

乳牛舎バーンクリーナピットに設置する

ふん尿分離装置の開発

バーンクリーナやローダなどを用いて乳牛舎から排出されるふん尿は、ふんと尿が混合されるために水分が高く、堆肥化处理において水分調整に使用する副資材の量が増大し、堆肥化施設が大型化するなど堆肥の生産コストを増大させる原因になっています。そこで、バーンクリーナによるふん尿の搬送過程で、尿由来の液分を効果的に分離・回収してふん尿混合物の水分を低下させる装置を試作し、その性能を明らかにしました。

☆ 技術の概要

1. ふん尿分離装置は振動モータ、スクリーン（メッシュ開き目 0.6 mm）防振金具から構成され、バーンクリーナの水平走行部であるふん尿溝の一部をはつり、コンクリートを打設し、アンカーボルトで固定します。
2. スクリーンはふん尿溝の底部と同じレベルに取り付け、振動モータとインバータによって自動的に毎分 1500～1800 回振動させます。振動モータの動作はバーンクリーナと連動しており、ふんと尿などがスクリーン上を通過する際に尿が連続的に濾過されます。
3. 京都府農林水産技術センター畜産センターの乳牛舎（タイストール方式）のバーンクリーナ走行部の終末部にふん尿分離装置を設置したところ、715kg（水分 86.4%）の敷料を含むふん尿から 30kg（水分 93.2%）の分離液が回収され、分離後の水分は 85.8%に減少しました。
4. ふん尿分離装置は 2009 年 8 月に設置され、毎日数回稼動し 2 年を経過していますが、スクリーンの洗浄を要する目詰りや破損などは発生していません。
5. ふん尿分離装置の施工日数は 3 日で、材料費は約 6 万円、工事費は材料工賃共で約 12 万円と見積もっています。



写真 ふん尿分離装置の概況

☆ 活用面での留意点

振動モータはふん尿の液状物と常時接触するので（写真）、耐腐食性材料で外装された製品を使用することを推奨します。京都府農林水産技術センター畜産センターにおいてふん尿分離装置の設計図、施工、据付に際しての特記事項などの情報を提供しますが、詳細は、畜産センター研究・支援部 安富政治(TEL: 0773-47-0301)にお問い合わせください。

（日本政策金融公庫 農林水産事業本部 テクニカルアドバイザー 加茂幹男）