

米国に輸出可能なチャ害虫の防除体系事例

H26～27「攻めの農林水産業の実現に向けた革新的技術緊急展開事業」
共同研究機関：野菜茶業研究所

要旨

米国の残留基準値が設定されている農薬のみによる防除体系は主要害虫の被害を抑え、収量・品質を確保できる。

背景

- ◆ 日本茶を海外に輸出するためには、輸出相手国毎に設定されている農薬の残留基準値をクリアする必要がある。
- ◆ 現在まで残留基準値が設定されている農薬は少なく、これらの農薬の効果や特徴をふまえた年間を通じた防除体系は構築されていなかった。
- ◆ 米国の残留基準値が設定されている農薬のみで輸出向け防除体系を構築する。

成果の内容

- ◆ 米国の残留基準値が設定されている(平成27年9月現在)農薬による防除体系(表1)は、主要害虫の発生を年間を通して概ね抑える。
- ◆ 本防除体系による収量および品質は慣行防除体系と比べて遜色ない(図1)。
- ◆ 本防除体系による農薬残留分析値は、米国の残留基準値を大きく下回った。

表1 米国輸出に向けた茶の防除体系事例

月	3月	4月	5月	6月
生育	一番茶萌芽前	一番茶被覆前	一番茶摘採後	二番茶萌芽～1葉期
対象病虫害	カンザワハダニ	カスミカメ	クワシロカイガラムシ	チャノミドリヒメヨコバイ等
輸出用防除体系区	ダニゲッターF	アクタラWDG	アプロードエースF	ハマキ天敵
(参考) 現行の防除体系	パロックF または ダニゲッターF	アクテリックE	アプロードエースF	ウララDF+ サムコルフ
月	7月	8月	9月	
生育	三番茶萌芽～1葉期	四番茶(ある場合)	秋芽萌芽～1葉期	3葉期
対象病虫害	チャノミドリヒメヨコバイ等	チャノミドリヒメヨコバイ等	チャノミドリヒメヨコバイ等	チャノキイロアザミウマ等
輸出用防除体系区	ロディーE または 除虫菊E	ダントツW	ハチハチE	キラップF
(参考) 現行の防除体系	スタークルWDG	ダントツW	コテツF	コルトWDG
				フェニックスF

期待される効果

- ◆ 米国輸出を想定した茶園での害虫防除に利用可能。
- ◆ 本試験は、炭疽病、輪斑病に抵抗性のある「ゆたかみどり」を供試したため、「やぶきた」など病害に弱い品種は別途、病害対策が必要。

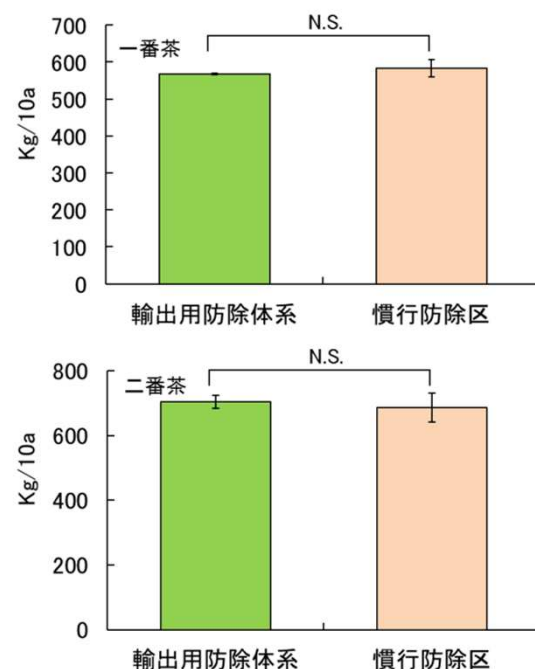


図1 輸出用防除体系における収量(H27)

炒蒸機とネット型乾燥機を用いた加工用てん茶の低コスト製造法

H26～27「攻めの農林水産業の実現に向けた革新的技術緊急展開事業」
共同研究機関：野菜茶業研究所, カワサキ機工(株)

要旨

炒蒸機とネット型乾燥機を用いた加工用てん茶の低コスト製造法(以下、新てん茶ラインと略す)を確立。

背景

- ◆ リーフ茶の需要が低迷する中、加工用てん茶(抹茶), 粉末茶などの需要が増加。
- ◆ 従来のでん茶機で製造し、茶臼で挽いた抹茶は高価であり、食品メーカー等実需者からは、加工用てん茶の低コスト生産技術の確立が求められている。

成果の内容

- ◆ 新てん茶ラインは従来の製造法に比べて生葉処理量を約4倍に向上でき、重油消費量を約40%削減可能。
- ◆ そのてん茶を粉砕した抹茶は従来のでん茶機製の抹茶と同等の色を有する(図2)。

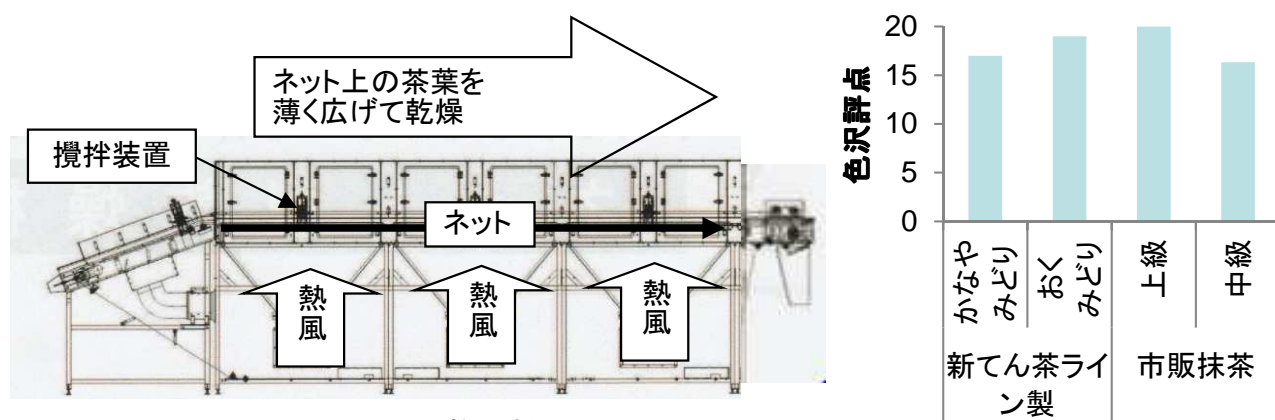


図1 ネット型乾燥機

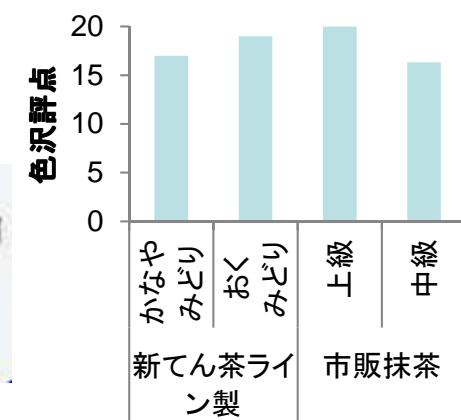


図2 新てん茶ライン製と市販抹茶の品質比較
上級: 1,500円以上, 中級: 700～1,500円
※価格(20g当たり)

期待される効果

- ◆ 国内外で需要拡大が期待される加工用てん茶を低コスト・大量生産が可能。
- ◆ 新てん茶ライン導入実績: 10工場11ライン(H28年5月現在)



鹿児島県農業開発総合センター茶業部
TEL:0993-83-2811

農業開発総合センター

検索



防霜ファンの大幅な節電を可能とする秋冬期防霜法

要旨

秋冬期防霜時に冬芽の耐凍温度(農総セホームページに掲載)より防霜ファンの稼働開始温度を2~4℃高く設定することで、使用電力量は大幅に削減できる。

背景

- ◆ 晩秋~冬期に冬芽の凍霜害対策として防霜ファン等を稼働。
- ◆ 過剰な防霜ファンの稼働は、冬芽の耐凍性を遅らせ、使用電気料の上昇を招く。

成果の内容

- ◆ 耐凍性に対応した防霜ファンの消費電力量は、現地慣行比で約80%の節電効果(図2)。
- ◆ 防霜効果は現地慣行と変わらない。

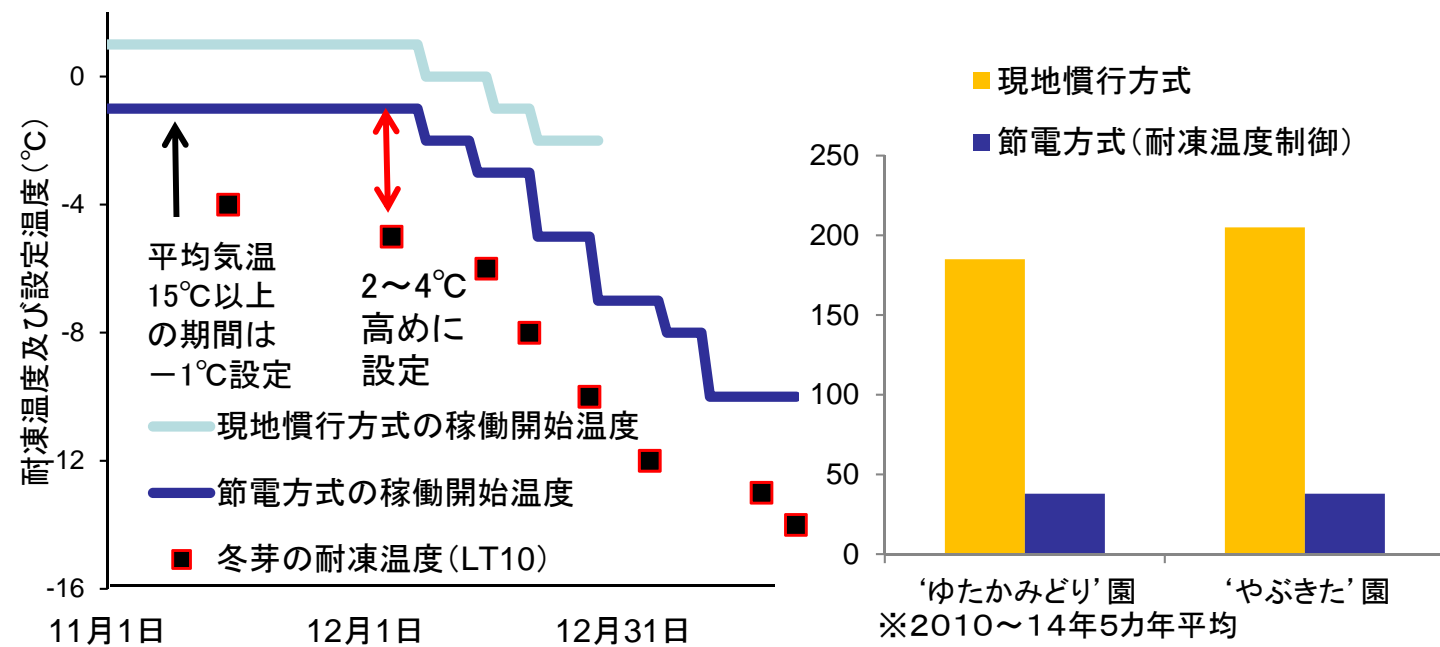


図1 冬芽の耐凍温度に合わせた防霜ファンの稼働開始温度設定事例

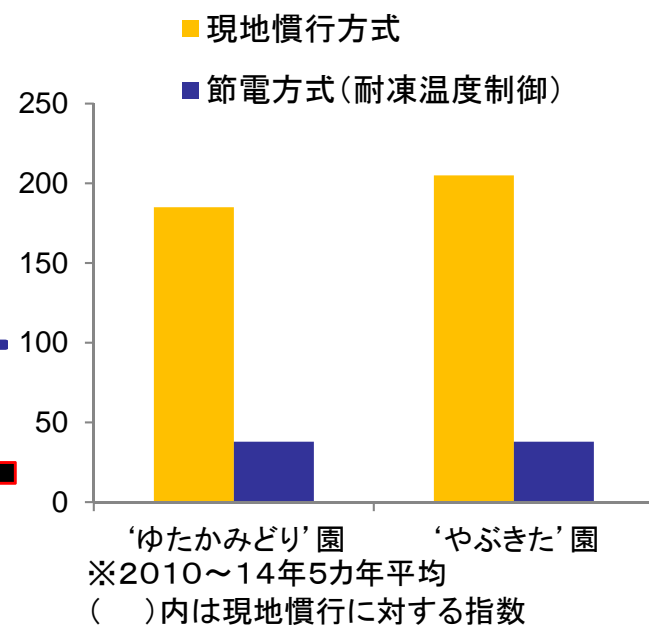


図2 秋冬期防霜に要した消費電力量の比較

期待される効果

- ◆ 消費電力量の大幅な削減による生産の安定化と経営向上

スプリンクラー散水における節水のためのチャ防霜法

要旨

氷結後に葉温を-1℃以上に制御する自動散水制御法は、凍霜害を回避でき節水効果も高い。

背景

- ◆ チャ芽の葉温-2℃以下で凍霜害発生
- ◆ 最も効果の高い防霜法=散水氷結法
- ◆ しかし、多くの水が必要。水源確保が大きな課題!

成果の内容

- ◆ 葉温が水の氷結後-1℃以下にならない新制御法を開発(図1)!
- ◆ 樹冠面上の制御センサーの温度が-0.3℃以上を一定時間継続の場合、散水停止。-0.4℃以下になると直ちに散水開始。
- ◆ 曾於地区慣行の交互間断散水法に比べ、交互散水対応型(散水時;間断方式)が約40%、連続散水対応型(散水時;連続方式)で約80%の節水効果(図2)



図1 自動散水制御機

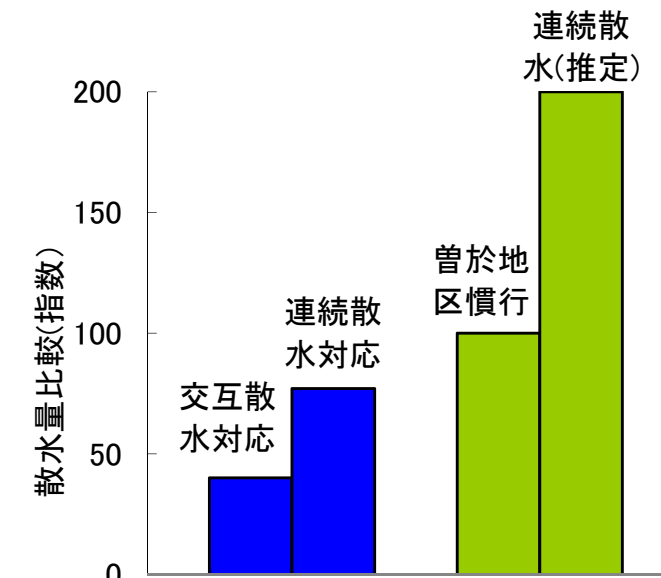


図2 防霜に要した水量比較(平成23年春季)
注) 曾於地区慣行を100とした場合の指数

期待される効果

- ◆ 最少限の水量で確実な防霜が可能となり、生産性と収益性の安定・向上を図れる。