

玉露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：

各国で異なる残留農薬基準値の違いが茶輸出の大きな障壁となっています。近年、福岡県における代表的な茶種である玉露も国外からの引き合いが増加していますが、遮光栽培を必要とする玉露では被覆により農薬残留値が露地栽培に比べて高くなる成分もあることが懸念されます。そこで、遮光条件下における農薬成分の残留程度を解析するとともに、本県の主要輸出相手国である EU や台湾向けの玉露輸出に対応可能な防除体系を構築・実証し、輸出可能な玉露生産の拡大を図ります。

開発技術の特性と効果：

EU や台湾への玉露輸出が可能な防除体系です。代表事例として、EU への伝統本玉露の輸出に対応した防除体系を

表 1 伝統本玉露の EU 輸出に向けた防除体系事例（福岡、2019）

防除時期		対象病害虫	EU向け体系	現地慣行体系
一番茶期	2月中旬	クワシロカイガラムシ	プレートMC*	
	3月上旬	カンザフハダニ	バロックフロアブル	
	3月下旬	カンザフハダニ	ダニゲッターフロアブル	ダニゲッターフロアブル
	4月上旬	カンザフハダニ・コミカンアブラムシ	ミルベノック乳剤	ミルベノック乳剤
		チャノホソガ	カスケード乳剤	バリアード顆粒水和剤
		もち病		インダーフロアブル
	一番茶摘採（輸出向け）			
秋冬番茶期	5月下旬	クワシロカイガラムシ		アブロードエースフロアブル
	7月上旬 (中切り後萌芽期)	新芽害虫	ウララDF	アグリメック
		チャノホソガ	スピノエースフロアブル	
		炭疽病・新梢枯死症	カスミンボルドー	カスミンボルドー
	7月下旬 (1,2葉期)	炭疽病	フロンサイドSC	フロンサイドSC
		新芽害虫	コテツフロアブル	コルト顆粒水和剤
		ハマキガ類		ディアナSC
	8月中旬 (4葉期)	カンザフハダニ	ピラニカEW	スターマイトプラスフロアブル
		新芽害虫		カスケード乳剤
		ハマキガ類	アフファーム乳剤	
		炭疽病	アミスター0フロアブル	スコア顆粒水和剤
	9月上旬	ハマキガ類	ディアナSC	アフファーム乳剤
		新芽害虫	コルト顆粒水和剤	ハチハチフロアブル
	9月下旬	チャノホソガ	バリアード顆粒水和剤	パダシSG
10月上旬	カンザフハダニ	アタックオイル	アタックオイル	
摘芯				

新芽害虫：チャノミドリヒメヨコバシ・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・チャハマキ

* プレートMCは隔年使用 規定量を株内に丁寧に散布する

表1に示します。構築したそれぞれの防除体系は、自然仕立て園（棚被覆栽培）や弧状仕立て茶園（直掛被覆栽培）での3年間の実証試験で実用性が確認されています。一部の実証圃では、現地慣行防除体系区に比べて一部の病害虫の発生がやや多くなることもありましたが、いずれも被害許容水準以下で、チャの生育や収量への影響は確認できませんでした。また、一番茶（玉露）の農薬残留値はEUまたは台湾の残留農薬基準値をクリアしました。なお、プレートMCは、規定量を株内に丁寧に散布することでクワシロカイガラムシを2年間低密度に保つことが確認されたため、隔年使用を想定した防除体系となっています。

被覆栽培下における各種農薬成分の検出値は、成分によりその程度は異なるものの、被覆により高めに推移します。そこで、農薬成分ごとの遮光条件下における減衰特性を調査の上輸出相手国の残留農薬基準値と比較し、輸出向け玉露栽培でも相手国の基準値をクリアできる有効な薬剤の合理的な利用法を検討しました。

開発技術の経済性:

構築・実証した防除体系ごとの10aあたりの年間薬剤費は、EU向け体系（自然仕立て・棚被覆栽培）で現地慣行防除体系に比べて2割程度（7,900円/10a）増加しましたが、台湾向け体系（弧状仕立て・直掛被覆栽培）では同3%程度（1,100円/10a）低減しました（表2）。福岡県では、これらの成果を基にEUや台湾等への輸出向け玉露だけでなくその他の茶種の輸出用茶葉生産にも対応できる中山間地茶園用の防除暦を作成しています。なお、本防除暦の対象面積は本県内で約500haです。今後輸出可能な茶の生産が増えることで、茶輸出額の一層の増加が見込まれます。

表2 輸出向け防除体系と慣行防除体系の薬剤費と防除回数（福岡、2019）

	【自然仕立て茶園・棚被覆栽培】		【弧状仕立て茶園・直掛被覆栽培】	
	EU向け体系	現地慣行体系	台湾向け体系	現地慣行体系
10aあたり薬剤費（円） （対慣行体系）	49,230円 (+7,890)	41,340円 -	42,440円 (-1,140)	43,580円 -
薬剤散布回数（対慣行体系）	9.5 (+0.5)	9	7.5 (-1)	8.5
*使用薬剤成分回数（対慣行体系）	17.5 (-2.5)	20	14.5 (-3)	17.5

*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 有効成分数2の混合剤は1回の使用で成分回数は2回

注1) EU向け体系のプレートMC散布は隔年 規定量を株内に丁寧に散布する

注2) 弧状仕立て園のプレートMC散布も隔年（代替剤として混合剤アブロードエースフロアブルを利用する場合は成分回数が1回増

こんな経営、こんな地域におすすめ：

技術導入に係る特別な機器類や費用が不要なため、チャを栽培している全ての生産者や経営体の取り組みが可能です。特に、玉露の輸出に取り組んでいる、または輸出向け玉露の生産を検討している生産者や経営体での活用をおすすめします。本防除体系（防除暦）は、病害虫の発生が比較的少ない中山間地や水田、果樹園、他の茶園等と隔離され、近隣圃場からのドリフトの可能性が低い茶園等を想定したものです。

技術導入にあたっての留意点：

摘採前に20日間程度遮光する玉露栽培では、露地栽培に比べて農薬残留値が高くなる傾向があるため、使用薬剤の選定には注意が必要です。また、各国の残留農薬基準値は逐次変更されるため、最新情報の入手を心掛けてください。なお、栽培圃場の立地条件に留意したり、輸出向け栽培専用の防除機や製茶工場を使用したりすることで、近隣圃場からの農薬のドリフトや製茶段階での各種化学成分のコンタミ等のリスクが低減します。

研究担当機関名：福岡県農林業総合試験場八女分場

お問い合わせは：福岡県農林業総合試験場八女分場

電話 0943-42-0292 E-mail yame-afrc@pref.fukuoka.lg.jp

執筆分担（福岡県農林業総合試験場八女分場 坂井佑輔、井上梨絵、吉岡哲也）