

課 題 名：鶏卵肉高付加価値化生産技術開発試験
担当部署名：愛媛鶏研・家禽研究室
担 当 者 名：大北栄人、若田雄吾
協 力 分 担：なし
予 算 (期 間)：県単（2014-2018年度）

1. 目的

これまでに、飼料自給率向上対策として、採卵鶏や媛っこ地鶏において飼料用米給与技術の開発を行い、生産性を維持した飼料の低コスト化技術を確立した。しかし、配合飼料価格高騰による更なるコストの増加や消費者ニーズの変化等、これら新たな課題に対応する必要性がある。

そこで、県内で生産される多様な機能性成分を含む地元農産物等を給与することにより、高付加価値化・差別化を可能にした鶏卵肉の生産技術を開発し、小規模養鶏農家の経営安定を図る。

2. 方法

○採卵鶏における農産物の添加が生産性及び機能性成分の移行について

β -クリプトキサンチンを多く含む陳皮を添加することによって、生産性及び鶏卵への機能性成分の移行について検討

- (1) 供試鶏：市販コマーシャル鶏 80羽
(2) 試験期間：21日間（427日齢～）
(3) 試験区 (%)

試験区	配合飼料	陳皮
対照区	100.0	
陳皮 4%区	96.0	4.0
陳皮 2%区	98.0	2.0
陳皮 1%区	99.0	1.0

- (4) 調査項目：産卵率、平均卵重、飼料消費量、卵質（卵黄色、HU）、卵殻強度、卵殻厚、卵黄中 β -クリプトキサンチン量（21日後）

○媛っこ地鶏における農産物の添加が生産性に及ぼす影響について

56日齢以降規格外甘長とうがらしを添加することによって、媛っこ地鶏の生産性について検討

- (1) と畜日齢：雄 100 及び 107 日齢、雌 137 及び 142 日齢
(2) 試験区 (%)

試験区	配合飼料 (CP18%、ME3、200kcal/kg)	甘長とうがらし (赤色果)
対照区	100.0	
1%区	99.0	1.0
2.5%区	97.5	2.5

- (3) 調査項目：終了時体重、増体重、正肉重量、正肉歩留、腹腔内脂肪

3. 結果の概要

○採卵鶏における農産物の添加が生産性及び機能性成分の移行について

- ・産卵率については、各区間で差が認められなかった。（表1）
- ・飼料消費量は、104.5g/日（陳皮4%区）から116.2g/日（陳皮2%区）と添加量との関連性は認められなかった。（表1）
- ・卵黄色及びHUは、一定の傾向はみられず、卵黄色改善の効果は認められなかった。（表1）
- ・卵殻強度及び卵殻厚は、各区間で差は認められなかった。（表1）
- ・卵黄中のβ-クリプトキサンチン量は、陳皮4%区で高くなる傾向を示した。（表2）

表1 卵率、飼料消費量、卵質（卵黄色、HU）、卵殻強度

	産卵率(%)	飼料消費量(g/日)	卵黄色	HU	卵殻強度
対照区	82.9	105.5	11.8	80.2	4.00
陳皮4%区	83.2	104.5	11.2	82.0	2.89
陳皮2%区	92.1	116.2	12.1	76.0	3.03
陳皮1%区	94.3	110.9	12.3	78.9	3.34

表2 卵黄中のβ-クリプトキサンチン量

陳皮（現物）	7,040
対照区	52
陳皮4%区	206
陳皮2%区	123
陳皮1%区	107

※単位はμg/100g

※卵黄中β-クリプトキサンチンは
各区3個の卵黄を合わせて分析

○媛っこ地鶏における農産物の添加が生産性に及ぼす影響

- ・雌については、142日齢において甘長とうがらし2.5%区が対照区と比較して終了時体重、正肉重量で重く、正肉歩留で高くなる傾向を示した。（表3）

表3 雌の解体成績

（平均±標準偏差、n=10）

試験区	終了時体重 (g)	正肉重量 (g)	正肉歩留	腹腔内脂肪率 (%)
142日齢 対照区	3,105.5 ± 392.8	1,070.5 ± 100.5	34.7 ± 3.1	6.4 ± 1.3
1%区	3,031.0 ± 298.0	1,132.7 ± 111.8	37.4 ± 1.3	5.9 ± 1.4
2.5%区	3,293.0 ± 351.7	1,190.8 ± 144.0	36.2 ± 1.8	6.9 ± 1.3

4. 結果の要約

採卵鶏は、陳皮を添加することによって、卵黄色の改善はみられなかったが、卵黄中のβ-クリプトキサンチン量が高くなる傾向を示し、媛っこ地鶏の雌においては、規格外甘長とうがらしを添加することによって、配合飼料と同程度の生産性を得られた。

[キーワード] 媛っこ地鶏、採卵鶏、陳皮、β-クリプトキサンチン

5. 今後の問題点と次年度以降の計画

- ・柿皮等の資材を用いて、機能性成分の移行や鶏体に及ぼす影響について検討

6. 結果の発表、活用等（予定を含む）

- ・県内生産者を対象とした講習会等で成果を公表、愛媛県畜産研究センター研究報告へ掲載予定