

Tuta absoluta（トマトキバガ）に関する
病害虫リスクアナリシス報告書

令和8年4月24日 改訂

農林水産省横浜植物防疫所

主な改訂履歴及び内容

平成	28 年	3 月	25 日	作成
平成	31 年	3 月	25 日	発生国の追加（ネパール等19か国）、シマホオズキの対象部位に果実を追加
令和	2 年	3 月	25 日	発生国の追加（アゼルバイジャン等5か国）、寄主植物の追加（ハコベホオズキ）
令和	3 年	2 月	3 日	発生国の追加（欧州（ウクライナ等7か国）及びアフリカ（カーボベルデ等11か国））
令和	4 年	1 月	6 日	発生国の追加（アジア（台湾等3か国）、中東（アフガニスタン）、欧州（アルメニア等5か国）及びアフリカ（トーゴ等2か国））
令和	7 年	1 月	21 日	発生国の追加（タイ）
令和	8 年	4 月	24 日	日本のペストステータス変更

目次

はじめに.....	1
I リスクアナリシス対象の病害虫の生物学的情報（有害動物）	1
1. 学名及び分類.....	1
2. 地理的分布	1
3. 寄主植物及びその日本国内での分布.....	2
4. 寄生部位及びその症状	3
5. 移動分散方法.....	3
6. 有害動物の大きさ及び生態.....	4
7. 媒介性又は被媒介性	4
8. 被害の程度	4
9. 防除.....	5
10. 診断、検出及び同定	6
11. 日本における輸入検疫措置	6
12. 諸外国における輸入検疫措置	7
II 病害虫リスクアナリシスの結果.....	9
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）	10
1. 有害動植物の類別	10
2. <i>Tuta absoluta</i> の病害虫リスク評価の結論.....	10
別紙1 <i>Tuta absoluta</i> の発生国等の情報.....	11
別紙2 <i>Tuta absoluta</i> の寄主植物の情報.....	16
引用文献.....	20

はじめに

Tuta absoluta（トマトキバガ）は、南米原産でチョウ目キバガ科に属し、トマト（主要な寄主）、バレイショ、トウガラシ属等のナス科の茎葉や果実を加害する。ヨーロッパ植物防疫機関（EPPO）は、検疫有害動植物（A1 リスト）に指定し侵入を警戒していたが、2006 年に初めてスペインで発生が確認されて以来、数年のうちに地中海沿岸の国々に広がり、現在は欧州全域で見られるようになった。アフリカ大陸では 2008 年にモロッコで発見されて以来、ほぼ全域にまん延している。その他、中東、アジアの一部でも見られる。

本種は、植物防疫法施行規則（農林省, 1950）別表 1 に規定された検疫有害動物であり、同施行規則別表 2 の 2 に規定された国又は地域からの該当する寄主植物の生茎葉及び生果実については、輸出国において栽培地検査が必要とされている。

他方、本種は日本国内において、2021 年以降継続して誘殺が確認されていることから、改めて本種の植物検疫上の位置づけを明らかにするため、病虫害リスクアナリシスを実施した。

I リスクアナリシス対象の病害虫の生物学的情報（有害動物）

1. 学名及び分類

（1）学名（Desneux et al., 2010; CABI, 2021）

Tuta absoluta (Meyrick, 1917)

（2）英名、和名等（CABI, 2021）

英名：South American tomato pinworm; tomato leafminer

和名：トマトキバガ

（3）分類（CABI, 2021）

種類：節足動物

目：Lepidoptera（チョウ目）

科：Gelechiidae（キバガ科）

属：*Tuta*

（4）シノニム（CABI, 2021）

Gnorimoschema absoluta (Meyrick, 1917) Clarke, 1962

Phthorimaea absoluta Meyrick, 1917

Scrobipalpula absoluta (Meyrick, 1917) Povolny, 1964

Scrobipalpuloides absoluta (Meyrick, 1917) Povolny, 1987

（5）系統等

本種は世界的に分布するものの、遺伝的均一性は高いとされている（Arimoto et al., 2025; Magalhaes et al., 2025; Wang et al., 2023）。系統や変異が存在するとの明確な情報は確認できなかった。

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 8（2026）年 4 月 24 日改訂時に追加。）

アジア：インド、タイ、台湾、中華人民共和国、日本^{※1}、ネパール、パキスタン、バング

ラデシュ、ミャンマー

中東：アフガニスタン、アラブ首長国連邦、イエメン、イスラエル、イラク、イラン、カタール、サウジアラビア、シリア、トルコ、ヨルダン

欧州：アゼルバイジャン、アルバニア、アルメニア、イタリア、ウクライナ、ウズベキスタン、英国、英領チャネル諸島、オーストリア、オランダ、カザフスタン、北マケドニア共和国、キプロス、ギリシャ、キルギス、クロアチア、コソボ、ジョージア、スイス、スペイン、スロバキア、スロベニア、セルビア、タジキスタン、チェコ、ドイツ、トルクメニスタン、ノルウェー、ハンガリー、フランス、ブルガリア、ベルギー、ボスニア・ヘルツェゴビナ、ポルトガル、マルタ、モルドバ、モンテネグロ、リトアニア、ルーマニア、ロシア

アフリカ^{※2}：アルジェリア、アンゴラ、ウガンダ、エジプト、エチオピア、エリトリア、ガーナ、カーボベルデ、カナリア諸島、カメルーン、ケニア、コンゴ民主共和国、セントメリーシペ民主共和国、ザンビア、ジンバブエ、スーダン、赤道ギニア、セーシェル、セネガル、タンザニア、チュニジア、トーゴ、ナイジェリア、ナミビア、ニジェール、ブルキナファソ、ブルンジ、ベナン、ボツワナ、マヨット島、マラウイ、南アフリカ共和国、南スーダン、モーリシャス、モザンビーク、モロッコ、リビア、ルワンダ、レソト

中南米：アルゼンチン、ウルグアイ、エクアドル、コスタリカ、コロンビア、チリ、ハイチ、パナマ、パラグアイ、ブラジル、ベネズエラ、ペルー、ボリビア

※1 日本における発生状況について

2021年に熊本県で発見されて以降、本種の発見地域は拡大し、2024年の山梨県での発見により、47都道府県で誘殺が確認された（熊本県病害虫防除所, 2021; 山梨県病害虫防除所, 2024）。

2024年度には全国で通年の誘殺が確認され、2025年9月末時点で、全国で約8.7万頭の誘殺が確認されたこと、生態学的に九州・四国の沿岸部等の地域やハウス内で越冬する可能性が高いと推定されること、野生寄主植物（イヌホオズキ、ワルナスビ等）が存在することを踏まえ、本種は国内の一部地域に存在していると判断された（農林水産省, 2026）。

※2 アフリカの発生状況

2008年にモロッコで確認された後、アフリカ北部の沿岸部及びサハラ以南地域に到達すると急速に南下を開始し、大陸のほぼ全域にまん延した（Sylla et al., 2017; Mansour et al., 2018）。

（2）生物地理区

本種は、東洋区、旧北区、エチオピア区及び新熱帯区の計4区に分布する。

3. 寄主植物及びその日本国内での分布

（1）寄主植物（詳細は別紙2参照）

ナス科：キダチタバコ（*Nicotiana glauca*）、シマホオズキ（*Physalis peruviana*）、シロバナヨウシュチョウセンアサガオ（*Datura stramonium*）、タバコ（*Nicotiana tabacum*）、

ツノミチヨウセンアサガオ (*Datura ferox*)、トウガラシ (*Capsicum annuum*)、トマト (*Lycopersicon esculentum* (= *Solanum lycopersicum*))、ハコベホオズキ (*Salpichroa oranifolia*)、クコ属 (*Lycium* spp.)、ナス属 (*Solanum* spp.)
マメ科：インゲンマメ (*Phaseolus vulgaris*)

(2) 日本国内における寄主植物の分布及び栽培状況

- ・トマト、バレイショ、ナス、トウガラシ（ピーマン、シシトウ、パプリカ等本種の栽培品種を含む。）、タマサンゴ及びインゲンマメ：全国で栽培
- ・テリミノイヌホオズキ、イヌホオズキ、ヒヨドリジョウゴ及びワルナスビ：全国的に分布

4. 寄生部位及びその症状

卵：寄主植物の茎葉、がく片及び未成熟果（外部寄生）

幼虫：寄主植物の茎葉（内部及び外部寄生）、トマト及びシマホオズキの果実（内部寄生）並びにバレイショの塊茎（内部寄生）

蛹：土壌中及び寄主植物の茎葉（内部及び外部寄生）

トマトでは、雌成虫は通常葉上へ産卵するが（73%）、その他に葉脈や茎の縁上（21%）、がく片（5%）、未成熟果（1%）にも産卵する。ふ化後、幼虫は葉、茎及び果実内へ侵入する。トマトの葉では、幼虫が加害せん孔し、形成された葉肉内の孔道に被害がでる。茎内の孔道は腐敗の原因となることもある。せん孔された果実は、せん孔場所が病原菌の2次感染源となり、果実腐敗が起こる。生長点の加害は植物の生長を阻害する（Desneux et al., 2010）。

シマホオズキでは、エジプトで実施された調査により、卵及び幼虫が寄生し、葉及び果実を加害することが確認された（Afash, 2015）。

バレイショでは、本種は地上部を加害し、塊茎を直接加害しないとされてきたが（Desneux et al., 2010）、近年、南米やフランスで塊茎への直接加害も報告されている（FREDON-Corse., 2009; Pereyra and Sánchez, 2006; USDA, 2011）。幼虫が塊茎内部に潜入することによってトンネル状の空洞が生じ、潜入孔からフラス（虫糞）が排出される。本種による加害部位は、他の病原菌等の繁殖場所となるため、塊茎が腐敗する原因となる（FREDON-Corse., 2009; USDA, 2011）。なお、地上部の加害であっても、結果として塊茎の産出低下につながる（Desneux et al., 2010）。

本種は夜行性で、成虫は昼間隠れている（Desneux et al., 2010; NAPPO, 2013）。

本種は土中で蛹化するが、葉上、葉の孔道内等の土中以外で蛹化する場合は、繭を作る（Desneux et al., 2010; EPPO, 2005）。

5. 移動分散方法

(1) 自然分散

成虫が飛翔により自力で数 km 移動する。風に乗ってさらに長距離の移動も可能である（NAPPO, 2013）。

(2) 人為分散

トマトの栽植用植物及び消費用果実の移動に伴い分散する（EPPO, 2005）。また、バレイショ塊茎の移動に伴い分散するとの報告がある（FREDON-Corse., 2009; USDA, 2011）。そ

の他、栽植用の寄主植物の移動による分散が考えられる。また、ハンガリーでは、本種の発生源から輸入された再利用梱包用資材が原因で本種の侵入が起こったと推定されている（EPPO, 2010f）。

6. 有害動物の大きさ及び生態

（1）有害動物の大きさ

卵は円筒状でクリーム色、大きさ 0.36×0.22 mm。1 齢幼虫はクリーム色で 0.9 mm、2 齢幼虫は緑色、4 齢幼虫は淡いピンク色で 7.5 mm。蛹は茶色で 5 mm。被蛹。成虫の体長は 10 mm ほど（EPPO, 2005; CABI, 2021）。

（2）繁殖様式

両性生殖（Desneux et al., 2010）であるが、室内実験では単為生殖するとの報告（Megido et al., 2012; CABI, 2021）もある。

（3）年間世代数

本種の年間世代数は 10～12 世代（EPPO, 2005）。

多化性である。生活環は環境に依存し、 14°C で 76.3 日、 19.7°C で 39.8 日、 27.1°C で 23.8 日（Desneux et al., 2010）。地中海沿岸地域では年間を通じて存在する（Desneux et al., 2010）。卵は、 $26\sim 30^{\circ}\text{C}$ 、湿度 60～75%で 5～7 日でふ化する。幼虫期間は 20 日程度、蛹期間は 9～12 日である（CABI, 2021）。成虫の寿命は雌が 10～15 日、雄が 6～7 日（Desneux et al., 2010）。

（4）植物残さ中での生存

トマトでは、植物残さは本種の未成熟ステージの越冬にとって重要な生息場所となる（Turkmen and Kazak, 2024; USDA, 2011）。

（5）休眠性

幼虫は餌が利用できる限り休眠に入ること控えるようである（Desneux et al., 2010）。卵、蛹及び成虫で越冬する報告もある（EPPO, 2014b）。幼虫は 4°C で数週間生存できる（Desneux et al., 2010）。

7. 媒介性又は被媒介性

情報なし。

8. 被害の程度

本種は、原産国の南米ではトマトの大害虫である（Desneux et al., 2010; EPPO, 2005）。2006 年にスペインに侵入し、その後地中海沿岸域へ広がっており、施設栽培及び野外栽培のトマトへの被害が脅威となっている（Desneux et al., 2010）。本種に激しく加害されたトマト果実は商業的価値を失う（Desneux et al., 2010; EPPO, 2005）。トマトでは商品価値の低下により 50～100%の損害が報告されている（EPPO, 2005）。

イランでは被害地域が 100%近くに達し、温室及び露地栽培のトマトの収量が 10%減少し、年間 3500 万ドルの損失となっている（CABI, 2021; Han et al., 2019）。

日本では、32 道府県で生産ほ場での本種による加害が確認されたが、生産者によるコナジラミ等を対象とした通常の薬剤散布等の防除により経済的被害は抑えられたと報告されている（農林水産省, 2026）。

9. 防除

（１）耕種的防除法

植付前又は作付期間中には、ナス科植物等の代替寄主を除去することが有効である。本種の寄主植物であるナス科作物の連作を避け、非寄主植物と交互に栽培することで本種の発生を長期的に抑制することができる。また、栽培中に本種が発生した場合は被害葉や株の処分を行うこと（CABI, 2021）、発生ほ場で使用した農機具類は高圧洗浄又は蒸気消毒し、器具類は清掃する（USDA, 2011）。

栽培終了後には、残さと雑草の除去を行うことで翌シーズンの成虫個体密度が抑制できる（Türkmen et al., 2024）。また、残さを粉碎・混和することで、残さ中に存在する未成熟ステージを駆除し、本種の生活環を効果的に断ち切ることができる（USDA, 2011）。

温室栽培では、本種の発生を予防するため、作付前に温室周辺に自生するナス科植物等の雑草の除去を徹底する。栽培中に本種が発生した場合は被害果や被害葉の除去を行うこと、栽培終了前に有効な薬剤を散布し、本種の密度を低下させる。栽培終了後は株を枯死させ、温室を密閉し、本種を死滅させる。その後、残さのすき込み、温室外への持ち出し又は温室内での蒸し込み処理を行い、次作の準備を始めるまではできる限り温室を密閉したままにする

（NARO, 2026）。また、初期の発生密度を下げるため、発生温室から飛び出した成虫が野外で栽培されている作物に移動することを防ぐ目的で収穫後に温室を締め切ることも有効である（CABI, 2021）。

（２）物理的防除法

温室栽培では、栽培前に目合い 1 mm 以下の防虫網の展張により本種の侵入を抑制する（NARO, 2026）。

（３）化学的防除法

海外においては、新熱帯区ではトマト生産への脅威から本種が侵入した地域で 1 作期あたり 10～12 回から多い場合 30 回以上の薬剤散布が行われた。しかし、本種は植物体の複数の部位を加害し、植物が密生したところに潜むことから、薬剤の効果が低く、過剰な散布が行われた。アフロ・ユーラシア地域では、本種が侵入した当初登録農薬が不足していたため、ピレスロイド系等の薬剤が使用されていたが、2009 年以降本種に対する農薬登録が進み、有機リン系、ピレスロイド系、オキサジアジン系、スピノシン系等が使用されるようになった（CABI, 2021）。

日本では、本種に対して農薬登録されたスピノシン系、アベルメクチン系、ピロール系等の殺虫剤が利用可能であり、薬剤抵抗性対策として異なる系統の薬剤をローテーション散布することを推奨している（NARO, 2026）。

（４）モニタリング調査

本種の雄成虫に有効なフェロモンとして、合成性フェロモン剤である Delta traps Tomato Leafminer lure ((3E,8Z,11Z)-3,8,11-tetradecatrien-1-yl acetate 及び (3E,8Z)-tetradecadien-1-

yl acetate の混合剤) がある (NAPPO, 2013; Griepink, 1996)。

(5) 誘引物質等を利用した防除法

フェロモントラップは、屋外のほ場や温室の両方でモニタリングや雄成虫の除去に利用される。本種に対して開発された又は開発中の IPM 戦略は、フェロモンに光源や水のトラップ等の他の防除技術を組み合わせて雄成虫と雌成虫を同時に大量捕獲する、トラップによる捕獲で個体数を減少させる、合成性フェロモンによる交信かく乱により交尾の機会を減らす、殺虫剤と少量の合成性フェロモンを組み合わせる雄成虫の個体数を減らす等であり、生殖能力のある雌の温室への移動を妨害し、雄の個体数を減らすのに用いられる (CABI, 2021)。

日本では、現在、本種の防除に利用可能な薬剤として農薬登録されたフェロモンはなく、本種の防除対策マニュアル (NARO, 2026) にも当該防除法は掲載されていない。

(6) 生物的防除法

天敵の利用では、カスミカメムシ科のタバコカスミカメ (日本既発生) 及び *Macrolophus pygmaeus* (日本未発生) は本種に対し効果があり、北アフリカや欧州で市販され広く使用されている (CABI, 2021)。また、昆虫寄生性線虫の *Steinemema carpocapsae* (日本既発生)、*Steinemema feltiae* (日本既発生) 及び *Heterorhabditis bacteriophora* (日本未発生) を用いた防除が試験され、実験室及び温室で本種のトマト植物体への寄生を 87~95% 減少させた (Batalla-Carrera et al., 2010)。

日本では、昆虫病原性細菌の *Bacillus thuringiensis* (日本既発生) を有効成分とする BT 剤が農薬登録されている (NARO, 2026)。BT 剤は本種の 1 齢幼虫の感受性が最も高い (CABI, 2021)。

10. 診断、検出及び同定

(1) 同定

本種及び本種と同じキバガ科に属しナス科を食害するジャガイモキバガ (日本既発生)、ヒョドリジョウゴキバガ (日本既発生) の 3 種の成虫における識別には交尾器の観察が必須とされていたが、体のサイズと翅や胸部の斑紋を組み合わせることで識別が可能である。また、成虫の交尾器の形態で識別するほか、体のサイズが微小な本種は識別が難しいことから、遺伝子診断 (LAMP 法) による識別が開発された (NARO, 2026)。また、DNA バーコーディングも有用である (CABI, 2021)。

(2) 検出

本種は、トマトの頂芽、花又は幼果に好んで寄生し、黒色の虫糞 (フラス) があれば、目視で容易に発見することが可能。葉では、被害を受けた葉肉内の孔道があれば明瞭に識別できる (CABI, 2021)。

11. 日本における輸入検疫措置

本種は、植物防疫法施行規則 (農林省, 1950) 別表 1 に規定された検疫有害動物であり、同施行規則別表 2 の 2 に規定された国又は地域からの該当する寄主植物の生茎葉及び生果実については、収穫までの 2 か月間、本種についてトラップによる監視及び防除が十分に行われたほ場 (栽培施設を含む。) で栽培され、定期的に栽培地検査を行い、本種の発生がないことを確認し、その

旨を検査証明書に追記することを要求している。

1 2. 諸外国における輸入検疫措置

(1) アメリカ合衆国

本種が発生している 111 か国から、栽培用 *Datura* 属、*Salpichroa* 属及びそれらのシノニム（種子を除く。）とトマト果実の輸入を禁止している（*Datura* 属は PRA 未了のため輸入禁止）。本種が発生している 33 か国で生産されたトマト果実は、病害虫無発生地域での生産、システムズアプローチに基づいた生産又は臭化メチルくん蒸処理（下記ア～ウ参照）のいずれかを満たせば輸入することができる。

なお、栽植用 *Solanum* 属（種子を除く。）は、本種を含む病害虫の侵入を防ぐために輸入が規制されている（USDA, 2023; USDA, 2024a）。

ア 病害虫無発生地域

- ・ トマト果実は商用荷口でのみ輸入できる。
- ・ 各荷口は、アメリカ合衆国の要件を満たした病害虫無発生地域で生産されたことを、原産国の国家植物防疫機関（NPPO）が証明しなければならない。

イ システムズアプローチ

主な内容は以下のとおり。

- ・ トマトの果実は商用荷口のみ輸入が可能である。
- ・ トマト果実には、枝、茎、萼が付着していないこと。
- ・ 栽培施設は、温室等の害虫を遮断できる構造を有した施設で、原産国の NPPO に登録された施設であること。
- ・ 施設には、二重の自動ドアが必要。また、開口部は、目合い 1.6 mm 以下の網で覆われていること。
- ・ 施設内には、本種に有効なフェロモントラップを設置（1 ヘクタール当たり最低 2 個、又は同等の割合）。
- ・ 全てのトラップは、少なくとも収穫の 2 か月前に設置し、生育期間を通じて設置されていること。
- ・ トラップの確認は、毎週実施。
- ・ 栽培期間を通して、登録された施設は NPPO 又は NPPO が指名した者によって検査が行われ、NPPO は本種の捕獲記録を保存すること。
- ・ 収穫の 30 日以内に本種が 2 頭トラップで捕殺された場合、トマト果実中又は荷口から同虫 1 頭が発見された場合は、当該施設からの出荷を停止。
- ・ NPPO は APHIS が承認した品質管理プログラムを維持すること。
- ・ 収穫後のトマト果実はこん包施設に輸送中及びこん包を待機している間、防虫効果のある目合い 1.6 mm の網やプラスチック製の防水シートによって保護すること。
- ・ 収穫後のトマト果実は、24 時間以内に病害虫が侵入しないこん包施設でこん包すること。
- ・ トマト果実を米国へ輸出する際には、防虫効果のある容器にこん包を行うか、目合い 1.6 mm の網やプラスチック製の防水シートによって覆い、輸送中もこれらのこん包状態を維持すること。

ウ 臭化メチルくん蒸処理

チリから発送されるトマト果実（T101-c-3-1）については、以下のとおり臭化メチルくん蒸処理の実施を求めている（USDA, 2024b）。

- ・ 対象病害虫：本種及び *Rhagoletis tomatitis*
- ・ 基準：21.11℃以上 48.06 g/m³ でくん蒸を行い、0.5 時間後の最低濃度が 43 g/m³、2 時間後の濃度が 33 g/m³ となるように処理を実施

（2）カナダ（Government of Canada, 2023）

本種が発生している国から発送されるトマト果実については、病害虫無発生地域での生産、システムズアプローチに基づいた生産又は臭化メチルくん蒸処理（下記ア～ウ参照）のいずれかを満たせば輸入することができる。

ア 病害虫無発生地域

- ・ カナダが認定した病害虫無発生地域で生産されたものであること。
- ・ 病害虫無発生地域は、原産国の NPPO の権限のもと設定し管理されなければならない。
- ・ 病害虫無発生地域は、国際基準 No. 4 に基づいて設定されなければならない。
- ・ 病害虫無発生地域からこん包施設又は輸出港に輸送される荷口が、無発生地域以外の地域を経由する場合、防虫シート等で本種の寄生を防止しなければならない。

イ システムズアプローチ

システムズアプローチの主な内容については、（1）アメリカ合衆国のイ システムズアプローチと同様である。

ウ 臭化メチルくん蒸処理

48 g/m³ の臭化メチルを使用し、21℃以上で、0.5 時間後の最低濃度が 43 g/m³、2 時間後が 33 g/m³ となるように処理を実施。

Ⅱ 病害虫リスクアナリシスの結果

第1 開始（ステージ1）

1. 開始

Tuta absoluta の植物検疫上の位置づけを明らかにするため、病害虫リスクアナリシスを実施する。

2. 対象となる有害動植物

Tuta absoluta を対象とする。

3. 対象となる経路

リスクアナリシス対象の病害虫の生物学的情報の「2. 地理的分布」に示す「国又は地域」からの「3. 寄主植物及びその日本国内での分布」に示す「寄主植物」であって、「4. 寄生部位及びその症状」に示す「寄生部位」を含む植物を対象とする。

4. 対象となる地域

日本全域を対象とする。

5. 開始の結論

本種を開始点とし、そ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. 有害動植物の類別

ステージ1で特定された有害動植物について、国内における発生及び公的防除の有無、定着及びまん延の潜在性並びに経済的影響を及ぼす潜在性について調査し、検疫有害動植物となる潜在性を有するかを検討する。なお、以下の（1）から（3）の評価項目の判断基準を満たしていない場合は、それが判明した時点で評価を中止できるものとする。

（1）有害動植物の国内での発生の有無及び公的防除の有無等

ア 国内での発生状況

全都道府県においてトラップへの誘殺が確認され、一部の地域では生産ほ場での本種による加害が報告されていることから、国内既発生である。

イ 公的防除の有無

本種に対して封じ込め、根絶等の公的防除は実施していない。

ウ 国内未発生の系統及びベクターの調査

本種は遺伝的均一性が高く、系統や変異が存在するとの明確な情報や国内未発生病害虫のベクターとなる情報は確認できない。

（2）定着及びまん延の潜在性

評価中止

（3）経済的影響を及ぼす潜在性

評価中止

（4）評価にあたっての不確実性

特になし。

（5）有害動植物の類別の結論

本種は、（1）の評価項目の判断基準を満たさない。すなわち、国内の一部に存在しており、公的防除も実施していない。また、系統に関する明確な情報や国内未発生病害虫のベクターとなる情報もない。

したがって、本種に対するリスクアナリシスを中止する。

2. *Tuta absoluta* の病害虫リスク評価の結論

本種は、国内の一部に存在しており、公的防除も実施していない。また、系統に関する明確な情報や国内未発生病害虫のベクターとなる情報もない。検疫有害動植物となる要件を満たしていないことから、*Tuta absoluta* に対する輸入植物検疫措置も必要としないと考えため、検疫有害動植物に該当しないと判断した。

***Tuta absoluta* の発生国等の情報**

国又は地域	ステータス	根拠文献	備考
アジア			
インド	発生	CABI, 2021; EPPO, 2015, 2021a; ICAR, 2015	
タイ	発生	IPPC, 2024	
台湾	発生	行政院農業委員會, 2020a, 2020b, 2021	
中華人民共和国	発生	CABI, 2021; EPPO, 2020b, 2021a; Zhang et al., 2020	
日本	発生	農林水産省, 2026	追加
ネパール	発生	Bajracharya et al., 2016; CABI, 2021; EPPO, 2016d, 2021a; IPPC, 2017d;	
パキスタン	発生	Azmatullah et al., 2020; CABI, 2021; EPPO, 2021a; Ishtiaq et al., 2020	
バングラデシュ	発生	CABI, 2021; EPPO, 2021a; Hossain et al., 2016	
ミャンマー	発生	EPPO, 2021a; FAO, 2018a; USAID, 2018	
中東			
アフガニスタン	発生	Bottenberg, 2016; CABI, 2021; Campos et al., 2017; EPPO, 2021a	
アラブ首長国連邦	発生	CABI, 2021; EPPO, 2013b, 2014b, 2021a	
イエメン	発生	CABI, 2021; EPPO, 2013c, 2014b, 2021a	
イスラエル	発生	CABI, 2021; EPPO, 2010c, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
イラク	発生	CABI, 2021; EPPO, 2011a, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
イラン	発生	CABI, 2021; EPPO, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
カタール	発生	CABI, 2021; EPPO, 2012c, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
サウジアラビア	発生	CABI, 2021; EPPO, 2011c, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
シリア	発生	CABI, 2021; EPPO, 2011c, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
トルコ	発生	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2010e, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
ヨルダン	発生	CABI, 2021; EPPO, 2011c, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
欧州			
アゼルバイジャン	発生	CABI, 2021; EPPO, 2019a, 2021a; Ismailzada et	

		al., 2016; Baniameri and Cheraghian, 2012	
アルバニア	発生	CABI, 2021; EPPO, 2009b, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
アルメニア	発生	EPPO, 2020c, 2021a; Sargsyan and Lusine Khachik, 2019; Terlemezyan and Sargsyan, 2015	
イタリア	発生	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2009g, 2009j, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
ウクライナ	発生	CABI, 2021; EPPO, 2014c, 2021a	
ウズベキスタン	発生	CABI, 2021; EPPO, 2021a; Saidov et al., 2018	
英国	発生	CABI, 2021; EPPO, 2009l, 2021a	
英領チャンネル諸島	発生	CABI, 2021; EPPO, 2010h, 2012a, 2014b	
オーストリア	発生	CABI, 2021; EPPO, 2011f, 2021a; Gabl et al., 2013	
オランダ	発生	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2009f, 2009k, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013; Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority Ministry of Economic affairs, 2013; Netherlands Plant Protection Service, 2009	
カザフスタン	発生	Айтқұлов et al., 2017; CABI, 2021; EPPO, 2017c, 2021a	
北マケドニア共和国	発生	CABI, 2021; EPPO, 2021a	
キプロス	発生	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2014b, 2010b, 2021a; NAPPO, 2013	
ギリシャ	発生	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2011e, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
キルギス	発生	Esenali Uulu et al., 2017	
クロアチア	発生	CABI, 2021; EPPO, 2011d, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
コソボ	発生	EPPO, 2010d, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
ジョージア	発生	CABI, 2021; EPPO, 2016c, 2021a	
スイス	発生	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2009d, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
スペイン	発生	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2008c, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
スロバキア	発生	EPPO, 2021a; Pastoralis et al., 2011	
スロベニア	発生	CABI, 2021; EPPO, 2012e, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
セルビア	発生	CABI, 2021; EPPO, 2021a; Toševski et al., 2011	
タジキスタン	発生	CABI, 2021; EPPO, 2018b, 2021a; Saidov et al., 2018	
チェコ	発生	CABI, 2021; EPPO, 2013a, 2021a	

ドイツ	発生	Albert et al., 2013; CABI, 2021; EPPO, 2010g, 2021a	
トルクメニスタン	発生	Bratu et al., 2015; CABI, 2021; EPPO, 2021a	
ノルウェー	発生	CABI, 2021; EPPO, 2017a, 2021a; Norwegian Scientific Committee for Food Safety, 2017	
ハンガリー	発生	Ágoston, 2014; CABI, 2021; EPPO, 2010f, 2021a; NAPPO, 2013	
フランス	発生	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2009i, 2012f, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
ブルガリア	発生	CABI, 2021; EPPO, 2010a, 2021a; NAPPO, 2013	
ベルギー	発生	CABI, 2021; EPPO, 2021a Van Damme et al., 2015	
ボスニア・ヘルツェゴビナ	発生	CABI, 2021; EPPO, 2014b, 2021a	
ポルトガル	発生	CABI, 2021; EPPO, 2009c, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
マルタ	発生	CABI, 2021; EPPO, 2009a, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
モルドバ	発生	EPPO, 2021a; Munteanu-Molotievskiy et al., 2019	
モンテネグロ	発生	CABI, 2021; EPPO, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
リトアニア	発生	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2011b, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
ルーマニア	発生	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
ロシア	発生	CABI, 2021; EPPO, 2012d, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
アフリカ			
アルジェリア	発生	CABI, 2021; EPPO, 2008a, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
アンゴラ	発生	CABI, 2021; Chidege et al., 2017; EPPO, 2021a; FAO, 2018a;	
ウガンダ	発生	CABI, 2021; EPPO, 2016b; Tumuhaise et al., 2016	
エジプト	発生	CABI, 2021; El-Rahman Salama et al., 2015; EPPO, 2014b; Moussa et al., 2013; NAPPO, 2013	
エチオピア	発生	CABI, 2021; EPPO, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
エリトリア	発生	Naqvi et al., 2014	
ガーナ	発生	CABI, 2021; EPPO, 2018a, 2021a; IPPC, 2017b, 2018b, 2019	
カナリア諸島	発生	CABI, 2021; EPPO, 2009h, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
カーボベルデ	発生	CABI, 2021; EPPO, 2021a	

カメルーン	発生	CABI, 2021, FAO 2018a	
ケニア	発生	CABI, 2021; EPPO, 2014a, 2014b, 2021a	
コンゴ民主共和国	発生	CABI, 2021; EPPO, 2021a; FAO, 2018a	
サントメプリンシペ 民主共和国	発生	CABI, 2021; EPPO, 2021a; FAO, 2018a	
ザンビア	発生	CABI, 2021; EPPO, 2016f; IPPC, 2017c	
ジンバブエ	発生	CABI, 2021; EPPO, 2021a	
スーダン（南スーダン含む。）	発生	CABI, 2021; EPPO, 2011c, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
赤道ギニア	発生	CABI, 2021; EPPO, 2021a; FAO, 2018a	
セーシェル	発生	CABI, 2021	
セネガル	発生	CABI, 2021; EPPO, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
タンザニア	発生	CABI, 2021; Chidege et al., 2016; EPPO, 2021a	
チュニジア	発生	CABI, 2021; Chermiti and Abbas, 2012; EPPO, 2009e, 2014b; NAPPO, 2013	
トーゴ	発生	CABI, 2021; EPPO, 2020a, 2021a	
ナイジェリア	発生	CABI, 2021; EPPO, 2021a; IPPC, 2016	
ナミビア	発生	CABI, 2021; EPPO, 2021a	
ニジェール	発生	CABI, 2021; EPPO, 2014b, 2021a	
ブルキナファソ	発生	CABI, 2021; EPPO, 2021a; Son et al., 2017	
ブルンジ	発生	CABI, 2021; EPPO, 2019b, 2021a	
ベナン	発生	CABI, 2021; EPPO, 2021a; Karlsson et al., 2018;	
ボツワナ	発生	CABI, 2021; EPPO, 2021a; Mutamiswa et al., 2017	
マヨット島	発生	CABI, 2021; EPPO, 2016a, 2021a	
マラウイ	発生	CABI, 2021, FAO, 2018b	
南アフリカ共和国	発生	CABI, 2021; EPPO, 2016e, 2021a	
モーリシャス	発生	EPPO, 2021b	
モザンビーク	発生	CABI, 2021; EPPO, 2017b, 2021a; IPPC, 2017a	
モロッコ	発生	CABI, 2021; EPPO, 2008b, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
リビア	発生	CABI, 2021; EPPO, 2011c, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
ルワンダ	発生	CABI, 2021; EPPO, 2021a	
レソト	発生	CABI, 2021; IPPC, 2018a; EPPO, 2021a	
中南米			
アルゼンチン	発生	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2005, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
ウルグアイ	発生	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2005, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
エクアドル	発生	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2005,	

		2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
コスタリカ	発生	CABI, 2021; EPPO, 2014a, 2014b, 2021a	
コロンビア	発生	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2005, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
チリ	発生	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2005, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
ハイチ	発生	CABI, 2021; EPPO, 2019a, 2019b, 2021a; Verheggen and Fontus, 2019	西インド諸島
パナマ	発生	CABI, 2021; EPPO, 2012b, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
パラグアイ	発生	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2005, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
ブラジル	発生	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2005, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
ベネズエラ	発生	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2005, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
ペルー	発生	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2005, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	
ボリビア	発生	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2005, 2014b, 2021a; NAPPO, 2013	

注) 備考欄の「追加」は、発生国等として令和8（2026）年4月24日改訂時に追加した国又は地域。

Tuta absoluta の寄主植物の情報

科名	学名	シノニム	和名		英名	根拠文献	備考
			属名	種名			
ナス科 (Solanaceae)	<i>Capsicum annuum</i>		トウガラシ属	トウガラシ	chili pepper, sweet pepper	CABI, 2021; EPPO, 2021a; NAPPO, 2013; Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority Ministry of Economic affairs, 2013	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Datura ferox</i>		ダツラ属	ツノミチョウセンアサガオ		EPPO, 2014a, 2005, 2021a; Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority Ministry of Economic affairs, 2013	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Datura stramonium</i>		ダツラ属	シロバナヨウシュチョウセンアサガオ	jimsonweed	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2005, 2014a, 2021a; NAPPO, 2013; Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority Ministry of Economic affairs, 2013	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Lycium</i> sp.		クコ属			Desneux et al., 2010; NAPPO, 2013	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Lycium chinense</i>		クコ属	クコ		EPPO, 2014a, 2021a; NAPPO, 2013	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Lycopersicon esculentum</i>	<i>Solanum lycopersicum</i>	トマト属	トマト	tomato	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2005, 2014a, 2021a; NAPPO, 2013; Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority Ministry of Economic affairs, 2013;	

						Toševski et al., 2011	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Nicotiana glauca</i>		タバコ属	キダチタバコ	tree tobacco	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2014a, 2005, 2021a; NAPPO, 2013; Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority Ministry of Economic affairs, 2013	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Nicotiana tabacum</i>		タバコ属	タバコ	tobacco	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; NAPPO, 2013	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Physalis peruviana</i>		ホオズキ属	シマホオズキ	cape gooseberry	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; Afsah, 2015	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Salpichroa organifolia</i>		ハコベホオズキ属	ハコベホオズキ		CABI, 2021; Gervassio et al., 2016; Husariu et al, 2017	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Solanum aculeatissimum</i>		ナス属			NAPPO, 2013	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Solanum americanum</i>		ナス属	テリミノイヌホオズキ		CABI, 2021; NAPPO, 2013	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Solanum bonariense</i>		ナス属			CABI, 2021; Desneux et al., 2010; NAPPO, 2013	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Solanum chenopodioides</i>	<i>S. gracilis</i>	ナス属			NAPPO, 2013	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Solanum chilense</i>	<i>Lycopersicon chilense</i> , <i>L. puberulum</i>	ナス属			Desneux et al., 2010; NAPPO, 2013; Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority Ministry of Economic affairs, 2013	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Solanum elaeagnifolium</i>		ナス属	ソラヌム・エラエアグニフォリウム (ラシャナス)		CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2005, 2014a, 2021a; NAPPO, 2013; Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority	

						Ministry of Economic affairs, 2013	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Solanum habrochaites</i>	<i>Lycopersicon hirsutum</i>	ナス属			CABI, 2021; EPPO, 2005, 2014a, 2021a; NAPPO, 2013; Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority Ministry of Economic affairs, 2013	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Solanum lyratum</i>		ナス属	ヒョドリジョウゴ		EPPO, 2005, 2014a, 2021a; NAPPO, 2013	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Solanum melongena</i>		ナス属	ナス	eggplant	Desneux et al., 2010; EPPO, 2005, 2014a; NAPPO, 2013; Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority Ministry of Economic affairs, 2013	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Solanum muricatum</i>		ナス属	ペピーノ	pepino	Desneux et al., 2010; CABI, 2021; EPPO, 2014a; NAPPO, 2013	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Solanum nigrum</i>		ナス属	イヌホオズキ	black nightshade	Desneux et al., 2010; CABI, 2021; EPPO, 2005, 2014a; NAPPO, 2013	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Solanum pennellii</i>	<i>Lycopersicon pennellii</i>	ナス属			CABI, 2021; EPPO, 2014a, 2021a; Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority Ministry of Economic affairs, 2013	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Solanum pseudocapsicum</i>		ナス属	タマサンゴ	Jerusalem cherry	CABI, 2021; NAPPO, 2013	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Solanum saponaceum</i>		ナス属			Desneux et al., 2010	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Solanum sisymbriifolium</i>		ナス属	ハリナスビ		CABI, 2021; Desneux et al., 2010; NAPPO, 2013	

ナス科 (Solanaceae)	<i>Solanum tuberosum</i>		ナス属	バレイショ	potato	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2005, 2014a, 2021a; NAPPO, 2013; Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority Ministry of Economic affairs, 2013	
ナス科 (Solanaceae)	<i>Solanum valdiviense</i>	<i>S. puberulum</i>	ナス属			EPPO, 2005	
マメ科 (Leguminosae)	<i>Phaseolus vulgaris</i>		インゲン 属	インゲンマメ	common bean, kidney bean	CABI, 2021; Desneux et al., 2010; EPPO, 2009g, 2014a, 2021a; Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority Ministry of Economic affairs, 2013	

引用文献

- Afsah, A. F. E. (2015) Survey of insects & mite associated Cape gooseberry plants (*Physalis peruviana* L.) and impact of some selected safe materials against the main pests. *Annals of Agricultural Sciences* 60: 183-191.
- Ágoston, J. and I. Fazekas (2014) Recent data on the distribution and biology of *Tuta absoluta* (Meyrick, 1917) in Hungary (Lepidoptera: Gelechiidae). *e-Acta Naturalia Pannonica* 7: 5-14.
- Айтқұлов, А. К., Р. А. Хуснутдинова, Р. Т. Жунусбай, М. Ә. Әжімахан, Э. А. Молдыбаева and М. А. Сулейман (2017) АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ АККЛИМАТИЗАЦИИ ЮЖНОАМЕРИКАНСКОЙ ТОМАТНОЙ МОЛИ (*TUTA ABSOLUTA*) НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 60 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 13: дәстүрлерді сақтай отырып, болашақты құру» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее», посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С. Сейфуллина. - 2017. - Т. I, Ч. 1. - С. 61-64.
- Albert, R., K. Koppler and K. Schrameyer (2013) New pests on the rise. *Gemüse (München)* 49: 10-15. (Abstr.).
- Arimoto, M., Y. Higo, Y. Kitajima and R. Iwaizumi (2025) Molecular phylogeny and identification of *Tuta absoluta* (Lepidoptera: Gelechiidae) based on mitochondrial DNA. *Applied Entomology and Zoology* 60: 1-16.
- Azmatullah, A. Kakar, A. S. Kakar, M. Naseem, Zafarullah, B. Ali, Inayatullah, A. A. Ghani and Z. Ahmed (2020) Comparative potency of different insecticides against *Tuta absoluta* (Gelechiidae) on tomato varieties in agriculture zone, Sariab, Quetta (Baluchistan) Pakistan. *International Journal of Biosciences* 16: 102-110.
- Bajracharya, A. S. R., R. P. Mainali, B. Bhat, S. Bista, P. R. Shashank and N. M. Meshram (2016) The first record of South American tomato leaf miner, *Tuta absoluta* (Meyrick 1917) (Lepidoptera: Gelechiidae) in Nepal. *Journal of Entomology and Zoology Studies* 4: 1359-1363.
- Baniameri, V. and A. Cheraghian (2012) The first report and control strategies of *Tuta absoluta* in Iran. *EPPO Bulletin* 42: 322-324.
- Batalla-Carrera, L., A. Morton and F. García-del-Pino (2010) Efficacy of entomopathogenic nematodes against the tomato leaf miner *Tuta absoluta* in laboratory and greenhouse conditions. *Bio Control* 55: 523-530.
- Bottenberg, H. (2016) *Tuta absoluta* in Central Asia. In 2016 International Congress of Entomology. ESA.
- Bratu, E., A. M. Petcuci and G. Sovarel (2015) Efficacy of the product spinosad an insecticide used in the control of tomato leafminer (*Tuta absoluta* - Meyrick, 1917). *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Horticulture* 72: 209-210. (online), available from <<http://journals.usamvcluj.ro/index.php/horticulture/article/view/10876/9123>>, (accessed 2021-05-06).
- CABI (2021) *Tuta absoluta*. Crop Protection Compendium. (online), available from <<https://www.cabi.org/cpc/datasheet/49260>>, (accessed 2021-06-01).
- Campos, M. R., A. Biondi, A. Adiga, R. N. C. Guedes and N. Desneux (2017) From the Western Palaearctic region to beyond: *Tuta absoluta* 10 years after invading Europe. *Journal of Pest*

Science 90: 787-796.

- Chermi B. and K. Abbes (2012) Comparison of pheromone lures used in mass trapping to control the tomato leafminer *Tuta absoluta* (Meyrick, 1917) in industrial tomato crops in Kairouan (Tunisia). EPPO Bulletin 42: 241-248. (Abstr.).
- Chidege, M., S. Al-zaidi, N. Hassan, A. Julie, E. Kaaya and S. Mrogoro (2016) First record of tomato leaf miner *Tuta absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae) in Tanzania. Agriculture and Food Security 5: 17.
- Chidege, M., J. Abel, Z. Afonso, M. Tonini and B. Fernandez (2017) Tomato leaf miner, *Tuta absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae) detected in Namibe Province Angola. Journal of Applied Life Sciences International 12: 1-5.
- Desneux, N., E. Wajnberg, K. A. G. Wyckhuys, G. Burgio, S. Arpaia, C. A. Narva'ez-Vasquez, J. Gonza'lez-Cabrera, D. C. Ruescas, E. Tabone, J. Frandon, J. Pizzol, C. Poncet, T. Cabello and A. Urbaneja (2010) Biological invasion of European tomato crops by *Tuta absoluta*: ecology, geographic expansion and prospects for biological control. Journal of Pest Science 83: 197-215.
- EPPO (2005) Data sheets on quarantine pests. *Tuta absoluta*. EPPO Bulletin 35: 434-435. (online), available from <https://gd.eppo.int/download/doc/972_ds_GNORAB_en.pdf>, (accessed 2017-01-17).
- EPPO (2008a) First record of *Tuta absoluta* in Algeria. EPPO Reporting Service (2008/135). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-758>>, (accessed 2017-01-18).
- EPPO (2008b) First record of *Tuta absoluta* in Morocco. EPPO Reporting Service (2008/174). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-797>>, (accessed 2017-01-18).
- EPPO (2008c) First record of *Tuta absoluta* in Spain. EPPO Reporting Service (2008/001). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-486>>, (accessed 2017-01-18).
- EPPO (2009a) First report of *Tuta absoluta* in Malta. EPPO Reporting Service (2009/188). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-395>>, (accessed 2017-01-18).
- EPPO (2009b) First report of *Tuta absoluta* in Albania. EPPO Reporting Service (2009/170). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-368>>, (accessed 2017-01-18).
- EPPO (2009c) First report of *Tuta absoluta* in Portugal. EPPO Reporting Service (2009/171). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-369>>, (accessed 2017-01-18).
- EPPO (2009d) First report of *Tuta absoluta* in Switzerland. EPPO Reporting Service (2009/189). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-397>>, (accessed 2017-01-18).
- EPPO (2009e) First report of *Tuta absoluta* in Tunisia. EPPO Reporting Service (2009/042). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-132>>, (accessed 2017-01-18).
- EPPO (2009f) *Tuta absoluta* detected again in the Netherlands. EPPO Reporting Service (2009/105). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-255>>, (accessed 2017-01-18).
- EPPO (2009g) *Tuta absoluta* reported from Abruzzo, Liguria and Umbria regions, Italy. EPPO Reporting Service (2009/153). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-341>>, (accessed 2017-01-18).
- EPPO (2009h) *Tuta absoluta* occurs in Islas Canarias, Spain. EPPO Reporting Service (2009/212). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-463>>, (accessed 2017-01-18).
- EPPO (2009i) First record of *Tuta absoluta* in France. EPPO Reporting Service (2009/003). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-47>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2009j) First record of *Tuta absoluta* in Italy. EPPO Reporting Service (2009/023). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-104>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2009k) *Tuta absoluta* caught in a tomato packing station in the Netherlands. EPPO Reporting Service (2009/024). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-105>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2009l) First record of *Tuta absoluta* from the United Kingdom. EPPO Reporting Service (2009/152). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-340>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2010a) First record of *Tuta absoluta* in Bulgaria. EPPO Reporting Service (2010/002). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-300>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2010b) First record of *Tuta absoluta* in Cyprus. EPPO Reporting Service (2010/003). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-301>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2010c) First record of *Tuta absoluta* in Israel. EPPO Reporting Service (2010/026). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-361>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2010d) First record of *Tuta absoluta* in Kosovo (YU). EPPO Reporting Service (2010/114). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-541>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2010e) First record of *Tuta absoluta* in Turkey. EPPO Reporting Service (2010/208). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-727>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2010f) First report of *Tuta absoluta* in Hungary. EPPO Reporting Service (2010/052). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-420>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2010g) First record of *Tuta absoluta* in Germany. EPPO Reporting Service (2010/004). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-302>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2010h) First record of *Tuta absoluta* in Guernsey. EPPO Reporting Service (2010/138). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-591>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2011a) First report of *Tuta absoluta* in Iraq. EPPO Reporting Service (2011/073). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-190>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2011b) First report of *Tuta absoluta* in Lithuania. EPPO Reporting Service (2011/072). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-189>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2011c) *Tuta absoluta* continues to spread around the Mediterranean Basin. EPPO Reporting Service (2011/076). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-19>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2011d) First report of *Tuta absoluta* in Croatia. EPPO Reporting Service (2011/236). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-1805>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2011e) First record of *Tuta absoluta* in Greece. EPPO Reporting Service (2011/071). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-187>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2011f) First record of *Tuta absoluta* in Austria. EPPO Reporting Service (2011/237). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-1806>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2012a) First report of *Tuta absoluta* in a tomato crop in Guernsey. EPPO Reporting Service (2012/232). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-2438>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2012b) First report of *Tuta absoluta* in Panama. EPPO Reporting Service (2012/029). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-1856>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2012c) First report of *Tuta absoluta* in Qatar. EPPO Reporting Service (2012/091). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-1918>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2012d) First report of *Tuta absoluta* in Russia. EPPO Reporting Service (2012/009). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-1836>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2012e) First report of *Tuta absoluta* in Slovenia. EPPO Reporting Service (2012/028). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-1855>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2012f) Situation of *Tuta absoluta* in France in 2011. EPPO Reporting Service (2012/030). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-1857>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2013a) First report of *Tuta absoluta* in Czech Republic. EPPO Reporting Service (2013/190). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-2652>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2013b) First report of *Tuta absoluta* in the United Arab Emirates. EPPO Reporting Service (2013/078). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-2540>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2013c) First report of *Tuta absoluta* in Yemen. EPPO Reporting Service (2013/079). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-2541>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2014a) New data on quarantine pests and pests of the EPPO Alert List. EPPO Reporting Service (2014/150). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-3243>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2014b) PQR version 5.3.2 (2014-09-09) - EPPO database on quarantine.

EPPO (2014c) Situation of several quarantine pests in Ukraine in 2014. EPPO Reporting Service (2014/075). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-2795>>, (accessed 2017-01-18).

EPPO (2015) First report of *Tuta absoluta* in India. EPPO Reporting Service (2015/024). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-4450>>, (accessed 2022-01-06).

EPPO (2016a) First report of *Tuta absoluta* in Mayotte. EPPO Reporting Service (2016/073). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-5538>>, (accessed 2020-08-06).

EPPO (2016b) First report of *Tuta absoluta* in Uganda. EPPO Reporting Service (2016/186). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-5931>>, (accessed 2020-08-06).

EPPO (2016c) New data on quarantine pests and pests of the EPPO Alert List. EPPO Reporting Service (2016/004). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-5172>>, (accessed 2020-08-06).

EPPO (2016d) First report of *Tuta absoluta* in Nepal. EPPO Reporting Service (2016/184). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-5929>>, (accessed 2022-01-06).

EPPO (2016e) First report of *Tuta absoluta* in South Africa. EPPO Reporting Service (2016/185). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-5930>>, (accessed 2022-01-06).

EPPO (2016f) First report of *Tuta absoluta* in Zambia. EPPO Reporting Service (2016/187). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-5932>>, (accessed 2022-01-06).

EPPO (2017a) First report of *Tuta absoluta* in Norway. EPPO Reporting Service (2017/185). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-6153>>, (accessed 2020-03-25).

EPPO (2017b) New data on quarantine pests and pests of the EPPO Alert List. EPPO Reporting Service (2017/028). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-5996>>, (accessed 2020-08-06).

EPPO (2017c) First report of *Tuta absoluta* in Kyrgyzstan. EPPO Reporting Service (2017/161). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-6129>>, (accessed 2022-01-06).

EPPO (2018a) First report of *Tuta absoluta* in Ghana. EPPO Reporting Service (2018/219). (online),

- available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-6413>>, (accessed 2022-01-06).
- EPPO (2018b) First report of *Tuta absoluta* in Tajikistan. EPPO Reporting Service (2018/073). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-6267>>, (accessed 2022-01-06).
- EPPO (2019a) New data on quarantine pests and pests of the EPPO Alert List. EPPO Reporting Service (2019/092). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-6522>>, (accessed 2020-03-25).
- EPPO (2019b) New data on quarantine pests and pests of the EPPO Alert List. EPPO Reporting Service (2019/133). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-6563>>, (accessed 2020-08-06).
- EPPO (2020a) New data on quarantine pests and pests of the EPPO Alert List. EPPO Reporting Service (2020/184). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-6862>>, (accessed 2020-08-06).
- EPPO (2020b) First report of *Tuta absoluta* in China. EPPO Reporting Service (2020/193). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-6871>>, (accessed 2022-01-06).
- EPPO (2020c) Update on the situation of quarantine pests in Armenia. EPPO Reporting Service (2020/236). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-6914>>, (accessed 2022-01-06).
- EPPO (2021a) EPPO Global database. (online), available from <<https://gd.eppo.int/taxon/GNORAB/distribution>>, (accessed 2022-01-06).
- EPPO (2021b) New data on quarantine pests and pests of the EPPO Alert List. EPPO Reporting Service (2021/074). (online), available from <<https://gd.eppo.int/reporting/article-7013>>, (accessed 2022-01-06).
- Esenali Uulu, T., M. R. Ulusoy and A. F. Caliskan (2017) First Record of Tomato Leafminer *Tuta absoluta* Meyrick (Lepidoptera: Gelechiidae) in Kyrgyzstan. EPPO Bulletin 47: 285-287.
- FAO (2018a) Forecasting threats to the food chain affecting food security in countries and regions. In: Food Chain Crisis, Early Warning Bulletin, 62 pp. (online), available from <<http://www.fao.org/3/ca0354en/CA0354EN.PDF>>, (accessed 2020-08-06).
- FAO (2018b) Report of the 19th APPPC Regional Workshop on Review of Draft ISPMs 10-14 September, 2018 Seoul, Republic of Korea. (online), available from <<http://www.fao.org/documents/card/en/c/CA1557EN/>>, (accessed 2018-11-05).
- FREDON-Corse (2009) Photos des attaques de *Tuta absoluta* sur pomme de terre. Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles de Corse Accessed February 5, 2010. (online), available from <<http://www.fredon-corse.com/courriers/lettre250309.htm>>, (accessed 2015-02-12).
- Gabl, I. and H. Hausdorf (2013) First report of *Tuta absoluta* (Meyrick, 1917) in Austria and first monitoring results. Journal für Kulturpflanzen 65: 1-8. (Abstr.).
- 行政院農業委員會 (2020a) 番茄潛旋蛾發生地區實施共同防治措施(含公告及修正). (online), available from <<https://www.baphiq.gov.tw/ws.php?id=20545>>, (accessed 2021-07-08).
- 行政院農業委員會 (2020b) 番茄潛旋蛾緊急防治作業手冊. (online), available from <<https://www.baphiq.gov.tw/ws.php?id=20597>>, (accessed 2021-06-23).
- 行政院農業委員會 (2021) 番茄潛旋蛾簡介及防治現況. 動植物防疫檢疫 68: 9-11.
- Griepink, F. C., T. A. van Beek, M. A. Posthumus, A. de Groot, J. H. Visser and S. Voerman (1996) Identification of the sex pheromone of *Scrobipalpula absoluta*; determination of double bond positions in triple unsaturated straight chain molecules by means of dimethyl disulphide

derivatization. *Tetrahedron Letters*. 37: 411-414.

- Gervasio, S., G. Nadia, M. G. Luna, S. Lee, A. Salvo and N. E. Sanchez (2016) Trophic web associated with the South American tomato moth *Tuta absoluta*: implications for its conservation biological control in Argentina. *Agricultural and Forest Entomology* 18: 137-144. (Abstr.).
- Government of Canada (2023) D-10-01: General phytosanitary requirements for fresh pepper and tomato fruit imported from the world. (online), available from <<https://inspection.canada.ca/en/plant-health/invasive-species/directives/horticulture/10-01>>, (accessed 2024-08-30).
- Han, P., Y. Bayram, L. Shaltiel-Harpaz, F. Sohrabi, S. Anitha, U. T. Esenali, A. Jalilov, A. Ali, P. R. Shashank, K. Ismoilov, Z. Lu, S. Wang, G. Zhang, F. Wan, A. Biondi and N. Desneux (2019) *Tuta absoluta* continues to disperse in Asia: damage, ongoing management and future challenges. *Journal of Pest Science* 92: 1317-1327.
- Husariu, V., L. Bădulescu and R. Ciceoi (2017) *Tuta absoluta* what impact for biodiversity? International Symposium Agricultural Mechanical Engineers, Politehnica University of Bucharest: 737-740.
- Hossain, M. S., M. Y. Mian and R. Muniappan (2016) First Record of *Tuta absoluta* (Lepidoptera: Gelechiidae) from Bangladesh. *Journal of Agricultural and Urban Entomology* 32: 101-105.
- ICAR (2015) *Tuta absoluta*: A new invasive pest alert. Indian Council for Agricultural Research. New Delhi, India. (online), available from <<http://www.icar.org.in/en/node/8600>>, (accessed 2017-01-24).
- Ishtiaq, M., M. Sadique, N. Faried, U. Naeem-Ullah and M. A. Hamza (2020) First record of tomato leafminer, *Tuta absoluta* (Meyrick 1917) (Lepidoptera: Gelechiidae) from southern part of Punjab, Pakistan. *Journal of Animal and Plant Sciences* 30: 1604-1611.
- Ismailzada, N. N., O. B. Kovanci and N. B. Veliyeva (2016) Attempts for Integrated Pest Management against *Tuta absoluta* in Azerbaijan. *Journal of Agricultural Faculty of Uludag University* 30: 730-734. (online), available from <<https://www.cabi.org/ISC/FullTextPDF/2017/20173246144.pdf>>, (accessed 2020-03-25).
- IPPC (2016) *Tuta absoluta* has ravaged 80% of Tomato Farms in a Nigerian State. (online), available from <<https://www.ippc.int/en/news/tuta-absoluta-has-ravaged-80-of-tomato-farms-in-a-nigerian-stat/>>, (accessed 2018-08-27).
- IPPC (2017a) Occurrence of tomato leaf miner (*Tuta absoluta*) in Mozambique. (online), available from <<https://www.ippc.int/en/countries/mozambique/pestreports/2017/01/occurrence-of-tomato-leaf-miner-tuta-absoluta-in-mozambique/>>, (accessed 2018-08-27).
- IPPC (2017b) Report on tomato leaf miner (*Tuta absoluta*). (online), available from <<https://www.ippc.int/en/countries/ghana/pestreports/2017/07/report-on-tomato-leaf-miner-tuta-absoluta/>>, (accessed 2018-08-27).
- IPPC (2017c) *Tuta absoluta* report. (online), available from <<https://www.ippc.int/en/countries/zambia/pestreports/2017/02/tuta-absoluta-report/>>, (accessed 2018-08-27).
- IPPC (2017d) South American tomato leaf miner, *Tuta absoluta* (Lepidoptera: Gelechiidae) was recorded for the first time in Nepal from a commercial tomato farm of Kathmandu during May 2016. In: IPPC Official Pest Report, Rome, Italy, FAO. (online), available from <<https://www.ippc.int/en/>>, (accessed 2020-08-06).

- IPPC (2018a) Occurrence of *Tuta absoluta*. (online), available from <<https://www.ippc.int/en/countries/lesotho/pestreports/2018/02/occurrence-of-tuta-absoluta/>>, (accessed 2018-05-28).
- IPPC (2018b) GHA-02/7 of 2018-08-31. Report on tomato leaf miner (*Tuta absoluta*). (online), available from <<https://www.ippc.int/en/countries/ghana/pestreports/2017/07/report-on-tomato-leaf-miner-tuta-absoluta/>>, (accessed 2020-06-02).
- IPPC (2019) GHA-02/7 of 2019-12-04. Report on tomato leaf miner (*Tuta absoluta*). (online), available from <<https://www.ippc.int/en/countries/ghana/pestreports/2017/07/report-on-tomato-leaf-miner-tuta-absoluta/>>, (accessed 2020-06-02).
- IPPC (2024) Pest status of *Phthorimaea absoluta* in Thailand. (online), available from <<https://www.ippc.int/fr/countries/thailand/pestreports/2024/02/pest-status-of-phthorimaea-absoluta-in-thailand/>>, (accessed 2024-09-02).
- Karlsson, M. F., S. Rachidatou, M. S. Sahadatou, Z. A. Joseph and G. Georg. (2018) First report of *Tuta absoluta* Meyrick (Lepidoptera: Gelechiidae) in the Republic of Benin. *BioInvasions Records* 7: 463-468
- 熊本県病害虫防除所 (2021) 令和3年度 (2021年度) 発生予察特殊報第2号. (online), available from <<https://agri-kumamoto.jp/wp-content/uploads/2021/11/a9d8007c02329faa2cbaab70bb9b325e.pdf>>, (accessed 2022-01-05).
- Magalhaes, V. S., C. Czepak, M. van Niekerk, H. Du Plessis, L. Court and W. T. Tay (2025) *Phthorimaea absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae) draft mitogenomes and insecticide resistance gene characterisation support multiple maternal lineages in invasive African, Asian, and European populations. *Bulletin of Entomological Research* 115: 437-451.
- Mansour, R., T. Brévault, A. Chailleux, A. Cherif, K. Grissa-Lebdi, K. Haddi, S. A. Mohamed, R. S. Nofemela, A. Oke, S. Sylla, H. E. Z. Tonnang, L. Zappalà, M. Kenis, N. Desneux and A. Biondi (2018) Occurrence, biology, natural enemies and management of *Tuta absoluta* in Africa. *Entomologia Generalis* 38: 83-112.
- Megido, R. C., E. Haubruge and F. J. Verheggen (2012) First evidence of deuterotokous parthenogenesis in the tomato leafminer, *Tuta absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae). *Journal of Pest Science* 85: 409-412.
- Moussa, S., A. Sharma, F. Baiomy and F. E. El-Adl (2013) The status of tomato leafminer; *Tuta absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae) in Egypt and potential effective pesticides. *Academic Journal of Entomology* 6: 110-115.
- Munteanu-Molotievskiy, N., I. Toderas, A. Moldovan and E. Iurcu-Straistaru (2019) A review of the major pest insects to tomato crops in the Republic of Moldova. *Buletinul AȘM. Științele vieții* Nr. 1: 7-18.
- Mutamiswa, R., H. Machekano and C. Nyamukondiwa (2017) First report of tomato leaf miner, *Tuta absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae), in Botswana. *Agriculture & Food Security* 6: 49.
- NAPPO (2013) SP1 surveillance protocol for the tomato leaf miner, *Tuta absoluta*, for NAPPO member countries. (online), available from <https://www.nappo.org/application/files/7415/8322/7233/SP_No._1_Tuta_absolutasurveillancprotocol-e.pdf>, (accessed 2015-02-04).
- Naqvi, S. D. Y., A. Tesfalem, B. Tesfazghi, G. Asfeha and R. Mangesteb (2014) Survey on economical important fungal diseases of tomato in Sub-Zoba Hamemalo of Eritrea. *Review of*

Plant Studies 1: 39-48.

- NARO (2026) トマトキバガ防除対策マニュアル ― 基本情報編 ―, 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構中央農業研究センター. (online), available from <https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/files/nipp_tomatokibaga_bojo_kihon_20260217.pdf>, (accessed 2026-04-06).
- Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority Ministry of Economic affairs (2013) Pest Risk Analysis for *Tuta absoluta*. (online), available from <<https://english.nvwa.nl/documents/plant-health/pest-risk-analysis/documents/pest-risk-analysis-tuta-absoluta>>, (accessed 2026-03-09).
- Netherlands Plant Protection Service (2009) *Tuta absoluta* Povolny (Gelechiidae) - tomato leaf miner - in tomato packaging facility in The Netherlands. (online), available from <<https://english.nvwa.nl/documents/plant-health/pest-reporting/documents/pest-report-tuta-absoluta-in-tomato-fruit-greenhouse-in-the-netherlands>>, (accessed 2026-03-09).
- Norwegian Scientific Committee for Food Safety (VKM) (2017) Risk assessment of Tomato leaf miner moth (*Tuta absoluta*). Scientific Opinion of the Panel on Plant Health of the Norwegian Scientific Committee for Food Safety, ISBN: 978-82-8259-281-9, Oslo, Norway. (online), available from <<https://vkm.no/download/18.773639b215c8657f2a482e2c/1497965945176/0f1af046c4.pdf>>, (accessed 2020-03-25).
- 農林省 (1950) 植物防疫法施行規則 (昭和 25 年農林省令第 73 号) .
- 農林水産省 (2026) 第 7 回植物防疫検討会資料 (令和 8 年 3 月 3 日) . (online), available from <<https://www.maff.go.jp/j/syouan/kentoukai/230605.html>>, (accessed 2026-03-24).
- OIRSA (2019) Establecen acciones para prevenir ingreso de plaga *Tuta absoluta* a República Dominicana. (online), available from <<https://www.oirsa.org/noticia-detalle.aspx?id=7824>>, (accessed 2020-03-25).
- Pastoralis, G., F. Kosorin, A. Lastuvka, J. Liska, I. Richter and Z. Tokar (2011) Records of Microlepidoptera new to the fauna of Slovakia. Folia faunistica Slovaca 16: 143-150 (in Slovak).
- Pereyra, P. C. and N. E. Sánchez (2006) Effect of two solanaceous plants on developmental and population parameters of the tomato leaf miner, *Tuta absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae). Neotropical Entomology 35: 671-676.
- Saidov, N., R. Srinivasan, R. Mavlyanova and Z. Qurbonov (2018) First report of invasive South American tomato leaf miner *Tuta absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae) in Tajikistan. Florida Entomologist 101: 147-149. (online), available from <<http://www.bioone.org/doi/pdf/10.1653/024.101.0129>>, (accessed 2018-05-29).
- Salama, H. S. A. E. R., I. A.K. Ismail, M. Fouda, I. Ebadah and I. Shehata (2015) Some ecological and behavioral aspects of the tomato leaf miner *Tuta absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae). Ecologia Balkanica 7: 35-44.
- Sargsyan and Lusine Khachik (2019) The South American tomato moth in Ararat Region and development of complex measures to fight against it. PhD thesis, National Agrarian University of Armenia. (online), available from <<http://etd.asj-oa.am/10127/>>, (accessed 2021-06-07).
- Son, D., S. Bonzi, I. Somda, T. Bawin, S. Boukraa, F. Verheggen, F. Francis, A. Legreve and B. Schiffers (2017) First record of *Tuta absoluta* (Meyrick, 1917) (Lepidoptera: Gelechiidae) in Burkina Faso. African Entomology 25: 259-264.
- Sylla, S., T. Brévault, A. B. Bal, A. Chailleux, M. Diatte, N. Desneux and K. Diarra (2017) Rapid

- spread of the tomato leafminer, *Tuta absoluta* (Lepidoptera: Gelechiidae), an invasive pest in Sub-Saharan Africa. *Entomologia Generalis* 36: 269-283. (Abstr.).
- Terlemezyan, H. L. and L. Kh. Sargsyan (2015) Geological-biological features of tomato moth in the conditions of Ararat Valley. *Biological Journal of Armenia* 67: 71-73. (online), available from <<http://biology.asj-oa.am/11248/>>, (accessed 2021-06-07).
- Toševski, I., J. Jović, M. Mitrović, T. Cvrković, O. Krstić and S. Krnjajić (2011) *Tuta absoluta* (Meyrick, 1917) (Lepidoptera, Gelechiidae): a new pest of tomato in Serbia. *Pesticidi i fitomedicina* 26: 197-204.
- Tumuhaise, V., F. M. Khamis, A. Agona, G. Sseruwu and S. A. Mohamed (2016) First record of *Tuta absoluta* (Lepidoptera: Gelechiidae) in Uganda. *International Journal of Tropical Insect Science* 36: 135-139.
- Turkmen, Y. M. and C. Kazak (2024) The impact of post-harvest removal of vegetative residues on the adult population density of the tomato leaf miner, *Tuta absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae) in tomato-growing areas of Muğla. *Çukurova Journal of Agricultural and Food Sciences* 39: 470-478.
- USDA (2011) New Pest Response Guidelines Tomato Leafminer (*Tuta absoluta*). (online), available from <http://www.aphis.usda.gov/import_export/plants/manuals/emergency/downloads/Tuta-absoluta.pdf>, (accessed 2015-02-12).
- USDA (2023) Federal Order for U.S. Imports of Host Materials of Tomato Leaf Miner (*Phthorimaea absoluta*). (online), available from <<https://www.aphis.usda.gov/news/program-updates/da-2023-02>>, (accessed 2024-08-30).
- USDA (2024a) Plants for Planting Manual. (online), available from <<https://www.aphis.usda.gov/trade-management-manuals>>, (accessed 2024-08-30).
- USDA (2024b) Agricultural Commodity Import Requirements (ACIR). (online), available from <<https://acir.aphis.usda.gov/s/>>, (accessed 2024-08-30).
- USAID (2018) Integrated Pest Management Innovation Lab Semi-Annual Report (October 1 2017 – March 31 2018). Feed the Future. (online), available from <<https://vtechworks.lib.vt.edu/handle/10919/84535>>, (accessed 2018-11-05).
- Van Damme, V., N. Berkvens, R. Moerkens, E. Berckmoes, L. Wittemans, R. De Vis, H. Casteels, L. Tirry and P. De Clercq (2015) Overwintering potential of the invasive leafminer *Tuta absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae) as a pest in greenhouse tomato production in Western Europe. *Journal of Pest Science* 88: 533-541. (Abstr.).
- Verheggen, F and R. B. Fontus (2019) First record of *Tuta absoluta* in Haiti. *Entomologia Generalis* 38: 349-353. (Abstr.).
- Wang, Y., X. Tian, H. Wang, C. Castañé, J. Arnó, S. Wu, X. Xian, N. Desneux, W. Liu, Y. Zhang, G. Zhang and F. Wan (2023) Genetic diversity and genetic differentiation pattern of *Tuta absoluta* across China. *Entomologia Generalis* 43: 1171-1181.
- 山梨県病害虫防除所 (2024) 令和6年度病害虫発生予察特殊報 第1号. (online), available from <<https://www.pref.yamanashi.jp/documents/103/20241204tomatokibaga.pdf>>, (accessed 2025-10-23).
- Zhang, G. F., Y. S. Wang, Y. H. Gao, W. X. Liu, R. Zhang and W. J. Fu (2020) First report of the South American tomato leafminer, *Tuta absoluta* (Meyrick), in China. *Journal of Integrative Agriculture* 19: 1912-1917.