

研究開発部門

成分調整堆肥研究グループ

(代表：薬師堂謙一)

成分調整成型堆肥の生産・利用技術



成分調整堆肥研究グループのみなさん

「家畜排せつ物法」の施行後、堆肥の生産量は急速に増大しているが、堆肥の生産量に対し利用が追いつかず、堆肥の利用拡大が急務となっている。耕種農家が家畜ふん堆肥を利用しない主な理由は、①散布に労力がかかる（散布してもらえば使う）、②化学肥料と異なり肥料の効き方がわからない等である。堆肥の利用を大幅に拡大するためには、今まで堆肥を使ってこなかった耕種農家でも容易に使用できるように、使いやすく流通にも適する堆肥の加工技術の開発が重要になっている。このため、九州沖縄農業研究センターをはじめ、畜産草地研究所、熊本、福岡、鹿児島各公立試験場、ならびに、熊本県の普及センターやJAが共同して成分調整成型堆肥の生産・利用技術の開発を行った。

成分調整成型堆肥は、家畜ふん堆肥や油かすなどの有機質資材を、作物別の肥料成分要求量にマッチさせるよう混合し成型処理したもので以下の特徴を持っている。

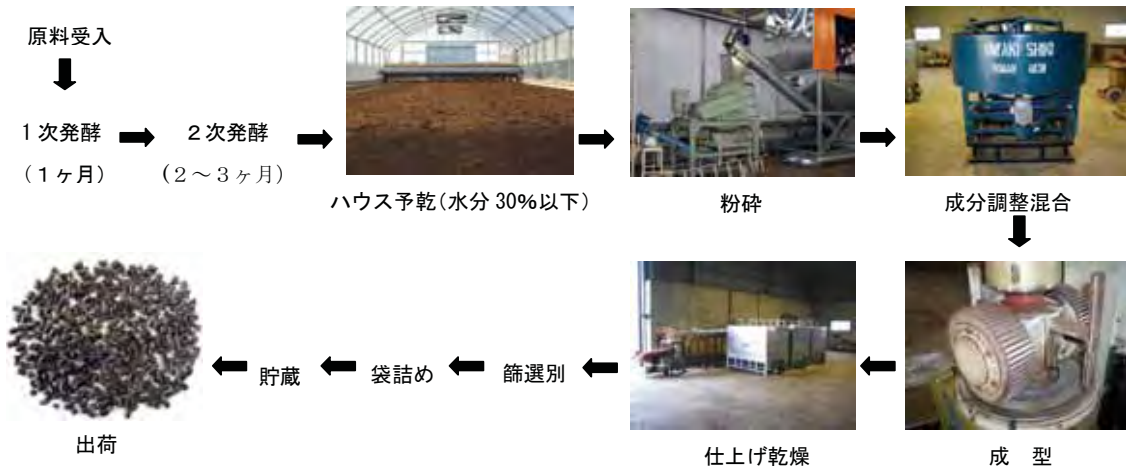
- ①直径3～8mmのペレット状になっており、耕種農家の手持ちの石灰散布機やブロードキャスターで散布できるため、堆肥散布機などの整備や堆肥センターでの散布サービスが不要である。
- ②重量、容積とも通常の堆肥の半分程度になっているため、貯蔵容積や輸送経費、散布労力が半減できる。また、貯蔵中の成分変化がないためいつでも耕種農家に出荷できる。
- ③畜種別の堆肥や油かすなどの有機質資材や化学肥料換算で混合し、作物の肥料要求量に合わせて成分量を調整しており、慣行栽培と同等以上の作物生産が減化学肥料栽培で可能である。(麦、大豆の他メロン、トマト、イチゴ、キャベツ、カボチャ等で実証済み)
- ④成分調整成型堆肥の生産能力10t/日(生堆肥材料での処理量30t/日)の条件で、出荷形態、輸送距離、散布方式別に従来型の堆肥生産とコスト比較を行った。成分調整成型堆肥が全ての場合に優位なのは小袋出荷(40Lまたは15kg入り)とハウス内施用の場合で、1m³フレコン出荷では出荷価格で同等、バラ堆肥では輸送距離100km以上で成分調整成型堆肥が有利となる。

【利用者の声】

- ①「取り扱いやすくネギの追肥などにも使える。味が良く品質の良いものができる。」成分調整成型堆肥を利用している岩根さん。
- ②「新たに酪農家主体の堆肥センターを作るが、地元では肉牛の堆肥でも販売に苦労しているので、販売競争に勝ち抜くために成分調整成型堆肥の製造設備を導入する。」成分調整成型堆肥の生産設備の導入を決定された第1種農事組合法人バイオX組合長の緒方さん。
- ③「JA菊池管内の堆肥の生産量は膨大な量になる。良質堆肥の生産だけでは流通に限界があるので、新たな販路拡大のために成分調整成型堆肥の生産設備を導入することにした。」成分調整成型堆肥の生産設備を導入を決定したJA菊池前組合長の上野さん。

▼成分調整成型堆肥の生産システム

原料となる牛ふん堆肥には完熟堆肥を使用している。このため、野菜作などで土壌消毒を行った畑に対して微生物施用効果も期待できる。



▼成分調整成型堆肥の形状 (直径 5mm)

成型堆肥の直径は3、5、8mmの3種類。主に5mmのものを生産している。大きいものほど肥効がゆっくりである。



▼成分調整成型堆肥の散布風景

成分調整成型堆肥を石灰散布機で散布しているところ。ハウス内での機械散布も可能で、ブロードキャスターも利用できる。



▼パン用小麦での農家実証

慣行栽培に比較して収量、タンパク含量とも同等以上である。



▼ハウススイカでの農家実証

慣行栽培と比較して収量、糖度は同等以上である。

