

## 各種有機質資材の特性

(農試環境部)

### 1 背景とねらい

近年、有機質肥料を主体とした肥料の利用割合が高まっており、様々な原料、製法の資材が流通し、利用されている。しかし、資材の特性を把握出来ないために、過剰施用が行われた例や、 $\text{NH}_3$  I等の被害を招いている例も見受けられる。また、「ぼかし」と称する資材も多く出回っているが、その特性は明らかでなかった。

そこで、県内に流通している有機質資材のうち、比較的C/N比の低いものをピックアップし、その養分含有率や窒素の硝化パターン、 $\text{NH}_3$  I発生の有無等の特性の一部を明らかにしたので参考に供する。

### 2 技術内容

- (1) 販売されている有機質の肥料や、自作の有機質肥料等の発酵処理がされたものは、乾燥処理等のみの未熟な有機質材料に比較してC/N比が小さくなり、硝化率(畑状態 $30^{\circ}\text{C}$ 40日培養時)が高まって、速効的な性格が強まっている傾向がある(図1)。
- (2) 資材の硝化率は資材の乾物当たり窒素含有率(以下N%)でおおまかに推定出来る(平成4年参考事項)。N%が3.5%以上の資材は硝化率が高く、化学肥料に近い性格を持つので、施用法も化学肥料と同等程度の窒素分量を目安とする(図1、2)。
- (3) 「ぼかし」と称される資材のなかには、魚粕、骨粉等数種の有機質を組み合わせで発酵させたものから、単一の材料を発酵させたもの、農家・農業協同組合等で作成している自作の有機質肥料等とさまざまな資材がある。そしてその性格も化学肥料と同等の速効的な性格を持つものから、窒素の肥効が期待出来ない資材まで幅が広い(図3)。
- (4) 窒素含有率が高い資材で未熟な資材は $\text{NH}_3$  Iの餌となり、 $\text{NH}_3$  Iの発生を誘発し、防除が困難となるので、被害を受け易い品目(ほうれんそう、だいこん、ねぎ類等)への施用は注意を要する(表1)。

### 3 指導上の留意事項

- (1) 窒素含有率による硝化率の推定はかなりの幅を含んでおり、特に骨粉、貝殻、かがう、卵殻、バントナイト等の無機成分の含有率の高い物、またはこれらを多く混合した物では、窒素含有率が低くても高い硝化率を示す場合がある(図1)。実際の施用にあたっては、生育を見ながら施用量を加減する。
- (2) N%の低い資材でも $\text{NH}_3$  I誘引・被害が全くないわけではないので、被害を受け易い品目に施用する際には薬剤施用等の防除を行う。

### 4 試験成績概要

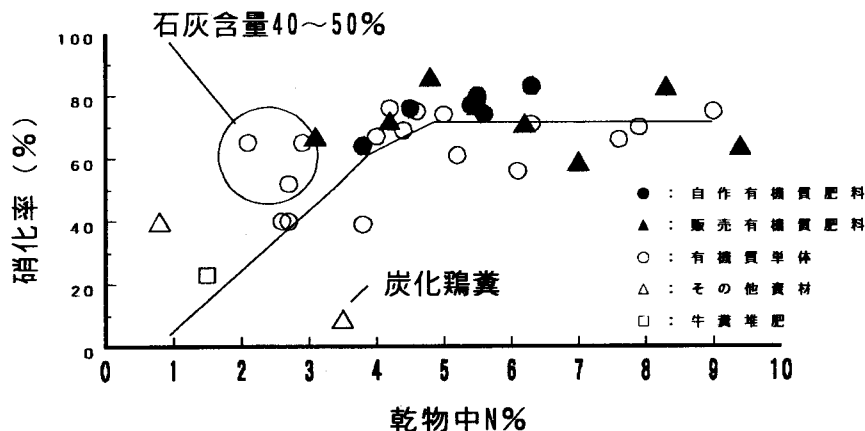


図1 資材乾物中N含有率と硝化率との関係  
( $30^{\circ}\text{C}$ 40日畑状態培養による)

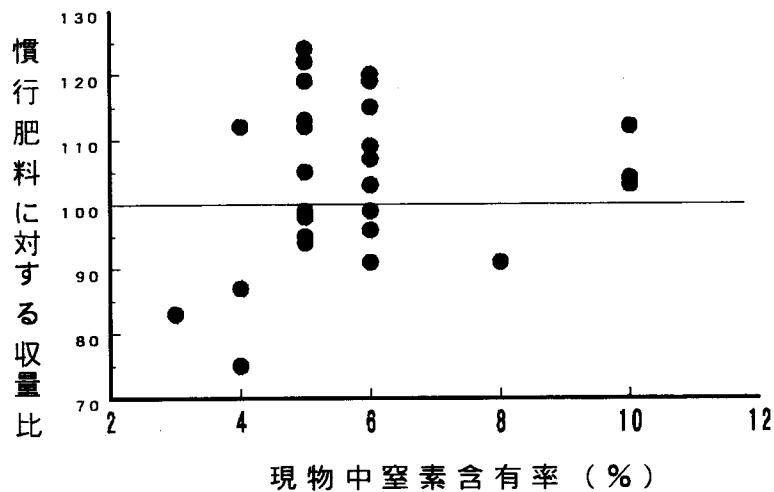


図2 資材中窒素含有率と対慣行収量比

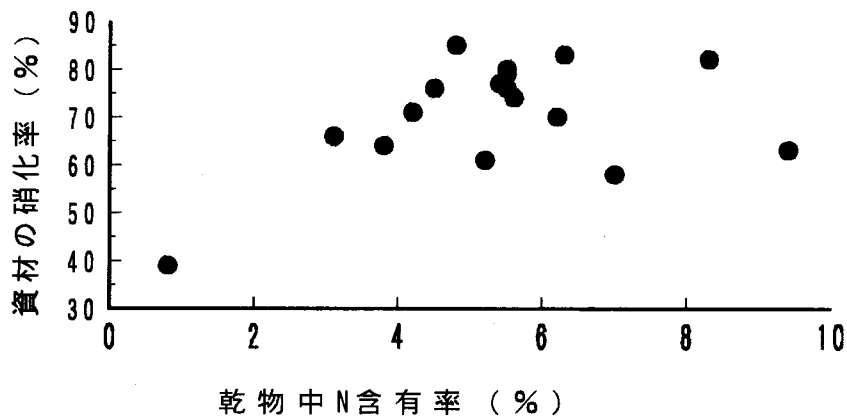


図3 「ほかし」と称した資材のN含有率と硝化率との関係 (30℃40日 畑状態で培養)

表1 タネバエ発生量とタネバエ被害との関係

栽培品目	資材 C/N比	タネバエ発生量* 頭/ポット	タネバエ被害の状況	
			対慣行収量 (%)	対慣行残存株率 (%)
** 雨除け	3.4	16.0	対慣行収量	119 (H4 1作目) 112 (H5 1作目)
			(%)	107 (H4 2作目) 119 (H5 2作目)
			(%)	115 (H4 3作目) 99 (H5 3作目)
ほうれんそう	6.0	73.0	対慣行収量	9 (H4 1作目)
			(%)	87 (H4 2作目)
			(%)	75 (H4 3作目)
*** 露地えだまめ	9.9	52.0	対慣行残存株率	60
			(%)	83

\* ナイロンメッシュに資材を封入し、水稻育苗用培土を充填した15cmポットに埋め込み、1か月後の発生量を調査。

\*\* ダイアゾノ粒剤600g/aを播種時に作条施用。

\*\*\* VC粉剤で種子粉衣、ダイストン400g/aを播種時に作条施用。