, kde se chová dobytek, a neustále investujeme rovněž do mechanizace a technologií, protože chceme udržovat vysokou úroveň našeho družstva.“

Úspěchy nejen na výstavách

To, že mají v Kočíně opravdu co ukázat, dokresluje i fakt, že se tam každoročně vystřídá mnoho odborných návštěv a delegací. A ne náhodou byla farma ve Šterusech i místem, kde se uskutečnilo sedm ročníků velmi úspěšných chovatelských dnů, kterých se účastnilo vždy kolem 50 holštýnských krav z nejlepších slovenských podniků, z nichž vybírali ty nejlepší zkušenosti mezinárodní bonitéři. Chovatelské dny v Kočíně se těšily účasti 800 až 1 000 návštěvníků a kromě soutěžní přehlídky krav byly jejich hlavními tématy mléko a chléb – každoročně bylo prezentováno 100 vzorků chleba, které hodnotila jak odborná, tak laická veřejnost.

Po skončení chovatelských dnů v Kočíně se po dvouleté pauze loni uskutečnil holštýnský šampionát Slovenska poprvé na výstavišti v Nitře, kde bylo předvedeno 34 dojnic obou barevných variant. Titul šampionky od britského rozhodčího Davida Sayce si včetně ocenění za nejlepší vemen odesla právě plemence z PVOD Kočín. Bylo to vůbec poprvé v historii, kdy se holštýnskou šampionkou stala redka. „Byl to pro nás velký úspěch a satisfakce, že jsme po pořádání několika chovatelských dnů na naší farmě dosáhli na prestižní ocenění slovenské holštýnské šampionky i my,“ dodává spokojeně Ing. Puvák.

Současné výsledky

„Průměrná užitkovost dojnic se pohybuje kolem 10 000 kg mléka s 3,80 %T a 3,30 %B, somatické buňky jsou na úrovni 240 tisíc. Inseminační index máme 1,8 a mezidobí 395 dní. Nejsou to určitě špatné výsledky, ale vždycky je co zlepšovat,“ popisuje současnou situaci zootechnik Ing. Dávid Hogh. „Celý systém reprodukce máme postavený na hormonech a zatím nám to vyhovuje, ale uvidíme, co bude do budoucna. Zavedení systému pro detekci říje by mohlo být řešením pro snížení hormonů a dalšího zlepšení reprodukčních ukazatelů.“

Další plány

Co se týká chovného cíle a dalšího vývoje stáda, mají jak Ing. Puvák, tak i Ing. Hogh jasno. „Chceme uniformní zdravé stádo s ještě vyšší užitkovostí. Dříve jsme byli velmi konzervativní, co se týče barvy holštýnského plemene, dnes ale s nakoupenými černými plemenicemi vidíme, že mnohé z nich dosahují lepší užitkovosti i dojitelnosti.“ Jedním dechem však David Hogh dodává, že nejde o barvu, ale o celkovou kvalitu býků, které budou používat.

„Díky otevření slovenského trhu máme nyní možnost dostat se opravdu ke špičce v genetice a vybírat ze široké nabídky



Polnohospodářské výrobné a obchodné družstvo Kočín

Ing. Jozef Puvák (druhý zleva) a Ing. Dávid Hogh (třetí zprava).



Počet krav:	870 dojnic
Užitkovost:	10 000 kgM, 3,80 %T, 3,3 %B
Somatické buňky:	240 tisíc
Mezidobí:	395 dní

býků v obou barevných variantách, které nabízí například firma CRV, se kterou nyní můžeme naši spolupráci dále prohlubovat. Kromě kvalitní genetiky je pro nás zajímavý i koncept pro šlechtění stáda HerdOptimizer, díky kterému bychom mohli již v raném věku jalovice selektovat pro další odchov nebo následný prodej. Na základě genomického hodnocení zvířat a možnosti jejich řazení podle našeho vlastního chovného cíle bychom byli schopni vytipovat zvířata s největším genetickým potenciálem, která bychom pak připouštěli sexovanými dávkami, jejichž nabídku má CRV rovněž širokou.

S vyšším počtem narozených jaloviček bychom také mohli navyšovat prodej vysokobřezích jalovic, které vyvážíme do Ruska, Mongolska a Turecka v počtech 100–150 ks/rok, a díky genomice bychom přesně věděli, které máme nabídnout a které si raději nechat ve stádě,“ prozrazuje plány do budoucna Ing. Hogh. |

Stáj s porodnou a pro krávy v rozdoji postavená v roce 2017





Seriál Ovalert očima chovatelů

Po první sérii, kde o svých zkušenostech mluvili odborníci z různých oborů, nyní přinášíme vyjádření samotných uživatelů, kteří s Ovalertem pracují ve svých stádech.



Podnik:	AGRA Brtnice, a.s.
	Ing. Karel Kašík – ředitel
Region:	Vysočina
Počet krav:	1 000 dojníc, 400 jalovic H;
	1 400 respondérů All in One
Průměrná užitkovost:	11 500 kgM, 3,88 %T, 3,47 %B

První poziční systém v České republice a největší farma ve střední Evropě

Ovalert očima chovatelů

Poziční systém, přehlednost, snadnější práce a lepší komunikace s dojírnou – to byly hlavní aspekty, které rozhodly, že si chovatelé z AGRA Brtnice vybrali právě Ovalert.

autor **Martina Mamulová**

Než v lednu 2019 instalovali v Brtnici Ovalert, hledali systém, který stádu pomůže k lepším reprodukčním výsledkům, snížení používání hormonů a také přispěje k lepšímu zdravotnímu stavu zvířat díky nepřetržitému monitorování. Protože Ing. Karel Kašík, ředitel podniku, nechtěl nic ponechat náhodě a chtěl vybrat opravdu to nejlepší, měl současně ve stádě v provozu jak Ovalert, tak i konkurenční systém SCR. „Z hlediska přesnosti detekce říje by porovnání mezi oběma systémy skončilo spravedlivou remízou,“ hodnotí výsledky Ing. Kašík. „Když jsme však vzali v potaz, že CRV nabízí možnost napojení na poziční systém, přehlednější uživatelské prostředí a nadstandardní úroveň poradenství a péče o zákazníka, které si velmi chválili i sami zootechnici, rozhodli jsme se po šesti měsících souběžného provozu zůstat u Ovalertu.“

Výborné výsledky a vyhledávání

Po necelém roce provozu Ovalertu jsou s výsledky v Brtnici velmi spokojeni,

protože díky systému zlepšili přesně to, co potřebovali. „Před Ovalertem bylo jalovic, které nezabřezly a byly inseminovány hned na dalším cyklu, pouze cca 40 % a nyní jich je 57 %. Díky správně vyhledané říji se zlepšilo i procento zabřezávání – za 8 měsíců máme o 70 ks březích jalovic více než za stejné období v loňském roce. Zkrátila se servis perioda, která je v porovnání s rokem 2017 a 2018 kratší o 20 dní, a s tím jde ruku v ruce i kratší mezidobí.“

Dále jsme díky Ovalertu jak u jalovic, tak i u krav výrazně snížili používání hormonů. Dříve jsme po aplikaci hormonů dělali 80 % inseminací, dnes jsme na méně než 20 %,“ hodnotí nadšeně výsledky i vedoucí střediska Věra Patryová. „A díky lepší březosti můžeme nyní zvířata i efektivněji vyřazovat, máme čím dál víc cílených brakací místo těch nucených.“

Kromě spolehlivé detekce říje vyzdvihují Ing. Kašík i paní. Patryová pozitivní přínos pozičního systému, který mají nainstalovaný u jalovic. „Poziční systém je

pro nás skvělým pomocníkem při vyhledávání zvířat. Při 400 jalovicích je vyhledávání říjících se zvířat nebo zvířat se zdravotním problémem náročné, ale díky Ovalertu víme přesně, kde se která plemence nachází. Systém má deklarovanou přesnost půl metru a můžeme odpovědně říct, že se opravdu nemýlí.“

Sledování žraní a zdraví

Nepřetržité sledování žraní a přežvykávání je pro fungování stáda také velmi důležité. „Díky tomu, že systém sleduje krávy 24 hodin denně, víme o problému ještě dříve, než se projeví na dojírně, protože kráva přestane žrát. Například u coli zánětů je včasný zásah pro záchranu zvířat nezbytný,“ dodává Ing. Kašík. „Rovněž využíváme porovnávání žraní a přežvykávání jednotlivých skupin a poskytujeme tyto podklady výživářům pro optimalizaci krmné dávky.“

Dalším krokem je HerdOptimizer

„Díky dobré a úspěšné spolupráci s CRV na Ovalertu jsme se na začátku září zapojili i do programu HerdOptimizer. Od genomování plemenic si slibujeme zpřesnění informací o zvířatech a jejich původech, a lepší selekci zvířat, na základě které budeme ta nejlepší zvířata inseminovat sexovanými inseminačními dávkami a ty nejhorší jalovice naopak vyřazovat,“ popisuje nakonec své vize na další zlepšení stáda Ing. Kašík. |



Revoluce ve skladování a zacházení se statkovými hnojivy

Management manipulace s kejdou je rostoucí výzvou pro producenty skotu po celém světě. Tlak ze strany obyvatel, organizací a regulačních úřadů na snížení zápachu a implementaci správných praktik řízení tohoto segmentu se stále zvyšuje.

Co je Maneuver Lagoon?

Maneuver Lagoon je metoda řízení pevných částic a zápachu, která je bezpečná pro životní prostředí, protože využívá přirozeně se vyskytujících bakterií pro zpracování odpadu.

Maneuver Lagoon obsahuje kombinaci 3 bakterií. Jedná se o živé organismy, které štěpí a rozkládají odpad trávěním. Vedlejšími produkty tohoto procesu je voda a přírodní oxid uhličitý. Bakterie se navážou na pevné částice, uvolňují enzymy urychlující trávení a spotřebovávají tak odpadní materiál.

Používání bakterií

Praxe inokulace bakterií je běžná u systémů nakládání s odpady. Cílem je dodání přirozeně se vyskytujících bakterií, které urychlují degradaci

a zkapalnění pevných částí, což usnadňuje míchání, čerpání a následnou aplikaci.

Bakterie adherují na pevné částice, množí se velkou rychlostí a produkují enzymy tak dlouho, dokud je přítomen organický odpad. Jímky ošetřené tímto produktem není nutné tak často míchat a přitom nedochází k tvorbě krusty. Protože pevné látky jsou degradovány, bakteriemi ošetřená kejda se do půdy vsákne rychleji a nedochází ke spékání na povrchu půdy a dochází k omezení ztrát živin.

Zkoušky prokázaly následující

- Snížení množství pevných částic a tím snížení nákladů na čištění
- Méně usazenin na povrchu laguny
- Snížení zápachu
- Méně much
- Snižuje pravděpodobnost stížností

Co říci závěrem?

I z těchto dílčích výsledků, které jsme vám představili, nelze pochybovat o účinnosti tohoto nového produktu a jeho prospěšnosti pro řešení problémů v kejdomém hospodářství.

Nadále budeme pokračovat v shromažďování dalších poznatků, které vám v co nejbližší době také představíme. |

Tab. 1: Tabulka pro určení množství přípravku Maneuver Lagoon dle počtu zvířat

krávy	jateční vepří	prasnice a selata	m ³ / 14 dní	sáčky 500 g	kg
<100	<6 000	<650	<70	0,5	0,25
100	6 000	650	70	1,0	0,50
200	11 000	1 300	140	1,5	0,75
300	17 000	1 950	210	2,0	1,00
400	23 000	2 600	280	2,5	1,25
500	28 000	3 250	350	3,0	1,50
600	34 000	3 900	420	3,5	1,75
700	40 000	4 550	490	4,0	2,00
800	45 000	5 200	560	4,5	2,25
900	50 000	5 850	630	5,0	2,50
1 000	55 000	6 500	700	5,5	2,75
1 100	60 000	7 150	770	6,0	3,00
1 200	65 000	7 800	840	6,5	3,25
1 300	70 000	8 450	910	7,0	3,50
1 400	75 000	9 100	980	7,5	3,75
1 500	80 000	9 750	1 050	8,0	4,00



Zdravotní nezávadnost krmiv je na prvním místě

Jak zlepšit kvalitu objemných krmiv?

Kukuřičná siláž, vojtěšková nebo travní senáž jsou v našich podmínkách základními stavebními kameny krmných dávek vysokoužitkových dojnic. S rostoucí užitkovostí se zvyšují nároky dojnic na kvalitu objemných krmiv nejen z hlediska obsahu živin a jejich stravitelnosti, ale i z pohledu jejich zdravotní nezávadnosti.

autor **MVDr. Miroslav Novák, MilkProgres – poradenství s.r.o.**

Nešvary při silážování se mohou projevit i v době, kdy čtete tyto řádky. Komu z vás se zahřívá kukuřičná siláž v jámě i v zimním období? Nemám na mysli jen čelo siláže, nýbrž i zahřívání uvnitř siláže. Zvýšená teplota materiálu je jedním ze spolehlivých znaků, jež upozorňují, že s vaší siláží je něco v nepořádku (obr. 1).

Jednou z možných příčin je chybný management čela silážní jámy. Nejprve nesprávně spočítaná (příliš velká) plocha čela jámy vzhledem k počtu zvířat na farmě, která vede k nedostatečnému odběru vrstvy krmiva. Dále pak nevhodný

způsob odběru siláže a nesprávné silážování kukuřice nebo vojtěšky.

Měrná hmotnost

Jak spolehlivě popsat kvalitu uskladnění? Tato otázka je důležitá jak pro lehce silážovatelná krmiva, např. kukuřici, tak i pro vojtěšku, která se silážuje podstatně obtížněji. Správná měrná hmotnost (postaru hustota), nebo chcete-li hustota siláže, vytváří podmínky pro anaerobní prostředí, jež je bezpodmínečné pro výrobu, skladování siláže a minimalizaci ztrát sušiny a živin během fermentace a následného skladování. Zkušenosti

z domova i ze zahraničí ukazují, že před mnohými chovateli se otevírají široké možnosti ke zlepšení.

Dříve často citovaná studie Ruppel (1992) nám předkládá, jak u vojtěškové senáže klesají ztráty sušiny v závislosti na zvyšování měrné hmotnosti senáže (tab. 1). Muck a Holmes (2000) stanovili, že hustota senáže má být se zřetelem na minimální ztráty alespoň 240 kg sušiny/m³. Jinými slovy: 1 metr krychlový senáže má vážit ve 100% sušině hmoty alespoň 240 kg. Při sušině senáže například 33 % má 1 kubický metr vážit 720 kg a více. Měrná hmotnost je měřítkem kvality anaerobního prostředí uvnitř senáže. Výzkumy ukazují, že průměrná hustota je na mnoha farmách nižší (tab. 2). Pouze v jediném případě travní senáže uskladněné v jámě byla průměrná měrná hmotnost v sušině vyšší než doporučená hodnota 240 kg sušiny/m³. Ve dvou sledováních bylo zaznamenáno, že hustota senáže se snižovala od dna jámy směrem nahoru k plachtě zakrývající senáž. Z těchto výsledků je zřejmé, že mnozí farmáři mají šanci snížit své ztráty vzniklé fermentací tak, že zvýší hustotu senáže při silážování.

Faktory ovlivňující hustotu

Proč je obtížné zvýšit měrnou hmotnost siláže? Hustotu siláže není úplně jednoduché přesně změřit a navíc je ovlivněna mnoha faktory nebo jejich vzájemnou kombinací. Zde vidíte ty nejpodstatnější:

- sušina hmoty při silážování,
- délka řezanky,

Tab. 1: Vztah hustoty vojtěškové senáže a ztrát sušiny

vztah hustoty vojtěškové senáže a ztrát sušiny	
měrná hmotnost (100% sušina v kg/m ³)	ztráty sušiny v % po 180 dnech skladování
160	20,2
225	16,8
240	15,9
256	15,1
288	13,4
353	10,0

Tab. 2: Měrná hmotnost siláží

měrná hmotnost siláží – údaje z let 2000 – 2006 (kg sušiny/m ³)					
typ skladování	druh krmiva	počet vzorků	průměr	rozsah	reference
silážní jáma	travní senáž	87	237	106–434	Muck a Holmes (2000)
silážní jáma	kukuřičná siláž	81	232	125–378	Muck a Holmes (2000)
silážní jáma	travní senáž	31	255	159–436	Visser (2005)
hromada	travní senáž	14	220	131–367	Visser (2005)
silážní jáma	kukuřičná siláž (2004)	22	203	133–263	Craig a Roth (2005)
silážní jáma	kukuřičná siláž (2005)	21	218	178–269	Craig a Roth (2005)
silážní jáma	kukuřičná siláž	27	226	133–301	Oelberg a kol. (2006)
hromada	kukuřičná siláž	13	208	130–303	Oelberg a kol. (2006)



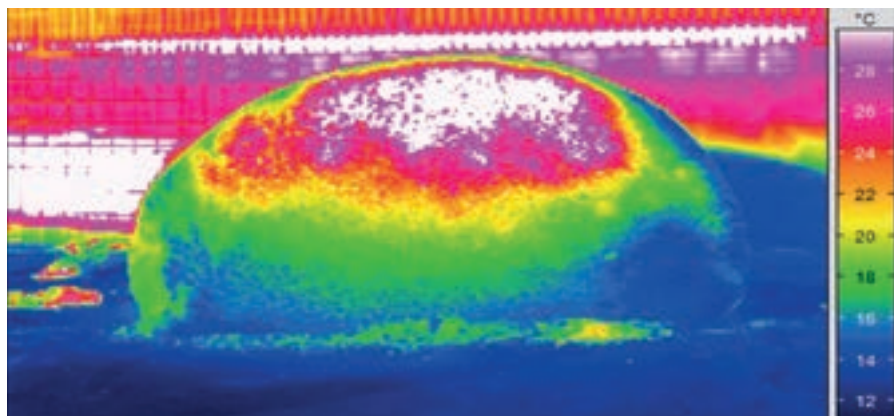
Schéma silážního žlabu – vzorky (údaje v %) s hustotou pod 700 kg/m ³ siláže		
vlevo nahoře	vpravo nahoře	
66,70 %	76,90 %	
vlevo dole	uprostřed dole	vpravo dole
44,00 %	12,00 %	45,80 %

Tab. 3: Schéma silážního žlabu

- rychlost navážení hmoty na jámu,
- doba dusání traktorem, množství dusa-
cí techniky,
- výška vrstvy rozhrnuté hmoty na jámě
čekající na dusání,
- výška, do které je siláž dusána.

Měření hustoty siláže spolu se zohledně-
ním výše uvedených faktorů je v průbě-
hu silážování obtížně proveditelné.
Oproti tomu při zkrmování siláže máme
několik možností jejího změření. První
možností je vyříznout krychli nebo kvádr
siláže ze stěny, tu zvážit a přepočítat
váhu na krychlový metr. K získání kvád-
ru můžeme použít např. vykusovací nebo
rámovou pilu za traktorem sloužící k vy-
řezávání bloků siláže – siloblock-schnei-
der. Tato metoda je nejpracnější, ale zá-
roveň i nejpřesnější.

Druhou možností je zjištění hmotnosti
na základě spotřeby krmiva dle krm-
ných dávek za určité časové období. Tuto
hmotnost pak vydělíme kubaturou pro-
storu, ve kterém bylo toto množství silá-
že uskladněno – např. šířka jednoho stě-
nového panelu x šířka jámy x výška
siláže. Tímto postupem dospějeme k hus-
totě siláže opět až v okamžiku jejího zkr-
mování.



Obr. 1: Snímek čela vaku pořízený termokamerou

Chceme-li určit měrnou hmotnost siláže
již při silážování, je daleko praktičtější
měření prostřednictvím mokré – na-
skladňovací hustoty. Dle vážních lístků
sečteme celkovou hmotnost materiálu
navazeného do jámy a tu vydělíme kuba-
turou jámy. Muck (2010) stanovil jako
minimální měrnou hmotnost siláže
706 kg/m³ (ve skutečné sušině).

Zajímavý je výstup ze studie od Silva-del-
Rio a Heiman (2011). V ní měřili hustotu
pšeničné a kukuřičné siláže ve skutečné
sušině na dvou místech (vlevo a vpravo) ve
vzdálenosti 180 cm od vršku siláže a na
třech místech (vlevo, uprostřed, vpravo)
opět ve vzdálenosti 180 cm od dna jámy.
Výsledky ukazují procento vzorků s husto-
tou pod 700 kg skutečné sušiny/m³ siláže
v 25 silážních jamách v Kalifornii (tab. 3).

700 kg/m³ jako minimum

Většina z vyšetřovaných kukuřičných si-
lážních jam (88 %) měla alespoň 1 vzo-

rek s měrnou hmotností pod 700 kg/m³
a většina (60,0 %) pod 561 kg/m³ ve sku-
tečné sušině. Z údajů vyplývá, že pro-
blém se stabilitou siláží, způsobený je-
jich nízkou měrnou hmotností, mají
i farmáři v chovatelsky vyspělé Kalifor-
nii. Chceme-li porovnávat kvalitu siláží
pomocí jejich hustoty, musíme odebrat
vzorky ze stejných míst silážních jam.

A co říci závěrem? Problém zahřívání si-
láží není jednoduchý. Změnit stereotypy
při silážování též není snadné. Využijte
této doby k přesnému určení měrné
hmotnosti siláže a na základě výsledku
zkuste vytipovat rizikové body silážová-
ní objemných krmiv ve vašem podniku.
Máte pak přibližně 3 měsíce času na pří-
padnou změnu silážního procesu s cílem
zvýšit měrnou hmotnost siláže a tím
i dosáhnout vyšší kvality objemných kr-
miv. Protože bez špičkové kvality objem-
ných krmiv nemůžete očekávat špičko-
vou užitkovost Vašich dojníc. I



*Způsob odběru ovlivňuje
kvalitu senáže*

Šlechtitelský program pro český strakatý skot

Výsledky za rok 2019

Společnost CRV Czech Republic se intenzivně věnuje zušlechťování našeho kombinovaného plemene. Velkou výhodou našeho programu je skutečně široká základna domácích i zahraničních chovů, se kterou můžeme pracovat.

autor **Danuše Kolářová**

V České republice je program otevřený pro všechny chovatele a velká populace strakatého skotu v Německu a Rakousku nám dává další možnosti.

Výběr matek býků

Základem pro výběr matek býků zůstává práce s rodinami a genotypování zajímavých plemenic. Máme nastaveny parametry, podle kterých vybíráme krávy a jalovice na genotypování a se souhlasem chovatele také vzorky zajišťujeme a hradíme náklady na rozbor i výpočet plemenných hodnot. Informace z fenotypu i genomiky pak využíváme nejen

pro šlechtitelský program, ale i pro systémy, které pomáhají chovatelům při jejich práci (SireMatch, Ovalert, HerdOptimizer, rozbor stáda). Z tohoto systému, založeného na vzájemné spolupráci, profitují obě strany.

V podobném formátu pracují i naši kolegové v Německu. Jejich předností je zpracovaný embryo-program, ze kterého už pocházejí nové generace matek i otců býků. Výhodou českých chovů je dostupnost kvalitních dat z velkých stájí s velice dobrou manažerskou prací a možnost využití špičkové genetiky právě pro velkokapacitní technologie. Také řada

chovatelů v ČR si uvědomuje přínos embryotransferu pro zkvalitnění stáda a věnují se mu. CRV nabízí chovatelům pomoc při výběru vhodných dárkyň, kontaktu s embryo-týmy a další práci s potomstvem z přenosů.

Výběr otců býků

Otcové další generace býků (i matek býků) musí naplňovat požadavky chovatelů na jejich chovný cíl s perspektivou do budoucnosti. To je také naše velice zodpovědná práce, abychom vybrali býky, kteří za 5 let naplní očekávání chovatelů. Do pozice otců býků zařazujeme stále častěji mladé genomické býky, kteří pocházejí z prověřených rodin matek býků. Uvědomujeme si o něco nižší spolehlivost plemenných hodnot oproti býkům prověřeným na dcerách, v průběhu času však dochází ke změnám hodnot i u býků prověřených na dcerách. Mladí býci ale procházejí důkladnou selekcí a jejich přínos v genetickém pokroku je nesporný. O tom, že výběru věnujeme velkou pozornost, svědčí výsledky

Tabulka 1: Plemenné hodnoty býků zařazených do inseminace v roce 2019

jméno	registr	otec	OM	GZW	R %	MW	FW	FIT	PHM	PH%T	Ph%B	RAM	OSV	KON	VEM	maj.
GS Ehram	EG-056	EG-040	HG-392	133	68	117	115	122	696	-0,09	0,00	103	102	110	120	CRV
Eisbaer	EG-057	EG-040	HG-441	132	66	122	111	118	1157	-0,24	-0,07	109	96	100	113	CRV
Emir	EG-058	EG-042	HCH-044	127	61	116	109	114	768	-0,21	0,03	122	107	99	128	CRV
Rey	HEL-129	HEL-115	AMT-063	115	50	121	81	110	758	0,01	-0,03	104	71	107	124	CRV
Wico	HG-458	HG-416	BCH-139	126	62	113	116	116	537	-0,01	-0,03	101	104	99	109	CRV
GS What Else	HG-460	HG-424	HCH-008	131	68	127	108	108	937	0,02	0,03	108	109	108	109	CRV
Royce	HG-457	HG-424	HG-335	128	65	118	104	119	867	-0,17	-0,04	103	92	105	127	Jčch
Star	HG-463	HG-426	AMT-050	127	62	117	108	114	879	-0,16	-0,08	113	99	113	113	CRV
Shafik	HG-466	HG-440	EG-038	124	67	124	99	106	591	0,15	0,12	107	104	109	117	Jčch
Hybrid ET	HCH-056	HCH-026	MOR-229	131	66	127	106	109	1093	-0,09	-0,02	96	104	118	123	CRV
Hindu	HCH-064	HCH-026	MOR-233	134	65	119	102	131	724	-0,11	0,07	106	96	125	115	CRV
Mabuse Pp*	MOR-290	Maechting Pp*	HCH-014	125	62	127	100	105	1176	-0,06	-0,09	104	114	112	112	CRV
GS Mysterium Pp*	MOR-292	Manolo *Ta Pp*	HG-404	135	63	117	112	127	807	-0,18	-0,01	116	114	118	116	CRV
GS Mundl Pp*	MOR-291	MOR-240	Witam Ps *Ta	131	69	125	116	111	910	-0,01	0,01	106	106	101	101	CRV
Svom	MOR-287	MOR-263	NIC-015	122	60	123	94	110	903	-0,05	0,00	98	83	106	114	REP
Sony	MOR-288	MOR-267	AMT-048	127	54	120	102	113	852	-0,04	-0,07	111	87	116	121	CRV
Manaus	MOR-285	MOR-270	Polaroid *Ta	137	63	136	104	111	1259	0,10	-0,05	105	102	120	109	CRV
Miason ET	MOR-289	MOR-270	Watzmann	129	63	122	111	112	765	0,00	0,04	107	106	124	120	CRV
Picar	POL-026	PORTO	RAD-483	130	60	126	91	123	1099	0,00	-0,12	107	100	113	116	CRV
Ross	RAD-557	RAD-483	AMT-048	120	61	110	91	126	385	-0,02	-0,01	101	106	117	131	REP
Rapid	RAD-556	RAD-517	AMT-048	131	57	121	111	119	670	0,07	0,01	101	103	103	124	CRV
Riddick	RAD-560	RAD-517	HG-365	129	61	121	106	117	564	0,14	0,05	98	101	104	111	REP
Imst	RAD-562	RAD-524	MOR-233	128	63	123	107	108	808	-0,04	0,06	107	99	121	122	CRV
Saab	RAD-566	RAD-529	AMT-048	126	54	109	98	132	173	0,09	0,05	88	97	116	128	CRV
Zalando ET	ZEL-137	ZEL-128	MOR-233	130	67	121	104	119	746	0,08	-0,04	90	93	109	112	CRV
průměr				128	62	121	104	116	805	-0,03	-0,01	104	100	111	117	



EG-058 Emir



POL-026 Picar

potomstva genomických býků, které si chovatelé už otestovali ve svých stájích.

Mladí býci v roce 2019

V minulém roce jsme do inseminace zařadili 25 nových genomických býků, z toho jsou 3 geneticky bezrozí. Býci mají v původu 20 různých otců, z toho po dvou synech jsou zastoupeni Etoscha, Wattking, Hendorf, Miami a Varta. Wattkinga, Hendorfa a Vartu jsme chovatelům nabízeli do připařování již na genomických plemenných hodnotách, v současné době už potvrzují svoji kvalitu na otelených dcerách. Varta je nejlepším na dcerách prověřeným býkem s GZW 137 v celé populaci DAC. Hendorf je s GZW 129 na 17. místě v ČR a Wattkingovi s GZW 122 patří v ČR 46. místo. Do skupiny mladých genomických býků se prosadilo i 9 býků z domácí produkce. Plemenné hodnoty z prosince 2019 všech mladých genomických býků nasazených do inseminace v roce 2019 uvádíme v tabulce 1.

Využití inseminačních dávek

Býci pocházející ze šlechtitelského programu společnosti CRV a spolupracujících organizací Jihočeský chovatel a Reprogen si udržují stále více než 50% podíl na trhu v ČR. Mezi v loňském roce nepoužívanější býky z našeho programu patří Mesias HG-393, Remmel BCH-139, Pascal HCH-039, Hermelin HCH-057 a Rolls HG-449.

Zastoupení organizací na trhu v ČR ukazuje graf 1, ve kterém je podíl podle provedených inseminací (včetně RE) za rok 2019. Býci jsou přiřazeni organizacím dle údajů Plemdatu, podle organizace, která býka registrovala v ČR.

Důležitý je i export dávek do zahraničí, pravidelně vyvážíme dávky vyprodukované na naší ISB Zásmuky do tradičních importních zemí, ale i do Německa a Rakouska. I

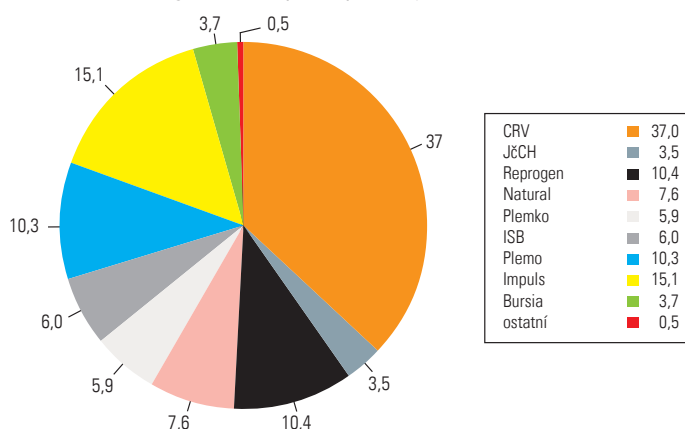


RAD-556 Rapid



RAD-566 Saab

Graf 1: Podíl organizací na počtu prodaných ID v ČR (%)



ZEL-137 Zalando



Víme, na čem záleží

Produkty

- DIAMOND V ORIGINAL XPC LS
- LIQUIPRO SC

Patentovaným anaerobním fermentačním procesem využívaným při výrobě těchto produktů se získává výsledný, biologicky komplexní, na živiny bohatý produkt, který obsahuje metabolity fermentace, reziduální buňky *Saccharomyces cerevisiae* a média použitá během fermentace.

Způsob účinku

Metabolity originálních produktů Diamond V rozvíjejí bachorovou populaci mikroorganismů. Výsledná prosperující mikrobiální populace ve větší míře využívá živiny z přijatého krmiva, a tím se optimalizuje výkon bachoru.



Pět hlavních přínosů

- 1) zvyšuje počet bachorových mikroorganismů
- 2) stabilizuje bachorové prostředí
- 3) zlepšuje stravitelnost v bachoru a v celém trávicím traktu
- 4) zvyšuje produkci těkavých mastných kyselin
- 5) zvyšuje produkci mikrobiálního proteinu

Důkaz účinku

Meta-analýza jasně prokazuje přínosy krmení originálních produktů Diamond V:

- zlepšení výkonu a zdraví v rané laktaci
- vyšší úroveň produkce po celou laktaci
- zlepšení efektivity krmiva

Spolehlivé výzkumy jsou zásadní pro rozhodnutí při sestavování krmných dávek a zlepšení výkonnosti mléčného stáda. Níže uvedená tabulka je souhrnem pouze studií odborně posouzených.

Meta-analýza dat*				
	rozdíl v produkci mléka [†]		rozdíl v příjmu sušiny [†]	
stádium laktace	kg/kus/den	P-hodnota	kg/kus/den	P-hodnota
rané	1.37	0.001	0.62	0.003
střed až konec	0.98	0.049	-0.78	0.008

*Poppy et al. 2012

[†] Porovnání Diamond V vs. kontrola

 **MILKPROGRES**
poradenství s.r.o.



Data, data, data ...

Stále častěji se v našem oboru hovoří o datech, jejich vlastnictví, zpracování a využívání. Množství zdrojů dat skokově roste každým rokem. V minulosti byly hlavními zdroji dat kontrola užitkovosti, reprodukce a rozborů krmiv. Dnes nejenže narůstá množství parametrů, které je možné rutinně sledovat u všech výše jmenovaných oblastí, ale přibyla data z dojírenských systémů, aktivometrů, jako je např. Ovalert, genomiky plemenic, zdraví zvířat, stájového klimatu a mnohá další.

Jasnou strategií společnosti CRV je zpracování těchto dat do formy, která chovatelům umožňuje najít skryté možnosti, jak zefektivnit výrobu mléka. Této strategii se CRV intenzivně věnuje ve svých projektech již několik let. Nejenže máme programové specialisty, kteří mají na centrále společnosti na starost chod a propojení různých datových zdrojů a systémů, ale hlavně investujeme jako společnost do svých zaměstnanců, kteří jsou schopni zpracovávat informace interpretovat chovatelům, aby věděli, jak je nejlépe využít v praxi.

Jednou z prvních vlaštovek, kde jsme se učili pracovat s daty, je přípařovací program SireMatch. Dnes ho pravidelně využívají chovatelé v cca 430 stájích v ČR, přičemž jeho hlavní výhodou oproti ostatním podobným aplikacím je nejen kompletnost rodokmenů připářovaných zvířat a flexibilita tvorby

chovného cíle, ale především využití fenotypových hodnot samotných plemenic a plemenných hodnot vypočtených v ČR. V dnešní době jsme obohatili sestavu SireMatch o detailní rozbor stáda, které jsou vždy vytvářeny na míru konkrétnímu chovateli. Tvorbu těchto sestav nám velmi usnadňuje systém Webskot, který slouží jednak jako úložiště dat z různých zdrojů, ale hlavně jako rozhraní pro poskytování dat dalším systémům.

Více dat, přesnější rozbor

Před 5 lety jsme začali nabízet systém na detekci říje a monitoring zdraví Ovalert. V průběhu krátkého času jsme zjistili, že dodat systém je jednoduché, avšak zajistit, aby přinášel chovateli kýžené ovoce, je už ale mnohem složitější. Investujeme hodně času do projektů, které mají za úkol využít veškerá dostupná data k tomu, abychom umožnili svým reprodukčním specialistům předkládat chovatelům informace, které pomáhají zlepšit reprodukční ukazatele. Reprodukční specialisté dnes pomáhají nejen chovatelům, kteří mají Ovalert, ale i těm, kteří využívají jiné metody řízení reprodukce. Hlavním důkazem fungující spolupráce mezi CRV a chovateli je více než 110 farem se systémem Ovalert nainstalovaných v ČR a na Slovensku.

Další samostatnou kapitolou využití dat je genomika plemenic. Jsme přesvědče-

ní, že předchozí projekty velmi dobře připravily zaměstnance CRV na tuto novou fázi ve šlechtění skotu. Do dat genomiky jsme dnes schopni integrovat skutečný fenotyp zvířat a jejich matek a výrazně tak zlepšit spolehlivost genomických PH. Navíc máme připravený tým lidí, kteří jsou schopni pomoci chovatelům zvládnout to obrovské množství informací, které se na ně valí. Získané informace tak mohou být využity na další zefektivnění výroby mléka.

Výhoda pro chovatele

To je pouze krátký výčet hlavních oblastí, ve kterých je CRV schopna využít data ve prospěch chovatele. Hodně se dnes hovoří o přístupu k datům, jejich poskytování atd. CRV jednoznačně garantuje, že data poskytnutá chovatelem nezneužívá nebo neposkytuje bez dalšího souhlasu chovatele. Naopak snažíme se je využít k co největší spokojenosti chovatelů. Pokud budete poskytovat někomu data, vždy se ujistěte, co z toho budete mít vy, co vám za to protistrana nabídne. My nabízíme maximální podporu a budeme se snažit ji neustále vylepšovat.

Pokud máte zájem o výše uvedené rozbor, nebo chcete získat více informací o našich informačních možnostech, kontaktujte prosím naše konzultanty.

Blahopřání k narozeninám!



Galileo AMT-048 se narodil 19. února 2007 v Zemědělské a.s. Koloveč a po úspěšném ukončení testu vlastních růstových schopností v Osíku byl v roce 2008 zařazen do testace. Poté byl přesunut do stáje čekatelů ve Valově, odkud se vrátil v roce 2012 na naši inseminační stanici v Zásmukách, kde si v současné době užívá díky péči ošetřovatelů spokojeného důchodu.

Po prověření na dcerách se stal v roce 2012 nejlepším býkem v ČR a toto výsadní místo si udržel i v roce 2013. Poté došlo ke změnám výpočtu plemenných hodnot spojením databází z Německa, Rakouska a České republiky. Galileo

AMT-048 Galileo

prokázal vynikající parametry a díky svým dcerám a synům se v roce 2017 stal na základě souhrnného ekonomického indexu čtvrtým nejlepším býkem ve společném výpočtu. Ještě i o rok později mu s GZW 134 patřilo 11. místo a v posledním prosincovém výpočtu je stále mezi 20 nejlepšími býky.

Oblibu Galilea mezi chovateli dokládá prodej inseminačních dávek, kterých se od roku 2008 do roku 2019 zpracovalo v ČR přes 122 tisíc a dalších 30 tisíc se vyvezlo do zahraničí (Nizozemsko, Slovensko, Německo, Belgie). V ČR má Galileo otelených 13 tisíc dcer, z toho přes 7 500 žijících dojníc. Galileo si rozhodně zaslouží respekt a naše díky.

Zvýšení produkce mléka z píce a zvýšení ziskovosti podniku

Pět klíčových bodů

Vize je jednoduchá – produkovat více mléka z píce. Ale kde začít?

A jak můžete rozdělit tento poměrně složitý úkol na jednotlivé etapy tak, abyste mohli řídit změny a sledovat pokrok?

autor **Rachael Porter** překlad **Simona Burešová**

Zvýšení produkce mléka z píce a navýšení ziskovosti podniku je podle Helen Mathieu možné na mnoha mléčných farmách. A pravděpodobně jedním z nejlepších způsobů, jak toho dosáhnout, je vybrat klíčové oblasti pro výrobu siláže, kde existuje potenciál pro zlepšení a stanovení si reálných cílů. Výsledky průzkumu u 200 chovatelů, který provedly společnosti Germal a Volac,

ukázaly drtivou touhu producentů mléka zlepšit produkci z píce.

Jasný cíl: píce

Jako společnou iniciativu na pomoc producentům, zahájily tyto dvě společnosti akční plán „Pět pro 500“, neboli „Pět bodů pro 500 litrů mléka navíc“, který se zaměřuje na pět klíčových bodů, z nichž každý může přinést chovatelům

dalších 500 litrů mléka z píce navíc. „Píce je nejlevnějším zdrojem krmiva a stáda s vysokou užitkovostí mají v této oblasti vždy nejvyšší hodnocení ziskovosti,“ říká Helen Mathieu. „Není tedy divu, že 98 % producentů, se kterými jsme hovořili, by chtěli zlepšit svou výkonnost v této oblasti. Jak ukazuje náš průzkum, velmi frustrující je to, že méně než polovina chovatelů skutečně ví, jaká je jejich užitkovost dosažená z píce, a jen velmi malá část z nich si stanovila za cíl se zlepšit.“

Výsledky ve Velké Británii ukazují, že 25 % nejlepších stád dojnic produkuje kolem 4 000 nebo i více litrů mléka z píce. Avšak průměrné množství mléka pocházející z píce ve Velké Británii je pouze poloviční, asi 2 000–2 500 litrů.

*Píce je nejlevnějším
zdrojem krmiva*



„Takže je zde opravdu obrovský prostor pro zlepšení,“ dodává Helen Mathieu.

„Během posledních 10 let došlo k jistým změnám v množství mléka produkovaného z píce, takže doporučujeme nový moderní přístup, který jak doufáme, pomůže velké části producentů dosáhnout skutečného pokroku,“ říká Peter Smith.

Výrazné zvýšení

„Travní siláž je pro mnoho chovatelů základem krmné dávky, proto doporučujeme zaměřit se na konkrétní oblasti produkce, ve kterých je možné výrazné zvýšení.“

Kde je však třeba začít? „Důležité bylo rozdělit proces navyšování mléka z pícnin na klíčová stadia, takže to není až tak ohromující,“ vysvětluje Helen Mathieu. „To umožňuje chovatelům soustředit se na jednu či dvě oblasti najednou. Každý z těchto ukazatelů tak může pomoci zajistit navíc dalších 500 litrů mléka z píce.“

Pan Smith také zdůrazňuje, že každý z těchto bodů musí být snadno provedi-

„5 bodů pro 500 litrů“

- 1 Plán rozpočtu množství travní siláže**
 - Kolik krav / mladého skotu potřebujete nakrmit?
 - Jaké jsou konečné příjmy krmiva?
 - Produkuje dost?
- 2 Posoudit výnos a kvalitu píce na poli**
 - Jaké je procento zasetých druhů?
 - Je výživa / stav půdy v pořádku?
 - Jsou populace plevelů nadměrné?
- 3 Zlepšit výnos a kvalitu píce na poli**
 - Která pole chcete zlepšit?
 - Chcete renovovat nebo plně obnovit?
 - Používáte špičkové odrůdy ve vyvážené směsi?
- 4 Snížit ztráty na poli**
 - Sekáte trávu v optimální fázi?
 - Sekáte ve správnou denní dobu?
 - Maximalizujete podmínky pro správné zavadnutí?
- 5 Snížit ztráty silážováním**
 - Vyhýbáte se plně kontaminaci půdy?
 - Používáte ověřené doplňky?



teľný. Producenti si potřebují stanovit cíl pro každou fázi. Průzkum ukázal, že přibližně dvě třetiny chovatelů nemají stanovený jasný cíl pro navyšování produkce mléka z pícnin.

„Zbývající jedna třetina je plně zaměřena na zvýšení produkce mléka z píce o dalších 500 litrů,“ říká paní Mathieu. „To znamená, že krávy budou potřebovat denně navíc dalších osm megajoulů z krmiva (siláže).“ Proto se naše doporučení zaměřují na pět hlavních oblastí v procesu výroby siláže, kdy několika jednoduchými kroky můžete získat extra energii navíc z krmiva.

Bodem číslo jedna je naplánovat krmný rozpočet. „Jednoduché plánování založené na počtu zvířat, která mají být krmena, předpokládaném příjmu krmiva a na očekávané produkci na hektar zajistí, aby na farmě byl vždy dostatek siláže správné kvality,“ říká.

Bodem číslo dva je posouzení jednotlivých plodin v terénu, což znamená mít jasnou představu o potenciální „výkonnosti“ každé z nich na polích určených pro silážování.

Třetím bodem na seznamu je pravidelná obnova nebo výměna polí tak, aby byla zachována produktivita a kvalita. Není pochyb o tom, že siláž vyšší kvality, pokud jde o ME vyprodukované na hektar, pochází z polí s vysokým podílem zasetých druhů. To vše ovlivňuje zvýšení

produkce mléka ze zkrmované píce. Jak říká pan Smith, čtvrtý bod se musí zaměřit na snižování ztrát v terénu, zejména sečením trávy na siláž ještě před vymetáním a dosažením účinného zavadnutí. „Každý den navíc na poli od počátku metání znamená horší a horší stravitelnost, takže její energetický obsah pro krávu klesá.“

Rychlé zavadání

„Čím déle je tráva zavadlá, tím méně je stravitelná.“ Cílem by mělo být co nejrychlejší zavadnutí na 30 % sušiny.

Poslední, ale neméně důležitý je bod číslo 5 – snížit ztráty silážováním. Bylo prokázáno, že použití kvalitního aditiva zachováva množství a kvalitu siláže. Analýza 26 experimentů dokazuje, že stravitelnost neošetřené siláže by mohla být zvýšena, pokud by byla ošetřena. Při příjmu sušiny 12 kg za den to odpovídá osmi megajoulům energie navíc.

Každý z těchto 5 bodů v akčním plánu „Pět bodů pro 500 litrů“ může přispět k dodatečným osmi megajoulům na krávu a den.

„Uvědomujeme si, že ne ve všech případech budou všechny body použitelné, ale pevně souhlasíme s tím, že bude existovat jen málo farem, které by nezískaly zisky z pozornosti k detailům alespoň v jedné ze zvýrazněných oblastí,“ dodává pan Smith. |



Historie společnosti CRV sahá hluboko do minulosti



V roce 1885 vznikla 1. inseminační stanice

CRV je globálním hráčem a působí ve všech časových pásmech

Téměř 150letá tradice

Historie CRV začala v roce 1874 založením plemenné knihy v Nizozemsku. A stejně jako dnes, už od samého začátku bylo jejím posláním spolupracovat s chovateli na zlepšování jejich stád.

autor **Inge van Drie** překlad **Martina Mamulová**

Zlepšení kvality šlechtění pomocí zaznamenávání původu krav a býků – to bylo před 150 lety hlavním cílem založení plemenné knihy, která se jmenovala Nederlandsch Rundevee Stamboek (NRS). V té době začali chovatelé spolupracovat na šlechtění dojeného skotu a založením plemenné knihy to rozhod-

ně neskončilo. Byl to pouze základ pro mnoho menších či větších milníků, které následovaly v dalších desetiletích. První šlechtitelská organizace byla založena v roce 1885 a krátce nato následovalo založení první společnosti pro kontrolu užitečnosti. První plemenářská společnost provádějící umělou inseminaci byla

založena v roce 1938 a následně se spojila se společností pro kontrolu užitečnosti v jednu organizaci poskytující služby v oblasti šlechtění skotu.

Důležitým milníkem v této historii je rovněž vytvoření společnosti CR Delta v roce 1998, kdy se plemenná kniha NRS spojila se čtyřmi regionálními plemenářskými družstevními společnostmi. O deset let později, kdy belgická společnost VRV již spolupracovala s CR Deltou, vznikla jejich sloučením společnost CRV se sídlem v nizozemském Arnhemu.

Pokročilé šlechtění

V průběhu času zůstaly základní hodnoty a myšlenky stejné jako v roce 1874:

Troels Bjorn, Dánsko:

„Mohu se 100% spolehnout na Ovalert. V podstatě už se ani neobtěžuji vyhledávat krávy v říji.“



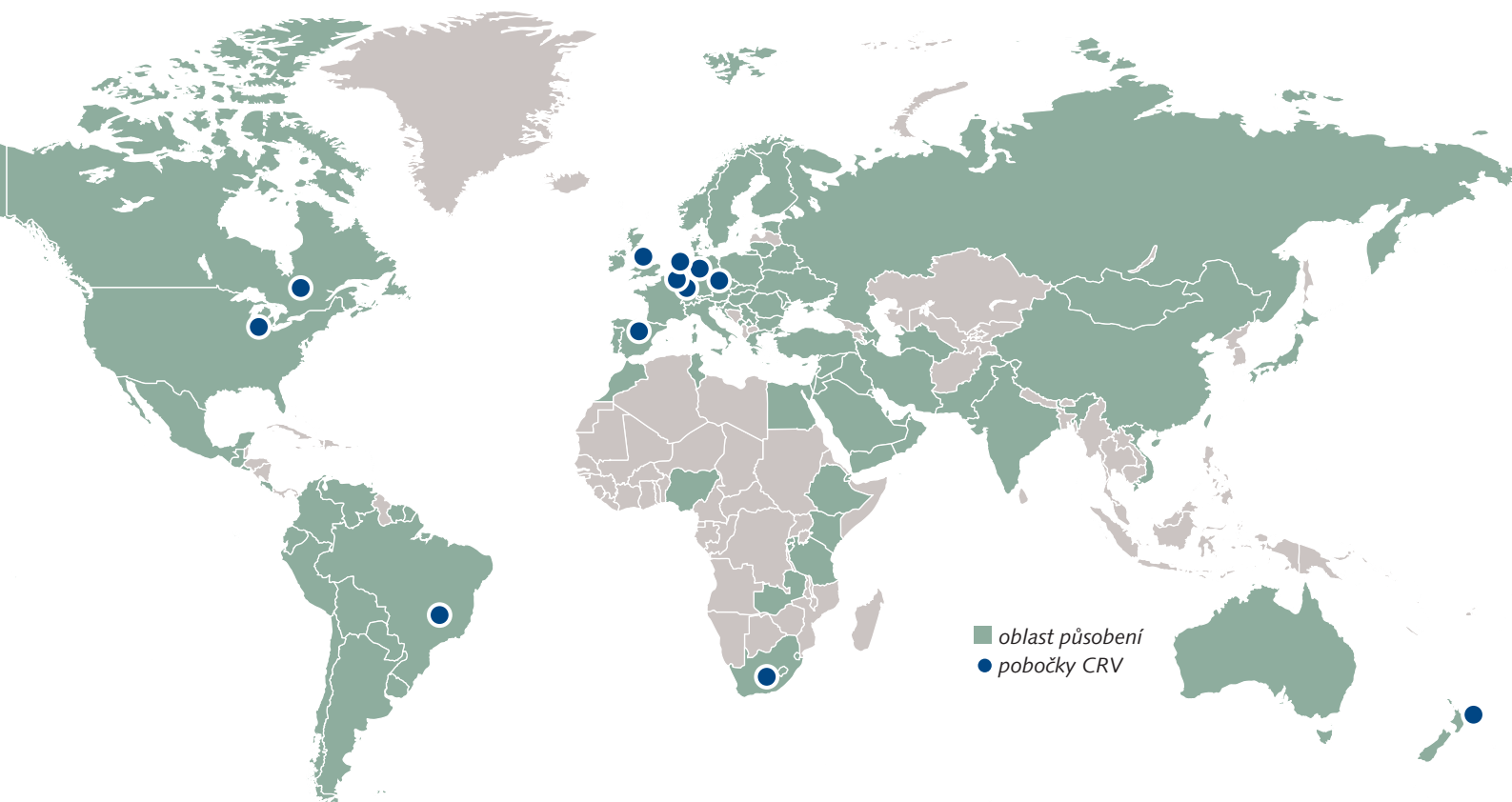
Herman Van Arragon, Brazílie:

„SireMatch mi pomáhá udržovat konzistentní šlechtění ke zlepšení mého stáda.“



John Grehan, Irsko: „Nizozemská genetika nám pomáhá šlechtit krávy vhodné pro naše prostředí. Chceme vysokou užitečnost, složky a dobrou plodnost.“





Společnost CRV působí na 6 kontinentech, ve více než 60 zemích

spolupracovat s chovateli na zlepšování jejich stád. Na začátku to byla pouze registrace původů, dnes však chovatelé pracují s daleko větším množstvím informací, týkajících se nejen mléčné užitkovosti a typu, ale také např. zdraví vemen i paznehtů či příjmu krmiva. A to vše pořád se stejným cílem – vyšlechtit co nejlepší zvířata.

CRV stále funguje jako družstevní organizace, která je vlastněna cca 23 000 členy z Nizozemska a Belgie. A jsou to právě oni, kteří mají kontrolu mj. nad šlechtitelským cílem a investicemi. Od vzniku CRV uběhlo již více než 10 let – a bylo to skutečně rušné desetiletí. Abychom zůstali nadále klíčovým hráčem ve

šlechtění skotu na mezinárodním měřítku, růst byl nevyhnutelný. Už v roce 2009 Roald van Noort, generální ředitel a předseda dozorčí rady CRV, prohlásil: „Technologický vývoj postupuje rychle. Nové a lepší produkty přicházejí na trh stále rychleji. Abychom byli schopni pokračovat ve vývoji inovativních produktů, jakými jsou např. sexované inseminační dávky nebo genomická selekce, budeme muset investovat úměrně více. A to není možné bez růstu společnosti.“

Globální působení

CRV působí na celém světě – to znamená nepřetržitě ve všech časových pásmech. Kromě několika poboček v Evropě je CRV aktivní rovněž na dvou místech v Jižní Americe, a to se společnostmi CRV Lagoa a CRV Bella Vista. V Severní Americe působí CRV USA a CRV Canada. Jihoafričtí chovatelé znají CRV pod jménem CRV Xseed a novozélandská pobočka nese název CRV Ambreed.

Skalsummer Sunny Boy, Tops Monitor Legend, Etazon Addison, Etazon Lord Lily, Delta Paramount, Delta Olympic či Kian jsou jen příkladem nejznámějších býků ze starých katalogů CRV. V dnešní době má CRV v nabídce více než tisíc býků nejen pro holštýnské plemeno, ale i pro fleckvieh a pastevní programy. Společnost rovněž celosvětově nabízí připarovací program SireMatch a pomáhá

chovatelům s managementem zdraví a reprodukce díky systému Ovalert.

Šest světadílů

V roce 2019 lze tak CRV právem nazývat globálním hráčem. Organizace ročně prodá 10,5 milionu inseminačních dávek, z čehož 15 % je prodáno v rámci Nizozemska a Belgie, zbývajících 85 % pak na šesti kontinentech ve více než 60 zemích. Van Noort považuje za logické, že je společnost stále více mezinárodně orientována. „Protože je šlechtění skotu závislé na nákladných technologických inovacích, jako je např. genomická selekce, musíte být schopní tyto náklady rozložit do co nejvíce jednotek. Úspěch v zámorí je velkou součástí našeho podnikání, nejdůležitější je ale skutečnost, že dokážeme vyrábět a nabízet nejnovější produkty za rozumnou cenu.“ |

Arjan Backx, Německo:

„S 900 kravami pro mě mezidobí kratší o 15 dní představuje daleko větší zisk.“



Fakta o CRV

- Historie CRV sahá do roku 1874
- Družstevní organizace s cca 23 000 členy
- Pobočky a stanice býků ve 12 zemích
- Více než 50 000 zákazníků ve více než 60 zemích
- Portfolio s přibližně 1 000 býky



JOSKIN

Euroliner
**VYSOKÁ KVALITA
BEZ KOMPROMISU**

**MOREAU
AGRI**
s.r.o.

moreauagri.cz
moreau.agri@moreauagri.cz

joskin.com



PROTISKLUZOVÉ A ODVODŇOVACÍ DRÁŽKY ŘEZANÉ DO BETONU (ostrá hrana obrušující paznehty) Výrazně přispívají k pohodě zvířat!



AB Diamant Pavel Sláma, řezání a vrtání konstrukcí, www.abdiamant.com, tel: +420 608 320 705

Využití v objektech živočišné výroby, především pro přechody, porodny, chodby a další prostory se zvýšeným rizikem poranění končetin skotu. Provádíme standardně drážky profilu 15x15 mm a vrtání děr pro sloupky a stájová hrazení. Pracujeme non-stop po celé ČR i na Slovensku. Na požádání poskytneme další informace včetně referencí o realizovaných akcích.

Víme, na čem záleží

Konec roku tradičně využívají osivářské firmy k pořádání konferencí a setkání se svými zákazníky před zahájením prodejní sezóny osiv. Podobně připravily v průběhu října a listopadu loňského roku několik seminářů pro své zákazníky i společnosti KWS a Limagrain Central Europe, S. E.

Na konferencích bylo ze strany pořadatelů a jejich hostů prezentováno mnoho cenných informací z oblasti výroby kvalitních objemných krmiv se zvláštním důrazem na pěstování a sklizeň kukuřice na siláž.

Na semináře obou společností byli pozváni jako přednášející i zástupci společnosti MilkProgres Ing. Antonín Lopatář a MVDr. Václav Osička.

Kovářova kobyla chodí bosa

MVDr. Václav Osička uvedl svoji přednášku několika snímky z historie své farmy. Následně na situacích, které vyhodnotil jako své chyby v řízení farmy, demonstroval, kolik peněz i úsilí může pak stát náprava těchto chyb. Tématem bylo zejména řízení týmu v živočišné výrobě, spolupráce s pracovníky rostlinné výroby, motivace obou týmů a „tah na branku“ při výrobě objemných krmiv. Bylo uvedeno, že při přechodu na nepovedené objemné krmivo není žádnou výjimkou, že produkce na dojnici poklesne

o 1–2 litry mléka. To na stádě 500 dojnic znamená prodej nižší o 500–1 000 litrů mléka denně. Pokud toto množství přepočítáme na ztracený objem tržeb za celý rok, při aktuální ceně necelých 9,- Kč za litr, dojdeme k číslu 1,5–3 mil. Kč.

MVDr. Osička prezentoval i data z chovu, kde nastal pokles 4 litry na dojnici mléka za den, takže vypočtenou ztrátu můžeme směle násobit dvěma.

Z prezentace vyplynulo, že potenciál výpadku, nebo naopak navýšení tržeb v důsledku proměnlivé kvality objemných krmiv v některých českých chovech dojnic představuje oblast, kterou by měli chovatelé analyzovat. Z dobře provedené analýzy pak mohou vyplynout opatření, která povedou k minimalizaci rizik způsobených zejména vlivy počasí v době sklizně. Posluchači se s přednášejícím shodli, že posuny v tržbách v řádech milionů korun určitě stojí za zvýšený zájem.

60 kg mléka už není utopii

Ing. Antonín Lopatář rozvíjel ve svých prezentacích aktuální oblíbené téma poradců z MilkProgresu – analýza dat a metod z farmy Ever-Green View Dairy Wisconsin, USA, která běžně dosahuje 60 litrů mléka na dojnici.

Snažil se nastínit cestu ke srovnatelným výsledkům pro české chovatele. Podstatná část prezentace se zabývala stravitelností objemných krmiv a hodnocením

kvality krmiv na základě laboratorních analýz. Porovnání průměrných výsledků krmiv z ČR s výsledky z Ever-Green View Dairy jasně ukázalo, že čeští chovatelé mají velký prostor pro zlepšení, a tedy potenciál pro dosažení vyšší produkce a zisku.

Za další oblast, která zásadně rozhoduje o úrovni produkce, označil v prezentaci Ing. Lopatář odchov telat a jalovic. Poodhalil souvislosti v maximalizaci přírůstku v prvním období života při adlibitním příjmu mléka/mléčné náhražky, dobře zvládnutém odstavu, správné rostlinné výživě jalovic, s hmotností při prvním otelení a následnou produkcí.

Prezentoval výsledky studie z roku 2008 (Bach, Ahedo), ze kterých vyplývá nárůst produkce +1 000 kg mléka za laktaci při zvýšení hmotnosti zvířat před prvním otelením o 70 kg (při uchování správné kondice a při cílové hmotnosti 650 kg ve 22–23 měsících věku).

Na závěr prezentace Ing. Lopatář zdůraznil význam obecně známých a přesto stále opomíjených detailů, jako je dostatek vody, přístup ke krmivu, vyhovující ležací prostor a čerstvý vzduch. Pozitivní i negativní příklady demonstroval na fotografiích z chovů.



Vliv inokulace bakteriemi mléčného kvašení na kvalitu vojtěškové siláže

Jak vyrobit kvalitní siláž?

Zásadní význam má výběr kmenů s nejlepší schopností rychle snižovat počty kontaminujících bakterií a plísní, bránit sekundární fermentaci a zvyšovat tak aerobní stabilitu.

autor **Vrotniakienė V, Jatkauskas J.**, Litevská univerzita zdravotnických věd, Baisogala, Litva

Mnohé nedávno vyvinuté inokulanty jsou vícedruhové, neboť bylo prokázáno, že růst jednoho druhu bakterií může usnadňovat růst jiného druhu. Několik studií prokázalo, že odezva na fermentaci se u jednotlivých kmenů výrazně liší, což může mít různé dopady na koncové produkty fermentace siláže a následně i na užítkovost zvířat.

Informací o účinku inokulantů na kvalitu siláže v kulatých balících je však málo. Cílem této práce bylo zhodnotit účinnost směsi bakteriálních kmenů obsahujících *Enterococcus faecium* (DSM 22502/NCIMB 11181), *Lactococcus lactis* (NCIMB 30117) a *Lactobacillus plantarum* (DSM 16568) jako mikrobiálního inokulantu na chemické složení, koncové

produkty fermentace, ztrátu sušiny, aerobní stabilitu a rozvoj plísní ve vojtěškové siláži v kulatých balících.

Materiály a metody

Homogenní část primárního porostu vojtěšky (*Medicago sativa* L.) ve stadiu tvorby poupat byla posečena diskovým žacíím strojem s kondicionérem nastaveným na široké řádky. Vojtěška byla zavádána 24 hodin bez obracení na konečnou sušinu zhruba 35 %. Plodina byla sklizena pomocí lisu na kulaté balíky (Lely Wegler RP 245) a zabalena do kulatých balíků o šířce 1,2 m a průměru 1,2 m.

Píce byla v řádcích ošetřena následujícími aditivy: (1) kontrola – bez aditiv

a (2) homofermentativní kmeny bakterií mléčného kvašení *Enterococcus faecium* (DSM 22502/NCIMB 11181), *Lactococcus lactis* (NCIMB 30117) a *Lactobacillus plantarum* (DSM 16568). Inokulant byl aplikován v množství 150,000 cfu/g píce s použitím 4 litrů suspenze na 1 tunu vojtěšky. Kontrolní vzorek byl pro spontánní fermentaci ošetřen stejným objemem (4 l/t) pitné vody namísto inokulantu. Aditivem byl ošetřen náhodně zvolený řádek v rámci skupiny dvou sousedních řádků a z každého řádku byly vyrobeny čtyři balíky. Aditivum bylo aplikováno shora po celé šíři řádku posečené pícniny, přičemž balení proběhlo do 15 minut od aplikace inokulantu.

Bezprostředně po sklení byly balíky odvezeny z pole na místo uskladnění (mléčná farma), kde byly dále zabaleny do fólie. Kulatý balík byl zabalen do šesti vrstev plastové fólie (Policrop Rapid 750 x 0,025 x 1 500, pětivrstvá vyfukovaná fólie), čímž bylo zajištěno uchování v anaerobním prostředí až do otevření. Náhodně zvolených pět kulatých balíků od obou způsobů ošetření bylo zváženo při přípravě a znovu po 90 dnech uložení pro určení ztrát sušiny. Před odstraněním plastové fólie z každého balíku byla provedena pečlivá kontrola viditelného poškození. Po odstranění plastové fólie byly lokalizovány, očíslovány



Tabulka 1: Vliv ošetření inokulací na fermentační proměnné vojtěšky v kulatých balících

proměnné	kontrolní siláž	inokulovaná siláž
sušina, g/kg	312,4	324,3
sušina se zohledněním těkavých látek, g/kg	323,4	335,1*
ztráta sušiny, g/kg	87,6	47,1*
sacharidy rozpustné ve vodě	6,1	10,2*
pH po 90 dnech	4,95	4,41*
podíl N-NH ₃ , g/kg, celkový N	58,6	42,9*
kyselina mléčná, g/kg sušiny	32,2	71,7*
kyselina octová, g/kg sušiny	19,8	20,6
kyselina máselná, g/kg sušiny	3,9	0,9*
kyselina propionová, g/kg sušiny	0,2	0,2
alkoholy, g/kg sušiny	6,4	4,4*
stravitelnost organické hmoty, % sušiny	66,96	67,7
klostridie, log cfu/g	1	<1,0
bakterie mléčného kvašení, log cfu/g	5	5,36*
kvasinky, log cfu/g	2,07	1,18*
plísně, log cfu/g	2,66	1,87*
viditelná plocha porostu plísní po odstranění plastové fólie, skóre	0,4	0
viditelná plocha porostu plísní po testu aerobní stability, skóre	4,2	1,80*

*Statisticky signifikantní rozdíl oproti kontrolnímu vzorku P < 0,05



Dobrá technologie sklizně a účinný inokulant = kvalitní vojtěšková siláž

a zhodnoceny všechny kolonie plísní na povrchu balíku. Z jádra každého balíku byly odebrány vzorky pro chemickou a mikrobiologickou analýzu a test aerobní stability.

Výsledek a diskuse

Průměrný obsah sušiny v zavádě vojtěšce byl 342,2 g/kg píce. Obsah hrubého proteinu ve vojtěšce činil 229,1 g/kg sušiny, obsah sacharidů rozpustných ve vodě pak 48,8 g/kg sušiny. Pufrční kapacita píce činila 56,4 mEq/100 g sušiny. Na základě obsahu sacharidů rozpustných ve vodě v píci před silážováním bylo krmivo kategorizováno jako středně obtížně silážovatelné (16,7 g sacharidů rozpustných ve vodě na kilogram čerstvé hmoty) podle stanoviska EFSA k směrnici týkající se silážních aditiv (Evropský úřad pro bezpečnost potravin, 2008).

Před silážováním bylo v čerstvé vojtěšce detekováno 105 cfu/g epifytických bakterií mléčného kvašení, 104 cfu/g plísní a 104 cfu/g kvasinek. Obsah sušiny (se zohledněním těkavých látek) inokulované siláže byl vyšší o 3,6 % ($P < 0,05$) a koncentrace sacharidů rozpustných ve vodě inokulované siláže byl vyšší o 67,2 % v porovnání s kontrolní siláží. Inokulace tedy vedla k zmenšení ztrát sušiny o 46,2 % ($P < 0,05$).

V porovnání s neošetřeným vzorkem snížilo ošetření hodnotu pH o 0,54 jednotek ($P < 0,05$), koncentraci amoniakálního dusíku o 26,8 % ($P < 0,05$) a koncentraci alkoholů o 31,2 % ($P < 0,05$).

V inokulované siláži byla koncentrace kyseliny mléčné více než dvakrát vyšší ($P < 0,05$) a koncentrace kyseliny octové byla numericky vyšší (o 4,0 %). V inokulované siláži bylo detekováno pouze 0,9 g/kg kyseliny máselné v sušině v porovnání s 3,9 g/kg u neošetřené siláže. Inokulovaná siláž také obsahovala o 67,2 % více zbytkových sacharidů rozpustných ve vodě (tabulka 1).

Počty laktobacilů v inokulovaných silážích byly signifikantně vyšší ($P < 0,05$) v porovnání s kontrolní fermentací. V ošetřené siláži bylo zjištěno významně nižší množství kvasinek (2,07 log cfu/g) a plísní (2,66 log cfu/g) v porovnání s neošetřenou siláží (1,18 log cfu/g, respektive 1,87 log cfu/g).

Pozorován byl také významný interakční účinek silážního aditiva na viditelnou plochu plísňového porostu v okamžiku odstranění plastové fólie i po testu aerobní stability. V okamžiku odstranění fólie byly všechny inokulované balíky viditelně bez plísňových kolonií a bylo jim tedy přiřazeno skóre 0. Každý z neošetřených balíků vykazoval kontaminaci jednou viditelnou kolonií a byl tedy

hodnocen skórem 0,4. Na konci testu aerobní stability (18 dní po odstranění fólie) bylo skóre neošetřených balíků na úrovni 4,2 a skóre ošetřených balíků na úrovni 1,8, tj. na hodnotě 2,3krát nižší ($P < 0,05$) v porovnání s neošetřenými balíky.

Aerobní stabilita inokulovaných balíků vojtěškové siláže se zlepšila o 180 hodin (7 dní) v porovnání s kontrolním vzorkem siláže.

Závěr

Inokulovaná vojtěšková siláž v kulatých balících vykazovala ve srovnání s aditivou neošetřenou vojtěškovou siláží lepší vlastnosti z hlediska nástupu fermentace a snížení pH.

Výsledkem byla vyšší koncentrace fermentačních kyselin a kyseliny mléčné. Podíl kyseliny máselné, alkoholů a amoniakálního dusíku byl v inokulované siláži nižší v porovnání s neošetřenou siláží. Inokulace potlačila růst kvasinek a plísní v siláži, dále snížila viditelný růst plísní na povrchu kulatých balíků. Vyšší aerobní stabilita inokulované siláže v kulatém balíku je odrazem mikrobiologicky inhibičně působícího prostředí.

Závěrem lze konstatovat, že inokulace výrazně zlepšila všechny sledované kvalitativní parametry siláže. I

Genomika slouží i chovatelům dojníc

Konzistentní strategie šlechtění přináší pokrok

Více mléka, lepší efektivita konverze krmiva nebo spíš kratší mezidobí a nižší obsah somatických buněk? Chovatelé, kteří dlouhodobě šlechtí se zaměřením na efektivitu nebo zdraví, vidí ve svých stádech pokroky.

autor Inge van Drie překlad Martina Mamulová

Praktická studie společnosti CRV a WUR (Výzkumného ústavu a univerzity ve Wageningenu) to jenom potvrzuje.

Výsledky rovněž ukazují, že při šlechtění na efektivitu nemusíte dělat kompromisy ve zdraví a naopak. Ačkoli bylo před 10 lety genomování plemenic pro mno-

ho chovatelů vzdáleným a nejasným konceptem, v dnešní době již představuje běžnou součást chovu skotu. Jaké praktické přínosy však analýza DNA chovatelům skutečně nabízí? To byla otázka, kterou profesor univerzity ve Wageningenu Roel Veerkamp od chovatelů pravidelně dostával.

„Teoreticky víme, že genomické hodnoty jsou pravdivé, ale jak se ve skutečnosti tato teorie projeví v praxi? Co se stane, když si stanovíme chovný cíl, důsledně dodržujeme selekční kritéria a využíváme nejmodernější selekční nástroje?“

Výzkum s pomocí genomiky

„Když tento projekt v roce 2015 začal, analyzovali jsme DNA od všech 800 krav a jaloviček ve šlechtitelském kampusu,“ říká René van der Linde z CRV, který je projektovým manažerem této studie. Výsledky genomických testů byly využity pro stanovení plemenných hodnot lepšího celoživotního zdraví (BLH) a efektivitu (BLE).

Poté byla zvířata rozdělena do dvou skupin. Ta, která měla lepší hodnoty zdraví,



byla zařazena do skupiny „zdraví“ a ta s vysokou hodnotou pro efektivitu do skupiny „efektivita“. Plemenice ve skupině „zdraví“ pak byly zapuštěny býky s vysokou hodnotou BLH, zatímco na ty ve skupině „efektivita“ byli použiti býci s vysokou hodnotou BLE.

Podle Gert-Jana van den Bosche, odborníka na management stáda z CRV, nebylo cílem vytvořit mezi skupinami co největší rozdíl. „Nehledali jsme extrémní a nezaměřovali se při selekci pouze na jeden znak. Býky, kteří mají vysokou hodnotu efektivity, ale nízké hodnoty pro zdravotní znaky, jsme do výběru vůbec nezařadili. Rovněž se do výběru nedostali býci, kteří neměli dobré hodnoty pro exteriér.“

Býci jako jsou Bonjour, Atlantic, Rocky, Titanium, Abel či Finder, byli mezi použitými pro skupinu „zdraví“, zatímco pro skupinu „efektivita“ byli použiti například býci Empire, G-Force, Magister, Jacuzzi, Endurance, Chuck nebo Final.

Skupiny nejsou výrazně odlišné

Čtyři roky po zahájení projektu porovnali výzkumní pracovníci výsledky obou skupin. A co zjistili? Produkce mléka byla u skupiny „efektivita“ vyšší o 0,7 kg/



efektivita	25 % nejhorších	25 % nejlepších	rozdíl
BLE	-1,73	9,47	+11,2
produkce mléka (kg/den)	31	32,4	+1,4
% T	4,52	4,42	-0,1
% B	3,68	3,60	-0,08
příjem krmiva (kg suš./den)	20,25	19,67	-0,58
hmotnost (kg)	704	643	-61
poměr mléko/příjem krmiva	1,59	1,70	+0,11
průměrná laktace	2,87	2,46	-0,41
prům. fáze lakt. (dny)	135	131	-4
zdraví	25 % nejhorších	25 % nejlepších	rozdíl
BLH	-1,58	4,23	+5,81
počet problémů s paznehty	1,7	1,4	-0,3
mezidobí (dny)	399	374	-25
počet inseminací	3,1	2,6	-0,5
SB (buňky/ml x 1 000)	256	153	-103
obtížnost porodů (% obtížných)	2	1	-1
výskyt ketóz (%)	17	11	-6

Tab. 1: Výsledky 25 % nejlepších a 25 % nejhorších krav podle BLE a BLH

den, ale co se týká efektivity příjmu krmiva, měly obě skupiny velmi podobné výsledky.

Skupina „zdraví“ dosáhla o něco lepších výsledků ve zdravotních znacích, s největším rozdílem v mezidobí (které bylo v porovnání s druhou skupinou o 11 dní kratší) a výskytem ketóz (kterých bylo o 5 % méně).

„Nějaké rozdíly tam jsou,“ říká van der Linde, „ale při porovnání obou skupin nejsou tak zásadní. Vidíme, že skupina „efektivita“ má rovněž dobré zdravotní znaky a skupina „zdraví“ produkuje mléko vcelku efektivně.“

Veerkamp to jen potvrzuje: „Skupiny nejsou tak výrazně odlišné, jak si občas chovatelé myslí. Studie dokazuje, že vysoká efektivita automaticky neznamená horší zdravotní stav nebo naopak.“

Držet se chovného cíle

Rozdíly mezi skupinami mohou být relativně malé, ale co rozdíly v rámci skupin? Aby je odhalili, porovnali výzkumní pracovníci výsledky nejlepších 25 % a nejhorších 25 % zvířat podle indexu BLE, respektive BLH (viz tabulky).

„Tady už byly rozdíly významné,“ poukazuje van der Linde na skutečnost, kdy například neefektivnější zvířata vyprodukovala o 1,4 kg mléka více než zvířata s nejnižší hodnotou, a to navíc s nižším příjmem sušiny o 0,6 kg. Efektivita příjmu krmiva nejlepších 25 % tak byla o 0,1 vyšší.

Ve skupině „zdraví“ mělo 25 % nejlepších zvířat v porovnání s těmi nejhoršími mezidobí kratší o 25 dní, nižší počet somatických buněk (-100 tis.) a méně četné výskyty ketóz (-6 %). „I u znaků s nízkou heritabilitou, jako jsou zdravot-

ní znaky, můžete dosáhnout pokroku, pokud šlechtíte v souladu se svým chovným cílem,“ říká van der Linde.

Trvalé směřování k chovnému cíli je v tomto ohledu klíčové. „I když jsem v průběhu studie zjistil, že to někdy v praxi není až tak jednoduché,“ doplňuje Veerkamp. „Stanovení chovného cíle je snadné, odebrání vzorku DNA taky. Ale když přijde na řadu selekce telat, která si chcete nechat, zůstat důsledně zaměřený na svůj chovný cíl může být těžké. Je totiž až příliš lákavé při výběru zohlednit produkci matky.“

„Důslednější využívání plemenných hodnot při selekci jaloviček vás posune kupředu,“ souhlasí van den Bosch, který rovněž poukazuje na stoupající úroveň indexů BLE a BLH u nejmladší generace telat. „Můžeme také očekávat rozdíly mezi současnými stády a dalšími generacemi, až tato telata začnou dojít.“

Environmentální znaky

Pokud jde o CRV a WUR, jejich spolupráce na výzkumu tímto nekončí. „Šlechtění přece jen vyžaduje čas a trpělivost,“ říká Veerkamp. „Je zajímavé sledovat tato zvířata delší dobu a vidět jejich výsledky například v dlouhověkosti. Také porovnáním generací můžeme získat velké množství informací.“

V navazujícím projektu chtějí CRV a WUR věnovat kromě zdraví a efektivity větší pozornost i environmentálním znakům. „Může to být fosfát a metan, ale také močovina,“ říká van der Linde. „Tyto znaky mohou v budoucnu hrát roli v chovných cílech,“ dodává Veerkamp. „Požadavky společnosti na udržitelnou a zdravou krávu šetrnou k životnímu prostředí jsou stále hlasitější a naléhavější.“



13 letý Galileo... Gratulujeme!
Foto: Martina Mamulová

Časopis Chov skotu je vydáván čtyřikrát ročně společností CRV Publishing.

Redakce:

Vydavatel: CRV Publishing, v zast. Rochus Kingmans
Šéfredaktor: Jaap van der Knaap
e-mail: jaap.van.der.knaap@crv4all.com

Redakce:

Ing. Simona Burešová, Ph. D.
e-mail: bures.simona@seznam.cz
Videňská 340, 252 50 Vestec
tel.: +420 244 912 201

Metoda spol. s r.o.
e-mail: metoda@metoda.cz
tel.: +420 543 214 485
(+ info ohledně adres a distribuce)

Inzerce:

Ing. Anna Marcinková
tel.: +420 602 574 028
e-mail: anna.marcinkova@seznam.cz

Grafické zpracování:

CRV Publishing, P.O. Box 454, 6800 Arnhem,
the Netherlands
tel.: +31 26 38 98 821
e-mail: veeteelt@crv4all.com

Tisk:

Tiskárna Didot, spol. s r. o., Trnkova 119,
628 00 Brno-Líšeň
tel.: +420 543 215 538
e-mail: info@tiskarna-didot.cz

Chov skotu je zdarma doručován zákazníkům společnosti CRV Czech Republic, spol. s r. o., a partnerských organizací Jihočeský chovatel, a.s., Reprogen, a.s., De Heus, a.s., Chr. Hansen Czech Republic, s.r.o. a MilkProgres - poradenství s.r.o. a prostřednictvím pracovníků plemenářských středisek společnosti CRV Czech Republic nebo pracovníků partnerských organizací. Ostatní zájemci jej mohou získat zdarma na výstavách nebo prezentacích společnosti CRV Czech Republic.

Fotografie:

Z archivu Veeteelt, CRV Czech Republic, spol. s r. o., partnerských organizací, Els Korsten (28-29) a Eveline van Elk (30).

Prohlášení:

Vydavatel neodpovídá za názory vyjádřené autory jednotlivých příspěvků, ani nemusí zcela sdílet názory těchto autorů. Snahou vydavatele je poskytovat prostřednictvím Chovu skotu pravdivé a přesné informace. Přesto nemůže být vůči společnosti uplatňována žádná odpovědnost za chyby v obsahu jednotlivých příspěvků. Všechna práva jsou vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být použita jakýmkoliv způsobem bez předchozího písemného souhlasu vydavatele.

MK ČR E 15326
ISSN 1801-5409



CHOVATELSKÉ VÝSTAVY A AKCE

2020

22. února–1. března	SIA, Paříž, Francie
31. března–4. dubna	TechAgro, Brno
21. května	Opařany
4. června	Orlický pohár
6. června	Zemědělská výstava Kroměříž
25. června	Zemědělská výstava Kralovice
9. září	Národní výstava českého strakatého skotu, Radešinská Svatka
15.–18. září	Space, Rennes, Francie
29. září–3. října	World Dairy Expo, Madison, USA
8.–11. října	Náš chov, Národní výstava hospodářských zvířat, Lysá nad Labem
17.–20. listopadu	EuroTier, Hannover, Německo

V PŘÍŠTÍM ČÍSLE NAJDETE VÝŽIVA A KRMENÍ

Květen (1. 5. 2020) – Hlavním tématem příštího čísla bude výživa a krmení. Blíže se zaměříme na výživu suchostojných krav. Jakou zvolit krmnou strategii, aby krávy zahájily novou laktaci snadno a ve zdraví? Samozřejmě najdete také informace o šlechtění.



Mějte Váš čas
i peníze pod
kontrolou

**S bílkovinnými
koncentráty
TMR Balance
je to hračka
i v NON GMO
režimu**



Naše společnost propaguje **JEDNODUCHÝ SYSTÉM** výživy dojnic, kdy se do krmného vozu dávají **POUZE** faremní objemná krmiva, dále vlastní obilí a náš výrobek **TMR BALANCE**. Jedná se o melasovaný granulovaný bílkovinný koncentrát včetně kompletního minerálního premixu. **TMR BALANCE** obsahuje širokou škálu vstupních dusíkatých komponent zajišťujících pestrost výživy pro bachorovou mikroflóru. To je vše. Čekali jste víc? Ne, jednoduchost a **PŘÍZNIVÁ NÁKLADOVOST** je našim cílem.



de heus 

powering progress

WWW.DEHEUS.CZ



PD Vlára Nemšová – pilotná farma na Slovensku
530 kráv plemena holštýn, Ovalert od 10/2019

„Rozhodli sme sa vyskúšať Ovalert, pretože by sme radi zlepšili reprodukciu našich kráv. Systém sleduje kravy 24 hodín denne. Pomôže nám nielen s presným načasovaním hlavne druhých a tretích inseminácií (prvé zatiaľ robíme cez double-ovsynch), ale aj s odhalením tichých rují, ktoré by sme inak zmeškali.“

„Vďaka sledovaniu žrania a prežúvania nás Ovalert upozorní na začínajúci zdravotný problém oveľa skôr, ako sa prejaví vizuálne. Zachráni nám kravy a ušetrí náklady na veterinára.“

„Čo CRV odlišuje od ostatných dodávateľov podobných systémov je bezkonkurenčný odborný servis a podpora, ktorú poskytuje. To, že keď potrebujem, sa mám vždy na koho obrátiť, a že inštaláciou Ovalertu pre CRV spolupráca nekončí, je pre mňa veľmi dôležité.“

Mgr. Marek Martinovič, vedúci živočíšnej výroby

CRV okrem špičkovej genetiky prináša pre chovateľov kompletný servis, v ktorom sleduje jediný cieľ:

VYTVORENIE VYSOKOVÝKONNÉHO STÁDA

K dosiahnutiu tohto cieľa sú využívané CRV programy:

- **Ovalert** – unikátny systém sledujúci ruju a zdravotný stav kráv a jalovic 24 hodín denne, 7 dní v týždni
- **SireMatch** – príparovací program, ktorý odporučí najlepšie kombinácie zaručujúce genetický pokrok na základe Vášho vlastného chovateľského cieľa
- **HerdOptimizer** – najjednoduchšia, najrýchlejšia a najspoľahlivejšia cesta k vyšľachteniu ideálneho stáda, podľa individuálneho chovateľského cieľa chovateľa
- **Embryotransfér** – možnosť získať potomkov od najlepších plemien hodnotených v rámci Európy so špičkovými pôvodmi po otcov z celého sveta

Pridajte sa aj vy a využite ponúkané možnosti, prostredníctvom ktorých dosiahnete maximálny rast výkonu vášho stáda.

POĎME SPOLOČNE V NOVOM ROKU 2020 POSÚVAŤ ÚROVEŇ NAŠICH CHOVŮ!

Kontakt: Ing. Vladimír Rychtářech; tel.: +421 910 664 244 ; e-mail: vladimir.rychtarech@crv.sk

BETTER COWS | BETTER LIFE

WWW.CRV.SK