

通し番号	4 4 1 2
------	---------

分類番号	20-76-22-20
------	-------------

(成果情報名) 採卵鶏に対する食品残さ飼料の給与試験
[要約] 乾燥処理した食品残さ（以下、乾燥残さ）を56～72%の割合で市販の成鶏用配合飼料等を配合した試験飼料を用いて、採卵鶏への給与試験を実施した。試験区は対照区と比較して産卵率が低く卵重は小さく推移し、給与4週間後には両区の差が明確となった。生産性が低かった原因として、試験飼料の栄養不足が考えられたため、試験飼料の配合割合の変更、アミノ酸添加割合の増加により栄養水準の改善を試みたところ、卵重が軽くなる傾向はあるものの産卵率は改善した。
(実施機関・部名) 神奈川県畜産技術センター・畜産工学部 連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

県内から排出される種々の食品残さについて、採卵鶏に適した飼料配合割合を検討し採卵鶏への給与試験を実施して、食品残さの飼料化技術を開発する。

[成果の内容・特徴]

- 1 高温乾燥処理（80℃、5時間）した基礎飼料A（乾燥前の原物割合：パンくず40%、野菜くず25%、乾燥もやし25%、給食残さ10%）、基礎飼料B（乾燥前の原物割合：パンくず40%、魚腸骨60%）および乾燥おからを合わせて、72%、64%、56%の割合で、市販の成鶏用配合飼料、ふすま、コーングルテンミール、炭酸カルシウム、第2リン酸カルシウムに配合し、さらにアミノ酸等を添加した試験飼料を作製した（表1）。
- 2 1の試験飼料を用いて、採卵鶏への給与試験1（ジュリア192羽、20～29週齢）を実施した。試験区の生産性は対照区と比較して低く、乾燥残さの割合が56、64、72%と増加すると、産卵率は低く日産卵重は軽くなった（ $P<0.05$ ）（表1）。いずれの試験区も対照区と比較して、産卵率が低く平均卵重が軽く推移した（図1、2）。
- 3 2の給与試験1の試験飼料について、ふすまを大豆粕に替えコーングルテンミールを増量することにより栄養水準を改善し、アミノ酸添加割合、乾燥残さの配合割合を変えた4種類の試験飼料を作製した（表2）。
- 4 3の試験飼料を用いて、採卵鶏への給与試験2（ジュリア120羽、30～39週齢）を実施した。1の試験飼料について、ふすまを大豆粕に替えコーングルテンミールを増量すること、リジン、メチオニン等のアミノ酸を増量すること、乾燥残さを40%の配合割合に低減することにより、それぞれの試験区は卵重が軽くなる傾向はあるものの、産卵率が改善した（表2）。

[成果の活用面・留意点]

食品残さ飼料を将来的に実用化するため、基礎飼料やアミノ酸（リジン、メチオニン）の適切な配合割合について、長期給与試験等を実施することにより検証する必要がある。

[具体的データ]

表 1 給与試験 1 の配合割合、一般成分、生産性 (20~29 週齢)

	対照区	7.2%区 リン・脂肪酸0.18%	6.4%区 リン・脂肪酸0.16%	5.6%区 リン・脂肪酸0.14%
(配合割合%)				
乾燥残さ				
基礎飼料A		63.0	56.0	49.0
基礎飼料B		4.5	4.0	3.5
乾燥おから		4.5	4.0	3.5
市販飼料	100.0			
成鶏用配合飼料		9.4	19.4	29.5
コーン/ササミル		4.5	4.0	3.5
ふすま		4.5	4.0	3.5
炭酸カルシウム		7.7	6.9	6.0
第2リン酸カルシウム		1.3	1.1	1.0
アミノ酸等				
リジン		0.18	0.16	0.14
メチオニン		0.18	0.16	0.14
トレオニン		0.27	0.24	0.21
(一般成分)				
水分	11.5	9.4	9.6	9.8
粗タンパク質	17.0	16.2	16.2	16.3
粗脂肪	5.7	4.1	4.3	4.5
粗灰分	11.8	12.4	12.3	12.3
カルシウム	4.7	3.8	3.9	4.0
リン	0.6	0.5	0.5	0.5
(生産性)				
産卵率 (%)	89.4 d	64.1 a	74.5 b	81.8 c
平均卵重 (g)	54.7 c	47.4 a	48.2 a	49.7 b
日産卵重 (g)	5.7 d	4.1 a	4.3 b	4.5 c
飼料摂取量 (g/日)	102.3 c	91.8 a	91.6 a	96.2 b
飼料要求率	2.03 a	3.02 c	2.48 b	2.36 b

※同一項目内において異符号間に有意差あり (P<0.05)

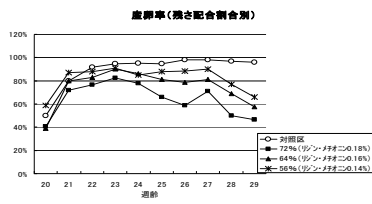


図 1 給与試験 1 の産卵率

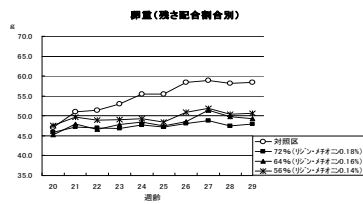


図 2 給与試験 1 の平均卵重

表 2 給与試験 2 の配合割合、一般成分、生産性 (32~39 週齢)

	対照区	7.2%区 リン・脂肪酸0.18%	7.2%区 リン・脂肪酸0.36%	7.2%区 リン・脂肪酸0.36%他	4.0%区 リン・脂肪酸0.1%
(配合割合%)					
乾燥残さ					
基礎飼料A		63.0	63.0	63.0	35.0
基礎飼料B		4.5	4.5	4.5	2.5
乾燥おから		4.5	4.5	4.5	2.5
市販飼料	100.0				
成鶏用配合飼料		9.4	9.0	8.3	49.7
コーン/ササミル		6.3	6.3	6.3	3.5
大豆粕		2.7	2.7	2.7	1.5
炭酸カルシウム		7.7	7.7	7.7	4.3
第2リン酸カルシウム		1.3	1.3	1.3	0.7
アミノ酸等					
リジン		0.18	0.36	0.36	0.10
メチオニン		0.18	0.36	0.36	0.10
アルギニン				0.18	
トリプトファン				0.18	
バリン				0.18	
トレオニン				0.18	
アラニン				0.15	
(一般成分)					
水分	11.5	9.2			10.1
粗タンパク質	17.0	17.8			17.9
粗脂肪	5.7	4.9			4.7
粗灰分	11.8	12.4			12.1
カルシウム	4.7	3.8			3.8
リン	0.6	0.5			0.5
(生産性)					
産卵率 (%)	89.4 ab	82.0 a	86.1 ab	91.1 ab	95.0 b
平均卵重 (g)	60.6	55.9 a	58.6	58.2	58.9
日産卵重 (g)	54.3 b	45.9 a	50.5 ab	53.1 b	56.1 b
飼料摂取量 (g/日)	115.7 a	116.9 a	122.4 ab	119.9 ab	125.6 b
飼料要求率	2.13 a	2.55 c	2.42 bc	2.29 ab	2.24 ab

※同一項目内において異符号間に有意差あり (P<0.05)

- [資料名] 平成 20 年度試験研究成績書
- [研究課題名] 採卵鶏に対する食品残さの飼料化技術の開発
- [研究期間] 平成 19~21 年度
- [研究者担当名] 平原敏史 (共同研究: 中央カセー株式会社、株式会社ハクファージジャパン)