

はじめに・・・ みなさん、こんにちは！ 熊本県農業研究センターです！

熊本県農業研究センターは、農業技術開発の拠点として平成元年に発足、33年が経ちました。稼げる農業を目指して、新品種の育成、新たな栽培・飼養管理技術の確立などの研究を中心に、本県の農業技術開発の拠点・発信基地としての役割を果たしてきました。

近年、地球温暖化に伴う大規模自然災害、生産者の減少による生産基盤の脆弱化や地域コミュニティの衰退、新型コロナを契機とした生産・消費の変化などの課題に直面し、国においては、将来にわたって食料の安定供給を図るために「みどりの食料システム戦略」を策定しました。

本県においても、食料の安全保障を重要施策と位置づけ、くまもとグリーン農業の推進など環境を守りながら、食料供給県としての役割を担い、「稼げる農業」と「環境にやさしい農業」の両立を目指しています。当センターとしても、生産者や実需者などの多様なニーズを踏まえながら、生産者の所得向上と消費者への安全・安心で魅力ある農畜製品の提供につながるよう、新品種や革新的な生産技術の開発、環境にやさしい農業を支える技術の開発を進めていきます。

令和4年度取り組んでいる主な課題

| 品目 | 主な新規研究課題名 | 研究所 |
|-----------|------------------------------------|--------------|
| 水稲 | 水田作物の高品質多収生産技術開発とリモートセンシング技術構築 | 農産園芸研究所 |
| トルコギキョウ | 特産花きにおける無加温栽培の普及技術と作型開発 | 農産園芸研究所 |
| イチゴ | イチゴ「ゆうべに」の普及拡大を加速する生産技術の確立 | 農産園芸研究所 |
| 茶 | 新規及び既存製茶ラインを活用した高収益茶生産技術の開発 | 茶業研究所 |
| 大麦 | 高冷地域における実需者ニーズに応じた品種の作付体系確立 | 高原農業研究所 |
| ハウレンソウ | 夏秋ハウレンソウ栽培における高温対策技術の確立 | 高原農業研究所 |
| 水稲 | 水田における自動給水栓の効果並びに田んぼダム影響の検証 | 生産環境研究所 |
| トマト | 侵入害虫トマトキバガに対する診断・発生予測手法の確立と防除技術の開発 | 生産環境研究所 |
| 肉用牛 | 新たな精子性選別法による効率的な雌雄産み分け技術の開発 | 畜産研究所 |
| 家畜 | ロボットAI/ICTを利用したスマート家畜ふん尿処理システムの開発 | 畜産研究所 |
| 牛 | 畜産からのGHG排出削減のための技術開発 | 畜産研究所 |
| 農用馬 | 農用馬の安全で省力的な繁殖管理技術の開発 | 草地畜産研究所 |
| い草 | いぐさ品種の育成 | アグリシステム総合研究所 |
| トマト | 冬春トマトにおけるヒートポンプ高度利用技術の開発 | アグリシステム総合研究所 |
| 野菜・果樹・花き | 野菜類の流通形態に応じた鮮度保持技術の確立 | アグリシステム総合研究所 |
| メロン・ズッキーニ | 球磨地域におけるウリ類の安定生産技術の確立 | 球磨農業研究所 |
| 不知火類 | 熊本オリジナルカンキツの高品質果実安定生産技術の開発 | 果樹研究所 |
| ナシ | 気象災害に対応したニホンナシ生産安定技術の確立 | 果樹研究所 |
| アボカド | アボカドの優良品種の選定および連年安定生産技術の開発 | 天草農業研究所 |

目次

- P.2 R3公表 農業の新しい技術
ピンク系トルコギキョウの発色不良を軽減する温度管理法
- P.3 R3公表 農業の新しい技術
ウンシュウミカンのナシマルカイガラムシはマシン油乳剤以外による越冬期防除が可能
- P.4 こんな研究に取り組んでいます！（研究室紹介：花き研究室）
私たちが研究しています☆彡（研究員紹介：矢北研究員、福島研究員、松山研究員）



ピンク系トルコギキョウの発色不良を軽減する温度管理法

研究のねらい

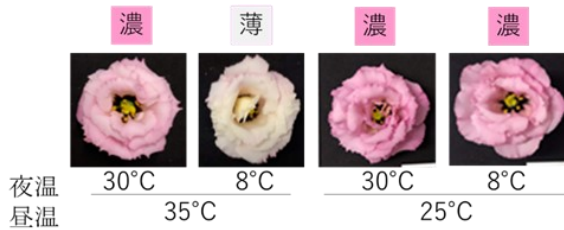
トルコギキョウのピンク系品種では、開花期が5月以降の高温期出荷作型で花卉の発色の薄いものが見られますが、原因と対策は不明でした。そこで、ピンク系品種における発色不良を軽減する栽培管理を解明しましたので紹介します。

研究の成果

他の切り花では、花蕾が発達する時期の温度で花の発色が変わる報告があります。そこで、本研究では、トルコギキョウの花蕾が発達する時期（がく片除く蕾長3mm～開花）の温度が、ピンク系品種の発色に影響があるか調査しました。



1 昼温と夜温を組み合わせてみると、昼35℃では夜温が低いと発色が薄くなり、昼25℃では夜温の影響はありませんでした。



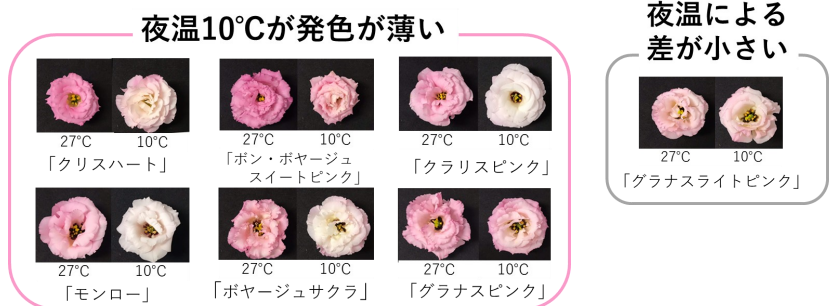
2 次に、昼温が高い設定で夜温を変えてみると、昼35℃では、夜温が高いと発色が濃く、低いと薄くなり、発色不良は昼温が高く夜温が低いと発生しやすいことがわかりました。



3 また、昼温を変えてみると、「グラナスピンク」では昼20℃が昼35℃より発色が濃く、「クリスハート」では昼温による発色差はなく、昼温の影響は品種で異なりました。



4 そこで、県内で栽培されている主要品種において、昼温が高い設定で夜温を変えてみると、発色程度に品種間差はありますが、多くの品種で夜温が低いと発色は薄くなりました。



以上のことから、ピンク系トルコギキョウの多くは、高昼温・低夜温で発色は薄くなることが明らかになりました。そのため、栽培現地では、花蕾が発達する時期に当たる3～4月にハウス内が高昼温・低夜温となりやすいため、昼の換気温度を20℃～25℃に設定して、ハウス内が高温にならないように管理することがポイントになります。それでもハウス内の昼温が30℃を超える場合は、夜温15℃を目指した加温を行うことで、発色不良を軽減することができます。

留意点

紫外線カットフィルム展張による発色への影響はありません（2019年8月9日開花、「クリスハート」、「グラナスピンク」で確認）。

ウンシュウミカンのナシマルカイガラムシはマシン油乳剤以外による越冬期防除が可能である

研究のねらい

近年、温州ミカンのナシマルカイガラムシが増加傾向にあります。通常、温州ミカンでは、越冬期にマシン油乳剤の高濃度散布によりカイガラムシ類の防除を行います。樹勢が低下している場合や、冬期の低温あるいは着花が少ないと予想される年などはマシン油乳剤の散布を控える園が多くなります。これがナシマルカイガラムシを含め、カイガラムシ類が増加している要因のひとつと考えられます。

そこで、温州ミカンのナシマルカイガラムシに対して、越冬期のマシン油乳剤散布に代わる防除法を確立しました。

研究の成果

3月中旬にアピオンE 1000 倍加用によるアプロード水和剤 1000 倍を散布することにより、

- 1 5月から発生するナシマルカイガラムシの第1世代歩行幼虫の発生数が減少します(図1)。
- 2 7月のナシマルカイガラムシの果実寄生率を、ハーベストオイル 80 倍と同等に低く抑えることができます(図2)。

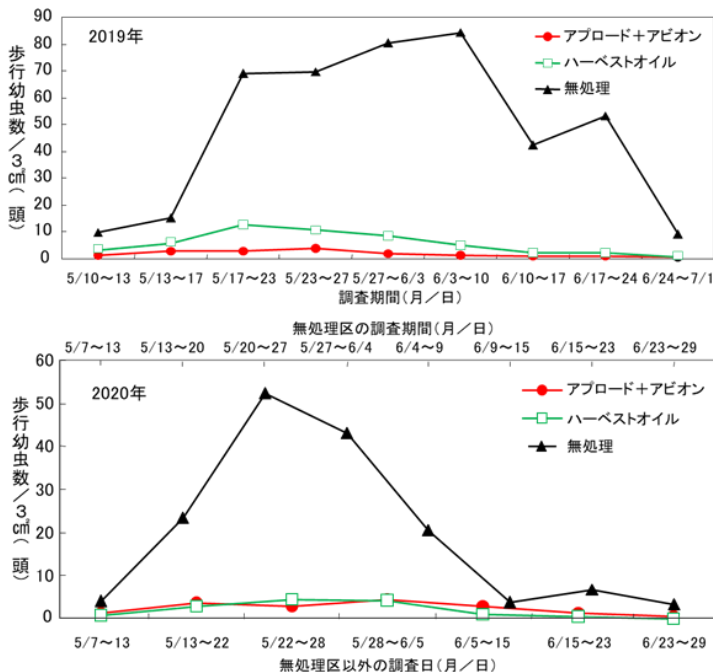


図1 ナシマルカイガラムシ歩行幼虫数の推移

- 注1) ナシマルカイガラムシが多発した樹を選び、2019年は薬剤処理区で5樹ずつ、無処理区で3樹を使用し、2020年は全ての区で3樹ずつを使用した。
 注2) 薬剤散布日は、2019年が3月17日、2020年が3月11日であった。
 散布濃度は、アプロード水和剤1000倍、アピオンE1000倍、ハーベストオイル80倍であった。
 注3) 歩行幼虫調査は、カイガラムシが多数寄生した枝を1樹3枝選び、両面テープを設置し、テープに付着した歩行幼虫を計数した。調査結果は、両面テープの長さ2cm当たり換算して示した。
 注4) 一部アカマルカイガラムシの発生も見られたため、アカマルカイガラムシの幼虫を含む可能性がある。

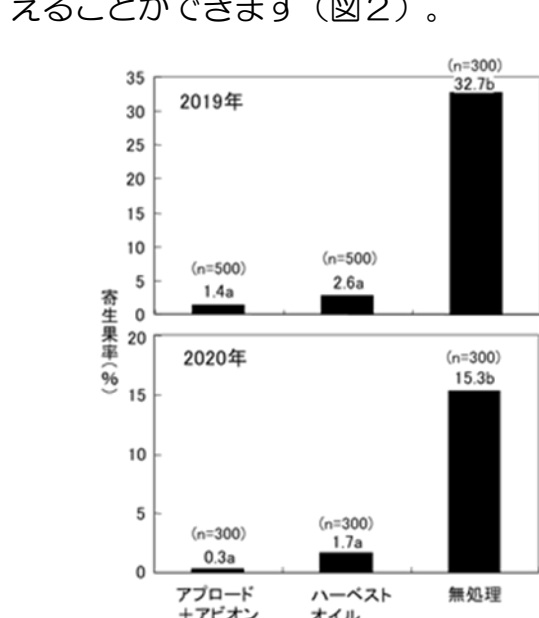


図2 ナシマルカイガラムシの果実寄生率(%)

- 注1) 1樹当たり100果をランダムに選び、ナシマルカイガラムシの寄生の有無を調査した。
 注2) 調査日は、2019年が7月16日、2020年が7月13日であった。
 注3) 試験区間において異符号で有意差有り(ライオン法による多重比較、 $p < 0.05$)。

留意点

1. 本試験は、露地栽培の極早生温州「肥のあかり」で実施しました。
2. 温州ミカンのカイガラムシ類の越冬期防除は、ミカンハダニとの同時防除も兼ねてマシン油乳剤散布を基本とします。本技術は、マシン油乳剤散布ができないときに利用しましょう。
3. アプロード剤およびアピオンEはミカンハダニに効果がないため、ミカンハダニの春期の発生に注意が必要です。
4. マシン油乳剤も同様ですが、アプロード剤およびアピオンEには浸透移行性がなく、薬剤の散布ムラがあると効果が落ちるため、薬剤散布はせん定後に実施しましょう。
5. アプロード剤の使用回数は3回ですが、感受性低下を防ぐために連用は避け、異なる系統のカイガラムシ剤でローテーション散布を行いましょう。

こんな研究に取り組んでいます！ 農産園芸研究所 花き研究室

花きの経営安定には、母の日や卒業式・入学式シーズン等、需要期に高品質なものを出荷することが非常に重要です。しかしながら、近年の気象変動・自然災害等により計画的な出荷や高品質での出荷はとても難しいです。これら課題に対応するために、全国出荷量（令和2年産）1位の宿根カスミソウや2位のトルコギキョウ、熊本県の湧水を活用して栽培する湿地性カラー等を中心に栽培試験、低温貯蔵試験に取り組んでいます。



©2010熊本県くまモン

私たちが研究しています☆彡

今日は花き研究室の工藤室長主導のもと、元気に花の研究に取り組んでいる、矢北研究員、福島研究員、松山研究員にお話をうかがいました！



福島研究員。
湿地性カラーの日長の影響を調べています。

「研究」という仕事。配属がわかったとき、どんな気持ちでしたか？

【矢北】これまで、菊池や玉名で普及員として仕事をしてきて、次は試験場で仕事をしてみたいと思っていたので、希望どおりの異動でした。現在研究2年目になります。

【福島】私は最初が天草の普及員で現場を見たので、次は栽培する仕事がしたいと思っていたところ、試験場に配属になったのでよかったです。今年度からなので、まだわからないことばかりです。

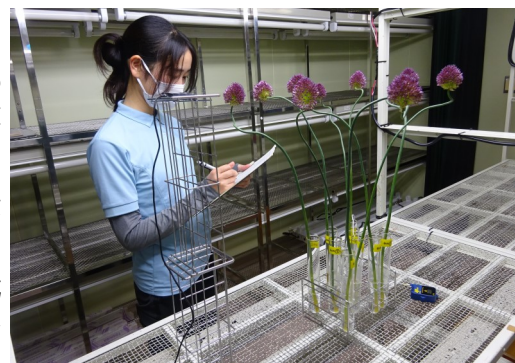
【松山】私は、入庁して初めての配属がここです。最初聞いたときは、あまり何も思っていなかったのですが、実際に仕事（栽培）が始まって、右も左もわからず大変でした。

どんな点にやりがいを感じますか？

【福島】今はまだ普及員の仕事とのギャップをたくさん感じている最中です。試験も始まったばかりで、これから「研究」という仕事のおもしろさを感じていけたらと思います。

【矢北】松山さんが試験場3年目で、いろいろ感じているんじゃないですか？

【松山】そうですね、農業研究センターはまず作物を当たり前で栽培して、やっと試験ができますが、私は農業現場での仕事経験もなかったので、「当たり前で栽培する」ことがとても難しいです。でも3年目になって、最初はわからなかった「もう少し換気がいるかな？」とか感覚的なこともわかるようになってきて、今はとてもおもしろいです。



松山研究員。アリウムの日持ち試験です。

和気あいあいとお話する3人。普段の作業も一緒？

【矢北】普段一緒に作業することは少ないのですが、定植とか種まきとか、たくさんの作業を一気に終わらせないといけないときは、力を合わせて作業しています。工藤室長や現業職員の方に助けていただき、たくさん教えていただきながら毎日作業や調査をしています。

研究が忙しい中、3人とも快くインタビューを受けてくださいました。とても生き生きとしている様子がかげえ、研究成果が出てくるのが楽しみです。



矢北研究員。
トルコギキョウ立枯症の解明に取り組んでいます。



本紙に関するお問い合わせは、企画調整部 企画情報課までご連絡ください。

〒861-1113 合志市栄3801
tel 096-248-6411 fax 096-248-7039
E-mail noukenkikaku28@pref.kumamoto.lg.jp



ホームページ



Twitter