

Zielone białko w żywieniu bydła

Autor: Joanna Soraja Tumanowicz

Data: 11 kwietnia 2019

Odważnym byłoby stwierdzenie, że białko w żywieniu bydła jest najistotniejsze. Owszem, jest głównym „czynnikiem”, który wpływa na parametry produkcyjne bydła mlecznego. Każdy hodowca z łatwością przyzna słuszność stwierdzeniu: „krowa pyskiem się doi”.



Dawka pokarmowa musi być optymalnie zbilansowana do potrzeb organizmu krowy.

fot. Fotolia

Każdy hodowca też wie, że dawka pokarmowa musi być optymalnie zbilansowana pod względem energetyczno-białkowym w stosunku do potrzeb organizmu krowy i dostosowana do stanu fizjologicznego, w jakim się znajduje. Zatem **komponenty dawki pokarmowej muszą stanowić pasze dostarczające białka (np. soja, zielonki z roślin motylkowatych) i pasze energetyczne (np. kukurydza).**

Białko białku nierówne

Wraz ze wzrostem zapotrzebowania organizmu krowy na energię zwiększa się też jego zapotrzebowanie na białko. **Niedobory białka w dawkach pokarmowych, dedykowanych np.**

dla krów w okresie zasuszenia, mogą prowadzić do pojawienia się chorób metabolicznych, m.in. ketozy, porażenia poporodowego. A ponadto, do pogorszenia płodności, mastitis i wielu innych dysfunkcji.

Białko też nie jest białku równe. **Jego wartość określa stopień rozkładalności w żwaczu, trawienia w jelicie i profil aminokwasów RUP** – białka nierozkładanego w żwaczu (z ang. rumen undegradable protein).

Proces wchłaniania białka

Co zatem dzieje się ze wspomnianym białkiem, gdy trafi wraz z paszą do układu pokarmowego naszej krowy? **Białko, dostając się do przedżołądka, poddawane jest procesowi fermentacji żwaczowej.** Reakcje zachodzące w pierwszym przedżołądku – żwaczu, są przykładem uporządkowanego układu symbiotycznego.



Białko w żywieniu bydła jest niezwykle istotne. Im większe zapotrzebowanie na energię, tym większe zapotrzebowanie na białko.

fot. Fotolia

Jak wiadomo, **w tej komorze fermentacyjnej bytują mikroorganizmy, których gros stanowią bakterie i pierwotniaki.** Ich „współpraca” z organizmem krowy polega na procesach rozkładu i syntezy. W dużym skrócie, enzymy proteolityczne rozbijają białka na peptydy i aminokwasy. Jak również amoniak i lotne kwasy tłuszczowe. **W żwaczu dochodzi również do intensywnych procesów syntezy białka bakteryjnego.** Wykorzystywane są w nich niebiałkowe związki azotowe – mocznik i amoniak.

Pierwotniaki przyswajają białko bakteryjne wbudowując je w swoją strukturę. Szacuje się, że

w ciągu doby do trawieńca trafia około 2 kg białka mikroorganizmów. Ulega ono trawieniu enzymatycznemu i wchłaniane jest w jelicie cienkim. **Przy niewystarczającej energii w dawce mikroorganizmy nie są w stanie wykorzystać całości amoniaku pochodzącego z rozpadu białka.** Przez co w konsekwencji prowadzi do wzrostu pH środowiska żwacza i amoniaku we krwi oraz w wątrobie. Ważne więc jest, aby podaż białka w paszy dla mikroorganizmów szła w parze z dostępem energii.

Lucerna – kopalnia białka



Wczesny zbiór lucerny przed pełnym wytworzeniem pąków pozwala uzyskać wysokobiałkową zielonkę o niskiej zawartości włókna.

fot. Barenbrug

Zielonym źródłem białka w okresie wiosno-letnim są zielonki z roślin motylkowatych m.in. z lucerny, która jest tanim jego źródłem, wolnym od modyfikacji genetycznych (GMO). **Lucerna to roślina użytkowana kośnie na zielonkę, susz, siano i sianokiszonkę. Sprawdza się więc jako pasza objętościowa soczysta i sucha.**

Należy jednak pamiętać, że ze względu na dużą zawartość Ca i K zielonki nie powinny stanowić w okresie zasuszenia więcej niż 50% dawki. **Średnia zawartość białka ogólnego kiszonek produkowanych na bazie lucerny kształtuje się na poziomie 20% s.m.** Zmiana klimatu i „kapryśna” pogoda z brakiem opadów w przypadku lucerny nie jest większym problemem.

Jej system korzeniowy jest rozbudowany i głęboki (2-3 m). Wykorzystuje więc głębsze rezerwuary wody. Głęboki system korzeniowy również sprawia, że **lucerna wiąże od 150 do 350 kg azotu z jednego hektara rocznie.** Z takiej ilości około 25% azotu pozostaje w glebie. Tym sposobem uzyskujemy źródło N dla roślin następczych.

Źródło składników mineralnych



Zielonki z lucerny są wartościową paszą ze względu na wysoką zawartość białka.

fol. Barenbrug

Kolejnym argumentem przemawiającym za uprawą lucerny jest jej szybkie odrastanie i możliwość od 4 do 5 pokosów w ciągu roku. **Wczesny zbiór lucerny przed pełnym wytworzeniem pąków**

pozwala uzyskać wysokobiałkową zielonkę o niskiej zawartości włókna. We wczesnych fazach rozwoju poziom włókna ADF jest niski. A frakcji NDF, wpływającej na pobranie paszy, wysoki.

Z kolei koszona w okresie kwitnienia zawiera więcej włókna z powodu szybkiego procesu

drewnienia. **Zielonki z lucerny, jak i ich mieszanki z trawami, są wartościową paszą ze względu na wysoką zawartość białka – 17-22% s.m.** zielonki i korzystny profil aminokwasów egzogennych. Ponadto jest **źródłem składników mineralnych, m.in. wapnia, fosforu, magnezu, potasu oraz witamin.** Białko z zielonek, które są mieszankami lucerny z trawami, ulega mniejszemu rozkładowi w żwaczu i w większej części jest trawione w jelicie. Proces ten udowadnia, że dobrze dobrane białko w żywieniu bydła jest nadzwyczaj istotne.



Zielonki z lucerny są źródłem wielu składników mineralnych

fot. Barenbrug

Konsumenci coraz bardziej zwracają uwagę na jakość produktów spożywczych i z przysłowiową lupą w rękę studiują ich opakowania. Jest to związane i ze wzrostem świadomości oraz dostępności wiedzy na temat diety, jak i z trendami żywieniowymi propagowanymi przez modne hasła.

Białko w żywieniu bydła

Niezależnie od podłoża tego zainteresowania zjawisko to jest korzystne. Kształtuje popyt na tzw. żywność funkcjonalną, produkty „czyste”, np. z etykietką „wolne od GMO”. **Hodowca, pełniący rolę producenta mleka jako surowca, powinien mieć na względzie czynniki kształtujące rynek, czyli wymagania wspomnianych konsumentów końcowych.** Krótko mówiąc – wykorzystywać w żywieniu stada pasze dobre jakościowo, optymalne białko w żywieniu bydła, wpływające nie tylko na ilość, ale i przede wszystkim na jakość mleka.

Lucerna otoczkowana Yellow Jacket zawiera specjalną powłokę ze startową dawką bakterii Rhizobium i mikroskładników.

Zdrowe bakterie

Lucerna otoczkowana Yellow Jacket spełnia te kryteria. Zawiera specjalną powłokę ze startową dawką bakterii Rhizobium i mikroskładników. **Powlekane nasiona są cięższe, dzięki czemu po wysiewie mają lepszy kontakt z glebą.** Powłoka Yellow Jacket przyciąga i zatrzymuje wilgoć, sprawiając, że nasiona kiełkują i wschodzą lepiej w porównaniu z formą niepowlekaną.

Bakterie z grupy Rhizobium to glebowe mikroorganizmy azotowe, żyjące w symbiozie z roślinami motylkowatymi – **tworzą brodawki korzeniowe i umożliwiają wiązanie azotu cząsteczkowego.** Obecność bakterii Rhizobium w glebie sprawia, że nie ma konieczności stosowania nawożenia azotem. Z kolei tam, gdzie lucerna nie była uprawiana, bakterie z tej grupy nie występują. I na odwrót – bakterie mogą być jeszcze aktywne w glebie stanowiska, gdzie wcześniej uprawiano lucernę.

Powłoka nasion sprzyja przywróceniu większej liczby aktywnych bakterii w glebie. Godnym uwagi jest również fakt, że **lucerna podlega dopłatom unijnym. Od 2017 roku wsparcie bezpośrednio upraw roślin paszowych wysokobiałkowych obejmuje rośliny pastewne, takie jak koniczyna, komonica i lucerna.**