

畜産の飼料高騰に対する効果的な取組の紹介

～採卵鶏の産卵性・経済性を維持するために必要な飼料中の油脂配合割合～

舟橋水優（農業総合試験場畜産研究部養鶏研究室）

【2025 年 11 月掲載】

【要約】

成鶏用飼料において、産卵能力を維持するために必要な油脂添加量を明らかにするため、油脂配合割合の違いが産卵性及び経済性に及ぼす影響を検討した。試験区分は、試験飼料として油脂をそれぞれ 2.0%、1.5%、1.0%及び 0.5%配合した飼料を給与した4区を設定した。卵重は2.0%区が0.5%区と比較して有意に大きく、産卵日量は1.0%区が1.5%区及び0.5%区と比べて有意に多かった($p<0.05$)。経済性の指標とした粗利益は、1.0%区>1.5%区>2.0%区>0.5%区の順であった。このことから、油脂配合割合は少なくとも1.0%以上とすることが望ましいと考えられた。

1 はじめに（目的）

養鶏経営において、飼料費は生産経費の中で最も高い比率である。近年、飼料原料の価格高騰が続いており、経営を圧迫しているが、中でも油脂価格の高止まりが問題となっており、飼料の低価格化のため油脂配合割合の低減が求められている。さらに、最近は排せつ物低減化の流れの中で、ふん量を減らすため繊維質の少ない原材料(穀類等)の配合を増やす傾向にある。しかし、穀類等は代謝エネルギー（ME）水準が比較的高いことから、飼料への油脂配合割合を少なくすることで従来飼料とMEを同水準に調整している。

飼料への油脂添加は、飼料のエネルギーを高め、飼料の性状、風味に良い効果をもたらし、飼料効率を改善する利点があり、鶏卵の生産効率を高めるのに役立つ。一方で、採卵鶏の能力を維持するためには、最低限どの程度の油脂添加が必要であるかは明らかになっていない。また、これまで養鶏農家において、油脂配合割合を低減させた飼料を給与すると、同ME水準の従来飼料と比べて産卵性が低下することが懸念されていた。

そこで、飼料中のME水準は維持したまま、油脂配合割合の異なる飼料を給与することで、採卵鶏の産卵性及び経済性に及ぼす影響を検討した。

2 材料及び方法

供試鶏は、2022 年 6 月 21 日餌付けの白色レグホン種(ジュリアライト)384羽を用いた。供試飼料は、慣行の成鶏用配合飼料に近い飼料配合となるよう油脂配合割合を2.0%に設計した区を対照区(2.0%区)とし、油脂を低減させた油脂1.5%配合区(1.5%区)、油脂1.0%配合区(1.0%区)及び油脂0.5%配合区(0.5%区)の計4区を設定し、各区3反復、1区あたり32羽として24～78週齢まで飼養試験を実施した。なお、試験飼料の栄養水準はいずれも粗タンパク質含量17.0% -ME2830 kcal/kgで、アミノ酸、ビタミン及びミネラル等の栄養成分についても各区とも同水準とした。調査項目は、産卵性評価として、産卵率、卵重、産卵日量、飼料摂取量、飼料要求率及び生存率とし、さらに、経済性評価として粗利益を算出した。なお、粗利益は、規格別売上(1羽あたり生産卵重量に規格別割合を乗じて規格別の重量を求め、これに規格別卵価を乗じた金額)から飼料費(飼料単価×飼料摂取量)を差し引いた金額として試算した。また、実数ではなく2.0%区の数値を100としたとき

の相対比で示した。

3 結果

(1) 産卵性

試験成績を表 1 に示した。卵重は 2.0%区が 0.5%区と比較して有意に大きく、また、産卵日量は 1.0%区が 1.5%区及び 0.5%区と比べて有意に多かった ($p<0.05$)。飼料摂取量に有意差はなかったものの、2.0%区が 1.5%区と比較して多い傾向であった ($p<0.1$)。飼料要求率に有意差はなかったが、1.0%区が 2.0%区及び 0.5%区と比較して低い傾向を示した ($p<0.1$)。産卵率及び生存率に一定の傾向はなく、各区の間に有意差はなかった。

(2) 経済性

経済性の指標とした粗利益の結果を図 1 に示した。試験期間中の 1 羽あたりの粗利益は、1.0%区が 2.0%区及び 0.5%区と比較して有意に高かった ($p<0.05$)。

表 1 飼料中油脂配合割合の違いが産卵性に及ぼす影響

区分	産卵率 (%)	卵重 ¹⁾ (g)	産卵日量 ¹⁾ (g)	飼料摂取量 ¹⁾ (g/羽・日)	飼料 要求率 ¹⁾	生存率 ²⁾ (%)
2.0%区	91.9	61.0 ^a	55.9 ^{ab}	106.1	1.90	94.8
1.5%区	91.6	60.1 ^{ab}	55.0 ^b	102.8	1.87	93.8
1.0%区	93.8	60.8 ^{ab}	56.9 ^a	105.2	1.85	100.0
0.5%区	91.9	59.7 ^b	54.9 ^b	104.0	1.90	95.8

^{a-b} 同列異符号間に有意差あり ($p<0.05$)

1) 4 週ごとに測定した平均値

2) 生存率は試験終了時

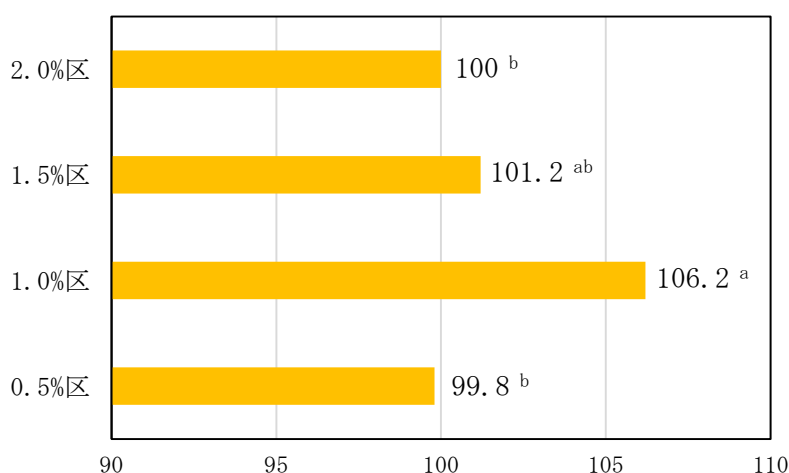


図 1 試験期間中 1 羽あたりの粗利益¹⁾ (2.0%区を 100 としたときの相対比)

異符号間に有意差あり ($p<0.05$)

1) 粗利益 = 規格別売上 - 飼料費

規格別卵価は、LL 310.0、L 309.3、M 311.0、MS 314.9、S 290.3、SS 235.3、
格外 186.4 で試算 (円/kg)

4 まとめ

採卵鶏用飼料において、油脂配合割合が 0.5%では産卵成績が低下する結果となり、配合が少ないと特に卵重に大きく影響することが明らかとなった。また、経済性の指標とした粗利益は、1.0%区>1.5%区>2.0%区>0.5%区の順となった。0.5%区においては、卵重が小さかったことで粗利益が最も低くなったと考えられた。

以上のことから、採卵鶏用飼料における油脂配合割合は、産卵性及び経済性を考慮すると少なくとも 1.0%以上とすることが望ましいと考えられる。

※本研究は、JA あいち経済連との共同研究で得られた成果です。

Copyright (C) 2025, Aichi Prefecture. All Rights Reserved.