



広島県立畜産技術センター 環境資源部
西村亜希子



○職場の紹介

広島県立畜産技術センターは、本所(庄原市)の総務部、企画情報部、飼養技術部、生物工学部、環境資源部の5つの部、および神石郡油木町にある広島牛改良センターから構成され、試験研究、肉用牛改良のほか、研修、技術相談・指導等を行っています。畜産環境に関する試験研究は、主に環境資源部が担当しています。

本所がある七塚原高原は、春は桜、夏はポプラ並木と自然景観に恵まれ、毎年多くの人を訪れる観光地にもなっています。このような環境から、所全体が悪臭などの畜産環境問題については特に気を使っています。

○担当分野の紹介

環境資源部では、平成11年から13年までの3年間、「近赤外分析による堆肥の簡易品質判定技術」という課題に取り組みました。「近赤外…」では、県内で生産された堆肥を収集し、畜種別(牛・豚・鶏)堆肥の肥料成分、発酵品質について検量線を作成しました。窒素、リン酸、カリなどの肥料成分については、公定法に比べると精度は劣るものの、参考値としての利用は可能となりました。

堆肥を利用する耕種農家にとっては、使う堆肥が完熟かどうかも重要な選択基準です。堆肥の腐熟を示す指標としては、生物化学的酸素要求量(BOD)が最も適していますが、BODは近赤外分析での精度が悪く、直接推定は出来ませんでした。そこで、BODとの相関が高く、近赤外分析での精度が比較的高い項目を検討したところ、易分解性有機物と粗灰分の比率から間接的に堆肥の腐熟度を判定できることが分かりました。この手法にも、まだまだ課題はたくさんありますが、適用条件をある程度限定することで、流通の促進、施肥設計への活用が可能と思われます。

今年度からは、2年計画で「食品製造副産物等の低・未利用資源の飼料利用」という研究課題に取り組んでいます。「食品リサイクル法」が施行され、食品製造副産物の堆肥化処理が進んでいますが、安易な堆肥化処理は家畜ふん堆肥と競合し滞荷を生むこととなります。そこで、この課題では堆肥化よりも、より付加価値の高い飼料化について検討しようとしています。

豆腐粕、ロスパン等の代表的な製造副産物は成分も安定していて、飼料としての利用価値も認められています。これら製造副産物を飼料化する場合の課題は、畜産農家までの輸送コスト削減と腐敗の防止です。そこで、圧縮・減容化によって輸送コストを抑え、有用菌の添加等により保存期間を長くする技術を検討しています。また、最近注目されているカテキンを多く含む緑茶ガラを利用した機能性飼料の開発も行っていく予定です。

○堆肥共励会の開催

広島県では、平成13年度から、良質堆肥の生産技術の向上及び堆肥の流通・利用促進を目的として、堆肥共励会を開催しています。昨年の共励会では26点の堆肥が出品され、優秀な堆肥の表彰のほか、研究員による堆肥化処理の基礎及び研究内容の紹介を行いました。実際に近赤外分析を用いた成分分析の実演も行いました。耕種農家の方の講演もあり、参加者の堆肥づくりへの意識も高まったように思います。

○今後の抱負

社会全体を大きな循環システムとして捉えたとき、畜産環境問題も広く社会との関わりの中で考えていく必要があります。たとえば、食品産業等から排出される副産物を飼料・肥料として再利用することは環境問題の解決策のひとつですが、ゴミの減少によって社会に貢献することになり、農業生産にとっても食料自給率の向上につながります。畜産環境問題を畜産だけで完結させるのではなく、地域社会、他産業との繋がりをとおして、何が出来るかを考えながら試験に取り組んでいきたいと思えます。