

茶園での節水型スプリンクラを利用した省力防除法

杉山喜直・中村晋一郎・久保田 朗（福岡県農業総合試験場八女分場）

Yoshinao SUGIYAMA, Shinichiro NAKAMURA and Akira KUBOTA: Application of Sprinkler in the Tea Field for Control Insect Damage

茶園防除の省力化を図るために、節水型スプリンクラを利用した薬剤散布方法と防除効果を検討した。

1. 試験方法

試験にはSS35（ヘッド：MS630, ライザ35本/10a）を用いた。

1) 地点別散布量：受水シャワーを18カ所に配置し、無風時に水圧1.5kg/cm²で4分間散水した後、シャワー内の吸水紙の水分含量を測定した。

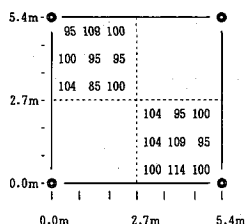
2) 薬液の付着状況：炭酸カルシウム溶液を散布し、茶葉への付着程度を調査した。散布量は、200 l/10aと300 l/10aとし、対照区は、動噴を用いて200 l/10a散布した。

3) 防除効果：ダニ以外の主な害虫の防除について、常用比1/2濃度の400 l/10a散布区と常用比2/3濃度の300 l/10a散布区を設け、被害程度及び発生密度を調査した。対照区は動噴による常用濃度の200 l/10a散布を行った。

2. 結果及び考察

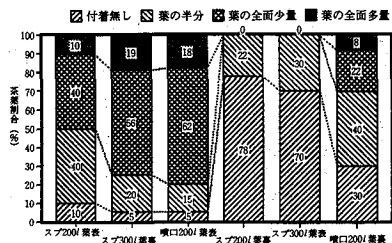
1) 地点別散布量：第1図に各地点の散布量を重量比で示した。地点間の散布量の差は小さく、散布むらはみられなかった。

2) 薬液の付着状況：第2図に薬液付着程度別の茶葉割合を示した。スプリンクラの散布量が200 l/10aでは、葉表、葉裏ともに付着程度は対照の動噴散布より大



第1図 地点別散布量

注) a)◎印はライザ位置

b)数字は平均に対する指数（平均値0.22kg/m²）

第2図 薬液付着程度別の茶葉割合

きく劣った。一方、スプリンクラの散布量を300 l/10aに増加すると、葉表の付着程度は対照区とほぼ同等となったが、葉裏は大きく劣った。以上の結果から、葉表への薬液付着は散布量との関係が大きく、慣行の動噴散布と同等の付着量を得るためには、300 l/10a程度の散布量が必要であると考えられる。しかし、葉裏への薬液付着と散布量とは関係が小さく、スプリンクラ散布による葉裏への薬液付着は困難であると推察される。

3) 防除効果：チャノコカクモンハマキの被害程度及びチャノキイロアザミウマの発生密度を比較すると1/2濃度・400 l/10a区の効果は劣っていたが、2/3濃度・300 l/10a区は対照区とほぼ同等の効果が認められた（第1表、第2表）。また、他の害虫についても、同様の傾向が認められた。

以上の結果から、節水型スプリンクラを利用した薬剤散布は、茶葉への薬液付着が少ないため、葉裏に生息するカンザワハダニなどの害虫の防除は困難であるが、その他の害虫の防除は、散布量を300 l/10a程度に増加することによって慣行と同様の効果が得られるので、茶園防除に最適であると考えられた。

第1表 チャノコカクモンハマキの巻葉数（個/m²）

散布方法	散布量	濃度	調査月日			
			5/31	7/18	8/24	9/26
スプリンクラ	400 l	1/2	0.7	3.1	10.4	2.9
スプリンクラ	300 l	2/3	0.4	1.3	4.8	1.1
噴口	200 l	1/1	0.5	1.2	3.1	0.4

注) 供試薬剤：5/21 ビラクロホス水和剤 750倍
7/6 メソミル水和剤 1500倍
8/9 プロフェノホス乳剤 1000倍
9/10 フェンプロパトリン乳剤 1000倍

第2表 チャノキイロアザミウマのたたき落し虫数（頭/4回）

散布方法	散布量	濃度	調査月日				
			6/25	7/5	7/26	8/9	9/26
スプリンクラ	400 l	1/2	35	5	5	11	24
スプリンクラ	300 l	2/3	29	0	7	8	9
噴口	200 l	1/1	27	2	2	4	0

注) 供試薬剤：6/20 カメタツ水溶剤 1000倍
7/23 フルバリネット水和剤 1500倍
9/10 フェンプロパトリン乳剤 1000倍