

建設機械装着型切り返し機を機軸とする通年堆肥化システムの開発

1 中核機関・研究総括者

(独) 農業・生物系特定産業研究機構北海道農業研究センター
村上 則幸

2 研究期間

2004～2006 年度 (3 年間)

3 研究目的

北海道では長い冬期間の家畜排せつ物処理が困難である。このため、低動力切り返し機構を開発し、安価な中古建設機械にも装着可能なアタッチメントとすることで専用機同等の性能を低コストで実現する。

また、シート掛け方式に代わる冬期間の積雪時でも堆肥の搬入出が容易な簡易堆肥貯留施設を開発し、これらの組み合わせによるシステムを構築する。開発した技術を現地試験により技術的、経営的に評価して通年堆肥化システムを確立する。

4 研究内容及び実施体制

① 高水分原料に対応した切り返し機構の開発 ((独) 北海道農業研究センター、北海道キャタピラー三菱建機販売 (株))

堆肥の付着しにくい部材等を利用した低動力で効率良く堆肥を切り返すことのできる機構を持つ、建設機械装着型切り返し機を開発する。

② 通年利用可能な簡易貯留施設の開発 ((独) 北海道農業研究センター)

冬期間でも、簡便に堆肥を搬入出することのできる低コストな貯留施設を開発する。

③ 通年堆肥化システムの技術的・経営的評価 ((独) 北海道農業研究センター)

JA はなます管内の酪農家を対象に実証試験を行ない、技術の有効性及び営農面でのメリットを明らかにしてシステムを確立する。

5 目標とする成果

農家が個別に低コストかつ効率的に通年堆肥化できるシステムが開発される。堆肥切り返し機は、500 万円以内の低コストで慣行方法と同等の 1 時間当たり 120t 以上を処理でき、堆肥貯留施設は慣行のシート掛け方式に代わる低コストでかつ冬期間でも利用可能な施設が開発される。これにより、道内酪農家における家畜排せつ物の処理と良質堆肥生産の低コスト化が期待される。