

耕畜連携による西諸農業産地育成プロジェクト
 ～ バイオ液肥を使って環境に優しい農業を推進 ～

西諸県農林振興局（西諸県農業改良普及センター）

1 活動のねらい

西諸県農業改良普及センターでは平成17年度から平成21年度までの5年間「耕畜連携による西諸農業産地育成プロジェクト」に取り組んだ。また、小林市バイオマスセンターでは平成18年度から小規模養豚農家等のふん尿混合液を集中処理するメタン発酵処理システムの稼働が始まった。そこで、普及センターでは耕畜連携の一つとして、メタン発酵処理後に排出される消化液（商品名をバイオ液肥として登録。以下バイオ液肥と記す）を肥料として有効利用することを課題として取り組んだ。

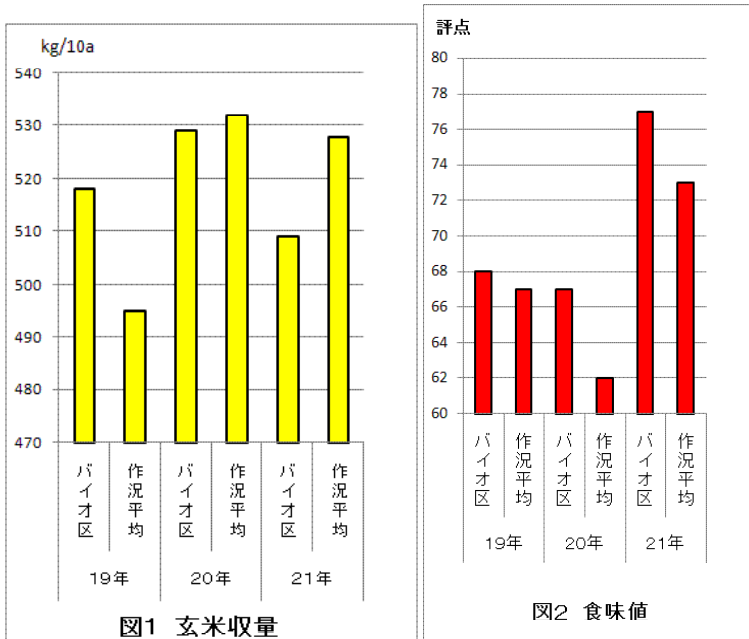
2 普及活動の経過と成果

(1) バイオ液肥の肥料成分

バイオ液肥はふん尿と比べて臭いは少なく、窒素やリン酸・カリ等はそのまま残っている。肥料成分としてはアンモニアを主成分とする窒素約0.4%、リン酸約0.1%、カリ約0.35%であった。



水稻へのバイオ液肥施用状況

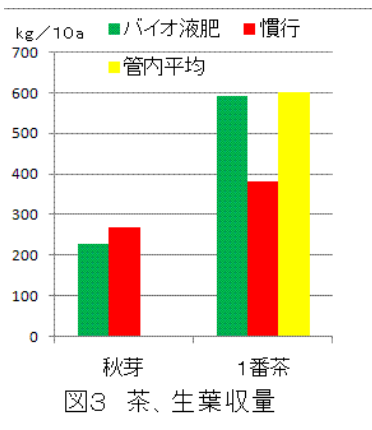


(2) 水稻栽培実証

水稻は、平成19年度から21年まで小林市真方中水流の水田11アールで連続して「ヒノヒカリ」をバイオ液肥のみで栽培した。液肥は田植え後3日から4日目に、水口から10a当たり1.1tから1.2tを入水と同時に施肥した。収量と食味値は図1・2に示すとおり管内平均と変わらないものであった。

(3) 茶栽培実証

茶は小林市南西方で平成19年9月と20年3月に、灌水チューブを使用して3倍に希釈したバイオ液肥を1回につき10アール当たり3tずつ合計7回散布した。結果は、慣行に寒害が発生したため比較ができなかったが、一般的な茶の収量である10アール当たり生葉600kgを収穫でき、その後の茶の生育も問題が無いため、バイオ液肥施用が実用的であることが実証できた。



動力噴霧器を使って灌水チューブで茶園に散布

(4) 飼料イネ栽培実証

平成 20年の飼料イネでは、小林市水流迫で代掻き前にホースが届く範囲内にのみ施用し、代掻きや栽培期間中のバイオ液肥の移動状況を確認した。その結果、写真3のとおり散布した所と無散布の所で極端な差が発生したため、土と混和した後の液肥の移動は小さいことが推定され、河川への流亡が少ないことが窺われた。



代掻き前にバイオ液肥を散布した飼料イネ
(散布した場所だけ葉色が濃い)

(5) ごぼう栽培実証

ごぼうは小林市東方で平成20年から21年まで同一水田に10月播種、4月収穫の作型で栽培した。施用量は10アール当たり3.5 tと1.75 tで、対照は慣行の化学肥料で栽培した。その結果、収量も品質も化学肥料に劣らない成績を得ることができた。

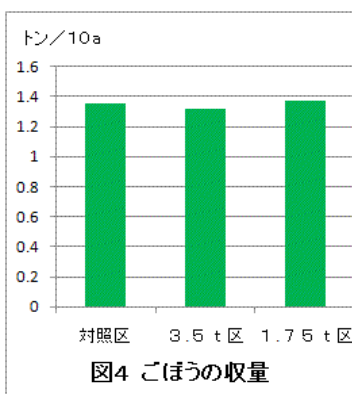


写真4 3.5 t 区のごぼう



写真5 新しい散布方法

3 生産者の声

試験圃を設置した生産者はバイオ液肥の利用を継続しており好評である。また、平成22年2月12日に開催した研修会では、バイオ液肥購入方法の質問があるなど肥料高騰対策の一つとして取り組む意向が見え始めている。

4 今後の方向

バイオ液肥の利用は会員制で、入会すると今のところ利用量制限はない。また、散布用の500kgタンクや散布用ポンプは無償で貸し出している。今後の普及への課題は散布方法だが、現在、効率の良い散布方法を検討しており水稻・茶・無化学肥料野菜栽培でも利用が始まる見込みである。