

沖縄県で発生が確認されたマンゴーのカイガラムシ類

金城美恵子¹⁾・仲宗根福則²⁾・比嘉 良次²⁾

長嶺 将昭²⁾・河合 省三³⁾・近藤 拓正³⁾

(¹⁾沖縄県農林水産部・²⁾沖縄県病害虫防除所・³⁾東京農業大学)

Scale Insects on Mango in Okinawa Prefecture. Mieko KINJO¹⁾, Fukunori NAKASONE²⁾, Yoshitugi HIGA²⁾, Masaaki NAGAMINE²⁾, Shouzou KAWAI³⁾ and Takumasa KONDO³⁾ (¹⁾Agriculture Forestry and Fishery Department, Okinawa Prefectural Government, Naha, Okinawa 900. ²⁾Okinawa Prefectural Plant Disease and Insect Control Station, Naha, Okinawa 903. ³⁾Tokyo University of Agriculture, Setagaya, Tokyo 156)

Key words: scale insect, *Pseudococcidae*, *Coccidae*, *Diaspididae*, *Mangifera indica*

マンゴー (*Mangifera indica* L.) の原産地は、熱帯アジア、マレー半島であるが、紀元前400~500年以前にインドから東方へ伝搬され、現在では、世界中の熱帯・亜熱帯の地域で広く栽培されている。沖縄県へのマンゴーの伝来は古く、1897年以前とみられるが、栽培品種は1950年代にハワイから導入され、1970年代からは結実促進の試験研究が行われた (安富, 1994; 伊芸, 1994)。

本県では、1986年にミカンコミバエ (*Bactrocera dorsalis*)、1993年にウリミバエ (*Bactrocera cucurbitae*) が根絶されたことを受け熱帯果樹の振興がはかられた結果、マンゴーの栽培も急速に増加した。栽培面積の増加に伴い、マンゴーに発生する病害虫が急増した。その中では害虫の占める割合が高く、害虫の中でもカイガラムシ類が多種におよんでいる。

今回、これまでに確認された本県のマンゴーに発生したカイガラムシ類についてまとめたので報告する。

材料および方法

カイガラムシの採集は、1992年~1995年にかけて行われた病害虫防除所の不定期的調査および農業改良普及センターや各市町村の営農指導員、栽培農家からの情報や持ち込みに基づき随時行った。調査は、沖縄県全下のマンゴー栽培地域を対象に、主に施設栽培地で行った。なお、調査品種の大半は県内で広く栽培されているアウイン (Irwin) 種であった。

結果および考察

これまでに確認された本県のマンゴーに発生したカイガラムシ類のリストを第1表に示す。沖縄県内のマン

ゴーから発生が確認されたカイガラムシは、ワタフキカイガラムシ科 *Margarodidae* から1種類、コナカイガラムシ科 *Pseudococcidae* から6種類、カタカイガラムシ科 *Coccidae* から10種類、マルカイガラムシ科 *Diaspididae* から10種類の併せて4科27種類となった。

この中には我が国への侵入種であることが確認されたメキシココナカイガラムシ、オスベッキカイガラムシ、マンゴーシロカイガラムシ (以上1993年) およびマンゴーカタカイガラムシ (1995年) の4種と、本県への初侵入種のミドリワタカイガラムシの計5種類が含まれている。

ワタフキカイガラムシ科のキイロワタフキカイガラムシの寄主範囲は広いが、マンゴーの葉・枝・果梗にも寄生することが確認された。

コナカイガラムシ科ではパイナップルコナカイガラムシ、フタスジコナカイガラムシ、ワタコナカイガラムシ、タマコナカイガラムシ、メキシココナカイガラムシ、ミカンコナカイガラムシの6種類が確認された。このうちの、メキシココナカイガラムシは、1993年6月に那覇市内のマンゴーで侵入が初確認された。本種はマンゴーでは葉、果梗へ寄生し、その体長は約2mm、介殻形状は楕円形で白色綿状である。ハワイやキューバなどに分布する (HOWARD, 1967)。小笠原でも発生が確認されているが、現在の被害は少ない (河合, 未発表)。

カタカイガラムシ科では侵入種のミドリワタカイガラムシとマンゴーカタカイガラムシを含め、ツノロウムシ、フロリダロウムシ、ルビーロウムシ、ホソカタカイガラムシ、ヒラタカタカイガラムシ、クロカタカイガラムシ、ハンエンカタカイガラムシ、オリーブカタカイガラムシ

第1表 沖縄県で発生が確認されたマンゴーのカイガラムシ類

科	和名	学名	寄生部位
ワタフキカイガラムシ科	キイロワタフキカイガラムシ	<i>Icerya seychellarum</i> (WESTWOOD)	葉, 枝, 果梗
コナカイガラムシ科	バイナップルコナカイガラムシ	<i>Dysmicoccus brevipes</i> (COCKERELL)	枝
	フタスジコナカイガラムシ	<i>Ferrisia virgata</i> (COCKERELL)	枝
	ワタコナカイガラムシ	<i>Maconellticoccus hirsutus</i> (GREEN)	葉, 果梗
	タマコナカイガラムシ	<i>Nipaecoccus viridis</i> NEWSTEAD	葉, 果梗
	メキシココナカイガラムシ ^{a)}	<i>Phenacoccus gossypii</i> TOWNSEND & COCKEKRELL	葉, 果梗
カタカイガラムシ科	ミカンコナカイガラムシ	<i>Planococcus citri</i> (RISSO)	葉, 枝, 果梗
	ツノロウムシ	<i>Ceroplastes ceriferus</i> (FABRICIUS)	葉, 枝
	フロリダロウムシ	<i>Ceroplastes floridensis</i> COMSTOCK	葉, 枝
	ルビーロウムシ	<i>Ceroplastes rubens</i> MASKELL	葉, 枝, 果梗
	ホソカタカイガラムシ	<i>Coccus acutissimus</i> (GREEN)	葉
	ヒラタカタカイガラムシ	<i>Coccus hesperidum</i> LINNAEUS	葉, 枝
	マンゴーカタカイガラムシ ^{a)}	<i>Miloiacutulus mangiferae</i> (GREEN)	葉
	クロカタカイガラムシ	<i>Parasaissetia nigra</i> (NIETNER)	葉, 枝
	ミドリワタカイガラムシ ^{a)}	<i>Pulvinaria psidii</i> MASKELL	葉, 枝
	ハンエンカタカイガラムシ	<i>Saissetia coffeae</i> (WALKER)	葉, 枝, 果梗
マルカイガラムシ科	オリーブカタカイガラムシ	<i>Saissetia oleae</i> (BERNARD)	葉, 枝
	アカマルカイガラムシ	<i>Aonidiella aurantii</i> (MASKELL)	葉, 枝
	オスベッキーマルカイガラムシ ^{a)}	<i>Aonidiella orientalis</i> (NEWSTEAD)	葉, 枝
	ウスイロマルカイガラムシ	<i>Aspidiotus destructor</i> SIGNORET	葉, 枝
	マンゴーシロカイガラムシ ^{a)}	<i>Aulacaspis tubercularis</i> NEWSTEAD	葉, 枝
	オンシツマルカイガラムシ	<i>Chrysomphalus diclyospermi</i> (MORGAN)	枝
	ヤシシロマルカイガラムシ	<i>Hemiberlesia lataniae</i> SIGNORET	枝
	モクタチバナカキカイガラムシ	<i>Lepidosaphes laterochitinsa</i> GREEN	枝
	クロホシマルカイガラムシ	<i>Lindingaspis setiger</i> (MASKELL)	枝
	イチジクマルカイガラムシ	<i>Morganella longispina</i> (MORGAN)	枝
アオキシロカイガラムシ	<i>Pseudaulacaspis cockerelli</i> (COOLEY)	葉, 枝	

a) 侵入害虫

の10種類が確認された。

このうち、マンゴーカタカイガラムシは体長2.5~3.5mm, 体幅2~3.3mm, 介殻形状は扁平で、丸みを帯びた三角型状を呈する個体が多く、マンゴーの重要害虫の一つである。雌成虫は初期には黄緑色をしているが、産卵期には茶褐色になる。マンゴーカタカイガラムシはフロリダ、フィリピン、フィジーなど、世界中のマンゴー栽培地帯に発生し、パプアニューギニアではココヤシ害虫として記録されている。カンキツ類、ココヤシ、マンゴローブなど多くの植物に寄生する (WILLIAMS and GILLIAN, 1990)。沖縄県では、1995年5月に西原町ハウス施設内のマンゴーで葉への寄生が確認され、病害虫予察特殊報第2号 (1995年9月5日付) で報告された侵入種である。

ミドリワタカイガラムシはアカギ、インドソケイなどに寄生する (河合, 1980) が、沖縄県では1993年7月に名護市のパンジロウで初確認され、同年10月に病害虫発生予察特殊報で侵入種として報告された。マンゴーでは葉と枝で寄生が確認された。

マルカイガラムシ科では侵入種のオスベッキーマルカイガラムシとマンゴーシロカイガラムシおよびマンゴーの重要害虫の一つであるウスイロマルカイガラムシを含め、アカマルカイガラムシ、オンシツマルカイガラムシ、

ヤシシロマルカイガラムシ、モクタチバナカキカイガラムシ、クロホシマルカイガラムシ、イチジクマルカイガラムシ、アオキシロカイガラムシの10種類が記録された。

オスベッキーマルカイガラムシはマンゴー、パンジロウ、バナナ、観葉植物など多くの植物に寄生するが、1993年8月にパパイアの果実および茎で発見され、わが国では初めての記録となった侵入種である。インド、フィリピン、オーストラリア、マイクロネシアなどに分布する。(WILLIAMS and GILLIAN, 1988)。本種は多発すると樹木を枯らすこともあるため、今後の蔓延を特に警戒すべき種と思われる。本種の体長は約1mmで、介殻形状はほぼ円形で褐色~黄褐色である。マンゴーでは1996年11月に宜野座村のハウス栽培のマンゴーで初確認され、葉と枝への寄生がみられた。

ウスイロマルカイガラムシはマンゴーの重要害虫の一つである。本種は多くの熱帯果樹に寄生し温室害虫としても著名で、しばしば大発生がみられることから、今後注意が必要である。

侵入種であるマンゴーシロカイガラムシはマンゴーの果実にも寄生する種であるが、今回は葉と枝での寄生が確認された。ジャワ、インド、モリシャスなどではマンゴーの害虫として知られている (TAKAGI, 1970)。ゲッケイジュやクスノキ科にも寄生する。雌の体長は約

0.5mmである。本種は葉や果実にクロロシスを起こすことから、今後、蔓延を警戒すべき害虫である。

全世界のマンゴーから記録されているカイガラムシ類は120種類に及んでいる (DHAMO, 1993)。沖縄県でこれまでに記録されたカイガラムシ類は6科131種であった (東・金城, 1987) が、マンゴー寄生性のカイガラムシについての詳しい記録はなかった。今回の調査により、現時点で沖縄県下のマンゴー寄生性のカイガラムシは5種 (3科) の侵入種を含む4科27種になった。

カイガラムシ類の種には、通常は低密度であっても、施設栽培などのような安定した環境の条件におかれると大発生し、害虫化するものが少なくない。1993年の沖縄県農林水産部園芸振興課統計資料によると、マンゴーの総栽培面積は沖縄県の果樹類の栽培総面積 2,366ha の5.7%を占める 134ha であるが、そのうち施設栽培面積率は92% (123ha) と高い。このようにほとんどの作型が施設に依存している沖縄県のマンゴー栽培では、カイガラムシ類の多発と侵入種の発生量に特別の注意が必要である。

マンゴーの本格的な施設栽培面積はその後も増加する傾向にあり、マンゴーの施設栽培用の苗木は国外から持ち込まれることが多い。これに伴い、カイガラムシを初めとする侵入病害虫の種類も増加することが予想される。

引用文献

- 1) 東 清二・金城政勝 (1987) 沖縄県産生物目録シリーズ1. 沖縄産昆虫目録 沖縄生物学会.
- 2) DHAMO, K. B. (1993) *Mango Pest Problems*. Periodical Expert book Agency. pp 290.
- 3) HOWARD, L. M. (1967) *Mealybugs of California*. University of California press.: 248-255.
- 4) 伊芸安正 (1994) 沖縄農業 29: 16-25.
- 5) 河合省三 (1980) 日本カイガラムシ図鑑. 日植防協会.
- 6) TAKAGI, S. (1970) *Insecta Matsumura*. 33: 83-87.
- 7) WILLIAMS, D. J. and GILLIAN, W. W. (1988) *The Scale Insects of the Tropical South Pacific Region Part 1. The Armoured Scales (Diaspididae)*. 42-44.
- 8) WILLIAMS, D. J. and GILLIAN, W. W. (1990) *The Scale Insects of the Tropical South Pacific Region Part 3. The Soft Scales (Coccidae) and Other Families*. 122-128.
- 9) 安富徳光 (1994) 沖縄農業 29: 26-35.

(1996年5月1日 受領)