

- ◆ ハクビシンやアライグマの獣害対策 ～「^{おくおく}楽落くん方式」電気柵の効果検証～
- ◆ 施設栽培でのコナジラミ類対策について
～微生物資材利用によるコナジラミ類の発消長～
- ◆ 西多摩地域におけるスイーツキャベツの取組 ～JA あきがわ青壮年部の活動支援～
- ◆ 微生物農薬によるトマト灰色かび病防除 ～化学合成農薬の使用削減に向けて～
- ◆ LED光源の補光による切り花に対する効果検証
- ◆ 蜜蜂を適切に飼育するためのポイント ～トラブルを起こさないために～
- ◆ 一口メモ：農の情報発信アプリ「とれたてねりま」
- ◆ 一口メモ：八王子の野菜を使った素麺ギフト
- ◆ お知らせ



中央農業改良
普及センター

ハクビシンやアライグマの獣害対策

～「^{らくらく}楽落くん方式」電気柵の効果検証～

スイートコーンやブドウ等の生産者にとって、ハクビシンやアライグマ、タヌキ等による被害は、近年、深刻化しており、中央普及センター管内でも対策の必要性が高まっています。

ハクビシンやアライグマ対策の電気柵として、網の上端に1本の電線を通し、動物が網に登ったところを感電させる簡易電気柵が埼玉県農業技術研究センターで考案されています(図)。都内でも、商品化した「楽落くん方式」の電気柵(以下、「楽落くん」)を貸し出すJAがありますが、適正な設置・管理が必要です。

今回は、武蔵野市のスイートコーンの圃場において、「楽落くん」の設置にかかる講習会を実施しましたので、紹介します。

設置概要について

普及センターは被害報告を受けたため、これを講習会の機会と捉え、地域の生産者及びJAとともに「楽落くん」を設置しました。その際、注意点等を説明しながら参加者と一緒に設置することで知識の定着を図りました。なお、圃場の作付面積は575㎡、収穫見込本数約1800本で、収穫期間は2週間(6月17日～30日)でした。



図 「楽落くん方式」電気柵のイメージ図
出典:鳥獣被害対策ドットコム

講習会での指導内容

講習会では、「楽落くん」の仕組みを説明しながら、参加した農家とともに設置作業を行いました。

(1) 電線と網の間隔を5cmに保つ

電気柵は、毛で覆われていない鼻先に電線を触れさせることで、効果が得られます。ハクビシンやアライグマの場合、電線の位置は網の上5cmが適正となるため、電線と網の上端を結束バンドで留めることで、間隔を保つようにしました。

(2) 網を圃場に固定する

設置の際、網の下に隙間があると、そこから侵入されてしまうので、圃場の凹凸をなくし、U字杭でしっかりと網を圃場に固定しました。

(3) 漏電に注意する

電線に草や障害物があたると、そこから漏電してしまうため、効果がありません。こまめな除草や障害物の除去を行う必要があります。

対策の結果と今後の取組

「楽落くん」の設置後、収穫終了まで食害はまったくなく、十分な効果が得られました。なお、圃場にカメラを設置したところ、夜間にハクビシンが確認されました(写真)。



写真 圃場に現れたハクビシン

今後、普及センターは、今回の結果を含めた事例をまとめ、地域の生産者に対して、効果の周知を図っていきます。また、低コストで設置できる簡易の「楽落くん」について、その効果を検証していきます。

中央農業改良
普及センター

施設栽培でのコナジラミ類 対策について

～微生物資材利用によるコナジラミ類の発消長～

トマト栽培では、タバココナジラミが媒介するウイルスによる黄化葉巻病や、排泄物によるすす病等に生産者が苦慮しています。そのため、普及センターでは、微生物製剤（マイコタール）を利用した対策について、効果を検証しました。

実施概要について

令和3年8月に単棟パイプハウス2棟を使用し、化学合成農薬のみの慣行区と、化学合成農薬にマイコタールを併用したマイコタール区のコナジラミ類の発消長を確認しました。

栽培様式は養液ヤシ殻ベンチ栽培で、品種は中玉トマト「シンディースイート」としました。発消長調査はハウス出入口、中央、奥に3カ所ずつ、合計9カ所に設置した捕殺用粘着板に誘殺された成虫数を調査しました。

農薬散布について

表1に示す通り、定植後にコナジラミ類を対象とした農薬散布は7回としました。農薬は両区とも同じものとしましたが慣行区において9月19日、25日の散布はマイコタールの効果がなくなる農薬を使用したため、違うものとなりました。

表1 使用農薬一覧

マイコタール区			慣行区		
散布日	農薬名	希釈倍率	散布日	農薬名	希釈倍率
9月2日	アピソフアブル 5	200倍	8月29日	アピソフアブル 5	200倍
9月5日	アアム乳剤	2,000倍	9月5日	アアム乳剤	2,000倍
	マイコタール	1,000倍			
9月12日	コト顆粒水和剤	4,000倍	9月11日	コト顆粒水和剤	4,000倍
	マイコタール	1,000倍			
9月19日	アインセブアブル	1,000倍	9月19日	エスピラン顆粒水溶剤	2,000倍
	マイコタール	1,000倍			
9月26日	アグリマック	500倍	9月25日	スターカ顆粒水溶剤	2,000倍
	マイコタール	1,000倍			
10月4日	コト顆粒水和剤	4,000倍	10月3日	コト顆粒水和剤	4,000倍
	マイコタール	1,000倍			
10月19日	アインセブアブル	1,000倍	10月20日	アインセブアブル	1,000倍
	マイコタール	1,000倍			

調査結果について

表2に示す通り、粘着板による捕獲数調査では、定植直後の9月10日～14日の間ではマイコタール区のコナジラミ類の捕獲数が多くなりましたが、その後徐々に減少しました。

11月から収穫調査で色づき具合から可販可能な果実を採取し重量を計測しました。重量は両区とも毎回8～10kg/160株程度で、収量に差はなく、虫害よる傷、灰色かび病等の発生はありませんでした。黄化葉巻病の発生率も、両区とも0.5%以下でした。

防除効果について

9月から10月までコナジラミ類の一日当たりの捕獲数は、マイコタール区では慣行区に比較し早く減少し、両区の有意差がなくなったこと、また、収穫調査でも虫害・薬剤による汚れ発生等も認められないことから、慣行の農薬にマイコタールを組み合わせた方法で、一定の防除効果が期待できるものと考えられました。

マイコタールの使用上の留意点

マイコタールは、製品が生菌であることから①輸送は冷蔵便とすること、②保存には冷蔵庫が必要なこと、③菌を死滅させてしまう農薬があり混用には注意が必要なこと、④気温が低くなる11月から5月頃までは菌が発芽しなくなるため、使用はそれ以外の期間とすること等の留意点があります。使用にあたっては、ラベルをよく読み、適切に取り扱ってください。

表2 コナジラミ類の捕獲数

	9/10- 9/14	9/14- 9/21	9/21- 10/5	10/5- 10/26
慣行区	0.7	0.8	0.5	0.7
マイコタール区	1.8*	1.2*	0.8	0.5

※表の日付は調査する粘着板をほ場内に吊るしていた期間

※数値は粘着板1枚当たり平均誘殺数

*はt検定で有意差あり(有意水準5%)

西多摩農業改良
普及センター

西多摩地域における スイーツキャベツの取組

～JAあきがわ青壮年部の活動支援～

皆さんは、スイーツキャベツをご存じでしょうか。キャベツは、低温に遭遇すると甘くなる性質があります。東京都では、都内の生産者団体が生産し、糖度等が一定の基準を満たしているキャベツに対して「スイーツキャベツ」として認証し、ロゴマーク使用を認めています。JAあきがわでは、販売時にブランドのロゴマークの印刷されたシールを貼付し差別化を図っています。

冬の寒さが糖度上昇の秘訣

西多摩地域は、冬の寒さが都内でも特に厳しい地域です。図は令和3年度冬期のあきる野市内キャベツ畑における毎朝6時の地表付近の温度推移を示したものです。12月から1月にかけて、地表付近は氷点下になる日が多くなります。年末年始には、 -5°C 以下になる日もあります。すると、キャベツは、自分の細胞が壊れるのを防ぐため球内の糖度を上昇させて凍結を防ぎます。

東京都では、糖度が年内どりでは 8.5 度、年明けからは 9.0 度以上を認証の基準としています。

このため、JAあきがわでは年末年始にスイーツキャベツとして出荷できるよう、定植時期を8月下旬から9月上旬へと遅らせる取組をしています。

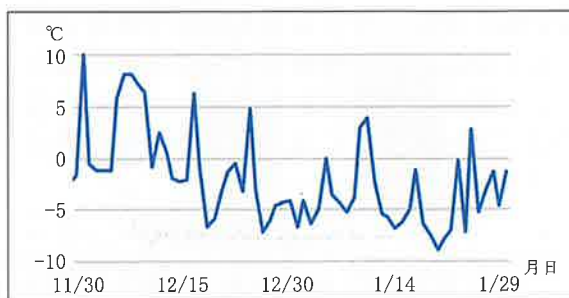


図 あきる野市における地上10cm気温の推移

JAあきがわにおけるスイーツキャベツの取組

JAあきがわ青壮年部では、令和元年度から、普及センターの指導のもとで、スイーツ

キャベツの試作に取り組んでいます(写真1)。品種は「とくみつ」(増田採種場)、「サトウくん」(ナント種苗)、「彩音」(タキイ種苗)等です。3年間の試作の結果、「とくみつ」では年内から糖度上昇がみられるものの、年明けには凍害が発生しやすく、「彩音」では、十分に寒さに遭遇しないと糖度が上昇しづらい等の品種特性もわかってきました。



写真1 糖度測定のアドバイスをしている様子

スイーツキャベツの有利販売を目指して

JAあきがわでは、スイーツキャベツを3年にわたって生産・販売し続けた結果、直売所での認知度も上がり、高付加価値のキャベツとして販売できるようになりました(写真2)。



写真2 共同直売所で販売されるスイーツキャベツ

今後は、品種特性に合わせた作付時期の検討や、地力に応じた施肥設計の改良等を行い、スイーツキャベツの安定生産を目指していきます。

南多摩農業改良
普及センター

微生物農薬による トマト灰色かび病防除

～化学合成農薬の使用削減に向けて～

トマト灰色かび病は、15～23℃と比較的低温、多湿条件下で発生しやすく、春先は暖房機の稼働が減少するため夜間の湿度が高くなり、発生が多くなります。半促成栽培ではこの頃から果実の収穫が始まりますが、同時に灰色かび病による果実の落果も多く見られるようになります。そこで、日野市の半促成栽培トマトにおいて、微生物農薬ボトキラー水和剤のダクト投入による灰色かび病の防除効果について検討しました。

防除の仕組み

ボトキラー水和剤のダクト投入は、灰色かび病の発生前に、本剤を定期的にトマト表面に付着させることで防除効果が得られます。温風ダクトの親ダクトに穴を開け、粉状の水和剤を投入するため散布方法が簡便であり、ハウス内の湿度を上げずに防除ができます。

展示ほ設置概要と結果

トマトを12月25日に定植し、翌年1月4日から6月10日まで、毎日夕方1回本剤のダクト投入を行いました。

ダクト投入は、暖房機に直接つながっている2本の親ダクトにそれぞれ1cm程度の穴を開け、規定量の本剤を入れたドレッシングボトルを差し込んで投入します(写真)。

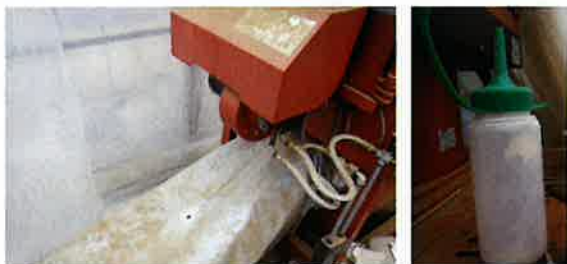


写真 親ダクトに開けた穴とボトキラー水和剤を入れたドレッシングボトル

ボトキラー水和剤はまんべんなくハウス内に飛散していることが重要となるため、定植約1週間後と茎葉が繁茂した約3ヵ月後にハウス内

での飛散状況を確認したところ、図1の①～⑤のすべての場所で飛散が確認できました。

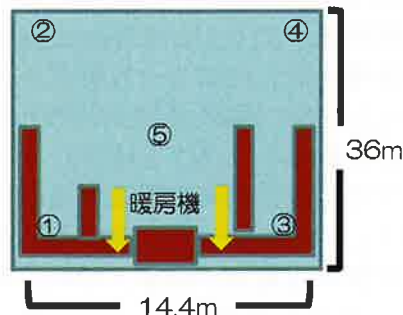


図1 ハウスの大きさと暖房機・ダクトの設置図
(赤がダクト、黄色矢印はダクトに開けた穴の位置)

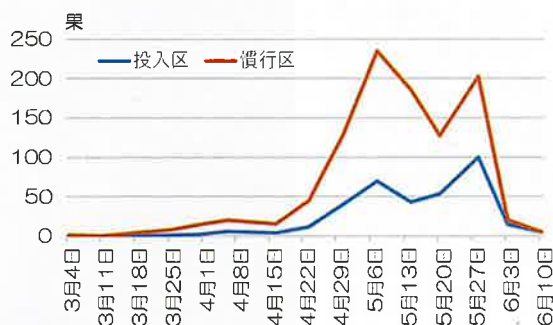


図2 灰色かび病による被害果実数の推移

また、灰色かび病による被害果実数の推移を調査したところ、ボトキラー水和剤投入区で大幅に少なくなりました(図2)。

さらに、化学合成農薬の散布回数は、慣行区の13回と比べ投入区が7回と少なくなりました。

今後の取り組み

ボトキラー水和剤は毎日投入が必要ですが、散布方法が簡便であり、灰色かび病の防除効果が高いため、化学合成農薬の削減も期待できます。

ただし、ダクトの配置が適切であることが重要であるため、普及センターでは、導入を進めるとともに、実施農家のサポートをしていきます。

農業振興事務所
振興課
技術総合調整担当

LED光源の補光による 切り花に対する効果検証

施設園芸では、光源としてこれまで高圧ナトリウムランプや蛍光灯、白熱電球などを利用してきましたが、近年LED光源が低廉化し、活用が進んできています。生産への人工光源の活用法は、主に光合成促進を目的とした補光と、生育・開花調節を目的とした電照に分けられます。

そこで今回は、光合成促進を目的にLED光源を導入し、バラ切り花に対する収量・品質の向上を狙った補光の効果について検討しました。

LED補光によるバラ切り花への影響

2021年10月11日、バラ(品種「ピング スリーズ」)収穫枝の30cm程度上部に、光合成促進用LED補光機(商品名「NEXLIGHT POWER」)を26株あたり1機設置しました(以下、補光区)(図1)。



図1 補光機の設置状況
(○部は補光機)

バラは長日植物のため、補光は午前4時から午後8時までの16時間実施し、設置1カ月後の2021年11月11日から2022年2月28日までの可販本数を調査しました。

各区の可販本数は、補光区は89本、補光なしの慣行区(26株あたり)は81本で、補光区が10%程度、可販本数が増加しました(図2)。また切り花長が80cm以上の規格では、慣行区に比べ約2倍、収穫本数が増加しました。さらに、圃場で葉色度を調査すると、補光区の方が高くなっていました(表)。

表 葉色度の違い

	補光区	慣行区
SPAD値	51.1	47.9

※調査日：2022年1月26日。調査株数は、各区10株。

慣行区と比較して増加した費用は、電気料金と補光機の購入費です。補光区の売上金額と調査期間の電気料金を比較すると、売上金額の方が上回っていました。しかし、補光機の導入には初期費用が掛かり、導入1年目では採算割れとなりました。LEDの寿命は約20年であることから、同時間使用した場合には、9年以上利用した場合に利益が出ることが試算できました。

導入にあたって

補光の活用は、花きだけでなく、野菜、果樹など様々な分野での導入が始まりつつあります。また、圃場の日陰になる部分の生育促進効果も期待されています。しかし、補光機の設置方法の工夫や、短時間照射によるコストの低減化などは今後の課題です。また、補光の効果は対象とする品目や品種、光源の分光分布の違いによって異なると考えられます。導入にあたっては、費用対効果の検討だけでなく、周辺の光感受性の植物や周辺住民に対する配慮も必要です。

LED光源など、補光を利用した栽培に関心がある方は、普及センターや技術総合調整担当へご相談ください。

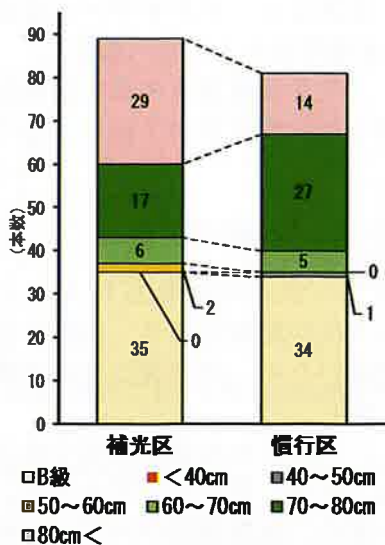


図2 26株あたりの切り花長別可販本数の違い
(収穫期間2021年11月11日~2022年2月28日)

農業振興事務所
振興課
畜産担当

蜜蜂を適切に飼育するためのポイント

～トラブルを起こさないために～

近年、都内において小規模な蜜蜂の飼育が増加しています。令和4年1月1日現在の飼育届の提出数は207戸、1,485群となっており、全ての飼養者の届出が義務付けられて以来9年間で戸数が1.3倍に増加しました。都においては、1群、2群の小規模な飼養者が過半数を占めています(図)。

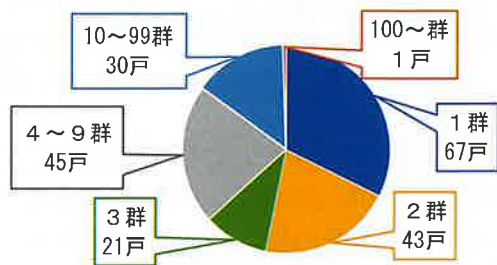


図 小規模な蜜蜂の飼育戸数(令和4年1月1日現在)

これに伴い、周辺住民とのトラブルも増えています。養蜂振興法では、蜜蜂を飼育する方すべてに、蜜蜂を適切に管理するよう義務付けています。そこで、蜜蜂を適切に管理し、安全なハチミツを生産するために留意すべきポイントについて紹介します。

周囲への配慮

都内では、周辺住民から「蜜蜂が群がっている(分蜂している)」(写真)、「蜜蜂に刺された」、「蜜蜂の糞で洗濯物や車が汚れた」等の苦情やトラブルが発生しています。蜜蜂を適切に飼うためには、蜜蜂の習性をよく理解し、事故やトラブルの防止に努めることが必要です。



写真 分蜂の様子

隣家や道路の近くに巣箱を置かない、巣門の向きを考慮する、蜜蜂を飼育していることを周辺住民に周知するなど周辺住民に十分配慮して飼養してください。

伝染病と衛生対策

病気の発生を予防するため、日頃から巣箱内を観察し、衛生的な管理を行ってください。また、空の巣箱、巣脾(※)は定期的に消毒し、飼養者間での器具の貸し借りや巣箱・巣脾の使い回しはやめましょう。

蜜蜂がかかる病気の中でも、腐蛆病は感染力が強く家畜伝染病に指定されています。腐蛆病の症状(元気がない、急に蜂の数が減った、巣箱から変な臭いがする)等の異常を感じた場合は、家畜保健衛生所(電話:042-588-7171)にご連絡ください。現在、日本で承認されている蜜蜂用の医薬品は、腐蛆病用とバロア症(ミツバチヘギイタダニ)用の薬剤のみです。これらの薬剤は、使用上の基準が定められていますので、用法用量、薬剤を使用できる期間を守るとともに、ハチミツやローヤルゼリー等への残留には十分留意して使用してください。

(※)巣脾とは…蜜蜂の巣を構成する六角形の部屋(巣房)の集合体。巣板ともいう。

蜜蜂の飼育の届出

蜜蜂を飼育する方は、養蜂振興法により飼育する蜂群の数、場所、期間について居住地を管轄する都道府県に届け出ることが義務付けられています。届出はセイヨウミツバチ、ニホンミツバチどちらも必要です。毎年1月1日現在の飼育状況と年間飼育計画を飼育届出書に記入して、1月31日までに提出をお願いします。詳しくは東京都ホームページをご覧ください。

「蜜蜂飼育の申請書類一覧」

<https://www.sangyorodo.metro.tokyo.lg.jp/sinsei/nourin/mitsubachi/>



「東京都蜜蜂飼育の手引き」

<https://www.sangyorodo.metro.tokyo.lg.jp/nourin/pdf/nogyo/mitsubachi/mitubachishiikutebiki.pdf>



一口メモ

農の情報発信アプリ「とれたてねりま」

練馬区では令和3年11月からアプリ「とれたてねりま」を使った情報発信が始まっています。アプリ「とれたてねりま」では、①区内の農産物直売所の場所、区内産の農産物をメニューに利用している飲食店の場所②農産物の販売情報、飲食店の最新情報③区内の農に関連するイベントの情報がわかります。

アプリサービス開始約8ヵ月、区内では、こまめに直売所の情報を更新・提供することにより、売上が増加した農園がみられています。

普及センターでは、練馬の農業者に対して、身近な消費者に対する手軽な情報発信の手段として、アプリ「とれたてねりま」の活用をお勧めしています。



農産物の自動販売機とQRコード



Android 版



iOS 版

一口メモ

八王子の野菜を使った素麺ギフト

都内百貨店のお中元ギフトとして、「八王子の野菜を使った三輪素麺」が販売されています。5色のうち白色は通常の素麺ですが、その他の4色は八王子市内の生産者が心をこめて作った野菜が練り込まれており、緑色はホウレンソウ、赤色はトマト、黄色は八王子ショウガ、茶色は原木しいたけが使用されています。「八王子ショウガ」は黄色味を帯び、さわやかな辛味が特徴の八王子の特産品です。彩が美しく、ほんのり野菜の香りと味を楽しむことができる素麺は、これからの暑い季節にピッタリです。

この取組は、生産者と百貨店の連携により始まりましたが、今ではJA八王子が協賛となり、八王子産野菜のPRの一つとして進められています。



彩鮮やかな「八王子の野菜を使った三輪素麺」

お知らせ

◎東京都工コ農産物認証の申請受付

受付期間：令和4年9月1日（木）～30日（金）

お問合せ・ご相談：各農業改良普及センター、振興課農業環境担当

※本年度より電子申請を開始いたします。詳しくは8月以降に東京都農業振興事務所HPをご確認ください。

●表紙写真：農の情報発信アプリ「とれたてねりま」（練馬区）

◆お問い合わせは下記まで・・・

農業振興事務所中央農業改良普及センター	☎042-465-9882
農業振興事務所中央農業改良普及センター東部分室	☎03-3678-5905
農業振興事務所中央農業改良普及センター西部分室	☎03-3311-9950
農業振興事務所西多摩農業改良普及センター	☎0428-31-2374
農業振興事務所南多摩農業改良普及センター	☎042-674-5971
農業振興事務所振興課	☎042-548-5053

とうきょう普及インフォメーション122

令和4年7月1日発行

印刷物規格表第1類
登録番号(3)5

編集・発行 東京都農業振興事務所振興課
立川市錦町3-12-11

☎ 042-548-5053

FAX 042-548-4871

印刷 株式会社 高尾印刷

☎ 042-661-1507



リサイクル適性(A)
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。