

Streszczenie

Celem rozprawy było opracowanie innowacyjnej technologii produkcji gęsiny, łączącej aspekty genetyczne, żywieniowe i ekonomiczne, w odpowiedzi na rosnące wymagania rynku krajowego i zagranicznego. Badania skoncentrowano na ocenie mieszańców uzyskanych z przemiennej krzyżówki dwóch niemieckich linii mięsnych gęsi (Tapphorn i Eskildsen) oraz na zastosowaniu alternatywnych źródeł białka paszowego, takich jak łubin i bobik, w miejsce importowanej śrutki sojowej. Założono że wprowadzenie takich rozwiązań umożliwi uzyskanie ciężkich ptaków (powyżej 7,0 kg w żywcu) poprawi jakość mięsa i pierza, a także zwiększy opłacalność produkcji w warunkach gospodarczych Polski.

Materiał badawczy obejmował 1250 jednodniowych piskląt gęsi utrzymywanych do 17. tygodnia życia w systemie grupowym i żywionych dwoma systemami żywienia: standardową opartą na śrucie sojowej (SBM) oraz alternatywną z udziałem krajowych roślin strączkowych (LPS). Analizy obejmowały: tempo wzrostu, wykorzystanie paszy, cechy rzeźne i jakość mięsa (pH, barwa, retencja wody, tekstura, walory sensoryczne), a także parametry jakości pierza i puchu (udział puchu, sprężystość, właściwości sensoryczne). Dodatkowo przeprowadzono ocenę efektywności ekonomicznej produkcji w zależności od wariantu żywienia i genotypu.

Uzyskane wyniki potwierdziły, że mieszańce TE (♂Tapphorn x ♀Eskildsen) charakteryzowały się większą masą ciała i tuszki niż ET, co wskazuje na znaczący efekt matczynej linii Tapphorn. Zastąpienie śrutki sojowej lokalnymi źródłami białka pozwoliło na utrzymanie korzystnych parametrów jakości mięsa i pierza, a jednocześnie poprawiło profil kwasów tłuszczowych mięsa poprzez zwiększenie udziału PUFA. Sprężystość puchu i jego zawartość w tuszce spełniały wymagania rynku tekstylnego. Analiza ekonomiczna wykazała, że choć mieszanki LPS charakteryzowały się wyższym kosztem jednostkowym, mogą być konkurencyjne w segmencie produktów PTREMIUM (mięso bez GMO), oferując dodatkowe walory rynkowe.

Podsumowując, uzyskane wyniki potwierdzają możliwość wykorzystania efektu heterozji oraz krajowych komponentów białkowych w produkcji gęsiny. Rezultaty badań stanowią podstawę do wdrażania innowacyjnych rozwiązań w hodowli i żywieniu wspierających rozwój zrównoważonej produkcji gęsiny w Polsce i zwiększających jej konkurencyjność na rynkach światowych.

*Patrycja
Dobryńska*

Abstract

The aim of this dissertation was to develop an innovative technology for goose meat production by integrating genetic, nutritional, and economic approaches in response to the increasing demands of domestic and international markets. The research focused on evaluating crossbreds obtained from reciprocal crossing of two German meat-type goose lines (Tapphorn and Eskildsen) and on the use of alternative protein sources such as lupin and faba bean instead of imported soybean meal. It was hypothesized that such solutions would allow the production of heavier carcasses, improve the quality of meat and feathers, and enhance production profitability under Polish farming conditions.

The experimental material consisted of 1250 one day old goslings reared until 17 weeks of age in group housing and fed with two dietary variants: a standard soybean meal-based diet (SBM) and an alternative diet containing domestic legumes (LPS). The analyses included growth performance, feed conversion, carcass traits, and meat quality (pH, color, water-holding capacity, texture, sensory attributes), as well as feather and down quality (down percentage, fill power, sensory properties). In addition, an economic evaluation of production efficiency was carried out depending on genotype and feeding system.

The results demonstrated that TE crossbreds ($\sigma^{\text{Tapphorn}} \times \text{Eskildsen}$) exhibited higher body and carcass weights compared to ET, indicating a maternal effect of the Tapphorn line. Replacement of soybean meal with local protein sources maintained favorable meat and feather quality parameters while improving the fatty acid profile of meat by increasing PUFA content. Down elasticity and proportion in the carcass met the requirements of the textile industry. The economic analysis showed that although LPS diets were characterized by higher unit costs, they may be competitive in the premium market segment (non-GMO meat), offering additional marketing advantages.

In conclusion, the study confirmed the feasibility of applying heterosis and domestic protein sources in practical goose production. The findings provide a basis for implementing innovative solutions in breeding and nutrition that support the development of sustainable goose meat production in Poland and strengthen its competitiveness in international markets.

*Patrycja
Dobryńska*