

Propozycje innowacji w hodowli bydła

Autor: dr hab. inż. Maciej Adamski

Data: 23 kwietnia 2019



Współczesne krowy o wysokim potencjale genetycznym są wciąż zmuszane do coraz wyższej wydajności. Należy zadać sobie pytania. Jaką cenę za to zapłacą zwierzęta? Jakie poniesiemy tego konsekwencje – my ludzie? Jednak nadal musimy produkować mleko.

Okresem newralgicznym u krów mlecznych jest okres okołoporodowy. Najczęściej występującym w tym okresie problemem zdrowotnym są choroby przewodu pokarmowego i narządu oddechowego. Stosowanie substancji antybakteryjnych wymaga ciągłych obserwacji odnośnie ich efektywności, ze względu na zdolność narastania oraz przekazywania oporności drobnoustrojów na chemioterapeutyki.

Naświetlanie lampami z NIR

Wpływ promieniowania elektromagnetycznego bliskiego podczerwieni (NIR) na prozdrowotność w pierwszym okresie odchowu zwierząt gospodarskich, szczególnie młodzieży jest już rozpoznany. Naświetlanie lampami z zakresu NIR może mieć wpływ na ogólną zdrowotność organizmu, poprawiać ich kondycję.

Witalność cieląt jako wskaźnik



fot. Tomasz Kuźdub

Poziom witalności urodzonych cieląt jest wskaźnikiem efektywności hodowli

O efektywności hodowli w aspekcie wielopłaszczyznowym (np. poziom produkcji, zdrowie, odchów) może stanowić poziom witalności urodzonych cieląt. W ocenie tego stanu warto wykorzystać metodę według 8 punktowej skali witalności. Suma uzyskanych punktów za cztery kryteria pozwala uznać cielęta za: **żywotne (7-8 punktów)**, **zagrożone (4-6 punktów)**, **słabo żywotne (0-3 punktów)**. W efekcie można wcześniej podjąć działania w celu: utrzymania zdrowia, prawidłowego rozwoju czy ratowania życia. Cielę w hodowli jest podstawą efektywności produkcji.

Ocena kondycji krów w skali BCS

Współczesne krowy o wysokim potencjale genetycznym mogą gromadzić i uwalniać znaczne rezerwy energetyczne ciała. Zwiększający się po porodzie niedobór energii wpływa na mobilizację rezerw energetycznych organizmu krowy. Obniżeniu ulegają procesy lipogenezy, wzrasta lipoliza, a przez to ilość uwalnianych do krwi wolnych kwasów tłuszczowych. Świadomy hodowca potrafi wykorzystać te rezerwy w okresie po wcieleniu oraz spowodować zgromadzenie ich w takim okresie i takiej ilości, aby nie spowodowało to zagrożenia wystąpienia chorób metabolicznych. Powinien on skorzystać z metody BCS (body condition scoring – punktowa ocena kondycji). Obejmuje ona palpacyjne oraz wzrokowe badanie stopnia otłuszczenia i umięśnienia. **Nadal w wielu gospodarstwach nie prowadzi się systematycznej oceny kondycji ciała.**

Świadomy hodowca potrafi wykorzystać te rezerwy w okresie po wcieleniu oraz spowodować zgromadzenie ich w takim okresie i takiej ilości, aby nie spowodowało to zagrożenia wystąpienia chorób metabolicznych.

Wykorzystać gromadzone dane

Podobnie jak BCS, dane z kontroli mleczności mogą być stosowane do monitorowania pobrania paszy i zbilansowania dawki. Procentowy udział tłuszczu, białka, stosunek tłuszczu do białka, ilość mocznika w mleku i jego stosunek do zawartego białka w mleku, jako parametry zbilansowania żywienia.

Dbać o kondycję

Nadmierne otłuszczenie zwierząt w okresie zasuszania, wynikające z nieprawidłowego żywienia jest główną przyczyną zaburzenia procesów przemian metabolicznych. **W ostatnich latach zespół nadmiernej mobilizacji tłuszczu (ZNMT) uważany jest za jedno z ważniejszych zaburzeń zdrowia i produktywności u krów wysokomlecznych.** Choroba ta ma szczególne znaczenie u krów wysokowydajnych (zwłaszcza hf), ponieważ ich wątroba posiada mało sprawny system usuwania lipidów, a jej komórki szczególnie łatwo ulegają zwyrodnieniu w przypadku zaburzenia gospodarki tłuszczowej.

Wskaźniki chorób metabolicznych

W diagnostyce chorób metabolicznych przeżywaczy do najczęściej oznaczanych i cytowanych wskaźników należą: aminotransferaza asparaginowa (AST) i transpeptydaza γ -glutamyłowa (GGT), dehydrogenaza glutaminianowa (GLDH), dehydrogenaza mleczanowa (LDH), bilirubina i inne. Zmiany we krwi chorego zwierzęcia dotyczą:

- znacznego wzrostu stężenia WKT – efekt niedoboru energii i nadmiernej lipolizy;
- spadku stężenia TG (odkładanie ich w hepatocytach) i cholesterolu (upośledzenie jego biosyntezy i estryfikacji w wątrobie).

O czym mówią wskaźniki

Upośledzenie funkcji wątroby powoduje wzrost stężenia bilirubiny całkowitej oraz wzrost aktywności enzymów (AST, GGT, GLDH, LDH). Ponadto można stwierdzić u chorych krów spadek stężenia glukozy we krwi (nie w każdym przypadku), wzrost stężenia związków ketonowych (głównie kwas β HM), spadek stężenia albumin oraz spadek stężenia Mg i Ca. Dysfunkcja wątroby powoduje uwolnienie AST z komórek oraz wzrost aktywności GGT. Enzymy te nie są swoiste wyłącznie dla komórek wątroby i możliwy jest wzrost ich stężenia przy dysfunkcjach innych narządów. Głównym rezerwuarem AST w organizmie krów są mięśnie.



fot. Fotolia

Ocena BCS obejmuje palpacyjne i wzrokowe badanie stopnia otłuszczenia i umięśnienia

Skutecznie narzędzie diagnostyczne chorób krów i nie tylko

Enzymem, który charakteryzuje się dużą swoistością wątrobową u przeżuwaczy jest karbamoilotransferaza ornitynowa (OCT). Wykorzystanie oznaczeń aktywność tego enzymu w diagnostyce ZNMT, jako nowego parametru w rutynowych badaniach kontrolnych przemian metabolicznych u krów wydaje się jak najbardziej zasadne. Ocena stężenia OCT nie jest do tej pory rutynowo wykorzystywana w Polsce w diagnostyce chorób wątroby u bydła. W połączeniu z oceną punktową kondycji (BCS) daje hodowcy tanie, skuteczne „narzędzie” diagnostyczne w analizie zależności pomiędzy wartością wybranych okołoporodowych parametrów zdrowia i płodności krów a ich kondycją. Zaburzenia przemian węglowodanów i tłuszczów, prowadzące do zmian biochemicznych we krwi i objawów klinicznych dotyczą również owiec i kóz.

Podsumowując, warto stosować poniższe metody:

- określanie witalności nowo narodzonych cieląt;
- wykorzystanie oznaczeń aktywność (OCT), jako nowego parametru w rutynowych badaniach kontrolnych przemian metabolicznych u krów;
- wprowadzenie rutynowej oceny kondycji ciała (BCS);
- naświetlanie lampami z zakresu NIR.

Wszystko to może mieć wpływ na ogólną zdrowotność organizmu. Informacje te, jak i działania z tego zakresu, w znacznym stopniu determinują wynik ekonomiczny gospodarstwa.