

Streszczenie rozprawy doktorskiej mgr inż. Piotra Poloka pt.: „Wykorzystanie w selekcji świń indeksów zróżnicowanych pod względem cech tucznych i rzeźnych do optymalizacji postępu hodowlanego” wykonanej pod kierunkiem dr. hab. Grzegorza Żaka.

Głównym zadaniem hodowli zarodowej świń jest generowanie postępu hodowlanego w zakresie cech produkcyjnych ważnych z ekonomicznego punktu widzenia. Poprzez rozprowadzanie doskonałego materiału hodowlanego – knurów i loszek hodowlanych do produkcji masowej, realizowane są w praktyce rezultaty prowadzonych prac hodowlanych.

Nowoczesna i racjonalnie prowadzona hodowla świń wymaga opracowywania odpowiednich metod, dostosowanych do realizowanych założeń programu hodowlanego, a tym samym potrzeb rynku. Tworzone metody, w oparciu o które prowadzi się selekcję świń w populacji aktywnej, ukierunkowane są na doskonalenie cech ważnych z ekonomicznego punktu widzenia. W hodowli świń głównymi cechami podlegającymi doskonaleniu są przyrost dzienny i procentowa zawartość mięsa w tuszy. Cechy te są wykorzystywane jako składowe indeksu selekcyjnego, którego wielkość decyduje o wyborze zwierząt do dalszej hodowli. W różnych krajach opracowano indeksy selekcyjne w zależności od realizowanych programów i celów hodowlanych. W procesie określania indeksu selekcyjnego istotne znaczenie mają właściwie oszacowane parametry genetyczne populacji ocenianych świń, które wpływają na jego dokładność oraz zależności zachodzące pomiędzy doskonałymi cechami.

Od 1995 roku w Polsce obowiązywała zmodyfikowana metodyka oceny przyżyciowej, zgodnie z którą w indeksie selekcyjnym jako cechę tuczną uwzględniało się przyrost dzienny standaryzowany na 180 dzień życia, a jako cechę rzeźną standaryzowaną procentową zawartość mięsa w ciele badanego zwierzęcia. W 2004 roku nastąpiła modyfikacja oceny przyżyciowej. Założenia metodyczne przyjęte w 2004 roku obowiązują do chwili obecnej. Aktualnie wszystkie zwierzęta hodowlane są rutynowo poddawane przyżyciowej ocenie użytkowości tucznej i rzeźnej.

Zmiany na rynku żywca wieprzowego, które następowały na przestrzeni lat w Polsce, wymusiły intensyfikację prac nad genetycznym doskonaleniem pogłowia trzody chlewnej. Efekty tych działań znalazły swe odzwierciedlenie w poziomie cech charakteryzujących wartość tuczną i rzeźną zwierząt. Z prowadzonych analiz użytkowości tucznej i rzeźnej świń wynika, że w zakresie wyżej wymienionych cech uzyskano w ostatnim okresie czasu znaczący postęp. Utrzymanie przez dłuższy okres czasu takiej tendencji mogłoby spowodować uzyskanie zbyt wysokich, jak na rasy mateczne poziomów cech użytkowości

tucznej, ale przede wszystkim rzeźnej. Od 2010 roku zaczęto w selekcji wykorzystywać wyniki zbiorczej wartości hodowlanej BLUP. W formule zbiorczej wartości hodowlanej dla ras matecznych 40% celu hodowlanego stanowi doskonalenie cech użytkowości tucznej i rzeźnej. Prowadzenie selekcji w dłuższym okresie czasu skutkuje zmianą poziomu użytkowości świń. Pociąga to za sobą konieczność weryfikacji stosowanych metod, w oparciu o które prowadzona jest praca hodowlana.

Celem niniejszej pracy było przeprowadzenie badań, które pozwolą na zweryfikowanie założeń, jakie zostały przyjęte przy opracowaniu metody oceny przyżyciowej i indeksów selekcyjnych dla ras matecznych w 2004 roku oraz opracowanie parametrów indeksów selekcyjnych, których zastosowanie w praktyce dałoby możliwość uzyskania optymalnego postępu hodowlanego w zakresie przyrostów dziennych oraz procentowej zawartości mięsa w tuszy zgodnie z realizowanym aktualnie w kraju programem hodowlanym.

Materiałem doświadczalnym były knury rasy polskiej białej zwiślouchej, ocenione w okresie 01.10.2004 – 30.09.2005 roku, które zostały wybrane na remont stad zarodowych (427 szt.) oraz ich potomstwo męskie (6744 szt.) i żeńskie (31572 szt.). W badaniach uwzględniono następujące cechy dotyczące użytkowości tucznej i rzeźnej: przyrost dzienny standaryzowany na 180 dzień życia, zawartość mięsa w tuszy standaryzowana na 180 dzień życia, aktualnie obowiązujący indeks oceny przyżyciowej oraz opracowane własne indeksy zróżnicowane pod względem ważności cech tucznych i rzeźnych.

Dane zostały zebrane i opracowane na podstawie informacji o wynikach oceny użytkowości tucznej i rzeźnej, które znajdują się w bazie danych należącej do Polskiego Związku Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POL SUS”.

Dla wszystkich zwierząt objętych badaniami opracowano 5 indeksów selekcyjnych zróżnicowanych pod względem ważności cech tucznych i rzeźnych:

- Indeks 1: przyrost dzienny 90 %, zawartość mięsa w tuszy 10%
- Indeks 2: przyrost dzienny 70 %, zawartość mięsa w tuszy 30%
- Indeks 3: przyrost dzienny 50 %, zawartość mięsa w tuszy 50%
- Indeks 4: przyrost dzienny 30 %, zawartość mięsa w tuszy 70%
- Indeks 5: przyrost dzienny 10 %, zawartość mięsa w tuszy 90%

Knury stadne objęte doświadczeniem podzielono na grupy w trzech układach według następujących kryteriów:

1. wartość indeksu selekcyjnego,
2. wartość przyrostu dziennego standaryzowanego na 180 dzień życia,
3. wartość zawartości mięsa w tuszy standaryzowanej na 180 dzień życia,

Do utworzonych grup knurów stadnych zostało przypisane ich potomstwo wraz z wynikami oceny tucznej i rzeźnej oraz indeksami selekcyjnymi.

Przeprowadzono analizy dla knurów stadnych oraz ich potomstwa męskiego i żeńskiego, które obejmowały porównanie poziomów cech tucznych i rzeźnych jakie można uzyskać w zależności od zastosowanych indeksów selekcyjnych opracowanych w ramach prezentowanej pracy, zróżnicowanych pod względem proporcji wymienionych cech. Analizowano również efekty w zakresie przyrostów dziennych i mięsności jakie uzyskuje się stosując różne kryteria podziału i wyboru ojców.

Stwierdzono szereg statystycznych różnic w użytkowości potomstwa pochodzącego po ojcach należących do poszczególnych grup określonych w metodyce badań. Na podstawie przeprowadzonych obliczeń i analiz wybrano optymalne indeksy selekcyjne zapewniające osiągnięcie poziomu cech tucznych i rzeźnych doskonałego pogłowia, tak aby możliwa była realizacja założeń Krajowego Programu Hodowlanego. Otrzymane wyniki wskazują na możliwość sterowania poziomem cech tucznych i rzeźnych poprzez zastosowanie określonego indeksu selekcyjnego. Jednocześnie przeprowadzone badania wykazały konieczność bardziej intensywnego doskonalenia cech tucznych w populacji aktywnej ras matecznych, poprzez zastosowanie indeksu, w którym ważność cechy „przyrost dzienny” wynosiłaby 70%, a „zawartość mięsa w tuszy” 30%.

Przeprowadzone analizy materiału doświadczalnego oraz obliczenia efektów stosowania różnych indeksów selekcyjnych wskazują, że konieczna jest modyfikacja aktualnie stosowanych równań indeksów do szacowania wartości hodowlanej świń w zakresie cech tucznych i rzeźnych tak, aby docelowo spełnić założenia Krajowego Programu Hodowlanego w zakresie wymienionych cech.