

煎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

近年、和食や抹茶ブーム、緑茶の機能性評価等により日本茶の輸出需要は拡大基調です。静岡県の各茶産地においても海外輸出を目指す動きがありますが、輸出相手国の著しく低い残留農薬基準値が日本茶輸出の大きな障壁となっています。そこで、日本茶の海外輸出を目指す静岡県内各茶産地を対象に、主に米国向けの煎茶（一番茶）輸出を可能とする病害虫防除体系を構築し、その有効性を検証して輸出可能な煎茶生産の拡大を目指します。残留農薬リスクや資材費、薬剤散布コストの低減化を図るため、ハマキガ類の交信攪乱剤・ハマキコン-N（ロープ剤）の利用を基幹とした総合防除（IPM）体系を構築し、輸出向け茶葉生産における実用性を検証します。

開発技術の特性と効果：

米国または台湾への煎茶輸出が可能な防除体系です。静岡県内の4地域（菊川、小笠、浜岡、掛川）それぞれの現

表1 煎茶（一番茶、二番茶）の米国輸出に向けた防除体系モデル（静岡、2018）

防除時期		対象病害虫	米国向け体系	現地慣行体系
	2月上旬	クワシロカイガラムシ	プレートMC	プレートMC
一番茶期	3月上旬	カンザフハダニ・チャトゲコナジラミ	ダニゲッターフロアブル 注1	バロックフロアブル
	3月中旬 (一番茶1,2葉期)	コミカンアブラムシ・ツマグロアオカスミカメ	スタークル顆粒水和剤	アクテリック乳剤
	一番茶摘採（輸出向け）			
二番茶期	5月中旬	ハマキガ類	ハマキコン-N(ロープ) 注2	ディアナSC
	5月中旬	カンザフハダニ・チャノナガサビダニ	アグリメック	ミルベノック乳剤
	5月下旬 (二番茶1葉期)	新芽害虫	ハチハチ乳剤	コテツフロアブル
		炭疽病	コサイド300	オンリーワンフロアブル
二番茶摘採（輸出向け）				
三番茶期	(二番茶摘採後)	炭疽病	整枝（浅刈り更新）	整枝（浅刈り更新）
	7月上旬 (三番茶萌芽期)	ハマキガ類	—	ファルコンフロアブル
		輪斑病・新梢枯死症・炭疽病	カスミンボルドー 注3	ファンタジスタ顆粒水和剤
		新芽害虫	ウララDF	ハチハチ乳剤
	7月中旬 (三番茶生育期)	チャノホノガ・新芽害虫・チャトゲコナジラミ	ディアナSC	カスケード乳剤
8月上旬	ハマキガ類・チャノホノガヨモギエダシヤク・	サムコルフロアブル0	フェニックスフロアブル	
秋冬養葉期	8月下旬～9月上旬	新芽害虫等	コテツフロアブル	ガンバ水和剤
		炭疽病	フロンサイドSC	フロンサイドSC
	秋番茶摘採（国内向け）			

新芽害虫：チャノミドリヒメコノカイ・チャノキイロアザミウマ ハマキガ類：チャノコカクモンハマキ・チャノハマキ

注1) チャトゲコナジラミ多発園の場合 チャトゲコナジラミの防除が不要な場合はバロックフロアブル

注2) 設置圃場および近隣の未設置圃場にフェロモントラップを設置して、誘引阻害効果を継続してモニターする

注3) 静岡県等の一部の茶園では、ストロビルリン系殺菌剤（QoI剤）耐性チャ輪斑病菌が発生。QoI剤耐性斑病の発生圃場ではQoI剤の使用は推奨しないが、感受性系統発生圃場ではQoI剤（アミスター20フロアブルなど）も使用可。

地慣行防除体系を対照に、ハマキコン-N（ローブ剤）や選択性殺虫剤等の利用を基幹としたIPM体系をそれぞれ構築・実証しました。各種病害虫の発生がそれぞれの慣行防除体系と同程度

表2 ハマキコン-N（ローブ剤）によるハマキガ類2種の誘引阻害効果（静岡、2018）

実証地区	対象種	発生世代別の誘引阻害率（%）					備考
		越冬	第1	第2	第3	第4	
菊川	チャハマキ	100	99.5	99.2	98.4	89.3	平坦茶園
	チャノコカクモンハマキ	100	100	99.7	96.0	88.3	
小笠	チャハマキ	100	97.4	100	97.9	96.5	平坦茶園
	チャノコカクモンハマキ	—	100	99.3	98.0	94.2	
浜岡	チャハマキ	100	67.8	97.8	90.7	35.8	傾斜茶園
	チャノコカクモンハマキ	50.0	92.9	99.1	96.7	53.9	

赤字は当該世代の誘引阻害率が95%未満であり、次世代幼虫を対象とした追加防除が必要

であること、実証圃から生産される茶の残留農薬値は米国または台湾の残留農薬基準値をクリアしており、煎茶の輸出対応型防除体系として現地実装が可能です。表1は、煎茶の米国輸出に向けた防除体系の1例です。侵入害虫チャトゲコナジラミやQoI 剤耐性輪斑病菌の発生の有無等に応じて適切な薬剤を選択する等し、より合理的な防除体系を実装します。なお、ハマキコン-N（ローブ剤）は、平坦茶園では有効に働きますが、傾斜地茶園では誘引阻害効果が不安定となることがあります（表2）。

開発技術の経済性：

米国向け煎茶に対応した輸出対応型防除体系の薬剤費は41,250円/10aで、現地慣行の防除体系より6,300円/10a程安価です（慣行防除体系比：87）（表

表3 輸出対応型防除体系と慣行防除体系の薬剤費と防除回数事例（静岡、2018）

	米国向け体系	現地慣行体系
10aあたり薬剤費（円） （対慣行体系）	41,250円 （-6,280）	47,530円 -
薬剤散布回数（対慣行体系）	9（-1）	10
*使用薬剤成分回数（対慣行体系）	12（-2）	14

*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

3）。また米国向け体系の年間の農薬散布回数と使用農薬の有効成分数の合計（薬剤成分回数）は、それぞれ9回および12回と現地慣行体系に比べて削減されます（表3）。

こんな経営、こんな地域におすすめ：

煎茶（一番茶）の米国向けまたは台湾向け輸出を目指している生産者、組織および地域におすすめできます。特にJAなどの生産団体で、地域及び茶工場単位でまとまった茶生産が可能な大規模経営体等への導入が見込まれます。

技術導入にあたっての留意点：

輸出向け茶葉の生産においては、近隣茶園等からのドリフト、動力噴霧器等の洗浄不足、茶工場におけるコンタミ（散布履歴のない農薬成分等の混入）等による残留農薬基準値超過リスク等についても細心の注意を払うことが重要です。これらドリフトやコンタミの問題がクリアできれば二番茶や秋冬番茶も米国に輸出できる可能性があります。

ハマキコン-N（ローブ剤）は、傾斜地茶園等では誘引阻害効果が不安定となることがあります。設置圃場では、モニター用のフェロモントラップで誘引阻害効果を継続的に調査し、効果の低下が伺われた場合（誘引阻害率が95%未満）には、次世代幼虫を対象とした補完防除を行います。

研究担当機関名：静岡県農林技術研究所茶業研究センター

お問い合わせは：静岡県農林技術研究所茶業研究センター・茶環境適応技術科

電話 0548-27-2885

E-mail ES-kenkyu@pref.shizuoka.lg.jp

執筆分担（静岡県農林技術研究所茶業研究センター 内山徹）