

## Wpływ krzyżowania wielorasowego królików ras średnich na wyniki odchowu i użytkowość rzeżną potomstwa

Praca miała na celu określenie wielkości heterozji będącej wynikiem różnych wariantów krzyżowań międzyrasowych rodziców, ocenę skutków hodowlanych zastosowanych krzyżowań oraz analizę ekspresji genu *IGF-1*. Materiał badawczy stanowiło 1510 królików (777♂, 733♀). Pokolenie wyjściowe stanowiły króliki czystych ras: popielniańskiej białej (♀16 i ♂12), termondzkiej białej (♀18 i ♂15), nowozelandzkiej białej (♀16 i ♂10) oraz kalifornijskiej odmiany czarnej (♀9 i ♂6). Z kojarzeń zwierząt czystorasowych uzyskano 240 sztuk potomstwa królików rasy popielniańskiej białej, 256 sztuk królików rasy termondzkiej białej, 121 sztuk królików rasy nowozelandzkiej białej oraz 95 sztuk królików rasy kalifornijskiej odmiany czarnej. Na potrzeby doświadczenia utworzono dwie linie doświadczalne. W pierwszej linii obustronnie krzyżowano króliki rasy nowozelandzkiej białej (Nb) z popielniańskimi białymi (Pb), uzyskując 71 sztuki potomstwa (Pb/Nb) oraz 50 sztuk potomstwa (Nb/Pb). W drugiej linii obustronnie skrzyżowano króliki rasy termondzkiej białej (Tb) z kalifornijskimi odmiany czarnej (Kc) uzyskując 52 sztuk potomstwa (Tb/Kc) oraz 57 sztuk potomstwa (Kc/Tb). Na podstawie ocenionych cech przyżyciowych w kolejnym etapie krzyżowania wykorzystano samice mieszańców dwurasowych, tj. rasy nowozelandzkiej białej i popielniańskiej białej (Nb/Pb), kojarzone z samcami rasy kalifornijskiej odmiany czarnej (Kc) oraz samice rasy termondzkiej białej i kalifornijskiej odmiany czarnej (Kc/Tb) kojarzonych z samcami rasy popielniańskiej białej (Pb) otrzymując 83 sztuki potomstwa trójrasowego (Kc/Nb/Pb) oraz 204 sztuki potomstwa trójrasowego (Pb/Kc/Tb). Ostatnim etapem doświadczenia było kojarzenie zwierząt w obrębie linii, w wyniku którego uzyskano 162 sztuki potomstwa {(Pb/Kc/Tb) x (Pb/Kc/Tb)} oraz 119 sztuk potomstwa {(Kc/Nb/Pb) x (Kc/Nb/Pb)}. Młode króliki odsadzano od matek w 35. dniu życia. Króliki ubijano pomiędzy 84. a 104. dniem życia. W trakcie dysekcji wycinano fragmenty mięśnia *longissimus lumborum*, które posłużyły do analizy ekspresji genu *IGF-1*, którą wykonano przy użyciu testu immunoenzymatycznego (ELISA). Analiza statystyczna przeprowadzona została przy użyciu programu R, a szacowanie efektu heterozji przeprowadzono za pomocą pakietu statystycznego SAS. Z przeprowadzonych badań wynika, że króliki ras średnich: nowozelandzki biały, kalifornijski odmiany czarnej, popielniański

biały i termondzki biały są zróżnicowane pod względem genetycznym w stopniu umożliwiającym powstanie efektu heterozji w odniesieniu do najważniejszych cech użytkowych, u mieszańców 2-rasowych z linii I (Nb/Pb; Pb/Nb) stwierdzono efekt heterozji w odniesieniu do masy ciała określanej w różnym wieku, który wynosił od 6,8% do 14,7%. W przypadku mieszańców z linii II, pochodzących po rasach Kc i Tb, efekt heterozji wystąpił wcześniej, ale był mniejszy, niż u zwierząt z linii I, (z jednym wyjątkiem) i zawierał się w przedziale od 1,8% do 7,3%. Oszacowany efekt heterozji w linii I dla liczebności miotu: urodzonego, odsadzonego, odchowanego wynosił odpowiednio: 16,3%, 15,1%, 17% co wskazuje na możliwość poprawy tych parametrów reprodukcyjnych dla celów krzyżowania towarowego. Efekt ten związany jest z komponentem ojcowskim (Nb) danego wariantu krzyżowania.

Słowa kluczowe: królik, heterozja, wzrost, użytkowość rzeźna, *IGF-1*