

# 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4年3月号

## 高温対策技術を中心とした千葉県トマト協議会の取組

公益社団法人千葉県園芸協会  
産地振興部 主査 野原 翔

(公社)千葉県園芸協会では、県や全農千葉県本部、関係JA等をメンバーとしてトマト協議会を設置し、産地の共通課題に取り組んでいます。今回は、高温対策技術を中心とした、増収に向けた取組を紹介します。

### 1 はじめに

抑制トマトは、夏季の高温により出荷量が減少する作型ですが、本県は全国的にも出荷量が多く、強みとも言える作型です。しかし、近年、異常高温・黄化葉巻病などの要因により、抑制トマトの出荷量が減少傾向にあることから、本協議会では実効性の高い生産対策技術の確立による増収を図るため、以下の取組を実施しました。

### 2 モデル地区の設置とチェックシートの活用

まず、関係機関を参集して生産対策検討会を開催し、各産地の状況、今年度の生産対策試験等について情報交換を行うとともに、昨年度抑制トマトで大幅な減収があった山武地域をモデル地区に設定し、重点的に支援を行うことを決定しました。

#### (1) 基本技術に係るチェックシートの作成

担い手支援課が作成した、基本技術のポイントをもとめたチェックシートについて、農業事務所・JAとの打合せや現地ほ場の確認を通じて、内容の調整・目揃えを行いました。

#### (2) 現地指導とチェックのポイントの確認

担い手支援課、農林総合研究センター及び全農千葉県本部営農技術指導課(上記3機関は以下、「指導機関」)の助言の下、チェックシートを活用して生産者に栽培指導を行うとともに、シートの確認のポイントを農業事務所・JAと共有しました。

R3 抑制トマト生産技術チェックシート

【7月中下旬】(定植直後)

目的	項目
基本	土壌消毒を適切に行っている
栽培	耕うんに十分な灌水をしている <sup>1)</sup>
	耕うんに、定植まで開閉を空けていない(定植時は畝表面が乾く程度)
	育苗定植している(水化腐ではなく、腐敗腐の発生がない)
	定植時にセンチュウ防除剤の散布を行っている
T/V	密植、疎植になっていない(目安:1畝当たり1,000本(2本柱で900本))
	基肥が過剰になっていない(目安:1畝当たり窒素成分量7kg)
	定植後1~2日後は追肥のため灌水をかけている
	(過密) 追肥後は2株~3段階花までは灌水を控えている <sup>2)</sup>
対策	(育苗ハウス) 防虫ネットを設置している(0.4mm 遮断)
	(育苗ハウス) 風防対策の取組をしている
	定植時にスタークル薬剤・ペリマーク50等の処理をしている
	葉面からかろう丁寧な薬剤散布をしている
高温対策	遮熱・遮光資材を使用している(資材名: )
	活着後も適量灌水している(涼風の地下や埋物の維持のため)
	灌水時期(早朝・午前・午後・夕方)
	灌水回数( )日につき( )回( )分、又は( )L/10a
メモ	灌水時期(早朝・午前・午後・夕方)
	灌水回数( )日につき( )回( )分、又は( )L/10a
	灌水時期(早朝・午前・午後・夕方)
	灌水回数( )日につき( )回( )分、又は( )L/10a

注1) 前作の施肥や施肥が多い場合は、耕うん前の十分な灌水は必ずしも必要ない  
注2) 耕うん前に十分な灌水をしていない場合は、適量灌水を施行する

メモ (上記項目以外に生育や病害虫、栽培方法で気がついた点があれば記入)  
(特に異常発生について)

チェックシート

### 3 現地検討会の開催

県内の各農業事務所など、関係機関を参集し、山武地域の現地ほ場の視察を行うとともに、指導機関がチェックシートを活用した栽培管理のポイントについて助言を行い、参加者で共有しました。



現地検討会の様子

### 4 生産対策結果報告会の開催

事前に、指導機関及びJA山武郡市・山武農業事務所と技術的な課題の検討及び結果の取りまとめ方法を協議したのち、各農業事務所などを参集し、各地域における抑制トマトの反収及びチェックシートの調査結果から、トップレベルの収量の生産者が実施している生産対策技術を整理・共有しました。

### 5 取組結果と今後について

上記の取組により、実際に、重点地区の増収につながりました。また、ポイントとなる対策技術に関係機関で共有したことにより、ポイントを押さえた栽培管理の推進につながりました。今後は、チェックシートの精査と、各産地で共通して使用可能な技術対策資料の作成等を進めます。

今後も、千葉県トマト協議会では、県産トマトの増収に向けた取組を関係機関と連携して実施していきます。

頑張る産地



## J A全農ちばが取り組む 福祉分野と連携した農業労働力支援

全国農業協同組合連合会 千葉県本部  
営農支援部 営農企画課 鈴木 那奈

地域で農業を支える仕組みづくりのひとつとして、福祉分野と連携した農業労働力支援の取組（農福連携）に注目が集まっています。これからの農業には多様な人材・組織との連携が重要です！

### 1 農福連携とは

農業と福祉が協力し、それぞれの分野が抱える課題を解決することで、地域共生社会の実現につなげていく取組です。農業分野の課題は高齢化による後継者・働き手の不足や耕作放棄地の増加、一方福祉分野の課題は障がいをもつ方々の働く場所・社会参加の場の不足です。農福連携は、このように双方が抱える課題を解決に結びつける取組です。

### 2 農福連携が注目される理由

農業分野では新たな働き手の確保につながる可能性があります。また、作業の見直しによる効率の向上や経営規模の拡大など副次的な効果も多くみられます。福祉分野では地域への貢献によるやりがいや地域の人との交流が障がいをもつ方自身の生きがいが期待されています。農作業をすることで就労に向けて技術の習得ができ、また土に触れることで精神的な安定への効果が得られます。

### 3 J A全農ちばの取組

当県本部では、作業の一部を委託するスポット労働力として福祉との連携を進めています。

生産者と福祉事業所（就労を希望する障がいをもつ方々が集まり就労訓練等を行う場所）が作業委託契約を結び、農作業の一部を福祉施設へ作業委託します。その際、福祉事業所職員が必ず同行し、障がいをもつ方は同行した職員から指示を受けます。そのため生産者が障がいをもつ方へ直接指示を出すことはありません。作業前に仕事内容や注意点を福祉事業所職員に丁寧に伝え、どんな作業ができるのかしっかりと共有することが大切です。

現在 J Aと連携する主な取組は、たまねぎの収穫・調整、長ネギの調整、梨の剪定枝拾い、じゃがいもの収穫、出荷箱組み立て作業等です。J Aに相談窓口の

設置を勧めており、障がいをもつ方々も、地域のパートナーとして位置づけています。また作業検証を J A全農ちばの営農技術センターで実施し、委託できる作業の洗い出しを行っています。今後も農福連携の推進活動を積極的に行っていきます。



落花生の作業検証、営農技術センター

### 4 成功の秘訣

農福連携に取り組む農業側の心構えとして、障がいをもつ方々を単なる作業員として考えるのではなく、今後農業を担うパートナーと考えお互いに信頼関係を構築することが大切です。

### 5 おわりに

農福連携に取り組むことで、幅広い人々が農業に触れる機会を創出し、農業をしてみたいという人材を一人でも多く生み出すことが地域の活性化につながります。

J Aグループは第 29 回 J A全国大会（令和 3 年 10 月）で「豊かでくらしやすい地域共生の実現」を目指すとしています。労働力不足を抱える地域の農業者と仕事ややりがいを求める多様な人材・組織が互いに助けあう仕組みづくりを進めていきます。



# 結露センサー付き複合環境制御装置を用いた トマト好湿性病害の抑制技術

千葉県農林総合研究センター  
病理昆虫研究室 研究員 中山 大誠

長期多段どり栽培を行うトマトの施設で、結露センサー付き複合環境制御装置を使用し、結露値 80 で暖房機やカーテンを制御すると、灰色かび病、疫病などの好湿性病害の抑制が可能です。

## 1 結露センサー付き複合環境制御装置とは

結露センサー付き複合環境制御装置（まもるんサリー）は、気温と結露値の2つの値を用いて温室の環境を調整する装置です（写真）。結露値とは、このセンサー固有の値で0～999の値をとり、値が大きいほど空気が湿っていることを表します。これまでの知見では、結露値 120 で実際に結露が生じ始めるので、それより少し低い結露値 80 で暖房機やカーテンを制御すると、ミニトマトの、灰色かび病や疫病の発病を抑制できることが明らかとなっています（平成 29 年度試験研究成果普及情報）。一般的な湿度センサーは、結露すると測定不能になってしまいますが、結露センサーはそのような場合でも正常に測定が可能で、高湿度時に能力を発揮するセンサーです。



写真 結露センサー付き複合環境制御装置  
（まもるんサリー/鈴木電子（株）製）

## 2 トマトの好湿性病害に対する防除技術

トマトの長期多段どり栽培では、晩秋と春先に施設内が多湿となり、好湿性病害が多発しやすくなります。そこで、本装置を用いて、ハウス内の湿度環境を改善し、好湿性病害が抑制できるか調査しました。

本装置を利用し、結露値 80 で制御したところ、温度を中心とした慣行の管理に比べ、夜間のハウス内の湿度環境を大幅に改善できました（図1）。

その結果、疫病について慣行区では多発したものの、結露値制御区では発生しませんでした（図2）。

この結果を踏まえ、疫病と同じ好湿性病害である灰色かび病が長年問題になっていた現地施設において、本装置を導入して結露値制御を行いました。また、灰色かび病に対し効果の高い薬剤を選択し、十分な薬剤量（300L/10a）を散布して防除を行いました。その結果、ハウス内の湿度環境が改善され、灰色かび病の発生を抑えられることが確認できました。（データ省略）

以上のように、長期多段どり栽培において、結露センサー付き複合環境制御装置による結露値制御により、トマトの好湿性病害の発生が抑制できることが明らかとなりました。

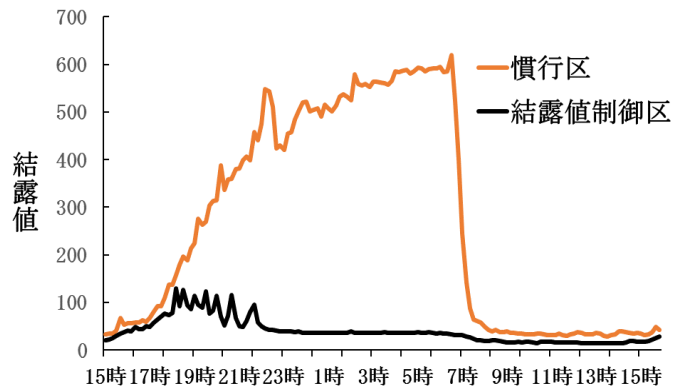


図1 結露値制御によるハウス内の湿度環境改善  
（令和元年11月4～5日）

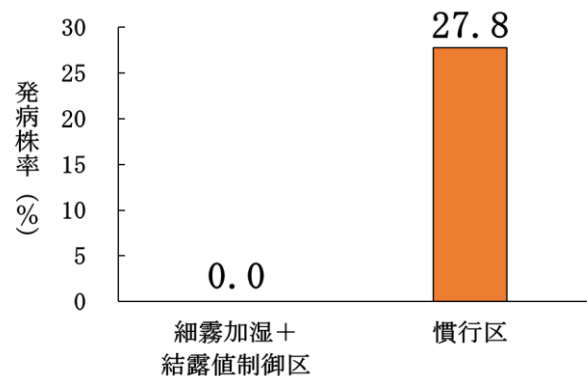


図2 結露値制御による疫病の抑制効果  
（令和元～2年）

流通情報



## 農林水産物の輸出拠点・新生成田市場の開場

千葉県農林水産部流通販売課  
販売・輸出促進室 副主幹 茨木 浩一郎

令和4年1月20日、新生成田市場（成田市公設地方卸売市場）が成田空港隣接地に開場しました。農林水産物の効率的な輸出を可能とする日本初のワンストップ輸出拠点機能を備えた同市場は、日本の農林水産物の輸出拠点となることが期待されています。

### 1 農林水産物・食品の輸出

近年の日本食ブームや訪日外国人の増加により、海外における日本産農林水産物・食品の人気は高まっており、昨年の輸出額は初めて1兆円を突破しました。また、国では2025年に輸出額を2兆円、2030年に5兆円とする目標を掲げています。

千葉県においても、平成24年頃より本格的に県産農林水産物の輸出促進に取り組み、マレーシアやタイ、シンガポールなどの東南アジアを中心に、サツマイモや梨の輸出が進んでいるところです。

### 2 新生成田市場の開場

こうした中、令和4年1月20日に成田空港に隣接する92,700㎡の敷地に、日本の農林水産物の輸出拠点を目指す新生成田市場（成田市公設地方卸売市場）が開場しました。

新市場は、従来の青果と水産の市場の卸売機能に加え、衛生管理の整った加工施設や通関、検疫といった煩雑な輸出手続きを効率的に行える日本初のワンストップ輸出拠点機能を備えていて、通常は4～7日程度かかる輸出手続きを3日程度に短縮することができ、新鮮な農林水産物をいち早く海外に届けることが可能になります。

また、成田空港や圏央道、東関東自動車道などの充実した広域交通ネットワークを最大限に活用できる立地から、千葉県をはじめとする日本各地の農林水産物の集出荷力の向上が図られます。

さらに、将来的には、市場機能の充実に向け、総合食品店や事業者向け飲食店の入居を予定している関連食品棟（令和4年9月完成予定）と、空港を利用する国内外の旅行客向けに、日本産農林水産物・食品の販売や飲食サービスを提供

する集客施設棟の整備が計画されており、地域の特産物や農林水産物、日本の食文化を発信していく予定です。

### 3 今後の取組

日本産の農産物は海外でも人気があり、千葉県にはサツマイモや梨のほか、コメやイチゴ、メロンなど輸出に有望な農産物がたくさんあります。また、新生成田市場には実績豊富な輸出事業者が多数入居しており、これらの事業者からは「新鮮な千葉の農林水産物を積極的に扱っていきたい」との声も寄せられています。

今後、県では、新市場の海外における知名度向上や市場と産地のマッチングを積極的に進め、新生成田市場を活用した県産農林水産物の更なる輸出促進を図っていききたいと考えています。



新生成田市場外観

< 成田市場に関する問合せ先 >

成田市 経済部 卸売市場

住所：千葉県成田市天神峰80-1

電話：0476-37-7018

頑張る産地



## 梨白紋羽病対策の導入に向けた 東葛飾梨研究同志会の活動

東葛飾農業事務所 改良普及課  
上席普及指導員 宮沢 裕章

東葛飾梨研究同志会では、白紋羽病対策をテーマに研修会を開催し、注目されている温水点滴処理の実演により、対策への理解を深めました。更に、管内各産地でも実演会が開催され、処理機の導入が決まるなど、同志会の活動をきっかけに着実に白紋羽病対策への関心が高まっています。

### 1 東葛飾梨研究同志会主催の 「白紋羽病対策研修会」開催

東葛飾梨研究同志会は、東葛飾地域の農業士、指導農業士等の集団で、現在35名が在籍しています。

当会では、梨に関する最新技術や課題解決に向けた研修会等を開催し、自身の経営発展のみならず、地域の果樹振興への寄与も目的として活動しています。

今年度は、計画的な改植を進める上で重要な課題となっている「白紋羽病対策」をテーマに、6月25日、船橋市において研修会を開催しました。今回は、地域への波及効果をさらに高めるため、会員以外にも参加を呼びかけたところ、会員15名、会員以外の梨生産者16名、農業経営体育成セミナー生7名、関係者18名の合計56名が参加しました。

研修会では農林総合研究センターの高橋研究員から白紋羽病の発生メカニズムや、現在白紋羽病の治療に期待されている温水点滴処理について、機械の実演を交えた説明があり、参加者からは導入に前向きな声が聞かれました。



温水点滴処理の実演

### 2 白紋羽病の温水点滴処理について

#### (1) 白紋羽病とは

白紋羽病は東葛飾地域の梨生産において、近年最も問題になっている病害の一つです。苗木を定植しても、数年後に急に枯死してしまうため、改植を進める上で最大の課題となっています。

長野県農業試験場の研究で白紋羽病菌は熱に弱いという特性が発見され、温水点滴処理技術が開発されました。千葉県でも研究を重ね、今では一度に4樹まで処理が出来るようになり、作業性が一層向上しています。

#### (2) より効果的な防除対策



温水点滴の同時処理

温水点滴処理を実施することで、処理土壌中の白紋羽病菌は死滅しますが、数年すると周辺から菌が侵入し再発します。

一方で、土着の拮抗菌を増やすことにより白紋羽病菌が増殖しにくくなることも明らかになっており、その効果が高い微生物として、現在研究されているのが、トリコデルマ菌です。この菌を用いた微生物資材「トリコデソイル」を併用することで、温水治療の効果が一層高くなることが分かりました。

### 3 管内各産地で実演会を開催

梨研究同志会の研修会を契機に、各市でも実演会が開催され、より多くの方に見てもらい、産地全体として白紋羽病対策技術への関心が高まりました。その結果、県単事業を活用して温水点滴処理機の導入が決まった組合もあります。また、トリコデルマ菌との併用試験を現地で行い、数年かけて効果を検証する活動も始まっています。

東葛飾農業事務所では、今後も東葛飾梨研究同志会と共に、地域全体の白紋羽病対策に取り組み、計画的な改植を推進していきます。



## 令和3年度果樹棚自主施工研修会について

千葉県農林水産部生産振興課  
園芸振興室 主査 鈴木 隆洋

千葉県果樹園芸組合連合会なし研究部では、県との共催により果樹棚の自主施工研修会を継続して開催しました。今回は昨年度研修で果樹棚を設置したほ場において多目的防災網の展張や棚の修繕方法を実習方式で学び、今後の経営に具体的に生かせる研修となりました。

### 1 研修会のねらい

本県の梨産地は、令和元年房総半島台風により多くの果樹棚及び多目的防災網が被災し、甚大な被害を受けました。果樹棚は梨栽培に必須の施設となっていますが、復旧に当たっては施工できる業者が限られたことなどから早期対応が難しく、今後の課題となりました。

そこで、千葉県果樹園芸組合連合会なし研究部では、今後の大型台風等の襲来に備え、被災した場合にも迅速かつ低コストで復旧できるよう、生産者が果樹棚等の施工技術を習得する実習形式の研修会を開催しました。

なお、令和2年度は、なし研究部役員のほ場でアンカー施工から柱・棚線設置までの一連の果樹棚設置技術の研修でしたが、令和3年度は同ほ場において多目的防災網の展張や棚の補修技術を習得するための研修を行いました。

### 2 研修会の内容

#### (1) 多目的防災網の展張

まず、昨年度研修会で設置した果樹棚において、多目的防災網を設置しました。単管パイプや滑車などの必要な道具の紹介や線出し機の自作方法などの説明を行った後、参加者で防災網に鋼線を通し、果樹棚に上げる作業を行いました。今回の研修では、トラクターに多目的防災網をロープで固定してけん引し、引き上げる方法を実習しました。



網上げの様子

約1 aの果樹棚に2枚の網を展張した後は、棚の上にロープで収納する方法についても学び、参加した生産者全員で小張線を設置して果樹棚が完成しました。

参加者からは、区画の広いほ場でも活用できる方法として参考になったとの意見がありました。

#### (2) 棚の補修

自分でできる簡易な棚の補修についても研修しました。棚線が切れた場合の結び方として、通常の本結びと簡易に修復できる輪つなぎについて比較しながら実演を行いました。棚線を固定する交差クリップの代用となるカラーワイヤーの紹介や設置作業の実習、柱の交換方法の説明も行いました。



完成した果樹棚と研修生ら

### 3 今後の活動について

今回の研修では棚設置の一連の作業を同ほ場で継続して実習できたことにより、若く経験の少ない研究部員も自力で多目的防災網の設置や果樹棚を補修する方法を学ぶことができ、被災時の早期復旧に向けた取組が進みました。

また、研修を動画で記録して動画配信も行っており、出席できなかった研究部員の視聴や研修の振り返りも可能です。(詳細は千葉県園芸協会ホームページ【生産者へのお知らせ】を御確認ください。)

今後もなし研究部では、関係機関との連携を密に行い、なし産地を担う研究部員の経営改善につながる活動を続けてまいります。