

蒸気乾燥トウフ粕の採卵鶏用配合飼料への利用					
[要約] 鶏における蒸気乾燥トウフ粕の乾物中代謝エネルギーは958kcal / kgである。この蒸気乾燥トウフ粕は採卵鶏用配合飼料原料として10%まで配合しても産卵率に影響はないが、産卵後期の破卵率は上昇する。					
担当部署	畜産研究所・中小家畜部・家きん研究室			連絡先	092-925-5177
対象作目	卵用鶏	専門項目	飼養管理	成果分類	技術改良

[背景・ねらい]

トウフ粕は水分が高く腐敗しやすいため、従来は配合飼料用原料としては利用できなかったが、県内で蒸気利用によるトウフ粕の乾燥処理法が開発された。この蒸気乾燥トウフ粕は水分が約 4%と低いため保存性に優れ、大豆粕の代替飼料として採卵鶏の配合飼料原料の活用が期待できる。しかし、トウフ粕は鶏におけるエネルギーの代謝率および産卵能力への影響等不明な部分が多い。

そこで、蒸気乾燥トウフ粕の代謝エネルギーを算出した上で、蒸気乾燥トウフ粕を配合して代謝エネルギーと粗タンパク質含量が市販配合飼料と同等となるよう設計した飼料を採卵鶏に給与し、採卵鶏用配合飼料原料として利用可能であるか明らかにする（要望機関名：畜産課、北筑前農改普セ（H13））。

[成果の内容・特徴]

1. 蒸気乾燥トウフ粕の鶏における代謝エネルギーは958kcal / kgであり、代謝率は17.9%と低い（表1）。
2. 蒸気乾燥トウフ粕を10%まで配合しても産卵率に影響はないが、15%配合では飼料摂取量が減少し、産卵率が低くなる傾向にある（表1、表2、図1）。
3. 蒸気乾燥トウフ粕を配合した飼料を給与すると、産卵後期に破卵率が上昇する（表1、図2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 蒸気乾燥トウフ粕の配合飼料用原料への利用技術資料として活用できる。
2. 産卵後期における破卵増加の原因と対策を検討する必要がある。

[具体的データ]

表 1 代謝試験による蒸気乾燥トウフ粕の乾物中代謝エネルギーの測定値および配合飼料の成分含量 (平成13年)

代謝試験における トウフ粕配合割合 (%)	飼料GE 代謝率 (%)	飼料ME測定値 (kcal/kg)	トウフ粕ME測定値 (kcal/kg)	トウフ粕GE 代謝率 (%)
0	75.9	3,422		
15	67.1	3,035	841	15.7
30	59.9	2,718	1,075 (平均値958)	20.1 (平均値17.9)
市販配合飼料		ME 2,800kcal/kg	CP 17.6%	Ca 3.7%
トウフ粕15%配合飼料		2,761kcal/kg	17.6%	3.4%

注) ME: 代謝エネルギー、GE: 総エネルギー、CP: 粗タンパク質

飼料GE代謝率: (飼料GE - 糞GE) / 飼料GE

飼料ME: 飼料GE × 飼料GE代謝率 - 8.22 × 飼料 1kg当たりの蓄積窒素

トウフ粕ME: (トウフ粕配合飼料ME - トウフ粕0%配合飼料ME × トウフ粕0%配合飼料配合率) / トウフ粕配合率

トウフ粕 5%および10%配合飼料は市販配合飼料とトウフ粕15%配合飼料を混合して調製した。

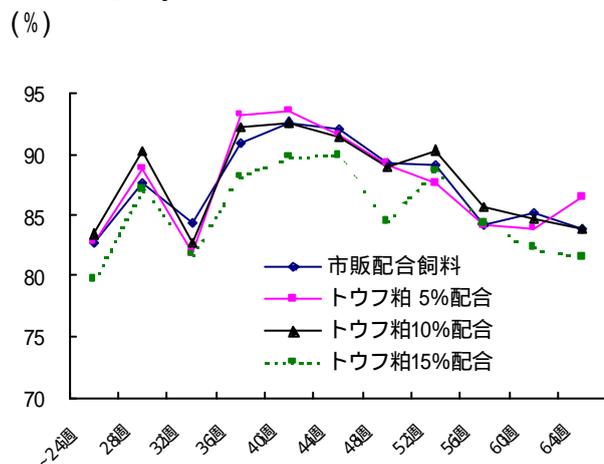


図 1 産卵率の推移 (平成13年)

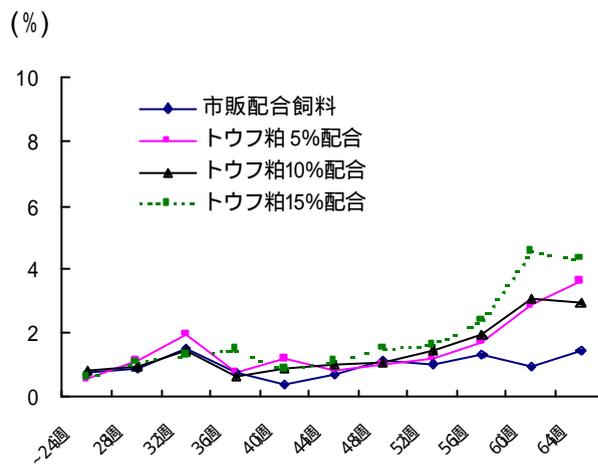


図 2 破卵率の推移 (平成13年)

表 2 21~64週齢までの産卵成績および飼料コスト (平成13年)

給与飼料	飼料摂取量 g / 日・羽	産卵率 %	平均卵重 g	産卵日量 g / 日	飼料要求率	100羽当たり 飼料費 円
市販配合飼料	113.6	87.4	61.9	54.1	2.11	168,996
トウフ粕 5%配合	114.4	87.5	63.3	55.4	2.07	168,424
トウフ粕10%配合	111.5	87.8	62.9	55.2	2.03	162,094
トウフ粕15%配合	107.2	85.2	62.7	53.5	2.01	154,192

注) 飼料費は平成10~12年単体飼料価格および市販配合飼料価格から、トウフ粕は26円/kgで算出した

[その他]

研究課題名: 蒸気乾燥トウフ粕の飼料利用技術

予算区分: 経常

研究期間: 平成13年度 (平成13~16年)

研究担当者: 田口清實、池田加江、福原絵里子、西尾祐介

発表論文等: 平成13年度畜産関係試験成績書