

Ocena genomowa bydła – rozwiązanie problemów hodowców?

Autor: mgr inż. Dorota Kolasińska

Data: 25 lutego 2017

Hodowcy bydła mlecznego mają coraz większą świadomość, że na wydajność mleczną i wyniki ekonomiczne produkcji ma wpływ genetyka i dbałość o warunki środowiskowe. W dalszym ciągu hodowcy bydła mlecznego mają znaczne problemy z racicami, podatnością na zapalenie wymienia i wysoką ilością komórek somatycznych w mleku zbiorczym wysokowydajnych krów.

Rozwiązaniem wielu problemów, z jakimi stykają się hodowcy w swoich stadach może być poważne podejście do genetyki i analizowanie indeksów selekcyjnych podczas doboru nasienia buhaja z katalogu.

Niedługo na stronie Polskiej Federacji Hodowców Bydła i Producentów Mleka pojawi się aplikacja **Centrum Genetycznego CGen Inbred i CGen Indeksy**. Dzięki nim hodowcy krów będą mogli sprawdzić poziom spokrewnienia swojej krowy z buhajem, którego chce wybrać jako ojca przyszłego pokolenia oraz dokonać analizy oceny genomowej buhaja. W laboratorium można również zlecić wykonanie oceny genomowej krów i jałówek, aby móc efektywnie zarządzać rozrodem.



Dr hab. Tomasz Strabel, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Centrum Genetyczne, Polska

Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka. Targi Ferma Łódź

–Większość hodowców zadaje sobie pytanie „co ja, jako producent mogę zrobić na dziś”? Moja propozycja jest taka, aby wejść na stronę Centrum Genetycznego, na której już niebawem będzie można sprawdzić wartość hodowlaną osobnika, łatwiej będzie można go znaleźć i uzyskać dodatkowe informacje. Będzie można sprawdzić potencjał genetyczny stada, żeby się zorientować czy ja z moim stadem jestem na topie, czy jestem na takim poziomie, że łatwo będzie podnieść wartość hodowlaną, tak żeby przelożyło się to na wyższe wartości użytkowości – tłumaczył dr hab. Tomasz Strabel z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Centrum genetyczne, Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka podczas konferencji na Targach Ferma Łódź

Problemy polskich stad

Największym problemem w polskich stadach jest dobór słabej jakości nasienia buhajów, „bo było tańsze”. Nie zawsze chodzi o to, aby kupować najdroższe, ale warto zastanowić się nad tym ile możemy zyskać wydając kilkadziesiąt złotych więcej, kupując nasienie lepszej jakości, z **lepszym indeksem selekcyjnym** dotyczącym cech produkcyjnych, ale również funkcjonalnych (racice, zdrowotność i zawieszenie wymienia).

Obecnie prowadzi się również ocenę genomową dla krów i jałówek w danym gospodarstwie.

Jeżeli będziemy cały czas kupować nasienie buhajów o słabej wartości hodowlanej, po pewnym czasie okaże się, że nasze stado ma bardzo niski potencjał genetyczny – nie tylko produkcyjny, ale również o słabych racicach, wadach wymienia i strzyków oraz z wysoką podatnością na choroby metaboliczne i zapalenie wymienia. Zakup lepszej jakości nasienia jest inwestycją na przyszłość. Jednak nie zawsze się sprawdzi. Trzeba zdawać sobie sprawę z tego, że jeśli w danym stadzie istnieje duży problem ze skutecznością zacielenia to **wydatek na nasienie lepszej jakości będzie np. trzykrotnie wyższy** (zabieg inseminacji i samo nasienie – trzykrotne podejście). W stadach, w których do skutecznej inseminacji wystarczy jeden zabieg, to na pewno warto się zastanowić nad zakupem lepszego nasienia.

Ocena genomowa

Ocena genomowa, tzn. na podstawie przeprowadzonych badań laboratoryjnych DNA danego osobnika, wykorzystana do uzyskania wyników indeksów selekcyjnych i potencjału genetycznego, **była dotychczas stosowana tylko dla buhajów**. Obecnie prowadzi się również ocenę genomową dla krów i jałówek w danym gospodarstwie. Okazuje się, że dzięki tej metodzie można w bardzo prosty sposób zarządzać rozrodem i poprawiać wartość hodowlaną.



Dr hab. Tomasz Strabel kilkakrotnie podkreślił olbrzymią rolę jaką może odegrać doskonalenie genetyczne stada przy wykorzystaniu oceny genomowej krów i jałówek.

–Ocena genomowa daje możliwość dokonania wyboru, które z młodych zwierząt pozostawić do dalszego chowu oraz które kryć najlepszym nasieniem buhajów, po to żeby mieć dodatkowe zyski z hodowli – dodał dr hab. Strabel

Pobranie próbki wycinku z ucha krowy i jałówki oraz oddanie go do badań laboratoryjnych w celu oceny genomowej może być dokonane przez hodowcę w celu:

- Zakwalifikowania do dalszej hodowli na podstawie wyników oceny cech produkcyjnych i funkcjonalnych
- Wybrakowania, sprzedania ze względu na niezbyt wysoki potencjał genetyczny
- Zacielenia nasieniem buhajów mięsnych, w celu uzyskania cieląt na opas, lub do szybkiej sprzedaży

Hodowca może wybierać na matki najlepsze pod względem genetycznym osobniki, które będą poprawiać całkowitą wartość hodowlaną danego stada, dzięki czemu wszystkie cechy produkcyjne i funkcjonalne po pewnym czasie ulegną poprawie.

Koszty oceny genomowej

Obecnie szacuje się, że **koszt odchowu jałówki remontowej wynosi 6000 zł** (1500 euro). Przeprowadzając ocenę genomową mamy czas na podjęcie decyzji czy dana sztuka jest warta odchowu na remont stada czy nie. Oczywiście ocena genomowa też kosztuje – koszt pojedynczego badania wynosi 200 zł, zazwyczaj jednak poddajemy ocenie kilka sztuk, aby z tej puli móc wybrać najlepsze matki przyszłego pokolenia.

Obecnie szacuje się, że koszt odchowu jałówki remontowej wynosi 6000 zł (1500 euro).

*-Cena genotypowania w Polsce w dalszym ciągu jest jeszcze wysoka, ale to się może w najbliższym czasie zmienić. Zakładając 200 zł za genotypowanie 10 sztuk, to mamy inwestycję w stado około 2000 zł. Jeśli na tej podstawie wybierzemy **jałówki lepsze o 300 kg mleka**, to przełoży się to na pokrycie własną produkcją, kosztu oceny genomowej. Zysk w tym przypadku pochodzi z dodatkowych korzyści lepszych parametrów użytkowych- mówi dr hab. Strabel*

Z jakiej oceny genomowej korzystać?

Okazuje się, że duże znaczenie ma to, w jakim kraju była przeprowadzana ocena genomowa i skąd pochodzi buhaj. Bardzo często **hodowcy kupują nasienie z zagranicy „bo jest lepsze”**. To nie do końca jest zgodne z prawdą. Może być lepsze, ale nie musi, ponieważ mamy inne warunki klimatyczne, środowiskowe, a wiadomo, że potencjał genetyczny to nie wszystko. Aby cudowne geny się ujawniły, warunki środowiska i żywienie powinny być identyczne jak w kraju, w którym był utrzymywany buhaj. Hodowcy powinni korzystać z oceny genomowej prowadzonej w kraju lub przeliczanych na naszą skalę (Interbull zajmuje się takim działaniem), ponieważ wyniki są dokładniejsze.

Aby cudowne geny się ujawniły, warunki środowiska i żywienie powinny być identyczne jak w kraju, w którym był utrzymywany buhaj

-Genetyka to nie jest jednorazowa inwestycja. To jest inwestycja na lata, rodzą się najlepsze zwierzęta, po znakomitych rozplodnikach, a one z kolei przekazują swoje cechy na dalsze pokolenia – mówił dr hab. Tomasz Strabel

Selekcja rodziców następnego pokolenia na podstawie oceny wartości hodowlanej obojga z nich może zmaksymalizować zyski i **zwiększyć efektywność chowu oraz hodowli bydła** w Polsce.