

完了試験研究成績（2024年3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：採卵鶏暑熱対策飼料給与技術確立試験

担当部署名：愛媛県農林水産研究所 畜産研究センター 養鶏研究所 家禽研究室

担当者名：横路 愛奈、梶原 浩平

協力分担：岡山理科大学

予算(期間)：県単（2021-2023年度）

1. 目的

近年の高温環境下において、採卵鶏農家では採卵鶏の生産性低下を防ぐためにはハード面による多大な投資を必要とされるが、現状、中小規模農家では取り組むのが難しい。

そこで、鶏体内で代謝効率に優れ暑熱ストレスの軽減に有効とされる植物性油脂に着目し、暑熱期における採卵鶏への効果的な油脂飼料給与技術の確立を目指す。

R3年度で植物性油脂の生産性への有効性が確認できたが、卵重への影響がみられなかったことから、今年度は、とうもろこし含量を一定にし、植物性油脂が卵重に与える影響を調査するとともに生産性への効果を調査した。

2. 方法

供試動物：白色卵鶏、褐色卵鶏 240羽（156～246日齢）

試験区分：動物性油脂を対照区として、米油、菜種油、パーム油で代替した試験区計3区と合わせた計4区で、13週間の給与試験を行った。なお、13週間のうち初めの1週間は馴致期間とした。

表1 飼料配合割合

	対照区	米油区	菜種油区	パーム油区
穀類	56%	56%	56%	56%
植物性油かす類	25%	25%	25%	25%
そうこう類	5%	5%	5%	5%
その他	14%	14%	14%	14%
配合飼料中の油脂	動物性油脂	米油	菜種油	パーム油
油脂添加割合 (%)	3.23	2.98	2.98	2.98

すべての配合飼料は、CP17%、ME2,800kcal/kgに調整した。

調査項目：平均卵重、産卵率、飼料摂取量、飼料要求率及びM卵到達週齢とした。平均卵重、産卵率、飼料摂取量及び飼料要求率は試験期間中の総羽数、総産卵数、総卵重量、総摂取量から算出した。また、鶏舎内温度と平均卵重（週）の推移では1週間の平均値として示した。なお、鶏舎内温度は試験期間中1時間毎に記録した値を1週間の平均値として示し、平均卵重（週）は毎日記録した卵重を1週間の平均として示した。M卵到達週齢は1週間の平均卵重を求め、58g以上になった週齢とした。

3. 研究期間を通じての成果の概要

・平均卵重については、白色卵鶏では米油区、褐色卵鶏では植物性油脂を添加した全ての区において、重くなった。産卵率、飼料摂取量及び飼料要求率については、白色卵鶏で、産卵率では米油、飼料摂取量ではパーム油、飼料要求率では菜種油、褐色卵鶏で、産卵率では対照区、飼料摂取量では米油、飼料要求率ではパーム油が高くなる傾向になり、鶏種によって差がみられた（表2）。

・試験開始3週間後で鶏舎内温度が一番高くなり、白色卵鶏ではパーム油で平均卵重が増加した。褐色卵鶏では対照区の平均卵重(週)が低下したが、植物性油脂を代替した区は平均卵重の低下がみられなかった(図1、図2)。

・M卵到達週齢では、白色卵鶏ではパーム油が早く、褐色卵鶏では米油が早くなった(表3)。

表2 平均卵重、産卵率、飼料摂取量及び飼料要求率 (全期間平均)

	鶏種	対照区	米油区	菜種油区	パーム油区
平均卵重(g)	白色卵鶏	55.5	55.6	55.4	55.4
	褐色卵鶏	57.0	57.2	57.1	57.1
産卵率(%)	白色卵鶏	94.0	96.1	93.9	96.0
	褐色卵鶏	95.7	95.0	95.6	93.9
飼料摂取量 (g/日/羽)	白色卵鶏	99.7	101.4	100.4	102.1
	褐色卵鶏	103.2	103.8	103.1	103.7
飼料要求率	白色卵鶏	1.95	1.93	1.96	1.94
	褐色卵鶏	1.91	1.93	1.91	1.95

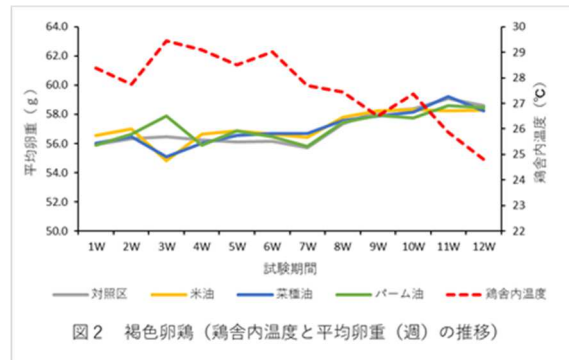
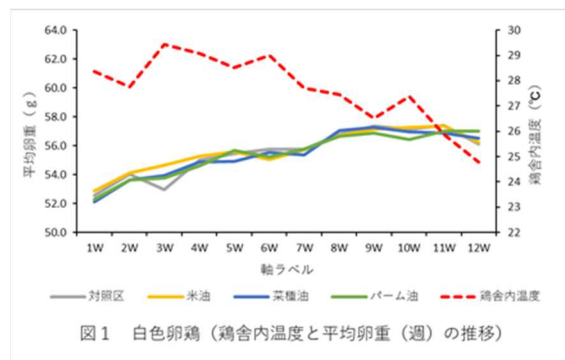


表3 M卵到達週齢 (週齢)

鶏種	対照区	米油区	菜種油区	パーム油区
白色卵鶏	32	31	32	30
褐色卵鶏	29	27	31	32

4. 研究期間を通じての成果の要約

暑熱期間中に動物性油脂を植物性油脂に代替した飼料の給与は、鶏の生産性低下を抑制し、また、平均卵重低下の抑制や、M卵到達平均週齢も一部油脂を除き、早くなったことから、暑熱期における植物性油脂の給与は有効であることが明らかになった。白色卵鶏では米油を添加することで平均卵重及び産卵率に効果があり、褐色卵鶏では菜種油を添加することで産卵率に効果があり、米油を添加することで平均卵重に効果があった。

[キーワード] 暑熱、油脂飼料、植物性油脂

5. 成果の活用面と留意点

- ・研究報告に掲載予定
- ・一部の知見については令和5年度第73回関西畜産学会にて口頭発表済み

6. 残された問題とその対応