

- ◆ 夏季に発生するコマツナの葉枯れ症状に対する取組
- ◆ ナス露地栽培における天敵製剤の利用 ～化学合成農薬の使用削減を目指して～
- ◆ 福生市のラッカセイ特産化の取組
 - ◆ ダイコン栽培における省力化技術の検討 ～間引き作業を不要とする一粒播種栽培の取組～
 - ◆ 牛舎の送風改善で暑熱対策 ～換気扇プレートで風速アップ～
 - ◆ 「東京都GAP」でより良い農業を ～都民に信頼される農産物を提供するために～
 - ◆ 一口メモ：「みらい清瀬新鮮館」が新装オープン
 - ◆ 一口メモ：飼料米を使った鶏卵生産
 - ◆ お知らせ

東京農業 & TOKYO



中央農業改良
普及センター

夏季に発生するコマツナの葉枯れ症状に対する取組

江戸川区のコマツナは施設栽培が多く、施設サイドには防虫ネットなどを展張し、害虫被害の低減が図られています。しかし、通風が妨げられるため夏期に施設内が高温になり、高温によると思われる葉枯れ（縁枯れ）が新葉を中心に発生し問題となっています（写真1）。

そこで普及センターでは軽度な遮光を行い、症状の改善が見られるかを展示ほで検討しました。



写真1 葉枯れ症状（赤丸部）

展示ほ設置の概要

鉄骨ハウスの地上約2mの高さに白色遮光ネット（商品名：「ダイオネットクールホワイト420W」、遮光率25～30%）を終日展張して遮光栽培を行いました。設置区は、遮光及び慣行区（遮光なし）とし、栽培は平成28年7月22日（播種）から8月18日（収穫）まで行いました。



写真2 資材を展張した施設内

栽培中の最高気温及び照度

栽培期間中、慣行区では最高気温が43℃に達した一方、遮光区では最高気温が39.5℃と40℃を下回り、温度低下が見られました（図）。また照度は、慣行区が8561lxであったのに対し遮光区は6448lxで、慣行区の75%程度になりました。

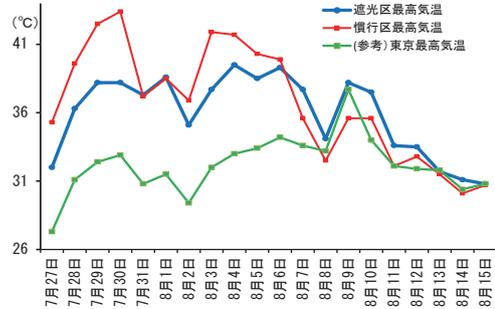


図 栽培期間中の最高気温推移^{注)}
注) 地表から4cmの高さで測定

栽培の結果

遮光区では葉枯れは大幅に減少しましたが、慣行区に比べて徒長気味に生育しました（表1、2）。また、葉が皿のように湾曲するカップリングは両区のすべての株で発生しましたが、遮光区ではその湾曲程度が軽減できました。

表1 生育調査結果 (調査日：平成28年8月16日)

	草丈 (cm)	胚軸長 (cm)	節間長 (cm)	株元径 (cm)	葉数 (枚)	株重 (g)	根長 (cm)
遮光区	27.1	1.6	0.7	1.4	10.0	25.4	3.9
慣行区	29.9	1.2	0.5	2.1	12.2	41.7	5.7

※各区20株調査した

表2 生理障害の被害程度

	葉枯れ発生率 (%)	カップリング被害指数
遮光区	10	61.8
慣行区	65	83.3

※各区20株調査した



写真3 収穫物の様子（左：慣行区、右：遮光区）

まとめ

この展示ほの結果から、葉枯れやカップリングなどの障害は軽度な遮光により改善しましたが、コマツナの品質や収量が劣ることが課題として残りました。しかし、本結果は夏季に曇雨天が続いた年のものであり、天候によっては異なる結果になると考えられるため、普及センターでは今後も検討を続けます。

中央農業改良
普及センター

ナス露地栽培における 天敵製剤の利用

～化学合成農薬の使用削減を目指して～

近年、夏季の高温のため、ナスの露地栽培においてハダニ類やアザミウマ類等の発生が多く、以前に比べ防除のための薬剤散布回数が多くなっています。一方、消費者からは食の安全・安心や農地周辺の住宅に対する配慮のため、化学合成農薬の使用を減らすことが求められています。

そこで、普及センターでは化学合成農薬の使用を減らす手段の1つである、天敵製剤を活用した害虫防除について展示ほを設置し、検討しました（写真）。



写真 展示ほの様子

2種類の天敵製剤を利用

今回の展示ほで利用した天敵製剤は「スワルスキー」と「スパイカルEX」で、ナス（露地栽培）ではそれぞれアザミウマ類とハダニ類の防除に使用できます。どちらもボトル型の製剤で、中にはおがくずとともに天敵のカブリダニ類が入っています。

現地での利用効果

国分寺市で、平成29年7月中旬に「スワルスキー」と「スパイカルEX」を施用した天敵放飼区と、施用していない対照区の圃場を設け、アザミウマ類及びハダニ類による被害状況を8月下旬に調査しました。アザミウマ類による被害については各区100個の果実を、ハダニ類による被害については各区10本の株の葉をそれぞれ調査しました。

天敵放飼区では、対照区と比較して、アザミウマ類とハダニ類の被害がわずかながら減少しました（表1）。また、天敵製剤の施用から8月中旬まで、対照区では化学合成農薬の散布回数が5回であったのに対し、天敵放飼区では1回に抑えられました（表2）。これらのことから、「スワルスキー」と「スパイカルEX」の施用によるカブリダニ類の放飼は、アザミウマ類とハダニ類による被害の軽減及び化学合成農薬の使用回数削減の効果が期待できます。

表1 各調査区の被害状況

	アザミウマ類による被害果率 (%) (n=100)	ハダニ類による被害葉率 (%) (n=100)
天敵放飼区	10	10
対照区	20	20

表2 各調査区の農薬使用履歴

農薬使用日	試験区		農薬名	対象害虫
	天敵放飼区	対照区		
7月11日	○		スワルスキー (天敵製剤)	アザミウマ類
	○		スパイカルEX (天敵製剤)	ハダニ類
7月18日		○	コテツFL	ハダニ類 ミナミキイロアザミウマ ミカンキイロアザミウマ
7月24日		○	アクタラ顆粒水溶剤	ミナミキイロアザミウマ
8月4日	○	○	カネマイトFL	ハダニ類
8月13日		○	カスケード乳剤	ハダニ類 ミナミキイロアザミウマ
8月20日		○	モベントFL	アザミウマ類 ハダニ類
化学合成農薬使用回数合計	1	5		

今後の展望

天敵製剤を導入した生産者からは、天敵に影響のない農薬の一覧等の補助資料やマニュアルがほしいとの意見が挙がっています。普及センターでは、今後マニュアル作成などを行い、天敵製剤のより効果的な活用と化学合成農薬の使用削減に向けた活動を進めていきます。

西多摩農業改良
普及センター

福生市の ラッカセイ特産化の取組

福生市では、かつてラッカセイの栽培が盛んでしたが、農地の減少に伴い、その栽培面積が減少しました。そこで、市は平成23年に再び特産化することとし、平成24年からは9月に「落花生祭り」を開催することになりました。さらに、「はっ！ぴー☆ナッツ」の名称でラッカセイをPRし、ブランド化に力を入れています。今回は福生市におけるラッカセイ特産化の取組について紹介します。

落花生祭り

初めての開催となった平成24年は、約500人がJAにしたま福生支店の直売所に来店し、用意したラッカセイは5分ほどで完売しました。落花生祭り後も、直売所では午前中には売り切れるほど人気を集めており、出荷量は年々拡大しています。昨年の落花生祭りでは、一昨年よりも300袋多い、1,120袋が出荷されました（300g/袋）（写真1）。出荷の中心となるのは、ゆで用品種です。ゆで用の生ラッカセイは鮮度が低下しやすいのですが、直売所では新鮮なものが入るため、非常に人気が高くなっています。



写真1 落花生祭りの様子

普及センターの取組

普及センターは、以下の取組を行っています。ゆで用品種「おおまさり」、「郷の香（さとのか）」を農家に試作してもらい、品種の検討を行いました（写真2）。特に「おおまさり」は

極大粒の特徴を持ち、現在では福生市の主力品種になっています。

生産技術に関しては、ベテラン農家から栽培技術の聞き取りを行い、福生市に適したゆで用ラッカセイの栽培マニュアルを作成しました。栽培マニュアルは、直売所の出荷者に配布し、栽培技術の底上げを行っています。また、巡回を通じて病害虫の診断と防除指導も行っています。昨年度には、農家から、莢が黒くなる被害を受けていると相談があり、東京都病害虫防除所に持ち込み、調査したところ、ネコブセンチュウによる被害であることがわかりました（写真3）。これを基に、土壌消毒による防除を指導しました。

担い手育成では、普及センターが開催するセミナーに後継者が参加し、農業に関する専門知識・技術を習得してきました。



写真2 「おおまさり」(左)と「郷の香」(右)



写真3 ネコブセンチュウによる被害

今後の取組について

現在問題となっているのが、莢褐斑病です。莢が汚れて見えるため、商品価値の低下が懸念されます。これを防ぐための対策を検討しています。

ラッカセイは、農薬を使わず、少ない窒素肥料で栽培することも可能です。そのため、東京都エコ農産物の認証取得を推進しています。昨年度も福生市の農家がラッカセイで認証を取得しました。今後も普及センターはラッカセイのブランド化を支援していきます。

南多摩農業改良
普及センター

ダイコン栽培における 省力化技術の検討

～間引き作業を不要とする1粒播種栽培の取組～

ダイコン栽培では、種子を植穴へ2～3粒播種したのち、間引き作業を行うのが一般的です。一方、間引き作業は生産者にとって労力的な負担であり、作業の省力化のためダイコンの1粒播種栽培の導入が求められています。

普及センターでは、ダイコンの1粒播種栽培の技術を確立するために展示ほを設置するなどして、技術の普及を図ってきました。1粒播種栽培では欠株が問題となるため、平成29年度は、ダイコンの種子サイズに着目して発芽率の向上に向けた検討を行いましたので紹介します。

種子サイズの選別

東京都農林総合研究センターの試験成績から、粒径2.1mm以上のダイコン種子において発芽率が良好であることがわかっています。そこで日野市で展示ほを設置し、品種は「夏つかさ快」(トーホク)を用いて、2.1mm目合のふるいによって種子を選別しました。(写真1)



写真1 種子選別の様子

粒径2.1mm以上の種子を「1粒播種区」とし、植穴に1粒ずつ、また、ふるいにかけて粒径を選別しなかった種子を「慣行播種区」として植穴に3粒ずつ播種し、間引きを行いました。9月5日に播種し、9月25日に発芽率について、11月9日の収穫時に品質について調査を行いました。

発芽率と栽培結果

種子選別を行った結果、「夏つかさ快」では粒径2.1mm以上の種子の割合は96.8%でした。また、1粒播種区において発芽率は96.0%となり、欠株はほとんどありませんでした。なお、慣行播種区において欠株はありませんでした。さらに、品質調査の結果、1粒播種区と慣行播種区では、ダイコンの全長や重量などに大きな差はなく、ほぼ同等のものが得られました。(表、写真2)

表 収穫調査結果 (調査日：平成29年11月9日)

試験区	全長 (cm)	最大葉長 (cm)	全重 (g)	根長 (cm)	根径	
					上部 (mm)	下部 (mm)
1粒区	78.8	45.5	1826	35.5	78	73
慣行区	83.3	48.0	1852	35.6	75	71

※調査数：10株

※根径：上部は青首境付近、下部は先端より10cm



写真2 収穫物の様子

今後の取組

今回の結果から、欠株はほとんど無く、追い播きをする必要もありませんでした。生産者からは、「間引き作業を行う手間が省けたので、作業が楽になった。今後もダイコンの1粒播種に取り組みたい」という意見がありました。

普及センターでは、今回の結果を基に、ダイコンの1粒播種技術をはじめとした、農作業の省力化に関わる技術支援を継続的に行っていきます。

農業振興事務所
振興課
技術総合調整担当

牛舎の送風改善で暑熱対策

～換気扇プレートで風速アップ～

乳牛は暑さに大変弱く、体感温度が21℃を超えると暑熱の影響を受け、採食量が低下し、乳量、乳成分の低下を引き起こします。牛舎の暑熱対策として、現場では様々な工夫がされています。中でも、牛舎の換気、牛体への送風を目的とした換気扇の設置は、多くの酪農家で行われています。しかし、換気扇の台数や風量が足りず、十分な効果が得られていない場合もあります。

そこで、つなぎ飼い牛舎での換気扇の効果的な使い方と、換気扇の有効利用の一例として、既存の換気扇に専用プレートを装着し風速を強化させる方法について紹介します。

換気扇の効果的な使い方

牛舎の換気は、必ず一方向に風が通るようにし、新鮮な外気を取り込み、牛舎内の熱を含んだ空気を外に押し出すようにします。牛舎内の空気がよどまないよう、障害物等が風道を塞がないように注意します。換気扇に溜まった埃やゴミを掃除することも効果的です。

風の向きに沿って牛舎に換気扇を配列する方法をリレー方式といい、牛体への送風も兼ねた効率の良い換気方法です（写真1）。

牛体への送風は、風が牛の上半身にあたるように、直径1m程度の換気扇なら3頭に1台を目安に設置します。牛体に当たる風速は1.5m/s以上で暑熱ストレス低減効果が見られます。これは風速計で簡単に計測することができます。



写真1 換気扇のリレー方式

換気扇プレートで風量アップ

換気扇プレートは、既存の換気扇に取り付ける帽子のつばのようなもので、設置台数を増やさず風速を強化させることができます。今回は、鳥取県の大山乳業農業協同組合が開発したプレート（商品名：「今風」約3,000円/枚）を、都内酪農家の換気扇に装着しましたので紹介します。

「今風」は、アルミ製で薄くて軽いいため、取り扱いが容易です。丸形換気扇であれば、「今風」に7カ所空いている穴を利用して、結束バンドで容易に装着できます。今回は角形換気扇であったため、換気扇本体にドリルで穴を開けた上で、L字金具を利用して、結束バンドで装着しました（写真2）。



写真2 換気扇プレート設置作業

「今風」装着前後で、換気扇の風速を測定したところ、風の直進性が上がり、換気扇の風速は平均7.4m/sから8.8 m/sと約1.2倍に強化されました。しかし、風の向きは変わらないため、角度調節の課題は残りました。

暑熱ストレス低減に向けて

近年は、春先から高温になることがあり、早めの準備が肝心です。普及センターでは、暑熱対策の様々なノウハウについて情報提供しています。複数の技術を組み合わせることで、より大きな効果が得られます。ぜひご相談いただき、皆さんの牛舎に合った方法を導入してください。

農林水産部
食料安全課
生産環境担当

「東京都GAP」で より良い農業を

～都民に信頼される農産物を提供するために～

東京都では、平成30年度に都独自のGAP（ギャップ）認証制度を開始しました。将来にわたり、持続可能な東京農業を推進するため、農業者の皆様にはGAPについてご理解いただき、ぜひ東京都GAPの認証取得に取り組んでいただきたいと思います。

GAPに取り組む意義

GAP（Good Agricultural Practice）とは、農業において、食品安全、環境保全、労働安全などの持続可能性を確保するための生産工程管理の取組のことです。

食品の安全や労働環境などの関係法令等を遵守し、各生産工程での点検、改善を繰り返しながらより良い農業を目指します（図）。

GAPを実施することで、生産管理の向上、効率性の向上、経営意識の向上につながる等の効果があり、販売先への信頼が高まるなど、競争力の強化にも有効です。

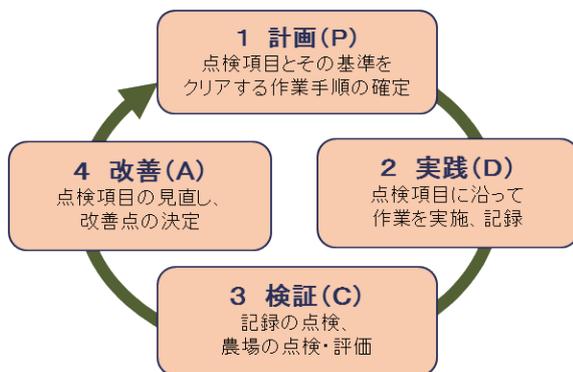


図 GAPにおけるPDCAサイクル

GAPの動向

市場のグローバル化に伴い、輸出先からの取引要件としてGAP認証が求められるケースや、国内の食品流通事業者からも、GAP認証を求

める動きが出ています。この流れは今後さらに拡大、加速化していく見通しです。

東京都GAPの認証取得について

東京都GAPは、農林水産省の「農業生産工程管理（GAP）の共通基盤に関するガイドライン」に基づく取組項目（食品安全、環境保全、労働安全など）に、東京農業の特徴を反映した独自項目（都市農業に関する項目）を加えた約90項目を設定しています。また、東京都GAP認証は、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会における食材調達要件も満たしています。

制度の概要は以下の通りです。

- (1)対象者：都内で農産物を生産する農業者等
- (2)対象品目：野菜および果樹の品目
- (3)認証費用：無料
- (4)有効期間：登録の日から5年間
（毎年、検査と指導を実施）

* 認証取得者は、東京都GAPの技術水準を維持・向上を図るため、研修会を毎年受講

- (5)申請窓口：農業振興事務所 振興課
- (6)指導：農業改良普及センター

都民に信頼される農産物を提供するための取組として、東京都GAPはスタートしました。

多くの農業者の皆さまに東京都GAP認証の申請をお願いいたします。

特に、認定農業者、エコ農産物認証生産者、家族経営協定締結農家、指導農業士など、東京農業をリードする農業者の皆様には、積極的に取り組んで頂きたいと思っております。

申請に関するご相談等につきましては、お近くの農業改良普及センターまでお問い合わせください。

東京都GAPに関する情報は、以下のホームページでご覧いただくことができます。

（東京都産業労働局ホームページ「東京都におけるGAPの推進」）

<http://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/nourin/shoku/anken/gap/>

東京都GAP



一口メモ

「みらい清瀬新鮮館」が新装オープン

平成29年8月、JA東京みらい清瀬支店の移転に伴い、直売所「みらい清瀬新鮮館」が同支店の隣に新装オープンしました。新しい店舗は売り場が広くなり、ショッピングカートが導入され、買い物がしやすくなりました。地元産の新鮮野菜や加工品だけでなく、冷凍・冷蔵品の取扱いも増え、品揃えが良くなりました。

また、地元野菜のPR販売や試食などを行うイベント等を定期的に行い、集客にも力を入れています。

普及センターでは、本施設を地域農業の重要な出荷拠点として捉え、生産量の拡大、端境期対策、新品目導入等の支援を進めています。

「みらい清瀬新鮮館」は、日曜日・祝日を除き、9時から16時30分まで営業しています。



新装オープンした「みらい清瀬新鮮館」

一口メモ

飼料米を使った鶏卵生産

南多摩地域の養鶏農家では、穀物高騰への対策として、価格が輸入トウモロコシの約5割と安価な国産の飼料米が数戸で使われています。飼料米を給与飼料全体の2～3割の比率で採卵鶏に給与した場合、従来の飼料と比較して、約14%の飼料費節減になりました。

飼料米は注文と納入が年1回であり、販売単位が500kgと大きいため、利用するには、十分な貯蔵場所や自家配合設備が必要です。

トウモロコシを飼料米に置き換えると、卵黄色が薄くなりますが、顧客アンケートでは、卵黄色が薄くなることは問題ないとの意見が大半で、国産飼料を使っていることが高く評価されました。

普及センターでは、飼料価格節減のため、この取組を支援しています。



鶏卵の中身（左は粳米入り、右は従来飼料）

お知らせ

◎農業機械・資材検討会（主催：東京都野菜生産団体連絡協議会）

日時：平成30年8月8日（水）9時～16時

会場：（公財）東京都農林水産振興財団

9日（木）9時～15時30分

所在地：立川市富士見町3-8-1

◎東京都エコ農産物認証の申請受付

受付期間：平成30年9月3日（月）～28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

●表紙写真：みらい清瀬新鮮館（JA東京みらい）

◆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106

印刷物規格表第1類
登録番号(29)13

平成30年7月1日発行

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 社会福祉法人 東京ココニー

☎ 042-394-1113

200
古紙配合率80%再生紙を使用しています

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。