

鹿児島県 有機農業情報

No. 15 H28.1

発行：農業開発総合センター
〒899-3401

南さつま市金峰町大野2200

TEL 099-245-1118

FAX 099-245-1116

”オーガニックフェスタかごしま2015”の開催について

(食の安全推進課 099-286-2891)

県では、平成27年3月に改定した「鹿児島県有機農業推進計画」に基づき、有機農業に対する消費者の理解増進を図るため、ホームページやイベントを活用し、有機農業に関する情報の提供を行っています。これらの取組により、消費者をはじめ流通業者等の関係者に対し、①有機農業の持っている自然循環機能の増進、②環境への負荷の低減、③生物多様性の保全等の様々な機能についての知識の普及啓発に努めています。

その一貫として、平成27年11月21日～22日の2日間、オーガニックフェスタかごしま実行委員会主催で「オーガニックフェスタかごしま2015」がドルフィンポート前広場で開催されました。今年は、マーケットエリア内に、来場者との対話を重視した「コミュニティマーケットエリア」が設置されました。「環境にやさしい産地づくり」を支援している県農業環境協会は、当該エリアで、有機農業やIPM（総合的病害虫・雑草管理）、良質堆肥に関するパネル展示、パンフレット配布など、環境と調和した農業の推進に関する取組の紹介を行いました。

なお、県ではこれまで、環境保全型農業直接支援対策（国庫事業）を活用し、有機農業の取組を支援しており、平成28年度も引き続き、当該事業を活用し、有機農業への取組を支援する予定です。



”オーガニックフェスタかごしま2015”への出展

「有害土壌センチュウ防除を考慮した輪作体系」

(農業開発総合センター園芸作物部 099-245-1125)

1 輪作体系の重要性

同一種の野菜を同じほ場で連続して栽培すると、有害土壌センチュウや立枯病等の病害虫の発生により生育が不良となり品質や収量が低下する、いわゆる連作障害が問題となります。化学合成農薬を使用しない有機栽培では、マメ科やイネ科など科の異なる作物の組み合わせによる輪作体系の導入によって連作障害を回避させることが重要です。

特に、ネコブセンチュウやネグサレセンチュウ等の有害土壌センチュウが発生するほ場では、その密度を低減させる方法として、センチュウ対抗植物の導入が有効です。今回は、センチュウ対抗植物を導入した輪作体系について紹介します。

2 有害センチュウを防除するセンチュウ対抗植物

センチュウ対抗植物はマメ科、キク科、イネ科の植物があります(表)。同じ植物種の対抗植物にも様々な品種があり、品種間でネコブセンチュウ、ネグサレセンチュウに対する防除効果が異なります。センチュウの活動が活発な6～10月に栽培すると防除効果が高く、また、栽培期間が長いほど優れるので、通常80～90日の栽培期間をとることが望ましいです。

このようなことから、センチュウ対抗植物のは種時期は栽培期間とすき込み時期、後作との間隔を考慮して決めます。

表 主要有害土壌センチュウの対抗植物

科名	作物名	品種等	センチュウ種 ^注	
			ネコブセンチュウ	ネグサレセンチュウ
マメ科	クロタラリア	ネマコロリ	○	—
	〃	ネマキング	○	○
	サイラトロ	—	○	—
	落花生	ナカテユタカ	○	○
キク科	ステビア	—	○	—
	マリーゴールド	カルメン	○	○
イネ科	ギニアグラス	グリーンパニック	○	—
	〃	ナツカゼ	○	—
	〃	ソイルグリーン	○	—
	ソルゴー	グリーンソルゴー	○	×
	〃	つちたろう	○	×
	エンバク	タチイブキ	○	×

注) ○：増殖を抑える ×：抑えない —：判然とせずまたは調査なし

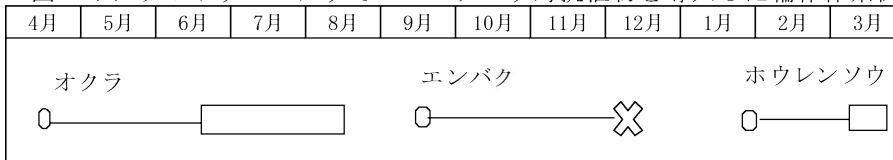
3 オクラ+ハウレンソウにおける輪作体系（平成24、25年度試験）

オクラは土壌センチュウが増殖しやすい作物の一つです。センチュウ被害を受けた場合、オクラの減収に加え、後作物の生育にも影響を及ぼします。右の写真はネコブセンチュウの被害を受けたオクラの根と、オクラ後には種したハウレンソウの生育状況で、このハウレンソウの根にもセンチュウ被害が見られてました。ハウレンソウを正常に生育させるためには、オクラ後に対抗植物のエンバク等を栽培し、センチュウ密度を低下させる輪作体系を導入することが必要です。



写真1 オクラ根のセンチュウ被害

図 オクラ+ハウレンソウでのセンチュウ対抗植物を導入した輪作体系例



注) ○：播種 □：収穫 ⊗：すき込み



写真2 オクラ後のハウレンソウ

センチュウ対抗植物を緑肥（有機物）としてほ場にすき込むことで、土づくり、地力増進効果も期待できます。持続的な有機野菜の生産を行うためには、センチュウ対抗植物を積極的に輪作体系へ導入しましょう。

「露地野菜における有機栽培の土づくり指標」

(農業開発総合センター生産環境部 099-245-1156)

1 はじめに

有機栽培では、化学肥料を使用しないことが前提であるため、有機質肥料の適切な利用と、家畜ふん堆肥など有機物の投入による土づくり、そして土壤養分を過度に蓄積させないことが重要です。しかし、土壤養分の過剰な蓄積を回避し、慣行栽培並みの収量を安定的に得るための土づくり指標は明らかではありません。

そこで、栽培履歴のない黒ボク土畑において、有機野菜の栽培開始からの土壤養分（窒素とリン酸）と収量の変化を慣行栽培ほ場と比較し、露地野菜における有機栽培の土づくり指標を明らかにしたので紹介します。

2 試験区の構成

当センター内の栽培履歴のないほ場において、1年間に有機栽培区は牛ふん堆肥4t/10a（/10a、以下省略）、鶏ふん堆肥1tと油粕400kg、慣行栽培区は牛ふん堆肥2tと化学肥料（窒素、リン酸、カリ、それぞれ40kg）を施用し、春夏作としてキュウリ、オクラ、秋冬作としてネギ、ハウレンソウ、キャベツ、ニンジン等を年2作体系で栽培しました（当情報誌12号参照）。

3 試験結果

有機栽培区は1年間に牛ふん堆肥4t、鶏ふん堆肥1tと油粕400kgの連年施用で、有機物投入開始から2年経過後に慣行栽培区並みの野菜収量になりました。2年経過後の土壤の可給態窒素量は、開始前の2mg/100g乾土（/100g乾土、以下省略）から5mgに増加、可給態リン酸含量は10mgから30mgに増加しました。野菜収量と土壤養分の関係では、秋冬作の収量は可給態窒素および可給態リン酸含量の高まりとともに増加し、可給態窒素量5mg、可給態リン酸含量30mg以上で慣行栽培区並みの収量となり（図）、これらの値は、慣行栽培並みの野菜収量を得る有機栽培の土づくり指標として利用できます。

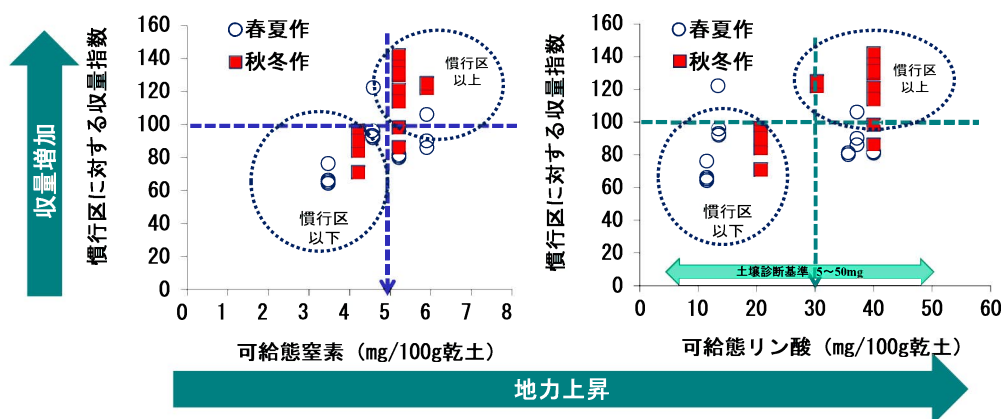


図 有機野菜収量と可給態窒素量および可給態リン酸含量との関係

4 最後に

土壤養分の蓄積による地力向上は有機農業生産にとって重要ですが、過剰な養分蓄積は生産面や環境面への悪影響が心配されます。持続的に生産を続けるために、定期的な土壤診断を行い、土壤養分が過剰にならないように気をつけましょう。

現地活動の紹介

「有機農家の工夫改善事例について」

～ 家庭用除湿機等の活用で、倉庫が簡易野菜保管庫へ ～

(始良・伊佐地域振興局 農政普及課 0995-63-8219)

本県の有機農業は、多品目露地野菜栽培が主体のため、収穫期の労力集中や、梅雨時期の高温多湿条件による腐敗廃棄ロスが問題となります。解決手段としては、予冷库等の導入が一般的ですが、1坪タイプで約50万円、3坪タイプで約150万円の経費が必要とされることから、安価で取り組みやすい工夫や改善が求められています。

今回、家庭用除湿機等を活用した既存施設を簡易野菜保管庫として利用し、出荷調製の労力分散と出荷期の延長を図るなどの工夫改善事例について紹介します。

1 事例1：米保管庫+家庭用除湿機

事例1は、利用していなかった納屋の米保管庫に家庭用除湿機を設置し、簡易野菜保管庫として活用している例です。

当事例では、5月下旬収穫の玉ネギを9月まで出荷することができ、収穫直後に集中する労力を雨天時や販売状況を見ながら9月まで分散することができました。

なお、保管中の玉ネギ廃棄率が約10%、電気代が約5円/時間であり、低コストで有効な工夫事例です。



2 事例2：中古プレハブ+中古エアコン

事例2は、中古プレハブ(約3坪)に中古の家庭用エアコンを設置し、簡易野菜保管庫にする事例です。

特徴は、温湿度管理ができることで、根菜類や穀類の大量保管が可能になります。また、導入費は約15万円、利用時の電気代は約15円/時間と、新規保管庫導入より安価になります。

当事例の有機農家は、雨天時に作業状況を見ながら労力分散を図るとともに、さといもやゴボウを長期出荷したり、小麦等の保管庫として年間を通して活用し、所得向上につなげています。



表 工夫の概要

	規模	設置費	電気代	温湿度管理	共通備考
事例1	約1坪	約10,000円	約3,500円/月	湿度のみ	雨天時作業創出 可
事例2	約3坪	約150,000円	約10,000円/月	温度+湿度	出荷期間の延長 可

注) 設置費は農家聞取りで、電気代はカタログ値計算