

評価年月日 平成26年8月19日

研究所名 畜産センター

課題名 納豆乾燥粉末のプロバイオティクス効果に関する研究（平成23～25年度）

【課題の概要】

納豆には整腸作用があることが知られており、豚では納豆給与により腸内細菌叢が安定し、医薬品を用いずに下痢の発生が減少し、生産性が向上することが報告されている。このため、採卵鶏に納豆を給与した場合の飼養成績や腸内環境に及ぼす影響について調査した。

育成期に納豆粉末を給与することにより、盲腸便中の乳酸菌数が増加し、大腸菌数が減少する整腸作用が認められた。

成鶏期に納豆粉末と市販の納豆製剤を給与することにより、暑熱期において飼料摂取量低下が防止でき、卵質に影響することなく産卵率の低下を抑制することができた。収支を試算すると、納豆粉末給与では収支が改善されたが、納豆製剤は単価が高く、添加のメリットは認められなかった。

【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	3.5	3.5	10.5

○総合評価 4：やや良好

（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	・育雛期のプロバイオティクス効果は明らかにできなかったが、暑熱期の産卵率低下に対する抑制効果を見出したことは評価できる。 ・試験規模及び試験回数面で、成果の妥当性の判断は困難である。	
成果の意義・波及効果	・効果の検証が不十分。納豆粉末と納豆生菌製剤の効果の違いがなぜ起こるのか疑問は残るが、納豆製造残渣活用の道を拓ける成果である。 ・産卵率上昇で収入増となるが、卵の栄養価などの優位性が見られないのは残念。 ・成鶏の暑熱期に限って納豆粉末添加の効果が見られるが、コスト等を考えると貢献度が高いとは言えない。	
成果の普及性	・暑熱期の産卵率改善に加え、卵質など季節に依存しない特徴があれば、普及の可能性は否定できない。 ・消費者の自然で安全な食品に対する要望は高い。自然食品であることをアピールすることにより、納豆製造残渣の用途が広がることを期待する。 ・廃棄納豆を飼料化する物流や、乾燥化の技術向上などの検討を期待する。 ・期間限定で添加するのか再考する必要あり。納豆粉末製造コストも重要な課題。	
総合評価	意見・助言	対応策
	・結果の妥当性を担保できる試験規模や回数を事前に十分検討しておくべき。 ・生産性への直接的な効果はあまり明瞭ではなかったが、味や臭いなど副次的な効果を調べると面白い結果が得られるかも知れない。	・一部追加試験により検証を行っている。試験の機会があれば行いたい。 ・今後は結果の妥当性を担保できるよう十分検討し、試験設計を行う。

	<ul style="list-style-type: none">・添加量，費用対効果，悪臭低減について再確認の必要がある。・産業廃棄物だったものを有効に活用できることは有意義だと考える。	
--	--	--