

研究成果情報様式

[成果情報名]飼料用米(モミ米)を活用した青森シャモロック生産技術

[要約] 給与飼料の50～60%をモミ米で代替する場合でも、飼料中の栄養価などを調整することで、発育及び解体成績に影響なく「青森シャモロック」が生産可能である。

[キーワード] 青森シャモロック、飼料用米、モミ米、肉色、飼料用米専用配合飼料

[担当] 青森県産業技術センター畜産研究所・中小家畜・シャモロック部

[代表連絡先] 電話 0175-64-2231

[区分] 東北農業・畜産

[分類] 研究成果情報

[背景・ねらい]

本県特産地鶏「青森シャモロック」において国産飼料資源である飼料用米の給与技術を確立し、飼料原料の安定確保と飼料自給率の向上に対応した付加価値の高い青森シャモロック生産技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

1. 飼料用米（モミ米：みなゆたか）を、表1の配合割合で混合し、育雛用飼料と育成用飼料の切替時期である28日齢から給与開始する。
2. 従来配合飼料を飼料用米で60%代替した1区では、CPレベルの大幅な低下により発育及び飼料要求率が悪化する結果となる。しかし、CP、MEを従来配合飼料と同等に調整した2区（50%代替）及び3区（60%代替でアミノ酸、消化酵素等を添加）では、対照区と同等の発育を示す（表2）。
3. と体重及び正肉重量は飼料用米給与区と対照区で差は見られないが、腹腔内脂肪重量は2区の雄で有意に増加し、雌でも同様の傾向が見られる。筋胃重量は、飼料用米給与区で有意に増加する（表3）。
4. 飼料用米給与区において、胸肉色のb*値（黄色味）が有意に低下する。グルタミン酸、イノシン酸は2区の雄で高くなる傾向にあり、胸肉中n-3系脂肪酸含量は雌雄ともに2区で高くなる傾向がある（表4）。

[成果の活用面・留意点]

1. 飼料用米の利用により胸肉及び脂肪の黄色味が低下するため、本技術を普及するにあたっては「青森シャモロック」の品質斉一化の面から、青森シャモロックブランド化協議会で審議する必要がある。
2. 本試験の飼料用米専用配合飼料は取引量等の条件により製造販売が可能である。

[具体的データ]

表1 試験区分

区分	供試羽数	給与飼料（原物重量比）	
		前期（0～27日齢）	後期（28日齢～♂98、♀119日齢）
対照区	♂♀各5羽 (2反復)	シャモロック専用配合飼料前期100% (CP:21%以上、ME:3,100Kcal以上)	シャモロック専用配合飼料後期100% (CP:17%以上、ME:2,900Kcal以上)
1区	同上	同上	モミ米60%シャモロック専用配合飼料後期40% (CP:10.7%、ME:2,756Kcal)
2区	同上	同上	モミ米50%飼料用米専用配合飼料A50% (CP:17.3%、ME:2,910Kcal)
3区	同上	同上	モミ米60%飼料用米専用配合飼料B40% (CP:16.3%、ME:2,812Kcal)

(注1) モミ米の栄養価は日本標準飼料成分表（2009年版）より推定した

(注2) 飼料用米専用配合飼料は、飼料中の植物性油かす類と動物性油脂の添加量を増やした高タンパク高カロリー配合飼料のこと

(注3) 飼料用米専用配合飼料Bは、飼料用米専用配合飼料Aにアミノ酸を増量してCPの低下を補正し、消化酵素、リン脂質を添加し、消化・吸収効率を向上させたもの

研究成果情報様式

表2 発育及び飼料要求率

区分	体重 (g)			増体量 (g/羽)	飼料摂取量 (g/羽)	飼料要求率	
	28日齢	98日齢	119日齢				
♂	対照区	479±8.14	2,883±66.09 ^A		2,404	7,490	3.12
	1区	480±6.08	2,373±48.15 ^B		1,893	7,210	3.81
	2区	497±10.16	3,114±73.48 ^{Aa}		2,617	7,611	2.91
	3区	477±7.48	2,812±67.63 ^{Ab}		2,335	7,480	3.20
♀	対照区	419±6.99		2,506±33.41	2,087	8,330	3.99
	1区	424±9.09		2,286±67.81 ^a	1,862	8,520	4.58
	2区	417±7.35		2,538±45.58 ^b	2,121	8,425	3.97
	3区	414±8.94		2,507±53.08	2,093	8,188	3.91

平均±標準誤差

A, B及びa, bは雌雄別縦列異符号間でそれぞれ1%及び5%水準で有意差があることを示す

(注) 増体量、飼料摂取量、飼料要求率は28日齢以降の成績

表3 解体成績

区分	と体重(Kg)	胸(g)	もも(g)	ささみ(g)	腹腔内脂肪 (g)	筋胃(g)	
♂	対照区	2.64	388	669	101	12.7 ^A	44.7 ^A
	2区	2.86 ^a	425 ^a	714 ^a	107	41.1 ^{Ba}	59.7 ^B
	3区	2.58 ^b	367 ^b	634 ^b	94	16.9 ^b	58.5 ^B
♀	対照区	2.28	385	562	96	47.8	38.8 ^A
	2区	2.28	370	551	92	72.8	50.9 ^B
	3区	2.29	376	546	90	69.0	51.5 ^B

A, B及びa, bは雌雄別縦列異符号間でそれぞれ1%及び5%水準で有意差があることを示す

(注) 1区は解体成績なし

表4 肉質成績

区分	胸肉色			胸肉中 グルタミン酸 (GLU) 含量 (μ g/g)	胸肉中 イノシン酸 (IMP) 含量 (μ mol/g)	胸肉中脂肪酸含量 (g/100g可食部)		
	L*	a*	b*			n-6系 脂肪酸	n-3系 脂肪酸	
♂	対照区	48.87	3.736	2.728 ^A	61.23±3.26 ^A	5.70±0.19	0.23	0.02
	2区	50.25	3.575	1.316 ^B	89.78±4.96 ^{Ba}	6.14±0.29	0.23	0.04
	3区	50.88	3.527	1.380 ^B	73.13±4.19 ^b	6.09±0.26	0.25	0.03
♀	対照区	51.08	2.403	3.913 ^A	128.7±5.66	6.47±0.20	0.26	0.02
	2区	49.98	3.226	3.379	124.1±10.6	6.40±0.10	0.27	0.04
	3区	51.61	2.825	2.456 ^B	118.8±8.16	6.33±0.14	0.25	0.03

平均±標準誤差

分析に供した胸肉は、と殺解体後4℃まで冷却後、-80℃で冷凍保存し、分析時は4℃17時間解凍した後、分析に供した

A, B及びa, bは雌雄別縦列異符号間でそれぞれ1%及び5%水準で有意差があることを示す

(注) 1区は肉質成績なし

(及川輝久)

[その他]

研究課題名：飼料用米（モミ米）を活用した青森シャモロック生産技術の確立

予算区分：県重点

研究期間：2010～2011年度

研究担当者：及川輝久、三村葉子、野月 浩