

黒毛和種牛肉の脂質酸化抑制に必要な 肥育後期の稲発酵粗飼料給与量

稲発酵粗飼料(以下稲 WCS と表記)には抗酸化機能を有するビタミンEが多く含まれており、稲 WCS の有効活用によって、国産牛肉に新たな付加価値を与えることが期待されます。そこで、畜産草地研究所では、黒毛和種去勢牛の肥育後期の稲 WCS の給与量の違いが肥育成績に及ぼす影響を検討しました。

☆ 技術の概要

1. 黒毛和種去勢肥育牛を 21 ヶ月齢までは濃厚飼料と稲ワラを飽食させ、22 ヶ月齢から 30 ヶ月齢までの肥育後期は、稲 WCS 多給区(稲 WCS を現物 8kg、濃厚飼料を現物 5kg 給与、3 頭)、中給区(稲 WCS 5kg、濃厚飼料 7kg、3 頭)、少給区(稲 WCS 2kg、濃厚飼料 9kg、3 頭)の 3 群に分けて飼養しました。濃厚飼料乾物 1kg 中のビタミンE含量は 18mg、稲 WCS は黄熟期の「はまさり」で、乾物 1kg 中のビタミンE含量は 138mg であり、肥育後期の稲 WCS からのビタミンE総摂取量は、多給区で約 85,000mg、中給区約 53,000mg、少給区約 21,000mg でした。
2. 肥育後期の稲WCS給与量は、終了時体重や日増体量、赤肉重量や皮下脂肪重量等の枝肉構成には影響しませんでした(表 1)。肥育後期の稲WCS給与量は、枝肉重量、ロース芯面積、BMS ナンバー等の枝肉成績に影響せず、バラ厚は少給区が多給区より有意に厚くなりました(表 2)。稲WCS多給区及び中給区の半腱様筋中のビタミンE含量は少給区より有意に高く、黒毛和種牛肉の抗酸化機能発揮に必要とされる 3.5mg/kgを上回りました。

表 1 増体および枝肉構成

	日 増 体 量		赤 肉 (kg)	骨 (kg)	脂 肪		
	全期間 (kg/日)	後 期 (kg/日)			皮 下 (kg)	筋 間 (kg)	内 臓 (kg)
多 給 区	0.67	0.44	104.0	26.6	23.2	28.2	44.1 a
中 給 区	0.62	0.43	100.5	23.3	21.4	27.5	50.8 b
少 給 区	0.66	0.46	101.3	23.5	20.2	30.1	56.0 bc

a, b, c : 異符号間に有意差あり (a-b;P<0.1 , a-c;P<0.05)

表 2 枝肉成績

	枝肉重量 (kg)	ロース芯 (cm ²)	バラ厚 (cm)	粗脂肪 (%)	BMS No.
多 給 区	391.2	46.0	6.7 a	27.4	4.3
中 給 区	373.6	55.4	7.0 ab	26.1	5.3
少 給 区	385.6	50.2	7.5 b	24.7	4.0

a, b : 異符号間に有意差あり (P<0.05)、BMS : 脂肪交雑基準

☆ 活用面での留意点

稲WCSを活用し、抗酸化機能に優れた牛肉の生産に利用できます。黄熟期刈取りした「はまさり」の予乾処理を行わない稲WCSを用いており、刈取熟期や予乾処理が、稲WCS中のビタミンE含量を低下させる可能性に留意する必要があります。詳細は、畜産草地研究所(TEL:0287-36-0111)にお問い合わせください。(日本政策金融公庫 テクノアドバイザー 田辺 忍)