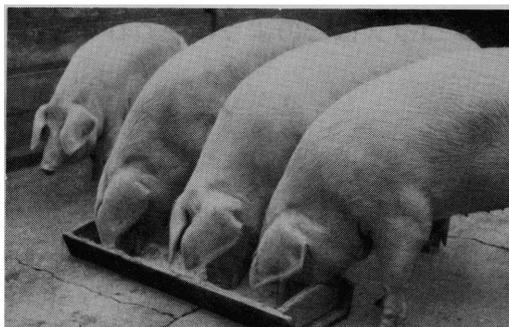


ノコクズはこのように使われている

飼 料



ノコクズが飼料になっている

木材はその成分の約 3/4をセルロースなどの炭水化物が占め、飼料としての潜在価値は極めて大きくノコクズなど木質廃材の飼料化に対する関心が高まっています。ここでは、実用化段階に近い粗飼料化と、すこし先の話になりますが将来有望なSCP（微生物菌体タン白質）について簡単に紹介します。

粗飼料化

木材は粗繊維に富み、牛などの反すう家畜の消化を促す物理性を持っていますが、それ自体はほとんど消化されず栄養的価値はありません。したがって、飼料化するためには何らかの方法で木材を改質し栄養価を高めなければなりません。この手段として現在実用化されているものに発酵処理があり、宮崎県小林市では、粗飼料としてノコクズを 1~2 割配合した発酵飼料を与えることで、飼料経費の大幅な節減（約30%）と良好な肥育成績をあげています。

最近、新たな改質法として高温高圧下での爆砕蒸煮処理が注目されています。爆砕はちょっと耳慣れない言葉ですが、これは木材のいわばポップコーン化と考えてよいでしょう。ノコクズを高温高圧下で数分間処理し、一気に大気圧中に放出するとノコクズは湿った褐色のおカラ状になります。これを実際にヤギの飼料に30%配合して与えたところ、消化率が大幅に改善され、反すう家畜用粗飼料として良質牧草に匹敵する栄養価があると報告されています。ただし、この処理は広葉樹のノコクズにのみ有効で、現状では生産コストが 1kg 40~60円と高くなります。

SCP

牛などの草食家畜は消化器管内にせい息している微生物の作用でセルロース類を単糖類や有機酸、一部はSCPに変え消化吸収しています。このような微生物の優れたタン白質合成能を利用し、農産廃棄物や石油製品からSCPを生産する技術がさかんに研究されています。

比較的実用化に近いものとしてはイギリスで糸状菌によるカロブ（地中海沿岸地域に生育する豆科樹木）のSCP₂換技術があり、パイロットプラント生産と飼養試験を行っています。

飼料の需給

わが国の飼料需給をみますと、昭和 53年度の濃厚飼料需要量は2,460万トンで、この大半（74%）を輸入しています。輸入飼料中の可消化粗タン白質は168万トンになります。仮りに昭和 54年度の工場廃材からSCPを生産すると67万トンの可消化粗タン白質が得られますが、それでも輸入飼料の約 4割をまかなえるにしかすぎません。このことから、わが国の飼料市場の大きさと飼料の海外依存度の大きさがうかがえます。木材飼料化技術の開発は廃材の有効利用のみならず畜産基盤の安定化にもつながる重要な課題です。

（林産試験場 青山 政和）