

755 コンポスト化過程の悪臭低減に及ぼす温度の効果

(静岡大・工・化工) 中崎清彦・○倉富 英一・谷 艦・(アマノ) 東瀬 正人

【目的】コンポスト化過程は微生物による有機物分解反応であるので発生する悪臭の質と量は、コンポスト化条件によって影響される可能性がある。本研究では、コンポスト化温度が異なるときにコンポスト化過程で発生する悪臭の質と量に差が現れるか否かについて定量的に検討した。

【実験方法】コンポスト原料としてドッグフードを用い、種菌は市販の微生物製剤を用いた。ドッグフード、おがくず及び種菌を乾燥重量比で10:9:1とし、pHを8.5付近、含水率を約55%に調整した。コンポスト化温度は50℃及び60℃とした。反応器出口のアンモニアはアンモニアトラップを用いて捕集し、中和滴定することによって濃度を求めた。アンモニアトラップは12時間に1度の間隔で取り替えた。また、S系の悪臭物質については1日に1回行う切り返しの後に反応器から排出されるガスを採集し、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル及び二硫化メチルの4つの物質についてガスクロマトグラフ分析装置を用いて定量した。

【結果と考察】コンポスト化温度を変化させることで悪臭発生速度のパターンに顕著な差が見られた。悪臭の発生速度は50℃のコンポスト化では反応初期に高く60℃では反応後半に高くなるという傾向があった。測定した全ての成分でコンポスト化期間中に発生する悪臭成分の総量は50℃の方が60℃の場合よりも大きくなった。

Effect of Temperature on Reduction of Odor Generation During Composting

Kiyohiko Nakasaki, ○Hidekazu Kuratomi, Kan Tani, Masato Touse

(Dept. of Chem. Eng., Shizuoka Univ., Amano Co. Ltd.)

【key words】composting, microorganisms, odor, deodorization

756

蕎麦種子より分離した *Erwinia* 属菌の抗菌活性

近畿大学農学部 ○奥村学 西田清美 藤田藤樹夫 米虫 節夫
(株)元庄屋 飯村 和生

(目的) 蕎麦種子より分離される微生物には、細菌と真菌が含まれるが、細菌が非常に優勢であり、かつ時間が経過するに連れて真菌が減少していく。そこで、細菌がある種の抗菌性物質を生産しているという仮説を立て、その抗菌性物質を生産する細菌の分離・同定を行い、数種の微生物に対する抗菌性試験について検討した。

(方法) 蕎麦種子の細菌を分離するため、蕎麦種子を蒸留水に浸漬し、その濾過液を普通寒天培地で培養した。分離した細菌を液体培地で培養し、メンブランフィルターによる濾過液で抗菌性試験を行った。阻止円を形成した濾過液の細菌を *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology* (9版、1994) に準拠して同定を行った。

(結果及び考察) *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology* に準拠して同定を行った結果、分離されたのは腸内細菌族の *Erwinia* 属に属す細菌であった。濾過液中の抗菌性物質は、ジエチルエーテル溶解画分に移行する物質であった。また、Paper Disk法によりこの物質は、*Escherichia coli* などのいくつかの菌種に抗菌活性を示す事が解った。

Antimicrobial activities of *Erwinia* sp. from buckwheat.
Manabu Okumura, Kiyomi Nisida, Tokio Fujita, Sadao Komemushi,
(School of Agriculture, Kinki University)

蕎麦種子 *Erwinia* 抗菌活性