

*Xylella fastidiosa* に関する  
病害虫リスクアナリシス報告書

令和2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 月 25 日 発生国の追加(スペイン)及び削除(トルコ)、宿主植物の追加(65 種)

令和 2 年 3 月 25 日 発生国の追加(イスラエル)及び宿主植物の追加(アオゲイトウ等 98 種及びヒトツバエニシダ属)

## 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(有害植物).....	1
1 学名及び分類.....	1
2 地理的分布.....	1
3 宿主植物及び国内分布.....	2
4 感染部位及びその症状.....	5
5 移動分散方法.....	6
6 生態.....	7
7 媒介性又は被媒介性に関する情報.....	7
8 被害の程度.....	7
9 防除に関する情報.....	8
10 同定、診断及び検出.....	8
11 検疫処理及び措置.....	8
12 我が国における現行の植物検疫措置.....	8
13 諸外国での検疫措置状況.....	8
第1 開始(ステージ1).....	9
1. 開始.....	9
2. 対象となる有害動植物.....	9
3. 対象となる経路.....	9
4. 対象となる地域.....	9
5. 開始の結論.....	9
第2 病害虫リスク評価(ステージ2).....	9
1. 農業生産等への影響の評価.....	9
2. 入り込みの可能性の評価.....	11
3. <i>Xylella fastidiosa</i> の病害虫リスク評価の結論.....	12
第3 病害虫リスク管理(ステージ3).....	13
1. <i>Xylella fastidiosa</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.....	13
2. 経路ごとの <i>Xylella fastidiosa</i> 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.....	15
3. 経路ごとの <i>Xylella fastidiosa</i> に対するリスク管理措置の選択肢の特定.....	15
4. <i>Xylella fastidiosa</i> のリスク管理措置の結論.....	16
別紙1 <i>Xylella fastidiosa</i> の発生地の根拠.....	18
別紙2 <i>Xylella fastidiosa</i> の宿主植物の根拠.....	21
別紙3 <i>Xylella fastidiosa</i> の宿主植物に関連する経路の年間輸入検査量.....	40
引用文献.....	59

## はじめに

*Xylella fastidiosa* 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(平成 28 年 3 月 25 日付 PRA 報告書)。それに基づき植物防疫法施行規則別表 1 に記載する検疫有害動植物で、規則別表 2 の 2 において、発生国に対し、宿主植物となる生植物(種子及び果実を除く。)であって栽培の用に供するものについて、血清学的診断法又は遺伝子的診断法による検査を実施し、本細菌に侵されていないことを植物検疫証明書へ特記することを求めている。今般、その宿主となる新たな植物や新たな発生国の報告があったため PRA 報告書の更新を行った。

## リスクアナリシス対象の病害虫の生物学的情報(有害植物)

### 1 学名及び分類

#### (1) 学名

*Xylella fastidiosa* (Wells *et al.*)

#### (2) 英名、和名等

Pierce's disease of grapevines, alfalfa dwarf; almond leaf scorch; citrus variegated chlorosis; dwarf lucerne; oleander leaf scorch; pear leaf scorch; pecan leaf scorch; periwinkle wilt; phony disease of peach; plum leaf scald

#### (3) 分類

種類: 細菌

科: *Xanthomonadaceae*

属: *Xylella*

*Xylella fastidiosa* は遺伝子型及び表現型に多様性を有し、これらは従来、宿主植物ごとに異なる系統と称されていたが、近年、以下のように亜種として報告されている (EFSA, 2013; Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, 2015b; Schaad, 2004, Hernandez-Martinez, 2007)。

本報告書では、亜種として報告される前に報告された論文については、そのまま系統と称することとする。

亜種	主な宿主植物	地理的分布
subsp. <i>fastidiosa</i>	ブドウ、カンキツ、コーヒー、アーモンド、アルファルファ、カエデ属	米国、メキシコ、コスタリカ、台湾、スペイン(バレアレス諸島)
subsp. <i>pauca</i>	カンキツ属、コーヒーノキ属、セイヨウキョウチクトウ、オリーブ、セイヨウミザクラ、アーモンド、マンネンロウ、ツルニチニチソウ属	アルゼンチン、ブラジル、コスタリカ、エクアドル、イタリア、スペイン(バレアレス諸島)
subsp. <i>multiplex</i>	アーモンド、モモ、プラム、オーク、ブルーベリー、ペカン、 <i>Polygala myrtifolia</i> (ヒメハギ属)、ニレ、アメリカスズカケノキ、オリーブ(於: 米国)他	米国、アルゼンチン、ブラジル、パラグアイ、フランス、スペイン(バレアレス諸島、バレンシア州)
subsp. <i>sandyi</i>	セイヨウキョウチクトウ	米国

### 2 地理的分布

#### (1) 国又は地域(詳細は別紙 1 を参照。下線部は令和 2 年 3 月 25 日改訂時に追加。)

アジア: 台湾

中東: イラン、イスラエル

欧州: イタリア、スペイン、フランス

北米: アメリカ合衆国、カナダ

中南米: アルゼンチン、エクアドル、コスタリカ、パラグアイ、ブラジル、ベネズエラ、メキシコ

台湾においては、1993 年にナシの葉枯れの原因となっていることが報告され、2002 年に商業用ブドウ園からピアス病の病原菌として報告されている (CABI, 2014)。

イタリアでは、2013 年 10 月にプツリャ州のレッツェ県のオリーブへの感染がヨーロッパにおける初めての発見として報告された (Carlucci *et al.*, 2013)。2015 年に同州の Taranto 県及び Brindisi 県でも確認された。その後、2018 年 6 月には、プツリャ州の北部に向けて被害が広がっているのが確認されている (EFSA, 2018)。イタリアで発見された菌の遺伝子解析の結果、subsp. *pauca* であり、南米のコスタリカで発生している菌と同じ遺伝子型であることが報告された (Giamperuzzi *et al.*, 2017)。

フランスでは、2012年に温室内でエクアドル及びメキシコ産のコーヒー苗に感染が確認されたが、根絶された(EFSA, 2015)。しかし、2015年6月にコルシカ島南部プロブリアノで *Polygala myrtifolia* (ヒメハギ属) への感染が確認された。さらに、同年9月16日には、フランス南東部のニースで感染が疑われる *Polygala myrtifolia* 植物が発見され、同年10月12日に行った遺伝子診断の結果、*Xylella fastidiosa* subsp. *multiplex* であることが確認された。フランスでは、根絶地域と緩衝地域が設定され、感染した植物及びその周辺の寄主植物の抜き取り及び感染した植物の移動の制限が行われている(Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, 2015a, b)。2017年12月にコルシカ島全体が「封じ込め」地域とされた(EFSA, 2018)。

スペインにおいては、2016年10月にマヨルカ島の園芸用品店のサクラ属の3本の若木から *X. fastidiosa* subsp. *fastidiosa* による被害が確認され、その後の調査において、バレアレス諸島各地で多くの *X. fastidiosa* subsp. *fastidiosa*、*X. fastidiosa* subsp. *multiplex*、*X. fastidiosa* subsp. *pauca* による被害が確認された。主に野生及び栽培オリーブ、ブドウ、アーモンドの木から発見されている。2017年12月にバレアレス諸島は「封じ込め」地域に指定され、指定植物のバレアレス諸島外への移動は認められていない(EFSA, 2018)。また、2017年6月にバレンシア州において、アーモンドの複数の木において *X. fastidiosa* subsp. *multiplex* による被害が確認され、その後、マンネンロウ(rosemary)、*Polygala myrtifolia* (ヒメハギ属) 等他の植物からも発見が報告されており、根絶には至っていない(EFSA, 2018)。さらに2018年4月にマドリッド州の野外のオリーブの木1本から *X. fastidiosa* subsp. *multiplex* が発見され、発生地域を指定し、根絶に向けた措置を実施している。これは、2014年以降実施されているスペイン国内の発生調査において採集されたサンプルからの発見である。なお、当該地域からの指定植物の移動は認めていない(EFSA, 2018; XF-ACTORS, 2018)。

ドイツにおいては、2016年6月にザクセン州の苗床用の施設内の1個の鉢植えセイヨウキョウチクトウから *Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa* が発見された。その後、施設からマンネンロウ(rosemary)等の苗木等からも発見された。検疫施設の設定、施設内のすべての苗木を廃棄し、緩衝地帯の設置、発生調査を実施し、それ以上の発見がなかったことより、2018年9月にEU規則に沿って outbreak の終息及び施設設定解除を宣言した(EFSA, 2018)。

\*ロサ・フロリバンダ(*Rosa floribunda*)については、商業流通においてフロリバンダ・ローズ(*Rosa Floribunda* hybrids、*Rosa* Cluster-flowered bush hybrids 等)とされているバラが対象となる。

## (2) 生物地理区

東洋区、旧北区、新北区、新熱帯区の計4区に分布する。

## 3 宿主植物及び国内分布

### (1) 宿主植物(詳細は別紙2を参照。下線部は令和2年3月25日改訂時に追加。)

アオイ科: ムクゲ(*Hibiscus syriacus*)、マルウァ・パルウィフロラ (*Malva parviflora*)、フウリンブツソウゲ (*Hibiscus schizopetalus*)、モディオラ・カロリニアナ(*Modiola caroliniana*)、

アカザ科: シロザ(*Chenopodium album*)、サルソラ・ツラグス(*Salsola tragus*)

アカネ科: コーヒーノキ属(*Coffea*)、コプロスマ・レペンス(*Coprosma repens*)、コプロスマ・ロブスタ (*Coprosma robusta*)、スペルマコセ・ラティフォリア(*Spermacoce latifolia*)、リカルディア・ブラジリエンシス(*Richardia brasiliensis*)

アカバナ科: フクシア・マゲラニカ(*Fuchsia magellanica*)、ルドヴィギア・グランディフロラ(*Ludwigia grandiflora*)

アブラナ科: エリシムム属(*Erysimum*)、コロノプス・ディディムス(*Coronopus didymus*)、シシブリウム・イリオ(*Sisymbrium irio*)、ナズナ(*Capsella bursa-pastoris*)、ブラシカ・ニグラ(*Brassica nigra*)、

アリトウグサ科: ハロラギス・エレクタ(*Haloragis erecta*)

イネ科: エキノクローア・クルスガルリ(*Echinochloa crus-galli*)、カラスムギ(*Avena fatua*)、ギョウギシバ (*Cynodon dactylon*)、コヌカグサ(*Agrostis gigantea*)、シマスズメノヒエ(*Paspalum dilatatum*)、シンクリノイガ(*Cenchrus echinatus*)、スズメノカタビラ(*Poa annua*)、セイバンモロコシ(*Sorghum halepense*)、セタリア・マグナ(*Setaria magna*)、ディギタリア・インスラリス(*Digitaria insularis*)、ディギタリア・サングイナリス(*Digitaria sanguinalis*)、ディギタリア・ホリゾンタリス(*Digitaria horizontalis*)、ヒゲナガスズメノチャヒキ (*Bromus diandrus*)、ホソムギ(*Lolium perenne*)、ムギクサ(*Hordeum murinum*)

イチョウ科: イチョウ(*Ginkgo biloba*)

イラクサ科: ヒメイラクサ(*Urtica urens*)

イワタバコ科: ストレプトカルパス属(*Streptocarpus*)

ウコギ科: セイヨウキヅタ(*Hedera helix*)、メリタ・シンクライリー(*Meryta sinclairii*)

ウリ科: オキナワズズメウリ(*Diplocyclos palmatus*)

ウルシ科:ピスタチオノキ(*Pistacia vera*)、コシヨウボク(*Schinus molle*)、ルス・ディベルシロバ(*Rhus diversiloba*)

オオバコ科:ヘラオオバコ(*Plantago lanceolata*)

カエデ科:カエデ属(*Acer*)

カバノキ科:アルヌス・ロンビフォリア(*Alnus rhombifolia*)

キク科:アルテミシア・ダグラシアナ(*Artemisia douglasiana*)、バッカリス属(*Baccharis*)、コセンダングサ(*Bidens pilosa*)、エンケリア・ファリノサ(*Encelia farinosa*)、アレチノギク(*Erigeron bonariensis*)、オオアレチノギク(*Erigeron sumatrensis*)、エウリオプス・クリサンテモイデス(*Euryops chrysanthemoides*)、ヘリクリスム・イタリクム(*Helichrysum italicum*)、イウア・アンヌア(*Iva annua*)、ファグナロン・サクサチレ(*Phagnalon saxatile*)、タワダギク(*Pluchea odorata*)、ラティビダ・コルムナリス(*Ratibida columnaris*)、ソリダゴ・フィスツローサ(*Solidago fistulosa*)、アルテミシア・アルボレスケンス(*Artemisia arborescens*)、アンブロシア・トリフィダ(*Ambrosia trifida*)、アンブロシア・プシロスタキア(*Ambrosia psilostachya*)、エウリオプス・ペクティナツス(*Euryops pectinatus*)、オオアザミ(*Silybum marianum*)、クサンティウム・ストルマリウム(*Xanthium strumarium*)、クサンティウム・スピノスム(*Xanthium spinosum*)、ソリダゴ・ウィルガウレア(*Solidago virgaurea*)、ディモルフオテカ・フルティコサ(*Dimorphotheca fruticosa*)、トゲチシャ(*Lactuca serriola*)、ノゲシ(*Sonchus oleraceus*)、ノボロギク(*Senecio vulgaris*)、ヒマワリ(*Helianthus annuus*)、ヒメムカシヨモギ(*Conyza canadensis*)、ブタクサ(*Ambrosia artemisiifolia*)、ヘリクリスム・ストエカス(*Helichrysum stoechas*)

キョウチクトウ科:ニチニチソウ(*Catharanthus roseus (=Vinca rosea)*)、セイヨウキョウチクトウ(*Nerium oleander*)、ツルニチニチソウ属(*Vinca*)

キンポウゲ科:ハイキンポウゲ(*Ranunculus repens*)

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

クマツヅラ科:アメリカムラサキシキブ(*Callicarpa americana*)、イワダレソウ(*Lippia nodiflora (=Phyla nodiflora)*)、ウィテクス・ルケンス(*Vitex lucens*)、バーベナ・リトラリス(*Verbena litoralis*)

グミ科:ヤナギバグミ (*Elaeagnus angustifolia*)

クルミ科:ペカン(*Carya illinoensis*)、ユグランズ・カリフォルニカ(*Juglans californica*)、ペルシヤグルミ(*Juglans regia*)

クロウメモドキ科:ラムヌス・アラテルムス(*Rhamnus alaternus*)

クワ科:イチジク(*Ficus carica*)、カナムグラ(*Humulus scandens*)、トウゲワ(*Morus alba*)、レッドマルベリー(*Morus rubra*)、クロミグワ(*Morus nigra*)

ゴマノハグサ科:クワガタソウ属(*Veronica*)、ヘーベ属(*Hebe*)

コリノカルプス科:コリノカルプス・ラエウイガツス(*Corynocarpus laevigatus*)

シソ科:ウェストリンギア・フルティコサ(*Westringia fruticosa*)、ウェストリンギア・グラブラ(*Westringia glabra*)、オリガヌム・マヨラナ(*Origanum majorana (=Majorana hortensis)*)、マルビウム・ウルガレ(*Marrubium vulgare*)、ラウアンドウラ属(*Lavandula*)、マンネンロウ(*Rosmarinus officinalis*)、サルウィア・アピアナ(*Salvia apiana*)、サルウィア・メツリフェラ(*Salvia mellifera*)、テウクリウム・カピタツム(*Teucrium capitatum*)、メリッサ・オッフイキナリス(*Melissa officinalis*)

スイカズラ科:スイカズラ(*Lonicera japonica*)、ニワトコ属(*Sambucus*)

スズカケノキ科:アメリカスズカケノキ(*Platanus occidentalis*)、カリフォルニアスズカケノキ(*Platanus racemosa*)

スベリヒユ科:スベリヒユ(*Portulaca oleracea*)、モンティア・リネアリス(*Montia linearis*)

セリ科:ドクニンジン(*Conium maculatum*)

タデ科:ナガバギシギシ(*Rumex crispus*)、ポリゴヌム・アレナスツルム(*Polygonum arenastrum*)、ポリゴヌム・ペルシカリア(*Polygonum persicaria*)、ポリゴヌム・ラパシフォリウム(*Polygonum lapathifolium*)

ツツジ科:スノキ属(*Vaccinium*)

ツゲ科:ホホバ(*Simmondsia chinensis*)

ツユクサ科:マルバツユクサ (*Commelina benghalensis*)

トウダイグサ科:ウラジオアカメガシワ(*Mallotus paniculatus*)、ユーフォルビア・カマエシセ(*Euphorbia chamaesyce (syn Chamaesyce canescens)*)、ユーフォルビア・テラキナ(*Euphorbia terracina*)、ユーフォルビア・ヒルタ(*Euphorbia hirta*)

トチノキ科:アエスクルス・ヒブリダ(*Aesculus × hybrida*)

トベラ科:ピットスポルム・クラッシフォリウム(*Pittosporum crassifolium*)、ピットスポルム・エウゲニオイデ

ス(*Pittosporum eugenioides*)、クロバトベラ(*Pittosporum tenuifolium*)、ピットスポルム・ウンベラツム(*Pittosporum umbellatum*)

ナス科: ソラナム・エラエアグニフォリウム(*Solanum elaeagnifolium*)、ダツラ・ライティイ(*Datura wrightii*)、テリミノイヌホオズキ(*Solanum americanum*)

ナデシコ科: コハコベ(*Stellaria media*)

ナンヨウスギ科: アガティス・アウストラリス(*Agathis australis*)

ニシキギ科: ツルウメモドキ(*Celastrus orbiculatus*)

ニレ科: ニレ属(*Ulmus*)、アメリカエノキ(*Celtis occidentalis*)

ノウセンカズラ科: ジャカランダ・ミモシフォリア(*Jacaranda mimosifolia*)、チタルパ・タシュケンテンシス(*Chitalpa tashkentensis*)

パイナップル科: ティランジア・ウスネオイデス(*Tillandsia usneoides*)

ハマジンチョウ科: エレモフィラ・マクラタ(*Eremophila maculata*)、ミオポルム・ラエツム(*Myoporum laetum*)、ミオポルム・インスラレ(*Myoporum insulare*)

バラ科: エゾヘビイチゴ(*Fragaria vesca*)、ヘテロメレス・アルブティフォリア(*Heteromeles arbutifolia*)、サクラ属(*Prunus*)、ナシ属(*Pyrus*)、ロサ・カリフォルニカ(*Rosa californica*)、ロサ・カニナ(*Rosa canina*)、ロサ・フロリブンダ(*Rosa floribunda*)\*、キイチゴ属(*Rubus*)

ハンニチバナ科: キスツス・クレティクス(*Cistus creticus* (= *Cistus incanus*))、キスツス・モンスペリエンシス(*Cistus monspeliensis*)、キスツス・サルウィーフオリウス(*Cistus salviifolius*)、キスツス・アルビドウス(*Cistus albidus*)

ヒノキ科: ユニペルス・アシェイ(*Juniperus ashei*)

ヒメハギ科: ポリガラ・ミルティフォリア(*Polygala myrtifolia*)

ヒユ科: アオゲイトウ(*Amaranthus retroflexus*)、アルテルナンテラ・テネラ(*Alternanthera tenella*)

ヒルガオ科: コンウォールウルス・クネオルム(*Convolvulus cneorum*)、セイヨウヒルガオ(*Convolvulus arvensis*)

フウロソウ科: ペラルゴニューム属(*Pelargonium*)、オランダフウロ属(*Erodium*)、オトメフウロ(*Geranium dissectum*)

フウ科:

ブドウ科: アンペロプシス・アルボレア(*Ampelopsis arborea*)、アンペロプシス・コルダタ(*Ampelopsis cordata*)、ノブドウ(*Ampelopsis glandulosa* var. *heterophylla* (= *Ampelopsis brevipedunculata*))、バージニアヅタ(*Parthenocissus quinquefolia*)、ブドウ属(*Vitis*)

フトモモ科: エウカリプツス・カマルドゥレンシス(*Eucalyptus camaldulensis*)、エウカリプツス・グロブルス(*Eucalyptus globulus*)、オオフトモモ属(*Metrosideros*)、ギンバイカ(*Myrtus communis*)、ユーゲニア・ミルティフォリア(*Eugenia myrtifolia*)

ブナ科: ブナ(*Fagus crenata*)、コナラ属(*Quercus*)

マツ科: テーダマツ(*Pinus taeda*)

マメ科: フサアカシア(*Acacia dealbata*)、アカシア・サリグナ(*Acacia saligna*)、アンティリス・ヘルマニアエ(*Anthyllis hermanniae*)、カリコトメ・ビルロサ(*Calicotome villosa*)、アメリカハナズオウ(*Cercis canadensis*)、ケルキス・オッキデンタリス(*Cercis occidentalis*)、セイヨウズオウ(*Cercis siliquastrum*)、カマエクリスタ・ファスキクラタ(*Chamaecrista fasciculata*)、キティス・ビルロス(*Cytisus villosus*)、アメリカサイカチ(*Gleditsia triacanthos*)、レダマ(*Spartium junceum*)、ヒトツバエニシダ属(*Genista*)、アルビジア・ユリブリッシン(*Albizia julibrissin*)、アルファルファ(*Medicago sativa*)、ウマゴヤシ(*Medicago polymorpha*)、ウレクス・ミノル(*Ulex minor*)、エニシダ(*Cytisus scoparius*)、カリコトメ・スピノーサ(*Calicotome spinosa*)、コエビグサ(*Cassia tora*)、コロニラ・ヴァレンチナ(*Coronilla valentina*)、シロツメクサ(*Trifolium repens*)、ナガバアカシア(*Acacia longifolia*)、ネブツニア・ルテア(*Neptunia lutea*)、ハリエニシダ(*Ulex europaeus*)、メリケンガヤツリ(*Cyperus eragrostis*)、ルピヌス・アリドルム(*Lupinus aridorum*)、ルピヌス・ウィロス(*Lupinus villosus*)

マンサク科: モミジバフウ(*Liquidambar styraciflua*)

ミカン科: ミカン属(*Citrus*)、キンカン属(*Fortunella*)、カラタチ(*Poncirus trifoliata*)、メリコペ・テルナタ(*Melicope ternata*)

ミズキ科: アメリカヤマボウシ(*Cornus florida*)、コロキア・コトネアステル(*Corokia cotoneaster*)、コロキア・マクロカルパ(*Corokia macrocarpa*)

ミソハギ科: サルスベリ(*Lagerstroemia indica*)

ムクロジ科: アレクトリオン・エクスケルス(*Alectryon excelsus*)、ムクロジ(*Sapindus saponaria*)、ハウ

チワノキ(*Dodonaea viscosa*)、フクワバモクゲンジ(*Koelreuteria bipinnata*)  
 ムラサキ科: ヨウシュキダチリソウ(*Heliotropium europaeum*)  
 メギ科: ナンテン(*Nandina domestica*)  
 モクセイ科: トネリコ属(*Fraxinus*)、オリーブ(*Olea europaea*)、フィリレア・ラティフォリア(*Phillyrea latifolia*)、トウネズミモチ(*Ligustrum lucidum*)、ヒトツバタゴ(*Chionanthus retusus*)  
 モクレン科: ユリノキ(*Liriodendron tulipifera*)、タイサンボク(*Magnolia grandiflora*)  
 モチノキ科: ヤпонノキ(*Ilex vomitoria*)  
 ヤシ科: セネガルヤシ(*Phoenix reclinata*)、シンノウヤシ(*Phoenix roebelenii*)  
 ヤナギ科: ヤナギ属(*Salix*)  
 ヤマモガシ科: グレビレア ジュニペリーナ(*Grevillea juniperina*)  
 ユキノシタ科: エスカロニア・モンテビデンス(*Escallonia montevidensis*)、ノリウツギ(*Hydrangea paniculata*)  
 ユリ科: フォルミウム・クッキアヌム(*Phormium cookianum* (= *Phormium colensoi*))、ニューサイラン(*Phormium tenax*)、ワスレグサ属(*Hemerocallis*)、アスパラガス・アクティブオリウス(*Asparagus acutifolius*)  
 リュウゼツラン科: センネンボク属(*Cordyline*)

主要な宿主植物は、カエデ属、セイヨウキョウチクトウ、ペカン、トウグワ、アメリカスズカケノキ、ニレ属、サクラ属、ナシ属、オランダフウロ属、ブドウ属、ミカン属。

ブドウ系統はヨーロッパブドウ(*Vitis vinifera*)、ヴィティス・ラブルスカ(*V. labrusca*)、ヴィティス・リパリヤ(*V. riparia*)が主要な宿主であり、台木種である *V. aestivalis*, *V. berlandieri*, *V. candicans*, *V. rupestris*、ハイブリッド種の *V. rotundifolia* は抵抗性がある。アーモンド(*Prunus dulcis*)に leaf scorch disease を引き起こす(CABI, 2014; EPPO, 2014a)。また、多くの野生植物及び雑草が無病徴の宿主として知られている(e.g. wild grasses, sedges, lilies, various bushes and trees)(CABI, 2014; EPPO, 2014a)。

モモ系統は、モモの全ての栽培品種、ハイブリッド種、台木に感染し、*Sorghum halepense* のような果樹園の雑草にも感染するが、ブドウには感染しない。

アーモンド系統は、ブドウには低密度で感染し、病気を引き起こすことはない(CABI, 2014)。

Citrus variegated chlorosis 症状は、ほとんどのオレンジ(*Citrus sinensis*)で発症するが、*Citrus latifolia* (Tahiti lime)及び *Citrus reticulata* (mandarin)では観察されない(CABI, 2014; EPPO, 2014a)。

その他、ベニカエデ(*Acer rubrum*)、red mulberry (*Morus rubra*)、アメリカスズカケノキ(*Platanus occidentalis*)、northern red oak(*Quercus rubra*)、アメリカニレ(*Ulmus americana*)、ヒメツルニチニチソウ(*Vinca minor*)にも感染する。ニレ(*Ulmus*)属から得られた系統とアメリカスズカケノキから得られた系統は、人工接種では相互に感染しないことが判明した。本パラに記載の宿主植物から得られた系統は、ブドウへ伝搬することは知られていない(CABI, 2014; EPPO, 2014b; Sherald, 1993)。

## (2) 我が国における宿主植物の分布・栽培状況

宿主植物であるミカン、ブドウ、モモ、ナシは47都道府県で栽培されている。

## 4 感染部位及びその症状

本細菌は木部導管内、根、茎及び葉内で増殖する。細菌の凝集、植物によるチロースや粘着物の形成により導管を詰まらせ病気の原因となる。また、細菌は感染部位で増殖するが、植物体内を循環することはない(EPPO, 2016)。

ブドウ、カンキツ、モモで被害が発生しているが、ベクターにより細菌が伝搬されるため、多くの宿主が報告されている。しかし、他の宿主の大部分は症状が弱いか、無症状である(EPPO, 2016)。

ブドウの最も特徴的な症状は葉焼けである。初期症状は、緑色の葉の一部が突然枯れ、次第に茶色になり、葉全体が縮み、落葉する。茎の病徴は、茶色と緑色の斑紋状となる。芽は発育不良となる。塩害や微量元素欠乏のような他の障害と混同される(Janse *et al.*, 2010)。ブドウの病徴は顕著であり、品種や樹齢によるが、感染後1年～数年以内に枯死する。接ぎ木により感染したブドウは新たに植えてから1年以内に枯死する(EPPO, 2014a; EPPO, 2014b)。

モモの症状は、若い芽の発育不良、頂点の叢生。側枝は水平に成長し、落枝する。葉や花が早期に発生し、葉が健全樹に比べ長期間残る。病徴が現れるまで長期間を要することがある(感染後 18 ヶ月またはそれ以上)(Janse *et al.*, 2010)。感染樹は小果化、果実数減少により3～5年後までに経済的価値が完全に損なわれる



(CABI, 2014)。

カンキツ苗木では病徴が現れるまでに9~12ヶ月を要し、その間無病徴のキャリアーとなる(EPPO, 2014a)。7~10年樹になるまで葉に斑入りの萎黄症状が見られる。若い樹は影響が出るが、5年以上の樹は通常影響はない。葉が成長すると、小さな、茶色のゴム状の症状が裏面に、表側には萎黄症状が見られる。果実の小型化、高糖質、果皮の硬化などの影響がある(CABI, 2014; EPPO, 2014a)。

オリーブでは、自然界で感染したオリーブから採取した菌を健全樹に接種した実験において、1年以内に葉焼けや枝枯れの症状を示した報告がある(Carlucci et al., 2013; Krugner, 2010)。

コーヒノキ属、カエデ属、クワ属、ニレ属、コナラ属及びアメリカスズカケノキの症状は葉焼け、ツルニチニチウはわい化(CABI, 2014; EPPO, 2014a)、セイヨウキョウチクトウ及びペカン(EPPO, 2014b)、ナシ属(EPPO, 2014a)は葉焼け、ブラックベリー(*Rubus procerus*)は無病徴で全身感染する(Janse et al., 2010)。イヌビエ(*Echinochloa crus-galli*)は無病徴宿主である(Janse et al., 2010)。

## 5 移動分散方法

### (1) 自然分散

本細菌は、木質部を吸汁加害する昆虫類により媒介される(\*1)。ヨコバイ科(Cicadellinae)、アワフキムシ科(Cercopidae)、セミ科(Cicadidae)がベクターと知られている。アメリカ合衆国カリフォルニア州ではヨコバイ科の *Carneocephala fulgida*(日本未発生)、*Draeculacephala minerva*(日本未発生)、*Graphocephala atropunctata*(日本未発生)等がブドウに感染する系統、ヨコバイ科の *Homalodisca coagulata*(日本未発生)、*H. insolita*(日本未発生)、*Oncometopia orbona*(日本未発生)、*Graphocephala versuta*(日本未発生)、*Cuernacostalis*(日本未発生)がモモに感染する系統のベクターとして知られている(CABI, 2014)。また、ブラジルにおいては、ヨコバイ科の *Acrogonia terminalis*(日本未発生)、*Acrogonia citrina*(日本未発生)がカンキツに感染する系統のベクターとなっている、アメリカ合衆国カリフォルニア州では *Homalodisca vitripennis*(日本未発生)がカンキツ、ブドウ等のベクターとなっている報告もある(Coelho et al., 2008; IPPC, 2017; CABI, 2018)。

ベクターの飛翔は100mと短い、風によって長距離移動することが知られている(EFSA, 2013)。本細菌は、ベクターによる野生宿主植物への伝搬により維持される。カンキツの系統は、ブドウの系統と同じベクターグループによって伝染されるが、ブドウと比較してカンキツではベクターによる伝染が起こり難いという報告がある(CABI, 2014; EPPO, 2014b)。

冬の気候によって本細菌は次のシーズンまで生存できる地域が限定される。ピアス病は暖冬の地域でのみ発生するが、これは休眠中の植物での細菌の生存に関係があると推定される。冬に多湿だとベクターの個体群の生存が促進され、夏に乾燥する地域で本病が蔓延する。冬の気候が氷点に近い温暖な地域では、ブドウでの感染だけが次の年まで続く。カリフォルニア州ではブドウからブドウへの慢性的な感染の証拠はない。これは、新しい葉にのみ感染するため、冬に生存する可能性が低いと考えられる。冬期に潜在的なベクターが存在しなければ、ヨーロッパのような温暖地域でも本細菌の自然分散や定着は起こらない(CABI, 2014; EPPO, 2014b)。

(\*1) 本細菌は道管部(木部)局在細菌(xylem-limited bacterium)のため、カメムシ目や頸吻亜目に属する道管部(木部)吸汁性の害虫だけに伝染されるとの報告がある(EFSA, 2015)。これら昆虫による本細菌の伝染は、潜伏期は必要ではないが、細菌は永続的に伝染される可能性が示唆されている(EFSA, 2015)。細菌の取り込みは消化管(alimentary canal)に限定され、昆虫全体には取り込まれないことも示唆されている(EFSA, 2015)。細菌は前口孔または口孔内に付着し、そして前口孔または口孔内で増殖する(リンパ液内には循環せず、潜在期間も必要ない)。このことから、ベクターが脱皮をすることにより伝染性を失うことが示唆され、これは、腸管は外胚葉由来であるため、脱皮の際に更新されるためと考えられている(EFSA, 2015)。新たに現れた成虫は、本細菌に感染し、伝搬するためには、感染した植物を吸汁しなければならない可能性がある。一度感染すると、成虫のベクターは、生存期間中腸管で細菌が増殖し、永続的に伝搬することができる可能性がある(EFSA, 2015)。なお、細菌は経卵伝染はされない。

有翅成虫は、高い移動性があるため、本細菌の分散の原因となる。細菌の保持は腸管に限定されるため、昆虫あたりの細菌濃度は低い(ベクターの腸管内で生きている細菌はほとんど無い)ので、本細菌の保毒を調べるためにはPCRのような精度の高い手法が必要となる(EFSA, 2015)。本細菌の伝染は木部吸汁性の昆虫だけに限定されるが、あまり特異的ではないことが知られているため、すべての道管部(木部)吸汁性の昆虫は、ベクターとなる可能性があると考えられているが、伝染の有効性は、昆虫の種、寄主植物及び本細菌の遺伝子型により差異があると考えられている(EFSA, 2015)。

一方、師部吸汁性害虫(phloem-sap-feeding insects)は、本細菌が道管部(木部)道管内で増殖するため、潜在的ベクターと考えられていない(Cornara et al, 2017a)。実際、本細菌に感染しているオリーブ園の地上部の植物より集められた *Philaenus spumarius* 及び *Euscelis lineolatus* をPCRにより調べたところ、道管部(木部)吸汁性害虫(xylem sap-feeding insects)の *P. spumarius* からは本細菌が確認できたが、*E. lineolatus* からは検出で

きなかった報告がある(Saponari et al., 2014)。しかし、重度の感染が確認されているオリーブ園で採取された、*E. lineolatus* の成虫の体内から、本細菌が検出された報告がある (Elbeaino et al., 2014; EFSA, 2015)。これは、師部吸汁性害虫であっても、わずかに木部を吸汁する場合もあることが他の種で報告されており(EFSA, 2015)、同様なことが起こっている可能性がある。しかし、体内で本細菌が発見されているが、実際に本細菌を伝搬することは証明されていないため、ベクターではないとの報告もある(Chauvel et al, 2015)。

## (2) 人為分散

接ぎ木、栽培用苗及び穂木により伝搬する(CABI, 2014; EPPO, 2014b)。種子については、スウィートオレンジにおいて、(本細菌による)citrus variegated chlorosis 症状を発症した果実から得られた種子を播種、育成して得た苗から本細菌が検出されたという調査結果が報告されている(Li et al., 2003)。しかし、その他に種子伝染が起こった事例は報告されていない。また、感染した果実からベクターによって伝搬されるかについては、調査が行われていない(EFSA, 2015)。果実を含む栽培の用に供しない植物を輸入することによる入り込みの可能性は無視できる。種子、切り花の輸入による入り込みの可能性は低いとされている(EFSA, 2015)。

## 6 生態

(1) 中間宿主及びその必要性  
情報なし。

(2) 伝染環数  
情報なし。

(3) 植物残渣中での生存  
情報なし。

(4) 耐久生存態  
情報なし。

## 7 媒介性又は被媒介性に関する情報

日本既発生のホソアワフキ(*Philaenus spumarius*)が、ヨーロッパにおいて *X. fastidiosa* のベクターとして報告されている(CABI, 2018; Cornara et al., 2017b; Saponari et al., 2016)。

その他のベクターの可能性があり、我が国に発生しているヨコバイ類

ブドウ: フタテンヒメヨコバイ(*Arboridia apicalis*), スズキヒメヨコバイ(*Arboridia suzukii*), ヒメアオズキンヨコバイ(*Batracomorphus diminutus*), アオズキンヨコバイ(*Batracomorphus mundus*), ツマグロオオヨコバイ(*Bothrogonia ferruginea*)

モモ・スモモ: ヒメヨコバイの一種(*Empoasca* sp.), オビヒメヨコバイ(*Naratettix zonatus*), オオヨコバイ(*Cicadella viridis*)

## 8 被害の程度

アメリカ合衆国やブラジル等で本細菌による経済的損失が報告されている(CABI, 2014)。

アメリカ合衆国の本細菌の発生地域(メキシコ湾沿岸)では、ヨーロッパブドウ(*Vitis vinifera*)及びヴィティス・ラブルスカ(*V. labrusca*)において本細菌が高い確率で伝染したために栽培できず、代わりに *V. rotundifolia* (muscadine)や抵抗品種を栽培することになったとの報告がある。南米及び米国カリフォルニア州の一部のブドウ生産地域でも同様な事例がある。このように、発生地域では抵抗性品種の利用をしなければならぬなど栽培に制限がある。一方、他の地域での栽培に影響はない。発生地域からの未発生地域への分散は確認されていない。このため、本細菌の分散は、気候の影響を受けやすく、ベクターの発生状況に依存している可能性がある。

モモでは樹木自体を枯死させることはないが、小果化及び果実数減少の影響がある。カンキツは、ブラジル南部で被害の報告があり、2005年には、これら感染地域の商業用果樹で44~63%が感染し、減産の原因となった。

他の宿主植物(オーク、カエデ、クワ、ニレ等)は、成長期に葉枯れが見られるが、枯死や栽培ができないような被害は起きていない(CABI, 2014)。

2013年にイタリアのApulia地方において本細菌が流行し、オリーブ園場で被害の発生が報告されている(EFSA, 2015)。

## 9 防除に関する情報

健全な穂木の生産が実用的な唯一の防除方法である(CABI, 2014)。ベクターに対する防除は、分散を防ぐ有効な方法である。農薬散布等の化学的防除は野外では有効ではない。ポット苗のテトラサイクリン水溶液への浸漬は、一時的には有効である(CABI, 2014)。

## 10 同定、診断及び検出

### (1) 診断

#### ア 病徴

サクラ属：頂点の叢生、葉の先端及び葉縁の退緑、褐変、株全体の萎凋、枝の先端の枯れ込み等

ブドウ属及びキイチゴ属：根の木質部の黄色い条斑、葉の周辺部の焼け(burning)及びしおれ、つる先の褐色化、つる先の暗緑色の斑点、植物体及び果実のしおれ等

ミカン属、キンカン属及びカラタチ属：葉の退緑斑及び褐色斑、頂点の節間短縮、枯れ込み、果実の小型化等

ナシ属：枝の枯れ込み、葉焼け症状等

コナラ属、カエデ属、アメリカスズカケノキ及びアメリカニレ：葉焼け症状等

#### イ 標徴

枝、根などの木部導管に発生するゴム状物質

#### ウ 検定

電子顕微鏡：葉柄の切片から導管内の病原菌を観察(CABI, 2014; EPPO, 2014a)。

接種検定：感受性植物への接ぎ木または虫媒接種(CABI, 2014; EPPO, 2014a)

血清学的診断法：ELISA、蛍光抗体法、dot immunobinding assay (DIBA)法(EPPO, 2014a)。葉柄を試料としたELISAキット(Agdia, Inc.)が市販されている(3種の血清型を混合。アーモンド、カンキツ、ブドウ、ニレ、クワ、オーク、ニチニチソウ及びアメリカスズカケノキから検出が可能)。

遺伝子学的診断法：DNA hybridization 法、PCR 法(EPPO, 2014a)。最も感度が高く信頼性のある検出法はPCR法である。Minsavageら(1994)の種特異的プライマーは、アルファルファ、モモ、オーク、カンキツ、セイヨウキョウチクトウ、プラム、ブドウ及びアーモンドから検出が可能である(CABI, 2014; Minsavage *et al.*, 1994)。亜種については、16S-23S rDNA ISR 領域の塩基配列解析により識別できる(EFSA, 2013; Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, 2015b; Schaad, 2004, Hernandez-Martinez, 2007)。

## 11 検疫処理及び措置

情報なし。

## 12 我が国における現行の植物検疫措置

我が国は、現在、本細菌を植物防疫法施行規則(農林省, 1950)別表2の2に規定しており、本細菌が発生している国又は地域からの該当する宿主植物の生植物(種子及び果実を除く。)については、適切な血清学的診断法又は核酸の塩基配列を検出するために適切と認められる方法による検査が行われ、かつ、本細菌に侵されていない旨を検査証明書に特記することを要求している。

## 13 諸外国での検疫措置状況

EUは検疫有害動植物(A2)へ指定。

韓国は本種を理由にブドウ苗木類の輸入を禁止。

ニュージーランドは、本細菌の無発生地域または無発生生産地からの苗を要求。加えて輸入後、指定診断施設での検査(MPI, 2018)。

## リスクアナリシスの結果

### 第1 開始(ステージ1)

#### 1. 開始

*Xylella fastidiosa* 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

*Xylella fastidiosa*

#### 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 宿主植物及び国内分布」に示す「宿主植物」であって、「4 感染部位及びその症状」に示す「感染部位」である「葉、茎、根」を含む植物

#### 4. 対象となる地域

日本全域

#### 5. 開始の結論

*Xylella fastidiosa* 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	感染部位が周年で存在することから、低温、乾燥等の不良環境下でも生存可能と考えられる。	
(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	中間宿主は必須でない	評価しない
(ウ) 潜在的検疫有害動植物の繁殖戦略:	有害植物のため	5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	主要な宿主のミカン、ブドウ、モモ、ナシは、47都道府県で生産されている。ミカン属は東北以南(宮城、山形)に分布している。サクラ属は街路樹、自生木を含めて全国に分布している。コナラ属、ハルニレは、沖縄以外の全国に自生。	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	ブドウ科、アカザ科、イネ科を含む数十科から報告がある。	
(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、旧北区、新北区、新熱帯区の4区に分布する。	4点
ウ 定着の可能性の評価結果		<b>4. 67点</b>
(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)		
(イ) 線虫及び有害植物の自然分散		
a ベクター以外による伝搬		
(a) 移動距離	—	一点
(b) 伝染環数	—	一点
b ベクターによる伝搬		

(a) ベクターの移動距離	ヨコバイ等のベクターによる分散。ベクターによる飛翔は 100mまでであるが、風によって長距離移動をすることができる。	5点
(b) ベクターの伝搬様式	永続伝搬。細菌は口器に付着し、吸汁加害する際、直接伝搬する。また、本種はベクターの体内で増殖し、永続的に伝搬される。	5点
イ 人為分散		
(ア) 農作物を介した分散	主要な宿主のミカン、ブドウ、モモ、ナシは、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	非農産物を介した分散は知られていない	一点
ウ まん延の可能性の評価結果		5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、ブドウ、モモ、ナシ等の農産物産出額：3,155.8 億円 (参考) トウカエデ、ナラ類、クヌギの森林資源 (5点)	4点
(イ) 生産への影響	農産物：感染したブドウ(永年作物)は品種や樹齢によるが1年～数年以内に枯死する。 (参考) 森林資源：明確な経済的被害は報告されていない(2点)	5点
(ウ) 防除の困難さ	健康な穂木の生産が実用的な唯一の防除方法である。	
(エ) 直接的影響の評価結果	影響を受ける農作物の価値と被害の積 = $4 \times 5 = 20$ (4点) (参考) 森林資源の価値と被害の積 = $5 \times 2 = 10$ (2点)	4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」、「果樹農業振興特別措置法施行令」に規定する主要農作物	1点
(イ) 輸出への影響	韓国では輸入禁止	1点
ウ 経済的重要性の評価結果		5点
評価における不確実性 情報なし。		
農業生産等への影響評価の結論 (病虫害固有のリスク)	高い	116.7点

## 2. 入り込みの可能性の評価

(1) 感染部位	X. fastidiosa は木部導管内、根、茎及び葉内で増殖する。 葉焼け、葉の萎縮、葉の斑入りの萎黄症状、若芽の発育不良、頂点の叢生、果実の小型化、高糖質、果皮の硬化。		
(2) 伝搬方法	ベクターによる媒介、接ぎ木、栽培用苗及び苗木により伝搬。		
(3) 我が国に侵入する可能性のある経路	〔栽植用植物〕、〔栽植用球根類〕及び〔消費生植物〕が経路として考えられる。 〔栽植用種子〕については、スイートオレンジで種子伝染が起こったという報告があるが、種子伝染が起こった事例はこの1件しか報告されていない。また、EFSA は入り込みの可能性の結論から栽植用種子を除外している(EFSA, 2015)。したがって、本評価では〔栽植用種子〕を経路として考えない。		
	経路・用途	部位	経路となる可能性
	ア 栽植用植物	葉、枝(茎)、根	○
	イ 栽植用球根類	球根	○
	ウ 栽植用種子	種子	×
エ 消費生植物	葉、枝(茎)	○	
(4) 宿主植物の輸入データ	別紙3を参照		

### (5) 侵入する可能性のある経路ごとの評価

#### ア 栽植用植物及び イ 栽植用球根類

評価項目	評価における判断の根拠等	得点
(ア) 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	有害植物のため。	5点
(ウ) 輸入品目からの人為的な移動による分散の可能性	栽培のために寄主・宿主植物が存在する地域へ直接運ばれる。	5点
(エ) 輸入品目からの自然分散の可能性	栽植用植物及び栽培の用に供し得る植物のため。	5点
評価における不確実性		
<b>栽植用生植物及び栽植用球根類の入り込みの可能性の評価の結論</b>	<b>高い</b>	<b>5点</b>

#### エ 消費生植物

評価項目	評価における判断の根拠等	得点
(ア) 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	有害植物のため。	5点
(ウ) 輸入品目からの人為的な移動による分散の可能性	宿主植物の栽培地、分布地に基づく人口比：1。	4点

(エ) 輸入品目からの自然分散の可能性	ベクターであるホソアワフキが我が国に存在する。	1点
<p>評価における不確実性          消費生植物のうち切り枝/花を経路とした場合、本来の用途ではない栽培目的で使用される可能性がある。また、生果実から感染したという事例は報告されていないが、生果実に含まれる種子が本来の用途ではない栽培目的で使用される可能性があるため、評価の結論には不確実性が伴う。</p>		
消費生植物の入り込みの可能性の評価の結論	中程度	3.8点

### 3. *Xylella fastidiosa* 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 イ 栽植用球根類	高い	高い
	エ 消費生植物	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、*Xylella fastidiosa* はリスク管理措置が必要な検疫有害植物であると判断されたことから、ステージ3において、発生国からの宿主植物の輸入に伴う本細菌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. *Xylella fastidiosa* 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
①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"> <li>● 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。</li> </ul> <p>[実行可能性]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 設定等の要件にはベクターに対しても無発生を設定する必要があるため、ベクターの飛翔距離を考慮して設定し、無発生を維持すること等が必要となることから、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。</li> </ul>	輸出国 輸出前	○	○
②システムズ・アプローチ		複数の措置の組み合わせであるシステムズ・アプローチについては、具体的に提案される措置の内容を検討する必要がある。	輸出国 輸出前	—	—
③栽培地検査	栽培期間中に生育場所において植物の病徴を観察する。	<p>[有効性]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 栽培期間中に病徴を明瞭に現す場合は有効である。</li> <li>● 主にブドウ、カンキツ、モモに被害が発生しており、栽培期間中に葉焼け、発育不良、葉の萎黄症状等の病徴を現す。</li> <li>● 系統によっては特定の宿主に症状を現さない場合や、病徴を現す場合でも長期間を要する場合がある。</li> </ul> <p>[実行可能性]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 輸出国においてベクターの防除も含め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</li> </ul>	輸出国 栽培中	▽	○
④⑤精密検定	本細菌に特異的な抗血清によるELISA法等血清学的診断、特異的なプライマーによるPCR法等遺伝子診断	<p>[有効性]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 市販されている抗血清の利用により容易に検定が可能である。</li> <li>● PCR法により精度の高い検出が可能である。</li> </ul> <p>[実行可能性]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 検定施設を有すること、検査に時間</li> </ul>	輸出国 輸出前  輸入国 輸入時	○  ○	○  ○



		を要することが解消できれば実行可能である。			
⑥荷口への当該病害虫の付着がないことを検査証明書に追記	輸出国での検査の結果、本細菌の付着がないことを確認し、その旨を検査証明書に追記する。	<p>[有効性]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●主にブドウ、カンキツ、モモに被害が発生しており、葉焼け、発育不良葉の萎黄症状等の病徴を現わす。</li> <li>●系統によっては特定の宿主に症状を現さない場合や、病徴を現す場合でも長期間を要する場合がある。</li> </ul> <p>[実行可能性]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●輸出国において適切な輸出検査が行われることが条件であるが、実行可能と考えられる。</li> </ul>	輸出国 輸出時	▽	○
⑦輸出入検査（目視観察）	植物体の病徴を観察する。	<p>[有効性]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●主にブドウ、カンキツ、モモに被害が発生しており、葉焼け、発育不良葉の萎黄症状等の病徴を現す。</li> <li>●系統によっては特定の宿主に症状を現さない場合や、症状を現す場合でも長期間を要する場合がある。</li> <li>●ベクターとなるヨコバイ科、アワフキムシ科、セミ科の害虫類の幼虫や成虫については目視できるため、その付着について確認することができる（卵は経路とならない）。</li> </ul> <p>[実行可能性]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●通常実施されている輸出入検査であり、十分実行可能である。</li> </ul>	輸出国 輸出時  輸入国 輸入時	▽  ▽	○  ○
⑧隔離検査	輸入後、国内の施設等において一定期間栽培し、病徴の確認や精密検定を実施する。	<p>[有効性]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●病徴発現まで時間を要する場合でも、栽培施設で適切に管理することにより検査が可能である。</li> <li>●病徴が現れない場合でも、隔離期間中に特異的な抗血清やプライマーを用いた精密検定により検出が可能である。</li> </ul> <p>[実行可能性]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●通常実施されている隔離検査であり、十分実施可能である。</li> </ul>	輸入国 輸入後	○	○

- 有効性 ○:効果が高い  
▽:限定条件下で効果がある  
×:効果なし  
－:検討しない
- 実行可能性 ○:実行可能  
▽:限定条件下で実行可能  
×:実行困難

－:検討しない

## 2. 経路ごとの *Xylella fastidiosa* 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		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		⑧
		病害虫無発生地域または無発生生産地の設定	システムズアプローチ	栽培地検査	精密検定	精密検定	検査証明書追記	輸出入検査病徴及びベクターの付着の有無		隔離検査
経路等		輸出国	輸出国	輸出国	輸出国	輸入国	輸出国	輸出国	輸入国	輸入国
栽植用植物 栽植用球根類	有効性	○	－	▽	○	○	▽	▽		○
	実行可能性	○	－	○	○	○	○	○		○
消費生植物 (切り枝/切り花)	有効性	○	－	▽	○	○	▽	▽		－
	実行可能性	○	－	○	○	○	○	○		－

- 有効性 ○:効果が高い  
▽:限定条件下で効果がある  
×:効果なし  
－:検討しない
- 実行可能性 ○:実行可能  
▽:限定条件下で実行可能  
×:実行困難  
－:検討しない

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

### (1)栽植用植物及び栽植用球根類

#### 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無発生生産地の設定(選択肢①)。  
(イ)輸出国による輸出前の ELISA 又は PCR 法等による精密検定(選択肢④)。  
(ウ)輸入時の ELISA 又は PCR 法等による精密検定(選択肢⑤)。  
(エ)輸入後国内の隔離栽培施設にて隔離検査を実施(選択肢⑧)。

#### イ. 検討結果

本細菌には多くの系統が存在し、果樹や樹木等に葉焼け等の病徴を示すことが報告されているが、系統によっては特定の宿主に症状を示さない場合や、症状を示す場合でも長期間を要する場合があるため、栽培期間中及び輸出入時の目視による病徴検査は有効でない場合がある。植物の輸入目的が栽培用であり直接栽培地へ持ち込まれるため、見逃すリスクについて考慮した上で管理措置を適用する必要がある。

また、本細菌は木質部を吸汁加害するヨコバイ科、アワフキムシ科、セミ科の害虫類がベクターと知られているため、生産施設やほ場で実施する措置については、この点についても考慮する必要がある。ベクターとなるこれら害虫類は、幼虫や成虫が対象となり(卵は経路とならない)、目視で付着の有無を確認できるため、輸出入検査時に、ベクターの付着の有無についても検査で確認をする必要がある。

このことから、「栽植用植物」及び「栽植用球根類」を経路とする場合のリスク管理措置は、以下のいずれかの措置を提案する。

- (ア) 国際基準に基づき、輸出国国家植物検疫機関が設定・管理・維持する本細菌の病害虫無発生地域又は無発生生産地内での生産(選択肢①)は有効である。ただし、病害虫無発生地域等の維持等においては、本細菌を保有しうるベクターの飛び込みに、十分留意すべきである。
  - (イ) 及び(ウ) 本細菌に特異的な抗血清を用いた ELISA 法や特異的なプライマーを用いた PCR 法による精密検定を実施すれば、もし対象の植物が感染していれば検出することが可能である(選択肢④又は⑤)。加えて、輸出入検査時に、ベクターの付着の有無についても検査する。
  - (エ) 隔離検査(選択肢⑧)については、栄養繁殖する球根類や多年生の樹木類を対象とし、輸入後、国内の隔離施設等において一定の期間栽培し、生じた病徴の確認及び増殖した本細菌の精密検定を実施することは、本細菌の侵入防止に有効な措置であると考えられる。なお、輸出入検査時に、本細菌のベクターの付着の有無についても検査する必要がある。
- なお、複数の措置の組み合わせであるシステムズアプローチ(選択肢②)についての有効性及び実行可能性については、具体的に提案される措置の内容を検討する必要がある。

## (2) 消費生植物(切り花・切り枝)

### 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無発生生産地の設定(選択肢①)。
- (イ) 輸出国の栽培地において適切な時期に栽培地検査を実施(選択肢③)。
- (ウ) 輸出国による輸出前の ELISA 法又は PCR 法等による精密検定(選択肢④)。
- (エ) 輸入時の ELISA 法又は PCR 法等による精密検定(選択肢⑤)。
- (オ) 輸出国に対し検査対象を明示し、感染していれば症状が出やすい部位等に対する綿密な検査を求め、本細菌の病徴がないことを確認し、その旨を検査証明書へ追記(選択肢⑥)。
- (カ) 輸出入時の目視による病徴検査(選択肢⑦)。

### イ. 検討結果

本細菌には多くの系統が存在し、果樹や樹木等における病徴報告があるが、系統によっては特定の宿主に症状を示さない場合や潜伏期間が長い場合がある。しかし、輸入される切り花・切り枝等は、通常観賞用として短期間のうちに消費・廃棄され直接栽培地へ持ち込まれる可能性は低いことから、輸入時に切り花等に病徴等がなければ感染源となる可能性は無視できると考えられる。また、本細菌は、木質部を吸汁加害するヨコバイ科、アワフキムシ科、セミ科の害虫類の幼虫や成虫(卵は経路とならない)がベクターとなることが知られているため、輸出入検査時に、ベクターの付着の有無についても検査で確認をする必要がある。

このことから、(カ) 輸出入時の目視による病徴及びベクターの付着の検査(選択肢⑦)を提案する。

## 4. *Xylella fastidiosa* のリスク管理措置の結論

経路ごとにリスク管理措置の選択肢を検討した結果、本細菌の入り込みのリスクを低減させる効果があり、かつ必要以上に貿易制限的でないとして判断した各経路の管理措置を以下にとりまとめた。

経路	対象植物	リスク管理措置
栽植用植物	アエスクルス・ヒブリダ、アオゲイトウ、アカシア・サリグナ、アガティス・アウストラリス、アスパラガス・アクティオリウス、アボカド等	○輸出国における輸出前に本細菌に対する精密検定を実施し、輸出入時にベクターの付着の有無について検査する。 又は ○輸出入時にベクターの付着の有無について検査し、輸入時に本細菌に対する精密検定を実施する。
栽植用球根類		○輸出国における輸出前に本細菌に対する精密検定を実施する。 又は ○輸入時に本細菌に対する精密検定を実施する。
消費生植物(切り枝/花)		○輸出入時の目視検査を実施し本細菌の病徴及びベクターの付着の有無を確認する。

なお、複数の措置の組み合わせであるシステムズアプローチ(選択肢②)についての有効性及び実行可能性については、具体的に提案される措置の内容を検討する必要がある。



## Xylella fastidiosa の発生地の根拠

国	ステータス	根拠論文	備考
<b>アジア</b>			
台湾	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
<b>中東</b>			
イスラエル	一地域の発生、封じ込め中	EPPO, 2019c; NPPO of Israel, 2019;	2017年から2018年の調査で、症状のあるアーモンドの木が複数発見。北東部の3つの隣接する商業果樹園で症状のあるアーモンドの木が発見され、検定の結果 <i>X.fastidiosa</i> subsp <i>fastidiosa</i> が検出された。
イラン	発生	EFSA, 2015	
<b>欧州</b>			
イタリア	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a ; Giampetruzzi A et al 2017; EC (accessed 2018) ; EPPO, 2019a	2015年に同州の Taranto 県及び Brindisi 県でも確認された。2018年6月において、プッリャ州の北部に向けて被害が広がっているのが確認されている。2018年11月に中部のトスカナ地域において、様々な観賞用植物、野外の植物の検定において陽性を示す。2019年1月現在、野外調査で72の植物から発見されている。
フランス	一時的発生		
南フランス(アルプーマリタイム県、ヴァール県)	発生	Chauvel G et al, 2015; Département des Alpes-Maritimes, 2015; EPPO, 2015c; EPPO, 2016b; EPPO, 2019d;	2015年の初報告以降、アルプーマリタイム県、ヴァール県の19の自治体で発生が確認された。2019年9月両県で観賞目的で栽培された症状を有するオリーブからも発見された
コルシカ島	発生	EFSA, 2015;Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, 2015a, b; EPPO 2015a, b; EPPO 2016b; EC (accessed 2018) ; CABI, 2018	2016年9月現在、コルシカ島において、287か所から発見されている。8,500個のサンプルの8%が陽性を示した。
コソボ	未発生	CABI, 2014; EFSA, 2015	発生した報告(Berisha, 1998)はあるが、報告内容が疑わしく、追加調査が行われていない(EFSA, 2015)ことから、未発生とした。
<b>スペイン</b>			
マドリード州	発生	EFSA, accessed 2018; XF-ACTORS, 2018; EPPO, 2019b;	2018年4月に野外のオリーブの木1本から <i>X. fastidiosa</i> subsp. <i>multiplex</i> が発見され、発生地域を指定し、根絶に向けた措置を実施している。
バレンシア州	発生	EPPO, 2017c; EC	2018年に、12,517検体のサ

		(accessed 2018); CABI, 2018; EPPO, 2019b;	ンプルが採取され、231 検体が陽性を示す)。2018 年 11 月現在、アリカンテ県で 440 検体から感染が確認された
バレアレス諸島(マヨルカ島、Ibiza 島、Formentera 島、Menorca 島)	発生	FAO/IPPC, 2017; EPPO, 2017a; EPPO, 2017b; Govern Illes Balears (2017); EC (accessed 2018); CABI, 2018; EPPO, 2019b;	2016 年 11 月、バレアレス諸島マヨルカ島のスイートチェリー ( <i>Prunus avium</i> ) から当該細菌が検出された(IPPC, 2016)。マヨルカ島で発見以降、他の島々(イビザ島、フォルテメンテラ島、メノルカ島)でも発見されている(EPPO, 2017a)。その後、様々な植物種から 937 サンプルを採取し、219 サンプルの植物が陽性と判定された(EPPO, 2017b)。2018 年 10 月現在、740 の感染した植物が検出されている。
<b>北米</b>			
米国	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
Alabama	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
Arizona	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
Arkansas	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
California	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
Delaware	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
District of Columbia	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
Florida	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
Georgia	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
Indiana	発生	EFSA, 2015	
Kentucky	発生	CABI, 2014	
Louisiana	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
Maryland	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
Mississippi	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
Missouri	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
Montana	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
Nebraska	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
New Jersey	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
New Mexico	発生	EFSA, 2015	
New York	発生	CABI, 2014	
North Carolina	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
Oklahoma	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
Oregon	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
Pennsylvania	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
South Carolina	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
Tennessee	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
Texas	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
Washington	発生	EFSA, 2015	
West Virginia	発生	CABI, 2014	
カナダ	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	

中南米			
アルゼンチン	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
エクアドル	発生	EFSA, 2015	
コスタリカ	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
パラグアイ	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
ブラジル	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
ベネズエラ	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	
メキシコ	発生	CABI, 2014; EPPO, 2014a	

## Xylella fastidiosa の宿主植物の根拠

学名	科	属	和名	英名	根拠	備考(省令表示名)
<i>Hibiscus schizopetalus</i>	アオイ科	フヨウ属(ハイビスカス)	フウリンブツソウゲ	fringed hibiscus	EFSA, 2016; EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加 ふうりんぶつそうげ
<i>Hibiscus syriacus</i>	アオイ科	フヨウ属(ハイビスカス)	ムクゲ	Shrubby althea	EFSA, 2015; EFSA, 2016;	むくげ
<i>Malva parviflora</i>	アオイ科	ゼニアオイ属	マルウァ・パルウイフロラ	cheeseweed	EFSA, 2015	マルウァ・パルウイフロラ
<i>Modiola caroliniana</i>	アオイ科		モディオラ・カロリニアナ		EFSA, 2016;	新規追加 モディオラ・カロリニアナ
<i>Chenopodium album</i>	アカザ科	アカザ属	シロザ		EPPO GDB, 2018;	しろざ
<i>Salsola tragus</i>	アカザ科	オカヒジキ属	サルソラ・ツラグス		EFSA, 2016;	新規追加 サルソラ・ツラグス
<i>Coffea</i>	アカネ科	コーヒーノキ属	コーヒーノキ属		EFSA, 2015; EPPO, 1998a; EPPO, 2001c; EPPO, 2005a; EPPO, 2008a; EPPO, 2014a; EPPO, 2014b; EPPO GDB, 2018; CABI, 2018;	コーヒーノキ属植物
<i>Coffea arabica</i>	アカネ科	コーヒーノキ属	アラビカコーヒーノキ	arabica coffee	EFSA, 2015; EPPO, 2007; CABI, 2018; EFSA, 2016;	コーヒーノキ属植物
<i>Coprosma repens</i>	アカネ科	コプロスマ属	コプロスマ・レペンス	mirror plant	Costa <i>et al.</i> , 2004; EFSA, 2015; EFSA, 2016;	コプロスマ・レペンス
<i>Coprosma robusta</i>	アカネ科	コプロスマ属	コプロスマ・ロブスタ		Groenteman <i>et al.</i> , 2015;	コプロスマ・ロブスタ
<i>Richardia brasiliensis</i>	アカネ科	Richardia 属	リカルディア・ブラジリエンシス	white-eye (Australia)	EFSA, 2016; EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加 リカルディア・ブラジリエンシス
<i>Spermacoce latifolia</i>	アカネ科		スペルマコセ・ラティフォリア		EFSA, 2016;	新規追加 スペルマコセ・ラティフォリア
<i>Fuchsia magellanica</i>	アカバナ科		フクシア・マゲラニカ		EFSA, 2016;	新規追加 フクシア・マゲラニカ
<i>Ludwigia grandiflora</i>	アカバナ科	チョウジタデ属	ルドヴィギア・グランディフロラ	water primrose	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加 ルドヴィギア・グランディフロラ
<i>Brassica nigra</i>	アブラナ科	アブラナ属	ブラシカ・ニグラ		EFSA, 2016;	新規追加 ブラシカ・ニグラ
<i>Capsella bursa-</i>	アブラナ科		ナズナ	shepherd's	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加 なずな



<i>pastoris</i>				purse			
<i>Coronopus didymus</i>	アブラナ科		コロノプス・ディディムス		EFSA, 2016;	新規追加	コロノプス・ディディムス
<i>Erysimum</i>	アブラナ科	エリシムム属	エリシムム属		EPPO GDB, 2018;		エリシムム属植物
<i>Sisymbrium irio</i>	アブラナ科	キハナハタザオ属	シンブリウム・イリオ	Wild host	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	シンブリウム・イリオ
<i>Haloragis erecta</i>	アリノトウグサ科	アリノトウグサ属	ハロラギス・エレクタ		Groenteman <i>et al.</i> , 2015;		ハロラギス・エレクタ
<i>Ginkgo biloba</i>	イチョウ科	イチョウ属	イチョウ	maidenhair tree	EFSA, 2013; EFSA, 2015; CABI, 2018;		いちよう
<i>Agrostis gigantea</i>	イネ科	ヌカボ属	コヌカグサ	black bent	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	こめかぐさ
<i>Avena fatua</i>	イネ科	カラスムギ属	カラスムギ	wild oat	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	からすむぎ
<i>Bromus diandrus</i>	イネ科	スズメノチャヒキ属	ヒゲナガスズメノチャヒキ	great brome	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	ひげながすずめのちやひき
<i>Cenchrus echinatus</i>	イネ科	クリノイガ属	シンクリノイガ	southern sandbur	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	しんくりのいが
<i>Cynodon dactylon</i>	イネ科	ギョウギシバ属	ギョウギシバ	Bermuda grass	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	ぎようぎしば
<i>Digitaria horizontalis</i>	イネ科	メシバ属	ディギタリア・ホリゾントリス	Wild host	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	ディギタリア・ホリゾントリス
<i>Digitaria insularis</i>	イネ科	メシバ属	ディギタリア・インストラリス	sourgrass	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	ディギタリア・インストラリス
<i>Digitaria sanguinalis</i>	イネ科	メシバ属	ディギタリア・サンガイナリス		EFSA, 2016;	新規追加	ディギタリア・サンガイナリス
<i>Echinochloa crus-galli</i>	イネ科	ヒエ属	エキノクロア・クルスガルリ	barnyard grass	CABI, 2019;	新規追加	エキノクロア・クルスガルリ
<i>Hordeum murinum</i>	イネ科	オオムギ属	ムギクサ	mouse barley	CABI, 2019;	新規追加	むぎくさ
<i>Lolium perenne</i>	イネ科	ドクムギ属	ホソムギ	perennial ryegrass	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	ほそむぎ
<i>Paspalum dilatatum</i>	イネ科	スズメノヒエ属	シマスズメノヒエ	dallisgrass	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	しまずずめのひえ
<i>Poa annua</i>	イネ科	イチゴツナギ属	スズメノカタビラ	annual meadowgrass	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	すずめのかたびら
<i>Setaria magna</i>	イネ科		セタリア・マグナ		EFSA, 2016;	新規追加	セタリア・マグナ
<i>Sorghum halepense</i>	イネ科	モロコシ属	セイバンモロコシ		EFSA, 2016; EPPO GDB, 2019; CABI, 2019;	新規追加	せいばんもろこし
<i>Urtica urens</i>	イラクサ科	イラクサ属	ヒメイラクサ	annual nettle	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	ひめいらくさ
<i>Streptocarpus</i>	イワタバコ	ストレプトカルパス	ストレプトカルパ		EPPO GDB, 2018;		ストレプトカルパス属

	科	属	ス属				植物
<i>Hedera helix</i>	ウコギ科	キヅタ属	セイヨウキヅタ	English ivy	Costa <i>et al.</i> , 2004; EFSA, 2013; EFSA, 2015; Janse <i>et al.</i> , 2010; EFSA, 2016; CABI, 2018;		せいようきづた
<i>Meryta sinclairii</i>	ウコギ科	メリタ属	メリタ・シンクライリー		Groenteman <i>et al.</i> , 2015;		メリタ・シンクライリー
<i>Diplocyclos palmatus</i>	ウリ科	オキナワズズメウリ属	オキナワズズメウリ		EFSA, 2016;		おきなわすずめうり
<i>Pistacia vera</i>	ウルシ科	トネリバハゼノキ属	ピスタシオノキ	Pistachio	Costa <i>et al.</i> , 2004; EFSA, 2015; CABI, 2018;		ピスタシオノキ
<i>Rhus diversiloba</i>	ウルシ科	ヌルデ属	ルス・ディベルシロバ		EFSA, 2016;	新規追加	ルス・ディベルシロバ
<i>Schinus molle</i>	ウルシ科	サンショウモドキ属	コショウボク	peruvian pepper	Costa <i>et al.</i> , 2004; EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		こしょうぼく
<i>Escallonia montevidensis</i>	エスカロニア科		エスカロニア・モンテビデンス		EFSA, 2016;	新規追加	エスカロニア・モンテビデンス
<i>Plantago lanceolata</i>	オオバコ科	オオバコ属	へらオオバコ	ribwort plantain	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	へらおおばこ
<i>Acer</i>	カエデ科	カエデ属	カエデ属		EFSA, 2015; EPPO, 2007; Merriman <i>et al.</i> , 2001; EPPO, 2016a; EFSA, 2016; EPPO GDB, 2018; CABI, 2018;		かえで属植物
<i>Acer griseum</i>	カエデ科	カエデ属	グリセウムカエデ		EFSA, 2015; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016;		かえで属植物
<i>Acer macrophyllum</i>	カエデ科	カエデ属	ヒロハカエデ		EFSA, 2013; EFSA, 2015; Janse <i>et al.</i> , 2010; EFSA, 2016; CABI, 2018;		かえで属植物
<i>Acer negundo</i>	カエデ科	カエデ属	ネグンドカエデ	box elder	EFSA, 2013; EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		かえで属植物
<i>Acer platanoides</i>	カエデ科	カエデ属	ノルウエーカエデ	Norway maple	EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		かえで属植物
<i>Acer rubrum</i>	カエデ科	カエデ属	ベニカエデ	red maple	CABI, 2014; EFSA, 2015; EPPO, 2014a; EPPO, 2014b; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016; CABI, 2018;		かえで属植物
<i>Acer saccharum</i>	カエデ科	カエデ属	サトウカエデ	sugar maple	CABI, 2014; EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		かえで属植物
<i>Alnus rhombifolia</i>	カバノキ科	ハンノキ属	アルヌス・ロンビフォリア	white alder	EFSA, 2013; EFSA, 2015; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016;		アルヌス・ロンビフォリア
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	キク科	ブタクサ属	ブタクサ	common ragweed	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	ぶたくさ
<i>Ambrosia psilostachya</i>	キク科	ブタクサ属	アンブロシア・プシロスタキア		EFSA, 2018;	新規追加	アンブロシア・プシロスタキア

<i>Ambrosia trifida</i>	キク科	ブタクサ属	アンブロシア・トリフィダ		EFSA, 2016; EFSA, 2018;	新規追加	アンブロシア・トリフィダ
<i>Artemisia arborescens</i>	キク科	ヨモギ属	アルテミシア・アルボレスケンス	tree wormwood	EFSA, 2016; EFSA, 2018; EPPO GDB, 2019; FAO, 2019; Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación of Spain, 2019;	新規追加	アルテミシア・アルボレスケンス
<i>Artemisia douglasiana</i>	キク科	ヨモギ属	アルテミシア・ダグラシアナ	mugwort	EFSA, 2013; EFSA, 2015; Janse <i>et al.</i> , 2010; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016;		アルテミシア・ダグラシアナ
<i>Baccharis halimifolia</i>	キク科	バッカリス属	バッカリス・ハリミフォリア	Eastern baccharis	EFSA, 2015; Merriman <i>et al.</i> , 2001; EFSA, 2016; CABI, 2018;		バッカリス属植物
<i>Baccharis pilularis</i>	キク科	バッカリス属	バッカリス・ピルラリス	coyote brush	Costa <i>et al.</i> , 2004; EFSA, 2013; EFSA, 2015; Janse <i>et al.</i> , 2010; Merriman <i>et al.</i> , 2001; EFSA, 2016;		バッカリス属植物
<i>Conyza canadensis</i>	キク科		ヒメムカシヨモギ	Canadian fleabane	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	ひめむかしよもぎ
<i>Dimorphotheca fruticosa</i>	キク科	アフリカキンセンカ属	ディモルフオセカ・フルティコサ		EPPO GDB, 2019; POnTE, 2019a, b;	新規追加	ディモルフオテカ・フルティコサ
<i>Bidens pilosa</i>	キク科	センダングサ属	コセンダングサ		EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		こせんだんぐさ
<i>Encelia farinosa</i>	キク科	エンケリア属	エンケリア・ファリノサ	brittlebush	Costa <i>et al.</i> , 2004; EFSA, 2013; EFSA, 2015; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016;		エンケリア・ファリノサ
<i>Erigeron bonariensis</i>	キク科	ヒメジョオン属	アレチノギク		EPPO GDB, 2018;		あれちのぎく
<i>Erigeron sumatrensis</i>	キク科	ヒメジョオン属	オオアレチノギク		EPPO GDB, 2018;		おおあれちのぎく
<i>Euryops chrysanthemoides</i>	キク科	エウリオプス属	エウリオプス・クリサンテモイデス		PACA, 2018;		エウリオプス・クリサンテモイデス
<i>Euryops pectinatus</i>	キク科	エウリオプス属	エウリオプス・クティナトウス		EPPO GDB, 2019;	新規追加	エウリオプス・ペクティナツス
<i>Helianthus annuus</i>	キク科	ヒマワリ属	ヒマワリ		EFSA, 2016; EFSA, 2018;	新規追加	ひまわり
<i>Helichrysum italicum</i>	キク科	ムギワラギク属	ヘリクリスム・イタリクム		EPPO GDB, 2018;		ヘリクリスム・イタリクム
<i>Helichrysum stoechas</i>	キク科	ムギワラギク属	ヘリクリスム・ストエカス		EPPO GDB, 2019;	新規追加	ヘリクリスム・ストエカス
<i>Iva annua</i>	キク科	イウア属	イウア・アンヌア		EFSA, 2016;		イウア・アンヌア

<i>Lactuca serriola</i>	キク科		トゲチシャ	prickly lettuce	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	とげちしや
<i>Phagnalon saxatile</i>	キク科	ファグナロン属	ファグナロン・サクサチレ		EPPO GDB, 2018;		ファグナロン・サクサチレ
<i>Pluchea odorata</i>	キク科	ヒイラギギク属	タワダギク		EFSA, 2016;		たわだぎく
<i>Ratibida columnaris</i> (= <i>Ratibida columnifera</i> )	キク科	ラティビダ属	ラティビダ・コルムナリス	Mexican hat flower	EFSA, 2013; EFSA, 2015; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016;		ラティビダ・コルムナリス
<i>Senecio vulgaris</i>	キク科	キオン属	ノボロギク	Wild host	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	のぼろぎく
<i>Silybum marianum</i>	キク科	オオアザミ属	オオアザミ	variegated thistle	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	おおあざみ
<i>Solidago fistulosa</i>	キク科	ソリダゴ属	ソリダゴ・フィストローサ	Goldenrod	EFSA, 2015; Merriman <i>et al.</i> , 2001; EFSA, 2016;		ソリダゴ・フィストローサ
<i>Solidago virgaurea</i>	キク科	ソリダゴ属	ソリダゴ・ウィルガウレア		EFSA, 2016; EFSA, 2018;	新規追加	ソリダゴ・ウィルガウレア
<i>Sonchus oleraceus</i>	キク科	ノゲシ属	ノゲシ	common sowthistle	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	のげし
<i>Xanthium spinosum</i>	キク科		クサンティウム・スピノスム	bathurst burr	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	クサンティウム・スピノスム
<i>Xanthium strumarium</i>	キク科		クサンティウム・ストルマリウム		EFSA, 2016; EFSA, 2018;	新規追加	クサンティウム・ストルマリウム
<i>Catharanthus roseus</i> (= <i>Vinca rosea</i> )	キョウチクトウ科	ニチニチソウ属	ニチニチソウ	Madagascar periwinkle	EFSA, 2015; EPPO, 1998c; EFSA, 2016; CABI, 2018;		にちにちそう
<i>Nerium oleander</i>	キョウチクトウ科	キョウチクトウ属	セイヨウキョウチクトウ	common oleander	CABI, 2014; Costa <i>et al.</i> , 2004; EFSA, 2013; EFSA, 2015; EPPO, 1999; EPPO, 2000a; EPPO, 2007; EPPO, 2014a; EPPO, 2014b; Merriman <i>et al.</i> , 2001; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016; CABI, 2018;		せいようきょうちくとう
<i>Vinca</i>	キョウチクトウ科	ツルニチニチソウ属	ツルニチニチソウ属		EFSA, 2013; EFSA, 2015; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EPPO GDB, 2018;		つるにちにちそう属植物
<i>Vinca major</i>	キョウチクトウ科	ツルニチニチソウ属	ツルニチニチソウ	common periwinkle	EFSA, 2013; EFSA, 2015; Janse <i>et al.</i> , 2010; Merriman <i>et al.</i> , 2001; EFSA, 2016;		つるにちにちそう属植物
<i>Vinca minor</i>	キョウチクトウ科	ツルニチニチソウ属	ヒメツルニチニチソウ	Common Periwinkle	EFSA, 2013; EFSA, 2015; EPPO, 2014a; EFSA, 2016; CABI, 2018;		つるにちにちそう属植物
<i>Ranunculus repens</i>	キンポウゲ科	キンポウゲ属	ハイキンポウゲ	creeping buttercup	EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		はいきんぼうげ
<i>Laurus nobilis</i>	クスノキ科	ゲッケイジュ属	ゲッケイジュ	bay tree	EFSA, 2016; EFSA, 2018; EPPO	新規追加	げつけいじゆ

					GDB, 2019; FAO, 2019;		
<i>Persea americana</i>	クスノキ科	ワニナシ属	アボカド	avocado	EFSA, 2015; EPPO, 2008a; EPPO, 2014a; EPPO, 2014b; EFSA, 2016; CABI, 2018;		アボカド
<i>Callicarpa americana</i>	クマツヅラ科	ヤブムラサキ属	アメリカムラサキシキブ	french mulberry	EFSA, 2013; EFSA, 2015; Janse <i>et al.</i> , 2010; EFSA, 2016;		あめりかむらさきしきぶ
<i>Lippia nodiflora</i> (syn. <i>Phyla nodiflora</i> )	クマツヅラ科	イワダレソウ属	イワダレソウ	frogfruit	EFSA, 2015; EFSA, 2016;		いわだれそう
<i>Verbena litoralis</i>	クマツヅラ科	クマツヅラ属	ババーナ・リトラリス		EFSA, 2015; EFSA, 2016;		ババーナ・リトラリス
<i>Vitex lucens</i>	クマツヅラ科	ウイテクス属	ウイテクス・ルケンス		R. Groenteman <i>et al.</i> , 2015;		ウイテクス・ルケンス
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	グミ科	グミ属	ヤナギバグミ		EPPO GDB, 2019;	新規追加	やなぎばぐみ
<i>Carya illinoensis</i>	クルミ科	ペカン属	ペカン	pecan	EFSA, 2015; EPPO, 2001b, EPPO, 2014a; EPPO, 2014b; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016; CABI, 2018;		ペカン
<i>Juglans californica</i>	クルミ科	クルミ属	ユグランズ・カリフォルニカ	California walnut	Costa <i>et al.</i> , 2004; EFSA, 2013; EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		ユグランズ・カリフォルニカ
<i>Juglans regia</i>	クルミ科	クルミ属	ペルシャグルミ		EFSA, 2018; EPPO, 2019; EPPO GDB, 2019;	新規追加	ペルしやぐるみ
<i>Rhamnus alaternus</i>	クロウメモドキ科	クロウメモドキ属	ラムヌス・アラテルムス	Italian buckthorn	EFSA, 2016; EFSA, 2018; EPPO, 2019; EPPO GDB, 2019; FAO, 2019;	新規追加	ラムヌス・アラテルムス
<i>Ficus carica</i>	クワ科	イチジク属	イチジク	common fig	EFSA, 2015; EFSA, 2016;		いちじく
<i>Humulus scandens</i>	クワ科	カラハナソウ属	カナムグラ		EFSA, 2016;		かなむぐら
<i>Morus alba</i>	クワ科	クワ属	トウグワ	White mulberry	EFSA, 2015; EPPO, 2016a; EFSA, 2016; CABI, 2018;		とうぐわ
<i>Morus nigra</i>	クワ科	クワ属	クロミグワ		EFSA, 2016; CABI, 2018;		くろみぐわ
<i>Morus rubra</i>	クワ科	クワ属	レッドマルベリー	red mulberry	EFSA, 2015; EPPO, 2014a; EPPO, 2014b; Merriman <i>et al.</i> , 2001; EFSA, 2016; CABI, 2018;		レッドマルベリー
<i>Hebe</i>	ゴマノハグサ科	ヘーベ属	ヘーベ属		EFSA, 2016; R. Groenteman <i>et al.</i> , 2015; EPPO GDB, 2018;		ヘーベ属植物
<i>Veronica</i>	ゴマノハグサ科	クワガタソウ属	クワガタソウ属		EFSA, 2013; EFSA, 2015; Janse <i>et al.</i> , 2010; Merriman <i>et al.</i> , 2001; EFSA, 2016;		くわがたそう属植物
<i>Veronica persica</i>	ゴマノハグサ科	クワガタソウ属	オオイヌノフグリ		EFSA, 2016;		くわがたそう属植物

<i>Corynocarpus laevigatus</i>	コリノカルプス科	コリノカルプス属	コリノカルプス・ラエウイガツス		Groenteman <i>et al.</i> , 2015;		コリノカルプス・ラエウイガツス
<i>Lavandula</i>	シソ科	ラウアンドウラ属			EFSA, 2016;		ラウアンドウラ属植物
<i>Lavandula allardii</i> × (syn. <i>Lavandula heterophylla</i> )	シソ科	ラウアンドウラ属	ラウアンドウラ・アラルディー		EPPO GDB, 2018;		ラウアンドウラ属植物
<i>Lavandula intermedia</i> ×	シソ科	ラウアンドウラ属	ラウアンドウラ・インテルメディア		EPPO GDB, 2018;		ラウアンドウラ属植物
<i>Lavandula angustifolia</i>	シソ科	ラウアンドウラ属	ラウアンドウラ・アングステイフォルリア		EFSA, 2016; EPPO GDB, 2018;		ラウアンドウラ属植物
<i>Lavandula dentata</i>	シソ科	ラウアンドウラ属	キレハラベンダー		EFSA, 2016; CABI, 2018; EPPO GDB, 2018;		ラウアンドウラ属植物
<i>Lavandula stoechas</i>	シソ科	ラウアンドウラ属	ラウアンドウラ・ストエスカ		EFSA, 2016; EPPO GDB, 2018;		ラウアンドウラ属植物
<i>Marrubium vulgare</i>	シソ科	ニガハッカ属	マルビウム・ウルガレ	white horehound	EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		マルビウム・ウルガレ
<i>Melissa officinalis</i>	シソ科		メリッサ・オフィキナリス		EFSA, 2016;	新規追加	メリッサ・オフィキナリス
<i>Origanum majorana</i> (syn. <i>Majorana hortensis</i> )	シソ科	マジョラム属	オリガヌム・マヨラナ	sweet marjoram	EFSA, 2013; EFSA, 2015; Janse <i>et al.</i> , 2010; Merriman <i>et al.</i> , 2001; EFSA, 2016;		オリガヌム・マヨラナ
<i>Rosmarinus officinalis</i>	シソ科	ロスマリヌス属	マンネンロウ	rosemary	EFSA, 2016; CABI, 2018; EPPO GDB, 2018;		まんねんろう
<i>Salvia apiana</i>	シソ科	サルウィア属	サルウィア・アピアナ	white sage	Costa <i>et al.</i> , 2004; EFSA, 2015; EFSA, 2016;		サルウィア・アピアナ
<i>Salvia mellifera</i>	シソ科	サルウィア属	サルウィア・メリリフェラ	black sage	Costa <i>et al.</i> , 2004; EFSA, 2013; EFSA, 2015; Nunney <i>et al.</i> , 2013 ; EFSA, 2016;		サルウィア・メリリフェラ
<i>Teucrium capitatum</i>	シソ科	ニガクサ属	テウクリウム・カピタツム		EPPO, 2019; EPPO, 2019; EPPO GDB, 2019;	新規追加	テウクリウム・カピタツム
<i>Westringia fruticosa</i>	シソ科	ウエストリンギア属	ウエストリンギア・フルティコサ		Saponari <i>et al.</i> , 2014; EFSA, 2016;		ウエストリンギア・フルティコサ
<i>Westringia glabra</i>	シソ科	ウエストリンギア属	ウエストリンギア・グラブラ		EFSA, 2016; EPPO GDB, 2018;		ウエストリンギア・グラブラ
<i>Lonicera japonica</i>	スイカズラ科	スイガズラ属	スイガズラ	japanese honeysuckle	EFSA, 2013; EFSA, 2015; Merriman <i>et al.</i> , 2001; EFSA, 2016; CABI, 2018;		すいかずら

<i>Sambucus</i>	スイカズラ科	ニワトコ属	ニワトコ属		Costa <i>et al.</i> , 2004; CABI, 2014; EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		にわとこ属植物
<i>Sambucus canadensis</i>	スイカズラ科	ニワトコ属	アメリカニワトコ		EFSA, 2013; EFSA, 2015; Janse <i>et al.</i> , 2010; Merriman <i>et al.</i> , 2001; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016;		にわとこ属植物
<i>Sambucus cerulea</i>	スイカズラ科	ニワトコ属	サンブクス・セルレア		EFSA, 2016;		にわとこ属植物
<i>Sambucus mexicana</i>	スイカズラ科	ニワトコ属	サンブクス・メキシカーナ	blue elderberry	EFSA, 2013; EFSA, 2015; Janse <i>et al.</i> , 2010; Merriman <i>et al.</i> , 2001; EFSA, 2016;		にわとこ属植物
<i>Platanus occidentalis</i>	スズカケノキ科	スズカケノキ属	アメリカスズカケノキ	sycamore	CABI, 2014; EFSA, 2013; EFSA, 2015; EPPO, 2007; EPPO, 2014a EPPO, 2014b; Janse <i>et al.</i> , 2010; Merriman <i>et al.</i> , 2001; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EPPO, 2016a;		あめりかすずかけのき
<i>Platanus racemosa</i>	スズカケノキ科	スズカケノキ属	カリフォルニアスズカケノキ	western sycamore	Costa <i>et al.</i> , 2004; EFSA, 2015; EFSA, 2016;		かりふおるにあすずかけのき
<i>Portulaca oleracea</i>	スベリヒユ科	スベリヒユ属	スベリヒユ	purslane	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	すべりひゆ
<i>Montia linearis</i>	スベリヒユ科		モンティア・リネアリス		EFSA, 2016;	新規追加	モンティア・リネアリス
<i>Conium maculatum</i>	セリ科	ドクニンジン	ドクニンジン	poison hemlock	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	どくにんじん
<i>Polygonum arenastrum</i>	タデ科	ミチヤナギ属	ポリゴナム・アレナスツルム		EFSA, 2016;	新規追加	ポリゴナム・アレナスツルム
<i>Polygonum lapathifolium</i>	タデ科	ミチヤナギ属	ポリゴナム・ラパシフォルウム	pale persicaria	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	ポリゴナム・ラパシフォルウム
<i>Polygonum persicaria</i>	タデ科	ミチヤナギ属	ポリゴナム・ペルシカリア		EFSA, 2016;	新規追加	ポリゴナム・ペルシカリア
<i>Rumex crispus</i>	タデ科	スイバ属	ナガバギシギシ	curled dock	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	ながばぎしぎし
<i>Simmondsia chinensis</i>	ツゲ科	シモンジア属	ホホバ	jojoba	EFSA, 2015; EFSA, 2016;		ホホバ
<i>Vaccinium</i>	ツツジ科	スノキ属	スノキ(コケモモ)属		EFSA, 2015; EPPO, 2008b; CABI, 2018;		すのき(こけもも)属植物
<i>Vaccinium corymbosum</i>	ツツジ科	スノキ属	ヌマスノキ	Highbush blueberry	EFSA, 2015; EPPO, 2008b; EPPO, 2014a; EPPO, 2014b; EFSA, 2016; CABI, 2018; EPPO GDB, 2018;		すのき(こけもも)属植物
<i>Vaccinium corymbosum</i> X	ツツジ科	スノキ属			EFSA, 2016;		すのき(こけもも)属植物

<i>Vaccinium angustifolium</i>							
<i>Vaccinium</i>	ツツジ科	スノキ属	スノキ(コケモモ)属		EFSA, 2015; EPPO, 2008b; CABI, 2018;		すのき(こけもも)属植物
<i>Vaccinium virgatum</i>	ツツジ科	スノキ属	バクシニウム・ウィルガツム		EPPO GDB, 2018; EFSA, 2016;		すのき(こけもも)属植物
<i>Commelina benghalensis</i>	ツククサ科		マルバツククサ	wandering jew	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	まるばつゆくさ
<i>Euphorbia chamaesyce</i> = <i>Chamaesyce canescens</i>	トウダイグサ科	ニシキソウ属	ユーフォルビア・カマエシセ		EC, 2019; POnTE, 2019a, b; EPPO GDB, 2019;	新規追加	ユーフォルビア・カマエシセ
<i>Euphorbia hirta</i>	トウダイグサ科	ニシキソウ属	ユーフォルビア・ヒルタ	garden spurge	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	ユーフォルビア・ヒルタ
<i>Euphorbia terracina</i>	トウダイグサ科	ニシキソウ属	ユーフォルビア・テラキナ	false caper	EFSA, 2016; EFSA, 2018; EPPO GDB, 2019; FAO, 2019;	新規追加	ユーフォルビア・テラキナ
<i>Mallotus paniculatus</i>	トウダイグサ科	アカメガシワ属	ウラジロアカメガシワ		EFSA, 2016;		うらじろあかめがしわ
<i>Aesculus hybrida</i> ×	トチノキ科	トチノキ属	アエスクルス・ヒブリダ		EFSA, 2015; EPPO, 2001a; EFSA, 2016;		アエスクルス・ヒブリダ
<i>Pittosporum crassifolium</i>	トベラ科	トベラ属	ピットスポルム・クラッシフォリウム	caro	EFSA, 2016;		ピットスポルム・クラッシフォリウム
<i>Pittosporum eugenioides</i>	トベラ科	トベラ属	ピットスポルム・エウゲニオイデス	tarata	Groenteman <i>et al.</i> , 2015;		ピットスポルム・エウゲニオイデス
<i>Pittosporum tenuifolium</i>	トベラ科	トベラ属	クロバトベラ		Groenteman <i>et al.</i> , 2015;		くろばとべら
<i>Pittosporum umbellatum</i>	トベラ科	トベラ属	ピットスポルム・ウンベラツム		Groenteman <i>et al.</i> , 2015;		ピットスポルム・ウンベラツム
<i>Datura wrightii</i>	ナス科	チョウセンアサガオ属	ダツラ・ライティイ	Wild host	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	ダツラ・ライティイ
<i>Solanum americanum</i>	ナス科	ナス属	テリミノイヌホオズキ	Wild host	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	てりみのいぬほおずき
<i>Solanum elaeagnifolium</i>	ナス科	ナス属	ソラヌム・エラエアグニフォリウム	silverleaf nightshade	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	ソラヌム・エラエアグニフォリウム
<i>Stellaria media</i>	ナデシコ科	ハコベ属	コハコベ	common	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	こはこべ



				chickweed			
<i>Agathis australis</i>	ナンヨウスギ科	アガティス属	アガティス・アウストラリス	kauri pine	Groenteman <i>et al.</i> , 2015; EFSA, 2016;		アガティス・アウストラリス
<i>Celastrus orbiculatus</i>	ニシキギ科	ツルウメモドキ属	ツルウメモドキ	oriental bittersweet	EFSA, 2015; EPPO, 2001a; EFSA, 2016; CABI, 2018;		つるうめもどき
<i>Celtis occidentalis</i>	ニレ科	エノキ属	アメリカエノキ		EFSA, 2016; EPPO, 2016a;		あめりかえのき
<i>Ulmus</i>	ニレ科	ニレ属	ニレ属		EFSA, 2015; EPPO, 2007 ; Merriman <i>et al.</i> , 2001; EFSA, 2016; CABI, 2018;		にれ属植物
<i>Ulmus americana</i>	ニレ科	ニレ属	アメリカニレ	American elm	EFSA,2013; EFSA, 2015; EPPO, 2014a; EPPO, 2014b; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EPPO, 2016a; EFSA, 2016; CABI, 2018;		にれ属植物
<i>Ulmus crassifolia</i>	ニレ科	ニレ属	ウルムス・クラシフォリア	Green ash	EFSA,2013; EFSA, 2015; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016;		にれ属植物
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	ノウセンカズラ科	ジャカランダ属	ジャカランダ・ミモシフォリア	Jacaranda	EFSA,2013; EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		ジャカランダ・ミモシフォリア
<i>Chitalpa tashkentensis</i>	ノウゼンカズラ科	チタルパ属	チタルパ・タシュケンテンシス		EFSA, 2015; EFSA, 2016;		チタルパ・タシュケンテンシス
<i>Tillandsia usneoides</i>	パイナップル科	ティランジア属	ティランジア・ウスネオイデス		EFSA, 2016;		ティランジア・ウスネオイデス
<i>Eremophila maculata</i>	ハマジンチヨウ科	エレモフィラ属	エレモフィラ・マクラタ		EPPO GDB, 2018;		エレモフィラ・マクラタ
<i>Myoporum insulare</i>	ハマジンチヨウ科	ミオポルム属	ミオポルム・インスラレ		EFSA, 2016; EFSA, 2018; EPPO GDB, 2019; FAO, 2019;	新規追加	ミオポルム・インスラレ
<i>Myoporum laetum</i>	ハマジンチヨウ科	ミオポルム属	ミオポルム・ラエツム		R. Groenteman <i>et al.</i> , 2015;		ミオポルム・ラエツム
<i>Fragaria vesca</i>	バラ科	オランダイチゴ属	エゾヘビイチゴ		EFSA, 2015; CABI, 2018;		えぞのへびいちご
<i>Heteromeles arbutifolia</i>	バラ科	ヘテロメレス属	ヘテロメレス・アルブティフォリア	toyon	Costa <i>et al.</i> ,2004; EFSA,2013; EFSA, 2015; Merriman <i>et al.</i> , 2001; EFSA, 2016;		ヘテロメレス・アルブティフォリア
<i>Prunus</i>	バラ科	サクラ属			EFSA, 2016;		さくら属植物
<i>Prunus americana</i>	バラ科	サクラ属	アメリカスモモ	Plum (native)	Costa <i>et al.</i> ,2004; EFSA, 2015; EFSA, 2016;		さくら属植物
<i>Prunus amygdalus</i>	バラ科	サクラ属	アーモンド	almond	EFSA, 2015; CABI, 2018;		さくら属植物
<i>Prunus angustifolia</i>	バラ科	サクラ属	プルヌス・アングスィフォリア	Mountain cherry tree	EFSA, 2015; EPPO, 2014a; EFSA, 2016; CABI, 2018;		さくら属植物
<i>Prunus</i>	バラ科	サクラ属	ホンアンズ	apricot	EPPO, 2014a; EFSA,2013; EFSA,		さくら属植物

<i>armeniaca</i>					2015; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016;	
<i>Prunus avium</i>	バラ科	サクラ属	セイヨウミザクラ	Cherry	EFSA, 2015; Nunney <i>et al.</i> , 2013; CABI, 2018;	さくら属植物
<i>Prunus cerasifera</i>	バラ科	サクラ属	ベニバスモモ	Thundercloud Plum	EFSA, 2015; EPPO, 2014a; EPPO, 2014b; EFSA, 2013; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016; CABI, 2018;	さくら属植物
<i>Prunus domestica</i>	バラ科	サクラ属	セイオウスモモ	Common Plum	EFSA, 2015; EPPO, 2014a; EFSA, 2013; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016; CABI, 2018;	さくら属植物
<i>Prunus dulcis</i>	バラ科	サクラ属	アーモンド	almond	Costa <i>et al.</i> , 2004; EFSA, 2013; EFSA, 2015; EPPO, 2005a; EPPO, 2007; EPPO, 2014a EPPO, 2014b; Merriman <i>et al.</i> , 2001; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016; CABI, 2018;	さくら属植物
<i>Prunus persica</i>	バラ科	サクラ属	モモ	peach	Costa <i>et al.</i> , 2004; EFSA, 2013; EFSA, 2015; EPPO, 2007; EPPO, 2014a; EPPO, 2014b; Merriman <i>et al.</i> , 2001; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016; CABI, 2018;	さくら属植物
<i>Prunus salicina</i>	バラ科	サクラ属	スモモ	Japanese plum	EFSA, 2015; EPPO, 2014a; EPPO, 2014b; EFSA, 2016; CABI, 2018;	さくら属植物
<i>Pyrus</i>	バラ科	ナシ属	ナシ属		; EFSA, 2016; CABI, 2018;	なし属植物
<i>Pyrus pyrifolia</i>	バラ科	ナシ属	ニホンナシ	Asian pear	EFSA, 2015; EPPO, 2014b; Merriman <i>et al.</i> , 2001; EFSA, 2016;	なし属植物
<i>Rosa californica</i>	バラ科	バラ属	ロサ・カリフォルニカ		EFSA, 2016; EPPO GDB (2018)	ロサ・カリフォルニカ
<i>Rosa canina</i>	バラ科	バラ属	ロサ・カニナ		ANSES, 2017;	ロサ・カニナ
<i>Rosa floribunda</i>	バラ科	バラ属	ロサ・フロリブンダ		EFSA, 2016;	ロサ・フロリブンダ
<i>Rubus</i>	バラ科	キイチゴ属	キイチゴ属	blackberry, raspberry	EFSA, 2013; EFSA, 2015; Janse <i>et al.</i> , 2010; EFSA, 2016; CABI, 2018;	きいちご属植物
<i>Rubus discolor</i>	バラ科	キイチゴ属	ルブス・ディスカラー	Himalayan blackberry	EFSA, 2013; EFSA, 2015; EFSA, 2016;	きいちご属植物
<i>Rubus procerus</i>	バラ科	キイチゴ属	ルブス・プロケリス		EFSA, 2015; EPPO, 2000b; EFSA, 2016;	きいちご属植物
<i>Rubus trivialis</i>	バラ科	キイチゴ属	ルブス・トリビアルリス	southern dewberry	EFSA, 2015; EFSA, 2016;	きいちご属植物
<i>Rubus ursinus</i>	バラ科	キイチゴ属	ルブス・ウルシヌス	California blackberry	EFSA, 2013; EFSA, 2015; Janse <i>et al.</i> , 2010; EFSA, 2016;	きいちご属植物

<i>Rubus vitifolius</i>	バラ科	キイチゴ属			EFSA, 2016;		きいちご属植物
<i>Cistus albidus</i>	ハンニチバナ科	キスツス属	キスツス・アルビドゥス		EPPO, 2019; EPPO GDB, 2019;	新規追加	キスツス・アルビドゥス
<i>Cistus creticus</i> (= <i>Cistus incanus</i> )	ハンニチバナ科	キスツス属	キスツス・クレティクス		EFSA, 2016; EPPO GDB, 2018;		キスツス・クレティクス
<i>Cistus monspeliensis</i>	ハンニチバナ科	キスツス属	キスツス・モンスペリエンシス		EFSA, 2016; EPPO GDB, 2018;		キスツス・モンスペリエンシス
<i>Cistus salviifolius</i>	ハンニチバナ科	キスツス属	キスツス・サルウィーフオリウス		EFSA, 2016;		キスツス・サルウィーフオリウス
<i>Juniperus ashei</i>	ヒノキ科	ビャクシン属	ユニペルス・アシェイ	ashe junipe	EFSA, 2015; EFSA, 2016;		ユニペルス・アシェイ
<i>Polygala myrtifolia</i>	ヒメハギ科	ヒメハギ属	ポリガラ・ミルティフォリア		Saponari et al., 2014; EFSA, 2016;		ポリガラ・ミルティフォリア
<i>Alternanthera tenella</i>	ヒユ科	ツルノゲイトウ属	アルテルナンテラ・テネラ		EFSA, 2016;	新規追加	アルテルナンテラ・テネラ
<i>Amaranthus retroflexus</i>	ヒユ科	ヒユ属	アオゲイトウ		EPPO GDB, 2019; POnTE, 2019a, b;	新規追加	あおげいとう
<i>Convolvulus arvensis</i>	ヒルガオ科	セイヨウヒルガオ属	セイヨウヒルガオ	bindweed	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	せいようひるがお
<i>Convolvulus cneorum</i>	ヒルガオ科	セイヨウヒルガオ属	コンウォルウルス・クネオルム		EPPO GDB, 2019;	新規追加	コンウォルウルス・クネオルム
<i>Erodium</i>	フウロソウ科	オランダフウロ属	オランダフウロ属		EFSA, 2015; EFSA, 2016;		おらんだふうろ属植物
<i>Erodium botrys</i>	フウロソウ科	オランダフウロ属	ナガミオランダフウロ	Broadleaf filaree	EFSA, 2015; EFSA, 2016;		おらんだふうろ属植物
<i>Erodium moschatum</i>	フウロソウ科	オランダフウロ属	ジャコウオランダフウロ	Whitestem filaree	EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		おらんだふうろ属植物
<i>Geranium dissectum</i>	フウロソウ科	フウロソウ属	オトメフウロ	cut-leaved cranesbill	EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		おとめふうろ
<i>Pelargonium</i>	フウロソウ科	ペラルゴニューム属			EFSA, 2016;		ペラルゴニューム属植物
<i>Pelargonium fragrans</i>	フウロソウ科	ペラルゴニューム属			EPPO GDB, 2018;		ペラルゴニューム属植物
<i>Pelargonium graveolens</i>	フウロソウ科	ペラルゴニューム属			ANSES, 2017; EPPO GDB, 2018;		ペラルゴニューム属植物
<i>Ampelopsis arborea</i>	ブドウ科	ノブドウ属	アンペロプシス・アルボレア	peppervine	EFSA, 2013; EFSA, 2015; Janse et al., 2010; Merriman et al. 2001; EFSA, 2016;		アンペロプシス・アルボレア

<i>Ampelopsis cordata</i>	ブドウ科	ノブドウ属	アンペロプシス・コルダタ		EFSA, 2016;		アンペロプシス・コルダタ
<i>Ampelopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i> (= <i>Ampelopsis brevipedunculata</i> )	ブドウ科	ノブドウ属	ノブドウ		EFSA, 2016;		のぶどう
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	ブドウ科	ツタ属	バージニアツタ	Virginia creeper	EFSA, 2013; EFSA, 2015; Janse <i>et al.</i> , 2010; Merriman <i>et al.</i> 2001; EFSA, 2016;		バージニアづた
<i>Vitis</i>	ブドウ科	ブドウ属	ブドウ属		EFSA, 2015; EPPO, 2014a; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016; CABI, 2018;		ぶどう属植物
<i>Vitis aestivalis</i>	ブドウ科	ブドウ属	ヴィティス・アエスティヴァリス	Summer Grape	EFSA, 2015; EPPO, 2007; EFSA, 2016; CABI, 2018;		ぶどう属植物
<i>Vitis californica</i>	ブドウ科	ブドウ属	ヴィティス・カリフォルニカ	Calif. wild grape	EFSA, 2013; EFSA, 2015; Janse <i>et al.</i> , 2010; Merriman <i>et al.</i> 2001; EFSA, 2016;		ぶどう属植物
<i>Vitis labrusca</i>	ブドウ科	ブドウ属	ヴィティス・ラブルスカ	fox grape	EFSA, 2015; EPPO, 2014a; EPPO, 2014b; EFSA, 2016; CABI, 2018;		ぶどう属植物
<i>Vitis mustangensis</i>	ブドウ科	ブドウ属	ヴィティス・ムスタンゲンシス	Mustang grape	EFSA, 2015; EFSA, 2016; EFSA, 2016;		ぶどう属植物
<i>Vitis riparia</i>	ブドウ科	ブドウ属	ヴィティス・リパリア		EPPO, 2014b		ぶどう属植物
<i>Vitis rupestris</i>	ブドウ科	ブドウ属	ヴィティス・ルペストリス	St. George	EFSA, 2013; EFSA, 2015; CABI, 2014; Janse <i>et al.</i> , 2010; EFSA, 2016; CABI, 2018;		ぶどう属植物
<i>Vitis vinifera</i>	ブドウ科	ブドウ属	ヨーロッパブドウ	grapevine	Costa <i>et al.</i> , 2004; EFSA, 2013; EFSA, 2015; EPPO, 1998b; EPPO, 2005a; EPPO, 2005b; EPPO, 2007; EPPO, 2014a; EPPO, 2014b; Janse <i>et al.</i> , 2010; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016; CABI, 2018;		ぶどう属植物
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	フトモモ科	ユーカリノキ属	エウカリプツス・カマルドゥレンシス	murray red gum	EFSA, 2015; EFSA, 2016;		エウカリプツス・カマルドゥレンシス
<i>Eucalyptus globulus</i>	フトモモ科	ユーカリノキ属	エウカリプツス・グロブルス	Blue gum	EFSA, 2015; EFSA, 2016;		エウカリプツス・グロブルス
<i>Eugenia myrtifolia</i>	フトモモ科		ユーゲニア・ミルティフォリア		EFSA, 2016;	新規追加	ユーゲニア・ミルティフォリア

<i>Metrosideros</i>	フトモモ科	オオフトモモ属	オオフトモモ属		EFSA, 2015; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016;		おおふともも属植物
<i>Metrosideros excelsa</i>	フトモモ科	オオフトモモ属	オオフトモモ属	New Zealand Christmas tree	EFSA, 2016; EFSA, 2018; EPPO GDB, 2019; FAO, 2019;		おおふともも属植物
<i>Myrtus communis</i>	フトモモ科	ギンバイカ属	ギンバイカ	common myrtle	EFSA, 2016; EFSA, 2018; EPPO GDB, 2019; FAO, 2019; Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación of Spain, 2019;	新規追加	ぎんばいか
<i>Fagus crenata</i>	ブナ科	ブナ属	ブナ	Japanese beech	EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		ぶな
<i>Quercus</i>	ブナ科	コナラ属	コナラ属		EFSA, 2015; EPPO, 2014b; Merriman <i>et al.</i> 2001; EPPO, 2016a; EFSA, 2016;		こなら属植物
<i>Quercus agrifolia</i>	ブナ科	コナラ属	クエルクス・アグリフォリア	coast live oak	Costa <i>et al.</i> , 2004; EFSA, 2013; EFSA, 2015; Janse <i>et al.</i> , 2010; CABI, 2018;		こなら属植物
<i>Quercus alba</i>	ブナ科	コナラ属	クエルクス・アルバ	The white oak, Eastern white oak	EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		こなら属植物
<i>Quercus coccinea</i>	ブナ科	コナラ属	クエルクス・コッキネア	Red scarlet	EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		こなら属植物
<i>Quercus falcata</i>	ブナ科	コナラ属	クエルクス・ファルカタ	southern red oak	Barnard, 1998; EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		こなら属植物
<i>Quercus imbricaria</i>	ブナ科	コナラ属	クエルクス・イムブリカリア	Shingle oak	EFSA, 2015; EFSA, 2016; EFSA, 2016;		こなら属植物
<i>Quercus incana</i>	ブナ科	コナラ属	クエルクス・インカナ	bluejack oak	Barnard, 1998; EFSA, 2015		こなら属植物
<i>Quercus laevis</i>	ブナ科	コナラ属	クエルクス・ラエヴィス	turkey oak	Barnard, 1998; EFSA, 2013; EFSA, 2015; Nunney <i>et al.</i> , 2013		こなら属植物
<i>Quercus laurifolia</i>	ブナ科	コナラ属	クエルクス・ラウリフォリア	laurel oak	Barnard, 1998; EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		こなら属植物
<i>Quercus lobata</i>	ブナ科	コナラ属	クエルクス・ロバタ	valley oak	EFSA, 2013; EFSA, 2015; Janse <i>et al.</i> , 2010; EFSA, 2016;		こなら属植物
<i>Quercus macrocarpa</i>	ブナ科	コナラ属	クエルクス・マクロカルパ	Bur oak	EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		こなら属植物
<i>Quercus nigra</i>	ブナ科	コナラ属	クエルクス・ニグラ	water oak	Barnard, 1998; EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		こなら属植物
<i>Quercus palustris</i>	ブナ科	コナラ属	アメリカガシワ	Pin oak	EFSA, 2013; EFSA, 2015; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016; CABI, 2018;		こなら属植物
<i>Quercus phellos</i>	ブナ科	コナラ属	クエルクス・ペッ	Willow oak	EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI,		こなら属植物

			ロス		2018;		
<i>Quercus rubra</i>	ブナ科	コナラ属	アカガシワ	northern red oak	EFSA,2013; EFSA, 2015; EPPO, 2014a; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016; CABI, 2018;		こなら属植物
<i>Quercus velutina</i>	ブナ科	コナラ属	クエルクス・ヴェルティナ	black oak	EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		こなら属植物
<i>Quercus virginiana</i>	ブナ科	コナラ属	クエルクス・ヴィルギニアナ	Southern live oak	Barnard, 1998; EFSA, 2015; EFSA, 2016;		こなら属植物
<i>Pinus taeda</i>	マツ科	マツ属	テーダマツ	loblolly pine	EFSA, 2015; EFSA, 2016;		テーダまつ
<i>Acacia dealbata</i>	マメ科	アカシア属	フサアカシア		ANSES, 2017; EPPO GDB, 2018;		ふさあかしあ
<i>Acacia longifolia</i>	マメ科	アカシア属	ナガバアカシア		EFSA, 2016;	新規追加	ながばあかしあ
<i>Acacia saligna</i>	マメ科	アカシア属	アカシア・サリグナ		EFSA, 2016; EPPO GDB, 2018;		アカシア・サリグナ
<i>Albizia julibrissin</i>	マメ科	ネムノキ属	アルビジア・ユリブリッシン	silk tree	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	アルビジア・ユリブリッシン
<i>Anthyllis hermanniae</i>	マメ科	アンティリス属	アンティリス・ヘルマニアエ		ANSES, 2017; EPPO GDB, 2018;		アンティリス・ヘルマニアエ
<i>Calicotome spinosa</i>	マメ科	カリコトメ属	カリコトメ・スピノーサ		EFSA, 2018; EPPO, 2019; EPPO GDB, 2019;	新規追加	カリコトメ・スピノーサ
<i>Calicotome villosa</i>	マメ科	カリコトメ属	カリコトメ・ビルロサ		EPPO GDB, 2018;		カリコトメ・ビルロサ
<i>Cassia tora</i>	マメ科		コエビグサ		EFSA, 2016;	新規追加	こえびすぐさ
<i>Cercis canadensis</i>	マメ科	ハナズオウ属	アメリカハナズオウ	redbud	EFSA,2013; EFSA, 2015; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016;		あめりかはなずおう
<i>Cercis occidentalis</i>	マメ科	ハナズオウ属	ケルキス・オッキデンタリス	redbud	EFSA,2013; EFSA, 2015; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016; CABI, 2018;		ケルキス・オッキデンタリス
<i>Cercis siliquastrum</i>	マメ科	ハナズオウ属	セイヨウズオウ		ANSES, 2017;		せいようずおう
<i>Chamaecrista fasciculata</i>	マメ科	カワラケツメイ属	カマエクリスタ・ファスキクラタ	partridge pea	EFSA, 2015; EFSA, 2016;		カマエクリスタ・ファスキクラタ
<i>Coronilla valentina</i>	マメ科	コロニラ属	コロニラ・ヴァレンチナ	scorpion vetch	EFSA, 2016; EFSA, 2018; EPPO GDB, 2019; FAO, 2019;	新規追加	コロニラ・ヴァレンチナ
<i>Cyperus eragrostis</i>	マメ科	エニシダ属	メリケンガヤツリ	Tall flatsedge	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	めりけんがやつり
<i>Cytisus scoparius</i>	マメ科	エニシダ属	エニシダ	Scotch broom	EFSA, 2018; EPPO GDB, 2019; FAO, 2019; Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación of Spain, 2019;	新規追加	えにしだ
<i>Cytisus villosus</i>	マメ科	エニシダ属	キティス・ビル		ANSES, 2017;		キティス・ビルロスス

			ロスス				
<i>Genista corsica</i>	マメ科	ヒトツバエニシダ属	ゲニスタ・コルシカ		ANSES, 2017;	属レベルへ変更	ひとつばえにしだ属植物
<i>Genista ephedroides</i>	マメ科	ヒトツバエニシダ属		broom	EFSA, 2016; EFSA, 2018; EPPO GDB, 2019; FAO, 2019;	新規追加	ひとつばえにしだ属植物
<i>Genista lucida</i>	マメ科	ヒトツバエニシダ属			EFSA, 2018; EPPO, 2019;	新規追加	ひとつばえにしだ属植物
<i>Genista monspessulana</i>	マメ科	ヒトツバエニシダ属	ゲニスタ・モンスペッスラーナ	french broom	EFSA, 2013; EFSA, 2015; Janse <i>et al.</i> , 2010; Merriman <i>et al.</i> 2001; EFSA, 2016;	属レベルへ変更	ひとつばえにしだ属植物
<i>Genista</i>	マメ科	ヒトツバエニシダ属			EFSA, 2018;	新規追加	ひとつばえにしだ属植物
<i>Genista tricuspidata</i>	マメ科	ヒトツバエニシダ属			EPPO GDB, 2019;	新規追加	ひとつばえにしだ属植物
<i>Genista spachiana</i> x (syn. <i>Cytisus racemosus</i> )	マメ科	ヒトツバエニシダ属			EFSA, 2016; EFSA, 2018; EPPO GDB, 2019; FAO, 2019;	新規追加	ひとつばえにしだ属植物
<i>Gleditsia triacanthos</i>	マメ科	サイカチ属	アメリカサイカチ	honey locust	EFSA, 2016;		あめりかさいかち
<i>Lupinus aridorum</i>	マメ科	ルピナス属	ルピナス・アリドルム		EFSA, 2016; EFSA, 2018;	新規追加	ルピナス・アリドルム
<i>Lupinus villosus</i>	マメ科	ルピナス属	ルピナス・ウィロスス		EFSA, 2016; EFSA, 2018;	新規追加	ルピナス・ウィロスス
<i>Medicago polymorpha</i>	マメ科	ウマゴヤシ属	ウマゴヤシ	bur clover	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	うまごやし
<i>Medicago sativa</i>	マメ科	ウマゴヤシ属	アルファルファ		EFSA, 2016; EFSA, 2018; EPPO GDB, 2019; CABI, 2019;	新規追加	アルファルファ
<i>Neptunia lutea</i>	マメ科		ネプツニア・ルテア		EFSA, 2016;	新規追加	ネプツニア・ルテア
<i>Spartium junceum</i>	マメ科	レダマ属	レダマ	Spanish broom	Costa <i>et al.</i> , 2004; EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		レダマ
<i>Trifolium repens</i>	マメ科	シャジクソウ属	シロツメクサ		EFSA, 2016;	新規追加	しろつめくさ
<i>Ulex europaeus</i>	マメ科	ハリエニシダ属	ハリエニシダ		EPPO GDB, 2019; Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación of Spain, 2019;	新規追加	はりえにしだ
<i>Ulex minor</i>	マメ科	ハリエニシダ属	ウレクス・ミノル		EPPO GDB, 2019; Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación of Spain, 2019;	新規追加	ウレクス・ミノル

<i>Liquidambar styraciflua</i>	マンサク科	フウ属	モミジバフウ	sweet gum	EFSA,2013; EFSA, 2015; EPPO, 2014a; EPPO, 2014b; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EPPO, 2016a; EFSA, 2016; CABI, 2018;		もみじばふう
<i>Citrus</i>	ミカン科	ミカン属	ミカン属		Costa <i>et al.</i> ,2004; EFSA, 2013; EFSA, 2015; EPPO, 2001c; EPPO, 2005a; EPPO, 2008a; EPPO, 2014a; EPPO, 2014b; Merriman <i>et al.</i> 2001; Minsavage, <i>et al.</i> , 1994; CABI, 2018;		みかん属植物
<i>Citrus latifolia</i>	ミカン科	ミカン属	タヒチライム	tahiti lime	CABI, 2018;		みかん属植物
<i>Citrus limon</i>	ミカン科	ミカン属	レモン	lemon 'Meyer'	Costa <i>et al.</i> ,2004; EFSA, 2013; EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		みかん属植物
<i>Citrus medica</i> "Comprida citron"	ミカン科	ミカン属	シトロソ	citron	EFSA, 2015; EFSA, 2016;		みかん属植物
<i>Citrus paradisi</i>	ミカン科	ミカン属	ポメロ	Pomelo	EFSA, 2015; EFSA, 2016;		みかん属植物
<i>Citrus reticulata</i>	ミカン科	ミカン属	マンダリンオレンジ	mandarin	EFSA, 2013; EFSA, 2016; CABI, 2018;		みかん属植物
<i>Citrus reticulata x paradisi</i>	ミカン科	ミカン属	タンジェロ	tangelo	CABI, 2018;		みかん属植物
<i>Citrus sinensis</i>	ミカン科	ミカン属	オレンジ	sweet orange navel orange	EFSA, 2013; EFSA, 2015; EPPO, 2007; EPPO, 2014a; Janse <i>et al.</i> , 2010; EFSA, 2016; CABI, 2018;		みかん属植物
<i>Fortunella spp.</i>	ミカン科	キンカン属	キンカン属		EPPO, 2014a; EPPO, 2014b; EPPO GDB, 2018;		きんかん属植物
<i>Melicope ternata</i>	ミカン科	メリコペ属	メリコペ・テルナタ		Groenteman <i>et al.</i> , 2015;		メリコペ・テルナタ
<i>Poncirus trifoliata</i>	ミカン科	カラタチ属	カラタチ	trifoliolate orange	EPPO, 2014a; EFSA, 2016; EPPO GDB, 2018;		からたち
<i>Cornus florida</i>	ミズキ科	ミズキ属	アメリカヤマボウシ	flowering dogwood	EFSA, 2015; EPPO, 2001a; EPPO, 2016a; EFSA, 2016; CABI, 2018;		あめりかやまぼうし
<i>Corokia cotoneaster</i>	ミズキ科	コロキア属	コロキア・コトネアステル		Groenteman <i>et al.</i> , 2015;		コロキア・コトネアステル
<i>Corokia macrocarpa</i>	ミズキ科	コロキア属	コロキア・マクロカルパ		Groenteman <i>et al.</i> , 2015;		コロキア・マクロカルパ
<i>Lagerstroemia indica</i>	ミソハギ科	サルスベリ属	サルスベリ	crape myrtle	EFSA,2013; EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		さるすべり
<i>Alectryon excelsus</i>	ムクロジ科	アレクトリオン属	アレクトリオン・エクスケルスス		Groenteman <i>et al.</i> , 2015; EFSA, 2016;		アレクトリオン・エクスケルスス
<i>Dodonaea viscosa</i>	ムクロジ科	ハウチワノキ属	ハウチワノキ	hopbush	EFSA, 2018; EPPO GDB, 2019; FAO, 2019;	新規追加	はうちわのき



<i>Koelreuteria bipinnata</i>	ムクロジ科	モクゲンジ属	フクワバモクゲンジ		EFSA, 2016; EFSA, 2018;	新規追加	ふくわばもくげんじ
<i>Sapindus saponaria</i>	ムクロジ科	ムクロジ属	ムクロジ		EFSA, 2016;		むくろじ
<i>Heliotropium europaeum</i>	ムラサキ科	キダチルリソウ属	ヨウシュキダチルリソウ		EPPO GDB, 2018;		ようしゆきだちるりそう
<i>Nandina domestica</i>	メギ科	ナンテン属	ナンテン	heavenly bamboo	EFSA, 2015		なんてん
<i>Chionanthus retusus</i>	モクセイ科	ヒトツバタゴ属	ヒトツバタゴ		EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	ひとつばたご
<i>Fraxinus</i>	モクセイ科	トネリコ属	トネリコ属		EFSA, 2016;		とねりこ属植物
<i>Fraxinus americana</i>	モクセイ科	トネリコ属	アメリカトネリコ	white ash	EFSA, 2016;		とねりこ属植物
<i>Fraxinus dipetala</i>	モクセイ科	トネリコ属	フラクシヌス・ディペタラ		EFSA, 2016;		とねりこ属植物
<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	モクセイ科	トネリコ属	ピロウドトネリコ	green ash	EFSA, 2013; EFSA, 2015; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016;		とねりこ属植物
<i>Ligustrum lucidum</i>	モクセイ科	イボタノキ属	トウネズミモチ	broad-leaf privet	EFSA, 2016; CABI, 2019;	新規追加	とうねずみもち
<i>Olea europaea</i>	モクセイ科	オリーブ属	オリーブ	Olive	Costa <i>et al.</i> , 2004; EFSA, 2013; EFSA, 2015; EPPO, 2014c; Krugner, 2014; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016; CABI, 2018;		オリーブ
<i>Phillyrea latifolia</i>	モクセイ科	フィリレア属	フィリレア・ラティフォーリア		EPPO GDB, 2018;		フィリレア・ラティフォーリア
<i>Liriodendron tulipifera</i>	モクレン科	ユリノキ属	ユリノキ	tulip tree	EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		ゆりのき
<i>Magnolia grandiflora</i>	モクレン科	モクレン属	タイサンボク	southern magnolia	EFSA, 2013; EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		たいさんぼく
<i>Ilex vomitoria</i>	モチノキ科	モチノキ属	ヤボンノキ	yaupon holly	EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		ヤボンノキ
<i>Phoenix reclinata</i>	ヤシ科	フェニクス属	セネガルヤシ	Senegal date palm	CABI, 2018; EFSA, 2016; Wong F. <i>et al.</i> , 2004; Wong F., 2005;		せねがるやし
<i>Phoenix roebelenii</i>	ヤシ科	フェニクス属	シンノウヤシ	miniature date palm	EFSA, 2016;		しんのうやし
<i>Salix</i>	ヤナギ科	ヤナギ属	ヤナギ属		Costa <i>et al.</i> , 2004; EFSA, 2015; Nunney <i>et al.</i> , 2013; EFSA, 2016; CABI, 2018;		やなぎ属植物

<i>Grevillea juniperina</i>	ヤマモガシ科	グレビレア属	グレビレア ジュニペリーナ	juniper, juniper-leaf grevillea, prickly spiderflower	EFSA, 2016; EFSA, 2018; EPPO GDB, 2019; FAO, 2019;	新規追加	グレヴィレア・ユニペリーナ
<i>Escallonia montevidensis</i>	ユキノシタ科		エスカロニア・モンテビデンス		EFSA, 2016;	新規追加	エスカロニア・モンテビデンス
<i>Hydrangea paniculata</i>	ユキノシタ科		ノリウツギ		EFSA, 2016;	新規追加	のりうつぎ
<i>Asparagus acutifolius</i>	ユリ科	アスパラガス属	アスパラガス・アクティフォリウス	wild asparagus	EFSA, 2016; EFSA, 2018; EPPO GDB, 2019; FAO, 2019;	新規追加	アスパラガス・アクティフォリウス
<i>Hemerocallis</i>	ユリ科	ワスレグサ属	ワスレグサ属		EFSA, 2013; EFSA, 2015; EFSA, 2016; CABI, 2018;		わすれぐさ属植物
<i>Phormium cookianum</i> (=Phormium colensoi)	ユリ科	フォルミウム属	フォルミウム・クッキアヌム	mountain flax	Groenteman <i>et al.</i> , 2015;		フォルミウム・クッキアヌム
<i>Phormium tenax</i>	ユリ科	フォルミウム属	ニューサイラン	New Zealand flax	Groenteman <i>et al.</i> , 2015;		ニューサイラン
<i>Cordyline</i>	リュウゼツラン科	センネンボク属	センネンボク属		Groenteman <i>et al.</i> , 2015;		せんねんぼく属植物
<i>Cordyline australis</i>	リュウゼツラン科	センネンボク属	ニオイシュロラン		Groenteman <i>et al.</i> , 2015;		せんねんぼく属植物

## Xylella fastidiosa の宿主植物に関連する経路の年間輸入検査量(貨物、郵便物及び携帯品)

(1) 栽植用植物

単位(数量):本

※検査件数及び数量には輸入禁止品のデータを含む。

植物名	生産国	発生国	2016		2017		2018	
			件数	数量	件数	数量	件数	数量
Acer(カエデ属)(盆栽)	韓国	×			1	3		
	中国	×					1	1
Acer(カエデ属)	イラン	○			1	1		
	オランダ	×	9	2,506	4	1,106	4	3,290
	ベトナム	×			1	8		
	韓国	×	2	23			1	1
	中国	×			5	700	1	1
Acer palmatum var. palmatum(イロハモミジ)(盆栽)	韓国	×					1	1
Acer palmatum var. palmatum(イロハモミジ)	オランダ	×			1	997	2	1,249
	中国	×	1	2,800			1	1,200
	日本	×					1	102
Acer rubrum(アメリカハナノキ)	オランダ	×	2	88	3	250	1	50
Acer saccharum(サトウカエデ)	オランダ	×			1	250		
Aesculus(トチノキ属)	オランダ	×					2	119
	ドイツ	×			1	2		
Baccharis(ハッカリス属)	エクアドル	○					1	2
	ブラジル	○	1	1				
Callicarpa americana(アメリカムラサキシキブ)	米国	○			1	32		
(Catharanthus roseus(=Vinca rosea)(ニチニチソウ)(地上部))	イタリア	○			1	10		
	ケニア	×	12	109,800	17	107,700	19	117,500
Catharanthus roseus(=Vinca rosea)(ニチニチソウ)	タイ	×	2	212				
Celastrus orbiculatus(ツルウメモドキ)	韓国	×					2	20
Cercis canadensis(アメリカハナスオウ)	イスラエル	○	1	600				
	オランダ	×	1	30				
	中国	×			1	100		
Cercis siliquastrum(シリキアストルム)	トルコ	×			1	6		
Cistus(キスツス属(ゴジアオイ属))	オランダ	×	4	741	1	50		
	ヨルダン	×			1	1		
Citrus(ミカン属(カンキツ属))(地上部)	ポルトガル	×			1	2		
	タイ	×	4	30	5	26		
	ベトナム	×	5	15	9	181		
	マレーシア	×	1	4				
	ミャンマー	×	2	42				

	韓国	×	1	30				
	台湾	○					1	1
	米国	○			1	1		
Citrus(ミカン属(カンキツ属))	インドネシア	×			1	2		
	カンボジア	×			1	2		
	スリランカ	×	1	1			1	1
	タイ	×	3	8	5	194	2	3
	ベトナム	×	3	32	8	115	1	2
	ミャンマー	×					2	6
	メキシコ	○			1	4		
	韓国	×	1	1				
	香港	×			1	2		
	中国	×	1	5				
Citrus aurantifolia(ライム)(地上部)	ベトナム	×	3	40	3	24		
	マレーシア	×			1	4		
	ミャンマー	×	1	3				
Citrus aurantifolia(ライム)	タイ	×			2	15		
	ベトナム	×			2	2		
	マレーシア	×	1	2	1	6		
Citrus hystrix(コブミカン(スワンキ)) (地上部)	インドネシア	×	3	10	1	6		
	オーストラリア	×			1	1		
	カンボジア	×	3	143	1	30		
	シンガポール	×			1	15		
	タイ	×	101	2,010	52	1,089	11	250
	ブルネイ	×			1	10		
	ベトナム	×	2	114	4	321	3	130
	マレーシア	×	3	74	2	9		
ミャンマー	×	11	365	2	40	1	11	
香港	×	1	3					
Citrus hystrix(コブミカン(スワンキ))	インドネシア	×			1	8		
	カンボジア	×			1	3		
	タイ	×	22	476	10	125	4	65
	ベトナム	×	1	1	2	2	2	4
	ミャンマー	×	1	10	1	40	1	1
Citrus junos(ユス)(地上部)	韓国	×	1	1				
	ベトナム	×			4	170	1	8
	ミャンマー	×	4	63	1	25		
	米国	○	1	1	1	4		
Citrus limon(レモン)	タイ	×	1	2				
	ブラジル	○					1	1
	ベトナム	×			1	13	2	2
	ペルー	×	1	1				

	ミャンマー	×	1	10				
	台湾	○			1	1		
	中国	×			1	90		
Citrus madurensis(トウキンカン(シキキツ))(地上部)	タイ	×			1	9		
Citrus maxima(ブンタン(ホメロ))	ベトナム	×					1	1
Citrus reticulata(ホンカン)(地上部)	アラブ首長国連邦	×					1	6
Citrus reticulata(ミカン)(地上部)	ベトナム	×			1	3	1	1
	韓国	×	1	2				
Citrus sinensis(オレンジ)(地上部)	台湾	○	1	4				
Citrus sinensis(オレンジ)	南アフリカ	×			1	15		
Citrus unshiu(ウンシュウミカン)(地上部)	韓国	×			1	1		
Coffea(コーヒーノキ属)(地下部)	タイ	×			1	3		
Coffea(コーヒーノキ属)(地上部)	米国	○					1	1
Coffea(コーヒーノキ属)	オランダ	×	2	4,690	3	3,780	6	4,970
	タイ	×					1	6
	ハワイ	×					5	5
	中国	×	14	470,327	1	12,864		
Coffea arabica(アラビアコーヒー)	オランダ	×	49	44,044	51	53,160	43	58,310
	タイ	×					1	50
	ニュージーランド	×	1	200	1	200	1	190
	ハワイ	×					4	4
	台湾	○	1	85				
	中国	×			2	14,616		
Coffea robusta(コンゴコーヒー)	タイ	×			1	10		
Coprosma repens(コプロスマ・レペンス)	オーストラリア	×	2	20				
	オランダ	×			1	416		
Cordyline(センネンホク属)(水草)	インドネシア	×	19	540	10	190	7	150
	シンガポール	×	21	465	37	780	62	1,111
	タイ	×					1	10
	マレーシア	×	29	460	1	5		
Cordyline(センネンホク属)(地上部)	インドネシア	×			1	4		
	スリランカ	×	6	3,610	5	6,300	10	9,007
	タイ	×	1	35				
	ハワイ	×	11	96	12	56	38	230
	フィリピン	×					1	100
	ベトナム	×					2	7
Cordyline(センネンホク属)	中国	×			1	2		
	アイルランド	×	2	714	1	336	2	1,168

	インドネシア	×			1	5		
	オーストラリア	×	3	10,395	6	23,835	3	8,190
	オランダ	×	19	6,653	15	10,308	12	3,823
	コスタリカ	○	2	1,920	8	2,526	2	20
	シンガポール	×			2	70		
	スリランカ	×	100	173,735	93	139,298	64	121,275
	タイ	×	14	5,227	14	134	24	465
	チェコ	×	1	5				
	ハワイ	×	5	11	6	41	35	208
	フィリピン	×	183	165,763	222	136,062	198	125,980
	ベトナム	×	1	23				
	マレーシア	×	1	10				
	英国	×					8	2,500
	韓国	×					1	1
	台湾	○	2	192	1	96		
	中国	×	12	71,722	18	36,816	32	79,174
Cordyline australis(ニオイシュロラン)	アイルランド	×	1	210	1	84		
	オーストラリア	×	2	20				
	オランダ	×	4	4,048	5	2,920	2	1,533
	スリランカ	×					1	7
	フィリピン	×	3	40	2	52	4	117
	中国	×	25	127,630	32	191,439	9	41,855
Cordyline banksii(アカスジアツバセンネンホク)	オーストラリア	×	2	13,755	3	14,280	3	3,780
	中国	×			3	6,000		
Cordyline stricta(コルデイリネ・ストリクタ)	ハワイ	×					1	4
	タイ	×	1	2				
Cordyline terminalis(センネンホク)(地下部)	ハワイ	×			1	2		
Cordyline terminalis(センネンホク)(地上部)	スリランカ	×	4	9,500	3	7,000	3	5,500
	ハワイ	×	3	49	1	4	1	2
Cordyline terminalis(センネンホク)	コスタリカ	○	1	1,440	1	960		
	タイ	×			2	600		
	ハワイ	×	1	103	2	28		
	フィリピン	×	3	4,250	3	4,850		
	台湾	○	1	50				
	中国	×	7	35,860	7	57,668	2	23,250
Cornus florida(アメリカヤマホウシ)(ハナミスギ)	韓国	×			1	570		
	米国	○			1	96		
Cynodon dactylon(キョウギシバ(パーミュダグラス))	タイ	×	12	23,139,900	8	26,002,900	11	23,046,000
	ミャンマー	×			1	1		
	米国	○	4	21,961,870	3	10,764,000	1	1,584,000
Cytisus scoparius(エニシダ)	オランダ	×	1	50				
Erodium(オランダフウロ属)(地上部)	イスラエル	○	11	1,400	9	2,200	3	1,200
	エチオピア	×			1	100	1	500

Erodium(オランダフウロ属)	米国	○					6	6
Erysimum(エリシム属)(地上部)	イスラエル	○	2	200	9	1,500	1	600
	エチオピア	×			3	300	2	1,000
	スリランカ	×	1	2,750	9	5,050	27	16,245
Erysimum(エリシム属)	オランダ	×	2	1,600	4	1,064		
	英国	×					2	1,000
Ficus carica(イチジク)(地上部)	フランス	○	9	3,500				
	米国	○	1	1			1	4
Ficus carica(イチジク)	イスラエル	○					4	200
	オランダ	×	3	400	10	510	7	760
	スペイン	○					1	1
	タイ	×	1	2				
	ニューゼーランド	×					2	399
	中国	×	1	2				
	米国	○	1	2			1	30
Fragaria vesca(エゾヘビイチゴ(エゾノヘビイチゴ))	ハワイ	×			1	9		
Fraxinus(トネリコ属)	イラン	○			1	1		
	中国	×			1	100		
Fraxinus excelsior(セイヨウトネリコ)	パキスタン	×					1	1
Ginkgo biloba(イチョウ)(盆栽)	韓国	×			1	1		
Ginkgo biloba(イチョウ)	オランダ	×					1	20
Hebe(ヘーベ属)(地上部)	エチオピア	×	30	3,600	4	12,000	3	6,000
Hebe(ヘーベ属)	オランダ	×	20	42,134	17	26,034	11	12,058
	英国	×			1	1,560		
Hedera helix(セイヨウキヅタ)(地上部)	グアテマラ	×	2	130,000	75	974,405	4	47,000
	スリランカ	×	501	254,800	500	209,000	449	108,600
Hedera helix(セイヨウキヅタ)	オランダ	×	35	1,598	22	614	7	289
	トルコ	×			1	1		
	フィリピン	×			1	500		
	台湾	○	1	1				
	中国	×	75	2,681,472	45	1,768,960		
Helianthus annuus(ヒマワリ)(地上部)	ケニア	×					3	13,350
Helianthus annuus(ヒマワリ)	オランダ	×	2	440	7	1,540		
Hemerocallis(ワスレグサ属)(地下部)	オランダ	×	2	5,300	13	5,550		
Hemerocallis(ワスレグサ属)	オランダ	×	79	42,400	40	25,170	50	26,935
	コスタリカ	○	1	300				
	タイ	×	1	3	1	50		
	米国	○	10	87	1	42	3	76
Hemerocallis citrina var. citrina(ヘメロカリス・キトリナ)	台湾	○					1	10
Hemerocallis hakuunensis(ハクウンキスゲ)	イスラエル	○					2	100
Hibiscus syriacus(ムクゲ)	オランダ	×	6	1,700	15	1,643	2	115
	フランス	○					5	25
	台湾	○					1	2

	中国	×	1	9				
Hydrangea paniculata(ノリウツキ)(地下部)	オランダ	×			1	352		
Hydrangea paniculata(ノリウツキ)	オランダ	×	20	15,616	26	22,896	31	10,598
	ドイツ	×					1	1
	フランス	○			6	1,200	7	30,000
	米国	○	1	104				
Jacaranda mimosifolia(ジャカランダ・ミモソフォリア)	イスラエル	○	1	200				
Juglans regia var. orientis(テウチグルミ)	オランダ	×					3	45
Juglans regia(ヘルシヤグルミ)	中国	×			1	10		
	米国	○	1	50	1	30		
Lagerstroemia indica(サルスベリ)(地上部)	米国	○	8	5,900				
Lagerstroemia indica(サルスベリ)(盆栽)	韓国	×	1	1				
Lagerstroemia indica(サルスベリ)	オランダ	×			5	4,451	5	5,326
	タイ	×			1	83		
	韓国	×					2	20
	米国	○	9	450	9	2,700		
Laurus nobilis(ケツケイジュ)(地上部)	イスラエル	○					1	82
Laurus nobilis(ケツケイジュ)	イタリア	○	2	444				
	オランダ	×	4	442	18	269	18	619
	スペイン	○			2	10		
	チュニジア	×			2	387	1	130
Lavandula(ラバンジュラ属)(地上部)	イスラエル	○	68	43,446	65	94,200	52	73,820
	エチオピア	×	16	25,800	3	32,400	2	60,000
	オランダ	×			4	200		
	ケニア	×	103	370,800	88	372,700	46	236,909
	スペイン	○			6	300	27	540
	デンマーク	×			6	1,200		
	ドイツ	×	3	400	1	200		
	ベトナム	×					5	8,800
	中国	×	44	133,883	25	114,352	44	142,220
	フランス	○	1	10				
Lavandula(ラバンジュラ属)	イスラエル	○	26	14,500	29	7,849	14	17,421
	エチオピア	×			1	5,200		
	オーストラリア	×			5	145	1	1
	オランダ	×	9	1,140	15	9,490	3	2,478
	コロンビア	×			1	1,000		
	スペイン	○					1	25
	ベトナム	×	15	19,850	10	11,380	10	7,600
	ポーランド	×			2	2,040		
	中国	×			4	21,370	3	484
	ドイツ	×	1	1				
Lippia nodiflora(イワダレソウ)	フィリピン	×					3	11,703



Liquidambar styraciflua(モミジハフウ)	オランダ	×	1	2				
Metrosideros(オオフトモモ属)	スペイン	○	4	42				
	ニュージーランド	×	1	5				
	ハワイ	×	1	363	1	66	1	66
Morus alba(トウクワ)	オランダ	×			1	2	1	100
	タイ	×	1	6	1	2		
	韓国	×					1	6
	台湾	○			1	20	1	1
	中国	×			1	20,000	1	52,000
Morus nigra(クロミクワ)	パキスタン	×			1	200		
Morus rubra(レッドマルベリー)	オーストラリア	×			1	1		
Nandina domestica(ナンテン)	アイルランド	×			5	18,648	6	18,228
	オランダ	×			4	1,812	1	50
	米国	○	2	2,000	1	1		
Nerium oleander(セイヨウキョウチクトウ)	タイ	×	1	4				
Olea(オリーブ属)	オランダ	×	1	60				
	チュニジア	×					4	600
Olea europaea subsp. europaea(オリーブ)(地下部)			0	0	0	0		
	イタリア	○						
Olea europaea subsp. europaea(オリーブ)(地上部)	イタリア	○			3	400		
	スペイン	○					30	926
Olea europaea subsp. europaea(オリーブ)	イスラエル	○			46	1,550	37	1,082
	イタリア	○	112	21,551	100	46,731	122	36,429
	オーストラリア	×	2	132	6	500		
	オランダ	×	9	364	5	147	2	113
	ギリシャ	×					7	997
	スペイン	○	23	16,807	23	10,912	41	11,226
	チュニジア	×			2	695	6	1,510
	ドイツ	×	3	31				
	トルコ	×	1	5	2	1,802	3	14,200
	フランス	○			1	2		
	中国	×					1	3
	米国	○	6	5,200			1	2
	Olearia(オレアリア属)	オランダ	×					1
ニュージーランド		×	2	2				
英国		×			1	1,456		
Origanum majorana(=Majorana hortensis)(オリガナム・マヨラナ)(地上部)	イスラエル	○					1	100
	ドイツ	×			6	400		

Pelargonium(ペラルゴニウム属) (地下部)	南アフリカ	×	3	7				
Pelargonium(ペラルゴニウム属) (地上部)	イスラエル	○	6	2,400				
	イタリア	○			2	160		
	ウガンダ	×					3	300
	エチオピア	×	209	357,500	258	420,200	223	226,750
	オランダ	×					14	700
	グアテマラ	×			75	74,200	195	155,500
	ケニア	×	81	123,800	134	138,095	182	166,785
	セルビア	×					1	5
	タンザニア	×			5	500		
	ドイツ	×	18	2,950	8	1,700	20	2,107
	メキシコ	○					8	5,500
	中国	×	53	37,338	59	23,828	48	9,600
	南アフリカ	×			3	15		
Pelargonium(ペラルゴニウム属)	イタリア	○	36	4,135	8	55	1	2
	ウクライナ	×					1	1
	エチオピア	×	4	6,000				
	オランダ	×	150	104,598	153	95,973	85	47,124
	キリシャ	×					1	50
	ケニア	×	21	48,000	35	76,812	105	100,805
	スペイン	○			16	23	13	15
	チエコ	×			16	271	13	148
	ドイツ	×	1,119	565,121	961	555,768	840	518,351
	ハンガリー	×			3	43	10	108
	フィリピン	×	2	1,200	1	500	3	2,000
	ベルギー	×			1	25	2	76
	モザンビーク	×			1	70		
	英国	×	5	1,680				
	韓国	×					3	24
	中国	×	3	300	8	3,456	4	800
	南アフリカ	×	51	192	42	265	55	1,337
	日本	×			1	17		
米国	○	8	28	14	125	41	84	
Pelargonium capitatum(カピターツム)	オランダ	×					8	5,418
Pelargonium grandiflorum(オオバナテンジクアオイ)(地上部)	イタリア	○	1	10				
Pelargonium grandiflorum(オオバナテンジクアオイ)	ドイツ	×			5	1,400		
Pelargonium graveolens(ニオイテンジクアオイ)	オランダ	×			1	1,920		
Pelargonium hortorum(ホルトールム)(地上部)	グアテマラ	×	277	251,500	135	116,200		
Pelargonium hortorum(ホルトールム)	ケニア	×			4	4,000		
Pelargonium peltatum(ツタバテンジクアオイ)(地上部)	イタリア	○	3	30				
	エチオピア	×			9	900	2	1,000
	ケニア	×	65	16,500	64	13,200	18	3,700

Pelargonium peltatum(ツタバテ ンヅクアオイ)	エチオピア	×			9	7,600		
	オランダ	×			13	3,024		
	ドイツ	×			14	2,800	3	1,560
	フィリピン	×	3	1,130	3	1,400	1	250
	英国	×			3	1,512		
	韓国	×	1	1,200				
Pelargonium zonale(モンテンヅ クアオイ)(地上部)	イタリア	○	6	60				
	エチオピア	×	221	160,600	209	130,800	157	103,700
	ケニア	×	48	40,400	51	35,100	74	44,700
	スリランカ	×	26	13,300	6	1,530	6	90
Pelargonium zonale(Pelargonium zonale(モ ンテンヅクアオイ))	エチオピア	×	2	3,200	4	6,400	2	3,200
	オランダ	×			20	25,956	60	53,340
	ケニア	×	4	12,800	2	2,565		
	スリランカ	×	170	202,765	205	184,860	100	142,353
	ドイツ	×			16	3,800		
Persea americana(アホカト) (地下部)	台湾	○	1	450				
Persea americana(アホカト) (地上部)	ハワイ	×	1	100	1	25		
	台湾	○	1	7				
	米国	○	5	709	1	300		
Persea americana(アホカト)	アルゼン チン	○			1	2		
	イスラエル	○			1	390	3	252
	タイ	×			1	10	1	150
	ニュージ ーランド	×					1	353
	ハワイ	×			1	1		
	フィリピン	×	1	20				
	英国	×			1	1		
	韓国	×	1	50				
台湾	○	4	510	5	2,257	4	811	
Phormium cookianum(クッキア ーヌム)	アイルラ ンド	×			1	1,008		
Phormium tenax(ニューサイラン)	オランダ	×			2	1,850	5	23
	ケニア	×	1	2,100				
	中国	×	4	6,000	1	400		
Pistacia vera(ピスタチオノキ)(地 上部)	アルバ ニア	×					1	4
Pistacia vera(ピスタチオノキ)	スペイン	○			1	30		
	中国	×			1	20		
Pittosporum tenuifolium(クロ ハトベラ)	オランダ	×	7	999	7	1,858		
	英国	×					1	5
Poncirus trifoliata(カラタチ)	韓国	×	1	16				
Portulaca oleracea(スベリヒユ) (地上部)	イスラエル	○			13	1,900	9	580
	ケニア	×	12	8,400	8	7,000	29	31,100
Portulaca oleracea(スベリヒユ)	スリランカ	×	1	130				
	タイ	×	1	110				
Prunus(サクラ属)	イラン	○			2	2		
	オーストラ リア	×			1	2		

	ハワイ	×			1	13		
	フランス	○			1	3		
	ベトナム	×					1	1
	中国	×	2	6			2	10
	米国	○	1	1				
Prunus americana(アメリカスモモ)	日本	×	1	3				
Prunus avium(サクランボ(カンカオウトウ))	中国	×			1	1	1	4
Prunus laurocerasus(セイヨウハクチノキ)	フランス	○			1	143	1	420
Prunus mume(ウメ)	メキシコ	○					1	3
	韓国	×	2	6				
	中国	×	1	3				
Prunus persica(モモ)(地上部)	ベトナム	×					2	2
	中国	×	1	20			1	6
Prunus persica(Prunus persica(モモ))	ベトナム	×			1	1		
	韓国	×	1	1				
	台湾	○					1	2
	中国	×					2	4
Prunus tomentosa(ユスラウメ)(地上部)	中国	×					1	12
Pyrus(ナシ属)	中国	×					2	31
Pyrus calleryana(マメナシ)	レバノン	×	1	5				
Quercus(コナラ属(カシ属))	イラン	○			2	2		
	スペイン	○			3	38	6	42
	ヨルダン	×			2	2		
	中国	×			1	1	3	6
Quercus palustris(クエルクス・パルストリス)	オランダ	×			2	20		
Quercus suber(コルクガシ)	イタリア	○	3	19				
	スペイン	○			3	72		
Rosmarinus officinalis(マンネンロウ(ローズマリー))	イラン	○	1	2				
	ドイツ	×			1	1		
	米国	○	1	1				
Rosmarinus officinalis(ローズマリー)(地上部)	イスラエル	○	4	4,240	5	3,000		
Rosmarinus officinalis(ローズマリー)	オランダ	×	2	300	1	150		
	スペイン	○	1	8				
Rubus(キイチゴ属(地上部))	フランス	○	1	12	1	3		
Rubus(キイチゴ属)	ニュージーランド	×	4	75				
	英国	×	9	85	11	87		
Rubus fruticosus(ブラックベリー)	デンマーク	×	1	3				
	英国	×			2	4	2	7
Rubus idaeus(ヨーロッパキイチゴ(ラズベリー))	オランダ	×	3	111	1	60	4	85
	英国	×			13	43	18	188
	米国	○	2	20				
Salix(ヤナギ属)(地上部)	リトアニア	×					1	1,549
	中国	×			1	7		

Salix(ヤナキ属)	エチオピア	×					1	2
	オランダ	×	2	800			3	160
	パキスタン	×					1	1
	韓国	×	1	20			1	10
Salix aquilonia(チシマヤナキ)	韓国	×					3	25
Salix caprea(サリックス・カプレア)	オランダ	×			1	200		
	オランダ	×					1	99
Salix matsudana var. tortuosa(ウンリュウヤナキ)	韓国	×					1	11
Sambucus(ニワトコ属)	オランダ	×	1	150	1	10		
	ニュージーランド	×	1	160	1	100	1	160
Sambucus nigra(セイヨウニワトコ)	オランダ	×	4	3,900			2	1,848
Sambucus racemosa(セイヨウアカミニワトコ)	オランダ	×			1	200		
Schinus molle(コショウホク)	エチオピア	×			1	2		
	スペイン	○	6	186	5	146	5	34
Spartium junceum(レタマ)	オランダ	×			1	200		
Streptocarpus(ストレプトカルパス属)	インドネシア	×			1	6		
	オランダ	×					1	6
	ジンバブエ	×					1	1
	ホーランド	×			1	1		
	米国	○	7	7	2	7	5	10
Tillandsia usneoides(サルオガセモチキ)(地上部)	タイ	×			1	32		
Tillandsia usneoides(サルオガセモチキ(ティランジア・ウスネオイデス))	エクアドル	○	1	50				
	オーストラリア	×					1	100
	タイ	×	66	42,349	54	10,752	97	35,426
	ドイツ	×					1	1
	ハワイ	×					1	2
	ベトナム	×			1	10	1	10
	中国	×	1	100				
	米国	○	1	1	1	2	9	24
	オランダ	×					6	375
	グアテマラ	×	5	35,060	4	1,525	3	750
	コロンビア	×	5	2,500	12	6,221	6	2,200
	シンガポール	×	1	1,500	1	625		
	フィリピン	×	2	1,200				
	メキシコ	○			1	4,026,000		
韓国	×	2	601					
Trifolium repens(シロツメクサ)(地上部)	デンマーク	×	29	21,800	6	3,500	6	1,200
Trifolium repens(シロツメクサ)	ベトナム	×	5	900				
Ulmus(ニレ属)	中国	×			2	104		

Ulmus davidiana var. japonica(ハルニレ)(盆栽)	韓国	×					1	1
Ulmus glabra(=Ulmus scabra)(セイヨウハルニレ)	パキスタン	×					1	1
Ulmus parvifolia(アキニレ)	中国	×					1	1
Vaccinium(スノキ属(コケモモ属))	ハワイ	×					1	10
	ベトナム	×			2	24		
	マレーシア	×			2	3		
	英国	×	2	11				
	米国	○	1	1				
Vaccinium corymbosum(ヌマスノキ(ブルーベリー))	オーストラリア	×					6	60
	オランダ	×					1	20
	スペイン	○	5	50	3	30	3	30
	ドイツ	×					4	32
	ニュージーランド	×			1	50		
	英国	×					1	3
Veronica(ワカタソウ属)(地上部)	イスラエル	○	2	200	3	140		
	ケニア	×	8	14,100	7	2,800	4	5,600
	コスタリカ	○	1	3,600				
	コロンビア	×	9	17,200	5	11,400		
Veronica(ワカタソウ属)	イスラエル	○					3	300
	オランダ	×	3	253	1	100	1	208
	ケニア	×			1	1,000		
	ドイツ	×					3	3
	フィリピン	×	1	750	1	250		
Veronica austriaca(オーストリアカ)(地上部)	イスラエル	○			1	100	2	900
Veronica longifolia(ロンギフォリア)(地下部)	オランダ	×	2	8,000				
Veronica longifolia(ロンギフォリア)(地上部)	ケニア	×	3	80	7	9,200	7	4,000
	コスタリカ	○	5	16,500				
	コロンビア	×			3	11,100	7	6,600
Veronica longifolia(ロンギフォリア)	オランダ	×	4	662			9	280
	ドイツ	×	3	3				
	ポーランド	×					1	504
Veronica repens(ヒメハイワカタ)(地上部)	ケニア	×	1	500	1	20	3	3,500
Veronica spicata(スピカータ)(地上部)	ケニア	×			2	2,200		
Veronica spicata(スピカータ)	オランダ	×	6	1,550	6	3,200	2	400
Veronicastrum(ワカイツウ属)(地下部)	オランダ	×	2	1,000				
Veronicastrum(ワカイツウ属)	オランダ	×	17	2,606	16	3,798	7	1,180
Vinca(ツルニチチソウ属)	オランダ	×			1	104		
Vinca minor(ヒメツルニチチソウ)	オランダ	×			1	100		
Vitis(ブドウ属)(地上部)	カナダ	○	1	7				
	スペイン	○	2	3				

	米国	○			1	101	4	100
Vitis(ブドウ属)	イタリア	○			2	200	8	200
	イラン	○	1	4				
	オーストリア	×					1	1
	グルジア	×			4	44		
	スペイン	○			7	189		
	スロベニア	×	2	50				
	ドイツ	×	2	100	2	100		
	ニュージーランド	×	5	240			4	230
	フランス	○	5	201	2	2	1	120
	ベトナム	×	1	4				
	マレーシア	×	1	1				
	ルーマニア	×	2	2	1	1		
	韓国	×	1	1				
	中国	×	2	31			2	151
Vitis vinifera(ヨーロッパブドウ)(地上部)	米国	○			13	200		
Vitis vinifera(ヨーロッパブドウ)	クロアチア	×					5	100
	スペイン	○			6	298		
	フランス	○	2	99			3	249

## (2) 栽培用植物(組織培養)

単位(数量):個

植物名	生産国	発 生 国	2016		2017		2018	
			件数	数量	件数	数量	件数	数量
Catharanthus roseus(=Vinca rosea)(ニチチソウ)	ベトナム	×					2	12
Cordyline(センネンホク属)	オーストラリア	×			2	12	1	15
	中国	×	3	4,137			1	36
Cordyline australis(ニオイシユロラン)	中国	×			2	1,825	11	5,126
Pelargonium(ペラルゴニウム属)	ドイツ	×	5	15				
Portulaca oleracea(スベリヒユ)	イスラエル	○			1	35		
Quercus robur(オウシュウナラ)	リトアニア	×					1	2
Rubus idaeus(ヨーロッパキイチゴ(ラズベリー))	英国	×			1	44		
Streptocarpus(ストレプトカルパス属)	ベトナム	×			3	18		
Veronica(クワカクタウ属)	米国	○	2	9				
Veronica longifolia(ロンギフォリア)	オランダ	×					5	48
Veronica spicata(スピカータ)	オランダ	×			2	7		

## (3) 栽植用球根

単位(数量):個

植物名	生産国	発 生 国	2016		2017		2018	
			件数	数量	件数	数量	件数	数量
Hemerocallis(ワスレグサ属)	オランダ	×					2	38,000
	フランス	○	7	7				
Pelargonium(ペラルゴニウム属)	南アフリカ	×					2	11

(4) 消費生植物(切り花)

単位(数量):本

※検査件数及び数量には輸入禁止品のデータを含む。

植物名	生産国	発 生 国	2016		2017		2018	
			件数	数量	件数	数量	件数	数量
Acacia dealbata(フサアカシア)	イタリア	○			1	400	1	400
Acacia longifolia(ナガバアカシア)	イタリア	○					8	980
Acer(カエデ属)	中国	×			1	5		
	米国	○					1	1
Asparagus acutifolius(アスハラガス・アクティフォルリス)	ハワイ	×	1	1				
Capsella bursa-pastoris(ナスナ)	中国	×	1	3				
Cistus(キスツス属(ゴジアオイ属))	チュニジア	×	1	1				
Citrus(ミカン属(カンキツ属))	インドネシア	×			1	10	1	3
	タイ	×			2	11	4	119
	ベトナム	×			16	428	13	537
	マレーシア	×			1	6		
	香港	×			2	4	1	4
Citrus aurantifolia(ライム)	カンボジア	×					1	20
	タイ	×			1	17		
	ベトナム	×			4	190	3	36
	マレーシア	×					1	5
Citrus hystrix(コブミカン(スワンキ))	インドネシア	×			1	5		
	カンボジア	×					3	135
	タイ	×			38	693	83	1,506
	バングラデシュ	×					1	19
	フィリピン	×					1	113
	ベトナム	×			3	90	5	32
	マレーシア	×			1	1	1	4
	ミャンマー	×			6	62	4	160
	香港	×					1	10



Citrus limon(レモン)	カンボジア	×					2	15
	ベトナム	×			1	20	3	230
	ミャンマー	×			1	50	4	133
Citrus madurensis(トウキンカン(シキキツ))	タイ	×					1	4
	フィリピン	×			1	4		
Citrus unshiu(ウンシュウミカン)	韓国	×					1	1
Coprosma repens(コプロスマ・レパンス)	コロンビア	×					6	9,800
Cordyline(センネンボク属)	ハワイ	×	163	5,974	134	3,957	94	3,816
	アラブ首長国連邦	×			2	3		
	インドネシア	×	4	3,416	2	8	2	3
	ウズベキスタン	×	1	5				
	オーストラリア	×					1	3
	オーストリア	×	1	1				
	オランダ	×	1	5				
	カナダ	○			1	2		
	グアム	×	1	1	2	5		
	コスタリカ	○	1	20,000	1	10	1	20
	コロンビア	×					2	645
	シンガポール	×	3	9	5	5,418	5	5,298
	スリランカ	×	285	265,928	327	339,307	304	380,176
	タイ	×	171	14,722	164	43,808	194	75,424
	ニューージーランド	×			7	355	2	8
	パラオ	×	1	1				
	フィリピン	×	100	251,078	105	266,594	92	281,603
	ベトナム	×	2	15	3	17	1	10
	ペルー	×			1	20		
	マレーシア	×	1,141	20,441,772	1,233	21,442,825	1,282	20,236,004
	ミャンマー	×			1	2		
	モーリシャス	×	2	150	2	200		
	ロシア	×	1	2				
	英国	×					1	2
	韓国	×			1	3	1	5
	香港	×	1	3			1	10
	台湾	○	2	19	2	2,200	1	10
	中国	×	8	8				
	仏領ポリネシア	×			5	5	2	2
	米国	○	1	10	6	1,280	4	78

Cordyline terminalis(センネンホク)	グアム	×	1	1				
	タイ	×	1	35				
	ハワイ	×	11	106	1	1,800	4	542
	ミクロネシア連邦	×	1	1				
Cornus florida(アメリカヤマホウシ(ハナミスギ))	米国	○	1	2				
Eucalyptus globulus(エウカリプトス・グロブルス)	イタリア	○	1	5				
	インド	×					1	10
	インドネシア	×					1	5
	オランダ	×	15	58	7	35	10	53
	グアム	×			1	1	2	18
	シンガポール	×	1	4				
	スウェーデン	×			1	10		
	ハワイ	×	1	1	11	15		
	フランス	○			1	10		
	ベトナム	×			1	5	1	10
	韓国	×	1	1	2	28		
	中国	×			2	7		
	米国	○	1	1				
Ficus carica(イチジク)	中国	×					1	1
Genista(ヒツパエニシタ属)	イタリア	○			25	11,795	19	11,125
Hedera helix(セイヨウキヅタ)	台湾	○			1	5		
	イタリア	○	1	10	11	420	3	230
	グアム	×					1	77
	ハワイ	×					1	10
	フランス	○	15	540	5	170	3	550
	英国	×					2	3
	韓国	×			1	10	1	60
Helianthus annuus(ヒマワリ)	インドネシア	×	1	3			1	3
	オーストラリア	×					2	15
	オランダ	×	2	15	4	14	4	16
	クロアチア	×	1	1				
	シンガポール	×	1	3	7	7	1	1
	タイ	×	1	5				
	ニュージーランド	×			6	135		
	ハワイ	×	1	1				
	フィリピン	×	1	4			1	1
	フランス	○	1	5				
	ベトナム	×	2	16	6	30	4	18
	メキシコ	○			1	960	1	3,240
	ロシア	×	1	3			2	6

	英国	×	2	7				
	韓国	×			6	39	5	9
	香港	×	1	1	2	10	2	7
	台湾	○	1	10	3	16		
	中国	×	1	6	3	18	2	5
	米国	○	2	7	4	17	3	14
Laurus nobilis(ケツケイジュ)	オランダ	×	1	240				
	スペイン	○					1	2
	ミャンマー	×					1	20
Lavandula(ラヴァントウラ(ラバンジュラ)属)	インドネシア	×					1	10
	フランス	○	1	50	5	1,400		
	韓国	×					1	4
	米国	○	2	101	3	14		
	オランダ	×	1	10	1	4,800		
	英国	×					2	60
	イタリア	○	2	850	2	3,700		
	エクアドル	○	2	200	1	50	1	1,000
	ケニア	×	3	800				
	スリランカ	×					1	4
	中国	×			1	54		
Liquidambar styraciflua(モミジハフウ)	南アフリカ	×	2	37,500				
Magnolia grandiflora(タイサンホク)	フランス	○					1	1
Metrosideros(オオフトモモ属)	イタリア	○					2	1,270
	ニュージーランド	×			1	1		
	ハワイ	×	3	61				
Nandina domestica(ナンテン)	英国	×					1	5
	中国	×			1	400	1	10,800
	日本	×			1	2		
Olea(オリーブ属)	イスラエル	○			2	200		
	イタリア	○	2	801	1	100	13	15,180
	インドネシア	×			1	5		
	タイ	×					1	1
	ハワイ	×	14	80	3	12	10	98
	台湾	○	1	1				
	米国	○			1	1		
Olea cunninghamii(マイル)	ハワイ	×	11	26			2	3
Olea europaea subsp. europaea(オリーブ)	イタリア	○	2	225	14	3,940	7	7,101
	ベトナム	×	1	2				
Pelargonium(ペラルゴニューム属)	チュニジア	×	1	1				
	米国	○	1	10				
Phormium tenax(ニューサイラン)	ニュージーランド	×			1	1		
	南アフリカ	×	1	19,200	2	13,200		

Pittosporum tenuifolium(ク ロハトベラ)	イタリア	○			24	109,200	5	27,000
	グアム	×					1	46
	フランス	○					1	6
Prunus(サクラ属)	イスラエル	○			1	200		
	フランス	○			2	12		
	ベトナム	×	1	10	1	1		
	韓国	×					1	3
	中国	×			1	18		
Prunus mume(ウメ)	フランス	○			2	6		
	ベトナム	×			1	1		
	中国	×			4	22,600	14	117,505
Prunus persica(モモ)	台湾	○			1	5		
	中国	×	1	3	2	3		
Quercus(コナラ属(カシ属))	イタリア	○	3	680	14	2,560	12	3,100
	オランダ	×	43	18,240	50	16,882	39	15,840
	スペイン	○	1	350				
	ドイツ	×			1	40	1	200
	フランス	○	2	100	9	1,100	6	368
	中国	×					1	1
Quercus dentata(カシワ)	韓国	×					1	166
Quercus rubra(アカガシワ)	オランダ	×					4	200
Quercus variabilis(アヘマキ)	台湾	○					1	4
Rosmarinus officinalis(マンネ ンロウ(ローズマリー))	英国	×					1	5
	イタリア	○	8	3,180				
	コロンビア	×			2	40		
	中国	×			1	60		
Rubus(キイチゴ属)	フランス	○	2	25				
Rubus idaeus(ヨーロッパキイチ ゴ(ラズベリー))	フランス	○					2	31
Salix(ヤナキ属)	イスラエル	○	1	2				
	イラン	○	15	876,480	12	599,430	14	620,800
	オランダ	×	7	2,000	5	750	1	100
	ドイツ	×	1	300	1	100	1	100
	ニュージ ーランド	×			1	30		
	ハワイ	×					1	4
	フランス	○	1	3				
	ベトナム	×			1	5		
	韓国	×			2	8		
	台湾	○	2	15			1	2,160
	中国	×	13	1,606,366	14	1,580,020	16	1,539,180
Salix gracilistyla(ネコヤナキ)	カナダ	○	1	1				
	中国	×					2	10,270
Salix koriyanagi(コリヤナキ)	台湾	○					1	10
Sambucus nigra(セイヨウニワト コ)	フランス	○			1	50		
Schinus molle(コンヨウボク)	チリ	×	1	15,120			1	63,840
	ペルー	×	4	84,590	4	68,290	6	205,790

Solidago fistulosa(ソリダゴ・フイストローサ)	中国	×					1	5
Tillandsia usneoides(サルオガセモチ(ティランジア・ウスネオイデス))	ハワイ	×	1	1			1	24
	フィリピン	×			1	10		
	韓国	×			1	8		
	台湾	○					1	1
	米国	○					1	15
	タイ	×			1	24	10	134
Ulmus parvifolia(アキニレ)	中国	×					1	1
Ulmus pumila(チャイニーズエルクム)	モンゴル	×			1	1		
Vaccinium(スノキ属(コケモモ属))	オランダ	×			1	200	1	50
	米国	○			1	2,400	3	75,625
Vaccinium corymbosum(ヌマスノキ(ブルーベリー))	英国	×					1	1
Vaccinium macrocarpon(オオミノツルコケモモ)	英国	×					1	4
Veronica(クワカクタソウ属)	エクアドル	○	42	43,880	76	66,210	138	169,050
	エチオピア	×	6	6,320	4	5,540	7	6,410
	オランダ	×	14	490	4	200	6	240
	グアム	×					2	3
	ケニア	×	89	10,170	70	16,210	29	3,605
	コロンビア	×					2	310
	ニューゼーランド	×			2	60		
	英国	×					1	5
	韓国	×			1	13		
Veronica longifolia(ロンギフォリア)	エクアドル	○			1	200		
	エチオピア	×	128	525,510	139	818,040	187	563,615
	オランダ	×	1	100	26	3,200	22	3,630
	ケニア	×	49	49,300	120	111,330	168	73,545
Veronica speciosa(トラノオノキ)	フランス	○					1	6

## 引用文献

- ANSES (2017) Surveillance biologique du territoire (SBT) dans le domaine végétal. *Xylella fastidiosa* subsp. *multiplex*, Guide de reconnaissance des plantes hôtes potentielles en France. French Agency for Food, Environmental and Occupational Health & Safety(ANSES) <  
[http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/guide\\_de\\_reconnaissance\\_des\\_plantes\\_hotes\\_de\\_xf\\_multiplex\\_en\\_france.pdf](http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/guide_de_reconnaissance_des_plantes_hotes_de_xf_multiplex_en_france.pdf)>
- Barnard, E. L. (1998) Distribution of *Xylella fastidiosa* in Oaks in Florida and Its Association with Growth Decline in *Quercus laevis*. *Plant Disease* 82: 569-572. (online), available from <<http://apsjournals.apsnet.org/doi/pdf/10.1094/PDIS.1998.82.5.569>>
- Berisha, B., Y.D. Chen, G.Y. Zhang, B.Y. Xu and T.A. Chen (1998) Isolation of Peirce's disease bacteria from grapevines in Europe, *European Journal of Plant Pathology*. 104:427-433
- CABI (2014) *Xylella fastidiosa* In: Crop Protection Compendium. Wallingford, UK: CAB International. <<http://www.cabi.org/cpc/>>, (Accessed\_2014-8-11).
- CABI (2018) *Xylella fastidiosa* In: Crop Protection Compendium. Wallingford, UK: CAB International. <<http://www.cabi.org/cpc/>>, (Last modified, 2018-1-9).
- Carlucci, A., F. Lops, G. Marchi, L. Mugnai and G. Surico (2013) Has *Xylella fastidiosa* "chosen" olive trees to establish in the Mediterranean basin? *Phytopathologia Mediterranea* 52: 541-544. (online) available from <<http://www.fupress.net/index.php/pm/article/viewFile/13623/13044>>
- Chauvel G, Cruaud A, Legendre B, Germain JF, Rasplus JY (2015) Mission d'expertise sur *Xylella fastidiosa* en Corse. Rapport définitif (2015-08-31), 139 pp. (Accessed\_2019-11-19) (online), available from <[http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/20150908\\_rapport\\_mission\\_corse\\_xylella\\_31082015b.pdf](http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/20150908_rapport_mission_corse_xylella_31082015b.pdf)>
- Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca((2016) Govern Illes Balears (2016-11-10) Localizados tres cerezos afectados por *Xylella fastidiosa* a un centro de jardinería de Mallorca. (Accessed\_2019-11-19) (online), available from <<http://www.caib.es/govern/pidip/dadesComunicat.do?lang=es&codi=8932920>>
- Cornara, D. M. Saponari, A. R. Zeilinger, A. de Stradis, D. Boscia, G. Loconsole, D. Bosco, G. P. Martelli, R. P. P. Almeida and F. Porcelli (2017a) Spittlebugs as Vectors of *Xylella fastidiosa* in Olive Orchards in Italy. *Journal of Pest Science*.90:521-530.( <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs10340-016-0793-0.pdf>)
- Cornara, D., V. Cavalieri, C. Dongiovanni, G. Altamura, F. Palmisano, D. Bosco, F. Porcelli, R. P. P. Almeida and M. Saponari (2017b) Transmission of *Xylella fastidiosa* by naturally infected *Philaenus spumarius* (Hemiptera, Aphrophoridae) to Different Host Plants. *Journal of Applied Entomology* 141: 80-87
- Costa, H. S., E. Raetz, T. R. Pinckard, C. Gispert, R. Hernandez-Martinez, C. K. Dumenyo and Cooksey, D. A. (2004) Plant hosts of *Xylella fastidiosa* in and near southern California vineyards. *Plant Disease*. 88:1255-1261.
- Département des Alpes-Maritimes (2015) *Xylella fastidiosa*. (Accessed\_2019-11-19) (online), available from <<https://www.departement06.fr/lutte-contre-les-especes-envahissantes/xylella-fastidiosa-9051.html>>
- EC (European Commission) (2018) Latest Developments of *Xylella fastidiosa* in the EU territory (online), available from <[https://ec.europa.eu/food/plant/plant\\_health\\_biosecurity/legislation/emergency\\_measures/xylella-fastidiosa/latest-developments\\_en](https://ec.europa.eu/food/plant/plant_health_biosecurity/legislation/emergency_measures/xylella-fastidiosa/latest-developments_en)>
- EFSA (European Food Safety Authority) (2013) Statement of EFSA on host plants, entry and spread pathways and risk reduction options for *Xylella fastidiosa* Wells *et al.*, European Food Safety Authority (EFSA), Parma, Italy. (online), available from <[http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific\\_output/files/main\\_documents/3468.pdf](http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/files/main_documents/3468.pdf)>
- EFSA (European Food Safety Authority) (2015) Scientific opinion on the risk to plant health posed by *Xylella fastidiosa* in the EU territory, with the identification and evaluation of risk reduction options, European Food Safety Authority (EFSA), Parma, Italy. (online), available from <[http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific\\_output/files/main\\_documents/398](http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/files/main_documents/398)>

9.pdf)

- EFSA (2016a) Update of a Database of Host Plants of *Xylella fastidiosa*: 20 November 2015. EFSA Journal 14(2):4378 (online), available from <http://www.efsa.europa.eu/en/publications>
- EFSA (2016b) Susceptibility of Phoenix robelinii to *Xylella fastidiosa*. EFSA Journal 14(10):4600 (online), available from <http://www.efsa.europa.eu/en/publications>
- EFSA (2018) Update of the *Xylella* spp. host plant database. Appendix B *Xylella fastidiosa* subspecies in naturally infected plants (Accessed\_2019-11-19) (online), available from <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2018.5408>
- EPPO (1996) Situation of *Xylella fastidiosa* in Brazil, EPPO Reporting Service, 96/196
- EPPO (1998a) Review on *Xylella fastidiosa* : reference to a possible presence in Europe on grapevine, EPPO Reporting Service, 1998/006
- EPPO (1998b) Does *Xylella fastidiosa* occur on grapevine in Kosovo (YU), EPPO Reporting Service, 1998/157
- EPPO (1998c) *Xylella fastidiosa* detected on *Catharanthus roseus* in Brazil, EPPO Reporting Service, 1998/158
- EPPO (1999) *Xylella fastidiosa* is the causal agent of oleander leaf scorch disease, EPPO Reporting Service, 1999/104
- EPPO (2000a) First report of oleander leaf scorch (*Xylella fastidiosa*) in Florida (US), EPPO Reporting Service, 2000/103
- EPPO (2000b) Epidemiological studies on grapevine Pierce's disease (*Xylella fastidiosa*) in California, US, EPPO Reporting Service, 2000/104
- EPPO (2001a) New data on quarantine pests and pests of the EPPO Alert List, EPPO Reporting Service, 2001/021
- EPPO (2001b) *Xylella fastidiosa* can cause pecan leaf scorch, EPPO Reporting Service, 2001/059
- EPPO (2001c) Citrus strain of *Xylella fastidiosa* can cause coffee leaf scorch, EPPO Reporting Service, 2001/184
- EPPO (2005a) Review paper on *Xylella fastidiosa* and its vectors, EPPO Reporting Service, 2005/007
- EPPO (2005b) Invasion risk of Homalodisca coagulate, vector of *Xylella fastidiosa* in grapevine-growing regions of the world, EPPO Reporting Service, 2005/008
- EPPO (2007) Description of new subspecies of *Xylella fastidiosa*, EPPO Reporting Service, 2007/116
- EPPO (2008a) First report of *Xylella fastidiosa* in avocado (persea americana), EPPO Reporting Service, 2008/073
- EPPO (2008b) Bacterial leaf scorch of blueberry: a new disease caused by *Xylella fastidiosa*, EPPO Reporting Service, 2008/074
- EPPO (2014a) PQR - EPPO database on quarantine pests. (online), available from <http://www.eppo.int>
- EPPO (2014b) First report of *Xylella fastidiosa* in the EPPO region (Accessed\_2016-3-16). (online), available from [https://www.eppo.int/QUARANTINE/special\\_topics/Xylella\\_fastidiosa/Xylella\\_fastidiosa.htm](https://www.eppo.int/QUARANTINE/special_topics/Xylella_fastidiosa/Xylella_fastidiosa.htm)
- EPPO (2014c) Studies on olive (*Olea europaea*) as a host of *Xylella fastidiosa* in California (US), EPPO Reporting Service, 2014/166.
- EPPO (2015a) First report of *Xylella fastidiosa* in France. EPPO Reporting Service, 2015/144 (Accessed\_2019-11-19) (online), available from <https://gd.eppo.int/reporting/article-4942>
- EPPO (2015b) Update on the situation of *Xylella fastidiosa* in Corsica (FR). EPPO Reporting Service, 2015/161 (Accessed\_2019-11-19) (online), available from <https://gd.eppo.int/reporting/article-5107>
- EPPO (2015c) *Xylella fastidiosa* detected in Alpes-Maritimes, mainland France. EPPO Reporting Service, 2015/180 (Accessed\_2019-11-19) (online), available from <https://gd.eppo.int/reporting/article-5127>
- EPPO (2016a) Data Sheets on Quarantine Pests *Xylella fastidiosa*. (online), available from [https://www.eppo.int/QUARANTINE/data\\_sheets/bacteria/XYLEFA\\_ds.pdf](https://www.eppo.int/QUARANTINE/data_sheets/bacteria/XYLEFA_ds.pdf)
- EPPO (2016b) Situation of *Xylella fastidiosa* in France. EPPO Reporting Service, 2016/193 (Accessed\_2019-11-19) (online), available from <https://gd.eppo.int/reporting/article->

5938)

- EPPO (2016c) First report of *Xylella fastidiosa* in Spain. EPPO Reporting Service, 2016/213 (Accessed\_2019-11-19) (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-5958>>
- EPPO (2017a) Updated situation of *Xylella fastidiosa* in Islas Baleares, Spain. EPPO Reporting Service, 2017/083 (Accessed\_2019-11-19) (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-6051>>
- EPPO (2017b) *Xylella fastidiosa* in Islas Baleares (ES): more details and detection in grapevine. EPPO Reporting Service, 2017/102 (Accessed\_2019-11-19) (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-6070>>
- EPPO (2017c) *Xylella fastidiosa* detected in mainland Spain and update for Baleares. EPPO Reporting Service, 2017/133 (Accessed\_2019-11-19) (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-6101>>
- EPPO (2019a) *Xylella fastidiosa* subsp. *multiplex* detected in Toscana region, Italy. EPPO Reporting Service, 2019/016 (Accessed\_2019-11-19) (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-6446>>
- EPPO (2019b) Update on the situation of *Xylella fastidiosa* in Spain. EPPO Reporting Service, 2019/018 (Accessed\_2019-11-19) (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-6448>>
- EPPO (2019c) First report of *Xylella fastidiosa* in Israel. EPPO Reporting Service, 2019/121 (Accessed\_2019-11-19) (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-6551>>
- EPPO (2019d) *Xylella fastidiosa* detected in two olive trees in France. EPPO Reporting Service, 2019/187 (Accessed\_2019-11-19) (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-6617>>
- EPPO/CABI (1997) Quarantine Pests for Europe. 2nd edition. Edited by Smith IM, McNamara DG, Scott PR, Holderness M. CABI International, Wallingford, UK, 1425 pp
- EPPO GDB (2018) *Xylella fastidiosa*. In: EPPO Global Database (online), available from <<https://gd.eppo.int/taxon/XYLEFA/hosts>>
- Giampetruzzi A, Saponari M, Loconsole G, Boscia D, Savino VN, Almeida RPP, Zicca S, Landa BB, Chacón-Díaz C1, Saldarelli P (2017) Genome-Wide Analysis Provides Evidence on the Genetic Relatedness of the Emergent *Xylella fastidiosa* Genotype in Italy to Isolates from Central America. *Phytopathology*. 2017 Jul;107(7):816-827.
- EPPO GDB (2019) *Xylella fastidiosa*. In: EPPO Global Database (Accessed\_2019-11-19) (online), available from <<https://gd.eppo.int/taxon/XYLEFA/hosts>>
- FAO (2019) Guidelines for the prevention, eradication and containment of *Xylella fastidiosa* in olive-growing areas (Accessed\_2019-11-19) (online), available from <<http://www.fao.org/3/i5994en/i5994en.pdf>>
- Giampetruzzi, A., M. Saponari, G. Loconsole, D. Boscia, V. N. Savino, R. P. P. Almeida, S. Zicca, B. B. Launda, C. Chacon-Diaz, and P. Saldarelli (2017) Genome-Wide Analysis Provides Evidence on the Genetic Relatedness of the Emergent *Xylella fastidiosa* Genotype in Italy to Isolates from Central America. *Phytopathology* 107: 816-827.
- Chauvel, G., A. Cruaud, B. Legendre, J. F. Germain and J. Y. Rasplus (2015) MANUEL SUR LES INSECTES VECTEURS POTENTIELS DE XYLELLA FASTIDIOSA EN CORSE (コルシカにおける *Xylella fastidiosa* の潜在的ベクターのマニュアル) Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de Corse Le ministère de l'agriculture en région (<[http://www.corse-du-sud.gouv.fr/IMG/pdf/Manuel\\_VecteursXf\\_octobre2015\\_FINAL.pdf](http://www.corse-du-sud.gouv.fr/IMG/pdf/Manuel_VecteursXf_octobre2015_FINAL.pdf)>)
- Groenteman, R., S. A. Forgie, M. S. Hoddle, D. F. Ward, D. F. Goeke and N. Anand (2015) Assessing Invasion Threats: Novel Insect-Pathogen-Natural Enemy Association with Native New Zealand Plants in Southern California. *Biological Invasion* 17: 1299-1305
- Guldur, M.E., B.K. Çaglar, M.A. Castellano, L. Ünlü, S. Güran, M.A. Yılmaz and G.P. Martelli (2005) First report of almond leaf scorch in Turkey, *Journal of Plant Pathology*: 87(3), 246.
- Hernandez-Martinez, R., de la Cerda, K. A. Costa, H. S., Cooksey, D. A. and Wong, F. P. (2007) Phylogenetic relationships of *Xylella fastidiosa* strains isolated from ornamentals in southern California. *Phytopathology* 97:857-864. (online), available from <<http://apsjournals.apsnet.org/doi/pdf/10.1094/PHYTO-97-7-0857>>
- IPPC (2017) Facing the threat of *Xylella fastidiosa* together



- ([https://www.ippc.int/static/media/uploads/IPPC\\_factsheet\\_Xylella\\_final.pdf](https://www.ippc.int/static/media/uploads/IPPC_factsheet_Xylella_final.pdf))
- Krugner, R, Mark S. Sisterson, Jianchi Chen, and Drake C. Stenger (2014), Evaluation of Olive as a host of *Xylella fastidiosa* and associated sharpshooter Vectors, *Plant disease*, September 2014, Volume 98: 1186-1193
- Krugner R., M.W. Johnson and J. Chen, (2010) Evaluation of pathogenicity and insect transmission of *Xylella fastidiosa* strains to olive plants. California Olive Committee Final Report 2010. (<http://calolive.org/wp-content/uploads/Research-Reports-2010.pdf>)
- Janse, J.D. *et al.* (2010) *Xylella fastidiosa*: Its TS biology, diagnosis, control and risks. *Journal of Plant Pathology* (2010) 92 (1, Supplement), S1.35-S1.48
- Juliana H.C. Coelho, Nivian L. Ximenes, Marcos R. Felipe, Luiz H. Montesino, Luiz F. Garbim, Andre L. Sanches, Wolney Dalla Pria Jr., Pedro T. Yamato (2008) Faunistic Analysis of Sharpshooters (Hemiptera: Auchenorrhyncha, Cicadellidae) in a 'Westin' Sweet Orange Orchard. *Neotropical Entomology* 37(4):449-456 (2008)
- Li, W. B., W. D. Pria Jr., P. M. Lacava, X. Qin, and J. S. Hartung (2003) Presence of *Xylella fastidiosa* in Sweet Orange Fruit and Seeds and Its Transmission to Seedlings, *Phytopathology*:93: 953-958, 2003. (online), available from (<http://apsjournals.apsnet.org/doi/pdf/10.1094/PHYTO.2003.93.8.953>)
- Merriman, P (2001) Analysis of the potential for the establishment of Pierce's Disease in Australian grapevines, Department of Natural Resources & Environment
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación of Spain(2019)(Accessed\_2019/7/22) (online), available from (<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/xylella-fastidiosa/>)
- Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt (2015a) COMMUNIQUE DE PRESSE *Xylella fastidiosa* : confirmation d'un cas dans les Alpes-Maritimes. (online), available from (<http://agriculture.gouv.fr/xylella-fastidiosa-un-cas-dans-les-alpes-maritimes>)
- Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt (2015b) Le point sur les foyers de *Xylella fastidiosa* en France. (online), available from (<http://agriculture.gouv.fr/le-point-sur-les-foyers-de-xylella-fastidiosa-en-france>)
- Minsavage, G. V., C. M. Thompson, D. L. Hopkins, R. M. V. B. C. Leite and R. E. Stall (1994) Development of a Polymerase Chain Reaction Protocol for Detection of *Xylella fastidiosa* in Plant Tissue. *Phytopathology* 84:456-461. (online), available from ([http://www.apsnet.org/publications/phytopathology/backissues/Documents/1994Articles/Phyto84n05\\_456.PDF](http://www.apsnet.org/publications/phytopathology/backissues/Documents/1994Articles/Phyto84n05_456.PDF))
- Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la forêt. (2019) La contamination par *Xylella fastidiosa* de 2 oliviers confirmée en PACA.(2019-09-06 版) (Accessed\_2019-11-19) (online), available from (<https://agriculture.gouv.fr/la-contamination-par-xylella-fastidiosa-de-2-oliviers-confirnee-en-paca>)
- MPI (2018) Nursery Stock - Import Health Standard. (online), available from (<https://www.biosecurity.govt.nz/importing/plants/nursery-stock/requirements/>)
- Nickel, H. and R. Remane (2002) Check list of the planthoppers and leafhoppers of Germany, with notes on food plants, diet width, life cycles, geographic range and conservation status. (Hemiptera, Fulgoromorpha and Cicadomorpha). *Artenliste der Zikaden Deutschlands* 5:27-64
- Nunney, L. *et al.* (2013) Recent evolutionary radiation and host plant specialization in the *Xylella fastidiosa* subspecies native to the United States, *Applied and Environmental Microbiology* p.2189–2200 Volume 79 Number 7
- PACA (2018) Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur (<http://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/Xylella-fastidiosa-situation-au-10>)
- Pest Organisms Threatening Europe(POnTE)(2019a) The 12th update of the EC database of host plants found susceptible to *Xylella fastidiosa* in the EU territory has been released.<<https://www.ponteproject.eu/news/the-12th-update-of-the-ec-database-of-host-plants-found-susceptible-to-xylella-fastidiosa-in-the-eu-territory-has-been-released/>>
- Pest Organisms Threatening Europe(POnTE)(2019b) Research and Innovation Action H2020 Grant Agreement Number: 635646 Pest Organisms Threatening Europe (POnTE) DELIVERABLE 2.2 Definition of the host range of *Xylella fastidiosa* subspecies pauca, ST53. Ref. Ares(2019)748932 - 08/02/2019
- Saponari, M. Boscia, D. Loconsole, G. Palmisano, F. Savino, V. Potere, O. Martelli, G. P.(2014) New

- hosts of *Xylella fastidiosa* strain CoDiRO in Apulia., *Journal of Plant Pathology*; 2014. 96(3):611. 3
- Schaad, N. W., Postnikova, E., Lacy, G., Fatmi, M. B. and Chang, C. J. (2004) *Xylella fastidiosa* subspecies: *X. fastidiosa* subsp. *piercei*, subsp. nov., *X. fastidiosa* subsp. *multiplex* subsp. nov., and *X. fastidiosa* subsp. *pauca* subsp. nov. *Systematic and Applied Microbiology*, 27:290-300. (online), available from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15214634> (Abstract).
- Sherald, J. L. (1993) Pathogenicity of *Xylella fastidiosa* in American elm and failure of reciprocal transmission between strains from elm and sycamore. *Plant Disease*, 77(2):190-193. (online), available from [http://www.apsnet.org/publications/PlantDisease/BackIssues/Documents/1993Articles/PlantDisease77n02\\_190.PDF](http://www.apsnet.org/publications/PlantDisease/BackIssues/Documents/1993Articles/PlantDisease77n02_190.PDF)
- Saponari, M., G. Loconsole, D. cornara, R. K. Yokomi, A. D. Stradis, D. Boscia, D. Bosco, G. P. Martelli, R. Krugner and F. Porcelli (2014) Infectivity and Transmission of *Xylella fastidiosa* by *Philaenus spumarius* (Hemiptera: Aphrophoridae) in Apulia, Italy. *Journal of Economic Entomology*. 107(4):1316-1319.
- Saponari, M., D. Boscia, G. Altamura, G. D'Attoma, V. Cavalieri, S. Zicca, M. Morelli and D. Tavano (2016) Pilot Project on *Xylella fastidiosa* to Reduce Risk Assessment Uncertainties. *EFSA Supporting Publication* 2016: EN-1013
- Su, C.-C., C.-M. Chang, C.-J. Chang, W.-Y. Su, J.-C. Chu, W.-L. Deng and H.-T. Shih (2013) Occurrence of Pierce's Disease of Grapevines and its Control Strategies in Taiwan. *Plant Pathology Bulletin* 22: 245-258
- XF-ACTORS(2018) First detection of *Xylella fastidiosa* in olive trees in Mainland Spain. European research on *Xylella fastidiosa* ([https://www.xfactorsproject.eu/press\\_review/first-detection-xylella-olive-trees-mainland-spain/](https://www.xfactorsproject.eu/press_review/first-detection-xylella-olive-trees-mainland-spain/))