

chovskotu



V TOMTO VYDÁNÍ

ŠLECHTĚNÍ
TOP české
strakaté

REPORTÁŽ Z FARMY
Vize – informace –
preciznost

VÝŽIVA
Odchov telat
je základem

Pomůžeme vaší siláži ujít dlouhou cestu.

CHR HANSEN

Improving food & health

SiloSolve® MC Microbial Control

Bakteriální silážní inokulant pro omezení klostridií

- Výhody:**
- Rychle rostoucí a konkurenceschopné bakterie mléčného kvašení dominují a řídí fermentaci
 - Rychlý pokles hodnoty pH omezuje rozvoj nežádoucích mikroorganismů
 - Omezením rizika klostridiálního kvašení snižuje degradaci NL, zlepšuje nutriční parametry siláže a zlepšuje chuť
 - Patentovaný kmen snižuje počet klostridií



SiloSolve® EF Enhanced fermentation

Bakteriálně enzymatický inokulant pro obtížnější podmínky silážování

- Výhody:**
- Snižuje degradaci NL i produkci amoniaku, v silážích zůstává zachováno více NL
 - Doporučená dávka enzymů zpřístupňuje živiny bakteriím mléčného kvašení a zvyšuje stravitelnost siláže
 - Velmi výhodný poměr mezi dosaženou kvalitou siláže a cenou přípravku
 - Maximálně zachovaná produkční účinnost konzervovaných krmiv



Bactozym® Premium

Bakteriálně enzymatický inokulant zvyšující nutriční hodnoty silážovaných plodin

- Výhody:**
- Vysoká dávka bakterií zajišťuje důkladné prokvašení
 - Vysoká dávka enzymů zpřístupňuje živiny bakteriím mléčného kvašení a zvyšuje stravitelnost siláže
 - Zvýšený příjem a produkční účinnost konzervovaných krmiv



SiloSolve® FC Fungal Control

Bakteriální inokulant pro zrychlení fermentace a zlepšení aerobní stability

- Výhody:**
- Zrychlená fermentace umožňuje zkrmování již po 7 dnech
 - Prokazatelně zlepšená aerobní stabilita až 240 hodin
 - Rychle rostoucí a konkurenceschopné bakterie mléčného kvašení dominují a kontrolují fermentaci
 - Patentovaná schopnost bakterií rychle vytvářet anaerobní prostředí
 - Statisticky významné snížení počtu kvasinek a plísní (o 65%)



SiloSolve® OS Oxygen Scavenging

Kombinovaný silážní přípravek speciálně navržený pro ochranu povrchových vrstev.

- Výhody:**
- Stabilizace povrchů siláží
 - Výrazně snižuje ztráty organické hmoty nejen povrchových vrstev
 - Snižuje práci s odstraněním znehodnocených horních vrstev
 - Pro siláže skladované ve vacích a kulatých balících
 - Zamezuje růstu plísní a tím snižuje produkci mykotoxinů v silážované hmotě

Microsil™ Premium

Bakteriální silážní inokulant pro kvalitnější fermentaci

- Výhody:**
- Vysoká koncentrace bakterií zajišťující kvalitní fermentační proces
 - Snižuje možnost zahřívání a zlepšuje aerobní stabilitu
 - Optimální kombinace homo a heterofermentativních mikroorganismů
 - Omezuje výši sekundárních ztrát

NOVINKY

- 5 Z domova i ze světa
- 9 Info Chr. Hansen
- 15 Info CRV Czech Republic
- 21 Info MilkProgres
- 27 Info De Heus

ŠLECHTĚNÍ

- 6 Epigenetické programy u telat
- 12 TOP české strakaté
- 22 TOP Holštýn

REPORTÁŽ Z FARMY

- 10 Vize – informace – preciznost

VÝŽIVA

- 16 Startér a mléčné náhražky
- 24 Měření udusání siláže
- 30 Odchov telat je základem

MANAGEMENT STÁDA

- 18 Jak maximalizovat plodnost jalovic

TECHNOLOGIE CHOVU

- 20 Ovalert očima chovatelů
- 28 Dlouhodobá spolupráce
- 32 Využití senzorů u dojnic

FOTOSTRANA

- 26 Zvířata bedlivě sledují fotografa



Jaap van der Knaap

Epigenetika: nový fascinující obor

Suchostojné období je klíčovým obdobím v životě každé krávy. Každý chovatel si je toho vědom a na toto téma už bylo napsáno mnoho různých článků. Mnoho problémů u prvoteků má základ právě v období před otelením. Správné řízení tranzitního období zajišťuje snadné telení krav a dosažení dobrého startu jejich nové laktace.

Nedávno se objevily nové informace, které ještě zdůrazňují důležitost suchostojného období. Jedná se o relativně mladý obor nazývaný epigenetika. Člověk by si myslel, že genetická predispozice zvířete je trvale dána už při splnutí spermie a vajíčka. Nicméně vlivem prostředí může dojít k ovlivnění dědičného materiálu. Výzkum tohoto jevu, zvaného epigenetika, může chovatelům dojnic pomoci „naprogramovat“ zvířata pro lepší užitkovost. Náš hlavní článek na

straně 6 až 8 Vás s tímto fenoménem blíže seznámí.

Suchostojné období může mít epigenetický účinek na DNA. Management suchostojných krav může mít značný dopad na nenarozená telata. Experimenty prokázaly, že tento dopad ovlivní nejen jejich hmotnost a velikost při narození, ale také jejich schopnost vstřebávat kolostrum, rychlost růstu, a dokonce i budoucí užitkovost jalovice. Stručně řečeno: schopnost telat dosáhnout jejich genetického potenciálu.

A to je další důvod, proč klást velký důraz na suchostojné období Vašich krav pro zjištění, co můžete ve svém stádu ještě zlepšit. Větší pozornost věnovaná ještě nenarozeným telatům je cestou k ochraně jejich genetického potenciálu a zajištění budoucnosti příštích generací dojnic.

Management chovu

Plodnost dojnic

18

Jak mohou chovatelé maximalizovat plodnost dojnic?

Technologie chovu

Ovalert

20

Ovalert je kolega, na kterého se můžete pokaždé spolehnout.

Výživa

Udusání siláže

24

Každoročně je sklizeno, uskladněno, zkrmeno mnoho zemědělských plodin.





moreauagri.cz
moreau.agri@moreauagri.cz

DRAKKAR :

TO NEJLEPŠÍ PRO TRANSPORT



• Stabilita = vaše bezpečí při vykládce



SILÁŽ

• Víceúčelový - pro všechny zemědělské produkty



• Jednoduché a efektivní použití



• Velké zadní dveře s velkým zdvihem a těsněním

JOSKIN

DRAKKAR
7600/33D180 42 M³

- Nesklápí, nevytlačuje, převáží
- Řízená průmyslová výroba = záruka kvality
- Individuální katalog náhradních dílů vždy ke stažení pro rychlý a přesný servis
- 3 roky záruka

SPECIÁLNÍ NABÍDKA

VELMI DOBRĚ VYBAVENÝ MODEL "ADVANTAGE" ZA VÝHODNOU CENU

- Podvozek s velkou vůlí hydraulického odpružení pro vaše pohodlí, bezpečnost a zlepšenou trakci
- Vzduchové brzdy
- Náběžně řízená náprava
- Kola 710/55R26.5
- 500 mm hydr. nádstavky

07B

JOSKIN

joskin.com



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



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.

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

Sedm stotisícových krav v jedné kontrole užítkovosti

Během poslední nizozemské kontroly užítkovosti se zde objevilo rovnou 7 stotisícových krav nizozemského chovatele Wima Mooijmana. To znamená, že celkový počet stotisícových krav se pro tohoto chovatele a producenta mléka z Westerwijtwerd v severní části Nizozemska ustálil na čísle 39. Navíc 9 z těchto 39 krav také překročilo mezník 10 000 kg tuku + bílkovin.

„Sedmnáct těchto „stotisícovek“ je stále naživu,“ říká Wim Mooijman, který na své farmě hospodaří s manželkou Suzan a rodiči Tonem a Magdou.

V loňském roce dosáhlo jejich 147 dojníc roční průměrné užítkovosti 14 966 kg mléka s 3,68 % tuku a 3,42 % bílkovin a výsledkem bylo 1 067 kg tuku a bílkovin při dojení třikrát denně. Průměrná celoživotní produkce vyřazovaných krav je kolem 60 000 kilogramů mléka.

„Potřebujete prostě jen trochu štěstí,“ komentuje Wim svůj nevídaný úspěch.



Sedmnáct „stotisícových“ krav na farmě chovatele Wima Mooijmana

„Snažíme se chovat krávy, které jsou vyrovnané a vytrvalé. Děláme také vše, co je v našich silách, abychom naše krávy krmili a ošetřovali, jak co nejlépe to

jen jde. Pak krávy postupně dozrávají a stárnou a jejich průměrná produkce stoupá.“

Zdroj: Veeteelt

Kravské mléko je pro děti zcela nenahraditelné

Kravské mléko je nenahraditelnou složkou potravy. Ve čtvrtek 20. 8. 2020 to na tiskové konferenci uvedl přednosta Ústavu klinické imunologie a alergologie Fakultní nemocnice v Hradci Králové, Jan Krejsek. Náhražkám z rostlin, tedy „mléčným nápojům“, chybí esenciální složky, navíc je u nich větší riziko alergií například na ořechy.

Podle něj je konzumace „mléčných“ nápojů z ořechů nebo sóji nutričně naprosto špatná, u některých složek těchto nápojů je pak podle Jana Krejska riziko anafylaktických smrtících reakcí. Navíc

podle něj stojí tyto nápoje pětikrát více než obyčejné mléko.

Mléko je podle něj zejména důležité pro děti a kojící matky. Riziko alergie na mléčný cukr je podle něj u bělošské populace v řádu procent.

„Potřebujeme plnohodnotné bílkoviny, vápník a vitamin D,“ dodal pan Krejsek. Dětem a adolescentům doporučuje půl litru mléka, 200 gramů tvarohu nebo jogurtu a 40–50 gramů tvrdého sýra denně.

V České republice funguje podpora spotřeby mléka na základních školách,

vláda na tento program přispívá zhruba 250 milionů Kč ročně, dalších 50 milionů Kč pak dává Evropská unie.

Předseda Českomoravského svazu mlékárenského, Jiří Kopáček, pak dodal, že krabička školního mléka poskytne dítěti ve věku mezi 7–10 lety 42 % doporučeného příjmu vápníku, 53 % jódu, celý doporučený příjem vitamínu B12 a 47 % příjmu vitamínu B2.

Zdroj: www.agris.cz, 21. 8. 2020, Autor: ČTK

reklama

VÁHY

DOBYTČÍ VÁHY

VÁHY

MOSTOVÉ

ZÁVĚSNÉ VÁHY

LIŽINOVÉ

FORMAT 1

spol. s r. o.

MOBILNÍ

DO ULÍČKY

POD KLEC

PYTLOVACÍ VÁHY

NA PYTLE

VÁHY POD SILA

informace, objednávky u výrobce a distributora:

FORMAT 1 spol. s r. o., Mlýnská čp. 304, č. or. 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

Výzkum epigenetiky může chovatelům zvířat pomoci

Epigenetické pro

Genetická predispozice zvířete je trvale dána už při splynutí spermie a vajíčka. Vlivem prostředí může dojít k ovlivnění dědičného materiálu.

autor **Guy Nantier** překlad **Simona Burešová**

Užitkovost krav je podmíněna na jedné straně jejich genetickou predispozicí a na straně druhé managementem chovu. Přinejmenším je to poučka ze školních knih o šlechtění a plemenitbě. Nicméně je však stále jasnější, že dělicí čára mezi genetickou predispozicí a prostředím je mnohem méně striktní, než se původně předpokládalo.

Operační systém genů

Zdá se, že telata jsou geneticky „programována“ vlivem prostředí již v raném mládí, a dokonce i v děloze. Věda, která se zabývá tímto úžasným jevem, se nazývá epigenetika.

„Epigenetika je relativně mladý a velmi fascinující obor teorie dědičnosti,“ vysvětluje Geert Opsomer, profesor katedry reprodukce, porodnictví a lékařství na univerzitě v belgickém Gentu.

Každá buňka organismu obsahuje totožný genetický materiál v buněčném jádru. Přesto jaterní buňka funguje naprosto odlišně než buňka v ledvinách nebo buňka v oku. Opsomer vysvětluje, že to souvisí s důmyslným operačním systémem, který používá chemické sloučeniny k zapnutí nebo vypnutí funkce genů. „Tato sada chemických sloučenin a genů se nazývá epigenom, a to vysvětluje, proč buňky se stejným genetickým materiálem mohou mít odlišný účinek,“ říká profesor Opsomer. Dodává, že tento operační systém ovlivňuje také geny, které určují „výkonnost“ zvířat v chovu hospodářských zvířat, jako je jejich zdraví, plodnost, růst, produkce mléka a dlouhověkost. „Tento operační systém s geny lze rovněž přenést na další generaci,“ říká Opsomer. Znalosti o epigenetice mohou chovatelům skotu pomoci lépe využít genetický potenciál jejich zvířat.

Programování začíná již v děloze

„Vývoj operačního systému dědičného materiálu se odehrává již v raném životě zvířete a převážně před jeho narozením,“ říká Opsomer. „Krávy „programují“ svá telata již v děloze. Je to přirozený mechanismus, jak zvířata přizpůsobit co nejlépe jejich prostředí,“ vysvětluje. V praxi to například znamená, že nutriční stav krav ovlivňuje výkon jejich dcer. Roli ovšem hraje také zdravotní stav matky a životní prostředí.



„naprogramovat“ zvířata pro lepší užitkovost

gramy u telat



Shrnutí

- Telata jsou geneticky „programována“ během svého raného vývoje (dokonce už v děloze) vlivem výživy a prostředí.
- K tomuto vlivu dochází prostřednictvím epigenomu, celého operačního systému genů, který zapíná a vypíná jednotlivé geny.
- Vědecký výzkum získává stále více a více znalostí o účincích epigenetiky.
- Tyto znalosti mohou producentům mléka pomoci k lepšímu využití genetické predispozice svých zvířat.

Profesor veterinárního lékařství uvádí klasický příklad z humánního lékařství. Vrací se do „nizozemské hladové zimy“ roku 1944–1945. „Děti narozené během tohoto hladomoru nebo krátce po něm měly v pozdějším životě zvýšený výskyt problémů, jako je obezita a vysoký krevní tlak. Pravděpodobně také více trpěly cukrovkou. Jejich matky měly během těhotenství hlad a připravovaly své děti na život v nouzi, bez dostateku jídla – například tyto děti byly „naprogramovány“ na uchovávání a ukládání živin. Protože po válce byl dostatek jídla, tyto válečné děti vyrostly v naprosto jiné situaci, než na jakou byly naprogramovány. A to vedlo ke zvýšenému výskytu nemocí z dobrých životních podmínek,“ vysvětluje Opsomer.

Více mléka, lepší užitkovost

Ve výzkumu zaměřeném na chov zvířat stále roste zájem o epigenetiku. Například v roce 2014 zahájila firma Trouw Nutrition (výrobce mléčných náhražek) dlouhodobou studii o vlivu výživy během období laktace na následující užitkovost telat. „Po kolos-trálním období jsme rozdělili 86 telat do dvou stejných skupin,“ říká vědec Leonel Leal. Jedna skupina dostávala 4 litry náhražky telecího mléka denně do věku osmi týdnů, zatímco druhá skupina dostávala 8 litrů. Po uplynutí této doby bylo napájení mléčnou náhražkou postupně snižováno a všechna telata byla odchována za stejných podmínek. Mezitím se tato telata již potřetí otelila a Leal od nich shromáždil velké množství dat. Rozdíl ve výživě během prvních 8 týdnů odchovu způsobil velké rozdíly v pozdějším životě. Například více krmené jalovičky se poprvé otelily v průměru o 23 dnů dříve a na první a druhé laktaci nadojily v průměru přes 1 kilogram mléka navíc. Také zažívací orgány a tkáň vemene u nich byly mnohem lépe vyvinuty než u méně krmených telat.

Tepelný stres během březosti způsobuje nižší produkci mléka telat

Podle výzkumu na Floridské univerzitě může tepelný stres u krav ovlivnit vývoj epigenomu u nenarozených telat. Vědci zjistili, že jalovice z matek, které byly v posledních měsících březosti

vystaveny tepelnému stresu, byly při narození menší a jako dojnice pak dávaly méně mléka.

Vědci si to vysvětlují skutečností, že tkáň vemene těchto zvířat je méně

vyvinutá. To může být způsobeno tím, že matky programují své dcery tak, aby přežily během horkého období. V tomto případě je vysoká produkce mléka škodlivá.

Z více krmené skupiny 43 telat jich nakonec zahájilo laktaci 23, z druhé skupiny to bylo pouze 16 zvířat. „Vypadá to, že lépe krmená telata jsou odolnější. Vypijí mnohem více než 4 litry mléka, když k němu mají volný přístup,“ vysvětluje Leal. „Omezenou užitkovostí jsou naprogramována na omezený příjem krmiva. V pozdějším životě jsou však často krmena neomezeně. Takže telata, která byla napájena osmi litry mléka během odchovu, se lépe přizpůsobí,“ vysvětluje Leal.

Tři kritická období

Profesor Opsomer vyvodil obdobné závěry z výzkumu na mléčných farmách. „Telata, která dostávala 10–12 litrů mléka denně, měla ve srovnání s telaty s omezenou výživou zvýšený rozvoj orgánů, růst a vyšší produkci mléka. Tato zvířata jsou naprogramována na vyšší příjem krmiva, což znamená, že také absorbují více krmiva a v pozdějším životě

dosahují vyšší užitkovosti,“ míní profesor Opsomer. Podle něho existují tři kritická období, ve kterých může být ovlivněn kontrolní mechanismus genů. Kromě období laktace je to ještě období kolostrální výživy a březosti. Existují dokonce důkazy, že k určité formě genetického programování dochází již při tvorbě vajíček.

„V rané březosti dochází k vývoji orgánů. Krmení březí krávy během tohoto období má tedy zásadní epigenetický vliv na užitkovost v pozdějším životě telat,“ vysvětluje profesor Opsomer.

Vliv březosti

V Ústavu adaptační fyziologie a výzkumu hospodářských zvířat ve Wageningenu jsou v současné době zkoumány epigenetické vlivy matky na tele během březosti. Pro tento výzkumný projekt byly krávy inseminovány 50., 125. a 200. den v laktaci. Jalovice, které se narodily z tohoto experimentu, jsou nyní pečlivě sledovány. „Tato telata se musela vypořádat s velmi odlišným prostředím v děloze. Krávy, které byly inseminovány brzy, produkovaly hodně mléka a byly většinou stále v negativní energetické bilanci, zatímco krávy, které zabřezly později, prošly vrcholem laktace a znovu dosáhly optimálního skóre tělesné kondice,“ vysvětluje výzkumnice Ariëtte van Knegsel. „V důsledku toho byly tyto skupiny krav v době inseminace ve velmi odlišném fyziologickém stavu. S největší pravděpodobností to také ovlivňuje vývoj telete již v děloze.“

Vědci budou v rámci výzkumu sledovat vývoj, zdraví a produkci jalovic z různých skupin. Vědci předpokládají, že telata časně inseminovaných krav jsou naprogramována na „nedostatek“. Ovšem jaké důsledky to může mít, je stále nejisté. „Doposud nebyl u skotu proveden žádný výzkum zabývající se vlivem epigenetiky během rané březosti,“ říká Van Knegsel. „Je možné, že tato telata využívají krmivo mnohem efektivněji. Mohlo by to však také znamenat, že jsou méně zdravá, neboť jsou méně přizpůsobena životu, ve kterém mají velkorysý přístup k živinám,“ uvažuje Van Knegsel.

Velký potenciál

Vědci by rádi rozšířili projekt o praktické údaje a zahrnuli do něj například vliv mleziva a krmení mléka telatům. „Porozumění účinkům epigenetiky nabízí velký potenciál pro praxi,“ říká Van Knegsel. „Správnými opatřeními v řízení chovu mohou zemědělci programovat telata správným způsobem, a tak lépe využívat jejich genetickou predispozici. Díky tomu se může zlepšit produktivita, zdraví a udržitelnost dojníc.“

Vliv epigenetiky do značné míry probíhá již během březosti





Inokulanty 21. století

Bakteriální silážní inokulanty jsou často považovány za nedílnou součást procesu výroby siláže. Zde se podíváme na důležitost různých kmenů bakterií a také vypíchneme některé aktuální závěry výzkumu technologie inokulace siláže. Volbou správného silážního inokulantu pro danou situaci můžeme zlepšit proces fermentace, uchovat více cenných živin a poskytnout zvířatům vysoce chutné a výživné krmivo, a to během letních i zimních měsíců.

Dr. Keith A. Bryan, Technical Services Specialist společnosti Chr. Hansen North America, vysvětluje, že v případě silážních inokulantů se jedná o různé typy bakterií. „Obecně hovoříme o bakteriích mléčného kvašení a jejich širokém působení – tedy o homofermentativních a heterofermentativních kmelech. Stejně tak mluvíme o jejich rodo-

vých a druhových jménech, jako například *Lactobacillus plantarum* nebo *Lactococcus lactis*.“

Přestože všechny bakterie mléčného kvašení produkují kyselinu mléčnou, některé z nich produkují také kyselinu octovou, přičemž množství, rychlost a podmínky, za kterých tak činí, se liší v závislosti na konkrétním kmenu použité bakterie. Dr. Bryan říká: „Na úrovni kmene skutečně začínáme rozumět tomu, co bakterie dělá. Kmen je obvykle označen několika písmeny a čísly na konci názvu bakterie (např. *Lactococcus lactis* O-224 proti *Lactococcus lactis* SR3.54). Tato písmena a čísla slouží u každého druhu k rozlišení na úrovni kmene. Na genové úrovni může být rozdíl mezi dvěma kmeny stejného druhu bakterie významnější než rozdíl mezi člověkem a myší. To skutečně

znamená, že ne všechny bakterie jsou si rovny. Existují tisíce různých kmenů všech bakterií v rámci každého druhu, a to včetně těch, které se používají jako silážní inokulanty.“

Dodává, že silážní inokulanty obsahují cí stejný druh bakterie, jako např. *Lactobacillus buchneri*, mohou vykazovat velice odlišné chování dvou kmenů tohoto druhu v interakci s dalšími bakteriemi inokulantu a při fermentačním procesu, což může nakonec vyústit v odlišnou reakci siláže – a nakonec i zvířete. „Víme, že mnohé produkty na trhu obsahují podobné druhy, nejedná se však o stejné kmeny. Každý výrobce používá z vlastních důvodů své vlastní kmeny.“

Nová technologie

Dr. Bryan také věří, že mnohé poznatky o silážních inokulantech, které jsou dostupné, jsou nikoli nezbytně mylné, ale poněkud zastaralé. „Jakákoli konverzace o tom, jak vyrobit lepší siláž, začíná pohledem na management silážování. Hlavní princip je stejný jako vždycky – dostat vzduch pryč a nenechat jej vniknout dovnitř. Kyslík je nepřítel! Jakmile začneme hovořit o inokulantech, stočí se naše pozornost k tomu, co je založeno na vědeckých zjištěních a prokázáno výzkumem. Naše uvažování tak bude vždy podloženo novými poznatky.“

Správný silážní inokulant měl podle tradiční teorie podporovat rychlé snížení pH pomocí organismů produkujících velké množství kyseliny mléčné, a tak vytvářejících prostředí nepříznivé pro růst organismů, které siláž degradují, a snižujících ztrátu sušiny.

Dr. Bryan tvrdí: „V mnoha ohledech to není zcela nesprávné, ale s novou technologií se můžeme dostat o krok dál. Skutečným nepřítelem dobré fermentace je kyslík a rozhodující je rychlost, jakou jsme schopni dostat většinu kyslíku ze siláže. Všechny bakterie používané jako silážní inokulanty pracují v anaerobním prostředí. Dokud není kyslík pryč, nemůžeme využít anaerobní bak-



terie mléčného kvašení pro dosažení konečného pH. Proto musí být eliminace kyslíku prvním krokem.“

Jinou historicky danou domněnkou týkající se silážních inokulantů je dle Dr. Bryana to, že heterofermentativní produkty se hodí pouze pro prevenci aerobní degradace a zahřívání. „Je sice pravdou, že heterofermentativní druhy bakterií, jako např. *Lactobacillus buchneri*, po-

máhají předcházet aerobní degradaci, dokáží však mnohem víc. V mnoha případech plyne největší rozdíl z kombinace kmenů.“

„Pokud použijete dva kmeny současně, můžete někdy profitovat z obou kmenů a navíc ještě získat „dodatečný“ efekt. Někdy však můžete na základě správného výzkumu najít dva kmeny s „násobným“ efektem, kdy jedna a jedna se rovná nikoli dva, ale tři nebo čtyři.“

Některé nové kombinované produkty obsahující homofermentativní i heterofermentativní kmeny bakterií jsou schopny nabídnout více než prostý součet svých složek. Některé inokulanty vycházející z vědeckých zjištění a výzkumných důkazů umožňují brzké rozbalení siláže, kdy proces fermentace končí již za 7 dní, zlepšení kvality neutrálně detergentní vlákniny, stravitelnosti škrobu a sušiny, chuti a příjmu krmiva, a dokonce inhibici bakterií rodu *Clostridium*. Dr. Bryan říká: „V oblasti silážních inokulantů vidíme technologie druhé a třetí generace, které – pokud budou potvrzeny nezávislým výzkumem – mohou významně zlepšit kvalitu vaší siláže. Už nejde jen o ochranu před silážní pohromou. Moderní inokulanty umožňují významná zlepšení.“

Přístup Ing. Pavla Netrvala k řízení podniků:

Vize – informace – preciznost

Zemědělské družstvo Příchovice hospodaří na celkové výměře 950 ha zemědělské půdy. Živočišná výroba je zaměřena na chov krav s tržní produkcí mléka, rostlinná výroba na pěstování obilovin a olejnin a podnik se také zabývá opravami zemědělské techniky.

autor **Vojtěch Kleisner**

Na jaře loňského roku jsem byl pozván na jednání do ZD Příchovice. V tomto podniku společnost CRV zajišťuje služby spojené s reprodukcí, a tak jsem znal výsledky, které bylo možné označit za velmi dobré. O to více mě překvapil zájem o systém Ovalert. V průběhu jednání jsem měl možnost detailněji se seznámit s celkovou strategií rozvoje podniku. Díky tomu jsme mohli naši nabídku rozšířit o další dva produkty, HerdOptimizer a SireMatch.

Vize

Strategii představuje předseda představenstva, Ing. Pavel Netrval: „Naším cílem

od počátku vstupu do podniku bylo vybudování holštýnského stáda s vysokou užitkovostí. Jednotlivými milníky k dosažení této ideje byly: zajištění krmivové základny, welfare zvířat, genetika a management řízení farmy.

Při zajišťování krmiva jsme museli řešit problematiku jak kvantitativní, tak kvalitativní. Množství vyprodukovaného obilného krmiva bylo v uplynulých letech negativně poznamenáno hlavně suchem. Přestože situace nebyla lehká, dařilo se nám přijímat opatření, která negativa spojená s klimatem omezila na minimum. Maximální péči věnujeme dodržování technologické kázně při sklizni,



ZD Příchovice

Faremní zootechnik Milan Petr.



Počet krav:	230 krav v KU
Prům. užitkovost:	11 890 kg mléka
	3,88 %T a 3,36 %B
Prům. počet SB:	220 tis.
Rozloha:	950 ha

čímž se nám daří významně omezovat případné ztráty. Ve spolupracujícím podniku LUKRENA a.s. vybudovali vlastní mýslivnu krmiv. V loňském roce jsme ji doplnili o extrudér. V něm zpracováváme sóju, hrách a tritice – vše z vlastní produkce. Díky kontrole nad celým procesem výroby se nám daří tuto část naší strategie plnit.“

Informace

„Welfare zvířat je pro nás samozřejmou součástí dosažení cílů. Rekonstrukce ustájení se dočkaly všechny kategorie zvířat. Podařilo se nám stáje upravit tak, abychom se co nejvíce přiblížili současným trendům. Letos jsme dokončili rekonstrukci ustájení krav stojících na suchu a porodny. Navštívili jsme mnoho podniků nejen v ČR, ale i v zahraničí. Nabyté informace jsme porovnávali s praxí a našimi možnostmi,“ informuje Ing. Netrval.

„Při návštěvách jsme se setkávali s využitím identifikačních systémů zvířat. Na základě pozitivních referencí jsme se rozhodli pro nákup systému Ovalert. Významným faktorem, který ovlivnil výběr systému, byla poradenská činnost, kterou společnost CRV nabízí. Termín dodání, instalace i zaškolení proběhly přesně dle našich představ. Nyní máme přesné informace o délce žraní i o příjmu krmiva a pohybové aktivitě nejen u jednotlivých zvířat, ale i ve skupinách, a to 24 hodin denně,“ dále vysvětluje.

„To však není jediným benefitem systému,“ dodává faremní zootechnik Milan Petr. „Zkušených pracovníků v zemědělství je dnes jako šafránu. Díky Ovalertu se nám podařilo tento problém z části vyřešit. Vyhledávání říjí, upozornění na pro-

Stáje dojnic jsou vzdušné a světlé





Předseda představenstva Ing. Pavel Netrval

blémy s příjmem potravy a tím spojené zdravotní problémy nám systém Ovalert pomáhá spolehlivě řešit. Reprodukční ukazatele se nám podařilo ještě zlepšit. Zásadně se obrátil poměr připouštění ve prospěch přirozených říjí (tab. 1). Výsledky byly natolik přesvědčivé, že jsme začali využívat sexované inseminační dávky. Pro určení optimální doby zapouštění využíváme grafy průběhů říjí, což se projevilo na výsledcích zabřezávání (tab. 2). Pořízení systému bylo bezpochyby správné rozhodnutí. Dnes si bez Ovalertu svoji práci již nedovedu představit.“

Preciznost

„Každou věc lze dělat několika způsoby. Chceme-li však patřit mezi nejlepší, musíme pracovat co nejlépe. Při nastavení procesů řízení podniku spolupracujeme s renomovanými odborníky. Každý z nich nám pomohl sestavit protokoly v dovednostech, které nejlépe ovládá. Přesvědčil jsem se, jak důležité je nejen nastartování procesu, ale hlavně jeho dlouhodobé udržování. K tomu využíváme pravidelných porad a kontrolních dnů,“ vysvětluje Ing. Netrval

„V roce 2017 jsem se při návštěvě Nizozemska poprvé setkal s metodou genomování jalovic. Když v roce 2019 přišla nabídka ze strany CRV na využití programu HerdOptimizer, neváhal jsem. Nyní se začínají telit první genomované jalovice, a tak bude možné potvrdit si správnost rozhodnutí v praxi,“ dodává Ing. Netrval. Faremní zootechnik Milan Petr jeho slova doplňuje: „U každého zvířete máme nyní kompletní přehled o jeho užitkových, exteriérových i zdravotních znacích. Zjednodušené lze říct, že veškeré informace, které má chovatel o býkovi, máme nyní i o mateřské populaci. Abychom těchto dat dokázali využít co nejlépe, řídíme připárování pomocí programu SireMatch, který veškeré informace dokáže zpracovat. V genetice se nám tak daří naplňovat naši představu na maximum.“

Nepochybuji tom, že se podniku podaří stanovených cílů dosáhnout v krátkém čase. Na nástěnce v administrativní budově nelze přehlédnout citát: „O hodnotě člověka nerozhoduje, co ví a zná, nýbrž co koná.“ Výstižněji bych přístup k práci v tomto podniku popsat nemohl. I

V Příchovicích používají krční respondéry Ovalert

období	interval	SP	mezidobí	předp. MD ze SP	ovsynch	přiroz. říje
07/2018 – 03/2019	71	100	382	380	61 %	39 %
07/2019 – 03/2020	72	95	373	375	33 %	67 %
rozdíl	1	-5	-9	-5	-28 %	+28 %

Tab. 1: Přehled základních reprodukčních ukazatelů před a po zavedení Ovalertu

měsíc	% zabřezávání			poměr %	
	celkem	konv. ID	SX ID	konv.	SX
srpen	54	54	0	100	0
září	82	82	0	100	0
říjen	75	75	0	100	0
listopad	69	57	83	54	46
prosinec	67	78	33	75	25
leden	64	60	67	45	55
únor	65	83	57	30	70
březen	60	67	56	40	60
celkem	66	69	61	63	37

Tab. 2: Výsledky zabřezávání a použití sexovaných ID

interinseminační intervaly (d.)	07/2018 – 03/2019	07/2019 – 03/2020
4-16	1 %	1 %
17-29	36 %	52 %
30-35	6 %	6 %
36-48	47 %	34 %
nad 48	10 %	8 %
prům. interins. int.	36 d.	33 d.

Tab. 3: Interinseminační intervaly u krav (bez RE)

Tab. 4: Základní reprodukční ukazatele u jalovic

období	věk 1. zap. (měs.)	věk 1. zabř. (měs.)	věk otelení (měs.)	konv. ID	SX ID
08/2018 – 03/2019	14,8	16,1	25,3	100 %	0 %
08/2019 – 03/2020	13,6	14,1	23,3	63 %	37 %
rozdíl	-1,3	-2,0	-2	-37 %	+37 %

Letní nabídka pro chovatele českého strakatého skotu

Srpnový výpočet plemenných hodnot

Mezi TOP30 dle GZW má CRV 8 býků. Od dubnových výpočtů

se mezi plemeníky s nejlepším souhrnným indexem zařadilo

13 nových býků, řadu z nich nabízí i CRV.

autor **Danuše Kolářová**

Koncem prvního pololetí ukončilo test vlastních růstových schopností a bylo vybráno do inseminace a nasazeno do testace pět mladých býků. Tábor a Sauron odjeli z Bezděčína do Třeboně (Reprogen), Hogger, Tess a Twist jsou ustájeni v Zásmukách (CRV).

Hogger HCH-077

Pochází z Německa z farmy Goetz Gbr. Jeho matka Napoli (O: Waban) má v inseminaci 5 synů. V nabídce CRV je již její syn po otci Etoscha, Eisbaer EG-057. Napoli ukončila 3. laktaci s užitkovostí 12 445 kgM při 4,62 %T a 3,54 %B. Žije i bába Hoggera Nicola (O: Ruptal), která je na 6. laktaci. Tato plemenice nadojila v průměru za 5 laktací 11 429 kgM s 4,50 %T a 3,60 %B. Otec Hoggera Hewtwin je synem Hariba, v inseminaci má jen 3 syny, z nichž je Hogger nejlepší.

Twist ZEL-142

Narodil se v ZD Krásná Hora nad Vltavou z dlouhověké a vysokoužitkové rodiny. Matka je na 3. laktaci, která již nyní ukazuje na více než 10 tis. kgM. Bába Twista je od dubna na 5. laktaci (celoživotně zatím 50 tis. kgM) a žije i prabába (O: Resolut), která je na 7. laktaci a zatím nadojila přes 68 tis. kgM. Přes 10 tis. kgM na maximálních laktacích

dala i praprabába Twista. Jeho otec Zazu je genomickým synem Zeptera. Aktuálně nejlepšími syny Zazu jsou Zeiger a Zubringer (oba z matky po Herzschlag).

Tess HCH-079

Pochází ze ZD Nová Ves-Víska. Jeho matka (O: Williams) byla po dvojčatech vyřazena na 3. laktaci. Bába (O: Vanstein) ukončila 6 laktací s celoživotní užitkovostí 64 tis. kgM. Do chovu dala ještě další 3 dcery (O: Hupsol a Waldbrand) s užitkovostí přes 11 tis. kgM. Otec Tesse, Hurly měl ogenotypovaných 688 synů a Tess je jedenáctý nejlepší celkem a 3. nejlepší v inseminaci.

Tabor BCH-145

Rodištěm Táboru je farma Hejnice Podchlumí a.s. Česká Rybná. Jeho matka je jednou z nejlepších dcer Galilea, která je od května na 4. laktaci. Bába Táboru (O: Cansar RAD-178) nadojila za neúplných 8 laktací 75 tis. kgM s maximální 10 365 kgM, její nejstarší dcera (O: BJR-310) nadojila na maximální laktaci téměř 12 tis. kgM. Přes 9 tis. kgM na maximální laktaci dala i prabába Táboru (O: REZ-376). Tábor je 4. nejlepším synem Rummela, který má genotypovaných již přes 600 synů.

Sauron HG-478

Narodil se na farmě Verměřovice Podorlicko a.s. Mistrovice, jeho matka ukončila v červnu 2. laktaci s užitkovostí 10 527 kgM s 4,50 %T a 3,77 %B. Výborové parametry má i bába Saurona (O: Galileo), která dala na maximální laktaci 10 477 kgM. Otcem Saurona je Wave, který je druhým nejlepším synem býka Wertvoll. Oba tito býci jsou v ČR používáni. Velkou předností Wertvolla je špičkové utváření vemen u jeho dcer (539 hodnocených s RPH 134!).

Novinky v TOP30 GZW

Herry HCH-088 pochází z Německa z farmy Neidermair, která je významným producentem plemenných býků. Otcem matky je Etoscha, bába (O: Wohltat) nadojila v průměru za 3 laktace 10 890 kgM s 4,1 %T a 4,0 %B.

Otec Herzpochen HCH-067 je nejlepším synem Herzschlaga. Otec matky Etoscha EG-040 je 3. nejlepším v indexu GZW mezi býky prověřenými na dcerách. Jeho velkou předností je kombinovaný užitkový typ, vynikající plodnost dcer, nízký obsah SB a výborné končetiny a vemen. Tento býk má i v ČR přes 400 dcer. Herry má vysoké plemenné hodnoty pro mléčnou i masnou užitkovost a předpoklad zdravého potomstva. Očekáváme potomstvo většího rámce s výborným osvalením, končetinami i vemeny.

Wettiner HG-485 pochází z Německa z farmy pana Lohnera. Matka Marina (O: Raldi) nadojila na 1. laktaci 8 566 kgM s 4,24 %T a 3,90 %B. Matkou býků byla i bába Wettinera Manya (O: Huttera), která dala do inseminace 4 syny. Prabába Marisa (O: Waldbrand) nadojila v průmě-

Hogger HG-077



Tess HCH-079



Twist ZEL-142



poř.	jméno	registr	nar.	otec	org.	GZW	R%	MW	FW	FIT	VIW	DLH	PER	FRW	OPP	OPM	SB	DOJ	RAM	OSV	KON	VEM
1	Zeiger	ZEL-143	18	ZEL-134	510	144	63	130	121	123	88	126	122	113	104	112	118	113	106	90	113	121
2	Sisyphus	BD-100	15	BD-94	654	140	95	120	116	118	106	116	106	113	116	108	118	122	87	112	106	130
3	Erasmus	EG-66	19	EG-56	510	139	60	118	119	127	106	125	106	121	97	107	112	116	124	111	106	139
4	Huberbua	HCH-83	19	HCH-57	510	138	64	133	122	104	106	106	99	97	109	103	102	113	110	99	104	126
5	Helikon	HCH-78	19	HCH-67	401	138	61	128	110	115	113	116	120	97	115	111	102	119	106	100	104	123
6	Manaus	MOR-285	18	MOR-270	101	137	67	135	105	110	111	112	116	101	109	99	101	124	104	103	126	111
7	Herry	HCH-88	19	HCH-67	101	137	63	123	123	113	99	113	107	108	107	114	108	116	113	115	106	118
8	Wettiner	HG-485	18	HG-441	101	136	68	126	99	122	106	122	117	104	104	111	120	107	102	103	100	118
9	Mcgyver	MOR-300	18	291-739	510	136	68	122	104	125	112	124	119	112	113	105	114	97	105	88	112	126
10	Waban	HG-441	12	HG-329	202	136	99	121	97	121	105	116	118	107	93	108	127	104	102	98	88	107
11	Rolls	HG-449	17	HG-416	101	136	71	121	108	123	109	122	123	111	118	110	115	115	90	109	100	107
12	Toltek	HG-484	19	HG-416	201	136	63	119	109	129	104	124	124	122	97	116	115	100	99	100	107	110
13	Zubringer	ZEL-139	18	ZEL-134	510	135	64	129	108	118	89	119	112	113	101	109	123	108	102	90	114	113
14	Westwind	HG-486	18	291-789	101	135	64	126	109	119	103	118	113	114	100	109	109	107	117	110	113	118
15	Weitblick	HG-459	17	HG-426	510	135	71	123	116	117	100	121	112	101	108	110	118	104	94	102	107	109
16	Hadrian	HCH-81	19	291-762	510	135	60	122	107	126	103	126	128	114	104	107	109	101	108	110	109	119
17	Westpoint	HG-469	18	280-831	510	135	68	120	112	123	112	121	116	109	97	106	116	99	115	110	110	117
18	Herzpochen	HCH-67	17	HCH-18	510	134	73	130	120	101	103	106	105	91	114	108	101	123	106	114	103	128
19	Impossum	RAD-567	17	RAD-524	510	134	69	129	108	114	107	114	114	104	105	98	117	105	99	106	110	112
20	Herakles	HCH-76	18	291-700	510	134	62	125	111	113	100	115	101	105	97	106	104	121	115	101	107	127
21	Weissensee	HG-483	17	HG-441	510	134	72	125	103	120	106	120	125	102	104	105	117	106	100	98	103	113
22	Icebreaker	RAD-575	18	RAD-524	101	134	68	124	117	116	113	113	111	114	104	101	104	100	87	98	110	104
23	Etoscha	EG-40	13	EG-37	654	134	97	111	123	120	108	105	95	125	109	106	120	89	111	110	111	122
24	Slavoj	BD-108	18	BD-100	654	133	66	128	114	110	107	108	116	106	116	99	109	110	84	99	100	108
25	Sunrise	BD-109	17	BD-100	510	133	69	124	118	113	99	115	94	109	118	105	115	106	97	101	113	120
26	Wikinger	280-831	12	HG-329		133	98	121	109	111	108	117	113	100	101	109	104	113	118	112	114	111
27	Mysterium	MOR-292	17	291-449	101	133	68	116	112	125	112	122	112	113	118	106	119	93	115	115	123	113
28	Mandrin	MOR-263	09	285-716	202	132	99	124	110	106	116	105	107	102	116	96	104	96	95	89	98	101
29	Vidi	RAD-576	18	RAD-539	654	132	68	123	108	115	108	112	96	111	109	116	111	101	125	116	105	114
30	Tess	HCH-79	19	HCH-44	101	132	67	118	116	119	109	124	119	104	102	106	102	91	91	103	118	124
31	Virginia	RAD-572	18	RAD-534	101	131	68	128	108	110	109	109	99	112	110	108	98	102	104	96	110	123
32	Varten	RAD-579	19	RAD-517	101	131	67	126	105	113	102	115	106	112	111	111	99	106	96	98	101	128
33	Mercedes	MOR-295	18	261-876	101	131	60	121	106	119	105	120	104	104	115	108	122	104	104	99	122	126
34	Taiga	HCH-85	19	HCH-34	101	131	55	120	106	123	110	121	122	114	110	104	108	108	112	97	112	125
35	Varta	RAD-517	15	285-599	101	131	92	119	118	109	111	105	101	112	106	115	94	102	102	108	92	119
36	Edelstein	EG-59	17	EG-40	401	131	72	117	111	124	95	125	110	124	110	101	110	103	109	98	117	139
37	Villeroy	RAD-534	12	RAD-462	510	131	97	115	118	113	106	116	102	113	103	111	100	109	89	91	109	115
38	Gs Ehram	EG-56	17	EG-40	510	131	70	114	114	123	114	119	102	119	112	111	113	107	103	103	112	123
39	Walk	HG-416	14	HG-404	101	131	95	108	117	123	101	119	120	122	102	108	112	97	81	117	100	98
40	Hermelin	HCH-57	16	HCH-18	101	130	74	134	106	98	100	104	95	84	104	104	110	116	110	98	105	128
41	Epinal	EG-39	14	EG-37	101	130	97	125	96	110	99	104	117	118	109	108	95	110	116	99	108	113
42	Gs What Else	HG-460	17	HG-424	101	130	72	125	109	108	109	109	108	108	115	100	92	121	105	107	104	108
43	Ex Machina	EG-62	18	291-703	401	130	64	125	102	117	111	116	100	121	107	106	97	105	89	94	108	116
44	Erbhof	EG-41	11	285-685	654	130	96	124	115	102	104	103	121	101	112	99	93	110	87	96	111	103
45	Eldorado	EG-64	18	EG-41	510	130	68	124	118	108	107	109	102	106	112	107	100	101	96	95	108	110
46	Sloup	HCH-74	18	HCH-44	654	130	65	122	110	115	113	110	100	115	111	110	106	92	101	103	100	108
47	Gs Way	HG-487	18	291-789	510	130	62	121	111	115	105	113	106	106	96	108	114	110	114	102	111	125
48	Wabaner	HG-474	18	HG-441	201	130	68	120	103	122	98	122	114	105	94	101	128	103	119	104	97	119
49	Happyness	HCH-84	18	HCH-14	510	130	68	120	100	124	108	120	125	115	123	103	116	101	94	105	106	122
50	Hurly	HCH-44	12	279-377	510	130	98	114	114	116	114	112	102	114	116	103	105	81	103	102	113	116

Tabulka 1: TOP 50 býků dle GZW (data 08/2020)

ru za 4 laktace 9 794 kgM s 4,07 %T a 3,50 %B. Wettiner je druhým nejlepším synem Wabana, který si drží stále špičkové plemenné hodnoty. Má oteletých přes 4 500 dcer (zatím bez ČR). Wettiner má vynikající plemenné hodnoty mléčné užitkovosti a předpoklad naprosto bezproblémového potomstva díky velice dobrým hodnotám fitness znaků. Potomstvo očekáváme středního

rámcem s dobrým osvalením, bezproblémovými končetinami a výbornými vemeny. Společnost CRV využívá Wettinera jako otce další generace býků. Westwind HG-486 pochází z Německa z významné farmy Schurer-Hammon. Matka Germany (O: Epinal) nadojila na 1. laktaci 8 685 kgM s 3,99 %T a 3,77 %B. Bába Goldi (O: Manton) nadojila v průměru za 2 laktace 8 382 kgM. Otec

Worldcup je nejlepším synem Wertvolla a začínají se mu telit první dcery. Od Westwinda očekáváme potomstvo kombinovaného užitkového typu s větším rámcem. Předností by měly být výborné končetiny a špičkové utvářená vemená s optimální délkou struků. Westwind je bez genetických vad, má kappa-kasein AA a žádaný beta-kasein A2A2. Také tento býk byl využíván jako otec býků. |

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*				
stádium laktace	rozdíl v produkci mléka [†]		rozdíl v příjmu sušiny [†]	
	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.



Ovalert poziční systémy v ČR

V současné době již tři zemědělské podniky v České republice využívají poziční systém pro vyhledávání plemenic ve stáji. Ten umožňuje chovateli velmi efektivně lokalizovat zvíře s přesností na 0,5 m – tj. např. uvidí, zda se nachází v postýlce, u krmného stolu nebo napáječky. Poloha se aktualizuje s vysokou frekvencí, tudíž má chovatel přehled i o pohybujících se zvířatech. V kombinaci se systémem vyhledávání říše a sledování zdravotního stavu se stává naprosto ideálním

nástrojem pro každodenní použití. Zootechnik si označí zvířata v říji (i více kusů) a následně si je nechá zobrazit na mapě stáje. Může tak jít přímo k daným kusům bez nutnosti trávit čas jejich hledáním. Systém je velkou pomocí také pokud dochází k míchání zvířat ve skupinách. Lze ho využívat z počítače, mobilního telefonu i tabletu. V případě zájmu o více informací nebo kalkulaci nákladů pro vaši stáj kontaktujte prosím svého konzultanta nebo reprodukčního specialistu z CRV.



Změny ve vydávání časopisu Chov skotu

Partneři, kteří spolupracují na projektu vydávání časopisu Chov skotu, se rozhodli provést několik změn. Tou nejzásadnější, které se naši čtenáři dočkají, bude snížení frekvence na tři čísla ročně, a to vždy po plemenných hodnotách – tedy přibližně začátkem května, září a ledna. Na další číslo se tedy můžete těšit v lednu 2021. Zdarma ho i v budoucnu plánujeme doručovat chovatelům dojněho i masného skotu a vybraným organizacím. Pokud vám časopis v lednu nedorazí, můžete si ho stáhnout na webu www.crv.cz, napsat žádost přes formulář na našem webu (sekce Kontakty), nebo požádat zaměstnance partnerských organizací (CRV, Milkprogres, De Heus, Chr. Hansen) a my vám ho budeme automaticky posílat buď přímo do e-mailu ve formátu .pdf nebo fyzicky na vaši adresu.

Nadále chceme společně s partnerskými firmami přinášet chovatelům aktuální informace z oborů týkajících se chovu skotu – šlechtění, reprodukce, zdraví, výživa, technologie, novinky ze světa a další.

Youtube kanál

Založili jsme pro vás nový youtube kanál „CRV Czech Republic – videa“. Odběratele našeho původního kanálu prosíme, aby si přidali do oblíbených tento, na kterém budeme publikovat videa o býcích, produktech, stanicích a také reference od českých i zahraničních chovatelů.

De Rith Nora 265 nadojila více než 200 000 kg mléka!

Addisonova dcera v majetku chovatelů van Beekových z Bredy je čtvrtou krávou v Nizozemsku, která dosáhla tohoto úžasného milníku.

Nora měla v červenci 19 let. Má za sebou 12 laktací, během kterých dosáhla magické hranice 200 tun mléka s 4,04 %T a 3,30 %B. Jako prvotelka byla ohodnocena 83 body a v 15 letech, kdy byla klasifikována znovu, získala známku VG88 (s EX91 za končetiny). Se 143 centimetry je nejmenší krávou ve stáji, ale její výška nikdy nestála v cestě jejím výsledkům. „Právě naopak, byla vždycky extrémně fit a čilá. Je chytřejší než ostatní krávy. Vyhýbá se tísnění v davu a pečlivě si předem plánuje cestu,“ říká Adrion van Beek.

S rodokmenem, ve kterém jsou býci jako Addison, Marconi, Sunny Boy, Botermijn 728, Ned Boy a Rocket, byla Nora předurčena k dlouhovýkonnosti. „Za jejími přednostmi stojí nizozemští býci s americkými geny pro produkci,“ říká Adrion, který píše chválu na její silné končetiny a úchvatné vemeno. Van Beek věří, že právě vynikající persistence jí pomohla k dosažení hranice 200 000 kg mléka. „Na vrcholu laktace sice nedosahovala 60 kg, ale stabilně si udržovala 50 kg denně i poslední měsíce laktace.“

Svým úspěchem následuje krávy Big Boukje 192 z Geesterenu, Doru 442 z Prinsenbeeku a Minke 64 z Epenu, které hranice 200 000 kg mléka již dosáhly.



Příjem startéru a mléčné náhražky ovlivňuje výkonnost zvířat

Startér a mléčné náhražky





Vyšší příjem startéru, mléka nebo mléčné náhražky před odstavením zvyšuje produkci zvířat na první laktaci. Období od narození telete až po jeho odstavení od mléka či mléčné náhražky je velmi důležitá fáze pro zajištění odchovu vysoce produktivních zvířat.

autor Ing. Filip Morávek

Ve dvou meta-studiích byl zjištěn pozitivní vztah mezi množstvím přijatého startéru, mléka či mléčné náhražky v období do odstavení a mezi užitkovostí zvířat na první laktaci. Jednoduše řečeno: čím více startéru, mléka či mléčné náhražky telata v období do odstavení přijala, tím více mléka v průběhu první laktace bylo těmito zvířaty vyprodukováno.

Meta-studie

Pojmem meta-studie je označována publikace, která využívá předchozí relevantní vědecké studie na dané téma a snaží se z těchto publikovaných vědeckých studií vyvodit závěr. První meta-studie, která se zabývala tématem vztahu kvality odchovu telat do doby odstavení a množstvím vyprodukovaného mléka na první laktaci, obsahuje data od 2 880 telat z 37 výzkumů publikovaných na Univerzitě v Minnesotě. Chester-Jones a kol. (2017) publikovali, že průměrný denní přírůstek v prvních osmi týdnech života telete významně ovlivňuje množství mléka, které zvíře v průběhu první laktace vyprodukuje. Dále Chester-Jones a kol. (2017) zjistili, že každý jeden kilogram navíc z celkové hmotnosti telete při odstavení znamená u zvířat na první laktaci o 579 kg mléka více.

Ve druhé meta-studii, která byla publikována Pensylvánskou univerzitou, bylo zjištěno, že každých 100 g průměrného denního přírůstku navýší užitkovost v průběhu první laktace o 130 kg.

Dále bylo zjištěno, že:

- navýšení příjmu mléka nebo mléčné náhražky o 100 g/den v období do odstavení vede k navýšení mléčné užitkovosti, v průběhu první laktace o 138 kg mléka,
- navýšení příjmu startéru o 100 g/den v období do odstavení vede k navýšení mléčné užitkovosti v průběhu první laktace o 127 kg mléka.

Z předchozího textu vyplývá, že výživa telat v období do odstavení je pro produkční život prvotek velmi důležitá, a proto by měla být této fázi – odchovu jalovic, chovaných pro následnou tržní produkci mléka, věnována náležitá pozornost. Pozornost by neměla být věnována pouze množství a kvalitě zkrmovaného mléka či

mléčné náhražky, ale i množství a kvalitě zkrmovaného startéru, který hraje v kvalitním odchovu důležitou roli.

Kaliber Plán

Kvalitním odchovem budoucích vysoko-produkčních zvířat se zabýváme ve společnosti De Heus a.s. Zabýváme se výrobou a distribucí melasovaných startérů pro telata, širokým spektrem krmných směsí pro následný odchov jalovic. Společnost je také producentem mléčných náhražek pro telata a minerálních doplňků nezbytných pro správný vývoj a růst.

Za účelem kvalitního odchovu jalovic jsme vyvinuli speciální metodiku s názvem Kaliber Plán. Odchov jalovic dle Kaliber Plánu vede k produkci zdravých, dobře vyvinutých zvířat ekonomicky zajímavou cestou. Odchov jalovic pomocí Kaliber Plánu je rozdělen do čtyř fází:

1. fáze Startu (0–5 měsíců): Podstatou této fáze je rychlé dosažení vysokého denního přírůstku, který by měl být udržen i v období po odstavení. Kombinace produktů Kaliber a vysoce kvalitních objemných krmiv (seno) zajistí kvalitní rozvoj bachoru.
2. fáze Dorostu (5–8 měsíců): V této fázi je snaha o maximalizaci denního přírůstku a tím využití vysokého růstového potenciálu.
3. fáze Dospívání (8–14 měsíců): V této fázi pokračuje vývin zvířat (výška a délka) a nemělo by docházet k nadměrnému ukládání tuku.
4. fáze Březosti (14–24 měsíců): V počátku této fáze jsou jalovičky připraveny k inseminaci a zabřeznutí. Dobře vyvinuté jalovice jsou dostatečně velké a schopné zajistit zdravý vývoj a porod telete.

Jaké je řešení?

Každá z jednotlivých čtyř fází Kaliber Plánu má celou řadu specifik a nároků. V první řadě má každá fáze odchovu jalovic odlišné nároky na výživu. Dále na hmotnost, výšku a tělesnou kondici (BCS). Chcete maximalizovat potenciál svých zvířat a následně využít jejich potenciál nejen na první laktaci?

Kontaktujte specialisty na výživu skotu společnosti De Heus a.s. |

Management a výživa jsou klíčovými prostředky pro optimalizaci plodnosti

Jak maximalizovat plodnost jalovic

Dobrá plodnost jalovic je klíčem k dosažení cílového věku 24 měsíců při prvním otelení. Jak tedy mohou chovatelé maximalizovat plodnost a jaké jsou problémy a úskalí, na které by se měli zaměřit, pokud ji chtějí udržet u svých jalovic dlouhodobě?

autor **Rachel Queenborough** překlad **Simona Burešová**

Sledování růstu jalovic až do jejich zapuštění – ve věku mezi 13 a 15 měsíců – je zásadní pro dosažení cíle, kterým je první otelení ve věku 24 měsíců. „Měření růstu umožňuje chovatelům identifikovat a napravit slabiny a nedostatky při odchovu jalovic,“ vysvětluje veterinář Piers Pepperell z firmy Mount Vets. „Maximalizace plodnosti jalovic závisí na dosažení cílové živé hmotnosti pro reprodukci. A nemoci, parazitární infekce a neadekvátní výživa mohou mít velký dopad na jejich schopnost zabřeznout.“ Hmotnost různých plemen se ve věku 13 měsíců značně liší, ale při zapuštění by jalovice měly dosáhnout 55 % a při prvním otelení 85–90 % své konečné hmotnosti.

„Aby toho bylo dosaženo, musí do odstavu telata zdvojnásobit svou porodní váhu a poté dosahovat přírůstku 0,7–0,8 kg za den, aby mohla být připuštěna ve věku 13–15 měsíců,“ říká Piers Pepperell. „Díky tomu se mohou poprvé otelit ve věku 22–24 měsíců.“

Sledování růstu

Je důležité vědět, jak rychle jalovice rostou. Sledování tempa růstu je tedy klíčové, v ideálním případě jednou za měsíc. To vám umožní se v rámci růstového kalendáře zaměřit na ta období, která vyžadují zvýšenou pozornost.

Kohoutková výška je dalším užitečným ukazatelem. Udělejte si značky například na zeď a sledujte zvířata, když procházejí kolem.

Telata, přestože jsou už starší a silnější, bývají vždy náchylná k subklinickým formám pneumonie. Zavedením vakcinace můžete svá telata ochránit před ne-

mocemi a také zajistit správné tempo jejich růstu.

Tam, kde se jalovice pasou, sledujte výskyt parazitů, zejména plicních a střevních červů. Po dvou až třech měsících pastvy odeberte vzorky hnoje a předejte je vašemu veterináři k analýze, aby v případě potřeby bylo předepsáno správné anthelmintické ošetření.

Také se vyhýbejte pobytu mladého skotu na podmáčené bažinaté pastvině. Hrozí zde velké riziko výskytu motolic. Pokud je to nevyhnutelné a nemáte jinou možnost pastvy, pravidelně sledujte zdravotní stav svých zvířat. Játra jsou živnou půdou pro tyto parazity a napadení motolicemi zpomalí růst vašich jalovic.

Plodnost může být také snížena (i při dosažení cílové hmotnosti) nakažlivými chorobami jako BVD, IBR a leptospiróza.

„Jalovice jsou na tyto nemoci velmi vnímavé a představují pro ně velké riziko,“ vysvětluje Piers Pepperell. „IBR zvyšuje tělesnou teplotu a snižuje kvalitu vajíček; virus BVD zase způsobuje potraty a jeho přítomnost snižuje činnost imunitního systému (zvířata jsou pak mnohem náchylnější k jiným chorobám) a také zpomaluje růst; leptospiróza pak snižuje plodnost a způsobuje potraty.“

Dobrá imunita

Pokud jalovice vakcinujete, zajistěte, aby poslední ošetření bylo ukončeno nejméně 4 týdny před jejich zapuštěním, aby byl čas na vytvoření ochranné funkce imunitního systému. Laminitidy (záněty paznehtů), ať už je jejich příčina jakákoli, také zhoršují reprodukci, protože zvířata se necítí komfortně a méně žerou. Navíc díky tomu vykazují velmi slabé

projevy říje. Ve skupinách jalovic může být velkým problémem digitální dermatitida, u které je nutné zavést koupele paznehtů.

Management a výživa jsou klíčovými prostředky pro optimalizaci plodnosti. Špatná a nedostatečná výživa samozřejmě omezí rychlost růstu jalovic. Vždy je třeba zajistit dostatečný počet krmných míst u žlabu. V případě pastvy mohou být jalovice dokrmovány i koncentráty, které zajistí požadované denní přírůstky živé hmotnosti. V každém případě musí mít zvířata vždy zajištěn přístup k čisté vodě.

Pepperell dodává, že pokud chovatelé čekají na vysokou hmotnost jalovic, čekají příliš dlouho. „Zaměřte se na živou váhu jalovic nebo kohoutkovou výšku ve věku 12 měsíců a na základě těchto ukazatelů se rozhodněte, zda je potřeba změnit krmnou dávku. Mějte ovšem na paměti, že jalovice musí být na vzestupné úrovni výživy tři týdny před zapuštěním a šest týdnů po něm, aby byla zajištěna dobrá kvalita vajíček a jejich následná bezproblémová implantace. Jakmile jalovice dosáhnou průměrné živé hmotnosti 350 kg, zvýšte úroveň energie v krmivu a prostě je „napumpujte“,“ radí Piers Pepperell.

Sledování říje

Řízení stáda chovných jalovic se samozřejmě liší od řízení stáda krav v laktaci. Jalovice jsou obvykle chovány odděleně od hlavního stáda, takže je velmi důležité věnovat dostatek času pozorování projevů říje. Pomůcky pro detekci říje, případně i synchronizační programy, mohou být užitečné a zajistí optimální dobu zapuštění jalovic.

Mějte ale stále na mysli, že nejen velikost a hmotnost je u jalovic menší než u krav, ale také děloha a děložní hrdlo. Dosáhnout úspěšného zabřeznutí pomocí inseminace tedy může být obtížnější, a proto inseminátoři musí mít zkušenosti i s jalovicemi.

Několik týdnů před zapouštěním a také bezprostředně po něm by chovatelé měli minimalizovat vystavení jalovic jakémukoli stresu. Pokud je to možné, naplá-



Je důležité neustále sledovat růst a živou hmotnost telat

nujte případné „stresující události“ na jindy, abyste se tomuto citlivému období vyhnuli.

Experiment

V roce 2015 byl ve Středisku pro zvyšování mléčné užitkovosti v Gelli Aur

proveden experiment. V 75 velšských stádech byly jalovice zapouštěny v průměru o dva měsíce později, než byl jejich předpokládaný věk při prvním zapuštění.

„Tyto jalovice byly vysoko nad cílovou minimální výškou a hmotností požado-

vanou při prvním zapuštění,“ zmiňuje Piers Pepperell, „takže tato stáda by mohla snížit věk při prvním otelení jednoduše tím, že budou zapuštěna dříve. A proto je tak důležité neustále sledovat růst a živou hmotnost.“



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.

VOD Kadov

Hlavní zootechnik Lukáš Chaloupka.



Podnik: **VOD Kadov**

Region: **jižní Čechy, okr. Strakonice**

Počet krav: **250 krav H,R + 50 krav BTM**

Prům. užít.: **9 600 kgM, 3,92 %T, 3,50 %B**

Ovalert je kolega, na kterého se můžete spolehnout

Ovalert očima chovatelů

Přesnější vyhledávání říjí, lepší březost a v neposlední řadě výrazné snížení používání hormonů – i v jihočeském Kadově systém Ovalert splnil očekávání.

autor **Martina Mamulová**

Pro hlavního zootechnika VOD Kadov Lukáše Chaloupku, který sám provádí sonografická vyšetření i inseminaci, je podstatné, aby měl spolehlivý zdroj informací o průběhu říjí. To byl také hlavní důvod, proč se loni v Kadově rozhodli pro pořízení systému na detekci říje, a na základě doporučení ostatních chovatelů dali šanci Ovalertu.

„Správné načasování inseminace je vždy klíčové. Systém sleduje zvířata nepřetržitě a díky tomu, že nejsem závislý na technikovi, mohu inseminovat vždy v ten nejvhodnější čas. Už po krátké době s Ovalertem bylo vidět, že jeho spolehlivost je při vyhledávání říjí v porovnání s dojírenskými systémy nesrovnatelně vyšší.“

Snadná práce a neustálý přehled

Velmi pozitivně hodnotí zootechnik i samotnou práci se systémem. „Nebylo vůbec těžké s ním začít pracovat, je jednoduchý a přehledný. Jakmile se naučíte číst v grafech, najdete tam vše, co potřebujete. Kromě krávy v říji snadno podle

grafu odhalíte například i krávu s cystou. Díky propojení s mobilním telefonem mám přehled o všem, co se děje, i když u zvířat zrovna nejsem. Ovalert je pro mě jako kolega, na kterého se mohu spolehnout. Ze začátku jsem sice měl tendenci ho kontrolovat a u říjí dělat vizuální kontrolu, dnes už ale vím, že se vážně nemýlí,“ dodává zootechnik Lukáš Chaloupka s úsměvem.

Zdravotní problémy i telení

„Na kravách máme respondéry All in One, které sledují žraní a přežvykování, a i v tomto ohledu odvádí Ovalert skvělou práci,“ vyzdvihuje pan Chaloupka další přednosti systému.

„Pokud má kráva nějaký zdravotní problém, vím o něm daleko dříve, než se projeví v poklesu mléka. Mohu jej začít včas řešit a vyhnout se tak pozdějším a mnohdy i závažnějším komplikacím. Máme také venkovní anténu u suchostojných krav, díky které mám včas informace o blížícím se porodu, což je důležité hlavně u předčasných telení.“

Zlepšení výsledků

Ačkoliv v Kadově neměli špatné reprodukční ukazatele ani před zavedením Ovalertu, během roku došlo ke zlepšení zabřezávání jak u krav (zvýšení o 6,9 % na 55,7 %), tak u jalovic (zvýšení o 8,2 % na 67,5 %). U inseminací po použití hormonů došlo naopak k výraznému snížení. „Dříve jsme hormony používali u cca 80 % inseminací, dnes je to pouhých 15 %, a ve většině případů se jedná o problematické krávy. Výrazné snížení množství hormonů představuje pro podnik také nemalou finanční úsporu.“

Základ pro další spolupráci

Pouhý měsíc po spuštění Ovalertu začali v Kadově používat i přípařovací program SireMatch a do budoucna pan Chaloupka přemýšlí i o další spolupráci. „SireMatch mi stejně jako Ovalert velmi usnadnil práci a díky vzájemnému propojení ušetřil spoustu administrativy a dvojího zadávání. Až budeme mít vyšší podíl čistého stáda, který u nás zatím není dostatečný kvůli křížení z původní české straky, mohli bychom uvažovat i o zapojení do programu HerdOptimizer, který by nám pomohl selektovat zvířata – jednak ta nejlepší pro embryotransfer, ale také jalovice na prodej. I když je tohle ještě hudba budoucnosti, za sebe dnes můžu říct, že zavedení Ovalertu a začátek spolupráce s CRV byl krok správným směrem.“ |

Víme, na čem záleží

Ve dnech 12. a 13. března 2020 jsme se zúčastnili 2. European Calf Conference (2. evropská konference o telatech) – ECC v německých Brémách.

Jeden ze seminářů vedl specialista na mléčný skot ze společnosti Diamond V, dr. Peter Zieger, který prostřednictvím videokonference pokládal své dotazy pracovníkovi výzkumu dr. Christianu Kochovi.

Na úvodu semináře byly dr. Ziegerem položeny čtyři otázky k odchovu telat v období mléčné výživy, odstavu a přechodu na kompletní rostlinnou výživu. Zvýrazněná odpověď je ta, kterou oba přednášející považují za správnou a ke které se dopracovali na základě předkládaných publikací v průběhu semináře:

1. Jaký protokol pro mléčnou výživu telat doporučujete?
 - restriktivní (max. 6 l/den)
 - intenzivní (6–10 l/den)
 - ad libitum (více jak 10 l/den)
2. V jakém věku doporučujete tele odstavit?
 - dříve než v 8. týdnu
 - mezi 8. a 14. týdnem
 - po 14. týdnu
3. Kolik tradičně odchovaných telat vykazuje depresi růstu v době odstavu?
 - < 25 %
 - < 50 %
 - > 50 %

4. Kolik tradičně odchovaných telat udělá na mléčné farmě „zkušenost s acidózou“?

- 0 %
- 20 %
- 40 %
- > 40 %

Při hledání odpovědí na uvedené otázky navrhl dr. Zieger, abychom se poučili od „Matky přírody“ a jako „zlatý standard“ představil dva býčky masného skotu krmených ad libitum pod matkami. Jeden z nich dosáhl za 87 dnů života průměrný přírůstek 1 516 g, druhý za 100 dnů 1 350 g. Dr. Koch spočítal energii potřebnou k uvedenému přírůstku a došel k dávce 12–15 litrů nativního mléka potřebného k jejímu pokrytí, pokud by se jednalo o jediný zdroj živin. Telata masného skotu se odstaví po 7.–8. měsíci věku, neprochází poklesem přírůstku při odstavu a není u nich registrována „acidóza“. Mezi 12. až 16. týdnem telata téměř dosahují poměru mezi bachorem a ostatními částmi složeného žaludku jako dospělá zvířata. Do té doby bachor nedokáže zcela plnit svoje funkce. Jednou z nich je resorpce tekavých mastných kyselin. K tomuto tématu prezentoval dr. Koch výsledky studií, které se zabývaly souvislostmi mezi množstvím zkrmovaného mléka, věkem telat při odstavu, množstvím příjmu koncentrátů s různým obsahem škrobu, pH bachoru a obsahem

škrobu ve výkalech. Na základě prezentovaných publikací formulovali dr. Koch a dr. Zieger doporučení: Krmte mléčná telata přirozeněji!

To znamená: Krmte 1,68 kg mléčné náhražky v ředění 140 g/l (12 litrů hotového nápoje – mléčné náhražky) nebo 8 týdnů napájejte telata ad libitum. Odstavovat začněte po 8. týdnu tak, že postupně přejdete na 2 x 3 litry a ve 14. týdnu odstav dokončete.

Současné s tímto opatřením řešte fyziologickou otázku napájení (adlibitní množství mléka tele potřebuje sát, ne pít z hlady). Používejte prebiotika (fermentační produkty *Sacharomyces cerevisiae*) ke stabilizaci bachorového a střevního mikrobiomu. Mají pozitivní vliv na funkci bachoru a střeva s průkazným efektem posílení imunitního systému.

Máte tak šanci předejít „acidóze“ a rozvoji syndromu „leaky gut“ – zvýšené propustnosti střeva. Máte šanci vyvarovat se poklesu přírůstku v období odstavu. Máte šanci odstartovat vývoj budoucí dojnice s plným využitím jejího růstového potenciálu.

MVDr. Václav Osička, Milkprogres – poradenství s. r. o.



Pohled do několika „holštýnských“ zemí může posloužit jako inspirace

Prázdninové topky přinesly další změny

Přestože se většina chovatelských akcí po celém světě letos rušila, běžný provoz musí fungovat dál a k tomu patří i výpočet plemenných hodnot. V dubnu se posouvaly báze a v srpnu došlo ještě k dalším změnám, o kterých se dočtete v tomto článku.

autor **Marie Marková**

Jak už bývá zvykem, nejdříve se zaměříme na výsledky býků na české populaci krav. Zde se na předních pozicích objevilo několik známých jmen díky doprovázení na dcerách.

TOP SIH

Na třetí příčce českého žebříčku býků je aktuálně **NEO-442 Nilson** (G-Force x Boxer) s indexem 138,4 SIH. Jeho otec je prověřený v řadě zemí a vede si velmi dobře i v ČR, kde obsadil 19. místo. Nilson patří mezi výrazné zlepšovatele mléčných složek (+0,47 %T a +0,27 %B). Jeho dcery jsou dlouhověké, s velmi dobrým zevnějškem a vynikající chodivostí (127). Býk má také slušnou vlastní plodnost (104) na více než 6 tisících inseminací a je prověřen v 6 zemích.

Na šestém místě se objevil **NXB-346 Harley**, pocházející z kombinace Monterey x Mogul. Ten už má v ČR 285 dojíčích dcer. Jedná se o býka s rozumně vybalancovaným poměrem produkce (+381 kgM s +0,08 %T a +0,04 %B), funkčních znaků (nízký počet SB 114, velmi dobrá vlastní plodnost 106 i plodnost dcer 119 a dlouhověkost 119) a exteriéru (končetiny 124, vemena 118, celkem 123).

Osmý **NLN-001 Concert** (Crescendo x G-Force) je na tom podobně – pěkná produkce (+662 kgM při -0,04 %T a +0,05 %B), nízký

obsah somatických buněk v mléce (111), vysoká dlouhověkost (122) i výborná plodnost dcer (119) potěší téměř každého chovatele. Mezi jeho přednosti patří také vysoký index efektivity +13 a dobrá konverze krmiva (každá dcera za laktaci ušetří 31 €).

NEO-547 G-Force (Man-O-Man x Jordan) se objevuje v původech „topových“ býků u nás i v zahraničí. V ČR má už téměř 700 dcer a po celém světě více než 17 tisíc. G-Force patří mezi „složkaře“ (+0,26 %T a +0,21 %B) a jeho dlouhověké (123) rámcové (115) dcery vynikají špičkovou chodivostí (124) a mají dlouhé struky (118), což je dnes spíše výjimkou. I G-Force má vysoké hodnocení efektivity produkce (+13) a konverze krmiva (+65 €).

Z genomické topky může zaujmout „stříbrný“ **NEO-984 Blackfoot** se zajímavým původem Semino (DE) x Gatedancer (USA). Ten má predikci výborné produkce mléka i složek (+943 kgM s +0,32 %T a +0,12 %B) při nízkém počtu SB (108). Jeho dcery by měly být dlouhověké (112), středního až mírně vyššího rámce (105) s vynikajícím utvářením vemen (111) i končetin (135!) a také výbornou chodivostí (132).

Bramborovou medaili získal Vancouverův syn **NXB-642 Apache** s ještě oslnivějšími PH produkce (+1 598 kgM s +0,35 %T a +0,03 %B), SB 118 a dlouhověkostí 116. Dcery tohoto býka by měly mít menší rámec (95), velmi dobré končetiny (109) i chodivost (112).

Jak to vypadá v USA

V srpnovém výpočtu potvrdil výborné výsledky oblíbený **NXB-351 Hotline**, který už má dcery v 6 zemích (kromě ČR i v USA, Nizozemsku, Kanadě, Itálii a Francii). V rámci stovky nejlepších prověřených býků podle TPI je 26. (2728) a v typu druhý (PTAT 2,95). V Kanadě je na 17. místě, v Nizozemsku na 6. a v ČR by byl teoreticky druhý v topce SIH, nicméně zatím nemá dostatečný počet stád na exteriér. Každopádně je to špičkový plemeník a nyní mu rychle nabíhají další dcery. Hotline se může pochlubit dobrou produkcí mléka i složek (na českých PH +841 kgM s +0,34 %T a +0,09 %B), vynikající vlastní plodností (RPH ČR 108 na více než 20 tis. inseminací) a výstavním zevnějškem (končetiny 1,43, vemena 1,89, celkem 2,95 na US bázi, resp. 134, 120

Bullrush



NEO-932 Shawarma



Aktualizace obtížnosti porodů v USA

Po dubnové výraznější změně související s posunem báze a úpravou indexu TPI ještě v Americe došlo k úpravě znaků souvisejících s obtížností porodů (obtížnost porodů paternální + maternální a mrtvě narozená telata paternální + maternální efekt).

Důvodem je snížení výskytu těchto problémů v populaci díky dlouhodobé plemennářské práci. Zatímco původně byl výskyt obtížných porodů kolem 8 %, v současnosti už to jsou pouhá 2 %. Z toho důvodu se organizace CDCB, NAAB a Americká

holštýnská asociace rozhodly posunout bázi tak, aby odpovídala aktuální situaci. U znaků „obtížnost telení – paternální“ se průměr nově posouvá z 7,9 na 2,2 (u mrtvě narozených telat je změna menší – z 8,0 na 5,7 pro paternální efekt).



NXB-346 Harley

a 129 na českých číslech). Býk má rovněž dobré indexy efektivity (+8) a zdraví (+4).

Mezi zajímavé novinky patří např. **Maplehurst Banner** s neotřelým původem Crimson x Blowtorch, který si nejen za velmi dobrou produkci mléka (+901 kgM s +0,10 %T a +0,02 %B) s nízkým obsahem SB (2,84) a kaseiny A2A2 / BB vysloužil indexy BLE +9, NM\$ 700, CM\$ 718 a TPI 2823. Banner je, stejně jako Hotline, dostupný i v sexované variantě.

Ze společného programu Alty a CRV pochází **Peak Bullrush** (Positive x Delta 1427), který získal vysoké hodnocení za celkové indexy: TPI 2829, Net merit 660, Cheese merit 695, BLE +12. Produkce je slušná (+440 kgM s +0,21 %T a +0,07 %B) s požadovanou kombinací kaseinů A2A2 / BB.

Dcery tohoto býka budou mít zdravá vemena (102), dobrou odolnost vůči ketózám (103) a také vyrovnaný zevnějšek s výborně utvářenými vemeny (1,70).

NXB-672 Venito (Challenger x Jedi) je komplexní plemeník vynikající zejména ve zdraví a efektivitě – jeho hodnocení mluví samo za sebe: TPI 2819, NM\$ 704, CM\$ 735, BLE +11, BLH +9, obtížnost telení 1,7, produkční život 6,8, plodnost dcer +4,0 a SB 2,79.

RED-700 Anreli



NLN-001 Concert

NEO-932 Shawarma (o. Milktime) má index TPI 2783, NM\$ 651, CM\$ 668, BLE +14, BLH +4 a také výborné hodnocení funkčních znaků: obtížnost porodů 1,8, produkční život 5,5 a zdravá vemena (104) s nízkou somatikou (2,63). Navíc Shawarma svým dcerám předá velmi dobrou produkci mléka (+931 kg) s ideální kombinací kaseinů A2A2 / BB. Zevnějšek je funkční – dostatečná hloubka těla, širší skloněné záď a dobře upnutá vemena značí bezproblémovou produkční krávu. Oba býci jsou dostupní také v sexované variantě.

Redi na NVI

V rámci topky prověřených býků podle NVI je sedmý **RED-769 Rosebud**, který pochází z původně černé rodiny Maiko. Jeho dcery vynikají v oblasti exteriéru (vemena 110, končetiny 103, celkem 107) a funkčních znaků (zdraví vemene 103, zdraví paznehtů 108, plodnost dcer 108; index zdraví BLH +9). Produkce je dobrá (+749 kgM) s žádanými kaseiny A2A2 / BB.

Hned za ním se umístil již prověřený **RED-700 Anreli** (o. Riverboy), kterého jsme nasazovali jako genomického a ostudu si rozhodně neudělal ani na dcerách, kterých má zatím 265. Ty mají pěknou produkci mléka i složek (+750 kgM s +0,27 %T a +0,13 %B) při dobré konverzi krmiva a zdravá a výborně utvářená vemena (106) s nízkým počtem SB (106). Anreli jde použít i na jalovice díky velmi snadnému telení (107) a získal vysoké hodnocení efektivity (BLE +12) i zdraví (BLH +5).

V genomické topce se dlouhodobě na špici drží aktuálně druhý **RED-725 Jacuzzi**, kterého v topce předběhl jeho vlastní syn **Delta Nominator** (NVI 351, BLE +16, BLH +6, Inet +496, dlh +673). Jacuzzi si polepšil v indexu NVI o 30 bodů na současných 341 a kromě výborné produkce (+1 756 kgM s +0,39 %T a +0,04 %B) s velmi nízkou somatikou (112) bude předávat svým dcerám i dobrou konverzi krmiva a vysokou dlouhověkost (592), za což si vysloužil index efektivity +20 a ekonomický index Inet +547! Dobře je na tom i s hodnocením zdraví: BLH +5, zdraví vemene 106, vlastní plodnost (na 3,6 tis. inseminací v ČR) 108. Za utváření vemen získal známku 107 a za končetiny 104. |



Každý rok je sklizeno, uskladněno a zkrmeno mnoho zemědělských plodin

Měření udusání siláže

K bilanci krmiv a k vyvážení dávek se obvykle používá sušina. Nicméně lepším způsobem měření zásob krmení na farmě je objemová hmotnost anebo měrná hmotnost sušiny v m³ krmiva.

autor **Keith A. Bryan** pro **Progressive Dairyman**

Abychom maximalizovali zachování živin ve sklizených plodinách, společně se na kvalitní a rychlou fermentaci. Klíčem k dobré fermentaci je rychlé navození anaerobního prostředí (bez přítomnosti kyslíku). Proto je třeba se zaměřit na kvalitní dusání.

Kyslík je nežádoucí

Přítomnost kyslíku v silážích vede ke znehodnocení, kdy jsou vysoce stravitelné živiny přeměněny na nežádoucí, špatně stravitelné produkty a metabolity. Takové znehodnocení stojí peníze ze dvou velmi důležitých důvodů:

1. Za výrobu tohoto krmiva jste již zapla-

tili (osivo, hnojivo, herbicid, sklizeň, přeprava a skladování).

2. Snižuje schopnost krávy dosáhnout genetického potenciálu produkce mléka (nižší účinnost trávení, kvasinky, plísně, mykotoxiny a zhoršený zdravotní stav). Ztráty živin v důsledku znehodnocení se vyskytují především na začátku při plnění sila (tj. aerobní fáze silážování), kdy se snažíme vytěsnit kyslík z krmiva, anebo ve fázi odebrání krmiva, kdy se snažíme minimalizovat provzdušnění fermentované píče.

Bez ohledu na to, kdy k nim dojde, mohou se ztráty pohybovat mezi 15–30 % stravitelné sušiny.

Co říká věda

Při plnění sila kyslík, který zůstává v krmivu, umožňuje další respiraci rostlinných buněk a rozvoj mikrobiálních organismů, které přispívají k znehodnocování siláže a ztrátám sušiny.

Během fermentace bude kyslík spotřebováván a tyto póry vyplní fermentační plyny. Při odebrání krmiva umožní póry infiltraci kyslíku do silážní hmoty, což rychle podpoří znovuoživení aerobních mikroorganismů přispívajících ke znehodnocení dostupných uhlohydrátů za současné produkce tepla.

Zvyšování intenzity dusání siláží je důležité z řady důvodů, neboť při něm dochází ke:

- snižování množství vzduchu (kyslíku) v krmivu,
- zlepšování fermentace a konzervace živin,
- umožňuje skladování většího množství siláže na stejném místě. Vyšší objemová hmotnost sníží roční náklady na skladování krmiva a sníží ztráty během skladování.

Důležitost dusání

K odstraňování kyslíku při silážování v horizontálním silu (bunkr, žlab nebo hromada) dochází primárně prostřednictvím dusací techniky. Způsob, kterým vyhodnocujeme relativní úspěšnost udusání, byl vždy založen na sušině, protože sušina (DM) se používá k výpočtu zásob krmiva a k vyvážení dávek. Lepším způsobem je však objemová hmotnost nebo měrná hmotnost sušiny v m^3 krmiva, a to ze dvou důvodů: Je snazší měřit objemovou hmotnost při plnění sila, protože není třeba měřit obsah vlhkosti, a množství naskladňovaného krmiva více souvisí s pórovitostí a kvalitou siláže. Pórovitost je jednoduše velikost prostoru mezi pevnými a kapalnými částmi siláže v daném prostoru. Protože vzduch obsahuje přibližně 21 % kyslíku, když se snižuje pórovitost, snižuje se také množství kyslíku v siláži. Přítomnost kyslíku napomáhá rozvoji nežádoucích mikroorganismů. Kvasinky

a plísně, stejně jako další aerobní organismy, přeměňují cukry a organické kyseliny na oxid uhličitý, vodu a teplo. Výsledkem je ztráta sušiny. Mezi další ukazatele aerobního zhoršení kvality patří zvýšený obsah vlákniny, vyšší koncentrace amoniaku, vyšší hodnota pH a potenciálně šedá nebo černá barva. Snižování pórovitosti v siláži snižuje množství kyslíku dostupného pro růst nežádoucích mikroorganismů a tím degradaci stravitelných živin.

V příkladech na obrázcích 1 a 2 byla stříkačka naplněna kukuřičnou siláží (35 % sušiny) a výsledné výpočty poskytují základ pro diskuzi o pórovitosti. Do stříkačky bylo vloženo 30 gramů kukuřičné siláže a píst byl stlačen na 60 cm^3 . Objemová hmotnost je 497 kg/m^3 v původní hmotě a měrná hmotnost sušiny 160 kg/m^3 , a to je nedostatečné, protože naším cílem je dosáhnout měrné hmotnosti sušiny 272 kg/m^3 . Ve stříkačce na obrázku 1 v objemu 60 cm^3 je pórovi-

tost 57,4 %, takže stříkačka obsahuje 7,23 cm^3 kyslíku.

V příkladu na obr. 2 byl píst tlačěn na 30 cm^3 . Ve stříkačce zůstalo stejné množství sušiny, jediným rozdílem bylo tedy procento pórovitosti.

Objemová hmotnost je 993 kg/m^3 v původní hmotě a měrná hmotnost sušiny je 336 kg/m^3 – přesně dvakrát tolik, než je vidět na obr. 1. Stejně množství kukuřičné siláže (30 g) bylo stlačeno do poloviny objemu. To by bylo považováno za vynikající udusání.

Ve stříkačce na obr. 2 má objem 30 cm^3 pórovitost 14,9 %, takže stříkačka obsahuje 0,94 cm^3 kyslíku.

Zvýšením objemové hmotnosti při dusání, konkrétně minimalizací pórovitosti, jsme významně snížili podíl kyslíku v kukuřičné siláži a umožnili jsme uložení podstatně většího množství kukuřičné siláže ve stejném původním prostoru o objemu 60 cm^3 .

Kritické kontrolní body dusání

- Přizpůsobte rychlost naskladňování podle hmotnosti dusací techniky dle „pravidla 400“. Potřebná hmotnost dusacího zařízení = 400krát tuny píce naskladněné za hodinu (např. 20 t/hodinu = 20 x 400 = 8 000 kg váha dusací techniky anebo obráceně 8 000 kg váha dusací techniky zvládne dostatečně udusat pouze 20 tun píce za hodinu).
- K vyšší intenzitě dusání vede naskladňování do klínu po vrstvách silných maximálně 10 cm.
- Vyšší celkové účinnosti dusání a optimalizace doby plnění silážní jámy dosáhneme střídavým naskladňováním a dusáním levé a pravé strany jámy v tenkých vrstvách.
- Ideální rychlost dusací techniky je 2,5–4 km/h.
- Neotáčejte se na hromadě. Při změně směru jízdy se ujistěte, že jedna sada kol vyjede z hromady, aby se minimalizovala ztráta trakce.
- Chcete-li uskladnit více krmiva ve stejné silážní jámě, zvýšte intenzitu dusání. Zvýšení objemové hmotnosti ze 720 na 817 kg/m^3 zvyšuje skladovací kapacitu o 13 %. Pokud běžně skladujete 3 000 tun siláže, můžete nyní uskladnit 3 400 tun siláže.
- Dusání je dokončeno, když celý povrch silážní jámy nese stopy pneumatik po dusacím zařízení.
- Nejdůležitější: Dusací techniku by měla obsluhovat nej kvalifikovanější obsluha. Tito lidé jsou nej cennějšími (ale často nejvíce přehlíženými) členy týmu v celém procesu, protože nepřítel kvalitního procesu silážování je kyslík. |

Obr. 1: Příklad pórovitosti pro 30 g kukuřičné siláže (35 % sušiny) ve stříkačce při stlačení na 60 cm^3



	jednotky	skutečnost	cíle
hloubka pístu	ml	60	-
kukuřičná siláž, čerstvá hmota	g	30	-
objemová hmotnost	kg/m^3	497	>753
sušina	%	35	30–45
měrná hmotnost sušiny	$\text{kg sušiny}/\text{m}^3$	160	>272
pórovitost	%	57	<35
kyslík	cm^3	7,23	-

Obr. 2: Příklad pórovitosti pro 30 g kukuřičné siláže (35 % sušiny) ve stříkačce při stlačení na 30 cm^3



	jednotky	skutečnost	cíle
hloubka pístu	ml	30	-
kukuřičná siláž, čerstvá hmota	g	30	-
objemová hmotnost	kg/m^3	993	>753
sušina	%	35	30–45
měrná hmotnost sušiny	$\text{kg sušiny}/\text{m}^3$	336	>272
pórovitost	%	15	<35
kyslík	cm^3	0,94	-

Kříženci holštýnského plemene
bedlivě sledují fotografa.



Specialista De Heus na Slovensku

Ing. Pavol Martinovič je regionálny poradca spoločnosti De Heus pre chov hovädzieho dobytku pre oblasť západného a čast' stredného Slovenska.

Ako chlapec vyrastal na vidieku v rodine, ktorá bola spojená s poľnohospodárstvom. Otec pracoval na poľnohospodárskom družstve ako zootechnik a dedo bol pôvodne sedliak, a neskôr družstevník. Doma vždy chovali hospodárske zvieratá a on vždy v škole na otázku „Čím chceš byť až vyrastieš?“ odpovedal „Zootechnikom“.

Vyšťudoval strednú poľnohospodársku školu v Trnave so zameraním na chovateľstvo hospodárskych zvierat, následne úspešne skončil štúdium na Poľnohospodárskej univerzite v Nitre a to v odbore všeobecné poľnohospodárstvo. Diplomovú prácu písal na tému krmovínarstva a riešenia krmovínovej základne. Neskôr absolvoval niekoľko zahraničných krátkodobých študijných pobytov zameraných na chov hovädzieho dobytku.

Praktické vedomosti zbieral celý život a predpokladá, že ešte dlho bude. Ako študent praxoval na poľnohospodárskych podnikoch, kde sa vždy aktívne zapájal do výrobných procesov. Pracoval s rôznymi druhmi hospodárskych zvierat a nasával informácie koľko sa len dalo.

Po ukončení štúdií a základnej vojenskej služby sa rozhodol pre vycestovanie do zahraničia. Strávil viac ako 5 rokov v Kanade a celý tento čas venoval získavaniu poznatkov v ich poľnohospodárskej výrobe. V tomto období sa veľa naučil a myslím si, že má na výrobu iný pohľad ako našinci. Pracoval na farmách s chovom hovädzieho dobytku a aj na farme s chovom ošípaných.

Svoje skúsenosti a vedomosti následne využil aj na Slovensku, kde pracoval ako špecialista pre výživu hospodárskych zvierat. Pôsobil na First Farms v Plaveckom štvrtku ako vedúci farmy. Je to farma s chovom 3 000 ks dojníc.

Následne pracoval v PD Šenkvice, kde chovali 340 ks dojníc. V súčasnosti je zamestnaný ako špecialista pre chov hovädzieho dobytku v spoločnosti De Heus, kde sa snaží uplatniť všetky svoje vedomosti a praktické skúsenosti.



Môj pohľad na odchov teliat v systéme Kaliber



Už zopár desiatok rokov pracujem v oblasti chovu hovädzieho dobytku. Môžem tiež povedať, že mám poznatky z domáceho a aj zahraničného prostredia. Tieto nadobudnuté praktické a aj teoretické poznatky sa vždy snažím uplatňovať vo výrobe, alebo ako poradca spoločnosti De Heus.

Ja sa vždy snažím nájsť systém, ktorý je jednoduchý a zrozumiteľný pre personál, spĺňa podmienku ľahkej a rýchlej kontroly, musí mi dávať ekonomický zmysel a musí doručiť požadované ciele. Prevencia všetkých problémov musí byť naším hlavným cieľom, v tom sa skrýva ekonomika výroby.

Znie to jednoducho a každý si povie, že práve toto robí. Vo výrobe sa však často stretávam s množstvom problémov, ktoré súvisia s odchovom. Pre chovateľov je však kľúčové si uvedomiť a hlavne porozumieť, že odchov je budúcnosť farmy. Kupujeme super genetický materiál, často investujeme do nových technológií, jednoducho robíme veľa vecí na špičkovej svetovej úrovni. Na tom podstatnom však často pohoríme.

Hovorím o nedostatočnej úrovni výživy a krmenia a slabšej starostlivosti o zvieratá (SOP).

Veľa chovateľov berie toto obdobie rastu tak nejak ľahkovážne, vidí tu možnosť šetrenia prostriedkov. Veď telatá a jalovice to zožerú, oni nič nepotrebuju. Ja si však naopak myslím, že telatá a jalovice od nás vždy potrebujú maximum našej pozornosti, a nielen keď produkujú mlieko. Súčasné vedecké poznatky hovoria, že keď naše teliatka a jalovice majú optimálny rast a vývoj, tak nám dávajú viac mlieka na prvej a ďalších laktáciách.

Je úplne super, keď prvotelka nahrádza kravu a jej laktácia je na porovnateľnej úrovni. Takže, keď vieme túto maličkosť, tak nechápem prečo nedať nášmu mladému dobytku to, čo potrebuje v každom smere.

Systém Kaliber plán, ktorý prezentuje spoločnosť De Heus k odchovu teliat, presne spĺňa spomínané požiadavky k dosiahnutiu stanovených cieľov v oblasti výživy a krmenia.

Ing. Pavol Martinovič



Holštýnské stádo s užitkovostí přes 10 500 kg mléka

I dlouhodobá spolupráce může získat nový rozměr

Nový koncept pro všechny

Zemědělská Klučenice a.s. je prvním podnikem v České republice, který využívá komplexní nabídku služeb a poradenství bez systému Ovalert.

autor **Martina Mamulová**



Předseda Stanislav Žák, hlavní zootechnik Hynek Holan (zleva nahoře) a zootechnici Ing. Petr Brož a Jiří Příbyl (zleva dole)

Zemědělská Klučenice a.s., v jejímž čele stojí předseda pan Stanislav Žák, je podnik s téměř 50 zaměstnanci hospodařící na cca 1 365 ha půdy nedaleko vodní nádrže Orlík, na pomezí okresů Příbram a Písek.

Základ představuje živočišná výroba s celkem 1 200 ks skotu – kromě 500 dojníc holštýnského plemene má podnik 100 masných krav z převodného křížení blonde d'Aquitaine. Rostlinná výroba se orientuje zejména na produkci objemných krmiv pro živočišnou výrobu a podnik vlastní rovněž bioplynovou stanici s výkonem 703 kW, která přináší pravidelný a stabilní měsíční příjem.

Hlavním zaměřením živočišné výroby v Klučenicích je produkce mléka. „Naše holštýnské stádo má užitkovost mléka přes 10 500 kg s 3,95 %T a 3,30 %B, v současné době máme dodávku do mléčárny 30 litrů na ustájenou dojnici a somatické buňky máme stabilně pod 200 tisíc,“ začíná s výčtem výsledků hlavní zootechnik, Hynek Holan. Společně se zootechniky Jiřím Příbylem a Ing. Petrem Brožem se shodují na tom, že to rozhodně nejsou špatné výsledky, nicméně všichni tři by rádi v budoucnu viděli podnik ještě o kus dál.

„Chtěli bychom ještě zvýšit užitkovost a tím pádem zlepšit ekonomiku a zvýšit efektivitu produkce. Také bychom chtěli zlepšit dlouhověkost krav a jejich reprodukční ukazatele. Zkrátka najít to správné

né vyvážení mezi náklady a výrobou,“ představují jednohlasně své vize.

Jak toho ale chtějí dosáhnout? „Cítili jsme, že bychom potřebovali nějaký nový impulz, nějakou změnu ve šlechtění, která by nám umožnila posunout stádo kupředu,“ shodují se zootechnici s předse-
dou. Ideálním řešením se zdá být pro podnik systém efektivních a neefektivních krav, jinými slovy identifikace těch nejlepších zvířat ve stádě, do kterých se vyplatí investovat a mít od nich další generace krav, a na druhé straně těch, které nemá smysl ve stádě nechávat, nebo je lepší zapouštět je např. inseminačními dávkami býků masných plemen.

Dlouhodobé vazby jsou důležité

„Vyhodnocovali jsme i jiné nabídky, které zahrnovaly seřazení stáda na základě genomického hodnocení, sexované inseminační dávky top TPI býků i dávky býků masných plemen, ale na základě našich dlouhodobých vazeb a dobrých zkušeností jsme se rozhodli využít nabídky společnosti CRV. S touto společností spolupracujeme již od dob jejího právního předchůdce, tedy Českomoravské plemenářské unie, a na spolupráci jsme plynule navázali i po příchodu CRV na český trh. Před 15 lety jsme začali využívat přípařovací program SireMatch, se kterým jsme velmi spokojeni, stejně jako s nabídkou býků, kde si vybíráme býky na české, nizozemské a americké bázi. Dobré výsledky ostatně dokazuje i analýza stáda, kterou jsme si před diskuzí o nových možnostech nechali zpracovat,“ pochvalují si spolupráci zootechnici i pan předseda Žák.

CRV již několik let chovatelům nabízí koncept komplexních služeb a poradenství, které pomáhají zlepšovat stádo zejména v oblasti reprodukce. Každá taková spolupráce je „šitá na míru“ danému podniku a je to právě sám chovatel, který určuje rozsah služeb i cíle pro další směřování celého stáda.

Kromě práce reprodukčních specialistů, kteří se od začátku stávají pravou rukou zootechniků, a propracovaného systému auditů a kontrolních dnů pomáhajících dosáhnout kýžených výsledků má chovatel možnost využít spolupráce a poradenství i v dalších oblastech, stejně jako výhodných nabídek inseminačních dávek nebo zvýhodněných podmínek pro zapojení do programu na genomování plemene HerdOptimizer.

Až do června letošního roku byl nedílnou součástí konceptu Ovalert Semen Inclusive systém na detekci říjů a monitorování zdravotního stavu Ovalert, díky kterému

Projekt s Jihočeskou univerzitou a s VÚŽV

V Klučenicích si uvědomují, že základem kvalitního stáda je správný odchov telat. V loňském roce se společnost zapojila do řešení projektu NAZV QK 1910438: „Snížení aplikace antibiotik využitím ekologicky šetrných prebiotických a probiotických krmných aditiv ve

výživě telat.“ Tento projekt je realizován ve spolupráci se Zemědělskou fakultou Jihočeské univerzity, katedrou zootechnických věd, zastoupenou Ing. Lubošem Zábranským, PhD., a Výzkumným ústavem živočišné výroby v Praze-Uhřetěvsi.

je možné přesně načasovat inseminace i včas odhalit počínající zdravotní problémy. Nicméně vedení CRV došlo k závěru, že by byla velká škoda nenabídnout tento koncept i podnikům, které by jeho potenciál mohly využít k dosažení svých cílů, ale aktivitu zvířat sledují pomocí dojírenského systému, jako je tomu právě v Klučenicích.

Po vzájemných diskuzích, kdy si obě strany představily své možnosti a cíle, nabídla CRV podniku pilotní spolupráci na novém konceptu CRV All Inclusive. Zemědělská Klučnice a.s. je tak prvním podnikem v České republice, který má k dispozici komplexní nabídku služeb a poradenství bez Ovalertu.

Začátek nové cesty a plány

Jako na začátku každé nové spolupráce, i tato vyžaduje pečlivou práci reprodukční specialistky, která během prvních třech měsíců zpracuje kompletní analýzy, v rámci kterých zhodnotí současnou situaci a přijde s možnými návrhy na zlepšení. Poté se společně se zootechniky dohodnou, jakým směrem se spolupráce bude nadále ubírat.

V oblasti identifikace efektivních a neefektivních krav mají pan Holan a jeho kolegové jasno už teď: „Díky genomice budeme schopni seřadit stádo podle naše-

ho chovného cíle, který máme již dlouhodobě nastaven i v programu SireMatch. Ten se skládá z 50 % z produkce a o zbývajících 50 % se rovnoměrně dělí zevněšek a funkční znaky. Budeme vědět, která zvířata nejlépe vyhovují našim požadavkům, a tato zvířata budeme připouštět sexovanými inseminačními dávkami na první i druhé inseminaci, abychom od těch nejlepších měli další generaci jalovic. Výhledově bychom top zvířata rádi využívali i pro embryotransfer. Krávy na druhém konci žebříčku pak budeme připouštět dávkami býků plemene belgické modré pro lepší zpeněžení jejich telat.“ Do budoucna bychom pak asi chtěli pořídit i systém na vyhledávání říjů, takže i když jsme teď All Inclusive začali bez Ovalertu, není vyloučeno, že ho v budoucnu do naší spolupráce s CRV ještě přidáme,“ dodává nakonec pan Holan.

Koncept i pro další zákazníky

Věříme, že nový koncept CRV All Inclusive pomůže v Klučenicích dosáhnout očekávaných výsledků a přispěje k posílení naší dlouhodobé a kvalitní spolupráce. Zároveň také otevře dveře všem dalším chovatelům, kteří by po vzoru tohoto pilotního podniku chtěli využívat komplexní služby i poradenství bez systému Ovalert. |

Správný odchov telat je základem kvalitního stáda



Základní kámen prosperity chovu dojníc

Odchov telat je základem



Třetím nejvyšším nákladem, hned za náklady na krmiva a mzdy, je na našich farmách s výrobou mléka náklad na obnovu stáda, tedy cena za odchovanou jalovici.

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

Dle šetření Univerzity ve Wisconsinu z roku 2015 se průměrná cena odchovu jalovice od narození po otelení pohybovala kolem 2 110 dolarů, v přepočtu 47 500,- Kč. V našich podmínkách se náklad na obnovu stáda pohybuje kolem 1 Kč na litr prodaného mléka. Tato částka je nejvíce ovlivněna cenou odchované jalovice, dále pak výší brakace, počtem

laktací u vyřazených dojníc a jatečnou cenou vyřazených dojníc.

Zapouštění jalovic

Úspěšný odchov jalovic je zásadní pro snižování nákladů na výrobu mléka. Správně rostoucí jalovice by měla být zapuštěna v optimálním věku a hmotnosti (velikosti), tedy v okamžiku, kdy dosáh-

nou 55 % váhy dospělých dojníc. Za každý promeškaný říjový cyklus se odchov jalovic zdražuje o minimálně 1 200 Kč.

Ohrožení imunitního systému

Během prvních dvou týdnů po narození je zdraví telat a budoucí produktivita nejvíce v ohrožení. Investovat peníze a věnovat čas ke snížení výskytu onemocnění a zlepšení odchovu telat se nám vždy vrátí. Naším cílem je posílení imunity ve spojení s odpovídající zoohygienou a péčí o tele.

Novorozené tele se sice narodí s imunitním systémem, ale ten je zpočátku nedostatečně funkční. Protilátky (imunoglobuliny) neprocházejí z krve matky přes placentu do plodu. Tele je získá ihned po



narození příjmem mleziva. Aby však poskytl dostatečnou ochranu před infekcemi, musí je tele dostat v dostatečném množství co nejdříve po narození. Krmení kvalitního mleziva je první příležitostí posílit imunitní systém telete. Na druhou stranu je kolostrum rájem pro bakterie. Tele se narodí jako monogastr se sterilním zažívacím ústrojím. Jestliže první mlezivo obsahuje nevhodné bakterie a patogeny, osídluje se střevní sliznice těmito mikroorganismy a ty závažně ohrožují zdraví narozeného telete.

Jak správně krmit mlezivo

Zásady správného managementu krmení mleziva můžeme shrnout do pěti bodů:

1. krmit pouze kvalitní mlezivo s obsahem minimálně 50 g IgG/litr, čemuž odpovídá specifická hmotnost mleziva 1 050 g/l a více,
2. krmit adekvátní množství mleziva – minimálně 10 % váhy telete do 12 hodin po narození,
3. krmit první mlezivo co nejdříve po narození – do 1 až 2 hodin,
4. krmit mlezivo čisté s nízkou bakteriální kontaminací,
 - obsah koliformních bakterií – méně než 10 000 CFU/ml mleziva,
 - obsah všech bakterií – méně než 100 000 CFU/ml mleziva.
5. kvalita pasivní imunity – více než 80 % telat by mělo mít v prvním týdnu života celkovou bílkovinu v krvi vyšší než 55 g/l

K dosažení plné funkčnosti imunitního systému je nutný čas. Během prvních několika týdnů je tele velmi vnímavé k onemocněním.

Nejčastější příčinou úhynu telat do odstavu jsou gastrointestinální patogeny, jako jsou bakterie *Escherichia coli*, *Clostridium*, rotaviry a koronaviry, kokcidie, kryptosporidie. Navíc průjemové stavy způsobují oslabení telete, což je poté důvodem vyšší náchylnosti k respiračním infekcím.

Sanitujeme proto důsledně veškeré vybavení používané při krmení telat. Mnoho zažívacích potíží si způsobujeme nedostatečnou hygienou napájení. Omezujeme stres a mikrobiální zátěž telete. Poskytujeme telatům suché, čisté, termoneutrální prostředí.

Biosecurity je základ

Biosecurity musí být součástí chovatelského desatera. Novorozená telata jsou enormně vnímavá k mikrobiální zátěži prostředí, obzvláště při velké koncentraci zvířat na jednom místě. Nežádá se chovy potýkají s nedostatečným počtem bud pro období velkého telení a jejich potřebnou očistou, dezinfekcí a odpočinkem před dalším nastájením.

Velký problém v chovech způsobují kryptosporidie a kokcidie. Proto je nezbytné nutně dodržovat všechny zásady dezinfekce a používat účinné prostředky, které na tyto patogeny působí. K běžně používaným dezinfekcím (nejčastěji na bázi chloru) jsou jmenovaní prvoci rezistentní.

Strategie krmení telat

Strategie krmení velmi mladých telat je dlouhodobě podrobována výzkumu a pohledy na odchov v první fázi života telete se v mnohém různí.

Gastrointestinální trakt telete (GIT) má zpočátku funkční vlastnosti monogastrů. Správné krmení telat přispívá k přechodu gastrointestinálního traktu telete na polygastra, přežvýkavce s více předžaludky.

V rozvíjejícím se bacheru telete se postupně stabilizuje specifický mikrobiom, který fermentací krmiva vytváří těkavé mastné kyseliny (TMK). Ty přispívají k dalšímu rozvoji gastrointestinálního traktu – roste absorpční kapacita a zvyšuje se funkčnost imunitního systému střeva.

Význam prebiotik

Zvyšuje se počet strategií, které v této fázi úspěšně využívají prebiotika. Prebiotika jsou dietetické komponenty, které nejsou tráveny telem a které selektivně stimulují růst a nebo aktivitu prospěšných bakterií. Ty pomáhají udržovat a zlepšovat zdraví střeva a stravitelnost krmiva.

Často používaným prebiotikem jsou fermentační produkty *Saccharomyces cerevisiae*. Zařazením fermentačních produktů *S. cerevisiae* dochází ke zvýšení počtu užitečných bacherových mikroorganismů, zlepšení proporcí důležitých těkavých mastných kyselin (kyseliny octové, propionové, máselné) a celkově ke zvýšení produkce TMK.

Výzkumy telat krmených startérem s fermentačními produkty *Saccharomyces cerevisiae* ukazují zvětšení délky a šířky bacherových papil, což můžeme považovat za zlepšení rozvoje bacheru. Prostřednictvím bacherových papil se vstřebávají těkavé mastné kyseliny z bacherového obsahu do krve. Krví doputují do jater, kde se z nich tvoří glukóza. Energie ve formě glukózy je nezbytná pro účinnou obranyschopnost zvířete.

V současnosti sílí snaha omezit používání antibiotik u hospodářských zvířat. Prebiotika jsou v tomto případě vhodnou alternativou a jejich pozitivní efekty dokládají výsledky mnoha studií.

Efektivní odchov jalovic začíná dobře zvolenou strategií odchovu nejmladších telat, dodržováním zásad správného managementu mleziva, sanitace prostředí, mléčné výživy a přechodu na výživu přežvýkavce.

Návratnost všech vložených prostředků (a to včetně investice do doplňků, například prebiotik) se výrazně zvyšuje v chovech, kde je strategie správně nastavená, jednotlivé postupy jsou precizně dodržovány a vše je kontrolováno průběžným vyhodnocováním dosažených výsledků. I



Mléčné farmy určitě netrpí nedostatkem dat. Klíčové ukazatele produkce mléka a zdraví zvířat se staly nedílnou součástí moderního chovu skotu a s příchodem senzorů se tok dat ještě rozšířil. Cílem rozsáhlé studie Univerzity v Utrechtu, Univerzity a výzkumného ústavu ve Wageningenu, společnosti Vetvice a Nedap je nalezení metody, která umožní najít praktické využití informací získaných pomocí senzorů. V sérii článků se podíváme „pod pokličku“ průběhu této studie. Druhý článek ze série se zabývá výskytem mléčné horečky u krav po otelení.

Senzor dokáže rozeznat mléčnou horečku týdny před otelením

Využití senzorů u dojnic

Až šest týdnů před otelením začínají krávy s mléčnou horečkou vykazovat neobvyklé chování při žraní. Krávám, které jsou postiženy mléčnou horečkou, lépe vyhovuje perorální podávání vápníku, zatímco infuze jsou ve skutečnosti kontraproduktivní.

autor **Tijmen van Zessen** překlad **Simona Burešová**

Krávy, které nejsou schopny vstát v důsledku mléčné horečky (hypokalcémie), jsou noční můrou většiny chovatelů dojného skotu. Stojí je mnoho námahy a času tato zvířata postavit znovu na nohy a dostat je opět do produkce. Praktická studie Sense of Sensors ukázala, že krávy vnímavé k výskytu mléčné horečky lze identifikovat až šest týdnů před otelením. Abnormální chování je nejvýraznější během doby žraní. Podle Petera Huta už šest týdnů před otelením tráví krávy náchylné k výskytu mléčné horečky žráním až o půl hodiny denně méně. Peter Hut působí jako koordinátor výzkumu na Fakultě veterinárního lékařství Univerzity v Utrechtu.

Ve čtvrté části této série se nezabývá jen výsledky praktického výzkumu, ale také odhaluje poněkud kontroverzní doporučení pro léčbu mléčné horečky.

Oddělení skupiny krav

Peter Hut považuje senzory za cenný nástroj pro detekci krav, které jsou náchylné k mléčné horečce, ale nevěří, že je to pouze jediná možnost. Krávy, které žerou méně, nejsou jediným ukazatelem, na který je třeba si dávat pozor. „Mléčná horečka se nejčastěji vyskytuje u krav s vysokým kondičním skóre, které se otelily více než dvakrát. Doba žraní se u jednotlivých krav velmi liší. Neměli bychom očekávat od senzorů zázraky, ale posunuly nás o velký krok kupředu.“ Peter Hut však často doporučuje chovatelům skotu, pokud je to možné, oddělit suchostojné krávy s neobvyklou dobou žraní od ostatních zvířat. Krmením této skupiny krav další dávkou chutného krmiva šest týdnů před otelením je riziko výskytu mléčné horečky značně sníženo, protože tak mají šanci spotřebovat tolik krmiva, kolik potřebují.

Mléčná horečka je signál

Graf 1 znázorňuje vliv zkrácené doby žraní před otelením. Krávy trpící mléčnou



horečkou žerou šest týdnů před otelením výrazně méně než zdravé krávy (z údajů nižší koncentrace vápníku v jejich krvi). Po otelení těmto kravám trvá dlouho, než se vrátí zpět do normálu. Podle Petera Huta vykazuje kráva, která trpí mléčnou horečkou, také další příznaky. „Ve stádě 100 krav trpí subklinickou formou mléčné horečky asi pouze 6 nebo 7 krav. Z literatury víme, že u těchto zvířat je 8,9krát vyšší pravděpodobnost výskytu chronické mléčné horečky, 6,5krát vyšší pravděpodobnost výskytu problémů během otelení, 3,2krát vyšší pravděpodobnost vzniku zánětu dělohy, 3,4krát častější výskyt vředové choroby a 8,1krát vyšší pravděpodobnost výskytu mastitidy.“ Chovatelé proto mohou velmi získat, jestliže se výskyt (subklinické) mléčné horečky sníží.

Je známo, že suchostojným kravám vyhovuje krmivo s nízkým obsahem vápníku. Pokud krmivo obsahuje příliš mnoho vápníku, jejich střeva jsou příliš líná a neabsorbují vápník dostatečně účinně. V období stání na sucho potřebují krávy mnohem méně vápníku, protože v této době neprodukují žádné mléko. Po otelení naopak potřebují hodně vápníku pro produkci mleziva a mléka. Pokud střeva nemohou uspokojit tuto potřebu skrze spotřebované krmivo, kráva dostane mléčnou horečku. Většina chovatelů si toho je vědoma a při sestavování krmných dávek to bere v úvahu. Podle Huta je jedním z častých problémů zavedení této metody do skupiny zvířat v laktaci. „Je časté, že chovatelé krmí suchostojné krávy několik dní před otelením krmnou dávkou pro laktující krávy proto, aby si na toto krmení zase zvykly. Zdá se však, že to ve skutečnosti naopak zpomaluje přizpůsobení se bacheru na výživu v období laktace. Pokud však zvíře začíná s touto krmnou dávkou až po otelení, bacher se vyvíjí mnohem lépe a může tak absorbovat více živin. Rovněž tím zajišťuje efektivní absorpci vápníku ve střevěch těsně před otelením.“

Infuze vápníku

Podle Petera Huta je infuze vápníku kontraproduktivní, protože narušuje metabolismus vápníku. „Mozek registruje vysokou koncentraci vápníku v krvi, což způsobuje, že uvolňuje PTH-hormon skrz příštítná tělíska. Toto je signál, který varuje střeva, aby přestala absorbovat vápník, protože v tu chvíli už je v krvi přítomna jeho vysoká hladina.“

Údaje z klinického hodnocení ukazují, že nejnižší hladiny vápníku se u postižených krav vyskytují 48 hodin po otelení.

Bert Versteeg: „Několik dní před otelením je doba žraní pečlivě sledována.“

Chování krav v průběhu žraní bylo pečlivě zaznamenáváno prostřednictvím zařízení Nedap Smarttags na mléčné farmě Berta Versteega. Tento chovatel z nizozemského Bornerbroeku vidí jasnou souvislost mezi chováním krav v průběhu žraní a mléčnou horečkou. „Nesleduji data shromážděná senzory každý den, ale vždy, když se objeví mléčná horečka, projdu si zpětně všechny záznamy. V období několika dní před otelením si musíte všimnout, že ve fázi žraní jsou krávy pod značným tlakem.“

Bert Versteeg dojí 120 holštýnských krav, které nadojí v průměru 9 100 kg mléka s 4,65 % tuku a 3,75 % bílkovin. Až donedávna se mléčná horečka vyskytovala na farmě příliš často. „Vrátili jsme se proto ke krmné dávce s nízkým obsahem vápníku a nyní naše krávy krmíme řezankou ze sena namísto mačkaným senem. Senná řezanka je kratší a jemnější a doufáme, že krmná dávka bude takto chutnější, čímž se zvýší příjem krmiva.“

Senzory ukazují Bertu Versteegovi, zda tento systém funguje, či ne. „Systém však není natolik sofistikovaný, aby



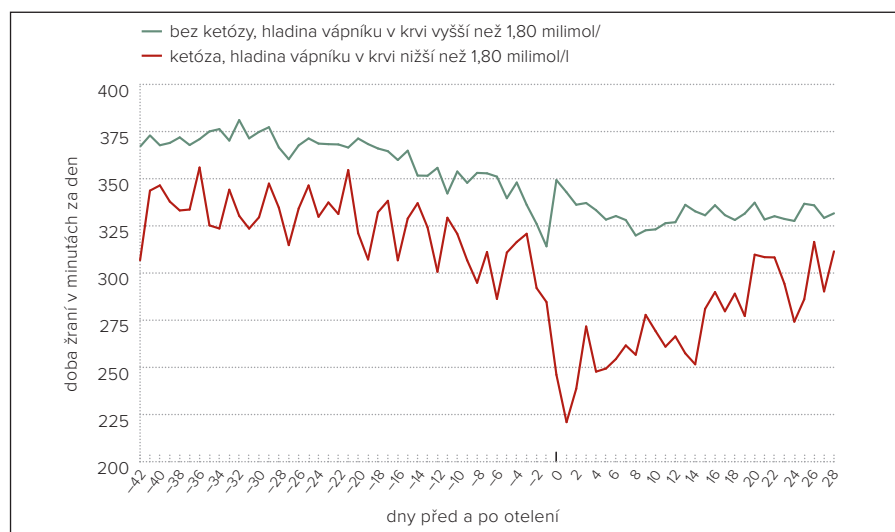
Doba žraní je na farmě chovatele Berta Versteega neustále pečlivě sledována

vyslal varování, když se u krávy zvyšuje riziko výskytu mléčné horečky. Proto je vždy potřeba pečlivě sledovat chování krav v průběhu žraní.“

Peter Hut doporučuje chovatelům, aby podávali vápník perorálně, např. ve formě tablet. „Tímto způsobem nemůžete krávy tak snadno předávkovat, protože vápník přechází do krevního řečiště gastrointestinálním traktem.“ Tato metoda by se neměla používat u krav, které již

upadají do bezvědomí, protože k léčbě takového zvířete je infuze naprosto nezbytná. Vitamin D může také pomoci při vstřebávání vápníku, ale Hut doporučuje krmnou dávku s nízkým obsahem vápníku u suchostojných krav a perorální příjem vápníku v období telení. I

Graf 1: Doba žraní v minutách za den v období telení





Základ budoucí generace
Foto: Kristina Waterschoot

Časopis Chov skotu je vydáván šestkrát 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
Václavská 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, Mark Pasveer (6-8) a Ella Wright (22).

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

8.–11. října 2020 Náš chov, 25. ročník národní výstavy, Lysá nad Labem

Kvůli neustále se měnícím vládním opatřením souvisejícím s pandemií COVID-19 však prosím sledujte webové stránky výstaviště v Lysé nad Labem (<https://www.vll.cz/nas-chov>) nebo přímo společnosti CRV Czech Republic spol. s r.o. (<https://www.crv.cz/agenda/>).

Situaci budeme neustále sledovat a včas Vás budeme informovat o případných náhradních termínech pro jednotlivé akce.

V PŘÍŠTÍM ČÍSLE NAJDETE ODCHOV TELAT

Leden 2021 – příští číslo časopisu Chov skotu vyjde až začátkem roku 2021. Najdete zde nejaktuálnější plemenné hodnoty jak pro holštýnské, tak pro české strakaté plemeno. A samozřejmě zde najdete články zabývající se výživou a krmením a také odchovem telat.





BESTERMINE COOLDOWN

PRO ZVLÁDNUTÍ **TEPELNÉHO STRESU**



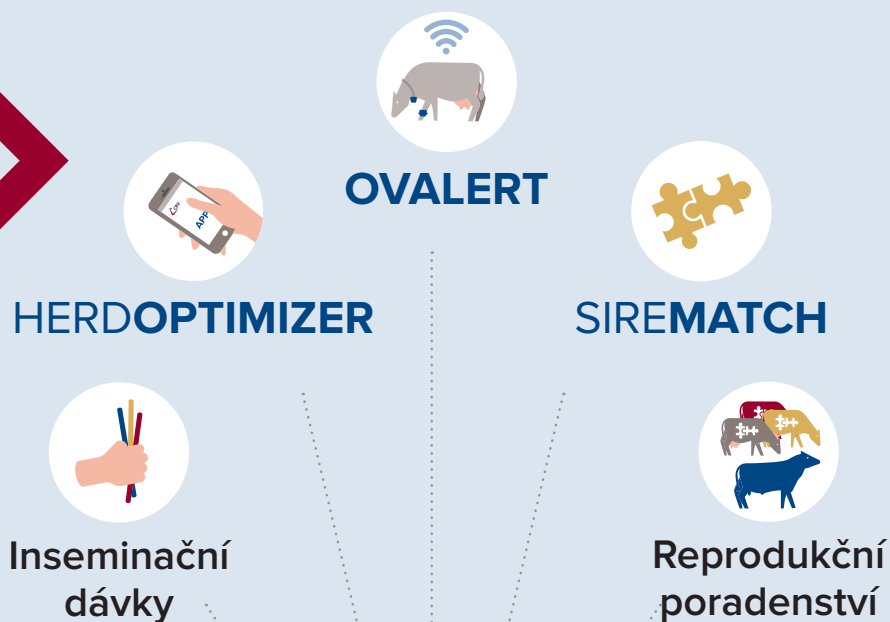
Dojnice s vysokou užitkovostí jsou při teplotách nad 23 °C náchylnější k tepelnému stresu, který negativně ovlivňuje produkci a složky mléka, kondici, reprodukční ukazatele atd.

Pro eliminaci tepelného stresu uvádíme na trh produkt **Bestermine Cooldown**. Toto speciální minerální doplňkové krmivo obsahuje tři různé druhy pufrů, uhličitán draselný a směs přírodních éterických olejů. Podporuje bacheřovou fermentaci a má pozitivní vliv na žravost.

Více informací na www.deheus.cz.



CRV All Inclusive



Komplexní řešení pro každé stádo

CRV All Inclusive

Ucelená nabídka služeb a inseminačních dávek

ve formě měsíčního paušálu

CRV přebírá část rizik spojených s reprodukcí

formou paušální platby stanovené na dohodnutou dobu

CRV All Inclusive zahrnuje:

- ▶ inseminační dávky na krávy i jalovice z nabídky CRV
- ▶ služby reprodukčního specialisty
- ▶ každoroční reprodukční audit
- ▶ pravidelné analýzy reprodukce
- ▶ zpracování připravného plánu SireMatch
- ▶ speciální sleva na systém Ovalert
- ▶ volitelně inseminace a sonografické vyšetření
- ▶ možnost využití zvýhodněné ceny sexovaných ID
- ▶ možnost využití speciální ceny na genomování plemen

