

研究成果情報

[成果情報名] 豆腐粕（発酵・乾燥）の飼料添加による産卵性への影響

[要約] 採卵鶏の飼料に発酵豆腐粕および乾燥豆腐粕を15%置き換えて配合したところ、発酵豆腐粕の場合では産卵性がやや低下する傾向がみられたが魚粉を添加することで改善される。一方、乾燥豆腐粕の場合では産卵成績は市販飼料と変わらない。これらの結果から豆腐粕の飼料利用によってリサイクルが可能となる。

[キーワード] 採卵鶏、豆腐粕、魚粉添加、産卵性

[担当] 畜産試験場 養鶏科

[連絡先] 055-273-6441

[区分] 関東東海北陸農業・中小家畜

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

食品の副産物である豆腐粕（おから）は、現在多くが産業廃棄物として処理されているが、家畜の飼料として使うことができれば飼料の低コスト化と食品副産物のリサイクルが可能になる。

本試験では、豆腐粕を好気発酵や乾燥によって水分調整をしたものを市販飼料に配合し、産卵性への影響を調査した。

[成果の内容・特徴]

1. 産卵成績は、発酵豆腐粕15%配合飼料区において市販飼料区よりも日産卵量・産卵率が低下する傾向が認められたが、魚粉添加によって改善されたが、乾燥豆腐粕15%配合飼料区では市販飼料区と差がなかった（表-2）。また、飼料要求率は発酵豆腐粕15%で高くなったが魚粉添加によって市販飼料区と同様な成績を示した（表-2）。
2. 鶏卵1kgあたりの飼料費は発酵豆腐粕15%で56円、魚粉添加区で55.1円、市販飼料区で59.5円、乾燥豆腐粕15%で45.5円で豆腐粕を配合した場合の方が市販飼料区よりも安く抑えられた（表-2）。また、規格卵の割合や軟破損卵率およびザラ玉比率も市販飼料と比べて差がなかった（表-2）。
3. 卵殻強度および卵黄/卵重比は、発酵・乾燥豆腐粕15%配合飼料区で市販飼料区と比較してやや低下する傾向がみられたが、魚粉添加によって改善された（表-4）。

[成果の活用面・留意点]

1. 採卵鶏農家において豆腐粕のリサイクルが可能になる。
2. 豆腐粕の使用によって飼料要求率が下がり体重が減少する可能性がある。
3. 豆腐粕の攪拌はバルクシャー内で混ぜるなどの工夫が必要である。

[具体的データ]

表-1. 試験区

1区: 24羽×4反復

	豆腐粕配合	魚粉添加	CP	メチオン (1/100g)
1	発酵豆腐粕 15%	なし	17.33g	35.88
2	発酵豆腐粕 15%	0.75%	17.73g	37.96
3	市販飼料 (成鶏用)	なし	17.78g	37.44
4	乾燥豆腐粕 15%	なし	18.54g	35.05

* CP・メチオンは飼料 104g 中の含量 (1日必要量は CP17.71g、メチオン 36.0)

表-2. 日産卵量および飼料要求率

	産卵率	日産卵量 (g/日/羽)	飼料要求率	卵 1kg 飼料費
1	71.96	50.23	2.07	56円
2	74.02	51.22	2.03	55.1円
3	74.29	51.84	2.01	59.1円
4	74.97	52.32	1.99	45.5円

* 乾燥豆腐粕は0円として計算

表-3. 規格卵率および軟破損・ガラ玉比率 (%)

	L~MS	軟破損卵率	ガラ玉比率
1	53.52	1.22	1.28
2	59.51	0.90	0.76
3	53.52	1.49	1.45
4	54.10	1.05	0.86

表-4. 卵質検査

	卵殻強度 (kg)	ハウユニット	卵黄/卵重比
1	2.45	81.03	24.8
2	2.55	77.2	25.6
3	2.69	74.92	25.6
4	2.47	78.15	24.9

[その他]

研究課題名: 高品質鶏卵生産のための飼養管理技術の確立

予算区分: 県単

研究期間: 平成10年~14年

研究担当者: 井室 由紀・松下 浩一・小林 政雄

発表論文等: 山梨畜試研報 49号掲載予定

