

鹿児島県 有機農業情報

No. 23 R6. 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

『みどりの食料システム戦略』技術カタログの活用

(経営技術課 099-286-2891)

1 本県における環境負荷低減の目標

本県では、令和5年3月に県内全市町村と共同で「鹿児島県環境負荷低減事業活動の促進に関する基本的な計画（みどりの食料システム法に基づく県の基本計画）」を作成し、環境負荷低減の目標として①化学農薬の使用量低減、②化学肥料の使用量低減、③有機農業の取組面積拡大、④有機JAS認証取得割合の拡大、⑤バイオマス利用率の拡大、⑥産業部門における温室効果ガスの排出量削減の6項目を掲げたところです。

2 目標達成に向けた取組を支援

みどりの食料システム戦略では、生産力向上と持続性の両立を実現するため技術革新を進めることとしており、国や各都道府県において多くの試験研究がなされています。

国は、環境負荷低減の目標達成に活用できる技術を、「技術カタログVer.3.0」として取りまとめ、「現在普及可能な新技術(225技術)」と「2030年までに利用可能な技術(81技術)」をホームページで公表していますので、自分の経営に活用できる技術がないか検索してみてください。

検索：みどりの食料システム戦略 技術カタログ

<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/catalog.html>

県では、農業者の皆さんがこの「技術カタログ」を活用しやすいよう、レベル1（本県のほとんどの生産現場ですぐに活用できる技術）、レベル2（本県の生産現場で技術実証を進めるべき技術）など5段階に区分し、現場での技術普及を進めるため農政普及課等に提示しています。また、これらの技術実証を進めるために必要な経費等については、「グリーンな栽培体系への転換サポート」など、国の交付金の活用も可能ですので、詳細は、管轄の地域振興局・支庁の農政普及課にお問い合わせください。

問い合わせ先：鹿児島県農業開発総合センター
TEL：099-245-1114（研究企画課）

2025年目標市販化

地域産低コスト資材を活用した新規土壌還元消毒法

温室効果ガス 農薬 肥料 有機農業

生産 品目：サツマイモ、ピーマン、マメ類等

技術開発の目指す姿・目的

2019年4月に農研機構が公開した糖含有珪藻土を活用したトマトの新規土壌還元消毒法マニュアルを利用し、液體製造工場から産出される糖含有珪藻土について、鹿児島県の主要品目である施設ピーマン、露地マメ類、サツマイモ育苗等への活用技術を開発する。本技術は、糖含有珪藻土を産出している地域において、普及拡大が期待できる。



珪藻土 透過処理後の糖含有珪藻土

期待される効果

- 化学農薬の使用量が低減
化学農薬の使用を低減した農産物生産に大きく寄与。
- 農薬、肥料コストが低減
地域産資材を活用することで、資材コストが大幅低減。土壌還元消毒後の地力要素発現量が増加し、肥料コストが低減。
- 土壌病害等低減による安定生産
下層までの消毒効果が見込めるため、土壌病害等が抑制され、収量・品質が向上する。



マニユアスプレッダによる糖含有珪藻土散布

これまでの研究開発成果・進捗状況

- 資材の還元能把握
二倍鉄生成量から、既知の資材と同等の還元能を確認
- 施設ピーマン、露地マメ類で実証的試験を実施
現地ほ場において消毒効果（土壌の還元化）を確認
- センチュウ、病原菌密度の推移を把握
生息数、菌密度の低減効果があることを確認

今後の開発スケジュール・その他

- スケジュール（今後5年程度）
各品目（サツマイモ、ピーマン、マメ類）の収量、品質向上効果について、現地実証試験、場内解析試験で解明し、マニュアル化予定（～2024）。
- その他
土壌中の菌密度および菌の分布状況、土壌水分含量、地温（消毒時期、期間）、資材施用量と消毒効果との詳細な関係解明が必要（～2024）。

【技術カタログの例】

「交信かく乱剤による鱗翅目害虫対策」

(始良・伊佐地域振興局 農政普及課 0995-63-8237)

有機栽培では、化学的合成農薬を使用しないため、コナガやハスモンヨトウ、オオタバコガ等の鱗翅目害虫による被害が多く発生します。今回は、生物的防除法の交信かく乱剤（コンフューザーV）の使用方法について紹介します。この交信かく乱剤は、害虫の交尾を抑制し、次世代の害虫発生を抑える技術です。

1 前提条件

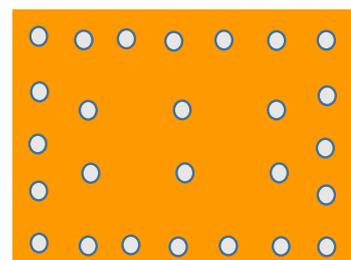
- (1) 設置ほ場は、交尾した雌の飛び込みを少なくするために、大規模（1ha以上）に設置することが望ましいです。
- (2) 設置時期は、虫の侵入を防ぐために定植（播種）直前に設置します。



支柱に取り付けたコンフューザーV 4本

2 設置方法（例：露地のキャベツ・はくさいほ場）

- (1) コンフューザーVは10a当たり100本の割合で設置しますが、ほ場の端はフェロモンの濃度が薄くなりやすいので、間隔を狭くします。そのため、必要なコンフューザーVは、設置ほ場の面積に対して、10%程度多く設置すると効果が安定します。
- (2) 支柱に4本のコンフューザーVを結束（巻き付け）して10a当たり25本準備します。
- (3) 支柱は7m×6m間隔で、地上60cm程度（作物の生育に支障のない高さ）の高さに設置します。



ほ場全体の設置例（ほ場端部分の設置間隔を狭く）

<参考>

ア コンフューザーVの効果の持続期間は4か月程度。

イ 設置にかかる所要時間は10a当たり20分程度。

内訳 4本のコンフューザーVを支柱に結束し、25本準備する時間は10分程度。

支柱25本をほ場に設置する所要時間は10分程度。

3 害虫の発生抑制効果（平成19年度調査結果）

コンフューザーVの設置ほ場内とほ場外にフェロモントラップを設置し、鱗翅目害虫の捕獲数を9月下旬～12月下旬まで調査しました。その結果、ハスモンヨトウの捕獲数はコンフューザーVを設置しているほ場内は3か月間で3匹であったのに対し、設置していない場所では6,246匹となりました。そのため、コンフューザーVによるほ場内での交尾の抑制効果は高いと考えられました。

4 留意点

- (1) コンフューザーVは、ハスモンヨトウやコナガ、オオタバコガ等には効果がありますが、アオムシ(モンシロチョウ)やシンクイムシ(ハイマダラノメイガ)、ダイコンハムシ等の甲虫類には効果がありません。そのため、防虫ネット等による対策が必要となります。

有機輪作体系下における青果用サツマイモの施肥

(農業開発総合センター生産環境部 099-245-1155)

1 はじめに

露地野菜の有機栽培での安定生産を図るためには、一定の土壤肥沃度（可給態窒素を5 mg/100 g 及び可給態リン酸を30mg/100 g）に高め、以降は、その肥沃度レベルを維持する土づくりが重要です。しかし、有機輪作体系下に青果用サツマイモを導入する場合、地力が高いと茎葉が繁茂（つるぼけ）する場合があります、必ずしも、いもの増収に結び付きません。そこで、有機輪作体系下での青果用サツマイモの肥培管理方法を明らかにしました。

2 技術の内容

(1) 試験は、農業開発総合センターの表層腐植質黒ボク土圃場で実施しました。供試品種は青果用サツマイモが「べにはるか」、秋バレイショが「ニシユタカ」、キャベツが「金春」です。作付けは年2作で1作目がキャベツ、2作目以降はサツマイモバレイショの輪作としました。

有機栽培の施肥は、キャベツ及びバレイショ作が10 a 当たり牛ふん堆肥2 t+鶏ふん堆肥500kg+なたね油かす200kg、青果用サツマイモ作が10 a 当たり牛ふん堆肥1 t+鶏ふん堆肥500kgとしました。また、有機栽培のうち、6作目及び8作目のサツマイモを無施肥で栽培した「有機-サツマイモ無施肥」と、施肥を行う「有機-毎作施肥」の試験区を設定しました。

(2) 試験開始時の土壤肥沃度が可給態窒素2 mg/100 g，可給態リン酸含量10mg/100 g 程度のは場で、標準的な有機栽培の施肥で年2作の有機栽培を実施した結果、有機栽培に適する土壤肥沃度の指標値に達するまでに、4～5作の期間を要しました（図1）。

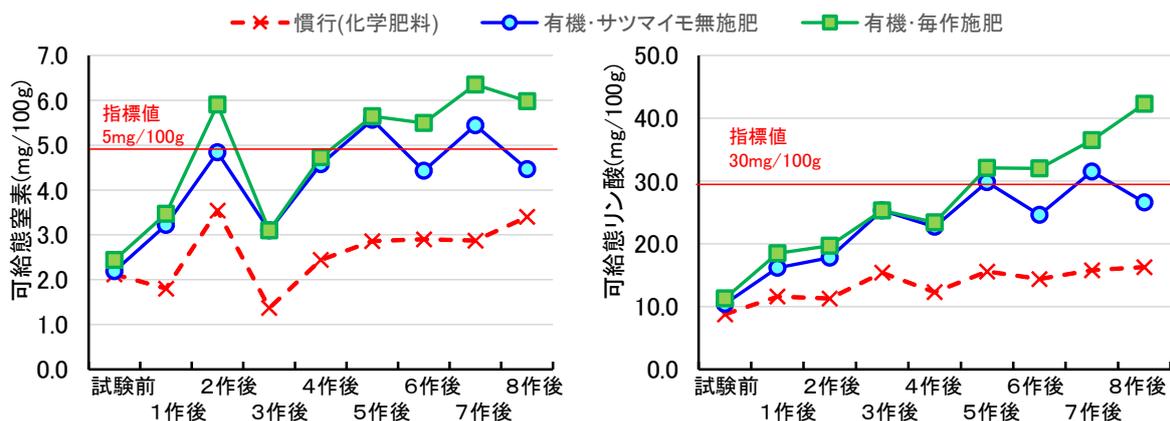


図1 土壤中の可給態窒素(左)及び可給態リン酸(右)の推移

(3) 土壤肥沃度が高まった後の青果用サツマイモ栽培では、無施肥でも有機物を施肥する栽培と同等の収量が確保できました（図2）。

また、毎作施肥するよりも、サツマイモ作は無施肥にすることでコガネムシ類の被害が軽減し、規格外品の割合が低下して商品収量が高まりました（図3，4）。

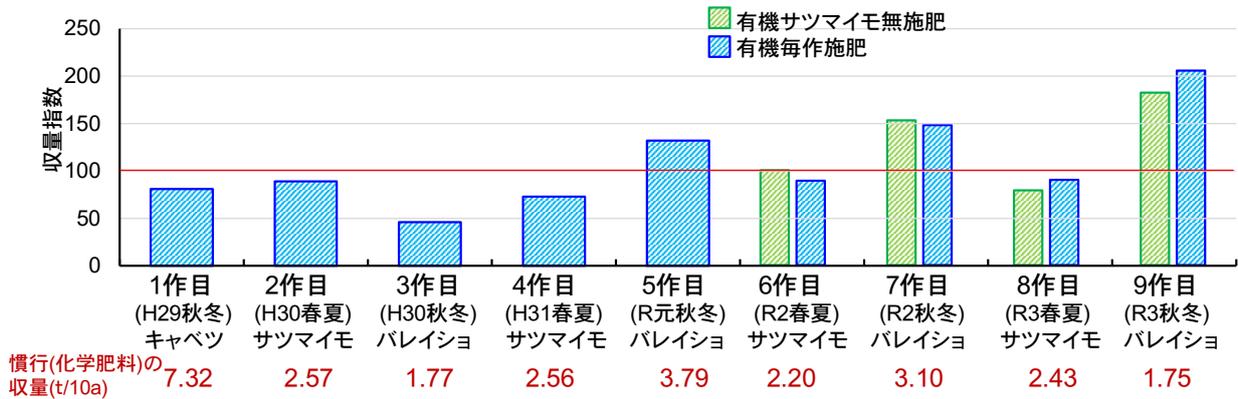


図2 商品収量（慣行栽培(化学肥料)の収量を100とした場合の指数)



図3 6作目のサツマイモ収穫時における外観品質

(4) 土壌肥沃度が高まった5作目以降、秋冬作パレイショの有機栽培では、慣行以上の収量が得られました。

また、6作目及び8作目の春夏作の青果用サツマイモ栽培で無施肥栽培しても次作（7作目及び9作目）のパレイショは減収しませんでした（図2）。



図4 コガネムシ類による被害度（6作目）

※ 慣行栽培は定植前の畦内にダントツ粒剤を施用

3 まとめ

青果用サツマイモの有機栽培において、土壌肥沃度が指標値（可給態窒素 5 mg/100g，可給態リン酸30mg/100g程度）まで高まった場合は、無施肥の方がコガネムシ類の被害軽減，商品収量の安定生産に有効であることが明らかになりました。

化学肥料原料が高騰するなか、有機質肥料の価格も高くなっていますので、有機栽培体系に青果用サツマイモを導入する際は、本情報を参考にしてください。