

三重の植物防疫

No. 70

令和 7 年 7 月 1 日発行

発行所 一般社団法人 三重県植物防疫協会 三重県松阪市嬉野川北町530番地

TEL 0598 (42) 4349

FAX 0598 (42) 4705

URL <https://miesyokuboukyoukai.p-kit.com/>

主 な 記 事

2025 年度一般社団法人三重県植物防疫協会通常総会を開催…	2
チョウ目害虫（ハスモンヨトウ・オオタバコガ・シロイチモジヨトウ）の発生状況と傾向	5
防草シート上でも中型獣用侵入防止柵の効果を発揮させる技術改良	10
事務局だより	14

（題字は一般社団法人三重県植物防疫協会 会長 西場 信行）



2025 年度 一般社団法人三重県植物防疫協会通常総会を開催



2025年6月13日、津市のプラザ洞津において、通常総会を開催いたしました。本年は昨年度と同様に来賓、賛助会員の皆様を招いて開催しました。

事務局から提案しました第1号～第6号議案について審議していただき、すべての議案が承認されました。



- | | |
|-------|-----------------------|
| 第1号議案 | 2024年度事業報告並びに収支決算について |
| 第2号議案 | 2025年度事業計画並びに収支予算について |
| 第3号議案 | 会費賦課額及び徴収方法について |
| 第4号議案 | 2025年度歳計現金預託先の承認について |
| 第5号議案 | 役員の選任について |
| 第6号議案 | 付帯決議 |



2024 年度事業の概要

講演会、資材展示圃の成績・設計検討会については、対面とオンラインを併用したハイブリッド方式により開催しました。

公益目的事業では、農薬講演会、植物防疫講演会を主催、植物防疫技術研修会を共催し、生産現場の課題解決に有効な情報の提供と共有化を図りました。最近の植物防疫に関する話題を内容とする機関誌「三重の植物防疫」68号、69号を発行し、関係機関に配布しました。本県の植物防疫における現場課題の解決に寄与することを目的に、県内で新たに発生が問題となった病害や雑草の防除対策について、三重県農業研究所と共同研究を実施しました。

試験事業では、一般社団法人日本植物防疫協会からの農薬残留試料調製試験を当協会で実施しました。また、一般社団法人日本植物防疫協会および公益財団法人日本植物調節剤研究協会からの委託試験を三重県農業研究所に再委託し、課題解決に有望な資材について農薬登録の取得に向けて取り組みました。新規登録農薬、肥料や新規開発資材等を対象に、農業生産、芝草管理の現場における普及性、問題点を明らかにするため、農業資材展示圃および芝草管理資材展示圃を賛助会員のご協力を得て設置しました。農業資材展示圃は、三重県農業改良普及センター、三重県農薬商業協同組合、三重県肥料商業組合およびJA全農みえが実施し、芝草管理資材展示圃は、三重県ゴルフ連盟が実施しました。

2024 年度決算

経常収益計	28,971,473 円	(前年対比	1,384,654 円増)
経常費用計	29,696,827 円	(前年対比	1,368,993 円増)

以上の事業及び経理について監事の監査結果を受け、承認をいただきました。

2025 年度事業計画

国、県の動向等を踏まえつつ、行政、農薬メーカー、関係団体等の植物防疫関係者との連携強化につとめるとともに、農薬登録支援に向けた試験研究の実施や農業資材および芝草管理資材展示圃の設置、講演会や研修会の開催による植物防疫に関する各種情報の提供など、諸事業を確実に推進し、本県の農業振興に寄与するとともに、食料の安定生産や安全性、信頼性の確保に貢献する。利便性の高いオンライン会議は、継続して実施し、効率的な事業運営を図ります。

(1) 植物防疫に必要な防除資材の実用化試験事業

一般社団法人日本植物防疫協会、公益財団法人日本植物調節剤研究協会から、本県における農業推進に必要な作物を対象に委託を受け、三重県農業研究所に再委託し、薬効・薬害試験を実施します。また、一般社団法人日本植物防疫協会からの農薬残留試料調製試験は、当協会を受託し実施します。

(2) 植物防疫およびその他生産資材の資材展示圃事業

当協会賛助会員の委託を受け、農業生産、芝草管理の現場における課題解決のため、三重県農業改良普及センター、三重県農薬商業協同組合、三重県肥料商業組合、JA全農みえ、三重県ゴルフ連盟がそれぞれの現場を活用しながら展示圃を設置します。新規登録薬剤等の効果、問題点に関する情報を共有し、新たな資材の活用の効果的な普及促進を図ります。

(3) 植物防疫に関する知識、情報を提供する事業

ホームページで当協会の事業概要を発信します。また、病虫害発生状況や栽培技術に関して入手した資料についてはメールにより賛助会員に情報提供します。

(4) 植物防疫に関する情報交換及び指導者育成のための研修事業

農業生産、芝草管理の現場における指導者を主対象として、効率的で安全な防除技術や農薬の適正使用についての農薬講演会、植物防疫に関する最新の話題を提供する植物防疫講演会を主催します。また、病虫害防除所が主催する植物防疫技術研修会を共催します。

(5) 植物防疫に関する参考資料の作成事業

当協会の機関誌「三重の植物防疫」を発行し、関係機関に配布します。

(6) その他この法人の目的を達成するために必要な事業

本県の農業現場の病虫害防除および雑草防除の技術的課題について、早期解決に寄与するため、三重県農業研究所と共同研究に取り組みます。

その他円滑に本協会の目的を達成するための事業に取り組みます。

2025 年度の予算

経常収益計 23,010,000 円 (前年対比 1,101,000 円減)

経常費用計 23,266,500 円 (前年対比 1,947,000 円減)

以上の事業計画及び予算で事業運営を行うことについても承認をいただきました。

役員の選任

○2025年度の体制

役 職 名	氏 名	所 属	
理 事	西 場 信 行	学識経験者（三重県議会議員）	会 長 副 会 長
理 事	和 田 隆	三重県農業共済組合 専務理事	
理 事	吉 田 仁 志	全国農業協同組合連合会三重県本部 生産資材部長	
理 事	中 村 剛 明	三重県農薬商業協同組合 理事長	
理 事	青 木 貴 行	三重県農薬商業協同組合 副理事長	
理 事	加 藤 眞 八	三重県肥料商業組合 理事長	
理 事	新 良 和 也	三重県園芸振興協会 事務局長	
理 事	後 藤 健 治	三重県茶業会議所 常務理事	
理 事	諏 訪 稔	三重県ゴルフ連盟 副会長	
理 事	北 村 八 祥	三重県農業研究所 副所長兼基盤技術研究室長	
理 事	水 谷 嘉 之	三重県中央農業改良普及センター 専門技術室長	
理 事	岩 本 さつき	三重県病虫害防除所 所長	
監 事	佐久間 孝	三重県農薬商業協同組合 事務局長	
監 事	服 部 寛	税理士（東海税理士会津支部）	

*アンダーラインは新理事

なお、当協会の会員は2025年6月13日現在、次のとおりです。

○正会員：7

全国農業協同組合連合会三重県本部、三重県農業共済組合、三重県農薬商業協同組合
三重県肥料商業組合、三重県茶業会議所、三重県園芸振興協会、三重県ゴルフ連盟

○特別会員：4

学識経験者（西場信行氏 三重県議会議員）、三重県農業研究所副所長兼基盤技術研究室長
三重県中央農業改良普及センター専門技術室長、三重県病虫害防除所長

○賛助会員：39

以上のとおり、事務局が提案した原案について出席者全員の賛成により可決されました。これを受けて、2025年度事業を遂行してまいります。

チョウ目害虫（ハスモンヨトウ・オオタバコガ・シロイチモジヨトウ）の発生状況と傾向

三重県病害虫防除所 加 藤 博 之

1. はじめに

2023年はチョウ目害虫が大発生しました。この要因を解析するため、2024年のチョウ目のフェロモントラップ調査では、通常5～6日ごとの調査を（秋を中心に）ほぼ毎日行いました。対象としたチョウ目害虫は、ハスモンヨトウ、オオタバコガ、シロイチモジヨトウで、いずれも松阪市嬉野川北町の三重県農業研究所の敷地内にフェロモントラップを設置しました。さらに、病害虫防除所で過去数十年間に蓄積したフェロモントラップの半旬単位のデータを改めて解析し、特に被害の大きいハスモンヨトウに関しては、2005年から2015年にかけて県内3か所で行ったハスモンヨトウ自動計数機能付き発生予察器（通称「ムシダス」）のデータも活用しました。

対象としたチョウ目害虫はいずれも長距離移動性を持つ可能性が示唆されており（河合1991、太田・河野2019他）、特にハスモンヨトウは大陸から飛来し、台風や前線、低気圧の移動の影響を受けることが知られています（村田2003、藤條2014、畠山ら2016）。そこで、対象としたチョウ目害虫3種の、発生状況と気象要因（気温・雨・風）の関係について解析を試みました。

2. ハスモンヨトウ

(1) 2024年の状況（図1）

8月中旬までは平年並の誘殺数でしたが、8月末の台風10号接近前に急増、9月上旬に減少し、その後9月中旬以降に再び増加に転じました。そのころから県内のダイズでは白変葉が急増し、9月から10月にかけて道路を横断する幼虫が県内のあちこちで確認されるほど大発生しました。農業研究

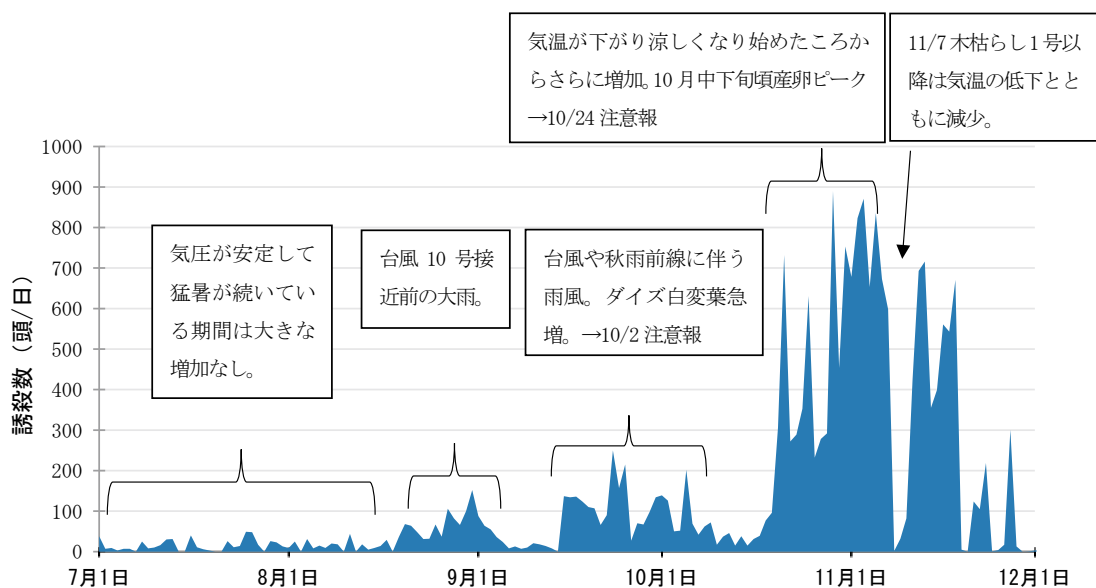


図1 2024年のハスモンヨトウの誘殺数（松阪市：日別）

所内の無防除畑の観察では、10月中下旬が産卵のピークとみられました。10月中旬になって、気温が下がりはじめ北西の風が強くなるころから、さらに誘殺数が跳ね上がり、1日あたりの誘殺数が連続して300頭を超えるようになりました。

(2) 過去のフェロモントラップ調査結果からみた気温との関係（年次間変動）

1985年から2024年の40年間について、10年ごとにフェロモントラップの誘殺数（半旬単位）を図2に示します。これによると、春から徐々に増え始め、10月上旬にピークを迎えました。ただし、直近の10年間の秋後半は2023年や2024年の大量誘殺により押し上げられています。近年の発生は増加傾向であり、平年値（松阪市：過去10年平均）でも警戒すべき発生レベルに達していると考えられます。

【気温の影響】

1985年から2024年の40年間について4～11月の平均気温と年間誘殺数を図3に示します。平均気温が高い年ほど誘殺数が多く、近年ほどその傾向が強くなりました（相関係数0.74、 p 値<0.001）。

全国で発表されたハスモンヨトウの注意報・警報の数と西日本の気温（平年差）を調べたところ、2007年、2010年、2016年、2023年、2024年が突出して多いですが、これらの年は気温の平年差が高温の年でした（図4）。また、1985年～1998年の鹿児島県の調査（山口ら2001）や1995年～2015年の奈良県の調査（井村ら2020）でも年平均気温と誘殺数に0.7程度の正の相関があることが知られており、それらの結果を支持するものとなりました。

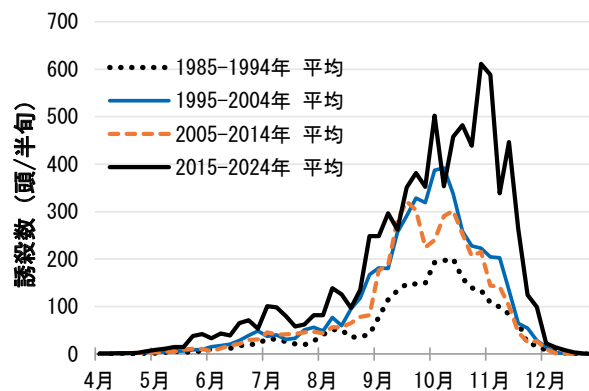


図2 過去40年間のハスモンヨトウ誘殺数の推移

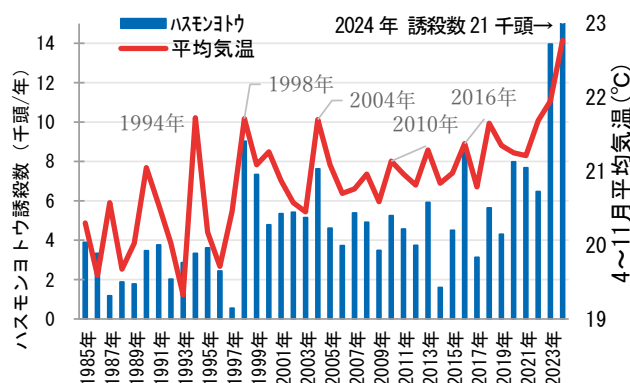


図3 ハスモンヨトウの誘殺数と4～11月の平均気温

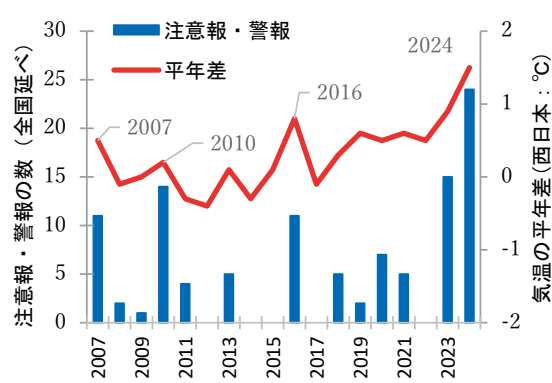


図4 ハスモンヨトウの注意報・警報の数（全国）と西日本の気温（平年差）

(3) ムシダス（2005年～2015年：3か所：毎日自動計測）と2024年の日別データ解析

（雨や風との関係：季節変動）

「ムシダス」はフェロモンに集まる雄成虫をセンサーでカウントして自動的にデータを送信するシステムです。通信エラーなどの理由で2016年以降使われなくなりましたが、三重県での日別の詳細なデータは2024年以外にはムシダスしかなかったため、欠測などを除外した上で改めてデータ

を解析したところ以下の結果が得られました。

【降雨や前線・低気圧の影響】(一例を図5に示す)

- ・降雨や前線・低気圧の通過時に誘殺数が増加しました。
(相関係数0.4~0.9程度、p値<0.01)。
- ・本州に接近または上陸するほとんどの台風が三重県での誘殺数増加に影響していました。

【風の影響】(一例を図6に示す)

- ・日平均風速が平年値より強い場合に誘殺数が増加しました。
(相関係数0.3~0.7程度、p値<0.01)。

まとめると、雨や風、前線・低気圧などの「大気の状態が不安定な時」にハスモンヨトウの誘殺数が増えることがわかりました。

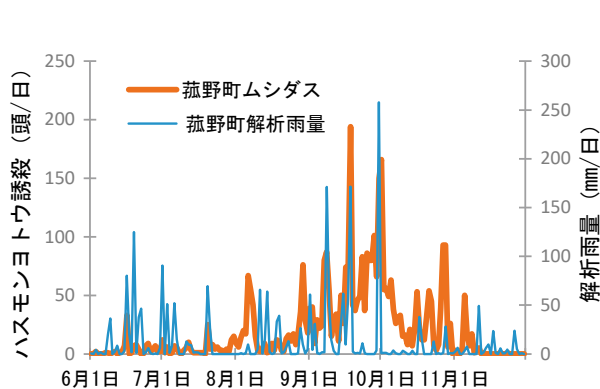


図5 2012年の菰野町ハスモンヨトウ誘殺数と解析雨量

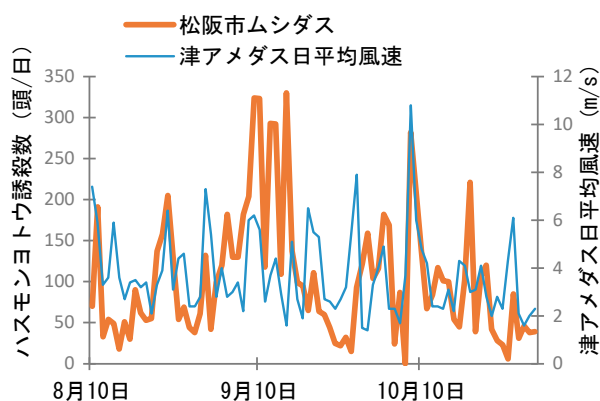


図6 2009年松阪市ハスモンヨトウ誘殺数と日平均風速

※解析雨量は農研機構メッシュ農業気象データ(The Agro-Meteorological Grid Square Data, NARO)を利用した。

今回はどのような気象条件でハスモンヨトウの誘殺が増えるかを調べましたが、別の地域から飛来した個体とこの地域で定着・繁殖して増加した個体の区別はしておらず、両方が混在していると考えられました。

3. オオタバコガ

(1) 2024年の状況

2024年は4月末からの発生が多く、9月末時点で当時過去最高の誘殺数であった2023年の年間誘殺数を上回りました。9月26日から2週間はフェロモントラップで大量誘殺の日が続いたため、10月3日に注意報を発表しました。相対的な発生量はハスモンヨトウに比べて少ないものの、蕾やアブラナ科野菜の結球に穴をあけて食入するため被害が大きくなりました。ピークを繰り返した後、ハスモンヨトウと同様に11月7日の木枯らし1号以降収束に向かいました(図1)。発生終盤の収束は気温の低下が一番の要因だと考えられますが、2024年は春からの発生量が多かったため、野菜の結球内などで寒さをしのぐ幼虫が遅くまで確認され、防除所が行った巡回調査では12月10日のキャベツでオオタバコガの寄生を確認しました。

(2) 過去のフェロモントラップ調査結果

図7はオオタバコガの過去の誘殺数を全て「積み上げ面グラフ」にしたもので、塗りつぶしの一番

上のラインが過去の調査の合計となっています。年ごとに色を変えているので塗りつぶし面積の大きい部分が発生が多い年、多い時期を示しています。

オオタバコガでは、10月下旬ごろに全体のピークがありますが近年の秋は高温傾向で誘殺数の上積みが顕著になっています。発生は規則的で春から秋にかけて概ね1か月おきにピークがありました。2024年は特に顕著となりました。

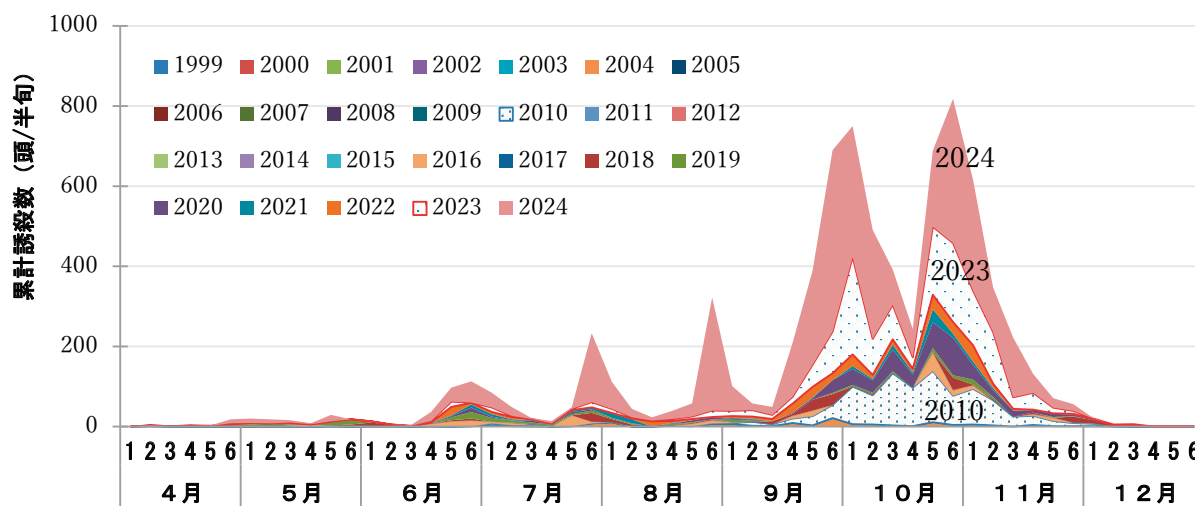


図7 オオタバコガ発生消長（フェロモントラップ：松阪市）

4. シロイチモジヨトウ

(1) 2024年の状況

誘殺数は8月中旬ごろまでは少なく、8月末の台風10号接近前に急増しました。誘殺数は多かったものの現地のネギの栽培の被害は2023年よりは少なくなりました。

ハスモンヨトウとオオタバコガにも共通することですが、長距離移動性の可能性が示唆されており、2024年8月末の急増は前述2種と同じタイミングでした。

(2) 過去のフェロモントラップ調査結果（図8）

5月下旬や7月下旬ごろに小さなピークがあり、8月下旬に全体のピークがありますが、それ以降は年によりばらつきがありました（2010年、2023年、2024年等）。3種の中では一番ピークが早いです。

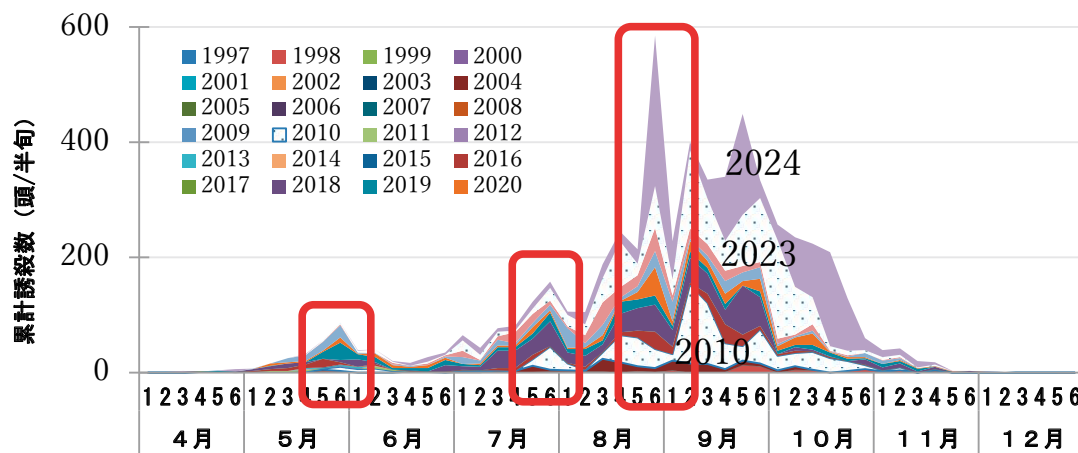


図8 シロイチモジヨトウの発生消長（フェロモントラップ：松阪市）

が収束も早くなりました。例年は10月中旬ごろに収束しますが2024年の秋は10月末ごろまで多くなりました。増加要因については、気象要因の他にネギの周年栽培の拡大や薬剤感受性低下の問題も指摘されています（八瀬2019、太田・河野2019）。

5. おわりに

今回は2023年～2024年に特に大発生して影響の大きかったハスモンヨトウを中心に、これまでに分かってきたことをまとめてみました。温暖化の進行に伴うチョウ目害虫の多発は今後も続くと見込まれ、早めに防除計画を立てることが必要になります。病虫害防除所の情報や今回の内容を参考に、台風や降雨・前線の通過・強風など日ごろから天気注意到意を払い、機会を逃さずに適期防除を実施してください（今回紹介した3種の場合は、概ね発生（誘殺）ピークの1週間から10日後が防除適期）。

三重県農業研究所（松阪市）におけるチョウ目害虫のフェロモントラップの誘殺状況は三重県病虫害防除所HPで随時更新しています。

<https://www.pref.mie.lg.jp/byogai/hp/39619007432.htm>



引用文献

村田未果（2003）昆虫と自然38：18-22

藤條純夫（2014）東アジアにおける春から初夏に起こるハスモンヨトウの海を越えた移動（植物防疫2014第68巻第1号）

畠山吉則・西本直子・岩野秀俊（2016）難防除害虫ハスモンヨトウの日本およびアジアの分布地域における遺伝的差異の解明（植物防疫2016第70巻第10号）

山口卓宏・桐谷圭治・松比良邦彦・福田健（2001）異常高温が作物害虫の発生に及ぼす影響
日本応用動物昆虫学会誌（応動昆）第45巻 第1号：1-7（2001）

井村岳男・山口貴大（2020年）野菜・花き類を加害するヤガ科害虫4種の性フェロモントラップによる誘殺消長（植物防疫2020年第74巻第10号）

河合章（1991年）シロイチモジヨトウの生態と被害発生（植物防疫1991年第45巻第6号）

太田泉・河野勝行（2019年）近年のシロイチモジヨトウの発生状況と薬剤感受性（植物防疫2019第73巻第10号）

八瀬順也（2019年）第24回農林害虫防除研究会沖縄大会講演要旨p10 シロイチモジヨトウ再多発の要因を考える