

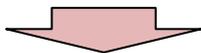
成果情報名	粃米給与時のリジンおよびメチオニンの添加により卵重および体重を落とさずに採卵鶏を飼養できる
利用対象	採卵鶏飼養農家（技術、参考）

【問題】

粃米利用について、採卵鶏では配合飼料代替で概ね20%までであれば産卵成績に影響なく利用が可能とされている。

しかし、

「粃米給与量に比例して産卵成績や卵質に影響を及ぼす」との報告もある。



産卵成績に影響なく粃米を多給できる技術の検討

【解決法】

粃米給与時のリジンおよびメチオニン含量を高めた飼料の給与が産卵成績に与える影響を検討する。

■ 試験設計

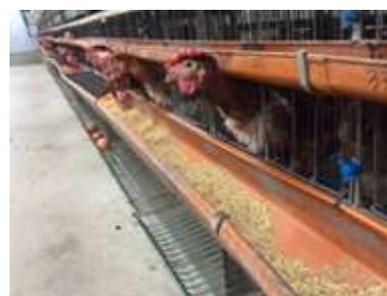
	配合飼料区	配合飼料80% +粃米20%	試験飼料80% +粃米20%
成鶏用飼料 (%)	100	80	76.6
粃米 (%)	-	20	20
リジン (%)	-	-	0.4
魚粉 (%)	-	-	3
CP (%)	18.6	15.1	17
ME (Mcal/Kg)	2.89	2.85	2.88

粃米 20%代替時にリジンとメチオニンが要求量の 120%になるように、L-リジンと魚粉を配合。

L-リジン



魚粉



【成果】

■ 産卵成績

(異符号間：5%有意)

区分	ヘンハウス産卵率 (%)	日産卵量 (g/羽)	平均卵重 (g)	飼料要求率	飼料摂取量 (g/日/羽)	体重増減率 (%)	事故率 (%)
配合飼料区	87.5 ± 0.9	56.5 ± 1.1	64.5 ± 0.7 a	1.85 ± 0.03	104.21 ± 0.98	-1.44 ± 0.76 ab	0 ± 0
配合飼料80%+粃米20%区	82.6 ± 1.8	52.9 ± 0.6	61.1 ± 0.3 b	2.00 ± 0.02	105.84 ± 1.61	-4.87 ± 1.59 b	6.25 ± 3.1
試験飼料80%+粃米20%区	86.0 ± 2.9	54.4 ± 2.0	63.2 ± 0.3 a	1.95 ± 0.07	105.54 ± 0.71	1.42 ± 0.76 a	0 ± 0

卵重 ↑

体重 ↑

事故率 ↓

■ 卵質成績

(異符号間：5%有意)

区分	卵殻強度 (kg/cm ²)	卵殻厚 (1/100mm)	卵殻重量 (mg)	卵殻卵重比 (%)	ハウユニット	卵黄色 カラーファン値
配合飼料区	3.39 ± 0.05 a	39.6 ± 0.42	6.2 ± 0.05 a	9.7 ± 0.10	68.83 ± 1.16	13.6 ± 0.08 a
配合飼料80%+粃米20%区	3.25 ± 0.05 a	38.2 ± 0.78	5.7 ± 0.10 b	9.49 ± 0.18	69.62 ± 0.44	13.0 ± 0.09 b
試験飼料80%+粃米20%区	3.11 ± 0.06 b	37.9 ± 0.34	5.8 ± 0.04 b	9.31 ± 0.07	70.61 ± 0.96	12.9 ± 0.02 b

卵殻強度 ↓

卵殻重量 ↓

カラーファン値 ↓

粃米給与時のリジンおよびメチオニンの添加により、

卵重および体重を落とさずに飼養できる!!!

1. 背景とこれまでの課題

飼料用米はトウモロコシに替わる飼料として期待されており、作付面積も年々増加している。その利用について、採卵鶏では配合飼料代替で概ね 20%までであれば産卵成績に影響なく利用が可能とされている。しかしながら、統計的に有意差は認められないものの、粳米給与量に比例して産卵成績や卵質に影響を及ぼすとの報告が多数見受けられる。すでに飼料用米を給与している養鶏農家においても産卵率の低下が散発しており、その原因のひとつとして、飼料用米給与による栄養素の低下が考えられる。

2. 成果の概要

【目的】

粳米給与時のリジンおよびメチオニン含量を高めた飼料の給与が採卵成績に与える影響を検討する。

【方法】

- (1) 供試鶏 デカルブブラウン (H26. 2. 27 餌付)
- (2) 供試羽数 8羽×4反復×3区 =96羽
- (3) 試験区分 1) 配合飼料区 (CP:18.6) 2) 配合飼料80%+粳米20%区 (CP:15.1)
3) 試験飼料80%+粳米20%区 (CP:17.0)
※試験飼料は配合飼料 (CP: 18.6) にリジンと魚粉を添加し、
粳米20%代替時にリジンとメチオニンが要求量の120%を満たすように配合。
- (4) 調査項目 生産性 (ヘンハウス産卵率、日産卵量、平均卵重、飼料摂取量、飼料要求率、事故率)
卵質 (卵殻強度、卵殻厚、ハウユニット値、卵黄色)
血液性状 (Ht、Glu、TP、BUN、Alb、T-Cho、Ca、P)
- (5) 調査時期 平成27年6月24日～10月14日 (483日齢～595日齢)

【結果】

- (1) 配合飼料20%の粳米代替により、事故率が増え、有意差は認められなかったもののヘンハウス産卵率は低下した。
- (2) 配合飼料20%の粳米代替により、平均卵重は有意に減少したが、リジンおよびメチオニン含量を高めた試験飼料20%の粳米代替においては、平均卵重の減少は認められなかった。日産卵量については、有意な影響は認められなかった。
- (3) 配合飼料20%の粳米代替により、供試鶏の体重は減少したが、試験飼料20%の粳米代替では体重が増加し、両試験区間において全試験期間中の体重増減率に有意差が認められた。飼料摂取量および飼料要求率においては有意な影響は認められなかった。
- (4) 粳米給与により、卵殻重量の減少が認められた。さらに、試験飼料20%の粳米代替では、卵殻強度は有意に低い値を呈した。この要因として、リジンおよびメチオニンの強化により卵重の減少が抑えられ、卵殻重量比 (卵殻が卵重に占める割合) が減少したことが考えられる。
- (5) 粳米給与により、卵黄色カラーファン値が有意に減少した。ハウユニットについては有意な影響は認められなかった。
- (6) 血液性状について、有意な差は認められなかった。

【要約】

産卵後期の鶏に粳米を給与する際、リジンおよびメチオニン含量を高めることで、事故率の低減およびヘンハウス産卵率の増加が認められた。また、卵重や体重を落とさずに飼養できることが明らかとなった。

3. 成果の慣行技術への適合性と経済効果

粳米配合時にリジンおよび魚粉を添加する方法であり、容易に実施可能である。
粳米添加時の卵重や体重の減少を改善できる技術である。

4. 普及上の留意点

産卵後期の採卵鶏についての成果である。
リジンおよびメチオニン添加飼料が産卵初期～中期の採卵鶏に与える影響についてはさらなる検討が必要。

問い合わせ先	中小家畜研究課 武藤莉佳、市川隆久 (養鶏担当)
参考になる資料	なし
研究実施予算	畜産課執行委任事業

