

Rozwój oceny wartości hodowlanej w Polsce w świetle oczekiwań hodowców

dr Katarzyna Rzewuska

CGen PFHBiPM

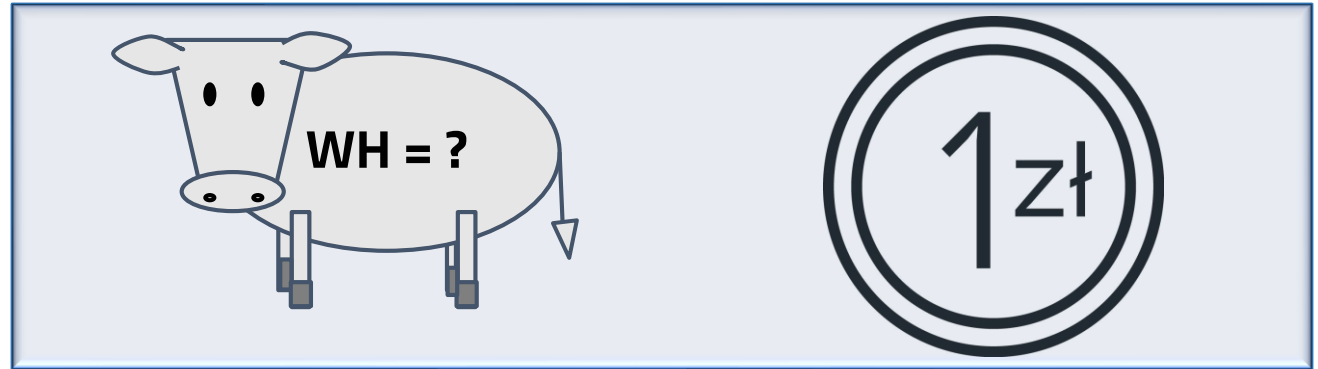
k.rzewuska@cgen.pl



**Forum
Genetyczne**

1 października 2018

Czym jest indeks ekonomiczny?

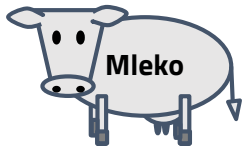


Indeks ekonomiczny to indeks hodowlany,
w którym potencjał genetyczny zwierzęcia, a więc jego wartość hodowlana
jest wyrażona w złotych.

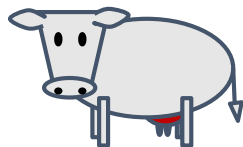
Czym jest indeks ekonomiczny?



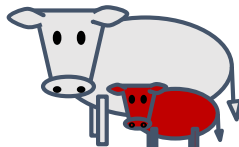
W indeksie ekonomicznym uwzględnia się wiele cech, od których zależą zyski hodowców i producentów mleka.



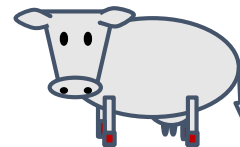
Produkcja



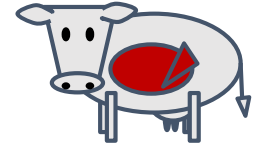
Mastitis



Płodność

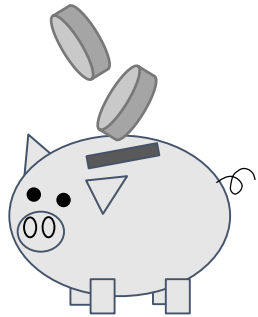


Racice



Ketoza

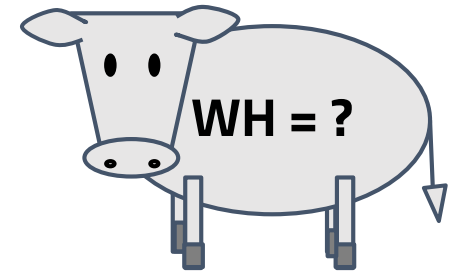
Co wpływa na uwzględnienie danej cechy w indeksie?



Przełożenie na
ekonomikę produkcji

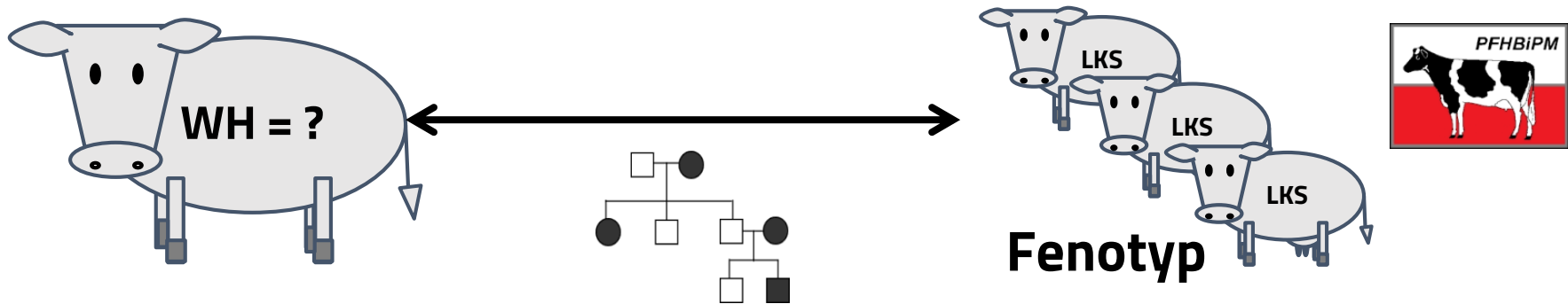


Preferencje hodowców



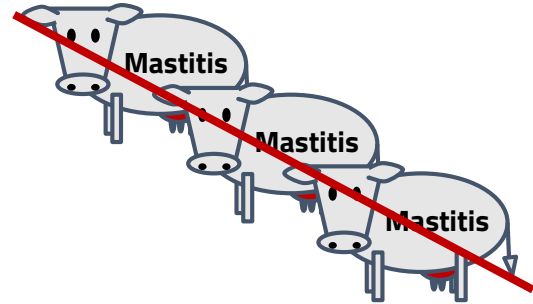
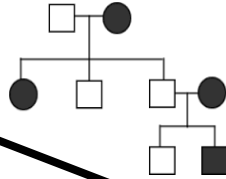
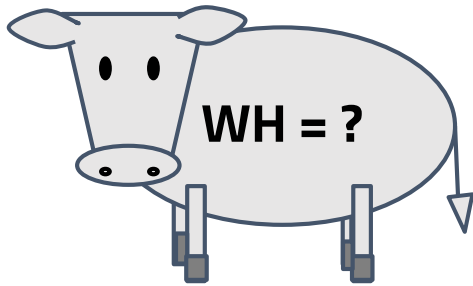
Prowadzenie oceny
wartości hodowlanej

Fenotyp to podstawa oceny wartości hodowlanej (OWH)

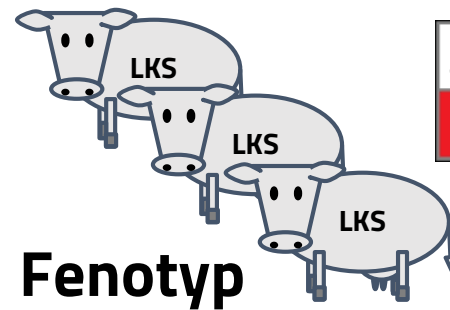


System oceny wartości hodowlanej cech możliwych do zmierzenia w dużej liczbie stad opiera się na prowadzeniu oceny wartości użytkowej u krów, a następnie łączeniu jej z informacją rodowodową, co pozwala na oszacowanie wartości hodowlanych buhajów i krów.

Fenotyp to podstawa oceny wartości hodowlanej (OWH)



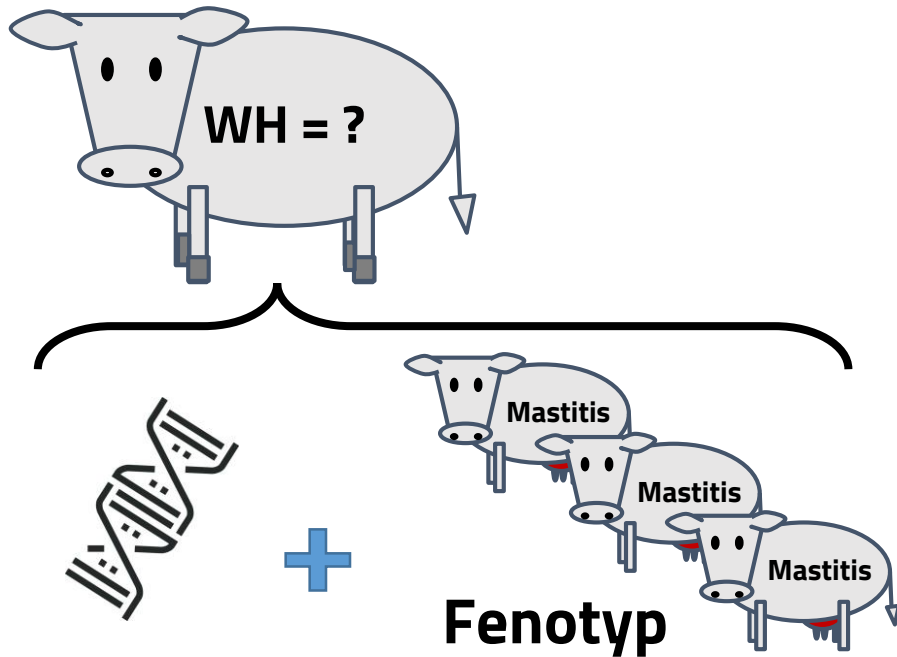
W przypadku cech, dla których gromadzenie danych na dużą skalę jest trudne wykorzystuje się cechy wskaźnikowe i prowadzi się selekcję pośrednią. Za przykład może posłużyć zdrowotność wymienia. W tym przypadku nie jest rejestrowane wystąpienie zapalenia, a liczba komórek somatycznych w mleku, która stanowi cechę wskaźnikową.



Fenotyp



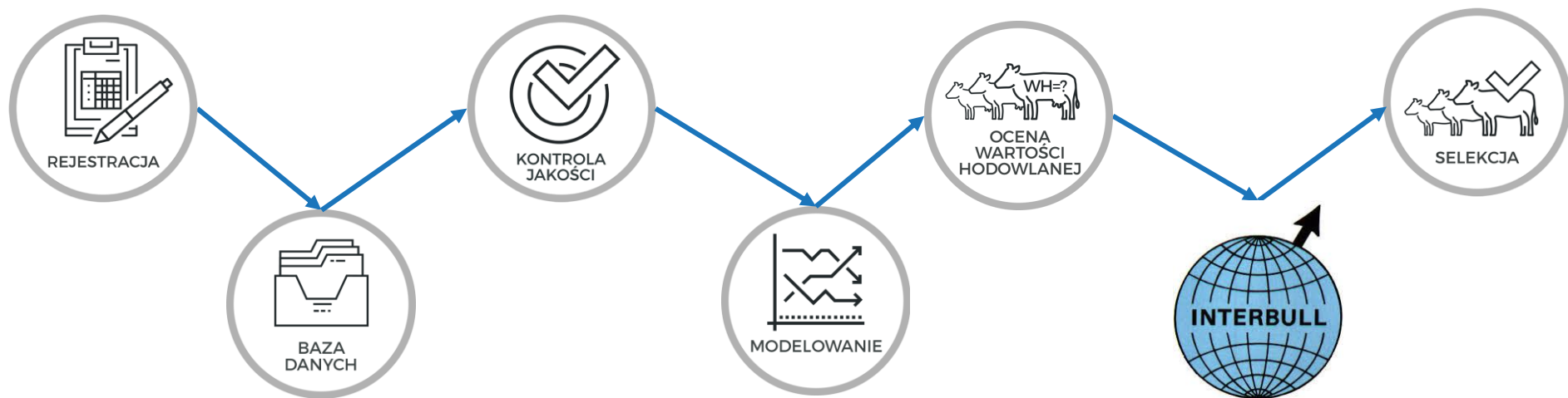
Fenotyp to podstawa oceny wartości hodowlanej (OWH)



W erze selekcji genomowej możliwe jest prowadzenie oceny wartości hodowlanej także dla cech trudnych do mierzenia na dużą skalę.

W tym celu należy gromadzić informację o przypadkach mastitis w ramach populacji referencyjnej liczącej kilka tysięcy krów i rejestrację tych fenotypów łączyć z genotypowaniem zwierząt.

Fenotyp to początek procesu



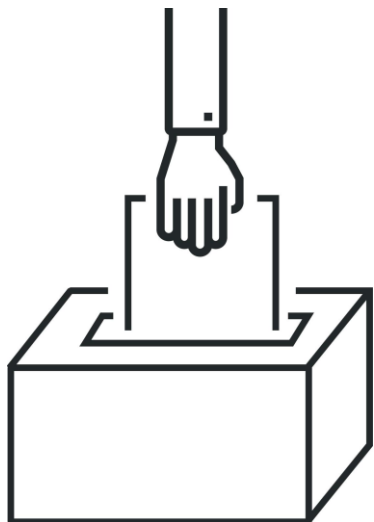
Użytkowość jest rejestrowana i informacja o niej trafia do narodowej bazy, po czym dane podlegają kontroli jakości.

Na ich podstawie opracowywane są procedury obliczeniowe pozwalające na oszacowanie wartości hodowlanych.

Przygotowana metodyka podlega ocenie międzynarodowej organizacji Interbull i po uzyskaniu pozytywnych wyników można wdrażać rutynową ocenę dla danej cechy.

Każdego hodowcę zaprosiliśmy do głosowania

Indeks dopasowany do potrzeb hodowców



Ankieta dotycząca indeksu ekonomicznego dla rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej

Proszę odpowiedzieć na pytanie dokonując wyboru.

Pytanie # 1

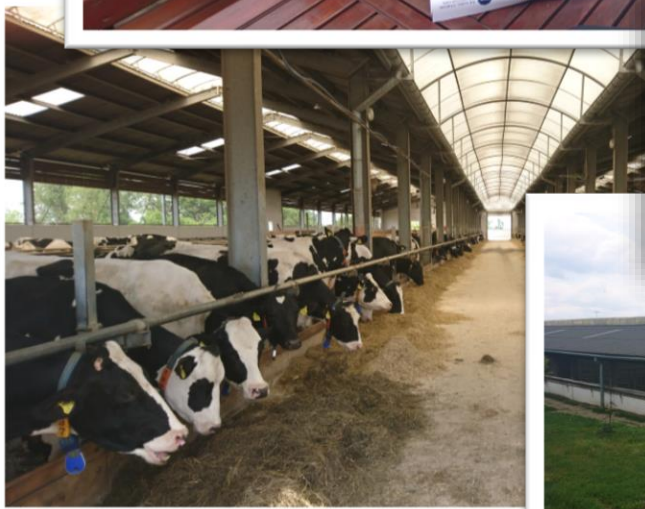
Czy wolisz stado w którym jest/są

mniej o 1 niecielną kowę na 100 krów rocznie?	czy	mniej o 3 przypadki zapalenia wymienia na 100 krów rocznie?
wybieram to		wybieram to
są porównywalne		
na razie pomiń to pytanie		

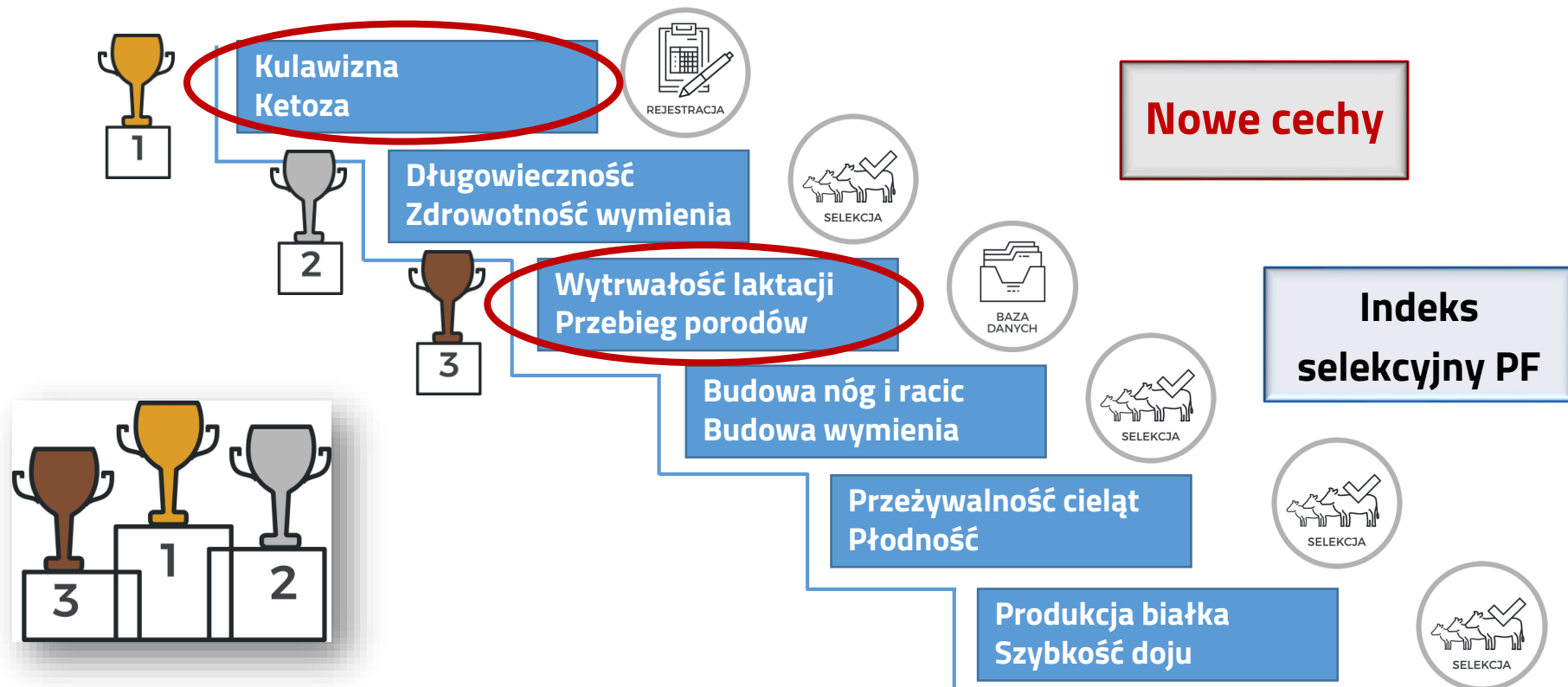
0% wykonania

Większa czcionka dla pytań (łatwiejsza do czytania)

Punktem wyjścia do konstruowania nowego indeksu są wyniki ankiet przeprowadzonych wśród hodowców.



Kierunek zmian wskazany przez hodowców

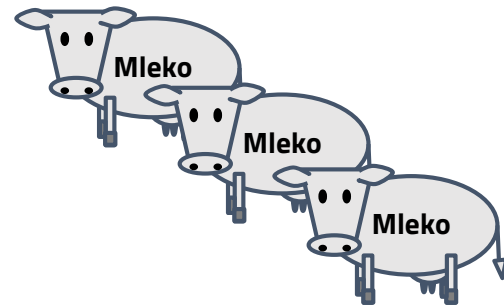


Wytrwałość laktacji

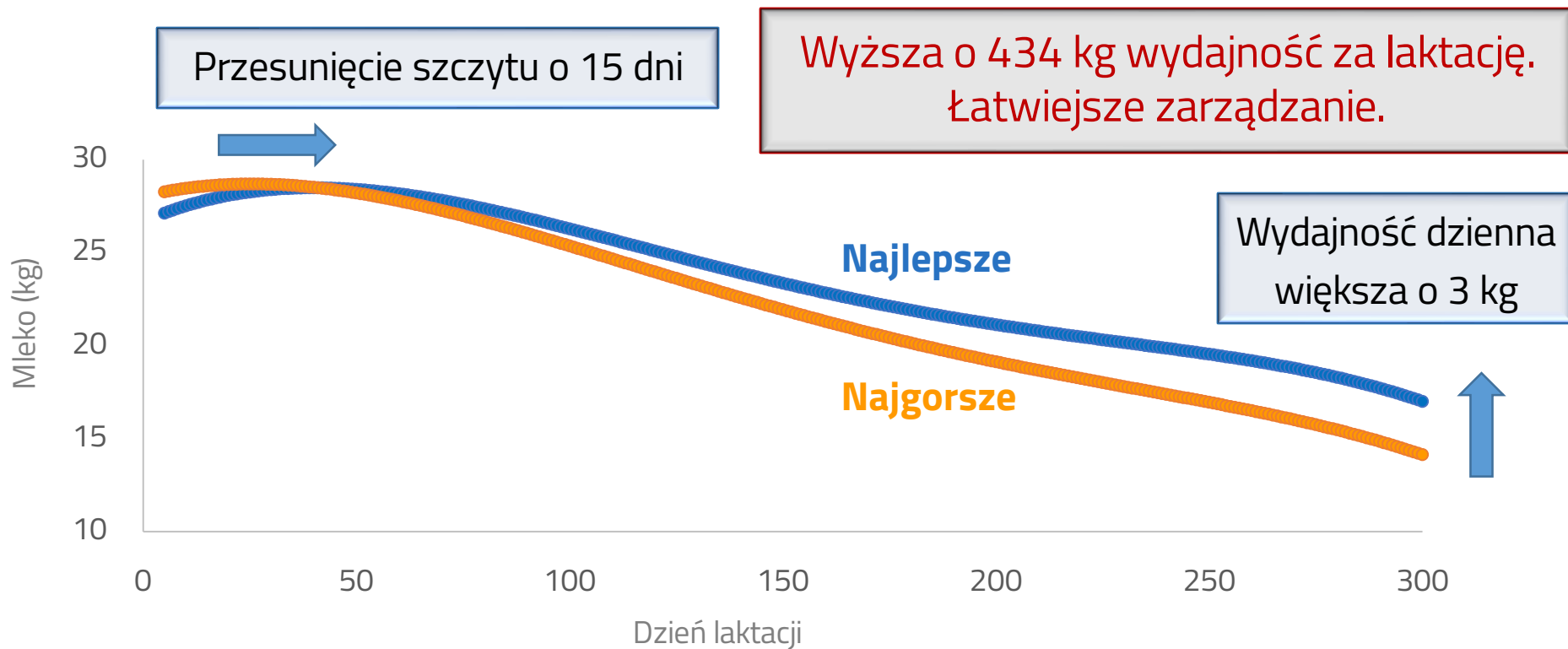


Zdolność utrzymania stabilnej wydajności mlecznej w trakcie laktacji.

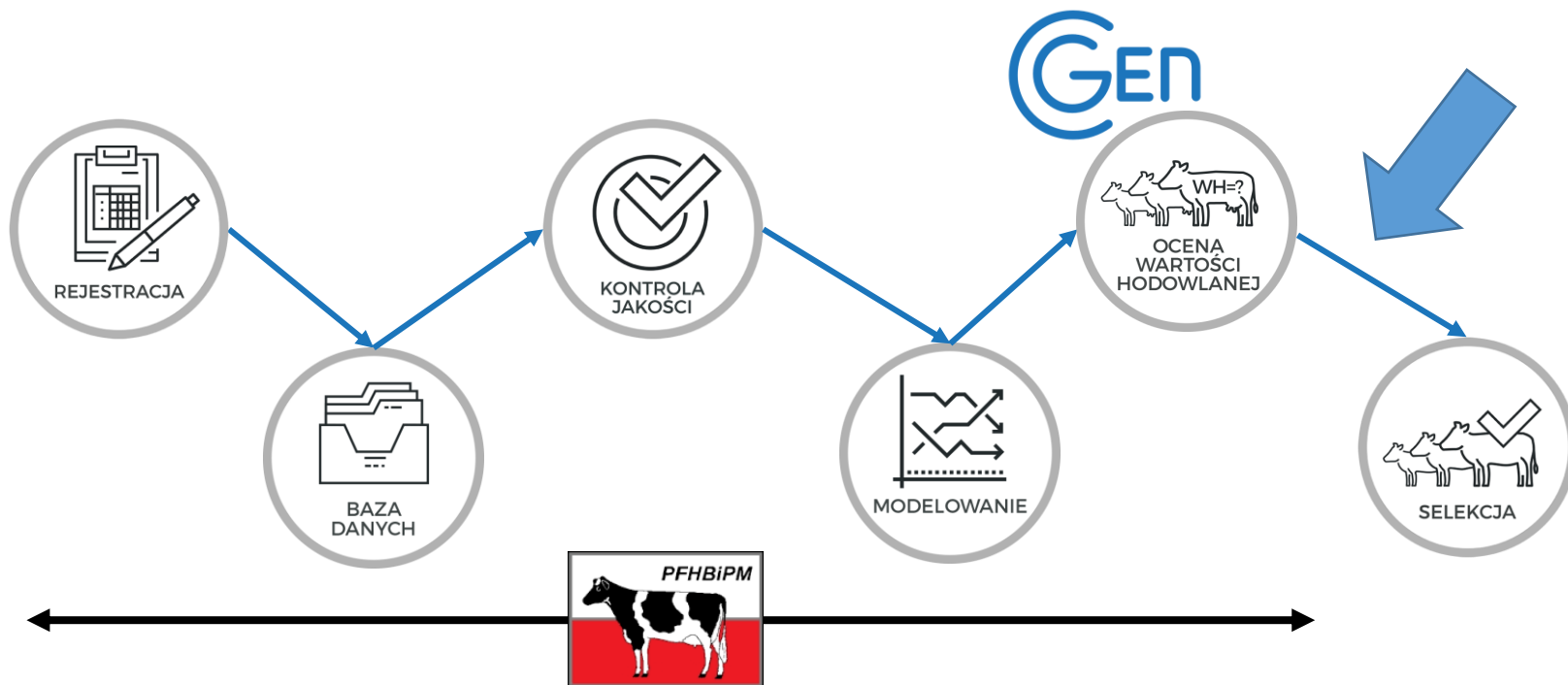
Określenie wytrwałości laktacji nie wymaga prowadzenia dodatkowych pomiarów, gdyż bazuje na produkcji mleka w czasie laktacji



Celem jest stabilna wydajność w trakcie laktacji



Wytrwałość laktacji





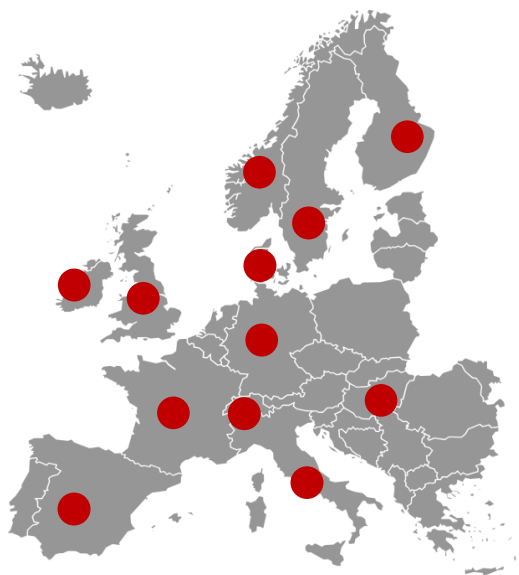
Przebieg porodów

Łatwe wycielenia są istotne zwłaszcza w przypadku pierwiastek.

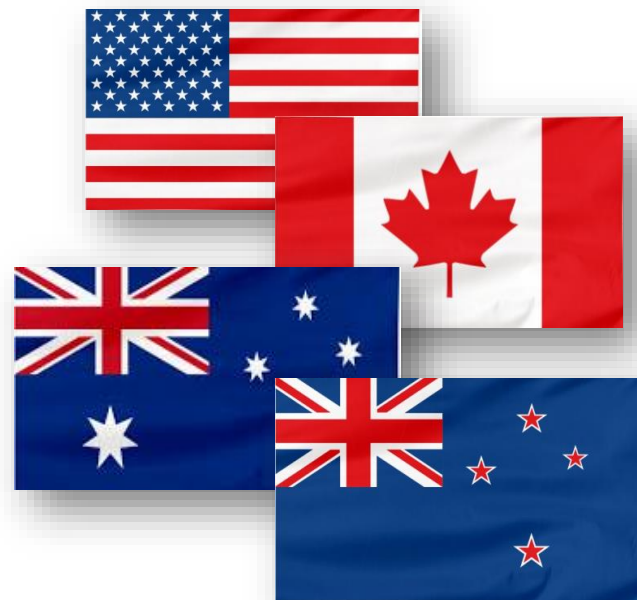
Wielu hodowców zwraca uwagę na tę cechę przy wyborze buhaja do krycia jałówek.

Ocena wartości hodowlanej porodów to standard

Europa



Świat



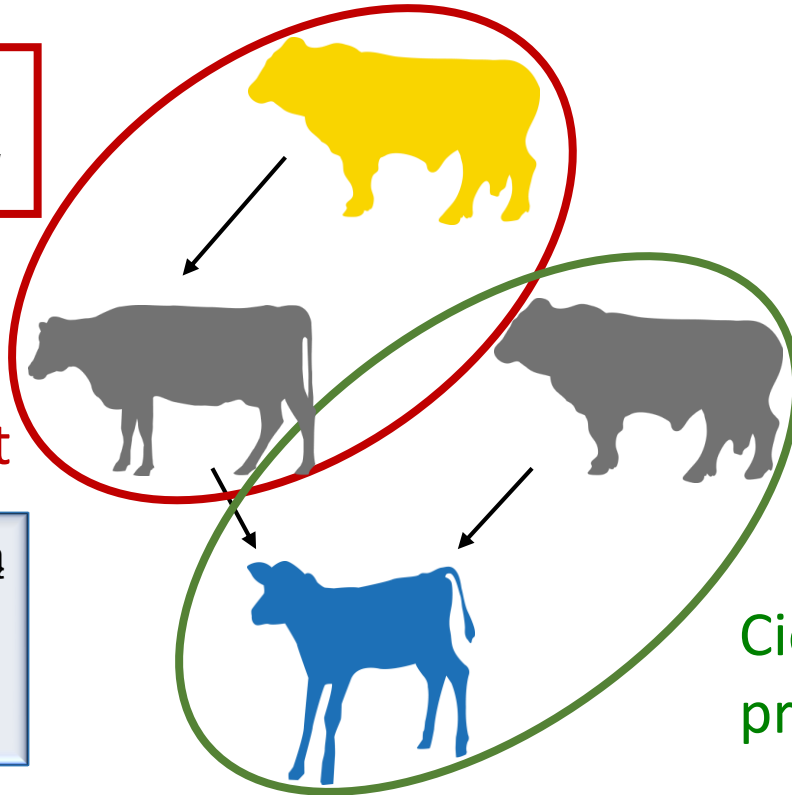
W Polsce informacje dotyczące przebiegu porodu są rejestrowane od wielu lat.

Ograniczyć ryzyko trudnych porodów u pierwiastek

**Efekt
mateczny**

Pierwiastka,
która z łatwością
wydaje cielę na świat

Na przebieg porodu wpływają
także predyspozycje matki
do tego by łatwo wydawała
potomstwo na świat.

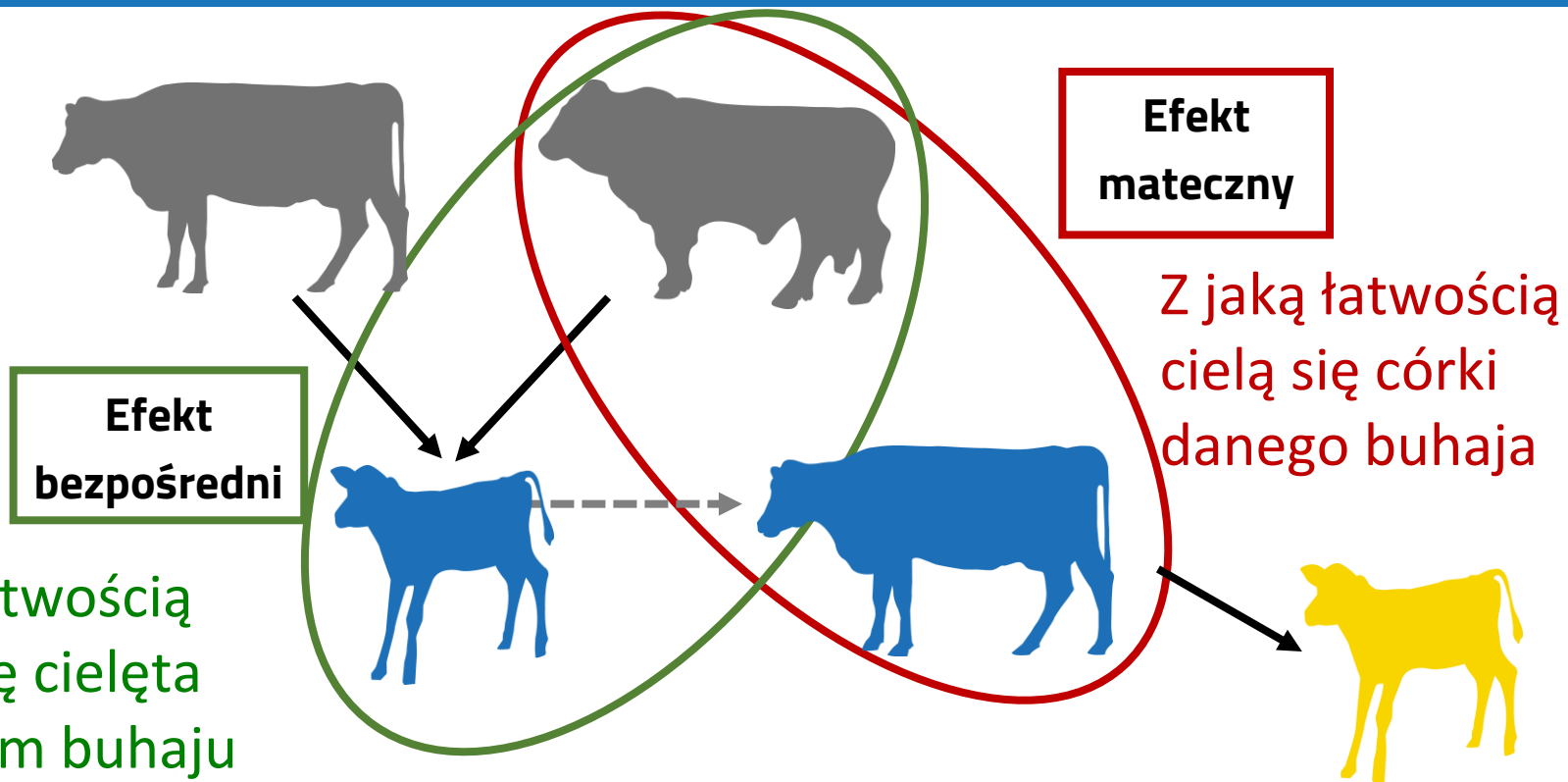


Chcąc ograniczyć ryzyko
trudnego wycielenia
należy wybrać buhaja,
którego potomstwo łatwo
przychodzi na świat.

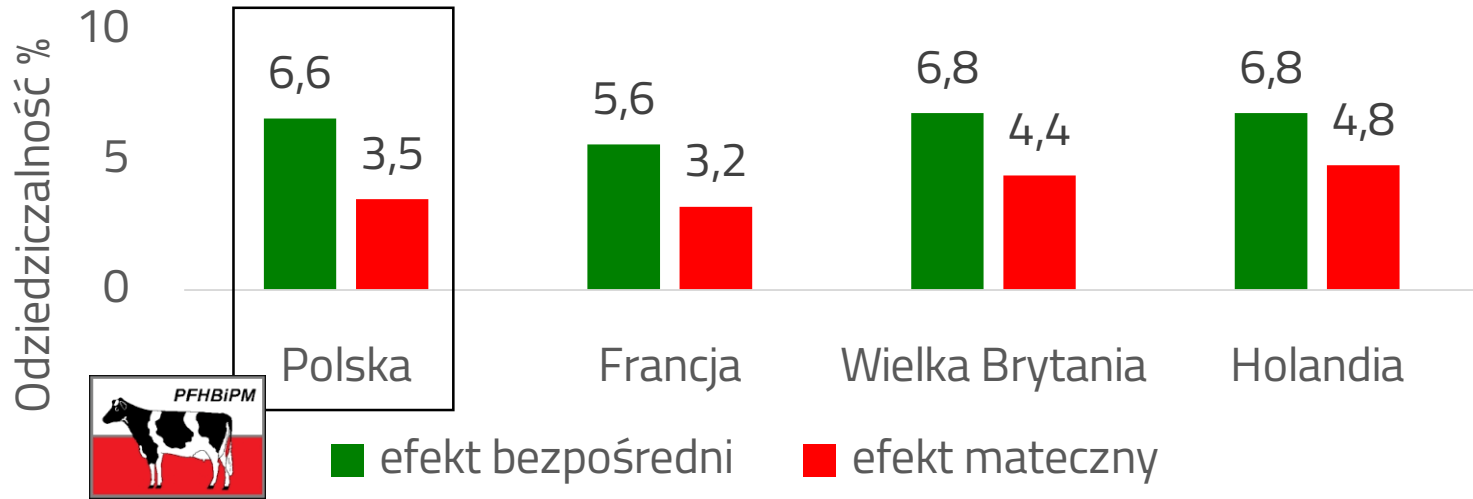
**Efekt
bezpośredni**

Cielę, które łatwo
przychodzi na świat

Każdy buhaj ma dwie wartości hodowlane

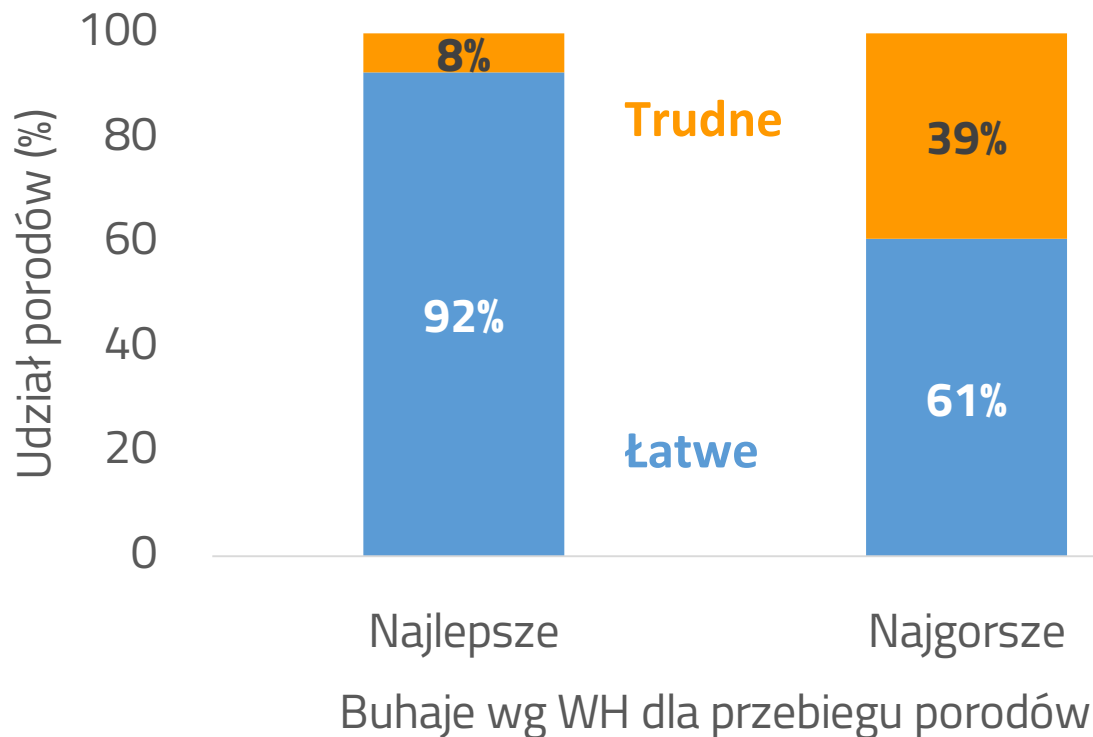


Selekcja w kierunku łatwych porodów jest możliwa



W Centrum Genetycznym przeprowadziliśmy analizy, z których wynika, iż odziedziczalność dla przebiegu porodów w Polsce znajduje się na podobnym poziomie do uzyskiwanego w innych krajach europejskich, co wskazuje na możliwość prowadzenia oceny wartości hodowlanej w krajowej populacji.

Wyższa WH dla przebiegu porodu = mniej trudnych porodów



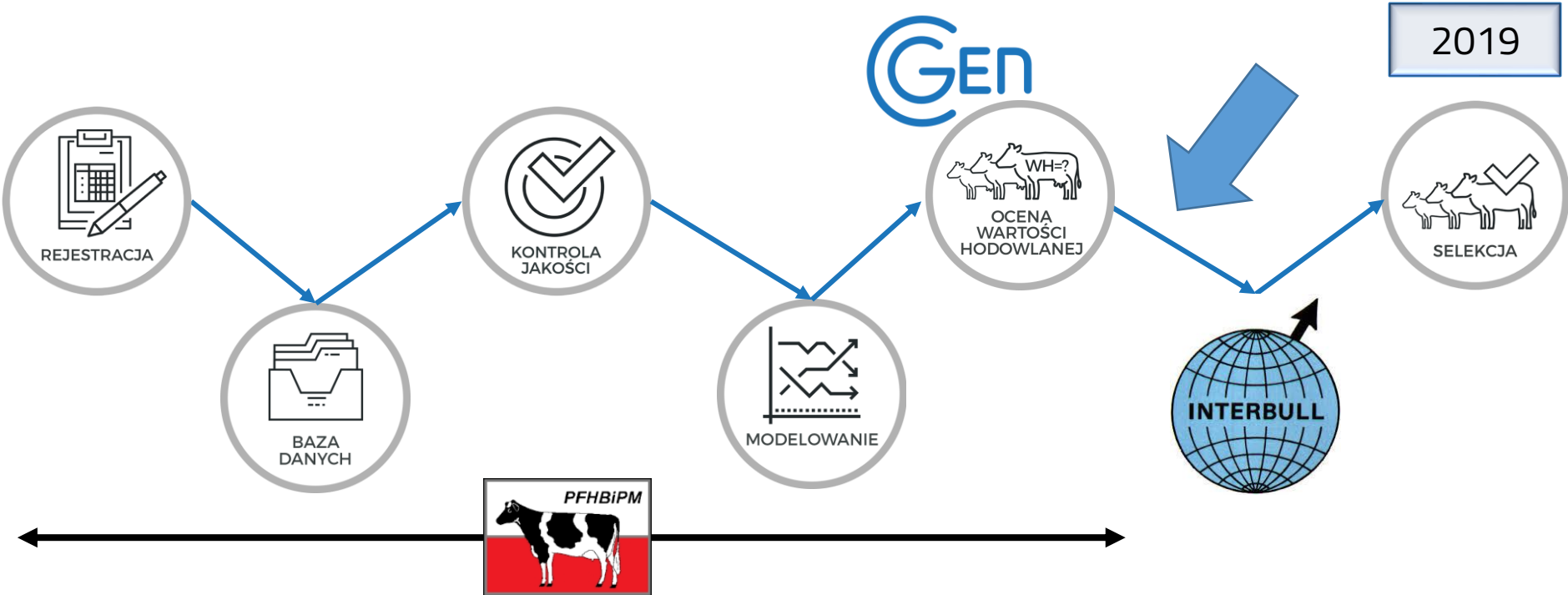
5 razy rzadziej zdarzają się trudne porody po buhajach o najwyższych wartościach hodowlanych.

Potwierdza to możliwość prowadzenia skutecznej selekcji w kierunku łatwych porodów w Polsce.

Przebieg porodów



2019



Zdrowotność racic



ZDROWE
RACICE



Na świecie kładzie się coraz większy nacisk na zdrowotność



Selekcja pośrednia



ROZPOZNANIE
CHOROBY

Selekcja
bezpośrednia

Budowa nóg i rąk



KOREKCJA
RĄK

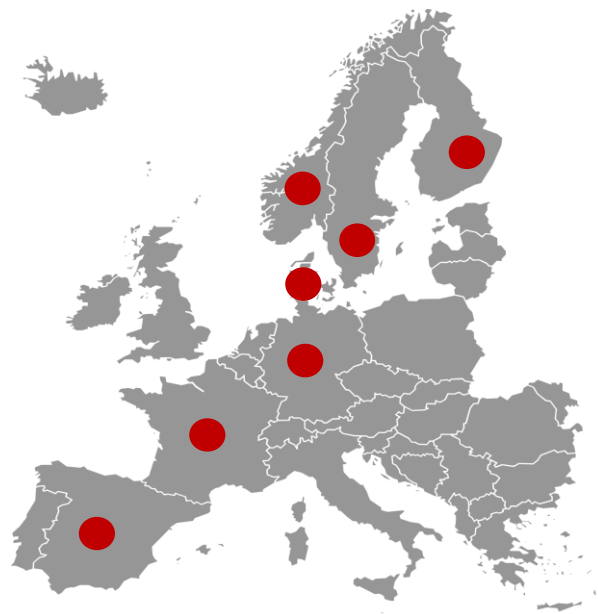
W wielu krajach dąży się do coraz dokładniejszej oceny cech zdrowotności.

Z tego względu poza oceną budowy nóg i rąk rozpoczęto rejestrowanie schorzeń rąk.

Informacje te łączy się w jeden indeks.

Na świecie kładzie się coraz większy nacisk na zdrowotność

Indeks zdrowotności racic wprowadzono w krajach skandynawskich, Francji, Hiszpanii i Kanadzie.



Poprawa zdrowotności racic



GEN
korekcja

Bazując na doświadczeniu
innych krajów krajów
rozpoczęliśmy rejestrację
schorzeń racic w Polsce.

Kluczowe elementy projektu



Wprowadzenie standardu rozpoznawania schorzeń

Opracowanie narzędzia pozwalającego na rejestrowanie i przesyłanie informacji do krajowej bazy danych.

Nawiązanie współpracy z korektorami racic.

Międzynarodowy standard rozpoznawania schorzeń

KOREKCJA RACIC

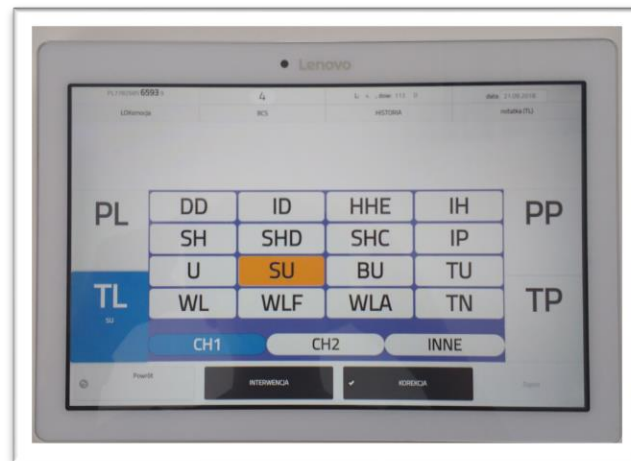
REJESTRACJA

ROZPOZNANIE CHOROBY

ICAR ATLAS ZDROWIA RACIC

The atlas displays various hoof conditions such as Asymmetry (AC), White line disease (WLD), Sole sore (SS), Digital dermatitis (DD), and others. It includes a central image of a herd of horses and logos for ICAR, OIE, and Gen.

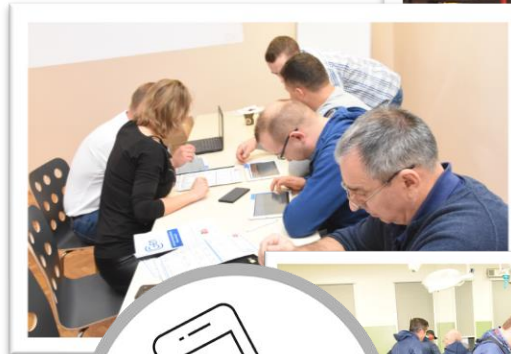
Opracowano aplikację do rejestracji danych



Aplikacja „CGen korekcja” umożliwia zgłaszanie wystąpienia schorzenia za pomocą kodów zaczerpniętych z atlasu ICAR.



Rejestrowanie danych na bieżąco w trakcie pracy

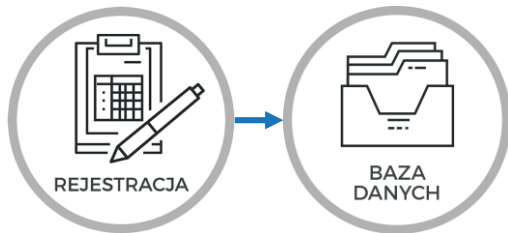


Korektorzy racic są głównymi użytkownikami aplikacji odpowiedzialnymi za wprowadzanie danych.

Identyfikacja zwierząt odpornych na schorzenia

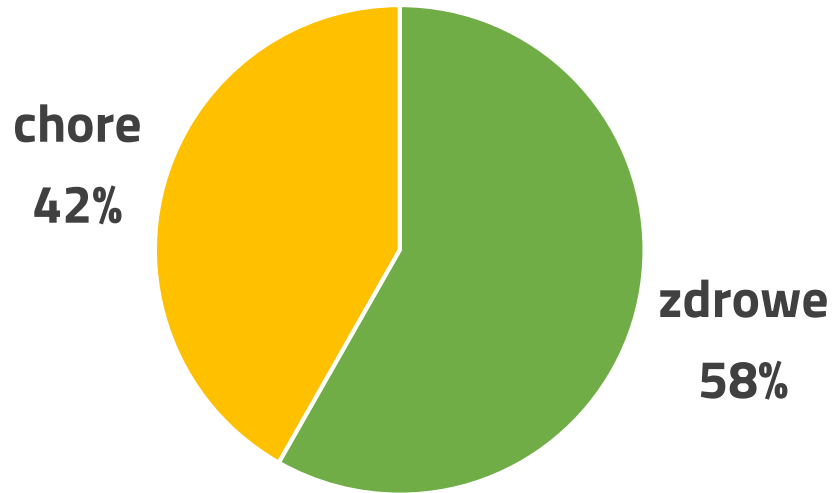


53 500 rekordów



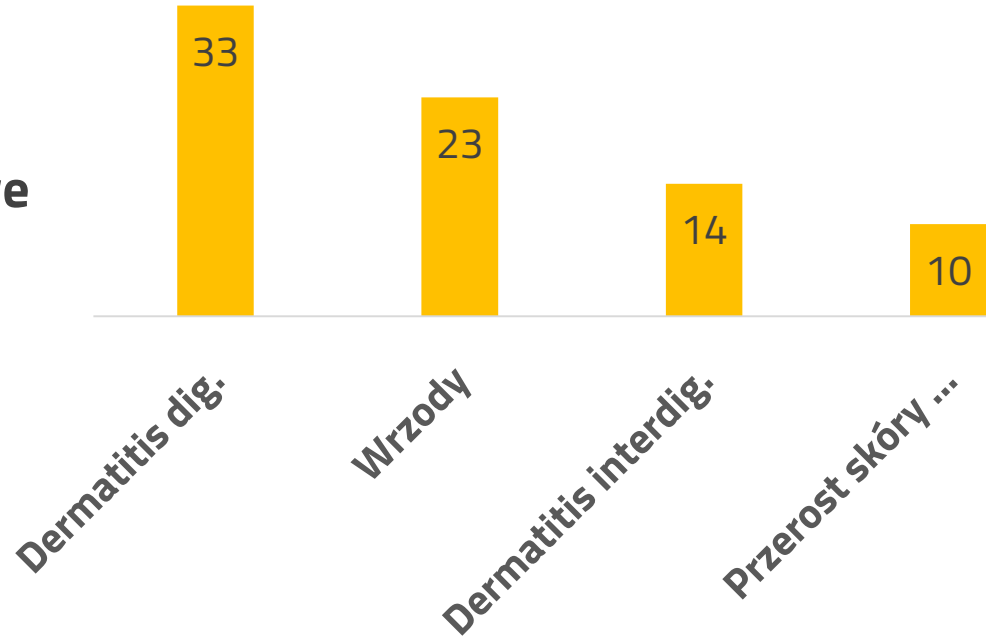
232 stada

Blisko połowa zwierząt w momencie korekcji jest chora!



Dominują schorzenia, dla których prowadzi się na świecie ocenę wartości hodowlanej.

Procentowe występowanie schorzeń



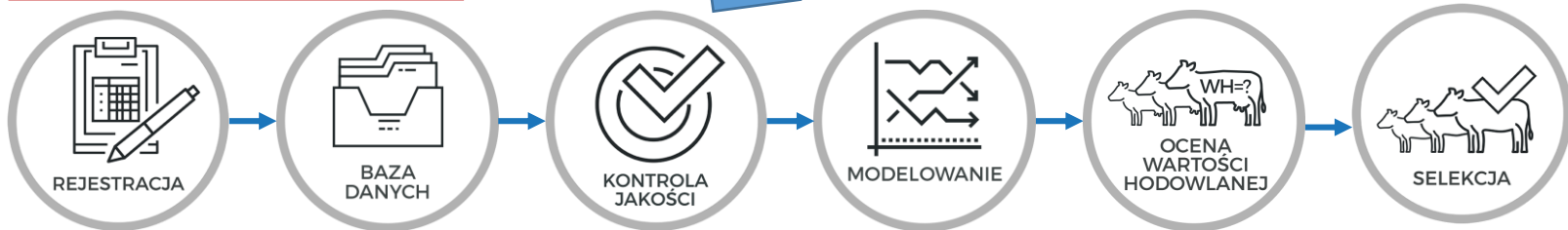
Identyfikacja zwierząt odpornych na schorzenia



Opracowanie indeksu zdrowotności racic stanowiącego odpowiedź na krajową sytuację.

53 500 rekordów

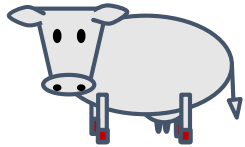
2019



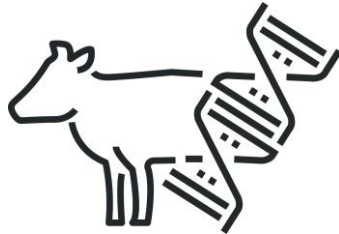
Utworzenie populacji referencyjnej



Fenotyp

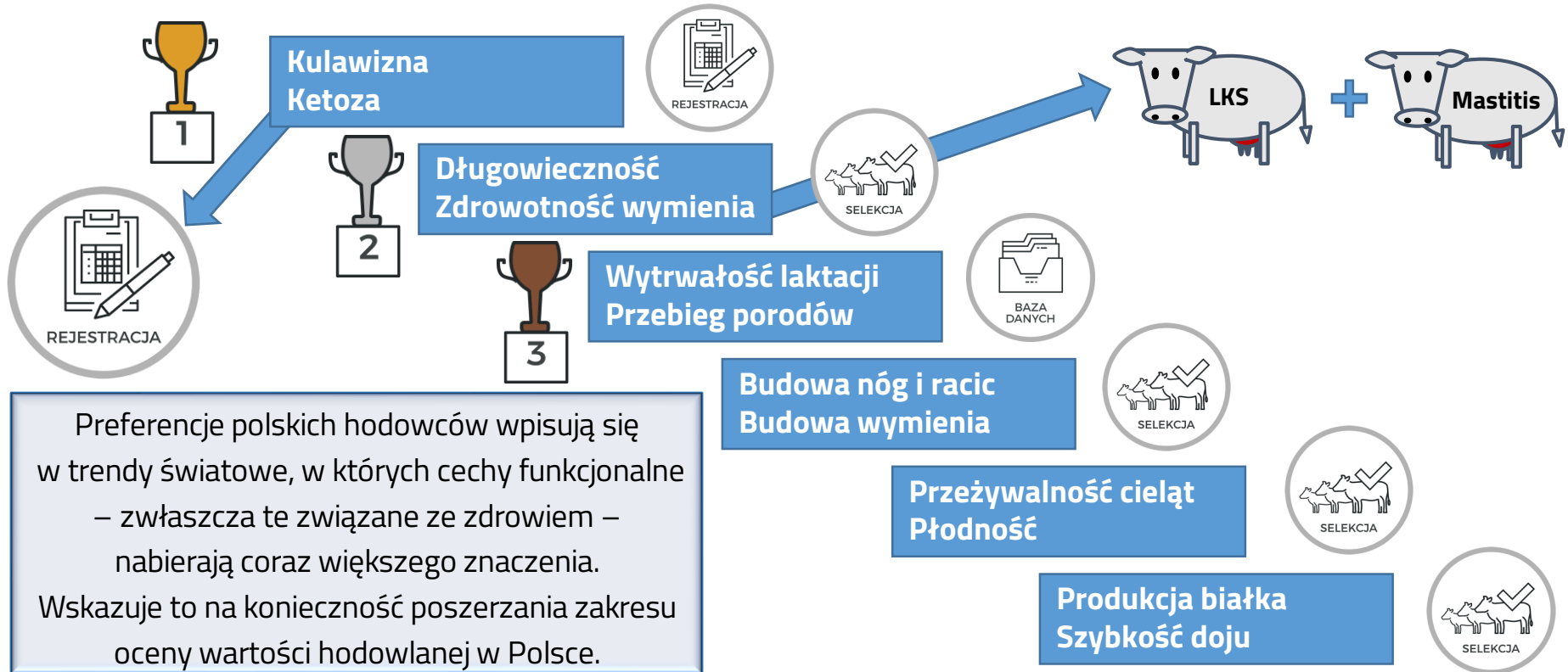


Genotyp



Zdrowotność racic nie jest rejestrowana na tak szeroką skalę jak przykładowo wydajność mleka. Dlatego kluczowe jest łącznie informacji fenotypowej – w tym przypadku rejestrowanej za pomocą aplikacji „CGen korekcja” - z informacją genomową i budowanie na tej podstawie populacji referencyjnej, co przyspieszy postęp w doskonaleniu tej cechy.

Działania podejmowanie przez PFHBiPM



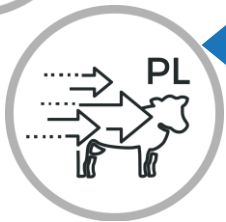
Preferencje polskich hodowców wpisują się w trendy światowe, w których cechy funkcjonalne – zwłaszcza te związane ze zdrowiem – nabierają coraz większego znaczenia. Wskazuje to na konieczność poszerzenia zakresu oceny wartości hodowlanej w Polsce.

Rozwój oceny wartości hodowlanej w Polsce

Ustępujemy innym krajom pod kątem liczby ocenianych cech



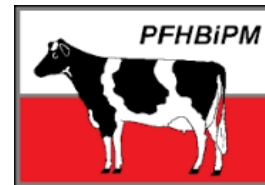
Optymalizacja doskonalenia polskiej populacji bydła



Zwiększenie konkurencyjności polskiej hodowli

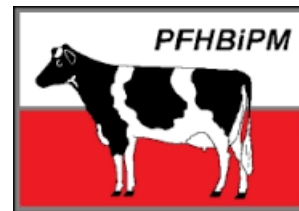


Poprawa efektywności ekonomicznej



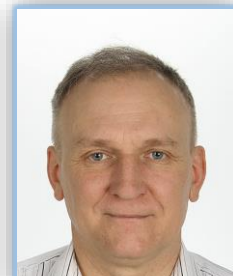
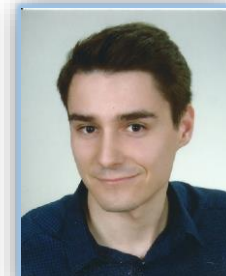
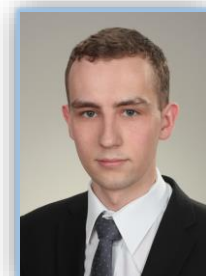
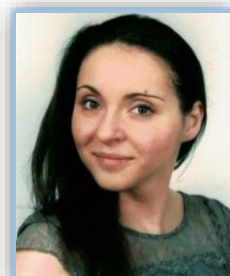
PFHBiPM utworzyła CGen, którego celem jest rozwój OWH zgodnie z oczekiwaniami hodowców, a w efekcie zadbanie o ich konkurencyjność na światowym rynku.

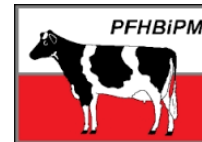
Rozwój oceny wartości hodowlanej w Polsce



Centrum Genetyczne
opracowuje ocenę wartości hodowlanej
nowych cech, które będą mogły zostać
włączone do indeksu ekonomicznego.

Pracownicy CGen zaangażowani w rozwój OWH





Rozwój oceny wartości hodowlanej w Polsce w świetle oczekiwań hodowców

dr Katarzyna Rzewuska

CGen PFHBiPM

k.rzewuska@cgen.pl



**Forum
Genetyczne**

1 października 2018