
[成果情報名] 玉露用被覆棚施設における乗用型摘採機利用に適した支柱等配置と走行法

[要約] 乗用型摘採機が利用できる玉露用被覆棚施設では、園内支柱をうね間に設置すると乗用型摘採機の作業能率の低下と茶園面積の減少はともに小さくなる。この施設で乗用型摘採機を効率的に走行させると、その作業能率は可搬型摘採機の約 2 倍で、一人あたりは約 3 倍の作業面積となる。

[キーワード] チャ、玉露、被覆棚施設、乗用摘採機、作業能率

[担当部署] 八女分場・茶チーム、食品流通部・経営マーケティングチーム

[連絡先] 0943-42-0292

[対象作物] 茶

[専門項目] 施設・機械

[成果分類] 技術改良

[背景・ねらい]

八女茶産地では、摘採に多くの人手を要する玉露の生産が担い手不足等により減少している。そのため、高級茶・八女茶を牽引してきた玉露生産量の拡大のために、乗用型摘採機を利用した省力的な玉露栽培が望まれている。

そこで、設置コストを抑えた玉露用被覆棚施設において、乗用型摘採機の作業能率に影響を及ぼす支柱等の配置及びそれに伴う茶園の面積減少と走行法を明らかにする。

(要望機関名 : 生産流通課 (H16) 八女普 (H17))

[成果の内容・特徴]

- 1 . 乗用型摘採機が利用できて設置コストを抑えた玉露用被覆棚施設において、乗用型摘採機の作業能率を低下させるのは、園内支柱と、側面支柱及びその補助アンカーである (図 1、図 2、図 3)。
- 2 . 園内支柱をうね間に設置すると、摘採作業能率の低下と茶園の面積減少は、ともに小さくて済む (図 1、表 1)。なお、園内支柱をうね内部に設置した場合は、支柱のあるうねから離脱する走行法を採ると作業能率の低下は比較的小さくて済む (図 2、表 1)。
- 3 . 被覆棚施設内に枕地を設置すると巡回時間は少なくなるが 2.5m の枕地による茶園面積の減少が生じる (図 3)。
- 4 . 乗用型摘採機が利用できる玉露用被覆棚施設での作業能率は、可搬型摘採機を使う慣行玉露園の約 2 倍で、一人あたりは約 3 倍の作業面積となる (表 1)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 . 乗用型摘採機を利用した省力的な玉露生産に適した被覆棚施設設置の基礎的資料として活用できる。
- 2 . 園内支柱、側面支柱及び補助アンカー、巡回に要する枕地、走行法について被覆棚施設導入資料を作成する。

[具体的データ]

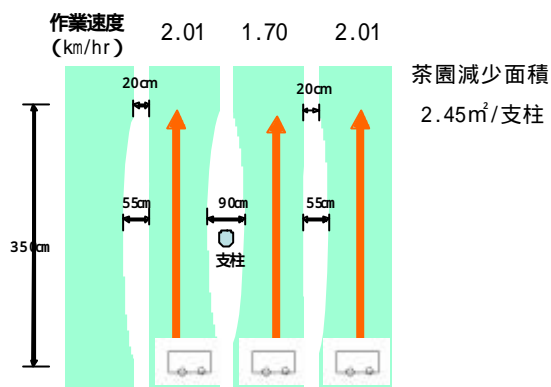


図1 うね間に支柱を設置した玉露園での作業速度 (実証茶園1)

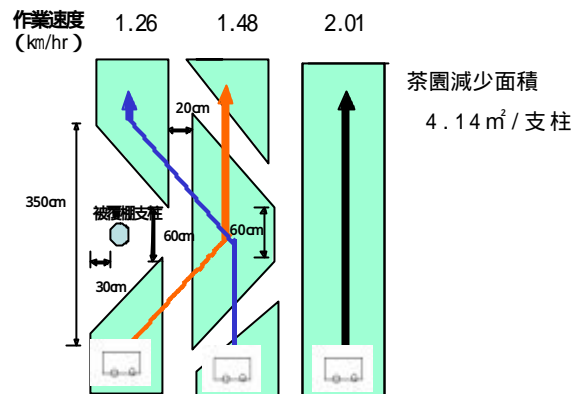


図2 うね内部に支柱を設置した玉露園での作業速度 (実証茶園2)

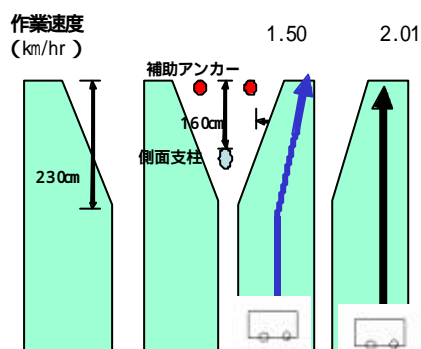


図3 被覆棚施設外旋回での側面支柱の位置と作業速度 (実証茶園1)

注) 側面支柱は4うね毎に2本アンカーと1本アンカーを交互に設置。

表1 玉露用被覆棚施設での摘採作業能率(平成19年)

摘採方法	実証1	実証2	慣行園
	乗用型	乗用型	可搬型
茶園内支柱位置	うね間支柱	うね内支柱	うね内支柱
枕地位置	棚施設外	棚施設内	無
1) 作業規模			
進行速度(km/hr)	2.0	2.0	0.95
作業幅(m)	1.8	1.8	0.9
組み作業員(人)	2	2	3
2) 作業時間			
摘採(分/10a)	18.6	18.8	82.2
旋回(分/10a)	7.1	4.3	4.5
その他(分/10a)	33.7	43.9	48.9
合計(分/10a)	59.4	67.0	135.6
3) 作業能率			
作業面積(a/hr)	10.1	9.0	4.4
1人当たり作業面積(a/hr,人)	5.1	4.5	1.5

注) 作業時間のその他は、準備、搬出、積込み、片付け。

[その他]

研究課題名：乗用型管理機に適応した被覆施設の開発

予算区分：経常

研究期間：平成19年度(平成17~19年)

研究担当者：仁田原寿一、中原秀人、吉岡哲也、堺田輝貴、中園健太郎

発表論文等：平成18,19年茶業技術研究発表会講演要旨