

[成果情報名] ジノテフラン顆粒水溶剤の灌注処理によるチャ苗木のチャトゲコナジラミ防除

[要約]チャトゲコナジラミの第2世代成虫発生最盛期に、ジノテフラン顆粒水溶剤 1,000 倍液を 5 L/ m² 灌注処理すると、次世代虫に対する防除効果が極めて高く、チャ苗木に寄生する本種の寄生密度を低減できる。

[キーワード]チャ、チャトゲコナジラミ、苗木防除、ジノテフラン、灌注

[担当]茶業振興センター

[代表連絡先]電話 0742-81-0019

[研究所名]奈良県農業総合センター

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

チャの侵入害虫チャトゲコナジラミは、チャ苗木に随伴して分布域を拡大している。また、本種の寄生密度の高い苗木は、すす病を併発して定植後の生育遅延を起こすなど、商品としての価値が著しく低下する。このため、チャ苗木生産時における本種の防除法の確立が求められているが、一般にチャ苗木の育苗圃は植栽密度が高く、通常の薬剤散布処理では葉裏に生息する本種幼虫を効率良く防除することは難しい。そこで、浸透移行性の高いジノテフランの灌注処理による本種の防除効果を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. ジノテフラン顆粒水溶剤 1,000 倍液の 5 L/ m² 灌注処理ではチャ葉内のジノテフラン濃度は、灌注処理後徐々に上昇し、処理 21 日後に最大となり、その後少なくとも処理 60 日後までは大きく低下しない(図1)。
2. 灌注処理 60 日後では、高さ 30cm 以上の葉の有効成分濃度は低いが、チャトゲコナジラミが多く寄生している高さ 30cm 以下の葉では有効成分の葉内濃度は高く保たれる(図2)。
3. チャトゲコナジラミ第2世代成虫発生盛期のジノテフラン顆粒水溶剤 1,000 倍液 5 L/ m² 灌注処理は、次世代虫に対する防除効果が極めて高い。本処理の寄生密度低減効果は、対照となるトルフェンピラド乳剤 1,000 倍液 0.4L/ m² の第3世代若齢幼虫優占期(同剤の防除適期)散布処理に優る(図3)。
4. トルフェンピラド乳剤散布処理では苗木出荷時(翌年3月)のチャトゲコナジラミ幼虫寄生数を十分低下させることはできないが、ジノテフラン顆粒水溶剤の灌注処理では、極めて低く抑えることが可能である(図4)。また、本剤の灌注処理では、通常の薬剤散布処理で薬液が到達しにくい下位葉に寄生するチャトゲコナジラミにも効果が高い。

[成果の活用面・留意点]

1. ジノテフラン顆粒水溶剤のチャ苗木に対する灌注処理は 2012 年 12 月現在未登録であり、現在登録に向けて試験中である。
2. 本方法では、チャ葉内のジノテフラン濃度が高まるまでに日数を要するため、慣行の薬剤散布による防除適期よりも早い時期に処理する必要がある。
3. 本試験は 2011 年 9 月から 2012 年 3 月にかけて奈良県で行ったものであり、本種の年間世代数が多い暖地では、最適な処理時期が異なる可能性がある。
4. 本試験では、2 年生苗木を供試し、供試した苗床の植栽本数は 250 本/m² である。1 年生苗木の場合、その発根程度により十分な効果が得られない可能性もある。

[具体的データ]

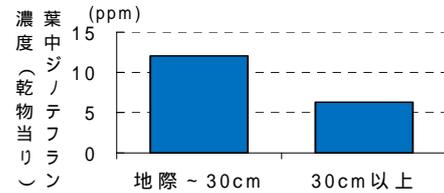
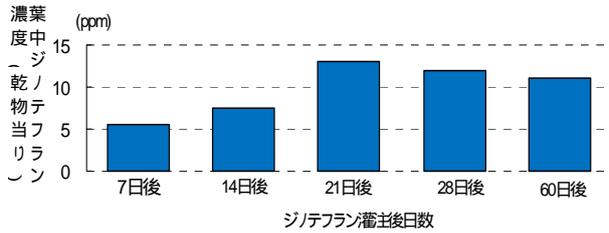


図1 ジノテフラン灌注処理後の葉中成分濃度の推移
注) 任意の 50 株(60 日後は 150 株)の全葉を蒸熱後 80℃で乾燥し、HPLC 法で分析

図2 灌注処理 60 日後のチャ苗の高さ別葉中ジノテフラン濃度
注) 図 1 に準じて HPLC 法で分析 なお供試株の平均樹高は 31.1cm

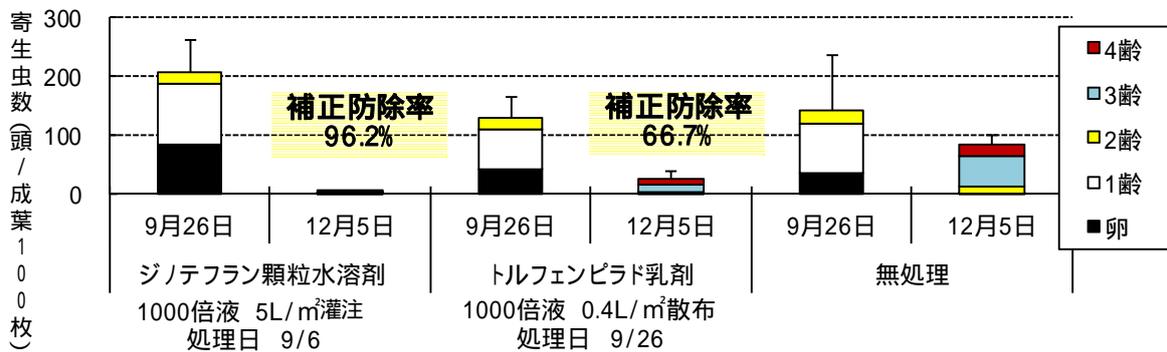


図3 各処理区の寄生虫数と防除効果
注) ジノテフラン灌注処理区は、前世代成虫発生盛期(9月6日)に、1,000 倍液を 5L/m²灌注 トルフェンピラド散布区は、若齢幼虫優占期(9月26日)に1,000 倍液を 0.4L/m²散布
調査は、各区の 50 株または 60 株について高さ 15~20cm にある成葉を 2 枚/株ずつ採取し、実体顕微鏡下で葉裏に寄生する发育態別の虫数を計数・比較した 図中のバーは平均値の標準偏差(n=3)

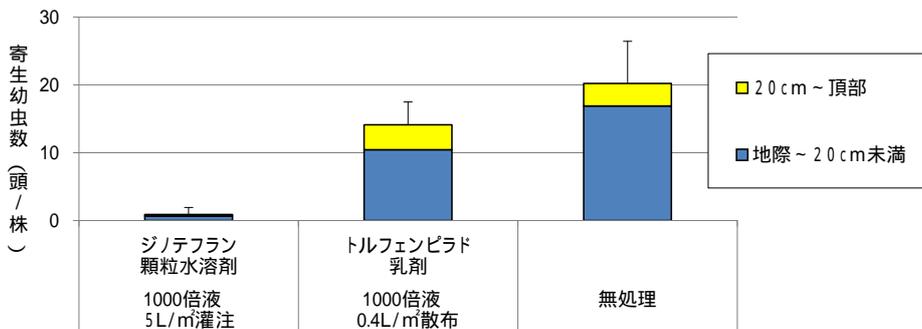


図4 苗木出荷時期における各処理区の寄生幼虫数
注) ジノテフラン灌注処理 197 日後(トルフェンピラド散布処理 177 日後)の寄生幼虫数 各区から 3 株(平均樹高 37.2cm、平均葉数 27 枚/株)を抽出し、実体顕微鏡下で全寄生虫数を調査 図中バーは平均値の標準偏差(n=3)

(宮本大輔)

[その他]

研究課題名: チャの新害虫ミカントゲコナジラミの発生密度に対応した戦略的防除技術体系の確立

予算区分: 実用技術

研究期間: 2009~2011 年度

研究担当者: 宮本大輔、屋嘉比昌彦、前川寛之