

## Oral presentation | Oral Presentation

🌾 Fri. Mar 29, 2024 9:00 AM - 11:15 AM JST | Fri. Mar 29, 2024 12:00 AM - 2:15 AM UTC | 🏠 Site C Shirakashi 1

**[C] Pest management/IPM (institutional)**

9:00 AM - 9:15 AM JST | 12:00 AM - 12:15 AM UTC

[C-01] 施設キュウリおよび施設内外雑草に生息するミナミキイロアザミウマの発生消長

○Kanako Shiotsuka<sup>1</sup> (1. RIEAFO)

9:15 AM - 9:30 AM JST | 12:15 AM - 12:30 AM UTC

[C-02] 国内のキュウリに感染する9種ウイルスを判別可能なマルチプレックスRT-PCR法

○Shuhei Adachi-Fukunaga<sup>1</sup>, Tomitaka Yasuhiro<sup>1</sup> (1. NARO)

9:30 AM - 9:45 AM JST | 12:30 AM - 12:45 AM UTC

[C-03] タバコカスミカメに対する農薬の残効性評価方法の開発

○Takato Ichishi<sup>1</sup>, Shinji Kohara<sup>1</sup>, Toshiyuki Tezuka<sup>1</sup> (1. Agri-Soken Inc.)

9:45 AM - 10:00 AM JST | 12:45 AM - 1:00 AM UTC

[C-04] 沖縄の露地キクにおける土着天敵利用の可能性

○Tomoko Ganaha Kikumura<sup>1</sup>, Yogi Kiyomasa<sup>1</sup> (1. OPARC)

10:00 AM - 10:15 AM JST | 1:00 AM - 1:15 AM UTC

[C-05] ミヤコカブリダニが好むイチゴ株内の生息部位

○YUJI Takada<sup>1</sup> (1. Nagasaki Tec. Develop. Center)

10:15 AM - 10:30 AM JST | 1:15 AM - 1:30 AM UTC

[C-06] イチゴ促成栽培でのヒラズハナアザミウマ防除におけるククメリスカブリダニの放飼方法の検討

○Sota Fujimori<sup>1</sup>, Tsuyoshi Imamura<sup>2</sup>, Ayaka Imamura<sup>2</sup> (1. Nara Pref. Agr. Res. Dev. Cen., 2. Chubu Agr. For. Dev. Cen.)

10:30 AM - 10:45 AM JST | 1:30 AM - 1:45 AM UTC

[C-07] エコピタ液剤のナミハダニ、カンザワハダニ、コナガ、オオタバコガ、ハスモンヨトウ、トマトハモグリバエ雌成虫の産卵に対する阻害効果

○Kei Kawazu<sup>1</sup>, Natsumi Hattori<sup>1</sup> (1. Kyoyu-agri Company)

10:45 AM - 11:00 AM JST | 1:45 AM - 2:00 AM UTC

[C-08] 殺ダニ剤と気門封鎖剤との混用処理によるナミハダニに対する防除効果

○Yurika Yamaguchi<sup>1</sup>, Chiharu Tanaka<sup>1</sup> (1. Mie Pref.)

11:00 AM - 11:15 AM JST | 2:00 AM - 2:15 AM UTC

[C-09] データ駆動型「IPM支援システム」によるIPM技術支援の可能性

○Ryuji Uesugi<sup>1</sup>, Tetsuo Nakajima<sup>2</sup>, Takeshi Shimoda<sup>1</sup> (1. NARO/TARC, 2. ZEN-NOH)

Oral presentation

## [C] Pest management/IPM (institutional)

Fri. Mar 29, 2024 9:00 AM - 11:15 AM Site C (Shirakashi 1)

9:00 AM - 9:15 AM

### [C-01]施設キュウリおよび施設内外雑草に生息するミナミキイロアザミウマの発生消長

○Kanakano Shiotsuka<sup>1</sup> (1. RIEAFO)

ミナミキイロアザミウマ（以下、ミナミキイロ）は、キュウリ等の害虫であり、メロン黄化えそウイルスを媒介する。大阪府では、2020年にキュウリで本ウイルスによる黄化えそ病が確認され、ミナミキイロの防除対策の徹底が急務となっている。ミナミキイロは雑草で生息することが報告されており、8月に定植する施設キュウリでは初期発生の原因となる可能性がある。しかし、これらの施設周辺の雑草におけるミナミキイロの発生消長は不明である。そこで、2023年8～10月に、施設内外に優占する広葉雑草のアザミウマ類密度および施設キュウリのアザミウマ類密度を調査した。その結果、施設内外ともにイヌビユが生育しており、アザミウマ優占種はミナミキイロであるとともに、幼虫も確認された。施設外雑草ではミナミキイロがキュウリ定植前の8月上旬から確認され、9月中旬以降に増加した。施設内雑草では、ミナミキイロが8月下旬から発生した。また、定植前の施設外雑草でミナミキイロが多く確認された圃場のキュウリでは、ミナミキイロが8月下旬から発生し、他の圃場と比較して早かった。これらのことから、ミナミキイロは施設外の雑草から施設内のキュウリや雑草に移動し、これらが8月定植の施設キュウリへの被害を早め、雑草でも発生が続くことが示唆された。

Oral presentation

## [C] Pest management/IPM (institutional)

Fri. Mar 29, 2024 9:00 AM - 11:15 AM Site C (Shirakashi 1)

9:15 AM - 9:30 AM

### [C-02]国内のキュウリに感染する9種ウイルスを判別可能なマルチプレックス RT-PCR法

○Shuhei Adachi-Fukunaga<sup>1</sup>, Tomitaka Yasuhiro<sup>1</sup> (1. NARO)

国内のキュウリでは、アザミウマ類やコナジラミ類、アブラムシ類による被害に加え、これらが媒介する8種の植物ウイルスによって被害が深刻化する。ウイルス種によって媒介昆虫は異なることから、病徴の見られたキュウリのウイルス種を特定することで、適切な病害虫管理が可能となる。本研究では、土壌伝染性の1種を加えた9種（ウリ類退緑黄化ウイルス、ビートシュードイエロースウイルス、スイカ灰白色斑紋ウイルス、メロン黄化えそウイルス、キュウリモザイクウイルス、スイカモザイクウイルス、ズッキーニ黄斑モザイクウイルス、パパイヤ輪点ウイルス、キュウリ緑斑モザイクウイルス）を特異的に検出可能なマルチプレックス RT-PCR法を開発した。本手法では、RT-PCR条件を最適化するため、アニーリング温度とプライマーの混合比、PCRサイクル数を検討した。その結果、全ての対象ウイルスについて、マルチプレックス RT-PCRにより想定されるサイズの増幅産物が得られた。続いて、九州で採集したキュウリ葉を対象として、ウイルスの感染を本手法で確認したところ、3種のウイルスの単独感染または混合感染が認められた。以上から、開発したマルチプレックス RT-PCR法は、国内のキュウリで問題となるウイルスの診断に利用可能であると考えられた。

---

Oral presentation

## [C] Pest management/IPM (institutional)

Fri. Mar 29, 2024 9:00 AM - 11:15 AM Site C (Shirakashi 1)

---

9:30 AM - 9:45 AM

### [C-03]タバコカスミカメに対する農薬の残効性評価方法の開発

○Takato Ichishi<sup>1</sup>, Shinji Kohara<sup>1</sup>, Toshiyuki Tezuka<sup>1</sup> (1. Agri-Soken Inc.)

生物農薬を利用する際には、併用する化学農薬の影響を短期および長期の両面で考慮する必要がある。土着天敵や生物農薬の一種として利用されているタバコカスミカメに関して、化学農薬の短期的な影響について調査した知見は増えてきている。一方、管理の煩雑さから、植物体に付着した農薬の長期的な影響に関する報告は少ない。そこで、本研究ではタバコカスミカメに対する農薬の残効性を簡便に評価するための試験系の構築を行った。本調査による結果と既知の残効性評価を比較したところ同様の結果が得られたため、この手法による残効性の評価は妥当だと考えられた。今回の発表では既知の残効性が不明な化学農薬も調査したので加えて報告する。

---

Oral presentation

## [C] Pest management/IPM (institutional)

Fri. Mar 29, 2024 9:00 AM - 11:15 AM Site C (Shirakashi 1)

---

9:45 AM - 10:00 AM

### [C-04] 沖縄の露地キクにおける土着天敵利用の可能性

○Tomoko Ganaha Kikumura<sup>1</sup>, Yogi Kiyomasa<sup>1</sup> (1. OPARC)

沖縄県のキク栽培では、クロゲハナアザミウマやナミハダニ黄緑型が問題となっている。現在、これらに対しては高頻度な農薬散布が行われているが、キクの密植により散布むらが生じることに加え、ナミハダニ黄緑型は農薬抵抗性を発達させているため、化学農薬のみでの防除が困難となっている。高頻度な農薬散布は、生産者の経済的・労働的負担が大きく、また環境への負荷も大きいことから、今回は、環境にやさしい病害虫防除技術の開発に向け、土着天敵であるコマドリチビトビカスミカメ（以下、コマドリ）を用いたクロゲハナアザミウマに対する防除効果を検証した。その結果、定期的に化学殺虫剤を散布する慣行区と比較して、コマドリを放飼した区（以下、コマドリ区）では、農薬散布回数が1/10に低減したにも関わらず、アザミウマ虫数は試験期間を通して葉あたり0.3頭未満と低く推移した。さらに、ナミハダニ黄緑型の発生も葉あたり0.01頭未満とほとんど発生が認められなかった。コマドリ区では、慣行区よりクロテンコナカイガラムシの発生が多くなるという課題はあるものの、キクのコマドリを活用したクロゲハナアザミウマ防除は有効であることが強く示唆された。

Oral presentation

## [C] Pest management/IPM (institutional)

Fri. Mar 29, 2024 9:00 AM - 11:15 AM Site C (Shirakashi 1)

10:00 AM - 10:15 AM

### [C-05]ミヤコカブリダニが好むイチゴ株内の生息部位

○YUJI Takada<sup>1</sup> (1. Nagasaki Tec. Develop. Center)

イチゴ栽培でハダニ類等の防除対策としてカブリダニ類を放飼している圃場では、その定着状況やハダニ類の発生状況を把握しながら追加防除の要否を判断する必要がある。長崎県で導入が進んでいるミヤコカブリダニ（以下、ミヤコ）はハダニ類の他、花粉を餌として増殖できることから葉裏や花などで定着状況を確認できるが、イチゴ株内におけるミヤコの生息部位に関する報告は少ないため、生産現場において定着状況を正確に把握できていない可能性がある。本調査ではミヤコが好む生息部位を明らかにするために、収穫終了間際の5月、ミヤコを導入している県内のイチゴ13圃場を対象に、①陽光が当たっている花（陽花）、②陽光が当たっていない花（陰花）、③幼果の3つの部位におけるカブリダニ類の生息数を調査した。調査時はハウス外の照度は概ね70,000 Lux以上、ハウス内照度は17,000～80,000 Lux、ハウス内の気温28～37℃、湿度21～51%の条件であった。その結果、調査した13圃場のうち10圃場でミヤコが確認された。また、部位毎に比較して、ミヤコが幼果で最も多かったのは7圃場、陰花で最も多かったのは3圃場であった。陽花は1圃場を除き、いずれの圃場でも最も生息数が少なかった。

Oral presentation

## [C] Pest management/IPM (institutional)

Fri. Mar 29, 2024 9:00 AM - 11:15 AM Site C (Shirakashi 1)

10:15 AM - 10:30 AM

### [C-06]イチゴ促成栽培でのヒラズハナアザミウマ防除におけるククメリスカブリダニの放飼方法の検討

○Sota Fujimori<sup>1</sup>, Tsuyoshi Imamura<sup>2</sup>, Ayaka Imamura<sup>2</sup> (1. Nara Pref. Agr. Res. Dev. Cen., 2. Chubu Agr. For. Dev. Cen.)

奈良県のイチゴ促成栽培では2月以降、ハウス内で越冬したヒラズハナアザミウマ（以下、ヒラズ）による果実被害が生じる。ここでは、天敵製剤ククメリスカブリダニ（以下、ククメリス）を活用した防除体系を確立するため、土耕の現地ほ場での調査を行った。ククメリス放飼時期は、アザミウマがハウス内に侵入し始める10月下旬頃とハウス内で増加が始まる2月以降とした。なお、ヒラズの個体数を減らすために、ククメリス初回放飼前にスピノサド水和剤等の化学農薬を散布した。調査の結果、ヒラズは2月下旬以降に確認され始め、4月上中旬に増加した。ククメリスは初回放飼後から1月末にかけて徐々に減少し2月には発生が確認できなくなった。2月の追加放飼後はククメリスの発生が急増し、その後4月上中旬に急減した。今後は4月以降のヒラズの増加に対応するため、放飼タイミングや放飼回数などを検討し、効果的な防除体系の確立を目指していく。

Oral presentation

## [C] Pest management/IPM (institutional)

Fri. Mar 29, 2024 9:00 AM - 11:15 AM Site C (Shirakashi 1)

10:30 AM - 10:45 AM

### [C-07]エコピタ液剤のナミハダニ、カンザワハダニ、コナガ、オオタバコガ、ハスモンヨトウ、トマトハモグリバエ雌成虫の産卵に対する阻害効果

○Kei Kawazu<sup>1</sup>, Natsumi Hattori<sup>1</sup> (1. Kyoyu-agri Company)

エコピタ液剤のナミハダニ、カンザワハダニ、コナガ、オオタバコガ、ハスモンヨトウ、トマトハモグリバエ雌成虫の産卵に対する阻害効果

○河津 圭<sup>1</sup>、服部夏実<sup>1</sup> (協友アグリ株式会社<sup>1</sup>)

気門封鎖剤であるエコピタ液剤は、虫体に付着した薬液が気管系を封鎖することで致死効果を示すと考えられる。第66回日本応用動物昆虫学会で、エコピタ液剤は致死効果を示すだけでなく、タバココナジラミ成虫の定着、交尾、産卵行動に対して阻害効果を示すことを報告した。本報では、エコピタ液剤処理葉に対するナミハダニ、カンザワハダニ、コナガ、オオタバコガ、ハスモンヨトウ、トマトハモグリバエ雌成虫の産卵選好性を報告する。エコピタ液剤処理葉（以下、処理葉）とエコピタ液剤未処理葉（以下、未処理葉）に対する上記5種の産卵数を選択試験により調査した。その結果、有意に多くのナミハダニ、カンザワハダニ雌成虫が処理葉より未処理葉を選好し、有意に多くの産卵数が処理葉より未処理葉に認められた。同様に、コナガ、オオタバコガ、ハスモンヨトウ、トマトハモグリバエ雌成虫においても、処理葉より未処理葉に有意に多くの産卵数が認められた。以上の結果から、エコピタ処理は上記5種の産卵に対して阻害効果を示すことが明らかになった。

Oral presentation

## [C] Pest management/IPM (institutional)

Fri. Mar 29, 2024 9:00 AM - 11:15 AM Site C (Shirakashi 1)

10:45 AM - 11:00 AM

### [C-08]殺ダニ剤と気門封鎖剤との混用処理によるナミハダニに対する防除効果

○Yurika Yamaguchi<sup>1</sup>, Chiharu Tanaka<sup>1</sup> (1. Mie Pref.)

三重県の施設イチゴ栽培では、本圃におけるカブリダニ類によるハダニ類防除が主体となって10年程度となる。そのため、カブリダニ類に影響の少ない殺ダニ剤の使用頻度が高くなっており、ナミハダニの薬剤抵抗性を発達させる懸念がある。そこで、殺ダニ剤の抵抗性リスクの低減を目的に、殺ダニ剤と気門封鎖剤である脂肪酸グリセリド乳剤との混用処理による防除効果を調査した。室内試験は2023年に県内イチゴ産地から採集したナミハダニ個体群を用いて、インゲンマメ初生葉を用いた散布法で行った。その結果、ミルベメクチン水和剤2,000倍液単用では補正死亡率25.6%、脂肪酸グリセリド乳剤300倍液単用で26.9%であったのに対して、混用では84.6%と、有意に高くなった。また、アシノナピル水和剤8,000倍液単用では72.1%、脂肪酸グリセリド乳剤300倍液単用で26.9%であったのに対して、混用では100.0%と、いずれも殺虫効果の向上が認められた。さらに、ミルベメクチン水和剤を用いた圃場試験では、室内試験と同様に混用処理による防除効果の向上が確認された。このことから、感受性の高い殺ダニ剤と脂肪酸グリセリド乳剤との混用処理は、ナミハダニ防除における抵抗性リスクの低減に有効と考えられた。

Oral presentation

## [C] Pest management/IPM (institutional)

Fri. Mar 29, 2024 9:00 AM - 11:15 AM Site C (Shirakashi 1)

---

11:00 AM - 11:15 AM

### [C-09]データ駆動型「IPM支援システム」によるIPM技術支援の可能性

○Ryuji Uesugi<sup>1</sup>, Tetsuo Nakajima<sup>2</sup>, Takeshi Shimoda<sup>1</sup> (1. NARO/TARC, 2. ZEN-NOH)

Integrated Pest Management (IPM) is a technique for controlling pests by minimising the use of pesticides and combining different control methods. To achieve IPM, it is necessary to provide farmers with accurate guidance based on expert knowledge. A data-driven 'IPM Support System' (JP 2023-026199) has been developed to guide farmers on appropriate pest control technologies, their use and crop management practices by linking scientific knowledge and farmers' IPM-related problems. In this system, farmers answer a series of questions on the 'IPM Technology Check Sheet', which indicates the basic techniques related to IPM and the status of pest occurrence, and the data is collected. The system then uses a mathematical model to score the importance of each elemental technique to the success of IPM based on the data. Based on the calculated scores, the system then suggests the necessary elemental techniques to the farmers (IPM techniques diagnosis sheet). This study developed a prototype IPM support system focusing on the strawberry spider mite problem, and reports the results of exploring the possibility of providing technical support to growers and extension workers.