

3国内情報

堆肥センターと耕種農家の連携による堆肥利用の事例

宮崎県南那珂農業改良普及センター 農業経営課農畜産係長 蛭原政孝

1. はじめに

当地区は、宮崎県の最南端に位置する串間市の北部にあたり、旧大東村を区域とし、総面積89.8km²である。

当地区の農業は、串間市大東農業協同組合が管轄しており、組合員数844人で県内で最も小さい農業協同組合である。

地区農業の概要は、農家戸数442戸で、専業農家210戸の専業率47%と高く、経営耕地面積は832haで、うち畑地が631haで典型的な畑作地帯である。また、農家1戸当たり耕地面積が1.8haで県内でも上位にある。

なお、営農形態は肉用牛繁殖部門と食用甘しょ部門の複合経営が多く、肉用牛繁殖は年間約600頭の子牛を出荷し2億1千万円の売上、食用甘しょは全国屈指の生産地で年間売上28億円を推移し「ヤマダイ甘しょ」として銘柄を確立している。

そして、肉用牛繁殖農家は114戸で、繁殖成雌牛760頭が飼養され、串間市の肉用牛繁殖農家の約30%を占め、規模拡大を目指す農家や40頭以上の飼養農家もあり、肉用牛繁殖部門に対する意欲も高い。

また、食用甘しょの栽培農家は284戸で、約700haが栽培され、1戸当たりの栽培面積は2?3ha規模が最も多く、7haを超える大規模農家もあり、平均生産額は900万円で、中には3,000万円を超える農家もある。

食用甘しょは、栽培や貯蔵技術の開発で周年出荷供給体制が確立され、年間を通しての食用甘しょ販売を行う一方良質完熟堆肥の投入による地力増強に努め、品質向上が図られ、年間出荷量は1万5千トンで、大阪を主体に、名古屋、福岡及び宮崎県内に出荷されている。

特に、大阪市場においては、60%のシェアを超え、規格の統一、選果・選別の徹底、共販を主体にした安定出荷に努めていることから市場・仲卸等の評価が高く、平成11年度には国庫事業による選果・選別のコンピューター処理による自動システム化装置(日処理能力100t)の整備で、より一層の食用甘しょの安定出荷が図られている。



牛糞搬出前の牛舎

2. 堆肥センターの設置の経緯及び状況

堆肥センターは、串間市大東農業協同組合が事業主体で、平成4年度に「新農業構造改善事業」による堆肥舎を設置(1,300m²)し、管内の肉用牛農家の牛ふんを搬入し、堆積発酵させた後、食用甘しょ栽培農家を中心とした耕種農家へ完熟堆肥として供給していたが、堆肥投入による食用甘しょの品質向上を図る中で、耕種農家からより安定した完熟堆肥の供給を求める要望が強くなるとともに、規模拡大を行う肉用牛農家の環境保全対策を観点からも、平成9年度に「畜産再編総合対策事業」による堆肥舎の増設(1,300m²)と堆肥散布機等を導入し、堆肥センターの整備強化が図られている。

現在、堆肥センターでは、年間約7,000～8,000tの牛ふんの処理が可能となり、約3,500トンの完熟堆肥の生産・供給で、耕種農家との有機的連携による低化学肥料栽培の実践と環境保全農業を積極的に取り入れた地域農業が展開されている。



堆肥センター



堆肥センターにおける牛糞堆積状況

なお、堆肥舎での処理方法は、ブロアによる送風、ショベルローダーによる切り返し、堆肥粉碎機による牛ふんの粉碎、発酵促進剤の投入で、堆肥の発酵期間の短縮を図り、処理日数は約120日(4ヶ月)であります。

生産された完熟堆肥は、堆肥センター職員により、利用農家の圃場に堆肥散布機で散布されているものが約90%、堆肥センターでの利用農家渡し約10%になっており、堆肥価格は散布代込みで4,000円/t、堆肥センター渡しで3,500円/tであり、平成13年度の堆肥センター事業売上額は約1,200万円でした。

また、堆肥センターは、県より「産業廃棄物処分業許可」を受けており、発酵菌の投入による悪臭防止と堆肥の品質向上に努めるとともに、ショベルローダー、堆肥散布機、堆肥運搬機等の水洗処理水は地下式貯留槽に溜めた後、バキュームカーで汲み取って圃場に散布し、環境保全に配慮した処理も行っている。

そして、畜産資源のリサイクル活用の土づくりが認められ、平成10年度「豊かな畜産の里づくり」の畜産局長賞を受賞した。

なお、堆肥センターの体系図は別図のとおりである。



堆肥センター体系図

3. 堆肥利用の取り組み・成果

昭和30年代から食用甘しょの栽培に取り組み、先進県からの優良品種の導入や栽培改善により、食用甘しょの発展の基礎が創られてきた。

その後、マルチ栽培の開発普及、ポリフィルム等の利用により早期収穫が可能となり、昭和40年代に入り圃場の下に換気扇を設置した地下式大型貯蔵庫の開発に成功し、収穫した食用甘しょ

の貯蔵が可能となり、冬場のトンネル栽培の技術の確立とともに、市場への周年出荷供給体制ができ上がった。

その中で、良質な有機質の投入による「土づくり」、「地力増強」の重要性の認識が高まり、安定した有機物の供給が可能な堆肥センターの整備により、良質な完熟堆肥の圃場(食用甘しょ栽培では、2t/10a)への施用で、収量の増加と高品質の食用甘しょの安定供給が可能となり、市場での評価も確立され、有利販売につながっている。

現在、出荷されている食用甘しょの品質は、最高の等級であるA等級が全体の60%を超え、品質の向上が顕著で、良質完熟堆肥の投入によって、低化学肥料、低農薬の栽培が可能となり、消費者へ「安全・安心・新鮮」な甘しょが届けられている。



完熟堆肥散布後の甘しょ植え付け



食用甘しょの収穫



コンピューター制御による出荷管理



良質完熟堆肥によるA等級食用甘しょ

4. おわりに

当普及センター管内では、環境保全対策が平成16年から「家畜排泄処理法」による規制強化がされるため、畜産農家等で糞尿処理施設の整備が行われている。

その中で、今回事例の串間市大東農協では、畜産農家・農協・耕種農家が連携結合し、堆肥センターの有機利用が行われており、農家の所得安定が図られている。

また、今回の事例が、現在、環境保全対策を検討されている地域の参考になれば幸いです。

最後に、今回の事例情報収集にあたっては、串間市大東農協の営農課長のご協力に感謝申し上げます。

(参考)・甘藷の作付け体系別面積

作 型	栽 培 期 間	栽 培 面 積	10a収穫量
超 早 堀	1月上旬～ 6月上旬	88 ha	1,500 kg
早 堀	4月上旬～ 8月下旬	92 "	1,800 "
普 通 堀	5月中旬～ 10月下旬	120 "	2,500 "
貯 蔵	5月下旬～ 10月下旬	400 "	2,500 "

・堆肥センターへの牛ふん持ち込み時期及び量

畜 種	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12月	年間持ち込み量
繁殖牛	→→→→→→→→→→→→→→→→ (毎月600～650トンの均等持ち込み)	7,000～8,000トン

・堆肥の時期別利用推移

作 目	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12月
甘しよ	→→→ →→→→→→→→→→
茶	→
果 樹	→→