

平成 18 年度顕在化ステージ 事後評価報告書

シーズ顕在化プロデューサー所属機関名： 魚沼廃棄物興産株式会社

研究リーダー所属機関名 : 新潟大学

課題名： 食品汚泥製コンポストを用いた高機能汎用ポットの開発実証研究

1. 顕在化ステージの目的

我々は食品産業の廃水処理から生じる廃棄汚泥を高速でコンポスト化する方法を既に確立している。この方法で作られるコンポストは電気伝導度が低く、播種や刺し芽と同時に施用しても発芽障害根障害を引き起こさない優れた性質を持つ。またコンポスト化完了直後の汚泥は紙粘土状で成型性に優れ様々な加工が可能である。この両性質を利用し、100%有機性のポットを作製し、現在普及しているビニールポットに代えて園芸、農業場面での労働の軽減とビニールポット公害を低減しようとするものである。目標は、ビートモスを主体として生産されているジフィーポットの持つ耐久性利便性と同等な性質を持つ、低廉な 3 号ポットを作製することである。

2. 成果の概要

大学の研究成果

古紙混合発酵法により完熟したコンポストを原料に、適当な原料調整と適当な工程を経ることで、肥料性ポットを作製できた。作製されたポットは 1 ヶ月間の耐久性と堅牢性を維持した。しかも低コストで成型可能で生分解性であり、原料調達から成型工程、使用後に至るまで環境に対して負荷を与えず、植え替えに必要な労働力や植物への負荷を極めて低減できる。また、高肥効性を損なわず発芽障害を起こさない性質を維持したため、苗の生長を促進することで育苗期間を短縮することが可能であり、1 円ビニールポットや市販高価生分解性ポットと比べても、消費者特に育苗農家に対して付加価値がある。

企業の研究成果

上混合コンポストのような粘土様物質を厚さ 2mm のポットに成型するラインを設計できた。成型されたポットには十分な耐久性を与え、堅牢性を維持することができた。低コストで成型可能で生分解性であり、原料調達から成型工程、使用後に至るまで環境に対して負荷を与えず、植え替えに必要な労働力や植物への障害などを低減できる。高肥効性を損なわず発芽障害を起こさないため、苗の生長を促進し、育苗期間を短縮することが可能であり、1 円ビニールポットや市販高価生分解性ポットと比べても、消費者特に育苗農家にとって魅力的な商品である。

3. 総合所見

積極的に研究を展開したことにより、目標はほぼ達成されている。今後、さらなる実用化検討へ移行が可能であると思われるが、そのためには現場での検討やコストパフォーマンスの確認が不可欠である。