



MAKSYMALIZUJ ZYSKI Z POSTĘPU GENETYCZNEGO DZIĘKI TRAFNYM WYBOROM JAŁÓWEK

✍ KATARZYNA RZEWUSKA ■ MATEUSZ UCIŃSKI

Indeksy ekonomiczne i genotypowanie to najnowocześniejsze narzędzia, jakie mają do dyspozycji hodowcy na całym świecie. Podczas poprzedniej edycji Forum Genetycznego omawiane były przykłady z innych krajów europejskich, w tym roku skupiliśmy się na tym, jak mogą z nich korzystać polscy hodowcy.

W warsztatach wzięli udział hodowcy, którzy podczas opracowywania Indeksu Ekonomicznego (IE) dostarczyli informacji ekonomicznych i zootechnicznych ze swoich gospodarstw. Reprezentowali oni stada o różnej wielkości i poziomie produkcji, z terenu całego kraju, oddające mleko do różnych mleczarni.

Dzięki ich zaangażowaniu IE jest oparty na szerokim zakresie rzeczywistych informacji odzwierciedlających polskie realia.

Pierwsza część warsztatów odbyła się w gospodarstwie Pawła i Wiesława Kuleszów. Hodowcy umożliwili uczest-



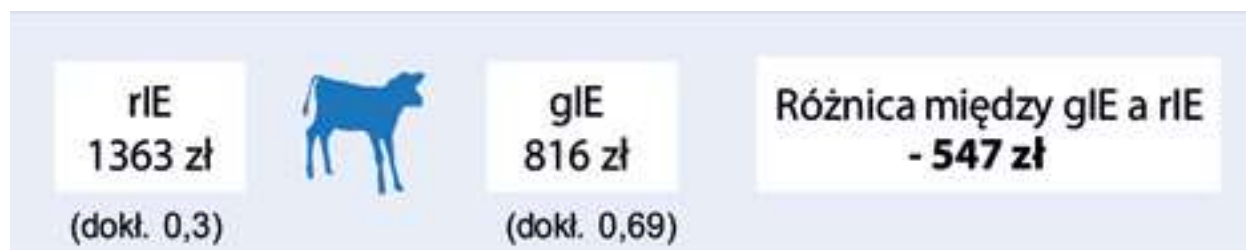
Zajęcia praktyczne podczas II Forum Genetycznego odbyły się w gospodarstwach: Pawła i Wiesława Kuleszów oraz Cezarego i Krzysztofa Banachów

nikom dokładne obejrzenie wszystkich zwierząt ze swojego stada. Dzięki świetnie przygotowanemu wybiegowi każdy mógł przyjrzeć się sztukom omawianym w ramach warsztatów. Była to grupa zgenotypowanych jałówek, dla których obliczono wartości Indeksu Ekonomicznego. Wartości te były zróżnicowane, a różnice między zwierzętami dochodziły do 1478 zł. W każdym stadzie, mimo jednolitych warunków utrzymania, krowy różnią się między sobą użytkowością. W każdym stadzie można też znaleźć sztuki zróżnicowane pod względem genetycznym. Stanowi to podstawę do podejmowania decyzji prowadzących do tego, by było coraz więcej lepszych i coraz mniej gorszych samic.

Na przykładach konkretnych sztuk omawiane były różnice w decyzjach selekcyjnych podejmowanych na

podstawie różnych kryteriów. Hodowcy wskazali, że często kierują się wyglądem jałówek, w drugiej kolejności tym, po jakim one są ojcu. Jeśli są po tym samym buhaju, to hodowcy sprawdzają wydajność matki. Kolejno wyjaśnialiśmy, jakie są konsekwencje kierowania się poszczególnymi kryteriami, poczynawszy od wartości indeksu rodowodowego, a skończywszy na genomowej wartości hodowlanej. Wskazując, z czego wynikają różnice, skupiliśmy się zwłaszcza na dokładności poszczególnych informacji. Analizowany przykład był na tyle ciekawy, że został omówiony także podczas wykładu (przeczytać o nim można w artykule „Krowa krowie nierówna”).

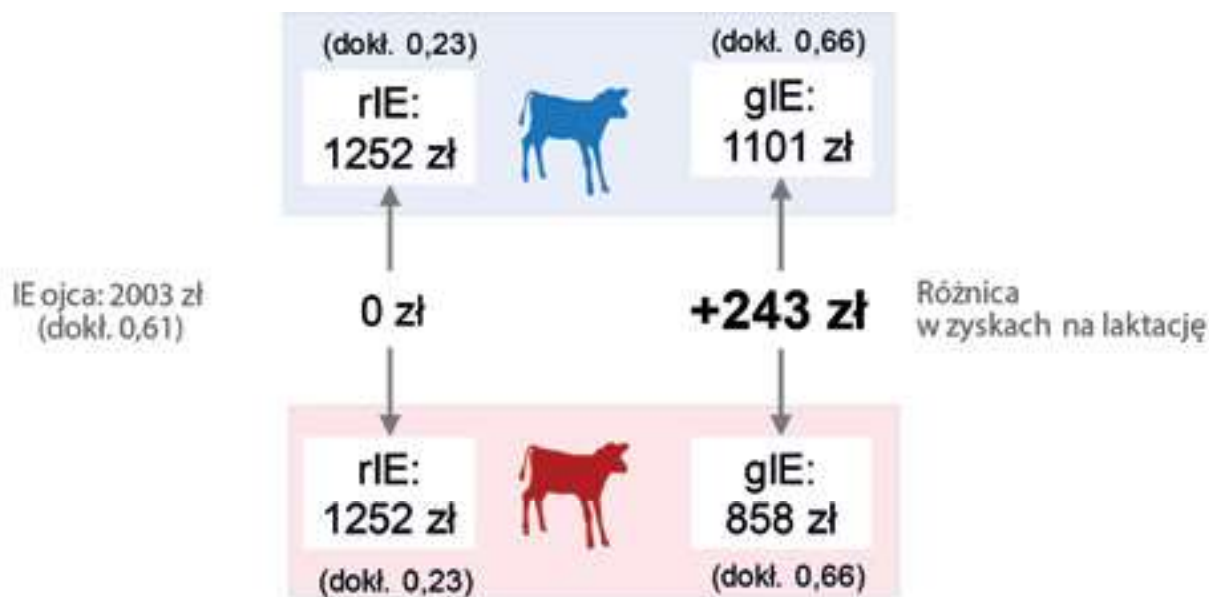
Pojawiło się pytanie, czym jest dokładność i czy informacja o niej jest potrzebna producentowi mleka.



Rysunek 1. Genomowa wartość hodowlana (gIE) ma znacznie większą dokładność niż indeks rodowodowy (rIE) tej samej sztuki

W każdym stadzie można też znaleźć sztuki
różnicowane pod względem genetycznym.





Rysunek 2. Genotypowanie pozwala rozróżnić wartości hodowlane bliźniaczek (IE – Indeks Ekonomiczny, gIE – genomowy IE, rIE – rodowodowy IE)

Dokładność to stopień odszyfrowania rzeczywistego potencjału genetycznego zwierzęcia, czyli jego wartości hodowlanej. Indeks rodowodowy obliczany jest dla młodych zwierząt wyłącznie na podstawie wartości hodowlanych przodków. Charakteryzuje się dokładnością wynoszącą ok. 25%. Wydajność matki także nie jest dokładnym źródłem informacji, a niska dokładność zwiększa ryzyko podejmowania błędnych decyzji hodowlanych. Można ją zwiększyć nawet trzykrotnie przez genotypowanie.

Polskim hodowcom dokładność oceny najpewniej kojarzy się z dokładnością wartości hodowlanych poszczególnych cech. Jednak w przypadku posługiwania się indeksem selekcyjnym istotne jest, by odnosiła się ona do tej właśnie wartości. Do tej pory nie było to możliwe, gdyż indeks PF nie ma dokładności, mimo że mają ją poszczególne wartości hodowlane cech wchodzących w jego skład. Z kolei każdej wartości IE towarzyszy dokładność oceny. Ponieważ sztuki omawiane podczas warsztatów zostały zgenotypowane, po-



Dr Katarzyna Rzewuska przekonywała hodowców, że genotypowanie to rewelacyjne narzędzie do pracy hodowlanej

równując je, opieraliśmy się na dokładnych wynikach oceny (dokładność IE dla każdej ze sztuk wynosiła prawie 70%).

W przypadku posiadania takiej liczby jałówek, która umożliwia prowadzenie selekcji, genotypowanie pozwala wskazać sztuki, które należy przeznaczyć na sprzedaż. Umożliwia także wykrycie sztuki po dobrym buhaju, których rzeczywista wartość hodowlana znacznie odbiega od wartości indeksu rodowodowego. Taka sztuka zdarzyła się w stadzie Kuleszów. Hodowca po otrzymaniu wyników oceny genomowej, pomimo rozczarowania, umiał z humorem określić tę jałówkę jako „żart genetyczny” (rys. 1). Dlatego, aby maksymalizować zyski w stadzie, wskazane jest genotypowanie wszystkich jałówek i typowanie tych przeznaczonych na sprzedaż w oparciu o IE. Genotypowanie to rewelacyjne narzędzie do pracy hodowlanej, ponieważ pozwala hodowcy poznać wartość samicy zaraz po urodzeniu i nie ponosić zbędnych kosztów na jej utrzymanie.

Znajomość genomowych wartości IE jest także bardzo przydatna w przypadku zakupu jałówek. Podczas wizyty w stadzie Krzysztofa i Cezarego Banachów został zaprezentowany przykład porównania dwóch bliźniaczek. Podstawowym zadaniem dla uczestników było wybranie jednej sztuki, którą by zakupili. Ze względu na jednakowe pochodzenie hodowcy kierowali się wyglądem każdej ze sztuk. Padło także pytanie, czy ich wartości hodowlane są jednakowe i czy obie przyniosą taki sam zysk. Jak się okazało, po podaniu genomowych wartości IE nie wszystkie córki po najlepszym buhaju muszą być najlepsze. Ocena genomowa pozwala nam je rozróżnić, a IE poznać wielkość różnicy (rys. 2). Nawet bliźniaki różnią się potencjałem genetycznym, a wartości IE zgenotypowanych jałówek dzięki wysokiej dokładności są bardzo precyzyjnym źródłem informacji o zwierzętach.

PODSTAWOWE WNIOSKI Z WARSZTATÓW

- IE pozwala porównać jałówki pod kątem przyszłych zysków za laktację, podawanych w złotychkach, i pomaga maksymalizować zyski uzyskiwane w stadzie.
- Genotypowanie w połączeniu z IE pozwala na zidentyfikowanie sztuk najslabszych, przynoszących najmniejsze zyski, i uwzględnienie tej informacji podczas planowania remontu stada i podejmowania decyzji o sprzedaży wybranych sztuk.
- Indeks rodowodowy może stanowić informację wstępną, ale ma znacznie niższą dokładność niż ocena genomowa, dlatego istnieje większe ryzyko, że nasza ocena jałówki okaże się błędna.
- Genotypowanie dostarcza dokładniejszych informacji, a co za tym idzie zmniejsza ryzyko błędnego wybo-

REKLAMA



Sexcel & BEEF IN FOCUS™

SILNE INDYWIDUALNIE, ALE LEPSZE RAZEM

ABS Global dąży do rozwoju i oferowania elitarniej genetyki, która napędza rentowność gospodarstw. Zysk z postępu genetycznego wymaga zaplanowanej strategii zapewniającej wysoką wartość każdej ciąży.

Dowiedz się więcej na stronie www.absglobal.com lub porozmawiaj już dziś z przedstawicielem ABS, aby odpowiednie służyć się na przyszłości stada.

ABS IntelliGen

ru i ogranicza straty, jakie mogą wynikać ze sprzedaży sztuk o wysokich wartościach IE.

- Genotypowanie pozwala porównać jałówki po tym samym buhaju. Dzięki ocenie genomowej możemy z większą pewnością wskazać lepszą sztukę nawet w przypadku zbliżonych wartości indeksu rodowodowego.
- Genotypowanie to nie tylko selekcja samic, ale także lepszy dobór, możliwość potwierdzania pochodzenia oraz diagnozowania wad i cech monogenowych.

GŁÓWNE ZALECENIA DLA HODOWCÓW

- Sprawdzajcie wartości IE buhajów w rankingu zamieszczonym na stronie www.cgen.pl i wybierajcie te o wyższych wartościach IE, aby uzyskiwać córki, które będą maksymalizowały zysk z produkcji mleka w waszym stadzie.
- Genotypujcie wszystkie jałówki, aby maksymalizować zyski z selekcji prowadzonej w stadzie produkcyjnym.
- Oczekujcie od sprzedających wartości genomowych jałówek. Porównajcie je do średniej wartości w swoim stadzie.
- Porównujcie jałówki, opierając się na ich wartościach IE, gdyż to pozwoli określić, o ile złotych mniejszy lub większy zysk przyniosą niż przeciętna samica z twojego stada. ✖