

単年度試験研究成績（2019年1月作成）

近畿中国四国＞畜産草地＞飼養管理＞鶏＞愛媛鶏研

課題名：鶏卵肉高付加価値化生産技術開発試験（肉用鶏）

担当部署名：愛媛鶏研・家禽研究室

担当者名：今井士郎、坂本恭一

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、採卵鶏や当所開発の特産肉用鶏「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、高付加価値化・差別化を目指した鶏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

発酵トマト及びトマトジュース粕給与が、「媛っこ地鶏」の生産性や肉質に及ぼす影響を調査。

供試鶏：媛っこ地鶏(WR13系×(しゃも×(ロード×名古屋))

試験期間：(試験1) 72日齢～100日齢(平成30年10月12日～11月8日)

(試験2) 101日齢～129日齢(平成30年11月9日～12月7日)

試験区：(試験1)

①アルコール発酵トマト区 ②乳酸発酵トマト区 ③トマトジュース粕区

④対照区

(試験2) ①トマトジュース粕区 ②対照区

供試羽数：(試験1) 各区♂15羽♀20羽の混合飼育

(試験2) 試験1から継続した♀20羽

供試資材：アルコール発酵トマトは、生トマト1kgあたりクエン酸2gを添加し、1年間密封貯蔵した。乳酸発酵トマトは、生トマト1kgあたり乳酸菌資材0.02g添加し、同じく1年間密封貯蔵した。トマトジュース粕は、搾汁残さを乾燥粉碎した。

配合飼料は、ブロイラー後期飼料(CP18.5%、ME3, 230kcal)を用いた。

供試量：①及び②の発酵トマト区は、配合飼料とは別に給餌器を設置し、20g/羽・日を毎日給与した。③トマトジュース粕区は、2%を配合飼料に混合し不断給餌とした。

調査項目：・生産性調査(増体重、飼料摂取量)は、試験1期間中の♂♀平均値とした。

・解体調査はそれぞれ試験終了時に実施し、部位別重量、腹腔内脂肪量等を調査した。

・肉質調査は♂のムネ肉を用い、解体直後と3日間冷蔵保管後に分析した。項目は、肉色、水分、保水性、ドリップロス、加熱損失としたが、肉色とドリップロスは解体直後のみとした。

3. 結果の概要

・生産性調査では、発酵トマト区(①②)において、嗜好性に偏りがあり全供試鶏が同等に摂取していない可能性があるものの、トマトを給与した区は対照区と概ね同等の結果を示しており、生産性に与える影響は小さいと推察される(表1)。

・解体調査は、前述の理由からトマトジュース区、対照区に絞って実施したが、両区における部

位別重量、腹腔内脂肪量、それに伴う歩留まりに差は認められなかった。

- ・肉質調査は、肉色 a 値においてジュース粕区が 6.94 と対照区 5.58 に比べ高い結果となり赤みの濃い傾向を示した（表 2）。保水性では、解体直後、冷蔵保管後ともジュース粕区が高い傾向を示した（図 1）。その他の肉質調査項目では、差は認められなかった。

表 1 生産性調査結果（♂♀平均） (g)

| 項目/試験区 | アルコール発酵 | 乳酸発酵 | ジュース粕 | 対照区 |
|------------|---------|-------|-------|-------|
| 飼料摂取量（羽/日） | 143 | 144 | 157 | 149 |
| 開始平均体重 | 2,123 | 2,130 | 2,163 | 2,148 |
| 終了平均体重 | 2,903 | 2,984 | 2,990 | 3,020 |
| 増体重 | 780 | 854 | 828 | 872 |
| 飼料要求率 | 4.94 | 4.55 | 5.12 | 4.61 |

表 2 肉質調査結果（♂）

| 項目/試験区 | ジュース粕 | 対照区 | |
|--------|-----------|------|------|
| 解体直後 | 肉色（L 値） | 45.3 | 49.2 |
| | （a 値） | 6.94 | 5.58 |
| | （b 値） | 0.77 | 1.31 |
| | 水分（%） | 73.8 | 73.5 |
| | トリップロス（%） | 2.11 | 3.05 |
| | 加熱損失（%） | 17.7 | 19.6 |
| 保管 | 水分（%） | 74.1 | 73.7 |
| | 加熱損失（%） | 21.1 | 22.2 |

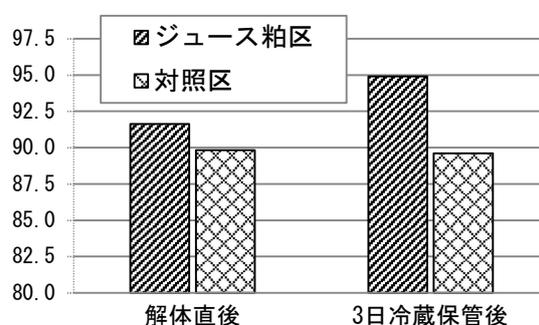


図 1 保水性とその保持効果（♂）

4. 結果の要約

トマトを給与することにより、赤みの濃い肉色を呈する鶏肉生産の可能性が示された。また、解体直後から冷蔵保管後も高い保水性を示す肉質は、食感としてのジューシーさが維持されるものであり鶏肉の肉質評価向上につながる。

[キーワード] 媛っこ地鶏、トマト

5. 今後の問題点と次年度以降の計画

- ・トマトジュース粕の調製では、乾燥・粉砕して混合給与するため均一に給与できるが、調製コストに課題があるため削減方策の検討が必要である。
- ・発酵によるトマト調製技術では、安価な資材費で長期間の貯蔵が可能となるが、トマトの完熟度の見極めや調製に労力がかかることに加え、鶏の嗜好性による肉質のバラツキが懸念される。
- ・保管中のカビ等の発生に留意するため、調製マニュアル等を策定し調製技術や作業の平準化に取り組む。
- ・トマトの通年給与による鶏肉の差別化を図るため、生トマト、発酵・乾燥による調製トマトの給与体系を検討する。

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する。