

総説

アカホシカメムシ類の防除における 種特異的捕食性天敵ベニホシカメムシへの期待： Bt ワタ普及による熱帯アジアの棉作害虫相の 変化に伴って

農研機構 野菜花き研究部門 河野勝行

はじめに

我が国の棉作は明治期に経済栽培が途絶えてしまったこともあり（永原，1990），ワタ *Gossypium* spp. (Malvaceae, アオイ科) は普段あまり注目されていない作物である。しかし，収穫物である綿花は極めて重要な天然繊維素材であり，今なお世界で最も重要な繊維作物である。世界最大の綿生産国はインドで，2015/2016年における生産量は574.8万トンで，中国の479.0万トン，米国の280.6万トン，パキスタンの152.4万トン，ブラジルの128.5万トン，ウズベキスタンの82.7万トン，トルコの57.7万トン，オーストラリアの56.6万トンと続く（Statista, 2016）。

ワタ害虫の種類は多いが，なかでも莢や種子を食害するものは経済的な被害が大きい。主要な莢や種子の害虫としてオオタバコガ *Helicoverpa armigera*，アメリカタバコガ *H. zea*，ニセアメリカタバコガ *Heliothis virescens*，ワタアカミムシガ *Pectinophora gossypiella*，ワタミズウムシ *Anthonomus grandis* 等があげられる（総説として，FITZ, 1994；LUTTRELL, 1994；LUTTRELL et al., 1994；RAMALHO, 1994；SUGONYAEV, 1994）。アカホシカメムシ類 *Dysdercus* spp. (カメムシ目：ホシカメムシ科) も古くからワタの莢や種子の害虫として知られているが，上記の害虫と比べると重要性は低かったと考えられ，上記総説ではほとんど言及されていない。

かつてこれらの重要害虫に対して多量の殺虫剤が使用されていたが，これらの害虫に対抗するため遺伝子組換え体の Bt ワタがモンサント社によって開発され，米国で

は1993年に実地試験が承認され，1995年に商業利用が承認された。中国では1997年から Bt ワタが栽培されており，オオタバコガなどが問題にならなくなったため殺虫剤の使用が激減した（WU and GUO, 2005）。ところがその後，かつては重要度がそれほど高くなかったカメムシ類が大発生する問題が出てきた（LU et al., 2010）。インドにおいても2002年以降 Bt ワタが栽培されており，2010/2011年には90%以上が Bt ワタになっている（KOSHY, 2011）。2015年には全世界のワタの75%が Bt ワタになっている（Statista, 2015）。

筆者がかかわったアカホシカメムシ *Dysdercus cingulatus* やそれに対する種特異的な捕食性天敵であるベニホシカメムシ *Antilochus coquebertii* (カメムシ目：ホシカメムシ科) の研究（KOHNO et al., 2002；KOHNO, 2003；KOHNO et al., 2004；KOHNO and BUI THI, 2004；2005）について，2013年春ぐらいからインドやパキスタンのワタ害虫の研究者から問い合わせが来るようになり，近年になってアカホシカメムシ類のワタ害虫としての重要性が高まり，生物的防除資材としてのベニホシカメムシが期待されていることを知った。

本稿では，アカホシカメムシ類とベニホシカメムシについて紹介するとともに，ベニホシカメムシを生物的防除資材として使用したアカホシカメムシ類の防除についての今後を展望したい。

I アカホシカメムシ類

アカホシカメムシ類は全世界の熱帯・亜熱帯を中心に数多くの種が知られている。一般に中型から大型で，赤，黒，白を基調とした警告色の目立つ種が多いため古くから研究されているが，分類学的な問題を含む種群があり，正確な種数は不明である。寄主植物として APG 分類体系のアオイ科（従来のクロンキスト分類体系のキワタ科 Bombacaceae，アオギリ科 Sterculiaceae，シナノキ科 Tiliaceae を含む）と深いかかわりを持ち，棉作地域では重要な害虫となっている種があり，主要作物ではオ

A Prospect for the Control of Cotton Stainer Bugs, *Dysdercus* spp. (Heteroptera: Pyrrhocoridae), Using a Specific Predatory Bug *Antilochus coquebertii* (Heteroptera: Pyrrhocoridae): in Relation to the Transition of the Cotton Pest Fauna in Tropical Asia Associated with the Spreading Cultivation of Bt Cotton. By Katsuyuki KOHNO (キーワード: Bt ワタ, 害虫相, アカホシカメムシ類, ベニホシカメムシ, 生物的防除)