

# INDEKSY ZBIORCZE RASY SIMENTALSKIEJ

Od pewnego czasu w naszym kraju toczą się rozmowy na temat zmiany i rozwinięcia indeksu wartości hodowlanych dla rasy simentalskiej. Korzystając z okazji, postanowiliśmy przypomnieć podstawowe założenia konstrukcji indeksów selekcyjnych dla zwierząt tej rasy, jakie obowiązują w poszczególnych krajach.

Obecnie w Polsce obowiązuje indeks produkcyjny, na który składa się wartość hodowlana dla kg tłuszczu oraz podwojona wartość hodowlana dla kg białka (Indeks =  $wh$  kg tłuszczu +  $2x$   $wh$  kg białka). Oprócz niego prowadzona jest ocena cech pokroju, jak i cech mięsnych. Brak jednak bardziej szczegółowych informacji na temat cech funkcjonalnych.

## GZW – wzór do naśladowania

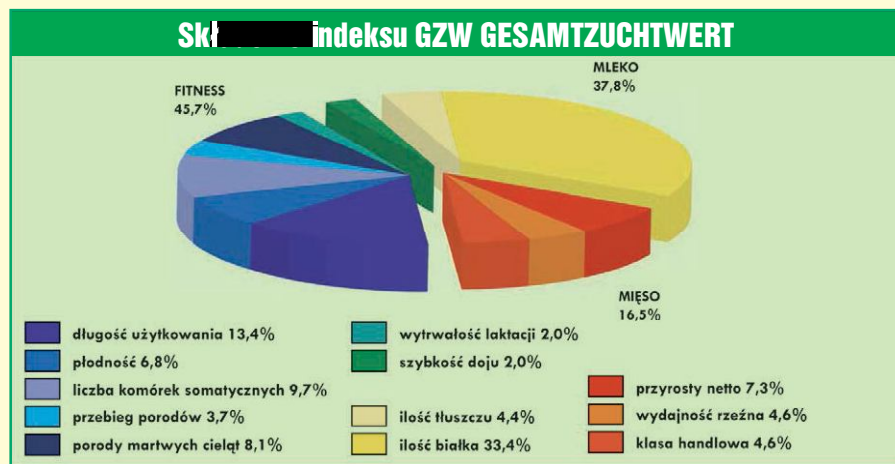
Od lat potentatami na skalę światową w hodowli bydła rasy simentalskiej są Niemcy i Austria. Swój sukces opierają w dużej mierze na konstrukcji indeksu łącznego GZW, a także liczebności populacji aktywnej popularnego *Fleckvieh*.

Na przestrzeni lat tamtejszym hodowcom udało się znacznie powiększyć wydajności w swoich stadach. W ciągu 30 ostatnich lat wzrosły one średnio o 2,5 tys. litrów. Nie dziwi zatem fakt, iż uwagę skierowano już nie na poprawę cech produkcyjnych, ale została ona przeniesiona w znacznym stopniu na parametry cech użytkowych. W ankiecie przeprowadzonej w 2012 r. w Austrii przepytano tamtejszych farmerów na temat ich indywidualnych celów hodowlanych. Aż 29% z nich wskazało na potrzebę poprawy cech funkcjonalnych w swoim stadzie. Dodajmy dla porównania, że podobną ankietę przeprowadzono w 1998 r. Wówczas na te cechy wskazało tylko 19%, natomiast większy nacisk kładziono jeszcze na produkcję mleka (tu nastąpił spadek aż o 8 punktów procentowych). Podobnie obniżyło się znaczenie wartości cech mięsnych na rzecz cech pokroju, które, jak wiemy, bezpośrednio wpływają potem na użytkowanie stada. O tym, jak duży nacisk kładzie się u naszych zachodnich sąsiadów na cechy funkcjonalne świadczy waga tego podindeksu: 45,7%. Najważniejszą rolę odgrywają tu: długowieczność, liczba komórek somatycznych i porody martwych cieląt.

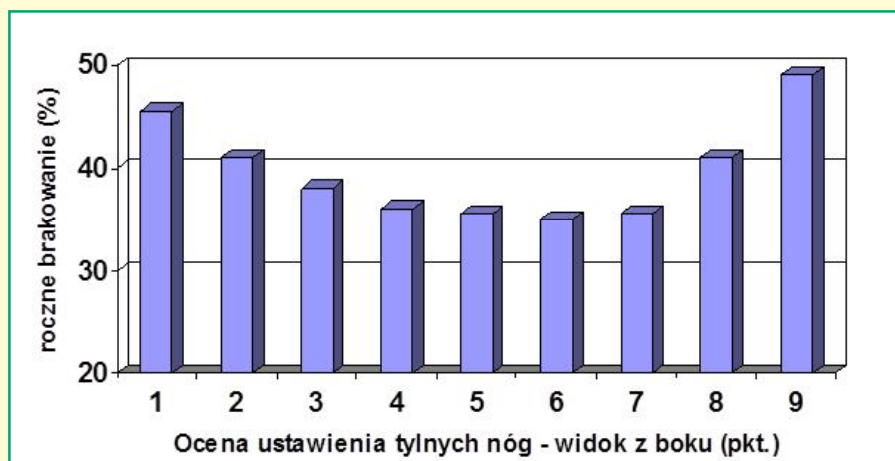
Jeśli chodzi o produkcję mleka, uwagę zwraca duża przewaga wagi białka nad tłuszczem.

Natomiast w podindeksie mięsnym największą rolę pełnią dzienne przyrosty netto: 7,3%.

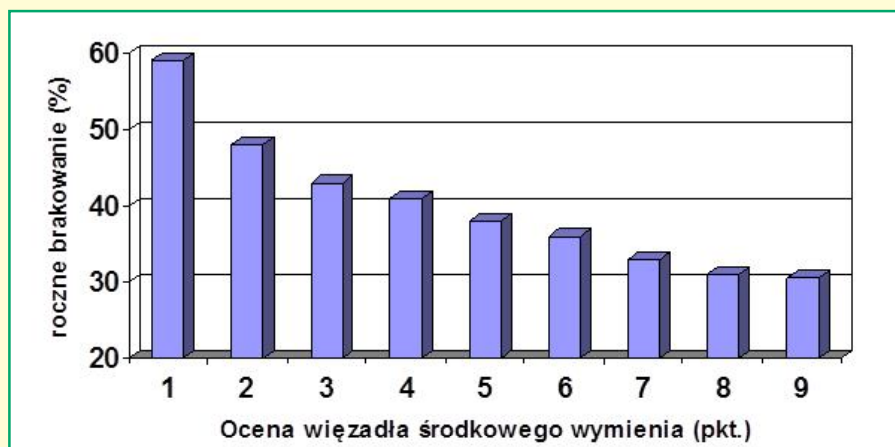
Do indeksu GZW nie zalicza się cech pokroju, ale pełnią funkcję pomocniczą. Jak wiemy, przez lata wielokrotnie analizowano korelacje oceny liniowej a długowiecznością krów. Wyniki wskazują, że do cech, które najsilniej wpływają na długowieczność należą: nadmierna głębokość wymienia, słabe przednie i tylne zawieszenie wymienia, niska odległość wymienia od stanowiska oraz wady budowy nóg i racic.



Wykres 1. Składowe indeksu GZW.



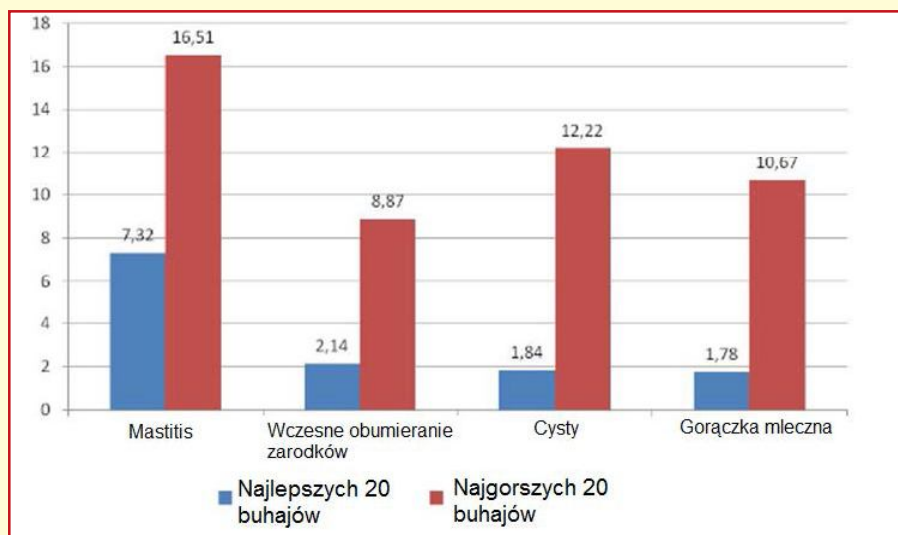
Wykres 2. Zależność między oceną cechy „ustawienie nóg tylnych” a brakowaniem krów czarno-białych w Holandii (Poradnik Hodowcy, 2002).



Wykres 3. Zależność między oceną cechy „wiązadło środkowe wymienia” a brakowaniem krów w Holandii (Poradnik Hodowcy, 2002).

O tym, że warto badać cechy użytkowe niech świadczy wykres nr 1. Przedstawiono na nim procent córek z przynajmniej jedną

diagnozą z czterech przypadłości wśród 20 buhajów topowych i 20 najgorszych. Mimo że są to na ogół cechy nisko odziedziczalne,



Wykres 4. Procent córek, u których stwierdzono przynajmniej jedną diagnozę z podanych przypadłości.

slupki po prawej wielokrotnie przewyższają te po lewej, czy chodzi o mastitis, wczesne obumieranie zarodka, cysty, czy gorączkę mleczną.

## Czeski indeks SIC

Przejdźmy do indeksu czeskiego SIC. Jego konstrukcja przypomina indeks GZW. Zresztą nie bez przyczyny. Nasi południowi sąsiedzi już w 2008 roku zaczęli współpracę wraz z Niemcami, Austrią i Węgrami, by wspólnie szacować wartości hodowlane dla cech mięsnych. W 2011 r. współpraca objęła również parametry pokroju, natomiast rok temu rozpoczęto również obliczanie wartości hodowlanych dla cech produkcyjnych na podstawie genotypów.

Czeski indeks SIC	
Produkcja mleka	40%
Cechy mięsne	17%
Cechy użytkowe	43%
Mleko	
Białko kg	32%
Tłuszcz kg	8%
Cechy mięsne	
Dzienne przyrosty netto	8,00%
Klasa	4,50%
Ilość mięsa w tuszy %	4,50%
Cechy użytkowe	
Nogi i racice	3%
Wymię	15%
Umięśnienie	7%
Rama ciała	2%
Płodność	8%
Liczba komórek somatycznych	7%

W indeksie SIC, podobnie jak w przypadku GZW, duże znaczenie mają cechy funkcjonalne. Jednak dużą część z nich stanowią cechy pokroju. Aż 15% z wagi całego indeksu SIC to budowa wymienia, 7% stanowi umięśnienie, 3% to waga budowy nóg. Liczba Komórek Somatycznych to ok. 7%. Natomiast wśród cech produkcyjnych stosunek białka do tłuszczu wynosi 4:1. W Czechach nadal prowadzone są rozmowy na temat ewentualnych zmian w indeksie SIC.

## Pozostałe kraje

W Szwajcarii populacja aktywna czystorasyowych simentali to ponad 20 tys. sztuk bydła. Oprócz podindeksów: mlecznego, funkcjonalnego i mięsnego, 20% wagi przysługuje dla podindeksu pokroju.

W indeksie włoskim IDA uwagę zwraca duża rola indeksu mięsnego – aż 24% = blisko 20% wagi indeksu pokroju (z czego aż 15% za wymię). Oprócz tego bardzo niska waga kg tłuszczu – tylko 2 procent, przy 37% dla kg białka, a doszacować należy również dodatkowe 5% dla procentowej zawartości białka.

W rozważaniach nad rozwinięciem polskiego indeksu wartości hodowlanych dla rasy simentaliskiej należy zwrócić przede wszystkim uwagę na wszystkie cechy dziedziczne, które mają realny wpływ na ekonomikę hodowli, a mówiąc wprost: odbijają się pozytywnie na zasobności portfela hodowcy. Trzeba przy tym pamiętać, że decyzje podjęte dzisiaj przyniosą skutek w perspektywie 5 – 10 lat. Parametry produkcyjne dają przychody, ale cechy funk-

Szwajcarski indeks łączony	
Cechy	%
Mleko kg	3
Tłuszcz kg	6
Tłuszcz %	3
Białko kg	16
Białko %	7
Produkcja łączna	35
Liczba komórek somatycznych	5
Długowieczność	6
Wytrwałość laktacji	4
Wzrost wydajności (laktacje 1 do 3)	4
Szybkość udoju	3
Porody	3
Cechy funkcjonalne łącznie	25
Cechy pokroju	20
Dzienne przyrosty netto	10
Klasa tuszy	10
Cechy mięsne łącznie	20
Indeks łączny - suma	100

Indeks włoski IDA		
Mleko 44%	Białko kg	37%
	Tłuszcz kg	2%
	Białko %	5%
Cechy mięsne	Indeks mięsny	18%
	Umieśnienie	6%
Pokrój	Nogi i racice	5%
	Wymię	14,50%
Fitness	Szybkość udoju	7,50%
	Liczba kom. som.	-5%

cjonalne czy skorelowane z nimi wartości hodowlane dla cech pokroju, przyczynią się do redukcji kosztów. Nie możemy również zapominać, by nadać poszczególnym wartościom hodowlanym określoną wagę procentową, zależnie od ich wpływu na opłacalność hodowli.

*Materiały dostępne dzięki uprzejmości Światowej Federacji Hodowców Bydła Simentaliskiego.*

Opracowanie: Dariusz Mroczka

Kraj	Mleko (%)	Mięso (%)	Fitness (%)	Inne (%)
Niemcy/Austria	38	16	46	0
Czechy	40	17	43	0
Włochy	44	24	12,5	19,5
Chorwacja	40	30	30	0
Szwajcaria	35	20	25	20
Węgry	40	30	30	0
Francja	45	0	37	18