

Aleurocanthus woglumi
(ミカンクロトゲコナジラミ)に関する
病害虫リスクアナリシス報告書

平成31年3月25日 改訂

農林水産省
横浜植物防疫所

改訂履歴及び改訂内容

平成 28 年 3 月 25 日 作成

平成 31 年 3 年 25 日 発生国(アルゼンチン)の追加

目次

はじめに.....	1
リスクアナリシス対象の病害虫の生物学的情報(有害動物).....	1
1 学名及び分類.....	1
2 地理的分布.....	1
3 寄主植物及び国内分布.....	2
4 寄生部位及びその症状.....	2
5 移動分散方法.....	2
6 有害動物の大きさ及び生態.....	3
7 媒介性又は被媒介性に関する情報.....	3
8 被害の程度.....	3
9 防除に関する情報.....	3
10 同定、診断及び検出.....	3
11 検疫処理及び措置.....	3
12 我が国における現行の植物検疫措置.....	4
13 諸外国での検疫措置状況.....	4
リスクアナリシスの結果.....	5
第1 開始(ステージ1).....	5
1. 開始.....	5
2. 対象となる有害動植物.....	5
3. 対象となる経路.....	5
4. 対象となる地域.....	5
5. 開始の結論.....	5
第2 病害虫リスク評価(ステージ2).....	5
1. 農業生産等への影響の評価.....	5
2. 入り込みの可能性の評価.....	6
3. <i>Aleurocanthus woglumi</i> の病害虫リスク評価の結論.....	8
第3 病害虫リスク管理(ステージ3).....	9
1. <i>Aleurocanthus woglumi</i> に対するリスク管理措置の選択肢の有効性及び実行可能性の検討.....	9
2. 経路ごとの <i>Aleurocanthus woglumi</i> に対するリスク管理措置の選択肢の有効性及び実行可能性 一覧.....	10
3. 経路ごとの <i>Aleurocanthus woglumi</i> に対するリスク管理措置の選択肢の特定.....	11
4. <i>Aleurocanthus woglumi</i> のリスク管理措置の結論.....	12
別紙1 <i>Aleurocanthus woglumi</i> の発生地の根拠.....	13
別紙2 <i>Aleurocanthus woglumi</i> の寄主植物の根拠.....	16
別紙3 関連する経路の年間輸入量.....	18
引用文献.....	24

はじめに

Aleurocanthus woglumi は、平成 28 年 5 月 24 日付け植物防疫法施行規則の改正で、同規則別表 1 の 2 に規定された検疫有害動植物で、本種発生国から輸入される寄主植物(栽培用)については、その栽培地において検査を行う必要があるものとして定められている。今般、新たな情報が入手されたことを受け、改めて本検疫有害動植物に対するリスク評価を実施し、現行のリスク管理措置の有効性について評価するために、リスクアナリシスを実施した。

リスクアナリシス対象の病害虫の生物学的情報(有害動物)

1 学名及び分類

(1) 学名

Aleurocanthus woglumi Ashby, 1915

(2) 英名、和名等

citrus blackfly、ミカンクロトゲコナジラミ

(3) 分類

種類: 節足動物

目: Hemiptera(カメムシ目)

科: Aleyrodidae

属: *Aleurocanthus*

(4) シノニム(CABI, 2014)

Aleurocanthus punjabensis Corbett, 1935

Aleurocanthus woglumi var. *formosana* Takahashi, 1935

Aleurodes woglumi

(5) 同属、近縁種の我が国での発生状況

Aleurocanthus spiniferus(ミカントゲコナジラミ): カンキツ、ブドウ、カキ、ナシ、ビワ、バラ、多くの庭木の害虫。中国原産で、苗木に付着して明治末期に長崎に侵入。現在、本州以南の日本各地に分布(是永, 2003)。防除に関しては登録薬剤あり。

Aleurocanthus camelliae(チャトゲコナジラミ): チャ、サザンカ、ヤブツバキ、サカキ等ツバキ科植物の葉を吸汁加害する。平成 16 年、京都府で初めて発生が確認されたチャの新たな害虫(佐藤, 2011)。当初ミカントゲコナジラミの一系統とされていたが、平成 23 年に独立種として公表された(Kanmiya et al., 2011)。防除に関しては登録薬剤あり(佐藤, 2011)。

ケニアのカンキツ園では本種と同属のミカントゲコナジラミ(前出: 日本既発生)の両種が発生している。ミカンクロトゲコナジラミとミカントゲコナジラミは生態的選好性が異なり、ミカントゲコナジラミは高緯度で優先しているが、ミカンクロトゲコナジラミは低緯度に多い。日本及び大韓民国ではミカンクロトゲコナジラミは発生していないが、ミカントゲコナジラミは発生している。これは、ミカントゲコナジラミよりもミカンクロトゲコナジラミの方が低温への耐性が低いことを示していると考えられる。温帯地域では施設内で発生する(CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997)。

2 地理的分布

(1) 国又は地域(CABI, 2014; 詳細は別紙1を参照)

アジア: 中華人民共和国、香港、インド、インドネシア、カンボジア、シンガポール、スリランカ、タイ、ネパール、パキスタン、バングラデシュ、フィリピン、ブータン、ベトナム、マレーシア、ミャンマー、モルディブ、ラオス、クリスマス島(豪)

中 東: アラブ首長国連邦、イエメン、イラン、オマーン

アフリカ: ウガンダ、ケニア、ジンバブエ、スワジランド、セーシェル、タンザニア、南アフリカ共和国

北 米: アメリカ合衆国、バミューダ諸島(英)

中南米: アルゼンチン、エクアドル、エルサルバドル、ガイアナ、グアテマラ、コスタリカ、コロンビア、スリナム、ニカラグア、パナマ、ブラジル、ベネズエラ、ベリーズ、メキシコ、フランス領ギアナ、アンティグア・バーブーダ、キューバ、ジャマイカ、セントクリストファー・ネーヴィス、セントルシア、ドミニカ、ドミニカ共和国、トリニダード・トバゴ、ハイチ、バハマ、バルバドス、イギリス領バージン諸島、オランダ領アンティル、グアドループ(仏)、ケイマン諸島(英)、プエルトリコ(米)

大洋州: パプアニューギニア、ハワイ諸島

(2) 生物地理区

3 寄主植物及び国内分布

(1) 寄主植物(CABI, 2014; 詳細は別紙2を参照)

ミカン属の主要な害虫で、ホスト範囲が幅広く、アボカド、バナナ、カシューナッツ、コーヒー、ショウガ、ブドウ、バンジロウ、ライチ、マンゴウ、パパイヤ、ナシ、ザクロ、バラ属等で発生している。広食性で、ミカン科を含め 69 科の 169 種の植物から記録されている (CABI, 2014)。

アオイ科: フヨウ属(*Hibiscus*)

アカテツ科: サポジラ(*Manilkara zapota* (= *Achras zapota*))

アカネ科: コーヒーノキ属(*Coffea*)

ウルシ科: カシューナッツ(*Anacardium occidentale*)、マンゴウ(*Mangifera indica*)

カタバミ科: ゴレンシ(*Averrhoa carambola*)

キョウチクトウ科: プルメリア属(*Plumeria*)

クスノキ科: ゲツケイジユ(*Laurus nobilis*)、アボカド(*Persea americana*)

クワ科: クワ属(*Morus*)

ザクロ科: ザクロ(*Punica granatum*)

ショウガ科: ショウガ(*Zingiber officinale*)

センダン科: カヤ・イボレンシス(*Khaya ivorensis*)

ツゲ科: ブクス・センペルウィレンス(*Buxus sempervirens*)

トケイソウ科: クダモノトケイ(*Passiflora edulis*)

ナス科: ケストルム属(*Cestrum*)

バショウ科: バショウ属(*Musa*)

パパイヤ科: パパイヤ(*Carica papaya*)

バラ科: マルメロ(*Cydonia oblonga*)、ナシ属(*Pyrus*)、バラ属(*Rosa*)

バンレイシ科: バンレイシ属(*Annona*)

ブドウ科: ブドウ属(*Vitis*)

フトモモ科: ユーゲニア属(*Eugenia*)、バンジロウ(*Psidium guajava*)

ミカン科: ミカン属(*Citrus*)、ゲッキツ属(*Murraya*)

ムクロジ科: レイシ(*Litchi chinensis*)

ヤシ科: ココヤシ(*Cocos nucifera*)

ヤナギ科: ハコヤナギ属(*Populus*)

(2) 我が国における寄主・宿主植物の分布・栽培状況

ミカン: 北海道、東北の一部を除く 42 都府県

ブドウ: 全国

ナシ: 沖縄を除く 46 都道府県

マンゴウ: 沖縄、宮崎、鹿児島等 10 県

並木や街路樹、防風林に利用されているハコヤナギ属のヤマナラシ(*Populus tremula* var. *sieboldii*)は、日本全国に分布、ドロノキ(*Populus suaveolens*)は北海道から本州の北部中部に分布、チョウセンヤマナラシ(*P. tremula* var. *davidiana*)は北海道に分布。

4 寄生部位及びその症状(CABI, 2014)

卵: 若い葉の裏面上にらせん状に産み付けられる(外部寄生)。

幼虫: 葉の師管部を吸汁加害する(外部寄生)。

成虫: 葉の師管部を吸汁加害する(外部寄生)。

卵は、若い葉の裏面上にらせん状に産み付けられる。1 齢幼虫は活発で、日光を避けて、最小限移動する。葉の師管部を吸汁加害するため密なコロニーで存在する。2~4 齢幼虫は口器で葉に付着する。幼虫態及び成虫態が葉の師管部を吸汁加害する。下位葉の表面や茎に大量に分泌される甘露により、すす病の原因となる Black sooty mold fungus の発生を助長し、やがて葉が枯死する。新芽が吸汁加害されると、葉内の窒素分が減ったり、葉上の排泄物により光合成量が減り、果実の減産等の影響を受ける。かんきつ類以外の植物では、3 世代以上寄生することはなく、かんきつ類の果樹園に隣接している場合のみ大きな被害が起こることが報告されている。

5 移動分散方法

(1) 自然分散

成虫は雄雌とも翅を持ち、追い風に乗って飛翔するが移動距離は短く、ローカルな分散のみ(CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997)。

(2) 人為分散

長距離の分散は主に、カンキツ類や他の栽植用苗・苗木の国際貿易による(CABI, 2014)。

6 有害動物の大きさ及び生態

(1) 有害動物の大きさ

卵は 0.2mm、初め黄色で、その後濃灰色から黒色。1 齢幼虫は 0.3×0.15 mm、2 齢幼虫は 0.4×0.2 mm でこげ茶色で周辺は濃灰色、3 齢幼虫は 0.87×0.74 mm で黒色、4 齢幼虫又は蛹態は雌が 1.25 mm、雄が 1 mm で黒色。成虫は雄、雌とも翅を持ち、雄は 1.33 mm、雌は 1.7 mm(CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997)。

(2) 繁殖様式

有性生殖。

(3) 年間世代数

ライフサイクルは気候にもよるが 2~4 ヶ月で、年 3~6 世代発生する。熱帯地域では一年中すべての態が発生するが、低温期間は生殖活動は見られない(CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997)。アメリカ合衆国フロリダ州南部では年 6 世代発生(Nguyen *et al.*, 2007)。成長に最適な気候は、気温が 28-32°C、湿度 70-80%である。本種は、氷点下では生存できず、また、気温 43°Cを超える地域では発生していない(CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997)。

(4) 植物残渣中での生存

植物残渣中で生活できる情報はない。

(5) 休眠性

情報なし

7 媒介性又は被媒介性に関する情報

病菌等を媒介する情報はない。

8 被害の程度

1973 年のオマーンで樹間にルーサン(アルファルファ)が生育するカンキツ果樹園のライムが加害され、25%の損失の報告がある(Watts and Alam, 1973)。メキシコでは本種はカンキツ類や、被害のあるカンキツ果樹園の近くのマンガウ、ナシ、コーヒー等の他の作物への脅威と考えられている(CABI, 2014)。

9 防除に関する情報

農薬散布により防除は可能である(CABI, 2014)。発生国において通常防除で農薬散布を実施している(Stansly and Rogers, 2014)。

10 同定、診断及び検出

(1) 同定

幼虫: 体色、刺毛等の外見的形態・特徴

(2) 検出

卵は葉裏に渦巻状に産み付けられる。すす病で汚染されている葉裏の幼虫、蛹(蛹殻)、成虫の有無をルーペや拡大鏡を使って検査する。

11 検疫処理及び措置

臭化メチルくん蒸の薬量及び時間(EPPO, 1993FAO, 1983)

Temperature	Initial dosage	Exposure time	CTP (g h m ⁻³)"
18-21°C	28 g/m ³	2h	43
21-26.5°C	24 g/m ³	2h	36
27-29°C	20 g/m ³	2h	30
> 29°C	16 g/m ³	2h	24

EPPO は、栽培用植物、切り枝として輸入される寄主植物は、前年の栽培期間中に *A. woglumi* が寄生していないことが確認された苗に由来するものであることを推奨している(EPPO/CABI, 1997)。

12 我が国における現行の植物検疫措置

寄主植物の栽植用生植物(種子及び果実を除く)について、本種の防除が十分に行われたほ場(栽培施設を含む。)で栽培され、当該植物が輸出される前の3か月間、毎月1回栽培地検査(葉裏に渦巻状に産み付けられた卵の有無並びにすす病で汚染された葉裏の幼虫、蛹及び成虫の有無の検査)を行って本種の発生がないことを確認し、その旨を検査証明書に追記することを求めている。

なお、平成28年の植物防疫法施行規則改正前の本種に対する植物検疫措置は次のとおり。
輸出国政府機関が発給する植物検疫証明書の添付要求及び日本での輸入検査。

13 諸外国での検疫措置状況

以下の国又は地域は、本種を検疫対象病害虫に指定している。

カンボジア、イスラエル、バーレーン、アゼルバイジャン、EU(A1リスト)、ウクライナ、ジョージア、クロアチア、マケドニア、アルジェリア、ザンビア、チュニジア、ベナン、マダガスカル、マラウイ、モーリシャス、モーリタニア、モロッコ、アンティグア・バーブーダ、ウルグアイ、チリ、ニュージーランド、仏領ポリネシア

リスクアナリシスの結果

第1 開始(ステージ1)

1. 開始

Aleurocanthus woglumi に対する検疫措置を見直すためにリスクアナリシスを実施した。

2. 対象となる有害動植物

Aleurocanthus woglumi

3. 対象となる経路

リスクアナリシス対象の病害虫の生物学的情報の「2 地理的分布」に示す「国又は地域」からの「3 寄主植物及び国内分布」に示す「寄主植物」であって、「4 寄生部位及びその症状」に示す「寄生部位」である「葉」を含む植物。

4. 対象となる地域

日本全域

5. 開始の結論

Aleurocanthus woglumi を開始点とし、本種の発生地域から輸入される植物を経路とした日本全域を対象とする病害虫リスクアナリシスを開始する。

第2 病害虫リスク評価(ステージ2)

1. 農業生産等への影響の評価

評価項目	評価における判断の根拠等	得点
(1) 定着の可能性の評価		
ア リスクアナリシスを実施する地域における潜在的検疫有害動植物の生存の可能性		
(ア) 潜在的検疫有害動植物の生存の可能性	カンキツ類は周年で存在する。	
(イ) リスクアナリシスを実施する地域における中間宿主の利用可能性	有害動物では評価しない。	—
(ウ) 潜在的検疫有害動植物の繁殖戦略	有性生殖	2点
イ リスクアナリシスを実施する地域における寄主又は宿主植物の利用可能性及び環境の好適性		
(ア) 寄主又は宿主植物の利用可能性及び環境の好適性	ブドウ等が 47 都道府県で生産されている。	5点
(イ) 潜在的検疫有害動植物の寄主又は宿主範囲の広さ	ミカン科を含め 24 科。	
(ウ) 潜在的検疫有害動植物のリスクアナリシスを実施する地域における環境の好適さ		
(エ) 有害動植物の侵入歴	東洋区、エチオピア区、旧北区、新北区、新熱帯区及びオセアニア区の 6 区。	5点
ウ 定着の可能性の評価結果		4点
(2) まん延の可能性の評価		
ア 自然分散(自然条件における潜在的検疫有害動植物の分散)		
(ア) 有害動物(線虫を除く)の自然分散		
a 移動距離	成虫は翅を持ち、追い風に乗って飛翔するがとても短距離移動で、ローカルな分散のみ。	3点
b 年間世代数	年 3~6 世代発生する。	5点
イ 人為分散		

(ア) 農作物を介した分散	ブドウ等が 47 都道府県で生産されている。	5点
(イ) 非農作物を介した分散	特になし。	一点
ウ まん延の可能性の評価結果		4. 33点
(3) 経済的重要性の評価		
ア 直接的影響		
(ア) 影響を受ける農作物又は森林資源	ミカン属、ブドウ、ナシ、ショウガ、マンゴウ等の農産物 産出額: 4,398.8 億円	4点
(イ) 生産への影響	発生国においてはその作物において高い頻度での枯死にいたる例はないが、品質低下、減収を含む明確な経済的被害が報告されている(間接的被害)。	3点
(ウ) 防除の困難さ	農薬散布により防除は可能である。	
(エ) 直接的影響の評価結果		3点
イ 間接的影響		
(ア) 農作物の政策上の重要性	「農業保険法」及び「同法施行令」で定める果樹・農作物及び「果樹農業振興特別措置法施行令」で定める果樹	1点
(イ) 輸出への影響	特になし	一点
ウ 経済的重要性の評価結果		4点
評価における不確実性		
農業生産等への影響評価の結論(病害虫固有のリスク)	高い	69. 3点

2. 入り込みの可能性の評価

(1) 寄生部位	卵: 若い葉の裏面上にらせん状に産み付けられる(外部寄生)。 幼虫: 葉の篩管部を吸汁加害する(外部寄生)。 成虫: 葉の篩管部を吸汁加害する(外部寄生)。		
(2) 我が国に侵入する可能性のある経路	卵が若い葉の裏面上にらせん状に産み付けられ、幼虫態及び成虫態が葉の篩管部を吸汁加害することから、侵入の可能性のある経路は〔栽植用植物〕及び〔消費生植物〕である。		
	経路・用途	部位	経路となる可能性
	ア 栽植用植物	葉(卵、幼虫、成虫)、 枝(幼虫、成虫)	○
	イ 消費生植物	葉(卵、幼虫、成虫)、 枝(幼虫、成虫)	○
(3) 寄主植物の輸入データ	別紙3を参照		

(4) 侵入する可能性のある経路ごとの評価

ア 栽培用植物

評価項目	評価における判断の根拠等	得点
(ア) 輸送中の生き残りの可能性(加工処理に耐えて生き残る可能性)	原産地で潜在的検疫有害動植物の生存率に影響を与える加工処理等は実施していない。	5点
(イ) 潜在的検疫有害動植物の個体の見えにくさ	卵は 0.2mm、若い葉の裏面にらせん状に産み付けられる。幼虫は、1 齢幼虫は 0.3 x 0.15 mm、2 齢幼虫は 0.4 x 0.2 mm、3 齢幼虫は 0.87 x 0.74 mm、4 齢幼虫又は蛹態は雌は 1.25 mm、雄は 1 mm で、葉の師管部を吸汁加害する。成虫は雄、雌とも翅を持ち、雄は 1.33 mm、雌は 1.7 mm、葉の師管部を吸汁加害する。	2点
(ウ) 輸入品目からの人為的な移動による分散の可能性	栽培用植物	5点
(エ) 輸入品目からの自然分散の可能性	栽培用植物	5点
評価における不確実性		
入り込みの可能性の評価の結論	高い	4. 3点

イ 消費生植物

評価項目	評価における判断の根拠等	得点
(ア) 輸送中の生き残りの可能性(加工処理に耐えて生き残る可能性)	原産地で潜在的検疫有害動植物の生存率に影響を与える加工処理等は実施していない。	5点
(イ) 潜在的検疫有害動植物の個体の見えにくさ	卵は 0.2mm、若い葉の裏面にらせん状に産み付けられる。幼虫は、1 齢幼虫は 0.3 x 0.15 mm、2 齢幼虫は 0.4 x 0.2 mm、3 齢幼虫は 0.87 x 0.74 mm、4 齢幼虫又は蛹態は雌は 1.25 mm、雄は 1 mm で、葉の師管部を吸汁加害する。成虫は雄、雌とも翅を持ち、雄は 1.33 mm、雌は 1.7 mm、葉の師管部を吸汁加害する。	2点
(ウ) 輸入品目からの人為的な移動による分散の可能性	全国で生産	4点
(エ) 輸入品目からの自然分散の可能性	1 齢幼虫は最小限移動する。齢が進むと幼虫は寄主植物の葉に付着し吸汁加害するため移動しない。成虫は翅を持ち、追い風により飛行するが移動距離は短く、ローカルな分散のみ。	2点
評価における不確実性		
入り込みの可能性の評価の結論	中程度	3. 3点

3. *Aleurocanthus woglumi* の病害虫リスク評価の結論

農業生産等への影響評価の結論(病害虫固有のリスク)	入り込みのリスク		病害虫リスク評価の結論
	用途	入り込みの可能性の評価の結論	
高い	ア 栽植用植物(苗、苗木、穂木)	高い	高い
	イ 消費用生植物(切り枝)	中程度	中程度(農業生産等への影響が高い)

第3 病害虫リスク管理(ステージ3)

リスク評価の結果 *Aleurocanthus woglumi* はリスク管理措置が必要な検疫有害動物であると判断されたことから、ステージ3において、発生国からの寄主植物の輸入に伴う本虫の侵入リスクを低減するための適切な管理措置について検討する。

1. *Aleurocanthus woglumi* に対するリスク管理措置の選択肢の有効性及び実行可能性の検討

選択肢	方法	有効性及び実行可能性の検討	有効性及び実行可能性の難易		
			実施時期	有効性	実行上の難易
病害虫無発生地域又は病害虫無発生生産地の設定	国際基準 No.4 又は No.10 の規定に従って設定	<p>[有効性]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 国際基準に基づき輸出国の国家植物防疫機関が設定、管理、維持する病害虫無発生地域又は病害虫無発生生産地であれば、リスクを十分に低減することができる。 <p>[実行可能性]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 輸出国において適切に管理されることが条件であるが、実行可能と考えられる。 	輸出国 輸出处	○	○
栽培地検査	栽培地で適切な時期に公的検査を行う。	<p>[有効性]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 卵は若い葉の裏面にらせん状に産み付けられ、幼虫もコロニーで裏面上に付着するため、目視による発見は可能である。本虫のライフサイクルは2~4ヶ月であり、通常全ての態が混在しており、栽培期間中の適切な時期に検査を行えば発見は容易である。また、当該虫は飛翔性があるが、輸出前3ヶ月程度において3回程度の継続した検査を行うことによりほ場に発生していないことを担保できる。 <p>[実行可能性]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 輸出国において適切に実施されることが条件であるが、実行可能と考えられる。 	輸出国 栽培中	○	○
荷口への当該虫の付着が無いことを検査証明書に追記	当該虫を対象とした綿密な検査	<p>[有効性]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 卵は0.2mm、若い葉の裏面上にらせん状に産み付けられる。幼虫は、1齢幼虫は0.3×0.15mm、2齢幼虫は0.4×0.2mm、3齢幼虫は0.87×0.74mm、4齢幼虫又は蛹態は雌は1.25mm、雄は1mmで、葉の師管部を吸汁加害する。成虫は雄、雌とも翅を持ち、雄は1.33mm、雌は1.7mm、葉の師管部を吸汁加害する。そのため、本虫の寄生する可能性の高い部位、特に若い葉の裏面に対し、綿密な検査を行えば発見することは可能であり、消費用植物であれば、適切な保護水準までリスクを低減することが 	輸出国 輸出中	栽植用 植物:▽ 消費用 植物:○	○

		<p>できる。</p> <p>[実行可能性]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 輸出国において適切に実施されることが条件であるが、実行可能と考えられる。 			
輸出入検査	目視検査	<p>[有効性]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 卵は0.2mm、若い葉の裏面上にらせん状に産み付けられる。幼虫は、1 齢幼虫は 0.3×0.15 mm、2 齢幼虫は 0.4×0.2 mm、3 齢幼虫は 0.87×0.74 mm、4 齢幼虫又は蛹態は雌は 1.25mm、雄は 1 mm で、葉の師管部を吸汁加害する。成虫は雄、雌とも翅を持ち、雄は 1.33mm、雌は 1.7mm、葉の師管部を吸汁加害する。また、通常全ての態が混在しており、消費用植物であれば、通常の輸出入検査(目視検査)で適切な保護水準までリスクを低減することができる。 <p>[実行可能性]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 通常行っている検査であり実行可能である。 	<p>輸出国輸出時</p> <p>輸入国輸入時</p>	<p>栽植用植物:▽</p> <p>消費用植物:○</p>	○

有効性 ○:効果が高い
▽:限定条件下で効果がある
×:効果なし

実行可能性 ○:実行可能
▽:実行性が低い
×:実行困難

2. 経路ごとの *Aleurocanthus woglumi* に対するリスク管理措置の選択肢の有効性(上段)及び実行可能性(下段)一覧

経路ごとのリスク管理措置について検討した結果を下記のようにとりまとめた。

選択肢 経路	①	②	③	④
	病害虫無発生地域又は 病害虫無発生生産地の設定	栽培地検査	検査証明書への追記	輸出入検査
栽植用植物	○	○	▽	▽
	○	○	○	○
消費用生植物	○	○	○	○
	○	○	○	○

有効性	○:効果が高い ▽:限定条件下で効果がある ×:効果なし
実行可能性	○:実行可能 ▽:実行性が低い ×:実行困難

3. 経路ごとの *Aleurocanthus woglumi* に対するリスク管理措置の選択肢の特定

(1) 栽植用植物

ア リスク管理措置

- (ア) 国際基準に従った病害虫無発生地域又は病害虫無発生生産地の設定(選択肢①)
- (イ) 栽培地検査(栽培地で適切な時期に公的検査を行う)(選択肢②)

イ 検討結果

病害虫リスク評価の結論は「高い」。

卵は 0.2mm、若い葉の裏面にらせん状に産み付けられる。幼虫は、1 齢幼虫は 0.3×0.15 mm、2 齢幼虫は 0.4×0.2 mm、3 齢幼虫は 0.87×0.74 mm、4 齢幼虫又は蛹態は雌は 1.25mm、雄は 1mm で、葉の師管部を吸汁加害する。成虫は雄、雌とも翅を持ち、雄は 1.33mm、雌は 1.7mm、葉の師管部を吸汁加害する。当該虫は微小であり、病害虫全般を検査する通常の輸出入検査(目視検査)のみでは見逃すおそれが高い。たとえ当該虫を対象とした綿密な検査をしても、卵及び若齢幼虫は特に微小であり、卵又は若齢幼虫のみが寄生した場合、栽植用植物では、リスクを十分に低減できない。しかし、栽培中のほ場においては、各態が混在して見られるため、栽培ほ場において、適切な時期に検査すれば、発見は容易であり、侵入のリスクを適切な保護水準まで低減することが可能である。また、当該虫は飛翔性があるが、輸出前の 3 ヶ月程度の期間に 3 回程度の継続した検査を行えば、ほ場に発生していないことを十分保証できる。また、国際基準に従った病害虫無発生地域又は病害虫無発生生産地で栽培されたものであれば、リスクを十分に低減することができる。

(2) 消費用生植物

ア リスク管理措置

- (ア) 国際基準に従った病害虫無発生地域又は病害虫無発生生産地の設定(選択肢①)
- (イ) 栽培地検査(栽培地で適切な時期に公的検査を行う)(選択肢②)
- (ウ) 荷口への当該虫の付着が無いことを確認し、検査証明書へその旨を追記(対象とする病害虫に応じた綿密な検査)(選択肢③)
- (エ) 輸出入検査(目視検査)(選択肢④)

イ 検討結果

病害虫リスク評価の結論は「中程度(農業生産等への影響が高い)」。

卵は 0.2mm、若い葉の裏面にらせん状に産み付けられる。幼虫は、1 齢幼虫は 0.3×0.15 mm、2 齢幼虫は 0.4×0.2 mm、3 齢幼虫は 0.87×0.74 mm、4 齢幼虫又は蛹態は雌は 1.25mm、雄は 1mm で、葉の師管部を吸汁加害する。成虫は雄、雌とも翅を持ち、雄は 1.33mm、雌は 1.7mm、葉の師管部を吸汁加害する。当該虫は非常に微小であり、卵又は若齢幼虫のみが付着している場合は、通常の輸出入検査(目視検査)のみでは見逃す可能性が高い。しかし、通常各態が混在して見られるため、消費用植物であれば、通常の輸出入検査のみであっても、適切な保護水準までリスクを低減することができる。また、国際基準に従った病害虫無発生地域又は病害虫無発生生産地で栽培されたもの又は栽培地検査を行ったほ場で栽培されたものであれば、リスクを十分に低減することができる。

4. *Aleurocanthus woglumi* のリスク管理措置の結論

上記3により特定されたリスク管理措置の選択肢において、より貿易制限的でない措置として次の措置を推奨する。

用途・部位	対象植物	植物検疫措置
栽植用植物	ミカン科:ミカン属(<i>Citrus</i>)、ゲッキツ属(<i>Murraya</i>) アカネ科:コーヒーノキ属(<i>Coffea</i>) バラ科:マルメロ(<i>Cydonia oblonga</i>)、ナシ属(<i>Pyrus</i>)、 バラ属(<i>Rosa</i>) ウルシ科:カシューナッツ(<i>Anacardium occidentale</i>)、 マンゴウ(<i>Mangifera indica</i>)	○ 栽培地検査(輸出前の3ヶ月間に、月1回の公的検査を行う)
消費生植物	ブドウ科:ブドウ属(<i>Vitis</i>) ショウガ科:ショウガ(<i>Zingiber officinale</i>) フトモモ科:ユーゲニア属(<i>Eugenia</i>)、バンジロウ (<i>Psidium guajava</i>) ムクロジ科:レイシ(<i>Litchi chinensis</i>) バンレイシ科:バンレイシ属(<i>Annona</i>) パパイア科:パパイア(<i>Carica papaya</i>) カタバミ科:ゴレンシ(<i>Averrhoa carambola</i>) ツゲ科:ブクスス・センペルウイレンス(<i>Buxus sempervirens</i>) ナス科:ケストルム属(<i>Cestrum</i>) ヤシ科:ココヤシ(<i>Cocos nucifera</i>) アオイ科:フヨウ属(<i>Hibiscus</i>) センダン科:カヤ・イボレンシス(<i>Khaya ivorensis</i>) クスノキ科:ゲッケイジュ(<i>Laurus nobilis</i>)、アボカド (<i>Persea americana</i>) アカテツ科:サポジラ(<i>Manilkara zapota</i>) クワ科:クワ属(<i>Morus</i>) バショウ科:バショウ属(<i>Musa</i>) トケイソウ科:クダモノトケイ(<i>Passiflora edulis</i>) キョウチクトウ科:プルメリア属(<i>Plumeria</i>) ヤナギ科:ハコヤナギ属(<i>Populus</i>) ザクロ科:ザクロ(<i>Punica granatum</i>)	○ 輸出入検査

***Aleurocanthus woglumi* の発生地の根拠**

国	ステータス	根拠論文及び備考
アジア		
大韓民国	未発生	CABI, 2014 (invalid record); EPPO/CABI, 1997
朝鮮民主主義人民共和国	未発生	CABI, 2014 (invalid record); EPPO/CABI, 1997
台湾	未発生	CABI, 2014 (formerly present); EPPO/CABI, 1997
中華人民共和国	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
-広東省	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
-海南省	発生	CABI, 2014
香港	発生	CABI, 2014 (few occurrences); EPPO/CABI, 1997
インド	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
-Andhra Pradesh	発生	CABI, 2014
-Assam	発生	CABI, 2014
-Bihar	発生	CABI, 2014
-Delhi	発生	CABI, 2014
-Goa	発生	CABI, 2014
-Gujarat	発生	CABI, 2014
-Indian Punjab	発生	CABI, 2014
-Karnataka	発生	CABI, 2014
-Lakshadweep	発生	CABI, 2014
-Madhya Pradesh	発生	CABI, 2014
-Maharashtra	発生	CABI, 2014
-Sikkim	発生	CABI, 2014
-Tamil Nadu	発生	CABI, 2014
-Uttar Pradesh	発生	CABI, 2014
-West Bengal	発生	CABI, 2014
インドネシア	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
-Irian Jaya	発生	CABI, 2014
-Java	発生	CABI, 2014
-Kalimantan	発生	CABI, 2014
-Sulawesi	発生	CABI, 2014
-Sumatra	発生	CABI, 2014
カンボジア	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
シンガポール	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
スリランカ	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
タイ	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
ネパール	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
パキスタン	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
バングラデシュ	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
フィリピン	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997

ブータン	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
ベトナム	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
マレーシア	発生	CABI, 2014 (few occurrences); EPPO/CABI, 1997
-Peninsular Malaysia	発生	CABI, 2014
-Sabah	発生	CABI, 2014
-Sarawak	発生	CABI, 2014
ミャンマー	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
モルディブ	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
ラオス	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
クリスマス島(豪)	発生	CABI, 2014
中東		
アラブ首長国連邦	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
イエメン	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
イラン	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
オマーン	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
欧州		
英国	未発生	CABI, 2014 (intercepted only)
オランダ	未発生	CABI, 2014 (confirmed by survey)
クロアチア	未発生	CABI, 2014 (confirmed by survey)
ポルトガル	未発生	CABI, 2014 (unreliable record)
-アゾレス諸島	未発生	CABI, 2014 (unreliable record)
アフリカ		
ウガンダ	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
ケニア	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
ジンバブエ	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
スワジランド	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
セーシェル	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
タンザニア	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
チュニジア	未発生	CABI, 2014 (invalid record); EPPO/CABI, 1997
南アフリカ共和国	発生	CABI, 2014 (Restricted distribution); EPPO/CABI, 1997
北米		
アメリカ合衆国	発生	CABI, 2014 (Restricted distribution)
-Florida	発生	CABI, 2014
-Texas	発生	CABI, 2014
バミューダ諸島(英)	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
中南米		
アルゼンチン	発生	López <i>et al.</i> (2011)
エクアドル	発生	CABI, 2014(Restricted distribution); EPPO/CABI, 1997
エルサルバドル	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
ガイアナ	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
グアテマラ	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997

コスタリカ	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
コロンビア	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
スリナム	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
ニカラグア	発生	CABI, 2014
パナマ	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
ブラジル	発生	CABI, 2014 (Restricted distribution)
-Amapa	発生	CABI, 2014
-Amazonas	発生	CABI, 2014
-Goiás	発生	CABI, 2014
-Maranhao	発生	CABI, 2014
-Para	発生	CABI, 2014
-Pernambuco	発生	CABI, 2014
-Roraima	発生	CABI, 2014
-Sao Paulo	発生	CABI, 2014
-Tocantins	発生	CABI, 2014
ベネズエラ	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
ベリーズ	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
ペルー	未発生	CABI, 2014 (invalid record)
メキシコ	発生	CABI, 2014
フランス領ギアナ	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
アンティグア・バーブーダ	発生	CABI, 2014 (Restricted distribution)
イギリス領バージン諸島	発生	CABI, 2014
オランダ領アンティル	発生	CABI, 2014 (Restricted distribution); EPPO/CABI, 1997
キューバ	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
ジャマイカ	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
セントクリストファー・ネーヴィス	発生	CABI, 2014
セントルシア	発生	CABI, 2014
ドミニカ	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
ドミニカ共和国	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
トリニダード・トバゴ	発生	CABI, 2014
ハイチ	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
バハマ	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
バルバドス	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
グアドループ(仏)	発生	CABI, 2014
ケイマン諸島(英)	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
プエルトリコ	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
大洋州		
ソロモン	未発生	CABI, 2014 (unreliable record); EPPO/CABI, 1997
パプアニューギニア	発生	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997
ハワイ諸島	発生	CABI, 2014

Aleurocanthus woglumi の寄主植物の根拠

学名	科	属名	和名	英名	根拠	備考
<i>Hibiscus</i>	アオイ科	フヨウ属	フヨウ属		CABI, 2014	Other
<i>Manilkara zapota</i> (= <i>Achras zapota</i>)	アカテツ科	サポジラ属	サポジラ	sapodilla	CABI, 2014	Other
<i>Coffea</i>	アカネ科	コーヒーノキ属	コーヒーノキ属		CABI, 2014	Other
<i>Anacardium occidentale</i>	ウルシ科	カシューナットノキ属	カシューナッツ	cashew	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997	occurs commonly
<i>Mangifera indica</i>	ウルシ科	マンゴウ属	マンゴウ	mango	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997	occurs commonly
<i>Averrhoa carambola</i>	カタバミ科	ゴレンシ属	ゴレンシ	carambola	CABI, 2014	Other
<i>Plumeria</i>	キョウチクトウ科	プルメリア属	プルメリア属		CABI, 2014	Other
<i>Laurus nobilis</i>	クスノキ科	ゲッケイジュ属	ゲッケイジュ	bay laurel	CABI, 2014	Other
<i>Persea americana</i>	クスノキ科	ワニナシ属	アボカド	avocado	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997	occurs commonly
<i>Morus</i>	クワ科	クワ属	クワ属		CABI, 2014	Other
<i>Punica granatum</i>	ザクロ科	ザクロ属	ザクロ	pomegranate	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997	occurs commonly
<i>Zingiber officinale</i>	ショウガ科	ショウガ属	ショウガ	ginger	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997	occurs commonly
<i>Khaya ivorensis</i>	センダン科	アフリカマホガニー属	カヤ・イボレンシス	African mahogany	CABI, 2014	Other
<i>Buxus sempervirens</i>	ツゲ科	ツゲ属	ブクスス・センペル ウィレンス	common box	CABI, 2014	Other
<i>Passiflora edulis</i>	トケイソウ科	トケイソウ属	クダモノケイ	passion fruit	CABI, 2014	Other
<i>Cestrum</i>	ナス科	ケストルム属	ケストルム属		CABI, 2014	Other
<i>Musa</i>	バショウ科	バショウ属	バショウ属		CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997	occurs commonly
<i>Carica papaya</i>	パパイヤ科	パパイヤ属	パパイヤ	papaya	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997	occurs commonly
<i>Cydonia oblonga</i>	バラ科	マルメロ属	マルメロ	quince	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997	occurs commonly
<i>Pyrus</i>	バラ科	ナシ属	ナシ属		CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997	occurs commonly
<i>Rosa</i>	バラ科	バラ属	バラ属		CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997	occurs commonly

<i>Annona</i>	バンレイシ科	バンレイシ属	バンレイシ属		CABI, 2014	Other
<i>Vitis</i>	ブドウ科	ブドウ属	ブドウ属		CABI, 2014	Other
<i>Vitis vinifera</i>	ブドウ科	ブドウ属	ブドウ(ヨーロッパブドウ)	grape	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997	occurs commonly
<i>Psidium guajava</i>	フトモモ科	バンジロウ属	バンジロウ	guava	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997	occurs commonly
<i>Eugenia</i>	フトモモ科	ユーゲニア属	ユーゲニア属		CABI, 2014	Other
<i>Citrus</i>	ミカン科	ミカン属	ミカン属		CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997	Main
<i>Murraya</i>	ミカン科	ゲッキツ属	ゲッキツ属		CABI, 2014	Other
<i>Litchi chinensis</i>	ムクロジ科	レイシ属	レイシ	lichi	CABI, 2014; EPPO/CABI, 1997	occurs commonly
<i>Cocos nucifera</i>	ヤシ科	ココヤシ属	ココヤシ	coconut	CABI, 2014	Other
<i>Populus</i>	ヤナギ科	ハコヤナギ属	ハコヤナギ属		CABI, 2014	Other
<i>Ardisia swartzii</i>	ヤブコウジ科	ヤブコウジ属			CABI, 2014	Other 継続調査

関連する経路の年間輸入量

検疫有害動植物名: *Aleurocanthus woglumi*

用途	植物名	生産国	発生国	2015		2016		2017		
				件数	数量	件数	数量	件数	数量	
栽植用植物	プルメリア属	タイ	○			4	3,514			
	プルメリア・アクミナータ	タイ	○					5	799	
	フヨウ属 (ハイビスカス)	オランダ	×						1	247
		タイ	○						1	50
	フヨウ属(ハイビスカス) (地上部)	オランダ	×	5	42					
		ベトナム	○						11	9,500
	アメリカフヨウ	オランダ	×	2	416	1	150			
	フツウケ	ベトナム	○			5	3,500	51	65,770	
	ムクゲ	オランダ	×			3	1,200	3	403	
	バショウ属 (バナナ)	オランダ	×	3	1,668	1	1,176	1	1,176	
		タイ	○	1	1,956					
		中国	○	7	2,766	9	5,559	5	8,181	
	アクミーナ	オランダ	×	1	528					
		中国	○	1	2,000					
	ミバショウ (アクミーナ)	オランダ	×			1	132			
		中国	○			1	1,000			
	バショウ	オランダ	×	1	132					
	トゲハンレイシ	オーストラリア	×					1	5	
	プルメリア属	インドネシア	○	1	723	11	256	2	146	
		スリランカ	○	1	5	3	653	12	1,700	
		タイ	○	68	6,231	44	4,535	9	1,623	
		フィリピン	○	5	1,048					
	プルメリア属(地上部)	インドネシア	○			24	211			
		タイ	○	6	3,300	10	3,393	11	10,765	
		フィリピン	○	1	100					
		米国	○	30	367	34	380			
	プルメリア・アクミナータ	タイ	○			4	800			
	シロバナイントソケイ	スリランカ	○					1	2	
	シロバナイントソケイ (地上部)	タイ	○	1	1,025					
	プルメリア・オブツサ	スリランカ	○					1	2	
	イントソケイ	タイ	○	32	8,487			20	11,363	
ハワイ諸島		○					1	20		
フィリピン		○					5	3,190		
米国		○					1	17		
イントソケイ(地上部)	タイ	○			124	18,870	175	26,645		
	フィリピン	○					1	1,200		
	米国	○			22	181				
ココヤシ	中国	○	1	456						
ココヤシ(メヤシ)	コスタリカ	○	2	74						
	ベトナム	○	3	19,250	3	19,160	2	11,600		
	中国	○			1	790				
ココヤシ(地下部)	ベトナム	○	1	4						

ゲッケイジュ	イタリア	×			2	444		
	オランダ	×	7	46	4	442	18	269
	スペイン	×					2	10
	チュニジア	×					1	56
フヨウ属 (ハイビスカス)	イスラエル	×	1	200			10	200
	オランダ	×	4	1,502	8	310	1	10
	タイ	○					1	3
	ベトナム	○			26	72,400	30	61,330
フツウケ	オランダ	×			1	282		
	スリランカ	○	57	29,137	71	43,403	57	38,020
	タイ	○	1	93			31	1,073
	ベトナム	○	232	447,500	240	409,950	219	327,570
	中国	○			2	11,820		
	米国	○					18	1,800
フツウケ(地上部)	オランダ	×			1	30		
	スリランカ	○	6	300	6	4,158		
	デンマーク	×	4	5,000				
	ベトナム	○	15	12,900	14	12,200	6	2,000
	米国	○			10	1,000	5	300
ムケ	オランダ	×	7	495	3	500	12	1,240
	中国	○	2	294	1	9		
	米国	○	1	300				
トウゲワ	中国	○	1	9,000			1	20,000
ザクロ	スペイン	×			1	1		
マメナシ	レバノン	×			1	5		
ハラ属	オランダ	×	977	112,771	634	124,310	565	98,723
	スリランカ	○	36	4,710	5	1,575		
	デンマーク	×	48	1,201	11	40	14	442
	ドイツ	×	87	1,401	90	969		
	フィリピン	○	1	100				
	フランス	×	9	41	20	82	4	14
	ブルガリア	×	1	1,100	1	950	1	2,545
	英国	×	1,677	88,118	1,059	64,331	1,027	63,089
	韓国	×	34	72,000	5	4,800	12	13,104
	南アフリカ	○			58	3,495	7	2,450
	米国	○	273	5,741	276	10,579	195	5,670
ハラ属(地下部)	オランダ	×			5	1,000		
ハラ属(地上部)	オーストラリア	×	14	2,400	13	2,920	16	150
	オランダ	×	222	8,197	304	7,455	237	4,686
	ケニア	○	2	650	50	1,085		
	スペイン	×	4	40	3	68		
	デンマーク	×	52	13,270	10	21,200	25	11,454
	ドイツ	×	47	471	173	2,720	96	2,299
	フランス	×	56	1,104	102	1,391	114	1,320
	英国	×	21	127			1	5
	中国	○					1	1,500
米国	○	4	1,600	50	485			
ハラ属(盆栽)	ドイツ	×	57	228				
ダマスクハラ	ブルガリア	×					1	200
ノイハラ	オランダ	×			9	22,050	1	20,000
	フィリピン	○					1	100
ハマナス	フランス	×					3	206

コーヒーノキ属	オランダ	×	2	1,610	2	4,690	3	3,780
	フィリピン	○	5	550				
	中国	○	11	528,740	14	470,327	1	12,864
アラビアコーヒー	オランダ	×	36	40,700	49	44,044	51	53,160
	ニュージーランド	×					1	200
	台湾	×	1	3	1	85		
	中国	○					2	14,616
コンゴコーヒー	タイ	○				1	10	
ゲッキツ属	オランダ	×	3	4,704	2	2,692	2	1,998
	スリランカ	○			1	250	3	1,082
	フィリピン	○	1	30				
	中国	○	9	1,089,739	17	894,225	28	2,809,237
ムラーヤ・エキゾチカ(ゲッキツ)	オランダ	×	1	480	1	84	1	528
ナガミゲッキツ	オランダ	×			2	2,688		
	フィリピン	○	2	75				
ハコヤナギ属	オランダ	×	1	500				
マンゴウ(マンゴー)	タイ	○			2	1,065	8	795
	台湾	×	3	562	1	100	3	370
パンレイン属	台湾	×			2	550		
ハパイヤ	タイ	○			2	125		
	台湾	×	1	30			1	34
アホカト	イスラエル	×					1	390
	タイ	○					1	10
	韓国	×			1	50		
	台湾	×					1	85
アホカト(地上部)	米国	○	1	900	4	700	1	300
クワ属	ニュージーランド	×	1	183	1	198	1	200
	パキスタン	○					1	10
トウゲワ	オランダ	×					1	2
クロミクワ	パキスタン	○					1	200
バショウ属 (バナナ)	タイ	○	3	101	2	570	2	1,816
	ドイツ	×					5	265
	フィリピン	○	2	300				
	台湾	×					7	79,100
バナナ(キャベンディッシュ)	台湾	×					1	750
バナナ(その他)	タイ	○					1	2,150
ミバショウ(アクミナータ)	オランダ	×					1	680
	中国	○					1	1,024
バナナ	タイ	○			2	200		
ウエルティーナ	スリランカ	○					1	1,400
レンブ	台湾	×	1	3				
バンジロウ (クアバ)	タイ	○					1	10
	台湾	×	1	3				
ゴレンシ	スリランカ	○	1	500				
	台湾	×			2	400		
ザクロ	イスラエル	×	1	20				
	オランダ	×			2	60		
	スペイン	×			1	2	2	17
	ニュージーランド	×	1	150	1	150	1	77

		韓国	×	1	1					
		中国	○			1	900	3	700	
		米国	○			1	100			
	ニホンナシ(地上部)	日本	×	8	360,738					
	コーヒーノキ属	ニュージーランド*	×	1	139					
	アラビヤコーヒー	ニュージーランド*	×			1	200			
	ライム	タイ	○					2	15	
	コブミカン(スワンキ)	タイ	○					1	10	
	オレンジ	南アフリカ	○					1	15	
	レイシ(ライチ)	オーストラリア	×			2	700	3	1,600	
		台湾	×	3	1,189	2	1,184	2	1,210	
	フトウ属	イタリア	×	1	100			2	200	
		カナダ*	×	2	149					
		スペイン	×					7	189	
		スロベニア	×			2	50			
		ドイツ	×	4	206	2	100	2	100	
		ニュージーランド*	×	1	28	2	40			
		フランス	×	1	46					
	フトウ属(地上部)	米国	○	2	7			1	101	
	ヨーロッパフトウ	スペイン	×					6	298	
		フランス	×	7	370	2	99			
	ヨーロッパフトウ(地上部)	米国	○					13	200	
	バショウ属(ハナナ)	タイ	○	1	2,270					
	ショウガ*	オランダ*	×			1	200	1	600	
		スリランカ	○	1	500					
	ケツケイジュ	チュニジア	×					1	331	
切花	プルメリア属	スリランカ	○			1	416			
	ローゼル	タイ	○					1	30	
	バショウ属(ハナナ)	スリランカ	○	2	600					
		タイ	○	1	2					
		モーリシャス	×			1	16			
	プルメリア属	スリランカ	○	1	175					
		北マリアナ諸島	×			1	540	1	2,000	
	ケツケイジュ	オランダ*	×			1	240			
	フヨウ属(ハイビスカス)	イスラエル	×						1	40
		タイ	○	6	525	5	286	2	50	
	ユーゲニア属	タイ	○	11	1,515	12	560	8	400	
		ミャンマー	○						1	16
	バラ属	インド	○	548	12,717,768	471	12,523,936	383	11,390,000	
		インドネシア	○	94	836,090	92	995,160	91	892,930	
		ウガンダ*	○			21	130,820	104	1,203,080	
		エクアドル	○	1,701	3,387,994	1,766	4,176,979	1,145	3,547,352	
		エチオピア	×	293	2,621,645	426	3,995,787	546	6,857,370	
		エルサルバドル	○			1	1			
		オランダ*	×	1,031	686,430	1,054	669,081	1,034	577,923	
ケニア		○	3,001	23,045,113	3,123	24,760,730	3,199	24,959,331		
コロンビア		○	2,767	6,601,949	2,369	5,647,642	2,389	6,309,871		
	タイ	○	4	46	1	20				

		タンザニア	○					2	1,124
		ドイツ	×	30	630	13	780	4	100
		トルコ	×			1	1		
		ニュージーランド	×	1	200	2	712	11	4,960
		バングラデシュ	○	1	15			1	2
		ベトナム	○	296	4,706,770	375	5,202,537	344	3,663,850
		マレーシア	○			1	3,000		
		ミャンマー	○			2	1,320		
		メキシコ	○	2	480				
		ルワンダ	×			1	400		
		韓国	×	153	4,694,398	123	3,358,580	116	3,039,936
		台湾	×	1	60				
		中国	○	164	1,502,690	145	904,449	38	258,960
		南アフリカ	○	11	164,580				
		米国	○	1	420	2	1,131		
	セイヨウバラ	韓国	×	6	274,250			1	100
	ダマスクバラ	ブルガリア	×			1	500		
	ミカン属(カンキツ属)	香港	○					1	3
	ケッキツ属	タイ	○	12	260	12	380	9	240
		マレーシア	○					3	720
	ナガミケッキツ	タイ	○					1	60
	ハコヤナギ属	イタリア	×	1	2,800				
		オランダ	×					1	400
		フランス	×					1	50
野菜	トゲバンレイシ	タイ	○	1	2				
	ココヤシ	タイ	○	15	872	35	1,590	16	2,872
		ベトナム	○			1	282		
	ココヤシ(加工)	スリランカ	○					1	7
		タイ	○	7	80	8	55	40	322
	フヨウ属(ハイビスカス)	メキシコ	○	1	5				
	ケナフ	インド	○					2	16
	パショウ属(バナナ)	インド	○					8	207
		タイ	○	75	919	86	1,522	126	2,395
		フィリピン	○	71	3,293	96	4,970	87	5,866
		メキシコ	○			1	91		
	パショウ属(バナナ)(加工)	タイ	○	1	5				
	バナナ(キャベンデッシュ)	エクアドル	○					1	19,592
	バナナ(その他)	タイ	○					1	10
	バナナ	インド	○					3	80
		タイ	○	19	281			3	137
	ミカン属(カンキツ属)	ベトナム	○			1	1		
	コブミカン(スワンキ)	インドネシア	○					1	1
		タイ	○	79	3,367	133	3,676	233	4,763
		ベトナム	○	1	2				
		マレーシア	○	1	1				
		米国	○					1	1
	コブミカン(スワンキ)(加工)	タイ	○					1	12

	レモン	ベトナム	○	1	8				
	ゲッキツ属	インド	○			4	22	31	317
		インドネシア	○	2	21				
		シンガポール	○	1	2				
		スリランカ	○	1	1			2	3
		マレーシア	○					1	100
	ムラヤ・エキゾチカ(ゲッキツ)	インド	○					1	20

単位:栽植用植物;本、切花;本、野菜;kg

引用文献

- CABI (2014) *Aleurocanthus woglumi*. In: Crop Protection Compendium. Wallingford, UK: CAB International. <<http://www.cabi.org/cpc/>> (Last modified : 14 August 2014)
- EPPO (1993) Phytosanitary procedure, No. 46. Methyl bromide fumigation of citrus and other host plants to control *Aleurocanthus woglumi*. *EPPO Bulletin* 24(2): 315
- EPPO/CABI (1997) Quarantine Pests for Europe. 2nd edition. Edited by Smith IM, McNamara DG, Scott PR, Holderness M. CAB International, Wallingford, UK, 1425 pp.
- FAO (1983) International Plant Quarantine Treatment Manual, p. 123. FAO, Roma (IT).
- Kanmiya, K., S.Ueda, A.Kasai, K.Yamashita, Y.Sato and Y.Yoshiyasu (2011) Proposal of new specific status for tea-infesting populations of the nominal citrus spiny whitefly *Aleurocanthus spiniferus* (Homoptera: Aleyrodidae) *Zootaxa* 2797: 25–44.
- 是永龍二(2003) ミカントゲコナジラミ. 日本農業害虫大事典. (梅谷献二・岡田利承 編) 全国農村教育協会 東京 日本 1203pp.
- López, S. N., C. Peralta, A. Aguirre and S. Cáceres (2011) First Record of the Citrus Blackfly *Aleurocanthus woglumi* (Hemiptera: Aleyrodidae) in Argentina. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 70(3-4): 373-374.
- Nguyen, R., A.B.Hamon and T.R.Fasulo (2007) Citrus blackfly, *Aleurocanthus woglumi* Ashby (Insecta: Hemiptera: Aleyrodidae). Gainesville: Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida, 1-5.
- 佐藤安志(2011) チャを加害するミカントゲコナジラミ(チャ系統)の発生と防除. 植物防疫 65: 157-161.
- Stansly, P.A. and M.E.Rogers (2014) Florida Citrus Pest Management Guide: Soft-Bodied Insects Attacking Foliage and Fruit. Department of Agriculture, UF/IFAS Extension Service, University of Florida.
- Watts, W.S. and M.Alam (1973) Remove from marked Records Spray trials against the citrus blackfly (*Aleurocanthus woglumi*) on limes in the Oman. Miscellaneous Report, Overseas Development Administration, Foreign and Commonwealth Office. 8