



# 育てます豊かな食とみどりの東京 農 総 研 だ よ り 第24号

平成25年4月発行

公益財団法人 東京都農林水産振興財団 東京都農林総合研究センター

## ～野菜UVカットフィルムと散光性フィルム～ 2つの機能の組合せで野菜の品質・収量を高くする

昆虫は人間の目には見えない紫外線を視覚でとらえ、様々な活動に利用しています。UVカット（近紫外線除去）フィルムは紫外線を除去することで、害虫の行動を抑制する防除資材です。一般的には植物の生育を促進しますが、葉菜類では軟弱に育つことがあります。

一方散光性（散乱光性）フィルムは、害虫防除機能はないものの、光を拡散させハウス内全体に光を行き渡らす機能を持つ資材です。ハウスの骨材や葉による影が少なくなるため、植物体や群落全体の光合成が高まると考えられ、温室メロンの栽培などで利用されています。

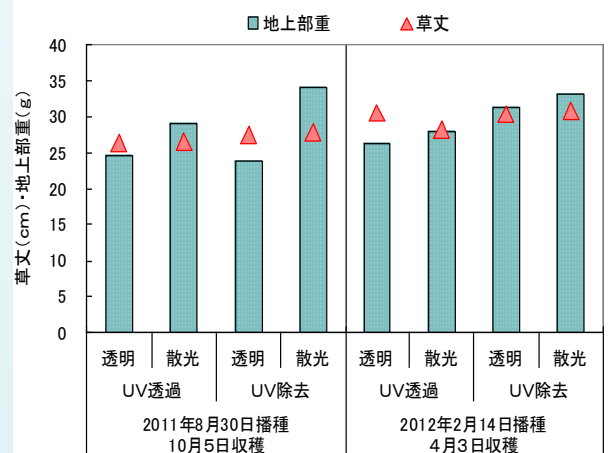


透明フィルム（左）と散光性（散乱光性）フィルム（右）  
※影の違いを見てください。

そこで園芸技術科では、UVカットと散光性の2つの機能を併せ持ったフィルムの試作をメーカーに依頼し、そのフィルムがホウレンソウやコカブの生育に及ぼす影響を調べました。

その結果、害虫はしっかりと防除できること、ホウレンソウ、コカブともに軟弱に生育することはなく、株張りが良くなり収量が高くなることがわかりました（右図）。ハウス用フィルムでは、UVカット性と散光性の組合せは相性が良いと考えられます。今後はトマトなど果菜類の収量や品質が向上するか、試験を行う予定です。

（園芸技術科）



ハウス用フィルムの近紫外線透過性および散光性の違いがホウレンソウの生育に及ぼす影響

## ～青色系トルコギキョウ新品種「プラティニブルー」の特性～ ボリュームに優れ、有望な品種です

青色系トルコギキョウ「プラティニブルー」は、当センター育成のトルコギキョウ「東京E1号」を片親として、東京都種苗会育成の優良トルコギキョウ系統との交配から生まれました。花色は清涼感をもつ青紫色で、花卉の巻きはよく、花型も乱れず安定するなどの特徴があります。



プラティニブルー

都内で普及するトルコギキョウ品種「つくしの羽衣」などとの比較により、本品種の生育特性を明らかにしました。2012年5月10日には種、6月20日にパイプハウスに畝幅90cm、株間15cm、7条間隔で植え付けたところ、切り花の平均収穫日は8月30日となりました。「プラティニブルー」は切り花長60cm以上、着蕾数6.1個、莖径4mm、外花卉長5.8cmなど、既存品種以上の高い品質をもつことがわかりました。都内直売用の切り花トルコギキョウの新品種として導入が期待されます。

(園芸技術科)

品種名	収穫日 (月日)	切り花長 (cm)	着花蕾数 (/本)	莖径 (mm)	外花卉長 (mm)
プラティニブルー	8月30日	64.3	6.1	4.0	57.7
ロジーナブルーver.2	8月25日	51.4	7.0	3.3	40.0
ロジーナ3型ブルー	8月26日	49.3	5.2	3.1	41.4
F <sub>1</sub> ラブミーブルー	8月22日	53.6	6.6	3.0	55.1
F <sub>1</sub> 響MEX6053	8月30日	53.7	10.4	3.9	51.7
エクローサブルー	8月31日	55.4	6.3	3.5	54.9
ピッコローサブルー	8月24日	50.6	5.1	3.2	45.8
F1セレモニーブルーフラッシュ	8月26日	58.9	5.8	3.4	51.1
ブロードブルー	8月18日	45.5	5.5	3.1	42.3
つくしの羽衣(普及品種)	8月29日	64.1	7.9	3.5	50.9

## ～お酒造りの神秘を追う！～

### 次世代DNAシーケンサーを用いた微生物群集の解明

DNAは、ほとんどの生物の細胞に含まれており、リン酸・糖・4種類の塩基(A:アデニン, G:グアニン, C:シトシン, T:チミン)から構成される単位が長く連なっています。塩基の並び方(塩基配列)は、生物の種類や個体により特徴があります。その塩基配列を読み取る機械がDNAシーケンサーです。



次世代DNAシーケンサー

近年普及している「次世代DNAシーケンサー」では、従来型に比べて、非常にたくさんの数の塩基(数千万～数千億塩基)の配列を、数時間～数十時間で解読することが可能です。生物のゲノム配列(DNA全体の塩基配列)の決定や、土壌・植物根圏・コンポスト・海水・ヒト腸内容物等の微生物群集の解明などに使用されはじめています。自然環境中に存在する細菌のうち、培養できる細菌は1%未満ともいわれていますが、次世代シーケンサーのDNAの解析により、培養できなかった細菌について、その存在を初めて知ることができるようになってきています。

現在、食品技術センターでは、次世代シーケンサーを利用して、東京都産の清酒の麴や酒母、もろみなどについて、その微生物群集の特徴や変化を解析しています。(食品技術センター)

## ～緑と彩りあふれる東京を目指して～ 街路に適した中木をご紹介します



東京都は、街路樹を100万本に増やし、緑と彩りあふれる都市の実現を目指しています。これに向けた近年の新たな取り組みとして、既存の高い街路樹の間に、少し背の低い街路樹（中木）が植えられています（左写真）。

この3年間で、トキワマンサク、ソヨゴ、ミツバツツジ、セイヨウシヤクナゲ、カラタネオガタマ、マサキ等を中心に、100種以上の中木が合計7万本程度街路に植栽されています。しかし、高い街路樹や周囲の建物の影に隠れてしまい、光を十分に受けられないことがしばしば見受けられています。そのため、中木を街路に植栽する際には、光が十分には届きにくい環境に耐える樹種を選ぶことが重要です。

緑化森林科では、圃場試験の結果、ソヨゴとカラタネオガタマが光の届きにくい環境にも比較的耐えることを確認しました。ソヨゴは秋頃に赤い実を付け、またカラタネオガタマは春に良い香りのする花を咲かせるのが特徴です。

緑化森林科では引き続き、街路の現地調査と圃場試験により、光が十分には届きにくい環境に耐える中木を調査していきます。（緑化森林科）



カラタネオガタマの花



ソヨゴの実

## ～都内農産物の残留農薬調査をしています～ 平成24年度農産物安全確保調査分析結果について

都内で生産された農産物9種類、339試料について、残留農薬調査を実施しました。調査対象農薬は、「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約」で指定された残留性有機汚染物質であるドリン系農薬3種類と都内で使用頻度の高い一般農薬7種類です。

その結果、試料の一部から食品衛生法で定める基準値を超過するドリン系農薬、ディルドリンとエンドリンが検出されました（表1）。この2農薬は約40年前に使用禁止になっていますが、土壌中に長期間残留することが知られています。また、ウリ科植物に吸収されやすいため、このような農地ではキュウリなどを生産する際は、隔離栽培を行うなど十分な注意をするよう指導しました。

一方、一般農薬については基準値を超過した試料はなく、都内農業者が農薬を適正に使用し、安全な農産物を生産していることが改めて確認されました。

農薬・安全性研究チームでは、今後も都内産農作物の安全・安心の確保のため、残留農薬調査に継続して取り組んでいきます。（生産環境科）

表1 検査結果

検出農薬	作物名	食品衛生法に基づく 残留農薬基準(ppm)	基準値を超過 した試料数
ドリン系 農薬	ディルドリン	0.02	4
	エンドリン	不検出	3

（※この他の農薬は検出されませんでした。）

## ～東京特産物を守る～ トウキョウXの凍結精液による遺伝資源の保存の試み

青梅庁舎は、おいしい豚肉「TOKYOX」の種豚供給基地です。しかし、海外から口蹄疫などの伝染病が侵入し、病気にかかった場合には、飼っているすべてのトウキョウX豚を処分しなければならず、皆様に親しまれてきた豚肉「TOKYOX」は消え去ってしまいます。畜産技術科では、このような事態に備え、都民の皆様に東京特産物としておいしい豚肉を継続して供給できるように、トウキョウX豚の精液を凍結処理し、遺伝資源として保存する試験を行っています。



トウキョウXの精子（凍結精液）

これまで、豚の凍結精液は融解後の精子の生存率が低く、人工授精の成績も悪かったため、牛に比べ凍結精液の利用は大変遅れていました。今回広島大学と大分県で開発された精液の液体部分（精漿）をあらかじめ除去し、人工的な凍結処理液に置き換えて凍結する方法をトウキョウX豚の精液に適用し、融解後も大変良好な生存性を確保できる凍結精液を作成することができました。

今年度凍結精液による人工授精の結果は、下の表に示したように通常の授精法ではやや低い成績となりましたが、特殊なカテーテル（右写真）を用いた深部注入法で授精することで、自然交配と変わらない産子数を得ることができました。



子宮頸管カテーテル（上）と子宮角深部注入カテーテル（下）

### 豚凍結精液の注入方法による違い

種豚No.	方法	産子数	受精回数
3645	通常（頸管）	4	3
3645	深部注入	11	2
3258	通常（頸管）	3	3
7411	深部注入	8	1



写真は、平成25年2月に凍結精液を利用して生まれた子豚です。今後は、この方法で作成した凍結精液を用いて、と畜場で得られるトウキョウX豚の卵巣から採取した卵子と受精させて体外受精卵を作成し、より確実なトウキョウX豚の遺伝資源の保存につなげる計画です。

（畜産技術科）

## 産技研との業務連携協定を締結しました

2012年12月7日（金）公益財団法人東京都農林水産振興財団と地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター（都産技研）は、業務連携に関する協定を締結しました。この協定は、農工連携によって、東京の農林水産業と中小企業の振興を図ることを目的としています。

今回の協定により、農林総合研究センターと都産技研では、研究員の交流を活発化し、共同での研究開発を一層進めていきます。例えば、工業分野の環境制御や省エネ、情報処理技術と農業分野の栽培技術を組み合わせた高度な施設園芸の技術開発など、研究開発における様々な可能性にチャレンジしていきます。

（研究企画室）

（発行者）東京都農林総合研究センター 望月龍也

公益財団法人 東京都農林水産振興財団 東京都農林総合研究センター

〒190-0013 東京都立川市富士見町 3-8-1 TEL 042-528-5216 FAX 042-523-4285

<http://www.tokyo-aff.or.jp/center/index.html> 皆様からのご意見・ご質問・ご要望をお待ちしております。