

## 研究の紹介

### 地域バイオマスを活用したサトウキビの減化学肥料栽培の実証

#### 【取り組みの経緯】

沖縄本島北部の金武町<sup>きん</sup>では養豚が町の重要な産業となっています（図1）。そのため、養豚のふん尿処理のためのバキュームカーや貯留槽を活用し、農地に液肥として還元する液肥散布システムに取り組んでいます。ふん尿はアンモニア態窒素を多く含む（全窒素の約6割）ため速効性の窒素液肥として利用できます。金武町では、畑地の約2割がサトウキビ圃場です。広い面積のサトウキビ圃場に液肥を還元できれば特定の農地だけの過剰投入がなくなり、また、化学肥料も減らせるので肥料代の削減にもなります。しかし、これまではサトウキビ圃場では植え付け前の基肥のみの施用で、追肥には利用していませんでした。

そこで、農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業で、液肥を追肥として利用する減化学肥料栽培および液肥と汚泥発酵肥料（農業集落排水の汚泥を主体に発酵させたもの）を組み合わせた無化学肥料栽培の試験を行いました。

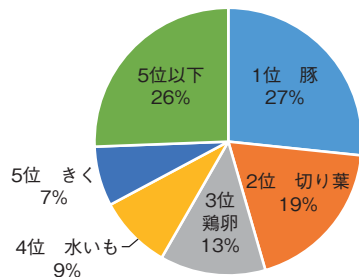


図1 金武町の農産物相生産額 (2005年統計資料より)

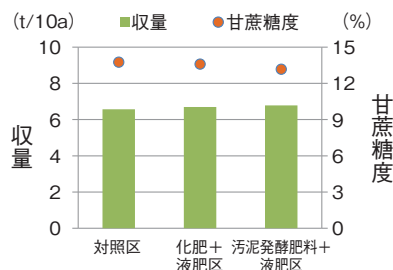


図2 サトウキビ圃場での試験の結果 (2カ年の平均値)

対照区：慣行の施肥施用  
 化肥+液肥区：基肥は慣行、追肥を液肥施用  
 汚泥発酵肥料+液肥区：基肥は液肥と汚泥発酵肥料、追肥を液肥施用

#### 【取り組みの内容】

サトウキビを春に植え付けて冬に収穫する春植え栽培、春植えの収穫跡の株からの芽出しを育てて冬に収穫する株出し栽培で施用試験を2カ年行いました。その結果、追肥を化学肥料から液肥におきかえても化学肥料並の収量および糖度を得られました。追肥を液肥で置き換えることで化学肥料の使用量を7割削減できます。また、株出し栽培では、汚泥発酵肥料と液肥を組み合わせて、化学肥料なしでも化学肥料並の収量と糖度が得られました（図2）。

金武町ではふん尿を原料としたメタン発酵施設の建設が予定されていることから、パイロットプラントのメタン発酵残渣であるメタン発酵消化液をサトウキビ圃場で施用する試験も行いました。液肥同様に施肥効果が高く、ふん尿から得られる液肥やメタン発酵消化液は肥料として有効に活用できると考えられました。

#### 【最後に】

本事業では、施肥管理技術の他に、チューブを使った省力的な液肥散布技術（写真）、現場での液肥の窒素濃度の簡易推定法についても取り組みました。これらの結果は、「地域バイオマス利活用マニュアル－沖縄本島北部・金武町版－」として公表しています。九州沖縄農業研究センターのホームページで公表されていますので、関心のある方はごらん下さい。 【生産環境研究領域 山口 典子】



写真 チューブを使った液肥散布

参考 地域バイオマス利活用マニュアルの掲載URL

[http://www.naro.affrc.go.jp/publicity\\_report/publication/laboratory/karc/060121.html](http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/laboratory/karc/060121.html)