

草地・飼料畑への還元利用のための 牛尿処理利用技術

福島県畜産試験場草地飼料部
平成15年度試験成績概要

1 部門名

畜産－乳用牛－環境汚染
分類コード 07－01－36000000

2 担当者

柳田和弘・矢内清恭・大槻健治・佐藤茂次

3 要旨

いわゆる「家畜排せつ物法」の施行により、家畜ふん尿の適正管理と有効利用が強く求められており、牛尿等液状物については、河川や地下水への流出を防止するため、処理利用技術の確立が急務となっている。そこで、牛尿の草地・飼料畑への還元利用を前提に中小規模畜産農家が導入可能な低コストな処理利用方法を検討した。

(1) 牛尿への曝気及び臭気低減資材の検討

牛尿への曝気処理により、色は濃緑色から赤茶色に変化し、臭気は明らかに軽減した。

また、各添加資材の臭気低減効果について検討したところ、曝気と0.5%リン酸添加を組合せた処理方法により、アンモニア及び硫化水素の発生は低減され、牛尿施用時の臭気低減効果が最も優れていた。

(2) 液肥の散布試験

試験区は曝気処理した牛尿(液肥)を、対照区は化学肥料を施用した。イタリアンライグラスの乾物収量は、試験区が795kg/10a、対照区が728kg/10aと試験区が多収の傾向を示した。

(3) 液肥の簡易診断

液肥の電気伝導度(EC)を測定したところ、ECと窒素含量の間に相関関係が見られ、ECにより、液肥の窒素含量の推定が可能と判断された。

以上のことから、牛尿への曝気処理とリン酸添加の組み合わせによって、牛尿施用時のアンモニア及び硫化水素発生量が低減され、牛尿の草地・飼料畑への有効利用が可能となったため、本技術は、現在、牛尿を施用している農家において活用可能と考えられた。

4 その他の資料等

平成14年度福島県畜産試験場年報