

シソの新害虫モトジロアザミウマ (仮称)

愛知県農業総合試験場環境基盤部 ^{いとう}伊藤 ^{けいじ}啓司・^{おおの}大野 ^{とおる}徹

はじめに

2002 (平成14) 年4月に豊橋市のシソ栽培農家で、下位葉がかすり状となって落葉するなどの症状が見られ、葉裏には暗褐色のアザミウマが多数確認された。このアザミウマは農林水産省横浜植物防疫所の同定により、*Echinothrips americanus* MORGAN であることが判明した。本種は1999 (平成11) 年に東京都小笠原村父島のインゲンで発見 (平成11年度病害虫発生予察特殊報第3号:平成12年3月6日付) されているが、本土での発見は今回が初めてである。なお、本種には和名がないため、前翅の基部が白く目立つという形態の特徴からモトジロアザミウマとした。

現地での発生状況は、他の害虫との同時防除によって、本種の生息密度を著しく低下できた圃場が見られる一方、防除を実施しているにもかかわらず、発生が継続している圃場も確認されている。なお、平成15年3月において本種の発生は、東三河地域のシソ栽培農家数軒に限られている。

本種は1913年にアメリカ合衆国のイリノイ州クウインシーとフロリダ州で発見されたのが最初で、害虫としては、1973年ジョージア州でポインセチアで認知された (OETTING et al., 1993)。ヨーロッパでは、1993年にオランダで温室内のピーマン、ナス、キュウリや多くの観賞用植物で発見され (SCHELTET et al., 2002)、現在ではヨーロッパに広く分布している。

我が国でも侵入を警戒している害虫のひとつにあげられている (矢野, 2002)。

I 形態および生態的特徴 (口絵参照)

成虫は体色が暗褐色で、前翅の付け根および中央が灰白色、頭部と胸部の節間が赤みを帯びている。生時における雌の体長は約1.3 mmで雄は約1.2 mmである。

卵は、葉脈沿いの葉肉の中に産み付けられ、長径が0.3 mm、短径が0.2 mmくらいの俵型で乳白色をしている。一齢幼虫は黄白色をしており、体長が0.5 mmく

らい、2齢幼虫は黄色で体長は0.7~1.2 mmくらいで体全体が刺毛に覆われている。

第1蛹および第2蛹は葉上に生息する。第1蛹はやや細長く、第2蛹は胸部から腹部にかけてやや膨らんでおり、体色は白く、体長は1.1~1.3 mmで体全体にやや太い刺毛がある。被害葉からは、卵から成虫までの各ステージを見いだすことができる。幼虫および蛹の複眼は赤色である。

本種は両性生殖と単為生殖を行い、卵から成虫までの生育期間は、20°Cで33.9日、25°Cで15.0日、30°Cで11.4日という報告 (OETTING et al., 1993) がある。高温下ではかなり短期間に世代が繰り返されると思われる。

なお、雌成虫の主な特徴は、以下のとおりである。

(属の特徴)

中胸叉状器がよく発達し、前翅の前脈は前縁脈と融合しない。主な刺毛の先端は広がり、脚部は彫刻されない。

(種の特徴)

雌成虫の触角は8節で、第3節と第4節の感覚錐は棒状、第2節と第3節の2本の背部刺毛の先端は広がる。頭部は網目状でその内部にしわ模様がある。第1単眼刺毛を有し、複眼後方刺毛は内側の2対がよく発達する。前胸背板も網目状で、後半部に1対のえくぼ状のくぼみがある。雄成虫の第3~7腹板には、円形小型の腹板線が多数認められる。前胸後縁角によく発達した2対の刺毛を有するなどである。

II 被害状況 (口絵参照)

現在のところ、愛知県下で発生を確認している作物は、シソ (オオバ) のみであり、被害状況は以下のとおりである。

食害を受けた葉は、褐変して艶がなくなり、手で触れると簡単に落葉する。寄生部位は主に中位葉以下で、寄生密度は下位葉で高い (図-1)。被害も下位葉ほど大きい傾向にある。

なお、農家から被害報告を受け、現地調査したときはかなり被害が進行していた。この理由として、青シソの収穫は上位の展開葉のみで、農家が中位葉以下はあまり気にしていないこと、収穫期にはシソがかなり繁茂して、下位葉への寄生を確認しにくい傾向があり、このこ

Occurrence and Pesticide sensitivity of *Echinothrips americanus* Morgan, on Perilla. By Keiji ITOH and Tooru OHNO
(キーワード: モトジロアザミウマ, シソ, 薬剤感受性, 施設園芸)

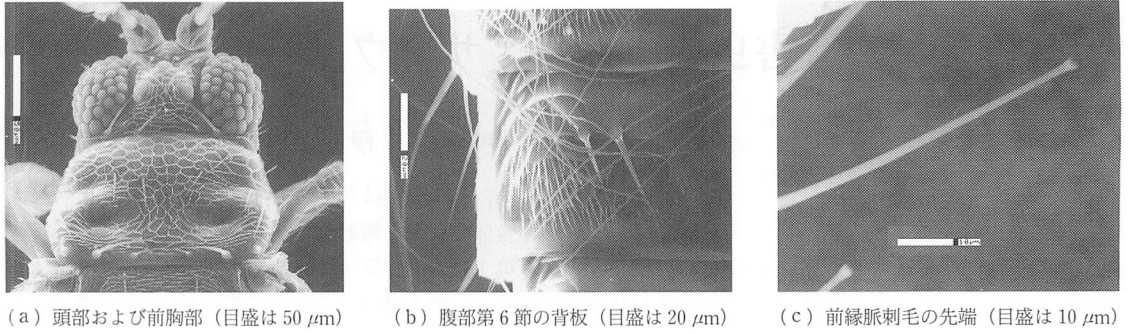


図-1 モトジロアザミウマ雌成虫の電子顕微鏡写真

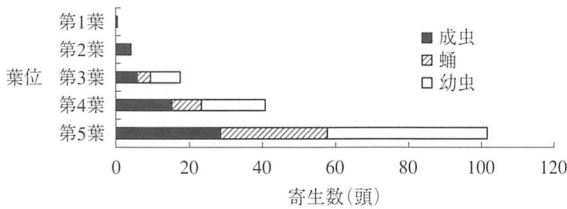


図-2 シソにおけるモトジロアザミウマの葉位別寄生数

とが発見を遅らせ、被害が拡大した原因と考えられる。

本県への侵入経路については不明である。過去の侵入害虫の例などから、施設栽培の花きや野菜での発生がないか本県の農業改良普及課へ問い合わせているが、今のところ、他の作物では発生は確認されていない。

III 寄主植物

本種の代表的な寄生植物は、ポインセチア、インパチェンス、キュウリ、トウガラシなどであるが、アメリカ合衆国ジョージア州では100種以上の植物に寄生したという報告がある(文献)。本県で被害が懸念される施設園芸作物について、場内で放飼試験を下記のとおり実施した。

1 花き

本種をシソで増殖させ施設栽培の花きに放飼し、寄生状況を調査した(表-1)。ポインセチアとバラへの寄生が多数見られ、食害も多かった。インパチェンスやペゴニアには少し寄生が見られただけで、あまり好適な作物ではないと思われる。キク、シクラメン、トルコギキョウ、カーネーションおよびコリウスについては、ほとんど寄生せず食害もほとんど認められなかった。

このことから、ポインセチアおよびバラへの寄生を、今後十分注視する必要があると思われる。

2 施設野菜

愛知県で栽培が盛んな施設野菜を中心に加害範囲を検討した(表-2)。供試したウリ科およびナス科作物は、

表-1 モトジロアザミウマの各種花きへの寄生状況

作物名	寄生程度			備考
	成虫	蛹	幼虫	
ポインセチア	++	++	++	食痕多数, 落葉あり
バラ	++	++	++	食痕多数
キク	±	-	-	食痕なし
インパチェンス	+	+	+	食痕少しあり
シクラメン	+	-	±	食痕なし
トルコギキョウ	±	-	-	食痕なし
ペゴニア	+	+	+	食痕わずかに確認
アジサイ	+	-	±	食痕わずかに確認
カーネーション	-	-	-	食痕なし
コリウス	+	-	-	食痕なし

++:多数確認できる, +:簡単に確認できる, ±:わずかに確認できる, -:全く確認できない。

表-2 モトジロアザミウマの各種野菜への寄生状況

作物名	寄生程度			備考
	成虫	蛹	幼虫	
キュウリ	++	++	++	食痕多数
メロン	++	++	++	食痕多数
ナス	++	++	++	食痕多数
トマト	++	+	+	食痕あり
ピーマン	++	++	++	食痕多数
バジル	++	+	++	食痕多数
イタリアンパセリ	++	+	++	食痕多数
イチゴ	-	-	-	食痕なし
フキ	-	-	-	食痕なし
エンドウ	±	-	-	食痕なし
シソ	++	++	++	食痕多数

++:多数確認できる, +:簡単に確認できる, ±:わずかに確認できる, -:全く確認できない。

すべて成幼虫の寄生および加害が認められた。今後、ナス科やウリ科野菜の重要害虫となる可能性がある。

シソ科のバジルやセリ科のイタリアンパセリにも寄生が認められたが、イチゴ、フキ、エンドウにはほとんど寄生せず、これらは好適な作物ではないと思われる。

表-3 モトジロアザミウマの薬剤感受性 (補正死亡率)

薬 剤 名	希釈倍数	処 理	処 理	処 理
		1 日 後	2 日 後	3 日 後
ドライフィルム法				
シベルメトリン水和剤	2,000	4.7%	5.6%	12.1%
アクリナトリン水和剤	1,000	0.9%	29.9%	32.8%
マラソン乳剤	1,000	100.0%	100.0%	100.0%
プロチオホス乳剤	1,000	100.0%	100.0%	100.0%
アセフェート水和剤	1,000	32.8%	44.1%	96.6%
DDVP 50 乳剤	1,000	17.3%	23.3%	24.3%
メソミル水和剤	1,000	100.0%	100.0%	100.0%
BPMC 乳剤	2,000	13.1%	17.6%	41.6%
カルタップ水溶剤	2,000	100.0%	100.0%	100.0%
イミダクロプリド水和剤	4,000	17.6%	20.5%	25.1%
イミダクロプリド水和剤	2,000	55.6%	58.6%	67.0%
アセタミプリド水溶剤	2,000	44.9%	42.8%	66.3%
クロチアニジン水溶剤	2,000	52.1%	59.7%	78.8%
チアメトキサム水溶剤	2,000	7.2%	16.0%	28.4%
エマメクチン	2,000	52.1%	70.7%	84.4%
安息香酸塩乳剤				
スピノサド水和剤	5,000	98.3%	98.2%	100.0%
クロルフェナピル水和剤	2,000	100.0%	100.0%	100.0%
トルフェンピラド乳剤	1,000	100.0%	100.0%	100.0%
フェンピロキシメート	2,000	0.7%	4.5%	3.7%
水和剤				
キノキサリン系水和剤	3,000	4.4%	3.6%	6.3%
ミルベメクチン水和剤	2,000	0.9%	0.0%	7.8%
アセトンのみ		0.8%	1.7%	2.5%
葉片浸漬法				
エマメクチン	2,000	86.3%	100.0%	
安息香酸塩乳剤				
水のみ		4.8%	4.8%	

IV 薬 剤 感 受 性

モトジロアザミウマに対して、どのような薬剤が効果があるか、アザミウマ類に登録のある殺虫剤を中心に本種に対する薬剤感受性について調査した。20種類の薬剤についてドライフィルム法を用い常用濃度で検定した結果は表-3のとおりであり、処理48時間後に補正死亡率が95%以上で効果の高と思われる薬剤はマラソン、プロチオホス、メソミル、カルタップ、スピノサド、クロルフェナピル、トルフェンピラドであった。補正死亡

率が95~70%の薬剤はエマメクチン安息香酸塩乳剤であった。

補正死亡率が70~30%の薬剤はイミダクロプリド剤(2,000倍)、クロチアニジン剤、アセタミプリド剤、アセフェート剤であった。DDVP剤、BPMC剤、チアメトキサム剤、シベルメトリン剤、キノキサリン系剤、アクリナトリン剤、ミルベメクチン剤、フェンピロキシメート剤は補正死亡率が30%以下で効果が低かった。このうち現地で使用頻度が高いエマメクチン安息香酸塩剤について、葉片浸漬法で検定したところ処理48時間後の補正死亡率が100%で効果が高かった。

シソでの登録薬剤の中では、アフーム乳剤の効果が期待できるが、他の薬剤はあまり効果が期待できない。スピノサド顆粒水和剤については、過去に農薬登録のための試験を実施したが残留分析の結果にばらつきがあったため、その後の取り組みを断念した経緯がある。本剤の効果は高いだけに早急に登録に向けた試験を再開する必要がある。

お わ り に

モトジロアザミウマの本県への侵入経路は明らかでないが、青シソはこの地域で自家採種や自家採苗されており、シソに寄生して侵入したとは考えにくく、他の輸入植物に付着して侵入したと考えられる。本種が本県で発見されてからほぼ1年が経過したが、今のところ、シソ(施設)以外からは発見されていない。ヨーロッパではオランダをはじめとした各国で果菜類や観賞植物の害虫となっており、本研究においてもいろいろな作物に寄生することが確認された。

我が国においても、今後、施設園芸作物に発生が広がることも考えられる。

引 用 文 献

- 1) OETTING, R.D. and R. J. BESHEAR (1993): J. of Pure and Applied Zoology 4: 307~315.
- 2) OPIT, G.P. and B. PETERSON (1997): J. Entomol Soc. Brit. Columbia 94, December 3~6.
- 3) J. van SCHELT et al. (2002): Integrated Control in Protected Crops, vol. 25: 285~288.
- 4) 矢野栄二 (2002): 植物防疫 56: 537~540.