

下水汚泥資源の活用促進に係るMAP混合液肥の製造利用技術に関する実証【大分県】

- 下水汚泥資源の肥料利用の拡大に向け、粒状のみならず新たな利用方法の確立が必要。
- 下水汚泥資源由来の液肥の肥効を解明するとともに、施用に係るコストや施用上の特徴を把握。また、生産者の利用意向や消費者の受容度に関するアンケート調査を行い、事業化可能性を評価。

【構成員】

九州大学大学院農学研究院（代表機関）、日田市農林振興部、日田市上下水道局、福岡市道路下水道局、大分県西部振興局、大分県農林水産研究指導センター農業研究部、静岡県立大学、大分県農業協同組合西部営農経済センター、(有)環境ビジネスソリューション、(株)石橋アグリビジネス、生産者

回収リン（MAP）の液肥化

目標

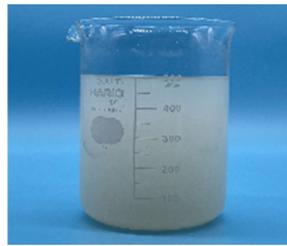
- ✓ 微粉碎した回収リンを分散剤を用いて液肥化し、粒子が30分以上沈殿しない状態での散布。

《取組状況》

- 微粉碎したMAP粒子（99%が10 μ m以下）が30分以上沈殿せず、ブームスプレーヤで散布可能であることを確認。【検証終了】



粒状MAP



液状MAP

濃縮バイオ液肥の製造

目標

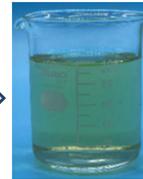
- ✓ メタン発酵消化液の含有窒素を10倍濃縮。
- ✓ 養液栽培用濃縮液肥の製造に向けた高濃度アンモニア態窒素の硝化。

《取組状況》

- パイロットプラントを設置し、メタン発酵消化液由来の濃縮バイオ液肥を製造。
- 肥料成分（N-P-K）
：（濃縮前）0.14-0-0.09 → （濃縮後）1.4-0-0.9。



メタン発酵消化液



濃縮バイオ液肥



設置されたパイロットプラント

MAP混合液肥による栽培実証(水稲)

目標

- ✓ 回収リン（MAP）液肥と濃縮バイオ液肥によるMAP混合液肥を用いた試験栽培において、慣行区と同等以上の収量。

《取組状況》

- ブームスプレーヤにより基肥散布を、流し込み施肥により追肥散布を実施。
- 試験区（基肥+追肥）と慣行区（基肥一発施用）において、収量の有意差無し。



ブームスプレーヤによる散布

MAP混合液肥による栽培実証(ピーマン)

目標

- ✓ 回収リン（MAP）液肥と濃縮バイオ液肥によるMAP混合液肥を用いた試験栽培において、慣行区と同等以上の収量。

《取組状況》

- 全量かん水施肥栽培により試験実施（ドリップチューブ内の目詰まりの発生無し）。
- 試験区と慣行区において、収量の有意差無し。



左：試験区（MAP混合液肥）、右：慣行区

今後の取組

- 水稲及び露地野菜による栽培試験を通じて、下水汚泥資源由来の液肥散布に係る作業時間及びコスト（人件費、輸送・貯留に要する費用）等を把握。
- これらの施用上の特徴を踏まえ、生産者及び消費者へアンケート調査を実施し、事業化可能性を評価。

【問い合わせ先】

日田市上下水道局施設工務課施設係 長野 哲夫 nagano.tetsuo04@city.hita.lg.jp / 0973-24-3350