

[成果情報名]成鶏配合飼料への飼料用米(粳米)添加による卵質への影響

[要約]産卵鶏に成鶏配合飼料の5～20%を飼料用米に長期間置き換えて給与しても産卵成績に影響はないが、飼料用米の添加量に比例して卵殻質が低下し、卵黄色はわずかに薄くなる。

[キーワード]採卵鶏、飼料用米(粳米)、成鶏配合飼料、卵殻質、卵黄色

[担当]三重畜研・中小家畜研究課

[代表連絡先]電話 0598-42-2207

[区分]関東東海北陸農業・畜産草地(中小家畜)

[分類]技術・参考

[背景・ねらい]

輸入飼料依存体質から国産飼料利用割合を高めていくためには、飼料用米の利用が有効な方策の一つである。鶏では、筋胃の働きにより玄米でなく粳米のままでも十分に消化可能であることが分かっている。今後、国策により飼料用米の作付が大幅に増加することが見込まれる中、養鶏経営における飼料用米利用方法として、成鶏配合飼料への直接添加も想定される。そこで、採卵鶏成鶏配合飼料の一部を飼料用米(粳米)に置き換えて長期間給与し、嗜好性、産卵性及び卵質へ及ぼす影響を調査する。

[成果の内容・特徴]

1. 供試飼料の成分値は、成鶏配合飼料と比較して、飼料用米の粗蛋白質、粗脂肪及び粗灰分が少なく、粗繊維及びNFEが多く含まれ、また飼料用米添加量が多いほどカルシウムと有効リンが少ない(表1)。
2. 成鶏配合飼料に5～20%飼料用米と置き換えても鶏の嗜好性に問題なく、産卵成績についても大きな影響は認められない(表2)。
3. 卵質は、飼料用米添加量が多いほど、卵殻強度及び卵殻厚が低下し、卵黄色も同様に淡色化傾向がみられる(表3)。
4. 筋胃重量及び腸管長は、飼料用米添加の影響は認められない(表4)。

[成果の活用面・留意点]

1. 夏期や産卵後期については、必要に応じて飼料用米添加と同時に卵殻強化材の添加等を行い、卵殻質の低下対策を講じること。
2. 卵黄色の淡色化は、わずかであり、飼料用米20%程度まででは大きな影響はないと考えられるが、販売基準としてカラーファンの下限値を定めて契約している場合等は、その点に留意することが必要である。
3. 飼料用米は、飼料用イネ専用品種「はまさり」で、粳米のまま未処理で供試している。
4. 粳米の使用については「飼料として使用する粳米への農薬の使用について」(平成21年4月20日付け農林水産省消費・安全局、生産局四課長通達)に留意する。
5. 本成果は、白色レグホン(デカルブTX)を各区14羽を5月中旬～9月下旬(37～57週齢)に供試したものである。

[具体的データ]

表1 供試飼料の成分値 乾物(%)

区分	粗蛋白質	粗脂肪	粗繊維	粗灰分	NFE	代謝エネルギー
成鶏飼料	19.2	6.6	3.0	9.9	61.3	3,170kcal/kg
飼料用米(粳)	8.8	2.7	8.2	4.4	76.0	3,060kcal/kg
区分	カルシウム		有効リン			
基礎飼料(成鶏飼料)	3.56		0.50			
飼料用米5%飼料	3.38		0.47			
飼料用米10%飼料	3.31		0.46			
飼料用米20%飼料	2.85		0.40			

※代謝エネルギーは、飼料表示及び日本飼養標準の値からの乾物換算値

表2 産卵成績

区分	対照区	5%区	10%区	20%区
産卵率(%)	91.9	89.1	93.0	92.4
産卵日量(g/日,羽)	56.1	54.1	56.7	55.7
平均卵重(g)	61.0	60.6	60.9	60.2
飼料摂取量(g/日,羽)	100.4	98.9	97.9	101.4
飼料要求率	1.79	1.83	1.73	1.82

表3 卵質

区分	対照区	5%区	10%区	20%区
卵殻強度(kg/cm ²)	3.15	3.05	2.96	2.89
卵殻厚(1/100mm)	37.0 a	36.7 ab	35.6 c	35.6 c
卵殻重量(mg/cm ²)	79.9	79.4	76.2	77.0
卵殻卵重比	9.5	9.5	9.1	9.2
ハウユニット	87.2	89.9	90.7	88.8
卵黄色カラーファン値	9.7 a	9.6 ab	9.4 b	9.1 bc
卵黄色 L値	51.0	51.2	51.6	51.6
卵黄色 a値	0.6	0.4	0.2	-0.2
卵黄色 b値	35.0	33.8	34.2	34.7

※試験期間4～20Wまでの10回分の平均値

※色彩色差計値(Lab)は、給与4週目2日分の成績

※小文字異符号間に5%水準で有意差あり(最小有意差法)

表4 筋胃及び腸管長

区分	対照区	5%区	10%区	20%区
筋胃(g)	20.4	19.3	20.4	20.9
筋胃(体重比%)	1.1	1.1	1.3	1.2
腸管長(cm)	130	125	130	123

※n=5

[その他]

研究課題名：飼料専用イネの穀実を給与した地域銘柄畜産物の開発

予算区分：県単

研究期間：2008～2010年度

研究担当者：佐々木 健二、巽 俊彰、西 康裕