

1. 目的

桜色の卵殻を持つ名古屋コーチンは高付加価値用の鶏として飼養されることが多い。また、小ロットで飼養されることが多く、他の卵用鶏とともに鶏舎の一部で飼養されているため、飼料は市販の採卵鶏用飼料を給与している。実際の多くの生産現場で給与されている飼料中のCP等の栄養レベルは、農場毎に様々(CP16~19%)であり、定まっていないのが現状である。そのため、名古屋コーチン産卵能力が十分発揮されていない可能性がある。

そこで本研究は、新卵用名古屋コーチンの経済性を考慮した適正な飼料中の栄養レベルを明らかにすることを目的に、粗タンパク質 (CP) レベル (試験1) 及び代謝エネルギー (ME) レベル (試験2) の違いが産卵性、経済性に及ぼす影響について検討した。

2. 供試鶏及び飼育方法

供試鶏は、卵用名古屋コーチンを用いた。飼育方法は、14週齢時にウインドウレス鶏舎に移動し、成鶏用ケージ(間口22.5 cm×奥行40.0 cm×高さ45.0 cm)に2羽ずつ収容した。10週齢から産卵率が5%になるまでは市販の大雛用飼料(CP14.5%、ME2800kcal/kg)を給与し、その後は、試験用飼料を給与した。飼料は全期間を通して自由摂取とした。また、飲水も自由飲水とした。光線管理は、14時間明期10時間暗期(14L10D)で一定にして点灯管理を行った。

3. 方法

【試験1】 CP水準の違いが卵用名古屋コーチンの産卵性に及ぼす影響

適正なCPレベルを明らかにするために、飼料のMEを2850kcal/kgに統一し、CPを18%、17%、16%とした3区を設定し、360羽 (各区40羽×3反復) の卵用名古屋コーチンに22週齢から64週齢まで給与した。

【試験2】 ME水準の違いが卵用名古屋コーチンの産卵性に及ぼす影響

適正なMEレベルを明らかにするために、飼料のCPを17%に統一し、MEを2850kcal/kg、2750kcal/kg、2650kcal/kgとした3区を設定し、360羽 (各区40羽×3反復) の卵用名古屋コーチンに24週齢から64週齢まで給与した。

3. 調査項目

調査項目は、産卵性能の指標として、ヘンディ産卵率(以下、HD産卵率)、平均卵重、卵

重規格別割合(以下、規格別割合)、飼料摂取量、日産卵量、飼料要求率及び生存率とした。経済性の指標として、試験期間中の1羽あたりの粗利益を用い、粗利益は、規格別売り上げから飼料費を差し引いて算出した。規格別売り上げは、生産した卵を規格別割合ごとに分類し、名古屋市場の規格別平均卵価をかけて算出した。

3. 結果の概要

【試験1】

産卵率は、CP16%区が他区に比べて有意に低かった。平均卵重、飼料摂取量及び飼料要求率は、各区間に有意な差はなく同等であった。生存率(64週齢)は、CP16%区が他区に比べて有意に低かった(表1)。

規格別割合は、CP水準の違いによる明らかな差は認められなかった。経済性の指標とした試験期間中の1羽あたりの粗利益は、CP17%区が最も高く、次にCP18%区、CP16%区の順となった(表2)。

表1 CP水準の違いが卵用名古屋コーチンの産卵性に及ぼす影響 (24~64週齢)

試験区	HD産卵率 (%)	平均卵重 (g)	日産卵量 (g)	飼料摂取量 (g/日・羽)	飼料要求率	生存率 (%)
CP16%区	68.7 ^b	53.4	36.7	110.6	3.01	87.5 ^b
CP17%区	72.0 ^a	53.7	38.7	111.3	2.86	90.0 ^a
CP18%区	70.9 ^a	53.7	38.1	110.3	2.90	89.2 ^a

a, b異符号間に有意差あり ($p < 0.05$)

表2 CP水準の違いが卵用名古屋コーチンの経済性に及ぼす影響 (1羽あたり)

試験区	生産卵量(kg)	規格別売上(円)	飼料費(円)	粗利益(円)
CP16%区	11.0	2214	1871	343
CP17%区	11.6	2298	1906	392
CP18%区	11.5	2310	1922	388

【試験2】

産卵率、平均卵重、日産卵量及び生存率は、各区間に有意な差はなく同等であったが、飼料摂取量は、ME2650kcal区が他区に比べて有意に多かった(表3)。

規格別割合は、各区間に大差がなく同等であった。経済性の指標とした試験期間中の1羽あたりの粗利益は、ME2850kcal区が最も高く、次にME2650kcal区、ME2750kcal区の順となった(表4)。

表3 ME水準の違いが卵用名古屋コーチンの産卵性に及ぼす影響 (24~64週齢)

試験区	HD産卵率 (%)	平均卵重 (g)	日産卵量 (g)	飼料摂取量 (g/日・羽)	飼料要求率	生存率 (%)
ME2650kcal区	70.5	55.0	38.8	114.9 ^a	3.08	96.7
ME2750kcal区	69.0	54.8	37.8	115.3 ^b	3.05	95.0
ME2850kcal区	69.1	55.3	38.2	109.0 ^b	2.85	93.3

^{a, b}異符号間に有意差あり ($p < 0.05$)

表4 ME水準の違いが卵用名古屋コーチンの経済性に及ぼす影響 (1羽あたり)

試験区	生産卵量(kg)	規格別売上(円)	飼料費(円)	粗利益(円)
ME2650kcal区	11.1	2229	1600	629
ME2750kcal区	10.9	2101	1552	549
ME2850kcal区	11.0	2193	1486	707

【まとめ】

配合飼料中粗タンパク質レベルについて、CP16%区は産卵率が他区と比べて有意に低く、産卵量が少なかったことが粗利益に対するマイナス要因となった。この結果、CP17%区の経済性が最も優れる結果となった。また、配合飼料中の代謝エネルギーレベルについては、各ME区間の産卵成績に大差がなく同等であった。しかし、ME2650kcal区の飼料摂取量が他区に比べて、有意に多かった。そのため、飼料費が高くなり、粗利益に対するマイナス要因となるため、2850kcal区の経済性が最も優れる結果となった。

以上の結果より、卵用名古屋コーチンの経済性を考慮した適正なCPレベルは17%、MEレベルは2850kcal/kgと考えられ、適正な飼料を給与することで経済性にも優れると考えられる。