

チャの有機 JAS 認証栽培で使用可能な資材と一番茶後せん枝を組み合わせた防除体系			
【要約】 チャの有機 JAS 認証栽培で使用可能な資材と一番茶後せん枝を組み合わせた防除体系により、二番茶期のチャノミドリヒメヨコバイの被害が減少し、チャノコカクモンハマキの被害が 10 月頃まで抑制され、翌一番茶は慣行防除と同等の収量が得られる。			
農業技術振興センター・茶業指導所		【実施期間】 令和 2 年度～令和 3 年度	
【部会】 農産	【分野】 競争力の強化	【予算区分】 県単	【成果分類】 指導

【背景・ねらい】

本県ではチャの有機栽培の取組が拡大しており、有機 JAS 認証の取得が進んでいる。一方有機 JAS 認証栽培では、二番茶・秋番茶期に病害虫の発生が多いため安定した収量を得ることが難しく、有機 JAS 認証栽培で活用できる病害虫防除技術が求められている。

そこで、有機 JAS 認証栽培で使用可能な防除資材と一番茶後せん枝を利用した病害虫防除体系（以下、有機 JAS 防除）について検証する。

【成果の内容・特徴】

- ① 有機 JAS 防除では、有機 JAS 認証栽培で使用可能な資材（マシン油乳剤、トートリルア剤、銅水和剤、スピノサド水和剤、BT 水和剤、ミルベメクチン乳剤）と一番茶後せん枝を組み合わせた防除体系を実施した（表 1、図 1）。
- ② 一番茶後せん枝を行うことで、二番茶期のチャノミドリヒメヨコバイの被害が抑制できる（図 2）。
- ③ 有機 JAS 防除によりチャノコカクモンハマキの被害を 10 月頃まで抑制でき、特にトートリルア剤の防除効果が高い（図 3）。
- ④ 有機 JAS 防除を実施することで、翌一番茶は慣行防除と同程度の収量が得られる（表 2）。

【成果の活用面・留意点】

- ① チャの有機 JAS 認証栽培における病害虫防除に活用できる。
- ② 晩生品種‘おくゆたか’における試験結果である。
- ③ 本成果は、有機栽培移行 3、4 年目の圃場において、有機 JAS 防除を約 1 年間実施して得た成果である。
- ④ 一番茶後せん枝は、平成 29 年度の主要成果「一番茶の安定生産が図れる樹高抑制型せん枝技術」を参考に、摘採 7 日後に前摘採面から -7 cm の深さで実施した。
- ⑤ 有機 JAS 防除で使用するトートリルア剤がディスペンサー型製剤の場合、一番茶後せん枝で刈り落とさないよう、せん枝位置より低い位置に設置する必要がある。
- ⑥ 一番茶後せん枝によって、二番茶芽・秋芽の生育は劣るため、一番茶後せん枝の影響が小さい品種を利用するなどの注意が必要である（表 2）。
- ⑦ 基幹防除として積極的に有機 JAS 防除を実施したところ、農薬費は 10 a あたり約 28,000 円で、慣行防除と比較したかかり増し経費は約 8,000 円であった。

[具体的データ]

表1 有機JAS防除と慣行防除で実施した防除体系

時期	対象病害虫	防除方法	
		有機JAS防除	慣行防除
3月 中旬	チャノコナジラミ	マシン油乳剤	マシン油乳剤
4月 上旬	チャノコカモンハマキ	トリリル剤	-
4月 中旬	クマゲロアオカスガム	-	ジノフラン水溶剤
一番茶摘採			
5月 下旬	チャノミドリヒメコバエ チャノボクガ	一番茶後せん枝 (前摘採面から7cm)	-
5月 上旬	チャノコカモンハマキ クリソカイラムシ	-	DMTP乳剤
6月 中下旬	炭疽病、新梢枯死症 チャノキイロアザミウマ チャノボクガ	塩基性塩化銅水和剤 スビノサド水和剤 BT水和剤	TPN水和剤 シクラエリブロール液剤
6月 上中旬	チャノコカモンハマキ	二番茶摘採	
7月 下旬	炭疽病、新梢枯死症 チャノミドリヒメコバエ	塩基性塩化銅水和剤	テブコザール水和剤 クロルフェニル水和剤
8月 下旬	炭疽病、新梢枯死症 チャノキイロアザミウマ チャノボクガ	-	TPN水和剤 スビノサド水和剤 トルフェンビラド乳剤
9月 下旬	カサノリハダニ チャノコカモンハマキ	シバノガシラ乳剤	シエビラフェン水和剤 スビネラム水和剤
10月 中旬	チャノコカモンハマキ	秋番茶摘採 (秋整枝)	

注) 試験は「おくゆたか」35年生を用いて実施。



図1 一番茶後せん枝直後の茶園

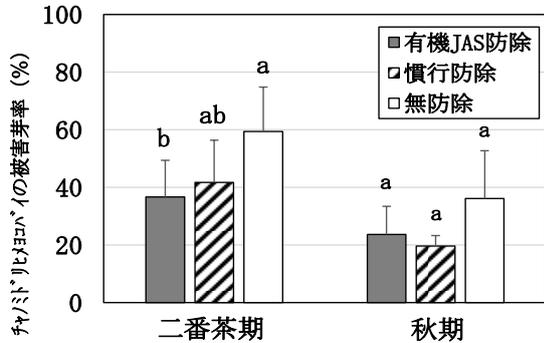


図2 チャノミドリヒメコバエの被害状況(2020年)

注) 二番茶期(二番茶摘採時) 調査日: 7/9 (有機JAS防除), 7/20 (慣行防除, 無防除)
秋期(秋整枝時) 調査日: 10/12
二番茶期は20cm×20cmの枠摘み調査(2か所×3反復), 秋期は整枝条30本の調査(3反復).
同一アルファベット間には有意差がないことを表す(Tukey HSD法 5%, 逆正弦変換した値を検定).
エラーバーは標準偏差を示す。

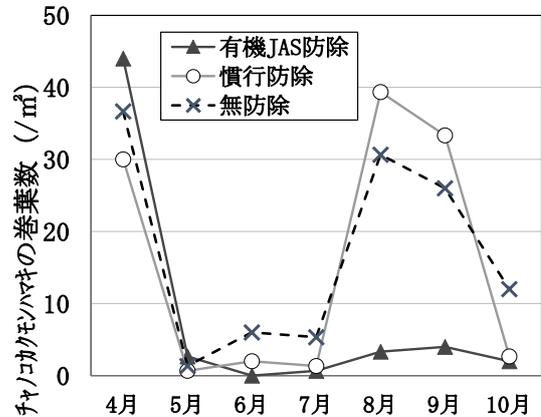


図3 チャノコカモンハマキの巻葉数の推移(2020年4月~10月)

注) 巻葉数は25cm×50cmの枠内調査(4か所×3反復)

表2 有機JAS防除が二番茶、秋期および翌一番茶の生育に及ぼす影響

防除方法	二番茶 (2020年)				秋期 (2020年)		翌一番茶 (2021年)			
	調査日	出開き度 (%)	摘芽重 (g/m²)	摘芽中T-N (% D.B.)	調査日	秋整枝量 (kg/10a)	調査日	出開き度 (%)	摘芽重 (kg/10a)	摘芽中T-N (% D.B.)
有機JAS防除	7/9	81 a	249 a	3.5 a	10/12	100 b	5/13	57 a	475 a	4.9 a
慣行防除	7/20	57 ab	323 a	3.3 a	10/12	263 a	5/13	68 a	568 a	4.5 b
無防除	7/20	43 b	271 a	3.4 a	10/12	279 a	5/13	64 a	484 a	5.0 a

注) 二番茶調査・翌一番茶 各収量構成要素は20cm×20cmの枠摘み調査(2か所×3反復).
秋期調査 秋整枝は二番茶摘採面から+5cmで実施. 枝条重: 整枝条30本の抽出調査, 枝条数: 20cm×20cmの枠内調査, 秋整枝量: 実収調査
異符号間には有意差あり(Tukey HSD法 5%, 出開き度は逆正弦変換した値を検定).

[その他]

・研究課題名

大課題名: 経済活動としての農業・水産業の競争力を高める研究

中課題名: 需要の変化への対応と農地・農業技術等のフル活用

小課題名: 有機栽培における高品質茶生産技術の実証

・研究担当者名: 松本敏幸 (R2~R3)、忠谷浩司 (R2~R3)

・その他特記事項:

成果を日本茶業学会研究発表会(令和3年11月10日: オンライン)で発表した。

試験研究技術的要請課題(平成29年、令和元年: 甲賀農産普及課)

政策的試験研究課題(平成29年: 農業経営課)