

口頭発表 | 口頭発表

■ 2024年3月29日(金) 9:00 ~ 11:30 | 会場 橘

[A] 防除 (物理的・化学的・その他)

9:00 ~ 9:15

[A-01] タバココナジラミに対するサフオイル乳剤の殺卵メカニズム

○伊藤 貴太¹、関口 貴大¹、笠井 柁希¹、林 直孝¹ (1. OATアグリオ (株))

9:15 ~ 9:30

[A-02] ベミデタッチ[®] (アセチル化グリセリド乳剤) は薬剤抵抗性を発達させにくいのか?○森戸 梓¹、加嶋 崇之¹、森 光太郎¹、佐野 真喜子¹ (1. 石原産業株式会社)

9:30 ~ 9:45

[A-03] ベミデタッチ[®] (アセチル化グリセリド乳剤) と既存化学農薬との混用処理でのチャノミドリヒメヨコバイに対する防除効果○高安 範¹、森戸 梓¹、佐竹 良和¹、加嶋 崇之¹、森 光太郎¹、佐野 真喜子¹ (1. 石原産業株式会社)

9:45 ~ 10:00

[A-04] アセチル化グリセリドによるチャノミドリヒメヨコバイの行動制御

○萬屋 宏¹ (1. 農研機構 植物防疫研究部門 金谷茶業研究拠点)

10:00 ~ 10:15

[A-05] 蒸気防除がチャ園のヨコバイ等へ与える影響(2年目)

○坂巻 祥孝¹、鈴木 智久²、野邊 勝郎³、吉田 光⁴ (1. 鹿児島大学・農学部、2. カワサキ機工株式会社、3. 鹿児島県農業開発総合センター、4. 株式会社 伊藤園)

10:15 ~ 10:30

[A-06] 露地ビワにおける果実の大きさを指標とした果樹カメムシ類の防除適期

○角田 ひかり¹、河名 利幸、大谷 徹¹、久保 周子¹ (1. 千葉農林総研暖地)

10:30 ~ 10:45

[A-07] ミカンハダニ防除の高濃度少量散布化に向けた試み

○鹿子木 聡¹ (1. 鹿児島県農業開発総合センター)

10:45 ~ 11:00

[A-08] ドローン散布によるトビイロウンカの防除は朝の散布で防除効果が向上する

○楠畑 勇祐¹、大園 賢志郎¹ (1. 鹿児島県農業開発総合センター)

11:00 ~ 11:15

[A-09] ドローンによる青ネギの害虫防除効果の検討

○松本 匠哉¹、川田 千瑛¹、佃 晋太郎²、佐野 有季子³、中西 充¹、山下 陽子³ (1. 香川県農業試験場、2. 香川県農業経営課、3. 香川県東讃農業改良普及センター)

11:15 ~ 11:30

[A-10] ネギハマグリバエ幼虫のバイオタイプ間における薬剤殺虫効果の差

○中島 優介¹、徳丸 晋虫¹ (1. 京都府農林水産技術センター)

口頭発表

[A] 防除（物理的・化学的・その他）

2024年3月29日(金) 09:00～11:30 A会場(橘)

09:00～09:15

[A-01] タバココナジラミに対するサフオイル乳剤の殺卵メカニズム

○伊藤 貴太¹、関口 貴大¹、笠井 柁希¹、林 直孝¹ (1. OATアグリオ(株))

サフオイル乳剤（調合油97.0%）はハダニ類・コナジラミ類の卵を含む全発育ステージに対して有効な物理防除剤である。ハダニ類に対する殺卵メカニズムについては、卵殻に付着したサフオイル乳剤が卵内に浸入し、孵化直前の幼虫が示す回転運動を阻害することによって、幼虫が孵化できずに死亡に至ることが判明している(Takeda 2020)。一方、コナジラミ類に対する殺卵メカニズムについては不明である。今回、コナジラミに対する殺卵メカニズムを明らかにするために、顕微鏡を用いて外部形態の観察を行った結果、サフオイル乳剤を処理した卵は途中まで正常に孵化行動が進行するものの、最終的に卵殻から脱出しきれずに死亡に至ることが判明したので報告する。

口頭発表

[A] 防除（物理的・化学的・その他）

2024年3月29日(金) 09:00～11:30 A会場(橘)

09:15～09:30

[A-02]ベミデタッチ[®]（アセチル化グリセリド乳剤）は薬剤抵抗性を発達させにくいのか？

○森戸 梓¹、加嶋 崇之¹、森 光太郎¹、佐野 真喜子¹ (1. 石原産業株式会社)

ベミデタッチ[®]は食品添加物であるアセチル化グリセリドを有効成分とし、タバココナジラミに忌避作用、吸汁阻害作用、交尾阻害作用を示す「行動制御剤」である。直接的な殺虫効果を有さないという特性から本剤は新規抵抗性が発達しにくいと考えられるが、真偽は定かではない。そこでベミデタッチ[®]を用いてタバココナジラミ個体群を長期間淘汰し、本剤の代表的な基礎作用及びトマト黄化葉巻ウイルス媒介抑制効果について定期的に評価した。数年間にわたり淘汰した条件にあってもいずれの効果も低下しなかったことから、本剤は抵抗性が発達しにくいと考えられた。

口頭発表

[A] 防除（物理的・化学的・その他）

2024年3月29日(金) 09:00～11:30 A会場(橘)

09:30～09:45

[A-03]ベミデタッチ[®]（アセチル化グリセリド乳剤）と既存化学農薬との混用処理でのチャノミドリヒメヨコバイに対する防除効果

○高安 範¹、森戸 梓¹、佐竹 良和¹、加嶋 崇之¹、森 光太郎¹、佐野 真喜子¹ (1. 石原産業株式会社)

ベミデタッチ[®]は、世界の主要国で食品添加物と認可されるアセチル化グリセリドを有効成分とする農薬である。本製品は2022年11月にチャ（チャノミドリヒメヨコバイ）に適用拡大された。本分野での普及技術開発として、既存化学農薬との混用によるチャノミドリヒメヨコバイに対する防除効果を滋賀県内のチャ園にて評価した。処理は二番茶期あるいは三番茶期の開葉期から2葉期に実施し、成幼虫数、新葉被害、産卵数の抑制程度を調べ、有効であることを明らかにした。また、かぶせ茶において本製品と既存殺虫殺菌剤・展着剤（44剤）との混用において薬害が認められなかった点についても紹介する。

口頭発表

[A] 防除（物理的・化学的・その他）

2024年3月29日(金) 09:00 ~ 11:30 A会場 (橘)

09:45 ~ 10:00

[A-04]アセチル化グリセリドによるチャノミドリヒメヨコバイの行動制御

○萬屋 宏¹ (1. 農研機構 植物防疫研究部門 金谷茶業研究拠点)

チャノミドリヒメヨコバイは、チャ新芽を吸汁加害し収量と製茶品質に悪影響を及ぼすことから茶の重要害虫である。アセチル化グリセリド（以下 AG 剤）は、日本・米国・欧州等で食品添加物として認可・利用されている物質で、チャノミドリヒメヨコバイに防除効果があり、現在、商品名ベミデタッチ^Rで農薬登録されている。AG 剤は、コナジラミ類において行動制御をし（忌避、吸汁阻害、交尾阻害）、防除効果を示すと報告されている。そこで、チャノミドリヒメヨコバイに対する AG 剤の行動制御に関する検証を行った。まず、飼育実験で忌避効果を検証した。その結果、AG 剤を散布したチャ苗では寄生数や口針数が無処理苗の半分程度にまで減少し、忌避（定着阻害）効果があることが示唆された。次に吸汁行動を直接的に観測できる DC EPG システムを用いて、AG 剤を散布したチャ苗と無処理苗で吸汁行動の差異を検証した。その結果、AG 剤を散布しても吸汁行動に差が無いことがわかった。AG 剤によるチャノミドリヒメヨコバイの行動制御は主に忌避（定着阻害）効果によるものと考えられる。今後は、交尾交信の阻害効果についても検証する予定である。本研究は生研支援センター「戦略的スマート農業技術等の開発・改良」(JPJ011397)の支援を受けて行った。

口頭発表

[A] 防除（物理的・化学的・その他）

2024年3月29日(金) 09:00 ~ 11:30 A会場 (橘)

10:00 ~ 10:15

[A-05]蒸気防除がチャ園のヨコバイ等へ与える影響(2年目)

○坂巻 祥孝¹、鈴木 智久²、野邊 勝郎³、吉田 光⁴ (1. 鹿児島大学・農学部、2. カワサキ機工株式会社、3. 鹿児島県農業開発総合センター、4. 株式会社 伊藤園)

チャノミドリヒメヨコバイ（以下、ヨコバイ）やチャノホソガ（以下、ホソガ）はチャの新芽を加害する害虫で、とくに有機チャの栽培では、減収や品質低下などの被害が大きい。筆者らは近年、有機栽培チャ園における新芽害虫の新たな防除法として50℃程度の蒸気を新芽に散布する防除法の検討を行ってきた。2022年は、室内実験でチャノミドリヒメヨコバイ幼虫に対する50℃6秒間の蒸気処理で約80%の殺虫効果が得られることを示し、さらに野外の無農薬茶園でも鹿児島県の二番茶時期に50℃蒸気処理することヨコバイの発生数が無処理区よりも有意に低下したことを報告した。2023年も同様の調査を実施した結果、やはり二番茶時期に有意にヨコバイの発生数を低下させ、同時にチャノホソガの発生数の低下も認められた。室内実験ではホソガの卵・若齢幼虫期に50℃の蒸気を当てることで死亡率が高まることも確認された。本研究は農研機構生研支援センター「戦略的スマート農業技術等の開発・改良（課題番号 SA1-203E2）」の支援を受けて行った。

口頭発表

[A] 防除（物理的・化学的・その他）

2024年3月29日(金) 09:00 ~ 11:30 A会場 (橘)

10:15 ~ 10:30

[A-06] 露地ビワにおける果実の大きさを指標とした果樹カメムシ類の防除 適期

○角田 ひかり¹、河名 利幸、太谷 徹¹、久保 周子¹ (1. 千葉農林総研暖地)

果樹カメムシ類は、千葉県南房総地域特産のビワの安定生産を阻害する要因の一つである。対策として果実袋の使用とともに薬剤散布が行われているが、ビワ圃場は傾斜地が多く危険を伴うため、薬剤散布は最小限の散布回数が見込まれる。そこで、年次変動する果樹カメムシ類の発生量や飛来時期に対応した防除適期を明らかにするために試験を行った。2022年4月18日から順次1週間、果樹カメムシ類の加害を受ける暴露期間を設け、果樹カメムシ類の飛来量と果実被害を調査したところ、果樹カメムシ類の飛来が多く確認された5月2～9日暴露区において被害が増加し、可販果率は低下した。また、果実の大きさが被害程度に関与しないかを明らかにするために、接種試験を行った。袋がけしたビワ果実を4月22日から順次ネットで覆い、その中にチャバネアオカメムシ成虫10頭を10日間放飼した。放飼前後の果実径と収穫時の果実被害を調査したところ、果実の肥大とともに被害は増加し、果実横径が24.1～31.5mmでは可販果率は90.9%、31.8～37.3mmでは81.8%、42.1～48.4mmでは50%となった。このことから、可販果率を80%以上確保するための防除適期は、果実横径が35mmに達する前と考えられた。

口頭発表

[A] 防除（物理的・化学的・その他）

2024年3月29日(金) 09:00 ~ 11:30 A会場 (橘)

10:30 ~ 10:45

[A-07] ミカンハダニ防除の高濃度少量散布化に向けた試み

○鹿子木 聡¹ (1. 鹿児島県農業開発総合センター)

農薬散布の省力化を目指してドローン散布を想定し、アバメクチン・エトキサゾール水和剤（以下、供試剤）の高濃度少量散布によるミカンハダニの防除効果を検討した。シクワサー実生苗の全ての葉表面に対して試験的に100倍希釈した供試剤を塗布して風乾させた後、葉裏面にミカンハダニ雌成虫を3反復合計で120頭接種したところ、処理7日後の補正死亡率は97.9%と高かった。また、放飼虫は葉の裏面よりも表面に多く、葉から葉へ移動する様子を確認した。次ぎに、露地栽培ウンシュウミカンの樹上から供試剤の100倍希釈液を動力噴霧機で樹あたり0.2L散布したところ、樹上部の感水紙農薬被覆面積率は葉表面で約40%、葉裏面は約3%と付着は少なかったが、散布8日後のミカンハダニ防除効率は同剤2,000倍希釈液の慣行散布（5.3L/樹）と同等の96.3と高かった。以上、ミカンハダニに対する高濃度少量散布については、直接殺虫効果に加え、ミカンハダニの薬剤被覆部位への歩行行動による被曝の効果も期待できることが明らかになった。

口頭発表

[A] 防除（物理的・化学的・その他）

2024年3月29日(金) 09:00 ~ 11:30 A会場 (橘)

10:45 ~ 11:00

[A-08] ドローン散布によるトビイロウンカの防除は朝の散布で防除効果が向上する○楠畑 勇祐¹、大園 賢志郎¹ (1. 鹿児島県農業開発総合センター)

鹿児島県の水稲栽培では、出穂期に斑点米カメムシ類とトビイロウンカを同時防除することが多く、ドローンによる散布が増加している。しかし、出穂後のドローン散布は、茎葉の繁茂により薬剤が株元に到達しにくいため、トビイロウンカに対する効果が低いとされている。一方、出穂後のドローン散布では、散布直後の小雨で防除効果が高い事例があり、この要因として稲体に付着した水滴の関与が考えられた。そこで、朝露と溢泌で稲体が濡れている朝、および稲体が乾いている夕方にドローン散布を行い、トビイロウンカに対する防除効果を比較した。薬剤は、スルホキサフロル水和剤（0.8L/10a、16倍）とフルピリミン水和剤（0.8L/10a、8倍）を用い、出穂5日後にドローン散布を行った。その結果、散布21日後のトビイロウンカの補正密度指数は、朝の散布でスルホキサフロル水和剤が31とフルピリミン水和剤が46であり、夕方の散布ではスルホキサフロル水和剤が73とフルピリミン水和剤が107となり、朝の散布は夕方の散布に優る防除効果となった。稲体が朝露と溢泌により濡れている条件でのドローン散布は、付着した水滴等により、薬液が株元まで到達しやすくなり、防除効果が高まったものと考えられた。

口頭発表

[A] 防除（物理的・化学的・その他）

2024年3月29日(金) 09:00 ~ 11:30 A会場 (橘)

11:00 ~ 11:15

[A-09] ドローンによる青ネギの害虫防除効果の検討

○松本 匠哉¹、川田 千瑛¹、佃 晋太郎²、佐野 有季子³、中西 充¹、山下 陽子³ (1. 香川県農業試験場、2. 香川県農業経営課、3. 香川県東讃農業改良普及センター)

本県の青ネギ露地栽培では、アザミウマ類やヨトウ類等による被害が問題となっており、現行の動力噴霧器による薬剤散布（慣行散布）では時間と労力を要するため、現場から病虫害防除に対する省力・軽労化が望まれている。そこで、ドローンを利用した農薬散布による防除効果並びに農薬付着量について、慣行散布との比較検討を行った。

まず、防除効果について、ネギアザミウマを対象に、フルキサメタミド乳剤を用いて3か年試験を実施した。その結果、慣行散布と比較して、防除効果はやや劣ったものの十分な防除効果が認められた。農薬付着量試験では、生育期、収穫期において、ジノテフラン液剤および顆粒水和剤を供試し残留農薬分析を行った。その結果、ドローン散布は、慣行散布と比較し付着量は少ない結果となった。

次に、体系防除での防除効果について、上記害虫を対象に、本県防除暦の防除時期等を参考にドローン散布に登録を有する薬剤を選定し、春と秋に2回試験を実施した。その結果、両試験とも慣行散布と同等の防除効果が得られた。農薬付着量試験は前述のとおり行い、ドローン散布は、慣行散布と比較し付着量は少ない結果となった。以上より、ドローン散布は、慣行散布と比較し付着量は少なくなるものの、慣行散布と同等の防除効果があると考えられた。

口頭発表

[A] 防除（物理的・化学的・その他）

2024年3月29日(金) 09:00 ~ 11:30 A会場 (橘)

11:15 ~ 11:30

[A-10]ネギハモグリバエ幼虫のバイオタイプ間における薬剤殺虫効果の差

○中島 優介¹、徳丸 晋虫¹ (1. 京都府農林水産技術センター)

ネギハモグリバエバイオタイプBは、2016年に京都府内のネギで初めて発生が確認され、これまでに東北から九州地域までの広い範囲で発生が確認されている。これまでに演者らは、バイオタイプBに対する薬剤殺虫効果について報告したが、バイオタイプAに対する薬剤殺虫効果は、2002年(徳丸・岡留, 2004)に調べられたのみである。そこで、2022年に京都府内のネギほ場から採集したバイオタイプAの2齢幼虫に対する薬剤殺虫効果について、ネギ葉浸漬法(徳丸・岡留, 2004)により調べた。その結果、70%以上の補正死虫率を示した殺虫剤は、シアントラニプロール水和剤のみであり、50から69%の補正死虫率を示した剤は、フルキサメタミド乳剤であった。シアントラニプロール水和剤は、バイオタイプBの2齢幼虫に対しても高い殺虫効果を示した(中島・徳丸, 2022)ことから、本剤は両バイオタイプに対して有効な殺虫剤であると考えられた。また、2002年に採集されたバイオタイプAの2齢幼虫に対する殺虫効果(徳丸・岡留, 2004)と比べると今回のバイオタイプAに対する殺虫効果は全体的に低かった。