

W ostatnich latach prace nad genetyką krów skupiały się głównie nad wzrostem wydajności. Postęp ten przyczynił się do uzyskania zwierząt o wysokiej dobowej wydajności, czyli 50 kg mleka i więcej.

Wraz ze wzrostem produkcji z wielokrotnością się też ich wymagania. Niestety z biegiem lat krowy nie wytworzyły mechanizmów, które pozwoliłyby na zwiększenie ich żerności. Na wyprodukowanie 60 kg mleka krowa realnie musiałaby pobrać ok. 30-35 kg suchej masy, co w dzisiejszych realiach nie jest możliwe. Dlatego też dla krów produkujących 2 razy więcej mleka należy wprowadzać pasze o zwiększonej koncentracji energii, ponieważ jest ona jednym z podstawowych czynników limitujących.

Żywienie energetyczne krów a status zdrowotny

Powstający ujemny bilans energetyczny u krów niesie ze sobą wiele konsekwencji związanych z zaburzeniami w rozrodzie oraz zwiększa ryzyko występowania chorób metabolicznych (w tym przede wszystkim ketozy typu I oraz II).

W normalnych warunkach niedobór energii przejawia się zmianami w masie ciała oraz kondycji krów (BCS). **Obecnie uważa się, że wysoko wydajne krowy powinny wchodzić w laktację w kondycji 2,75-3,0 pkt** (w pierwszym miesiącu laktacji dopuszczalny jest spadek maksymalnie o 0,5 pkt). Obniżenie kondycji poniżej 2,5 pkt do 30 dnia laktacji, może powodować wydłużenie okresu powrotu do aktywności jajnikowej. Długotrwały ujemny bilans energetyczny u krów ogranicza między innymi wydzielanie hormonu luteinizującego (LH), który odpowiada przede wszystkim za owulację (wznowienie aktywności jajników). Dodatkowo odnotowuje się obniżenie produkcji insulinopodobnego czynnika wzrostu (IGF-1), który odpowiada za prawidłowy rozwój pęcherzyków jajnikowych. Następstwem tych zaburzeń jest brak występowania objawów rujowych oraz wydłużenie okresu przestoju. Opóźnione zacielenie każdego dnia przynosi straty finansowe, na które składają się koszty żywienia i obsługi oraz wzrost brakowania w stadzie.

Zalecana kondycja krów w skali Body

Condition Score (BCS):

- początek zasuszenia 3,0-3,25;
- okres przed wycieleniem 3,0-3,25;

Spadek kondycji poniżej 2,5 pkt do 30 dnia laktacji, może powodować wydłużenie okresu powrotu do aktywności jajnikowej. Fot. Josera

- 30 dni po wycieleniu 2,75-3,0;
- środek laktacji 3,0;
- koniec laktacji 3,0-3,5.

Według norm żywienia zapotrzebowanie bytowe krów wynosi 37,7 MJ NEL. Wyprodukowanie 1 litra mleka (o zawartości 4% tłuszczu i 3,4% białka) wymaga 3,17 MJ NEL, a więc na wyprodukowanie 30 kg mleka potrzeba ponad 132 MJ NEL.

Pasze energetyczne dla krów - kiedy stosować?

Ze względu na wysoką cenę pasz energetycznych, ich wprowadzenie do dawki żywieniowej powinno być porządnie uargumentowane. Pasze te powinny być stosowane przede wszystkim u krów w 100 dniach laktacji (u zwierząt o wysokiej produkcji okres ten może się wydłużyć nawet powyżej 150 dni). Oprócz wysokiej produkcji pasze te w tym okresie mają zapewnić odpowiednią kondycję krów, ale także odpowiednie wskaźniki rozrodu. Należy pamiętać o tym, że po prawidłowym pokryciu krowy, przez następne 2-3 miesiące nadal trzeba zapewnić jej odpowiedni poziom energii w celu utrzymania ciąży.

Z drugiej strony należy zwracać uwagę na zbyt wysoki poziom energii w ostatnich miesiącach laktacji, gdzie zwierzęta osiągają bardzo wysokie pobranie paszy. Nadmierna jej podaż może doprowadzić do zwiększenia kondycji krów, czego konsekwencją może być zwiększone ryzyko wystąpienia chorób metabolicznych.

Gdzie szukać energii?

W pierwszych tygodniach laktacji priorytetowymi zadaniami hodowcy powinno być zadbanie o jak największe pobranie dawki (optymalizacja apetytu krów, zadbanie o smakowość dawki) oraz dostarczenie odpowiedniej dawki glukozy, która jest prekursorem laktozy czyli cukru mlekowego. Krowa na wyprodukowanie 50 kg mleka potrzebuje ponad 2,4 kg glukozy, a na pokrycie podstawowych funkcji życiowych potrzebuje kolejny kilogram glukozy.

Według norm żywienia zapotrzebowanie bytowe krów wynosi 37,7 MJ NEL. Wyprodukowanie 1 litra mleka (o zawartości 4% tłuszczu i 3,4% białka) wymaga 3,17 MJ NEL, a więc na wyprodukowanie 30 kg mleka potrzeba ponad 132 MJ NEL.

Podstawowym i najtańszym komponentem energetycznym w żywieniu krów jest [kiszonka z kukurydzy](#). Jednak ostatnie lata (susza) zmuszają hodowców do szukania alternatywnych źródeł energii. Naturalnym pierwszym wyborem są śruty zbożowe. Jednak nadmierne uzupełnianie dawki tego typu śrutami patrząc tylko i wyłącznie na wielkość dostarczanej energii (NEL), przy jednoczesnym lekceważeniu poziomu włókna (struktury dawki) oraz skrobi w dawce, może w szybki sposób doprowadzić do powstawania podostrej kwasicy żwacza. Przy doborze skarmianych śrut pamiętajmy jednak, że skrobia skrobi nie jest równa. Skrobia z ziaren zbóż takich jak pszenica, jęczmień czy owies w większości rozkładana jest w żwaczu, natomiast ziarno kukurydzy jest dobrym źródłem skrobi by-pass, czyli trawionego jelitowo.

Jako dobre źródło energii od lat z powodzeniem stosowane są tzw. komponenty glukoplastyczne, do których zaliczamy między innymi glicerynę, glikol propylenowy czy też propionian sodu czy wapnia. Największą zaletą tych komponentów jest ich szybkość wchłaniania oraz wspomaganie utleniania wolnych kwasów tłuszczowych powstających na skutek nadmiernej mobilizacji tkanki tłuszczowej ([profilaktyka przeciw ketozowa](#)).

Tłuszcze chronione w żywieniu krów

Jednym z lepiej sprawdzających się w praktyce komponentów energetycznych są tłuszcze chronione. Charakteryzują się ona bardzo wysoką koncentracją energii 25-26 MJ NEL. Na polskim rynku możemy spotkać go najczęściej pod postacią tzw. mydeł oraz tłuszczów obojętnych typu inert. Mydła charakteryzują się nieprzyjemnym zapachem, przez co ich stosowanie może wpłynąć na obniżenie pobrania paszy. Tłuszcze chronione dzięki swojej budowie pomijają żwacz i trafiają bezpośrednio do

*Mieszanka paszowa DairySafe
chroni wątrobę krowy. Fot.
Josera*

jelita cienkiego, gdzie są wchłaniane. Przy stosowaniu tłuszczów chronionych pamiętajmy jednak, aby ściśle trzymać się ich dawkowania. Przekroczenie granicy zawartości poziomu tłuszczu w dawce TMR powyżej 5%, może powodować zahamowanie namnażania się bakterii rozkładających celulozę. To w konsekwencji może doprowadzić do spadku strawności włókna.

Ciekawym rozwiązaniem na problemy z ujemnym bilansem energetycznym u krów w okresie okołoporodowym jest [DairySafe](#), który stanowi pakiet substancji **wspomagających pracę wątroby**. DairySafe zawiera źródła energii dostarczające glukozę oraz substancje chronione przed rozkładem w żwaczu (wysoki udział chronionej formy metioniny, niacyny, L-karnityny oraz chlorku cholicy).

**Chcesz dowiedzieć się więcej na temat żywienia bydła? Skontaktuj się z naszym zespołem doświadczonych żywieniowców Josera poprzez [serwis żywieniowy](#).
Czekamy na Twoje pytania!**