

6. トマトサビダニの土着天敵

トマトツメナシコハリダニの実用化

担 当 機 関 名	研 究 期 間
アリスタライフサイエンス(株)	平成18年度～20年度

I. 3カ年の研究成果の要約

1. 研究の背景・ねらい

本技術開発では、トマト栽培における IPM プログラムにトマトサビダニ防除の不可欠な天敵資材トマトツメナシコハリダニの商品化を目的とし、本種の生物学的分類と国内における分布調査を進めながら、本剤の開発に必要な大量増殖システムおよび包装・輸送方法を含めた品質管理技術の開発と圃場における効率的な放飼システムを開発し、トマトツメナシコハリダニの商業化とサビダニの IPM 防除体系の確立を図る。

2. 成果の内容・特長

トマトの重要害虫であるトマトサビダニの土着天敵トマトツメナシコハリダニの増殖系、本種の分離、製剤化が検討され、トマトサビダニの他に代替餌としてミカンサビダニ、チャノナガサビダニ、キョウチクトウフシダニなど生物体を捕食することで増殖することが明らかとなった。製剤化においては餌となる生物と本種の分離が可能であり、本種を充填した試作製品は保冷梱包処理により保存安定性が高まることがわかった。このため今後更なる検討により新規天敵の開発の可能性を見出した。防除方法では、トマト株当たりトマトツメナシコハリダニ 50 個体の放飼によりトマトサビダニ密度は無処理区より抑えられ、コハリダニの定着も認められ、本種の放飼による防除効果が認められた。本種の生物学的分類と国内分布調査で 19 種のコハリダニ類をトマトから採集、同定、検索表を完成し 4 種が新種であることが分かったことでトマトにおける害虫の密度抑制力として働く生態系の解明につながった。

3. 成果の活用

トマト施設栽培における IPM プログラムでは、コナジラミ類、ハモグリバエ類、アブラムシ類などへの天敵の放飼と物理的資材による侵入防止などでほぼ技術確立がなされているが、トマトサビダニの防除において解決策がないのが現状であった。本研究開発によりトマトツメナシコハリダニ及びトマトに生息するコハリダニ類がその抑制要因であることが解明されたため本種の天敵製品としての開発、自然発生する抑制要因の保護がトマトサビダニの防除の解決策として活用することが出来る。

4. 知的財産取得状況

「害虫の防除方法」、現在特許出願準備中、平成21年出願予定

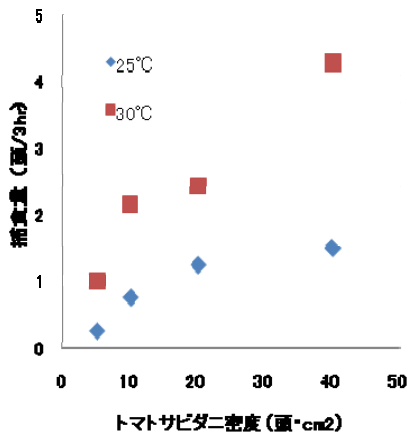


図1 サビダニの密度とコハリダニの捕食量

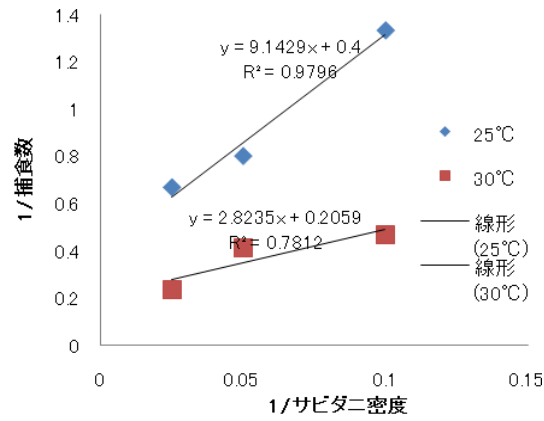


図2 サビダニ密度とコハリダニの捕食数

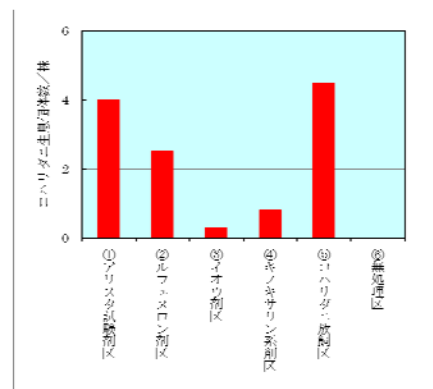
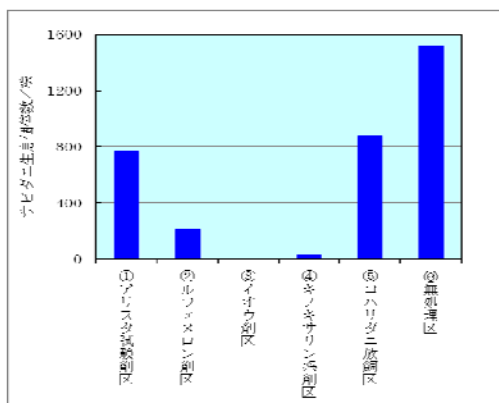


図3. トマトにおけるサビダニ (左) とコハリダニ (右) の生息密度

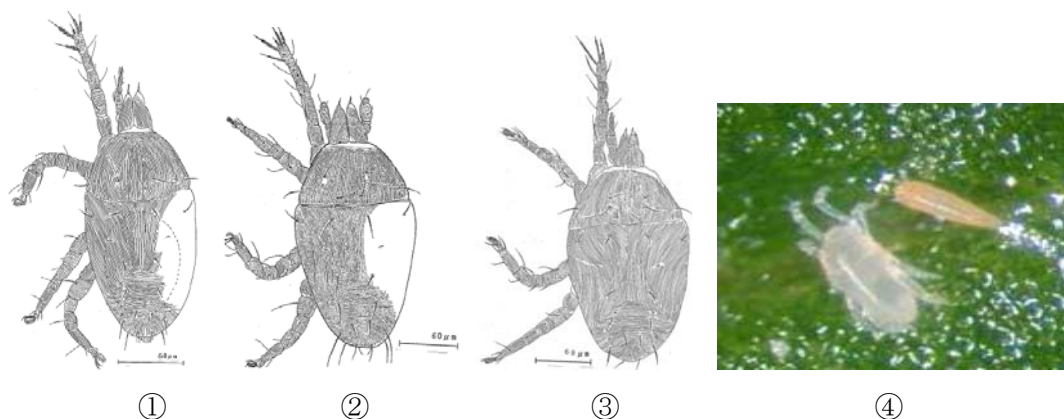


図4. トマトツメナシコハリダニ (*Homeopronematus anconai* (Baker)) Aタイプ (①)、Bタイプ (②)、今回新種と判明した *Neopronematus pinnulatus* n. sp. (③) 及びトマト葉面上におけるトマトツメナシコハリダニ (④左) とトマトサビダニ (④右)

[問い合わせ先: アリスタライフサイエンス(株) IPM 推進本部開発部 TEL 03-3547-4580]