

[未・低利用資源の飼料化]

食品残さ飼料（エコフィード）の給与が採卵鶏の産卵へ与える影響

鈴木亜由美・小嶋禎夫^a

（商品開発科）^a 現小笠原亜熱帯農業センター

【要 約】 採卵鶏に食品残さの乾燥処理物を 50%混合給与したところ、卵質および産卵能力の低下が見られたが、リンおよびカルシウムの補完により改善されることが示された。卵の食味性も低下しないことから、食品残さ処理物の採卵鶏飼料への利用が可能である。

【目 的】

これまでの試験で、採卵鶏に食品残さ処理物を 50%混合給与して飼育したところ、産卵成績に通常飼料区との差はなかったが、卵質の低下がみられた。今回、リン酸カルシウムおよび炭酸カルシウムを給与することにより、卵質の改善を目指す。

【方 法】

都立老人ホームより排出される食品残さを、乾燥処理したものをを用いた。試験鶏は産卵状態の良い赤玉鶏 60羽を用い、3試験区（対照区、50%混合区、50%混合+リン酸カルシウム・炭酸カルシウム区（リンカル区）、各 20羽）に割り付けた。試験期間は 70日間で、試験鶏の体重および飼料摂取量を一週間ごとに測定した。また試験期間の全ての卵について卵質検査を実施し、同様に飼育した鶏の卵を用いて官能検査を実施した。

【成果の概要】

- 1) 今回の試験では 50%混合区の産卵率が対照区よりも有意に低くなったが、リンカル区は対照区と差はなかった。また卵重は、両試験区とも対照区との差はなかった（表 1）。
- 2) 飼料要求率は対照区が最も低く、次いでリンカル区、混合区となった（表 1）。
- 3) 卵殻強度および卵殻厚は 50%混合区が対照区よりも有意に低かったが、リンカル区は卵殻質の改善がみられ、対照区との差はなかった（表 2）。
- 4) 卵黄色は残さ処理物の給与により有意にうすくなったが、正常の範囲内である（表 2）。
- 5) 卵殻色の L 値（明度）、a 値（赤色度）および b 値（黄色度）については、対照区と試験区の間には差はなく、卵殻色の低下は認められなかった（表 2）。
- 6) ゆで卵（対照区とリンカル区）による官能検査では、「食感」について、リンカル区の黄身は対照区とやや異なる評価が得られた（図 1）。「どちらが好ましいか」という問いに対しては、ほぼ半数ずつに回答が分かれた（図 2）。
- 7) 対照区の試験鶏は日齢とともに体重が増加したが、他の 2 区は減少傾向だった（図 3）。
- 8) まとめ：食品残さ混合飼料にリン酸カルシウム・炭酸カルシウムを添加することにより、産卵能力の低下が抑えられ、卵殻質の改善が可能である。また卵の食味性については、通常飼料を給与した区と比べて遜色がないことから、食品残さ飼料の採卵鶏への実用化が期待できる。

表1 各試験区の産卵成績

区	産卵率 (%)	平均卵重 (g)	飼料摂取量 (g/日)	飼料要求率
リンカル区	92.8±4.8	51.5±4.5	124.4	2.63
50%混合区	90.1±5.9 ^b	51.4±3.0	130.0	2.82
対照区	95.4±4.4 ^a	52.6±2.7	130.0	2.59

^{a,b} 異符号間に有意差(P<0.05).Tukey の多重比較による.

表2 各区の卵質検査成績

区	卵殻強度 (kg/?)	卵殻厚 (×0.01mm)	卵黄色 (1~15)	HU**	卵殻色		
					明度	赤色度	黄色度
リンカル区	4.29	35.5	7.5 ^b	86.5 ^a	64.6	14.1	27.7
(±s.d.)*	±0.88	±2.9	±0.8	±7.7	±3.5	±2.1	±2.6
50%混合区	3.98 ^b	34.6 ^b	7.9 ^b	83.9	63.6	14.8	28.0
	±0.94	±3.3	±0.7	±7.1	±3.7	±2.4	±2.8
対照区	4.71 ^a	36.6 ^a	8.8 ^a	82.1 ^b	64.1	14.6	27.4
	±0.77	±2.4	±0.6	±7.9	±3.4	±2.2	±2.1

^{a,b} 異符号間に有意差(P<0.05).Tukey の多重比較による.

*s.d.: 標準偏差 **HU:ハウユニット=100×log(卵白高-1.7×卵重^{0.37}+7.6)

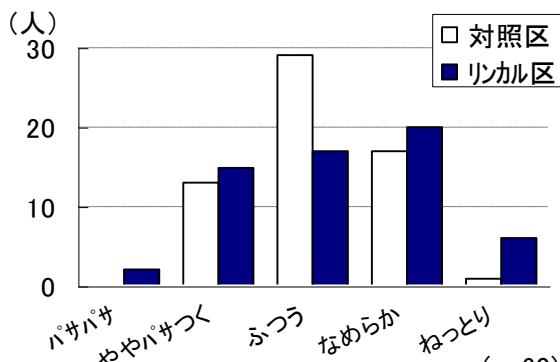


図1 黄身の食感 (n=60)

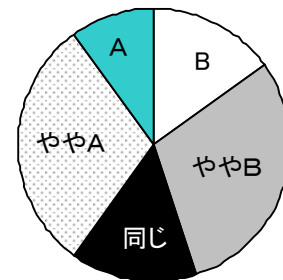


図2 問「どちらが好ましいか」に対する回答
A:対照区 B:リンカル区 (n=60)

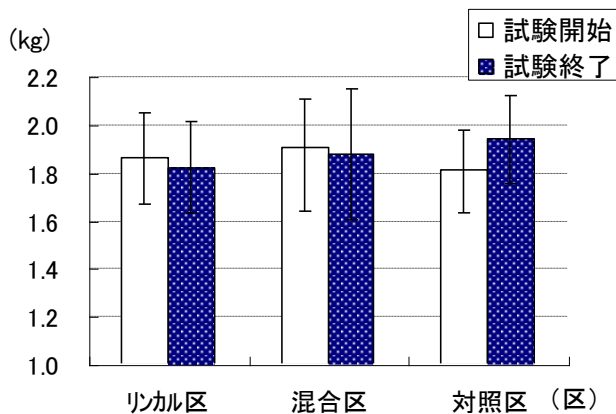


図3 試験鶏の体重変化