

*Wartości hodowlane rozplodników przedstawiane są w katalogach buhajów jako tzw. przewagi, które odnoszą się do krajowej bazy genetycznej. Są one okresowo zmieniane z uwagi na postęp genetyczny. Zdjęcia: Lesiakowski*



# Aktualizacja baz genetycznych - nowy punkt odniesienia

Efektom postępu genetycznego jest okresowa zmiana tzw. baz genetycznych. Jest to nic innego jak systematyczne podnoszenie wymagań stawianych buhajom - twierdzi Aleksadner Osten-Sacken z Poznania.

**W**szystkie wartości hodowlane zwierząt, w przypadku buhajów, pokazywane w katalogach jako tzw. „przewagi”, odniesione są zawsze do krajowej bazy genetycznej. Bazę tę stanowi średnia wartość hodowlana krów, urodzonych w każdym z krajów w roku, który przyjęto jako bazowy. Wartość ta przyjmowana jest jako punkt odniesienia równy zero w stosunku do wszystkich ocenianych cech – produkcyjnych, pokrojowych i funkcjonalnych.

Jest oczywiste, że wartości baz krajowych z poszczególnych państw są różnicowane. Wynika to z faktu, że średnia wartość hodowlana krów w różnych populacjach krajowych w zakresie poszczególnych cech jest inna, a różnice pomiędzy nimi są niekiedy bardzo wysokie – sięgają np. kilku tysięcy kg mleka lub 0,5 i więcej procent zawartości białka i tłuszczu. Dlatego przewag hodowlanych buhajów, podanych w katalogach pochodzących z róż-

nych krajów, nie wolno porównywać między sobą, gdyż w każdym z przypadków (krajów) mogą one oznaczać zupełnie inną wartość. Szacowane wartości hodowlane pokazują tylko, o ile dane zwierzę (buhaj lub krowa) jest lepsze od średniej wartości bazowej w kraju, w którym to zwierzę jest oceniane.

## Aktualizacja baz w lutym br.

W hodowli bydła holsztyńsko-fryzjskiego stosuje się dwa rodzaje baz genetycznych, różniące się częstotliwością ich aktualizacji. Obecnie 19 z 25 krajów przekazujących dane do systemu Interbull zmienia swoje bazy hodowlane co 5 lat (należą tu m.in. USA, Holandia i Niemcy), a pozostałe 6 (m.in. Kanada, Francja, niektóre kraje skandynawskie) zmienia bazy co roku. Coroczna zmiana bazy ma niewątpliwie swoje zalety, jednak większość krajów za rozwiązanie bardziej czy-

telne dla hodowców uznała aktualizację baz w odstępach pięcioletnich. Sama idea okresowej zmiany baz wynika z faktu, że wskutek następującego cały czas postępu hodowlanego wartość buhajów odniesiona do jakiejś stałej, niezmiennej bazy mogłaby z czasem przybierać bardzo duże wartości. Stwarzałoby to wrażenie, że wszystkie oferowane buhaje są co najmniej bardzo dobre – nie jest to oczywiście prawdą, stąd konieczność ciągłej aktualizacji baz.

Ostatnia okresowa zmiana krajowych baz genetycznych, po pięciu latach funkcjonowania poprzedniej bazy, nastąpiła w lutym 2005 r. Do tego czasu w każdym z tych krajów punktem odniesienia do szacowania przewag hodowlanych zwierząt (a więc bazą przyjętą jako wartość zerowa w stosunku do poszczególnych cech) była średnia wartość hodowlana krów, urodzonych w 1995 roku w danym kraju. Począwszy od wyceny lutowej z bieżącego roku w krajach stosujących pięcioletni cykl zmian za bazę genetyczną przyjęto średnią wartość hodowlaną krów, urodzonych w 2000 r. Również w Polsce bazę genetyczną stanowi średnia wartość hodowlana krów, urodzonych w naszym kraju w 1995 r., jednak jej aktualizacja nastąpi prawdopodobnie w 2006 r.

W zamieszczonych tabelach pokazano zmiany, jakie zaszły w średnich wartościach poszczególnych cech w bazach holenderskiej (tab. 1) i amerykańskiej (tab. 2). W przypadku Holandii, tak jak i innych krajów europejskich, zmiany te dotyczą wartości hodowlanej zwierząt (ang. skrót EBV). Krowa lub buhaj tylko 50% tej wartości przekazują na swojego potomka, pozostałe 50% wartości pochodzi zawsze od drugiego z rodziców. Dlatego wartość hodowlana buhaja, np. +1000 kg mleka oznacza, że jego faktyczny wpływ na wzrost wydajności mlecznej córek wynosi +500 kg.

W USA zmiany wysokości bazy dotyczą przewidywanej zdolności przekazywania danej cechy (ang. skrót PTA) przez konkretne zwierzę na jego potomków. PTA mówi więc bezpośrednio o wpływie np. buhaja na wyniki jego córek, dlatego wartość tego wskaźnika stanowi tylko połowę całej wartości hodowlanej zwierzęcia. Ujmując to inaczej, PTA stanowi informację o przewidywanej różnicy w wartościach poszczególnych cech pomiędzy córkami danego zwierzęcia (buhaja lub krowy), a krowami stanowiącymi krajową, tj. amerykańską bazę genetyczną.

## Przewagi pozornie coraz niższe

Zmiany w wysokości baz genetycznych są efektem postępu hodowlanego, jaki dokonał się w każdym z krajów w okresie pięcioletnim. Oznacza to, że im

## 1 Aktualizacja baz genetycznych w Holandii\*

Cechy produkcji	Odmiana hf czarno-biała	Odmiana hf czerwono-biała
DPS (Euro)	+46	+54
kg mleka	+389	+437
kg białka	+15	+17
kg tłuszczu	+15	+19
% białka	+0,02	+0,02
% tłuszczu	-0,02	-0,01
INET (euro)	+50	+58
<b>Cechy pokroju</b>		
Typ i budowa	+3	+2
Wymię	+3	+4
Nogi i racice	+1	+3
Ocena ogólna	+3	+4

\* dotyczy zmian w lutym 2005 r. dla cech produkcji i pokroju

## 2 Aktualizacja baz genetycznych w USA\*

Cecha	Rasa hf
Net Merit (dolary USA)	+155
Mleko (funty ang. / kg)	+592 lbs / 268,5 kg
Tłuszcz (funty ang. / kg)	+18 lbs / 8 kg
Białko (funty ang. / kg)	+19 lbs / 8,5 kg
Indeks wymienia	+0,36
Indeks nóg i racic	+0,31
Indeks kłody	+0,24

\* dotyczy zmiany przewidywanej zdolności przekazywania cech (PTA) dla cech produkcji i pokroju w lutym 2005 .

szybszy postęp, tym większe zmiany następują w średnich wartościach bazowych

dla poszczególnych krajów. Inaczej mówiąc: krowy urodzone w 2000 r. powinny być przeciętnie lepsze pod względem każdej z ocenianych cech od krów urodzonych w 1995 r. Gdyby tak nie było, oznaczałoby to zamiast postępu regres hodowlany.

Jakie skutki dla szacowania wartości hodowlanej poszczególnych zwierząt niesie z sobą zmiana baz genetycznych? Efektem jest przede wszystkim pozorne obniżenie wartości tych zwierząt, tj. buhajów i krów. Wynika to z faktu, że od tego momentu porównywane są one do bazy, której poprzeczka została podniesiona o wartość postępu hodowlanego, dokonanego w zakresie poszczególnych cech.

**Przykład:** W listopadzie 2004 r. buhajem najwyższej wycenionym na holenderskiej liście buhajów

aktywnych pod względem wartości hodowlanej dla kilogramów mleka był Win 395 z przewagą +2241 kg, a buhajami najlepszymi pod względem przewagi hodowlanej dla kilogramów białka były Bromios i Chrissy z wynikiem +57 kg. Gdyby wziąć pod uwagę tylko zmiany w wartościach bazowych (+389 kg dla mleka i +15 kg dla białka), wówczas wartość hodowlana tych buhajów w lutym 2005 r. wyniosłaby odpowiednio +1852kg mleka (2241-389) i +42 kg białka (57-15). Podobnie sprawa wygląda w przypadku buhaja Sosa, który w wycenie listopadowej z 2004 r. był w USA najlepszy, jeśli chodzi o PTA dla kilogramów mleka, osiągając wynik +3032 (wartość w funtach angielskich, w skrócie lbs; wartość 1 funta angielskiego

*W doborze buhajów cechy produkcyjne nie mogą być jednym kryterium. Istotna jest także budowa, zwłaszcza wymion i nóg oraz cechy funkcjonalne.*

równa jest około 0,4536 kg). Po zmianie bazy w lutym 2005 r., wynoszącej dla PTA mleka 592 lbs, jego wartość dla tej cechy wyniosłaby +2440 (3032-592).

Wzrost wysokości baz krajowych Holandii i USA o wartości podane w tabelach należy rozumieć w ten sposób, że o takie same wartości zmniejszą się (biorąc pod uwagę tylko zmianę bazy) szacowane wartości hodowlane wszystkich ocenianych buhajów. I tak np. buhaj holenderski hf odmiany czarno-białej, dla którego wartość indeksu DPS wynosiła uprzednio 100 euro, w wyniku zmiany bazy miałby wartość indeksu DPS równą 54 euro (100-46). Ten sam buhaj przy poprzednich przewagach +1000 kg mleka, +20 kg tłuszczu i +20 kg białka po zmianie bazy miałby wartości tych cech od-powiednio +611 kg mleka (1000-389), +5 kg tłuszczu (20-15) i +5 kg białka (20-15). Może wręcz zdarzyć się, że buhaj, którego wartość hodowlana np. dla mleka wynosiła uprzednio +200 kg, po zmianie bazy będzie miał dla tej cechy wartość ujemną – uwzględniając tylko zmianę bazy, wyniosłaby ona -189 kg mleka (200-389). Również szacowane wartości hodowlane cech pokrojowych dla bydła hf zmniejszą się dla różnych cech o 1 do 4 punktów – np. ocena ogólna wymienia, wynosząca poprzednio 107, po odniesieniu do nowej bazy hf cb będzie miała wartość 104, a odniesiona do bazy hf czb wartość 103.

Trzeba zdawać sobie sprawę, że buhaje pokazane na tle nowej, wyższej bazy hodowlanej prezentują się gorzej niż poprzednio. Z tego względu tylko bardzo nieliczne firmy oferujące nasienie buhajów w Polsce



zdecydowały się na wprowadzenie do katalogów nowych wycen buhajów, odnoszących się do aktualnych baz krajowych. Wynika to ze względów marketingowych, a wskutek tego buhaj pozornie lepszy pod względem cech produkcyjnych czy pokrojowych w katalogu „X” wcale takim być nie musi – jego przewagi mogą być po prostu odniesione do niskiej bazy hodowlanej, na tle której wygląda on bardzo korzystnie. Dlatego przed przystąpieniem do wyboru buhajów z jakiegokolwiek katalogu należy koniecznie zorientować się, czy dotyczące ich wartości hodowlane (przewagi) odniesione są do starej czy też nowej bazy.

### Aktualizacja nie wpływa na ranking

Warto wiedzieć, że wprowadzenie nowej bazy nie powoduje przesunięć na listach rankingowych buhajów, powodując jedynie proporcjonalne zmniejszenie ich wartości hodowlanych (przewag) dla poszczególnych cech. Oznacza to, że gdyby w lutym br. zmieniły się tylko bazy hodowlane, wówczas każdy z wyżej wymienionych rozplodników zachowałby pierwszą pozycję w swojej kategorii oceny (kg mleka lub kg białka). W rzeczywistości sprawa nie jest oczywiście tak prosta, gdyż każda nowa wycena wnosi co 3 miesiące zmiany szacowanych wartości hodowlanych poszczególnych cech dla każdego z buhajów.

Poza tym w wielu krajach zmianie ulegają również metody obliczania wartości poszczególnych cech i formuły indeksów hodowlanych, dlatego na krajowych listach rankingowych buhajów w lutym br. pojawiło się jednak dużo zmian.

### Zmiany w indeksach hodowlanych

Poza zmianami baz hodowlanych na wartość buhaja i wysokość jego indeksu wpływają oczywiście także inne elementy. Należą do nich m.in. zmiany formuły krajowych indeksów selekcyjnych, do których wprowadza się często nowe cechy lub też zmienia się w nich procentowy udział poszczególnych cech.

Coraz większego znaczenia w hodowli krów mlecznych nabierają cechy długowieczności i zdrowia. Wynika to z faktu, że cechy te mają znaczący i coraz większy wpływ na koszty i ekonomikę produkcji mleka. Tendencję taką można obserwować już od lat w olbrzymiej wielkości krajów na świecie. Powinno to być cenną wskazówką również dla naszych hodowców, by wybierając buhaja, zwracali uwagę nie tylko na jego wartość produkcyjną, ale także na przekazywane przez niego cechy pokrojowe i funkcjonalne – to ich wartość może ostatecznie przesądzić o opłacalności produkcji mleka w gospodarstwie. □