



「励広台1号」に接ぎ木した「蓬莱柿」(左:樹, 右:果実)

果樹研究部では、①レモン、温州みかん、ハッサク等の常緑果樹と、②ブドウ、ナシ、イチジク等の落葉果樹を対象に、生産性の高い持続可能な農業の確立を目指して、研究開発を行っています。

これまでのセンターニュース等でご紹介したとおり、当センターはイチジク株枯病の抵抗性台木「励広台1号」を農研機構と共同で育成しました。「励広台1号」は近縁野生種のイヌビワとイチジクの種間交雑体であり、株枯病に極めて強い抵抗性を持っています。今回のセンターニュースではこれらの情報に続いて、「励広台1号」に備わる抵抗性メカニズムの一部をご紹介します。生産者の皆様にとってすぐに役立つ、本品種を台木に用いたイチジク栽培の留意点等に加えて、抵抗性に関する科学的な裏付けについても研究を行い、今後も皆様に紹介していく予定です。全国的に蔓延する株枯病に対する防除の切り札として、本品種の普及にご期待ください。

(果樹研究部長 池田 裕朗)

研究紹介

イチジク株枯病抵抗性台木「励広台1号」の抵抗性メカニズムの解明

果樹研究部

当センターと農研機構が育成したイチジク株枯病抵抗性台木「励広台1号」は、本病に対してイヌビワと同等の強い抵抗性があります(当センターニュースNo.131, 134参照)。

本品種が株枯病抵抗性を発現させるメカニズムを解明する端緒として、「励広台1号」とイチジク栽培品種「蓬莱柿」の苗木に株枯病菌を接種し、定量PCRで菌密度を解析しました。また、同様に接種した別の苗木を用いて外部病徴を調査しました。

その結果、「蓬莱柿」は樹体内の菌密度が高まり、接種後約2週間で枯死するのに対して、「励広台1号」は株枯病菌の密度が低く抑えられ、全く枯死しないことが分かりました(図1, 2)。

今後は、抵抗性の要因となる樹体の構造や遺伝子について解明を進めていく予定です。

本研究は生研支援センター「イノベーション創出強化研究推進事業」(JPJ007097)の支援を受けて行いました。

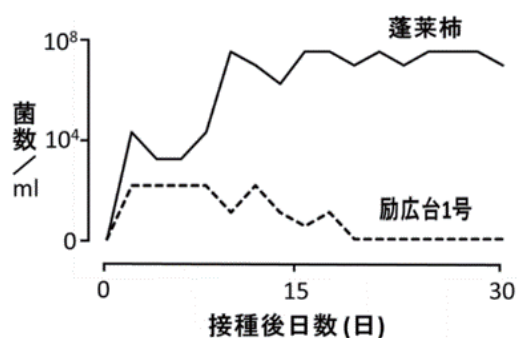


図1 樹体内の株枯病菌密度の推移



図2 株枯病菌接種約2週間後の外部病徴 (左:「蓬莱柿」 右:「励広台1号」)

成果情報

難防除害虫を撃退！ジャスモン酸誘導体でキクの抵抗カアップ

生産環境研究部

アザミウマ類は摂食やウイルス病の媒介によりキクの品質低下をもたらします。特にミカンキイロアザミウマは薬剤抵抗性が発達しやすい難防除の重要害虫です。ジャスモン酸誘導体であるプロヒドロジャスモン（ジャスモメート液剤®）をキクに散布あるいは頭上灌注することで、本書虫の摂食や増殖を抑えることを明らかにしました（図1, 2）。この薬剤には、殺虫作用はなく、その作用機構は植物の持つ防御能力を高める抵抗性誘導剤としての機能が示唆されています。このような作用機構は害虫の薬剤抵抗性発達のリスクが極めて低いとされています。本剤は育苗期の処理も含めた生育初期の予防的散布（または灌注）において有効性が実証されており、今後は本剤のキクへの登録適用拡大を目指します。

本研究は生研支援センター「イノベーション創出強化研究推進事業」（JPJ007097）の支援を受けて行っています。



図1 プロヒドロジャスモン液剤灌注によるミカンキイロアザミウマ食害抑制効果

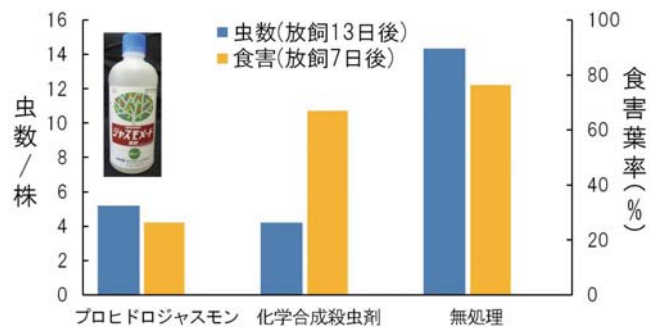


図2 プロヒドロジャスモン液剤灌注のミカンキイロアザミウマ抑制効果

成果情報

酒造好適米「広系酒45号」の普及に向けた取り組み

栽培技術研究部

「広系酒45号」(当センターニュースNo.133参照)は、心白の大きさは「中」程度で、酒造りでは溶けやすい特徴を持った新品種です(図1)。これを原料に試験醸造を行った県内酒造会社からは、「蒸米のサバケが良く、扱いやすい」、「もろみ中で溶けやすくアルコール生成量が多い」、「製成酒はふくらみのある味わい」等の良好な意見を頂きました。

現在、本格的な普及拡大のため、奨励品種の採用に向け準備を進めています。3月の審査会での決定を受ければ、来年度から、種子の安定供給の体制が生まれ、種子生産が開始されます。

県内酒造会社では、酒米産地で生産された本品種原料米での試験醸造に取り組まれています(図2)。また、このお酒は販売もされますので、「広系酒45号」の醸しだす風味をご賞味ください。

本研究は、広島県酒造組合、全農ひろしま、広島県穀物改良協会及び農研機構西日本農業研究センターとの共同研究で実施しました。



図1 玄米(米中心部の影は酒米特有の「心白」)



図2 安芸高田市での原料米生産

トピックス

クビアカツヤカミキリの侵入に警戒しましょう！

果樹研究部

クビアカツヤカミキリ(図1)は、元々中国、台湾、朝鮮半島およびベトナムに分布していました。2000年代に世界各地で侵入が報告され、10数年前に我が国でも分布が初めて確認されました。現在では11都府県に広がっています。

国内ではウメ、モモ、アンズおよびスモモの果樹に加えて、サクラが加害されます。本種はカミキリムシの中でも多産であり、ほとんどの幼虫が樹内を2年間食害することで樹が弱り、場合によっては枯死します。

国内外の侵入地では、本種の対策に苦慮しています。今のところ本県への侵入は確認されていませんが、対策を講じるうえで侵入初期の防除が極めて重要です。上記の果樹を栽培されている生産者の皆様は本種の特徴である図1や2を参考にして、早期発見に努めてください。



図1 クビアカツヤカミキリ成虫
(成虫の胸部背面の赤色が特徴)
(農研機構植物防疫研究部門提供)



図2 幼虫により排出されたフラス(木くずと虫糞)
(他種と比べて大量であることが特徴)
(農研機構植物防疫研究部門提供)

トピックス

ご注意ください。県内でモモヒメヨコバイの分布が拡大しています！

果樹研究部

2021年にモモヒメヨコバイ(図1、成虫の体長3mm程度、頭部の黒点が特徴)の県内発生が初めて確認されました(令和3年度病害虫発生予察情報特殊報第3号参照)。2022年には本種の分布が県内で確実に広がりました。

本種は、中国、台湾および朝鮮半島に分布していました。国内では沖縄県での分布が知られていましたが、2019年に和歌山県で侵入が報告され、現在では17都府県に広がっています。

国内ではウメ、モモ、アンズ、スモモおよびオウトウ等の果樹に加えて、ハナウメやハナモモが加害されます。本種に吸汁された葉は白化し、場合によっては早期落葉します(図2)。

発生初期であれば、寄生葉は除去して適切に処分してください。農薬を使用する際は、必ずラベルの記載事項を確認してください。



図1 モモヒメヨコバイ成虫(右側は頭部拡大)
(農研機構植物防疫研究部門提供)



図2 モモヒメヨコバイの被害樹(モモ)

虫博士の虫のお話



(7)イネシガラセンチュウ

私の最も関心のある害虫を紹介します。その害虫とはイネシガラセンチュウです(図1)。1998年に尾道市で約50haのイネで、線虫被害症状であるほたるいもち症状の発生が認められました(図2)。この線虫はイネの籾の中で、乾燥状態で活動を休止しています。しかし、籾が水に浸されると、線虫は覚醒して動き出します。育苗箱に籾が播種されると、そこで移動・分散します。本田に移植されてからは、イネの成長点の付近に線虫は棲息します。出穂期に、開花する直前の穎花に線虫は侵入し、穎花内で増殖します。種子の乾燥と共に線虫も乾燥し、上述のとおり活動を休止します。成長点付近の組織を食害するため、展開した葉の先端が豚のしっぽのようになります。これがほたるいもちです。

この線虫は長く生き延びるのが特徴です。線虫の

いる籾を5℃で保存すると、線虫は20年間生存しました。また、-30℃の厳しい条件でも、線虫は17年間生存しました。このように、低温条件では線虫は長期間生存できることが明らかになりました。

この線虫は種子あたり0.2~2.9頭の幅で増減を繰り返しており、サツマイモネコブセンチュウ(当センターニュースNo.133参照)のように大発生しないことも明らかとなりました。

(写真・文 生産環境研究部 総括研究員 星野 滋)

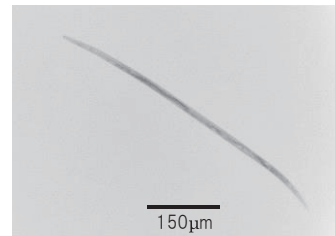


図1 イネシガラセンチュウ

図2 ほたるいもち症状

お知らせ 令和4年度農業技術センター研究成果発表会を開催します。

テーマ 「将来の広島県の果樹産業を支える新技術」

日時 令和5年2月14日(火)13:00~15:30

開催場所 東広島市安芸津生涯学習センター ホール及び Zoom によるリモート開催

※新型コロナウイルス感染症の拡大状況によっては、リモート開催のみとなります。

参加費無料。どなたでも参加可能ですが、事前申し込みが必要です。

詳しくは、右上の2次元バーコード(QRコード®)を読み取って、成果発表会のホームページをご覧ください。農業技術センターホームページからもご覧いただけます。



農業技術センターホームページをご覧ください。

農業技術センターホームページでは、センターニュースのバックナンバーをはじめ、センターに関する最新の情報を提供しています。ご活用ください。

なお、スマートフォンにも対応しています。右の2次元バーコード(QRコード®)を読み取って、アクセスしてください。いつでもお気軽にご覧になれます。

広島県 農業技術センター

検索

<http://www.pref.hiroshima.lg.jp/soshiki/30/>



農業技術センターNews No.135

令和5年1月16日発行

編集発行 広島県立総合技術研究所

農業技術センター技術支援部

〒739-0151 広島県東広島市八本松町原 6869

TEL: 082-429-0522 (技術支援部)

E-mail: ngcgijutsu@pref.hiroshima.lg.jp