

学位論文要旨	
氏名	西村 慶子
題目	地域資源を活用した発酵混合飼料の飼料特性ならびに乳用牛への給与技術の確立に関する研究 (Studies on Production of Fermented Total Mixed Rations using Regional Bio-resources and its Evaluation, and Establishment of their Feeding System for Dairy Cows)
<p>近年、粗飼料と濃厚飼料を混合し、発酵させた混合飼料（発酵 TMR）の利用が酪農を中心に広がっており、その中で、飼料自給率向上を図るため、食品製造副産物を添加した発酵 TMR の調製方法や給与技術が検討されている。本研究は地域飼料資源を主体とする乳用牛のための発酵 TMR の給与技術を確立することを目的とし、カンショ焼酎粕ケーキ（SDC）、飼料用イネホールクロップサイレージ（RWCS）または飼料用ムギ類サイレージを用いた発酵 TMR を調製し、発酵品質および発酵に伴う化学成分の変動を解明した上で、それらを乳用牛に給与した場合の栄養代謝や乳生産に及ぼす影響を検討したものである。</p> <p>1. 発酵 TMR の品質と発酵に伴う化学成分の変動</p> <p>トウモロコシサイレージ（CS）、イタリアンライグラスサイレージ、RWCS および稲わらを混合した自給粗飼料に対し、乾物ベースで 10 および 20% を SDC で置き換えた混合サイレージの発酵品質は、いずれも V-SCORE で 90 点以上と優れ、タンパク質含量も高まった。また、SDC を乾物ベースで粗飼料中に 10% 混合し、主たる粗飼料源を CS または RWCS とした発酵 TMR の発酵品質は、いずれも優れ、粗飼料源の違いによりタンパク質画分は変動したが、繊維画分は変動しなかった。さらに、エンバク乾草（OH）、エンバクサイレージ（OS）またはオオムギサイレージ（BS）主体の発酵 TMR の発酵品質は OH 主体発酵 TMR で優れ、タンパク質および繊維画分は原料草の違いにより変動し、その変動は BS の場合に大きいことが示された。</p> <p>2. 発酵 TMR を給与した乳用牛の栄養代謝</p> <p>SDC を混合したサイレージを含む TMR および SDC を混合した発酵 TMR の乾乳牛への給与や OH、OS または BS 主体発酵 TMR の泌乳牛への給与は、消化性あるいは窒素利用性に大きな影響を及ぼさなかった。また、SDC の混合割合に伴い、泌乳牛の乾物および TDN 摂取量は増加したが、粗飼料源が異なる発酵 TMR の場合には影響が認められなかった。</p> <p>3. 発酵 TMR を給与した乳用牛の生産性</p> <p>上記の発酵 TMR を泌乳牛に給与した場合、主たる粗飼料源の違いによって乳量、乳成分および乳生産に対する飼料効率への影響は認められなかった。また、BS 主体発酵 TMR の粗飼料価指数と牛乳中共役リノール酸含量は、OS 主体発酵 TMR の場合よりも高まることが示された。さらに、RWCS よりも CS 主体の発酵 TMR の乳飼比が低くなる傾向が認められた。</p> <p>以上より、SDC、RWCS、OS または BS などの地域飼料資源を用いた発酵 TMR の発酵品質は良好であり、発酵に伴う化学成分は主たる粗飼料源の違いによって変動することが明らかとなった。また、それらの発酵 TMR のうち、SDC を含み、粗飼料を CS または RWCS とした飼料や OS または BS 主体発酵 TMR を乳用牛に与えた場合、消化性および乳生産に影響が認められなかったことから、これらが乳用牛の飼料として有用であることが示唆された。</p>	