

果樹剪定枝チップを活用した堆肥の水分低減技術

福島県畜産試験場 草地飼料部
平成17年度畜産試験場成績概要
分類コード 07-99-99000000

部門名 畜産—その他—その他
担当者 柳田和弘・佐藤茂次

I 新技術の解説

1 要旨

「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」における管理基準が平成16年11月に適用され、緊急的な施設整備及び小規模農家を対象に防水シートで上下を覆う等の簡易対応施設が整備されている。しかしながら簡易対応施設を調査したところ、処理期間中における堆肥の水分が低下せず、堆肥の取り扱いが困難な状況が見られた。

そこで、地域有機性資源である果樹剪定枝チップを利用した堆肥の水分低減技術について開発した。

- (1) 図1に示すとおり、コンクリート製堆肥盤に果樹剪定枝チップを敷設(重量:1.2t、水分:36.1%、堆積高:10cm)し、その上に乳用牛ふんを堆積(重量:7.2t、水分:83.3%、堆積高:1m)、シートで被覆し、発生する排汁量及び堆肥成分の変化を測定した。
- (2) 排汁は、堆積43日後には計754リットル発生し、切り返し(果樹剪定枝チップと乳用牛ふんを混合)後にも発生、72日後には合計1,054リットルに達した(図2)。
- (3) 堆肥の水分は堆肥化開始時から72日間で21.4%減少し、また品質の指標である堆肥の温度が54日目に最高55.9度まで上昇、かつ酸素消費量も減少したことから(図3、表1)、果樹剪定枝チップの堆肥下部への敷設による排汁分離は堆肥化促進に有効な前処理であると認められた。
- (4) 前処理後に水分調整資材等を用いて水分調整を行い、堆肥化することにより良質堆肥の生産が可能である。
- (5)

2 期待される効果

堆肥化初期に大量の排汁が分離されるため、水分調整資材として混合するオガクズ等の使用量を低減した良質堆肥の生産が可能となる。また地域有機性資源である果樹剪定枝を利用した資源循環型農業の促進が期待される。

3 適用範囲

県下全域

4 普及上の留意点

- (1) 床面に傾斜があり、排汁の貯留槽等を整備している堆肥化施設に適応する。
- (2) 実施する場合は約30日間の堆積後にオガクズ等で水分調整して堆肥化を行う。
- (3) 果樹剪定枝中に性フェロモン剤のディスペンサーが混入しており、除去が必要。
- (4) 堆肥には果樹剪定枝チップの一部未分解部分が含まれるため、影響の少ない作物等(飼料用トウモロコシなど)で施用する。

II 具体的データ等

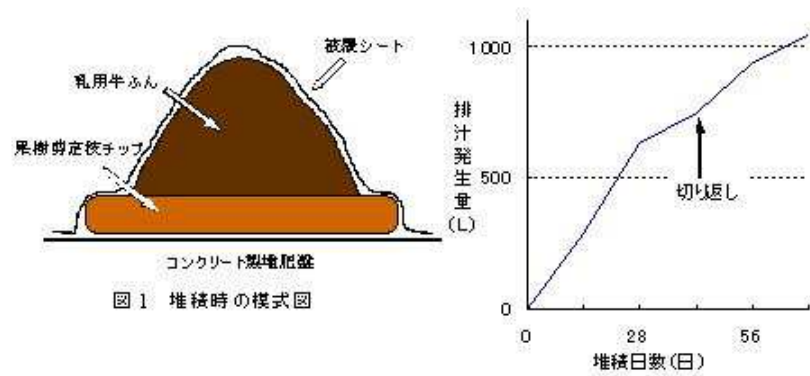


図 2 果樹剪定枝チップ敷設による排汁量

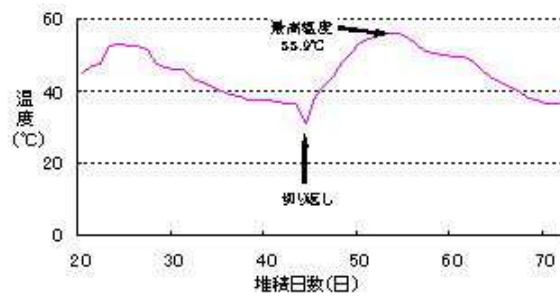


図 3 堆肥の温度変化

表 1 果樹剪定枝チップ敷設による堆肥性状の変化

	重量 (トン)	水分減少率 (%)	水分 (%)	酸素消費量 ^② ($\mu\text{g/g/min}$)
開始時	8.4	0	83.3 ^①	21
43日後	-	-	77.1	14
72日後	6.6	21.4	77.2	5

①乳用牛ふんの水分

②分解が進んだ堆肥は少ない値を示す。

Ⅲ その他

1 執筆者

柳田和弘

2 主な参考文献・資料

なし