

Mleko najwyższej jakości

Uzyskanie najwyższej ceny za mleko wymaga od producentów spełnienia surowych norm, szczególnie dotyczących jakości higienicznej pozyskiwanego surowca. Do podstawowych cech, od których uzależniona jest klasyfikacja jakościowa mleka surowego zaliczamy: ogólną liczbę drobnoustrojów (w 1 ml mleka) oraz liczbę komórek somatycznych (w 1 ml mleka). Pierwszy z tych parametrów zależy przede wszystkim od higieny doju, co wymaga utrzymania w czystości wymienia, sprzętu udojowego oraz zbiornika chłodniczego. Z kolei zawartość komórek somatycznych w mleku dostarcza nam informacji o stanie zdrowotnym wymienia. To właśnie spełnienie wymogów dotyczących maksymalnej ilości komórek somatycznych w aktualnie obowiązujących normach jakości higienicznej mleka surowego przysparza rolnikom największych problemów.

Straty w produkcji mleka

Mleko pozyskane od zdrowej krowy charakteryzuje się niską zawartością komórek somatycznych (poniżej 100 tys./ml) w których dominują obumarłe i złuszczone komórki nabłonka. W stanach zapalnych wymienia ich udział maleje, przy jednoczesnym wzroście leukocytów (białe ciała krwi), w wyniku reakcji obronnej organizmu, uzyskując wartość od kilkunastu do kilkudziesięciu mln/ml. Wzrost ilości komórek somatycznych w mleku pociąga za sobą obniżenie produkcji mleka, niekorzystne zmiany w składzie chemicznym mleka, zmniejszenie lub wręcz uniemożliwienie wykorzystanie takiego surowca w produkcji żywności, a tym samym przynosi straty finansowe. W oparciu o dane zawarte w tabeli 1, krowy zawierające powyżej 500.000 komórek somatycznych w 1 ml mleka produkują od 8 do ponad 18% mleka mniej od ich potencjalnych możliwości.

Tabela 1. Straty w produkcji mleka (%) w zależności od ilości komórek somatycznych.

Ilość komórek somatycznych w 1 ml mleka	Straty w produkcji mleka (%)	Straty w produkcji mleka przy wydajności 6000 kg (kg)
100.000	0	0
300.000	4	240
500.000	8	480
700.000	12	720
1.000.000	18	1080

Profilaktyka

Główną przyczyną wzrostu komórek somatycznych w mleku są stany podkliniczne mastitis (od 30 do 80% osobników w stadzie), dlatego ważna jest profilaktyka, do której zaliczamy przede wszystkim:

- utrzymanie pomieszczeń i stanowisk w czystości,

Własność LNB Poland spółki z o.o. z siedzibą w Kiszkuwie. Zabronione jest kopiowanie, rozpowszechnianie całości lub części bez zgody LNB Poland spółki z o.o. (podstawa prawna: ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych).



***Jakość • Wiedza • Doświadczenie
w żywieniu zwierząt***



- unikanie przeciągów oraz wilgoci,
- przestrzeganie zasad higieny doju,
- korzystanie tylko z sprawnych aparatów udojowych (systematycznie kontrolowanych),
- leczenie krów z podkliniczną i tym bardziej z kliniczną postacią mastitis,
- eliminowanie ze stada osobników z chronicznym zapaleniem wymienia.

Prawidłowe żywienie

Pomimo, że mastitis jest stanem chorobowym wymienia powstającym głównie w wyniku nieprzestrzegania higieny doju nie możemy zapominać o prawidłowym żywieniu. Błędy w żywieniu zwierząt należą do ważniejszych czynników środowiskowych sprzyjających powstawaniu zapaleń wymienia. Niewłaściwe pokrycie zapotrzebowania krów mlecznych szczególnie na mikroelementy (Se, Zn, Cu) i witaminy (głównie E, β -karoten) oraz niestabilne żywienie prowadzi nie tylko do obniżenia wydajności, ale także zmniejsza odporność zwierząt na czynniki chorobotwórcze. **Należy pamiętać, że również nadmiar wspomnianych mikroelementów jest szkodliwy.**

Selen i witamina E

Krowy w okresie zasuszenia i w laktacji powinny otrzymywać odpowiednio 1000 i 500 miligramów witamin E oraz 0,3 mg/kg suchej masy dawki selenu na dzień. **Dodatek selenu powinien być stosowany bardzo ostrożnie i wyłącznie w formie preparatu handlowego, ponieważ jego niewielki nadmiar jest toksyczny.** Poziom większy niż 0,5 mg/kg suchej masy powoduje utratę apetytu, łysienie ogona, kulawiznę, zapalenie racic i w skrajnych wypadkach może doprowadzić do upadków. Zaleca się dodatek selenu łącznie z witaminą E ze względu na ich wzajemne uzupełnianie się w utrzymaniu funkcji odpornościowej organizmu. Braki selenu i witamina E w dawce pokarmowej są przyczyną zatrzymania łożyska, zapalenia macicy i tworzenia cyst na jajnikach. Według hodowców izraelskich i amerykańskich iniekcja witaminy E oraz selenu w 21 dniu przed wycieleniem zwiększa odporność zwierząt na zapalenie wymienia, skraca czas trwania zakażenia, w dużym stopniu eliminuje przypadki zatrzymania łożyska.

β -karoten

Z uwagi na wysoki koszt dodatek prowitaminy witaminy A czyli, β -karotenu powinien być stosowany przede wszystkim w stadach żywionych cały rok paszami konserwowanymi (szczególnie kiszoną z kukurydzy) oraz o podwyższonej zapadalności na mastitis. Krowy zasuszone powinny otrzymywać dodatek 100-200 mg β -karotenu/dzień (ostatnie 3 tygodnie zasuszenia), natomiast krowy w laktacji 300 mg (wydajność mleka poniżej 20 kg/dzień) lub 400 mg (wydajność mleka powyżej 20 kg/dzień).

Cynk

Cynk jest odpowiedzialny między innymi za prawidłową regenerację keratyny substancji wyścielającej nabłonek przewodu strzykowego. Zapotrzebowanie na Zn zarówno w okresie laktacji jak i zasuszenia wynosi około 50 mg/kg suchej masy dawki np.: krowa która zjada 20 kg

Własność LNB Poland spółki z o.o. z siedzibą w Kiszkuwie. Zabronione jest kopiowanie, rozpowszechnianie całości lub części bez zgody LNB Poland spółki z o.o. (podstawa prawna: ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych).

suchej masy powinna otrzymać dziennie 1000 mg cynku.

Miedź

Miedź zaliczana jest do grona mikroelementów odpowiedzialnych za prawidłowe funkcjonowanie systemu antyoksydacyjnego. Zalecana dzienna dawka miedzi wynosi 10-20 mg/kg suchej masy.

Stabilne żywienie

Kolejnym, bardzo ważnym czynnikiem wpływającym na uzyskanie produktu o niskiej zawartości komórek somatycznych jest zapewnienie stabilnych warunków w żwaczu, a zwłaszcza odpowiednie i nie ulegające wahaniom pH płynu żwacza (6,3 – 6,8). Na warunki panujące w żwaczu wpływamy, poprzez skład dawki paszowej i sposób jej skarmiania. Najskuteczniejszą metodą żywienia pozwalającą spełnić powyższy warunek jest stosowanie TMR. Jednakże wiele gospodarstw zajmujących się produkcją mleka nie może pozwolić sobie na zakup wozu paszowego. W takiej sytuacji należy:

- układać dawkę pokarmową według zasad systemu IZ-INRA (1993), co pozwala na zrównoważenie podaży energii oraz azotu w żwaczu i tym samym optymalizować syntezę białka mikroorganicznego, a w konsekwencji efektywnie wykorzystać posiadane pasze,
- unikać gwałtownych zmian pasz, dlatego wprowadzenie nowej paszy do dawki pokarmowej powinno odbywać się stopniowo przez kilka dni,
- nie zadawać pasz treściwych na „pusty żwacz”, dlatego jedna z pasz objętościowych powinna być zadawana 24godz/dobę („do woli”),
- jednorazowo skarmiać nie więcej niż 3 kg mieszanki treściwej (ziarna zbóż najlepiej gniecione),
- dbać o strukturę dawki pokarmowej (dodatek siana, w uzasadnionych przypadkach słomy dla krów w laktacji),
- stosować dodatek kwaśnego węgla sodu (bufor).

Sebastian Michalak
LNB Poland

email: sebastian.michalak@lnb.pl

Własność LNB Poland spółki z o.o. z siedzibą w Kiszkuwie. Zabronione jest kopiowanie, rozpowszechnianie całości lub części bez zgody LNB Poland spółki z o.o. (podstawa prawna: ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych).



Jakość • Wiedza • Doświadczenie
w żywieniu zwierząt

