

## **Stężenie mocznika w mleku jest narzędziem, wykorzystywanym w hodowli bydła mlecznego do monitorowania skuteczności wykorzystania białka w układzie pokarmowym krów mlecznych.**

Jak powstaje mocznik? W żywcu mikroorganizmy rozkładają białko pochodzące z paszy do amoniaku. W warunkach dostatecznej ilości węglowodanów w żywcu mikroorganizmy wykorzystują zawarty w amoniaku azot do budowy aminokwasów i własnego białka. W przypadku niedostatecznej ilości energii pojawia się nadmiar amoniaku, który przenika przez ścianę żywca, dostaje się do krwi, a z nią do wątroby, gdzie w hepatocytach jest przekształcany w cyklu mocznikowym w mocznik. Wątroba w ten sposób chroni organizm przed zatruciem. Następnie największa część, bo aż 50% nadmiaru mocznika wydalana jest z moczem, a pozostała część przenika do płynów ustrojowych i mleka.

## **Nadmiar mocznika w mleku jest szkodliwy**

Utrzymujący się mocznik na poziomie powyżej 300 mg/l świadczy o zbyt dużej zawartości białka w stosunku do dostępnej energii. Taki poziom może skutkować zaburzeniami w rozrodzie krów. Mocznik i amoniak wpływają na zmianę pH błony śluzowej macicy, co utrudnia zagnieżdżenie się zarodka. Natomiast w przypadku zagnieżdżenia może dojść do systematycznego zatruwania prowadzące w konsekwencji do wczesnego obumarcia płodu. Ponadto nadmiar amoniaku upośledza rozwój pęcherzyków jajnikowych (wielkość, ilość). W badaniach *in vitro* stwierdzono także, że mocznik obniża przeżywalność plemników. Kolejną reakcją organizmu są zmiany chorobowe racic. Wzrasta również liczba komórek somatycznych w mleku z powodu niekorzystnego oddziaływania na nabłonek pęcherzyków mlecznych. Uszkodzeniu ulega także wątroba obciążona koniecznością detoksykacji amoniaku.

## **Zawartość białka i mocznika w mleku wskaźnikiem poziomu żywienia krów**

Utrzymanie homeostazy organizmu wymaga odpowiedniej kontroli żywienia i zdrowotności

*Utrzymujący się mocznik na poziomie powyżej 300 mg/l świadczy o zbyt dużej zawartości*

zwierząt. **Prawidłowe żywienie krów wymaga zbilansowania dawki pokarmowej pod względem białkowym, energetycznym i mineralno-witaminowym.** Niezbędna w tym celu jest znajomość wartości pasz posiadanych w gospodarstwie oraz zapotrzebowanie zwierząt zmieniające się wraz z fazą laktacji. Poziom mocznika w mleku jest zatem bardzo przydatnym wskaźnikiem, który informuje, w jakich sytuacjach krowy nie wykorzystują pobranego białka w paszy i wydalają nadmiar azotu, albo też są im podawane dawki pokarmowe ubogie w białko.

*białka w stosunku do dostępnej energii.*

*Fot. Adobe Stock*

Utrzymujący się mocznik na poziomie powyżej 300 mg/l świadczy o zbyt dużej zawartości białka w stosunku do dostępnej energii. Taki poziom może skutkować zaburzeniami w rozrodzie krów.

## **Maksymalne wsparcie wątroby krów**

Zestaw mieszanek mineralno-witaminowych Josera łączy skuteczny wpływ na zdrowotność racic, wymion, wątroby z efektywną stabilizacją procesów fermentacyjnych w żwaczu. Maksymalne wsparcie metabolizmu i wątroby gwarantuje **MetaMax**, mieszanka mineralno-witaminowa Josera. Cechą charakterystyczną produktu jest wysoki udział niacyny 40 000 jednostek, w tym 20 000 w formie chronionej. Jest to niezastąpione wsparcie wątroby w trakcie najwyższej wydajności, zmiany pasz objętościowych oraz podczas niekontrolowanych zmian poziomu mocznika w mleku.

**Chcesz dowiedzieć się więcej o optymalnym żywieniu krów mlecznych? Czekamy na**

## **Twoje pytania!**

**Magdalena Nowoczyńska, Doradca Żywieniowy Josera**

[m.nowoczynska@josera.pl](mailto:m.nowoczynska@josera.pl), +48 795 467 511