

[成果情報名]オリーブオイルで鶏卵肉の高付加価値化が可能

[要約]オリーブオイルを添加した配合飼料の給与は、鶏卵肉中のオレイン酸の割合を増加させ、肉用鶏では増体性や鶏肉のジューシーさに改善が見られるなど、鶏卵肉の高付加価値化の可能性がある。

[キーワード]肉用鶏、採卵鶏、オリーブオイル、オレイン酸、1日平均増体量、ジューシーさ

[研究所名]香川畜試・養鶏担当

[代表連絡先]電話 087-898-1511

[区分]近畿中国四国農業・畜産草地

[分類]技術・参考

[背景・ねらい]

県の特産品であるオリーブオイルはオレイン酸を多く含み、人では血中の悪玉コレステロールや中性脂肪を減らし、体脂肪の蓄積を抑制する働きがある。一方、畜産分野ではオレイン酸は肉の美味しさと関連が深いとされ、全国和牛能力共進会において脂肪の質を評価する指標として用いられている。

そこで、オリーブオイルを添加した飼料の給与が鶏の発育や卵肉の品質に及ぼす影響を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 肉用鶏では、オリーブオイルを配合飼料中に3または5%添加することにより、50日齢体重および1日平均増体量を増加させる（表1）。
2. オリーブオイルの添加により、鶏肉の加熱損失が少なく、圧搾肉汁率が高くなり、クッキングロスが少ない、ジューシーな鶏肉生産が期待できる（表1）。
また、添加により破断応力、破断エネルギーが有意に高くなり、歯ごたえのある鶏肉の生産が期待できる。
3. 腹腔内脂肪中のオレイン酸は、オリーブオイルの添加により有意に増加する（表1）。
4. 採卵鶏では、オリーブオイルを配合飼料中に添加することにより、増体量を増加させる（表2）。
5. 産卵率および卵質は、オリーブオイルの添加による影響は認められない（表2）。
6. 卵黄中の脂肪酸組成は、オレイン酸がオリーブオイルの添加により有意に増加する（表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. オリーブオイル添加飼料の保存性についての検討が必要である。

[具体的データ]

表1 肉用鶏の発育、肉質成績および腹腔内脂肪の脂肪酸組成

| 項目 | 3%区 | 5%区 | 対照区 |
|---|------------|------------|------------|
| 21日齢体重(g) | 568.3±55 | 565.7±40 | 590.0±50 |
| 50日齢体重(g) | 3,120±294 | 3,152±181a | 3,016±249b |
| 1日平均増体量(g) | 81.8±8.0 | 85.7±4.7a | 72.8±6.6b |
| 加熱損失(%) | 24.5±1.7a | 25.7±3.6 | 29.3±2.4b |
| 圧搾肉汁率(%) | 43.5±0.3a | 43.7±2.4 | 40.5±1.2b |
| 破断応力(×10 ⁷ N/m ²) | 13.7±5.4 | 12.7±2.6a | 6.7±0.2b |
| 破断エネルギー(×10 ⁷ J/m ³) | 2.89±0.92 | 2.88±0.58a | 1.91±0.12b |
| オレイン酸(C18:1)(%) | 54.1±0.5aA | 57.6±1.1bA | 46.8±0.3B |

平均±標準偏差 異符号間に有意差あり(小文字:P<0.05、大文字:P<0.01)
 ブロイラー(チャンキー種)♂を用い、肥育後期(29日間)に試験区2区(オリーブオイルを飼料に3および5%添加)、対照区(無添加)を設定し、各区30羽で実施。

表2 採卵鶏の発育、産卵・卵質成績および卵黄中の脂肪酸組成

| 項目 | 1%区 | 3%区 | 5%区 | 対照区 |
|---------------------------|------------|-----------|-----------|------------|
| 218日齢体重(g) | 2,106±165 | 2,093±150 | 2,155±160 | 2,142±179 |
| 273日齢体重(g) | 2,248±186 | 2,286±175 | 2,358±184 | 2,283±212 |
| 増体量(g) | 142±49a | 193±59bc | 203±74bd | 141±89ac |
| 産卵率(%) | 95.3±2.5 | 92.4±2.6 | 95.8±2.5 | 92.0±3.2 |
| 卵殻強度(kg/cm ²) | 3.1±0.5 | 3.1±0.3 | 3.4±0.6 | 3.2±0.6 |
| 卵黄色スコア | 8.4±0.5 | 8.6±0.5 | 8.5±0.7 | 8.6±0.5 |
| ハウユニット | 89.6±3.4 | 89.5±4.3 | 86.4±3.5 | 88.2±3.8 |
| オレイン酸(C18:1)(%) | 51.4±1.6aA | 54.6±0.8B | 56.7±0.6C | 48.2±1.7bA |

平均±標準偏差 異符号間に有意差あり(小文字:P<0.05、大文字:P<0.01)
 卵用讃岐コーチン♀(218日齢、55日間)に、試験区3区(オリーブオイルを飼料に1、3および5%添加)、対照区(無添加)を設定し、各区16羽で実施。

(泉川康弘、大西美弥)

[その他]

研究課題名: オリーブオイルを活用した鶏卵肉の高付加価値試験

予算区分: 単県

研究期間: 2009~2011年度

研究担当者: 泉川康弘、大西美弥

発表論文等: 1)泉川康弘ら、(2010)香川県畜産試験場報告、第45号:37-42

2)泉川康弘ら、(2011)香川県畜産試験場報告、第46号:24-28