

地域社会と調和した畜産をめざして

平成十六年十一月一日をもって家畜排泄物法が実施施行されます。適正な家畜排泄物の処理は、生産者としては当然の義務といえます。幼稚園児や小学生が牧場見学に訪れ、動物と触れ合えるような牧場とは、清潔なことはもちろんのこと、臭くない牧場ではないでしょうか。

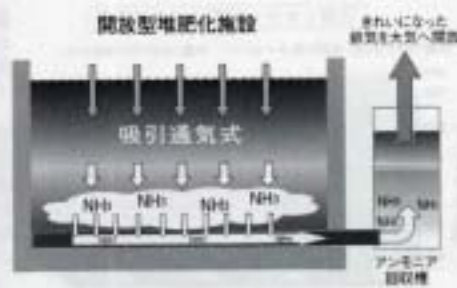
吸気式発酵処理で

アンモニアの減量を

未成熟堆肥の悪臭成分は、おもにアンモニアです。これを吸引して回収層で処理し、悪臭成分を取り除いたものを大気へ開放する方式が、国の畜産草地研究所から発表されました。

畜産農家の大多数は、シヨベル

は、空気を排出通気させるのではなく、吸引通気させることでアンモニアが堆肥の表面から揮散することを防げます。堆肥中から排気されるアンモニアは、いったん吸引配管内に集められるので、アンモニアの回収が容易となります。また圧送通気式による、過度の発酵熱での火災も心配ありません。基本的には空気の流れを現行と逆にすることで、堆肥の品質には大きな差異は認められません。脱臭材には砂などを利用して



堆肥への通気と同時にアンモニアを吸引回収
図-3 吸引通気式堆肥化処理の概略図



図-1 堆肥化週毎のアンモニア発生量

ローダーでの切り返し方式による強制発酵です。強制発酵に関する調査結果では、悪臭物質の一つであるアンモニアは、約四週間の発酵期間をもって揮発し消滅します。アンモニアは初めの二週間で全量の九〇%が発生します。特に堆肥化開始時と、切り返し後に発生量が多く、発酵開始後の二日間

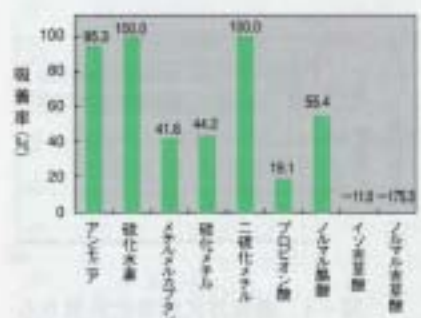


図-2 出来上がり堆肥を利用した悪臭成分の吸着率

全体の約八〇%が発生します。この時期のアンモニアの除去が最も重要です(図-1)。従来の方法でも、原材料と同量の完全堆肥を吸着剤として利用することで、約九五%のアンモニア及び四〇%以上の硫酸化合物を除去できます(図-2)。※1
今回発表された吸引通気式発酵処理

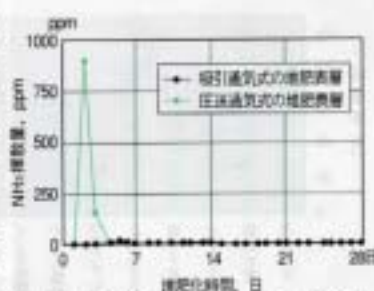


図-4 通気方式別堆肥表層からのアンモニア揮散量の比較の概略図

いる例もあります(図-3、図-4)。※2
また、防水シートと遮水シート

(通気はするが雨水は通さない)を使用し、汚水の地下浸透と、雨水の混入を防止できる簡易式堆肥盤として、低コストで効果をあげている事例もあります。※3
引用資料

※1 九州沖縄農業研究センター

<http://sa.knars.go.jp/05-29.html>

※2 畜産草地研究所・畜産環境部

設工学研究室(岡部佳之)

※3 北海道立畜産試験場・畜産環境科

<http://www.agri.pref.hokkaido.jp/>

sintoku.ecolab.hokkaido.jp