

原材料のTDN又はMEに関する申請書

1. 名称	ウクライナ産ひまわり油かす																		
2. 定義	ひまわり種子を搾油した後のかす。																		
3. 製造方法及び製造工程	別紙参照。																		
4. 対象家畜 (1) 使用目的 (2) 使用割合又は使用量	(1)牛向けの配合飼料に配合すること。 (2)150MT/月の使用を予定。3～10%程度の配合を予定。																		
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											
	10.4%	37.8%	0.5%	29.4%	14.5%	7.4%													
(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		
													91.4%	41.8%	30.6%	86.6%	64.9%		
(3) 特殊成分	(当該原材料に含有されている特殊な栄養成分があれば記入する。)																		
6. 備考	添付の日本科学飼料協会の報告書の通り。																		



結果送付票

丸紅株式会社 殿

分析結果について

2018 年 10 月 12 日付けでご依頼頂きました分析の分析結果報告書（科飼協試報 30-238 号）をお送りいたします。

2018 年 12 月 11 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
U R L : <http://www.kashikyo.or.jp>
問合せ担当 試験業務部 青木 (0476-35-0411)
技 術 部 橋元

一般社団法人日本科学飼料協会では、品質向上・サービス向上のため皆さまの声を募集しております。ご意見・ご要望がございましたら、上記までお寄せください。いただいた内容は今後の品質向上・サービス向上のための参考とさせていただきます。ご協力よろしくお願いいたします。



科飼協試報：30-238号
試験コード番号：S-18-A059-
発行日：2018年12月5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



2018年10月12日に受け付けました分析試験の結果は以下の通りです。

依頼者：丸紅株式会社

依頼者住所：福岡県中央区天神 2-8-49 ヒューリック福岡ビル 9階

試料数：20点（ウクライナ産ひまわり粕、うち1点は反すう家畜における消化率等の測定に用いた試料）

試料受領日：2018年10月31日

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）に準じて分析試験を実施した。

分析場所：一般社団法人日本科学飼料協会 科学飼料研究センター
（千葉県成田市吉倉 821）

分析結果：表のとおり

表 一般成分の分析結果（％）

試料番号	水分	CP ¹⁾	粗脂肪	NFE ²⁾	粗繊維	粗灰分
1	10.5	37.8	0.4	29.8	14.2	7.3
2	10.5	37.1	0.5	29.6	15.0	7.3
3	10.5	37.1	0.5	30.8	13.9	7.2
4	10.4	38.0	0.4	29.8	14.1	7.3
5	10.7	38.0	0.4	28.9	14.7	7.3
6	10.4	37.4	0.4	29.3	15.1	7.4
7	10.3	38.2	0.4	28.2	15.5	7.4
8	10.5	38.4	0.5	28.8	14.5	7.3
9	10.5	37.3	0.6	30.2	14.1	7.3
10	10.4	37.9	0.6	29.2	14.6	7.3
11	10.6	38.5	0.6	28.6	14.0	7.7
12	10.3	38.2	0.6	30.0	13.4	7.5
13	10.2	37.8	0.6	29.3	14.6	7.5
14	10.1	37.8	0.6	29.9	14.2	7.4
15	10.2	38.3	0.6	29.5	14.0	7.4
16	10.1	37.6	0.6	29.2	15.1	7.4
17	10.2	38.2	0.5	29.2	14.3	7.6
18	10.1	37.3	0.6	29.9	14.8	7.3
19	10.4	37.8	0.7	28.5	15.2	7.4
20 ³⁾	10.6	38.1	0.5	29.1	14.3	7.4
平均	10.4	37.8	0.5	29.4	14.5	7.4
標準偏差	0.2	0.4	0.1	0.6	0.5	0.1
最大値	10.7	38.5	0.7	30.8	15.5	7.7
最小値	10.1	37.1	0.4	28.2	13.4	7.2

1) 粗たん白質、2) 可溶無窒素物、3) 反す家畜を用いた消化率等の測定に用いた試料



結果送付票

丸紅株式会社 殿

ウクライナ産ひまわり粕の反すう家畜における消化率及び栄養価の測定

平成 30 年 10 月 12 日付けにてご依頼いただきました「ウクライナ産ひまわり粕の反すう家畜における消化率及び栄養価の測定」について、別添のとおり試験報告書（科飼協試報 30-247 号）をお送りいたします。

平成 30 年 12 月 11 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

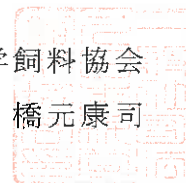
一般社団法人日本科学飼料協会では、品質向上・サービス向上のため皆さまの声を募集しております。ご意見・ご要望がございましたら、上記までお寄せください。いただいた内容は今後の品質向上・サービス向上のための参考とさせていただきます。ご協力よろしくお願いいたします。



科飼協試報 30-247 号
試験コード番号 : S-18-R-003
発行日 : 平成 30 年 12 月 5 日

ウクライナ産ひまわり粕の反すう家畜における消化率及び栄養価の測定

一般社団法人日本科学飼料協会
青木 健、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、ウクライナ産ひまわり粕の反すう家畜における消化率及び可消化養分総量を測定した。その結果は、以下に示したとおりであった。

ウクライナ産ひまわり粕の一般成分（％）

水分	粗たん白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	粗灰分
10.6	38.1	0.5	29.1	14.3	7.4

ウクライナ産ひまわり粕の消化率及び栄養価（％）

消 化 率				可消化養分総量
粗たん白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	
91.4±0.8	41.8±29.0	86.6±3.1	30.6±3.2	64.9±1.1

注）平均値±標準偏差（n=4）

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、ウクライナ産ひまわり粕の反すう家畜における消化率及び栄養価を測定する。

2、試験委託者

丸紅株式会社

3、材料及び方法

1) 供試品

丸紅株式会社より提供された「ウクライナ産ひまわり粕」（以下、供試品とする。）を供試した。

2) 供試動物

体重 37.5～81.3 kg（平均 54.8 kg）の去勢成山羊を 10 頭供試した。

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 70 : 30 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。

供試山羊を個体別に代謝試験用ケージに収容し、全頭に基本飼料を 7 日間給与して試験環境に馴致させたのち、各区に 5 頭ずつ割り付け、各供試飼料を 14 日間定量給与した。飼料給与量は、各供試山羊の区分け時体重の 2 % 量を目安とし、朝、夕の 2 回に分けて等量ずつ給与した。

各飼料給与開始後 8 日目より 7 日間に排泄された糞を、個体毎に朝、夕の 2 回全量採取した。採取した糞は、秤量後、1 日分を合併して約 60 °C で 2 日間通風乾燥し、風乾したのち、7 日分を混合して微粉碎し、分析用試料とした。

表 1 基本飼料の配合割合 (%)

原 料	配合割合	原 料	配合割合
圧ペントウモロコシ	19.50	リン酸二石灰	0.65
大豆粕	12.50	食塩	0.30
アルファルファミール	6.00	ビタミン ADE プレミックス ¹⁾	0.10
マイロ	5.00	ミネラルプレミックス ²⁾	0.10
フスマ	5.00		
炭酸カルシウム	0.85	チモシー乾草	50.00
計			100.00

注 1) 1 g 中：ビタミン A 10,000 IU、ビタミン D₃ 2,000 IU、酢酸 dl- α -トコフェロール 10 mg

2) 1 kg 中：Mn 50 g、Fe 50 g、Cu 10 g、Zn 60 g、I 1 g

4) 分析

供試品、濃厚飼料、乾草及び糞について、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、一般成分 (水分、粗たん白質 (CP)、粗脂肪、粗繊維、粗灰分及び可溶無窒素物 (NFE)) を分析した。

5) 消化率及び栄養価の計算

全糞採取法の計算式¹⁾を用いて、基本飼料及び試験飼料の各成分消化率を算出したのち、以下の式を用いて、供試品の消化率及び TDN を算出した。

$$\text{供試品の消化率 (\%)} = \frac{\text{試験飼料の可消化成分含量} - \text{基本飼料の可消化成分含量} \times \text{基本飼料の混合割合 (70 \%)} }{\text{供試品の成分含量} \times \text{供試品の混合割合 (30 \%)}}$$

$$\text{供試品の TDN (\%)} = \frac{(\text{供試品の CP} \times \text{供試品の CP 消化率} + \text{供試品の粗脂肪} \times \text{供試品の粗脂肪消化率} \times 2.25 + \text{供試品の粗繊維} \times \text{供試品の粗繊維消化率} + \text{供試品の NFE} \times \text{供試品の NFE 消化率}) / 100}$$

6) 試験実施期間 (飼育期間)

平成 30 年 10 月 12 日～11 月 2 日

4、試験結果

供試品の一般成分は表 2 に、消化率及び栄養価は表 3 に示したとおりであった。

なお、試験飼料給与区の 1 頭は、供試飼料の粗繊維消化率が異常値と判定²⁾されたことから、各成分消化率及び可消化養分総量の平均値の算出から除外した。

表 2 供試品の一般成分 (%)

水分	粗たん白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	粗灰分
10.6	38.1	0.5	29.1	14.3	7.4

表 3 供試品の消化率及び栄養価 (%)

消 化 率				可消化養分総量
粗たん白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	
91.4±0.8	41.8±29.0	86.6±3.1	30.6±3.2	64.9±1.1

注) 平均値±標準偏差 (n=4)

5、参考文献

- 1) 独立行政法人 農業・食品産業技術研究機構編：日本標準飼料成分表 (2009 年版)、(社) 中央畜産会 (2010)
- 2) 吉田 実：畜産を中心とする実験計画法、養賢堂、東京 (1998)

付表 1 飼料摂取量及び排糞量

区	個体番号	飼料摂取量 (g/7日)	排糞量 (g/7日、風乾物)
基本飼料給与区	1	1,300	2,629
	4	700	1,620
	7	1,500	2,665
	10	700	1,426
	11	1,000	2,019
試験飼料給与区	3	1,000	2,014
	6	1,200	2,201
	8	720	1,472
	9	760	1,531
	12	880	1,753

付表 2 供試品の分析値 (%)

水分	粗たん白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	粗灰分
10.6	38.1	0.5	29.1	14.3	7.4

付表 3 供試飼料及び糞の分析値 (%)

試 料		水分	粗たん白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	粗灰分
濃厚飼料 乾 草		12.6	19.1	2.4	54.7	4.8	6.4
		11.7	4.8	0.9	43.4	34.3	4.9
基本飼料給与区	飼料	12.2	12.0	1.7	48.8	19.6	5.7
	1	6.5	9.1	1.3	41.8	30.4	10.9
	4	7.8	8.9	1.5	38.6	32.4	10.8
	7	6.9	8.3	1.8	39.2	32.4	11.4
	10	8.4	8.2	1.7	39.1	30.8	11.8
	11	7.5	8.9	2.0	40.4	29.8	11.4
試験飼料給与区	飼料	11.7	19.8	1.3	43.0	18.0	6.2
	3	7.7	9.8	1.3	34.1	33.1	14.0
	6	8.1	11.0	1.6	34.9	30.5	13.9
	8	7.6	10.0	1.5	33.5	33.4	14.0
	9	9.3	9.9	1.5	32.5	33.0	13.8
	12	8.6	9.4	1.2	34.6	34.3	11.9

注) 基本飼料の成分値は濃厚飼料及び乾草、試験飼料の成分値は濃厚飼料、乾草及び供試品からの計算値

付表 4 供試飼料の消化率 (%)

区	個体番号	粗たん白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維
基本飼料給与区	1	78.1	77.9	75.3	55.2
	4	75.5	70.8	73.9	45.4
	7	82.4	73.1	79.6	58.1
	10	80.1	70.9	76.7	54.3
	11	78.6	66.1	76.1	56.1
	平均	78.9	71.8	76.3	53.8
試験飼料給与区	3	86.2	72.0	77.8	48.6
	6*	85.8	68.6	79.3	56.7
	8	85.8	67.6	78.1	47.9
	9	86.1	68.0	79.1	49.2
	12	86.9	74.6	77.8	47.5
	平均	86.3	70.6	78.2	48.3

注) *: 棄却検定により粗繊維消化率が異常値と判定されたことから、いずれの項目についても平均値から除外。

付表 5 供試品の消化率及び栄養価 (%)

個体番号	消化率				可消化養分総量
	粗たん白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	
3	91.3	54.4	84.6	31.9	64.6
6*	90.6	24.9	92	65.8	71.0
8	90.6	16.3	86.1	28.9	63.9
9	91.2	19.7	91.1	34.4	66.4
12	92.6	76.9	84.6	27.2	64.7
平均	91.4	41.8	86.6	30.6	64.9

注) *: 棄却検定により供試飼料の粗繊維消化率が異常値と判定されたことから、いずれの項目についても平均値から除外。