



Re-Livestock
RESILIENT FARMING SYSTEMS

50th Scientific Session of the Committee on Animal Physiology and Nutrition

22-24 September 2025, Warsaw, Poland

Re-Livestock Abstracts

EVALUATION OF THE USE OF FABA BEAN AND LUPINE SEEDS AS A PROTEIN SOURCE IN
THE NUTRITION OF PUŁAWSKA PIGS.....2

ANITA ZAWORSKA-ZAKRZEWSKA^{1,2*}, DAGMARA ŁODYGA¹, MAŁGORZATA KASPROWICZ-POTOCKA^{1,2}



**Funded by
the European Union**

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the European Commission can be held responsible for them.





Re-Livestock
RESILIENT FARMING SYSTEMS

Evaluation of the use of faba bean and lupine seeds as a protein source in the nutrition of Puławska pigs

Anita Zaworska-Zakrzewska^{1,2}, Dagmara Łodyga¹, Małgorzata Kasprończ-Potocka^{1,2}

¹Department of Animal Nutrition, Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science, Poznań University of Life Sciences, Wołyńska 33, 60-637 Poznań, Poland

²Polish Lupin Society, Wołyńska 33, 60-637 Poznań, Poland

*Corresponding author: anita.zaworska-zakrzewska@up.poznan.pl

Abstract

Including legume seeds in pig feed can significantly reduce feeding costs and thus increase the profitability of production. Local raw materials in particular can be a valuable source of feed ingredients for animals with a lower growth potential than commercial crossbreds. The aim of the study was to evaluate the effectiveness of narrow-leaved lupin and faba bean seeds as an alternative to soybean meal in the feeding of a native pig breed, with particular emphasis on fattening results and post-slaughter traits.

Seventy-five Puławska pigs were divided into three feeding groups. The control group (S) received a feed mixture with soybean meal as the protein source, while in the experimental groups soybean meal was replaced with faba bean (B) or narrow-leaved lupin (Ł) seeds, respectively. The fattening period lasted 117 days and comprised two stages: grower (G) and finisher (F). All animals were kept under the same conditions with unlimited access to feed and water. During the experiment, body weight gain and feed intake were monitored, and the feed conversion ratio (FCR) was calculated. At the end of fattening, 8 animals from each group were slaughtered and basic carcass measurements were taken.

Including lupin in the diet significantly reduced body weight gain in the G phase, but compensatory growth occurred in the F phase. Over the whole fattening period, FCR in group Ł was significantly lower than in group S. In addition, pigs fed lupin had thinner backfat (by about 5.75 mm at point KIII) than animals fed soybean meal. Animals in group B had longer carcasses, greater muscling, less back fat and lower cooking losses than group S.

Locally available legume seeds can be used successfully in feed mixtures for primitive pig breeds. Their use had a positive effect on carcass quality, improving meatiness and reducing fatness and cooking losses.

Original abstract (Polish)

Tytuł: Ocena wykorzystania nasion bobiku i łubinu jako źródła białka w żywieniu świń rasy puławskiej

Wprowadzenie nasion roślin strączkowych do pasz dla świń może istotnie obniżyć koszty żywienia, a tym samym zwiększyć opłacalność produkcji. Szczególnie lokalne surowce mogą być cennym źródłem składników paszy dla zwierząt o niższym potencjale wzrostu w stosunku do krzyżówek towarowych. Celem badania była ocena skuteczności stosowania nasion łubinu



Funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the European Commission can be held responsible for them.





Re-Livestock
RESILIENT FARMING SYSTEMS

wąskolistnego oraz bobiku jako alternatywy dla śruty sojowej w żywieniu świń rasy rodzimej, ze szczególnym uwzględnieniem efektów tuczu i cech poubojowych.

Siedemdziesiąt pięć świń rasy puławskiej podzielono na trzy grupy żywieniowe. Grupa kontrolna (S) otrzymywała mieszankę paszową z udziałem śruty sojowej jako źródła białka, natomiast w grupach doświadczalnych śrutę sojową zastąpiono odpowiednio nasionami bobiku (B) lub łubinu wąskolistnego (Ł). Okres tuczu trwał 117 dni i obejmował dwa etapy: grower (G) oraz finisz (F). Wszystkie zwierzęta miały jednakowe warunki bytowe i nieograniczony dostęp do paszy oraz wody. W trakcie doświadczenia monitorowano przyrosty masy ciała oraz pobranie paszy, a następnie obliczono współczynnik wykorzystania paszy (FCR). Po zakończeniu tuczu, 8 osobników z każdej grupy poddano ubojowi i przeprowadzono podstawowe pomiary tusz.

Zastosowanie łubinu w diecie świń wpłynęło na istotne pogorszenie przyrostów masy ciała w fazie G, jednak w fazie F nastąpiła kompensacja wzrostu. W całym okresie tuczu współczynnik FCR w grupie Ł był istotnie niższy niż w grupy S. Dodatkowo, u świń otrzymujących łubin zaobserwowano mniejszą grubość słoniny (o ok. 5,75 mm w punkcie KIII) w porównaniu do zwierząt karmionych śrutą sojową. Zwierzęta z grupy B charakteryzowały się dłuższą tuszą, wyższym umięśnieniem, mniejszym otluszczeniem grzbietu oraz niższymi ubytkami podczas obróbki cieplnej w porównaniu z grupą S.

Lokalnie dostępne nasiona roślin bobowatych mogą być z powodzeniem stosowane w mieszankach paszowych dla prymitywnych ras świń. Ich zastosowanie pozytywnie wpłynęło na jakość tuszy, poprawiając mięsność oraz zmniejszając otluszczenie i ubytki podczas gotowania.



**Funded by
the European Union**

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the European Commission can be held responsible for them.

