



ウメ輪紋病（PPV）を媒介するアブラムシ類の新しい防除法

2009年に都内でウメ輪紋病（PPV）の発生が確認されて以来、現在もウメ園地や公園での感染樹伐採が続けられており、その影響は深刻です。そこで農総研では、PPVの拡散防止を目的として、都内におけるアブラムシ類の周年の発生動向を詳細に調査してきました。

調査の結果、アブラムシ類は11月上旬から12月上旬にかけて越冬のためにウメ樹上に卵を生み、その卵から翌春の2月に第一世代の幼虫が発生することがわかりました。さらに、この第一世代幼虫は4月上旬までに成虫となり、第二世代のアブラムシを産むようになります（写真1）。これ以降は次々と世代が繰り返され、爆発的に増殖していきます。



写真1 ウメのつぼみに寄生するアブラムシの第一世代(矢印)とそこから生まれた第二世代(丸印)

そこで、従来は第二から第三世代の増殖初期（4月上旬）に、つまり「増え始めてからの防除」が実施されていたのに対して、新たにわかったアブラムシ類の発生動向に基づき、第一世代をターゲットとする「増える前の防除」を的確に実施することで、その後に発生する第二、第三世代のアブラムシを効果的に抑制する新しい防除法を開発しました（図1）。この新しい防除法を試験した結果、ウメの萌芽期から満開期（3月上中旬）までに実施することで、1回の散布で約1カ月間アブラムシの発生をゼロに抑えられることがわかりました。現在、生産圃場でこの新しい防除法が適用できるかどうか、実証試験を行っています。

農総研では、今後もPPVの早期根絶を目指して、効果的な防除技術の開発に取り組んでいきます。

（生産環境科・病害
・虫害管理研究チーム）

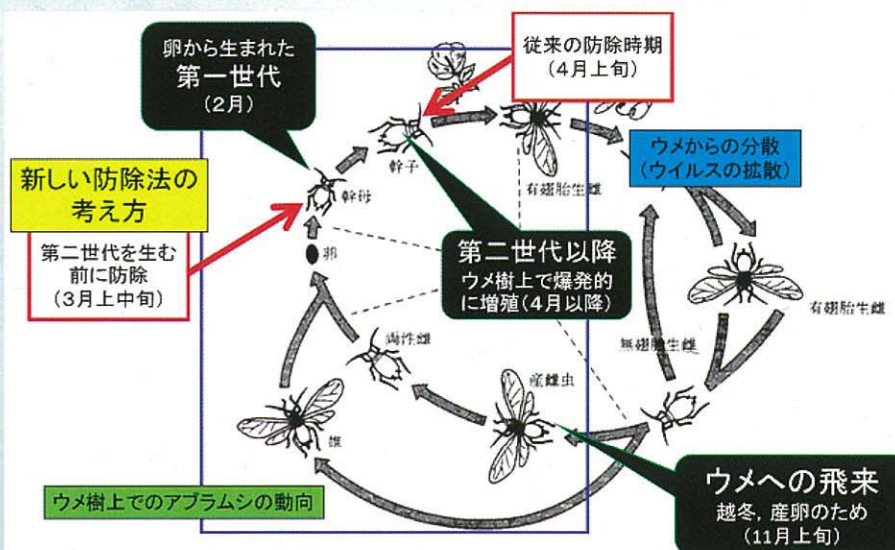


図1 アブラムシ類の発生動向に基づく新しい防除法

キウイフルーツ「東京ゴールド」の人工受粉

キウイフルーツには、花粉を作る雄株と果実を作る雌株があり、雌株に果実を成らせるためには、近くに雄株を植える必要があります。雄株を植えておくだけでも結実はしますが、人工受粉を行うことでより確実に大きな果実を得ることができます。人工受粉は簡単で、開いた雄株の花（写真1）を摘み取って、雄しべを雌株の花（写真2）の雌しべの部分に押し付けるだけです。キウイフルーツの果実は多くの種子を含みますが、種子の数が多いほど果実も大きくなります。人工受粉を行うと種子が多くできるため、果実が大きくなります。

ところで、「東京ゴールド」の開花時期は都内の主要品種である「ハイワード」より2週間ほど早く、一般に流通している「ハイワード」用の受粉樹（雄株）では開花時期が合いません。このため、「東京ゴールド」の人工受粉に用いる花粉を確保するには、以下のようなことが必要です。

- ①前年に花粉を採取し、冷凍保存する。
- ②市販の冷凍花粉を購入する。
- ③開花時期の早い雄株品種（「早雄、孫悟空」）を植える。



写真1 キウイフルーツの雄花 (APメイル)

写真2 キウイフルーツの雌花 (東京ゴールド)

なお、人工受粉以外にも、果実を大きくしたり、品質を向上させるいくつかの手段が知られています。

農総研では、これからも「東京ゴールド」の果実をさらに大きく、美味しくするための技術開発を続けていきます。

(園芸技術科・果樹研究チーム)

～スギ花粉症対策品種の育成～

スギの子だれの子？DNAで親子鑑定

スギ花粉症から解放されたい！と願う多くの皆様のために、多摩地域での生産に向く「無花粉スギ」品種を育成しています。

その方法としては、まず材質や生育の優れる東京都のスギ品種と、他県の無花粉スギとを交配します。その子供は花粉ができませんが、さらにその子供同士を交配すると、遺伝の法則により孫たちの4分の1が無花粉スギになります。

しかし、交配の過程で他の花粉が混じってしまったら、その子供をもとに孫をどんなにたくさん作っても無花粉スギは生まれません。樹木で子供・孫と2世代を育てるには多くの時間と労力がかかりますので、交配が正しく行われたかどうか確認することがとても重要です。



写真1 スギの芽生え
「私のお父さんは誰かな？」



写真2 DNA鑑定の様子

DNAを検査すれば親子鑑定ができるという話を、テレビなどでお聞きになったことがあるでしょうか？スギでもDNA鑑定をすれば、本当の父親を明らかにすることができます（写真1, 2）。この鑑定によって、正しい交配から生まれた子供だけを選び出す作業をこれまで行ってきました。

農総研では、今後はこの子供たちをもとに、多くの無花粉スギを作り出していきます。
(園芸技術科・バイテク研究チーム)

～最適な肥培管理に向けて～

品種の異なるブルーベリーの肥料吸収特性を調べています

ブルーベリーは、1960年代に初めて東京に導入されて以来生産量が増え、今では摘み取り園などでも多くの都民に親しまれています。

現在都内で栽培されている品種は、ラビットアイ系とハイブッシュ系の2系統に分けられますが（写真1）、農総研では、これらの2系統を交配し、都内で栽培しやすく食味の良い新品種の開発に取り組んでいます。

しかし、ブルーベリーを栽培する際の肥料の適正量は、はっきりとはわかっていなかったため、一般的な品種と新品種候補の肥料吸収特性を調査しました。その結果、吸収している養分量は、系統間で大きく異なることがわかりました（図1）。ラビットアイ系は新品種候補よりも窒素を21倍多く吸収し、リン酸とカリも15倍程度多く吸収していました。

今後、これらの結果をもとに肥料吸収特性に応じた最適な肥培管理を行なうことで、環境に優しく、効率的な東京産ブルーベリーの生産が可能になります。



写真1 ラビットアイ系(左)とハイブッシュ系(右)

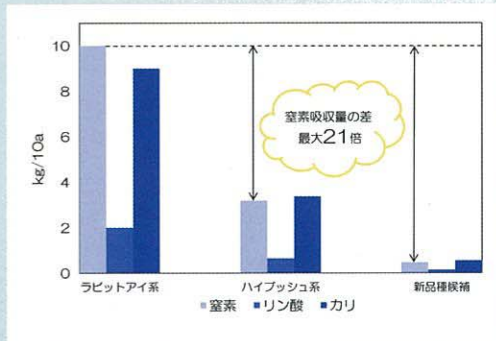


図1 系統別の養分吸収量（年間平均）

（生産環境科・土壌肥料研究チーム）

～フロリバンダ系「ジャルダン・ドゥ・フランス」が特選～ 「第59回江戸川区特産バラ品評展示即売会」

5月16日、「第59回江戸川区特産バラ品評展示即売会」が江戸川区総合文化センターにおいて開催され（写真1）、江戸川分場から研究員が審査員として参加しました。20名の生産者により15品種83点が出品され、同区鹿骨の小宮洋司氏の「ジャルダン・ドゥ・フランス」（写真2）が特選を受賞したほか、優秀3点、優良8点が選ばれました。



写真1 品評展示即売会の様子
（写真提供 JA東京スマイル）



写真2 「ジャルダン・ドゥ・フランス」

ハイブリッド・ティ系が大半を占める中であって、フロリバンダ系から特選となったこの「ジャルダン・ドゥ・フランス」は、四季咲きで、サーモンピンクの丸弁房咲きの花が新鮮で美しく、コンパクトな鉢物に仕上がっていました。春の寒暖の影響を感じさせない逸品です。

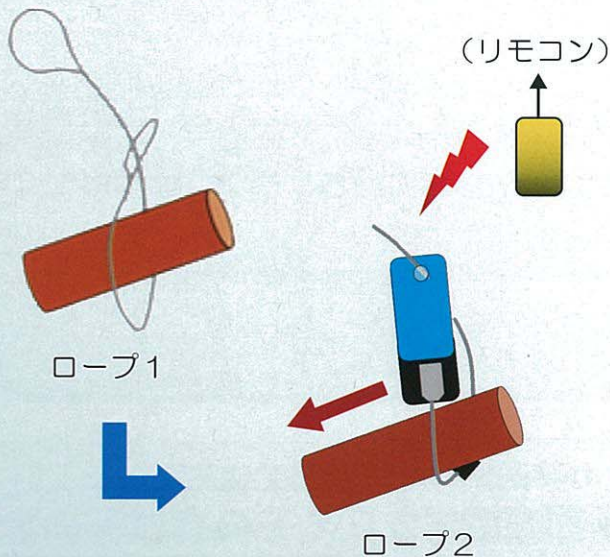
この品評会は、1957年（昭和32年）、区内の花き生産者が日頃の栽培技術を競うことを目的に始まりました。江戸川区には、区を代表する花に「アサガオ」がありますが、新旧・和洋いろいろな花き生産の伝統がしっかりと引き継がれています。

（江戸川分場）

～林業の低コスト化に取り組みました～
集材作業の低コスト化



写真1 伐採した木を山から下ろす架線による集材作業



林業の中でも最も費用のかかるのは、集材作業です。その費用を削減するため、架線による集材作業において、伐採した木に荷掛けするロープ（ロープ1）をリモコンにより自動的にはずすことができるリモコン（ロープ2）に取り替え、その効果を評価しました。

架線集材は、通常、山の上で伐採した木をロープに掛ける作業員、山のふもとでロープから伐採した木をはずす作業員、架線を操作する作業員、荷降ろした木を集めて玉切りする作業員の4名で行います。

このロープを使用することで、架線を操作している作業員が、リモコン操作でロープから伐採した木をはずすことができました。これにより、従来の荷はずし作業にかかる人員が削減されるとともに、荷はずしの作業時間が大幅に短縮されることが明らかになりました。また、荷はずし作業の際、人が携わらないため、はずしている木との衝突の危険がなく、安全性も向上しました。

（緑化森林科・森林研究チーム）

平成27年農業技術研修生

今年度も、都内の農業後継者から募った野菜専攻10名が、農業技術研修生として農総研に入所しました（写真1）。

これから1年間、講義、実習、見学など研修を行い、それぞれのテーマに取り組みます。

研修で得られた知識を活かして、これからの東京の農業を担ってくれることを願います。

（研究企画室）

平成二十七年
農業技術研修開講式



写真1 農業技術研修開講式

（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。