

Białko w żywieniu bydła jest najdroższym składnikiem. Skarmiając duże ilości pasz objętościowych, musimy uzupełnić poziom białka stosując dodatki w postaci pasz treściwych.

Żywienie bydła daje wiele możliwości w zastosowaniu różnych pasz białkowych, takich jak nasiona roślin oleistych, strączkowych, uboczne produkty przemysłu spożywczego. Na rynku paszowym mamy wiele dodatków białkowych różniących się zawartością białka w kilogramie suchej masy. Jednak o wartości pokarmowej danego białka decyduje jego skład aminokwasowy. Opisuje to prawo minimum Liebiga – jedno z podstawowych praw ekologii klasycznej, mówiące, że czynnik, którego jest najmniej (jest w minimum) działa ograniczająco na organizm. Niedobór jednego aminokwasu może ograniczyć wielkość produkcji. Równie ważnym kryterium stosowanym przy wyborze dodatku białkowego w dawce jest stopień rozkładu jego białka w żwaczu i jelicie cienkim.

Synteza białka w żwaczu

Ponad 90% szczepów bakterii żwaczowych wykorzystuje amoniak jako jedyne źródło azotu. W przedżołądkach odbywają się intensywne procesy rozkładu i syntezy białek, dzięki obecnym tam bakteriom i pierwotniakom. Wraz z paszą do żwacza trafiają składniki azotowe w formie białka właściwego oraz związków azotowych niebiałkowych (NPN). Białko właściwe ulegające rozkładowi w żwaczu jest rozkładane przez enzymy proteolityczne bakterii do peptydów i aminokwasów, które zostają wchłonięte do wnętrza bakterii w celu syntezy białka bakteryjnego. Podczas tych przemian powstaje amoniak, który wraz z krótkołańcuchowymi peptydami oraz aminokwasami, bakterie wykorzystują do syntezy własnego białka. Stanowi ono główne źródło aminokwasów u przeżuwaczy. W wyniku ciągłego przepływu przez żwacz płynów (śliny, wody), zasiedlające tam mikroorganizmy przedostają się wraz z treścią żwacza do trawieńca. Białko mikroorganizmów stanowi od 50-90% białka przepływającego do trawieńca i może osiągnąć nawet 2 kg (Kowalski, 2001). Stosując białko chronione, nie możemy zapominać o podawaniu krowom w dawce pokarmowej białka, które ulega rozkładowi w żwaczu (Kowalski, 2015).

Ważnym kryterium stosowanym przy wyborze

Białko *by-pass*

Przyjmuje się, że u krów produkujących ponad 30 kg mleka na dobę białko nieulegające rozkładowi w żwaczu powinno stanowić 35–40% białka ogólnego (przy zawartości 15–17% b.o. w SM dawki pokarmowej). Deficyt białka trawionego w jelicie może mieć miejsce jednak przy wydajności poniżej 20 kg. Dlatego stosowanie preparatów białka chronionego, czy aminokwasów chronionych powinno być poprzedzone staranną analizą. Nieuzasadnione ekonomicznie jest stosowanie białka *by-pass* w dawce dla krów produkujących mniej niż 20 kg mleka na dobę. Białko w dawce dla takich mlecznic może być bez problemu uzupełnione komponentami charakteryzującymi się większym rozkładem w żwaczu: poekstrakcyjną śrutą rzepakową, słonecznikową, a nawet dodatkiem mocznika. Jednak pamiętajmy, że najlepszym ograniczeniem stosowania dodatków białkowych i zwiększenie opłacalności produkcji mleka jest produkcja bardzo dobrych pasz objętościowych we własnym gospodarstwie takich jak kiszonki z traw i z lucerny.

dotatku białkowego w dawce jest stopień rozkładu jego białka w żwaczu i jelicie cienkim.

Fot. Josera

Pasze z wysokim udziałem białka trawionego w jelicie

Żywienie krów o wysokim potencjale produkcyjnym rodzi wiele ograniczeń w stosowaniu pasz i dodatków. Ze względu na ograniczone spożycie SM przez zwierzę musimy stosować dodatki o wysokiej zawartości białka trawionego w jelicie takich jak poekstrakcyjna śruta sojowa, uszlachetnione nasiona rzepaku, uboczne produkty przemysłu spożywczego. Należy je też podawać indywidualnie lub danej grupie krów wybranej ze stada o odpowiednio przyjętych kryteriach. Białka i aminokwasy mają zwiększać pulę aminokwasów egzogennych

wchłanianych w jelicie cienkim krów o wysokim potencjale produkcyjnym.

Nieuzasadnione ekonomicznie jest stosowanie białka *by-pass* w dawce dla krów produkujących mniej niż 20 kg mleka na dobę. Białko w dawce dla takich mlecznic może być bez problemu uzupełnione komponentami charakteryzującymi się większym rozkładem w żwaczu: poekstrakcyjną śrutą rzepakową, słonecznikową, a nawet dodatkiem mocznika.

Białko chronione w dawce dla krów mlecznych

To trudne zadanie, szczególnie w okresie okołoporodowym oraz pierwszych miesiącach laktacji, kiedy spada spożycie paszy, a zwiększa się zapotrzebowanie organizmu na składniki pokarmowe. Rozwiązaniem jest zatem stosowanie białka chronionego przed rozkładem w żwaczu. Takie białko powinno charakteryzować się jak najmniejszym rozkładem w żwaczu i powinno być doskonale trawione w jelicie cienkim do aminokwasów. Zastosowanie dodatku [LactoStart](#) w ilości 0,5-1 kg/dzień/szt. zwiększa dostępność białka jelitowego w dawce, prowadzi do zwiększenia wydajności w pierwszych 100 dniach laktacji, do poprawy parametrów mleka oraz skrócenia okresu międzywycieleniowego.

Znaczenie białka żwaczowego

LactoStart to idealna mieszanka

dla krów mlecznych. Fot. Josera

Jeżeli nie pokryjemy zapotrzebowania na białko rozkładane w żwaczu krowy z wysokim potencjałem produkcyjnym mleka, to z pewnością ograniczymy jej produkcję. **W tym przypadku przy niedoborze białka żwaczowego w dawce zwiększanie białka chronionego może nie przynieść zakładanego skutku w postaci podniesienia wydajności.** Dlatego nie ma prostej odpowiedzi, które białko jest ważniejsze. Podjęcie decyzji o zastosowaniu określonego dodatku

białkowego powinno być poprzedzone badaniem pasz objętościowych, znajdujących się na gospodarstwie, oceną wydajności i parametrów mleka oraz odpowiednio zbilansowaną dawką pokarmową dla danej grupy żywieniowej.

Podsumowując:

- Zastosowanie białka nieulegającego rozkładowi w żwaczu w dawkach dla krów wysokowydajnych zwiększa produkcję mleka i poprawia jego parametry.
- Stosowanie białka *by-pass* w dawkach dla grup niskoprodukcyjnych nie ma ekonomicznego uzasadnienia.
- Stosując białko chronione, nie możemy zapominać o podawaniu krowom w dawce pokarmowej białka, które ulega rozkładowi w żwaczu (Kowalski, 2015).
- Użycie danego komponentu białkowego w dawce dla określonej grupy żywieniowej powinno mieć ekonomiczne uzasadnienie.

Chcesz dowiedzieć się więcej o optymalnym żywieniu krów mlecznych? Czekamy na Twoje pytania!

Michał Papich, Doradca Żywieniowy Josera

m.papich@josera.pl, [+48 600 985 287](tel:+48600985287)