

通し番号	4 3 4 4
------	---------

分類番号	19-76-22-19
------	-------------

(成果情報名) 県内の食品残さを利用した採卵鶏に適した配合飼料の試作
<p>[要約]</p> <p>県内の食品製造工場から排出されるパン屑、野菜カット屑および学校給食残さ等を高温乾燥処理して、3種類の食品残さ飼料を作製した。さらに、これらの食品残さ飼料を基本として、採卵鶏の養分要求量を満たすように考慮して、10種類の食品残さ配合飼料を調製した。次に、これらの食品残さ配合飼料を用いて、採卵鶏に対する短期給与試験を実施した。その結果、4種類の食品残さ配合飼料については、産卵率、飼料摂取量が大きくは減少しなかったことから、採卵鶏の飼料として利用できる可能性が示唆された。</p>
(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]

都市近郊からでる食品残さの飼料化技術は、肉豚・肉用牛では研究が進んでいるが、採卵鶏では研究はあまり行われていない。採卵鶏に対する食品残さの飼料化は、資源リサイクルの観点からも必要とされ、鶏卵の高付加価値化につながる可能性がある。

そこで、都市近郊からでる食品残さを原料として、採卵鶏に適した配合割合を検討し、さらに長期間の給与試験を実施して、採卵鶏に対する食品残さの飼料化技術を開発する。

[成果の内容・特徴]

- 1 定時、定量的に入手可能であることを条件に、パン屑、野菜カット屑、学校給食残さ、魚腸骨、乾燥おから、乾燥もやしの6種類の食品残さを原料として選定した。
- 2 1の原料を組み合わせ、高温乾燥処理(80℃、5時間)し、食品残さ飼料A(パン屑50%、野菜カット屑30%、乾燥おから5%、乾燥もやし15%)、食品残さ飼料B(パン屑50%、野菜カット屑30%、学校給食残さ20%)および食品残さ飼料C(パン屑40%、魚腸骨60%)の3種類の食品残さ飼料を作製した(表1)。
- 3 2の食品残さ飼料を基本として、採卵鶏の栄養要求量を満たすようにコーングルテンミール等を配合して、10種類の食品残さ配合飼料を調製した(表2)。
- 4 3の食品残さ配合飼料を用いて、採卵鶏に対する短期給与試験を実施した結果、4種類(4、6、8および9区)の食品残さ配合飼料については、食品残さ配合飼料を100%給与しても産卵率、飼料摂取量が大きくは減少しなかった(表3)ことから、採卵鶏の飼料として利用できる可能性が示唆された。

[成果の活用面・留意点]

今回の試験結果を踏まえて作製した食品残さ配合飼料について、採卵鶏に対する長期間の給与試験を実施することにより、採卵鶏の飼料としての評価を行う必要がある。

[具体的データ]

表1 食品残さ飼料等の成分分析値

飼料名	水分	粗蛋白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	粗灰分	(単位 : %)	
							C a	P
食品残さ飼料A	9.8	15.1 (16.8)	3.8 (4.2)	62.8 (69.6)	5.5 (6.1)	3.0 (3.3)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)
食品残さ飼料B	8.9	14.2 (15.6)	3.7 (4.1)	69.8 (76.6)	0.8 (0.8)	2.6 (2.9)	0.1 (0.1)	0.1 (0.1)
食品残さ飼料C	7.2	29.8 (32.1)	11.6 (12.5)	45.4 (49.0)	0.0 (0.0)	6.0 (6.4)	1.0 (1.1)	0.9 (0.9)
乾燥おから	6.1	21.8 (23.3)	7.9 (8.4)	45.9 (48.8)	14.4 (15.3)	3.9 (4.2)	0.3 (0.3)	0.3 (0.3)
大豆粕	11.1	44.3 (49.8)	1.5 (1.7)	31.0 (34.9)	5.6 (6.3)	6.5 (7.3)	0.4 (0.4)	0.7 (0.8)
コーングルテンミール	9.8	60.3 (66.9)	1.1 (1.2)	19.6 (21.8)	1.0 (1.1)	8.2 (9.0)	0.0 (0.0)	0.2 (0.2)

※ ( ) 内は、乾物中%

表2 食品残さ配合飼料の配合割合

飼料名	特徴	(単位 : %)									
		残さ飼料 A	残さ飼料 B	残さ飼料 C	乾燥 おから	大豆粕	コーン グルテンミール	炭酸 カルシウム	第二リン酸 カルシウム	アミノ酸	プレミックス
A	CP15.5		80.0				7.0	9.1	1.8	1.8	0.3
B	CP15.5		68.6	19.5				9.1	1.2	1.3	0.3
C	CP15.5		63.7	15.0	9.5			9.1	1.3	1.1	0.3
D	CP18.0		72.7			10.0	5.5	9.0	1.8	0.7	0.3
E	CP18.0		54.8	34.5				9.2	0.6	0.6	0.3
F	CP18.0		55.5	20.0	10.0		3.4	9.1	1.1	0.6	0.3
G	CP18.0		63.4	20.0			5.2	9.2	1.1	0.8	0.3
H	植物性 (CP15.5)	83.6					4.5	9.1	1.5	1.0	0.3
I	植物性 (CP18.0)	75.7				10.0	3.3	9.0	1.5	0.2	0.3
J	CP18.0	66.1		20.0			3.2	9.2	0.9	0.3	0.3

表3 短期給与試験の成績 (生産性)

試験区	体重 (g/羽)		産卵率 (%)		飼料摂取量 (g/日・羽)	
	飼料給与開始前	100%飼料給与終了時	飼料給与開始前2週間	100%飼料給与2週間	50%飼料給与2週間	100%飼料給与2週間
1区 (飼料A)	1832.5	1800.0	79.5	64.3	<b>95.7</b>	<b>79.5</b>
2区 (飼料B)	1782.5	1775.0	92.9	82.1	<b>110.1</b>	<b>80.3</b>
3区 (飼料C)	<b>1897.5</b>	<b>1575.0</b>	<b>87.5</b>	<b>75.0</b>	92.5	80.6
4区 (飼料D)	1532.5	1750.0	84.8	91.1	118.3	107.9
5区 (飼料E)	1662.5	1675.0	<b>88.4</b>	<b>74.1</b>	<b>102.5</b>	<b>66.2</b>
6区 (飼料F)	1940.0	1675.0	79.5	75.0	104.7	88.6
7区 (飼料G)	1557.5	1675.0	76.8	71.4	<b>105.4</b>	<b>84.7</b>
8区 (飼料H)	1807.5	1825.0	<b>83.9</b>	<b>76.8</b>	105.6	101.1
9区 (飼料H)	<b>1500</b>	<b>1825.0</b>	78.6	75.9	<b>110.3</b>	<b>102.6</b>
10区 (飼料J)	1715.0	1625.0	82.1	67.0	<b>96.5</b>	<b>80.4</b>
11区 (市販飼料)	1820.0	1675.0	73.2	65.2	93.8	91.5

※太線部は、同一項目内において有意差あり (P<0.05)

[資料名] 平成19年度試験研究成績書 (繁殖工学・養豚・養鶏)

[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 : 中央カンセー株式会社、株式会社バクファージャパン)