

◆薬剤の土壌灌注処理によるキャベツの害虫防除

～ハイマダラノメイガ等チョウ目害虫の初期防除に効果的～

◆夏まきホウレンソウの露地栽培 ～品種、遮光資材の利用による作期拡大～

◆直売所の人気商品をめざして ～抑制エダマメの検討～

◆こんな症状もトマトのウイルス病 ～近年発生がみられるえそ症状を示すウイルス病～

◆酪農経営改善の方向 ～経営調査の結果から～

◆都市農地保全支援プロジェクトの概要 ～農業・農地の持つ多面的機能の発揮～

◆一口メモ：賑わいを呼ぶ「こぐれ村」の取組

◆一口メモ：地元産ワサビの商品開発

◆お知らせ



中央農業改良
普及センター

薬剤の土壌灌注処理による キャベツの害虫防除

～ハイマダラノメイガ等チョウ目害虫の
初期防除に効果的～

都内の秋冬産キャベツは、生育の全期間を通じて害虫の発生が問題となります。特に、ハイマダラノメイガは、定植直後に産卵し孵化した幼虫がキャベツの生長点を食害するため、その被害は甚大で全滅に至るケースもあります。

キャベツにおける害虫の初期防除は定植時の粒剤施用が一般的でしたが、近年、苗床へ土壌灌注できる農薬が登録されています。



写真 ハイマダラノメイガの幼虫（左）と、芯を食害され生長点がなくなったキャベツ（右）

土壌灌注処理剤の特徴と利用方法

苗床への土壌灌注処理では農薬の有効成分が根から苗全体へ吸収され、定植後しばらく効果が継続します。定植時の植穴処理で粒剤を施用する場合に比べ、処理後の降雨や土壌水分の影響を受けにくく、省力的で、散布ムラや圃場外への薬剤飛散が少なく、より安定した効果が期待できます。

苗床への土壌灌注では、①根域まで薬液が達するようにジョウロ等で丁寧に散布する、②茎葉への付着が目的ではないため展着剤は入れない、③薬効成分を十分に吸収させるため定植3～5日前には処理を完了する、④培土を適度な水分（手で握って土が固まる程度）に維持し根からの吸収を促す等のポイントを守ることが重要です。

キャベツの苗床への土壌灌注処理が可能な農薬としては、「プレバソフフロアブル5、ジュリボフロアブル」等があります。

生産圃場における効果の確認

土壌灌注による使用方法が登録された「プレ

バソフフロアブル5」(表1)について、キャベツ栽培が盛んな練馬区生産者の協力のもと、平成23、24年に効果の確認を行いました。「プレバソフフロアブル5」はチョウ目、ハエ目害虫に高い効果のあるジアミド系殺虫剤です。

表1 プレバソフフロアブル5の灌注処理時の登録内容（キャベツ：平成27年2月18日現在）

適用害虫	使用液量	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数
コナガ ハイマダラノメイガ ハスモンヨトウ アオムシ	苗地床1㎡あたり2L	500倍	育苗期後半 ～定植当日	1回
コナガ カブラハバチ ハイマダラノメイガ ネキリムシ類 ヨトウムシ ハスモンヨトウ アオムシ	セル成形成育苗トレイ 1箱またはペーパー ポット1冊(約30×60cm、 使用土壌約1.5～4L) あたり0.5L	100倍		

平成23年は、8月下旬定植のキャベツで、ネオニコチノイド系殺虫剤の粒剤慣行施用を対照に、定植前に灌注処理したものを比較しました。

定植13日後にハイマダラノメイガによる被害株数とチョウ目害虫の寄生数を調査したところ、「プレバソフフロアブル5」の灌注処理で高い効果が確認されました(表2)。

表2 プレバソフフロアブル5の灌注処理効果

薬剤名	薬剤 処理日	処理 方法	ハイマダラノメイガ 被害数※	チョウ目害虫 の寄生数※※
プレバソフ フロアブル5	定植 5日前	灌注	1	1
ダントツ粒剤	定植 5日前	株元散布	12	5

※は100株調査、※※は50株調査

平成24年に「プレバソフフロアブル5」の灌注処理苗を定植した5圃場を調査したところ、定植後約2週間はハイマダラノメイガの被害がほとんど見られず高い防除効果が確認できました。

土壌灌注処理剤の普及にあたって

キャベツでの土壌灌注処理剤の利用は、大きな効果がある一方で、その効果の過信から、定植後の防除が遅れがちとなる場合があります。

普及センターでは害虫の発生状況に合わせた確かな定植後防除についても、注意を呼び掛けています。

中央農業改良
普及センター

夏まきホウレンソウの露地栽培

～品種、遮光資材の利用による作期拡大～

ホウレンソウは周年を通じた消費があり、直売所でも人気の品目です。以前は、都内でも夏まき栽培が各地で行われていましたが、雨よけの手間と夏の異常気象（猛暑）により栽培は減少しています。夏まき栽培の高温対策として、新たな資材の活用も始まっています。普及センターが昨年実施した新資材・品種を活用した夏まきホウレンソウ栽培について紹介します。

栽培の概要

作付前に土壤消毒を行い、9415白黒ダブルマルチ（大穴）へ8月上旬に播種しました。品種は「ブライトン、ミラージュ（いずれもサカタのタネ）」を使用し、灌水はマルチ内に灌水チューブを設置し行いました。

被覆資材は遮光ネットの「タキイホワイト45」（遮光率40～45%）、雨よけ兼用の遮光ネット「モヒカンネット」（天井部の遮光率約50%）を使用し、トンネル栽培を行いました。

「モヒカンネット」は天井部が遮光と雨よけ資材、両サイドが通気性のあるネットの組み合わせになっており、一枚で雨よけ、遮光、通気の機能を兼ねた夏専用トンネル栽培資材です。



写真1 播種時の被覆
(左:タキイホワイト45 右:モヒカンネット)

栽培結果

8月7日の播種では、栽培途中の立ち枯れが雨よけ機能のない「タキイホワイト45」被覆で多く発生し、品種では「ミラージュ」で多く発生しました（写真2）。



奥:ブライトン

前:ミラージュ

写真2 収穫期の状況
(左:タキイホワイト45 右:モヒカンネット)

収量は「モヒカンネット」を用いて「ブライトン」を栽培した場合に、最も良好でした（表1）。

表1 収穫時調査（調査日9月10日）

遮光 資材	品種	草丈 (cm)	展開 葉数	株重 (g)	葉色 (SPAD 値)
タキイ ホワイト 45	ミラージュ	12	6	5	52
	ブライトン	19	6	15	51
モヒカン ネット	ミラージュ	16	7	13	51
	ブライトン	26	7	21	45

各区 25 株調査、8月7日播種

栽培上の留意点

「モヒカンネット」は、遮光と雨よけを兼ねた資材として有望でした。但し、利用の際には両脇のネット部分を埋めすぎずに通気性を確保すること、ネットの目合いが大きくアザミウマ類の定期的な防除が必要なことに留意してください。播種時期や品種についてはさらなる検討が必要と考えられます。収穫時期や品質等については、昨年の8月25日以降は冷涼に推移したことも考慮して下さい。

普及センターでは、今後も関係機関と連携し直売所の売れ筋品目の作期拡大に向け、新たな品種、資材の検討をすすめていきます。

写真3 ミラージュの荷姿
(8月20日播種)



西多摩農業改良
普及センター

直売所の人気商品をめざして

～抑制エダマメの検討～

JAあきがわ管内の直売所にはスイートコーン、トマト、ノラボウなどの人気商品があります。普及センターでは、更なる人気商品づくりのため、様々な新規品目を検討してきました。

そのなかで、平成26年度は都内各地で栽培が増えつつある抑制エダマメについて、あきる野市で展示圃を設置し検討しました。

展示圃概要と結果

栽培は9230白黒ダブルマルチに1穴あたり2粒播種し、収穫までサンサンネット（2.1m巾、1mm目合）でトンネル被覆しました（写真）。

農薬使用は播種時のモスピラン粒剤のみで、生育途中で農薬散布は行いませんでした。播種した5回のうち2回は発芽せず、3回は虫害もなく9月下旬から10月下旬にかけて品質の高いものが収穫できました（表1）。

表1 栽培概要、虫害（カメムシ、ヨトウムシ）莢数、アブラムシ寄生葉数

	品 種	収穫 開始日	虫害莢数 (100莢あたり)	寄生葉数 (100枚あたり)
7月23日	莢音	9月27日	0	0
7月28日	莢音	—	—	—
8月4日	莢音	—	—	—
8月11日	莢音	10月18日	0	0
8月15日	サヤムスメ	10月21日	0	0

また、被覆資材（サンサンネット、寒冷紗）の比較を8月15日播種で行いました。

栽培ポイントを確認

展示圃を通じて以下の栽培ポイントを確認しました。

(1) 発芽時の水分確保

播種時に灌水しなかったため7月28日、8月4日播種のは畑が乾燥していたため発芽しなかったと考えられました。8月11日、15日播種のは、播種前に降雨があり発芽が良好でした。連続出荷のためには灌水で発芽を安定させる必要があると考えられました。

(2) 完璧被覆と粒剤施用で虫害ゼロへ

被覆資材の裾を土で押さえ隙間を塞いだこと



写真 トンネル被覆状況

と粒剤施用により、莢への虫害（カメムシ、ヨトウムシ）や葉へのアブラムシ寄生がなく、束出荷の調整作業も楽になりました。

(3) 被覆資材はサンサンネットが有望

寒冷紗に比べサンサンネット被覆の方が1株当たりの莢重量が重くなりました（表2）。

これは、サンサンネットの透光率が寒冷紗に比べ高いためと考えられました。

表2 各被覆資材の莢重量

被覆資材	莢重量(g/株)
サンサンネット	79.8
寒冷紗	65.9

※20株調査

お客さんの反応を踏まえて

秋川ファーマーズセンターで販売したところ、お客さんから「美味しかった」との声が寄せられ好評でした。また、10月下旬まで販売しましたが、気温の高い9月下旬の方が棚に並べる傍から買っていくお客さんが多かったそうです。

これらを踏まえて、普及センターではお彼岸頃からの出荷を検討していきます。

目指すは西多摩全域での栽培

今回の展示圃を通じて抑制エダマメは有望な品目であることがわかりました。

まだ、検討しなくてはならない課題（発芽時の水分確保、開花時の湿度確保など）もありますが、今後は直売所の人気商品を目指して、JAあきがわ管内だけでなく、西多摩全域で栽培を勧めていきます。

南多摩農業改良
普及センター

こんな症状もトマトの ウイルス病

～近年発生がみられるえそ症状を示すウイルス病～

南多摩地域のトマトは、ハウス加温栽培のほか、3月に定植するハウス無加温半促成栽培や、4～5月に定植する露地栽培が行われています。最近、春先に定植したトマトの茎葉に突然黒っぽい枯れた部分ができ、やがて葉全体が枯れるという相談が普及センターに多数寄せられました。その中でウイルス病と診断されたものがありましたので、今回はその症状と対策を紹介します。

TSWVによるトマト黄化えそ病

トマト黄化えそウイルス（TSWV；Tomato spotted wilt virus）によるトマト黄化えそ病は、東京都では平成10年頃から発生しています。葉や果実に褐色のえそ斑、茎や葉柄にえそ条斑を生じます（写真1）。えそ症状とは、細胞の死んだ部分ができることです。症状がひどいと生長点付近の葉や茎が黄化、黒変して、株の先端部分から枯死することもあります。多くの野菜、花きなどに感染が知られており、ミカンキイロアザミウマなどのアザミウマ類が媒介します。



写真1 TSWVに感染したトマトの葉のえそ斑

CSNVによるトマト茎えそ病（仮称）

平成26年に、多摩地域でキク茎えそウイルス（CSNV；Chrysanthemum stem necrosis virus）によるトマト茎えそ病（仮称）が確認されました（写真2）。茎葉や葉柄、果実にえそ斑を生じ、ひどくなると先端や葉全体が枯れます。トマト黄化えそ病の症状と酷似します。



写真2 CSNVに感染したトマト
左：茎のえそ症状、右：葉枯れ症状

国内ではキク、トルコギキョウ、アスター、ピーマンに感染が確認され、ミカンキイロアザミウマが媒介します。

早期発見、見極めと防除対策を

対策としては、以下が挙げられます。

- ①ウイルス病は治療できないため、発病株は抜き取り、抜いた株を畑から出して処分
- ②トマトに寄生したアザミウマ類を薬剤防除
- ③雑草にもアザミウマ類が寄生するため、圃場近辺の除草を徹底
- ④感染源となる作物との混植を避け（特にキクなどアザミウマ類が越冬できる多年生花き）、圃場内の他の作物のアザミウマ類防除も徹底
- ⑤ハウスの場合、開口部に0.4mm目合いのネット、外張り資材に近紫外線除去フィルムを使用
また、粘着板を設置してアザミウマ類の発生を常に監視し、予防に努めることも重要です。

ウイルス病というと、モザイク症状やわい化症状のイメージが強くあります。えそ症状を示すウイルス病は、一見してウイルス病だと思わず、トマトかいよう病などの細菌・カビの病気や生理障害と間違えて対応が遅くなりがちです。

疑わしい症状があったら、普及センターに相談するなどして原因を明らかにし、早めに対策を講じましょう。

農業振興事務所
振興課
技術総合調整係

酪農経営改善の方向

～経営調査の結果から～

酪農経営は、生乳生産の他に体験授業や、乳製品の加工販売、堆肥供給など、地域で大きな役割を担っています。しかし、近年、世界的な穀物需要の高まり、天候不順、円安等により輸入飼料の高騰が続き、飼料費の増加が大きな問題となっています（図1）。

そこで平成26年秋、酪農経営の現状把握と解決策を見つけるため調査を行いました。

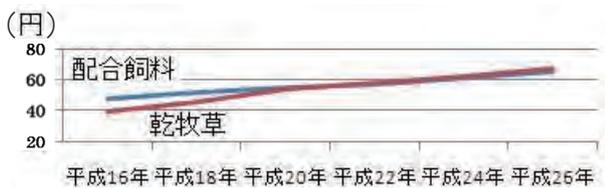


図1 飼料価格の推移 (単位: 円/kg)

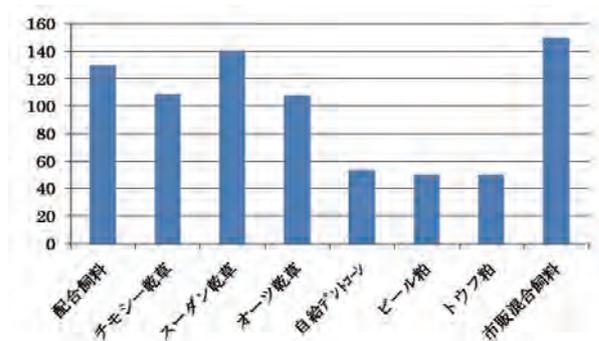


図2 各飼料の可消化養分総量1kgあたりの費用価 (平成26年10月)

数値を使って経営把握

飼料価格に留意し、飼料設計を行いましょう。飼料会社等に設計を依頼する場合がありますが、飼料設計用のパソコンソフトを用い、自分で定期的に設計することをお勧めします。ソフトは中央畜産会のものが使い易くなっています。

また経営収支は、試算表等で、年度途中にも点検して下さい。酪農経営は経費が多く、正確な経営状態の把握により無駄な投資を防ぐことができます。

経営に合った計画を

経営改善の方法は、酪農家がおかれた状況によって異なります。

改善策として乳牛1頭当たりの乳量を増加する場合は、乳牛・施設の大型化が必要です。穀物中心の飼料給与となりますので、飼料設計をしっかりと行いましょう。また、乳製品加工などもひとつの改善策と考えられます。

次に不要な設備投資を防ぎましょう。酪農は設備投資型の経営です。従来、規模拡大に伴って多様な施設機械の導入が行なわれてきました。

投資に当たっては、カタログ、他の利用農家、関係機関の技術者にも聞いて、慎重に判断して下さい。

農家の状況

酪農家から規模別に25戸を選び、巡回で聞き取り調査を行いました。経産牛飼養頭数は約10頭～60頭と多様でした。

農林水産省の平成25年酪農経営生産費調査では、生産費に占める飼料費の割合は全国平均で約46%でした。しかし都内酪農家では、購入飼料が多いため60%近くに達していました。

この対策として、約4割の酪農家が粗飼料を生産していました。粗飼料を生産する酪農家のなかには、生産費中の飼料費を約50%に抑えている例も見られました。

飼料価格の把握～費用価～

酪農家では、一般に使用されている飼料に加え、食品関係工場から出るトウフ粕、ビール粕など食品製造副産物も有効利用しています。

多様な飼料を有利に使うために便利なのが、可消化養分総量（人で言うカロリーのこと）1kgあたりの価格で示す費用価です（図2）。これにより、飼料の価値を評価し、経済的な飼料の組み合わせを行うことができます。

農業振興事務所
振興課
農業基盤整備係

都市農地保全支援プロジェクトの概要

～農業・農地の持つ多面的機能の発揮～

都市農地（市街化区域内農地）は、都民の食卓に新鮮で安全・安心な農産物を供給する本来の機能のほかに、災害時における一時避難場所や緑と潤いを供給する緑地空間など、極めて重要な機能を有しています。しかしながら、都市化の影響や農家の相続などにより年々減少を続けており、都市の環境保全や防災など、農地が果たしている大切な機能が失われつつあります。

そこで、東京都では、農業・農地の持つ多面的機能を発揮させ、都市農地を積極的に保全していくことを目的に、平成26年度から『都市農地保全支援プロジェクト』を開始し、区市町が行う農地保全の取組に対してハード・ソフトの両面から以下の支援を行っています。

整備支援（ハード）

①農地の防災機能の強化

災害時の一時避難場所として活用するために必要な防災兼用農業用井戸（停電時に対応する発電機を含む）や看板などの設置（写真1）。



写真1 防災兼用農業用井戸と看板の例

②地域や環境に配慮した基盤整備

ゲリラ豪雨などによる土砂流出を防止する土留めフェンス（写真2）や、農薬飛散を抑制する防薬シャッター、農業用水路の親水化など、地域や環境に配慮した基盤整備。



写真2 土留めフェンス

推進支援（ソフト）

事業実施に必要なとなる基本調査や図面作成、事業費の算出などの調査設計。

講演会や座談会などの開催、農地保全のPR、広報活動、農地防災マップの作成など、農地保全の理解促進を図るもの。

事業対象

区市町が策定した農業振興計画や緑の基本計画などを基に、市街化区域内の農地保全策を具体化する基本方針や事業内容などを示した「都市農地保全支援プロジェクト実施計画書」を作成した区市町を対象とします。区市町に対しての補助率は、整備支援が3/4以内、推進支援が1/2以内となります。

農地保全を積極的に進めるために

農業基盤整備係は、区市町の農地保全の取組に対して、農林水産部や普及センターと連携しながら、地域の実情に即した基盤整備を支援します。（平成26年度実施地区：足立区、杉並区、稲城市、三鷹市）

お問い合わせは、農業基盤整備係まで、お願いします。（直通：042-548-4869）

一口メモ

賑わいを呼ぶ「こぐれ村」の取組

JA東京あおば「こぐれ村」は、練馬区内初の共同農産物直売所として平成6年に誕生しました。当初は、出荷組織による自主運営でしたが、平成21年6月よりJAが運営主体となり、野菜、花、漬物等の加工品、さらに「練馬大根ドレッシング」や「練馬金子ゴールデンビール」、「練馬野菜餃子」などのJA東京あおばオリジナル商品等を次々と製造販売し、売り上げも大幅に向上しました。

また、地域との交流や集客力アップのために実施している「夕市」や、花生産者自らが講師の「寄せ植え講習会」、夏と秋の「収穫祭」などのイベントも大きな賑わいを見せています。

「こぐれ村」は、生産者と地域の方々をつなぐコミュニティの拠点としてなくてはならない存在となっています。



一口メモ

地元産ワサビの商品開発

奥多摩町では、特産品であるワサビを使った加工品や料理レシピが増えています。

奥多摩町の和菓子店では、地元産ワサビを使った「わさび羊羹」や「わさび大福」といった、特徴ある和菓子が販売されています。「わさび羊羹」は、1931年に旧氷川村の農家の集まり「氷川村農会」がまとめた「わさび加工講習会講演集」という本に掲載されていたレシピを基に、試行錯誤を重ねて作られたものです。羊羹と大福の餡には奥多摩産ワサビの千切りが入っており、ワサビの辛みと香りを楽しめます。

和菓子以外にも、新しいワサビ料理の開発が進んでいます。「おくたま海沢ふれあい農園」と地元中学生が協力し、子供も食べやすい「わさびパン」や「わさびチャーハン」といった料理を開発し、試食会が開催されました。



わさび大福とわさび羊羹

お知らせ

◎「とうきょう普及ネット」会員募集

東京都では農業改良普及センターと農業者、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」の新規会員を募集しています。ご希望の方は「とうきょう普及ネット」で検索するか下記サイトをご覧ください、電子メールでご連絡いただくか、またはお近くの農業改良普及センターへご連絡下さい。

http://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/norin/nogyo/nogyo_top/fukyunet/fukyunet.html

●表紙写真：来店者で賑わう「こぐれ村」店内

◆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93 印刷物規格表第1類
平成27年5月1日発行 登録番号(26)8

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