

オクラのワタアブラムシに対する土着天敵の 保護・強化法の有効性

—現地圃場での予備的検証—

鹿児島県農業開発総合センター ^{かきもと}柿元 ^{かずき}一樹・井上 ^{いのうえ}栄明 ^{ひであき}明
宮崎大学農学部 ^{おお}大 ^の野 ^{かず}和 ^{ろう}朗

はじめに

鹿児島県では、施設栽培ピーマンを中心にスワルスキーカブリダニ *Amblyseius swirskii* Athias-Henriot などの天敵を利用した IPM の普及が進みつつあり (柿元・野島, 2012), 2012 年度から「かごしま天敵大作戦」と銘打って, IPM を農政施策の一つとして推進する事業が展開されている (柿元・野島, 2012)。このような背景の中, 本県においては施設作物のみならず露地作物においても天敵を利用した IPM 技術を確立し, 普及を図ることが大きなテーマとなっている。全国的にも施設作物において天敵利用技術を基幹とした IPM の普及が進展する中, 次の段階として, 天敵利用を露地作物 (特に野菜類) にも展開させることが重要な課題である。

鹿児島県の露地作物の中でも, オクラは生産量で国内の約 4 割のシェアを占めており (農林水産省, 2015 a), 本県にとって重要な作物である。本県でのオクラは, 県南部の指宿市を中心に約 320 ha において, 4~9 月まで主に露地で生産される。主要な害虫はワタアブラムシ *Aphis gossypii* Glover やオオタバコガ *Helicoverpa armigera* (Hübner), ハスモンヨトウ *Spodoptera litura* (Fabricius) 等のチョウ目害虫である。オクラは, 全国の年間生産量が 30,000 トン未満の地域特産作物 (マイナー作物) にあたり, 登録農薬が少ないこともあって, 生産地では殺虫スペクトラムが広いネオニコチノイド系殺虫剤や合成ピレスロイド系殺虫剤を主体とした化学農薬に大きく依存した防除が実施されている。しかしながら, 害虫の薬剤抵抗性の発達および農耕地生態系への影響等を考慮すると, 現行の防除体系が生産安定化技術であるとは言い難い。

化学農薬以外の防除手段としては, 土着天敵の保護利

用または保護・強化法の重要性が提唱されてきた (LETOURNEAU and ALTIERI, 1999; LANDIS et al., 2000; 矢野, 2003; 大野, 2009)。我が国では, 露地栽培ナスのアザミウマ類に対する土着天敵ヒメハナカメムシ類の保護利用またはその重要性に係る指摘が代表的である (永井, 1990; 1991 b; TAKEMOTO and OHNO, 1996; OHNO and TAKEMOTO, 1997)。これらの研究では, 天敵に影響の小さい殺虫剤を活用してヒメハナカメムシ類を保護することにより, アザミウマ類の防除に有効であることが明らかにされてきた。そのほか, ダイズ *Glycine max* (L.) では土着天敵利用に関する調査事例はあるが (森ら, 2008), 生産地圃場レベルでその効果を検証した報告は少ない。一方, 天敵に影響の小さい農薬を活用することで天敵の保護を図る方法だけでなく, これに天敵温存植物 (インセクターリープランツ) を加える方法は, 天敵をより速やかにかつ安定的に供給する手段として有効である (小野・城所, 2007)。国外では, 露地作物において天敵温存植物を導入した土着天敵の保護・強化法の代表例として, リンゴ *Malus domestica* (Borkh.) のアブラムシ類 (BROWN and MATHEWS, 2008) やレタス *Lactuca sativa* L. Capitata Group のモモアカアブラムシ *Myzus persicae* (Sulzer) 等 (CHANEY, 1998) に係る報告はあるものの, 概して露地野菜における土着天敵の保護・強化法の有効性に係る報告は十分でないのが現状と言える。こうした, 土着天敵の保護・強化法は, 持続的農業の実践, 農業生産の低コスト化と省力化, ならびに消費者と農業者双方にとっての安心・安全な農産物生産の観点から, 今後の露地作物において重要な害虫管理手法となるべき技術である。

そこで筆者らは, ①農薬登録の少ないオクラにおいて化学農薬に依存しない栽培体系を確立すること, ②我が国の露地野菜における土着天敵利用の普及拡大に寄与するモデルケースを蓄積すること, を目的に天敵の保護を図る手段として選択的殺虫剤の活用 (van EMDEN et al., 1988; JOHNSON and TABASHNIK, 1999; 大野, 2009) および天敵温存植物の活用による土着天敵の保護・強化法の有効性について評価する圃場試験を実施した。

Effectiveness of Conservation Biological Control Against the Cotton Aphid *Aphis gossypii* Glover in Okra Fields. Kazuki KAKIMOTO, Hideaki INOUE and Kazuro OHNO

(キーワード: IPM, 土着天敵, 天敵の保護・強化法, 生物的防除, 露地野菜)