

イネWCSを多給したジャージー牛肉の生産について

岡山県農林水産総合センター 畜産研究所 改良技術研究室

はじめに

近年、牛肉に対する消費者のニーズは多様となり、赤身肉や健康嗜好へのこだわり、安全で安心な国産牛への要望が高くなっています。その中で、ジャージー牛は、粗飼料利用性に優れ、これまでの研究成果から、その肉はうまみ成分の一つの要因とされているオレイン酸や、貧血改善に効果のあるヘム鉄などが豊富で、消費者ニーズにあった特徴を有していることから、更なる販路拡大を図るための飼育技術などの開発が求められています。

そこで、畜産研究所では、平成26～28年度に、蒜山酪農農業協同組合と共同で、「ジャージー種の特性を生かした自給飼料多給型の牛肉生産技術の開発」試験として、県内で生産されるイネWCSサイレージを、多給（1日1頭当り10kg以上給与）した低コスト生産技術を開発し、蒜山地域の新たな特産品に育てるための生産技術開発を目的とした現地実証に取り組んでいます。



1 試験内容

第1期試験

期 間：平成26年7月～平成27年10月

試験区：県内産イネWCS（10kg以上/頭・日）と配合飼料のTMR給与

通常区：蒜酪育成牧場での通常飼料給与（イネWCS無給与）

第2期試験

期 間：平成27年11月～平成29年1月

試験区：蒜山地域及び県内産イネWCS（10kg以上/頭・日）と配合飼料の分離給与

通常区：蒜酪育成牧場での通常飼料給与

この度、第1期試験におけるジャージー牛肉の肉質検査を実施中ですが、途中経過を報告します。

2 調査結果

(1) 体重、血液中のβカロチンの推移

(各5頭の平均)

		13ヶ月齢	19ヶ月齢	25ヶ月齢	DG
体重 (kg)	イネWCS区	353.0	513.0	623.2	0.73
	通常区	381.2	522.2	653.6	0.80
βカロチン (μg/dl)	イネWCS区	199.5	283.8	87.7	
	通常区	77.6	103.2	47.1	

25ヶ月の平均体重は通常区とあまり差が無く、血液成分中のβカロチンは、従来の方法に比べ約2倍程度高い傾向でした。

(2) 肉質検査

ア 枝肉成績

(各3頭の平均値)

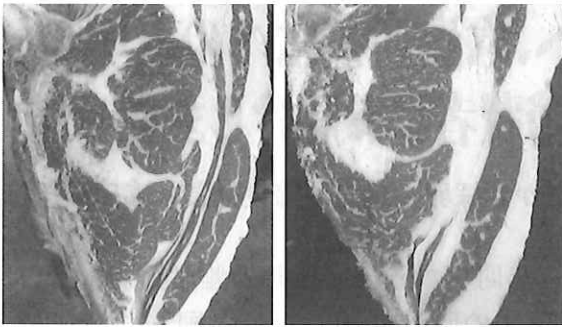
	と畜月齢 (ヶ月)	出荷体重 (kg)	枝肉体重 (kg)	ロース芯面積 (cm ²)	格付
イネWCS区	27.0	668	378	38	B-3 2頭 B-2 1頭
通常区	27.2	703	387	41	B-2 2頭 C-2 1頭

出荷体重、枝肉重量、ロース芯面積では、通常区とあまり差はありませんでした。

枝肉写真

イネWCS区

通常区



イ 脂肪酸組成成分

オレイン酸とは、牛肉の脂肪中に含まれる主要な脂肪酸で、脂肪酸組成中のオレイン酸の割合が高いと脂肪の融点が低くなるため、口溶けがよくなり、風味も良くなります。

(単位：％、各1頭の成績)

	オレイン酸(C18:1)
イネWCS区	50.2
通常区	52.2

※ロース芯近傍の筋間脂肪による分析

脂肪酸組成中のオレイン酸の割合は、通常区とあまり差がありませんでした。

ちなみに、食品成分データベースによれば、和牛(リブロース・脂身・生)の分析値は52%と示されています。

ウ 肉脂肪中のβカロチン濃度

βカロチンは、強力な抗酸化力を持つ栄養素で、体内では必要量に応じてビタミンAに変換され、ビタミンAとしても効果を発揮します。また、βカロチンは免疫力を強化し、抗酸化作用の働きがあり、風邪など感染症の予防やガンの予防効果なども着目されています。

ジャージー牛肉の脂身が黄色くなりやすい特徴は、牧草由来のβカロチンによるものです。

(単位：μg/100g、各3頭の成績)

	βカロチン濃度
イネWCS区	30.7
通常区	10.7

※ロース芯近傍の筋間脂肪による分析

イネWCS区は、通常区比べ、約3倍程度高い傾向を示しました。

ちなみに、食品成分データベースによれば、和牛(リブロース・脂身・生)の分析値は、4 μg/100gと示されています。

エ 肉の固さ分析(剪断力価)

剪断力価は、食肉の柔らかさを示す分析項目で、食肉のやわらかさを示す要素の一つです。値が低いほど、柔らかいことを示します。

(単位：kgf/cm²、各3頭の成績)

	剪断力価
イネWCS区	1.37
通常区	1.51

イネWCS区は、通常区とあまり差がありませんでした。

3 牛肉試食会の開催

第1期試験の肥育試験が終了し、その試験で生産されたジャージー牛肉の味の評価や、今後の取り組みの参考とするため、牛肉試食会を次により開催しました。

日時：平成27年10月13日(火)

10:00～12:00

場所：「ひるぜんジャージーランド」
研修室及びレストラン

参加者：40名程度

ジャージー肉の取扱業者、観光関係者、畜産関係団体等

4 今後の計画

- 試験で生産された牛肉について、オレイン酸やβカロチン等の含量を調べ、イネWCSを多給したジャージー牛肉の特徴を明らかにする予定です。
- 牛肉試食会でのアンケートや意見交換の結果を踏まえ、第2期試験(平成27年11月～29年1月)を実施する予定です。