

[成果情報名] 慣行肥料と同等の肥効を持つ短期葉物野菜用の混合堆肥複合肥料を開発

[要 約] 牛ふん堆肥を 45% 配合した混合堆肥複合肥料を開発した。窒素の 61% が有機由来で特別栽培農産物にも使用できる。チンゲンサイ施設栽培において、慣行有機複合肥料と同等の収量が得られ、土壌 pH の低下抑制と腐植の維持が期待できる。

[キーワード] 混合堆肥複合肥料、牛ふん堆肥、ペレット、土壌 pH、腐植

[担 当] 静岡農林技研・栄養・機能性科

[連絡先] 電話 0538-36-1550、電子メール agrieiyou@pref.shizuoka.lg.jp

[区 分] 生産環境（土壌肥料）

[分 類] 技術・参考

[背景・ねらい]

近年、牛ふん堆肥の肥効について明らかになり、堆肥施用による土壌の物理性改善に加え、土壌の腐植の維持や化学肥料の施用量削減が期待できるようになった。

肥料取締法の改正により、堆肥と化学肥料の良い点を併せ持つ「混合堆肥複合肥料」の公定規格が新設されたが、牛ふん堆肥を原料とした製品は少ない。そこで、牛ふん堆肥をベースとした慣行肥料と同等の肥効を持つ混合堆肥複合肥料を開発する。

[成果の内容・特徴]

- 1 牛ふん堆肥（配合割合 45%）と菜種油かす（同 39%）を配合した静岡混合堆肥複合肥料 5-2-3（以下、開発肥料 523）は、窒素の 61% が有機由来であり、特別栽培農産物に対応できる短期葉物野菜用肥料である（図 1）。
- 2 開発肥料 523 は、チンゲンサイ周年施設栽培において対照の有機複合肥料と同等の収量が得られ、土壌 pH の低下抑制と腐植維持が可能である（図 2）。
- 3 牛ふん堆肥を慣行で施用していない試験地 S では、開発肥料 523 を使用することで牛ふん堆肥相当量を年間 0.6 トン/10 a 投入できる（表 1）。
- 4 牛ふん堆肥を連用している試験地 I では、牛ふん堆肥を施用する代わりに開発肥料 523 を使用することで、土壌中の可給態リン酸、交換性カリの蓄積を抑制できる。また、腐植量を維持し、土壌硬度の改善が必要とされる 1,500kPa 以下を維持できる（表 1、表 2、図 3）
- 5 開発肥料 523 は、いずれの施肥体系でも生産者の慣行施肥と同等の収量が得られる（図 4）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 開発肥料 523 は牛ふん堆肥を多く配合しているので、地温の低い時期は慣行施肥より肥効発現が遅い。使用当初に土壌中無機態窒素が低い場合は、窒素施肥量を慣行より 20% 程度増量することで、慣行施肥と同等の収量が得られる。
- 2 製造コスト等から試算した開発肥料 523 の肥料費は約 2,000 円/20kg で、（株）ホーチ・アグリコが製品化を検討中である。

