

畜産環境技術研究機関を訪ねて(5)

北海道立畜産試験場 環境草地部 畜産環境科



道立畜産試験場 研究庁舎



各種マニュアル類

左から「家畜ふん尿処理利用の手引き2004」
「環境にやさしいふん尿処理・利用のガイドライン」
「シートを利用したふん尿処理施設」



ふん尿主体施肥設計法で栽培された
飼料用トウモロコシ



セミソリッドふん尿用の固液分離システム



堆肥からのガス発生量測定用定チャンバー

口絵説明

北海道立畜産試験場 環境草地部 畜産環境科

1. はじめに

北海道の畜産は恵まれた土地資源を背景に発展し、生産性の高い大規模な経営が展開されています。しかしながら、環境への配慮が求められている今日、畜産経営においても大規模化にともなう環境汚染が問題視されています。特に、家畜のふん尿が原因となる河川の水質汚染や悪臭など、周辺環境に及ぼす悪影響は深刻化しています。道立畜産試験場の畜産環境科では、このような環境汚染を防止し、自然と調和した新しい畜産経営を確立するための研究を実施しています。

2. 位置とアクセス

当試験場は、北海道の重心の町・新得町のオダッシュ山の麓に位置します。札幌からは特急で約2時間、JR新得駅で下車、北西に車で約10分の距離にあります。

3. 組織の概要

道立畜産試験場は平成12年に、それまで滝川、新得と2場ありました畜産試験場を統合し、畜産研究の中核的な機関として新たなスタートを切りました。肉用牛、豚、めん羊、鶏、家畜衛生、畜産バイオテクノロジー、草地飼料作物および畜産環境などに関わる技術開発研究に取り組んでおります。

4. これまでの主要な研究成果と普及状況

1) 各種マニュアルの作成

北海道立の農業・畜産試験場では、1994年より行政・普及・試験場が一体となってふん尿処理利用に関するプロジェクト研究に取り組んでおります。2004年にはその成果をまとめ「家畜ふん尿処理利用の手引き2004」を作成しました。本書は1999年に刊行した同名の手引き書に、その後の研究成果を加えバージョンアップしたものです。新たな成果として、草地・放牧地からの養分流亡対策、ふん尿主体施肥設計法、牛舎排水・パドック処理排水の処理法、およびシートを利用した簡易なふん尿堆積場など、多くの成果がもりこまれ、大幅に拡充し充実した内容となっております。ホームページ上でも公開しています (http://www.agri.pref.hokkaido.jp/sintoku/ecolo/manual2004/manual04_tochtm)。

この他にも、「環境に配慮した畜産経営を目指して」、「環境に優しいふん尿処理・利用ガイドライン」等を関係機関の協力のもとに刊行し、農業者や関係機関に配布し、ふん尿の適性処理・利用に関する啓発に努めております。

2) セミソリッドふん尿用固液分離システムの開発

畑作・酪農地帯では、敷料混合割合が少なく1m程度しか積み上げることのできない半固形状（セミソリッド）のふん尿の処理が問題となっています。そこで、セミソリッドふん尿用の固液分離装置を開発し、分離液の飼料作・畑作物における肥効特性を明らかにしました。開発したシステムは既存施設に後付で設置することが可能なもので、広く普及が期待されます。

3) 環境との調和・資源循環型畜産に向けた研究

酪農家が自己経営内での乳牛飼養可能頭数を知るための算定法、また、堆肥化過程での温室効果ガス揮散量低減技術など、環境と調和した畜産経営の確立に向けた基礎的知見が得られつつあります。

その他、資源循環型畜産が推進される中、農産加工残渣の飼料化により残渣中に含まれる植物病原菌が家畜ふんに排せつされて畑地に拡散する懸念に対し、でん粉粕中に含まれるジャガイモそうか病菌が飼料利用過程で死滅することを明らかにしました。

以上の成果は、いずれも道内の農業試験場・普及センターの協力のもとで得られた成果です。今後とも関係機関と協力のもと、家畜ふん尿の更なる利用促進とともに、環境と調和した資源循環型畜産の確立に向けて、広く地域バイオマスの有効利用に関する研究を実施していく予定です。