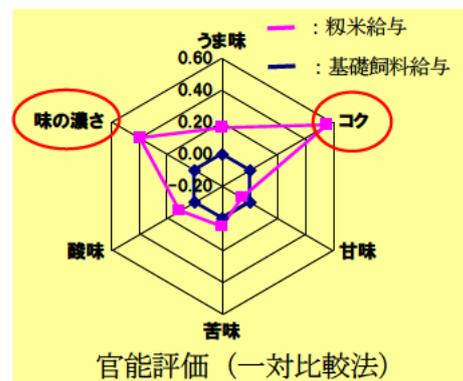


成果情報名	飼料用米（玄米、モミ米）の飼料中トウモロコシ全量代替給与は、みえ特産鶏生産に利用可能である
利用対象	みえ特産鶏飼養農家（技術、普及）

【問題】 ○輸入飼料価格の高騰による飼料コストの増大

国産飼料の最大限の活用
かつ肉質に悪影響を及ぼさない給与技術の必要性



昨年までの成果情報により、飼料用米（モミ米）の配合飼料20% 代替給与は、
①味覚として「コク」や「味の濃さ」を強める
②オレイン酸を多く含む
といった特徴をもち、みえ特産鶏生産に利用可能であることを報告した

今後の飼料情勢を鑑み、飼料用米の多給ができないか？

【解決法】



飼料用米（玄米、モミ米）の飼料中トウモロコシ全量代替給与（4週齢～）
による生産性や肉質等への影響を検討する

【成果】

体重はほとんど変わらない
モミ米給与により飼料摂取量および飼料要求率が増加

表1 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 ^b	2,735 ± 233	3,111 ± 469	10.3	3.31 ^b	98.5
玄米区	3,680 ± 264 ^a	2,679 ± 247	3,180 ± 564	10.3	3.23 ^c	100
モミ米区	3,611 ± 317 ^{ab}	2,690 ± 322	3,167 ± 559	11.5	3.64 ^a	97.0

※平均値±標準偏差 ※異符号間:5%有意

飼料用米給与によりb*値（黄色）の低下（肉色、脂肪色）、
L*値（明度）の増加（脂肪色）により肉色、脂肪色の淡化

表2 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 ^a	10.7 ± 2.7 ^a	32.2 ± 2.3 ^{ab}	20.2 ± 1.6	10.3 ± 1.5 ^a	62.0 ± 3.5 ^c	-0.9 ± 1.0	24.1 ± 5.3 ^a
玄米区	50.7 ± 2.5	1.0 ± 0.7 ^b	6.2 ± 0.9 ^b	31.6 ± 2.3 ^b	21.1 ± 1.3	8.9 ± 1.0 ^b	67.5 ± 3.3 ^a	-0.4 ± 1.4	13.2 ± 1.9 ^b
モミ米区	50.4 ± 2.7	1.6 ± 0.7 ^{ab}	5.9 ± 1.1 ^b	33.9 ± 2.5 ^a	19.6 ± 1.5	9.0 ± 1.3 ^b	64.8 ± 2.6 ^b	-1.1 ± 1.3	11.2 ± 2.1 ^b

※平均値±標準偏差 ※異符号間:5%有意

表3 生産コスト

区分	飼料費 (円/kg)	期間中 飼料摂取量 (kg/羽)	飼料費 (円/羽)	VS対照区 飼料費差 (円/羽)	生体重 (g)	生体販売価格 (円/羽)	VS対照区 販売価格差 (円/羽)	生産利益差 (円/羽)
対照区	53.8	10.3	554	-	3,111	1867	-	-
玄米区	44.9	10.3	462	93	3,180	1908	41	134
モミ米区	41.4	11.5	478	76	3,167	1900	33	109

飼料用米給与により、
生産利益の増加を見込むことができる！

プラス！

飼料中トウモロコシの飼料用米全量代替給与による飼育生産が可能！

ただし、肉色、脂肪色が淡くなる可能性がある

1. 背景とこれまでの課題

全国各地での銘柄鶏（地鶏）の乱立による産地間競争の激化や、昨今の景気低迷による消費者の購買意欲の減退など、銘柄鶏（地鶏）を取り巻く環境は厳しさを増している。この現況の中で競争力を高めるためには、美味しさや味の多様性を求める消費者ニーズに対応した鶏肉の生産および加工・流通が必要となってくる。

また、飼料価格高騰の影響から、みえ特産鶏の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、これらの国産飼料を最大限に活用しつつも肉質に悪影響を及ぼさない生産技術の確立が望まれている。

昨年までの試験において、飼料用米（モミ米）を配合飼料の 20%代替給与することにより、鶏肉の味覚に変化を及ぼし（コク、味の濃さを強める）、脂肪酸組成に変化が生じる（オレイン酸の増加）が、その変化は悪影響ではないことを確認した。

本試験では今後の飼料情勢を鑑み、国産飼料のさらなる利用を目的に、飼料用米の多給技術について検討をおこなった。

2. 成果の概要

- (1) 飼育成績ではモミ米区で飼料要求率が高くなった。増体や育成率等については大きな違いはみられなかった（表 1）。
- (2) 解体成績ではモミ米区で筋胃の発達のみられたが、正肉重量や販売重量に差は見られなかった。
- (3) 肉色では飼料用米給与によりむね肉、もも肉ともに b*値（黄色味）の有意な低下がみられ、肉色が薄くなる傾向にあった。脂肪色では b*値の有意な低下および L*値の有意な増加がみられ、白色化する傾向にあった（表 2）。
- (4) 脂肪酸組成（腹腔内脂肪で測定）では昨年と同様、オレイン酸含量の増加がみられたが、有意な差ではなかった。オレイン酸には悪玉コレステロールを減少させる効果や便秘予防効果、また発ガンを招く過酸化脂質の発生を減少させる効果などがあるといわれている。
- (5) アミノ酸組成ではむね肉ではあまり変化がみられなかったが、もも肉では玄米区で他の 2 区に比べ全体的に高い値をとった。
- (6) 味覚センサー値および官能評価値に大きな差はみられなかった。
- (7) 飼料中トウモロコシの飼料用米全量代替給与による飼育成績、解体成績への大きな影響はみられず、また、肉質における各種測定項目では多少の変化が生じたものの、味への悪影響が生じるものではなかった。本技術はみえ特産鶏の生産現場で利用可能であることが示唆された。

3. 成果の慣行技術への適合性と経済効果

本試験の結果から、みえ特産鶏生産において国産飼料である飼料用米の多給（トウモロコシ代替）が可能であることが示された。生産現場ではすでに飼料用米が利用されており、国産飼料割合をより高めた地鶏肉の生産等につなげていけると考える。

また、トウモロコシ価格を 42.6 円/kg、玄米価格を 30 円/kg、モミ米価格を 20 円/kg とし、生体販売にて生産コストの試算をおこなうと、1羽あたり玄米区で 134 円、モミ米区で 109 円の利益増を見込むことができた（表 3）。

4. 普及上の留意点

- (1) 対照区 : 基礎飼料 (CP : 18.9 % 、 ME : 3.21 Mcal/kg)
玄米区 : 基礎飼料中トウモロコシを玄米に全量代替 (CP : 18.8 % 、 ME : 3.21 Mcal/kg)
モミ米区 : 飼料中トウモロコシをモミ米に全代替 (CP : 18.9 % 、 ME : 2.90 Mcal/kg) (CP、ME 補正あり)
- (2) 肉色の淡化がみられたことから、濃い赤味という地鶏肉の特徴が低下してしまう可能性がある。
- (3) コスト試算時のトウモロコシ価格は農林水産省・流通飼料価格等実態調査 (2013. 3) を参考、玄米およびモミ米価格は参考値とした。また、価格はすべて税抜とした。

問い合わせ先	中小家畜研究課 西川 薫、市川 隆久 (養鶏担当)
参考になる資料	なし
研究実施予算	県単