

バイオエネルギー利活用による液肥栽培技術開発事業

施策のポイント

バイオエネルギーを総合利活用して、低炭素・低コストの環境保全型農業の形成と雇用の場を確保する。液肥利用においては、液肥の特性を生かせる水耕栽培方式による野菜生産技術を開発し、利用拡大と有機農業を推進する。

自治体情報

大分県日田市

人口 / 72,316人

標準財政規模 / 22,215,856千円

担当課 市民環境部バイオマス資源化センター

電話番号 直通0973-25-5811 代表0973-23-3111

実施主体 日田市

関連ホームページ

事業期間 平成22年度

参考とした施策

関係施策分類 ⑤

施策の概要

1 取組に至る背景・目的

「環境都市日本一」を掲げ、平成17年に「日田市バイオマスタウン構想」を公表した。環境啓発基地として位置づけたバイオマス資源化センターでは、市民・事業者から排出される食品残渣などでメタン発電を行い、グリーン電力、温水熱、有機肥料などの新エネルギーを生産し循環型社会の構築を図る目的である。

この中でも、有機肥料の利用については、堆肥や液肥として農業生産に利用し地産地消の食の安心、安全を市民に提供する計画であるが、当施設のバイオマスは動植物系の資源を中温湿式で処理を行うため大量の消化液が発生し生産量から見ると利用率としては低いものとなっている。

そこで、狭い耕作地や限られた作物では利用拡大が見込めないことから、施設園芸での利活用を計画し、水耕方式での農作物生産と液肥の特性を生かせる野菜の選定を行うこととし生産技術を開発することとした。

さらに、働き場の少ない障がい者や高齢者の農業参加を目的としたことから、大量生産や重労働が確保できないため、バイオエネルギーを総合的に利用した低コストな農業生産と軽量の農作物や環境負荷を低減するエコ農業を併せ持つ農業生産方式としての開発研究を計画している。

2 取り組みの具体的内容

施設内で水耕方式を採用した場合の、植物生長における効果や不具合を液肥の成分分析で調査し取り除く方法や負荷低減を検討したが、設備の改良や除去困難な成分が含まれており、設備改良しても完全に除去はできない結論であったことから、現状の成分を直接吸収して生長する作物を選定することとして資料収集を行った。

さらに、ミネラル分が多く含まれる液肥成分を吸収することで特長ある作物や新エネルギーの利用による環境価値の高い農作物の生産が見込まれ、液肥料の利用拡大にも繋げることから生産技術開発を計画したものである。

3 施策の開始前に想定した効果、数値目標など

水田や牧草地、露地野菜で年間2,000トンの液肥利用を予定し、施設利用で年間500トンの利用を目標。

4 現在までの実績・成果

メタン発酵の工程で分解しない有機物や不純物が含まれる液肥は、土耕方式では生長を妨げる不具合を土が抱えるなどの好条件が多いが、水耕方式では有機物の腐敗による病気や生長障害が発生する。これらの障害を事前に排除する方法などの試験前例が少ないため発生した時点での対策や改善となるが、改良結果の想定が困難であり長時間の技術開発となっている。

5 導入・実施にあたり工夫した点や苦勞した点とその対処法・解決策など

液肥の特性を最大限に生かせる方法として水耕方式での野菜生産を計画したが、適応する野菜が非常に少なく多くの機関と協議を重ね資料を収集した結果、別な用途で研究されていた植物を食野菜として開発した機関があった。

また、施設での野菜生産を想定し、障がい者や高齢者の雇用の場が確保できる軽量で簡易に栽培ができる野菜など、多くの条件を付して検討したことから時間を費やしたが、少品種の作物で生産可能と判断した。

6 今後の展開と課題

バイオエネルギーを総合利用し、低炭素、低コスト農業で循環型有機農業を推進していくことが目的であるが、狭い耕作地で液肥利用拡大を図るひとつの方法として、今回の技術開発を計画したものである。また、バイオエネルギーを利用することで環境効果など多くの利面性を持つ低コスト農業を目指しているが、エネルギーの移動コストや施設整備費など循環型有機農業を普及するための課題はまだ残る。

予算関連データ

総額 ①～⑤の計		財源内訳（財源区分：①～⑤）				
		①国費	②県費	③起債	④その他	⑤一般財源
1,300千円		0千円	0千円	0千円	0千円	1,300千円
①～④の名称、 所管など	名称					/
	所管					
	金額					
	補助率					