

Białko i kazeina

CZ. I

Białko jest najważniejszym składnikiem mleka. Dlatego w cennikach skupu większości mleczarni zyskuje ono coraz większą wagę, a cena za jedną jednostkę białka, w niektórych z nich, przekracza nawet 20 groszy. Świadczy to o racjonalnym i bardzo ekonomicznym podejściu Zarządów do wartości przetwórczej skupowanego surowca.

Od zawartości suchej masy w mleku (tłuszcz, białko, laktoza) zależy ile gotowych produktów uzyskamy po jego przetworzeniu. Jest to szczególnie ważne przy produkcji serów twardych – średnio na 1kg sera potrzeba około 10 litrów mleka. Ilość ta może się jednak wahać w zależności od składu mleka w granicach od 9-11 litrów. A to różnica niebagatelna, bo ilość sera mniejsza lub większa od średniej o 10% to znacząca różnica w dochodach mleczarni. W oczywisty sposób rzutuje to pośrednio na jej możliwości płatnicze, a więc i na cenę za mleko skupowane od rolników. Dlatego obie strony, tj. mleczarnia i jej dostawcy, powinni być zainteresowani jak najwyższą wartością przetwarzanego mleka. Rolnicy nie włączający się w proces systematycznej poprawy skupowanego surowca działają więc nie tylko na swoją szkodę, ale również na szkodę wszystkich pozostałych dostawców.

Posłużmy się hipotetycznym przykładem Wzrost rentowności przy produkcji serów twardych można w prosty sposób pokazać na przykładzie mleczarni przetwarzającej dziennie np. 500 tys. kg mleka. Jeśli udałoby się wspólnym wysiłkiem wszystkich dostawców poprawić procentową zawartość białka w mleku o 0,1%, co nie jest wielkim wyzwaniem, oznaczałoby to wzrost skupu i przetwarzania białka o 500 kg dziennie. Przekłada się to na wzrost dziennej produkcji twardych, dojrzewających serów o około 1500 kg x 12zł (cena sprzedaży) = 18.000 zł. Miesięcznie daje to wzrost dochodu mleczarni o ponad 500.000 zł, a rocznie o ponad 6 milionów złotych przy tych samych kosztach przetwórstwa. Jak widać gra jest warta świeczki, a chodzi tylko o minimalną poprawę zawar-

Rolnicy nie włączający się w proces systematycznej poprawy skupowanego surowca działają więc nie tylko na swoją szkodę, ale również na szkodę wszystkich pozostałych dostawców

Powodem niezadowalającej ilości tłuszczu w mleku może być też nieprawidłowy wybór buhajów do inseminacji

tości białka w mleku.

Co więc powinni zrobić rolnicy, by poprawić skład mleka u swoich krów? Na zawartość laktozy (cukru mlekowego) wpływ hodowcy jest minimalny – jej zawartość w mleku jest stała i wynosi 4,6-4,8%. Należy natomiast skupić się na dwóch pozostałych składnikach: tłuszczu, a przede wszystkim białku. W większości stad w Polsce w zakresie poprawy ich procentowej zawartości w mleku jest do wykonania ogromna praca. Jest to poważna i niewykorzystana rezerwa ekonomiczna, która mogłaby wpłynąć na poprawę opłacalności produkcji i przetwórstwa mleka.

Tłuszcz jest najbardziej zmiennym składnikiem mleka

Zawartość tłuszczu w dużej mierze uzależniona jest od żywienia – podstawowe znaczenie w tym zakresie ma odpowiednia struktura paszy, zawartość włókna w dawce i racjonalne, tj. nie nadmierne i rozłożone w czasie, skarmianie pasz treściwych. Zachowanie tych podstawowych warunków pozwoli, między innymi dzięki stworzeniu prawidłowych warunków dla procesu przeżuwania, uniknąć kwasicy żwacza – często powoduje ona drastyczne obniżenie procentowej zawartości tłuszczu w mleku. W wielu stadach to właśnie błędy żywieniowe powodują, że zawartość ta spada poniżej 4%.

Powodem niezadowalającej ilości tłuszczu w mleku może być też nieprawidłowy wybór buhajów do inseminacji. Na jego poziom duży wpływ mają czynniki genetyczne, a więc decyzja o wyborze odpowiedniego rozplodnika przesądza o tym, jaki będzie w przyszłości skład mleka od naszych krów. W bardzo uproszczony sposób, ale dobrze pokazujący mechanizm dziedziczenia procentowej zawartości tłuszczu w mleku, przedstawić można na poniższym przykładzie. Przypuśćmy, że mamy byka o wartości hodowlanej dla tłuszczu +0,40% i byk ten używany jest do kojarzenia z naszymi krowami, których wyjściową wartość hodowlaną dla tłuszczu przyjmujemy za 0%. Ojciec i matka przekazują po 50% cech potomstwu. W naszym przykładzie spodziewany efekt wzrostu zawartości tłuszczu w mleku córek wyniesie:

$$0,5 \times \text{byk } 0,4\% \text{ (tj. } =0,2\%) + 0,5 \times \text{matka } 0,0\% = +0,2\%$$

Trzeba jednak zachować ostrożność i nie podchodzić bezkrytycznie do podawanych w katalogach buhajów różnych firm wartości hodowlanych dla procentowej zawartości tłuszczu (także białka!) w mleku. Są one zawsze odniesione do średniej wartości krów w danym kraju, mogą więc, np. w przypadku USA i Holandii, oznaczać zupełnie inne wartości. Dlatego warto zawsze sprawdzić informację o średniej wydajności i składzie mleka córek danego buhaja,



REKLAMA



HOLLAND GENETICS

Oferujemy

NASIENIE BUHAJÓW HOLENDERSKICH

holsztyńsko-fryzyjskich

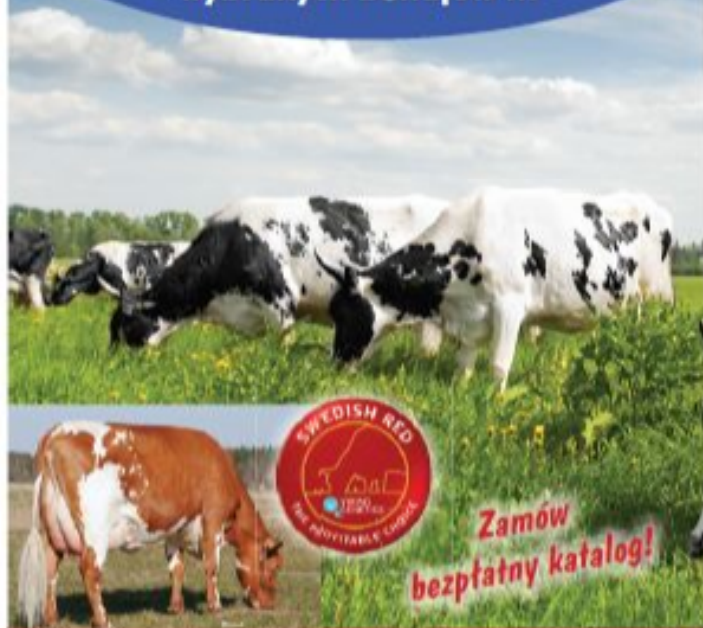
odmian barwnych czarno-białej i czerwono-białej

Holenderska genetyka to:

- zdrowie i długowieczność krów
- wysoka wydajność laktacyjna
- doskonały skład mleka

**Przystępne ceny
profesjonalne doradztwo**

**Również nasienie seksowane
wybranych buhajów !!!**



Ponadto w naszej ofercie:

nasienie buhajów ras czerwonej szwedzkiej SRB i Montbeliarde,
proponowane do kojarzeń czystorasowych i krzyżowania międzyrasowego.
Także stara holenderska rasa MKY o użytkowości mięsno-mlecznej.

Holenderska Genetyka Plus Sp. z o.o.
z/sz w Łomży, zapraszamy na www.hgplus.pl

Prosimy o kontakt:

Polska zachodnia i południowa
Aleksander Osten-Sacken

tel. 61/665-85-54, tel.kom. 602-350-215

Polska wschodnia - **Jan Fijolek**

tel. 86/218-10-11, tel.kom. 600-395-215

też o średniej wydajności i składzie mleka krów w kraju, z którego pochodzi katalog. Da nam to pewien obraz, czego możemy spodziewać się po użyciu tego czy innego buhaja.

Porównujemy buhaje

Dla polskiego rolnika najprostszym sposobem, jeśli chodzi o skład mleka, będzie poproszenie osoby oferującej nasienie o pokazanie, jak buhaj z kraju X (Francji, Niemiec, Holandii, USA i.t.d.) przedstawia się w odniesieniu do polskiej bazy hodowlanej. Buhaje oferowane przez polskie Stacje Unasienniania prezentowane są na tej samej bazie, a więc jest to najlepszy sposób na porównanie buhajów pochodzących z całego świata, dostępnych na polskim rynku. I jeszcze jedna sprawa – nie ulegajmy hasłom reklamowym, zamieszczanym w katalogach, gdyż często nie mają one wiele wspólnego z rzeczywistością. W wielu przypadkach jest to czysty marketing, na który po ponad 25. latach kapitalizmu w Polsce powinniśmy być już uodpornieni.

Najważniejszym składnikiem mleka jest białko i to na nim należy głównie skupić swoją uwagę

Tutaj, w jeszcze większym stopniu niż w przypadku tłuszczu, musimy zwrócić uwagę na genetykę, a więc na prawidłowy wybór buhajów dla naszego stada. Wynika to z faktu, że odziedziczalność procentowej zawartości białka w mleku jest bardzo wysoka – tzw. współczynnik odziedziczalności h^2 dla tego parametru wynosi co najmniej 0,6. Oznacza to, że % białka w mleku w co najmniej 60% zależy od wartości genetycznej krów, a w niewiele ponad 1/3 od wszystkich pozostałych czynników, głównie żywienia. Przy czym nasz wpływ poprzez żywienie na % białka w mleku jest ograniczony i to tylko w granicach założeń genetycznych krów. Przekroczenie tych granic poprzez skarmianie nadmiernych ilości pasz o wysokiej zawartości energii da wprawdzie krótkotrwałe efekty w postaci wzrostu poziomu białka w mleku, ale prowadzi wprost do kata-



Els Korsten

strofy. Tą katastrofą jest nadmierne zapasanie krów z wszystkimi wynikającymi z tego kłopotami – problemami z wycieleniami i zacieleniami, ketozą, zapaleniami wymion i macicy, przemieszczeniem trawieńca, zatrzymaniem łożyska i ochwatem. W przypadku tłustej krowy po wycieleniu nie ma ona apetytu, chudnie i daje coraz mniej mleka, a często wszystko to kończy się śmiercią zwierzęcia. Dziedziczenie procentowej zawartości białka w mleku odbywa się analogicznie jak w przypadku tłuszczu i można to przedstawić na takim samym prostym przykładzie. Załóżmy, że wybraliśmy byka o wartości hodowlanej dla białka +0,20% i chcemy użyć go do kojarzenia z naszymi krowami, których wyjściową wartość hodowlaną dla białka przyjmijmy za 0%. Ojciec i matka przekazują po 50% cech potomstwu. W naszym przykładzie spodziewany efekt wzrostu zawartości białka w mleku córek wyniesie:

$$0,5 \times \text{byk } 0,2\% \text{ (tj. } +0,1\%) + 0,5 \times \text{matka } 0,0\% = +0,1\%$$

Tak więc dzięki genetyce na przestrzeni jednego pokolenia możemy uzyskać znaczący postęp w procentowej zawartości białka w mleku, wynoszący +0,1%. Przekłada się to w oczywisty sposób na wzrost liczby kilogramów białka produkowanego przez każdą krowę w stadzie w trakcie laktacji, a tym samym na wzrost dochodów rolnika. I to bez żadnych dodatkowych nakładów, a tylko dzięki

prawidłowemu wyborowi buhaja. A przecież zdarzają się buhaje o jeszcze wyższych przewagach dla % białka, a więc uzyskany postęp produkcyjny może być jeszcze większy.

W przypadku białka, tak samo jak w przypadku tłuszczu, należy zachować taką samą ostrożność i daleko idącą nieufność w stosunku do przewag hodowlanych, prezentowanych w katalogach buhajów. W odniesieniu do obu składników mleka obowiązują więc te same zasady, które przedstawione zostały powyżej.

Inną metodą poprawy składu mleka może być krzyżowanie międzyrasowe krów holendersko-fryzyjskich z innymi rasami mlecznymi. Doskonałe do tego celu są buhaje ras skandynawskich, a wśród nich najpopularniejszą

i najczęściej używaną na świecie jest rasa czerwona szwedzka SRB. Dzięki użyciu tego bydła do krzyżowania

oprócz poprawy składu mleka uzyskamy też poprawę zdrowia i odporności u naszych krów, gdyż bydło skandynawskie od dziesięcioleci selekcjonowane jest w kierunku zwiększania zdrowotności (poprawa płodności i odporności na mastitis, łatwiejsze wycielenia, mocne racice, większa odporność na ketozę).

Aleksander Osten-Sacken
Holenderska Genetyka

Dzięki genetyce na przestrzeni jednego pokolenia możemy uzyskać znaczący postęp w procentowej zawartości białka w mleku, wynoszący +0,1%