

原材料のTDN又はMEに関する申請書

1. 名称	天かすパウダー																	
2. 定義	外食店舗より回収した天かすを圧搾処理により飼料にしたもの。																	
3. 製造方法及び製造工程	回収物の分別 ⇒ 圧搾 ⇒ 篩い ⇒ 袋詰め																	
4. 対象家畜 (1) 使用目的 (2) 使用割合又は使用量	(1) 鶏用飼料 (2) 給餌総量の5~10%																	
5. 成分量 (1) 一般成分	水分	粗たん白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	粗灰分	総エネルギー											備考
	3.4 %	6.5 %	33.8 %	55.8 %	0 %	0.5 %	5.86 Mcal/kg											
(2) 消化率 可消化成分	鶏							豚					牛					備考
	CP	Fat	Fib	NFE	TDN	代謝率	ME	CP	Fat	Fib	NFE	TDN	CP	Fat	Fib	NFE	TDN	
						90.3	5.27											
(3) 特殊成分																		
6. 備考																		

結果送付票

株式会社ディスクロジャー 殿

供試品の鶏における代謝率及び代謝エネルギーの測定

平成 28 年 12 月 1 日付けにてご依頼のありました標記試験について、別紙
のとおり試験報告書（科飼協試報 28-230 号）をお送りいたします。

平成 29 年 1 月 24 日

一般社団法人日本科学飼料協会
東京都中央区新川二丁目 6 番 16 号

Tel : 03-3297-5631 Fax : 03-3297-5633

E mail : info@kashikyo.lin.gr.jp

問合せ担当 試験業務部 青木 (0476-35-0411)

技術部 橋元



科飼協試報 28-230 号
試験コード番号 : S-16-P-018
平成 29 年 1 月 10 日

供試品の鶏における代謝率及び代謝エネルギーの測定

一般社団法人日本科学飼料協会
青木 健、原 智佳子、菅 景成
橋元康司

要 約

「飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令の一部を改正する省令等の施行について（昭和 56 年 7 月 27 日付け、56 畜 B 第 1594 号、農林水産省畜産局長通知）」による「飼料のアミノ酸又は可消化養分総量若しくは代謝エネルギーの取扱い」に定める消化試験法に準じて、供試品の鶏における代謝率及び代謝エネルギーを測定した。その結果は、以下に示したとおりであった。

供試品の総エネルギー、代謝エネルギー及び代謝率		
総エネルギー (Mcal/kg)	代謝エネルギー (Mcal/kg)	代謝率 (%)
5.84	5.27±0.19	90.3±3.3

注) 代謝エネルギー及び代謝率は平均値±標準偏差 (n=5)

1、目 的

「飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令の一部を改正する省令等の施行について（昭和 56 年 7 月 27 日付け、56 畜 B 第 1594 号、農林水産省畜産局長通知）」による「飼料のアミノ酸又は可消化養分総量若しくは代謝エネルギーの取扱い」に定める消化試験法に準じて、供試品の鶏における窒素補正代謝エネルギー (ME) 及び代謝率を測定する。

2、試験委託者

株式会社ディスクロジャー

3、材料及び方法

1) 供試品

株式会社エコリオより成分分析用に提供された供試品 (天ぷらあげかすの擦りかす)

20 点を混合して供試した。

2) 供試動物

ブロイラー専用種雄雛（チャンキー、約 5 週齢）を 10 羽供試した。

3) 試験区の設定等

表 1 に示した基本飼料を給与する基本飼料給与区と、基本飼料と供試品を 9 : 1 の割合で混合した試験飼料を給与する試験飼料給与区の計 2 区を設定した。なお、基本飼料及び試験飼料とも、指示物質として酸化クロム (Cr_2O_3) を 0.1 % ずつ均一に混合した。

表 1 基本飼料の配合割合 (%)

原料名	配合割合	原料名	配合割合
トウモロコシ	61.743	食塩	0.300
大豆粕	33.000	ビタミン B 群プレミックス ¹⁾	0.200
魚粉 (CP65%)	1.000	ビタミン ADE プレミックス ²⁾	0.200
リン酸二石灰	1.500	ミネラルプレミックス ³⁾	0.200
炭酸カルシウム	1.300	ビタミン K ₃ (5 % 製剤)	0.005
塩酸 L-リジン	0.100	硫酸銅	0.002
DL-メチオニン	0.450		
計			100.00

注 1) 1 kg 中 ; 硝酸チアミン 2.0 g、リボフラミン 10.0 g、塩酸ピリドキシン 2.0 g、ニコチン酸アミド 2.0 g、D-パントテン酸カルシウム 4.35 g、塩化コリン 138.0 g、葉酸 1.0 g、シアノコバラミン 10 mg

2) 1 kg 中 ; ビタミン A 油 10,000 IU、ビタミン D₃ 油 2,000 IU、酢酸 dl- α -トコフェロール 20 mg

3) 1 kg 中 ; Mn 80 g、Zn 50 g、Fe 6 g、I 1 g、Cu 0.6 g

供試鶏を個体別に代謝試験用ケージに収容し、全羽に基本飼料を給与して試験環境に馴致させたのち、基本飼料または試験飼料を 5 羽ずつに割り付け、各供試飼料を 8 日間不断給与した。

供試飼料給与開始後 6 日目より 3 日間に排泄された糞尿混合物を個体毎に採取した。採取した糞尿混合物は、1 日分を合併して約 60 °C で 2 日間通風乾燥後、風乾したのち、3 日分を混合して微粉碎し、分析用試料とした。

4) 分析

供試品については、飼料分析基準（平成 20 年 4 月 1 日付け 19 消安第 14729 号、農林水産省消費・安全局長通知）により、窒素 (N) を分析するとともに、ボンブカロリメーターにより総エネルギー (GE) を分析した。

基本飼料、試験飼料及び採取した糞尿混合物については、前述の方法により N 及び GE を分析するとともに、比色法¹⁾により Cr_2O_3 を分析した。

5) 消化率及び栄養価の計算

Cr₂O₃ を指示物質としたインデックス法の計算式²⁾を用いて、基本飼料及び試験飼料の ME を算出したのち、以下の式を用いて、供試品の ME 及び代謝率を算出した。

$$\text{供試品の ME (Mcal/kg)} = \frac{\text{試験飼料の ME} - \text{基本飼料の ME} \times \text{基本飼料の混合割合 (90\%)}}{\text{供試品の混合割合 (10\%)}$$

$$\text{供試品の代謝率 (\%)} = \frac{\text{供試品の ME (Mcal/kg)}}{\text{供試品の GE (Mcal/kg)}}$$

6) 試験実施期間（飼育期間）

平成 28 年 12 月 6 日～12 月 14 日

4、試験結果

供試品の GE、ME 及び代謝率は表 2 に示したとおりであった。

表 2 供試品の GE、ME 及び代謝率

GE (Mcal/kg)	ME (Mcal/kg)	代謝率 (%)
5.84	5.27±0.19	90.3±3.3

注) ME 及び代謝率は平均値±標準偏差 (n=5)

5、参考文献

- 1) 武政正明；リン酸カリ試薬による酸化クロム定量法の改良、畜産試験場研究報告 52 (1992)
- 2) 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構編；日本標準飼料成分表 (2009 年版)、(社) 中央畜産会 (2010)

付表1 供試品、供試飼料及び糞尿混合物の分析値ならびに供試飼料の代謝エネルギー

試料		窒素 (%)	総エネルギー (Mcal/kg)	酸化クロム (%)	代謝エネルギー (Mcal/kg)	
供試品		1.04	5.84	—	—	
基本飼料給与区	飼料	3.24	3.87	0.099	—	
	糞尿混合物	2	4.48	3.71	0.410	2.80
		3	3.90	3.72	0.413	2.79
		4	4.08	3.71	0.414	2.80
		5	4.02	3.71	0.408	2.78
		6	4.03	3.69	0.414	2.80
	平均	—	—	—	2.79	
試験飼料給与区	飼料	3.02	4.07	0.099	—	
	糞尿混合物	7	4.11	3.84	0.460	3.07
		8	4.51	3.78	0.425	3.03
		9	4.18	3.81	0.439	3.04
		10	4.03	3.82	0.431	3.02
		12	4.25	3.78	0.429	3.03
	平均	—	—	—	3.04	

注) 試験飼料の成分値は、供試品及び基本飼料からの計算値。

付表2 供試品の代謝エネルギー及び代謝率

個体番号	代謝エネルギー (Mcal/kg)	代謝率 (%)
7	5.59	95.7
8	5.19	88.9
9	5.29	90.6
10	5.09	87.2
12	5.19	88.9
平均	5.27	90.3

結果送付票

株式会社ディスクロージャー 殿

分析結果について

平成 28 年 12 月 1 日付けでご依頼頂きました分析について、分析結果報告書
(科飼協試報 28-223 号) をお送りいたします。

平成 28 年 12 月 20 日

一般社団法人日本科学飼料協会
東京都中央区新川二丁目 6 番 16 号

Tel : 03-3297-5631 Fax : 03-3297-5633

E mail : info@kashikyo.lin.gr.jp

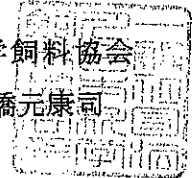
問合せ担当 試験業務部 青木 (0476-35-0411)
技術部 橋元



科飼協試報 28-223 号
試験コード番号 : S-16-A-032
平成 28 年 12 月 20 日

分析結果報告書

一般社団法人日本科学飼料協会
青木 健、菅 景成、橋元康司



1. 依頼者

株式会社ディスクロージャー

2. 供試試料

株式会社エコリオより提供された供試品（計 20 点）をそのまま分析試料とした。

3. 分析方法

飼料分析基準（平成 20 年 4 月 1 日付け 19 消安第 14729 号、農林水産省消費・安全局長通知）に準じて一般成分（水分、粗たん白質（CP）、粗脂肪、粗繊維および粗灰分）を分析するとともに、可溶無窒素物（NFE）を算出した。また、ボンブカロリーメーターにより総エネルギーを測定した。

3. 試験結果

各試料の分析結果は表に示したとおりであった。

表 分析結果

試料 No.	一般成分 (%)						総エネルギー
	水分	粗たん白質	粗脂肪	NFE	粗繊維	粗灰分	(Mcal/kg)
No. 1	3.5	6.8	30.6	58.4	0.0	0.7	5.65
No. 2	3.4	6.9	29.3	59.7	0.0	0.7	5.62
No. 3	4.4	7.0	26.5	61.4	0.0	0.7	5.44
No. 4	4.8	6.9	26.8	60.9	0.0	0.6	5.47
No. 5	4.9	7.0	26.2	61.3	0.0	0.6	5.42
No. 6	3.3	6.3	37.1	52.9	0.0	0.4	6.04
No. 7	2.9	6.1	37.2	53.3	0.0	0.5	6.05
No. 8	3.1	6.2	36.8	53.4	0.0	0.5	6.03
No. 9	3.2	6.3	36.9	53.1	0.0	0.5	6.03
No.10	3.2	6.3	36.8	53.3	0.0	0.4	6.03
No.11	2.8	5.9	39.4	51.5	0.0	0.4	6.21
No.12	2.3	6.3	39.3	51.7	0.0	0.4	6.18
No.13	2.3	6.1	39.2	52.0	0.0	0.4	6.17
No.14	2.6	6.1	40.8	50.1	0.0	0.4	6.26
No.15	2.7	6.1	40.2	50.6	0.0	0.4	6.18
No.16	3.9	6.6	31.0	58.1	0.0	0.4	5.65
No.17	3.9	6.8	30.3	58.6	0.0	0.4	5.66
No.18	3.9	6.9	30.5	58.3	0.0	0.4	5.69
No.19	3.2	6.9	30.2	59.2	0.0	0.5	5.70
No.20	4.0	6.8	30.0	58.8	0.0	0.4	5.65
平均	3.4	6.5	33.8	55.8	-	0.5	5.86
標準偏差	0.8	0.4	5.0	3.9	-	0.1	0.29
最大値	4.9	7.0	40.8	61.4	-	0.7	6.26
最小値	2.3	5.9	26.2	50.1	-	0.4	5.42