

[平成21年度普及に移す技術]

[技術名] 採卵鶏への飼料米（玄米）給与技術

[要約] 採卵鶏にトウモロコシの代替に玄米を10%給与しても、産卵・卵質、卵黄中脂肪酸組成に変化なく、25%、50%給与では卵黄色が退色するがカニ殻やパプリカ抽出物の添加によって予防できる。

[キーワード] 採卵鶏、飼料米、玄米、卵黄色

[担当] 福井畜試・家畜研究部・生産技術研究グループ

[連絡先] 電話 0776-81-3130 電子メール chikusi@pref.fukui.lg.jp

[背景・ねらい]

飼料用トウモロコシ価格が高騰しており養鶏経営に大きな影響を与えていることから、その代替飼料として飼料米や玄米等の国産飼料が注目されている。そこで配合飼料中のトウモロコシに対する飼料米や玄米の代替割合や卵黄色の退色予防技術について明らかにする。

[技術の内容・特徴]

トウモロコシ主体自家配合飼料（トウモロコシ割合 61.2%）のみ給与する対照区とトウモロコシを玄米で25%、50%代替する区およびこれらにカニ殻を5%添加する計5区を設け、ボリスブラウン種（1区 28羽の2反復）を用い28日間給与し、玄米の代替割合と産卵性等を比較する。

併せて、早期普及を目指し県内養鶏農家（4戸）にて飼料米等の給与実証を行う。自家配合飼料中のトウモロコシの10%を飼料米（北陸193号、モミロマン）で代替する農家（1戸）および市販成鶏用配合飼料に玄米1.5%、5%添加給与する農家（3戸）を設け、それぞれ既存飼料と比較する。

1. トウモロコシの代替に玄米を25%、50%給与することにより、卵黄色がカラーファンで1程度薄くなるが、カニ殻添加で対照区と同程度となる。卵黄中の脂肪酸のうちオレイン酸が対照区と比べて、玄米代替区の方が若干増加する（表1）。
2. 自家配合飼料（パプリカ抽出物0.1%添加）中のトウモロコシの10%を飼料米で代替しても卵黄色は既存飼料と変わらず、卵質や脂肪酸組成に差はない（表2）。
3. 市販配合飼料（パプリカ抽出物含有）に玄米を1.5%、5%添加給与しても、卵質や脂肪酸組成に差はない（表3）。
4. 飼料価格を試算すると、トウモロコシに対し玄米を50%代替することにより、飼料価格は約16%低減する（表4）。

[技術の活用面・留意点]

1. 自家配合飼料でトウモロコシの代替として飼料米や玄米等を給与する場合は、卵黄色の退色を防ぐため、カニ殻やパプリカ抽出物の添加を考慮する。
2. 規格外米・屑米を代替として利用する場合は、栄養価を考慮して代替率を設定する。

[普及計画]

普及目標：養鶏農家5戸、55,970羽（飼料費低減額28,600円）

普及対象：養鶏農家

普及に向けた対応：技術のPR、普及実証指導と支援

[具体的データ]

表1 玄米代替率と産卵成績・脂肪酸組成

区 分	産卵率 (%)	飼料摂取量 (g)	卵 重 (g)	卵黄色 (カラーフアン)	脂肪酸組成(%)	
					オレイン酸	リノール酸
対 照	85.5	110.9	54.8	8.3	35.3	12.1
玄米 25%代替	85.9	110.9	54.1	7.6	36.8	12.2
玄米 25%代替+カニ殻添加	90.2	111.4	54.7	8.0	35.8	11.7
玄米 50%代替	85.5	116.5	55.5	7.4	38.3	10.5
玄米 50%代替+カニ殻添加	87.5	112.7	56.4	8.1	33.2	12.0

表2 飼料米 10%代替給与実証の産卵成績・脂肪酸組成

区 分	飼料米 代替割合 (%)	産卵率 (%)	卵重 (g)	卵黄色 (カラーフアン)	脂肪酸組成(%)	
					オレイン酸	リノール酸
対 照 (給与前)	0	64.9	63.4	14.6	39.0	14.4
試 験 (給与後)	10	63.2	68.5	15.0	38.3	15.2

表3 玄米 1.5%、5%添加給与実証の産卵成績・脂肪酸組成

区 分	飼料米 添加割合 (%)	調査 区分	卵重 (g)	卵黄色 (カラーフアン)	脂肪酸組成(%)	
					オレイン酸	リノール酸
A 農 家	5	対照	60.0	13.6	33.7	14.6
		試験	70.5	14.2	31.9	13.9
B 農 家	5	対照	62.9	14.5	32.8	15.5
		試験	62.4	14.0	34.8	11.9
C 農 家	1.5	対照	57.8	14.5	33.9	14.0
		試験	61.8	14.8	32.4	14.4

表4 玄米代替割合と飼料価格試算

区 分	飼料価格 (円/kg)	比 率
トウモロコシ主体自家配合飼料	77.1	100
玄米 25%代替飼料	70.8	92
玄米 50%代替飼料	64.4	84

注：二種混合飼料単価 71.5 円/kg、飼料米単価 30.0 円/kg で試算

[その他]

研究課題名：地域飼料資源を活用した低コスト鶏卵生産技術の確立、農林漁業者等提案型
共同研究事業

研究期間：2008～2009 年度

研究担当者：小林直樹、伊達毅