

令和6年度 ジャパンフラワー強化プロジェクト推進事業 実証は実績書
バラの高性能粘着トラップによるアザミウマ防除方法の検討

所属：中部農業事務所担い手・園芸課
群馬県花き振興地域協議会

1 目 的

管内の施設切りバラ栽培においては、ハダニやアザミウマ類への防除に多くの化学農薬を利用しているが、薬剤抵抗性を獲得した害虫の発生や自然環境への負荷が問題となり、花き栽培においても減化学農薬栽培が推奨されている。そのため、減化学農薬に向けた栽培への取り組みとして、管内の一部の生産者でハダニへの天敵製剤の導入が進みつつある。しかし、天敵製剤を導入する場合、散布できる化学農薬が制限されるため、アザミウマ類への防除が課題になる。

本実証では、アザミウマ類に対する高性能粘着トラップを導入し、高性能粘着トラップの防除効果や導入コスト、減化学農薬に向けた防除方法を検証し、地域への技術普及の資とする。

2 導入技術

- ・アザミウマ類およびアブラムシ類の施設内侵入に対する物理的資材の組合せによる抑制効果
北日本病害虫研究会報 2008年12月
- ・アリストライフサイエンス HP「アリスタ通信」促成イチゴのアザミウマ類に対する天敵利用について

3 設置場所：前橋市粕川町

4 耕種概要

- (1) 供試作物：バラ
- (2) 作型等：養液栽培（礫耕）、周年出荷
- (3) 管理方法：農家慣行栽培による
- (4) 試験期間：令和6年5月1日～令和6年10月31日

5 試験方法

(1) 試験区の設定

区名	処理内容
試験区 (20a)	粘着トラップ「ホリバー：ブルー」をハウス内に200枚／10aで設置※ 「ホリバーロール：ブルー」はハウス外周を囲むように設置。
慣行区 (20a)	農家慣行防除

トラップは5月29日に初回設置して以降、約2ヶ月に1回交換。

(※当初計画では100枚/10aだったが、被害軽減効果が低く追加で100枚/10a設置。

また、外部からの侵入を軽減するため、両区とも7、8月に側窓へ赤色防虫ネットを設置。)

6 記帳方法

実証は設置場所の農業者が別紙の実証は管理作業等記録用紙に各作業の実施日及び作業内容を記録

7 実施体制

日本ばら切り花協会群馬県支部、管内バラ生産者、中部農業事務所担い手・園芸課

8 現地検討会、講習会、研修会等の開催

- (1) 時 期：令和6年10月18日（現地検討会）、令和7年2月14日（講習会）
- (2) 回 数：2回
- (3) 対象者：バラ生産農家、関係機関
- (4) 人 数：延べ30人

6 結果

(1) アザミウマ発生調査

ハウス内にモニタリング用の青色粘着トラップを設置し、週1回誘殺数を計測した。併せて県内で問題となっていて、識別が比較的容易な4種のアザミウマ（ヒラズハナ、ネギ、ミカン、ミナミ）に絞って同定を行った。（識別不能のものは「その他」とした。また種別の特徴が判別しにくい雄成虫は「オス」とした。）

①試験期間中のアザミウマ発生活動推移

試験ほ場では、1月からハダニの天敵防除に取り組んでいて、アザミウマ防除に関する薬剤散布が制限されていたこともあり、試験開始前から多少のアザミウマが確認されていた。さらに温度上昇に伴い側窓を開放した6月10日頃から試験区、慣行区とも捕獲数が急激に増加した。花卉への被害も増加したことから試験区ではトラップを追加で設置した。また両区とも戸外からの侵入を抑えるため、側窓に赤色防虫ネットを設置した。7月後半からは温度上昇でアザミウマの活動が低下したこともあり、誘殺数は一時的に減少した。試験区ではその後も低く推移したが、慣行区では8月後半に再び増加した。

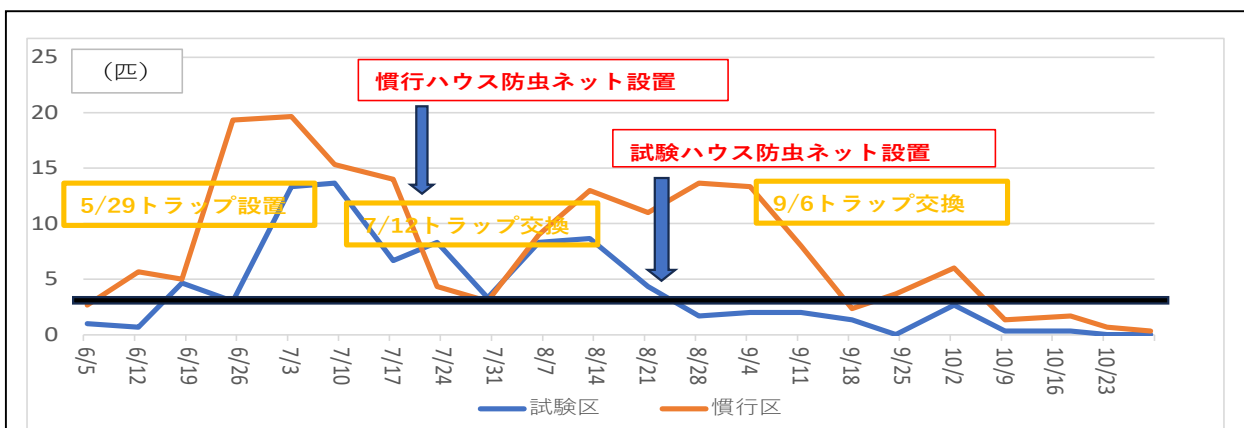


図1) 試験期間中のアザミウマ発生活動推移

※調査方法 各ハウス内に青色粘着トラップを3枚設置し、誘殺数を週1回計測。

(縦軸は1枚当たりの平均誘殺数)

②アザミウマ種別割合

試験期間中に誘殺されたアザミウマの種別調査を行ったところ、両区ともヒラズハナアザミウマが最も多く、次いでネギアザミウマが多かった。管内の花きほ場で比較的発生が多いミカンキイロアザミウマは本試験ほ場ではほとんど確認されなかった。

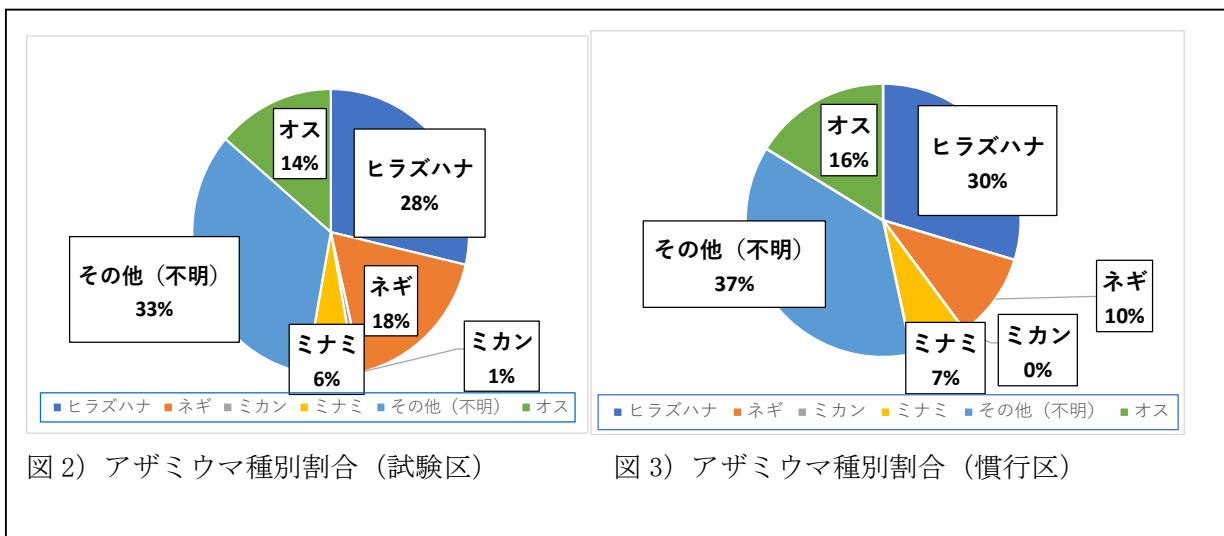


図2) アザミウマ種別割合 (試験区)

図3) アザミウマ種別割合 (慣行区)

③主要アザミウマの月別発消長

②の種別発生割合を月別に集計したところ気温がそれほど高くない6月はネギアザミウマの割合が比較的多かったが、7月以降はヒラズハナアザミウマの割合が高かった。

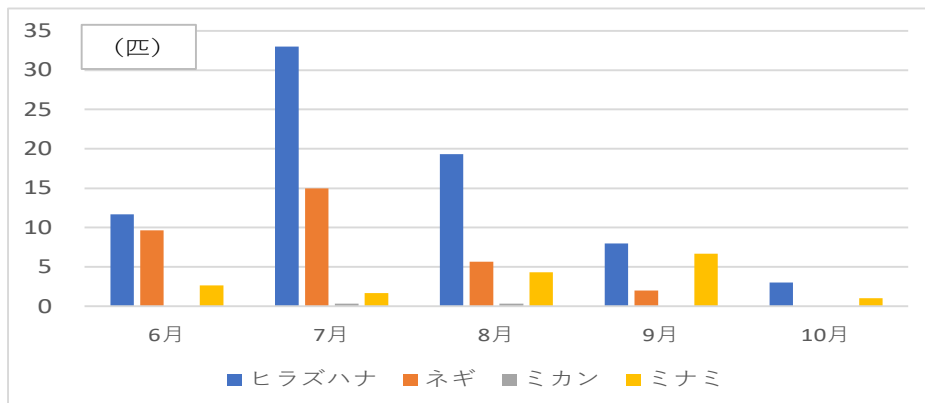


図3) 主要アザミウマの月別発消長 (粘着板1枚当たりの平均誘殺数)

(2) 被害度調査

隔週でバラ花卉の被害度を調査したところ、7月上旬は両区とも指数が30以上と高かった。しかし7月下旬以降、梅雨明け後の高温でアザミウマの活動が低下したのと、側窓に防虫ネットを設置し戸外からの侵入が抑制されたため、被害度は急速に低下した。その後は試験区の方が被害度は低く推移した。

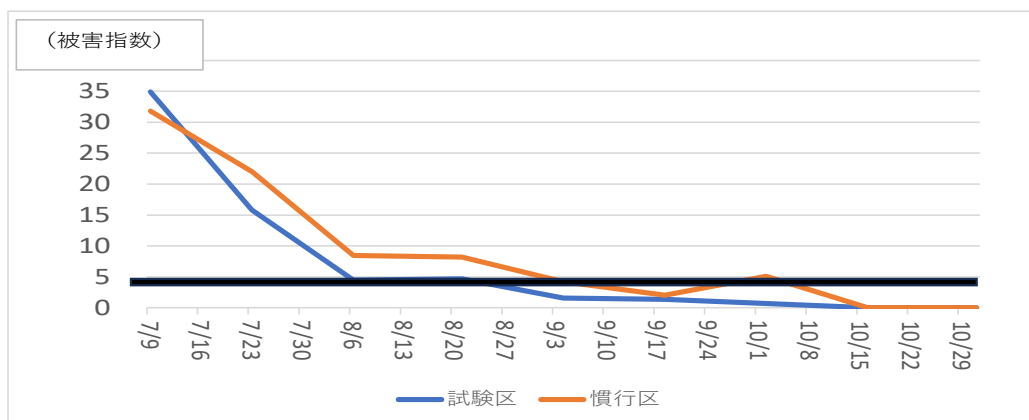


図5) バラ花卉のアザミウマによる被害度調査

調査時期) 令和6年7月9日～10月31日 (隔週で実施)

調査方法) 収穫直前のバラを各区150個 (50個×3カ所) を下記の調査基準に基づき調査。

調査指数 0: 被害無 1: 被害痕花卉1～2枚/花 (変色部位が小さい)

2: 被害痕2～3枚/花 (変色部位が大きい) 3: 被害痕4枚以上/花 (出荷不能)

被害度 = $\Sigma (\text{指数別被害花数} \times \text{指数}) / (\text{調査花数} \times 4) \times 100$

(3) 経費調査

青色粘着トラップ設置に関する費用は、年間で約10万円/10aであった。アザミウマ防除に関する農薬代は、ハダニ防除と重複する部分が多く単純比較は難しいため、殺虫・殺ダニ剤を合わせた費用を調査した。その結果試験区では、天敵も含めた農薬代は約24万円/10aであり、合計では約34万円/10aとなった。一方、慣行防除をしていた過去3カ年の殺虫・殺ダニに関する農薬代は平均で27万円/10a (農家散布履歴より) であったので、合計では年間で7万円/10a高くなった。

7 考察

(1) 粘着トラップによるアザミウマ防除

粘着トラップを大量設置することで一定の防除効果は確認できたが、6～7月の多発時期には被害を完全に抑えることは出来なかった。

ただ、側窓に防虫ネットを設置して以降、被害が軽減されたことから戸外からの侵入防止が重要であることが分かった。

参考のため別農家のバラハウスでアザミウマ発消を調査したが、花卉への被害がないほ場ではトラップ1枚当たりの誘殺数が0～2匹/週であった。6-(2)の被害調査では、試験区で被害度が5未満になった8月下旬以降は生産上問題ないと思われた。6-(1)-①の発消を加味するとバラ栽培ハウスではトラップ1枚当たりのアザミウマ誘殺数は3匹/週以下に抑えることが望ましいと思われる。

(2) アザミウマ以外の病虫害防除

今回は農薬散布回数自体を減らしたため、うどんこ病やべと病の発生が例年よりも多く課題が残った。また殺虫剤の使用頻度が減少したことで、これまではほとんど発生しなかったカイガラムシやアブラムシなどが新たに発生し、追加の対策が必要になった。

一方天敵によるハダニ防除は追加放飼を1回行っただけで、殺ダニ剤散布はほとんど実施しなかったが、局所的な発生のみで大きな問題はなかった。

(3) 防除費用

試験区の防除費用は慣行防除と比較して7万円/10a高かったが、およそ半分は天敵開始時の費用である。現在は天敵が定着しており、今後は追加放飼のみで済むため次年度以降は費用は下がる見込みである。また殺虫・殺ダニのための散布作業が減るため、大幅な労力削減が可能となる。

8 生産者の意見

本試験は、ハダニの天敵防除を行った場合のアザミウマ防除対策として実施した。現地検討会に参加した農家からは、天敵導入により殺虫剤の使用制限がかかる不安と、現段階では病害対策の薬剤散布が残っており、大きなメリットにならないという意見があった。一方で薬剤抵抗性の発達で効果の低下を実感している農家が多かった。また特にハダニやアザミウマが問題となる高温時の農薬散布作業は重労働であるため、病害対策も含めて農薬散布回数が削減できるならチャレンジしたいという意見もあった。

9. 今後の課題と産地への展開

青色粘着トラップを大量に設置することでアザミウマ類の密度を一定程度下げる効果は確認できたが、それだけで被害を完全に防ぐことは難しいことも分かった。今後は「①除草などハウス周辺の環境整備」、「②防虫ネット設置など戸外からの侵入防止」、「③青色粘着トラップ設置」、「④天敵に影響の少ない農薬による防除」を組み合わせた防除体系を検討する必要がある。

また、病害対策を含め微生物農薬や光防除などの技術も組み合わせた総合防除の取組も進めていきたい。

これまで花き栽培では、「減化学農薬に取り組んでも販売単価に反映できずメリットがない。」「花だけでなく葉や茎も商品であるため少しの虫や病気の被害が許されず実施は難しい。」という考えが一般的であった。しかし今後は環境負荷低減のためにも、こういった取組は重要である。

ただ、現時点では農薬による防除で対処できている農家が多く、リスクもある本技術を導入してもらうには、個々の農家の課題解決につなげる必要がある。管内のバラ農家では、親世代の高齢化が進み、今後労力不足になることが予想される。その中でも、農薬散布作業は特に重労働であるため、省力化を図る技術としても本取組を進めていきたい。