

鹿児島県 有機農業情報

No. 24 R7. 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の実現に向けた環境負荷低減 事業活動の推進」

(経営技術課 099-286-2891)

1 環境負荷低減事業活動実施計画の認定

県では、みどりの食料システム法に基づき、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（基本計画）」を策定しました。それに基づき4月から、環境負荷低減の活動に取り組む農林漁業者の計画を都道府県知事が認定する、新たな認定制度（通称：みどり認定）が始まっています。

対象となる取組は、土づくり、化学農薬・化学肥料の低減を一体的に行う事業活動（有機農業を含む）、温室効果ガス排出量削減に資する事業活動などで、本県では、令和6年10月末までに216人が認定されています。

みどり認定を受けると、①計画に従って化学農薬・化学肥料の使用低減に必要な設備※を導入した場合の所得税・法人税の特例（特別償却による導入当初の税負担軽減）を受けられる、②様々な国庫補助金の採択で優遇される、③日本政策金融公庫の無利子融資等の貸付けを受けられる、というメリットがあります。

また、国は令和9年度を目標に、環境保全型農業直接支払交付金を、みどり認定を受けた農業者による先進的な営農活動を支援する仕組みに移行することも検討しています。

みどり認定は、個人申請だけではなくグループ申請も可能となっています。詳細は、管轄の市町村農政担当課、地域振興局・支庁の農政普及課にお問い合わせください。

※税制特例の対象となる機械等は、農林水産省のホームページで確認してください。
https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/midorihou_kibann.html



2 「みどりの食料システム戦略」技術カタログの活用

国は、試験研究機関等で開発された環境負荷低減の目標達成に向けて活用できる技術を取りまとめており、令和6年6月に新たな技術を追加した「技術カタログVer. 4.0」をホームページで公表しています。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>

有機栽培に適するチャ新品種

1 はじめに

チャにおける有機栽培は、慣行栽培に比べ病害虫の影響を受けやすく、耐病虫性を持つ品種を選定することが安定生産につながります。本県育成の「あさのか」等は有機適応性が高いことがすでに知られていますが、また近年、主要病害に対して耐病性を持つ新品種が育成されており、有機栽培への適応性が高いことが期待されます。

そこで、有機栽培に適する品種を選定するために、近年育成された新品種の農薬不使用条件での耐病性や収量性を調査しました。

2 技術の内容

(1) 調査した新品種は、主要病害である炭疽病と輪斑病に抵抗性がある「せいめい」と「さえあかり」(図1, 表1), 炭疽病には弱いものの高品質の「きらり31」です。比較品種として「あさのか」, 「やぶきた」を用いました。

試験は、二番茶後に深刈更新を実施し、その後の管理を農薬不使用条件と慣行防除体系で栽培し、秋期の炭疽病発病程度と、抵抗性が不明な網もち病発病程度、翌年の一番茶・二番茶収量を調査しました。さらに、病害に弱い「きらり31」は二番茶後の深刈りと有機JASで使用できる銅剤散布を組み合わせた試験を実施しました。

なお、試験期間中のチャノミドリヒメヨコバイ等の害虫は少発生でした。



図1 「せいめい」(左)と「さえあかり」

表1 供試した品種の主要病害抵抗性

| 品種 | 早晚性 | 炭疽病 | 輪斑病 | 赤焼病 | もち病 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| せいめい | -4 | 中 | 強 | 中 | やや強 |
| さえあかり | -3 | 強 | 強 | 強 | やや弱 |
| あさのか | -2 | 中 | 強 | 弱 | — |
| やぶきた | ±0 | 弱 | 弱 | 中 | 中 |

注) 農研機構ホームページ, 茶技術指針(7版)及び有機栽培茶生産マニュアルより抜粋

(2) 「せいめい」は、農薬不使用条件で秋期の炭疽病の発生は少なく、年によっては網もち病の発生は認められますが、発病程度は低いことがわかりました(図2)。その結果、翌年(R5)の一番茶・二番茶の収量は、慣行防除と同程度でした(図3)。

(3) 「さえあかり」は、農薬不使用条件で秋期の炭疽病の発生は少なく、網もち病の発生は認められますが、網もち病に弱い「あさのか」より少ない発病葉数でした(図2)。その結果、翌年の一番茶・二番茶の収量は、慣行防除と同程度でした(図3)。

(4) 「きらり31」は、農薬不使用条件で「やぶきた」と同様に秋期の炭疽病が発生しやすく、網もち病の発生は「さえあかり」と同程度認められました(図2)。その結果、翌年の一番茶・二番茶の収量は慣行防除に比べ減収しました(図3)。

(5) 比較品種では、「あさのか」は網もち病の発生が多く、「やぶきた」は炭疽病、網もち病ともに発生が多くなりました(図2)。その結果、翌年の一番茶・二番茶の収量は慣行防除に比べ両品種とも減収しました(図3)。

(6) 「きらり31」, 「あさのか」, 「やぶきた」については、深刈り更新後に1回、最終摘採後に3回の銅剤散布で、秋期の炭疽病と網もち病の発生を抑制し、翌年の一番茶・二番茶の収量は慣行防除と同等となりました(データ省略)。

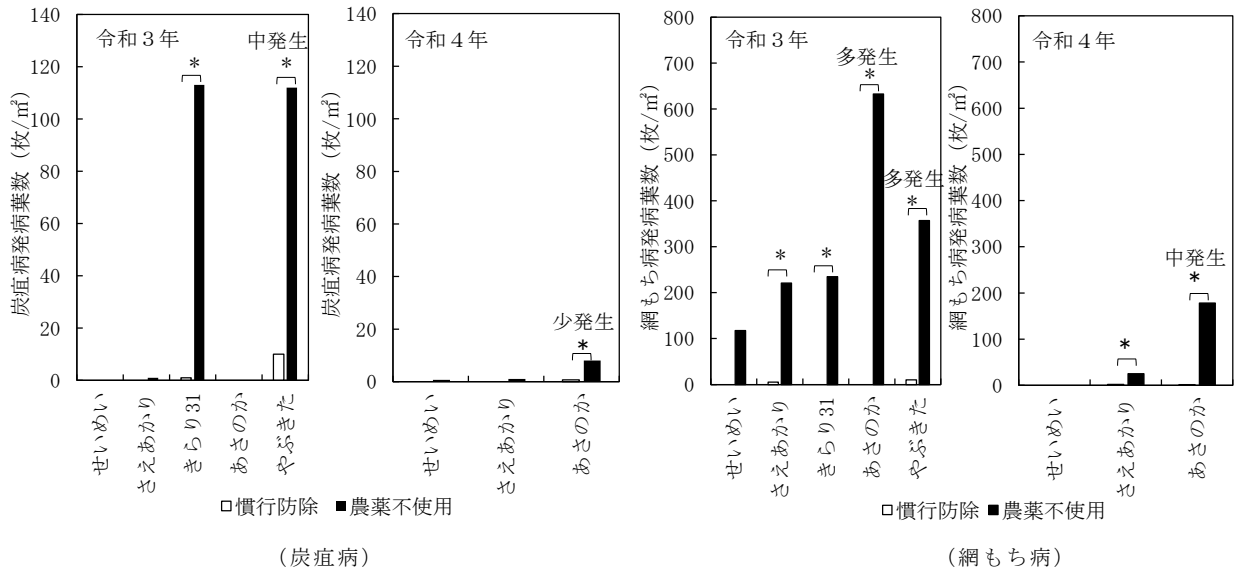


図2 農薬不使用条件が各品種の炭疽病・網もち病の発病葉数に与える影響(秋整枝後)
左:炭疽病, 右:網もち病

注1) 調査は、秋芽3回目の防除後64~74日後に行った
2) 図中の発生程度は、無農薬条件での発生程度である(日植防基準)
3) *は、各品種の防除の有無間に5%水準で有意差があることを示す

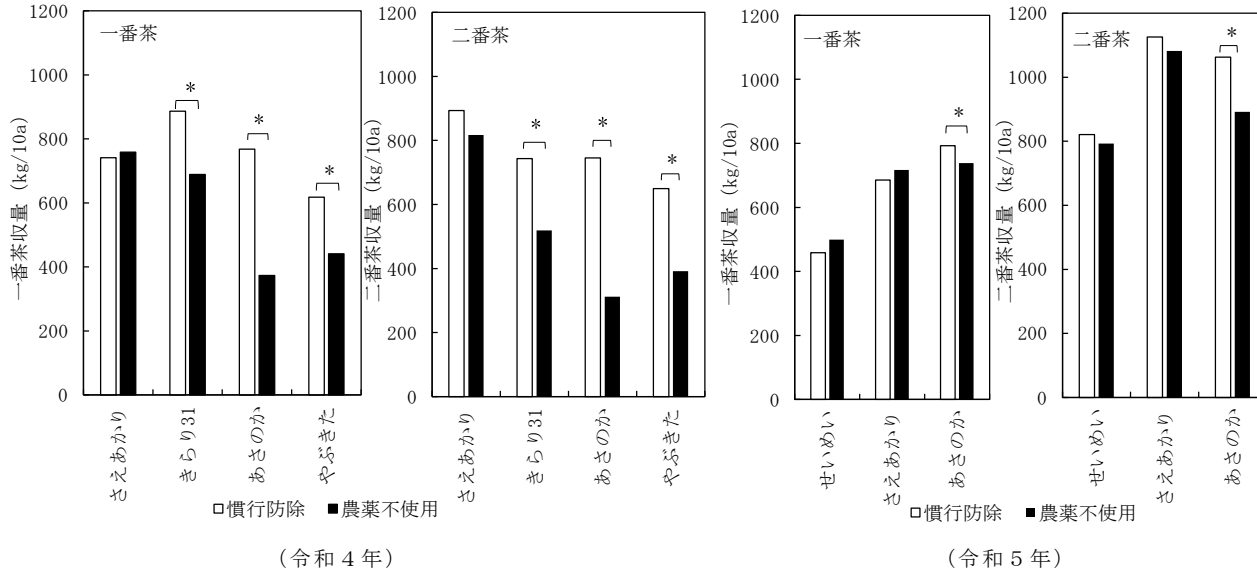


図3 前年深刈後における農薬不使用条件が各品種の一番茶, 二番茶収量に与える影響
左: 令和4年, 右: 令和5年

注) *は、各品種の防除の有無間に5%水準で有意差があることを示す

3 まとめ

「せいめい」はてん茶品質が優れ、有機てん茶に向く品種, 「さえあかり」は有機栽培でも多収で安定的な生産が可能な品種として期待されます。また, 病害には弱いものの煎茶や玉露の品質が優れる「きらり31」には、銅剤を効果的に活用してください。

現地活動の紹介

「有機栽培における小型除草ロボットの現地適応性の検討結果（始良地域）」

(始良・伊佐地域振興局 農政普及課 0995-63-8237)

有機栽培では除草剤が使えないため、手作業による除草に多大な労力がかかります。そこで、小型除草ロボットを用いた労力削減の効果を、農業開発総合センターの協力の下、始良地域で実施しましたので、その調査結果を紹介します。

1 検討した品目と技術

令和4年度から5年度にかけて、施設内におけるほうれんそう（春・秋まき）、にんじん（秋まき）、こまつな（春・秋まき）を対象に、以下の除草方法を比較しました。

- ・ロボット除草
- ・ロボット除草+手取り除草
- ・完全手取り除草
- ・無除草（放置）



除草1回目

除草2回目

2 除草作業のタイミング

ロボット除草は1回目を雑草の1～2葉期に、2回目を2～3葉期に実施。手取り除草は播種後約20日後に実施しました。

3 ロボット除草による労力削減の効果

(1) ほうれんそう

春まきでは、無除草と比較して70%以上の除草が可能で、作業時間は手取り作業に比べ50%以上削減できました。秋まきでは、60～90%の除草ができました。

(2) にんじん

初期生育に雑草が発生したため、にんじんの地上部との認識ができず、自律走行ができませんでした。

(3) こまつな

春まきでは、無除草と比較して約90%の除草が可能で、作業時間は手取り除草に比べ70%以上削減できました。秋まきでは50%の除草が可能で、作業時間は50%以上削減できました。

4 留意点

(1) 作物の発芽や初期生育が雑草より遅い場合、作物を認識した自律走行ができないことがあります。

(2) 土壌条件に応じて、ロボットの爪調整が必要です。特に、深耕後の膨軟な土壌では爪が深く入りすぎる場合があります。

(3) 自動旋回には、1.5mのスペースが必要です。

今回の実証結果から、有機栽培における除草作業の効率化に、小型ロボット除草が有望であることが示されましたが、一方で作物や土壌条件に調整が必要であることも確認されました。なお、現在のところ本除草ロボットの市販化は未定ですが、農研機構では実用化を目指して、現地での適応性評価を実施中です。