

試験研究成果普及情報

部門	養鶏	対象	普及
課題名：飼料用米の採卵鶏への利用			
〔要約〕 飼料用米（玄米）をトウモロコシの代替として給与することにより、トウモロコシ主体の飼料と同等の産卵成績が期待できる。玄米を給与することにより、糞中の乾物量が減少する。			
キーワード [※] 飼料用米、玄米、産卵成績、卵質成績			
実施機関名	主 査 畜産総合研究センター生産技術部 養豚養鶏研究室 協力機関		
実施期間	2008 年度～		

〔目的及び背景〕

トウモロコシを始めとした飼料原料価格の高騰により配合飼料価格が上昇し、養鶏農家の経営を圧迫しており、飼料自給率を向上する観点からも国産の飼料資源の有効活用が望まれている。そこで採卵鶏における食用品種の玄米の給与が産卵諸性能や卵質などに及ぼす影響を調査し、利用の可能性について検討する。

〔成果内容〕

130 日齢の白玉卵産出鶏（ジュリア）156 羽用い、141 日齢から 448 日齢まで試験を実施し、4 週間を 1 期間として成績を取りまとめる。これらの鶏は飼料の違いにより 52 羽ずつ 3 区分（13 羽×4 反復/区）とする。

試験区分は飼料中のトウモロコシを玄米で 100%代替（100%代替区）、50%代替（50%代替区）、一般的な産卵鶏飼料に準じた飼料（対照区）の 3 区分とする。

トウモロコシの玄米代替区の飼料は、他の飼料原料の配合割合を調整することにより、一般的な成鶏用飼料と栄養水準が同レベルとなるように配合する（表 1）。

飼料用米は「ちば 28 号」の玄米で粗蛋白質含量は 6.00%、代謝エネルギー量は 3,254Kcal/kg で、粗蛋白質含量は「日本標準飼料成分表」に示された 7.9%よりも少ない。

1. 産卵諸性能は各区分に差はみられない（表 2）。
2. 卵殻厚は 100%代替区が対照区に比べ低い値であるが、卵殻強度は各区分に差はみられない。その他の卵質については各区分に差はみられない（表 3）。
3. 排泄糞中の水分含量は 100%代替区が対照区に比べ高い値であるが、乾物量は 100%代替区、50%代替区ともに対照区に比べ低い値である（表 4）。

以上より、玄米はトウモロコシの代替として十分利用可能である。

〔留意点〕

飼料用米の粗蛋白質含量は飼料成分表等で示されている値と異なる可能性があるため、事前に依頼分析を行うなどして粗蛋白質含量を確認してから利用する必要がある。

トウモロコシを減らし、飼料用米を給与することによりキサントフィルの給源が少なくなるため、卵黄色が低下するが、パプリカ抽出物等を添加することにより卵黄色を濃くすることができる。

[普及対象地域]

県下全域

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

表1 飼料配合割合(%)

原料名	100%代替区	50%代替区	対照区
二種混合飼料	—	32.6	66.4
玄米	60.0	30.0	—
大豆粕ミール	11.6	12.25	14.5
なたね油粕	3.0	3.0	3.0
コーングルテンミール	12.1	10.0	6.6
大豆油	1.57	1.03	0.44
粒炭酸カルシウム	9.57	9.48	7.78
第2リン酸カルシウム	1.06	0.70	0.00
第3リン酸カルシウム	0.00	0.23	0.75
食塩	0.48	0.21	0.12
メチオニン	0.044	0.053	0.068
リジン	0.27	0.23	0.16
塩化コリン	0.092	0.046	—
フィターゼ	0.006	0.006	0.006
パプリカ抽出物	0.060	0.060	0.060
プレミックス	0.100	0.100	0.100
計	100	100	100
CP(%)	17.70	17.70	17.71
粗繊維(%)	1.61	2.00	2.48
ME(kcal/kg)	2,875	2,851	2,854

表2 産卵成績(標準±標準偏差)

区分	産卵率(%)	卵重(g/個)	産卵日量(g/羽/日)	飼料摂取量(g/羽/日)	飼料要求率
100%代替区	89.3±1.58	60.7±0.68	54.2±0.53	101.8±0.27	1.88±0.01
50%代替区	88.6±2.12	61.0±0.88	54.0±0.98	103.1±1.26	1.91±0.04
対照区	87.7±2.33	61.4±0.61	53.9±0.94	102.7±0.58	1.91±0.04

表3 卵質検査成績(平均±標準偏差)

区分	卵重(g/個)	卵殻強度(kg/cm ²)	卵殻厚(mm)	ハウユニット	卵黄色
100%代替区	61.2±0.62	4.07±0.17	0.355±0.004 ^a	90.5±0.85	9.49±0.06 ^{ab}
50%代替区	61.3±0.97	4.05±0.06	0.362±0.003 ^{ab}	90.7±1.05	9.42±0.06 ^a
対照区	62.1±0.46	4.18±0.31	0.364±0.005 ^b	90.0±0.78	9.57±0.09 ^b

*異符号間に有意差(p<0.05)あり

表4 排泄糞量および糞中水分含量(標準±標準偏差)

区分	生糞量(g/羽/日)	水分含量(%)	乾物量(g/羽/日)
100%代替区	96.7±16.3	77.7±0.73 ^a	21.3±2.01 ^a
50%代替区	94.4±13.6	76.4±0.73 ^{ab}	22.1±2.80 ^a
対照区	100.7±12.5	74.5±0.83 ^b	25.5±2.92 ^b

*異符号間に有意差(p<0.05)あり

[発表及び関連文献]

平成 21 年度研究報告 平成 20 年度試験研究成果発表会資料 (養鶏部門)

平成 21 年度試験研究成果発表会資料 (養鶏部門)