

W ostatnich latach nastąpił znaczny postęp i wzrost wydajności mlecznej krów. Niesie to za sobą konieczność stworzenia krowom odpowiednich warunków utrzymania oraz stosowania zbilansowanego żywienia. Odbiorcy mleka stawiają także coraz wyższe wymagania co do jakości surowca. Sprostanie tym wymaganiom związane jest z ponoszeniem wysokich nakładów inwestycyjnych nie tylko na uruchomienie produkcji, ale również na jej rozwój.

Obecnie krowy mleczne coraz częściej utrzymywane są przez cały rok w oborze. Właściwie zaprojektowana i zarządzana obora może zapewnić wysoki poziom produkcji mleka oraz dobrostan zwierząt. Niewłaściwe utrzymanie krów w oborze może być natomiast przyczyną występowania licznych schorzeń i urazów mechanicznych (otarcia, kulawizny). W ciągu wielu lat obserwacji, na podstawie doświadczenia i badań, infrastruktura obór oraz systemy utrzymania zostały udoskonalone. Obecnie projektowane obory znacznie różnią się od tych powstałych 20 czy 30 lat temu. W hodowli bydła mlecznego stosowane są dwa systemy utrzymania krów tj. uwięziowy i wolnostanowiskowy. Wg przepisów Unii Europejskiej utrzymanie uwięziowe powinno być stopniowo eliminowane. W większości polskich gospodarstw krowy utrzymywane były w oborach uwięziowych, obecnie coraz częściej są one przerabiane na obory wolnostanowiskowe. Na to jaki należy wybrać system utrzymania bydła wpływa przede wszystkim stan pogłównia. Obecnie w Polsce większość nowo budowanych oraz modernizowanych obór to obory technologii wolnostanowiskowej. Ten system utrzymania bydła jest polecany szczególnie dla producentów mleka ze stadami powyżej 30 sztuk krów mlecznych. W większych stadach bardziej celowa i opłacalna jest modernizacja i automatyzacja procesu produkcji mleka. Utrzymywanie wolnostanowiskowe ma wiele zalet w porównaniu z utrzymaniem na uwięzi: system ten zbliżony jest do naturalnego, co wpływa korzystnie na wydajność zwierząt. Krowy w takiej oborze mają swobodę poruszania się, rzadziej chorują na choroby kończyn i wymion, są też bardziej płodne, ułatwione jest wykrycie objawów rui. Dojenie odbywa się w oddzielnych pomieszczeniach, dzięki czemu sprawniej przebiega, a oddzielona hala udojowa pozwala zachować wymagane warunki czystości. Ponoszone są także mniejsze nakłady pracy na obsługę krów. Ze względu na zapewnienie dobrostanu bydła mlecznego zalecany jest właśnie wolnostanowiskowy system utrzymania.

Wśród obór wolnostanowiskowych wyróżniamy kilka typów:

- z oddzieloną częścią do żywienia z głęboką ściółką i zbiorową częścią legowiskową,
- z wydzielonymi częściami do leżenia i żywienia,
- z boksami spełniającymi funkcję żywieniową i równocześnie legowiskową.

Pomimo wielu zalet obory wolnostanowiskowe mają także pewne wady, są to między innymi: utrudniony kontakt bezpośredni ze zwierzętami, przede wszystkim w trakcie zabiegów pielęgnacyjnych i weterynaryjnych, konieczność budowy dojarni i korytarzy przepędowych, dehornizacja (usuwanie rogów) zwierząt, walki o ustalenie hierarchii w stadzie, konieczność tworzenie grup żywieniowych lub instalowania stacji paszowych.

Utrzymywanie krów mlecznych na uwięzi ma także pewne zalety i wady. Jednym z najważniejszych problemów w oborze uwięziowej jest dobranie właściwych wymiarów stanowisk. Za krótkie lub za wąskie obniżają kondycję zwierząt, ograniczają ich ruch, obniżają poziom komfortu zwierząt. Właściwa konstrukcja stanowiska daje zwierzęciu możliwość nieograniczonego dostępu do paszy i wody, a jednocześnie sprzyja utrzymaniu czystości na stanowisku. Krowy utrzymywane w oborze wolnostanowiskowej, mają swobodę poruszania się, mogą zaspokajać swoje potrzeby społeczne, między innymi przez wzajemne obwąchiwanie się. Kontakty socjalne krów w oborze uwięziowej ograniczają się do lizania siebie i sąsiadujących krów.

W okresie letnim możliwe jest także pastwiskowe utrzymanie krów. Najlepszą metodą wypasu jest system kwaterowy. Spasanie na kwaterze trwa od 1 do 3 dni, natomiast czas odrostu runi to od 20 dni wiosną do 30 dni i więcej w drugiej połowie sezonu pastwiskowego.

Żywienie w systemie pastwiskowym najczęściej stosowane jest w gospodarstwach mniejszych, o mniejszej wydajności mlecznej oraz w gospodarstwach ekologicznych. Krowy korzystające z pastwisk mają możliwość ruchu na świeżym powietrzu, działanie promieni słonecznych oraz różnorodność roślin, do których mają dostęp, poprawiają stan zdrowotny krów. Wiele badań naukowych potwierdza korzystny wpływ przebywania krów na pastwisku dla ich dobrostanu. Zmniejsza się liczba zachorowań z powodu kulawizn i chorób racic, krowy pozbawione dostępu do wybiegów i pastwisk narażone są na wystąpienie urazów stawu skokowego i kolana. Niezależnie od tego jaki system utrzymania zostanie zastosowany dobrze zaprojektowana i zarządzana obora zapewnia krowom łatwy dostęp do prawidłowo zbilansowanej paszy, gwarantującej wysoką produkcję mleka, umożliwia odpoczynek oraz jest bezpieczna dla krów w niej przebywających. Warunki utrzymania w przypadku krów mlecznych mają kluczowe znaczenie, gdyż mają bezpośredni związek z produkcją mleka o wysokiej jakości higienicznej.

Wydajność mleczna krów oraz właściwy skład mleka zależą przede wszystkim od prawidłowego zbilansowania dawek pokarmowych z uwzględnieniem produkcji oraz zapotrzebowania krowy. Na spadek wydajności mlecznej wpływ ma zarówno niedobór jak i nadmiar energii i białka w dawce. Nadmiar białka powyżej 20% powoduje spadek wydajności mlecznej oraz przyczynia się do obniżenia wykorzystania energii. Żywienie wywiera bardzo wyraźny wpływ na zawartość tłuszczu w mleku a różnice mogą sięgać nawet 3 jednostek procentowych. O zawartości tłuszczu w mleku decyduje udział pasz objętościowych w dawce, im większy ich udział w dawce, tym wyższa zawartość w mleku. O zawartości białka w mleku decyduje natomiast odpowiednia ilość energii w paszy. Energia ta niezbędna jest do rozwoju mikroflory żwacza, która dzięki niej wytwarza białko bakteryjne. Białko to następnie służy do budowy białka mleka.

Bardzo ważnym elementem hodowli i chowu krów mlecznych jest opłacalność produkcji, o której decyduje przede wszystkim wydajność oraz koszty stosowanych pasz. Najtańszą paszą jest zielonka z użytków zielonych lub upraw polowych. Z wyliczeń wynika, że jeśli koszt

żywienia zielonką przyjmiemy jako 100%, to koszt żywienia kiszonkami stanowi 130-150%, sianem – 180%, natomiast paszą treściwą nawet 350-500%.

Badania naukowe wykazują, iż wraz ze wzrostem liczebności stada zwiększa się także wydajność mleczna krów. Największą wydajność osiągają krowy ze stad powyżej 30 szt. utrzymywanych w oborach wolnostanowiskowych, najmniejszą natomiast z obór do 15 szt. Mleko krów z dużych stad cechuje się także wyższą zawartością tłuszczu. Istotny wpływ na to wywiera odpowiednio zbilansowane żywienie, w dużych stadach jest to najczęściej TMR, który odpowiednio dostosowany jest do grupy technologicznej. Mleko pochodzące z dużych stad cechuje się jednak często dużą liczbą komórek somatycznych.

W ostatnich latach obserwuje się zwiększone zainteresowanie możliwością regulacji zawartości białka i tłuszczu w mleku poprzez żywienie. Szczególnie ważną staje się odpowiednia zawartość w mleku białka i nienasyconych kwasów tłuszczowych. Białko mleka krowiego cechuje się wysoką wartością biologiczną oraz jest źródłem łatwo przyswajalnych aminokwasów egzogennych. Ponadto zawiera znaczne ilości składników mineralnych, zwłaszcza wapnia. O zawartości białka w mleku przede wszystkim decyduje wartość energetyczna pasz. Natomiast czynnikiem w znacznym stopniu wpływającym na zawartość tłuszczu w mleku jest stosowanie w żywieniu bydła mlecznego pasz objętościowych, decydujące znaczenie ma tutaj koncentracja energii w jednostce suchej masy. Niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe oraz sprzężony kwas linolowy ze względu na szereg właściwości prozdrowotnych są bardzo ważnym składnikiem prawidłowej diety człowieka. CLA posiada właściwości redukcji tkanki tłuszczowej w związku z czym jest czynnikiem zapobiegającym otyłości, stymuluje układ odpornościowy, ponadto ma właściwości antymiażdżycowe oraz antynowotworowe. Dla zdrowia człowieka bardzo ważny jest także odpowiedni stosunek wielonienasyconych kwasów tłuszczowych n-6 do n-3, który głównie zależy od zawartości kwasu linolowego (C 18:2, n-6) i kwasu linolenowego (C 18:3, n-3). Ze względu na to, iż stosunek kwasów n-6 do n-3 w roślinności łąkowo-pastwiskowej jest niski (około 0,3), żywienie zielonką pastwiskową może spowodować nawet 2-3 krotny wzrost zawartości kwasu linolenowego w mleku, co bezpośrednio przekłada się na wzrost właściwości prozdrowotnych mleka. Mleko od krów żywionych ekstensywnie odznacza się na ogół większą zawartością kwasów tłuszczowych PUFA n-3 (w tym: C18:3 n-3) i CLA niż żywionych intensywnie dawkami z wysokim udziałem pasz treściwych. Pozytywny wpływ żywienia pastwiskowego na zawartość CLA w mleku potwierdziło wielu badaczy, wykazano, iż po zmianie dawki z TMR na pastwisko wystąpił wzrost zawartości CLA w mleku aż o 137%.

Bardzo ważnym elementem żywienia jest jakość i wartość pokarmowa pasz, ponieważ decydują o wydajności oraz składzie chemicznym mleka. Najbardziej newralgicznym momentem są częste zmiany skarmianych pasz. Następuje wówczas rozchwianie procesów trawiennych oraz występują niekorzystne zmiany w wydajności i składzie mleka.

Iwona Radkowska, Instytut Zootechniki – PIB, Dział Technologii, Ekologii i Ekonomiki Produkcji Zwierzęcej. Balice k/Krakowa

Adam Radkowski, Instytut Produkcji Roślinnej/Zakład Łąkarstwa Uniwersytet Rolniczy w Krakowie