

成果情報名

みえ特産鶏(熊野地鶏)はIDPを多く含み、モモ肉はタウリンが多い

利用対象

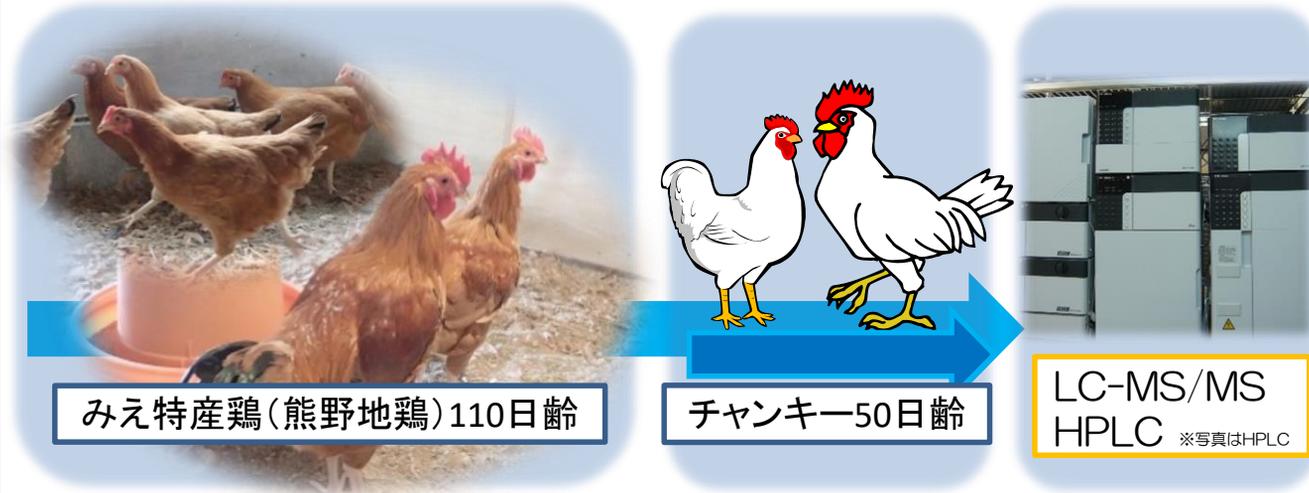
熊野地鶏生産農家(技術、普及)

【 問題 】

鶏ムネ肉には、疲労の原因となる活性酸素を除去する抗酸化成分のイミダゾールジペプチド(以下、IDP)が多く含まれていることが明らかとなっている。地鶏はブロイラーに比べIDPが多いとされるが、みえ特産鶏(熊野地鶏)に関しては明らかでない。

2鶏種(みえ特産鶏およびチャンキー種)を推奨出荷日齢まで飼養し、解体直後のムネ肉およびモモ肉をミンチ処理後、液体クロマトグラフ質量分析計(LC-MS/MS)および高速液体クロマトグラフ(HPLC)を用いて定量分析を行った。

【 解決法 】



みえ特産鶏(熊野地鶏)110日齢

チャンキー50日齢

LC-MS/MS
HPLC ※写真はHPLC

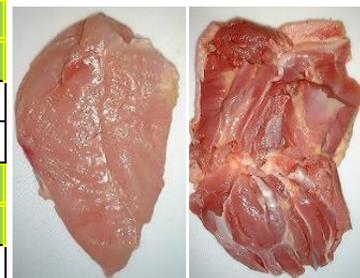
【 成果 】

	n数	一般成分値% (ムネ肉)			一般成分値% (モモ肉)		
		水分率	粗蛋白質率	粗脂肪率	水分率	粗蛋白質率	粗脂肪率
チャンキー	6	76.2 ± 0.6*	20.5 ± 1.0	2.6 ± 0.5*	73.5 ± 0.6	18.9 ± 0.5	7.0 ± 0.8*
みえ特産鶏	6	73.1 ± 0.4	24.6 ± 0.2*	0.1 ± 0.0	74.1 ± 0.5	20.2 ± 0.3*	4.4 ± 0.7

LC-MS/MS	n数	IDP(mg/100g) ムネ肉		
		Balentine	Anserine	Carnosine
チャンキー	6	6.7 ± 4.3	349.9 ± 98.2	141.3 ± 65.7
みえ特産鶏	6	14.7 ± 7.0*	590.7 ± 54.5*	389.0 ± 33.8*

LC-MS/MS	n数	IDP(mg/100g) モモ肉		
		Balentine	Anserine	Carnosine
チャンキー	6	1.2 ± 0.2	160.3 ± 14.8	55.7 ± 16.0
みえ特産鶏	6	1.5 ± 0.4	211.0 ± 20.7*	93.6 ± 17.2*

HPLC	n数	ムネ肉(mg/100g)	モモ肉(mg/100g)
		Taurine	Taurine
チャンキー	6	148.8 ± 53.4*	296.7 ± 25.9
みえ特産鶏	6	36.9 ± 5.5	552.2 ± 23.4*



“みえ特産鶏”は蛋白質が豊富で、IDPはムネ肉で**2倍**、モモ肉で**1.4倍**、タウリンはモモ肉で**1.9倍**含まれる

1. 背景とこれまでの課題

鶏ムネ肉には、疲労の原因となる活性酸素を除去する抗酸化成分のイミダゾールジペプチド(以下、IDP)が多く含まれていることが明らかとなっている。地鶏はブロイラーに比べIDPが多いとされるが、みえ特産鶏(熊野地鶏)に関しては明らかでない。

2. 成果の概要

【目的】

本報告では、2鶏種(みえ特産鶏およびチャンキー種)を推奨出荷日齢まで飼養し、解体直後のムネ肉およびモモ肉(皮を除く)をミンチ処理後、液体クロマトグラフ質量分析計(LC-MS/MS)および高速液体クロマトグラフ(HPLC)を用いて定量分析を行い、みえ特産鶏(熊野地鶏)の機能性面における特徴を調査する。

【結果】

- ・と体重は、ブロイラー区(AVE:3893g)に比べ、地鶏区(AVE:3388g)で低い値を示した。
- ・生肉割合は、ブロイラー区(42.4%)に比べ、地鶏区(35.8%)で低い値を示した。
- ・販売重量は、ブロイラー区(62.9%)に比べ、地鶏区(56.7%)で高い値を示した。

ムネ肉に関して

- ・水分率は、ブロイラー区(76.2%)に比べ、地鶏区(73.1%)で低い値を示した。
- ・粗蛋白質率は、ブロイラー区(20.5%)に比べ、地鶏区(24.6%)で高い値を示した。
- ・粗脂肪率は、ブロイラー区(2.6%)に比べ、地鶏区(0.1%)で低い値を示した。
- ・IDP(バレニン・アンセリン・カルノシン)は、ブロイラー区(6.7mg/100g、349.9mg/100g、141.3mg/100g)に比べ、地鶏区(14.7mg/100g、590.7mg/100g、389.0mg/100g)で高い値を示した。
- ・タウリンは、ブロイラー区(148.8mg/100g)に比べ、地鶏区(36.9mg/100g)で低い値を示した。

モモ肉に関して

- ・粗蛋白質率は、ブロイラー区(18.9%)に比べ、地鶏区(20.2%)で高い値を示した。
- ・粗脂肪率は、ブロイラー区(7.0%)に比べ、地鶏区(4.4%)で低い値を示した。
- ・IDP(バレニン・アンセリン・カルノシン)は、ブロイラー区(1.2mg/100g、160.3mg/100g、55.7mg/100g)に比べ、地鶏区(1.5mg/100g、211.0mg/100g、93.6mg/100g)で高い値を示した。
- ・タウリンは、ブロイラー区(296.7mg/100g)に比べ、地鶏区(552.2mg/100g)で高い値を示した。

3. 成果の慣行技術への適合性と経済効果

本成果は、みえ特産鶏(熊野地鶏)の研究に有用な基盤情報を得ることができた。ブロイラーとの差別化は、美味しさ・歯ごたえが主流であったが、本成果で得られた生肉部位ごとの特徴(ムネ肉:バレニン、モモ肉:タウリン)は、各県のデータでは例数が少ないため、極めて希少である。三重ブランド熊野地鶏のあらたな特徴を明らかにしたことで、熊野地鶏生産組合の販売部門の販促に大いに役立てることが出来ると考えられる。さらに、今まで生育不良等で廃棄されていた地鶏の販売も、機能性面で重視すれば販売は可能となるため、生産者の利益向上に繋がると考えられる。

4. 普及上の留意点

みえ特産鶏♂は110日齢まで飼養し、チャンキー♂は50日齢まで飼養した際の比較データである。(餌付け日は両区とも2017年11月22日)

0~21日齢までは、市販ブロイラー前期飼料(CP:25.9%、ME:3.1Mcal)、21~110日齢までは、市販ブロイラー後期飼料(CP:21.3%、ME:3.2Mcal)を給与し、飼養終了時に解体処理した。

ムネ肉・モモ肉は全量(鶏皮や周りの脂肪は除く)をミンチ処理後、-80℃にて冷凍保存し、IDPはLC-MS/MS(UPLC:ACQUITY UOLC(Waters),MS:ACQUITY TQD MS system(Waters))で分析、タウリンはHPLC(島津Prominence)で分析した結果の数値である。

問い合わせ先	中小家畜研究課 渡邊治貴(養鶏担当)、市川隆久(中小家畜研究課長)
参考になる資料	平成30年度 三重県畜産研究所試験成績書
研究実施予算	みえの食バリューチェーンプロジェクト(平成30年度)