

釜炒り茶の海外輸出を可能とする病害虫防除体系

試験研究計画名：一番茶の海外輸出を可能とする病害虫防除体系の構築と実証

地域戦略名：茶輸出防除

研究代表機関名：（研）農業・食品産業技術総合研究機構果樹茶業研究部門

地域の競争力強化に向けた技術開発のねらい

宮崎県では、茶の輸出量の増大を重要施策として、茶の輸出に対する取り組みを推進しています。特に、煎茶等と異なる香ばしくさっぱりとした香味をもつ釜炒り茶を有望な輸出品目として位置づけていますが、これまで現状の防除体系で生産された釜炒り茶が輸出相手国の残留農薬基準をクリアできるかどうかの検証が不十分でした。そこで、釜炒り茶産地において問題となる病害虫を安定的に制御しつつEUまたは米国への輸出が可能な防除体系を構築し、その有効性を検証して輸出可能な釜炒り茶の生産拡大を図ります。

開発技術の特性と効果：

EUまたは米国への釜炒り茶輸出が可能な防除体系です（表1）。これらの防除体系は、釜炒り茶産地（宮崎県延岡市）の現地慣行防除体系を対照に、3年間にわたる各種病害虫の発生状況調査と生産される釜炒り茶（一番茶から三番茶）の残留農薬分析結果等を基に構築しました。また、チャ栽培において農薬使用量が多く、農薬残留のリスクも高いクワシロカイガラムシの効率的な防除対策を確立しました。茶園に散水することで本種の孵化を抑制し防除する散水防除技術に新たに枝濡れセンサーを導入して散水制御することで、高い防除効果を維持しつつ散水量の大幅削減を実現しました（表2）。

表1 釜炒り茶のEUまたは米国輸出に向けた防除体系事例（宮崎、2018）

	防除時期	対象病害虫	EU向け体系	米国向け体系	現地慣行体系
一番茶期	2月上旬	クワシロカイガラムシ*	プレートMC	プレートMC	プレートMC
	2月上旬	カンザフハダニ	マシン油乳剤	マシン油乳剤	マシン油乳剤
	3月上旬	カンザフハダニ	バロックフロアブル	バロックフロアブル	バロックフロアブル
	4月上旬	カンザフハダニ	ミルベノック乳剤	ミルベノック乳剤	ダニゲッターフロアブル
	一番茶摘採（輸出向け）				
二番茶期	5月下旬 （二番茶1葉期）	新芽害虫	バリアード顆粒水和剤	スタークル顆粒水和剤	コルト顆粒水和剤
		チャノホソガ			ファルコンフロアブル
		炭疽病	Zボルドー	Zボルドー	インダーフロアブル
二番茶摘採（輸出向け）					
三番茶期	7月上旬 （三番茶1葉期）	新芽害虫	コテツフロアブル	ウララDF	ウララDF
	7月中旬	ハマキナ類	ハマキ天敵	ハマキ天敵	ディアナS
三番茶摘採（国内向け）					
秋芽生育期	三番茶摘採後	輪斑病	アミスターフロアブル	アミスターフロアブル	アミスターフロアブル
	8月中旬 （秋芽萌芽期）	新芽害虫	コルト顆粒水和剤	コテツフロアブル	ダントツ水溶剤
		炭疽病	ダコニール100	ダコニール100	ダコニール100
	8月下旬 （秋芽3.4葉期）	新芽害虫・チャノホソガ	ダントツ水和剤	ハチハチ乳剤	エクシレルSE
		炭疽病	インダーフロアブル	インダーフロアブル	オンリーワンフロアブル
10月下旬	秋整枝				

新芽害虫：チャノミドリヒメヨコバイ・チャノキイロアザミウマ ハマキナ類：チャノコカクモンハマキ・チャハマキ

*スプリンクラー設置茶園のクワシロカイガラムシの防除は、プレートMCに替わって枝濡れセンサーを使った節水型散水防除も実施可

開発技術の経済性:

構築した各相手国向けの防除体系の薬剤費は、慣行防除体系に比べて、EU 向け防除体系、米国向け防除体系とも僅かに削減されます。また、スプリンクラーが整備されている茶園では、農薬による防除に替わり枝濡れセンサーを使ったクワシロカイ

表2 節水型散水防除によるクワシロカイガラムシに対する防除効果

試験場所	試験区	調査箇所数	雄繭発生箇所数	雄繭発生程度別頻度			
				無	少	中	多
宮崎茶支 (川南町)	枝濡れセンサー散水	100	4	96	4	0	0
	無散水 (対照)	100	24	76	24	0	0
現地茶園 (小林市)	枝濡れセンサー散水	100	1	99	1	0	0
	時間制御散水	100	1	99	1	0	0
	無散水 (対照)	100	21	79	19	2	0

ガラムシの節水型散水防除技術を導入することで、さらに 19,600 円/10a 程度の削減が可能です。これらにより年間の防除に要する費用を現地慣行防除体系の6割程度へ低減できます (表3)。

表3 輸出向け防除体系と慣行防除体系の薬剤費と防除回数

	EU向け体系	米国向け体系	現地慣行体系
【ブルートMC剤を使用した場合】			
10aあたり薬剤費 (円) (対慣行体系)	46,940円 (-540)	47,100円 (-380)	47,480円 -
薬剤散布回数 (対慣行体系)	11 (±0)	11 (±0)	11
*使用薬剤成分回数 (対慣行体系)	14 (±0)	14 (±0)	14
【節水型散水防除法を利用した場合】 (枝濡れセンサー導入費用 (2,000円/10a/年) を含む)			
10aあたり薬剤費 (円)	27,310円	27,480円	27,860円
薬剤散布回数 (対慣行体系)	10 (±0)	10 (±0)	10
*使用薬剤成分回数 (対慣行体系)	13 (±0)	13 (±0)	13

*使用薬剤成分回数; 1年間に使用される農薬の有効成分数合計

こんな経営、こんな地域におすすめ:

全国の釜炒り茶産地の生産者や、農薬を適正に使用して収量や品質を確保しながら釜炒り茶を輸出したいと考えている経営体等におすすめです。

技術導入にあたっての留意点:

残留農薬基準値は国によって異なりますので、EUに輸出するのか、米国に輸出するのかを最初にはっきり決めることが重要です。さらに、輸出相手国の残留農薬基準値は随時変更される可能性がありますので、常に最新の情報の入手を心掛けてください。なお、輸出時の残留農薬自主検査は、輸出相手国が指定した分析機関で実施することが重要です。

今回構築した各防除体系は、一般的なチャ病害虫の発生状況についての調査を行い、実用性を確認していますが、一部の病害虫が突発的に増加した場合や使用する農薬を変更する場合には、普及指導員やJAの担当者等に相談してください。

研究担当機関名: 宮崎県総合農業試験場茶業支場育種科

お問い合わせは: 宮崎県総合農業試験場茶業支場育種科

電話 0983-27-0355 E-mail sogonoshi-chagyo@pref.miyazaki.lg.jp

執筆分担 (宮崎県総合農業試験場茶業支場 佐藤邦彦)