

論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博 士 (農 学)	氏名	Dang Hoang Lam												
学位授与の要件	学位規則第4条第①・2項該当														
<p>論 文 題 目</p> <p>Nutritional Studies on Utilization of Silages Based on Local-Grown Plants in Ruminants (反芻家畜における地域植物資源由来サイレージの利用に関する栄養学的研究)</p>															
<p>論文審査担当者</p> <table border="0"> <tr> <td>主 査</td> <td>教 授</td> <td>小櫃 剛人</td> </tr> <tr> <td>審査委員</td> <td>教 授</td> <td>実岡 寛文</td> </tr> <tr> <td>審査委員</td> <td>教 授</td> <td>豊後 貴嗣</td> </tr> <tr> <td>審査委員</td> <td>准教授</td> <td>杉野 利久</td> </tr> </table>				主 査	教 授	小櫃 剛人	審査委員	教 授	実岡 寛文	審査委員	教 授	豊後 貴嗣	審査委員	准教授	杉野 利久
主 査	教 授	小櫃 剛人													
審査委員	教 授	実岡 寛文													
審査委員	教 授	豊後 貴嗣													
審査委員	准教授	杉野 利久													
<p>[論文審査の要旨]</p> <p>反芻家畜の生産性を高めるには良質な粗飼料が必要であるが、亜熱帯・熱帯地域では土地や気候の条件によって良質粗飼料を十分確保できない地域がある。一方、こうした地域では反芻家畜に採食可能な野草や作物の副産物残渣などの地域植物資源が代替粗飼料としてこれまでも利用されてきた。しかし、野草や作物残渣は、供給量に季節変動があり、多汁質で保存が難しいため、年間を通じて利用することが困難であった。こうした時限的な野草や作物茎葉残渣をサイレージとして保存できれば、年間を通じて代替粗飼料の利用が可能となる。しかし、地域植物資源の詳細な栄養価値や利用性に関する情報は乏しい。このような観点から、本論文では、茎葉部のタンパク質含量が高い地域植物資源としてクズ、サツマイモ、キャッサバに着目し、それらの茎葉サイレージについて、栄養価の変動要因ならびに反芻家畜における利用性を明らかにすることを目的としている。</p> <p>第1章では、クズ、サツマイモ、キャッサバ茎葉の栄養的特徴ならびにサイレージ調製時の質的变化などに関する従来の知見を紹介し、地域植物資源をサイレージ利用の際の課題について考察し、研究目的を示している。</p> <p>第2章では、クズ茎葉サイレージ栄養成分、特に反芻胃内分解性に基づくタンパク質分画や光合成色素の生育時期による変化について2年間にわたり調査を行うとともに、クズ茎葉サイレージ調製法について検討した。その結果、6および8月に比べて10月のクズ茎葉が栄養成分に優れていることを見出した。またギ酸処理によって、サイレージ調製でのタンパク質や非繊維炭水化物の損失が抑えられることを示した。</p> <p>第3章では、サツマイモツルならびにキャッサバ葉について、サイレージ調製に伴う栄養成分変化について検討した。サツマイモツルは水分含量が高く、サイレージ調製中のタンパク質分解程度が大きい、ギ酸処理によってそれが抑えられること、またキャッサバ葉ではサイレージ発酵程度が穏やかで、ギ酸処理の効果が小さいことを示した。</p> <p>第4章では、サツマイモツルサイレージとキャッサバ葉サイレージを等量混合したものが、良質牧草であるアルファルファ乾草の成分に近似することに着目し、その混合物の栄養価値をヒツジでの動物実験によって評価した。その結果、サツマイモツルサイレージに</p>															

タンパク質の不消化分画が多いため、サイレージ混合物の飼料中割合が高いとタンパク質消化性が低下することを示した。また、穀類として大麦を用いた場合にギ酸処理サイレージを組み合わせると体内の尿素合成が低下し窒素損失が抑えられる可能性を示した。

第5章では総合考察として、アルファルファ乾草を対照としてクズ、サツマイモ、キャッサバ茎葉部の栄養価値について相互比較するとともに、飼料タンパク質分解性が種々の栄養特性と関連すること、また飼料タンパク質分解性を茎葉中のクロロフィル含量から推定できることを示した。この知見は、多様な地域植物資源のタンパク質栄養価を簡易に評価する技術として有用である。このように、本論文では地域植物資源を利用したサイレージの栄養特性と反芻家畜における利用性を明らかにしており、新規の有用な知見を提供している。

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。