
[成果情報名] 肉用鶏の有機飼育におけるコクシジウムワクチンの投与効果

[要約] 有機畜産物 J A S 規格に準拠した肉用鶏の飼育においては、コクシジウムワクチンを投与することにより、慣行飼育と同等の産肉成績を得ることができる。

[キーワード] 肉用鶏、有機畜産物 J A S、コクシジウムワクチン

[担当部署] 家畜部・家きんチーム、畜産環境部・環境衛生チーム

[連絡先] 092-925-5232

[対象作物] 肉用鶏 [専門項目] 飼養管理 [成果分類] 技術改良

[背景・ねらい]

2005年度の有機畜産物 J A S 規格の施行に伴い、有機鶏肉の生産を目指す動きが活発化している。有機 J A S 規格では、認定有機飼料の給与の他、10羽当たり 1 m²の床面に加えて同面積の野外運動場を付設すること、飼育全期間にわたって予防目的の抗菌剤投与を禁止することが定められている。

しかし、野外運動場付きかつ抗菌剤無添加の条件（以下「有機型飼育」）では、コクシジウムの常在化により慢性的な産肉成績の悪化が懸念される。そこで有機型飼育下ではかた一番どり { (B P × W R) × W R } の発育状況とコクシジウムの動態を解明し、コクシジウムワクチンおよび抗菌剤代替物の投与による産肉成績の向上を図る。

（要望機関名：畜産課（H16））

[成果の内容・特徴]

- 1．有機型飼育において餌付け時にコクシジウムワクチンを投与すると、非投与の場合と比較して、ストレスの指標となる偽好酸球/リンパ球比は有意に低い値を示し、飼料要求率が向上し、慣行飼育と同等の産肉成績を得ることができる（表1、表2）。
- 2．コクシジウムワクチンを投与しない有機型飼育では、生菌混合飼料の給与や有機酸の添加を行っても、体重、飼料要求率および育成率の悪化を防止できない（表3）。
- 3．有機型で飼育しても、正肉比率や肉のイノシン酸量は変化しない（表1）。

[成果の活用面・留意点]

- 1．はかた一番どり推進協議会等が取り組む有機鶏肉作出の技術資料として活用する。
- 2．野外運動場は、オールアウト後はコクシジウム感染予防のための石灰消毒が必要である。また鳥インフルエンザ対策として防鳥網の使用が不可欠である。

[具体的データ]

表 1 有機型飼育におけるコクシジウムワクチンの投与効果（平成19年度）

試験区分	前期 飼料 抗菌剤	9週 生存率 (%)	9週 体重 (g)	飼料 消費量 (g)	飼料 要求率	生産 指数	むね肉もも肉 比率 (%)	もも肉 比率 (%)	浅胸筋 1/10酸量 (uM/g)
慣行	有	97.8	3,127	6,874	2.23 ^a	218 ^a	16.1	19.8	5.95
有機型	無	96.9	3,107	7,070	2.31 ^b	208 ^b	16.5	19.5	-
有機型 + コクシVAC	無	98.0	3,170	7,010	2.25 ^a	220 ^a	16.5	20.0	6.13

- 注) 1. 慣行は運動場なし、有機型は3週齢から運動場に入入り可能。後期飼料は全て抗菌剤なし。(以下同じ)
 2. 各区とも低温期・温暖期2試験×雌雄×2反復の平均値
 3. 生産指数(プロダクションスコア) = (仕上がり体重kg × 育成率) / (仕上がり日数 × 飼料要求率) × 100
 4. 縦列異符号間に有意差あり (P < 0.05)

表 2 有機型飼育における糞便中原虫数および偽好酸球/リンパ球比（平成19年度）

試験区分	前期 飼料 抗菌剤	コクシジウムオーシスト数			偽好酸球/ リンパ球比
		6週齢	7週齢	8週齢	
慣行	有	5.7 × 10 ⁴	4.4 × 10 ⁴	3.2 × 10 ⁴	0.42 ^a
有機型	無	3.8 × 10 ⁴	2.9 × 10 ⁴	2.7 × 10 ⁴	0.53 ^b
有機型 + コクシVAC	無	2.0 × 10 ³	2.8 × 10 ³	2.3 × 10 ³	0.39 ^a

- 注) 1. 各区とも低温期・温暖期2試験×雌雄×2反復の平均値、検査羽数:1反復区6羽
 2. コクシジウムオーシスト数:0リングを用いた浮遊法で糞便1g中の虫卵数を計測
 3. 偽好酸球/リンパ球比:鶏血液中の白血球構成成分割合でストレスの度合いを示す
 一般値は0.12~0.46で、数値が高いほどストレス度高い
 4. 縦列異符号間に有意差あり (P < 0.05)

表 3 有機型飼育における生菌剤、有機酸の添加効果（平成17~18年度）

試験区分	前期 飼料 抗菌剤	9週 生存率 (%)	9週 体重 (g)	飼料 消費量 (g)	飼料 要求率	生産 指数
慣行	有	97.9 ^a	3,033 ^a	7,357	2.47 ^a	192 ^a
有機型 + 生菌混合飼料	無	96.7 ^{ab}	2,896 ^b	7,311	2.57 ^b	173 ^b
有機型 + 有機酸	無	95.7 ^b	2,895 ^b	7,274	2.56 ^b	173 ^b

- 注) 1. 各区とも低温期・温暖期2試験×雌雄×2反復の平均値
 2. 生菌混合飼料は共立製薬サルトーゼ0.05%、有機酸はフマル酸1%をそれぞれ後期飼料に添加
 3. 生産指数(プロダクションスコア) = (仕上がり体重kg × 育成率) / (仕上がり日数 × 飼料要求率) × 100
 4. 縦列異符号間に有意差あり (P < 0.05)

[その他]

研究課題名: 有機畜産物 J A S に適合する地域特産鶏飼育技術の確立

予算区分: 17年県単事業(ふくおかのひと味違う畜産物推進)、18~19年経常

研究期間: 平成19年度(平成17~19年)

研究担当者: 西尾祐介、浅田研一、池田加江、中村由佳里、福原絵里子