

果樹剪定枝の敷料利用

福島県畜産試験場 酪農部
平成17年度畜産試験場成績概要
分類コード 07-01-65000000

部門名 畜産—乳用牛—資源利用
担当者 栗原三枝・小林寛

I 新技術の解説

1 要旨

ふん尿の適正な処理のために不可欠な敷料資材の入手が困難になっている。また、ふん尿処理作業の省力化が求められていることから、イナワラ等に代わる敷料資材を探索し、省力的で低コストなふん尿処理利用技術を確立する必要がある。そこで今回、福島県県北地方の果樹農家で発生し、処理に苦慮している果樹(もも、りんご)剪定枝の敷料利用について検討した。

- (1) 牛の床に対する快適性を示す横臥時間割合から、果樹剪定枝とオガクズを1:1で混合した区の方が、7:3で混合した区よりも、牛の快適性が良く(図1)、切り返し時の作業性も良い。
- (2) 牛床を、上層に果樹剪定細断枝とオガクズを同量ずつ混合したもの、中層に戻したい肥、下層に果樹剪定細断枝を用いて三層にし、小型ロータリーで1~3週間間隔で表層攪拌すると、床の温度は上層で53℃まで上昇した(表1)。床の内部の水分は中間層で低く、上層と比べて30%程度の差がある(図2)。床の温度と水分から、果樹剪定枝が発酵床として利用可能である。
- (3) 牛床を、上層に果樹剪定細断枝と戻したい肥を同量ずつ混合したもの、下層に果樹剪定細断枝を用いて二層にし、小型ロータリーで1週間間隔で表層攪拌すると、床の温度は上層で54℃まで上昇した(表1)。床内水分は、下部で約30%と最も低くなり、上部と比べて30%の差があり、最下部とは40%の差がある(図3)。床の温度と水分から、果樹剪定枝の発酵床としての利用で、戻したい肥との併用も可能である。

2 期待される効果

果樹剪定細断枝は、オガクズと容積比1:1の割合で混合することで、敷料利用が可能。

また、果樹剪定細断枝を戻し堆肥と同量ずつ混合し、発酵床として利用することが可能。発酵床の表層を定期的に攪拌することで、長期の利用が可能。

3 適用範囲

県北地域

4 普及上の留意点

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。

II 具体的データ等

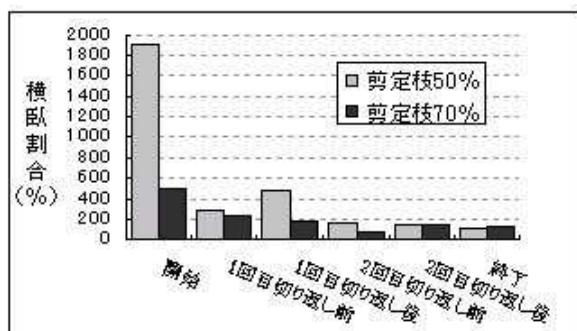


図1 横臥時間の推移

表1 床内温度と気温

	三層利用(剪定枝、オガクズ、戻し堆肥)			二層利用(剪定枝、戻し堆肥)		
	平均	最高	最低	平均	最高	最低
床内温度 上部	38.2	52.8(54日目)	19.5(1日目)	32.0	54.1(4日目)	13.7(232日目)
床内温度 中部	40.7	44.2(56日目)	34.8(177日目)	44.8	54.6(169日目)	25.3(4日目)
床内温度 下部	36.7	40.8(68日目)	30.0(160日目)	-	-	-
気温	20.7	28.6(104日目)	11.3(197日目)	18.4	29.7(106日目)	5.3(229日目)

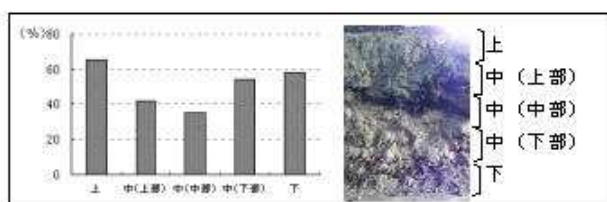


図2 床内水分分布 (剪定枝、オガクズ、戻し堆肥を用いた三層利用)

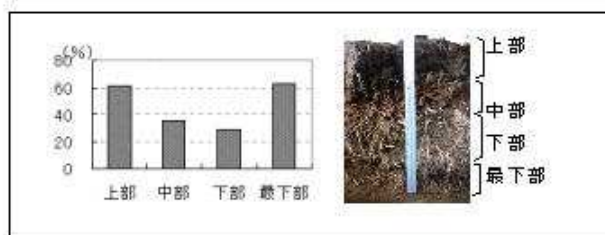


図3 床内水分分布 (剪定枝、戻し堆肥を用いた二層利用)

Ⅲ その他

1 執筆者

栗原三枝

2 主な参考文献・資料

なし