

Úspěch | Úspech ve stáji | v maštali

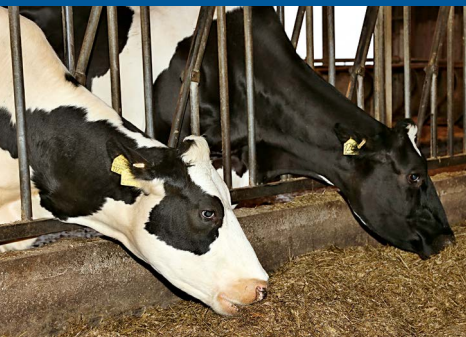
Speciální vydání – Skot 1/2017



KRMIVO
Vlhčená
TMR 2



SKOT
RUMIVITAL® i
přináší více z vašeho krmiva 8



SKOT
Šetřit
na správném místě 10



OBSAH

KRMIVO

2 Krmivo / TMR

Vlhčená TMR

4 Krmivo / Travní osivo

Intenzivní travní porosty

SKOT

5 Skot / Odchov telat

Dobry start s mlezivem

6 Skot / Hygiena krmiv

Efektivnější využití krmiva díky stabilní krmné dávce

7 Skot / Z domova

Rumivital v praxi – ZETKA Stážník a.s.

8 Skot / Krmení dojníc

RUMIVITAL®i přináší více z Vašeho krmiva

10 Skot / Odchov telat

Šetřit na správném místě

12 Skot / Odchov telat

Úspěšný příběh v odchovu telat

Tiráž:

Úspěch ve stáji • Odborný časopis pro moderní chov zvířat a výživu

Vydávání povoleno: 15.2.1996, MK ČR E 12991 • ISSN 1214-5440 • Vydavatel: SCHAUMANN ČR s.r.o. • Adresa redakce: nám. Svobody 35, 387 01 Volyně, tel. 383 339 110, e-mail: schumann@schaumann.cz, web: www.schaumann.cz • Překlady: Ing. Lenka Procházková • Šéfredaktor: Ing. Dušan Kořínek • Uzávěrka: 10. 4. 2017 • Úspěch ve stáji – Skot 1/2017 • Sazba: PTS s.r.o. Vodňany

• Tisk: Typodesign List České Budějovice • Neprodejné



Krmivo / TMR

Vlhčená TMR

Ing. Jiří Kuník, Ph.D., SCHAUMANN ČR s.r.o.

► Po sklizni zejména kukuřic z roku 2016 nacházíme v mnoha podnicích situace, kdy jedno (často i obě) objemná krmiva vykazují vysoké sušiny. Tato skutečnost je způsobena klimatickými podmínkami předchozího roku, kdy zejména kukuřice zaschly a pokud k tomu přidáme senáž o vyšší sušině, je problém na světě. Celková TMR pak vykazuje vysoké sušiny blížící se

mnohdy až k 50 %, což s sebou nese problém nedostatečného příjmu krmiva, separace jádra a s tím spojené snížení užitkovosti, výkyvy v obsahu mléčných složek u jednotlivých zvířat a následné zdravotní problémy. V některých podnicích se využívalo ke snížení sušiny voda, která se v některé fázi (nejčastěji na konci výroby TMR), přidávalo do vozu s cílem zlepšit sušinu a tím i kva-



litu celé TMR. Tento systém však neřeší celkovou homogenitu krmné dávky, kdy sice teoreticky dojde ke snížení sušiny krmné dávky, nezastaví se tím však možnost separace jádra. Řešením je speciálně vlhčená TMR.

Ve dvou podnicích v jihočeském kraji jsme se rozhodli k se-stavení takovéto krmné dávky. Před vytvořením vlhčené TMR, se sušina pohybovala v rozmezí 45 – 48%. Pomocí programu MO-OML jsme zjistili značný rozptyl jednotlivých krav v obsahu mléčných složek. Užiteklost neodpovídala teoretickým hodnotám, na místě jsme zjistili snížený příjem sušiny dojnícemi. Kontrolou struktury TMR na sítěch PEN State, jsme zjistili hraniční obsah částic na posledním sítu, bez možnosti přidat jádro, abychom tento stav ještě nezhoršili. Krmení v obou podnicích zajišťoval vertikální krmný vůz. Principem speciální vlhčené TMR je dávkovat jako první komponent do vozu jádrné krmivo. Za neustálého míchání musí být dodáno přímo na jádro takové množství vody, která odpovídá hmotnosti jádrného krmiva naloženého do krmného vozu pro určitou krmnou skupinu. Například je-li pro skupinu a krmení nadávkováno do vozu 400 kg, je třeba použít 400 kg vody. Vodu je nutné dávkovat hadicí s dostatečným průtokem, aby vlhčení netrvalo moc dlouho a bylo možné vodu stříkat přímo na směs. Nevhodné je stříkání na stěnu vozu nebo použití velkého množství vody najednou, například vylitím velké nádoby. V těchto případech při jakékoliv netěsnosti ve voze voda vyteče. Výsledkem správného navlhčení je vytvořená kaše na dně vozu. Za stálého míchání se do vozu naloží senáž, seno a nakonec kukuřice, případně další komponenty. Po naložení posledního komponentu se nechá vůz ještě asi 3 – 5 minut míchat a hotovou TMR předložíme dojnícím. Výsledkem je nalepení směsí homogenně na objemné krmivo, zachování struktury, zamezení separace, zvýšení klidu ve stáji (dojnice se naučí, že na žlabu je neustále stejná krmná dávka), zvýšení příjmu sušiny a možnost přidání jádrného krmiva v hraničních krmných dávkách. V obou dvou testovaných podnicích došlo ke zvýšení užiteklosti bez výrazného vlivu na mléčné složky.

Závěrem je potřeba říci, že tento způsob úpravy TMR se v praxi velice osvědčil, umožnil zlepšený přísun živin a v konečném principu vylepšil ekonomiku chovu. ■





Greenstar

Intenzivní travní porosty

Se změnami Nařízení o hnojení bude stoupat hodnota intenzivních travních porostů s kvalitním objemným krmivem.

Peter Nörtershäuser

► Kvalitní travní siláž poskytuje za nízké náklady v dostatečném množství strukturní uhlovodíky a dusíkaté látky. Kromě toho může travní plocha přijmout několikrát ročně organické hnojivo a zhodnotit ho pro vysoké výnosy a kvalitu, bez znečištění spodních vod.

Aktuálně bude v novele Nařízení o hnojení pro podniky pěstující krmivo zařazena tzv. přijatelná bilance živin pole-stáj. Mléčná a masná užitkovost z objemného krmiva se bude s velkou jistotou promítat do bilance živin. Vyšší užitkovost z objemného krmiva umožňuje vyšší přísun živin, protože to znamená také větší odběr živin z travnatých ploch.

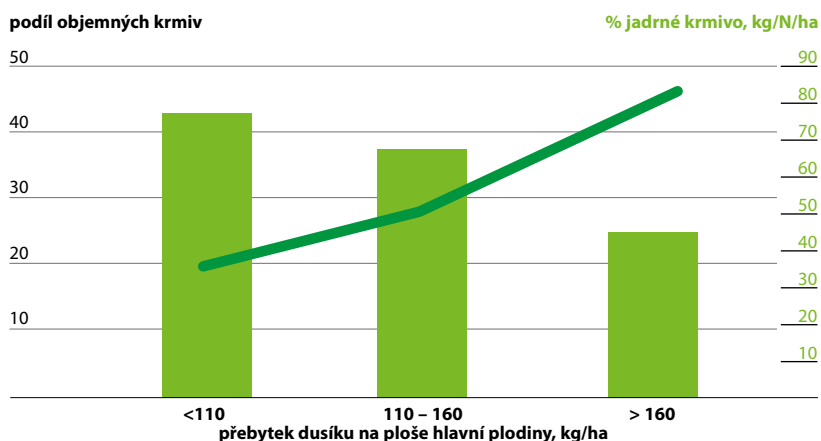
O konečném stavu dusíku a fosfátů budou rozhodovat nejen výnosy na polích, ale také užitkovost stáda z objemného krmiva. Graf ukazuje, jak je možné díky lepší užitkovosti z objemného krmiva snížit přebytek dusíku a také nákup proteinu v jaderném krmivu.

Kromě lepší bilance dusíku musí být posuzována také bilance fosforu. Ušetření 0,3 kg řepkového šrotu na krávu a den představuje snížení budoucí bilance fosforu o 10 až 20 % (výpočet autora).

Pokud chceme čelit všem výzvám, neplatí již pojem „kvalita“ pouze jednostranně pro obsah cukru a tím pro obsah energie trav.

V budoucnu budou mezi travními druhy poptávání „vícebojaří“. Schaumann nabízí různé travní směsi pro pěstování trvalých travních porostů, porostů na orné půdě, mezplodin.

Graf: Vysoká kvalita objemných krmiv: zlepšení bilance dusíku a snížení nákupu jaderných krmiv



zdroj: Dr. Martin, Aulendorf 2001

GREEN STAR

Jemmolistá kostřava rákosovitá

Odrůdy jemmolisté kostřavy rákosovité ve směsi GreenStar Struktur mají vynikající vlastnosti. Kostřava je díky hlubokému kořenovému systému tolerantní vůči suchu a ukazuje svou kvalitu zároveň při dočasném zaplavení, protože se ve spodních vrstvách půdy kořeny dostanou ke kyslíku. Směsi s jemmolistou kostřavou rákosovitou vykazují také velmi dobrý příjem živin. Tzv. efektivita dusíku je na optimální úrovni. V různých testech dosáhla kostřava nejvyšších výnosů sušiny na 1 kg dusíku.

GreenStar Struktur je již více než 6 let k dispozici jako nejlepší objemné krmivo pro výživu dojníc na statku Hülseberg. Od prvních pokusů s GreenStar Struktur (85 % jemmolistá kostřava rákosovitá, 15 % jilek vytrvalý) stoupl podíl jemmolisté kostřavy rákosovité v travních silážích na více než 90 %. Roční užitkovost dojníc je cca. 11500 kg mléka. GreenStar Struktur nabízí stálý vysoký výnos s velmi dobrou kvalitou. Výnos proteinu vyšší než 2000 kg /ha a rok není výjimkou, pokud se porost odpovídajícím způsobem hnojí.

Vysoký potenciál trvalých travních porostů

Do hledáčku zájmu se dostává taktéž zabezpečení kvality porostu na stanovištích, která vyžadují přísev. Protože trávy „již nekvetou“, ztrácí kvalitní trvalý porost schopnost zajistit vysoký výnos. Řešením je GreenStar Nachsaat, který umožňuje zaplnit volná místa v porostu. Směs obsahuje odrůdy jílku vytrvalého se středně pozdním a pozdním stupněm zralosti. Odrůdy s pozdním stupněm zralosti podporují flexibilitu ve využití porostu. Jílek vytrvalý se pro přísev trvalých travních porostů hodí nejlépe z důvodu rychlého klíčení.

Překlenout období s nedostatkem krmiva

Také krátkodobé způsoby řešení, jak vypěstovat krmivo, budou spolurozhodovat o celkovém obrázku travních porostů. Pěstování pícnin na orné půdě, rychle rostoucích jílků mnohokvětých a jejich kříženců, představuje smysluplné zvýšení produktivity ploch po sklizni hlavní plodiny. Travní směsi GreenStar AF1 a AF3 poskytují díky výborným odrůdám vysoké výnosy a velmi dobrou kvalitu krmiva.

Další možností je kombinace pěstování krmiva a zároveň splnění podmínek greeningu. Zvláštní pozici při pěstování krmiv zaujímají směsi vhodné také pro greening, které jsou kombinací leguminóz a trav. GreenStar Trippel-N zabezpečuje vysoké výnosy a odpovídá požadavkům greeningu.

Intenzivní obhospodařování travních porostů s regionálně vhodnými travními druhy bude mít do budoucna klíčovou roli pro udržitelné, úspěšné hospodaření. Kvalitní objemné krmivo vyrobené z travních směsí GreenStar a chutné siláže ošetřené pomocí Bonsilage – to je Schaumann-koncept pro objemná krmiva. ■



Využít zdroje

Dobrá start s mlezivem

Mlezo je nejdůležitější podnikový prostředek pro odchov telat.

Dipl.-Ing. agr. Dirk Breer

► Nepostradatelné pro dobrý start telete je mlezo (první nádoj) od matky. Je to první a nejdůležitější potrava nově narozeného telete, protože je – rodí se bez vlastní imunity, obranných schopností – odkázané na životně důležité protilátky (imunoglobuliny) obsažené v mlezivu (schéma 1). Tele může získat protilátky výhradně podáním mleziva.

Osvědčené pravidlo „3Q“

Pravidlo „3Q“ pro podání mleziva pocházející z angličtiny zní: Quality, Quantity, Quickly. Znamená to, že je důležité zásobit tele mlezivem kvalitním, v dostatečném množství a rychle.

Kvalita mleziva není vždy stejná. Pro orientaci slouží chovatelům kolostroměr (speciální hustoměr), který podává informaci o hustotě mleziva. Výsledek je také závislý na teplotě mleziva a může vést k chybné interpretaci.

Barva a konzistence mleziva ukazuje, jestli je první nádoj hodnotný a bohatý na imunoglobuliny. U zdravého vemene je předpoklad, že mlezo je sytější a mírně lepivé. Pro vybavení imunoglobuliny platí pravidlo, čím je kráva starší popř. je déle ve stádě, tím lepší je její mlezo. Vysoké kvalitní mlezo takových zvířat má smysl zamrazit jako rezervu pro případ nouze.

Množství mleziva, které by mělo tele přijmout, se v odborném tisku často udává v absolutních číslech – počet litrů. Toto není ovšem úplně správné, protože jsou malá a velká telata, lehčí a těžší plemena.

Rychle účinné

Ve starších učebnicích se udává množství mleziva jako 6 % porodní hmotnosti telete krátce po narození popř. v prvních hodinách (Schrage a Singer 1987). Toto doporučení se shoduje s praxí. U 40 kg vážícího HF-telete by to bylo 2,4 litru, u 50 kg těžkého Fleckvieh-telete cca 3 litry. Pokud nově narozené tele nevypije přímo v první hodině celé množství, např. 3 litry mleziva, není to žádný problém. Toto množství může být rozděleno v průběhu prvních tří hodin života do více dávek.

Důležitější než absolutní množství je podat první dávku mleziva ihned po porodu. Čím rychleji imunoglobuliny tele přijme, tím je větší šance osídlení střevní sliznice protilátkami, než se to podaří patogenním mikroorganismům (schéma 1). K tomu je nutno počítat s tím, že schopnost střevní sliznice absorbovat velké molekuly imunoglobulinů se v průběhu několika hodin zhoršuje.

Vedle protilátek obsahuje mlezo celou řadu důležitých látek. Jak uvádí schéma 2, obsažený hořčík pomáhá při odchodu střevní smolky. Výrazně vyšší obsah vitamínu A chrání střevní sliznici stejně jako některé druhy imunoglobulinů před osídlením nežádoucí patogenní mikroflórou. Růstové faktory GH, IGF a EGF podporují vývoj střevních klků.

Schéma 2: Mlezo – víc než jen imunoglobuliny



Smysluplný doplněk

Mlezo je cenný zdroj, který má každý chovatel pro odchov telat „zadarmo“ k dispozici. Účinnost mleziva je možné ještě zvýšit.

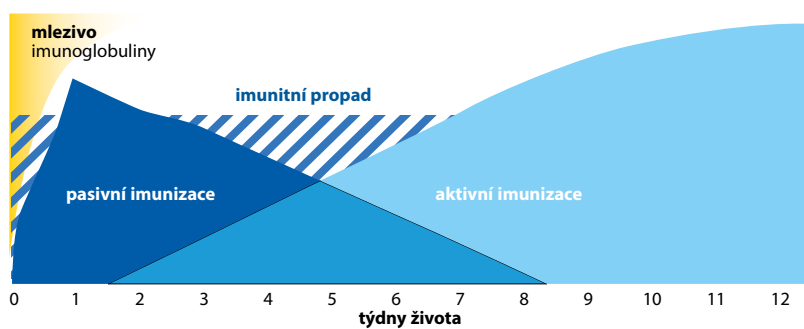
Kalbi Ferm, který se jednorázově dávkou 50 g doplňuje do první dávky mleziva, zlepšuje cíleně zásobení telat vitamínem A, D3, E a betakarotenem. Obsažené selenové kvasnice a lokálně účinné imunoglobuliny podporují tělesnou obrannou schopnost telat. Probiotikum Provita LE slouží k cílenému osídlení střeva bakteriemi mléčného kvašení.

Obohacené mlezo současně s dobrými hygienickými podmínkami přináší větší úspěchy – především také v podnicích, kde se potýkají s časnými průjmy telat.

Podání mleziva je rozhodující pro start do života a další průběh vývoje telete.

Poradte se se Schaumann-odborným poradcem. ■

Schéma 1: Průběh pasivní a aktivní imunizace při odchovu telat





Více mléka s TMR

Efektivnější využití krmiva díky stabilní krmné dávce

Při promíchávání v krmném voze a intenzivním kontaktu se vzdušným kyslíkem se TMR začíná rychle kazit. Především v letních měsících dochází stále častěji k zahřívání krmné dávky.

Dr. Wilhelm Weisthoff

► Následky: ztráta energie, nižší stravitelnost a nižší příjem krmiva. Příčinou zahřívání jsou kvasinky, které se dostávají do TMR již se zahřátými silážemi nebo s hygienicky nejistými komponenty. Rozvoj kvasinek podporují komponenty s obsahem cukrů, dlouhá doba míchání krmiv a vyšší teploty.

Účinným protiopatřením je použití stabilizujících výrobků z programu Schaumasil TMR nebo SiloStar. Tyto produkty zabezpečují příjem krmiva i za obtížných podmínek. Výsledkem jsou hygienicky nezávadné, chutné TMR, které zvířata ráda přijímají.

Schaumann-výrobky nabízí různé kombinace kyseliny propionové, propylenglykolu a glycerinu popř. solí kyselin – benzoanu sodného, mravenčanu sodného, sorbanu draselného a dvoj-octanu sodného (tab.1). K dispozici jsou výrobky v tekuté nebo granulované formě.

Výsledek pokusu z ISF Schaumann-výzkumu, který se zabýval stabilitou TMR při ošetření různými produkty, představuje graf 1. Ve všech případech se doba skladování ošetřené TMR výrazně zvyšuje.

Zatímco se kontrola zahřála již po 54 hodinách, zůstala hmota TMR ošetřená SiloStar Protect (2 kg/t) popř. SiloStar Liquid (3 kg/t) studená a stabilní po dobu 74 hodin. TMR ošetřená produktem Schaumasil TMR Pro (3,5 kg/t) se nezahřívala ani po 80 hodinách.

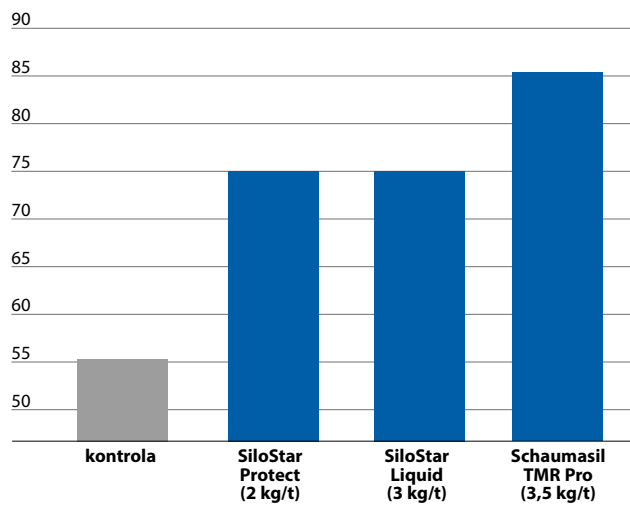
S dobře konzervovanou a chutnou krmnou dávkou může být využit potenciál užitkovosti dojníc. S výběrem odpovídajícího speciálního výrobku Vám pomůže Schaumann-odborný poradce. ■

Tab 1: Stabilizace TMR-hmoty

	použití	vlastnosti	dávka
Schaumasil TMR (tekutý)	doplnění energie s konzervačním účinkem	zlepšení chutnosti, zvýšení hladiny krevního cukru, stabilizace TMR, mírně korozivní	3 kg/t krmiva
Schaumasil TMR G^{NG} (tekutý)	stabilizace TMR	zlepšení chutnosti	3 kg/t krmiva
Schaumasil TMR Pro (tekutý)	stabilizace TMR	zlepšení hygieny krmiv	3 kg/t krmiva
SiloStar Liquid (tekutý)	premix konzervačních látek pro siláže a stabilizaci TMR	snadná manipulace, šetrný k materiálům, nekorozivní, podporuje příjem objemných krmiv	3 kg/t krmiva
SiloStar Protect (granulovaný)	premix konzervačních látek pro siláže a stabilizaci TMR	jednoduché použití, bez potřeby speciálního dávkovače	1 – 2 kg/t krmiva

Graf 1: Výsledky pokusu se stabilizací TMR-hmoty

aerobní stabilita v hodinách





Rumivital v praxi – ZETKA Stážník a.s.

Princip fungování účinných látek, které jsou obsaženy v Rumivital® je popsán v následujícím článku. Varianta Rumivital® i a Rumivital® se liší podle použití v krmných dávkách. Rumivital® je ideální pro krmné dávky s vyšším podílem trav a nižším obsahem škrobu a NFC.



► V zemědělském podniku ZETKA Strážník a.s., byl použit Rumivital Top ke standardní krmné dávce na středisku Zálesní Lhota v období od 17. 10. 2016 do 30. 12. 2016.

ZETKA Strážník a.s. obhospodařuje 1052 ha zemědělské půdy z toho 461 ha je orná a 591 ha jsou louky a pastviny (TTP). Průměrná nadmořská výška je cca 500 m n. mořem. Firma zaměstnává 59 zaměstnanců a hlavními obory činnosti jsou rostlinná a živočišná výroba a v nezemědělské oblasti těžba kamene.

Celkový počet dojených krav se pohybuje mezi 440 až 460 kusy + telata a MCHS, celkem téměř 900 ks skotu ČSTR s kombinovanou užitkovostí.

Obrat stáda je uzavřený. Krávy se chovají ve dvou střediscích, ve Studenci a v Zálesní Lhotě.

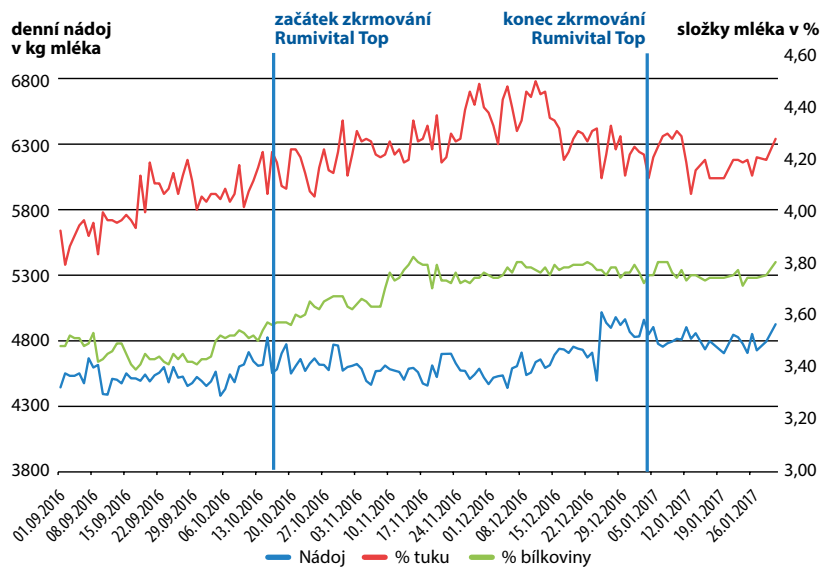
V Zálesní Lhotě je vybudována ustájovací kapacita pro 250 krav na volném stlaném boxovém ustájení s roční užitkovostí 8000 kg mléka.

Ve Studenci byl v roce 2012 uveden do provozu nový krávin s kapacitou 216 kusů krav na volném boxovém kejdovém ustájení s lehacími matracemi, roční užitkovost 7500 kg mléka. Mladý skot je odchovávaný ve středisku Studenec.

Doplňek Rumivital Top byl použit v krmné dávce dojících skupin. Krmná dávka se nijak neupravovala, jen byl přidán doplňek. Vliv zlepšeného trávení vlákniny se výrazně projevil v markantním zvýšení mléčné bílkoviny. Podle výpočtu v tabulce 1, kde jsou odpočteny náklady na Rumivital Top a byl odpočten rozdíl příplatku

za složky před použitím doplňku, je patrný finanční přínos zařazení Rumivital® do krmné dávky dojnic na středisku Zálesní Lhota. ■

Graf 1: Parametry užitkovosti ve sledovaném období



Tab. 1

Měsíc	Tuk	Bílkovina	Nádoj	příplatky			příplatky	odečet*	náklady na Rumivital Top	přínos
				za tuk	za bílkovinu	součet				
září 16	4,00	3,45	135 625	0,20	0,045	0,240	32 550			
říjen 16	4,13	3,56	142 685	0,28	0,144	0,424	60 427	13 939	52 920	
listopad 16	4,27	3,72	137 194	0,37	0,288	0,659	90 342	57 792		
prosinec 16	4,31	3,77	145 565	0,40	0,333	0,730	106 190	73 640		
leden 17	4,17	3,75	149 265	0,31	0,315	0,621	92 619			
							145 370		52 920	92 450

* odečet příplatku zvýšení mléčných složek proti měsíci září, kde nebyl Rumivital používán



RUMIVITAL®i

přináší více z Vašeho krmiva

Nový komplex účinných látek pro krmné dávky s vysokým zastoupením škrobu a malým podílem strukturální vlákniny přesvědčil na celé čáře.

Dipl.-Ing.agr. Dirk Breer, Dr.Torben Liermann

► V chovech dojnic jsou tyto cíle: Optimalizace užitkovosti z objemného krmiva, zvýšení podílu objemného krmiva v krmné dávce na úkor jádra – pro snížení nákladů, zvýšení mléčné produkce na 1 ha. Otázka je: Jak má chovatel tyto cíle dosáhnout, když má k dispozici pouze objemné krmivo z aktuálně otevřeného sila?

Rumivital®i je nový komplex účinných látek z ISF Schaumann-výzkumu, který díky optimalizaci uvolňování živin v bachoru zlepšuje využití objemného krmiva. Je vhodný především pro krmné dávky s vysokým zastoupením kukuřice, bohaté na škrob a krmné dávky chudé na strukturu s vysokým obsahem nestrukturálních uhlovodíků (NFC). Nabízí se možnost, buďto snížit podíl jádrného krmiva ovšem bez ztráty mléčné užitkovosti nebo z nezměněné krmné dávky nadobjít více mléka.

Jak funguje Rumivital®i

V jádrném krmivu jsou obsažené živiny, jako např. škrob, ve vysoce stravitelné formě. Zpřístupnění živin se děje již při mačkání, šrotování, jemném mletí nebo zahřátí. To je významný rozdíl v porovnání s objemným krmivem. Tady jsou živiny částečně chráněny buněčnými stěnami a některé jsou v buněčných stěnách vázány.

Zpřístupnění živin objemného krmiva probíhá v bachoru. Z toho vychází nový komplex účinných látek Rumivital®i. Odbourávání buněčných stěn nebo frakcí vlákniny se výrazně zlepšuje a živiny jsou tak k dispozici pro bachorové mikroorganismy k další přeměně. Schéma 1 ukazuje, že fermentační produkt Rumivital®i vlastně „otvírá dveře“ k následnému odbourávání živin.

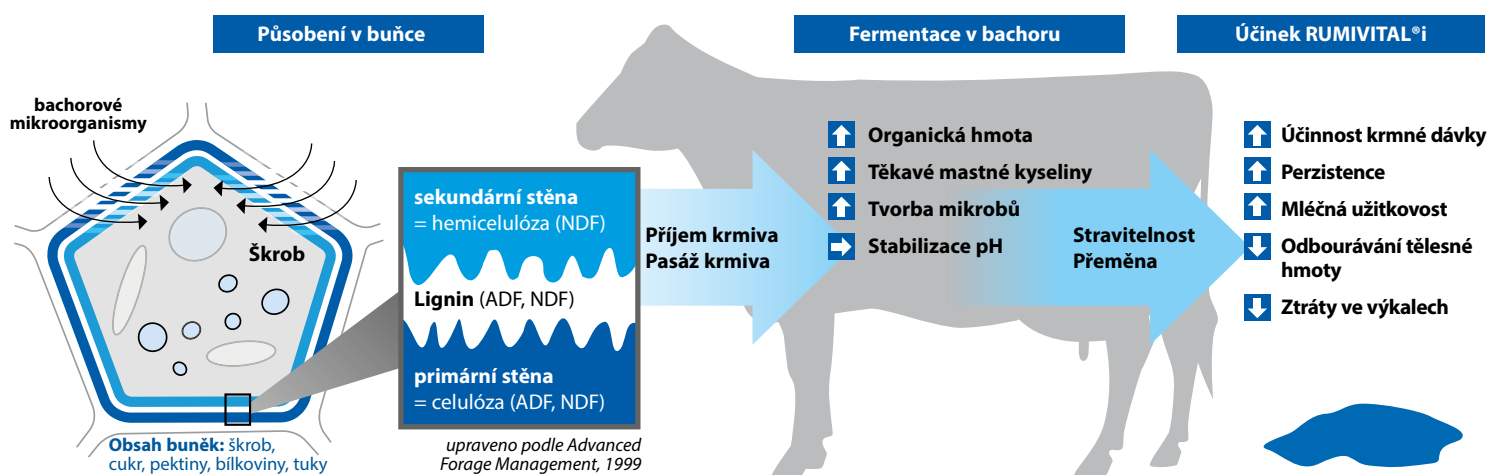
Výsledkem je zvětšení povrchové plochy pro činnost mikrobů. Z toho je odvozena vyšší stravitelnost celkové krmné dávky (+2 až 2,5 %) a efektivnější využití frakcí vlákniny (NDF a ADF) a také škrobu. Rumivital®i zpřístupňuje živiny, které by jinak opouštěly bachor nezpracované, nebo by jejich odbourání trvalo mnohem delší dobu.

Rumivital®i urychluje díky spěšnějšímu nástupu fermentace frakcí vlákniny aktivitu mikroorganismů, jejichž úkolem je vlákninu odbourávat. Zvyšuje se rychlost pasáže krmiva bachorem. V bachoru tak vzniká rychleji místo pro nové krmivo. Kráva dostane více živin, optimalizuje se příjem krmiva a stoupá užitkovost.

Flexibilní použití

Praxe zná rozličné složení krmných dávek. Některé mají vyšší zastoupení travních jíně naopak kukuřičných silází. Rovněž po-

Schéma 1: Rumivital®i zlepšuje odbourávání buněčných stěn a frakcí vlákniny z objemného krmiva pro další přeměnu bachorovými mikroorganismy





díly jaderných krmiv se v podnicích různí. Účinek Rumivital®i se ověřoval na různých typech krmných dávek: v praktických podnicích v částečné TMR s NFC-hodnotami (nestrukturální uhlovodíky) v mezní oblasti (385 g NFC/kg sušiny), kde se ještě navíc zkrmovalo vyrovnávací krmivo, na statku Hülsenberg v TMR s vysokými hodnotami NFC a velkým podílem kukuřičné siláže. Výsledky byly přesvědčivé.

Ve 20 týdnů trvajícím OFF-ON-OFF-pokusu s Rumivital®i se ve Šlesvicko-Holštýnsku potvrdilo zvýšení mléčné užitkovosti. Podnik se 140 dojnícemi sázel doposud úspěšně na používání živých kvasinek a průměrná denní užitkovost stáda se pohybovala těsně kolem 27 kg mléka, klouzavá roční užitkovost stáda odpovídala 9865 kg mléka.

Pomocí Rumivital®i došlo ke zvýšení užitkovosti o 1 kg mléka na krávu a den. Po vysazení účinné látky zvýšení pominulo (graf 1). Výsledek: Rumivital®i způsobil navýšení užitkovosti z 1,3 na 1,4 kg mléka na 1 kg přijaté sušiny krmiva, důvodem bylo zlepšení využití krmiva. Rumivital®i pomohl vytěžit více z krmné dávky. Podniková krmná dávka je v průměru vyvážená částečná TMR, která se doplňuje jaderným krmivem z transponderových stanic (tabulka 1).

Rumivital®i v mezních krmných dávkách

Na statku Hülsenberg se sledovalo, jak se projeví působení Rumivital®i na pH-hodnotu v bacheru při krmných dávkách bohatých na škrob. Deset krav bylo vybaveno detektorem (bolus) pro měření pH-hodnoty v bacheru. Zkrmována byla krmná dávka s převahou kukuřice (tabulka 2) s NFC-hodnotou 395 g/kg sušiny, s 285 g škrobu a cukru v 1 kg sušiny. Krávy v kontrolní skupině dostávaly nejdříve doplněk živých kvasinek, krávy v pokusné skupině Rumivital®i. Později se skupiny vyměnily, aby se vyloučily rozdíly bacherové pH-hodnoty dané specifikou zvířat.

Graf 2 ukazuje, že v obou skupinách byla dosahována pH-hodnota nižší než 5,8, což se dalo z důvodu extrémní krmné dávky očekávat. Rozhodující je ovšem trvání pH-hodnoty pod 5,8. Tady pochodily oba komplexy účinných látek podobně, přičemž krávy, jejichž krmná dávka byla doplněna s Rumivital®i, vykazovala kratší dobu s nižší pH-hodnotou.

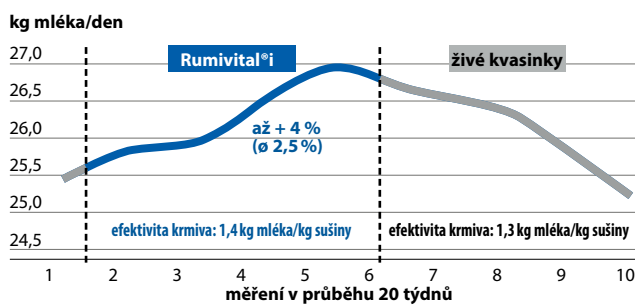
Díky lepšímu využití živin v bacheru vede Rumivital®i ve výsledku k optimalizované efektivitě krmiva. Rumivital®i podporuje mikroorganismy, které odbourávají buněčné stěny a dochází k efektivnějšímu zpřístupnění živin v buněčných stěnách. Průkazné zvětšení povrchové vrstvy struktur buněčných stěn způsobuje vázáním H⁺-iontů vyšší pufrovací kapacitu. Vyšší stravitelnost škrobu vyplývá z lepší dostupnosti živin v rostlinných buňkách způsobené Rumivital®i.

Účinná látka, která zvyšuje efektivitu krmiva a umožňuje z něj získat více živin, je velmi důležitá z pohledu hospodárnosti a udržitelnosti. Otevírají se také nové možnosti v sestavování krmných dávek, přičemž lze ušetřit jaderné krmivo díky lepšímu využití živin z objemného krmiva. Rumivital®i splňuje tyto požadavky a je tak dalším významným mezníkem v práci ISF Schaumann-výzkumu pro výživu dojníc. ■

Vysvětlení nejdůležitějších zkratk

- NFC:** nestrukturální uhlovodíky
= sušina – (popel + N-látky + tuk + NDF)
- NDF:** neutrálně detergentní vláknina
- ADF:** kyselá detergentní vláknina
- XZ:** cukr
- XS:** škrob
- sXF:** strukturálně účinná vláknina

Graf 1: Rumivital®i zlepšuje přeměnu krmiva a mléčnou užitkovost (Šlesvicko-Holštýnsko 2015, ON-OFF pokus, 20 týdnů, n=140, ø 26 kg mléka)



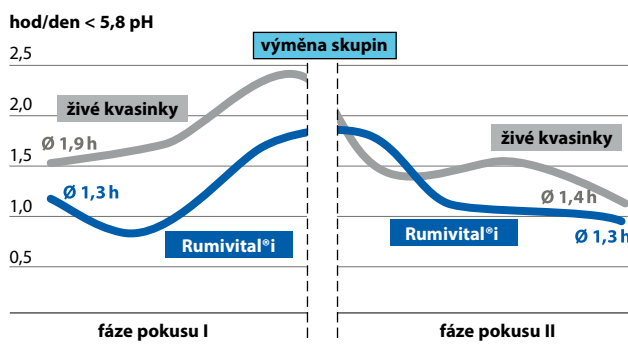
Tab. 1: Krmná dávka z praktického podniku

kukuřičná siláž	kg suš.	7,5
travní siláž	kg suš.	6,0
sláma	kg suš.	0,2
vlastní směs (míchací vůz)	kg suš.	4,6
jaderná směs (transponder)		max. 4,5
ø příjem sušiny	kg	19,5
travní/kukuř. siláž	% obj.krm.	45/55
škrob + cukr	g/kg suš.	250
NFC	g/kg suš.	385
mléčná užitkovost	kg	26
ø efektivita krmiva	kg mléka/kg suš.	1,33

Tab. 2: Krmná dávka z pokusu na statku Hülsenberg

kukuřičná siláž	kg suš.	10
travní siláž	kg suš.	4,3
sláma	kg suš.	0,2
bílkovinná směs	kg suš.	4,3
zrnová kukuřice	kg suš.	1,8
pšenice	kg suš.	1,1
sušené cukrovkové řízky	kg suš.	1,1
minerálie, vápenec, sůl, SCHAUMANN ENERGY	kg suš.	0,8
ø příjem sušiny	kg	23,5
travní/kukuř. siláž	% obj.krm.	30/70
škrob + cukr	g/kg suš.	285
NFC	g/kg suš.	395
mléčná užitkovost	kg	38,5
ø efektivita krmiva	kg mléka/kg suš.	1,64

Graf 2: Vliv Rumivital®i a živých kvasinek na trvání nízké pH-hodnoty v bacheru (hodiny/den < 5,8)



Ekonomika

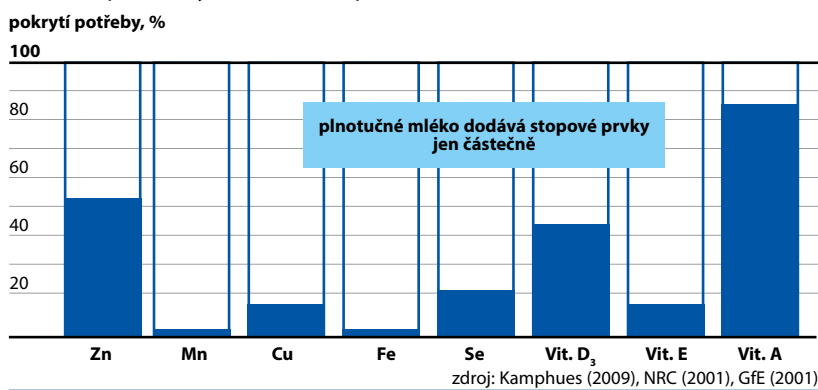
Šetřit na správném místě

Levně může znamenat draze, protože telata jsou základem budoucího stáda.

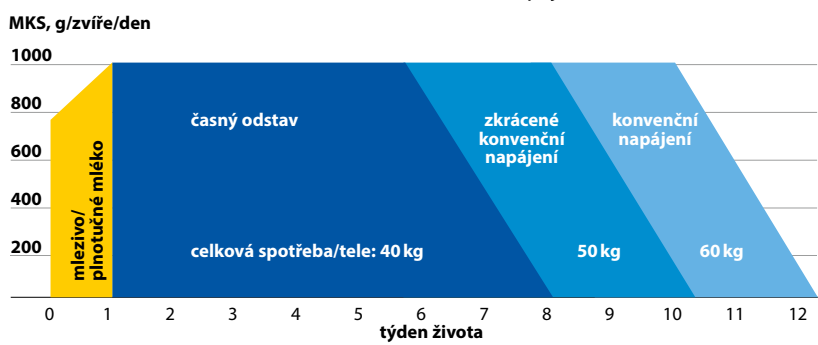
Dipl.- Ing.agr. Dirk Breer

➤ Zdravotní problémy poznamenají úspěch celého odchovu telat. Ale také intenzita odchovu telat má rozhodující vliv na potenciál užitkovosti a dlouhověkost stáda.

Graf 1: Pokrytí potřeby stopových prvků a vitaminů u telete při napájení plnotučným mlékem (6 l plnotučné mléko, čerstvé)



Graf 2: Celková spotřeba MKS/tele při časném odstavu, zkráceném konvenčním a konvenčním napájení



Plnotučné mléko pro telata – má to smysl?

Nízké výkupní ceny mléka „svádí“ za prvé k napájení telat plnotučným mlékem, za druhé k nákupu levných mléčných krmných směsí. Obojí se může vymstít.

Zkrmovat telatům plnotučné mléko je v principu dobře možné, protože mléko je vysoce hodnotné krmivo. Je nutno ovšem zohlednit následující body:

- 1. Plnotučné mléko pokrývá pouze zlomek potřeby stopových prvků a vitaminů,** jak ukazuje graf 1. Následkem mohou být projevy nedostatku, nízká obranyschopnost a nevyužitý potenciál růstu.
- 2. Kvalita a obsah živin, především obsah tuku, kolísají den ode dne.** Tučnost zkrmovaného mléka závisí na počtu čerstvě otelených krav (někdy jich bude méně někdy více), jejichž mléko se zkrmuje a výkyvy v obsahu mléčného tuku mohou vyvolat průjemy. Také hygiena může být pochybná, pokud se zkrmuje mléko s vyšším obsahem somatických buněk nebo od léčených krav. Při zkrmování mléčné krmné směsi se těmto problémům vyhneme, nápoj má stále stejnou kvalitu.
- 3. Plnotučné mléko není levnější než vysoce hodnotná mléčná krmná směs (MKS).** Pro férové porovnání při použití 1 kg vysoce účinné MKS (např. Kalbi Milch Primus Protect) musí být zkrmeno 6 litrů plnotučného mléka, které musí být ovšem doplněno např. Kalbi Start/Aktiv Protect, aby bylo plnohodnotným nápojem. Po výpočtu zjistíme, že se dostáváme na stejné ceny nebo vychází dokonce ve prospěch mléčné krmné směsi Kalbi Milch.

Mléko od krav do pátého dne po otelení, které se do mléčárny nedodává, ale je nezávadné, zkrmuji mnozí praktici býčkům, kteří se pak prodávají pryč. Tento způsob není optimální, ale je pochopitelný. Jalovičky, které mají v budoucnu doplnit stádo, musí být na rozdíl od býčků krmeny nejlepším možným způsobem.



Výběr mléčné krmné směsi

Snaha ušetřit při cenách za 100 kg MKS má následující výsledek: Cenově příznivější MKS obsahují zpravidla méně hodnotné komponenty a musí být zkrmovány déle, protože požadovaný vývoj především u malých telat vážne. Díky vyššímu celkovému množství MKS, které se během fáze napájení (často 10 až 12 týdnů) spotřebuje, se předpokládané nákladové výhody za 100 kg MKS opět vynulují. Následkem mohou být vyšší celkové náklady na odstavené tele. Zpravidla platí: levný pytel neznamená levné tele.

Vysoce hodnotná MKS je mnohem efektivnější. Graf 2 ukazuje, že časný odstav snižuje nejen celkový náklad na tele. Časný vývoj telete se zlepšuje především při zkrmování např. Kalbi Milch Primus Protect, protože tele začíná dříve přijímat rostlinné krmivo a může být odstaveno od mléčného nápoje po 8 týdnech. Platí: čím mladší je tele, tím stravitelnější a hodnotnější musí být použité komponenty. Nižší pracovní zatížení díky kratší mléčné fázi a rychlejší uvolnění stájí pro telata z důvodu změny ustájení nebyly ani do vyhodnocení započítány.

Časný příjem krmiva šetří náklady

Časný a pokud možno vysoký příjem krmiva budoucího převýkavce je předpokladem pro jeho časný odstav od mléčné výživy. Nabídka chutného telecího müsli (Kalbi Flocs Plus NG) na počátku odchovu stejně jako telecí TMR (Kalbi TMR Alfa), se v praxi mnohokrát osvědčila a telata byla velmi brzo schopná přijímat dostatečné množství rostlinného krmiva.

Za základní pravidlo pro začátek odstavu z mléčné výživy se považuje příjem 1 kg jaderného krmiva na tele a den. Pokud tohoto množství není ještě dosaženo a snižuje se dávka mléka, hrozí narušení růstu. Mnohé testy, stejně jako sledování v ISF Schaumann-výzkumu, potvrdily výhody vojtěškového sena v suché TMR. Všechny pokusy prokázaly: Příjem 1 kg rostlinného krmiva byl dosažen o 2 až 3 týdny dříve než při konvenčním způsobu krmení – jaderné krmivo, seno, siláž (graf 3).

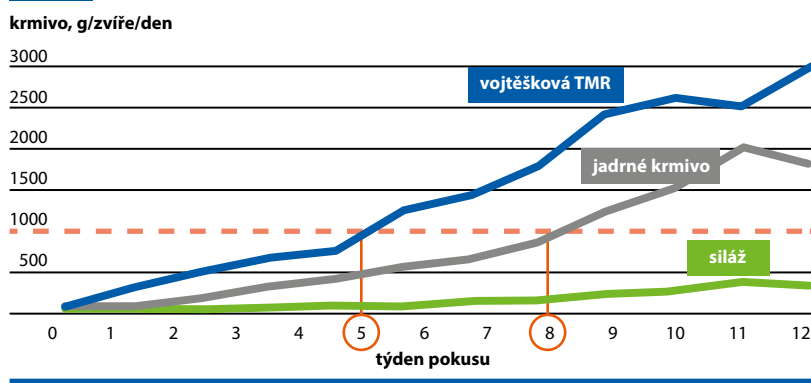
Schaumann-koncept přesvědčil

Platí: telata, která dříve žerou, mohou být dříve odstavena. Výborných výsledků v užitkovosti se dosahuje s Kalbi TMR Alfa. Toto krmivo (suchá TMR) se skládá z krátce řezaného vojtěškového sena, vysoce stravitelných jaderných krmiv, organicky vázaných stopových prvků Aminotrace a Schaumann-účinné látky Ceravital. Ceravital podporuje odbourávání vlákniny, což zvyšuje příjem krmiva. Další výhodou tohoto konceptu je, že příjem 1,5

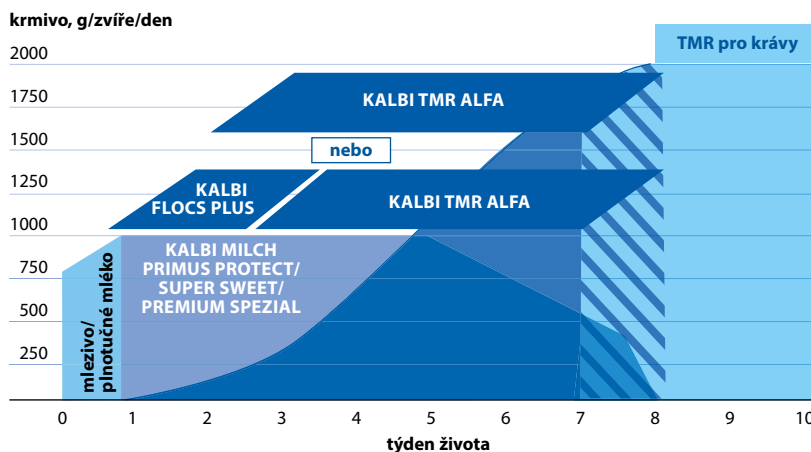
– 2 kg suché TMR je cenově příznivější než 1 kg mléčné krmné směsi. Základem Schaumann-konceptu pro intenzivní odchov telat jsou dlouholeté zkušenosti, praktická sledování i vědecké poznatky (graf 4). Kombinace vysoce kvalitní mléčné krmné směsi (např. Kalbi Milch Primus Protect) a Kalbi TMR Alfa umožňuje díky časnému příjmu krmiva zkrátit mléčnou fázi výživy telat na 8 týdnů.

Zkrmování výhradně vysoce kvalitní mléčné krmné směsi a hodnotných krmných komponentů přináší intenzivní růst a umožňuje bezpečně dosáhnout požadovaného věku při prvním otelení. Schaumann-odborný poradce Vám pomůže optimalizovat postup odchovu Vašich telat. ■

Graf 3: Příjem 1 kg krmiva – pravidlo pro počátek odstavu



Graf 4: Plán výživy a krmení při intenzivním odchovu telat



KALBI MILCH-program

Časný odstav 8 týdnů napájení	Konvenční odchov 10 – 12 týdnů napájení
KALBI MILCH PRIMUS PROTECT	KALBI MILCH CLASSIC
30 % sušené odtučněné mléko 23% N-látky	20 % N-látky
KALBI MILCH SUPER SWEET	KALBI MILCH FIT PROTECT
24 % N-látky	18 % N-látky
KALBI MILCH PREMIUM SPEZIAL	KALBI MILCH FIT SAUER
23 % N-látky, imunoglobuliny, 4-násobná dávka PROVITA LE	18 % N-látky, okyselení pro přípravu nápoje do zásoby
	KALBI MILCH CM
	18 % N-látky



RZJ-faktor

Úspěšný příběh v odchovu telat

V odchovu telat slouží RZJ-faktor od samého počátku ke zlepšení růstu, zdraví a jistoty



Dr.Torben Liermann

► V roce 2008 uvedl Schaumann na trh RZJ-faktor. Výsledky ze zemědělské praxe přesvědčivě potvrdily funkčnost této kombinace účinných látek.

Hlavní úkoly chovu a výživy telat v prvních týdnech života se zaměřují na odpovídající zásobení zvířat živinami. Trávicí systém je v těchto časných fázích života velmi citlivý. Trávicí trakt sám o sobě představuje největší slizniční plochu.

Zachování jeho funkce spočívá na tzv. eubióze, nerušené rovnováze mezi funkcemi ve zvířeti a střevní flórou (tabulka 1).

Tab. 1: Důležité související funkce mezi zvířetem a jeho trávicím systémem

zvíře (tele)	střevní flóra
konstantní teplota	ochrana před cizími kmeny
regulace pH-hodnoty	antagonistický účinek proti cizím kmenům
poskytování živin	zrání a stimulace imunitního systému
odvádění produktů metabolismu	trávení živin

Tab. 2: Inovativní formule pro růst telat v odchovu

Probiotikum PROVITA LE

Chrání střevní sliznici (ochranný film)
Shlukuje a váže mikroorganismy
Konkuruje v živinách patogenům ve střevě

Komponenty vlákniny

Pozitivně spolupůsobí s bakteriemi mléčného kvašení
Napomáhají funkci střevní sliznice
Aktivují střevní peristaltiku

Monoglyceridy (MCM)

Mají velmi dobrý baktericidní účinek ve střevě
Pronikají buněčnou membránou patogenů
Inhibují grampozitivní a gramnegativní kmeny



Chyby managementu a působení životního prostředí může tuto rovnováhu velmi významně ovlivnit.

Více zdraví od prvního dne života

V prvních týdnech života je důležité cíleně bránit vzniku průjmů u telat. Průjmová onemocnění často způsobují vysoké ztráty a dlouhodobé narušení vývoje. Vylepšený Schaumann RZJ-faktor přináší od prvního dne života více jistoty, zdraví a růstu. Tato jedinečná kombinace účinných složek pozitivně ovlivňuje pochody ve střevě a následně vitalitu a užitkovost odchovávaných telat (tabulka 2).

Vysoká intenzita výživy díky Kalbi Milch-produktům s RZJ-faktorem vyhovuje potřebě živin u malých telat a stimuluje časný příjem pevných krmiv. Tímto způsobem se průkazně zvyšuje celkový příjem krmiva a denní přírůstek zvířat.

Průjmy se u telat vyskytují méně často. Výsledkem jsou vitální, rychle rostoucí zvířata s významně nižším výskytem onemocnění. Mnohé výhody RZJ-faktoru se již léta potvrzují v pokusech v odchovu telat na statku Hülsenberg (tabulka 3).

Kalbi Milch-výrobky s RZJ-faktorem zabezpečují vysoký potenciál konceptu výživy pro každou strategii odchovu telat. Stojí za tím kombinace osvědčených účinných látek a dlouholeté Schaumann-zkušenosti. ■

Tab. 3: Účinek RZJ-faktoru v odchovu telat

parametr	účinek
podpora příjmu pevných krmiv	+ 21 %
zvýšení denního přírůstku	+ 12 %
snížení výskytu průjmů	až do 80 %