

1. 混合堆肥複合肥料の窒素肥効パターンとその推定方法

[要約]

混合堆肥複合肥料は、混合する窒素肥料の種類や混合割合の違いによって窒素肥効パターンが異なるが、原料の混合割合からおおまかに推定できるため、利用目的に応じた肥料が設計できる。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 環境研究室

[連絡先] 電話086-955-0532

[分類] 技術

[背景・ねらい]

肥料取締法の改正により、堆肥が普通肥料の原料として利用できることとなり、堆肥の有効活用が期待されている。そこで、堆肥と様々な化成肥料等を混合した混合堆肥複合肥料の窒素肥効パターンを明らかにし、利用目的に応じた新規肥料の設計技術を開発する。

[成果の内容・特徴]

1. 配合する窒素肥料の種類や混合割合によって、混合堆肥複合肥料の窒素無機化パターン（窒素無機化率と経時変化）は異なる（図1）。
2. 原料の窒素無機化特性値とその混合割合から、混合堆肥複合肥料の窒素無機化パターンが推定できる（図2）。
3. 原料の混合割合から計算した混合堆肥複合肥料の推定窒素無機化率は、実測値との差が5～15%程度である（データ省略）。

[成果の活用面・留意点]

1. 本成果は、ローラー・ディスクダイ方式による造粒成型機で試作したペレット径3mmの混合堆肥複合肥料による結果である。また、原料堆肥は、牛ふん主体の畜種混合堆肥を用いて、乾物重量で公定規格の上限の5割を混合した。
2. 原料の混合割合に基づく窒素無機化率の推定は、岡山県土壌施肥管理システムを活用した。
3. 緩効性肥料を原料に用いる場合は、造粒成型時の肥料粒の崩壊等により、想定した窒素肥効が発現しない場合がある。

[具体的データ]

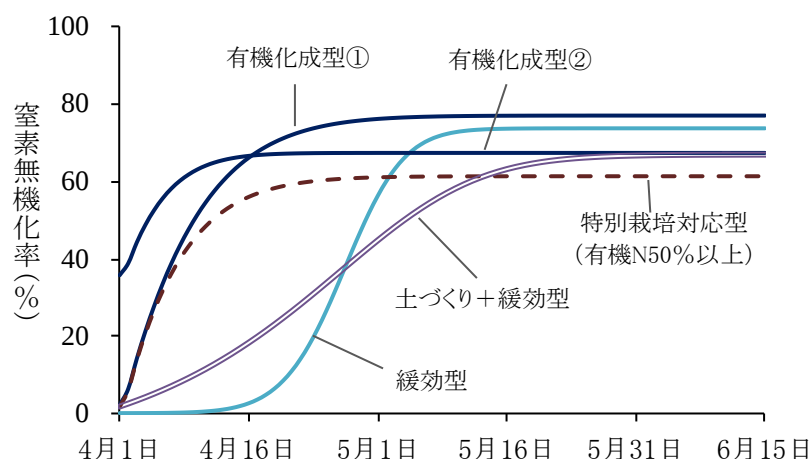


図1 混合堆肥複合肥料の窒素無機化パターン例

※4月1日に施肥した場合(岡山市, 畑)を推定

注) 図中の肥料タイプは、

有機化成型は有機物由来窒素の割合が50%未満、特別栽培対応型は同じく50%以上の肥料

緩効型はIB窒素等を混合した肥料

土づくり+緩効型は苦土、微量元素、IB窒素等を混合した肥料

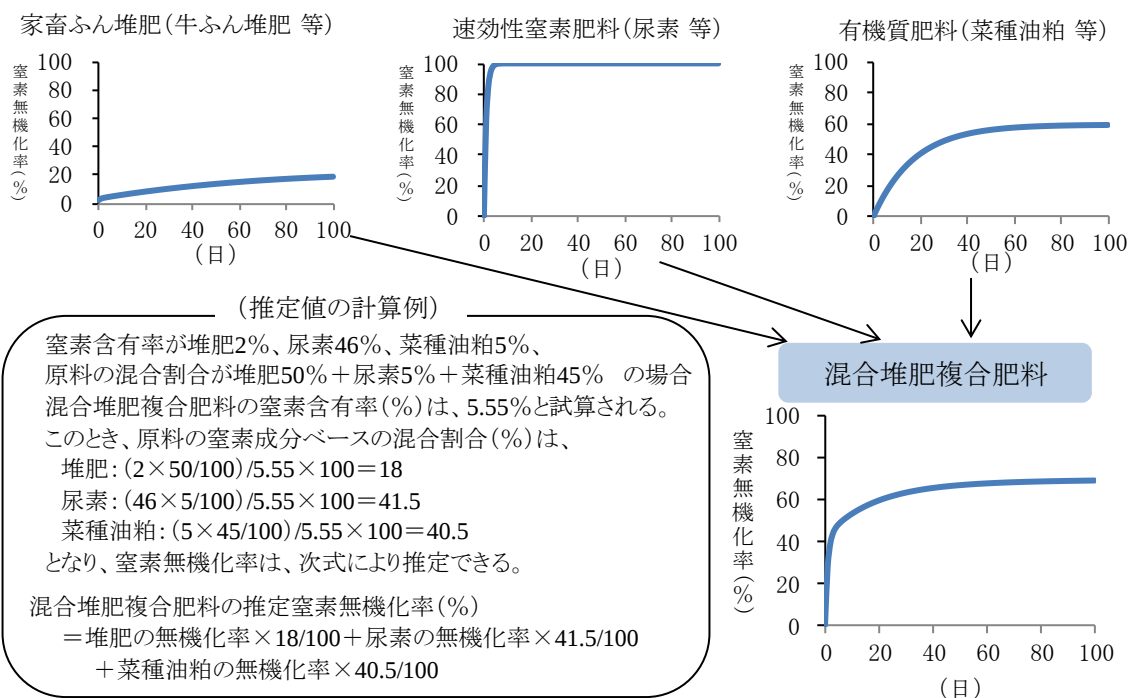


図2 混合堆肥複合肥料の窒素無機化パターンの推定方法

[その他]

研究課題名：堆肥と化成肥料を混合した新規肥料設計技術の開発

予算区分：県単

研究期間：2013～2015年度

研究担当者：森次真一、鷲尾建紀、鳥家あさ美、大家理哉、藤原宏子、水木 剛（畜研）

関連情報等：[石橋（2005）岡山県農試報、23：33-41](#)