

Kondycja ciała BCS - ważny element zarządzania stadem krów mlecznych

prof. dr hab. Adam Traczykowski

Charakterystycznym zjawiskiem dla wszystkich ssaków, w tym również dla krów mlecznych, jest możliwość mobilizowania energii koniecznej do podtrzymania produkcji mleka z tkanek ciała samicy. Współcześnie użytkowane krowy mleczne uwalniają w mleku bardzo dużą ilość energii, zwłaszcza w szczycie laktacji. W początkowym okresie laktacji pobranie energii nie pokrywa zwykle zapotrzebowania, powodując ujemny bilans energii (patrz art. Poradnik Rolniczy, z dnia 28.01.2008). Energię niezbędną dla podtrzymania produkcji mleka czerpie wówczas z tkanek własnego ciała i obserwowane jest szybkie chudnięcie krów (nawet 2kg dziennie). W drugim okresie laktacji, kiedy zaopatrzenie w energię przewyższa potrzeby, jej nadmiar odkłada się w tłuszcz tkankowy, stanowiąc niejako „zapas”, który może być wykorzystany w momencie ujemnego bilansu energetycznego.

Regularne przeprowadzanie oceny kondycji krów pozwala nie tylko optymalnie zarządzać żywieniem w poszczególnych grupach technologicznych, ale również uniknąć problemów z płodnością, schorzeniami metabolicznymi i racic, jak również z nadmierną liczbą komórek somatycznych. Kontrola kondycji pomaga przede wszystkim zachować odpowiednio wysoki poziom produkcji mleka o własnościach technologicznych.

Być może subiektywny charakter punktowej oceny kondycji sprzyja opinii, że jest mało wiarygodny, o niewystarczającej powtarzalności i zawierający mało informacji dla praktyki. Jednakże przeprowadzone na całym świecie badania potwierdziły wiarygodność i użyteczność, pod warunkiem, że ocena jest wykonywana zgodnie z przyjętą metodyką.

Prowadzenie stałego i systematycznego określania kondycji ciała u krów mlecznych w różnych okresach ich użytkowania, tj. drugiej połowie laktacji, zasuszenia, porodu, w pierwszym miesiącu laktacji i w jej szczycie, powinno być nawykiem w prawidłowym prowadzeniu hodowli.

Ocenę kondycji ciała należy przeprowadzić na krowie w pozycji stojącej i przy dobrych warunkach świetlnych, zwłaszcza przy oświetleniu tylnej części ciała. Ocenie, przy użyciu palców oraz obserwacji wzrokowej podlega tylna część ciała i prawa strona krowy.

Podczas oceny w skali 1 – 5 należy uciskać następujące miejsca:

- wyrostki kolczyste i poprzeczne kręgów lędźwiowych
- dół godowy
- guz biodrowy i kulszowy

- płaszczyznę pomiędzy guzami biodrowymi
- płaszczyznę pomiędzy guzami biodrowym i kulszowym
- okolice okołodbytnicze.

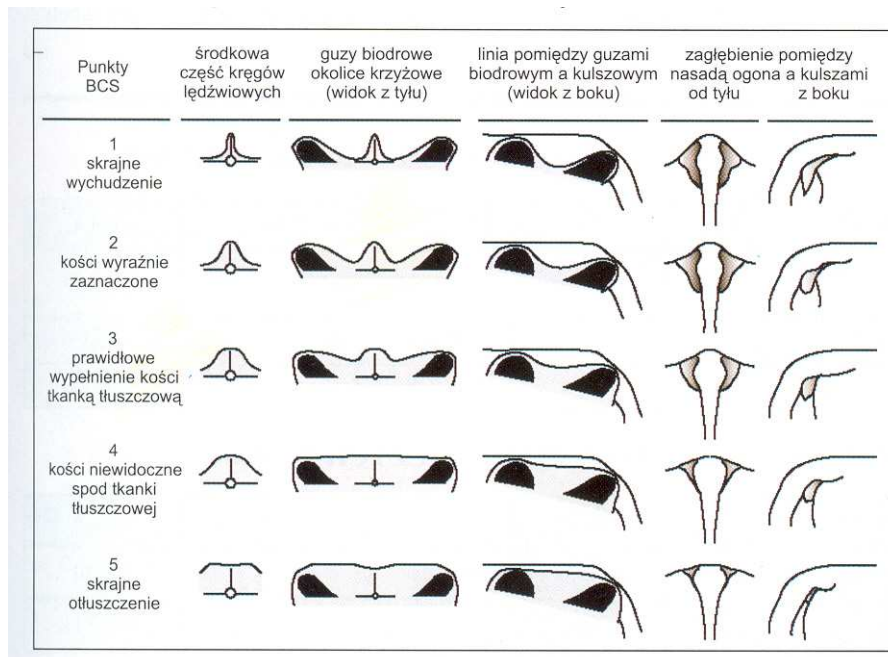
Analiza powinna być przeprowadzana jednego dnia na wszystkich krowach przez tę samą osobę w odstępach 30 dniowych, przy czym zwierzęta narażone w większym stopniu na zmianę kondycji (zasuszenie, po porodzie) powinny być kontrolowane częściej.

Informacje te służą do bieżącego układania lub korygowania dawek pokarmowych dla grupy krów lub pojedynczych osobników oraz analizy stopnia wzrostu lub spadku kondycji.

Zasady punktowania (skala 1- 5) w ocenie kondycji (BCS) krów mlecznych:

| Punkty BCS | Wygląd poszczególnych partii ciała |
|--|---|
| <p>1 skrajne wychudzenie</p> | <ul style="list-style-type: none"> - każdy wyrostek kolczysty jest widoczny, a jego końce są ostre - wyraźnie wystające wyrostki boczne kręgow i krzyża – „wystająca półka” - wyraźnie widoczne i wystające kręgi grzbietu, lędźwi - wyraźnie widoczne żebra - bardzo wyraźne doły głodowe - guzy biodrowy i kulszowy ostre, a zagłębienie pomiędzy nimi w kształcie „V” - okolice odbytu cofnięte, a srom wyraźnie widoczny |
| <p>2 krowa chuda</p> | <ul style="list-style-type: none"> - każdy z wyrostków kolczystych jest widoczny, ale nie wystający - kręgi grzbietowe, lędźwiowe i krzyżowe wizualnie niewyraźne, ale mogą być wyczuwalne - guzy biodrowy i kulszowy wystające, ale zagłębienie między nimi mniejsze - okolice odbytu mniej cofnięte, a srom mniej wystający. |
| <p>3 krowa o średniej kondycji</p> | <ul style="list-style-type: none"> - wyrostki kolczyste wyczuwalne przy drobnym nacisku - całość wyrostków kolczystych sprawia wrażenie gładkiej powierzchni - widoczny wygląd „wystającej półki” słabo zaznaczony - kręgi grzbietowe, lędźwiowe i krzyżowe mają zaokrąglone krawędzie - guz biodrowy i kulszowy zaokrąglone i gładkie - okolice odbytu wypełnione, ale nie przetłuszczone |
| <p>4 kondycja ciężka</p> | <ul style="list-style-type: none"> - pojedyncze wyrostki kolczyste mogą być wyczuwalne tylko przez mocny nacisk - brak efektu „wystającej półki” - kręgi grzbietowe zaokrąglone i gładkie, lędźwiowe i krzyżowe płaskie, otłuszczone i wypełnione - guzy biodrowy i kulszowy zaokrąglone, a obszar między nimi płaski. |
| <p>5 tlusta</p> | <ul style="list-style-type: none"> - pojedyncze wyrostki kolczyste mogą być niewyczuwalne - niewidoczny kościec kręgosłupa, guzy biodrowy i kulszowy - nasada ogona zatopiona w tkance tłuszczowej - kształt krowy bardzo zaokrąglony |

Ryc. 1. Wygląd poszczególnych partii ciała krów w określonej punktacji (na podstawie Edmonson i in. J.Dairy Sci. 72: 68-68).

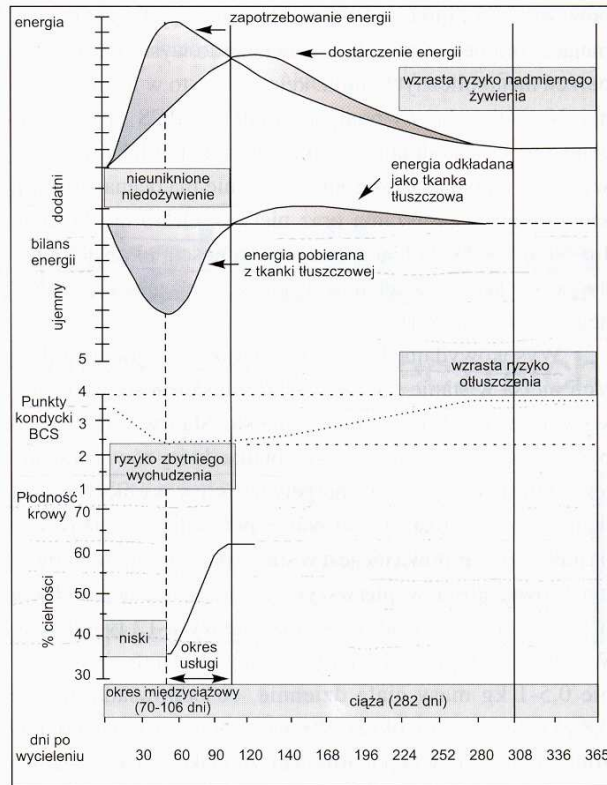


Ocena kondycji krów mlecznych (BCS = Body Condition Score lub PWK – punktowy wskaźnik kondycji) jest subiektywną metodą określania energii metabolicznej zgromadzonej przez zwierzę w tkance tłuszczowej i mięśniowej.

BCS krów rozpoczynających okres zasuszenia powinna wynosić średnio 3,5 punktu i utrzymywać się na niezmiennym poziomie, aż do wycielenia. Tak ocenione rezerwy tłuszczowe pozwalają na osiągnięcie wysokiej wydajności podczas laktacji oraz minimalizują ryzyko wystąpienia schorzeń metabolicznych. Warunkiem utrzymania BCS na poziomie 3,25 – 3,50 przez pierwszy miesiąc po porodzie jest zapewnienie przede wszystkim dobrego apetytu krowy po porodzie oraz energii niezbędnej do wzrastającej produkcji mlecznej.

Obniżenie się kondycji w pierwszym miesiącu po porodzie nie powinno być większe niż 0,5 punktu BCS, gdyż z pewnością będzie to wpływało na skuteczność inseminacji. Pomiędzy 5 a 8 tygodniem po porodzie występuje szczyt laktacji, podczas którego energia zawarta w mleku przewyższa ilość energii pobranej w paszy. Bardzo dobrym rozwiązaniem w tych sytuacjach jest stosowanie tłuszczu chronionych typu INERT np. Bergafat – T-300, ze względu na bardzo wysoki potencjał energetyczny (28MJ/kg). Dodatkową zaletą tłuszczu tego typu jest fakt, że nie obciążają one wątroby, ponieważ wchłaniane są w jelicie.

Według badań prowadzonych w USA i Kanadzie prawidłowe wykorzystanie rezerw organizmu i jednocześnie osiągnięcie bardzo wysokich wydajności mlecznych można uzyskać przy ustaleniu dawki żywieniowej na poziomie przekraczającym 10 % zapotrzebowania dla średniej wydajności w grupie żywieniowej.



Ryc. 2. Bilans energii, kondycja oraz płodność krowy w całorocznym użytkowaniu (wg M.A. Wattiaux. Body Condition Scores. Dairy Essentials. University of Wisconsin – Madison: 45 – 48,2003).

Najbardziej newralgicznym okresem w prawidłowym zarządzaniu kondycją krów mlecznych jest druga połowa laktacji, w której zapotrzebowanie na energię często pokrywane jest z nawiązką. Wynika to przede wszystkim z mało precyzyjnego ustalania potrzeb pokarmowych w zależności od ich wydajności. Rozpiętość w tym zakresie może wynosić nawet 80 %, gdyż

znajdują się w tej samej grupie krowy dające 12 i 20 kg mleka dziennie. Przy ustaleniu średniej dawki dla tej grupy istnieje realna możliwość otuszczenia dużej części krów.

Zbyt wysokie otuszczenie krów (BCS ponad 4.0 , a nawet 5,0 punktów) - co potwierdzają hodowcy - w dużym stopniu wpływa na wskaźniki rozrodcze. Krowy otuszczone z reguły mają wydłużoną ciążę o kilkanaście dni , co powoduje zwiększenie masy płodu i jest przyczyną ciężkiego porodu. Dochodzi wówczas do uszkodzenia narządu rodowego, co sprzyja rozwojowi miejscowych stanów zapalnych, które trudno poddają się leczeniu. W tym okresie wiele niekorzystnych czynników działa równocześnie, ponieważ dochodzi do spadku poziomu magnezu i wapnia, niedostatku witamin A, E i niacyny, a także glukozy oraz gromadzenia się w nadmiarze związków ketonowych.

Dużym problemem u krów otuszczonych są podkliniczne zaburzenia procesów rozrodczych, do których należy m.in. opóźniona inwolucja macicy, niska skuteczność inseminacji, wczesne zamieranie zarodków oraz utajone stany zapalne narządu rodowego. Ich negatywne znaczenie polega głównie na tym, że obniżają one płodność u zwierząt, które nie

wykazują objawów klinicznych i są pozornie zdrowe. Dlatego przyczyna niepłodności w tych przypadkach jest długo niezauważalna.

Wysokie otłuszczenie krów (BCS powyżej 4.0) w okresie poporodowym często jest przyczyną schorzeń, typowych dla tego okresu, takich jak: opóźniona involucja macicy, zapalenie błony śluzowej macicy, zatrzymanie łożyska, niedoczynność jajników, torbiele jajnikowe, a także kwasica , ketoza i przemieszczenie trawieńca.

Wyjaśnienie powyższych schorzeń zostanie omówione w dalszych numerach PR.