

Rola wlewów dożwaczowych (drenczingu) u krów o wysokiej wydajności mlecznej w okresie okołoporodowym

Aleksander Skoracki
Poznań

Analizując produkcję mleka w Polsce w ostatnim dziesięcioleciu zauważamy, że przeciętna roczna produkcja mleka od jednej krowy wzrosła o ponad 20%. Stałe dążenie do coraz większej wydajności powoduje, że w krajowym pogłowie mamy krowy o coraz bardziej wyspecjalizowanej genetyce w kierunku wysokiej produkcji mlecznej.

Krowy dające dużo mleka są bardziej wrażliwe, częściej wykazują zaburzenia metaboliczne i schorzenia będące niejednokrotnie ich wynikiem, takie jak stany zapalne macicy, wymienia i kończyn. To sprawia, że krowę „wysokomleczną” można by nazwać „podatną na choroby, uzależnioną od leków maszyną do produkcji mleka”. Ale gdy, przy tych wartościach genetycznych, zabezpieczymy jej odpowiednie, czyste i komfortowe warunki utrzymania, dobre żywienie oraz miłą i pełną troski opiekę odpłaci nam pełną wydajnością, zakodowaną genetycznie. Porównując średnią wydajność polską, która w 2010 roku osiągnęła około 4.300 litrów mleka od krowy w jednej laktacji, plasujemy się w tym rankingu jeszcze dość daleko w porównaniu z innymi krajami europejskimi i krajami świata. W Europie pierwsze miejsca zajmują takie kraje jak Szwecja, Dania, Holandia czy Niemcy, których średnie krajowe to przedział między 7 a 8 tysięcy litrów mleka. Mamy w Polsce wiele obór, które również osiągają takie wartości. Mamy też obory, których średnia wydajność znacznie przekracza 10.000 litrów. Nasze krajowe rekordzistki to produkcja ponad 16.000 litrów mleka w jednej laktacji. Mamy więc możliwość pokazania, że w Polsce również można produkować mleko na bardzo wysokim poziomie. Aby tak wysoka, średnia wydajność była możliwa musimy sobie uświadomić, że w znacznej części okresu laktacji dobową produkcję mleka wynosi powyżej 50 litrów. Dla zaspokojenia potrzeb bytowych i takiej produkcji, krowa musi pobrać w granicach 25 do 30 kilogramów suchej masy paszy o wartości energetycz-

nej około 7 MJ NEL (netto energii laktacji) na kilogram. Do tego pobranie wody jest również bardzo ważne. Przy 50 litrach dziennej produkcji mleka krowa wypija w granicach 150 litrów wody, ponieważ na wyprodukowanie jednego litra mleka potrzebuje przynajmniej 3 litrów wody (mleko w około 90% składa się z wody). Dlatego w stadach o wysokiej wydajności należy zwrócić szczególną uwagę na system pojenia. Poidła miseczkowe, najczęściej spotykane w starszych typach obór uwięziowych, nie dają możliwości pobrania tak dużych ilości wody. Napływanie wody do małej miseczki jest na tyle wolne, że krowa wcześniej się zmęczy, niż pobierze potrzebną organizmowi ilość wody. Wysoka produkcja mleka wymaga intensywnych przemian metabolicznych w organizmie. Przy dziennej produkcji około 50 l mleka, w wyniku przemian w żywieniu, produkowanych jest w granicach 7 kg wolnych kwasów tłuszczowych, a mikroorganizmy żwacza wytwarzają ok. 3 kg białka. Taka wydajność wymaga wytworzenia dużych ilości substancji organicznych, które trafiają do mleka – w sumie około 6 kg, w tym 1,6 kg białka; 2 kg tłuszczu i 2,4 kg laktozy. Do jednego produkowanego w wymieniu litra mleka krowa przykładowo wydziela 2,3 grama wapnia i 1,7 grama potasu. To sprawia, że zarówno wątroba jak i sam gruczoł mlekowy są bardzo obciążone. Dla zobrazowania intensywności przemian w tych organach wystarczy zapoznać się z ilościami krwi, która dobowo przez nie przepływa. U krowy produkującej w granicach 50 litrów mleka na dobę przepływa przez wątrobę ponad 60 tys. litrów krwi. Dla porównania rzędu wielko-

ści, pojemność cysterny wagonu kolejowego to mniej więcej 55.000 litrów. Podobnie jak w wątrobie intensywne procesy zachodzą także w gruczole mlekowym. Przez wymię przepływa dobowo około 25 tys. litrów krwi, czyli w granicach 500 litrów na jeden liter wyprodukowanego mleka. Cysterna samochodowa odbierająca mleko to pojemność od 15 do 20 tys. litrów, a więc minimum wielkość takiej cysterny przepływa dobowo przez gruczoł mlekowy. Aby produkcja mleka mogła przebiegać prawidłowo krowa powinna bez komplikacji i bez zaburzeń stanu zdrowia przejść przez okres okołoporodowy i dojść do wysokiej wydajności mlecznej. Od początku 3 tygodnia przed wycieleniem do wycielenia w organizmie krowy zachodzą bardzo intensywne zmiany zarówno w sferze hormonalnej, jak i metabolicznej. Efektem tych zmian jest wycielenie i rozpoczęcie laktacji. W dniach poprzedzających wycielenie wzrasta zapotrzebowanie żywieniowe krow, co związane jest ze wzrostem płodu i przygotowywaniem wymienia do produkcji mleka (laktacji). W tym samym czasie zmniejsza się przyjmowanie paszy – zazwyczaj o ok. 20%.

Tym sposobem ilość energii potrzebnej do produkcji mleka przewyższa ilość w spożytej paszy, co prowadzi do ujemnego bilansu energii, białka i wapnia. Wapń np. wpływa w istotny sposób na kurczliwość mięśni. Nawet niewielki jego deficyt może być powodem porażenia poporodowego lub osłabienia skurczów macicy w czasie porodu, ruchów perystaltycznych przewodu pokarmowego, inwolucji macicy czy nieszczelności kanału strzykowego. Jeśli deficyt jest zbyt duży lub trwa zbyt długo może dojść do załamania stanu zdrowia, któremu nie jest w stanie przeciwdziałać uruchomienie rezerw organizmu. W konsekwencji pojawiają się typowe choroby okresu okołoporodowego i późniejsze problemy z rozrodem. Ujemny bilans energii występuje zwykle w pierwszych dniach po porodzie, kiedy to produkcja mleka, uwarunkowana genetycznie, jest na wysokim poziomie, a dla jej zabezpieczenia nie wystarcza energii z pobranej paszy. W takim przypadku część energii potrzebna do produkcji mleka pobierana jest z rezerw organizmu, głównie z tkanki tłuszczowej. Ujemny bilans energii pojawia się nie tylko po porodzie, ale może wystąpić również w końcowym okresie ciąży, kiedy to krowa zmniejsza ilość pobieranej paszy a składniki pokarmowe

przechodzą do intensywnie rozwijającego się płodu i do siary, której produkcja rozpoczyna się już wiele dni przed porodem. U krow o szczególnie wysokiej wydajności mlecznej ujemny bilans energii jest wręcz nie do uniknięcia. W ostatnich latach w czasopiśmie fachowych dla lekarzy weterynarii i hodowców bydła mlecznego pojawiają się coraz częściej artykuły na temat wlewów dożwaczowych u bydła i ich znaczenia, szczególnie w okresie okołoporodowym. W słownictwie wielu krajów zabieg ten określany jest z angielskiego wyrazem „drenching” (czytaj: drenżing), co oznacza podawanie doust-



ne dużych ilości płynów, najczęściej o charakterze leczniczym. Amerykańskie doświadczenia wykazały, że wymuszone podawanie doustne składników żywieniowych w okresie wycielenia, w formie wlewów dożwaczowych, może być skutecznym sposobem podniesienia poziomu wapnia w surowicy krwi, zmniejszenia deficytu energii, ponownego nawodnienia ustroju i stymulowania fermentacji żwacza w krytycznym dniu wycielenia.

Po założeniu kłamry nosowej łatwiej utrzymać głowę krowy o odpowiedniej pozycji

ne dużych ilości płynów, najczęściej o charakterze leczniczym. Amerykańskie doświadczenia wykazały, że wymuszone podawanie doustne składników żywieniowych w okresie wycielenia, w formie wlewów dożwaczowych, może być skutecznym sposobem podniesienia poziomu wapnia w surowicy krwi, zmniejszenia deficytu energii, ponownego nawodnienia ustroju i stymulowania fermentacji żwacza w krytycznym dniu wycielenia.

Doustne podawanie leków u bydła w formie płynów nie jest nowością, jednak dotychczas stosowaną metodą było podawanie niewielkich ilości za pomocą butelki bądź strzykawki o dużej pojemności. Podawanie krowom płynów za pomocą butelki stanowi duże niebezpieczeństwo zachłyśnięcia i powstawania zachłystowego zapalenia płuc, wynikającego z błędów zadawania, bądź problemów z przełykaniem. Dodatkową wadą tej metody jest mała objętość zadawanego płynu. Podawanie produktów w postaci past lub żeli redukuje co prawda niebezpieczeństwo zachłyśnięcia, ale równocześnie sprawia, że ilość i objętość zadawanego środka jest ograniczona. Dotyczy to również wszelkiego rodzaju pałeczek i bolusów, które zadaje się za pomocą specjalnych aplikatorów. Dla porównania efektu działania dotychczasowych metod z wlewem dożwaczowym można wyobrazić sobie różnicę, jaką stanowi dla chorego wypicie szklanki gorącej herbaty z cukrem i cytryną a zjedzeniem łyżki, pola-

nego sokiem z cytryny, cukru. Innym przykładem niech będzie zjedzenie talerza gorącego rosołu a zjedzenie tzw. „kostki rosołowej”. W obu przypadkach przyjmowana wartość pokarmowa jest taka sama, ale pobranie jej w formie gorącego lub ciepłego roztworu zdecydowanie lepiej wpływa na samopoczucie pacjenta. Podanie krowie jednej lub dwóch butelek płynu ma mniej więcej takie działanie jakbyśmy sami wypili dwie lub trzy łyżeczki herbaty. Dążąc do skutecznego przeciwdziałania problemom zdrowotnym pojawiającym się w okresie okołoporodowym opracowano właśnie metodę przymusowego zadawania dużych ilości wody wraz z elektrolitami oraz składnikami pokarmowymi w formie wlewów dożwaczowych, czyli drenczowania krów. Wiele przemawia za tym, że spośród różnych metod przymusowego, doustnego zadawania substancji uzupełniających dawkę pokarmową u krów, metoda wlewów dożwaczowych stanowi metodę z wyboru. Najczęściej przymusowe zadawanie krowom dużych ilości ciepłej (ok. 30°C) wody, bądź wody z dodatkami elektrolitowo-energetycznymi ma miejsce wówczas, kiedy krowa po porodzie nie chce samodzielnie wypić takich ilości. Podawanie dużej ilości wody wraz z substancjami odżywczymi ma dwojakie znaczenie. Po pierwsze, wprowadzenie do organizmu znacznych ilości wody powoduje jego nawodnienie, gdyż w trakcie porodu następuje wydalenie dużych ilości wód płodowych (do ok. 50 l), co może prowadzić do zaburzeń w gospodarce elektrolitowej. Przyspiesza także proces filtracji w nerkach i usuwania z organizmu substancji toksycznych. Po drugie dochodzi do wypełnienia i obciążenia żwacza. Wydalenie płodu i wód płodowych sprawia, że w jamie brzusznej po porodzie powstaje dużo wolnej przestrzeni. Taka zmiana stosunków anatomicznych może być przyczyną przemieszczania się trawieńca, szczególnie na stronę lewą. Wypełnienie zatem żwacza dużą ilością wody, w krótkim czasie po porodzie, powoduje jego obciążenie i przyleganie do ściany brzucha, a tym samym uniemożliwienie przesunięcia się trawieńca na stronę lewą pod żwacz. Pierwszy wlew powinien być wykonany nie później niż na cztery godziny po porodzie z powtórzeniem, w razie potrzeby, po 12-24 godzinach.



i żwacza szyja i głowa krowy powinny być wyprostowane i utrzymywane w pozycji poziomej. W większości przypadków, po lewej stronie szyi, można obserwować wprowadzaną sondę, przesuwającą się w przełyku, co jest oznaką jej prawidłowej lokalizacji.

Zalety stosowania drenczingu u krów są następujące:

- można je stosować jednocześnie z terapią dożywłą – bardzo ważne w stanach ciężkich,
- znikome niebezpieczeństwo zalania płuc,
- możliwe do wykonania u krów w zaleganiu,
- brak reakcji smakowej na wprowadzane preparaty,
- łatwe i szybkie do przeprowadzenia,
- niski koszt zabiegu.

Technika wykonania

Do podawania dużych ilości płynów – drenczingu, najlepiej służy sonda dożwaczowa, ponieważ po odpowiednim jej wprowadzeniu, ryzyko niewłaściwego wykonania zabiegu jest znikome. Wlew dożwaczowy wykonywany jest głównie przez lekarzy weterynarii. Często, szczególnie na dużych fermach, zabieg ten wykonują też pracownicy fermy, po wcześniejszym przeszkoleniu przez lekarza weterynarii i zakupieniu odpowiedniego sprzętu. Zestaw do wlewów dożwaczowych składa się zwykle z sondy i chroniącej ją przed zgryzaniem rurowej prowadnicy, klamry nosowej, pompy oraz pojemni-

W chwili wprowadzania sondy przez gardło do przełyku

ka do sporządzania roztworu. Główka sondy powinna być tak uformowana, aby przy przechodzeniu przez gardło nie dostała się do tchawicy. W chwili wprowadzania sondy do przełyku, szyja i głowa krowy powinny być wyprostowane i utrzymywane w pozycji poziomej. W większości przypadków, po lewej stronie szyi, można obserwować wprowadzaną sondę, przesuwającą się w przełyku, co jest oznaką jej prawidłowej lokalizacji. W celu upewnienia się, że sonda faktycznie dotarła do żwacza, należy sprawdzić zapach wydostających się z niej gazów, a dopiero po tym połączyć ją z pompą. Aby operator mógł zajmować się wpompowywaniem przygotowanego roztworu bez stałego kontrolowania osadzenia sondy należy umocować prowadnicę za pomocą klamry nosowej a sondę po osiągnięciu żwacza zabezpieczyć przed wysuwaniem ze

żwacza i przełyku, co może nastąpić w wyniku potrząśnięcia głową przez krowę. Przy braku całkowitej pewności, że sonda znajduje się w żwacz, należy w pierwszej kolejności ostrożnie wpompować niewielką ilość czystej wody. Brak nagłej reakcji ze strony zwierzęcia, po przejściu wody przez sondę, pozwala na wpompowanie pozostałej ilości wody lub roztworu. W trakcie jednego zabiegu drenżingu zadaje się średnio ok. 20-30 litrów płynu o temperaturze 30-40°C, przy czym zakłada się, że na każde 100-200 kg masy ciała zwierzęcia można podać do 10 litrów. Każdorazowo o ilości podawanego płynu decyduje stan zdrowotny zwierzęcia i stopień wypełnienia żwacza.

Podsumowanie

Wlewy dożwaczowe mają zapobiegać stanom niedożywienia w okresie zmniejszonego pobierania paszy, wypełnić i obciążyć żwacz celem wypełnienia pustych przestrzeni powstających po wydaleniu płodu, poprawić funkcjonowanie żwacza i przewodu pokarmowego i dzięki temu zapobiegać zaburzeniom metabolicznym oraz zmniejszać podatność zwierzęcia na typowe schorzenia okresu okołoporodowego. Należy je stosować u krów, które nie wykazują łaknienia i pragnienia w okresie okołoporodowym oraz u wszystkich krów po ciężkich lub bliźniaczych porodach, a także u tych, u których wystę-

puje duże prawdopodobieństwo wystąpienia przemieszczenia trawieńca. Coraz większy potencjał produkcyjny krów, szczególnie z dużym udziałem HF, wymaga takich działań, które wyeliminują wszelkie zaburzenia, negatywnie wpływające na najważniejszy, początkowy okres laktacji.

Jakkolwiek odpowiednie żywienie w okresie zasuszenia może zapobiegać częstotliwości występowania specyficznych schorzeń w okresie okołoporodowym, problem pojawia się jednak wówczas, kiedy przyjmowanie paszy przez zwierzę się zmniejsza. Mówiąc krótko, jeżeli krowa nie pobiera odpowiedniej ilości paszy, nie pobiera również odpowiednich ilości energii, białka i innych składników pokarmowych. Krowy po przebytych schorzeniach w pierwszych dniach i tygodniach po porodzie, nawet po całkowitym i szybkim powrocie do zdrowia, nigdy nie osiągają optymalnej wydajności, a różnice mogą dochodzić nawet do kilku litrów na dzień. Wlewy dożwaczowe (drenczowanie krów) stanowią skuteczną metodę przeciwdziałania problemom zdrowotnym pojawiającym się w tym okresie. Jako, że w Polsce mamy do czynienia z dynamicznym rozwojem w sektorze bydła mlecznego i zwiększaniem średniej wydajności mlecznej krów, temat ten staje się również w naszym kraju bardzo aktualny, aby krowy bez komplikacji i bez zaburzeń stanu zdrowia mogły przejść przez okres wycielenia osiągając maksymalny poziom laktacji.



DRENCHING MOBILE SET

ZESTAW SPRZĘTOWY DO WLEWÓW DOŻWACZOWYCH U BYDŁA

- ✓ wózek transportowy
- ✓ beczka o pojemności 30 litrów
- ✓ sonda dożwaczowa z przewodnicą
- ✓ pompa bardzo wydajna i wytrzymała

Wlewy dożwaczowe, czyli drenżing to:

- wzmocnienie krowy po porodzie
- zapewnienie prawidłowego przebiegu laktacji
- redukcja lewostronnego przemieszczenia trawieńca
- brak reakcji smakowej na wprowadzane preparaty
- znikome niebezpieczeństwo załania piuc
- niski koszt i łatwe wykonanie zabiegu

BASKO

BASKO Aleksander Skoracki, os. Na Murawie 13/5, 61-655 Poznań,
Tel.: 602 713 357; 698 486 066; e-mail: basko@basko-vet.com, www.basko-vet.com