

[完了評価]

課題名 発酵魚粉給与による効率的な豚肉生産技術の確立試験研究事業（平成30～令和4年度）

【課題の概要】

茨城県の養豚産出額は全国6位に位置しており、首都圏の豚肉の供給地として基幹的な役割を果たしている。そのような中、養豚経営における飼料費は生産費のおよそ6割を占めているほか、近年は飼料価格が高止まりしていることから、養豚経営を圧迫する大きな要因の一つとなっている。さらに、本県で生産される豚枝肉の上物率は全国平均49%と比べ44%と低いことから、上物率を向上させるための飼養技術の確立が求められる。上物率は枝肉の重量等を基に判定されるため、上物に該当するブタを増やすことで上物率は向上するが、個体差等により同一の飼料を給与していても発育に差が生じている状況にある。そのため、肥育期間が短縮され、かつ均一的に生育させることができる給与技術の確立が必要である。

近年、 ω 3系列の脂肪酸（ ω 3脂肪酸[※]）の給与が肥育豚の健康に関する遺伝子発現に作用するという知見があり、また ω 3脂肪酸を含む好酸菌発酵魚粉（アシドロ発酵魚粉[※]）によりブタの発育性の向上や発育に関わる遺伝子の発現状態が変化するという知見があるため、発酵魚粉の飼料中添加による効果が期待される。

本研究は脂肪酸（ ω 3系列）を多く含む発酵魚粉の給与が、発育（増体量等）、肉質（脂肪酸組成等）に与える効果について調査し、これらの形質に関係する可能性がある遺伝子の発現状況を解析し、各形質との相互関係について調査した。

結果、肥育期に配合飼料重量比9%量を発酵魚粉代替給与することで豚の脂質代謝関連遺伝子の発現に寄与することを確認した。配合飼料重量比3～9%量を発酵魚粉に代替しても、一日平均増体重や飼料摂取量、飼料効率、腸内細菌叢に影響がないことが明らかとなった。

【評価結果】（評価委員数 4名）

○各項目の評価（各評価委員の平均点）

研究目標の達成度・副次的効果	成果の意義・波及効果	成果の普及	合計点
3.5	2.8	3.3	9.6

○総合評価 3：普通

（1：不良 2：やや不良 3：普通 4：やや良好 5：良好）

【委員の意見・助言と対応策】

評価項目	意見・助言	
研究目標の達成度・副次的効果	発酵魚粉の飼料としての価値が一定程度確認されており、成果が上げられたと判断できる。	
成果の活用・普及等への波及の可能性	原材料の供給が不安定で広範な普及、ブランド化は難しい。 安定供給元が確保できない場合は代替品の探索等のサポートも必要。	
残された問題点の解決策について	普及にあたっては、発酵魚粉の品質のロット間差などに着目した試験も不可欠である。	
総合評価	意見・助言	対応策
	現状では原材料の確保が難しいことから、コスト面からも農家が利用しやすい原材料の検討を望む。駆除した外来淡水魚の飼料化などについても検討することは、自給飼料の拡大の観点からも有益だと思われるので今後検討いただきたい。	発酵魚粉の原材料に係る霞ヶ浦水域で駆除した外来淡水魚について、禁漁期間の関係で年間を通じた安定供給は困難である。今後、原材料については、安定供給確保でき、農家が入手しやすいものについて、情報収集等を努めてまいります。 引き続き、豚肉の高品質化、安定生産に向けた研究に取り組んでまいります。