

指導活用技術
分類名〔病害虫〕

指 18	春まきタマネギのネギアザミウマに対して新たに確認した 土着天敵
------	------------------------------------

宮城県農業・園芸総合研究所

要約

ヒラタアブ類幼虫は、春まきタマネギほ場において、タマネギの重要害虫であるネギアザミウマを捕食することが明らかとなった。

〔 普及対象：春まきタマネギ生産者
普及想定地域：県内全域 〕

1 取り上げた理由

施設栽培で利用が進む生物農薬としての天敵資材は、露地ほ場においては登録・販売が限られているため、土着天敵の利用が期待される。大麦間作を導入した総合的病害虫管理（IPM）に取り組んでいる春まきタマネギほ場では、タマネギ株上でヒラタアブ類の幼虫の観察事例が多くなっている。ヒラタアブ類幼虫は、アブラムシ類の天敵として知られているが、春まきタマネギほ場においては、ネギアザミウマを捕食していることが明らかとなったので、指導活用技術とする。

2 指導活用技術

- (1) 開花植物に誘引され、春まきタマネギの株上で観察されたヒラタアブ類の幼虫は、ネギアザミウマ類を捕食する（図1，図2）。
- (2) 春まきタマネギほ場で発生するヒラタアブ類は、ホソヒメヒラタアブ及びホシツヤヒラタアブである。両種ともにアザミウマ類を捕食する（表1）。



図1 タマネギ株上で観察されたヒラタアブ類（A：成虫，B：幼虫，C：蛹）

3 利活用の留意点

- (1) ヒラタアブ類幼虫のアザミウマ捕食については、実体顕微鏡下での観察及び遺伝子解析技術により確認した結果である（図2）。
- (2) ヒラタアブ類幼虫は、アブラムシ類の天敵として知られている。ネギアザミウマとネギアブラムシが混発した場合の捕食選好性については不明であり、本調査は、ネギアブラムシの発生がないほ場での結果である。
- (3) 大麦の間作や天敵誘引植物等の開花植物を導入しないとヒラタアブ類の発生は少ない。
- (4) ヒラタアブ類幼虫への殺虫剤の影響については不明である。
- (5) ヒラタアブ類成虫の体長は10～20mm前後で、形態はハチ目と類似するが、空中に停止しながら飛翔するホバリング行動が特徴的である（図1A）。蛹は特徴的な形態をしており、初めは淡緑色をしているが後に茶色になる（図1C）。

（問い合わせ先：宮城県農業・園芸総合研究所園芸環境部 電話 022-383-8246）

4 背景となった主要な試験研究の概要

(1) 試験研究課題名及び研究期間

天敵温存植物・間作を利用した土着天敵保護強化による露地野菜害虫防除技術の開発（令和元年度）

(2) 参考データ

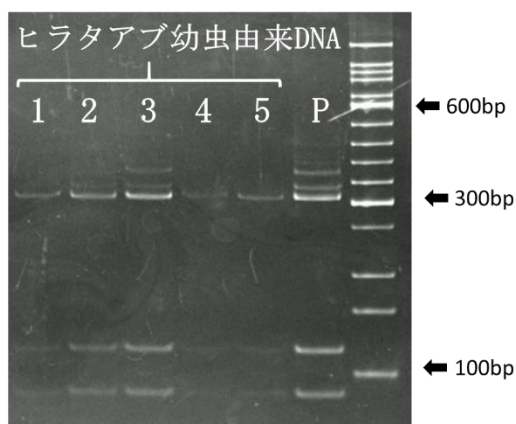


図2 PCR-RFLPによるヒラタアブ類幼虫由来DNAからのネギアザミウマ特異的遺伝子配列の検出

No. 1～5は栽培ほ場で捕獲したヒラタアブ類幼虫の個体番号を、Pは、単一個体のネギアザミウマを示す。各個体からDNAを抽出し、Toda et al. (2002)に報告のあるアザミウマ特異的プライマーにてPCR反応後、制限酵素 *RsaI* 処理後に増幅断片長の解析を実施。

表1 タマネギほ場で採取したヒラタアブ類幼虫の種同定

採取個体総数	採取時期	種同定結果	
		<i>Sphaerophoria macrogaster</i> ホソヒメヒラタアブ	<i>Melanostoma scalare</i> ホシツヤヒラタアブ
15個体	6月中～下旬	7個体	8個体

※各個体から抽出したDNAを基に、Folmer et al. により報告のあるミトコンドリア *Cytochrome c Oxidase subunit I (COI)* を増幅するプライマーにてPCR反応後、得られた増幅産物について配列情報を取得した。その後得られた配列からデータベースと照合後、種同定を行った。

(3) 発表論文等

イ 関連する普及に移す技術

大麦リビングマルチを利用したキャベツのIPM体系（第93号及び第94号普及技術）

大麦リビングマルチを利用したタマネギのIPM体系（第93号普及技術）

ロ その他

日本応用動物昆虫学会で発表予定。

(4) 共同研究機関

農研機構東北農研，農研機構中央農研，農研機構西日本農研