

論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博 士 (農 学)	氏名	安部 亜津子
学位授与の要件	学位規則第4条第①・2項該当		
論 文 題 目			
黒毛和種牛の短期肥育での飼料給与技術に関する研究			
論文審査担当者			
主 査	教 授	小櫃 剛人	
審査委員	教 授	吉村 幸則	
審査委員	教 授	豊後 貴嗣	
審査委員	准教授	杉野 利久	
〔論文審査の要旨〕			
<p>黒毛和種肥育牛の生産費は年々上昇し、肉牛肥育経営は厳しさを増しており、肥育牛生産コストの低減が強く求められている。黒毛和種去勢牛の平均的な出荷月齢は約29か月齢であるが、これを24ないし26か月齢に早期化する短期肥育は、生産コストを低減するのに有望とみられている。しかし、短期肥育では、一般的な出荷月齢による枝肉と同等の肉量や肉質を得ることが難しく、安定的な肥育成績を得るための短期肥育における飼料給与技術の開発が望まれている。一方で、穀物飼料を多給する肥育牛において国産飼料である飼料用米を活用することは、飼料自給率向上や水田有効活用への貢献も期待できる。本論文は、肥育経営の効率化と収益性向上を可能とする、国産飼料を活用した短期肥育体系での飼料給与技術の確立を目的としている。</p> <p>第1章では、我が国の肉用牛生産の現状と課題についてとりまとめ、生産コスト低減のために肥育期間の短縮が有効であるが、一般的な肥育方法による場合と比べて短期肥育では肉量や肉質が劣ることが課題となっていることを指摘し、本研究での目的を示している。</p> <p>第2章では、6か月齢で肥育開始し24か月齢で出荷する短期肥育において、肥育前期にタンパク質飼料を補給する効果について検討した。その結果、反芻胃内分解性の低い加熱大豆粕（バイパスタンパク質飼料）を8から13か月齢まで補給することによって、肥育前期および全肥育期間での増体量が高まり、24か月齢でも良好な肥育成績が得られることを示した。タンパク質飼料補給による飼料コストの増加は、枝肉重量の増加や肉質の向上による収入増加および肥育期間の短縮による飼料コストの低下によって補えることも試算している。</p> <p>第3章では、8か月齢で肥育開始し26か月齢で出荷する短期肥育において、TMR給与の効果について検討した。肥育期間を通じて粗飼料と濃厚飼料を分離給与した場合と、それと飼料構成が同等となるように調製した発酵TMRを給与した場合での肥育成績を比較した。その結果、発酵TMR給与では、分離給与の場合と比べて、増体量に有意な違いは認められなかったが、採食行動が安定化し、肥育後期での濃厚飼料摂取量が多く、消化器官疾病の頻度が少なく、安定した肥育が可能であった。肥育期間を通じた発酵TMRの給与によって、26か月齢出荷でも肉量や肉質が慣行飼育と同等となる成績が得られることを示し</p>			

た。

第4章では、短期肥育でのさらなる飼料コストの低減と国産飼料の活用を図るため、発酵 TMR における飼料米の適正な配合割合について、飼料消化性などの面から検討した。その結果、破碎粳米の配合割合を 21% まで高めても飼料摂取量、乾物消化率、消化管内飼料通過速度への影響は認められないが、繊維成分やタンパク質の消化率が粳米割合の増加に伴い低下する傾向がみられ、これらを考慮した場合、破碎粳米の配合割合を 14% とすることが適正であることを示した。

第5章では、本論文での飼養試験成績および過去の試験成績を統合解析し、タンパク質補給や発酵 TMR 給与などの飼料給与技術によって短期肥育でも慣行的な肥育の場合と同等の肥育成績と肉質が得られることを示すとともに、生産費の試算を通じて収益が向上することを示した。このように本論文は、短期肥育での飼料給与技術に関して、2つの飼養試験に基づいた実証的な知見を提供するとともに、採食行動の観察を通じた飼料摂取の解析や消化生理に基づく適正飼料の解析を行い、有用で科学的な知見も示している。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士（農学）の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。