

ゲノミック育種価とホミニー飼料給与による熊野牛の脂肪質の向上

畜産試験場大家畜部 主査研究員 片山 晃志

【要約】

熊野牛の脂肪質を向上させるため、ゲノミック育種価（以下、G 育種価）とホミニー飼料を活用し、風味やくちどけに関与するとされている一価不飽和脂肪酸（以下、MUFA）の割合を向上させる技術の開発を目指している。県内肥育牛 54 頭の調査で、MUFA 割合の G 育種価は正規分布に近い形状を示し、そのうち枝肉成績が判明した 36 頭の MUFA 割合の G 育種価と牛肉中の MUFA 割合は正の相関を示した。また現在、県内 1 戸の肥育牛農家で G 育種価とホミニー飼料給与による牛肉の脂肪質に与える影響を調べるための肥育試験を実施中である。また、当該肥育試験で生産された MUFA 割合の異なる牛肉を用いて消費者型官能評価試験を実施し、MUFA 割合の食味性などへの影響を調べる予定である。これらの結果をもとに熊野牛の脂肪質向上の技術の確立へとつなげていく。

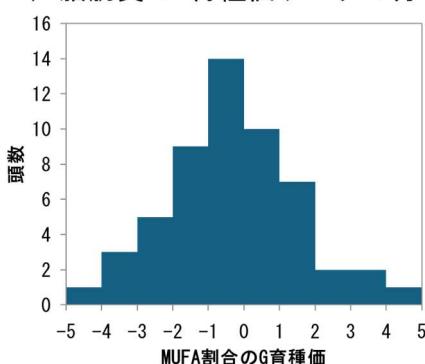
【背景・ねらい】

本県は熊野牛振興のため、従来の脂肪交雑向上等に加えて、脂肪質の G 育種価を活用し、牛肉の風味やくちどけに関与しているとされている MUFA 割合を高め、脂肪質を向上させることとしている。そこで、脂肪質の G 育種価および飼料給与の両面から MUFA 割合の高い牛肉を生産する技術の確立に向け、試験研究やさまざまな調査に取り組んでいる。

【成果の内容・特徴】

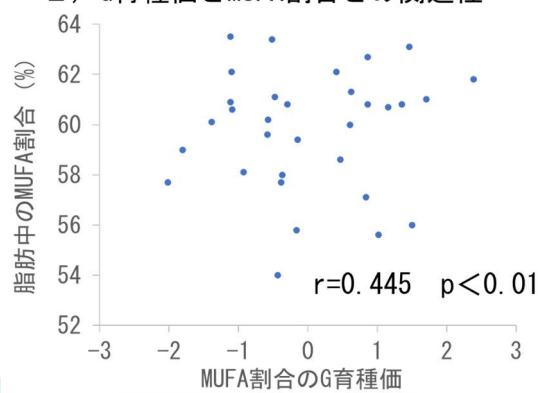
脂肪質の G 育種価と牛肉 MUFA 割合の関係を調べるために、県内肥育牛 54 頭の G 育種価評価を実施し、データの分布を調べた。分布は正規分布に近い形状であった。また G 育種価評価を実施した肥育牛の中で枝肉成績の判明した 36 頭について G 育種価と MUFA 割合の関連性を調べた結果、正の相関 ($r=0.445$) を示した。

1) 脂肪質のG育種価データの分布



ヒストグラムは正規分布に近い形状であった

2) G育種価とMUFA割合との関連性



正の相関を示した

豚舎における衛生レベル向上に向けた取組(第2報)

畜産試験場生産環境部 主任研究員 亀位徹

【要約】

新しい消毒技術であるマイクロMIX法(以下、「MIX法」とします。)は、衣類の漬け置き消毒や畜舎周囲の地面の消毒において、当場の従来法(逆性石鹼)より消毒効果が認められた。また、MIX法を用いた壁の消毒には、液状より泡状の方が効果的だが、表面に凹凸が多い場合は、凹みの奥を洗浄するなどの対策をすることが消毒効果を高める一つの方法である。

【背景・ねらい】

MIX法は、逆性石鹼と食品添加物規格かつ平均粒子径10 μmのマイクロ水酸化カルシウムを組合せた新しい消毒技術である。前報では、踏込消毒槽への有効性を示したが、今回は様々な消毒用途を想定した実証試験を実施した。

【成果の内容・特徴】

衣類の漬け置きや地面に対する消毒には、従来法より MIX 法が効果的と考えられた(表1)。また、壁の消毒には、泡状にすることで壁との接触時間が長くなり、消毒効果が高くなると考えられた。一方、凹凸のある場合に効果が低かったことから、消毒に際しては、凹みの奥まで洗浄する等、有機物等の汚れを取り除くことが消毒効果を高める一つの方法であると考えられた。

表 1 フードスタンプ培地の微生物検査方法による判定方法とその結果

コロニー数	判定	判定	①衣類の漬け置き								
			5分		30分		1時間		18時間		
0~9	◎		従来法	MIX法	従来法	MIX法	従来法	MIX法	従来法	MIX法	
10~29	○		標準寒天	×	△	×	◎	×	◎	×	
30~99	△		XM-G寒天	×	×	×	◎	×	◎	○	
100~	×										
判定	②地面		③壁								
			平滑				凹凸				
	水	従来法	MIX法	水	MIX法(液)	MIX法(泡)	水	MIX法(液)	MIX法(泡)		
標準寒天	×	×	△	×	△	○	×	×	×		
XM-G寒天	×	×	△	△	◎	◎	×	×	×		

本試験は、(公社)畜産技術協会の「農場消毒強化技術実用化推進事業に係る実証調査委託事業」により実施した。

光触媒機器設置の採卵鶏への影響（第1報）

畜産試験場養鶏研究所 研究員 松井 望

【要約】

鳥インフルエンザ対策は、養鶏経営に大きな負担として経営を圧迫している。その対策として、カルテック株式会社が開発した光触媒機器の除菌風をウインドレス鶏舎の採卵鶏に当て続ける影響について調査した。夏季に高齢鶏と冬季に若齢鶏を調査したところ、産卵成績や卵質検査で影響は認められなかった。

【背景・ねらい】

近年、鳥インフルエンザが全国的に猛威を振るい、養鶏経営を圧迫している。カルテック株式会社が経済産業省（Go-Tech事業）の鳥インフルエンザ対策事業を活用し、ウイルスを不活化させる光触媒機器を開発した。この機器をウインドレス鶏舎内に設置したときの鶏（生体）や産卵成績への悪影響の有無を調査した。

【成果の内容・特徴】

ウインドレス鶏舎に光触媒機器を設置し、夏季は高齢鶏のジュリアおよび冬季には若齢鶏のジュリアライトを使用し、除菌風を鶏に当て続けたところ、鶏の生体や産卵成績への影響や効果は認めなかった。

