

番号・課題名	7 食品残さの再利用！ ～リサイクルで玉子作り～
所属・氏名	環境畜産部 小嶋禎夫

〔目的〕

都市から排出される食品残さは、未利用の資源としてその活用が懸案事項となっている。また、平成13年度に食品リサイクル法が施行される中、都市部を中心に堆肥化への取組みがなされているが、処理物の利用はまだまだ十分ではない。

これまでの鶏への飼料利用試験で明らかになった25%の混合給与割合について、長期的な給与試験を実施し、生産成績や繁殖性への影響を調査し、実用化へ近づける。

〔方法〕

添加飼料；東京都東村山老人ホームの処理物を用いた(表1)。

供試鶏；H15.6.24孵化のロードアイランドレッド種20羽を用いた。

試験区；0% (対照) 区×1、25%混合区×3の合計4区を割付けた。

試験期間；H16.2.12～H16.5.6までの84日間(12W)実施した。

調査項目；体重の変化、産卵率、産卵日量、卵質(卵重・卵殻強度・卵殻厚・卵黄色・ハウユニット)、保存性、飼料効率、一般成分、繁殖成績(受精率、孵化率、奇形率、雌雄比)とした。

〔結果〕

- 10週以降の産卵率および産卵日量では、対照区と混合給与区間に有意差を検出しなかった(表2)。
- 給与期間中の体重は、対照区との間に有意差を認めなかった。混合給与による負の影響は見られなかった(図1)。
- 卵殻強度は、影響を受けなかった(表3)。
- 茶褐色の卵殻色は、短期給与で見られた混合給与による影響を認めなかった(表3)。
- 卵黄色は、対照区との間に有意差を検出しなかった(表3)。
- 試験開始後、8週間給与した個体の繁殖成績では、負の影響を認めなかった。

〔考察〕

- 今回、慣行飼料への25%混合による長期的な給与試験で良好な成績が得られたことで、実用化へ大きく近づいた。
- 普及には、食品リサイクルへの啓蒙を平行して実施し、消費者の理解を得る必要がある。
- 処理物の利用により、飼料コストの低減が図れるが、安全性への配慮も必要である。
- 本試験は、現在15週目(47週齢)に入っている。採卵鶏の利用期間を産卵開始から約1年であるため、2004年12月(77週齢)まで継続する。更に、その後代における育成と混合給与試験を実施し、安全性を確認する。

〔具体的データ〕



表1 食品残さの1次処理物
成分値 (単位:%)

項目	市販飼料	処理物
水分	14	15.4
粗たん白質	17	9.5
粗脂肪	3	7
粗繊維	5	2.2
粗灰分	13	6.3
カルシウム	2.8	2.81
リン	0.55	0.29
ナトリウム	0.12	0.73
食塩相当量	0.3	1.85

写真1 慣行飼料(左)、25%混合(右)



※市販飼料の成分値は参考値

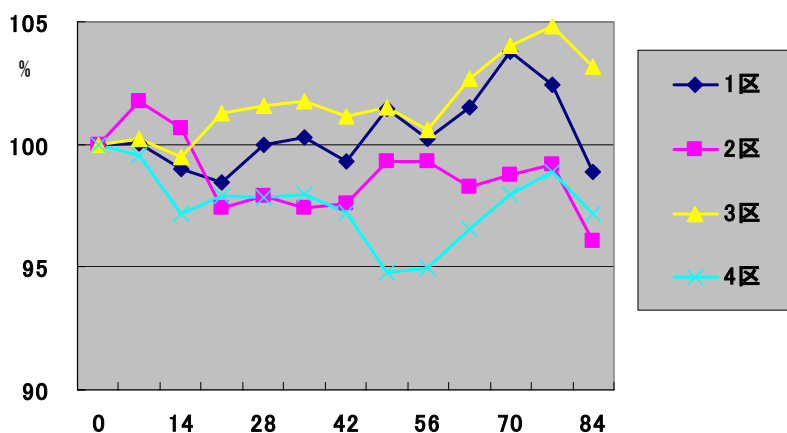


図1 体重の推移(0日を100とした) (日)

表2 産卵成績(70日~84日)

区	混合率	貯蔵期間	n	産卵率	平均卵重	産卵日量
		(ヶ月)	(個)	(%)	(g)	(g/羽・日)
1区	0%	—	73	97.3	57.3	55.8
2区	25%	0	71	94.7	60.1	56.9
3区	25%	3	74	98.7	57.3	56.5
4区	25%	6	71	94.7	58.6	55.5
			—	n.s.	**	n.s.

注)データは試験70日から84日目までのもの,n.s.:not significant,
貯蔵期間:供試まで処理物を保存した期間(常温下)

表3 卵質成績(70~84日)

区	n	卵殻強度	卵殻厚	卵黄色	HU	L*	a*	b*
	(個)	(kg)	(×0.01mm)	ロッシュカラーファン		(明度)	(赤色度)	(黄色度)
1区	73	3.89	37.0	8.4	77.7	62.6	15.0	28.3
2区	71	3.82	35.4	8.5	76.9	62.6	15.1	28.7
3区	74	4.02	35.2	8.7	73.4	64.1	14.0	28.7
4区	71	3.71	35.9	8.6	76.4	64.1	14.4	28.8
	—	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

注)データは、70日から84日までの15日間のもの、n.s.:not significant,HU:ハウユニット,L*:明度,a*:赤色度,b*:黄色度