

九州病害虫研究会 第 95 回研究発表会

2018 年 2 月 1 日 (木)

会場 菊南温泉 ユウベルホテル

〒861-5517 熊本市北区鶴羽田町 3 丁目 10 番 1 号

TEL : 096—344—5600

講演要旨 (虫害)

虫 01

2017年のダイズにおけるハスモンヨトウの発生ならびに数種薬剤に対する感受性

○平田真紀子・菖蒲信一郎・衛藤友紀

佐賀県のダイズにおけるハスモンヨトウは、2010、2016年に注意報が発表されるなど警戒すべき重要害虫である。そこで、2017年に発生消長調査と薬剤感受性検定を行った。発生消長調査は、佐賀農業セ内に無防除でダイズを栽培し、白変葉（ハスモンヨトウ若齢幼虫集団の食害により白化した葉）の発生状況とフェロモントラップによる雄成虫の捕獲数を調査した。その結果、9月中下旬にトラップ捕獲数は急激に増加したが、同時期の白変葉の増加は顕著でなかった。この要因の一つとして、9月11～28日に断続的な降雨がみられたことが考えられた。薬剤感受性検定は、県内のダイズは場からハスモンヨトウを採集し、本県の基幹防除剤の一つであるジアミド系殺虫剤を中心に行った。その結果、本系統のフルベンジアミドならびにクロラントラニプロールに対して、感受性の低下は認められなかった。次年度は、本種の発生予察精度をさらに向上させるため、詳細な発生消長調査を継続するとともに、他の系統の薬剤検定を実施予定である。

(佐賀農業セ)

虫 02

ドローン（マルチコプター）農薬散布における薬液付着状況及び防除効果の検討

○鈴木智範

大分県ではドローンによる防除が2016年度から実施されているが、本体が軽量のためダウンウォッシュ（下に押しつける力）が無人ヘリより劣る。そこで水稻・大豆において、感水紙による薬液付着状況を調査し、過去の無人ヘリデータと比較するとともにジノテフラン剤を使った防除効果についても検討した。薬液付着状況は農林水産航空協会の基準に、防除効果は日本植物防疫協会の基準に準じた。感水紙試験結果については、水稻では地際部の指数の平均が1.6となり過去の無人ヘリデータの1.1よりもやや優れる程度、大豆では葉裏への付着が確認されなかった。トビイロウンカの1株あたり虫数は、10/13の調査でドローン区が0.90頭、ブームスプレーヤー区が0.42頭であったのに対し、隣接した無防除田では10/5の調査で479.28頭であった。大豆ではカメムシ類の発生が確認なかったため殺虫効果は不明であった。以上の結果から、水稻の薬剤散布では有効な防除技術であるが、大豆では薬液付着状況から無人ヘリに比べ効果が劣ると予想される。

(大分農林水産研指農業)

虫 03

宮崎県の2017年産早期水稻における斑点米カメムシ類の多発生による1等米比率の低下

○松浦明・黒木匠子・榎間義幸

宮崎県の2017年産早期水稻コシヒカリの1等米比率は、直近10カ年で最も低い49.6%となり、格下げの主要因はカメムシ類による斑点米混入であった。本年の斑点米カメムシ類の発生は、6月上旬の飼料作物での発生程度（20回振りすくい取り）が成幼虫で66.3頭（平年37.6頭）と平年比多、また、6月下旬の早期水稻での発生程度は3.9頭（平年0.8頭）で平年比多であった。このため、防除情報第2号（6月19日）および病害虫発生予察注意報第3号（7月3日）を発出し、注意喚起を行った。斑点米カメムシ類は、出穂期の2回防除を基幹防除として推進しているが、現地のサンプリング調査における2回防除の実施率は54%と低かった。これらの1等米比率は、1回防除が18%、2回が31%であった。また、規格外の比率は1回防除が46%、2回では0%であったことから、2回防除による防除効果が高かった。以上のことから、本年の1等米比率の低下は、斑点米カメムシ類の多発生が最も大きな要因であるが、2回防除の実施率が低いことも要因の一つと考えられた。

(宮崎総農試)

虫 04

佐賀県における水稻害虫フタオビコヤガの 2003～2017 年の発生様相

○衛藤友紀

本県におけるフタオビコヤガの発生は、近年では山間山麓を中心に認められ、平坦部では減少傾向にある。そこで、平坦部における本虫の減少等の発生様相の変化を明らかとするために、2003～2017 年の予察灯（白熱球）による誘殺数と水稻での発生程度を比較した。水田畦畔の予察灯による年間総誘殺数（5～9 月）は、2003、2004 年では約 600 頭であったが、2005 年はその 2.7 倍、2006 年は約 7 倍と急増した。その後、2012 年までは増減（457～1,061 頭）を繰り返したが、2013 年以降は漸減して、2017 年には 17 頭までに激減した。近隣のフェロモントラップの総誘殺数も同様の傾向であった。さらに、幼虫の寄生が多い水稻品種「ヒヨクモチ」等々を無～減農薬とした水田でも、幼虫は 2012 年までは激発（3 頭以上/株）する圃場も認められたが、2013 年以降は発生、被害ともに減少した（0.1 頭/株以下）。発生が減少し始めた 2013 年は、チョウ目害虫に卓効を示すクロロトラニプロールを含む箱粒剤が普及し始めた頃であり、フタオビコヤガの減少要因の一つとして本剤の普及が考えられた。（佐賀農業セ）

虫 05

宮崎県におけるウンカシヘンチュウの生息状況

○吉田睦浩¹⁾・野中隆志¹⁾・倉富文代^{2)*}・福川泰陽³⁾・白川陽一朗¹⁾・木村貴志・久野公子²⁾・若杉潤也²⁾・**・楢間義幸²⁾

イネウンカ類の寄生性天敵ウンカシヘンチュウ *Agamerms unka* Kaburaki & Imamura の宮崎県における生息状況を 2017 年春に調査した。2016 年秋にウンカ類の被害が見られなかった宮崎市（高岡町）および国富町の「にこまる」特別栽培米水田、都城市の飼料用米「ミズホチカラ」栽培水田の各 1 筆を対象とした。シヘンチュウの生息調査は、シャベルで掘り上げた土壌を崩しながら目視で行った。その結果、国富町では 20 点の調査で確認されなかった一方、宮崎市では 15 点中 2 点、都城市では 14 点中 9 点でシヘンチュウを確認した。そこで、都城市の上記水田で定量調査を行った。調査は直径 10.8 cm の塩ビ管で深さ 10cm 程度までの土壌を 25 点採取し、各サンプルのシヘンチュウを計数した。合わせて 2016 年に坪枯れが発生した近隣の水田 1 筆を調査した。その結果、無被害田では平均 2.08 頭（14/25 点）、被害田では平均 0.28 頭（5/25 点）のシヘンチュウが確認された。無被害田の生息密度は、日鷹・中筋（1990）の自然農法を 12 年継続した無被害田における生息密度にほぼ一致した。

（農研機構九州沖縄農研¹⁾ 宮崎県北諸県農林振興局²⁾ 宮崎総農試³⁾ 宮崎県中部農林振興局・*現：宮崎県中部農林振興局・**現：延岡市在住）

虫 06

5 月上旬にヒメトビウンカを小麦ほ場で効率的に採集する方法

○楠本公治・安部智子

福岡県では、ヒメトビウンカのイネ縞葉枯ウイルス病保毒虫率検定を 1 地点当たり概ね 100 頭の幼虫を用い実施している。検定虫として 2015 年以前は 1～2 月の稲刈り株の越冬世代幼虫を採集していたが、採集効率が非常に低いため、現在は小麦ほ場で 5 月下旬に第 1 世代幼虫を採集している。しかし、5 月下旬の採集では検定結果の情報提供が、縞葉枯れ病の発生が多く見られる早植え水稻の、田植え直後の防除判断に間に合わないことが懸念される。そこで、5 月上旬の小麦ほ場で 1m の柄に取り付けた直径 35cm の捕虫網を用い、1 ほ場当たり 100 頭を効率的に採集する方法を検討した。県内の 14 ほ場において平成 29 年 5 月 8～11 日に行った掬い取り調査結果から、幼虫を 100 頭採集するためには、肉眼で認識可能な中齢幼虫が約 4 割以上見られるほ場で、片振り 200 回以上の掬い取りを行う必要があると考えられた。また、ほ場中央部は畦畔部より多く採集できることが明らかになった。

（福岡県農林試病害虫部）

虫 07

2017年のヒメトビウンカ大量飛来直後の九州各地におけるRSVとRBSDVの保毒虫率

○松倉啓一郎・真田幸代・藤井智久・松村正哉

2017年6月7～8日に、中国東部からのヒメトビウンカの大量飛来が確認された。前回の大量飛来があった2008年には、九州や韓国の一部地域において、飛来したヒメトビウンカが原因と思われるイネ縞葉枯ウイルス（RSV）の多発が確認された。2017年の大量飛来においても、中国大陸からRSVやイネ黒すじ萎縮ウイルス（RBSDV）を保毒したヒメトビウンカが飛来した可能性が考えられる。そこで、飛来直後の6月8～15日に九州各地からヒメトビウンカ長翅成虫を採集し、RSVとRBSDVの保毒状況をRT-qPCR法で調査した。30地域を調査した結果、RSVは熊本県や大分県、宮崎県、鹿児島県の10地域から検出され、RBSDVは天草市、筑紫野市、日置市から検出された。各地域の保毒虫率はすべて5%未満であった。検出されたウイルスの塩基配列情報を解析し、既知のデータと比較したところ、今回採集されたRSVとRBSDVは、すべて中国の系統と類縁であり、関東地方の系統とは遺伝的に異なっていた。近年九州では未発生のRBSDVは中国からの飛来によってもたらされた可能性が高い。

(九州沖縄農研)

虫 08

共生細菌 *Wolbachia* と *Spiroplasma* がヒメトビウンカの発育および増殖に及ぼす影響

○吉田一貴・真田幸代¹⁾・徳田誠

Wolbachia や *Spiroplasma* などの内部共生細菌は昆虫を含む多くの節足動物体内に存在しており、宿主個体群内での自身の感染頻度を高めるために宿主に対して様々な生殖操作を行うことが知られている。ヒメトビウンカには高い割合で *Wolbachia* が感染しており、生殖操作戦略の一つである「細胞質不和合」を引き起こすことが知られていた。2000年代、台湾で性比がメスに偏ったヒメトビウンカ個体群が発見され、幼虫期に「オス殺し」を引き起こす *Spiroplasma* が感染していることが判明した。また、それら *Spiroplasma* 感染個体群には *Wolbachia* も感染していることから、異なる生殖操作戦略を持つ2種の共生細菌が、同一宿主内に共存していることになる。本研究では、これらの細菌が宿主に対しどのような影響を及ぼすか調べるため、抗生物質処理により感染状態の異なる系統を作出し、幼虫期間、産卵数、成虫寿命、細菌の感染密度を比較した。その結果、どちらの細菌も単独感染時には幼虫期間に有意な影響は確認されなかったが、重複感染時には有意な負の影響が見られた。

(佐賀大農・¹⁾九州沖縄農研)

虫 09

着地過程を考慮したイネウンカ類飛来予測手法の評価

○大塚彰・松村正哉¹⁾

主に梅雨期に中国などから飛来するイネウンカ類については、日本植物防疫協会のJPP-NETで飛来予測が運用されている。その空間分解能は33kmであり、九州の北部や南部といった数100kmスケールの違いを予測できるが、県内の北部南部といった地域ごとの予測はできない。また現行モデルではウンカの着地過程を考慮していないため、飛来量も予測できない。そこで予測モデルの水平空間分解能を9kmに変更するとともに、着地過程をモデル化した。着地過程ではウンカが消耗し時間とともに一定の割合で着地する過程と、降雨強度に応じて着地する過程をモデル化し、相対的な着地密度を計算した。また2015～2017年に宮崎県の5地点でネットトラップを用いてセジロウンカ飛来量を調査した。予測評価では、相対的な着地密度が設定された閾値以上の場合飛来あり、それより小さい場合飛来なしとし、予測とネットトラップの飛来量とを比較した。その結果、予測的中率は5地点3年平均で83.8%であり、改良型の予測手法が有効であることが示された。

(革新工学セ・¹⁾九州沖縄農研)

虫 10

日本に飛来したトビイロウンカの薬剤感受性：2017年までの動向とネオニコチノイド剤5剤の間の相関を中心に
○松村正哉・真田幸代・藤井智久

トビイロウンカは2005年頃からイミダクロプリドに、2013年頃からブプロフェジンに対してそれぞれ抵抗性を発達させており、防除体系の見直しが行われている。そこで、日本に飛来したトビイロウンカのネオニコチノイド剤（以下ネオニコ）5剤（イミダクロプリド、チアメトキサム、クロチアニジン、ジノテフラン、ニテンピラム）及びその他7剤に対する感受性の2017年までの動向を報告する。ネオニコ5剤の2017年のLD₅₀値は、前年に比べ大きく上昇した剤はないものの、いずれの剤も2013-17年のLD₅₀値はそれ以前に比べ高かった。その他の剤ではBPMCのLD₅₀値が前年の3倍以上に増加した。イミダクロプリドと他のネオニコ4剤のLD₅₀値（これまで得られた海外個体群の値も含む）との間にはいずれも有意な相関が認められ、チアメトキサムとクロチアニジンでは回帰直線の傾きが大きく、イミダクロプリド抵抗性の発達に伴って交差抵抗性が発達したと考えられた。一方、ジノテフランとニテンピラムについては回帰直線の傾きが小さく、交差抵抗性の程度は弱いと考えられた。

(九州沖縄農研)

虫 11

2017年の福岡県におけるトビイロウンカが多発生とジノテフラン剤に対する感受性

○清水信孝・安部智子・楠本公治

2017年、福岡県では中・南部地域を中心にトビイロウンカが多発生し、一部で坪枯れ被害が生じた。この要因として、増殖に好適な短翅型雌成虫の比率が極めて高かったことや、夏季が平年より高温・少雨傾向で推移したことで本種の発生が助長されたことが考えられた。これに加えて、トビイロウンカの防除薬剤として県内で広く使用されているジノテフラン剤の感受性低下の懸念も生産現場からあげられたため、本種のジノテフラン剤に対する感受性を調査した。2017年10月に福岡県内2か所のジノテフラン剤を使用しない水田から採集した個体群の3, 4齢幼虫を供試した（イネ葉鞘浸漬法による）。常用の最低濃度（66.7ppm）における処理5日後の補正死虫率は2003年に筑紫野市で採集し累代飼育している個体群と比べて低かった。このことから、2017年に飛来したトビイロウンカの中には本剤に対する感受性の低下が疑われる個体が含まれていた可能性が考えられた。現段階では感受性の低下とは言えないが、今後の動向に注意が必要である。

(福岡農林試)

虫 12

イミダクロプリド抵抗性を発達させたトビイロウンカは一部の抵抗性遺伝子をもつイネ品種を加害しにくくなる

○藤井智久・松倉啓一郎・真田幸代・松村正哉

モモアカアブラムシやオオタバコガなど一部の農業害虫では、薬剤抵抗性の発達にともなって寄主作物の嗜好性を変化させる。トビイロウンカでは、2005年頃からイミダクロプリドに対する抵抗性の発達と、一部のトビイロウンカ抵抗性遺伝子をもつ品種に対する加害性の獲得が顕在化している。このことから、本種においても、薬剤抵抗性の発達にともなって品種加害性が変化する可能性が示唆される。そこで、本種のフィリピン及びベトナムの2個体群から人為選抜により作出したイミダクロプリド抵抗性系統と対照系統を用いて、抵抗性遺伝子に対する反応を両系統間で比較した。既知の抵抗性遺伝子のうち、「Rathu Heenati (BPH3, BPH17)」、「Babawee (BPH4)」、「Balamawee (BPH27+Minor QTL)」に対する反応は対照系統よりもイミダクロプリド抵抗性系統で弱かった。これらより、本種ではイミダクロプリド抵抗性を発達させることによって一部の抵抗性遺伝子をもつ品種に対する加害性が弱くなることが示唆された。

(九州沖縄農研)

虫 13

小規模平坦茶園に対応した少量農薬散布機による防除体系の実証

○古澤 慧・佐藤邦彦・土岐星児郎¹⁾・鹿子木聡²⁾・今西浩二³⁾・里中一富³⁾

防除効果を低下させずに農薬の散布量を大幅に削減できる“かごしま式防除装置”を小規模でうね幅が異なる茶園に対応できるように改良し、農家の現地茶園において実証試験を行った。試験では、農家の選択した薬剤を、萌芽期防除には70L/10a（慣行200L/10aの約1/3）、3葉期防除には130L/10a（慣行の約2/3）で散布した。その結果、二番茶期、三番茶期のチャノミドリヒメヨコバイを除く病害虫で慣行と同等の防除効果が得られ、製茶品質も慣行と同等であった。このことから、本機を用いて農薬の散布量を削減しても病害虫の発生密度を経済的許容水準以下に抑えられることができると考えられた。なお、本試験は農林水産省・食品産業科学技術研究推進事業（27019c）「劇的な茶少量農薬散布技術と天敵類が融合した新たなIPM（総合的病害虫管理）の創出」の助成を受けて行った。

（宮崎総農試茶業支場・¹⁾ 児湯農林振興局・²⁾ 鹿児島農総セ・³⁾ 松元機工株式会社）

虫 14

合成ピレスロイド剤4種に対するカブリダニ類の忌避能力

○池之上祐紀¹⁾・猪口真帆実¹⁾・坂巻祥孝¹⁾・津田勝男¹⁾・鹿子木聡^{1),2)}

平成27-29年度に鹿児島県南九州市のチャ園で実施した殺虫剤少量散布機による合成ピレスロイド剤（以下合ピレ剤）散布試験で、散布区のカブリダニ相はニセラーゴカブリダニ（29年度）およびチリカブリダニが優占した。この要因として合ピレ剤感受性が低下している可能性および合ピレ剤に対する忌避性が優れている可能性が考えられた。そこで、室内試験にて上記2種にコズケカブリダニを加えたカブリダニ3種について、合ピレ剤（フェンプロパトリン、ペルメトリン、ピフェントリン、シペルメトリン）に対する忌避行動を確認した。試験は合ピレ剤塗布および無処理リーフディスクを選択できる装置を用いてカブリダニ類の行動を観察した。その結果ニセラーゴカブリダニは全ての合ピレ剤、チリカブリダニはシペルメトリンに対して忌避行動を示した。また、特に後者は合ピレ剤に対する感受性低下の傾向が認められた。コズケカブリダニは薬剤処理葉に接触したほとんどの個体で正常な活動が不能となった。なお、本研究は農林水産省H29年の農食研事業として行われたものである。

（¹⁾ 鹿児島大農・²⁾ 鹿児島農総セ茶業部）

虫 15

カボチャを利用したおとり法によるクワシロカイガラムシの天敵類の検出

○田淵翔伍¹⁾・棚瀬 光¹⁾・河内雅弘¹⁾・坂巻祥孝¹⁾・津田勝男¹⁾・鹿子木聡^{1),2)}

2016年、チャ圃場において殺虫剤を少量散布した試験でクワシロカイガラムシ（以下クワシロ）のリサージェンス様多発生が抑制され、少量散布ではクワシロ天敵類が温存されていると考えられた。そこで本研究では少量散布で温存された天敵類が実際に圃場でクワシロに寄生しているか調査した。慣行量200L/10a散布区（以下200L区）、少量40L/10a散布区（以下40L区）、無散布区（以下無処理区）の圃場に、カボチャに寄生させたクワシロを1~2週間設置し、回収後は密閉容器内に静置し、天敵類の寄生を区間で比較した。弱齢幼虫を供試した7月の調査で40L区からツヤコバチ科寄生蜂が1頭、8月の調査で40L区からベルレーゼコバチが17頭羽化した。雌成虫を供試した10月の調査では *Dentifibula* sp. が多数羽化し、寄生率は200L区が2%、40L区が7%、無処理区が22%であった。以上のことから、ベルレーゼコバチと *Dentifibula* sp. が少量散布で温存され、クワシロに寄生・捕食していることが明らかになった。なお、本研究は農林水産省H29年度の農食研事業として行われたものである。

（¹⁾ 鹿児島大農・²⁾ 鹿児島農総セ茶業部）

虫 16

茶園におけるチャノミドリヒメヨコバイの卵寄生蜂の種構成

○安達鉄矢・Adema Barry¹⁾・阿部青葉¹⁾・秋山空隆¹⁾・松尾和典²⁾・佐藤邦彦³⁾・大野和朗¹⁾

チャノミドリヒメヨコバイは成幼虫が新梢の葉と茎を吸汁し、茶の収量・品質に顕著な被害をもたらす害虫である。本研究ではチャノミドリヒメヨコバイに対する土着天敵の保護・強化を目的とした保全的生物的防除の可能性を検討するため、卵寄生蜂の探索を行った。宮崎市高岡町の茶園6ヶ所（有機4ヶ所）および延岡市北方の有機栽培茶園1ヶ所から茶の緑枝を採取し、羽化した卵寄生蜂の種と性比を調べた。その結果、ホソハネコバチ科の *Anagrus* sp., *Stethynium* sp., *Schizophragma* sp. の計3種の発生が確認された。優占種は地域によって異なり、宮崎市高岡町では *Anagrus* sp. が 93.1% (81/87 個体) を占めたのに対し、延岡市北方では *Stethynium* sp. が 78.3% (18/23 個体) を占めた。なお、*Stethynium* sp. の性比は 0.90 と大きくメスに偏っていた。また、ほとんどの卵寄生蜂は有機栽培茶園で認められ、慣行栽培茶園ではわずかな個体が得られたのみであった。講演では、栽培様式の違いも踏まえ、植生管理などを含めた保全的生物的防除の可能性について考察する。

(宮崎大 TT・¹⁾ 宮崎大農・²⁾ 九大比文・³⁾ 宮崎総農試茶支)

虫 17

未熟なミカン果実の発酵茶原料利用に向けた防除体系の開発

○副島康義・山下次郎・田中加奈子¹⁾・荒牧貞幸²⁾

高機能性フラボノイドの一種「ヘスペリジン」は、未熟なミカン果実に多く含まれ、機能性素材開発への利用が期待され、長崎県では未熟なミカン果実と茶を混合揉捻・発酵させた高機能発酵茶の開発を進めている。ヘスペリジン含量が高くかつ水分含量が少ない原料に適した未熟ミカンは、果実の直径が約3cmの時期とされ、採取の最盛期は6月下旬～7月上旬ごろと考えられている(2016 河原ら)。ただし、加工原料とする場合、未熟ミカンは食品と見なされ、農薬使用基準の遵守および農薬残留基準値の超過が無いことが求められる。また、残った果実は慣行栽培と同様に成熟後に青果用として出荷されるケースもあり、慣行栽培と同程度の品質を確保しなければならない。これらの条件をクリアするため、未熟ミカン採取までの防除薬剤の一部に収穫前日数が短い設定がない薬剤を用いた防除体系を考案した。未熟果における残留農薬基準の超過はなく、代替技術として用いた薬剤の防除対象である黒点病、チャノキイロアザミウマ、カイガラムシ類、ミカンハダニについて成熟果で、慣行防除と同等の防除効果が得られた。

(長崎農技セ果樹、¹⁾ 長崎県農産園芸課、²⁾ 長崎県北振農林)

虫 18

果樹カメムシ類の予察灯の光源として用いる LED (11W, 中心波長域 365nm, 直管型) の評価

○齊藤紀子・足立龍弥・藤田和久¹⁾・屋良武信²⁾・平良友樹²⁾・平江雅宏³⁾

果樹カメムシ類の予察灯による誘殺数は、発生予察をする際の飛来状況把握に用いるデータである。国の発生予察調査基準に基づき、九州の多くの県では、果樹カメムシ類の予察に用いる予察灯の光源にブラックライト(以下 BL)を用いてきた。しかし、BL は将来的に供給が停止される見込みで、LED への転換が求められている。そこで LED の果樹カメムシ類に対する誘引性能の評価をするため、LED(11W, 中心波長域 365nm, 直管型)と BL(20W, 直管型)による誘殺数を比較した。その結果、LED の誘殺総数は、BL の 60%程度と少なかったものの、誘殺消長はほぼ一致し、LED は果樹カメムシ類に対し誘引性があることを確認した。ただし、果樹カメムシ類の飛来量が非常に多い時期に一時的に BL の 30%程度と少ない時期があった。多飛来時における誘殺数が少なかった要因は、LED の光が届く範囲が狭いことであると考えられる。今後、実用に移すためには、光がより広く拡散するよう改良し、LED の誘引性を向上させる必要がある。

(福岡農林試・¹⁾ 光産業創成大学院大学・²⁾ 興南施設管理株式会社・³⁾ 農研機構中央農研)

虫 19

シソサビダニに対する殺ダニ剤の残効性調査

○姫野和洋・松本翔太・田中啓二郎¹⁾・久保田健嗣²⁾

オオバ(しそ)において葉にモザイク症状を呈する株は2000年ごろから高知県で認められ、愛知県と高知県では現在も大きな被害が生じている。この症状は2013年に新種のウイルス病害であることが確認され、2014年にはウイルスを媒介しているのがシソサビダニであることが明らかになった。しかし本虫は新害虫のため不明な点が多く、防除方法が確立されていない。さらにオオバはマイナー作物のため登録農薬が少なく、有効と考えられる殺ダニ剤は収穫前日数の長い剤が大半である。そこで防除体系を構築するため、ハウス栽培のオオバに殺ダニ剤を散布し、一定期間後採集したオオバの葉を用いマンジャーセル法で殺ダニ剤の残効期間を調査した。散布後21日で効果の高かった剤は、ミルベメクチン、レピメクチン、エマメクチン安息香酸塩であり、若干生存虫が確認されたのがピリダベン、ルフエヌロン、シエノピラフェン、キノキサリンであった。ピフェナゼートは効果が見られなかった。

(大分農林水産研指農業,¹⁾ 大分豊肥振興局,²⁾ 農研機構中央農研)

虫 20

シロイチモジヨトウ、ハスモンヨトウのジアミド剤に対する感受性の検討

○林川修二・西 裕之

当県ではチョウ目害虫に対してジアミド剤を主体とした防除が行われてきた。しかし、2013年にジアミド剤のクロラントラニプロールFL(以下、クロFL)、フルベンジアミドWDG(以下、フルWDG)に対するコナガの感受性低下が認められ、他種でも感受性低下が懸念されてきた。そこで、2017年にシロイチモジヨトウ(以下、シロ)とハスモンヨトウ(以下、ハス)について2齢幼虫を供試し、葉片浸漬法により前述2剤とシアントラニプロールFL(以下、シアFL)を加えた3剤(2,000倍、5,000倍、10,000倍)の殺虫効果を調べた結果、シロにおいて感受性低下および薬剤間の効果差が認められた。シロでは、クロFL、フルWDGの72時間後の補正死亡率は2,000倍でも0~52%と低かったが、シアFLは2,000倍では100%、5,000倍でも92~97%と高かった。なお、10,000倍では20~63%と低下した。一方、ハスでは、3剤ともに10,000倍でも88%以上と高く、顕著な感受性の低下は認められなかった。ただし、フルWDGでは2000倍でも生存虫が認められた個体群があった。

(鹿児島農総セ)

虫 21

ゴボウのヒョウタンゾウムシ類・アブラムシ類に対するクロチアニジン粒剤の効果

○上室 剛・福田 健¹⁾・馬門 克明・重水 剛²⁾

ゴボウにおけるヒョウタンゾウムシ類は、土壤中に生息する幼虫が可食部の表面を加害し、商品性を著しく低下させ、アブラムシ類は、多発生するとゴボウの生育を阻害する。また、両種は近年増加している6~10月にゴボウを収穫する作型での被害が特に大きいことから重要な害虫である。さらに、ゴボウのヒョウタンゾウムシ類に対する登録薬剤はこれまで散布剤のみであったことから、処理が簡便で、効果の期待できる播種時処理での農薬登録が望まれていた。そこで、播種時播溝土壌混和での登録が見込まれているクロチアニジン粒剤の両害虫に対する防除効果について2016、2017年に検討した。まず、本剤の土壌における施薬深度について検討した結果、深さ2~5cm処理は土壌表面や深さ10cm処理に比べて両害虫に対する防除効果が認められた。特にヒョウタンゾウムシ類は、雌成虫が土中の比較的浅い範囲に産卵するため、施薬深度が効果を発揮させるのに重要であると考えられた。なお、本試験の一部は「全国農業システム化研究会」の予算により実施した。

(鹿児島農総セ大隅・¹⁾ 鹿児島農総セ茶業部・²⁾ 鹿児島曾於畑かんセ)

虫 22

大分県の根深ネギ産地で採集したシロイチモジヨトウに対する各種薬剤の殺虫効果

○山崎真居・姫野和洋・山村駿太郎

大分県豊後高田市の根深ネギ産地では近年シロイチモジヨトウの多発生が続いている。この一因として主要防除剤として使用されてきたジアミド系薬剤に対する感受性低下が懸念された。そこで、パクチヨイ葉を用いた葉片浸漬法にて、2017年に採集した3個体群の2齢幼虫に対する薬剤感受性検定を行い、2006年同地域で採集した個体群に対する薬剤感受性検定結果と比較した。その結果、2017年個体群はフルベンジアミド水和剤に対して感受性の低下が認められたが、エマメクチン安息香酸塩乳剤、クロルフェナピル水和剤、スピノサド水和剤およびピリダリル水和剤に対する感受性の低下は認められなかった。一方、2006年以降に登録されたジアミド系薬剤については、シアントラニプロール水和剤の感受性は高かったが、クロラントラニプロール水和剤の感受性は低かった。これらの結果から、フルベンジアミド水和剤とクロラントラニプロール水和剤に対する感受性の低下が本虫多発生の原因であることが示唆された。

(大分農林水産研指農業)

虫 23

昆虫に対する芳香族アミノ酸誘導体の影響

○大後撰 大塚悠河¹⁾ 龍田勝輔²⁾

芳香族アミノ酸誘導体【H-Tyr(Bzl)-OR (側鎖OH基をBzl基で修飾したTyrのエステル)】は様々な生物種に作用し、リンゴ腐爛病菌 (*Valsa ceratosperma*) に対する抗真菌活性、PC-3 (ヒト前立腺がん細胞) に対する細胞毒性、数種のグラム陽性・陰生細菌に対する抗細菌活性、さらに殺線虫活性などの生理活性を持つことが分かっている。本研究ではこれらの毒性を持つ Tyr(Bzl) エステルが、昆虫のモデル生物であるキイロショウジョウバエ (*Drosophila melanogaster*) に対して与える影響を調べた。側鎖R部分をMe, Et, Pr, Bu, Pen, Hexのいずれかでエステル化した化合物を用いて、各試料とスクロース (100 mM) を混合した餌を与え、生存日数を記録した。Tyr(Bzl) エステルの濃度は 20ppm, 200ppm, 2000ppm とした。また上記の各混合餌の摂食量を測定し、Tyr(Bzl) エステルの摂食阻害効果の有無を確認し、生存日数の短縮が絶食に起因するのか、もしくはTyr(Bzl) エステルによる毒性に起因するのかを検証した。本大会では、これらの結果について紹介する。

(佐賀農・生命機能、¹⁾佐大院農・生物資源、²⁾佐大総合分析)

虫 24

セスジズメの通年飼育を目的とした人工飼料の作成と飼育法の確立

○長峯啓佑・北条恵一・永田涼花・新谷喜紀

当研究室では、サトイモやブドウ、ホウセンカの害虫として知られるセスジズメ *Theretra oldenlandiae* の幼虫に寄生する数種の寄生蜂を研究対象としている。寄生蜂研究には、寄主の安定的な供給が求められるため、セスジズメ幼虫の効率的な通年飼育法を確立した。始めに、一年を通して供給できる半合成人工飼料の調整を試みた。市販の広食性昆虫用人工飼料であるインセクタをベースに、寄主植物であるヤブガラシ *Cayratia japonica* の乾燥粉末、抗細菌剤としてクロラムフェニコール、防カビ剤としてプロピオン酸を配合し、幼虫期間を通して安定した成長を示す人工飼料の作成に成功した。次に、卵発生における発育零点および有効積算温度定数を求め、孵化日の調節を可能にした。最後に、飼育密度が幼虫発育に及ぼす影響を調べ、効率的な幼虫飼育法を確立した。セスジズメの通年飼育法の確立により、季節を問わず安定的なセスジズメ幼虫の生産が可能になり、効率的な寄生蜂の実験が可能になった。

(南九州大環境園芸)

虫 25

ハスモンヨトウ幼虫の塩による摂食阻害効果の検証

○大塚悠河・龍田勝輔¹⁾

広食性のハスモンヨトウ(学名: *Spodoptera litura*) 幼虫は花卉、蔬菜類の農作物を加害する重要農業害虫であるにもかかわらず、摂食行動を制御する味覚、嗅覚などの化学受容メカニズムは未解明である。先行研究(Tojo S. et al., 2008)より、寄主植物の範囲が異なるとされた2系統のハスモンヨトウ(Ishihara 系統、Sumitomo 系統)において、食性の差異が味覚に起因するの検証のために摂食行動実験を行った。その結果、両系統間の味覚の差異は確認できなかったが、味覚受容機能が既知である昆虫種(キイロショウジョウバエ、ナミアゲハ、カイコ)に比べ、本種幼虫のNaClへの忌避感受性が非常に高く、他種昆虫が嗜好性を示す100 mM以下のNaClに対しても忌避行動を示した。さらに、KCl、CaCl₂、GluNaを用いた摂食実験により、摂食阻害効果がNa⁺イオンに起因し、さらにCa²⁺イオンにも影響を受けることが明らかとなった。広食性の本種幼虫は、味覚受容が既知である他種昆虫種(単食性もしくは狭食性)とは異なる味覚受容機能を有している可能性は高いと考察できる。

(佐大農学研究科生物資源科学専攻・¹⁾ 佐賀大学総合分析実験センター)

虫 26

ハスモンヨトウで見つかったメスに偏る性比異常現象

○新谷喜紀・吾郷和也・長峯啓佑・陰山大輔¹⁾・菅野善明・寺尾美里

2015年9月に宮崎県都城市の南九州大学構内の一つの温室から同時期に採集したハスモンヨトウの幼虫を飼育したところ、蛹化した45個体全てが外部形態(蛹の腹端の構造、成虫の翅の斑紋)によりメスと判定された。別の場所で採集したオスと交配させて次世代を観察したところ、7匹のメスに由来する合計207個体全てがメスとなった。その後、これまでに性比や系譜を記録しながら20世代を飼育した。一部の系統では、どの世代でも性比がメスに偏った。他の系統では性比が1:1に近い家族が出現することがあったが、次の世代で再び性比異常が見られることもあった。節足動物では、微生物によって性比異常が起こることが知られており、そのほとんどの場合、原因因子は細胞内共生細菌である。しかし、ハスモンヨトウにおいては、診断PCRの結果から原因因子の候補となるような細菌は検出されず、これまでに報告例の少ないウイルスが原因因子である可能性を想定して実験を行っている。

(南九州大環境園芸・¹⁾ 農研機構)

虫 27

ナス近縁種2系統のネコブセンチュウ類に対する抵抗性

○村田岳・上杉謙太・植原健人¹⁾・齊藤猛雄²⁾

ナスはネコブセンチュウ類に広く加害されるが、現在国内で使用可能なネコブセンチュウ抵抗性台木はナス近縁種の *Solanum torvum* に属する品種のみである。これまでに発表者らは、ナスおよびナス近縁種を対象にサツマイモネコブセンチュウ(以下Mi)を接種源としたスクリーニングを実施し、抵抗性を示した2系統、ES77およびLS721を新規のネコブセンチュウ抵抗性素材として選抜した。ナス栽培圃場ではMiとその他ネコブセンチュウ類との混発が想定されるため、本研究では選抜したナス近縁種2系統について、国内で代表的なネコブセンチュウ類であるアレナリアネコブセンチュウ本州型(以下Ma-H)、アレナリアネコブセンチュウ沖縄型(以下Ma-O)、ジャワネコブセンチュウ(以下Mj)、キタネコブセンチュウ(以下Mh)に対する抵抗性を調査した。その結果、ES77はMa-Hに対して強い抵抗性、Mhに対して中程度の抵抗性を示し、LS721はMa-H、Ma-O、Mj、Mh全てに対して強い抵抗性を示した。本研究はSIP(戦略的イノベーション創造プログラム)によって実施された。

(九州沖縄農研・¹⁾ 中央農研・²⁾ 野菜花き研)

虫 28

アリモドキゾウムシ、イモゾウムシに高病原性の *Steinernema* および *Heterorhabditis* 属線虫種

○市瀬克也・吉田睦浩

サツマイモ重要害虫のアリモドキゾウムシとイモゾウムシに対する昆虫病原性線虫（以下線虫）、*Steinernema* 属 4 種（SDS バイオテック、バイオセーフを含む）、*Heterorhabditis indica*、の殺虫効果を、沖縄での春夏秋冬の気温日変化を疑似的に設定した恒温器内で試験した。設定温度は、春（13℃ 6 時間、22℃ 9 時間、18℃ 9 時間）、夏（28℃ 6 時間、35℃ 6 時間、30℃ 12 時間）、秋（24℃ 9 時間、28℃ 8 時間、26℃ 7 時間）、冬（8℃ 12 時間、12℃ 3 時間、10℃ 9 時間）とした（反復 6）。試験では、透明食品カップにゾウムシ成虫 10 頭をいれ、そこに線虫懸濁液（1000 頭/ml 水）を 1ml 接種し、各条件で 14 日間の飼育後、ゾウムシ死亡率を調査した。春から秋の条件下で両ゾウムシ種に対し 80%以上の殺虫率を達成したのは、バイオセーフと *H. indica* の沖縄分離株であった、冬の条件下ではバイオセーフのみが 60%程度の殺虫効果を示し、他の分離株では 50%を超えなかった。これらより、線虫による沖縄でのゾウムシ防除は、春から秋に効果が期待でき、冬での防除は難しいと考えられる。

（農研機構九州沖縄農研）

虫 29

日本産ハナレメイエバエの分類学的再検討と新たな生物的防除資材候補の選択

○相良一輝¹⁾・館卓司²⁾・田口大輔¹⁾・阿部芳久²⁾

ハナレメイエバエ属 *Coenosia* の成虫と幼虫は広食性捕食者として知られ、成虫はハモグリバエやコナジラミ等の飛翔性微小昆虫類を捕食する。欧米では *tigrina* 種群の 1 種が生物的防除資材として利用が有望視されている。そのため防除資材としての利用可能性を検討する上で本種群は重要である。従来、日本からは 1 亜種を含む 15 種が記録されていたが、比較形態学的に分類学的再検討を試みた結果、少なくとも 1 亜種を含む 28 種が認められ、3 種が *tigrina* 種群と見なされた。その 3 種のうち、アシマダラハナレメイエバエ *C. variegata* は国内に広く分布し、農地で頻繁に捕食行動が観察された。これらのことから本種を生物的防除資材候補として考えた。そこで、累代飼育法の検討の一環として、本種幼虫に対する被食者の適合性を調べた。25℃長日条件下で、クロバネキノコバエ及びトマトハモグリバエ、キイロショウジョウバエの各幼虫を被食者としてアシマダラハナレメイエバエの幼虫期間及び幼虫期の生存率を比較した結果、クロバネキノコバエが他の 2 種よりも適合性が高かった。

(¹⁾ 九大院地社・²⁾ 九大院比文)

虫 30

露地栽培オクラにおける土着天敵の保護・強化法暫定版マニュアル

○柿元一樹・安部順一郎¹⁾・太田 泉²⁾・大野和朗³⁾・水谷信夫⁴⁾

演者らは、露地栽培オクラで発生するアブラムシ類を主な対象として、土着天敵の保護・強化技術の確立を図っている。これまでの研究では、天敵温存植物としてソルゴーを活用することで土着天敵の温存およびアブラムシ類への抑制機能を実用的なレベルで再現できること、ソルゴーとともにハゼリソウ、ソバ等を活用することで、オクラの栽培期間を通して土着天敵の強化が可能であることを明らかにした。本研究では、当該技術をより汎用性が高いものとして技術の高度化および安定化を図るために、ソルゴーと組み合わせる天敵温存植物を探索するとともに、その効果を検証し、ヘアリーベッチおよびカラシナ類などを活用した体系を構築した。講演では、作型および農地の環境等に応じて、実需者が技術体系を選択できる暫定版プランを示す。なお、本研究の一部は、農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業「登録農薬の少ない地域特産作物（マイナー作物）における天敵利用技術の確立（27009B）」において実施した。

（鹿児島農開総セ・¹⁾ 西日本農研・²⁾ 野菜花き・³⁾ 宮崎大学農学部・⁴⁾ 九州沖縄農研）

虫 31

春作バレイショ栽培期間の植栽に適したインセクタープラントの探索

○福吉賢三

長崎県では暖地二期作バレイショ栽培における IPM 体系を推進するため、インセクタープラントを活用した土着天敵による害虫管理技術の確立を目指している。そこで、2016 年と 2017 年のバレイショ栽培期間に複数種のインセクタープラントを植栽し、生育状況および害虫・土着天敵の発生動向を調査した。ここでは、春作バレイショ栽培期間の植栽に適した植物として、バーベナ（タピアン）、スーパーアリッサム、クリムソクローバー、ヘアリーベッチ、ハゼリソウを選定して供試し、有効性を評価した。その結果、スーパーアリッサムは生育不良に加えて害虫の多発生により枯死した。その他の植物は生育が良好であったが、クリムソクローバーはやや早く枯れ上がった。バレイショの主要な害虫であるアブラムシ類およびチョウ目害虫の土着天敵は、いずれの草種でも認められたが、バーベナ（タピアン）およびハゼリソウにはバレイショ寄生性の害虫が発生した。これらのことから、春作バレイショ栽培期間の植栽に適したインセクタープラントは、ヘアリーベッチであると考えられた。

（長崎農技セ）

虫 32

アスパラガスにおけるネギアザミウマ防除のためのタバコカスミカメと天敵温存植物の有効性の検証

○森秀太・衛藤友紀¹⁾・徳田誠

ネギアザミウマ（以下、本種）はアスパラガスの主要害虫であり、薬剤抵抗性を有している難防除害虫である。本研究では、アスパラガスにおける本種の防除のため、タバコカスミカメ（以下、天敵）の有効性と、天敵温存植物による効果持続の可能性を検討した。簡易ハウス（間口 85cm、長さ 115cm、高さ 70cm）内で栽培したアスパラガスに一定量の本種を放飼し、天敵放飼区（温存植物なし）と無放飼区の間で密度の推移を比較した。また、天敵温存植物としてクレオメ、ゴマ、バーベナのいずれかをハウス中央に設置した場合と設置しなかった場合とで天敵放飼時の本種の密度推移を比較した。温存植物がない場合、天敵放飼区では無放飼区に比べて実験開始後 1~2 週間頃までは本種の密度が低下したが、その後は差が認められなくなった。温存植物を設置した場合には天敵密度が増加し、本種は 2 ヶ月以上低密度で維持された。温存植物間で顕著な差は見られなかった。以上より、本種の防除に天敵が有効であり、温存植物の設置により防除効果の持続が期待できることが示唆された。

（佐賀大・農・¹⁾ 佐賀県農試）

虫 33

アスパラガスにおけるスワルバンカー®およびインセクタープラントを用いた総合的病害虫管理

○吉村友加里・永石久美子・寺本健

アスパラガス栽培においてアザミウマ類およびコナジラミ類は重要害虫であり、これら害虫に対して「スワルバンカー®」の密度抑制効果を確認している。本試験では「スワルバンカー®」と共にインセクタープラントとして「スカエボラ」を敵に植栽し、さらに殺虫剤および殺菌剤を使用した条件下での防除効果を検討した。試験区は、スワルバンカー®（以下、バンカー）区、スワルバンカー®+インセクタープラント（以下、併用）区および無処理区を設けた。アザミウマ類の成虫は、無処理区で 8 月中旬から急激に密度が増加したが、バンカー区および併用区ではその増加が認められなかった。幼虫に対しては、併用区が調査期間中、最も安定して低密度に抑え、アザミウマ類による若茎への被害も併用区で少なかった。また、コナジラミ類の成虫に対しても、併用区が最も低密度に抑えた。

（長崎農技セ）

虫 34

夏秋ピーマンにおける天敵製剤を用いたアブラムシ類防除

○野村雄太・山村駿太郎

大分県内のピーマン圃場ではネオニコチノイド抵抗性アブラムシの発生が確認されている。そこで、夏秋ピーマンの施設栽培においてネオニコチノイド抵抗性アブラムシに対する有効な防除方法として天敵製剤の使用を検討した。天敵製剤には農食研究推進事業実用技術開発ステージ 25042BC で実用化が進められている「次世代型バンカー資材キット」(大麦、トウモロコシアブラムシ、アブラバチのセット)を使用した。場内試験では4月5日から天敵製剤を設置し、その後4月18日にネオニコチノイド剤抵抗性アブラムシを接種し、防除効果を検討した。現地試験では4月28日から天敵製剤を設置し、自然発生したアブラムシ類を対象に防除効果を検討した。場内試験では天敵製剤の防除効果を確認出来た。現地試験では天敵製剤と土着天敵との相乗効果でアブラムシ類に対して化学農薬を使用せずに栽培を行うことができた。

(大分農林水産研指農業)

虫 35

天敵温存植物がタイリクヒメハナカメムシの繁殖と生存、発育に及ぼす効果

○古嶋 慧・大野和朗

施設栽培および露地栽培での天敵の有効利用を進める上で天敵温存植物の役割は大きいと考えられる。しかし、成虫や幼虫それぞれに対する天敵温存植物の効果、さらに花蜜と花粉の個別の効果を検討した研究はほとんどない。本研究では、タイリクヒメハナカメムシ成虫の生存と繁殖に及ぼす効果を4種の植物で調べた。その結果、成虫の生存率はすべての区で75%以上と高く推移し、供試植物間で有意な差は認められなかった。一方、15日間の総産卵数は、スジコナマダラメイガ卵供試区に比べスイートアリッサム供試区およびスーパーアリッサム供試区で有意に少なかった。また、幼虫に2種の天敵温存植物を供試した結果、スイートバジルの花を供試した区では、ヒメハナカメムシ1齢幼虫の65%が、またホーリーバジルでは45%が成虫まで発育した。しかし、スイートバジル花粉のみを供試した区では成虫まで発育できた個体は10%と低く、花蜜のみを供試した区では4齢幼虫までにすべての個体が死亡した。以上の結果を踏まえて、天敵温存植物の評価方法および有効性について考察する。

(宮崎大農)

虫 36

タイリクヒメハナカメムシ幼虫はいつも捕食に成功しているのか? ~捕食成功率を左右する要因

○刈鎌優樹・大野和朗

アザミウマ類の有力な捕食性天敵であるタイリクヒメハナカメムシ(以下、タイリク)は施設栽培での放飼増強法や露地栽培での保全的生物的防除での利用が期待されている。宮崎大学では、捕食性天敵の生存や繁殖に植物質餌、例えば各種植物の花粉・花蜜やオクラの真珠体が重要な役割を担うことを報告してきた。本研究では、野外での捕食成功率の低さを植物質餌が補完していると考え、ナス葉でのタイリク1齢幼虫と3齢幼虫の捕食行動をミナミキイロアザミウマ(以下、ミナミキイロ)1齢幼虫と2齢幼虫を用いて調べた。その結果、ミナミキイロ1齢幼虫に対して、タイリク1齢幼虫は3回に2回の割合で捕食に成功したが、ミナミキイロ2齢幼虫に対しては2回に1回の割合でしか捕食できなかった。ミナミキイロ幼虫は葉内で葉脈沿いに存在することが多く、タイリク幼虫も葉脈沿いに餌を探索した。講演では、タイリク3齢幼虫の結果も踏まえ、タイリク幼虫の捕食成功率を左右する要因と合わせて、ミナミキイロの葉内分布を決めている要因についても考察する。

(宮崎大学)

虫 37

ヒメカメノコテントウとタイリクヒメハナカメムシのオオタバコガの卵および幼虫に対する摂食特性

○水谷信夫・北村登史雄・柿元一樹¹⁾

オクラにおいて、IPM 防除体系では顕在化害虫であるオオタバコガの発生が抑制される傾向が認められた。この要因として IPM 防除体系下で保護・強化された天敵による捕食の可能性が示唆された。そこで、オオタバコガの捕食者と考えられるヒメカメノコテントウ（以下、カメノコ）とタイリクヒメハナカメムシ（以下、タイリク）について、オオタバコガの卵および1 齢幼虫に対する摂食の有無とその量を室内実験により評価した。カメノコ、タイリクともにオオタバコガ幼虫を摂食したが、カメノコはオオタバコガ卵をほとんど摂食しなかった。タイリクの摂食量は、卵が日当たり 6.5 個体、幼虫が 8 個体であった。カメノコは幼虫を日当たり 40 個体程度摂食し、タイリクよりも摂食量が有意に多かった。以上の結果から、カメノコとタイリクともにオオタバコガの捕食者として機能していることが示唆された。捕食対象ステージと捕食量から、オオタバコガに対する IPM 防除体系を構築するためには、これら 2 種の捕食性天敵の活動を強化することが有効であると考えられた。

(九州沖縄農研¹⁾ 鹿児島農開セ)

虫 38

ヒメイワダレソウにおけるギフアブラバチの生存期間

○永石久美子・吉村友加里・植松綾子¹⁾・寺本 健・太田 泉²⁾

諫早湾干拓地では環境保全型農業が求められており、その技術の一つとしてインセクタリアープラントを活用した土着天敵による害虫管理技術を推進している。これまでの研究で、諫早湾干拓地においてインセクタリアープラントとして圃場周辺にヒメイワダレソウを植栽すると非植栽地と比べて、アブラバチ類の発生が多くなり、アブラムシ類に対する密度抑制効果が示唆されている。しかし、アブラバチ類に対するヒメイワダレソウの生存期間の延命効果については不明であった。そこで、干拓地で優占種であったギフアブラバチを用いて、ポット植えしたヒメイワダレソウの「花と葉」、「葉のみ」の区を設け、生存期間を調査した。その結果、花と葉を与えるとギフアブラバチの生存期間が水のみが無処理区と比べ有意に長く、葉のみでも生存期間が長くなった。

(長崎農技セ¹⁾ 長崎県北振興局²⁾ 農研機構)