

千葉の園芸

発行所 千葉市中央区市場町1-1
公益社団法人千葉県園芸協会
連絡先 043(223)3005
発行日 毎月1日
令和2年2月号

頑張る産地



安房地域のかんきつ産地における ドローンによる農薬散布の取組

安房農業事務所 改良普及課
普及指導員 蔦木 康徳

安房柑橘組合連合会は、かんきつ園でドローンによる薬剤散布を行いました。
急傾斜地や密植園でも散布が可能であり、今後の導入の可否について検討しました。

1 はじめに

千葉県のかんきつ産地では温州みかん、レモン、ゆずなどのかんきつ類が栽培されており、直売、宅配、観光みかん狩りが盛んで、地域の基幹品目の1つになっています。

かんきつ類は主に山の斜面で栽培されています。斜面では冷気が停滞しやすく、寒害を回避しやすいため、安定生産が可能ですが、病害虫防除作業の負担が大きいことが問題です。

そこで県では令和元年度スマート農業導入実証事業の一環として安房柑橘組合連合会に委託し、省力的な防除技術として注目されているドローンによる薬剤散布を行い、導入の可否を検討しました。

2 試験方法

ほ場は傾斜の程度や栽植密度が異なる3か所を選定し、対象病害はかんきつ類の主要病害である黒点病とし、黒点病防除に登録のある薬剤(ジマンダイセン水和剤)を令和元年7月、9月の計2回、散布しました。

ドローンは1樹ごとに樹上で旋回しながら散布する機種を用いました(写真1)。

薬剤付着程度を客観的に評価するため、感水紙を葉の表、裏に設置しました。果実への薬剤付着程度は達観で評価しました。



写真1 ドローンが樹上で旋回しながら薬剤散布する様子

3 薬剤付着程度と防除効果

薬剤は葉表の方が葉裏よりも多く付着しました。

また、樹冠の外側の方が内側よりも多く付着しました。樹冠上、下の着生位置の差は顕著ではありませんでした。また、果実についても葉と同様の傾向を示しました(写真2)。



写真2 散布後の樹冠内側の果実注) 白色の点が付着した薬剤

なお、実施したほ場には急傾斜地や密植園もありましたが、薬剤付着程度のほ場間差は顕著ではありませんでした。

防除効果については、今回は慣行どおりに地上散布による基幹防除も実施しているため、黒点病の発生は全体的に少ない状況でしたが、果実や葉の着生位置、表、裏による防除効果の差異は小さいことが明らかになりました。

4 終わりに

一緒に検討した生産者からは、「地上散布より薬剤の付着にムラがあるので不安」との意見がありました。一方、「夏季の地上散布は体力面で厳しく、防除が必要と分かっているにもかかわらず実施していない。夏季だけでも導入したい」という意見もあり、使用時期や農家の考え方によって様々な意見があることが伺えました。

産地は高齢化が進んでおり、作業負担軽減は喫緊の課題です。ドローン導入は運用方法などの検討が必要ですが、農家、関係機関とともに産地継続に向けて取り組んでいきます。

流通情報



産地見学会で青果専門小売業者にこかぶをPR!

千葉県農林水産部流通販売課
首都圏マーケティングセンター
副主査 大崎 望将

首都圏マーケティングセンターでは、実需者である青果専門小売業者向けに産地見学会を開催しています。

本年度は「こかぶ」を対象とし、産地や生産者のこだわりやストーリー、食べ方提案など品目のPRをしましたので、概要を紹介します。

12月1日に、JAちば東葛、全農千葉県本部、東京青果(株)との共催で、青果専門小売業者を対象とした「こかぶ産地見学会」を開催しました。

青果専門小売業者は地域に密着した青果専門店における対面販売のほか、飲食店やホテル、学校給食などへの納め業務を行っています。豊富な商品知識を活かし、産地や生産者のこだわり、食べ方、その他その品目の特色をお客さんに直接伝え、提案ができる所が青果専門小売業者の強みでもあります。

産出額全国1位を誇る、本県のかぶは特色のある品目であり、品目や産地の魅力を青果専門小売業者に知っていただき、売り子になっていただくために本見学会が計画されました。

の品質や荷姿に対するこだわりを伺いました。いずれのほ場も市街地にあり、都市農業ならではの苦勞を知ることが出来ました。

柏市の農家レストラン「さんち家」にて、こかぶの調理品5品目を提供していただき、食べ方の提案をしました。中でも天ぷらは大好評だったほか、葉を使用したレシピ等こかぶ料理のバリエーションの多さに、参加者は感心していました。



「さんち家」にて、代表取締役(写真奥)から開業の経緯や理念を伺いました。



ほ場見学の様子(左:収穫体験、右:出荷作業)

当日は、3か所のほ場を見学しました。1か所目の利根川遊水地に近い場所にあるほ場では、栽培風景を見てもらいながら、参加者に収穫作業を体験していただきました。遊水地内にあるほ場は今年の台風時に水没し、水が引いてからもしばらく営農再開が難しい状況でした。生産者から被災の苦勞や復興への取組を伺い、参加者からは今年も無事出荷して欲しいと応援を頂きました。

もう2か所のほ場では、出荷調製を行う作業場を見学し、作業の流れを確認しながら、生産者のこかぶ

最後に、産地と参加者らによる意見交換を行いました。産地からは部会の取組や産地や技術発展の歴史等が紹介され、想いや熱意の伝わる説明だったと好評でした。また、参加者からは販売していて感じた事やお客さんの意見等が伝えられ、販売促進方法への提案や規格・荷姿への要望も出る等、活発な情報交換の場となりました。参加者からは「産地のこだわりや想いに触れられた」「これから売りの言葉にもっと気持ちを込められる」など今後の販売に結び付きそうな意見が多く出ました。

今後も首都圏マーケティングセンターでは、量販店や市場内等での販売促進に加え、産地と実需者をつなぎ、その魅力を伝えることで県産農産物の販売力強化に取り組んでまいります。



ニホンナシ栽培における天敵生物を活用したハダニ類の防除

千葉県農林総合研究センター
病理昆虫研究室 研究員 清水 健

ナシ栽培においてはハダニ類の発生が問題になりますが、これらに対する総合的病害虫雑草管理 (IPM) 技術の一環として、天敵生物による防除効果が注目されています。この効果を十分に発揮するために必要な、殺虫剤の選択方法と、下草管理方法について紹介します。

1 はじめに

ナシ園で発生する薬剤抵抗性を発達させたハダニ類に対しては、園内で発生する土着の天敵生物を利用した生物的防除が有効です。そのためには、殺虫剤の選択や下草管理について、従来の手法とは異なる新たな手法が必要となります。

2 選択性殺虫剤の使用と減農薬管理

ナシの害虫防除体系では有機リン系や合成ピレスロイド系など非選択性の殺虫剤が複数回使用されています。これらは抵抗性を発達させた害虫に対して効果が低下しているだけでなく、多くの天敵生物に悪影響を及ぼします。一方で、最近では選択性が高く、天敵生物には影響の少ない殺虫剤が多く市販されています。これらを用いつつ、さらに害虫類の発生に応じた適宜散布を行い、従来よりも薬剤散布回数を減らすことで、ハダニ類の重要天敵であるカブリダニ類を始め、テントウムシ類、クモ類、ゴミムシ類、ヒメハナカメムシ類、アミメカゲロウ類など多くの天敵生物が発生し、その結果として害虫の被害を減らすことができます。

除草する清耕管理を基本としていました。しかし最近では、下草雑草には天敵のすみかや隠れ場所を提供するという新たな機能があることが明らかとなり、樹の株元に下草を残した株元草生栽培が良いと考えられています。株元の下草ではナシ樹上と共通したカブリダニ類が調査期間を通じて発生し、下草が天敵のすみかになることが明らかになりました。

具体的には、まず3月に一度株元の雑草を除去します。春雑草を取り除くことで他の草種の生長を促します。4～9月にかけては樹幹から50cmの範囲は除草せず、その他は草丈10cm程度に機械除草します。10月には黒星病対策の落葉処理の邪魔にならぬよう、再び草を完全に除去します。



慣行除草 (左) と株元草生栽培 (右) の様子



ナシ園で発生する土着天敵生物

3 株元に下草を残した株元草生栽培

ナシ園においては従来から草生栽培の取組はありましたが、これは主に土壌への有機物の補給や物理性を改善することを目的としたもので、樹の株元は

4 天敵生物を活用した防除の実践

株元草生栽培を行った実証園においては、ナシ樹上の天敵カブリダニ類の密度が高まり、特に減農薬管理を併用した園では、ハダニ類の密度が低く抑えられました。ここで紹介した IPM 防除 技術の詳細については、千葉県から2月発行予定の「ニホンナシにおける天敵カブリダニ類を主体としたハダニ類の IPM 防除マニュアル」(千葉県、2020) を参照ください。なお、本研究の一部は、農林水産省委託プロジェクト研究「収益力向上のための研究開発」のうち「生物多様性を活用した安定的農業生産技術の開発 I. 農地生物相を活用した生産安定化技術の開発 (IPM)」において行いました。

花植木ニュース



千葉県花き園芸組合連合会（花き連）の活動を御紹介いたします

公益社団法人千葉県園芸協会
産地振興部 奥田 清穂

千葉県内の農家同様に、花き生産農家も昨年の台風15号、その後の台風、大雨により甚大な災害を被りました。現在復興に向け頑張っています。

1 千葉県花き園芸組合連合会の現状

千葉県花き園芸組合連合会は昭和23年5月に設立され、72年目を迎えました。現在、切花・鉢花・花苗・観葉・洋らん・グランドカバー植物など、地域あるいは県内共通の品目の組織団体にて会員数13団体、組合員数480名で構成されています。県農業事務所、農業協同組合、市場等の指導協力を仰ぎながら、様々な活動を行っています。

2 活動内容

主な活動は、会員の相互連絡、生産改善技術向上、販売の合理化、所得向上等を目指しています。

① 千葉県フラワーフェスティバルの開催

毎年新春1月、千葉市内百貨店にて、県内花き生産者総力を上げての一大イベントです。

主として、生産者による自慢の花の共進会、花に関する様々なイベント、展示など行っています。



フラワーフェスティバル共進会展示

② 花き市場及び一般消費者へのPR, 販売促進

全国第2位の生産額を誇る千葉県。市場・フラワーデザイナー・生花店・消費者へ広く認知してもらうため、市場、商業施設などにおいて生産者自ら販売を行い、消費者ニーズなどの把握に努めています。



“チーバくん”と“いすみん”
(いすみ市マスコットキャラクター)
応援のもと商業施設での販売促進

③ 会員の技術向上

花き業界の変化はめざましく、新産地・新品種、品質の向上に加え輸入品も定番化しつつあります。これらに対応すべく横の連携を図るため、専門部会を設立、情報交換会、技術講習会、先進地視察などを開催しています。

3 課題

需要の低迷

花瓶がない、毎日水を替えるのが大変だ、鉢花も水をやるのが面倒。枯れると処分に困るなど、特に若い人に生花離れが心配されます。そのため国・県と連携のもと、子供の頃から花に親しむ心を育むための「花育」活動も行っています。

4 新たな取組

花き連の活動を、会員・関係者へ広く周知するため、花き連だより『花と緑と令和のかおり』の発行を始めました。

頑張る産地



栄養診断技術を活用したシクラメン生産

印旛農業事務所 改良普及課
普及指導員 田川 和泉

約1年かかるシクラメン栽培は、夏の高温が出荷時期や品質に大きな影響を及ぼし、肥培管理を難しくしています。

印旛地域では、平成24年度から栄養診断技術を導入し、若手生産者を中心にグループで取り組み、適正な施肥管理によるロス率の減少、品質の向上を図っています。

1 シクラメン栽培の安定化へ向けて

鉢花生産の中で最も生産量が多いシクラメンは、印旛地域においても生産が盛んな品目です。

播種から出荷まで1年かかり、気象条件と生育ステージに合わせた肥培管理が品質を大きく左右しますが、技術習得には長年の経験や知識を要します。特に、近年は夏期の高温や残暑の長期化などにより植物体内の硝酸態窒素濃度が高まり、新芽の枯れや奇形花の発生、病害の発生を助長する原因となっています。また、秋になり平均気温が下がると窒素の同化が進み、肥料切れを起こしやすくなり、生育が停滞する原因となっています。

そこで、群馬県で開発された栄養診断技術を用いて肥培管理する取組が千葉県内でも行なわれています。

この技術は、シクラメン植物体内の硝酸態窒素濃度を計測して、濃度に応じて肥培管理を行うものです。適正な肥培管理により病害の予防や肥料やけによるロスを減らし、株の大きさや出荷時期を調節することができます。

2 栄養診断技術の活用

印旛地域では、平成24年度から栄養診断技術を導入し、若手生産者を中心にグループで取り組み、生育時期ごとに硝酸態窒素濃度の目標値のモデルができました。また、栄養診断に用いる汁液の採取や測定方法についてグループで集合研修を行うとともに、必要な器具や機器を揃え、生産者自身で診断を行っています。

具体的には7～10月にかけて、10～15日に一度の割合で採取した葉柄を搾汁し、測定機器「RQフレックス」で測定した硝酸態窒素濃度の結果と、その時期におけ



栄養診断の様子

る目標値との比較から、施肥量を検討します。

現在では、栄養診断で得られたデータを肥培管理に活かすだけでなく、他県や他地域の生産者ともデータを共有することにより、客観的な数値に基づきシクラメンの生育状態を確認できるようになりました。

3 実需者との情報交換

本年度は、市場の鉢花担当者や培養土のメーカー担当者を招き、販売促進と実需者ニーズの把握のため、ほ場見学会を行った際に、各生産者のほ場で生育中のシクラメンを見ながら、生育状況に関する情報交換や、栄養診断をもとに夏期の肥培管理について検討しました。

市場の担当者からは「葉数や花数が多く、過去と比較して品質が向上している。今年も品質の高いシクラメンを生産してほしい」という声をいただきました。



生育を確認しながら情報交換を行う

4 今後の取組

今年度は、残暑や10月の天候不順による開花の遅れから出荷が遅れる傾向にありましたが、営農診断に取り組む生産者は需要期となる適期に出荷することができました。

今後も、栄養診断技術の普及と定着を進め、品質の安定とニーズに合わせた生産を目指していきます。



出荷を待つシクラメン

梨の作業解説動画を YouTube で公開！

千葉県立農業大学校

年間を通した梨の基本作業が学べます。

YouTube チャンネル『よくわかる！梨の作業シリーズ』にて、梨の栽培管理の解説動画を公開しています。

千葉県立農業大学校と千葉県印旛農業事務所、白井市が連携し、市内生産者の協力のもと、新規就農した方やパートさんへの説明等の参考にとというコンセプトで、年間の栽培管理の基本動画を解説付きで作成しました。

平成31年2月、YouTube に『よくわかる！梨の作業シリーズ』チャンネルを開設し、主な管理作業である花芽整理、摘蕾、人工受粉、摘果、新梢管理（芽かき、摘心、誘引）、収穫、そして剪定の基礎（剪定バサミやノコギリの使い方など）の9つの動画を公開しました。

その後、梨の部位の名称や基本生理、剪定など、随時動画を作成、公開しています。現在動画は20となり、令和元年12月末時点でチャンネル登録者数は300人を超え、総再生回数は35,000回を超えました。

新規就農した方やパートさんへの説明はもちろん、農業高校の生徒の皆さん、これから梨栽培を始める方など、多くの方に見ていただき、技術習得の一助になるよう今後も内容を増やしていく予定です。是非一度御覧になってください。

YouTube チャンネル『よくわかる！梨の作業シリーズ』

URL : [https://www.youtube.com/channel/UCQZkXW-](https://www.youtube.com/channel/UCQZkXW-QZOiCnZG-JuhE05A)

[QZOiCnZG-JuhE05A](https://www.youtube.com/channel/UCQZkXW-QZOiCnZG-JuhE05A)

千葉農大 Facebook : [https://www.facebook.com](https://www.facebook.com/2026296467629790/)

[/2026296467629790/](https://www.facebook.com/2026296467629790/)

千葉農大 Twitter : twitter.com/chiba_nodai

【 QR コード 】



(Facebook)



(twitter)



世界らん展 2020—花と緑の祭典— 開催案内

千葉県農林水産部生産振興課

世界各地のらんをはじめ、様々な「花」や樹木、多肉植物などの「緑」を一堂に集めた、世界最大級の花のイベント「世界らん展 2020 —花と緑の祭典—」が本年も開催されます。

らんを中心とした「花」や「緑」が溢れる、感性豊かな潤いのある生活の楽しみ方を提案していくことをコンセプトとし、幅広い層の来場を目指します。

日本大賞の審査は全5部門で行われ、そのうちディスプレイ部門では、技術とセンスでディスプレイを展示し、らんの魅力をいかに引き出せるかを競います。

本県からは、日本大賞に千葉県洋らん生産者組合が出品します。

会場では「花と緑のある暮らし」を提案する商品を販売するボタニカルマーケットや、様々な著名人の出演するステージイベントや展示も企画されています。

今年は、千葉県として県産花きの周知拡大と販路開拓につなげることを目的に、県内花き生産者の協力を得て出店・販売もおこないますので、是非、御来場ください。

世界らん展の詳細はホームページで御確認ください。

(<https://www.tokyo-dome.co.jp/orchid/>)

記

- 1 主催：世界らん展実行委員会
- 2 会場：東京ドーム（東京都文京区後楽1-3-61）
- 3 日程：令和2年2月14日（金）～21日（金）
- 4 公開時間：午前10時～午後9時
（入場は閉場30分前まで）
（16、17、21日は午後5時30分閉場）
- 5 入場料金：前売券 2,000円
当日券 2,300円 ほか



前回優秀賞を受賞した千葉県洋らん生産者組合
「Orchid Heaven -楽園-」