

# 需要に即した飼料自給率の高い黒毛和種肉用牛生産技術の開発

家畜改良研究室 ○吉村謙一、藤田航平

## 背景

国際情勢などの影響で飼料価格は高止まりが継続する中、その多くを輸入に依存する肉用牛肥育経営を取り巻く環境は非常に厳しい状況である。

こうした中、飼料の安定確保や生産コスト削減のため、輸入飼料の代替として、飼料用米やイネWCS等の国産飼料や酒粕等の地域資源を利用する動きがあるものの、利用に当たっては、これまでと同等以上の品質確保が不可欠である。

## 目的

飼料用米やイネWCS等の国産飼料や酒粕等の地域資源への代替(図1)が、肥育牛の発育や産肉成績に及ぼす影響や生産コスト削減効果を検証する。

## 成果

- 1 濃厚飼料の一部を飼料用米で代替した効果【試験1】  
発育や枝肉成績、オレイン酸割合<sup>\*</sup>に差はなく、代替利用が可能(表1)。  
※オレイン酸は不飽和脂肪酸の一つで、融点が16度と低いのが特徴。オレイン酸割合の高い牛肉は口溶けや風味が良いとされている。
- 2 オーツヘイ、稲わらの全量をイネWCS<sup>\*</sup>で代替した効果【試験2】  
発育や枝肉成績、オレイン酸割合に差はなく、代替利用が可能(表2)。  
※高糖分飼料用イネ「たちすずか」を冬季まで圃場で立毛貯蔵した後、乳酸菌を添加してサイレージ調製したもの。
- 3 短期肥育<sup>\*</sup>での飼料用米、ライスオイル給与によるオレイン酸割合改善効果【試験3】  
発育や枝肉成績に差はなく飼料用米の代替利用が可能。また、ライスオイル給与によるオレイン酸割合の改善は認められなかった(表3)。  
※一般的な肥育牛は30ヵ月齢前後で出荷されるが、24~26ヵ月齢で出荷(肥育期間を短縮)することで、飼料費の低減及び高回転による飼養頭数増による農家収益向上を目的としている。
- 4 短期肥育での酒粕、イネWCSの代替した効果及びライスオイル増給によるオレイン酸割合改善効果【試験4】  
発育や枝肉成績に差はなく酒粕やイネWCSの代替利用が可能。また、ライスオイル増給によるオレイン酸割合の改善は認められなかった(表4)。

		肥育前期	肥育中期	肥育後期
月齢		8~9	14	20
				30
対照区	濃厚飼料	基礎配合飼料		
		大豆粕	仕上げ用飼料	
		圧ペントウモロコシ		
粗飼料	乾草	稲わら		

		肥育前期	肥育中期	肥育後期			肥育前期	肥育中期	肥育後期		
	月齢	8~9	14	20	30		月齢	8~9	12	18	24~26
試験1	濃厚飼料	基礎配合飼料				試験3	濃厚飼料	基礎配合飼料			
		大豆粕	圧大麦、粉トウモロコシ				濃厚飼料	大豆粕	圧大麦、粉トウモロコシ		
		圧トウモロコシ	飼料用米				濃厚飼料	圧トウモロコシ	飼料用米		
	粗飼料	乾草	稲わら				粗飼料	乾草	稲わら		
試験2	濃厚飼料	基礎配合飼料				試験4	濃厚飼料	基礎配合飼料			
		大豆粕	圧大麦、粉トウモロコシ				濃厚飼料	酒粕	圧大麦、粉トウモロコシ		
		圧トウモロコシ	飼料用米				濃厚飼料	圧トウモロコシ	飼料用米		
	粗飼料	WCS	立ち枯れWCS				粗飼料	WCS	稲わら		

図1 飼料給与体系

表1 濃厚飼料の一部を飼料用米で代替 (単位：ヵ月、kg、cm<sup>2</sup>、cm、%)

区分	n	出荷月齢	終了時体重	枝肉重量	ロース芯面積	バラ厚	皮下脂肪厚	歩留基準値	BMS No.	オレイン酸
試験区	4	27.3	781.5	493.3	59.3	8.9	2.1	75.0	8.3	52.9
対照区	4	27.6	801.0	515.8	67.8	9.8	2.8	75.9	8.8	54.9

表2 オーツヘイ、稲わらをイネ WCS で代替 (単位：ヵ月、kg、cm<sup>2</sup>、cm、%)

区分	n	出荷月齢	終了時体重	枝肉重量	ロース芯面積	バラ厚	皮下脂肪厚	歩留基準値	BMS No.	オレイン酸
試験区	4	28.0	855.3	556.9	75.5	8.8	3.2	75.3	9.3	57.9
対照区	4	28.6	813.3	517.3	72.3	8.4	2.4	75.7	9.5	56.2

表3 短期肥育で飼料用米、ライスオイル給与によるオレイン酸割合改善効果

(単位：ヵ月、kg、cm<sup>2</sup>、cm、%)

区分	n	出荷月齢	終了時体重	枝肉重量	ロース芯面積	バラ厚	皮下脂肪厚	歩留基準値	BMS No.	オレイン酸
試験区	3	26.2	736.7	447.5	55.0	7.6	2.7	73.6	6.7	55.0
対照区	3	26.2	693.3	423.7	55.7	7.1	2.4	73.9	7.7	56.1

表4 短期肥育での酒粕、イネ WCS の代替した効果及びライスオイル増給によるオレイン酸割合改善効果

(単位：ヵ月、kg、cm<sup>2</sup>、cm、%)

区分	n	出荷月齢	終了時体重	枝肉重量	ロース芯面積	バラ厚	皮下脂肪厚	歩留基準値	BMS No.	オレイン酸
試験区	4	27.0	744.3	481.5	60.5	7.7	1.9	74.6	9.5	53.5
対照区	4	27.0	762.5	491.4	56.0	7.8	1.9	74.1	8.3	53.5