

通し番号	3768
------	------

分類番号	12-68-21-06
------	-------------

(成果情報名)	好気条件下におけるスラリーへの炭素源添加がアンモニア揮散に及ぼす影響
[要約]	豚ふんスラリーの好気処理時に揮散するアンモニアを抑制するため、異なる時期に炭素源添加を試みた。曝気開始後0時間でのグルコース添加は急激に有機酸が生成し、それに伴いpHが低下し、スラリー中の微生物活性が抑制された。一方48時間でのグルコース添加は0時間に比べ有機酸に変換される割合が少なく、微生物活性を促進する方向に働いた。このことから易分解性の炭素源は、菌体合成に利用されるとともに、一部は有機酸に変換され、その際のpH低下がアンモニア揮散抑制に働いていた。
(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]

家畜ふん尿の好気処理時に揮散するアンモニアの抑制には、炭素源の添加が有効とされている。

そこで本研究ではグルコースを炭素源とし、スラリーの好気処理過程からのアンモニア揮散抑制効果を検討した。

[成果の内容・特徴]

- 1 曝気開始後0時間でのグルコース添加は急激な有機酸生成を起こし、それに伴いpHが低下し、スラリー中の微生物活性が抑制された。
- 2 48時間でのグルコース添加は0時間に比べ有機酸に変換される割合が少なく、微生物活性を促進する方向に働いていた。このことから易分解性の炭素源は、菌体合成に利用されるとともに、一部は有機酸に変換され、その際のpH低下がアンモニア揮散抑制に働いていた。

[成果の活用面・留意点]

炭素源を利用したアンモニア揮散抑制技術では、利用する炭素源の種類により添加量、添加時期等を考慮した制御が必要である。

[具体的データ]

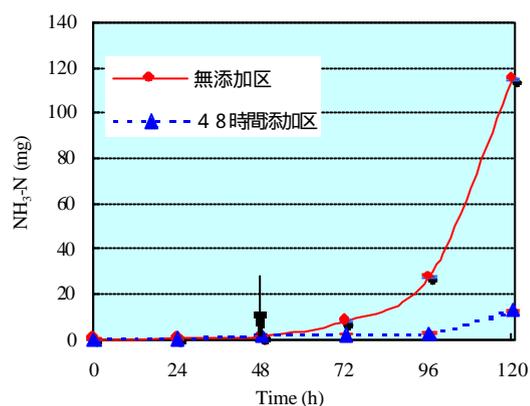


図1 排気中の積算アンモニア量の推移

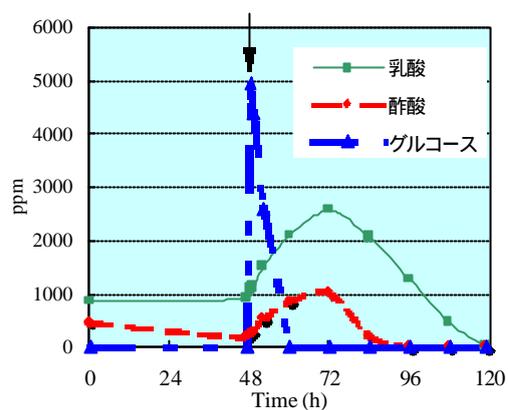


図4 48時間添加区のグルコース及び有機酸濃度の推移

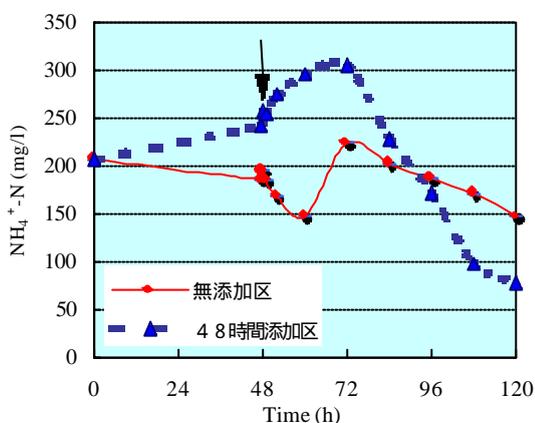


図2 アンモニウムイオン濃度の推移

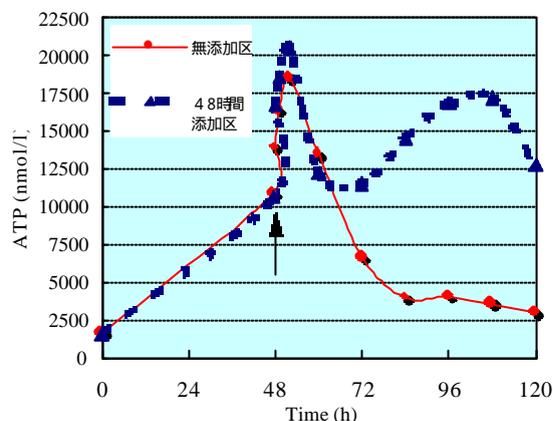


図5 ATP濃度の推移

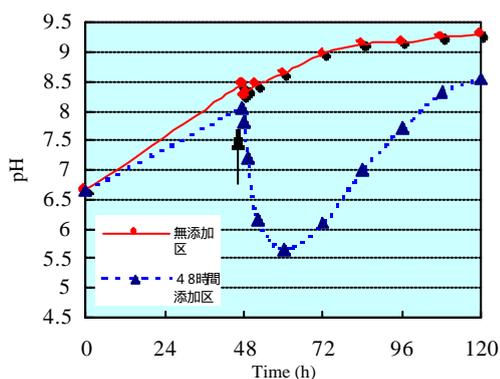


図3 pHの推移

[資料名] 平成12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] 堆肥化過程で発生するアンモニア臭気抑制のための基礎的研究

[研究期間] 平成12年度

[研究者担当名] 川村英輔