

# 畜研だより

令和8年6月号

発行 富山県農林水産総合技術センター  
畜産研究所  
〒939-2622 富山市婦中町千里前山1  
TEL 076-469-5921 FAX 076-469-5945  
<https://taffrc.pref.toyama.jp/nsgc/chikusan/>

## 技術情報

### 肥育牛への県産酒粕の長期給与の効果について ～「とやま和牛 酒粕育ち」ブランド推進のために～

#### 1. はじめに

近年、黒毛和種肥育経営においては、飼料価格の高騰が著しく厳しい状況が続いており、自給飼料の安定的な確保の観点から、稲発酵粗飼料及び飼料用米の生産・利用等が推進され作付面積も拡大しています。

一方、県内では、酒粕の飼料利用による地域ブランドの取組みを推進しており、当所においても給与試験を実施し、発育や枝肉成績等においても、従来の飼料給与と同等以上の成績を得られることを明らかにしました。

酒粕は、国産米を原料として日本酒の製造過程で生産される国産の飼料資源であるとともに、生きた酵母や発酵による豊富な栄養を含んでおり、肥育牛の発育や肉質への良好な効果が期待できます。

そこで、県産酒粕を濃厚飼料の代替飼料として、より長期間給与する黒毛和種肥育技術を確立することを目的として試験を実施したので、その概要について紹介します。

#### 2. 試験概要

黒毛和種の肥育牛（15ヵ月齢～27ヵ月齢）を対象に、市販配合飼料の5%を県産酒粕（乾物換算）に代替した濃厚飼料10kgと粗飼料として稲わらを給与した区を試験区、濃厚飼料として市販配合飼料のみを、粗飼料として稲わらのみを給与した対照区として、その間の飼養成績、血液成分（総コレステロール、総タンパク質、血中尿素窒素、血糖、アルカリフォスファターゼ、アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ、アラニンアミノトランスフェラーゼ、クレアチニン）、枝肉成績、肉のアミノ酸成分等について、比較調査を行いました。

#### 3. 飼養成績

期間中1日当たり乾物摂取量は、濃厚飼料摂取量、粗飼料摂取量及び、合計摂取量ともに両者に大きな差はなく、酒粕の長期給与による乾物摂取量への影響は認められませんでした（図1）。

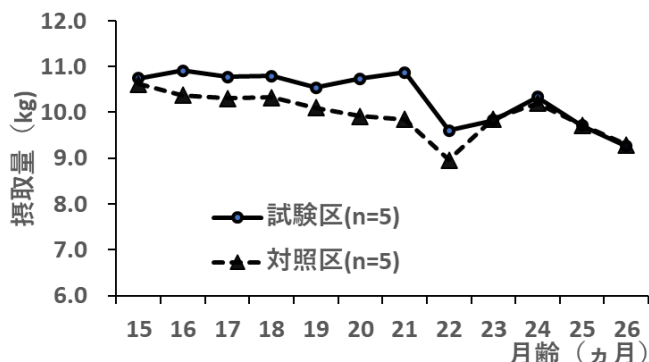


図1. 飼料摂取量の推移

平均体重の推移では、開始時体重は試験区 448kg、対照区 464kg に対し、終了時体重は試験区 826kg、対照区 800kg と同等であり、期間中の日増体量も試験区 1.03kg/日、対照区 0.95kg/日と、酒粕を肥育中期から長期給与しても通常の飼料給与時と同等の増体が認められました（図2）。

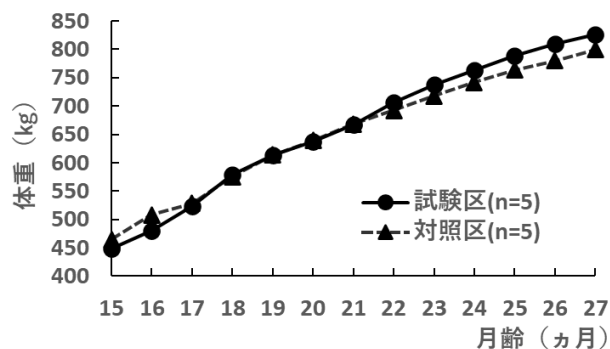


図2. 体重の推移

#### 5. 血液成分

肥育期間中の試験区、対照区の健康状態を比較するため、血液成分を調査したところ、一般成分や肝機能、腎機能に関連する全項目について両区に差はありませんでした。

#### 6. 枝肉成績

肥育期間は試験区 26.7ヵ月齢、対照区 26.8ヵ

月齢でした。枝肉重量や脂肪交雑等、枝肉成績に差はなく、両区とも上物率（格付け等級：A4以上）は100%であり、酒粕を長期給与しても通常の飼料給与時と同等の良好な結果でした。

（表1）。

表1. 枝肉成績

	試験区 (n=5)	対照区 (n=5)
枝肉重量(kg)	530.9 ± 37.3	518.6 ± 43.7
ロース芯面積(cm <sup>2</sup> )	65.8 ± 8.3	66.2 ± 8
バラ厚(cm)	8.5 ± 0.8	8.8 ± 0.9
皮下脂肪厚(cm)	2.9 ± 0.8	3.2 ± 0.7
脂肪交雑(BMS No.)	9.8 ± 2.1	11.6 ± 0.8
肉色(BCS No.)	3.6 ± 0.4	3.4 ± 0.5
締り・きめ等級	4.8 ± 0.4	5 ± 0
脂肪色(BFS No.)	2.8 ± 0.4	2.8 ± 0.4
上物率(A4以上)(%)	100	100

## 6. 肉の成分調査

酒粕給与牛の特徴を明らかにするため、県食品研究所の協力のもと、肉のアミノ酸分析を実施しました。酒粕の給与した試験区は、味に関与する総遊離アミノ酸の量が有意に多く、また、特に甘味に関与するアミノ酸量が対照区と比較して有意に高くなる結果となりました（表2）。

表2. 遊離アミノ酸量

(mg/100g)	試験区 (n=5)		対照区 (n=5)	
総遊離アミノ酸	145.2 ± 23.7	a*	110.4 ± 11.3	b
うま味**	7.1 ± 1.2		7.3 ± 1.4	
甘味***	101.5 ± 21.4	a*	70.1 ± 15.9	b
苦味****	36.5 ± 7.3		33.1 ± 7.6	

\*: 異符号間に有意差有り(p<0.05)

\*\* : アスパラギン酸、グルタミン酸

\*\*\* : アラニン、トレオニン、グリシン、アスパラギン、プロリン、グルタミン、セリン

\*\*\*\* : アルギニン、リジン、チロシン、ヒスチジン、メチオニン、シスチン、ロイシン、イソロイシン、フェニルアラニン、トリプトファン、バリン

## 7. まとめ

令和4年7月にデビューした富山県の新たな地域ブランド「とやま和牛 酒粕育ち」は、県内で12ヵ月以上飼養され、県産の酒粕を3ヵ月以上給与し、牛枝肉格付規格のA4等級以上の枝肉を定義としています。県が実施した官能評価試験では、「やわらかさ」「多汁性」「脂の甘み」の項目で有意差があるとの評価を受けており、県ではデビュー以降生産農家の拡大を進めており、令和7年度には県内19農場で518頭が出荷されています。

今回、肥育中期以降、濃厚飼料の一部を県産酒粕に代替し、長期給与しても、従来と同等の発育や枝肉成績を得られることが明らかになりました。

また、味に係るアミノ酸総量が多いこと、特に

甘味に係るアミノ酸が多かったことから、酒粕で育った「とやま和牛」は、従来のジューシーでやわらかく、脂の甘みが強いというイメージに加えて、肉自体にも甘みや複雑な味わいを期待できるという科学的なデータを得ることができました。この結果は、今後、「とやま和牛 酒粕育ち」のブランドイメージの向上に資する結果であると思われます。

今後とも、畜産研究所では県産畜産物のブランド化や価値向上のための取り組みを進めていきます。

（酪農肉牛課 四ツ島副主幹研究員）