

(学位第3号様式)

学 位 論 文 要 旨	
氏 名	鹿子木 聡
題 目	チャ栽培における農薬散布量削減に関する研究 Studies on Lower-Volume Pesticide Spray in Tea Cultivation
<p>チャ栽培における農薬散布の標的を新芽が形成される茶樹摘採面付近にスポット化することで、農薬散布量を慣行（200 L/10 a）比の約 1/2 以下にする農薬散布方法（少量スポット散布）および装置（かごしま式防除装置）を著者ら鹿児島県農業開発総合センター茶業部と松元機工株式会社は共同開発した。茶園における「本当に必要な農薬散布量」の解明と新しい農薬散布技術の現場への普及を最終目標に、削減可能な農薬散布量（散布濃度は各農薬の登録濃度と同じ）と農薬散布量を削減した場合の害虫や天敵類、その他の昆虫類の個体数等について研究を行った。なお、かごしま式防除装置を搭載した乗用型防除機を、本研究では少量農薬散布機（少量散布機）とした。</p> <p>チャ主要害虫のチャノミドリヒメヨコバイに対する新芽被害防止効果は農薬散布量が多いほど安定傾向にあったものの、慣行の 200 L/10 a 散布と少量散布機による 40 L/10 a 散布および 70 L/10 a 散布が同等となった事例が多く得られた。チャノキイロアザミウマの新芽被害防止効果については、40 L/10 a 散布と 200 L/10 a 散布が同等の場合が多く、また、茶樹葉層内におけるチャノキイロアザミウマとヒメグモ上科の相関関係は高く、40 L/10 a 散布では 200 L/10 a 散布よりもアザミウマタマゴバチの個体数も多い傾向にあるなど、チャノキイロアザミウマの防除効果に対する天敵類の寄与の大きさも示唆された。チャノホソガの巻葉抑制効果については、少発生の場合は 40 L/10 a 散布および 70 L/10 a 散布と 200 L/10 a 散布が同等となった事例が多かったが、多発時には、農薬散布量が多いほど効果が高い傾向にあると考えられた。防除効果が 200 L/10 a 散布と同等となったその他の最低限の散布量の事例は、チャノナガサビダニでは一番茶摘採直後の 40 L/10 a 散布、チャハマキおよびチャノコカクモンハマキについては、70 L/10 a 散布であった。</p> <p>少量スポット散布は農薬散布の標的を茶樹摘採面付近にスポット化するため、葉層内に農薬で被覆されない部分が多く残り、天敵類の「巻き添え死」が抑制されることも特徴である。茶樹葉層内の農薬被覆面積の抑制によって、クモ類、アザミウマタマゴバチ、<i>Encarsia</i> spp. およびその他の寄生蜂類の年間個体数が保護される傾向にあり、カブリダニ類の多様性維持を通じたカンザワハダニ発生量の抑制や、クワシロカイガラムシの密度抑制にもつながると考えられた。</p> <p>チャ栽培における農薬散布において農薬による直接的な害虫防除効果と、天敵類の保護活用による間接的な害虫の抑制効果をバランスよく得るためには、農薬散布の標的を茶樹摘採面付近にスポット化することで農薬散布量を削減し、葉層内の農薬被覆面積を可能な限り抑制する農薬散布方法が有効であると考えられた。</p>	