

Hodowcy w żywieniu bydła, szczególnie mlecznego, obliczając dawkę pokarmową, często spotykają się z deficytem białkowym. Pokrycie zapotrzebowania na energię i białko wymaga największych nakładów finansowych, dlatego poszukuje się rozwiązań pozwalających na zastąpienie części białka innym komponentem paszowym. Takim dodatkiem może być mocznik.

Mocznik w żywieniu bydła, jak i jego pochodne (związki azotowe niebiałkowe) umożliwiają bowiem dokładne zbilansowanie dawki pokarmowej.

Mocznik - jak jest wykorzystywany przez organizm zwierzęcy?

W przedżołądkach przeżuwaczy odbywają się intensywne procesy rozkładu i syntezy białka. Jest to możliwe dzięki obecnym tam bakteriom i pierwotniakom. Istotą tych przemian jest z jednej strony zdolność bakterii do enzymatycznego rozkładu białka pokarmowego. Z drugiej zdolność do syntezy białka nie tylko z aminokwasów, ale również ze związków niebiałkowych, np. mocznika, amoniaku. Powstały w wyniku bakteryjnego rozkładu białka pokarmowego amoniak może być wykorzystany przez inne bakterie do syntezy białka albo ulec wchłonięciu do krwi i przekazaniu do wątroby. Ze względu na swoją toksyczność jest on szybko użyty do syntezy mocznika, który trafia do krwi. Częściowo jest on wydalany z moczem i przechwytywany przez gruczoł mlekowy. Częściowo natomiast trafia do gruczołów ślinowych i przenika do śliny, a z nią do żwacza.

Mocznik może również przenikać przez błonę śluzową żwacza bezpośrednio z krwi. Wiele gatunków bakterii bytujących w żwaczu wydziela enzym ureazę, która rozkłada mocznik na amoniak i dwutlenek węgla. Tym samym amoniak może być ponownie wykorzystany do syntezy białka bakteryjnego.

Mocznik - charakterystyka

Mocznik zawiera 45-47% azotu, a 1 kg mocznika odpowiada 2800-2900 g białka ogólnego. Mocznik nie zastąpi całkowicie poekstrakcyjnych sruć białkowych, ponieważ nie dostarcza

aminokwasów, będących niezbędnymi składnikami w syntezie białka. Ponadto pewna część białka z poekstrakcyjnej śruty sojowej, czy rzepakowej nie ulega rozkładowi w żwaczu, przechodząc do jelita cienkiego i tam dostarczając niezbędne aminokwasy.

Aby mocznik mógł być w pełni wykorzystany w syntezie białka, niezbędne jest dostarczenie bakteriom łatwo fermentujących cukrów, które powinny być uwzględnione w codziennej dawce (kiszonka z kukurydzy, pasze treściwe, melasa). Ponadto zawarte w paszach energetycznych kwasy organiczne zmniejszają aktywność ureazy, dzięki czemu rozpad mocznika na amoniak i dwutlenek węgla w żwaczu przebiega wolniej. W takim przypadku, przy dobrym ułożeniu dawki, bakterie żwaczowe mają możliwość budowania własnego białka i nie istnieje ryzyko zatrucia mocznikiem.

Mocznik w żywieniu bydła - stosowanie

Mocznik może być wykorzystywany jako dobry komponent dawki pokarmowej dla bydła. Należy jednak brać pod uwagę specyfikę jego stosowania, co wiąże się z przestrzeganiem kilku podstawowych zasad:

- nie można skarmiać mocznika zwierzętom do 6 miesiąca życia (odpowiedni jest tylko dla zwierząt z całkowicie rozwiniętymi i zasiedlonymi przez mikroorganizmy przedżołądkami),
- dzienna dawka mocznika nie powinna przekraczać 20-30 g na 100 kg masy ciała zwierzęcia i powinna być uzależniona od składu całej dawki pokarmowej (bezpieczna dawka dla krów mlecznych to 100-150 g mocznika na dobę),
- mocznik należy wprowadzać do dawki stopniowo (1-2 tygodnie), aby przyzwycząć bakterie żwaczowe i organizm zwierzęcia,
- należy posiadać wiedzę, czy mocznik nie jest już komponentem innych stosowanych pasz,
- zalecaną metodą skarmiania jest zadanie go wraz z innymi komponentami paszy (np. w TMR), może być również wymieszany z paszą treściwą (1-2% na kg mieszanki), ewentualnie w wyniku mocznikowania kiszonki z kukurydzy.

Zalety stosowania mocznika

- tani dodatek paszowy,
- dobre źródło amoniaku dla bakterii żwaczowych,
- zwiększenie efektywności żywienia poprzez zapewnienie odpowiedniej ilości składników pokarmowych dla bakterii,
- dobre uzupełnienie dawek opartych na kiszonce z kukurydzy (również w żywieniu opasów).

Wady stosowania mocznika

- wymagana precyzja dawkowania,
- mocznik ma duże zdolności higroskopijne, dlatego należy magazynować go w pomieszczeniach suchych w celu uniknięcia zbrylania,
- mocznik po zakupie powinien być szybko skarmiony (należy tu rozpatrzyć aspekt ekonomiczny – zakup dużych ilości przy ryzyku zbrylania, czy zakup mniejszych ilości przy niższej opłacalności).

Przykładem specjalistycznej mieszanki z mocznikiem kompensującym jego niedobór w dawkach pokarmowych jest [Josera RumiN](#). Mieszanka ta dostarcza szybko dostępnego azotu i wysoce przyswajalnej skrobi. Dzięki temu można ograniczyć zawartość pasz białkowych, takich jak śruta sojowa i rzepakowa. Wynikają z tego takie korzyści, jak: zmniejszenie kosztów paszy dzięki ograniczeniu ilości drogich pasz białkowych, wzrost wydajności mlecznej krów dzięki podaży szybko przyswajalnego azotu i wysoce przyswajalnej energii oraz łatwe stosowanie (niskie dawki, brak konieczności dodatkowego podawania soli paszowej).

Josera RumiN może być stosowana tylko u bydła o prawidłowo funkcjonującym, w pełni rozwiniętym żwaczu. Maksymalna dawka mieszanki: 1,5% całkowitej suchej masy paszy, w przypadku krów mlecznych do 300 g/zwierzę dziennie, w przypadku opasów do 100 g/zwierzę dziennie (opas właściwy) i do 150 g/zwierzę dziennie (opas końcowy).