

Centrum Genetyczne
Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka

Buhaj Indeks rodowodowy Samice Szukaj Pomoc Wyloguj

Ranking Karta Podsumowanie genotypowania

Hodowca Obora Ostatni sezon genotypowania

Pozycja	ID	Nazwa	Data urodzenia	Sezon oceny	IE	Dokl. IE...	PF	PROD	POKR	PŁOD	LKS	DŁUG
1	PL00531020201	PLUT	2019-05-07	2019.3	1563	0,66	141	133	120	110	109	123
2	PL00531020201	PLUT	2019-05-10	2019.3	1338	0,67	130	122	111	112	120	113
3	PL00531020201	PLUT	2019-05-21	2019.3	1329	0,66	136	125	118	120	108	123
4	PL00531020201	PLUT	2019-05-11	2019.3	1243	0,66	134	118	128	100	121	125

Rycina 1. „Podsumowanie genotypowania” – ranking sztuk z genomową oceną wartości hodowlanej

WSPARCIE EFEKTYWNEGO WYKORZYSTANIA WYNIKÓW OCENY GENOMOWEJ W STADZIE

✍ KATARZYNA RZEWUSKA, KRZYSZTOF BĄCZKIEWICZ

Wyniki oceny genomowej dostarczają hodowcy informacji o wartościach hodowlanych utrzymywanych w stadzie jałówek i krów o dokładności zbliżonej do genomowej oceny buhajów. Pozwalają zmaksymalizować uzyskiwany postęp dzięki podejmowaniu właściwych decyzji selekcyjnych oraz optymalizowaniu doboru, zwłaszcza w przypadku jałówek. Jednak uzyskanie przez hodowcę tych korzyści z genotypowania wymaga prawidłowej interpretacji wyników. Często ograniczeniem jest brak dostępu do odpowiednich zestawień, co jest istotne zwłaszcza w przypadku genotypowania całych stad, które staje się światowym standardem. PFHBiPM, dostrzegając ten problem, opracowała narzędzie internetowe ułatwiające korzystanie z wyników oceny genomowej.

Praktyczne wykorzystanie wartości hodowlanej danej sztuki polega na porównywaniu jej z wartościami hodowlanymi innych zwierząt, by na tej podstawie wskazać lepsze i gorsze sztuki pod względem genetycznym, a następnie wybierać zwierzęta na remont czy sprzedaż. Właśnie w celu ułatwienia takich porównań hodowcom zostało udostępnione „podsumowanie genotypowania”. Narzędzie to tworzy zestawienia dla całej stawki zwierząt zgenotypowanych, z podziałem na te, które uzyskały ocenę po raz pierwszy oraz te, które nadal są obecne w stadzie. Dla każdej z tych grup automatycznie jest obliczana średnia, która może stanowić punkt odniesienia podczas oceniania wartości hodowlanych poszczególnych

The screenshot displays the 'Centrum Genetyczne' (Genetic Center) interface for a cow. The main header includes the GEN logo and the text 'Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka'. Navigation tabs include 'Buhaj', 'Indeks rodowodowy', 'Samice', 'Szukaj', 'Pomoc', and 'Wyloguj'. Below these are tabs for 'Ranking', 'Karta', and 'Podsumowanie genotypowania'. The 'Karta' tab is active, showing a profile for cow ID 'PŁ0052950001000'. A highlighted box shows 'IE 1200', 'Dokł. IE 0.67', and 'PF 1.10'. A pedigree chart on the right shows the cow's parents: 'US74261651 FRAZZLED' (Opiec) and 'PŁ0053711750101010' (Mama), with further details for the maternal line including 'DE0535272163 BILLARD' (Opiec matki) and 'PŁ005247640000' (Mama matki). Below the profile, a 'Sezon oceny: 2019.3' section lists production metrics: Produkcja 122, Pokrój 111, Płodność 112, Komórki somatyczne 120, Długowieczność 113, and Inbred.

Rycina 2. Karta jałówki-krowy – interaktywny wykaz informacji o sztukach zgenotypowanych

sztuk. Podstawę stanowi więc dostęp do indywidualnych wartości hodowlanych (zarówno indeksów, jak i podindeksów) zamieszczonych na liście zwierząt.

W ramach „podsumowania genotypowania” hodowca uzyskuje dostęp nie tylko do wartości PF, ale także do wartości Indeksu Ekonomicznego (IE) zgenotypowanych samic. To wartość IE służy do uszeregowania rankingu na bazie genomowych wartości hodowlanych wyświetlanego dla stada. Możliwe jest uporządkowanie zwierząt także według wartości indeksu PF lub podindeksów oraz innych kryteriów, przykładowo wieku czy dokładności IE.

JAK WYGLĄDA „PODSUMOWANIE GENOTYPOWANIA”?

Podstawowym elementem tego narzędzia jest ranking zwierząt (ryc. 1) domyślnie wyświetlany dla opcji „ostatni sezon genotypowania”, co oznacza, że na liście pojawiają się zwierzęta, które w bieżącym sezonie oceny uzyskały wyniki po raz pierwszy. Ranking można też wygenerować dla sztuk nieubitych (opcja „żywe zgenotypowane”) albo dla wszystkich krów i jałówek, które kiedykolwiek zostały zgenotypowane, niezależnie od tego, czy nadal są obecne w stadzie, czy też ubyty (opcja „wszystkie zgenotypowane”). Po wybraniu jednej z dwóch ostatnich opcji w uzyska-

nym rankingu znajdą się samice posiadające ocenę wartości hodowlanej z bieżącego sezonu niezależnie od terminu ich zgenotypowania.

Na liście wyświetlany jest podstawowy zakres informacji o każdym ze zwierząt, począwszy od jego numeru i nazwy przez datę urodzenia po zestaw wartości hodowlanych: indeks IE i indeks PF, podindeksy produkcji, pokroju, płodności oraz wartości hodowlane dla LKS i długowieczności. Indeksowi Ekonomicznemu towarzyszy zawsze jego dokładność, która w przypadku zgenotypowanych samic wynosi średnio 0,67.

JAK KORZYSTAĆ Z „PODSUMOWANIA GENOTYPOWANIA”?

Jak wspomniano powyżej, wyświetlana w „podsumowaniu genotypowania” pozycja rankingowa domyślnie odnosi się do wartości Indeksu Ekonomicznego. Dzięki strzałkom zamieszczonym w nagłówku każdej z kolumn, wybraną w pierwszym kroku grupę zwierząt można posortować według rosnących lub malejących wartości z dowolnej kolumny, decydując w ten sposób o kryterium, na bazie którego tworzony jest ranking.

W celu zapoznania się z szerszym zakresem informacji o danej sztuce należy przejść do jej karty jałówki-krowy (ryc. 2), która otwiera się po kliknięciu w numer kołczyka w kolumnie „ID”.

Karta jałówki-krowy (karta j-k) składa się z kilku paneli. W pierwszym z nich wyświetlane są podstawowe informacje dotyczące danego osobnika, przede wszystkim wartość Indeksu Ekonomicznego (IE) wraz z jego dokładnością oraz indeks PF. Poniżej znajduje się data urodzenia zwierzęcia, jego odmiana oraz informacja o właścicielu. Drugi panel dostępny w karcie krowy-jałówki zawiera informacje rodowodowe. Prezentowane są one w formie interaktywnego drzewa rodowodowego. Po kliknięciu w niebieski przycisk znajdujący się obok nazwy wybranego przodka zostaniemy przeniesieni do karty tego osobnika. Poszczególne gałęzie rodowodu można rozwijać za pomocą znaku plus (+) i zwiijać za pomocą znaku minus (-). Poniżej znajduje się trzeci panel, rozpoczynający się od informacji o sezonie oceny, z którego pochodzą prezentowane wyniki. Następnie w formie rozwijanych list prezentowane są wartości hodowlane zebrane w grupy, kolejno: produkcja, pokrój, płodność, komórki somatyczne, długowieczność. Dodatkowo w karcie jałówki-krowy można odnaleźć informacje o kompletności rodowodu danej sztuki oraz jej inbredzie, obliczonym przez CGen.

Karta j-k to unikatowe interaktywne źródło informacji dla sztuk posiadających oszacowane wartości hodowlane. Może służyć hodowcy, ale także być użyteczna w przypadku sprzedaży jałówek. Warto w ogłoszeniu dodać link prowadzący do karty j-k i w ten sposób udostępnić informacje potencjalnym nabywcom.

Nazwa	Średnia
IE (Indeks Ekonomiczny)	1196,8
Dokł. IE (dokładność IE)	0,66
PF (indeks PF)	131,4
PROD (podindeks produkcji)	125,5
POKR (podindeks pokroju)	117,6
PŁOD (podindeks płodności)	102,5
LKS (wartość hodowlana LKS)	110,0
DŁUG (wartość hodowlana długowieczności)	114,0
Liczebność	12

Rycina 3. Podsumowanie genotypowania – średnie wartości hodowlane dla sztuk z wyświetlanego ranking

Pod listą zwierząt zamieszczono informacje podsumowujące (ryc. 3), w których znajdują się średnie wartości indeksów, dokładności IE oraz podindeksów dla wybranej do utworzenia rankingu grupy zwierząt (wraz z podaniem jej liczebności). To właśnie wartości zamieszczone w tej tabeli mogą stanowić punkt odniesienia podczas oceniania poszczególnych sztuk na tle zgenotypowanej stawki zwierząt ze stada.

Opisywane „podsumowanie genotypowania” zostało stworzone z myślą o hodowcach korzystających z usług PFHBiPM. Dlatego w rankingu uwzględniane są jałówki i krowy zgenotypowane w Laboratorium Genetyki Bydła PFHBiPM. Zawarte w podsumowaniu informacje są aktualizowane sześć razy do roku zgodnie z kalendarzem publikacji wyników oceny wartości hodowlanej, z uwzględnieniem sezonów oficjalnych oraz dodatkowych. Informacje o tym, z którego sezonu oceny pochodzą dane dotyczące konkretnej sztuki, są zamieszczone w kolumnie „sezon oceny”. W przypadku genotypowania w sezonie dodatkowym obok numeru pojawia się oznaczenie „d”. Hodowca ma dostęp do aktualnych wyników zwierząt zgenotypowanych ze swojego stada nawet w przypadku braku samic, które w ostatnim sezonie uzyskały wyniki oceny genomowej po raz pierwszy. „Podsumowanie genotypowania” jest dostępne dla hodowców bezpłatnie od sezonu 2019.3 po zalogowaniu się na stronie internetowej cgen.pl/indeksy. W celu utworzenia konta należy skontaktować się z obsługującym Państwa doradcą hodowlanym PFHBiPM. Pomoże on także w interpretacji i wykorzystaniu wyników genotypowania zaprezentowanych w podsumowaniu. Lista kontaktów do doradców hodowlanych jest dostępna na stronie internetowej: pfhb.pl/hodowla/kontakt ✖