

通し番号	3742
------	------

分類番号	12-77-22-08
------	-------------

(成果情報名) 繊維分解酵素の飼料添加による生産性および排泄物成分の検討	
[要約] 飼料中へ繊維分解酵素の添加及び時間制限給餌の併用による、生産性、ふん排泄量、ふん排泄成分量の影響について検討した。繊維分解酵素の添加により、生産性を維持しながら飼料摂取量で2.3%、ふん排泄量で14.5%の低減効果が認められた。	
(実施機関・部名) 畜産研究所・畜産工学部	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

家畜に比べて飼料効率の悪い採卵鶏では、排泄物成分中の窒素、リンなどの土壌への過剰施用による環境への影響が懸念されている。一方、飼料効率を高めることで生産費を削減できれば経営上のメリットは大きい。本試験は、繊維分解酵素を飼料に添加することによる生産性、排泄物量及び成分への影響について検討した。

[成果の内容・特徴]

- 1 飼料摂取量は(表1)、対照区 > 2区 > 3区 = 4区の順に多く、対照区と試験区には有意な差が認められた($P < 0.05\%$)。特に4週齢以降、試験区より高値で推移した(図1)。
- 2 飼料要求率は試験期間全体の平均では有意な差はなかったが、4週毎平均の推移では60週齢以降、試験区に比べて劣っていた(図2)。
- 3 ふん排泄量は(表2)、乾物中で対照区に対して2、3、4区で有意に少なかった($P < 0.05$)。
- 4 ふん排泄成分は(表3)、窒素で2区が対照区より有意に少なく、リンは対照区より2、3、4区で有意に少なかった($P < 0.05$)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 主に飼料摂取量の低減を目的にする場合は、時間制限給餌の効果が高い。
- 2 主にふん排泄量の低減を目的にする場合は、酵素添加飼料給与の効果が高い。
- 3 時間制限給餌と酵素添加飼料給与の併用による相乗効果は認められなかった。

[具体的データ]

表 1 生産性の成績(28-80週齢)

	飼料摂取量 (g)	産卵率 (%)	平均卵重 (g)	日産卵量 (g)	飼料要求率
1区	105.4 ^c	82.8	65.4 ^{ab}	54.1	1.97
2区	103.0 ^b	83.2	65.1 ^{ab}	54.1	1.92
3区	100.6 ^a	83.2	64.7 ^a	53.8	1.89
4区	100.6 ^a	82.6	65.6 ^b	54.0	1.88

異符号間に有意差あり (P<0.05)

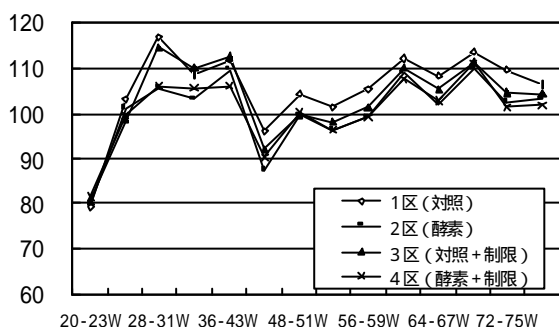


図 1 飼料摂取量の推移

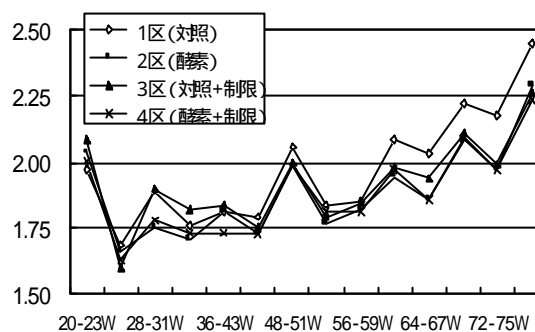


図 2 飼料要求率の推移

表 2 ふん排泄量

区分	1羽当	1羽当	水分 含量
	生ふん量	乾物量	
1区	134.4g ^a	33.9g ^a	74.8%
2区	117.4 ^b	29.0 ^b	75.3
3区	123.5 ^b	30.7 ^b	75.1
4区	125.8 ^{ab}	30.6 ^b	75.6

異符号間に有意差あり (P<0.05)

表 3 ふん排泄成分量

区分	窒素		リン	
	乾物中	排泄量	乾物中	排泄量
1区	6.14%	2.08g ^b	2.39%	0.81g ^a
2区	6.01	1.74 ^a	2.31	0.67 ^b
3区	6.35	1.95 ^b	2.36	0.73 ^c
4区	6.44	1.97 ^b	2.23	0.68 ^{bc}

異符号間に有意差あり (P<0.05)

[資料名] 平成12年度試験研究成績書(繁殖工学・養鶏)

[研究課題名] 各種酵素を用いた成鶏飼料の高度利用に関する研究

[研究期間] 平成12年度

[研究者担当名] 引地宏二・青木 稔