

- ◆ 世田谷区の花き生産者への支援 ～直売に向く新商品の試作～
- ◆ ECが高い野菜栽培施設の土壌改良 ～ハウレンソウ施設栽培土壌の継続調査を通じて～
- ◆ 暑熱対策でキュウリの安定生産へ ～簡易ミスト装置によるハウス内温度降下～
- ◆ 先進的技術とICTの活用で農業の高収益化を目指す  
～インキュベーション農園でのパプリカ・トマト栽培への支援～
- ◆ ツマジロクサヨトウに注意 ～飼料用トウモロコシで発生しました～
- ◆ 新たな都市農地の創出に向けて ～「農地の創出・再生支援事業」の取組～
- ◆ 一口メモ：今が旬です！東京おひさまベリー
- ◆ 一口メモ：露茜の加工品の開発支援
- ◆ お知らせ



中央農業改良  
普及センター

## 世田谷区の花き生産者への支援

～直売に向く新商品の試作～

区部では消費者が身近にいる利点を活かして花き類の直売が盛んです。流行に敏感で常に新しさを求める消費者に対し、生産者はニーズに合致した品目を提供してきました。

普及センターでは、世田谷区内の花き生産者に対して、収穫期の前進化や販売期間の延長によって直売に向く新商品の試作に取り組みましたので、紹介します。

### チューリップの試作について

チューリップ「キャンディプリンス」の冷凍球根を使い、3月上旬に出荷する作型に取り組みました。事前の準備として、球根は9月20日から10月12日まで14℃で予冷、その直後から1月4日まで5℃で本冷し、定植は本冷終了後すぐに行いました。定植の際は球根の硬い表皮を取り去ってから浅植えとし、株間は10cmとしました。定植後は不織布を使ってトンネル被覆しますが、その間は25℃を上回らないように管理しました。



写真1 開花時の様子

7戸の生産者圃場で栽培したところ、早いところでは2月14日から販売開始となりました。早期出荷を目指すためには、日中の高温を避けること、こまめな灌水を行うことが管理のポイントです。直売所では3本一束として400円程度で販売し、売れ行きも好調でした。

### ガーベラの試作について

ガーベラ栽培では、ポット販売だけでなく切り花や鉢物としても販売し、販売期間の延長と販売形態の多様化に取り組みました。「ガルビネアシリーズ」のプラグ苗を6月上旬に定植し、ポット出荷の場合は本葉5～7枚の頃に3号鉢に鉢上げし、そのまま管理して出荷しました。鉢物や切り花で出荷する場合は1回目の鉢上げから7号鉢に鉢上げしました。いずれも病害虫の予防に努めること、定植の際は浅植えにして株の中心部によく光が当たるように管理しました。



写真2 切り花用として仕立てた株

その結果、7月下旬のポットから鉢物や切り花用に販売が続き、12月中旬まで販売期間の延長が実現できたとともに、1品目で3種類の新商品となりました。ポットや切り花（3本一束）は200円で、鉢物は1,200円で販売できました。

### 新商品の普及に向けて

世田谷区内には設立から70年続く世田谷花卉園芸組合という組織があり、多くの生産者が加入しています。同組合は品評会への出品や即売会の運営、独自の勉強会を開催するなど活発に活動しています。

今後も普及センターでは、生産意欲の高い組織に対して新しい作型や品種の導入を促し、地域の花き生産を支援していきます。

中央農業改良  
普及センター

# ECが高い野菜栽培施設の 土壌改良

～ハウレンソウ施設栽培土壌の継続調査を通じて～

清瀬市及び東久留米市では、基肥の過剰施用や、慣習的な苦土石灰の多用等により、土壌のEC（電気伝導度mS/cm）が高い野菜栽培施設が増加しています。ECは土壌中肥料分の目安として使われ、野菜における適正値は0.5以下ですが、当地域では1.0以上の施設も多くあり、肥料分の過剰蓄積が課題となっています。

そこで普及センターは、定点圃場の継続調査を行うとともに、個別指導や講習会を通じて、ECが高い施設の土壌改良に取り組みました。

## 調査概要

窒素施肥量の減肥効果確認を行うため、地域の代表的な品目であるハウレンソウを主に栽培する2施設で調査を行いました。具体的には、平成28年から令和2年までの栽培毎に、肥料銘柄及び施肥量の聞き取りと土壌診断を実施しています。2施設の仕様は、側面のみ開放できる施設（以下、「通常」）と、側面の他、天井も開放できる施設（以下、「開放」）でした。

平成28年のハウレンソウ栽培における平均窒素施肥量は、「通常」、「開放」とも約10kg/10aでしたが、「通常」では平成29年6月から、「開放」では平成30年10月から土壌診断結果に基づく減肥を行い、窒素施肥量を4～6kg/10a程度としました。

## 調査結果

表に示す通り、「通常」では、減肥開始後(①)のECは2.3でしたが、早生エンバク緑肥を

栽培し、すき込んだ後(③)にはEC1.2まで低下しました。しかし、その後ECは上昇し、減肥以外の対策も必要であると考えられました。

「開放」では、減肥開始後(⑦)のECが1.0と最も高く、その後は減肥に加えて夏期に雨をあてたことなどから、ECを抑えることができました。

## 結果の活用と講習会での指導

調査結果は、日頃の普及活動において、対象地域生産者の個別指導に活用しました。この他、JAの部会で毎年行う講習会では、ECが高いことによる生育不良事例や、EC改善の取組事例を示し、施肥適正化の意識づけを重点的に行いました。

これらの取組により、平成28年の土壌診断時に28戸あったEC1.0以上施設を有する生産者のうち、約6割の16戸において改善がみられました。また、継続調査を行った生産者からは、「減肥には不安があったものの、施肥量を減らしても特に問題はなかった。」「苦土石灰は毎作入れるものとしてきたが、土壌診断をして肥料分が十分あれば作ごとに入れなくても良いとわかった。」との感想をいただきました。

## 今後の取組

普及センターでは、今後もECが高い施設を有する生産者に対し、継続的かつ重点的な土壌改良指導を行い、地域の持続可能な野菜生産をさらに推進していきます。

表 減肥後のハウレンソウ栽培時における窒素施肥量と栽培後の土壌診断結果

	通常								開放									
	施肥日	窒素 施肥量 (kg/10a)	作付後の土壌診断						EC	施肥日	窒素 施肥量 (kg/10a)	作付後の土壌診断						EC
			pH	リン酸	石灰	苦土	カリ	pH				リン酸	石灰	苦土	カリ			
①	平成29年6月	5.3	7.3	110	1361	196	85	2.3										
②	平成29年9月	5.7	6.7	107	1234	106	79	1.9										
③	緑肥		6.5	90	1417	171	66	1.2										
④	平成30年9月	5.0	6.8	98	1121	109	79	1.9	⑦	平成30年10月	5.0	7.1	79	946	93	63	1.0	
⑤	令和元年10月	4.4	6.8	127	2179	208	49	2.4	⑧	令和元年10月	4.4	7.2	82	1286	154	50	0.7	
⑥	令和2年10月	4.4	6.7	99	1585	225	60	2.0	⑨	令和2年10月	4.4	7.1	76	1106	154	72	0.6	

西多摩農業改良  
普及センター

# 暑熱対策でキュウリの安定生産へ

～簡易ミスト装置によるハウス内温度低下～

普及センターでは、東京都農林総合研究センター（以下、農総研）で開発された簡易型ミスト発生装置を管内生産者のハウスに設置し、ハウスの温度低下によるトマトの高品質化と安定生産を実現してきました。このほど、抑制キュウリ栽培において、実証栽培をしたところ、効果が認められましたので紹介します。

## 簡易型ミスト発生装置の概要と効果

ミスト発生装置は、夏期日中の高温時に間欠的にミストを発生させ、植物が濡れない程度に噴霧時間を制御し、ハウス内の温度を下げようというものです。水が蒸発する際の気化熱は、とても大きいのが魅力です。

農総研開発の簡易型ミスト発生装置は、汎用の安価なミストノズル（ノズル1個当たり噴霧量：最大30ℓ/時）を用い、ハウスの内外にそれぞれ温度計を設置し、室温と外気温の温度差に応じて噴霧時間を調節するものです。これを簡易で安価な制御盤で制御するので、低コストでの導入が可能になりました(写真)。



写真 簡易ミスト装置による噴霧

令和3年に、あきる野市と羽村市の2カ所で簡易型ミスト発生装置を設置しました。このうち、あきる野市のハウス（150㎡）では、8月1日に定植し、8月7日に噴霧を開始しました。なお、ミスト噴霧の設定は、以下のとおりです。

- ①室温と外気温を測定し、内外の温度差を計算
- ②噴霧時間3秒、噴霧間隔8分（変更可能）
- ③噴霧開始温度は28℃、温度差に応じて噴霧時間を延長（同）
- ④室温が外気温を下回った場合は、噴霧を停止
- ⑤作動時間は午前7時から午後6時（同）

噴霧開始前は、展示区と対照区との温度差はありませんでしたが、噴霧開始後は、最大7.0℃の温度低下を記録しました(図)。なお本装置の稼働日数は、8月が10回、9月が9回でした。

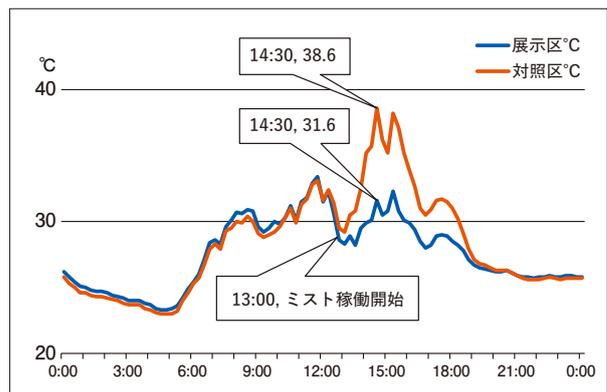


図 ミスト設置および未設置ハウスの室温比較(8月7日)

## 高い可販果率を実現

本作型における収穫開始は9月11日からで、9月30日までの間の総収量は542.6kgであり、可販果率は例年の7割程度から9割以上に向上しました。

この装置は、自作する場合は、パーツ代の総額は8万円前後ですが、業者に設置を依頼した場合は、30万円程度かかります。このため導入に当たっては、費用対効果の試算が必要です。夏秋期に良品生産することができるため、数年で投資が回収できるのであれば、導入をお勧めします。

普及センターでは、夏季の農産物の品質と生産性向上に向けて、これからもミストをはじめとした暑熱対策を推進していきます。

南多摩農業改良  
普及センター先進技術とICTの活用で  
農業の高収益化を目指す～インキュベーション農園での  
パプリカ・トマト栽培への支援～

東京都は、生産緑地の買取申出制度を通じて取得した多摩市の農地に、「インキュベーション農園事業」で農地の保全・活用のモデルとなる栽培施設を整備しました。栽培施設（パイプハウス333㎡×2棟、写真1）には、東京都農林総合研究センター（以下、農総研）が開発した「東京フューチャーアグリシステム」が導入され、養液栽培システム・ICT（情報通信技術）による環境制御が導入されています。昨年2月の公募により、8月から多摩市、町田市の生産者がこの施設を賃貸利用しています。東京都は、関係機関の役割を明確にし、連携を強化して生産活動を支援しています。普及センターは養液栽培・環境制御システム管理を除く栽培管理面の指導を行っています。



写真1 施設の外観（手前：トマト、奥：パプリカ）

## パプリカ・トマトの栽培支援

多摩市の生産者はパプリカ栽培に、町田市の生産者はトマト栽培に取り組んでいます。どちらの生産者も、栽培経験が浅いため、普及センターはJAと連携して栽培管理や病害虫防除の指導を行っています。

パプリカ栽培においては、数種の病害虫が多発したため、関係機関と連携し防除を指導した結果、被害を抑えることができました。また、今年は冬季の気温が低く燃料価格も高騰したことから暖房効率も課題となりました。施設内の換気システムは夏季の暑熱対策向けの設定であったため、普及センターでは、JAや外部の専門家と協議し、ダクトの設置及び配置による効率的な暖房方法の助言を行いました。さらに、生育初期から発生する

生育不揃いなど課題も見えてきたので、関係機関と連携して改善に取り組んでいます。

トマト栽培においては、9月にセル苗を定植しました。根張りが少ないセル苗直接定植と給肥システムのトラブルによるリン酸欠乏の発生、流量計の故障による強樹勢や芯止まり症状等の生育障害の発生がありました。そこで普及センターでは、生産者、関連機関と協議し、給液濃度の改善を図りました。

パプリカは2月初旬に出荷が始まりました。トマトは1月から出荷が始まり、6月下旬から7月上旬まで続く見込みです。どちらもJA直売所や近隣のスーパーで販売され、好評です。



写真2 着色したパプリカ



写真3 収穫前のトマト

## 今後の栽培支援

今回、先進技術の導入は、システムを使いこなす知識や基本的な栽培経験が必要であることが分かりました。普及センターは引き続き、農林水産部、農総研、JA等と連携を深めながら、今回明らかになったパプリカ、トマト栽培それぞれの課題解決を図ります。今後も、先進技術とICTを活用して、生産安定と高収益化を目指す農業者を支援していきます。

農業振興事務所  
振興課  
技術総合調整担当

# ツマジロクサヨトウに注意

～飼料用トウモロコシで発生しました～

ツマジロクサヨトウは、南北アメリカ原産のヤガ科の害虫で、国内では令和元年7月に鹿児島県の飼料用トウモロコシで初めて確認され、その後、わずかの間に全都道府県に侵入が確認されました。東京都においては、昨年9月に多摩地域の飼料用トウモロコシ圃場において発生が確認されました。

輸入飼料の価格が高騰する中、自給飼料の生産拡大に向けた機運が高まっています。一方で、本害虫が飼料用トウモロコシ畑で発生すると、被害は甚大となり、畜産経営への影響が懸念されます。前作に発生が確認された圃場やその周辺では特に注意が必要です。

## 形態と被害

本種の終齢幼虫は体長40mmで、頭部の逆Y字が単色で、尾部の刺毛基盤（黒点斑点）が隆起しているのが特徴です(写真1,2)。暖地を除く地域では越冬することができないとされています。一方、成虫は一晩で最大100km移動するなど、長距離飛翔することが知られており、今年も都内での発生が予想されます。宿主植物はトウモロコシやイネ等のイネ科植物が中心ですが、中でも飼料用トウモロコシの被害が甚大です。被害は、幼虫が茎、葉花並びに果実を食害します。摂取量が多く、食害部には多量の糞が散在します。成長した幼虫は分散するため、被害は圃場内で筋状またはスポット状に広がります。一旦被害が広がると、収量どころか良質なサイレージ生産は見込めません。



写真1(左上),2(右下)終齢幼虫  
(東京都病虫害防除所提供)



写真3(左) 食害の様子  
写真4(右上),5(右下) 幼虫の生息場所

## 早期発見・早期防除

- (1)多発すると被害が拡大するおそれがあることから、圃場を良く見回り、幼虫の早期発見に努めましょう。幼虫は隙間にいることが多いので、探す時の手がかりにしてください。(写真4,5)。
- (2)発生を認めたら、ツマジロクサヨトウに登録のある薬剤(表)により、発生初期の防除を徹底します。薬剤散布が困難な場合には、早期に刈り取りし、サイレージ処理を実施します。収穫が困難な場合には、被害の拡大を防止するため、すき込みを実施してください。
- (3)幼虫及び土中のさなぎを駆除するため、収穫後は直ちに耕うんします。複数回の耕うんが望ましいです。

なお、農薬の使用に当たっては、近隣に影響が少ない天候や時間帯を選び、農薬の飛散(ドリフト)に留意してください。不明な点があれば、最寄りの普及センターまでお問い合わせください。

表 飼料用とうもろこしに登録のある主な薬剤

薬剤名(成分名)	使用方法	使用時期	散布液量	希釈倍率	使用回数
ジャックボット顆粒水和剤 チューレックス顆粒水和剤 デルフィン顆粒水和剤 (BT)	散布	発生初期 但し収穫 前日まで	100～ 300L/10a	500倍	—
パダンSG水溶剤 (カルタップ)	散布	収穫21日 前まで	100～ 300L/10a	1000～ 1500倍	2回以内

(令和4年2月末日現在)

農業振興事務所  
振興課  
農業基盤整備担当

# 新たな都市農地の創出に向けて

～「農地の創出・再生支援事業」の取組～

東京の農地は、新鮮な農産物の生産に加え、防災や環境の保全等、都民生活に大きな役割を担っています。しかし、都市化の影響や相続などを契機として毎年減少を続け、農林水産統計作物統計調査によると、令和3年には耕地面積が6,410haまで減少しました。

そこで平成30年度から市街化区域を対象に農業者が所有する宅地や駐車場などを新たな農地として整備、創出する支援事業を開始しましたので、ご紹介いたします。

## 事業の取組状況

本事業は、事業実施主体である区市町を通じて農業者の方を支援するものです。

令和2年度までの3年間で8区市16箇所、約85aの農地が創出されました。

支援内容の事例としては、アパートを撤去して区が運営する区民農園にするための整備（写真1）や、家屋を撤去・解体し農地の規模拡大を目指した農地整備（写真2）があります。

## 支援の概要

本事業で支援可能な土地や工事の内容、補助金額の要件は次のとおりです。

- (1)土地 ①～③すべてを満たすこと
  - ①市街化区域内で整備する面積が1a以上
  - ②農業者が所有する土地で現況が「農地以外」
  - ③整備後の生産緑地指定に支障がないこと
- (2)工事の内容
  - ①建築物等の基礎や舗装版の撤去・処分に係る費用（建物本体は対象外）
  - ②農地の整備に必要な、除礫、土壌改良を含む客土、深耕等に係る費用
- (3)補助金額（工事費用の1/2以内）
 

支援できる整備内容の工事費が対象  
1a当たり50万円の補助上限あり

例：整備面積4a（補助上限200万円）の場合

  - 工事費300万円（補助上限150万円）
  - 工事費500万円（補助上限200万円）



写真1 農園整備前後（建物本体は対象外）



写真2 農地整備前後（基礎は補助対象）

## 新たな農地の創出に向けて

東京の農地は減少に歯止めがかからない状況ですが、本事業によって、新技術の導入や新たな販路拡大など創意工夫を重ね経営改善を図る意欲的な農業者の増加が期待されます。

また、生産緑地法の改正や「都市農地の貸借の円滑化に関する法律」の施行に伴い、生産緑地の面積要件の引き下げや貸借が可能となったことで農地保全の可能性が広がりました。

これからも農業経営を継続し後継者へ農地を引き継ぐためにも、ぜひ本事業をご活用ください。詳しくは各区市町の担当部署、または農業振興事務所までお問い合わせください。



図 支援できる整備内容のイメージ

## 一口メモ

### 今が旬です！東京おひさまベリー

平成31年に品種登録された「東京おひさまベリー」は、果肉が赤く、独特の芳香があり、東京生まれのイチゴとして注目されている品種です。露地栽培に向く品種のため、イチゴ本来の旬である5月に収穫最盛期を迎えます。

国立市の生産者は、品種登録後すぐに本品種の試作に参加、これまでに2年続けて栽培をしましたが、定植時期や春先の高温等により収穫量に差がありました。栽培3回目となる今年、過去の栽培記録や普及センター、東京都農林総合研究センターとの意見交換をもとに、土づくりや栽培管理に工夫を行い、安定生産を目指しています。



東京おひさまベリーと国立の生産者

## 一口メモ

### 露茜の加工品の開発支援

青梅市では、平成21年に国内で初めてウメ輪紋ウイルスが確認され、植物防疫法に基づく緊急防除が行われました。多くの樹が伐採されましたが、平成29年2月から「梅の里再生」に向けた再植栽が行われ、普及センターでは病虫害防除や幼木管理に関する指導を行ってきました。また、早期成園化に向けた実証圃で、農研機構が開発した赤い果肉の加工用品種「露茜」が導入されました。

令和元年から「露茜」の収穫が始まり、普及センターでは青梅市や瑞穂町の食品加工業者に加工品の試作を依頼しました。これまでにジェラート、ゼリー、ジャム、甘露煮、梅酒といった試作品が完成し、商品化に向け生産者からの期待が高まっています。



収穫期を迎えた露茜(下)と試作したジェラート(上)

## お知らせ

### ◎「とうきょう普及ネット」のご案内

東京都では農業改良普及センター等と農業者、農業関係者を結ぶメーリングリスト「とうきょう普及ネット」を開設し、農業に関する技術、経営、病虫害や気象災害に関する情報などを提供しています。加入をご希望の方は、とうきょう普及ネットで検索して下記サイトをご覧ください。お近くの農業改良普及センターへご連絡ください。

<http://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/nourin/nougyou/shinkou/maillinglist/>

### ●表紙写真：東京おひさまベリーの栽培（国立市）

### ◆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121

令和4年5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

