

Syntetyczne indeksy: selekcja na zdrowotność krów mlecznych



Niektóre cechy eksterieru, np. wysokość zawieszenia wymienia, poprawna budowa kończyn, itp. wpływają na zdrowotność i długowieczność krów. Zdjęcia: Lesiakowski

Dla wielu hodowców idealna krowa to taka, która produkuje dużo mleka o wysokiej zawartości suchej masy oraz odznacza się długowiecznością. Cel ten pomagają osiągnąć syntetyczne indeksy selekcyjne, twierdzi Aleksander Osten-Sacken z Poznania.

Omówione w poprzednim numerze indeksy produkcyjne wchodzi w skład zbiorczych indeksów selekcyjnych o szerokiej formule, które stosowane są w krajach przodujących w hodowli bydła mlecznego. Najbardziej znane wśród hodowców w Polsce to holenderski DPS, francuski ISU i niemiecki RZG, a także amerykański TPI. Są to indeksy znacznie różniące się od indeksu używanego w Polsce. Uwzględniono w nich, poza danymi dotyczącymi produkcji mleka, także informacje opisujące po-

krój, długowieczność i cechy funkcjonalne, decydujące o zdrowiu krów. Dlatego też ich przydatność z punktu widzenia hodowców jest dużo większa.

Ważna produktywność i zdrowie krów

Poszerzenie indeksów selekcyjnych o cechy funkcjonalne i pokrojowe ma na celu przeciwdziałanie niekorzystnym zjawiskom, będącym następstwem szybkiego wzrostu produkcji mleka. Chodzi tu przede wszystkim o pogarszanie się stanu zdrowotnego krów i ich płodności, co jest często przyczyną przedwczesnego brakowania i wzrostu kosztów leczenia stada. Jednym z pierwszych krajów, które wprowadziły zbiorczy indeks hodowlany, była Szwecja. Miało to miejsce w 1975 r., a indeks ten obejmował oprócz wydajności mleka i przyrostów dobowych także cechy budowy, łatwość doju, martwe urodzenia i płodność krów. Również w Danii w 1983 r. wprowadzono indeks uwzględniający, obok cech produkcyjnych, płodność i przebieg wycieleń. W latach 90. zbiorcze indeksy wartości hodowlanej buhajów zastosowano w większości krajów

europejskich. Wszystkie te indeksy podlegają stałej ewolucji, tzn. poszerzane są o nowe cechy, zmianom ulegają także wagi przypisane poszczególnym cechom.

Z funkcjonowaniem indeksu o szerszej formule możemy zapoznać się na przykładzie holenderskiego indeksu selekcyjnego DPS. O jego wartości w 58% decyduje ocena cech produkcyjnych, wyrażona indeksem INET, a w 42% długowieczność i cechy związane ze zdrowiem krowy, tj. łatwość wycieleń, zdrowotność wymienia, płodność oraz budowa nóg i racic. Przesłanie indeksu DPS można przedstawić w słowach: produkcja jest bardzo ważna, ale nie kosztem zdrowia i długowieczności, bo na dłuższą metę to się po prostu nie opłaca. Priorytetem musi być wysoka wydajność życiowa krów, które stwarzają hodowcy minimum problemów. Muszą więc być one zdrowe i wydajne przez możliwie największą liczbę laktacji.

Podobne przewartościowania zachodzą również w innych krajach europejskich. W 2002 r. poprzednio stosowany we Włoszech indeks ILQM zastąpiono nowym o nazwie PFT, zmniejszając udział cech produkcyjnych z 80 na 59 procent. Poza tym najważniejszymi wprowadzonymi

1 Porównanie indeksów hodowlanych w wybranych krajach*

Kraj	Holandia	Kanada	USA	USA	Francja	Niemcy
Indeks	DPS	LPI	TPI	NM	ISU	RZG
Waga cechy (%)						
Białko	34	43	36	33	35	26
Tłuszcz	7	14	18	22	10	9
Mleko	17 ¹⁾	-	-	-	-	-
% tłuszczu i białka	-	-	-	-	5	15
Razem cechy produkcyjne	58	57	54	55	50	50
Wymię	-	17	10	7	ok.8	6
Nogi	-	11	5	4	ok.1	4
Inne cechy pokrojowe	-	4	15	3	ok.3	5
Razem cechy pokrojowe	-	32 ²⁾	30	14	12,5	15
Długowieczność	26	8	11	11	ok.13	25
Zdrowotność wymienia	4	3	5	9	ok.13	5
Płodność	4	-	-	7	ok.13	5
Łatwość wycieleń	8	-	-	4	-	-
Razem długowieczność i cechy zdrowia	42	11 ²⁾	16	31	37,5	35

* Wagi cech produkcyjnych, pokroju, długowieczności i zdrowia odniesiono procentowo do wartości każdego z indeksów, przyjętej za 100%.

¹⁾ W indeksie holenderskim przewaga hodowlana w kg mleka ma wartość ujemną

²⁾ W 2004r w Kanadzie zmieniono wagi cech pokrojowych i funkcjonalnych - obecnie wynoszą one odpowiednio 30 i 13%.

zmianami było uwzględnienie w nowym indeksie cechy długowieczności, liczby komórek somatycznych i budowy nóg. W sierpniu tego samego roku zmodyfikowany został także niemiecki indeks RZG, który od tego momentu stał się podstawą szeregowania buhajów w tamtejszym rankingu krajowym. Zmieniono w nim znacząco wagi selekcyjne poszczególnych cech. Aktualnie tylko 50% wartości zbiorczego indeksu RZG zajmuje indeks mleczny (RZM), decydujący poprzednio o miejscu buhaja w rankingu. Pozostałe 50% przypada na indeksy długowieczności, pokroju, liczby komórek somatycznych i płodności.

Tendencja taka, jak opisano powyżej, w najbliższych latach będzie się z całą pewnością utrzymywać, a cechy związane ze zdrowiem i długością użytkowania krów będą odgrywać coraz większą rolę. Potencjał produkcyjny wielu stad jest już bardzo wysoki, a ograniczeniem dla wyników produkcyjnych są często warunki środowiskowe i nieprawidłowe żywienie.

Poprawa cech pokrojowych i funkcjonalnych krów w połączeniu z ich długowiecznością pozwoli na zmniejszenie kosztów oraz zwiększenie zysków z produkcji mleka, a to jest przecież podstawowym i najważniejszym celem każdego rolnika.

Zwracaj uwagę na indeks

Trzeba zdawać sobie sprawę, że zmiana indeksu z czysto produkcyjnego na indeks uwzględniający długowieczność, cechy funkcjonalne i cechy pokroju powoduje zasadnicze zmiany na krajowych listach rankingowych. Często zdarza się, że buhaje przekazujące bardzo wysoką produkcję po takiej zmianie przesuwają się na dalsze, czasem wręcz odległe pozycje, a ich miejsca w czołówce zajmują buhaje również wysoko produkcyjne, ale wykazujące się lepszymi wartościami dla długowieczności oraz cech funkcjonalnych i pokrojowych. Powinni o tym pamiętać ci z hodowców, którzy wybierają buhaja wyłącznie na podstawie wartości indeksu produkcyjne-

go – takim jest również indeks używany obecnie w Polsce.

Rolą indeksów selekcyjnych jest pomoc farmerom w podejmowaniu decyzji hodowlanych zgodnych z filozofią hodowli i warunkami ekonomicznymi, panującymi w ich kraju. Dlatego absolutnie niewskazane jest bezkrytyczne posługiwanie się nimi - buhaj najlepszy na liście rankingowej w kraju „X” w warunkach polskich wcale takim być nie musi. Korzystać z indeksów zagranicznych należy więc z pewną rezerwą, po ustaleniu, które z nich najlepiej przystają do polskich realiów ekonomicznych, a także potrzeb i możliwości produkcyjnych naszego stada. Dotyczy to zwłaszcza indeksów stosowanych na innych niż Europa kontynentach, w innych realiach ekonomiczno-przyrodniczych, a więc o założeniach odbiegających od warunków, w których przyszło żyć i pracować hodowcom w Polsce. Pewną pomoc mogą natomiast stanowić indeksy europejskie (niemiecki, francuski czy holenderski), gdyż warunki produkcji mleka w leżącej przecież w Europie i objętej systemem kwotowania Polsce będą ulegać ciąglemu zbliżeniu do pozostałych krajów naszego kontynentu.

Dla lepszego zrozumienia tych zależności warto przyjrzeć się, jak skonstruowane są indeksy selekcyjne w kilku wymienionych wyżej krajach europejskich, a także USA i Kanadzie. Wszystkie te indeksy zawierają cechy produktywności, pokroju, długowieczności i zdrowia, jednak wagi poszczególnych cech w każdym z indeksów są różne. Generalnie możemy powiedzieć, że wagę cech produkcyjnych można określić jako zbliżoną, istotne różnice występują natomiast w stosunku do cech pokrojowych i funkcjonalnych. Poza tym kraje europejskie przywiązują dużo większą wagę do składu mleka, a zwłaszcza wysokiej zawartości białka, co również znajduje swoje odbicie w indeksach. Konstrukcję poszczególnych indeksów pokazano w zamieszczonej tabeli 1.

Z zestawienia widać, że cechy długowieczności i zdrowia w indeksie selekcyjnym mają największą wagę w Holandii – aż 42%, najmniejszą natomiast w Kanadzie i USA (indeks TPI). Co ciekawe, jedynym krajem spośród wymienionych w tabeli, który nie bierze bezpośrednio pod uwagę pokroju przy obliczaniu całościowego indeksu, jest Holandia – cechy pokrojowe są tam wykorzystywane dla szacowania długowieczności, zdrowotności wymienia i płodności.

Kilka zdań warto też poświęcić indeksom pozaeuropejskim. Jak już wyżej powiedziano, wartość części produkcyjnej jest w nich zbliżona do

2 Proporcje między cechami w indeksach stosowanych w niektórych krajach UE.

Cecha (%)	Wlk. Brytania	Irlandia	Włochy	Dania	Szwecja	Holandia	Francja	Niemcy
Produkcja	77	60	59	34	29	58	50	50
Eksterier	0	0	10	16	21	0	12,5	15
Cechy funkcjonal.	23	40	31	50	50	42	37,5	35

indeksów europejskich i wynosi 54-57%. Trzeba zwrócić jednak uwagę, że proporcje pomiędzy wagami białka i tłuszczu (1,5:1 w amerykańskim Net Merit Index i 2:1 w TPI) nie są odpowiednie dla Europy, dlatego między innymi z tego względu możliwość korzystania z tych indeksów na naszym kontynencie jest ograniczona. Duże różnice występują też pomiędzy amerykańskimi indeksami TPI i Net Merit (NM) – najważniejsze z nich to większa waga pokroju w indeksie TPI oraz większa waga cech funkcjonalnych w indeksie Net Merit. TPI premiuje pokrój i wyrostowość krów (będą więc z niego korzystać częściej hodowcy zainteresowani udziałem w wystawach zwierząt), natomiast w produkcyjnym indeksie Net Merit kaliber zwierząt ma wartość ujemną – zbyt duży kaliber krów, a w ślad za tym ich ciężar, podnosi koszty i obniża rentowność produkcji mleka. Ma również negatywny wpływ na długość życia krów.

Indeksy są stale doskonałone

W uzupełnieniu jeszcze krótko o kilku indeksach, używanych w innych krajach europejskich. Najprościej przedstawi to



Poprawny chód krów, zwłaszcza utrzymywanych w oborach bezwiąziowych, warunkuje wysoką produktywność oraz dobrą zdrowotność zwierząt.

tabela 2 pokazująca proporcje pomiędzy cechami produkcyjnymi, pokrojowymi i funkcjonalnymi w tych indeksach. Wynika z niej, że w Europie odchodzi się od umieszczania cech pokroju w całościowych indeksach hodowlanych, lub też ich waga jest bardzo ograniczona. Holandia była w tym względzie jednym z liderów, ale obecnie nie jest już odosobniona – przykładem może być Wielka Brytania, gdzie do końca 2000 r. waga eksterieru w indeksie stanowiła 21%, a obecnie jest to 0%. Duże zmiany nastąpiły też w Danii – w 2001r. waga eksterieru w indeksie

to 34%, obecnie 16%, i we Włoszech – w 2002 r. 23%, a aktualnie 10%. Coraz większą wagę zyskują natomiast cechy funkcjonalne, sięgające nawet 50% wartości indeksu (Dania, Szwecja) i dzieje się to również kosztem cech produkcyjnych. Wszystko to wyraża dążenie do wyhodowania krowy wydajnej, ale nie rekordzistki, dobrej pokrojowo – ale niekoniecznie wystawowej, za to zdrowej, bezawaryjnej i długowiecznej. Myślę, że warto skorzystać z tej nauki przy planowaniu celu hodowlanego dla stada i prowadzeniu pracy hodowlanej mającej go zrealizować. ○