

採卵鶏への蒸気乾燥トウフ粕給与における酵素、Ca 添加による破卵低減					
<p>[ 要約 ] 蒸気乾燥トウフ粕10%配合飼料に<u>フィターゼ</u>を添加すると全期間において破卵率が抑制され、<u>カルシウム</u>を添加すると産卵後期の破卵率が減少する。蒸気乾燥トウフ粕10%配合飼料は、フィターゼ、カルシウムを添加しても単価を低く設定できるため、<u>収益性</u>は向上する。</p>					
担当部署	家畜部・家きんチーム			連絡先	092-925-5232
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 ]

県内で開発された蒸気乾燥トウフ粕は水分が4%と低く保存性に優れ、大豆粕の代替飼料として採卵鶏の配合飼料原料への活用が期待できる。また、トウフ粕は安価であるため、配合飼料原料として利用すればコスト低減が可能である。前回の報告では、トウフ粕を配合飼料原料として採卵鶏へ給与したところ、10%までの配合であれば産卵率に影響がないことを明らかにした。しかし、産卵後期に破卵率が増加するという問題が生じた。

そこで今回は、蒸気乾燥トウフ粕配合飼料にフィターゼ、カルシウムを添加した飼料を採卵鶏に給与することにより、産卵後期の破卵率抑制を図る。

#### [ 成果の内容・特徴 ]

1. トウフ粕10%配合飼料にフィターゼ、カルシウムを添加すると、産卵率が改善される傾向がみられる(表1)。
2. トウフ粕10%配合飼料にフィターゼ300単位/kgを添加した飼料では、破卵率は全期間を通して低く推移し、トウフ粕10%配合カルシウム 1.3%添加飼料では、60~64週における破卵率の急激な上昇が抑制される。(表1、図1)。
3. トウフ粕10%配合飼料、トウフ粕10%配合カルシウム添加飼料、トウフ粕10%配合フィターゼ添加飼料は、市販配合飼料に比べて飼料単価が低く設定でき、収益性は優れる(表2)。

#### [ 成果の活用面・留意点 ]

1. 低コストな採卵鶏飼料として、県内飼料メーカーによる生産を推奨するための資料として活用できる。
2. 前報に示したとおりトウフ粕は代謝エネルギーが少なく、今回もトウフ粕を10%配合した飼料全てにおいて、市販飼料に比べて体重は有意に軽く推移したことから、寒冷期等の条件下では鶏の体力低下を招く可能性が考えられる。

[ 具体的データ ]

表1 25～64週齢までの産卵成績

給与飼料	産卵率	平均卵重	日産卵量	飼料消費量	飼料要求率	破卵率	体重	
	(%)	(g)	(g/日)	(g/日・羽)	(%)	(%)	44W	64W
市販配合飼料	91.8	63.4	58.2	121.6	2.09	1.5	1759Aa	1904A
トウモロコシ10%配合	90.4	63.6	57.7	116.1	2.01	1.7	1690bc	1809Ba
トウモロコシ10%+カルシウム	90.7	64.0	58.1	119.4	2.06	1.8	1692bc	1785B
トウモロコシ10%+フィターゼ <sup>1</sup> 150	91.9	64.2	59.0	118.6	2.01	1.2	1632Bc	1747Bb
トウモロコシ10%+フィターゼ <sup>1</sup> 300	92.0	64.3	59.2	118.4	2.00	1.1	1703ab	1808Ba

注)1.カルシウムは、トウモロコシ10%配合飼料に粒状炭酸カルシウムを1.3%添加した。フィターゼ150は150単位/kg、フィターゼ300は300単位/kgをそれぞれ添加した。

2.試験期間：平成14年11月20日～平成15年8月27日

3.供試鶏：白色卵鶏（ジュリア）各区43羽×2反復

4.縦列異符号間に有意差あり。（大文字P<0.01,小文字P<0.05）

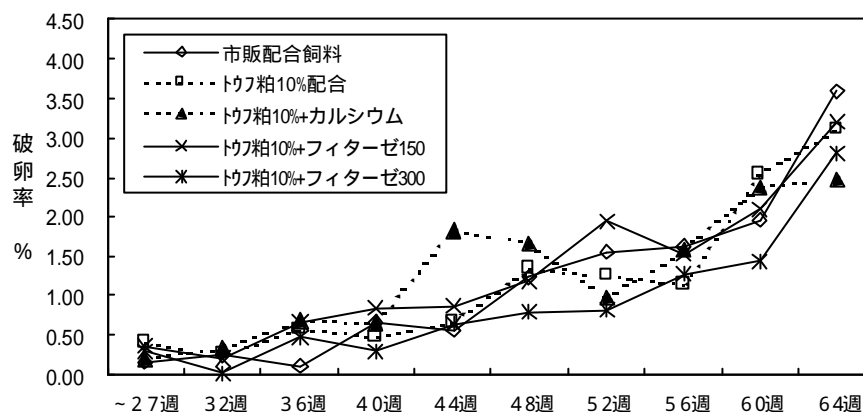


図1 破卵率の推移（平成14年～平成15年）

表2 25～64週齢までの収益性

給与飼料	飼料消費量	日産卵量	総卵重	総卵価	飼料単体価格	総飼料費	収益
	g/羽・日	g/羽・日	kg/羽	円/羽	円/kg	円/羽	円/羽
市販配合飼料	121.6	58.2	16.28	2084.1	35.48	1208.1	876.9
トウモロコシ10%配合	116.1	57.7	16.15	2067.8	34.28	1114.4	953.4
トウモロコシ10%+カルシウム	119.4	58.1	16.26	2080.7	33.98	1136.1	944.6
トウモロコシ10%+フィターゼ <sup>1</sup> 150	118.6	59.0	16.51	2113.4	34.65	1151.0	962.4
トウモロコシ10%+フィターゼ <sup>1</sup> 300	118.4	59.2	16.58	2122.1	35.01	1161.2	960.9

注) 卵価は鶏卵取引価格全農Mサイズ基準値から128円/kg（福岡H15.5）で算出した。

[ その他 ]

研究課題名：採卵鶏への蒸気乾燥トウモロコシ給与技術

予算区分：経常

研究期間：平成15年度（平成13～16年）

研究担当者：福原絵里子、有松千絵、月野友和、池田加江、田口清實、西尾祐介

発表論文等：平成13～15年度畜産関係試験成績書