

(様式3)

農業研究成果情報 No.864(令和元年(2019年)5月)分類コード09-16 熊本県農林水産部

「天草大王」においては肥育前期(7日齢)から飼料用粳米の給与が可能である

市販飼料に飼料用粳米を10%配合した飼料を、肉用鶏「天草大王」の7~105日齢に給与すると、体重、増体が向上し、筋胃の発育が促進される。また、1羽あたり約20円の飼料コストの低減効果が見込まれる。

農業研究センター畜産研究所中小家畜研究室(担当者:角崎智洋)

研究のねらい

飼料価格高騰への対応、安全・安心な畜産物の供給、さらには飼料自給率の向上のために、飼料用米の活用は有効である。牛、豚では粳の状態での利用は困難であるが、筋胃を持つ鶏では粳米利用が可能である。そこで、高品質肉用鶏「天草大王」の肥育前期から飼料用粳米を給与することによる生産性に及ぼす影響を明らかにする。

研究の成果

1. 「天草大王」に肥育前期(7日齢)から飼料用粳米を10%配合した飼料を給与すると、28日齢時の体重は市販飼料のみの給与と比べ小さくなる(表2)。しかし、出荷時(105日齢)まで飼料用粳米10%配合飼料を継続給与すると、市販飼料のみ給与した場合と比較し、約40g大きくなる(表2)。増体においても同様の傾向が見られ、飼料用粳米10%配合飼料を継続給与することで増体が改善され、28~105日齢の増体量は市販飼料のみの給与と比較し約50g増加する(表3)。
2. 飼料用粳米10%配合飼料を肥育前期の7日齢から給与すると、出荷時(105日齢)では、筋胃重量が重くなり、筋胃発達による飼料利用性を改善する可能性がある(表4)。
3. 市販飼料のみの給与と比較すると、飼料用粳米10%配合飼料を7~105日齢に給与すると、1羽あたり約20円の飼料コストの低減効果が見込まれる(表5)。

普及上の留意点

1. 飼料用粳米は、「天草大王」初雛において嗜好性が良く、興味を持って啄ばむが、粳米をつついて弾き飛ばしてしまうため、デビュー後に給与した方が効率よく粳米を摂取できる。
2. 飼料用粳米は嗜好性が良好で、優先的に採食するため、タンパクやミネラル、ビタミン類を多く含む粉類を残さないように工夫する。
3. 本試験は、「天草大王を利用した肉用鶏の管理マニュアル」に準じて肥育を実施した、天草大王雄の105日齢出荷時の成績である。

【具体的データ】No. (平成31年(2019年)1月)分類コード 09-16 熊本県農林水産部

日齢	0	7	28	70	105
対照区	市販肥育前期飼料		市販肥育後期飼料		市販肥育仕上期飼料
前期区	市販肥育前期飼料	市販肥育前期飼料 + 粳米10%配合	市販肥育後期飼料		市販肥育仕上期飼料
全期間区	市販肥育前期飼料	市販肥育前期飼料 + 粳米10%配合	市販肥育後期飼料 + 粳米10%配合		市販肥育仕上期飼料 + 粳米10%配合

図1 試験区の設定(平成30年2月7日餌付けの「天草大王」雄を各試験区48羽供試した。)

表1 飼料の配合割合と現物当たりの飼料成分

	市販肥育 前期飼料	市販肥育 前期飼料 + 粳米10%	市販肥育 後期飼料	市販肥育 後期飼料 + 粳米10%	市販肥育 仕上期飼料	市販肥育 仕上期飼料 + 粳米10%
配合率(%)						
市販飼料	100	90	100	90	100	90
飼料用粳米	0	10	0	10	0	10
飼料成分(計算値)						
ME(kcal/kg)	3,050	3,011	3,250	3,191	3,260	3,200
CP(%)	23.0	21.35	18.5	17.3	18.0	16.85

飼料用粳米の飼料成分は、日本標準飼料成分表(2009年版)を参照した。

表2 各日齢時の体重 (単位:g)

試験区	28日齢	70日齢	105日齢
対照区	647.1 ± 37.6	2809.6 ± 199.4	4178.8 ± 284.1
前期区	632.5 ± 69.8	2756.7 ± 238.0	4150.7 ± 348.6
全期間区	632.5 ± 70.9	2858.5 ± 245.0	4217.0 ± 379.1
平均値 ± 標準偏差			

表3 各日齢間の増体及び飼料摂取量、飼料要求率

試験区	増体(g)			飼料摂取量 29-105日齢 (kg/羽)	飼料 要求率
	29-70日齢	71-105日齢	29-105日齢		
対照区	2162.5 ± 175.8 ^{ab}	1369.2 ± 182.5	3531.7 ± 269.7	10.14 ± 0.26	2.87 ± 0.11
前期区	2124.1 ± 191.1 ^a	1404.1 ± 208.8	3522.5 ± 323.5	9.87 ± 0.48	2.80 ± 0.07
全期間区	2226.0 ± 198.7 ^b	1358.9 ± 250.7	3583.2 ± 340.9	10.15 ± 0.14	2.83 ± 0.08
平均値 ± 標準偏差	異符号間に有意差a-b:p<0.05				

表4 28日齢および105日齢の筋胃重量と生体重に対する筋胃重量の割合

	28日齢		105日齢	
	重量(g)	割合(%)	重量(g)	割合(%)
対照区	18.43 ± 1.72 ^a	3.48 ± 0.51	59.86 ± 6.57 ^{ab}	1.44 ± 0.16
前期区	21.96 ± 3.01 ^b	3.48 ± 0.51	57.19 ± 7.04 ^a	1.40 ± 0.17
全期間区	21.96 ± 3.01 ^b	2.86 ± 0.25	64.97 ± 9.70 ^b	1.53 ± 0.24
平均値 ± 標準偏差	異符号間に有意差a-b:p<0.05			

表5 各日齢における飼料摂取量および飼料費

試験区		0-7日齢	8-28日齢	29-70日齢	71-105日齢	合計	対照区差 (円/羽)
対照区	摂取量(kg/羽)	0.09	0.89	4.79	5.37	11.14	
	飼料費(円/羽)	6.74	66.29	304.93	343.37	721.34	
前期区	摂取量(kg/羽)	0.09	0.98	4.59	5.29	10.95	
	飼料費(円/羽)	6.95	70.04	291.80	338.45	707.24	14.1
全期間区	摂取量(kg/羽)	0.09	0.98	4.94	5.23	11.24	
	飼料費(円/羽)	6.95	70.04	302.24	322.42	701.65	19.7

乾燥粳米40円/kg、前期飼料74.9円/kg、後期飼料63.6円/kg、仕上飼料64.0円/kgで試算。