

[成果情報名]飼料用米給与牛肉の食味特性の調査

[要約]飼料用米を給与して牛を肥育することにより、牛肉の脂の甘味が強くなる傾向が見られる。

[キーワード]飼料用米、牛肉、食味、味覚センサー、官能評価

[担当]秋田県畜産試験場 飼料・家畜研究部

[代表連絡先]電話 0187-72-3871

[区分]東北農業・畜産飼料作

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

本県の統一ブランドとして確立された「秋田牛」は、付加価値を高めるため飼料用米を一定期間給与して肥育することが定められており、飼料用米給与牛肉の食味については生産者のみならず消費者からも関心が高まっている。本試験は、飼料用米を給与した牛肉を味覚センサーによる客観的な評価を行うとともに、人による官能評価を実施するなど、総合的な飼料用米給与の効果を調査し、食味の特徴を明らかにすることによって秋田牛の販売力強化に資する。

[成果の内容・特徴]

1. 本県肉用牛農家で盛んに利用されている加工形態である膨潤米、膨軟米、米粉を給与した牛肉について官能評価および味覚センサーによる食味調査を実施した。膨潤米は、籾殻を取り除き、加圧・炊飯後サイレージ化したもの、膨軟米は籾米をプレスパンダーで加水・加圧し乳酸菌添加後にサイレージ化したもの、米粉は日本酒製造における精米時の削り粕である。
2. 官能評価の結果、膨潤米給与区と対照区間の比較では、膨潤米給与区の方が有意に肉様の香りが強く、膨軟米給与区と対照区間の比較では咀嚼時のやわらかさにおいて膨軟米給与区の方が有意にやわらかい。米粉給与区において「脂の甘み」が対照区よりも強いとするパネルの人数が有意に多く、膨軟米給与区と対照区の比較においても同様の傾向である。膨潤米給与区と対照区の比較では差が見られないものの、飼料用米給与により脂の甘味が強くなることが示唆される（表2）。
3. 味覚センサーによる基本5味成分分析の結果、各試験区が対照区よりも苦味、塩味が強い等の違いがみられる（図1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 米粉給与区で脂の甘味が強い結果となった原因については、牛肉中の成分の違い等に注目して継続的に調査する。

[具体的データ]

表 1 供試牛肉の概要

区	性別	供試頭数 (頭)	平均と畜時月齢 (ヶ月)	等級
膨潤米給与区	去勢	6	29.0	A-4,A-5
膨軟米給与区		6	28.3	A-4,A-5
米粉給与区		6	30.0	A-4,A-5
対照区		6	29.0	A-4,A-5

試験区として飼料用米を給与して肥育された牛肉について、加工形態別に膨軟米給与区、膨潤米給与区、米粉給与区の3区を設定。飼料用米を給与せず慣行の濃厚飼料のみで肥育された牛肉を対照区として、各区6頭ずつ配置(表1)。

表 2 官能評価の結果

* : 5%水準で有意

比較した区	選択人数(人)							
	咀嚼時の やわらかさ	多汁性	肉様の うま味	脂の甘味	脂の口どけ の良さ	脂っぽい 香り	肉様の香り	おいしさ
膨潤米給与区 V.S. 対照区	4 5	2 6	3 6	3 6	6 3	2 7	8 1	5 4
膨軟米給与区 V.S. 対照区	8 1	6 3	2 7	7 2	3 6	7 2	3 6	2 7
米粉給与区 V.S. 対照区	7 2	6 3	4 5	8 1	3 6	5 4	4 5	4 5

官能評価はエバラ食品工業(株)で実施。事前に社内で味覚5味テストにより9名のパネルを選定。パネルは各試験区と対照区の牛肉の食味を比較し、8つの評価項目について刺激が強い区を選択。各評価項目における区を選択人数について、カイ二乗検定を実施。パネルへ提示する牛肉は14日間4℃下で熟成したリブロースを用い、オーブンでロースト調理したものとした。

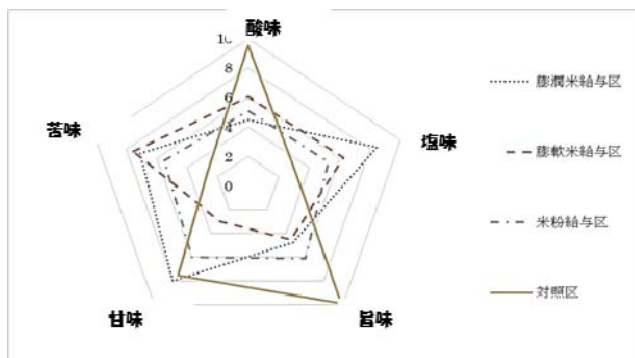


図 1 各区の基本5味成分
(甘味、酸味、塩味、苦味、旨味)

味覚センサーは、アルファ・モス・ジャパン社製のASTREEを用いる。なお、分析は東京農業大学への委託研究により実施。

(相馬祐介)

[その他]

研究担当者：相馬祐介、佐藤広頭(東京農業大学)