

- ◆ 環境に優しい緑肥作物の活用
- ◆ 根圏制御栽培ナシは秋冬の管理がポイント！
- ◆ イチゴ養液栽培の支援 ～高収益品目としての可能性～
- ◆ 施設イチゴ栽培におけるUV-B照射による経済性評価
- ◆ 都内で栽培されている主要野菜の品種 ～品種選びの参考に～
- ◆ 新東京都GAP認証制度を開始しました
- ◆ 一口メモ：あまーい！高糖度ニンジンを目指して
- ◆ 一口メモ：宝舟ができるまで
- ◆ お知らせ



中央農業改良
普及センター

環境に優しい緑肥作物の活用

2022年7月、「みどりの食料システム法」が施行され、農業現場においては、化学合成農薬・化学肥料の使用低減や温室効果ガスの排出削減がこれまで以上に求められるようになりました。

緑肥作物は、土づくりに役立ち土壌病害やセンチュウ、雑草の抑制、減肥、炭素貯留等の効果を有することが確認されています。特に雑草対策は、多くの生産者が課題としており、除草剤の使用削減につながるため、今回、普及センターでは、緑肥作物を活用した雑草対策について検証しました。

展示ほの概要

緑肥作物は、ヘアリーベッチ「寒太郎」、「まめ助」、エンバク「緑肥ヘイオーツ」（いずれも雪印種苗）を使用しました。播種量は、メーカーのカタログのとおり、ヘアリーベッチは400g/a、エンバクは1kg/aとし、令和4年3月末に播種しました。その後、6月上旬に各圃場における雑草の発生量を調査しました。

すき込みは6月下旬にハンマーナイフモアとトラクターを用いて行い、各緑肥作物のすき込みのしやすさについて聞き取り調査をしました。

雑草抑制の効果の確認

各種緑肥作物を播種した圃場での雑草の発生量はいずれも緑肥作物の作付けのない圃場の3分の1以下となりました。特にエンバク「緑肥ヘイオーツ」とヘアリーベッチ「まめ助」については、高い抑制効果が確認されました（表）。

表 6月上旬の雑草発生量

緑肥作物の種類	雑草発生量 (ℓ /a)
エンバク「緑肥ヘイオーツ」	10.3
ヘアリーベッチ「まめ助」	43.8
ヘアリーベッチ「寒太郎」	225.0
緑肥作物の作付けなし	675.0

すき込みに関する調査結果

すき込みのしやすさの聞き取り調査から、「緑肥ヘイオーツ」と「まめ助」はハンマーナイフモアによる粉碎がしやすく、問題なくすき込みを行うことができたとの回答を得ました。

以上より、エンバク「緑肥ヘイオーツ」とヘアリーベッチ「まめ助」が雑草を抑制する緑肥作物として有望であると判断しました（写真）。

写真 エンバク「緑肥ヘイオーツ」（上）と
ヘアリーベッチ「まめ助」（下）

今後の展望

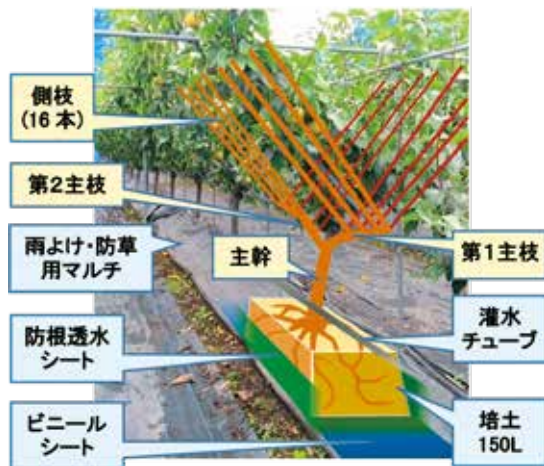
今回、緑肥作物の活用により除草剤等を使用しなくても一定程度、雑草の抑制効果が期待できることが分かりました。今後、畝間に緑肥作物を播種してリビングマルチとして活用するなど、作物の栽培期間中における活用等も検証することにより、より効果的に緑肥作物を雑草対策に活用できる可能性があります。

普及センターでは、今回の展示ほ結果を地域へ周知するとともに、今後も緑肥作物の活用について検証していきます。

中央農業改良
普及センター

根圏制御栽培ナシは 秋冬の管理がポイント！

根圏制御栽培（以下、根圏栽培）とは、防根シート上に盛り上げた培土で果樹を栽培する技術です（図）。果樹が畑の土壤に根を張らないため土壤から伝染する病害にかかる心配が少ないことや、定植から収穫開始までの期間が短いこと、面積当たり収量が多いこと、樹形が単純で管理しやすいこと等が評価され、北多摩地域を中心に多くのナシ生産者が導入しています。普及センターでは生産安定のため、導入準備時期から指導を実施してきました。本技術は秋から冬の管理が重要なため、今回は令和3年と4年の春に多く見られた「紫変色枝枯れ症」の対策を中心に紹介します。



「紫変色枝枯れ症」発生の仕組み

「紫変色枝枯れ症」は、枯れた枝が赤紫色に変色しアルコール臭を発するといった特徴がある、低温障害の一種です（写真）。落葉後に土壤中の水分が多かったり肥料成分が残っていたりすると、より発生しやすくなります。

令和3年と4年の春は、都内の根圏栽培の圃場を中心に多数の発生を確認しました。

通常、植物は秋から冬の気温低下を受け、寒さに耐えられるよう徐々に低温耐性を獲得していきます。令和2年は秋に気温が高く推移し、低温耐性を十分に獲得できませんでした。12月に気温が急激に下がったため低温によるダメー

ジを強く受け、3年の春に紫変色枝枯れ症の発生が特に多かったものと考えられました。



根圏栽培は基本に忠実に！

紫変色枝枯れ症等、春先に障害が発生した圃場を調査したところ、秋冬期の管理が原因で障害が発生したと考えられた事例がありました。

収穫終了後に株元のマルチを開けなかった事例です。栽培マニュアルでは、落葉後から春の萌芽期はこのマルチを開くことになっています。マルチを開けることが遅れたことで株元が高温に保たれ、樹の低温耐性の獲得が大幅に遅れたと考えられます。なお株元のマルチ内側は、冬季にネズミ等小動物の格好の隠れ家になり、根や灌水装置をかじられることがあります。

その他、落葉後に灌水を停止せず紫変色枝枯れ症が助長された事例や、樹形の乱れにより樹勢が低下し障害が発生しやすくなったと考えられる事例等も見られました。

慣行栽培のナシでも本障害は発生します。冬季、土壤中に肥料成分が過剰に残らないよう、肥培管理等に注意しましょう。

適正な管理で安定生産を

紫変色枝枯れ症等の障害は、適正に管理すれば発生を予防することができます。普及センターではそれぞれの障害発生事例について、引き続き原因を究明し、適切な対策指導を実施していきます。

西多摩農業改良
普及センター

イチゴ養液栽培の支援

～高収益品目としての可能性～

管内では、促成イチゴの養液栽培に取り組む生産者が増えています。共同直売所へ出荷する生産者が多く、果実は完熟に近い状態で収穫販売され、食味の良さで好評を得ています（写真1）。一方、病害虫の発生や要素障害など栽培上の課題も多く発生し、普及センターは、こうした課題に対して多角的なアプローチを試みてきました。



写真1 管内で養液栽培されているイチゴ

天敵を利用した害虫防除指導

近年、アザミウマ類による果実被害が問題となっています。そこで、昨年度まで展示ほを設置し、低温条件下でもアザミウマ類幼虫を捕食する天敵製剤「リモニカスカブリダニ」を導入しました。その結果、アザミウマ類の幼虫数を減少させることができ、収量・品質を向上させることができています。

イチゴ栽培開始者への支援

初めて養液栽培に取り組む生産者から生育不良の相談が寄せられました。原因を調査した結果、水源として利用している井戸水に含まれるホウ素過剰による生理障害と推定されました（写真2）。そこで水源を水道水に変更し、養液のECを生育に応じて調節するよう指導したところ、生育不良は徐々に改善されました。また、促成イチゴでは花芽分化後直ちに定植しないと収量に大きな影響を及ぼすため、初めてイチゴを栽培する生産者に対して実体顕微鏡での定植苗の花芽分化の検鏡を行い、適期定植の指導を行いました（写真3）。



写真2 ホウ素過剰による生理障害



写真3 花芽の確認

新技術を積極的に導入

栽培技術の向上のため、令和3年には、町田市内の先進的イチゴ農家を視察しました。化学合成農薬に頼らない病害虫防除技術や摘み取り園運営、加工品販売など多角的な経営展開に、参加者は大いに刺激を受けました。視察時に高濃度炭酸ガス処理によるハダニ類の防除技術を紹介され、その後導入する生産者も現れています。

イチゴ生産の拡大を目指して

管内には、都心部からのアクセスの良さを活用した摘み取り園の展開や加工品販売を検討する生産者もいます。普及センターは、今後も生産技術の向上や増収、販路開拓支援などを通じて高収益品目であるイチゴ養液栽培の生産支援を継続していきます。

南多摩農業改良
普及センター施設イチゴ栽培における
UV-B照射による経済性評価

近年ハダニ類の防除法として、他県農業試験場で紫外線B波（以下UV-B）による発生抑制効果が報告されており、当普及センターでも、ハダニ類の防除効果を確認しました（普及インフォメーション118号参照）。

今回は、UV-Bライトを設置することによる経済性について、検証を行いました。

調査内容

調査はUV-Bライト設置区（天敵製剤2回放飼：以下『設置区』）、UV-Bライト未設置区（天敵製剤2回放飼：以下『未設置区』）で比較しました。UV-Bライトの照射は10月10日～12月22日までは23：00～1：30の2時間30分、12月23日～4月30日までは23：00～2：00の3時間実施しました。

調査期間は令和3年10月7日から令和4年4月30日までとし、UV-Bライト購入費、電気代、農薬散布回数、農薬費、農薬散布時間、葉かき時間などについて比較しました。

調査結果

(1) 作業時間の検証

殺虫剤・殺菌剤ともに設置区で農薬の使用回数が減りました。葉かきの回数も減ったため、葉かき及び農薬散布削減時間は、未設置区より10aあたり59時間削減されました（表1）。

(2) 経費の検証

農薬費について、設置区の方が未設置区より少なくなり、葉かき労賃・農薬散布労賃についても設置区の方が未設置区より少なくなりました（表2）。

UV-Bライト購入代（10aあたり）は、約80,000円（照射可能時間約4500時間（メーカーの販売資料より）として年換算）でした。また、UV-Bライトの電気代（10aあたり）については、メーカーの定格消費電力の24W/灯、1Kwh27円で算出したところ年間19,233円で、合計金額は、設置区の方が未設置区よりも18,897円増加しました（表2）。



写真 UV-Bライトの設置の様子

表1 農薬使用回数及び作業時間（10aあたり）

UV-B ライト	農薬散布回数	葉かき時間 (h)	農薬散布時間 (h)
設置区	17	30	51
未設置区	28	56	84

※農薬散布時間は、聞き取りにより、1回あたり3時間に換算。

表2 経費（10aあたり）（令和5年2月末時点）

	設置区	未設置区
農薬費	¥107,550	¥124,482
葉かき労賃	¥32,160	¥60,188
農薬散布労賃	¥54,672	¥90,048
UV-Bライト代 (年間)	¥80,000	—
UV-Bライト 電気代	¥19,233	—
合計	¥293,615	¥274,718

※農薬散布労賃と葉かき労賃は、東京都最低賃金1,072円（1時間あたり）で換算。葉かきの作業については、ハダニ類被害葉除去作業のみで換算。

まとめ

以上の結果から、設置区では年間の経費が若干多かったものの、作業時間は大幅に削減されたことから、施設栽培におけるUV-B照射の有用性は評価できると判断しました。なお、品質や収量に大きな差はありませんでした。普及センターは、農薬散布削減と省力化を同時に達成できる技術として、今後もこの技術の導入を支援していきます。

振興課
技術総合調整担当

都内で栽培されている 主要野菜の品種

～品種選びの参考に～

野菜を栽培するうえで生産者が重要と考えているものに品種があります。それは、品種選びによって収量や品質に影響を及ぼすだけでなく、売れ行きや収益が左右されるからです。

都内では直売向けの栽培が多いため、野菜の作付品目も多様で、品種選びで頭を悩ますことも多いと思います。

そこで代表的な作型について、最近、都内で栽培されている野菜の主要品種を普及センター等の協力を得て、とりまとめました（表）。

栽培品種の動向

トマトは「CF桃太郎ファイト」をはじめ桃太郎系の品種の利用が多い傾向です。また、黄化葉巻病耐病性品種では、これまでの「桃太郎ピース」以外に「桃太郎ホープ、かれん、麗紀」の利用が増えています。省力化を目的とした品種には着果促進処理が不要な「パルト」が導入されています。

コマツナは「いなむら、春のセンバツ」が春

まきから秋まきまで多く使われており、いわば標準的な品種となっています。

ホウレンソウでは春まきで「ミラージュ、晩抽サンホープ」秋まきでは「オシリス、ドンキー、ハンター」が多い傾向です。

一方、都内で作付けの多い夏まきキャベツでは、多くの品種がありますが「YR藍宝、しずはま1号、2号」の利用が依然として多く、次に「青琳、新藍、恋風」などが続きます。

秋まきダイコンでは、「福誉、夏つかさ、夏つかさ快、夏の守」の人気が高いです。

まとめ

このように様々な品種がありますが、新たな品種を導入する際には、試作栽培を行い、品質、作りやすさ、耐病性など多くの特性を考慮して、栽培品種として選択します。品種選択の際には「都内で栽培されている野菜の主要品種一覧」を参考にさせていただきたいと思います。

表 都内で栽培されている野菜の主要品種一覧

作目	作型	主要品種名	作目	作型	主要品種名
トマト	半促成	CF桃太郎ファイト、桃太郎ファイト、CF桃太郎はるか、桃太郎8(タ)、麗夏、パルト、かれん(サ)、彩果(ト)、華美(丸)	コマツナ	春まき	いなむら、さくらぎ、はっけい(サ)、春のセンバツ(ト)、のりちゃん(雪)、菜々音(タ)、優翠(渡)
	抑制	桃太郎ホープ、桃太郎ピース、CF桃太郎はるか(タ)、りんか409、かれん、麗紀(サ)		夏まき	いなむら、つなしま(サ)、夏の甲子園、春のセンバツ(ト)、なつぎ(ト)、菜々音(タ)、里きらり(武)、ひと夏の恋、乃木坂(日)
キュウリ	普通	VR夏すずみ、夏ばやし、Vロード、Vアーチ(タ)、金星(ト)		秋まき	さくらぎ、いなむら、つなしま(サ)、優翠、美翠(渡)、はっけい、なかまち(サ)、わかみ、きよすみ(サ)、菜々美、夏楽天(タ)、ひと夏の恋(日)、春のセンバツ(ト)
	抑制	ズバリ163(と)、フリーダム3号(サ)、まりん、ニーナZ、エクセレント620(埼玉)	ホウレンソウ	春まき	ミラージュ(サ)、プリウスアルファ(ト)、晩抽サンホープ(カ)
ナス	早熟・普通	千両2号、とげなし千両2号、黒陽(タ)、改良千黒(武)、あのみり2号(農)、とろーり旨なす(ト)		秋・冬まき	スナイパー、ハンター(カ)、ミラージュ、ドンキー、オシリス、クロノス、ゴードン(サ)、フォルテシモV(ト)、スパイダーZ(ト)、徳兵衛、寒兵衛(タ)
エダマメ	早熟・普通	サヤムスメ(雪)、湯あがり娘、ゆかた娘(カ)、サッポロミドリ(雪)、天ヶ峰(サ)、いきなまる(サ)、おつな姫(サ)、江戸緑(タ)、快豆黒頭巾(タ)		夏まき	ビクセル、おはよう、こんばんは、SK 9-099(サ)、すばる、ファイター、まどか(プロ)、夢ひびき(ナ)
	抑制	サヤムスメ、莢音(雪)、いきなまる(サ)、湯あがり娘(カ)	ブロッコリー	夏まき	バージンロード、はくすい、バロック、オレンジ美星(サ)、スノークラウン(タ)
スイートコーン	普通	ゴールドラッシュ、ゴールドラッシュ90(サ)、グラビス(雪)、おおももの、プレミアム未来85(朝)、雪の妖精(ト)	カリフラワー	夏まき	福誉(み)、夏つかさ、夏つかさ快(ト)、YR夏蛭(雪)、献夏37号、冬自慢、夏の守(サ)、夏大慶、豊秋(カ)
キャベツ	夏まき	しずはま1号、2号(石)、YR藍宝、YR藍寿、(日)、初恋、彩藍(ト)、YR錦秋152(増)、藍天、新藍、青琳(サ)、恋風、いろどり(カ)	ダイコン	秋まき	白馬、玉里、しろかもめ(武)、スワン、福小町(タ)、ゆぎわらし(カ)、あやめ雪(サ)、ゆりかもめ(日)
ネギ	春まき	夏扇4号、夏扇パワー(サ)、ホワイトスター、ホワイトソート(タ)、大河の轟、森の奏(ト)	カブ	周年	

(タ):タキイ種苗、(サ):サカタのタネ、(カ):カネコ種苗、(日):日本農林社、(ト):トキタ種苗、(武):武蔵野種苗園、(雪):雪印種苗、(石):石井育種場、(増):増田採種場、(野):野原種苗、(丸):丸種、(埼玉):埼玉原種育成会、(久):久留米原種育成会、(プロ):プロリード、(朝):朝日アグリ、(ナ):ナント種苗、(渡):渡辺農事、(み):みかど協和、(ト):トホク、(農):農研機構、(と):ときわ研究所

農林水産部
食料安全課
生産環境担当

新東京都GAP認証制度を開始しました

東京都では、令和5年4月から、「新東京都GAP認証制度」を開始しました。本制度の普及により、農業者が環境への負荷を減らしながら効率的な生産管理を適切に行うことができるよう後押ししていきます。また、認証農産物の流通拡大など、様々な支援を実施していきます。

新東京都GAP認証制度とは

農林水産省の「国際水準GAPガイドライン」に準拠した、都の新たなGAP認証制度です。

東京都GAPでは「食品安全」「労働安全」「環境保全」を対象の分野としていました。新東京都GAPは「人権保護」「農場経営管理」の分野を加えた5つの観点から取組を推進していきます。

GAPの取組み方法はこれまでと同じです。新東京都GAPチェックシートに基づき、農業生産の各工程の実施、記録、点検及び評価を行います。

新たに取組が必要な項目

新東京都GAPチェックシートでは、右側に差分と書かれた項目欄があります。この欄に○が付されているものは、従来の東京都GAPには無かった項目です。新たに加わった項目は、外部委託先に関することや、クレーム対応、事故や災害等への備え、アレルギーの把握、秤の校正・検定、エネルギー使用の種類や量の把握等です。

新東京都GAP認証を取得するには

東京都GAP認証を既に取得し、認証期間が令和7年4月以降である場合は、差分項目のみの調査を受け、新東京都GAPへ移行できます。

東京都GAPの残存認証期間が短い方や、民間認証を取得されている場合など、状況により新東京都GAPへの移行方法が異なりますので、普及センター等にご相談ください。

また、令和5年度の審査については12月までに申請をお願いいたします。

サポート体制がさらに充実

新東京都GAP認証制度では、認証に向けた取組から認証農産物の販売まで場面に応じたサポートが受けられる体制を整えています。

具体的な取組については、『新東京都GAP農業者向けハンドブック』を参考に、理解を深めることができます。また、帳票づくり等を支援するため、指導用ツールを充実させました。さらに、環境整備のための補助事業（認証取得・維持に必要な施設等の補助）メニューも新東京都GAPの管理項目に合わせて拡充しました。

認証取得後は、認証取得者同士の情報交換ができる研修やセミナーに参加できます。また、商談会や販売PRなど専門家の指導も受けながら、認証農産物の販路拡大を図ることができます。令和3年度の商談会では、認証農産物を購入するレストラン等と10件の出荷契約が成立しました。



PR販売の売場

新東京都GAPの情報入手方法

新東京都GAPに関心がある方は、まずは最寄りの普及センターへご相談ください。また、新東京都GAPに関する情報は、下記からも入手できますので、ぜひ取組をご検討ください。

- 東京都産業労働局ホームページ
・東京都におけるGAP推進
(農業者向けページ)



<https://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.lg.jp/nourin/shoku/anzen/gap/gapnougyousha/>

- 新東京都GAP認証制度説明会（令和5年6月12日開催・オンデマンド配信）

<https://youtu.be/o7BWLNMET-M>

（※配信は令和6年3月31日まで）



一口メモ

あまーい! 高糖度ニンジンを目指して

普及センターではJA東京みどり^{ミドリ}野菜生産部会とともに、高糖度ニンジン^{ニンジン}を直売所で販売するための試験栽培に取り組んでいます。ニンジンは、冬の寒さに当てることで徐々に糖度が上がっていきます。令和3年度から生産者圃場において、有望品種の選定や夏場の高温乾燥対策を行いました。また、令和4年にJAと普及センターで糖度基準を定め、糖度9度以上のものを「みどりのあまーいニンジン」と名付けてPR用のポスターやシールを作成しました。各市のJA直売所で販売したところ、生産者からは、「人気ですぐに売り切れてしまう」といった声が挙げられました。普及センターでは、今後も引続き高糖度ニンジンの安定生産に向けて支援を続けていきます。



直売所に並ぶ高糖度ニンジン

一口メモ

宝舟ができるまで

秋の農業祭シーズンになると、多くの会場に宝舟が出現します。この宝舟、実は夏から準備が始まります。宝舟で用いる野菜類は、地場産のものを使用するので、宝舟の製作に収穫期を合わせるように、複数の野菜を作付けていきます。

舟台の上に、ハクサイ、聖護院ダイコン、赤カブ、キャベツ、カボチャ、イモ類などを重ねていきます。このうち、ハクサイは、早生種を用いることが多いのですが、近年は温暖化が進んだため、しまりのある球を育てるのに、苦労している地域も多いようです。

祭の終盤には、盛り付けた野菜を取り崩し、来場者に配布する「宝分け」を行い、クライマックスを迎えます。



農業祭を彩る宝舟 (八王子市農業祭)

お知らせ

◎東京農林水産フェア(立川会場・青梅会場)

日時：(立川会場)令和5年10月28日(土)10時～15時 会場：(公財)東京都農林水産振興財団立川庁舎
(青梅会場)令和5年10月21日(土)9時30分～15時 会場：同 青梅庁舎

◎東京味わいフェスタ2023

日時：令和5年10月27日(金)～29日(日) 11時～20時(会場によって異なる)
会場：丸の内、日比谷、有楽町、豊洲 ※有楽町にて第52回東京都農業祭を同時開催。(28日～29日)

●表紙写真：あまーいニンジン (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
農業振興事務所中央農業改良普及センター東部分室
農業振興事務所中央農業改良普及センター西部分室
農業振興事務所西多摩農業改良普及センター
農業振興事務所南多摩農業改良普及センター
農業振興事務所振興課

☎042-465-9882
☎03-3678-5905
☎03-3311-9950
☎0428-31-2374
☎042-674-5971
☎042-548-5053

とうきょう普及インフォメーション127

令和5年10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 社会福祉法人 東京コロニー
☎ 042-394-1113



280
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。