

[成果情報名] 点滴灌水を利用した茶園のケナガカブリダニの保護利用

[要約] 点滴灌水を利用するとカンザワハダニの密度が抑制される。これは、茶樹の樹冠内がケナガカブリダニの発育に適した環境になることが一因であり、点滴灌水のみによってケナガカブリダニの保護利用を図ることができる。

[キーワード] チャ、土着天敵、ケナガカブリダニ、点滴灌水、カンザワハダニ

[担当] 三重農研・茶業研究室

[代表連絡先] 電話 0595-82-3125

[区分] 関東東海北陸農業・茶業

[分類] 技術・参考

[背景・ねらい]

カンザワハダニの土着天敵であるケナガカブリダニは、相対湿度が70%以下になると卵の孵化率と幼虫の発育率が低下し、その発育には高湿度環境が適していることが分かっている。この生態的特徴から、点滴灌水によるケナガカブリダニの保護利用の可能性が考えられる。そこで、点滴灌水の利用がカンザワハダニとケナガカブリダニの発生に及ぼす影響、茶樹の樹冠内の湿度環境に及ぼす影響を調査し、点滴灌水によるケナガカブリダニの保護利用効果を明らかにするとともに、点滴灌水チューブの害虫制御への利用を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 点滴灌水を利用すると、カンザワハダニの密度が抑制される（図1）。
2. ケナガカブリダニは早い時期から増加する（図1）。さらに、灌水期間中はカンザワハダニに対するケナガカブリダニの個体数が多く、ケナガカブリダニが増加しやすい傾向にある（図2）。
3. 点滴灌水によって、相対湿度が70%以上となる時間が増え日中の相対湿度も高くなり、樹冠内はケナガカブリダニの発育に適した環境になる（図3）。
4. 樹冠内の湿度環境の変化がカンザワハダニの密度抑制の一因であり、点滴灌水によってケナガカブリダニの保護利用を図ることができる。

[成果の活用面・留意点]

1. 点滴灌水チューブ（ポリエチレン製、圧力補正機構付き、ドリッパー間隔：30cm、吐出量：2.3L/h）を茶樹の樹冠下雨落ち部に1本ずつ設置し、自動灌水コントローラーを用いて毎日10a 当たり4t の灌水を行う。
2. 点滴灌水を開始してからケナガカブリダニの密度が増加するまで10～15日程度を要するため、カンザワハダニの密度が低い時期に点滴灌水を開始する必要がある。

[具体的データ]

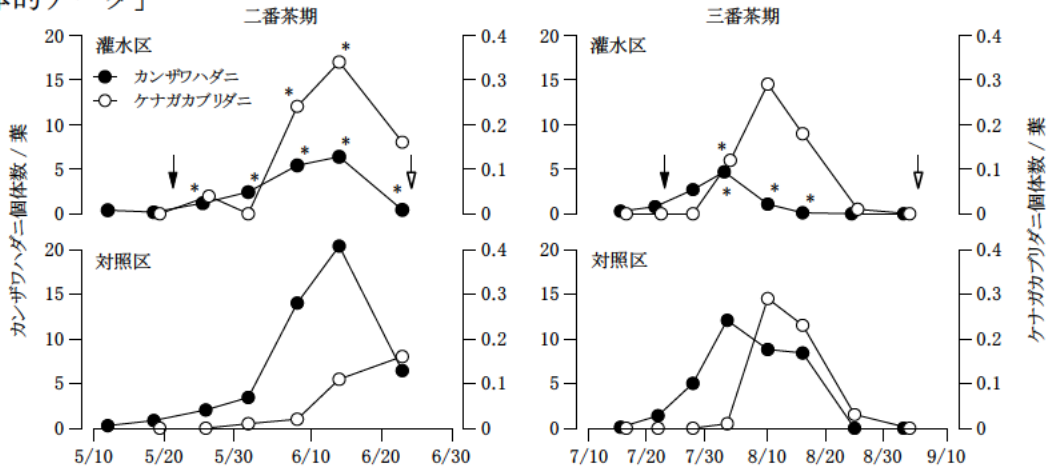


図1 カンザワハダニとケナガカブリダニの密度推移

二番茶期は2005年、三番茶期は2004年に試験を行った(図3も同様)。黒矢印は灌水開始時期、白矢印は灌水終了時期を示す。
*印はカンザワハダニとケナガカブリダニのそれぞれの個体数が対照区との間で有意差があることを示す(p<0.05, Wilcoxonの順位検定)。

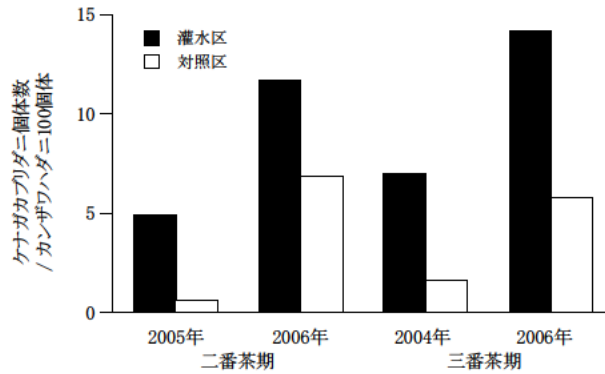


図2 灌水期間中のカンザワハダニ100個体あたりのケナガカブリダニ個体数

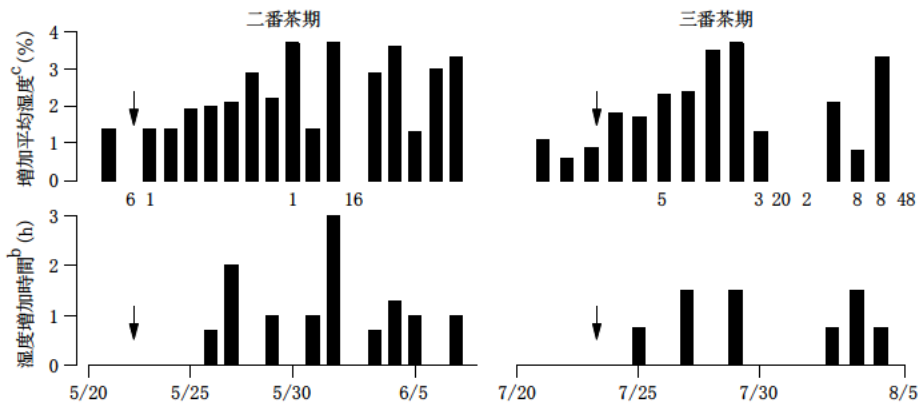


図3 灌水実施時の樹冠内の湿度^a条件の変化

黒矢印は灌水開始時期、数字は日降水量を示す。^a摘採面直下20cmの樹冠内における相対湿度。^b1日のうち相対湿度が70%以上となる時間について、対照区に対して灌水区の増加した時間を示す。^c相対湿度が70%未満となる時間帯における平均湿度について、対照区に対して灌水区の平均湿度の増加分を示す。

[その他]

研究課題名：土着天敵によるカンザワハダニ制御技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2004～2006年度

研究担当者：富所康広、磯部宏治