

伐採竹処理のための破砕竹の敷料利用				
[要約] 河川敷等で伐採後、5 mm の篩を備えた破砕機で処理した竹は、堆積発酵により物理性が改善され、敷料としての利用では牛の健康状態に異常はなく使用できる。				
畜産技術振興センター 飼料生産技術担当			「実施期間」(平成20年度)	
[部会] 畜産	[分野] 環境保全型技術	[予算区分] 県単	[成果分類]	指導

[背景・ねらい]

近年、河川敷等の管理不十分で放置された竹林が問題となっており、伐採されているが、廃棄処理に膨大な経費がかかるため、利用方法の開発が求められている。伐採した竹は破砕機により粉状にすることが可能であり、今回は5 mmの篩付き破砕機で処理した破砕竹の敷料利用の可能性について検討した。

[成果の内容・特徴]

- ①真竹と淡竹が混在した河川敷で伐採され、破砕機（5 mm篩通過）により処理した物（約4 m³、以下破砕竹）を破砕後直ちに堆積すると短期間で品温が上昇、最高品温は57℃で良好な好気発酵状態を示す(図1)。
- ②破砕直後の竹は水分含量が高く吸水量は少ないが、発酵過程で水分含量は低下し、吸水量が増加する(表1)。
- ③堆積し好気発酵により低水分化した破砕竹はオガコに比べ仮比重は大きい、吸水量は同等である(表2)。
- ④好気発酵処理した破砕竹を黒毛和種去勢育成牛(開始時9～10カ月齢)、2頭群飼の牛房で敷料として利用し、オガコと比較すると敷料交換直前(敷料利用期間平均8日)の破砕竹敷料は水分、汚染度、表面のアンモニア濃度ともにオガコ敷料と比べ大きな差はない(表3)。
- ⑤試験期間(29日間)を通して破砕竹を敷料にすることによる牛の健康状態の異常は肉眼では認められない。

[成果の活用面・留意点]

破砕竹が敷料利用できることは明らかとなったが、農家への普及のためには安定供給体制の確立が不可欠である。

[具体的データ]

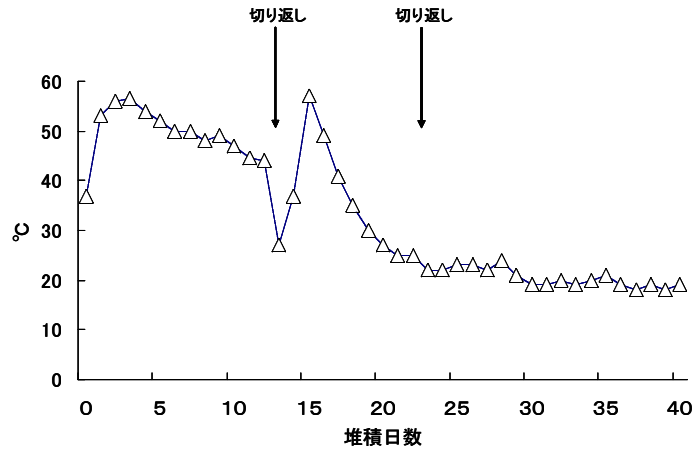


図1 破碎竹の発酵温度の推移

表1 破碎竹堆積後の変化

	水分 (%)	吸水量 ($\frac{\%}{\text{トビ}}/\text{m}^3$)	摘要
堆積直後	38.0	488	
15日後	26.6	657	1回目敷料利用
23日後	22.2	683	2回目敷料利用
33日後	20.2	728	3回目敷料利用
38日後	27.8	738	4回目敷料利用

表2 供試敷料の物理性(敷料利用4回の平均値)

	水分 (%)	仮比重	吸水量 ($\frac{\%}{\text{トビ}}/\text{m}^3$)
破碎竹	24.2	0.28	702
オガコ	23.3	0.17	734

* 水分および吸水量は、牛房に搬入直後に採取し測定

表3 敷料交換直前の性状(敷料利用4回の平均値)

	NH ₃ 濃度 (ppm)	敷料水分 (%)	敷料汚染度 (%)
破碎竹	9.0	75.8	71.4
オガコ	8.3	77.5	68.8

注) 敷料汚染度: 敷料表面について判定基準により観察、汚染度ごとに面積を算出

- 判定基準
- ①軽度 敷料の色合は投入時とほとんど変わらず、少量のふんが点在する
 - ②軽中度 軽度と中度の間
 - ③中度 敷料とふん尿が等量程度の混合
 - ④中強度 中度と強度の間
 - ⑤強度 ふん尿のみの状態

$$\text{敷料汚染度 (\%)} = \text{⑤} + \text{④} \times 0.75 + \text{③} \times 0.5 + \text{②} \times 0.25$$

[その他]

・ 研究課題名

大課題名: 農林水産業の持つ多面的機能の評価および増進に関する研究開発

中課題名: ゼロエミッション型農林水産業の構築のための技術開発

・ 研究担当者名

土井真也 (H20)

・ その他特記事項

