

牛ふんを原料とするたい肥の肥効評価

たい肥の肥効は、たい肥の窒素無機化率（たい肥施用後に新たに有効化してくる窒素の割合）と無機態窒素量（たい肥施用時にたい肥中に含まれている速効的な効き方をする窒素の量）で決まる。

肉牛ふんたい肥では施用当年から肥効が得られる。一方、鶏・豚ふんの割合が低い混合たい肥や乳牛ふんたい肥では、施用当年の肥効は低い。

背景・ねらい

牛ふんを原料とするたい肥の成分含量や肥効は多様であるため、たい肥施用時に化学肥料をどれだけ減らせるかといった基準は明らかでない。そこで、県内で流通しているたい肥の肥効に関する試験結果から、牛ふんを原料とするたい肥の肥効の特徴を明らかにする。

技術の内容・特徴

- (1) 県内で主に流通している牛ふんたい肥（27点）の成分調査及び栽培試験結果などから、たい肥の施用当年の肥効は表1のように区別できる。
- (2) 肉牛ふんたい肥（A、B）では、たい肥中の無機態窒素が多く、窒素無機化率が高いために施用当年の肥効が高い（表1、図1）。しかし、電気伝導度（EC）が高いため、たい肥施用によりECが高くなり過ぎないように注意が必要である。
- (3) 鶏・豚ふんの割合が低い混合たい肥や乳牛ふんたい肥（C、D）では、無機態窒素が少なく、窒素無機化率も低いために施用当年の肥効は低い（表1、図1）。しかし、オガクズなど木質材を副資材としたたい肥（C）の中には、無機態窒素が多いたい肥がある。その場合は高い肥効を示す。

留意事項

- (1) 一次発酵過程終了後に堆積し、数回の切り返しを行った中～完熟たい肥を評価対象とする。
- (2) 鶏・豚ふんの混合割合が4割を超えるたい肥では、無機態窒素量が多いために施用した年の肥効は高い（p.29）。この場合は、無機態窒素量に応じて基肥の減肥を行う。
- (3) たい肥を連用した場合の効果については現在化学研究室で検討中である。

表1 たい肥の主原料とその副資材から大別した施用当年の肥効と特徴

たい肥の主原料	区分	副資材	施用当年の肥効率 ^z	特徴と利用法
肉牛ふん	A	なし（敷料のみ）	30	EC 高、無機態窒素 多 有機質肥料として施用
	B	オガクズなど木質材	20	EC 高、無機態窒素 多 有機質肥料として施用
混合 （鶏・豚ふんの混合 割合が低い場合）	C	オガクズなど木質材	5~20	無機態窒素 多 肥効率 10~20 少 肥効率 5~10
	D	もみ殻	0~10	土づくり資材
乳牛ふん	C	オガクズなど木質材	5~20	無機態窒素 多 肥効率 10~20 少 肥効率 5~10
	D	もみ殻	0~10	土づくり資材

^z 化学肥料の窒素肥効率を100としたときのたい肥の窒素肥効率

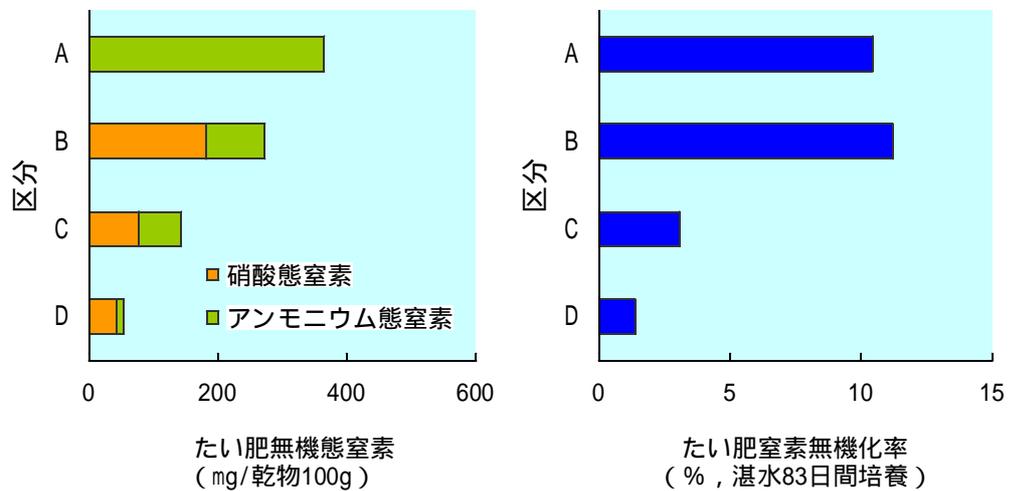


図1 たい肥区分別の無機態窒素含量と窒素無機化率