

通し番号	3855
------	------

分類番号	13・68・21・09
------	-------------

(成果情報名) でんぷん添加による家畜ふん堆肥化時のアンモニア揮散抑制に関する研究	
[要約] 豚ふん堆肥化時の揮発アンモニア量を抑制するため、でんぷんを添加する堆肥化試験を行った。添加時期及び添加量によってアンモニア揮散量及び堆肥化の進行目安である有機物分解率に差が見られた。有機物分解率を損なうことなく、急激なアンモニア揮散の抑制を示したのは48時間目に150gのでんぷんを添加した区であった。	
(実施機関・部名) 畜産研究所・企画経営部	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

家畜ふん堆肥化時に発生したアンモニア臭気を脱臭・抑臭処理するのではなく、炭素源添加によりC/N比調整を行い、アンモニアの発生を抑制した抑臭堆肥化技術の検討を行うため、昨年度急激なアンモニア揮散を抑制した炭素源添加時期の検討及び発生アンモニア量について都市残査を想定し、でんぷんを用いて検討した。

[成果の内容・特徴]

豚ふん3kgをおが屑を用いて水分率64%に調整し、3.3kgを2週間の堆肥化に供試した。

- 1 でんぷん75gを0時間目、24時間目及び48時間目に添加すると揮発総窒素量は、無添加区に比べ、0時間目で17%、24時間目で10%抑制されたが、48時間目では40%増加した。その際の純有機物分解率は、無添加区で20%、でんぷん添加0時間目で24%、24時間目で17%、48時間目で20%であった。
- 2 でんぷん150gを24時間目及び48時間目に添加すると揮発総窒素量は、無添加区に比べ、24時間目で60%抑制されたが、48時間目では同程度であった。その際の純有機物分解率は、でんぷん添加24時間目で17%、48時間目で22%であった。

[成果の活用面・留意点]

- 1 有機物分解率を損なうことなく、急激なアンモニア揮散の抑制を示したのは48時間目に150gのでんぷんを添加した区であった。
- 2 家畜ふん堆肥化時のアンモニア発生を抑制するために炭素源を添加する場合、添加した炭素源の質、量及び添加時期によって効果が異なる。

[具体的データ]

図1 揮発総窒素量の比較
(0時間添加)

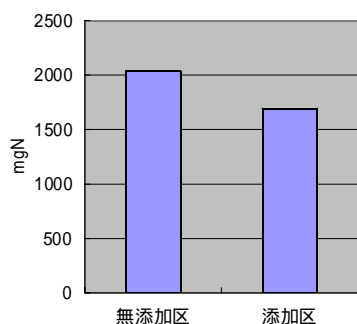


表1 有機物の分解状況(0時間添加)

	無添加区	添加区
分解率	19%	29%
純分解率	19%	24%

* 純分解率は添加炭素源を除いた値

図2 総揮発窒素量の比較
(24時間添加)

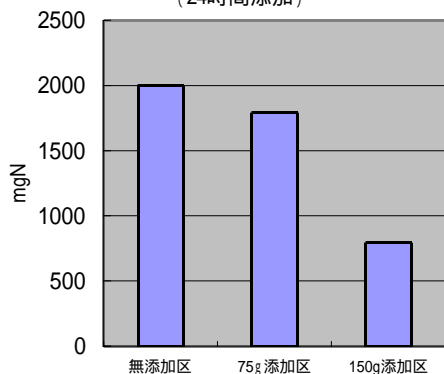


表2 有機物の分解状況(24時間添加)

	75g 添加区	150g 添加区
分解率	23%	28%
純分解率	17%	17%

* 純分解率は添加炭素源を除いた値

図3 総揮発窒素量の比較
(48時間添加)

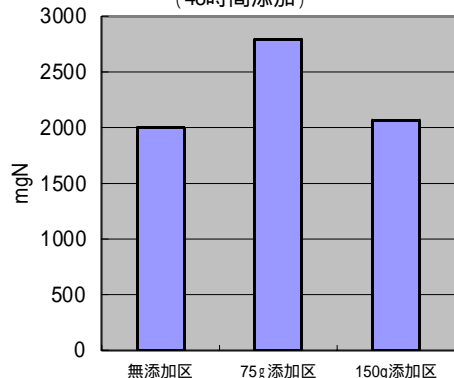


表3 有機物の分解状況(48時間添加)

	75g 添加区	150g 添加区
分解率	23%	29%
純分解率	20%	22%

* 純分解率は添加炭素源を除いた値

[資料名] 平成13年度試験研究成績書(畜産環境・経営流通・企画調整)

[研究課題名] 発生臭気を抑えた堆肥化技術の開発(平成11~13年度)

[研究期間] 平成11~13年度

[研究者担当名] 川村英輔・倉田直亮・田邊 眞