

研究情報1

天敵の積極的な利用に向けて アブラムシ対策用「バンカー法」技術マニュアルを 改訂しました。



病害虫研究領域 天敵利用型害虫制御プロジェクト 長坂 幸吉

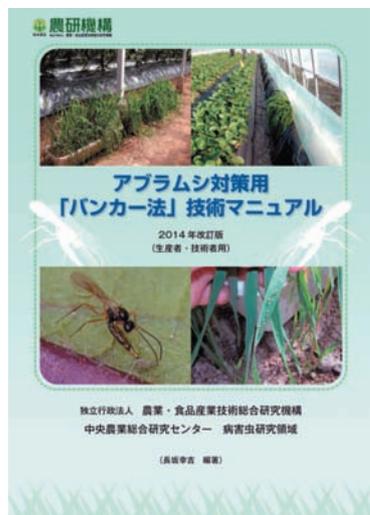
害虫であるアブラムシ類は、さまざまな施設園芸作物で問題となっており、これらに対する安定した防除技術が求められています。私たちはその対策として、天敵寄生蜂を用いたバンカー法（天敵銀行）の実用化研究を進めてきました。この技術は、施設内に天敵が増殖できる場所を設けてそれらを継続的に発生させ、後から侵入した害虫をその天敵で防除するという方法です。天敵利用を中心としたIPM（総合的病害虫・雑草管理）構築の際の個別技術として役立ちます。

この技術については、実際の現地での実証を行うとともに、2005年には促成ナスや促成ピーマンなどのアブラムシを対象としたマニュアルを発表し、全国の226カ所（面積約60ha）で活用されてきました。しかし、その後、新害虫が問題となり、これに対応した薬剤使用のために、2007年にはこの方法の利用は55箇

所（面積約13ha）に減少しました。その後、ナス・ピーマン以外の作目での活用が始まり、2012年には191箇所（面積約37ha）に回復してきました。そこで、私たちは、この技術の現場への普及を再度加速するために、生産者向けの情報としてイチゴ栽培での活用法を、また、技術者向けには、天敵素材として開発中の土着寄生蜂類の情報や、バンカー法による防除効果を阻害する二次寄生蜂（天敵寄生蜂の天敵）への対処方法等の情報など新たな項目を追加し、利便性をより高めた2014年版改訂マニュアルを作成しました。

電子版のマニュアル(PDF形式)は、下記URLからダウンロードできますので天敵による防除に関心のある方はぜひご覧下さい。

http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/tech-pamph/051982.html



水稻抵抗性品種育種のための 新たな穂いもち抵抗性遺伝子座



病害虫研究領域 抵抗性利用プロジェクト 早野 由里子

「いもち病」は、水稻の最重要病害ですが、この病気の防除技術として植物が持っている「抵抗性」を利用していくことはとても有効です。そのため、いもち病抵抗性品種の育成のために、これまで、いもち病抵抗性遺伝子の探索や、遺伝解析が盛んに行われてきました。その結果、複数のいもち病抵抗性遺伝子がみつき、品種開発に利用され、いもち病の防除に役立っています。

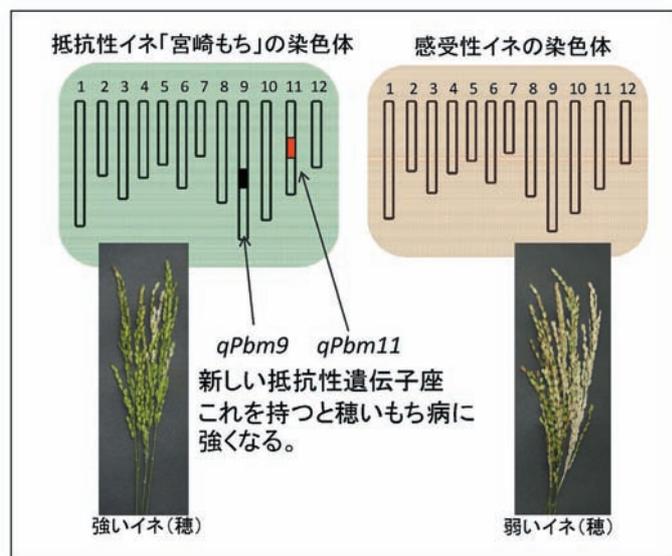
これまで明らかになってきたいもち病抵抗性遺伝子の多くは、イネの生育前半に発生する「葉いもち病」の抵抗性に関するものです。これに対して、収量や品質の低下に直接結びつく、出穂期以降の「穂いもち」に対する抵抗性については、遺伝資源の探索や遺伝解析は非常に遅れているのが現状でした。イネのゲノム研究が進んだ現在でも、品種開発に利

用されている穂いもち抵抗性遺伝子は、インド型イネに由来する*Pbl*のみです。そこで、中央農研では、日本型水稻品種「宮崎もち」がもつ穂いもち抵抗性の特性を評価し、新たな穂いもち抵抗性遺伝子座を明らかにしました。

この「宮崎もち」の穂いもち抵抗性には、第9染色体と第11染色体に存在する2つの遺伝子座 (*qPbm9*、*qPbm11*) が関わっています。特に、第11染色体の遺伝子座*qPbm11*は、単独でも「宮崎もち」と同じ位に強い抵抗性を与えることができる新しい抵抗性遺伝子座です。このような遺伝子座のより詳しい位置と、その位置を見分けるDNAマーカーを開発することができれば、この抵抗性を効率的に品種育成に利用でき、環境にも水稻生産者にも優しい品種開発が期待できます。



穂いもち病に罹病した穂



「臭化メチル剤から完全に脱却した野菜類の産地適合型栽培マニュアル」が「農業新技術200X」に選定されました。

農林水産省では、農業関係試験研究機関による研究成果の中で、農業生産の現場に迅速に普及すべきと考える技術を「農業新技術200X」として毎年選定し、公表しています。

平成25年12月に、「攻めの農林水産業」の実現に向けて「新品種・新技術の開発・保護・普及の方針」が取りまとめられたところですが、平成26年度の



「農業新技術200X」では、このような方針の観点から普及が期待される新技術等が選考対象となり、そこで、当センターが中心となり13の公設試等と共同で開発した「臭化メチル剤から完全に脱却した野菜類の産地適合型栽培マニュアル」が選定されました。

これまで病害虫や雑草の防除において重要な役割を果たしてきた土壌用臭化メチルは、環境保護の観点から我が国では2012年末日で廃止されました。そのため、本剤に依存してきたピーマン、キュウリ、メロンおよびショウガではそれに代わる防除技術の開発が急務でした。このマニュアルは、様々な技術をそれら作物の産地に適した形で体系化し、臭化メチル剤に頼らずに安定生産を実現する新たな栽培方法をわかり易く示したものです。

農業生産者や普及指導機関の担当者におかれは、この技術を積極的に経営改善に活用頂ければ幸いです。

学会賞受賞の紹介

本多健一郎 病害虫研究領域 領域長

「野菜およびダイズ害虫の総合的管理に関する研究」により、第58回(2014年度)日本応用動物昆虫学会賞を受賞

本多氏は、アブラナ科野菜の重要害虫コナガについて、詳細な調査から越冬可能な気象条件を抽出して北日本における越冬生態を解明し、国内からの移動個体が発生源であることを明らかにしました。また、アブラムシ類が媒介するウイルス病であるダイズわい化病について、ウイルス系統と媒介アブラムシ種との関係を解明するとともに、野外捕獲虫からのウイルス検出技術を開発し、保毒虫数を用いた要防除水準策定の基礎を確立しました。さらに、施設栽培トマトの重要病害であるトマト黄化葉巻病について、新たな媒介虫タバココナジラミバイオタイプQの



侵入後にいち早く対応を開始し、バイオタイプQの基礎生態やウイルスと媒介虫の伝染環を解明しました。この成果は、関連機関の成果も含めて「トマト黄化葉巻病の総合防除マニュアル」として公表され、本病の管理体系の基礎として各地で利用されています。以上のように、本多氏の研究成果は、農作物における重要害虫の管理体系化に大きく貢献したことが評価され、日本応用動物昆虫学会賞を受賞しました。

農研機構「夏休み公開」を開催します!

7月26日(土)、食と農の科学館およびその周辺において、【食と農のおもしろ体験～きて、みて、さわって、つくって、たべよう～】をテーマに「夏休み公開」を開催します。主催は農研機構(本部、中央農業総合研究センター、作物研究所、野菜茶業研究所)、近隣の研究機関なども加わり、恒例の「科学

で遊ぼう!」、「研究成果を食べてみよう!」、「体験コーナー」など盛りだくさんの企画&内容で皆様のご来場をお待ちしております。子供たちの夏休みの宿題に役立つアイデアやヒントもご紹介します!



石臼挽き体験



わらじ作り体験



科学で遊ぼう

市民講座のご案内

農業研究の取り組みをご理解いただくため、研究者が専門分野、旬の話題などをわかりやすくお話しします。ぜひおいください。開催予定のテーマやこれまでの概要などは農研機構webからご覧いただけます。

<http://www.naro.affrc.go.jp/event/laboratory/narc/kouza/index.html>

日時 毎月第2土曜日 午前9時30分から10時30分

場所 食と農の科学館(つくば市観音台3-1-1)

<http://trg.affrc.go.jp/>



●今後の予定●

第82回 平成26年7月12日(土曜日)

演題: 水田作-少ないリン酸肥料で作物生産

講演者: 新良(にら) 力也(中央農研 土壌肥料研究領域 上席研究員)

概要: リン酸は作物が生育するための不可欠な養分であるため、鉱物資源に依存しているリン酸肥料の価格高騰は生産コストの上昇につながります。限りあるリン酸を使った肥料は効率よく利用することが必要です。

水田では水をためることにより土壌からイネにリン酸養分が動きやすくなります。そのメカニズムとともに、リン酸肥料を節約したコメ生産の指針を策定した研究を紹介いたします。

ISSN 1346-8340

中央農研ニュース
No.64 (2014.6)

編集・発行 独立行政法人
農業・食品産業技術総合研究機構(農研機構)
中央農業総合研究センター(中央農研)

〒305-8666 茨城県つくば市観音台3-1-1
Tel. 029-838-8421・8981(情報広報課)
ホームページ <http://www.naro.affrc.go.jp/narc/>