

[成果情報名] 飼料用米(玄米、粳米)の配合飼料中トウモロコシ全量代替給与はみえ特産鶏の生産に利用可能

[要約] 飼料用米(玄米、粳米)の配合飼料中トウモロコシ全量代替給与は肉色の淡化がみられるが、飼料費低減効果が見込まれ、みえ特産鶏の生産に利用可能である。

[キーワード] みえ特産鶏、飼料用米(玄米、粳米)、肉色・脂肪色、脂肪酸組成、コスト

[担当] 三重畜研・中小家畜研究課

[代表連絡先] 電話 0598-42-2029

[研究所名] 三重県畜産研究所

-----  
[背景・ねらい]

飼料価格高騰の影響から、みえ特産鶏生産現場でも飼料用米や未利用資源の活用機会が増えており、これらを最大限に活用しつつも悪影響を及ぼさない生産方法の確立が望まれている。昨年の成果では粳米の配合飼料 20%代替により鶏肉の味覚および肉質に変化を生じるが悪影響ではなく、積極的に利用できることを報告した。本成果は今後の飼料情勢を鑑み、国産飼料である飼料用米の多給技術について効果を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 飼料用米(玄米、粳米)給与による増体重は、雄において対照飼料給与に比べ増加傾向にあり、特に玄米飼料給与では高くなる。また飼料要求率は玄米飼料給与では対照飼料給与より低い値を示し生産性が高まるが、粳米飼料給与では対照飼料給与より高い値を示す(表2)。
2. 解体調査の結果、販売重量比、正肉比および腹腔内脂肪比に大きな差はみられない。可食内臓比は粳米飼料給与で高くなったが、これは粳米給与による筋胃の発達が要因と考えられる(表3)。
3. 飼料用米給与により、肉色の淡化および脂肪色の白色化が生じる(表4)。
4. 脂肪酸組成において、飼料用米給与によりオレイン酸割合に増加傾向およびリノール酸割合に減少傾向が見られるが差はない。
5. 飼料費は配合飼料中トウモロコシとの全量代替により、kgあたり玄米利用で44.9円、約15%、粳米利用で41.4円、約23%の低減効果が期待できる(表5)。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象 熊野地鶏生産組合 年間出荷羽数 20,000羽
2. 玄米および粳米を全粒のまま配合飼料中トウモロコシと全量代替し(表1)、29日齢から105日齢まで給与した試験である。
3. 飼料費は105日齢まで飼育すると、1羽当たり玄米利用で93円、粳米利用で76円のコスト低減効果が見込まれ、みえ特産鶏の生産に活用できる。(トウモロコシ:42.6円/kg(農水省・流通飼料価格等実態調査(2013.3)参考)、玄米:30円/kg(参考値)、粳米:20円/kg(参考値)で試算(税別))
4. 粳米の使用については「飼料として使用する粳米への農薬の使用について」(平成21年4月20日付け農林水産省消費・安全局、生産局四課長通達)に留意する必要がある。

[その他]

課題名: ICTによる畜産物の美味しさ提供モデルの構築

予算区分: 県単

研究期間: 2012年-2015年

研究担当者: 西川薫、市川隆久

発表論文等:

[具体的データ]

表1. 試験飼料配合割合

飼料原料	配合割合 (%)		
	対照区	玄米区	モミ米区
トウモロコシ	70.0	-	-
玄米	-	70.0	-
モミ米	-	-	66.5
大豆粕	14.0	14.0	14.0
魚粉	8.0	8.0	8.7
グルテンミール	3.0	3.0	3.4
炭酸Ca	0.9	0.9	1.0
第2リン酸Ca(P18%)	0.3	0.3	0.3
食塩	0.2	0.2	0.2
V剤(フィターゼ含有)	0.1	0.1	0.1
米麹	1.0	1.0	1.2
油脂(植物性)	2.5	2.5	4.5
合計	100.0	100.0	100.0
CP (%)	18.9	18.8	18.9
ME (Mcal/kg)	3.21	3.21	2.90

表2. 飼育成績

区分	平均体重(g)			飼料摂取量 (kg/羽)	飼料 要求率	育成率 (%)
	雄	雌	平均			
対照区	3,500 ± 285 <sup>b</sup>	2,735 ± 233	3,111 ± 469	10.3	3.31 <sup>b</sup>	98.5
玄米区	3,680 ± 264 <sup>a</sup>	2,679 ± 247	3,180 ± 564	10.3	3.23 <sup>c</sup>	100
モミ米区	3,611 ± 317 <sup>ab</sup>	2,690 ± 322	3,167 ± 559	11.5	3.64 <sup>a</sup>	97.0

平均値 ± 標準偏差 異符号間: 5%有意

表3. 解体成績

区分	販売重量 (%)	正肉 (%)	可食内臓 (%)	筋胃 (%)	腹腔内脂肪 (%)
対照区	54.3 ± 1.6	36.2 ± 1.7	3.2 ± 0.2 <sup>b</sup>	1.3 ± 0.1 <sup>b</sup>	4.2 ± 1.1
玄米区	53.5 ± 1.0	35.5 ± 0.7	3.1 ± 0.3 <sup>b</sup>	1.1 ± 0.1 <sup>b</sup>	4.6 ± 1.1
モミ米区	54.4 ± 1.9	35.3 ± 1.1	4.1 ± 0.1 <sup>a</sup>	1.9 ± 0.2 <sup>a</sup>	4.1 ± 1.3

平均値 ± 標準偏差 異符号間: 5%有意

表4. 肉色、脂肪色

区分	肉色						脂肪色		
	むね肉			もも肉			L*値	a*値	b*値
	L*値	a*値	b*値	L*値	a*値	b*値			
対照区	48.9 ± 1.8	1.9 ± 0.9 <sup>a</sup>	10.7 ± 2.7 <sup>a</sup>	32.2 ± 2.3 <sup>ab</sup>	20.2 ± 1.6	10.3 ± 1.5 <sup>a</sup>	62.0 ± 3.5 <sup>c</sup>	-0.9 ± 1.0	24.1 ± 5.3 <sup>a</sup>
玄米区	50.7 ± 2.5	1.0 ± 0.7 <sup>b</sup>	6.2 ± 0.9 <sup>b</sup>	31.6 ± 2.3 <sup>b</sup>	21.1 ± 1.3	8.9 ± 1.0 <sup>b</sup>	67.5 ± 3.3 <sup>a</sup>	-0.4 ± 1.4	13.2 ± 1.9 <sup>b</sup>
モミ米区	50.4 ± 2.7	1.6 ± 0.7 <sup>ab</sup>	5.9 ± 1.1 <sup>b</sup>	33.9 ± 2.5 <sup>a</sup>	19.6 ± 1.5	9.0 ± 1.3 <sup>b</sup>	64.8 ± 2.6 <sup>b</sup>	-1.1 ± 1.3	11.2 ± 2.1 <sup>b</sup>

平均値 ± 標準偏差 異符号間: 5%有意

表5. 飼料費

区分	飼料費 (円/kg)	期間中 飼料摂取量 (kg/羽)	期間中 飼料費 (円/羽)	飼料費差 (円)
対照区	53.8	10.31	554	-
玄米区	44.9	10.27	462	-93
モミ米区	41.4	11.53	478	-76