

# Mléko ve formě

Seminář společnosti VVS Verměřovice pokračoval v duchu krmivařiny a ekonomiky. Nejen v době mléčné krize je třeba hledat rezervy a právě ve výživě jich lze nalézt desítky. Jak tedy zvýšit mléčnou produkci pomocí správné výživy?

Na to se snažil najít odpovědi Francisco Ysunza, PhD., manažer společnosti Diamond, jako druhý přednášející v cyklu seminářů uspořádaných společností VVS Verměřovice »Mléko ve formě, zvýší zisk enormně«.

»Jedině zdravá kráva může produkovat zdravé mléko a k tomu je třeba dosáhnout zdravého vysokoprodukčního bachoru,« říká na úvod Francisco Ysunza.

»Mléčný průmysl požaduje získat bílkovinu pro člověka ze zdrojů, které by jinak byly nedostupné. Dojnice je nádoba, z které je nepřetržitě získávána energie a bílkovina z dodávaného dusíku a sacharidů, a to v opakujících se cyklech. Proto je zapotřebí tyto požadavky krav splnit,« míní Ysunza.

## Dojit maximální počet krav

Na tvorbu mléka je tedy potřeba splnit několik podmínek. Aby byly dojnice skutečně vysokoprodukční, musí být naplněn potenciál co nejefektivnějším poskytnutím živin. Nelze dodat zvířatům pouze živiny na záchovu, resp. energii na trávení a reprodukci, případně na dokončení růstu, ale také něco navíc, z čeho bude moci užítkovost narůstat, a to tak, aby se v každém chovu doжил maximálně možný počet krav.

Tím, že kravám řídíme výživu, se snažíme směřovat energii k produkci vysokého objemu mléka. Jenže bachor krav není na nadměrný jednostranný příjem energie uzpůsoben a bachorové prostředí tak bojuje o svou stabilitu v důsledku tohoto příjmu živin. Vysoký příjem energie se tak stává limitujícím z důvodu ohrožení zdraví a funkce trávení. Energii pro produkci limi-

tuje také potřeba energie na metabolismus a reprodukci.

»Bachor je nejdůležitější součástí faremní výroby mléka. Z tohoto důvodu musí být zajištěny ideální podmínky. Nelze ho jednostranně zatěžovat. Příjem energie musí být v optimu tak, aby se naplnila co nejvyšší užítkovost a zároveň se nepřetěžovala jeho funkce.

Proto je zapotřebí nalézt rovnováhu mezi přísunem energie a tělesnými zásobami, zajistit dostatečné zásobení živinami pro kvalitní složky mléka a nastolit podmínky pro trvalé udržení funkčnosti bachoru,« uvedl Francisco Ysunza.

## Bachor

Jak tedy zajistit optimální prostředí bachoru tak, aby byl zdravý? Pro prostředí bachoru má mít anaerobní podmínky, neutrální až mírně kyselé s podporou degradace vlákniny. Proto musí obsahovat dostatek hmoty pro mikrobiální aktivitu s tím, že se akceptuje pouze mírná změna ve složení mikroflóry.

V praxi to však ne zcela platí. Pro prostředí bývá spíše kyselé s obtížemi s trávením vlákniny. Udržet stále stejné složení krmné dávky je v praxi nesmírně složité, tudíž požadavek na mikroflóru bachoru klade nároky na neustálé přizpůsobování novým vlastnostem krmiva.

Pro optimální zdraví bachoru je třeba nalézt rovnováhu mezi teorií a praxí a snažit se docílit praktických požadavků včetně zajištění funkční absorpce fermentačních kyselin jako zdroje energie.

## Stabilizace prostředí

Klíčovými body pro stabilizaci bachorového prostředí je zajistit početnou a neměnnou mikroflóru.



Tomu lze napomoci zásobením a trávením vlákniny, které udržuje dostatečné množství pozitivních mikroorganismů. A právě složení krmné dávky, a to jednak chemické, ale i strukturální udává směr trávení, a tím i složení bachorového prostředí.

Přijatá krmiva tedy ovlivňuje složení mikroflóry v bachoru. Krmivo je v bachoru štěpeno na koneč-

né produkty, které zpětně ovlivňují bachorové prostředí, a tím i složení mikroorganismů. Se změnou krmné dávky se mění i složení mikroflóry, čímž se mění trávení a zpětně se mění prostředí a druhové složení mikroorganismů. Jde o začarovaný kruh. Nastolení rovnováhy je pak obtížné.

Skupiny mikroorganismů vyžadují odlišné prostředí. Pro trávení

celulózy je zapotřebí mít přítomnou celulózu a pH vyšší než 6. Hlavním produktem je pak kyselina octová. Trávení, a tím i nárůst kyseliny je pomalé. Naproti tomu bakteriím štěpícím cukry postačuje pH vyšší 5,7 a přítomnost škrobu, kterého je v krmné dávce vysokoprodukčních dojnic nadbytek. Konečným produktem rychlého trávení je kyselina propionová.

»Proto také pro obnovu trávení cukru postačí čtyři dny, naproti tomu obnova trávení vlákniny a namnožení dostatku mikroorganismů štěpících celulózu jsou potřeba celé čtyři týdny!« upozornil Francisco Ysunza.

### Nežádoucí mikroflóra

Nežádoucí mikroflóra produkuje kyselinu mléčnou jako konečný produkt trávení škrobu nastupuje dokonce ještě rychleji, a to do čtyř hodin. Tím je stabilita bachorového prostředí významně narušována a pH se neustále snižuje. Zpočátku klesá pH bachoru bezprostředně po krmení, posléze se doba s nízkým pH prodlužuje, až se krávy dostanou do subklinické acidózy po většinu času.

Bachorová stěna je pokryta drobnými klky, které kyselé prostředí spálí. Snižuje se tím absorpční plocha, čímž se vstřebává méně kyselin a situace se dále zhoršuje.

Obnovit trávení vlákniny je pak značně složité. Do jisté míry mohou pomoci bakterie trávící kyselinu mléčnou. Jejich nárůst je však pomalý. Jedinou možnou variantou je předcházet tomuto zvratu krmením vyvážené krmné dávky s dostatečným množstvím strukturální vlákniny.

Subklinická acidóza v kombinaci navíc ještě s tepelným stresem pak představuje další riziko otravy.



V důsledku úhynu vysokého počtu gram negativních bakterií se uvolňují enotoxiny, při jejichž vysoké koncentraci dochází k zánětům periferních tkání, ale také ke snížení schopnosti mléčné žlázy syntetizovat mléčný tuk.

### Shodná krmná dávka

»Proč se při spočítané optimál-

ní krmné dávce krávy dostávají do acidózy a mají problém s nestálostí bachoru? Na vině mohou být dvě příčiny. Jednak separace krmiva dojnicemi a nesežrání potřebného objemu. Nestálý příjem živin totiž způsobuje nestálé osazení bachoru žádoucí mikroflórou,« upozornil Francisco Ysunza.

Rozdíl mezi spočítanou a příja-

tu krmnou dávkou tak bývá často rozdíl víc než půl kilogramu sušiny. Při sledování každodenní produkce mléka můžeme zjistit kolísání užítkovosti, za kterou může právě nižší příjem krmiva.

Pokud se nám podaří omezit výkyvy ve složení krmné dávky na jedno až tři procenta, dosáhneme vyšší stálosti bachoru, a tím i navýšení užítkovosti!

Dalším faktorem ovlivňujícím stabilitu bachoru je dostatečné a stále stejné zamíchání krmné dávky. Práce krmiče je tudíž velmi důležitá! Je třeba dosáhnout max. 3% rozptylu v zamíchání. Při špatném namíchání krmné dávky skokově poklesne užítkovost až o pět litrů mléka!

Špatné zamíchání krmné dávky negativně ovlivňuje nejen příjem sušiny, ale i obsah mléčných složek, zejména tuku. V mléce v důsledku nestability bachoru kolísá také obsah močovinového dusíku. Kontrolou kvality mléka tak můžeme diagnostikovat problém a snažit se napravit nepříznivou situaci.

Nezdravý bachor v konečném důsledku bývá příčinou jeho poškození, narušeného trávení a zánětů. Pokles nádoje a mléčného tuku je zapříčiněn sníženou dostupností živin a syntetické kapacity mléčné žlázy nejen vzhledem k nižšímu příjmu živin, ale i možného zánětu. Za nižší produkci kyseliny octové v bachoru je na vinně omezené trávení vlákniny.

### Co dělat?

Co tedy může chovatel udělat, aby nebyla pozměněna funkce bachoru? Nejdůležitější je neměnnost krmné dávky. Přijatá krmná dávka krav se musí co nejvíce shodovat s vypočtenou. A to nejen u jednotlivců, ale u celé skupiny. Krmivo musí být na žlabu pro všechny krávy po celý den a všechna zvířata musí mít možnost se dostat ke žlabu.

V nutném případě je vhodné napomoci stálosti bachoru přípravky na podporu stabilizace mikroflóry zejména ve směru k trávení vlákniny.

Zjištění problému není třeba nechávat až na výskyt zdravotních potíží, ale je nezbytné sledovat každodenní záznamy o produkci krav. V případě pochybností je nezbytné ihned jednat!

V případě častého tepelného stresu se potíže jen zhoršují, proto je vhodné minimalizovat dopady tepelného stresu.

(pokračování příště)

Text a foto Soňa JELÍNKOVÁ

