



## النشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى



العدد 60، كانون الأول/ديسمبر 2013

### ❖ هيئة التحرير

- |   |                 |
|---|-----------------|
| – كلية الزراعة، جامعة حلب، حلب، سورية.                                    | أحمد الأحمد     |
| – كلية الزراعة، جامعة حلب، حلب، سورية.                                    | بسام بياعة      |
| – كلية الزراعة، جامعة بغداد، بغداد، العراق                                | إبراهيم الجبوري |
| – كلية الزراعة والعلوم الغذائية، الجامعة الأمريكية في بيروت، بيروت، لبنان | مصطفى حيدر      |
| – المكتب الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، القاهرة، مصر.    | شوقي الدبعي     |
| – كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية.         | أحمد دوابية     |
| – الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دمشق، سورية.                     | عدوان شهاب      |
| – كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.                           | أحمد كاتبة      |
| – وزارة الزراعة، دمشق، سورية  | وائل المتني     |
| – المجلس الوطني للبحوث العلمية، بيروت، لبنان.                             | خالد مكوك       |
| – المعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس، جامعة قرطاج، تونس.                 | بوزيد نصراوي    |
| – معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، القاهرة، مصر.           | أحمد الهندي     |

### ❖ مساعدة هيئة التحرير

– نوران عطار  
– إيكاردا، ص ب 5466، حلب، سورية.

تصدر النشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى ثلاث مرات في السنة عن الجمعية العربية لوقاية النبات بالتعاون مع المكتب الإقليمي للشرق الأدنى التابع لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو). ترسل جميع المراسلات المتعلقة بالنشرة، بالبريد الإلكتروني، إلى رئيس هيئة التحرير الدكتور عدوان شهاب ([adwanshehab@gmail.com](mailto:adwanshehab@gmail.com)) أو إلى مساعدة هيئة التحرير السيدة نوران عطار ([n.attar@cgiar.org](mailto:n.attar@cgiar.org)).

يسمح بإعادة طباعة محتويات النشرة بعد التعريف بالمصدر. التسميات المستعملة وطريقة عرض المعلومات في هذه النشرة لا تعبر بالضرورة عن رأي منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو)، أو الجمعية العربية لوقاية النبات بشأن الوضع القانوني أو الدستوري لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منظمة أو سلطتها المحلية وكذلك بشأن تحديد حدودها. كما أن وجهات النظر التي يعبر عنها أي مشارك في هذه النشرة هي مجرد آرائه الشخصية ولا يجب اعتبارها مطابقة لآراء منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة أو الجمعية العربية لوقاية النبات.



# النشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى



العدد 60، كانون الأول/ديسمبر 2013

## محتويات العدد

- 3..... افتتاحية العدد
- 4..... أخبار وقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى
- 4..... الأفات الجديدة والغازية
- 7..... أضواء على البحوث
- 15..... بعض أنشطة منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة والمنظمات الأخرى
- 15..... حالة الجراد الصحراوي
- 17..... دورة تدريبية حول مسح وتربية الأعداء الطبيعية لآفة حافرة أنفاق البندورة/الطماطم في لبنان
- 17..... دورة تدريب مدرّبين في مجال المدارس الحقلية والإدارة المتكاملة لأفات البندورة/الطماطم
- 18..... ورشة عمل تدريبية حول مكافحة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء في اليمن
- 18..... ورشة العمل الإقليمية الخاصة بالاتفاقية الدولية لوقاية النباتات
- 19..... ورشة عمل تدريبية حول تطبيق المعيار الدولي للصحة النباتية رقم 15، الدوحة، قطر
- 20..... أخبار عامة عن وقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى
- 20..... اللقاء السنوي 2014 للفرع الدولي للجمعية الأمريكية لعلم الحشرات
- 20..... فرصة عمل: (أستاذ مساعد/أمراض نبات) في كلية الزراعة والعلوم البحرية، جامعة السلطان قابوس
- 21..... دراسة الكفاءات في مجال علم أمراض النبات وعلم الحشرات في استراليا
- 21..... إنشاء موسوعة للأفات في بريطانيا
- 21..... جائزة جاكوب إيركسون لأمراض النبات في العام 2013
- 21..... ورشة عمل بورلونغ للمبادرة الدولية لمرض الصدا وقمة بورلونغ حول القمح من أجل الأمن الغذائي للعام 2014
- 21..... عدد خاص من مجلة علم أمراض النبات في منطقة البحر المتوسط Phytopathologia Mediterranea
- 22..... الموقع الإلكتروني الجديد للمجلة الدولية لمكافحة الأفات بدءاً من تشرين الثاني/أكتوبر 2013
- 22..... أخبار الجمعية العربية لوقاية النبات
- 22..... عدد خاص من النشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى (تشرين الثاني/نوفمبر 2013)
- 22..... البرنامج الأولي للندوات وللمتحدثين المدعوين للمؤتمر الحادي عشر لعلوم وقاية النبات 2014
- 23..... منشورات وكتب جديدة في وقاية النبات
- 23..... كتب جديدة
- 23..... أوراق علمية
- 26..... المقالات التي ستنتشر في مجلة وقاية النبات العربيّة المجلد 31، العدد 3، كانون الأول/ديسمبر 2013
- 27..... أحداث مهمة في وقاية النبات
- 27..... ندوات ومؤتمرات علمية
- 28..... شكر للمساهمين في إعداد النشرة

تدعو هيئة تحرير النشرة الإخبارية الجميع إلى إرسال أية أخبار أو إعلانات تتعلق بوقاية النبات في البلدان العربية. كما تدعو جميع أعضاء الهيئة الإدارية للجمعية العربية لوقاية النبات واللجان المتخصصة المنبثقة عنها وأعضاء الارتباط في البلدان العربية المختلفة وكذلك جميع الجمعيات العلمية الوطنية التي تهتم بأي جانب من جوانب وقاية النباتات من الأفات الزراعية لتزويد النشرة بما لديهم من أخبار يودون نشرها على مستوى العالم العربي.

# افتتاحية العدد

## الدول المغاربية: أهم مشاكل الصحة النباتية المشتركة

تشترك الدول المغاربية "ليبيا وتونس والجزائر والمغرب وموريتانيا" في معظم مشكلات الصحة النباتية باعتبارها دولاً متجاورة تحتل المنطقة الشمالية الغربية للقارة الإفريقية. وقد دفعت هذه المشكلات بالدول المغاربية إلى التعاون الوثيق فيما بينها ليس فقط على صعيد المنظمات الإقليمية والدولية للصحة النباتية وهي كثيرة، بل على مستوى أضييق وهو اتحاد المغرب العربي، حيث تُعقد الاجتماعات وتُنظَّم الورشات للتشاور والتباحث والتعاون في مواجهة تطورات وضع الصحة النباتي الذي يهيم جميع هذه الدول.

يعد الجراد الصحراوي من أهم الآفات الخطيرة التي اتحدت الدول المغاربية وبعض الدول المجاورة لمكافحتها. حيث تستقطب هذه الآفة حيزاً هاماً جداً من اهتمام الدول المغاربية باعتبارها تضم أهم المناطق التي يغزوها الجراد الصحراوي، بدءاً من موريتانيا عادة، ووصولاً إلى ليبيا وتونس، مروراً بالمغرب والجزائر، مثلما كان الشأن خلال العامين 1988 و 2005، كما غزت حافرة أوراق البندورة/الطماطم في حوالي سنتين (2008-2010) جميع الدول المغاربية بدءاً بالمغرب ووصولاً إلى ليبيا، واستقرت في كل هذه المناطق حيث وجب التفاعل معها باستعمال كل طرائق المكافحة المتاحة.

من بين الآفات الأخرى التي أطلت علينا منذ سنوات، سوسة النخيل الحمراء، حيث تنتشر حالياً في شمال المغرب (منطقة طنجة منذ سنة 2008)، وضواحي تونس العاصمة (منذ أواخر 2011)، وطرابلس وشرق ليبيا منذ سنوات. ولا نخال هذه الآفة إلا مقتحمة مناطق أخرى إذا ما اعتبرنا التعامل البيئي معها بسبب نقص الموارد البشرية والمادية والمالية المتوفرة. ومن بين الأمراض الخطيرة أيضاً التي اقتحمت لحد الآن المغرب (سنة 2006)، والجزائر (سنة 2010)، وتونس (سنة 2012)، نجد اللبحة النارية للتفاحيات، وهي حالياً في انتشار سريع في الكثير من المناطق. كذلك لا يفوتنا التذكير بمرض البيوض على النخيل الموجود حالياً بالمغرب والجزء الغربي من الجزائر؛ التي نجحت إلى حد الآن في إيقاف انتشاره، ولا بد من مواصلة الجهود الجماعية لكل الدول المغاربية لحماية المناطق السليمة من هذا المرض الخطير.

في جانب آخر من جوانب الصحة النباتية، هناك عمل دؤوب وإصلاحات كبيرة تقوم بها معظم الدول المغاربية في مجال المبيدات الزراعية. ونظراً للاقتناع الكامل بخطورة ومضار هذه المبيدات للإنسان والبيئة، تعمل الدول المتقدمة على تحسين جودة المبيدات لتقليل أضرار استخدامها، كما تعمل كذلك على تخفيض استعمالها في الزراعة إلى أدنى حد ممكن. يكفي في هذا المجال الإشارة إلى أن الاتحاد الأوروبي نجح خلال الفترة 1993 و 2009 في تخفيض عدد المواد الفعالة المسموح باستعمالها في أوروبا إلى الربع (من 1000 إلى 250 مادة فعالة فقط)، وكذلك تخطط فرنسا لتخفيض استعمال المبيدات إلى 50% فقط خلال الفترة 2010 و 2018.

في هذا الإطار العام المتجه نحو الاعتماد على المكافحة المتكاملة وتخفيض المكافحة الكيميائية إلى أدنى حدودها، قامت تونس والمغرب وحوالي الجزائر بمراجعة طرائق تسجيل المبيدات الزراعية حتى يتم استعمال المبيدات الجيدة فقط للمحافظة على صحة الإنسان وسلامة البيئة. وقد نجحت تونس في هذا المنحى (2009 - 2012) في مراجعة تسجيل حوالي 1200 مبيد زراعي، أغلبها مبيدات عامة واسعة الطيف وذات جودة منخفضة، ولم يتم الإبقاء إلا على حوالي 500 مبيد عالي أو على الأقل مقبول الجودة، وهو ما يقابل التخفيض في المواد الفعالة المستعملة من 250 إلى 200 فقط، خلال الفترة المذكورة.

بوزيد نصرأوي

المعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس

جامعة قرطاج، تونس

### الآفات الجديدة والغازية

#### إيران

أول تسجيل لفيروس الحلقات الصفراء لثمار البندورة/الطماطم طبيعياً على الفليفلة في إيران. تعتبر الفيروسات التابعة لجنس *Tospoviruses* من أكثر الفيروسات تدميراً لمختلف المحاصيل ونباتات الزينة في جميع أنحاء العالم. سجلت زيادة في حدوث الإصابات الطبيعية لفيروس الحلقات الصفراء لثمار البندورة/الطماطم *Tomato yellow fruit ring virus* (TYFRV) في إيران، والذي اقترح مؤخراً أن يكون تابعاً لجنس *Tospovirus*. خلال مواسم النمو 2010 و 2011، تم إجراء مسوحات حقلية لحقول الفليفلة (*Capsicum annum*) في إقليم طهران، الذي يعتبر من أهم المناطق الرئيسية المنتجة للخضراوات في إيران، للكشف عن الفيروسات التابعة لجنس *tospovirus* التي تصيب هذا المحصول، وتتضمن *Groundnut ringspot virus* (GRSV)، *Impatiens necrotic spot virus* (INSV)، *Tomato chlorotic*، *Iris yellow spot virus* (IYSV)، *Tomato spotted wilt*، *spot virus* (TCSV)، *Watermelon silver*، *virus* (TSWV) و TYFRV، و *mottle virus* (WSMoV). وبشكل عام، تم زيارة 14 حقلاً فقط جمع منها 119 عينة من نباتات فليفلة تظهر عليها أعراض شبيهة بأعراض فيروسات جنس *tospovirus* من موزاييك أصفر، شحوب، وتماوت. تم اختبار كل عينة بواسطة اختبار اليزا (DAS-ELISA) باستخدام أمصال مضادة متخصصة (إنتاج شركات Sauerlach، Bioreba، Reinach، سويسرا؛ Loewe، ألمانيا، و DSMZ، Braunschweig، ألمانيا) للكشف عن فيروسات *tospoviruses* المذكورة أعلاه. بناءً للنتائج المتحصل عليها، تم الكشف عن فيروس TYFRV في 21 عينة (17.6%) مجموعة من 5 حقول. ولم تتفاعل أي عينة إيجابياً باختبار ELISA مع أي مصل من الأمصال المضادة التالية: GRSV، INSV، IYSV، TCSV، TSWV، و WSMoV. لتأكيد الاختبار، اختبرت ستة عينات تفاعلت إيجابياً مع المصل المضاد TYFRV في اختبارات ELISA وتم إعداؤها ميكانيكياً على نباتات العينات المدروسة، لوحظ على النباتات المعدة أعراض مشابهة لفيروسات *tospoviruses* متمثلة في بقع محلية مية، وبقع شاحبة أو تماوت تلتها إصابة جهازية، على التوالي؛ وتم التأكد من الإصابة لاحقاً بواسطة اختبار ELISA. تم أيضاً فحص أربع عينات من أصل ست بواسطة اختبار النسخ العكسي (RT-PCR) باستخدام بادئات متخصصة. توافقت نتائج اختبار RT-PCR مع نتائج اختبار اليزا، حيث تم الحصول على قطعة مضخمة بقياس حوالي 1.2 kb من الحمض النووي لفيروس TYFRV. باستخدام البادئات المذكورة أعلاه، تم

تحديد تسلسل النوكليوتيدات ن البروتين النووي (N) لعزلتين فيروسيتين، هما TY-PepT43 و TY-PepT74 (رقم بنك الجينات KC354692 و KC354693، على التوالي)؛ أكد نظام بحث BLAST وجود فيروس TYFRV وأظهر تشابهاً عالياً بالنوكليوتيدات (99.0%) مع العزلة TY-PF36 من هذا الفيروس. تم تسجيل هذا الفيروس سابقاً على محاصيل البطاطا/البطاطس والبندورة/الطماطم ونباتات الزينة، وبعض أنواع الحشائش في إقليم طهران. هذا بالإضافة إلى وجود الناقل الحشري لفيروس TYFRV، مثل *Thrips tabaci* في المنطقة نفسها، والذي أدى إلى وجود الفيروس على نباتات الفليفلة. على حد علمنا، هذا هو أول تسجيل لفيروس TYFRV طبيعياً على نباتات الفليفلة في إيران. [A.R. Golnaraghi، A. Hamedi، S. Yazdani-Khameneh و T. S. Khosroshahi (إيران) مجلة Plant Disease، 97(9):1259، 2013].

#### لبنان

أول تقرير لوجود فيروس إصفرار العروق للخيار على محصول الخيار في لبنان. في مسح حقلي موسع على مدى سنتين (2008-2009) لفيروسات القرعيات في لبنان، لوحظ ظهور أعراض إصفرار العروق على عدد محدود من نباتات الخيار في البيوت المحمية التي ينتشر فيها الذباب الأبيض. بناءً للأعراض الظاهرية التي شوهدت، شُخص المرض بأنه إصابة بفيروس إصفرار العروق للخيار (CVYV)، وهو فيروس موجود في الحقول المفتوحة والبيوت المحمية في جنوب أوروبا. تم عزل الحمض النووي الريبي من سبعة نباتات بشكل إفرادي، وتم الكشف عن وجود فيروس CVYV باستخدام تفاعل البوليمراز المتسلسل مع النسخ العكسي RT-PCR باستخدام بادئات متخصصة لتضخيم بروتين الغلاف لهذا الفيروس. أظهرت نتائج التفاعل إنتاج حمض نووي بالحجم المتوقع عند استخدام هذه البادئات في العينات السبع التي فحصت. وأظهرت دراسة تتالي النوكليوتيدات في عينة ممثلة وجود 95-97% تشابه مع عزلات من الفيروس من البلدان المجاورة. في العام 2012، لم يلاحظ وجود أعراض إصفرار العروق على الخيار في البيوت المحمية في المنطقة نفسها. في العام 2013 جمعت 16 عينة ظهر عليها أعراض العروق الصفراء من المناطق الساحلية شمال بيروت (جبيل، عمشيت، طبرجا) و ظهر على 11 عينة أعراض إصفرار الأوراق السفلية من منطقة الحية، جنوب بيروت. تم الكشف عن وجود فيروس CVYV في جميع العينات التي جمعت من المنطقة الساحلية شمال بيروت في أربعة عينات فقط من المنطقة جنوب بيروت. أظهرت أربع عزلات من الفيروس من شمال بيروت وعينتان من جنوب بيروت تشابهاً في تسلسل النوكليوتيدات والأحماض الأمينية بحدود 95.1-100% و 98.5-100%، على التوالي. أكدت الاختبارات وجود

المزروعة في حقول المزارعين في مقاطعات فيصل آباد، نانخانا، شيخ أوبورا وسياكوت في البنجاب. تمثلت الأعراض ببقع مغزلية الشكل شاحبة غير منتظمة بلون كريمي على الأوراق. أظهرت 60% من الحقول الممسوحة تقريباً هذه الأعراض بنسبة 30% من النباتات. تم التأكد من وجود الفيروس بواسطة مجموعة اليزا متخصصة بـ IYSV من شركة Bioreba. تم التحقق من الإصابة بواسطة RT-PCR باستخدام البادنتين IYSV-F و IYSV-R (TAAAACAAACATTCAAACAA) كبادنتين (CTCTTAAACACATTTAACAAGCA) أمامي وعكسي، على التوالي. تم الحصول على عصابة بطول 1100 زوج قاعدي من العينات الحاملة للأعراض وليس من العينات السليمة أو شاهد الماء. تم نسخ وسلسلة العصابات. وأظهرت العزلات الباكستانية لـ IYSV (المودعة في بنك المورثات تحت الأرقام KF171103، KF171105 و KF171107) تطابقاً عالياً في سلسلة القواعد النووية يقدر بـ 99% مع المنطقة نفسها من عزلة فيروس IYSV من تشيلي (DQ150107). وعلى حد علمنا فهذا هو التسجيل الأول لإصابة فيروس IYSV على البصل في باكستان. يؤكد الانتشار الواسع نسبياً لفيروس IYSV الحاجة لمسوحات منتظمة لتقييم انتشارها وتأثيرها في الأوصال والمحاصيل البذرية، وبالتالي تطوير وسائل الإدارة الملائمة. [H. R. Pappu و M. Ashfaq، S. Bag، R. Iftikhar] (باكستان). مجلة Plant disease، العدد (11)97: 1517، [2013]

## تركيا

التسجيل الأول لفيروس البقعة الحلقية الصفراء على الأراضي شوكي في تركيا. تعتبر تركيا من أهم الدول المنتجة للأرضي شوكي في العالم (Cynara) Hayek (L.) subsp. scolymus (L.) cardunculus. ومناطق زراعة هذا المحصول بشكل رئيسي في أجيان وغرب مرمرة إضافة للأصناف المهجنة كالصنف Bayrampasa و Sakiz. وإن أكثر من نصف إنتاج الأراضي شوكي من مقاطعة إزمير، آيدن و مجلا من منطقة أجيان. خلال العامين 2011 و 2012 تمت مسوحات حقلية لتقصي وجود فيروس البقعة الصفراء على الأراضي الشوكي، وفيروس موزايك التبغ وفيروس التبغ الحلقي على التبغ في تلك المناطق الثلاثة لإنتاج هذا المحصول. استخدمت طريقة اليزا ذات الأجسام المضادة المضاعفة (DAS-ELISA) وطريقة التضاعف البوليميرازي بالنسخ العكسي (RT-PCR) للكشف عن وجود الفيروسات الثلاث. إلا أن الفيروسين الأخيرين TMV و TSWV لم يكشف عن وجودهما في العينات. استخدمت أمصال متخصصة بفيروس البقعة الحلقية الصفراء على الأراضي شوكي بطريقة اليزا كما استخدمت طريقة التضاعف البوليميرازي بالنسخ العكسي والمؤشرات البيولوجية للتعرف على هذا الفيروس. جمعت 35 عينة من نسج أوراق النباتات التي تحمل أعراض الإصابة و 25 عينة بدون أعراض لتحلل باختبار التضاعف البوليميرازي بالنسخ العكسي، وتم استخلاص الحمض النووي الريبي باستخدام طريقة هلام

تباين في تسلسل النيوكليوتيدات بين العزلات الفيروسية التي درست، بينما كان هناك تجانس كبير في العزلات لنفس الفيروس التي درست في إسبانيا. تم تغذية الذباب الأبيض Bemisia tabaci الخالي من الفيروس على نباتات مصابة بـ CVYV لمدة 18 ساعة ثم نقلت إلى نباتات خيار سليمة في مرحلة الخمس ورفات وتغذت عليها لمدة 24 ساعة لإلحاق الفيروس. في الوقت نفسه تم طحن أوراق خيار عليها أعراض إصفرار العروق في محلول فوسفاتي منظم عياريته 0.1 جزيء ودرجة حموضته 7.0 واستخدام لإلحاق نباتات خيار وكوسا سليمة بالطريقة الميكانيكية بعد رش الأوراق بمسحوق الكاربوراند. ظهرت أعراض الإصابة بالفيروس بعد 9-11 يوماً على جميع النباتات التي نقل إليها الفيروس بواسطة الذباب الأبيض، وبعد ثلاثة أسابيع على سبعة من أصل ثمانية نباتات تم إلحاقها بالفيروس ميكانيكياً. كانت جميع النباتات التي ظهرت عليها أعراض موجبة لوجود فيروس CVYV عند استخدام اختبار RT-PCR. بالإضافة إلى ذلك، تم اختبار جميع العينات لوجود فيروس الإصفرار الشاحب للقرعيات CCYV وفيروس التقزم الأصفر للقرعيات غير العادي CYSDV وهما فيروسان يتبعان للجنس كريني فيروس تم الكشف عن وجودهما سابقاً في لبنان باستخدام اختبار RT-PCR. تم الكشف عن وجود إصابات مختلطة بأكثر من فيروس في 18 من أصل 20 عينة مصابة بـ CVYV. خلال السنوات الخمس الماضية ظهرت أعراض فيروس CVYV على عدد محدود من نباتات الخيار، مما يشير إلى تأثيره الضعيف في الإنتاج. إلا أنه لا بد من الإشارة بأن تأثيره يكون قوياً في الإصابات المختلطة على القرعيات. يعتبر هذا أول تقرير عن وجود فيروس CVYV على القرعيات في لبنان وكذلك وجوده في إصابات مختلطة مع فيروس CCYV. [ب. إ. إبراهيميان، ه. صبح، ر. سبلاني، ج. صمصتلي، م. جوهر، و. ي. أبو جودة (لبنان). من مجلة Plant disease، العدد (11)97: 1516، [2013].

## باكستان

التسجيل الأول لفيروس البقعة الصفراء على السوسن الذي يصيب البصل في باكستان. يعد البصل محصول خضار مهماً في باكستان. وتعد باكستان خامس أكبر منتج للبصل عالمياً حسب منظمة الأغذية والزراعة (فاو). تبلغ المساحة المزروعة والإنتاج 127.8 ألف هكتار و 1.7 مليون طن، على التوالي، ومحصول قدر بـ 13.8 طن/هكتار عام 2012. يتيح التنوع البيئي الزراعي للبلد أن تزرع البصل على مدار العام. ويعد فيروس البقعة الصفراء على النرجس (IYSV)، عائلة Bunyaviridae، جنس Tospovirus الذي ينتقل بواسطة Thrips tabaci مرضاً فيروسياً مهماً اقتصادياً للأبصال ومحاصيل بذور الأبصال في عدة مناطق لزراعة الأبصال في العالم. سجل وجود الفيروس في آسيا في كل من الهند وسيريلانكا. لوحظت أعراض توحى أنها ناتجة عن الإصابة بـ IYSV بين شهري آذار/مارس وأيار/مايو عام 2012 كجزء من مسح حقلي لفيروسات Tospovirus على الأبصال وبذار الأبصال



المقاطع سطحياً، أعقبها عملية شطف بالماء المقطر المعقم ثلاث مرات. تمت مجانية عينات فرعية بوزن غرام واحد من كل مقطع نسيجي في 10 ميللي لترات من محلول فوسفاتي ملحي. وتم تحضير 10 تخفيفات من كل عينة تجنيس حضرت لستة تخفيفات. وزرعت عينة من كل تخفيف على وسط آجار مغذي سكرورز بتركيز 5% ومستنبت كغ ب، وحضنت الأطباق لمدة يومين إلى ثلاثة أيام عند 27 °س. وتم تحديد السلالات البكتيرية بالاستناد إلى اختبارات بيوكيميائية، وفيزيولوجية وجزيئية. كانت 27 سلالة ممثلة سالبة لغرام، عصوية، مخاطية، مخمرة وذات لون أصفر برتقالي على وسط ميلر وسكروث آجار، موجبة لتشكيل الليفان والأسيتون، ولم تبد أي نمو عند 36 °س. وكانت السلالات موجبة أيضاً لإمهاة الجيلاتين، وسالبة لحمية الإيسكولين، والإندول، واليوريز، والكتالاز والأكسيداز، والأرجنين ديهيدروجيناز، اختزال النترات وإنتاج الحمض من اللاكتوز والإينوزيتول. استخدمت عينتان مرجعيتان من *Erwinia amylovora* (EaP28) و (2791 NCPPB) من مجموعة مزرعية في جامعة سلجوق كسلالاتي شاهد موجبتان أحدثت كل السلالات تفاعل فرط حساسية في نباتات التبغ (*Nicotiana tabacum cv. White Burley*) في غضون 24 ساعة عقب إلحاقها بمعلق بكتيري (حوالي 50 ميكروليتر) تركيزه 10<sup>8</sup> وحدة مكونة للمستعمرات/مل ماء مقطر معقم. وأنتجت السلالات إفرازات على شرائح غير ناضجة من الإجاص صنف أنقرة عرفت كل السلالات على أنها *E. amylovora* باستخدام بادئات متخصصة على النوع A/B، والتي ضخمت قطعة من الدنا بحجم زوج قاعدي واحد بواسطة التفاعل المتسلسل للبوليميراز، وتم تأكيد القدرة الإمراضية بإدخال معلق بكتيري في ماء مقطر معقم تركيزه 10<sup>8</sup> وحدة مكونة للمستعمرات/مل من كل من السلالات البكتيرية الـ 27 والسلالتين المرجعيتين، EaP28 و 2791 NCPPB في القمم النامية لفروع بعمر ثلاث سنوات من التفاح البري *M. floribunda cv. Hilleri* باستخدام إبرة حقن قطرها 0.46 مم. وتمت ملاحظة أعراض لفحة الأوراق والفروع النمطية للفحة النارية خلال أسبوعين. وحقن ماء مقطر معقم بطريقة مماثلة في معاملة الشاهد، بدون ملاحظة أية أعراض. كرر كل اختبار ثلاث مرات وأعطوا نتائج مماثلة. تم إعادة العزل من نباتات الشاهد ومن الفروع والأوراق المعدة بالسلالتين المرجعيتين وبالـ 27 سلالة المعرفة على أنها *E. amylovora*، عرفت البكتيريا المعزولة من النباتات المعدة على أنها *E. amylovora* بواسطة الاختبارات البيوكيميائية والفيزيولوجية والجزيئية الموصوفة أعلاه، ولكن لم يتم عزل البكتيريا من نباتات الشاهد. ونعتقد أن هذا هو التسجيل الأول لـ *E. amylovora* على التفاح البري في تركيا. [A. Y. Ozturk و K. K. Bastas (تركيا). مجلة Plant disease، العدد 97(9): 1244، 2013].

## اليمن

أول تسجيل لحشرة سوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus oliv. (Coleoptera: curculionidae)* في اليمن. تم تسجيل سوسة النخيل

السليكا. استخدمت طريقة التضاعف البوليميرازي بالنسخ العكسي كما وصفت من مرجع سابق. نتج عن التفاعل البوليميرازي قطعة حمض نووي بقياس 530 نيكليوتيد والتي أنتجت من خمس نباتات كانت قد جمعت من منطقة إزمير وتبدي أعراضاً واضحة منها بقع صفراء لماعة وخطوط على سطح الأوراق. كان المؤشر المرضي في الحقول الممسوحة حوالي 1-5%. وفي دراسات سابقة، كانت الأعراض قد عرفت على أنها أعراض محددة لفيروس البقعة الحلقية الصفراء على الأرضي شوكي. أخذت واحدة من نتاج تفاعل التضخم البوليميرازي بالنسخ العكسي لتستخدم في دراسة التتابع النيكليوتيدي. أظهرت تحاليل نتائج التتابع النيكليوتيدي والتي سُجلت في البنك الوراثي تحت رقم KC622054 بأن 92% من النيكليوتيدات المعرفة مع أجزاء من الحمض النووي RNA1 تدل على أنها فيروس AYRSV من العزلة *Allium cepa* المسجلة تحت رقم AM087671.2 في البنك الوراثي. اختبرت عدة نباتات للعدوى بالطريقة الميكانيكية باستخدام عصارة النباتات المصابة والناجمة من تفاعل التضخم البوليميرازي بالنسخ العكسي. لوحظت عدة أعراض على شكل بقع تماوت محلية وأعراض تبقع جهازية على النبات الدال *Chenopodium quinoa*؛ بقع تماوت محلية، وموزايك وتشوه على النبات الدال *Cucumis sativus*؛ وموزايك جهازية، وبقع تماوت محلية مع تشوه واصفرار على النبات الدال *Phaseolus vulgaris* (الفاصولياء الفرنسية). تم تأكيد النتائج البيولوجية باستخدام اختبار تفاعل التضخم البوليميرازي بالنسخ العكسي. إن فيروس البقعة الحلقية الصفراء على الأرضي شوكي له مدى عائلي واسع متضمناً الأرضي شوكي وستة أنواع أخرى من أنواع نباتية مزروعة ويمكن أن ينتقل الفيروس في بذورها، وعصارة النبات والتكاثر النباتي. وحسب معلوماتنا هذه الدراسة هي أول تقرير عن الإصابة الطبيعية للأرضي شوكي بفيروس البقعة الحلقية الصفراء على الأرضي شوكي في تركيا. وهذا الاكتشاف سيكون مفيداً لدراسة الوبائيات. [I. C. Paylan، M. Ergun و S. Erkan (تركيا). مجلة Plant disease، العدد 97(10): 1388، 2013].

التسجيل الأول للفحة النارية التي تحدثها البكتيريا *Erwinia amylovora* على التفاح البري (*Malus floribunda*) في تركيا. تعد الفحة النارية مرضاً مدمراً وعرضياً على التفاح البري (*Malus floribunda*) وغيره من النباتات التابعة للعائلة الوردية في مناطق عديدة من العالم. لوحظت في الفترة ما بين 2007 إلى 2010 أعراض ذبول مفاجئ، انكماش الأزهار، لفحة الأوراق والفروع، وتقرح مع تلون بني على أفرع التفاح البري في مناطق طبيعية من مقاطعة كونيا التركية. تراوحت نسبة حدوث المرض ما بين 20 إلى 40% في مناطق مختلفة من هذه المقاطعة، وأظهرت المسوحات إصابة حوالي 163 هكتاراً بالمرض. نفذت عزولات من مقاطع في الأوراق والفروع والتقرحات، تبدي أعراضاً مرضية، باستخدام كحول إيثيلي بتركيز 70% لثانية واحدة لتطهير نسج

*Rhynchophorus ferrugineus* Oliv. (Coleoptera: curculionidae) في اليمن لأول مرة في أيار/مايو عام 2013 في وادي حضرموت في منطقة العقاد بمديرية القطن، حيث تعتبر سوسة النخيل من أهم وأخطر الآفات التي تهاجم نخيل التمر في الدول المجاورة لليمن وفي العديد من دول العالم وتسبب حدوث خسائر فادحة، تم العثور على جميع أطوار الحشرة برفقات، عذارى متشرنقة وحشرات بالغة في أنفاق بين قواعد سعف أشجار النخيل المصابة مع وجود جميع أعراض الإصابة المعروفة لسوسة النخيل الحمراء. إن مصدر الإصابة غير معروف ولكن من المرجح أن الحشرة دخلت مع فساتل النخيل المدخلة بشكل غير رسمي من إحدى الدول المجاورة، التحري والتفتيش مستمر لاستجلاء المزيد من المعلومات عن مدى وجود هذه الآفة في حقول النخيل بوادي حضرموت والمناطق الأخرى من اليمن. [سالم محمد السقاف، قسم وقاية المزروعات، محطة البحوث الزراعية - سيئون، حضرموت. الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي، اليمن. salim.assggaf@yahoo.com].

## أضواء على البحوث

### مصر

تطبيق البكتيريا الخيطية كعوامل مكافحة حيوية في إدارة أمراض العفن البكتيري في البصل. أجريت هذه الدراسة لتحقيق المكافحة البيولوجية لأمراض العفن البكتيري في البصل في مرحلة ما بعد الحصاد بمساعدة عزلات مصرية من البكتيريا الخيطية. تم في هذا الصدد، عزل 45 سلالة من البكتيريا الخيطية من الأراضي المصرية وفرزها على أساس تأثيرها المضاد لمسببات أمراض العفن البكتيري في البصل؛ *Erwinia carotovora* تحت النوع *carotovora* و *Burkholderia cepacia*. تم تعريف السلالتين الأكثر نشاطاً اعتماداً على الخصائص الزراعية والمورفولوجية والجزيئية مثل HHFA1 *Streptomyces lavendulae* و HHFA2 *Streptomyces coelicolor*، وكان الأخير أكثر فعالية ولذلك استخدم داخلياً *in vivo* (قدور وحقلي) للسيطرة على عفن البصل البكتيري. وقد أدى تطبيق *S. coelicolor* HHFA2 إلى زيادة في الأصباغ الضوئية وبعض خصائص نمو أوراق نباتات البصل مؤكدة تدعيم تأثير نموها. كشفت نتائج تقدير حدوث مرض تعفن البصل البكتيري بعد الحصاد (DI) طوال فترة التخزين أن تطبيق *S. coelicolor* HHFA2 قد خفض مؤشر مقارنة مع المقارنة غير المعاملة، وتأكيد دورها الناجح في المكافحة البيولوجية لأمراض تعفن البصل البكتيرية. [م.أ. عبد الله، س.أ. هارون، أ.أ. جمعة، ن.أ. النجار و ه. ه. بدر (مصر). مجلة Archives of Phytopathology And Plant Protection، العدد 46(15): 1808-1797، 2013].

الجوانب البيولوجية وجداول الحياة للحلم المفترس، *Typhlodromips swirskii* (Athias-Henriot)

و *Euseius scutalis* (Athias-Henriot) المتغذيان على نوعين من الحشرات القشرية وعلى حبوب الطلع. الجوانب البيولوجية وجداول الحياة للحلم المفترس، *Typhlodromips swirskii* (Athias-Henriot) و *Euseius scutalis* (Athias-Henriot) (Acari: Phytoseiidae)، المتغذي على بيض الحشرة القشرية *Maskell Insulaspis pallidula* (Green) والحشرة القشرية الحمراء *Phoenicococcus marlatti* Cockerell (Homoptera: Diaspididae, Phoenicocidae) وكذلك حبوب طلع نخيل التمر *Phoenix dactylifera* L. تم تحديدها تحت ظروف المختبر. كانت فترتي دورة الحياة وما قبل وضع البيض للحلم *T. swirskii* الأقصر، في حين أن فترتي وضع البيض وحياة الأنثى كانتا الأطول، وبالمثل كان إنتاج البيض هو الأعلى عندما تغذى على حبوب اللقاح مقارنة مع بيض *I. pallidula* و *P. marlatti*. ومن ناحية أخرى، كانت دورة الحياة، فترة ما قبل وضع البيض وفترة وضع البيض وفترة حياة الأنثى للحلم *E. scutalis* هما الأفضل عندما تغذى على *P. marlatti* يليه حبوب الطلع ثم *I. pallidula*. ومع ذلك، كان عدد البيض الكلي واليومي للحلم *E. scutalis* أعلى بعد التغذية على حبوب الطلع مقارنة مع بيض كل من *P. marlatti* و *I. pallidula*. بلغت النسبة الجنسية من الإناث إلى الإجمالي للحلم *T. swirskii* و *E. Scutalis* أعلاها عندما تغذت على *I. pallidula* يليها حبوب الطلع ثم *P. marlatti*. كانت معالم *pallidula* الحياة الأكثر تفضيلاً للحلم *T. swirskii* و *E. scutalis* عندما تغذى على حبوب الطلع مقارنة مع بيض *I. pallidula* و *P. marlatti*. [ج.م. أبو العلا، س.أ. صابر و س.أ. الصاوي (مصر). مجلة، العدد 46(14): 1717-1725، 2013].

التأثيرات البيوكيميائية لمبيد الحشرات الفسفوري العضوي كلوربيريفوس، وزيت الكافور النباتي وخليطهما في دودة ورق القطن (*Spodoptera littoralis* (Boisd.)). تمت دراسة ومقارنة الآثار البيوكيميائية لمبيد الحشرات الفسفوري العضوي كلوربيريفوس وزيت الكافور النباتي بالإضافة إلى خليطهما في مكافحة العمر البرقي الرابع لدودة ورق القطن *Spodoptera littoralis* تحت ظروف المختبر. أظهرت التحليلات البيوكيميائية أن مجموع محتوى البروتين الكلي قد انخفض في الأعمار اليرقية لدودة ورقة القطن بمعدل 31 و 26 و 13.5٪ باستخدام مستخلص الكافور، كلوربيريفوس والخليط بينهما، على التوالي. بالإضافة إلى ذلك، فإن نشاط الفوسفاتيز الحمضي  $\alpha$ -استيريز قد انخفض معنوياً أيضاً. أظهر تحليل الكيمياء الحيوية أيضاً أن نشاط إنزيم الفوسفاتيز القلوي قد ازداد مقارنة مع الشاهد. من جانب آخر، ازدادت كمية ونشاط إنزيم أستيل كولين استيريز عند المعاملة بمستخلص الكافور تلاها كلوربيريفوس، على الرغم من أن خليطاً منهما أظهر تقريبا كمية الخفض نفسها في معاملة الشاهد. في المقابل أظهر أنزيم الكيتيناز تأثيراً سلبياً من كلٍ من الكافور والكلوربيريفوس مع ما يقرب من الخفض نفسه في كمية ونشاط الكيتيناز، في حين أن خليطاً منهما كشف عن زيادة إيجابية كبيرة في كمية ونشاط الكيتيناز. وبعكس ذلك

فإن أنزيم فينولوكسيديز phenoloxidase من البرقات المعاملة قد ازداد في معاملة الكلوربيريفوس، تلاها الكافور، في حين أظهر الخليط منهما انخفاضاً سلبياً عند المقارنة مع الشاهد. [بدر الصباح أبو الفتوح وخالد أ.العسيري (مصر والسعودية). Archives of Phytopathology and Plant Protection، 46 (15): 1848-1856، 2013].

**مقارنة فعالية المستخلص المائي لكل من فصوص الثوم وبذور الخروع إزاء نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* التي تصيب نباتات الطماطم/البندورة.** تم إجراء التجربة تحت ظروف الدفيئة باستخدام المستخلص المائي لكل من فصوص الثوم (*Allium sativum*) وبذور نبات الخروع (*Ricinus communis*) لمكافحة نيماتودا تعقد الجذور (*Meloidogyne incognita*) على الطماطم/البندورة صنف سوبر سترين ب. وقد خففت المواد النباتية بوساطة الماء المقطر حيث كان التركيز 10 غرام/100 مل ماء مقطر ثم أجريت التخفيفات المطلوبة. زرعت شتلات طماطم/بندورة بعمر 4 أسابيع في أصص، ثم أعدت بالنيماتودا بمعدل 2000 يرقة لكل أصيص، وأضيفت المستخلصات المطلوبة كمعاملة ابتلال للتربة أو رشا على الأوراق وتم ترتيب الأصص في تصميم قطاعات كاملة العشوائية في معاملات كل منها 5 مكررات، تم إضافة المبيد النيماتودي راجبي (كادوسافوس 10% محبب) كمقارنة كما استخدمت أصص غير معاملة للمقارنة أيضاً. وقد أوضحت النتائج أن المواد المستخدمة أنقصت بفعالية (5%) عدد العقد النيماتودية وكتل البيض على جذور نباتات الطماطم وكذلك عدد اليرقات في الجذور والتربة بالمقارنة بالمبيد النيماتودي والأصص غير المعاملة، وعموما كانت التركيزات العالية من كل مادة مستخدمة قد تسببت في زيادة أكثر لأطوال وأوزان النباتات بالمقارنة بالتركيزات الأقل. [النجدي، و.م.أ. ويوسف م.م.أ. (المركز القومي للبحوث- مصر). مجلة Journal of Plant Protection Research، العدد 53(3): 285-288، 2013].

**تأثير بعض مستحضات المقاومة غير الحيوية:  $\gamma$ -amino-n-butyrac acid (GABA) و ascorbic acid و butyric acid في بعض الأنشطة الأنزيمية لنبات الباذنجان المصاب بنيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita*.** أظهرت المعاملة بالمواد  $\gamma$ - amino-n-butyrac acid (GABA) و ascorbic acid و chitosan بطريقتي الرش الورقي أو غمر الجذور لنبات الباذنجان تحت ظروف الدفيئة قبل أو بعد الإصابة بنيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* أنه يوجد بصفة عامة زيادة في النشاط الانزيمي لكل من أنزيم بيروكسيديز وبوليفينول اوكسيديز وكتينينز داخل النبات بالمقارنة بالمعاملات غير المعاملة والمصابة بالنيماتودا. وكان أقصى زيادة في النشاط لانزيم اوكسيديز هو بعد 10 أيام من العدوى بالنيماتودا والنشاط النسبي للأنزيم باستخدام الكيتوزان بتركيز 2500 جزء في المليون ومع حمض جاما امينو بيوتركتريكيز 5000 جزء في المليون وحمض

الاسكوربيك بتركيز 10 جزء في المليون باستخدام طريقة غمر الجذور هو 375، 338، 175% بالمقارنة مع الشاهد، على التوالي. وبالنسبة لأنزيم بوليفينول اوكسيديز، كانت أقصى زيادة بعد 5 أيام من العدوى بالنيماتودا عند استخدام حمض الاسكوربيك بمعدل 10 جزء في المليون يليه استخدام حمض البيوتركتريك بمعدل 5000 ثم الكيتوزان بمعدل 2500 جزء في المليون بطريقة غمر الجذور وكانت الزيادة 800، 767، 600% على الترتيب، بينما أعلى نشاط لأنزيم الكيتينيز (281%) قد لوحظ بعد استخدام الكيتوزان بتركيز 2500 جزء في المليون بعد 10 أيام من العدوى بالنيماتودا. [عثمان ح.أ. و يوسف م.م.، الجندي أ.ي.، أمين ه.ح.، عبد البارى ن.أ. و لاشين أ.م.ش. (المركز القومي للبحوث- مصر). مجلة Archives Of Phytopathology And Plant Protection، العدد 46(15): 1857-1863، 2013].

**تأثير بقايا أوراق نبات الكرنب *Brassica oleracea* كمادة مدخنة على نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* التي تصيب الطماطم/البندورة.** تحت ظروف الدفيئة، تم إضافة مهروس أوراق الكرنب *Brassica oleracea* إلى التربة بمعدل 2.5، 5 و 10 غرام/أصيص وذلك قبل شتل الطماطم/البندورة من الصنف سوبر سترين ب في الأصص بمقدار 10 أيام. في تجربة أخرى، تم أيضاً إضافة مهروس الطماطم إلى التربة بمعدل 5 غ في أوقات مختلفة (في وقت الشتل، 5 أيام قبل الشتل و 10 أيام قبل الشتل) لمكافحة نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* التي تصيب الطماطم/البندورة. أوضحت النتائج أن إضافة معدلات مختلفة من مهروس أوراق الكرنب قد أثر بمعنوية (5%) في الصفات النيماتودية تحت الدراسة حيث كان المعدل الأعلى أكثر تأثيراً يليه المعدلات الأقل. في التجربة الأخرى فإن المعدل المتوسط 5 غرام قد انقص الصفات النيماتودية تحت الدراسة طبقاً لوقت إضافة مهروس الأوراق حيث وجدت علاقة سالبة بين وقت الإضافة والنسبة المئوية للنقص في الصفات النيماتودية. كذلك أدت المعاملات المستخدمة إلى تحسن الصفات الخضرية تحت الدراسة طبقاً للمعدلات المضافة. [محمود محمد احمد يوسف وأسماهان محمد شوقي لاشين (المركز القومي للبحوث، مصر). مجلة Journal of Plant Protection Research، العدد 53(3): 271-274، 2013].

**تأثير منظم النمو chlorfluazuron ونظير هرمون الشباب pyriproxyfen في الشكل الخارجي لقرون الاستشعار وإنتاج الفرمون واستجابة الأفراد البالغة الباقية على قيد الحياة من خنفساء الطحين الحمراء الصدنية *Tribolium castaneum* بعد المعاملة بالجرعة القاتلة النصفية  $LC_{50}$  أثناء مرحلة العذراء.** أجريت التجارب الأولية لتحديد استجابة جرعة الوفيات من خنفساء الطحين الحمراء الصدنية *Tribolium castaneum* لاثنتين من منظمات نمو الحشرات: مثبط تصنيع الكيتين chlorfluazuron ونظير هرمون الشباب pyriproxyfen. استخدمت نسبة الخنافس التي بلغت مرحلة الحشرة البالغة



*subtilis* على التالك وبكتريا *B. cereus* في مستحضر بودرة الخشب، فترة التخزين يجب زيادتها إلى سبعة أشهر. [سلام، ن. أ، رياض س. ن، محمد م. س، الإسلام أ. س (مصر). مجلة Journal of Plant Protection Research، العدد: (3)53: 295-300، 2013].

**التأثيرات تحت القاتلة لمبيد السبينوساد على دودة ورق القطن (Lepidoptera: Noctuidae).** تمت دراسة تأثيرات التراكيذ تحت القاتلة لمبيد السبينوساد (الاسم التجاري Tracer®) على التطور والخصوبة واستخدام الغذاء لدودة ورق القطن *Spodoptera littoralis* (Boisd.). تمت تغذية يرقات الطور الرابع على أوراق الخروع المعاملة بتركيز 13.9 ج. ف. م (LC<sub>50</sub>) أو 57.8 ج. ف. م (LC<sub>50</sub>) من مبيد السبينوساد، انخفضت نسبة التعتير ووزن العذراء بشكل معنوي وذلك لكل من معاملتي (LC<sub>25</sub>) و (LC<sub>50</sub>) مقارنةً مع معاملات الشاهد كما انخفضت معدلات خصوبة الإناث في كلا المعاملتين (LC<sub>25</sub> و LC<sub>50</sub>) أيضاً مقارنةً مع الشواهد. كما تم دراسة تأثير فعالية بقايا مبيد السبينوساد على الطور اليرقي الرابع لـ *S. Littoralis* حيث تم رش المبيد على القطن بالمعدل المنصوح به حقلياً وبمعدل آخر أقل من المعدل الحقل المنصوح به (220 و 70 غ من المادة الفعالة/200 لتر ماء، على الترتيب). ظهرت تأثيرات منع التغذية على يرقات تم تغذيتها بأوراق جمعت من القطع التجريبية المعاملة بمبيد السبينوساد عند 3 و 7 أيام من تطبيق المبيد (DAA). تناقصت تأثيرات متبقيات السبينوساد على التغذية وعلى متغيرات استقلابية أخرى بعد 21 يوم من تطبيق المبيد (DAA) ويشير ذلك إلى بداية تحلل المبيد في الظروف الحقلية. أظهرت الدراسة النسيجية للمعي الأوسط المأخوذ من يرقات تمت تغذيتها مسبقاً على أوراق معاملة بتركيز يوافق المعدل المنصوح به حقلياً، بعض التغيرات التي ظهرت بعد 48 و 96 ساعة من المعاملة وذلك مقارنةً مع المعى المتوسط المأخوذ من يرقات الشاهد. وتتضمن التغيرات النسيجية تدهوراً في البطانة الظهارية للمعي الأوسط وفي بنية الـ Peritrophic. ومن المسلم به أن مثل هذه التغيرات التي تحدث على مستوى الأنسجة هي المسؤولة عن التراجع في كل من النمو وفي استخدام الغذاء، الناتجة بدورها عن مبيد السبينوساد. وبناءً على ذلك فإن لمبيد السبينوساد تأثيرات تحت قاتلة على دودة ورق القطن *S. Littoralis* ومن الممكن أن تؤثر هذه التأثيرات على ديناميكية مجتمعات هذه الحشرة في الحقل من خلال تقليل القدرة على البقاء إضافة لتقليل معدل التكاثر. [أبو الغار، ج. إ، صقر، هـ، عمار، هـ، أ، يوسف، أ و ناصر، م. (مصر). مجلة Journal of Plant Protection Research، العدد (3)53: 275-284، 2013].

## إيران

**غريبة مجموعات من بذور البصل لمقاومة عزلات إيرانية جديدة من فطر الفيوزاريوم *Fusarium oxysporum* f. *sp. cepa*.** إن مرض التعفن القاعدي والجذري (RBR) للبصل *Fusarium oxysporum* f. *sp. cepae* (FOC)،

من العذاري المعاملة كمقياس للاستجابة. بلغت قيمة LC<sub>50</sub> بالنسبة للذكور 10.6 و 12.6 جزء في المليون لكل من chlorfluazuron و pyriproxyfen على التوالي. أما بالنسبة للإناث فكان pyriproxyfen أكثر فعالية من chlorfluazuron حيث بلغت قيم LC<sub>50</sub> 7.1 و 8.3 جزء في المليون على التوالي. وقد أجريت تجارب لاحقة باستخدام الأفراد البالغة التي نجت بعد المعاملة على مستوى LC<sub>50</sub> أثناء مرحلة العذراء، وكانت الاستجابة للفرمون وإنتاجه من قبل البالغين من كلا الجنسين التي عوملت خلال مرحلة العذراء بـ pyriproxyfen، أعلى تأثيراً بشكل معنوي من تلك التي عوملت بـ chlorfluazuron، وقد سببت كلتا المادتين تشوهات في قرون استئشعار الأفراد البالغة من كلا الجنسين. [رضاء، ف. ا. بكر، الفت، م. المنيري، نهاد م. البكري، نانسي م. ب. الشرجي (مصر والسعودية). مجلة Journal of Stored Products Research، العدد 55: 78-83، تشرين الأول/أكتوبر، 2013].

**مستحضر بكتريا *Bacillus spp* و *Pseudomonas fluorescens* لمكافحة عفن جذور الشمام المتسبب عن فطر الفيوزاريوم *Fusarium solani*.** هدفت هذه الدراسة إلى تقدير مستحضرات المواد الحاملة لبكتريا التضاد الحيوي وأثرها في مرض عفن جذور نبات الشمام. عزلت 27 عزلة من البكتريا من المحيط الجذري لنبات الشمام (جمعت من مواقع مختلفة من محافظة أسيوط في جمهورية مصر) واختبرت في ظروف المختبر إزاء نمو فطر *Fusarium solani*. أظهرت عزلات البكتريا المختبرة تبايناً في نسبة تثبيط ميسيليوم فطر *F. solani*. تم تحديد البكتريا الأكثر تثبيطاً للنمو وكانت: *Bacillus subtilis*، *Bacillus cereus* و *Pseudomonas fluorescens*. تم أيضاً اختبار أثر المواد الحاملة للبكتريا كبودرة التالك وبودرة طحين الخشب فيمرض عفن جذور نبات الشمام في تجارب البيوت البلاستيكية وفي الحقل. أدت كل المستحضرات لبكتريا التضاد إلى خفض في مؤشر المرض ( $p > 0.05$ ) مقارنة مع الشاهد، في كل من تجارب البيوت البلاستيكية وفي الحقل. أعطى تطبيق مستحضر بودرة الخشب على التربة المصابة في وقت الزراعة خفضاً للمؤشر المرضي بلغ (21.75%) مقارنة مع تطبيق المعاملة قبل 15 يوماً من الزراعة حيث كان المؤشر المرضي (26.83%)، بينما كان التأثير عكسياً في حال المعاملة ببودرة التالك. في التجارب الحقلية وخلال موسمي النمو 2009-2010، كان للمعاملة ببودرة طحين الخشب التأثير نفسه في خفض مؤشر المرض عند إضافته قبل الزراعة أو عند الزراعة إلى التربة المصابة بالفطر الممرض. إضافة إلى ذلك، أظهرت المعاملة ببودرة التالك عند الزراعة خفضاً للمؤشر المرضي مقارنة مع المعاملة قبل الزراعة بـ 15 يوماً. وبشكل عام فإن المعاملة ببودرة الخشب قد خفضت وبشكل معنوي المؤشر المرضي مقارنة مع بودرة التالك. في كل المعاملات عدد مستعمرات البكتريا المستخدمة في مكافحة القابلة للنمو قد انخفض تدريجياً مع طول فترة التخزين عند 4% سلزيوس. امتدت فترة التخزين إلى 5 أشهر. لكن في حالة بكتريا *B.*

أخرى من نيماتودا القرح *Pratylenchus* وتسعة أجناس أخرى من النيماتودا المتطفلة على النباتات. ومن ناحية أخرى، تم مضاعفة قطع الحامض النووي DNA لإحدى وعشرين عزلة أخرى مختلفة من نيماتودا القرح الجذور *P. penetrans*. تم تكرار استخلاص وتعيين الحامض النووي DNA كميًا من 80 يرقة نيماتودية باستخدام اختبار تفاعل البلمرة المتسلسل الكمي qPCR أربع مرات. وقد كانت قيم Ct دائماً ثابتة ( $Ct = 24.4 \pm 0.4$ ). تم استخدام سلسلة تخفيفات من الحامض النووي DNA لنيماتودا القرح الجذور *P. penetrans* في رسم منحنى قياسي، وقد أوضح هذا المنحنى أن هناك قيمة خطية معنوية عالية بين كل من قيم Ct ومعدل التخفيف (حيث كان معامل التقدير  $R^2 = 0.99$ ، وميل المنحنى  $\text{slope} = 3.23$ ، وقيمة  $E = 104\%$ ). أظهرت الاختبارات أيضاً قيمة ارتباط عالية بين كل من الأعداد الحقيقية للنيماتودا والأعداد التي تم تعيينها باستخدام اختبار تفاعل البلمرة المتسلسل الكمي qPCR. ويمكن لهذا الاختبار المطور (qPCR) أن يوفر وسيلة حساسة للكشف السريع والتحديد الكمي الفعلي لأفراد نيماتودا القرح الجذور *P. penetrans*. وكذلك لا يتطلب هذا الاختبار أن يكون للشخص خبرة في مورفولوجيا وتصنيف النيماتودا، كما يمكن استخدامه كطريقة تشخيص سريعة في البحوث العلمية والمختبرات ومراكز الخدمات الإرشادية للمزارعين. [فؤاد مقريني، ليفين واينبرج ونيكول فياني، فؤاد عباد أندلسي و مورييس موينز (المغرب وبلجيكا) مجلة European Journal of Plant Pathology، العدد 137(2): 203-213، أكتوبر 2013].

## سلطنة عمان والإمارات العربية المتحدة

تعقيم التمور المخزنة باستخدام طاقة الميكروويف. أجريت هذه الدراسة لتحديد معدل موت اثنين من أكثر أنواع الحشرات شيوعاً في التمور المخزنة وذلك باستخدام المايكروويف بمعدل تشغيل 2450 ميغاهرتز. استخدمت حشرات بالغة من خنفساء الطحين الحمراء الصدئية (*Tribolium castaneum*) وخنفساء الحبوب المنشارية (*Oryzaephilus surinamensis*)، ويرقات خنفساء الطحين الحمراء الصدئية (بعمر 15 يوماً) لتصيب التمور المخزنة، ومن ثم تم تعريض تلك التمور لمعاملة الميكروويف بدرجات طاقة 180، 300، 600 أو 800 واط لمدة 20 أو 30 أو 40 ثانية. نفقت جميع الحشرات البالغة ويرقات خنفساء الطحين الحمراء الصدئية عندما كانت طاقة الميكروويف 800 واط ومدة التعرض 30 أو 40 ثانية. كان معدل موت يرقات خنفساء الطحين الحمراء الصدئية 100٪ عندما كانت الطاقة المستخدمة والمدة 600 واط و 40 ثانية على التوالي. تمت مقارنة سمات جودة التمور المعالجة بالميكروويف (بالمعدل الذي تحقق فيه موت 100٪ الحشرات) مع جودة التمور غير المعالجة. أظهر تقييم الأجهزة لقوام التمور المعالجة أن التعقيم بالميكروويف لم يؤثر في صلابة وتماسك وتلاصق ومرونة وهشاشة تلك التمور. التعقيم بالميكروويف لم يؤثر سلباً في ملمس أو لون قشرة التمور. كان معدل فقدان الرطوبة أثناء العلاج

هو أحد أهم الأمراض التي تسبب خسائر كبيرة في مناطق زراعة البصل في العالم. تم في هذه الدراسة اختبارها أنماط وراثية متعددة من البصل من ضمن ثمان مجموعات من بذور إيرانية محلية ومنتشرة ومجموعتان دخيلتان تجاه حدوث مرض التعفن القاعدي والجذري للبصل (FOC) في ظروف البيت المحمي والحقل في مراحل النمو المختلفة. حددت الإصابة بـ RBR في 3 مراحل (مراحل المبكرة ومرحلة الإزهار ومرحلة وضع البذار) على أساس شدة المرض. استجابات الأنماط الوراثية بشكل متفاوت للمرض ضمن وبين المراحل المختلفة بمستوى هام وعالي جداً. صنفت الأنماط الوراثية وفقاً لذلك في خمس درجات تسجيل scoring scales. اتجهت الأنماط وراثية الأعلى إصابة إلى أن تكون مرتبطة بمتوسط الدرجات الأعلى لشدة الإصابة 75-100% والأنماط الوراثية الأقل إصابة ملكت الدرجات الأخفض 0-10%. رتبت الأنماط الوراثية المختبرة من 1-10 تبعاً لردود أفعالها المختلفة جداً تجاه FOC في مراحل مختلفة. أظهر تحليل التباين والتحليل العنقودي نتائج متشابهة بين الأنماط الوراثية بمستويات مختلفة من الإصابة. كان هناك ارتباط مباشر وإيجابي ومحسن لكل نمط وراثي من الإصابة مع مراحل النمو التي تصل لمرحلة النضج [Mansoureh، Mehdi Nasr Esfahani، Hosseini، Abbas Nasehi و Elham Golkhandan (إيران). مجلة Phytopathology And Plant Protection، العدد 46(15): 1864-1873، 2013].

## المغرب وبلجيكا

التعيين الكمي لنيماتودا القرح الجذور *Pratylenchus penetrans* باستخدام تفاعل البلمرة المتسلسل الكمي qPCR. تعد نيماتودا القرح الجذور *P. penetrans* واحدة من أشد الأنواع الضارة اقتصادياً من بين النيماتودا المتطفلة على النباتات، وقد وجدت متطفلة على مدى واسع من العوائل النباتية. يعد التعريف والتعيين الكمي الصحيحين لهذه النيماتودا من الضروريات الهامة حتى يمكن إعطاء النصيحة للمزارع بشأنها، ولكن ذلك لا يمكن إنجازه بسهولة باستخدام طرق التعريف التقليدية المعروفة التي تعتمد على المجاهر الضوئية. أمكن في هذا البحث تطوير طريقة كمية لتفاعل البلمرة المتسلسل لتعريف وتحديد نيماتودا القرح الجذور *P. penetrans* كميًا بطريقة دقيقة وفي وقت قصير. من أجل ذلك، تم تطوير مجموعة من البادئات الكمية تشمل بادئتين وكاشف TaqMan probe بناءً على نتائج التتابع الجيني للجين المسؤول عن إفراز الإنزيم  $\beta$ -1,4-endoglucanase. تم استخدام البادئتين في اختبار تفاعل بلمرة متسلسل كمي مع الصبغة الخضراء SYBR green 1. تم ضبط البرنامج عند درجات حرارة مختلفة تتراوح بين 60 و64°س. وبناءً على قيم Ct، تم إعادة تشغيل البرنامج عند 63°س. وكان هذا الاختبار حساساً جداً لدرجة تمكنه من تعيين يرقة واحدة من نيماتودا القرح الجذور *P. penetrans* ولو كانت مختلطة وسط 80 يرقة من نيماتودا النوع *P. thornei*. تم التأكد من تخصص التفاعل حيث لم يتم تضاعف قطع الحامض النووي DNA لثمانية وعشرين عشيرة نيماتودية تنتمي لثمانية عشرة نوعاً

بالميكرووف بين 1.0 و 1.5 نقطة مئوية. يتطلب إجراء المزيد من البحوث لتحديد قدرة التعقيم بالميكرووف للتمور المعبأة للتأثير في غيرها من الحشرات وأطوار دورة حياتها التي تصيب المنتجات المخزنة. [أ. مانكافاساجان، ب. م. ك. ألاهاكون، ت. ك. البوسعيدي، س. العدوي، ع. خ. الوهبي، ع. أ. الرئيسي، ر. اليحيائي، د. س. جافاس (سلطنة عُمان). مجلة Journal of Stored Products Research، العدد 55: 1-5، 2013].

## باكستان

**أدوات تشخيصية باستخدام شيفرة تعريف الدنا لتحديد هوية سلالات الممرضات والأنواع المرتبطة:مراجعة.** كان تشخيص المرض في الماضي فناً يرتكز على التقييس البصري لأعراض المرض، على أن التقييس البصري كان مرهقاً ومربكاً لإحصائي الأمراض نظراً لتشابه الأعراض الظاهرية مع أمراض أخرى، وتأخر ظهور الأعراض المرضية أو تشابهها مع أعراض نقص العناصر الغذائية. وكبديل عن التقييس البصري، اقترحت عدة طرائق أخرى لرؤية الممرض مباشرة أو لتقديره كميًا من خلال إليزا. وكانت هذه الطرائق مترافقة مع معدل بطيء لتحليل كل عينة وغالباً ما كانت ترتكز على الزراعة. وقاد ذلك إلى تقاني التحليل الجزيئي للدنا دون الاعتماد على زراعة الممرض. وتمتلك هذه التقاني المقدرة على الكشف السريع، والحساس والدقيق للممرضات. ونظراً لأن نباتاً ما قد يكون مصاباً بعدة ممرضات، يمكن لهذه التقاني أيضاً أن تعرف عدد الممرضات بوساطة تقنية اختبار متعددة. تم في هذه المقالة مراجعة أربع تقنيات مرتكزة على الدنا، يبدو أن هذه التقنيات باتت تستخدم على نحو روتيني في مختلف أنواع المحاصيل لدراسة التنوع، وكشف الممرضات وتحليلها التشخيصية. [Saeed Rauf، Zafar Iqbal، Muhammad Imran Hamid، Salman Ahmad، Akbar Anjum (باكستان). مجلة Archives of Phytopathology And Plant Protection، العدد 46: 1707-1716، 2013].

**مبيدات حشرية لمكافحة العثة ذات الظهر الماسي *Plutellaxylostella* (L.) في باكستان وتأثير بعض العوامل في سميتها.** العثة ذات الظهر الماسي، *Plutella xylostella* (L.) هي واحدة من أهم الآفات الحشرية الضارة على محاصيل العائلة الصليبية في باكستان وبعض الأجزاء الأخرى من العالم التي تزرع هذه المحاصيل. أظهرت الحشرة إمكانية تطوير مقاومة سريعة لأغلب المبيدات الحشرية نتيجة لبعض العوامل البيوكيميائية والسلوكية. اختبر تأثير عاملين في سمية المبيدات الحشرية وهما تأثير العائل النباتي والمواد المنشطة تحت الظروف المخبرية. تختلف قيمة التركيز النصفي القاتل  $LC_{50}$  معنوياً حسب نوع العائل الذي تتغذى عليه العثة ذات الظهر الماسي. كان منظم النمو الحشري Chlorfluazuron من أكثر المبيدات سمية إذ بلغت قيمة التركيز النصفي القاتل ( $LC_{50}$  0.0006 mg a.i. ml<sup>-1</sup>)، أما مبيد الدايميثويت فكان الأقل سميةً حيث بلغ التركيز

النصفي القاتل ( $LC_{50}$  76.6 mg a.i ml). تتأثر سمية المبيدات الحشرية بالتغذي على العوائل المختلفة؛ فمثلاً عند تغذية البرقة على Rocket plant (*Eurica sativa*) كانت قيمة التركيز النصفي القاتل لمبيد الالفاسايهلوثرين 0.105 mg a.i.ml<sup>-1</sup> بينما كانت هذه القيمة ( $0.035$  mg a.i.ml<sup>-1</sup>) عندما غذيت البرقة على الملفوف/اللهانة *Brassica oleracea var.capitata*. قيمة التركيز النصفي  $LC_{50}$  لمنظم النمو ليوفينورون ومبيدات بروفينوفوس والالفاسايهلوثرين وسبينوساد وافرمتكين لوحدها كانت 1.14، 8.67، 0.0418، 0.37، و 0.013 ملغ مادة فعالة/ملييلتر ( $mg$  a.i.ml<sup>-1</sup>) على التوالي. بينت النتائج أن بعض المبيدات المختبرة قد أظهرت فاعلية أفضل عند خلطها مع المنشط ببرونيل بيوتوكسايد و اس.اس.اس- ترايبوتيل فوسفوروتراثاويت وكانت بعضها معنوية أحياناً. G.H.، A.N. Kalhor، T.S. Syed، G.H. Abro، A.M. Shelton و R.D. Jessar، M.S. Awan، Sheikh (باكستان). مجلة Crop Protection، العدد 52: 91-96، أكتوبر 2013].

**تحليل النشوء والتطور لمورث الغطاء البروتيني لسلالة فيروس تقزم واصفرار البرسيم BYDV-MAV على القمح.** يعد مرض تقزم واصفرار البرسيم من أكثر الأمراض الفيروسية أهمية على القمح على المستوى العالمي. يشير التتابع النيكلوتيدي لكامل جين بروتين الغطاء الفيروسي لـ 12 عزلة إلى وجود تجمع مكون من ثلاث عزلات مختلفة، العزلة الباكستانية MAV (MAV-PK) تتشابه مع العزلة المغربية بنسبة 99.23% ومع العزلة الأسترالية PAV-Australia 99.22%، وبنسبة 99.22% مع العزلة الفرنسية PAV-France وجد هذا التماثل في درجة التشابه في مقارنة تتابع الحمض الاميني. ما توصل إليه في هذا البحث هو أن العزلة الباكستانية MAV-PK تتشابه مع العزلة الفرنسية PAV-France والاسترالية PAV-Australia والسبب في ذلك يعود إلى أن MAV و PAV ينتميان إلى نفس المجموعة والاثنين يتشاركان في أغلب التتابع النيكلوتيدي. الاختلاف الجيني البسيط لم يُجد فقط بين عزلات MAV وإنما بين العزلات MAV و PAV لأن تحليل النشوء والتطور الجيني أنجز على جين بروتين الغطاء الذي يعد المنطقة الواقية في الجين بشكل عالي لفيروس تقزم واصفرار البرسيم (BYDVs). التباعد أو الانفصال في العزلة الباكستانية MAV-PK يعود إلى ظاهرة الهجرة الأبوية للمورثات الذي هو الأكثر انتشاراً وشيوعاً في باكستان. إن السلالة الباكستانية MAV-PK ذات تشابه أكبر مع السلالة المغربية MAV-Morocco تليها سلالة MAV-Sweden و سلالة MAV-Cz، التي تبدو أنها تدل على العزلة الباكستانية MAV أنها نشأت نتيجة امتزاج بين مورثات للعزلات MAV من الولايات المتحدة وعزلات PAV من استراليا وفرنسا. هذا العمل يمكن أن يستخدم بنجاح في الدراسات الوبائية لعزلة MAV وسوف يساعد التحليل على مستوى الاختلاف في هذه العزلات العلماء في إيجاد استراتيجيات إدارة مناسبة إلى حد بعيد مثل اندماج فيروس تقزم البرسيم 2 Bdv على القمح ضد سلالة BYDVs.

## السعودية

تقويم أثر المعاملة بالمصائد الفيرمونية، المعاملة بمبيدات الآفات، واستئصال أشجار النخيل المصابة في إدارة سوسة النخيل الحمراء في منطقة الغويبة، السعودية. تعتبر سوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) التابعة لعائلة (Coleoptera: Curculionidae) من أكثر الحشرات فتكاً وتدميراً بأشجار النخيل *Phoenix dactylifera* L. في المملكة العربية السعودية. تم تحليل البيانات المتوفرة لفترة تمتد إلى ستة سنوات (2007-2012م) من منطقة الغويبة والتي تقدر مساحتها بـ 1104 هكتار من الأراضي المنتجة للتمور في محافظة الأحساء شرق المملكة، وذلك لتقويم أثر جهود برامج مكافحة المظورة ضد هذه الآفة والتي ابتدأ العمل بها في تشرين الثاني/أكتوبر 2009. تم تسجيل معدلات معنوية منخفضة في معدل أعداد سوسة النخيل التي تم اصطيادها خلال الأشهر الستة الأولى لبدية تنفيذ البرنامج. تم تسجيل انخفاض معنوي في أعداد الصيد الشهري لسوسة النخيل وكذلك معدلات كفاءة المصائد خلال الفترة 2009-2012 بمعدل 65% و 90%، على التوالي مما يدل على أن الصيد وضغط الانتشار كان منخفضاً بصورة ملحوظة. كان معدل الصيد الشهري لسوسة النخيل في العام 2011م وكذلك معدلات كفاءة المصائد أقل من جميع البيانات السابقة قبيل تطبيق البرنامج المحسن واستمر ذلك حتى العام 2012 عند الانتهاء من جميع البيانات. إضافة إلى ذلك وخلال الفترة 2010-2012 حدث انخفاض في معدلات استخدام المبيدات الحشرية واستئصال النخيل بنسبة 91% و 89% على التوالي. حدث انخفاض كبير في أعداد سوسة النخيل التي تم اصطيادها في العام 2012 بمعدل 86% مقارنة بالأعداد التي تم اصطيادها في العام 2010. في نهاية عام 2012م تم تقدير نسبة الإصابة بسوسة النخيل في نخيل الغويبة بحوالي 0.36% وهو معدل يقل عن المعدلات الاقتصادية التي تقدر بـ 1% بحسب مديرية الزراعة المشرفة على البرنامج. ويستنتج من ذلك أن التطبيق لهذا البرنامج والذي ابتدأ في العام 2009 في منطقة الغويبة ضد سوسة النخيل كان له أثر كبير وسريع ضد هذه الآفة الضارة. [م.س. هدلي، عبد الهادي العباد، ه.أ.ف. الشافعي، ج.ر. فاليريو، أ.أ. سلام و س.د. هدلي (السعودية). مجلة Crop Protection، العدد 53: 152-160، 2013].

## سورية

الإنتاج والإكثار الكمي للفطر *Trichoderma harzianum* بشكل مستحضر حيبي في سوريا. في عام 2005 تم عزل الفطر *T. Harzianum* محلياً وتوصيفه ومقارنته مع عزلة من المستحضر التجاري

المستورد "بيوكونت". بعد أن تبين تفوق العزلات المحلية على العزلة التجارية. تمت تنمية الفطر على عدة أوساط عضوية لتحديد الوسط الأكثر ملائمة لنمو الفطر وخضع المستحضر لجملة من التجارب شملت الفاعلية والجرعة والتركيز المستخدم وشكل التطبيق ومدة التخزين قبل اعتماد شكل المستحضر النهائي للفطر الذي يتم توزيعه على المزارعين حالياً. يُعد النوع *T. Harzianum* الذي يتبع فصيلة *Moniliaceae* ورتبة *Moniliales* وصف الفطور الناقصة *Deuteromycete* من أهم الأنواع التابعة للجنس *Trichoderma* المستخدم في مكافحة الحويبة لأمراض النبات. من الممرضات التي تمت مكافحتها حيويًا باستخدام الفطر تريكوديرما *Armillaria*، *Botrytis*، *Fusarium*، *Monilia*، *Plasmopara*، *Pythium*، *Rhizoctonia*، *Sclerotinia*، *Verticillium* و *Sclerotium* ومن الخصائص التي يمتلكها الفطر تريكوديرما وتسهم في عملية مكافحة الحويبة هناك المنافسة والتسميد الحيوي وتحفيز الوسائل الدفاعية لدى النبات وتغيير الوسط الحيوي لبيئة الجذور والتضاد مع الفطور الأخرى والتطفل وتعطيل عمل أنزيمات الكائن الممرض. يتم توزيع الفطر بشكل مستحضر حيبي منذ العام 2010 وحتى الآن، ويتزايد الإنتاج عاماً بعد عام. يتم العمل الآن على تحضير الفطر بشكل مستحضر زيتي أو بودرة قابلة للبلل لاستخدام بشكل قابل للرش. [أمل حاج حسن. وحدة العوامل الممرضة، مركز تربية وتطبيقات الأعداء الحيوية، اللاذقية، سورية]. البريد الإلكتروني: amal.haj@gmail.com.

## تونس

الفعالية القاتلة للزيوت الطيارة لبعض النباتات الطبية والعطرية المزروعة ضد حشرة دودة ورق القطن *Spodoptera littoralis*. تم اختبار فعالية التبخير لبضعة أنواع من النباتات الطبية والعطرية كمبيد ضد يرقة العمر الثالث لحشرة دودة ورق القطن، *Spodoptera littoralis*. اختلفت استجابة اليرقات تبعاً لأنواع النبات والجزء المستخدم في المعاملة. بالنسبة لهذه الدراسة، تم استخلاص الزيوت الطيارة من نبات الشومر *Foeniculum vulgare* (أزهار وبذور)، ونبات الكزبرة *Coriandrum sativum* (بذور)، ونبات الجزر *Daucus carota* (أزهار)، ونبات العطرة *Pelargonium graveolens* (أوراق وأزهار)، ونبات المردقوش *Origanum majorana* (أوراق وأزهار)، ومن نبات المريمية *Salvia officinalis* (أوراق). تمت مراقبة فعالية التبخير بعد 24 ساعة من التعرض للمعاملة. تم إثبات أن كل الزيوت العطرية كانت سامة للطور اليرقي الثالث من حشرة دودة ورق القطن. إلا أن أعلى نسبة قتل لوحظت عند المعاملة بالزيوت العطرية لأوراق نبات المريمية، بذور نبات الكزبرة، بذور نبات الشومر، أزهار نبات الجزر، وأوراق نبات المردقوش؛ حيث بلغت التركيز القاتل النصفى للزيوت السابقة  $23.050 \mu\text{l}/\text{air}$ ،  $68.925 \mu\text{l}/\text{air}$ ،  $95.075 \mu\text{l}/\text{air}$ ،  $99.300 \mu\text{l}/\text{air}$ ،  $100.925 \mu\text{l}/\text{air}$  على الترتيب. أظهرت الزيوت الأخرى تركيزاً قاتلاً نصفياً تراوح بين  $101 \mu\text{l}/\text{air}$  و  $183 \mu\text{l}/\text{air}$ .



[صلاح الدين سفير، إقبال الشايب، زهرة بن الشيخ و أسماء العريف (تونس). مجلة Journal of Plant Protection Research، العدد 53(4): 391-389، 2013].

## تركيا

فيتوبلازما جديد مرتبط بمشاهدة أعراض مرض مكنسة الساحرة على نبات *Ligustrum ovalifolium* في تركيا. أبدت نباتات حناء كاليفورنيا (*Ligustrum ovalifolium* Hassk.) اصفراراً في أوراقها حيث شوهدت أعراض ما يسمى مكنسة الساحرة، ولوحظت أعراض الموت التراجمي لمدة عامين 2010 و 2011 في ثلاث حدائق في منطقة أضنة في تركيا. عزل الحمض النووي الـ DNA من النباتات السليمة والنباتات التي تحمل أعراض المرض وتم تكثير لمنطقة S16 من الدنا الريبوزمي وذلك بشكل مباشر باستخدام المؤشر الجزيئي nested-PCR. جمعت أكثر من 30 عينة وتم الكشف عن الفيتوبلازما في 21 عينة مصابة، في حين أن التضخيم العشوائي للـ DNA لم يظهر في كافة العينات المصابة. أظهر التحليل بالاعتماد على BLAST الموقع الإلكتروني للبنك الجيني لمنطقة 16S للدنا الريبوزمي بأن الفيتوبلازما توجد في نبات *L. ovalifolium* من تركيا (TuLiWB)، كما تبين بالتحليل أن أعراض مكنسة الساحرة على نبات *L. ovalifolium*، تتشابه بشكل كبير تصل إلى نسبة 92% في التالي النيكلوتيدي لأعضاء من مجموعة 16SrII وذلك عند نباتات الفول السوداني التي تبدي أعراض مكنسة الساحرة. بالاعتماد على المؤشر الجزيئي RFLP لمنطقة 16S للدنا الريبوزمي والحساب الاتوماتيكي لأنماط التشابه الوراثي، تبين وجود اختلاف في الخصائص الجزيئية لأنواع الفيتوبلازما الموضحة سابقاً لتشكل أنواع جديدة، أظهرت شجرة القرابة الوراثية دلالة متشابهة بالاعتماد على المفاتيح التصنيفية الحديثة للفيتوبلازما. يُعد هذا التسجيل هو الأول لمرض الفيتوبلازما على نباتات *L. ovalifolium* المسبب لمرض مكنسة الساحرة الذي يسببه كائن شبيه بالميكوبلازما (MLO)، وقد شوهدت أعراض مرض مكنسة الساحرة لأول مرة في كوريا عام 1989 وحتى الآن لم يتم تحديده. [Behçet Kemal Çağlar و Toufic Elbeaino (تركيا). مجلة European Journal of Plant Pathology، العدد 137(1): 113-117، أيلول/سبتمبر 2013].

توزع وتصنيف أنواع الحشرات من تحت العائلة Gomphocerinae (Orthoptera, Acrididae) في منطقة أنطاليا في حوض البحر الأسود وقائمة الأنواع التابعة لتحت العائلة في تركيا. أجريت الدراسة خلال الفترة 2003-2006 على ارتفاعات وبيئات مختلفة، حيث تم جمع 5244 عينة من حشرات تحت العائلة Gomphocerinae من مناطق البحر الأسود لتحديد الأنواع التي تتبع لهذه المجموعة والموجودة على ارتفاعات تتراوح بين 200-2460 متراً في 175 موقعاً ضمن منطقة الدراسة. تم تحضير العينات تبعاً للطرق القياسية في

المختبر، ثم درست وقورنت مع نتائج البحوث المنشورة حديثاً، ومع عينات محفوظة ومصنفة سابقاً في المتاحف. بينت الدراسة وجود 52 نوعاً تتبع لـ 17 جنساً من تحت العائلة Gomphocerinae وبما يتوافق مع الدراسات المرجعية في منطقة البحر الأسود. ثمانية من الأنواع الـ 52 التي تتبع لتحت العائلة Gomphocerinae تم جمعها للمرة الأولى من منطقة البحر الأسود، وبذلك يصبح عدد الأنواع التابعة لهذه المجموعة التصنيفية في منطقة البحر الأسود 60 نوعاً. بالإضافة إلى هذا، تم تسجيل النوع *Dociostaurus (Kazakia) tartarus* كنوع جديد يسجل للمرة الأولى من تركيا. تم ذكر اسم العينة التي وصفت للمرة الأولى، مكان نشر تلك المعلومات، التوزيع الجغرافي العالمي، والاختلافات (إن وجدت) لكل جنس ولكل نوع. بالتدقيق في الدراسات السابقة، وقد تم تجهيز قائمة الأنواع التابعة لتحت العائلة Gomphocerinae في تركيا، وقيمت من حيث التصنيف، موقعها في المملكة الحيوانية وتوزعها الجغرافي [Abbas MOL و Unal Zeybekoglu (تركيا). مجلة Journal of the Entomological Research Society، العدد: 15(2): 69-102، 2013].

## أوروبا وجنوب أفريقية والشرق الأوسط

الأعداء الحيوية الطبيعية لحافرة أوراق البندورة/الطماطم الأمريكية الجنوبية *Tuta absoluta* في أوروبا، شمال أفريقيا والشرق الأوسط وإمكانية استعمالها في استراتيجيات مكافحة الآفة. حافرة أوراق البندورة/الطماطم الأمريكية الجنوبية Meyrick *Tuta absoluta* (Lepidoptera: Gelechiidae) من الآفات الغازية القادمة من المنطقة المدارية الجديدة. بدأت بسرعة بغزو أكثر من 30 بلداً في المناطق الغربية من القطب الجنوبي. بعد أن اجتاحت أول دول أوروبا، إذ أصبحت من أخطر الآفات التي تهدد إنتاج البندورة/الطماطم في الزراعات المحمية والمكتشوفة في هذه المناطق. من بين وسائل مكافحة هذه الآفة الغازية تم تطبيق مكافحة الحيوية باعتماد الأعداء الطبيعية المستوطنة في بيئاتها الأصلية. جمعت في هذا البحث المعلومات عن الأعداء الطبيعيين في المنطقة الأفريقية-الأوروبية الآسيوية Afro-Eurasian لحافرة أوراق البندورة/الطماطم وكذلك دورها الكامن لغرض إدخالها ضمن حزمة المكافحة المستدامة لهذه الآفة مشيرين إلى نماذج شائعة لذلك. جمعت المعلومات من الحقول المكتشوفة والمحمية في المحاصيل المزروعة والنباتات البرية وكذلك النباتات الحارسة للحقول المصابة من 12 دولة. سجل أكثر من 70 نوعاً من مفصليات الأرجل كانت نسبة المفترسات منها 20% ونسبة الطفيليات 80% على حشرة حافرة أوراق البندورة. أظهرت الدراسة أنه من بين الأنواع المستوطنة الموجودة، و فقط بضعة طفيليات من دبابير braconid و eulophid ومفترسات من بق mirid كان لها القدرة والكفاءة العالية لتضمينها في برامج إدارة هذه الآفة الغازية. أدرجت أخيراً مجموعة أفكار لمشاريع بحثية وتطبيقات مستقبلية للمكافحة الحيوية لحشرة حافرة أوراق البندورة/الطماطم. [Antonio Biondi، Lucia Zappala،



Nicolas و Alberto Urbaneja ،Vercher Aznar  
Journal of Pest (علماء من عدة دول). مجلة Desneux  
Science ، العدد 86(6): 635-647، كانون الأول/ديسمبر  
[2013].

،Judit Arno ،Ibrahim J. Al-Jboory ،Alberto Alma  
Ashraf El- ،Anais Chailleux ،Ahmet Bayram  
،Yamina Guenaoui ،Dan Gerling ،Arnaouty  
،Gaetano Siscaro ،Liora Shaltiel-Harpaz  
Rosa ،Luciana Tavella ،Menelaos Stavrinides

## ❖ بعض أنشطة وقاية النبات في منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (فاو) والمنظمات الأخرى

نحو أكبر مما سيكون باعثاً على تشكيل جماعات ومجموعات من حشرات الجراد وربما أسراب صغيرة قليلة. وهناك احتمال كبير لأن تمتد الإصابات بالجراد إلى داخل الأجزاء الجنوبية من الصحراء الكبرى. وفي النيجر، استمر حدوث عمليات تكاثر على نطاق صغيرة بصورة رئيسية على سهول تاميسنا، ومع حلول شهر تشرين الأول/أكتوبر كانت الحشرات الكاملة للجراد الصحراوي آخذة في التركز وفي طريقها للتحويل إلى المظهر الانتقالي نظراً لبدء الكساء النباتي في الجفاف. وفي تشاد، أدت عمليات التكاثر الحادثة على نطاق ضيق إلى تزايد في أعداد الحشرات الكاملة، وعلى الأرجح أن تتكون جماعات صغيرة قليلة حيثما يجف الكساء النباتي في تشرين الثاني/نوفمبر.

**المنطقة الوسطى:** انتقلت عشائر الجراد الصحراوي من مناطق التكاثر الصيفي إلى مناطق التكاثر الشتوي خلال تشرين الأول/أكتوبر. وقد ازدادت حالة الجراد تدهوراً بصورة كبيرة في اليمن، حيث تشكلت الأسراب في الداخل وتحركت إلى السهول الساحلية للبحر الأحمر وخليج عدن وقامت بوضع كتل البيض في المناطق التي سبق وأن تكونت بها جماعات ومجموعات من حوريات الجراد الصحراوي نتيجة التكاثر الذي حدث في أيلول/سبتمبر. ولم يمكن إجراء سوى عمليات مكافحة محدودة فقط. وفي السعودية، تمت معاملة جماعات من حوريات الجراد الصحراوي والحشرات الكاملة في المناطق الداخلية على امتداد الحدود اليمنية، وقد حدثت عمليات تكاثر على نطاق صغير على الساحل الوسطي للبحر الأحمر. وفي أواخر تشرين الأول/أكتوبر، وصلت جماعات من الحشرات الكاملة على السهول الساحلية الجنوبية بالقرب من جيزان من اليمن. وفي السودان، قد تكون هناك دلالات مبكرة حول ظهور تفشي للجراد الصحراوي في مناطق التكاثر الصيفي في داخل القطر حيث تشكلت جماعات من الحوريات والحشرات الكاملة وكذلك مجموعات قليلة من حوريات الجراد الصحراوي. وقد تحركت جماعات من الحشرات الكاملة إلى الشمال الشرقي حيث كانت عمليات التكاثر تجري من قبل وأيضاً إلى ساحل البحر الأحمر. وهطلت أمطار وافرة في أواخر تشرين الأول/أكتوبر في شمال شرق السودان وجنوب شرق مصر. ومن المرجح أن يستمر تزايد أعداد الجراد على امتداد جانبي البحر الأحمر مع حدوث عمليات فقس خلال شهر نوفمبر والتي ستكون باعثاً على تشكيل جماعات ومجموعات صغيرة من حوريات الجراد. ومن الممكن أن تتكون أسراب صغيرة قليلة في اليمن خلال كانون الأول/ديسمبر. وفي الأماكن الأخرى، حدثت عمليات تكاثر موضعية في شرق أثيوبيا نظراً لهطل أمطار وافرة، كما وجدت حشرات كاملة من الجراد الصحراوي على صورة انعزالية في شمال عُمان.

**المنطقة الشرقية:** ظل وضع الجراد الصحراوي هادئاً في المنطقة الشرقية خلال شهر تشرين الأول/أكتوبر. واستمرت أعداد الجراد الصحراوي في الانحسار حيثما

## ❖ حالة الجراد الصحراوي

مستوى التحذير: حالة الجراد الصحراوي تستدعي الحذر

والاحتراس (خاصة اليمن)

حالة الجراد الصحراوي العامة خلال شهر تشرين الأول/أكتوبر 2013 والتوقعات حتى منتصف كانون الأول/ديسمبر 2013

حسب مركز الطوارئ لعمليات مكافحة الجراد الصحراوي بمنظمة الأغذية والزراعة

اتسمت حالة الجراد الصحراوي بازدياد أعداده وتكوين مجموعات صغيرة من الحوريات في بلدان عديدة خلال شهر تشرين الأول/أكتوبر. وظل وضع الجراد الصحراوي خطيراً إلى أبعد حد في اليمن حيث تشكلت الأسراب في المناطق الداخلية وتعذر القيام بعمليات المكافحة، وتحركت هذه الأسراب إلى البحر الأحمر وإلى السهول الساحلية لخليج عدن، حيث قامت بوضع كتل البيض الذي تم فقسه وظهرت منه الحوريات التي كونت الجماعات والمجموعات الصغيرة. هذا وقد امتدت بعض الإصابات إلى المناطق المجاورة في السعودية. وظهرت إحدى حالات تفشي الجراد في موريتانيا حيث تشكلت جماعات ومجموعات صغيرة من الحوريات وحشرات الجراد الصحراوي الكاملة في الغرب والشمال الغربي. وكان الجراد آخذاً في التركز في النيجر وقام بتكوين جماعات ومجموعات في داخل السودان. وقد أجريت عمليات المكافحة في كافة البلدان المتضررة. وعلى الأرجح، خلال فترة التوقعات أن يتركز الجراد وقد يقوم بتشكيل جماعات صغيرة قليلة في شمال مالي والنيجر وتشاد حيثما يجف الكساء النباتي. ومن المرجح أن تزايد أعداد الجراد على نحو أكبر في غرب وشمال غرب موريتانيا وفي مناطق التكاثر الشتوي على امتداد جانبي البحر الأحمر، ومن الممكن أن تتكون جماعات ومجموعات من الحوريات. كما أنه من المحتمل أن تتشكل بعض الأسراب الصغيرة القليلة في كل من اليمن وموريتانيا.

**المنطقة الغربية:** ظهرت حالة تفشي للجراد الصحراوي بداخل منطقة بلغت مساحتها حوالي 120000 كم<sup>2</sup> في غرب وشمال غرب موريتانيا حيث وفدت حشرات الجراد الصحراوي الكاملة من مناطق التكاثر الصيفي في الجنوب. وتركزت في هذه المنطقة حيث تم نضجها جنسياً وشكلت جماعات من الحشرات الكاملة. وقد أدى هطل الأمطار الوافرة إلى تهيئة الظروف للجراد لوضع المزيد من كتل البيض بداية من أيلول / سبتمبر. وقد حدثت عمليات فقس البيض خلال تشرين الأول/أكتوبر وعليه فقد تشكلت جماعات ومجموعات صغيرة من حوريات الجراد الصحراوي. وقامت فرق المكافحة الأرضية بمعالجة ما يقرب من 3000 هكتار كانت مصابة. ونظراً لاستمرار عمليات التكاثر فمن المتوقع أن تزايد أعداد الجراد على

<http://www.fao.org/ag/locusts/en/info/info/index.html>

المصدر: النشرة الشهرية للجراد الصحراوي الصادرة عن مجموعة الجراد والآفات المهاجرة بمقر منظمة الأغذية والزراعة بروما (باللغتين الإنجليزية والفرنسية)، النسخة العربية صادرة عن أمانة هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى (المكتب الإقليمي للشرق الأدنى بالقاهرة-<http://crc.empres.org/>).

كان يجف الكساء النباتي في مناطق التكاثر الصيفي على امتداد جانبي الحدود الهندية الباكستانية. ومن غير المُحتمل حدوث تطورات مهمة خلال فترة التوقعات.

للحصول على المزيد من المعلومات الحديثة عن حالة الجراد الصحراوي يرجى زيارة الموقع الخاص بمراقبة الجراد الصحراوي التابع للمنظمة:

## دورة تدريب مدرّبين في مجال المدارس الحقلية و الإدارة المتكاملة لآفات البندورة/الطماطم

عقدت وزارة الزراعة في المملكة الأردنية الهاشمية بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) دورة تدريبية ضمن أنشطة مشروع التعاون الفني لمنظمة الفاو (TCP/RAB/3402) حول إدارة حافرة الطماطم/البندورة في إقليم الشرق الأدنى، الذي دشن في عام 2013 ويشمل خمس من دول الإقليم. هدفت الدورة التدريبية إلى:

- تدريب ميسرين (مشرّفين) حول الإنشاء والإدارة الناجحة للمدارس الحقلية.
- تدعيم المبادئ الرئيسة / عناصر المدارس الحقلية.
- وصف أهمية الدراسة الميدانية للإدارة المتكاملة للآفات.
- تقديم تمرين ميداني للتنفيذ من خلال مدرسة حقلية.
- جمع البيانات والمتابعة للمدارس الحقلية.
- تعزيز قدرات المشاركين في أساليب الإدارة المتكاملة للآفات ومبادئ المدارس الحقلية مثل (حديقة حيوان الحشرات، مثلث المرض، الخ)



عقدت الدورة على مدى ثلاثة أيام (29 أيلول/سبتمبر - 1 تشرين الأول/أكتوبر 2013) في عمان مع يوم تدريب ميداني في مزرعة بمنطقة البلقاء، شارك فيها تسعة عشر مشاركاً من المتخصصين في وزارة الزراعة غاليبتهم من مناطق زراعة الطماطم.

## دورة تدريبية حول مسح وتربية الأعداء الطبيعية لآفة حافرة أنفاق البندورة/الطماطم في لبنان

تم عقد ندوات تدريبية حول الإنتاج الكمي لتربية الأعداء الطبيعية لآفة حافرة أنفاق البندورة/الطماطم *Tuta absoluta* ومسح حقلي لتلك الأعداء في إطار مشروع الفاو TCP/RAB/3402: "إدارة حافرة أنفاق البندورة، *Tuta absoluta* في منطقة الشرق الأدنى". وقد استهدف التدريب موظفي وقاية النبات، رؤساء المراكز الزراعية وباحثين في مصلحة الأبحاث الزراعية من وزارة الزراعة. شارك في التدريب تسعة وأربعون مشاركاً من إدارة وقاية النبات، المراكز الزراعية ومراكز البحوث.



تضمنت الندوات محاضرات وعروض وجولة في منشآت مصلحة الأبحاث الزراعية اللبنانية لتقييم مدى ملائمتها لإنتاج الأعداء الطبيعية، وكذلك تم إجراء مسح للأعداء الطبيعية حول وداخل حقول البندورة/الطماطم في عدة مناطق لبنانية. تبين أن العدو الطبيعي *Macrolophus sp.* هو من أكثر أنواع البق وجوداً في لبنان داخل حقول البندورة وعلى عشبة الطيون (*Dittrichia*) الموجودة حول الحقول. استناداً إلى هذا التدريب، تم التوصية بمباشرة الإنتاج الكمي لتربية هذه السلالة من العدو الطبيعي *Macrolophus sp.* واستكمال الدراسة للتأكد أنه لا يمر بفترات سبات. أظهر هذا النوع من البق (*Macrolophus sp.*) نتائج جيدة على المحصول من حيث الأداء بالإضافة إلى كونه أقل خطراً من البق *Nesidiocoris tenuis* على محصول البندورة. إضافة إلى ذلك، تمت التوصية بمتابعة المسح للأعداء الطبيعية داخل وحوّل حقول البندورة للمدارس الحقلية المؤسسة من خلال هذا المشروع وتجميعها والعمل على إنتاجها في إطار تجريبي ليصار بعدها إلى انتقاء الأفضل والمباشرة بالإنتاج الكمي لهذه الأعداء الطبيعية.

لمراقبة الآفة واستئصالها في نهاية المطاف، بالنظر لمحدودية انتشار الإصابة.

## ورشة العمل الإقليمية الخاصة بالاتفاقية الدولية لوقاية النبات

عقد المكتب الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) للشرق الأدنى وشمال أفريقيا بالتعاون مع سكرتارية الاتفاقية الدولية لوقاية النبات (IPPC) ومع منظمة وقاية النبات للشرق الأدنى (NEPPO) والمكتب الوطني للسلامة الصحية للمنتجات الغذائية بالمغرب (ONSSA) ورشة العمل الإقليمية السنوية الخاصة بالاتفاقية الدولية لوقاية النبات خلال الفترة من 28 تشرين الأول/أكتوبر - 1 تشرين الثاني/نوفمبر 2013، في مدينة أغادير، المملكة المغربية.

هدفت ورشة العمل بشكل أساسي لمناقشة مسودات المعايير الجديدة المعتمدة من قبل لجنة المعايير هذا العام لضمان مساهمة الدول الأعضاء في إعداد هذه المعايير وضمان استيعاب آراء وتعليقات الدول الأعضاء لمنطقة الشرق الأدنى حول مسودات المعايير المطروحة للنقاش قبل المراجعة النهائية لها من قبل لجنة المعايير واعتمادها بصورة نهائية من قبل الهيئة الراعية للاتفاقية الدولية لوقاية النباتات وهيئة تدابير الصحة النباتية (CPM)، بالإضافة إلى إطلاع الدول الأعضاء عن المستجدات المتعلقة بالاتفاقية والمنبثقة عن الاجتماع الثامن لهيئة تدابير الصحة النباتية، بالإضافة إلى مناقشة العديد من المواضيع الأخرى ذات الصلة بالصحة النباتية ووقاية النبات وتحسين دور ومشاركة الدول في الاتفاقية، إضافة إلى موضوع الأنواع الغازية والاتفاقية الدولية لوقاية النبات.

كما تم خلال الورشة مناقشة 5 مسودات خاصة بمعايير الصحة النباتية، ثلاثة منها جديدة متعلقة ب:

- إدارة مخاطر الصحة النباتية في الحركة الدولية للأخشاب.
- تقليل حركة الآفات من خلال الحاويات البحرية.
- حركة وسائط الإنبات المصاحبة للنباتات لغرض الإنبات (الغراس) في التجارة الدولية.



مسودة تعديلات للمعيار ISPM5 الخاص بمعجم مصطلحات الصحة النباتية ومرفق لمعيار الصحة النباتية

## ورشة عمل تدريبية حول مكافحة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء في اليمن

عقد المكتب الإقليمي لمنظمة الأغذية و الزراعة للشرق الأدنى وشمال أفريقيا بالتعاون مع وزارة الزراعة والري في اليمن ورشة عمل افتتاحية وتدريبية حول مكافحة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء وذلك خلال الفترة 2-4 كانون الأول/ديسمبر 2013 في إطار مشروع التعاون الفني لمنظمة الفاو (TCP/YEM/3404) الخاص بتقديم المساعدة الفنية للسيطرة على تفشي سوسة النخيل الحمراء في اليمن. وهدفت ورشة العمل لتدشين المشروع رسمياً ومناقشة الوضع الحالي لسوسة النخيل الحمراء في اليمن وإعداد خطة العمل للتنفيذ في المحافظات المستهدفة، وتدريب الفريق الفني الأساسي للمشروع على رصد وإدارة الآفة.

شمل برنامج ورشة العمل العديد من المحاضرات حول حياة الآفة والأضرار وأعراض الإصابة، وإدارة الآفة ودور المصائد الفرمونية في إدارة الآفة. أطلع خمسة وعشرين متدرباً "الفريق الفني الأساسي للمشروع" على استراتيجية مكافحة المتكاملة للآفة (أفضل الممارسات) المعتمدة لإدارة الآفة في مختلف دول العالم. تم خلال الورشة توضيح العديد الاستفسارات التي طرحت من قبل المشاركين بشأن مختلف جوانب السيطرة على الآفة، بما في ذلك استخدام المصائد الفرمونية، مكافحة الكيمائية تطبيق برنامج مكافحة المتكاملة، وبروتوكولات الحجر الصحي، الخ. كما تلقى المشاركين محاضرة حول استخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS ونظام تحديد الإحداثيات GPS في عمليات مسح وإدارة الآفة. وأعقب جلسات المحاضرات تدريب عملي حول عملية إعداد و تركيب المصائد يدوياً.



يهدف هذا المشروع للتعاون الفني لمنظمة الفاو إلى احتواء الإصابة بسوسة النخيل الحمراء، والتي رصدت في أواخر شهر مايو 2013 في منطقة القطن في محافظة حضرموت، ومنع انتشارها إلى مناطق زراعة النخيل الأخرى، وتنفيذ برنامج مراقبة في جميع أنحاء البلاد



عُقدت ورشة العمل في مقر مديرية شؤون الزراعة في وزارة البيئة. و تضمنت ورشة العمل محاضرة قدمت نظرة عامة عن الاتفاقية الدولية لوقاية النبات والمعايير الدولية للصحة النباتية وعملية إعداد هذه المعايير، بالإضافة الى محاضرة شاملة عن المعيار الدولي 15: نطاق عمل المعيار، ومتطلبات التنفيذ، والمعاملات المعتمدة لمواد التعبئة الخشبية، وتطبيق علامة المعيار الدولي 15 ووضع عملية تسجيل علامة المعيار الدولي 15. حضر الورشة حوالي 15 مشاركا من قسم وقاية النبات والحجر النباتي.



نُفذت خلال الورشة زيارة ميدانية لبعض مرافق معالجة الخشب لتقييم مدى امتثالها لمتطلبات المعيار الدولي 15. كما تم استعراض ومناقشة دليل العملي لإجراءات التنفيذ لتطبيق المعيار الدولي 15 على المستوى الوطني الذي تم أعداده من قبل قسم وقاية النبات والحجر النباتي في دولة قطر.

ISPM 26 خاص بتدابير الصحة النباتية لإدارة ذباب الفاكهة من عائلة (Tephritidae).

كما عُقدت على هامش ورشة العمل ندوة فنية بشأن مرض اخضرار أوراق الحمضيات (مرض ( Huanglongbing (HLB)) الذي يشكل تهديد لإنتاج الحمضيات في منطقة الشرق الأدنى وحوض البحر المتوسط. هدفت الندوة إلى تبادل الخبرات مع الدول المصابة في المنطقة (ثلاث دول حتى الآن)، وبشكل أساسي رفع مستوى الوعي لدى الدول الخالية من المرض حول التهديد الخطير للمرض المستعصي العلاج على إنتاج الحمضيات في دول المنطقة. وتم حث الدول على تطبيق تدابير الصحة النباتية الملائمة وحشد مواردها لمنع دخول المرض إلى بلدانهم مع الأخذ بعين الاعتبار أن المنطقة هي واحدة من أكبر منتجي الحمضيات على المستوى العالمي.

شارك في الندوة خبراء دوليين من مختلف المناطق والمنظمات الدولية (COSAVE الأرجنتين، OIRSA، وزارة الزراعة - المملكة العربية السعودية، جزر الكاناري واسبانيا) لتقديم تجربتهم مع المرض في تلك المناطق أو البلدان. إلى جانب ممثلي 18 عشر دولة من المنطقة، حضر الندوة العديد من الباحثين والمهنيين في وقاية النبات و منتجي الفواكه والخضروات في المملكة المغربية.

## ورشة عمل تدريبية حول تطبيق المعيار الدولي للصحة النباتية رقم 15 (ISPM-15) الدوحة، قطر، آب/أغسطس 2013

عقد المكتب الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة للشرق الأدنى وشمال أفريقيا بالتعاون مع وزارة البيئة في دولة قطر ورشة عمل تدريبية حول تطبيق المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية (المعيار 15) بشأن تنظيم مواد التعبئة الخشبية في التجارة الدولية.

## ❖ ملاحظات مختصرة في وقاية النبات

- سوق الأشجار كان لها الأثر المثالي. (أ. ل. نيلسون، Nielsen@aesop.rutgers.edu).
- بيّنت نتائج التقييمات الحقلية والمقابلات الشخصية التي تمت في غرب كينيا بأن المزارعين ينظرون إلى عشبة الستريغا على أنها الأكثر إضراراً بالمحاصيل، ورفضوا أية إجراءات لمكافحةها كونها ذات أضرار وبدون نتائج مضمونة في تحقيق زيادة إنتاجية المحاصيل. (ك. إيتو، KIttoh@people.kobe-u.ac.jp).
- مازالت الشركات العالمية الرئيسة المصنعة والمسوقة لمبيدات الآفات "مستمرة في الاستثمار في المبيدات الحيوية" استناداً إلى تقرير صدر في 30 أيلول / سبتمبر 2012 من المجلة الشهرية لوقاية المحاصيل؛ [www.crop-protection-monthly.co.uk](http://www.crop-protection-monthly.co.uk)

- استناداً إلى الملاحظة والبحث العلمي، يُقال بأن الأمراض الغريبة هي أدوات مفيدة وآمنة لمكافحة الأعشاب، خاصة في المناطق الطبيعية الغنية بالأنواع غير المستهدفة. (ج. بارتون، Jane.Barton@ihug.co.nz).
- التغير المناخي هو المسؤول عن تزايد الفاشيات الوبائية المتعددة للآفات في ميانهوت أيسكولنتا (كاسافا) عبر جنوب شرق آسيا، استناداً إلى تقرير حديث. أنظر الرابط: [tinyurl.com](http://tinyurl.com)
- أظهرت نتائج تجارب استخدام مسببات مرضة للحشرات في بيئات الترب الصناعية المستخدمة في البيوت البلاستيكية وفي المشاتل أن استخدام بيئة البيتموس، المواد النباتية المعالجة، أو قلف خشب

## ❖ أخبار عامة

لمن يرغب بالمشاركة في هذا اللقاء، يمكنه تقديم ملخص مشاركته مرفقاً باسمه الكامل ولقبه بالسرعة الممكنة للدكتور عزيز عجلان (aajlan@hotmail.com). يحق للمتحدثين من طلاب الدراسات العليا التقدم لطلب مساعدة من الجمعية لحضور اللقاء.

### فرصة عمل: (أستاذ مساعد: أمراض نبات) في قسم علوم المحاصيل، كلية الزراعة والعلوم البحرية، جامعة السلطان قابوس، عُمان

يبحث قسم علوم المحاصيل، كلية الزراعة والعلوم البحرية في جامعة السلطان قابوس عن مرشح لتدريس وتنفيذ بحوث أساسية وتطبيقية في مجال أمراض النباتات. الخبرة في مجال التدريس وتنفيذ البحوث ستكون ميزة إضافية. يتوقع ممن يُقبل لهذه الوظيفة أن يقوم بتدريس مناهج في مجال أمراض النباتات، التي تشمل: الممرضات النباتية، الفيروسات النباتية، الإدارة المتكاملة للمرض، وتدريس المقررات ذات الصلة لطلاب السنوات الأخيرة من المرحلة الجامعية ولطلاب الدراسات العليا وكذلك المشاركة في المناهج الأساسية لطلاب السنوات الأولى من المرحلة الجامعية. فرصة التقدم للوظيفة ستبقى مناحة حتى يوم 10 كانون الثاني/يناير 2014.

لمزيد من التفاصيل يمكن الاتصال مع الدكتور عيد الله السعدي، رئيس قسم علوم المحاصيل، في جامعة السلطان قابوس، ص. ب. 34، الخود، سلطنة عُمان. البريد الإلكتروني: alsadi@squ.edu.om

## اللقاء السنوي 2014 للفرع الدولي للجمعية الأمريكية لعلم الحشرات

دعوة لمن يرغب بالتقديم

للاطلاع على مزيد من التفاصيل يرجى استخدام الرابط

التالي: [www.ECE2014.com](http://www.ECE2014.com)

مقترحات لجلستين علميتين في المؤتمر الأوروبي العاشر لعلم الحشرات في مدينة يورك، بريطانيا، 3-8 آب/أغسطس 2014.

تم قبول الفرع الدولي للمشاركة في المؤتمر الأوروبي العاشر للجمعية الملكية لعلم الحشرات، في مدينة يورك، بريطانيا، 3-8 آب / أغسطس، 2014. خلال هذه الحدث العلمي، سيعقد الفرع الدولي لجمعية علم الحشرات الأمريكية ندوتين علميتين كما سيعقد لقائه السنوي.

فيما يلي عنواني الندوتين اللتان تم قبولهما. مع التطلع لمشاركة المقدمين.

### 1. السيطرة على خنفساء النخيل الحمراء: تحدٍ دولي

ندوة يديرها الدكتور عزيز عجلان في المؤتمر الأوروبي العاشر لعلوم الحشرات (بالمشاركة مع خالد الهديب و جوسي رومينو فاليرو)

[http://www.royensoc.co.uk/meetings/20140803\\_ece2014\\_outline\\_session\\_proposals.htm](http://www.royensoc.co.uk/meetings/20140803_ece2014_outline_session_proposals.htm)

### 2. الإدارة المتكاملة للآفات: استراتيجية تحدٍ مع الأنواع الحشرية الغازية

ندوة يديرها الدكتور عزيز عجلان في المؤتمر الأوروبي العاشر لعلوم الحشرات (يورك، بريطانيا)

[http://www.royensoc.co.uk/meetings/20140803\\_ece2014\\_outline\\_session\\_proposals.htm](http://www.royensoc.co.uk/meetings/20140803_ece2014_outline_session_proposals.htm)

## جائزة جاكوب إيركسون لأمراض النبات في العام 2013

مُنحت جائزة جاكوب إيركسون لأمراض النبات في العام 2013 للبروفيسور جيفري ب. جونز من جامعة فلوريدا، ويمكن الاطلاع على معلومات مفصلة عنه عبر الرابط: <http://plantpath.ifas.ufl.edu/faculty/Jones/faculty-Jones.shtml>. قُدمت الجائزة في حفل خاص في ختام المؤتمر الدولي لأمراض النبات في العاصمة الصينية، ببجين في 30 تموز/أغسطس 2013. وقدم أثناء الاحتفال البروفيسور جونز عرضاً لأعماله العلمية. يمكن الاطلاع على تاريخ الجائزة وإجراءات التقدم لها عبر الرابط: Jakob Eriksson Prize for Plant Pathology.

## ورشة عمل بورلوق للمبادرة الدولية لمرض الصدا وقمة بورلوق حول القمح من أجل الأمن الغذائي للعام 2014

احتفالاً بمرور 100 عام على حياة الدكتور نورمان بورلوق، سيجتمع في ورشة العمل التقنية لمبادرة بورلوق الدولية لمرض الصدا المترافقة مع قمة بورلوق حول القمح من أجل الأمن الغذائي علماء، وقادة وصناع سياسة وممثلين لمنظمات رائدة في مجال البحوث الزراعية من القطاعين العام والخاص على السواء في منطقة سيوداد أوبريغون، المكسيك، خلال الفترة 22-28 آذار/مارس 2014. لمزيد من المعلومات انظر: Borlaug 100 و Borlaug Global Rust Initiative.

## عدد خاص من مجلة علم أمراض النبات في منطقة البحر المتوسط PHYTOPATHOLOGIA MEDITERRANEA



أشار جوزيف فورتى <jarmengo@eaf.upv.es> إلى صدور عدد خاص من مجلة علم أمراض النبات في منطقة البحر المتوسط *Phytopathologia Mediterranea* (2)52 اعتماداً على ورشة العمل الدولية الثامنة حول أمراض سوق الكرمة (8<sup>th</sup> IWGTD). يضم هذا العدد الخاص مقالات علمية عُرضت في المؤتمر المذكور الذي تم عقده في فلانسيا، إسبانيا خلال الفترة 18-21 حزيران/يونيو 2012. ويغطي العدد مختلف المواضيع ذات الصلة: الكشف عن الممرض وتوصيفه، مشاتل الكرمة، الباثيات، تفاعل الممرض مع العائل وإدارة المرض.

## دراسة الكفاءات في مجال علم أمراض النبات وعلم الحشرات في أستراليا

مؤلت الجمعية الأسترالية لأمراض النبات وجمعية علم الحشرات الأسترالية وبالتعاون مع مركز بحوث الأمان الحيوي للنباتات مسحاً للكفاءات العلمية في مجالي أمراض النبات وعلم الحشرات الموجودة في أستراليا ونيوزيلندا في العام 2012. يشابه هذا المسح من حيث تصميمه مسحاً سابقاً أجري في العام 2006، وبذلك أمكن التعرف على التغيرات المهمة في الخبرات المتاحة والتي ستؤثر في التخطيط للمتطلبات المستقبلية في تلك التخصصات. شمل المسح مستويات التأهيل والتخصصات والتوظيف والتركيب العمري والمهارات التي يتطلبها أصحاب العمل واهتمامات الموظفين بعملهم المستقبلي.

من أبرز الاهتمامات الرئيسية التي ظهرت نتيجة المسح هو أننا نتقدم في العمر والعديد منا اقترب من سن التقاعد. هناك احتمال لتناقص الخبرات في بعض المجالات العلمية مثل أمراض النبات البكتيرية والأمراض الفيروسية. هناك قلق كبير لدى المتخصصين الشباب من تناقص فرص التوظيف المضمون، مما يُصعب تطوير خبرات في مجال معين من تخصصات أمراض النبات أو في محصول معين. واتضح بأن ذلك التوجه هو توجه دولي، وليس توجه خاص بأستراليا ونيوزيلندا.

التقرير الكامل عن هذا المسح متوفر بالإنكليزية عبر الرابط:

[http://www.appsnet.org/public/survey/APPS\\_AE\\_S\\_Survey\\_2012.pdf](http://www.appsnet.org/public/survey/APPS_AE_S_Survey_2012.pdf)

## إنشاء موسوعة للآفات في بريطانيا

أطلقت هيئة تطوير الزراعة والبستنة البريطانية (AHDB) دعوة لتطوير موسوعة جديدة حول إدارة الآفات في المحاصيل الحقلية.

ستركز الموسوعة المقترحة على حلول الإدارة المتكاملة للآفات وستشكل المصدر المرجعي الأساس في إدارة الآفات مما يعود بالفائدة على جميع المزارعين والزراعيين. أكدت نتائج المسح الذي أجري في العام 2012 لمزارعين وزراعيين الحاجة إلى تطوير المعرفة والفهم للآفات والفوائد من توزيع تلك المعلومات، وحضوا على إصدار الموسوعة. يجب إرسال المقترحات لتنفيذ العمل إلى هيئة تطوير الزراعة والبستنة البريطانية (AHDB). ويتوقع أن تظهر الموسوعة في بداية العام 2014. ولمزيد من المعلومات يمكن زيارة

<http://www.allaboutfeed.net/Process-Management/Feed-Safety/2013/8/UK-Creating-a-pest-encyclopaedia-1327035W/>

الموقع الجديد ليس بديلاً عن النسخة المطبوعة المتاحة عبر الشبكة، ولكنه يتيح بعض المراجعات لمقالات منشورة حديثاً بالإضافة إلى بعض المقالات الكاملة لزوار الموقع لقراءتها مجاناً. سيتم تحديث الموقع بمزيد من المقالات والأخبار من أعداد حالية وأخرى مستقبلية بالإضافة إلى أخبار مكافحة الآفات حول العالم. يمكنكم الإطلاع على المزيد عبر الرابط: [www.international-pest-control.com](http://www.international-pest-control.com)

International Pest Control Magazine  
Reporting on global pest control issues for over 55 years



تمثل المعلومات الواردة في هذا العدد الخاص تقدماً في دراسة وفهم الأمراض الفطرية لسوق وجذور الكرمة. لمزيد من المعلومات يمكنكم زيارة الرابط: <http://www.fupress.net/index.php/pm/issue/curre>.nt

## الموقع الإلكتروني الجديد للمجلة الدولية لمكافحة الآفات بدءاً من تشرين الثاني/أكتوبر 2013

### ❖ أخبار الجمعية العربية لوقاية النبات

#### عدد خاص من النشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى (تشرين الثاني/نوفمبر 2013)

**المتحدث الرئيس في الجلسة الافتتاحية**  
إدارة صحة النبات في القرن الحادي والعشرون – قضايا ومسؤوليات لمهنيي صحة النبات. (المتحدث: الدكتور غريغ جونسون، رئيس، الجمعية الدولية لأمراض النبات، أستراليا).

**الندوة العلمية الأولى: آفات غازية جديدة وتدابير صحة نباتية جديدة في البلدان العربية وبلدان الشرق الأدنى والدروس المستفادة من المناطق الأخرى.**

1. الآفات الغازية وتدابير الصحة النباتية: الحالة الأوروبية. (المتحدث: الدكتور فرانسيس بيتر، منظمة وقاية النبات الأوروبية، فرنسا).

2. الآفات الغازية في منطقة البحر المتوسط والشرق الأدنى والمخاطر المرتبطة بانتشارها. (المتحدث: الدكتور ستيفانو كولازا، جامعة باليرمو، إيطاليا).

3. كيف واجهت هولندا دخول الأمراض البكتيرية للمحاصيل: حالة البطاطا/البطاطس. (المتحدث: الدكتور جان فان ديرولف، جامعة واغنينغن، هولندا).

4. مرض اخضرار أوراق الحمضيات / Huanglongbing (HLB)، مرض خطير وغازي على الحمضيات: الدروس المستفادة من الولايات المتحدة الأمريكية والصين وإمكانية تطبيقها في البلدان العربية ودول الشرق الأدنى. (المتحدث الدكتور جيانشي شين، قسم الزراعة الأمريكية، أمريكا).

5. أهمية الطرائق الدقيقة والسهولة التطبيق في الكشف عن الآفات لاستخدامها في مصالحي تفتيش الصحة النباتية. (المتحدث الدكتور فرانسيسكو سبينيللي، جامعة بولوغنا، إيطاليا).

**الندوة العلمية الثانية: أفاق ومسائل مبيدات الآفات الجديدة**

1. كيمويات جديدة وأمنة لإدارة الآفات الحشرية. (المتحدث: من شركة باير، سيعلن عن اسمه قريباً).

2. تطورات جديدة في إدارة الأمراض بالكيماويات. (المتحدث: الدكتور إندي ليدبيتر، من شركة سنجننا، سويسرا).

3. دور الستريغولاكتونات في حياتية ومكافحة الأعشاب المتطفلة. (المتحدث: الدكتور م. فورو، باري، إيطاليا).

شعرت هيئة تحرير النشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى بأهمية إلقاء الضوء على إنجازات البحوث التي يقوم بها طلبة الدراسات العليا في مجال علوم وقاية النباتات في البلدان العربية، عن طريق تعميم ملخصات أطروحاتهم سنوياً في عدد خاص من النشرة، بدءاً من العام 2013، والذي سيشمل ملخصات عن أعمالهم المنجزة في 2012. إن نشر هذه المعلومات من خلال النشرة الإخبارية للجمعية العربية لوقاية النبات سيمكن من إيصال المعارف المولدة حديثاً في مجال وقاية النبات إلى المجتمع العلمي في المنطقة وما وراءها. ومن خلال هذا الجهد، يصبح من الممكن لجميع المشاركين في بحوث وقاية النباتات أن يكونوا مطلعين بشكل جيد على المشكلات البحثية التي يتناولها زملاؤهم في جامعات أخرى، عن طريق تحديد ما يفعله الآخرون. وسييسر ذلك مزيداً من تبادل المعلومات ويعزز التعاون بين العلماء الشباب من بلدان مختلفة. كما سيساعد ذلك في اجتناب ازدواجية الجهود، عندما يكون ذلك ممكناً. يضم العدد الخاص من النشرة 30 ملخصاً لرسائل دكتوراه وماجستير في مختلف مجالات وقاية النبات أنجزت في العام 2012 في عدد من الجامعات العربية. هذا العدد الخاص متاحاً على موقع الجمعية العربية لوقاية النبات:

[HTTP://WWW.ASPLANTPROTECTION.ORG/PDF/ANEPPN/ANEPPNEL\\_SPECIAL\\_ISSUE\\_NOV-13-EN.PDF](http://www.asplantprotection.org/pdf/ANEPPN/ANEPPNEL_SPECIAL_ISSUE_NOV-13-EN.pdf)

#### البرنامج المبدئي للندوات العلمية وللمتحدثين المدعويين، المؤتمر الحادي عشر لعلوم لوقاية النبات، عمان، الأردن (9-13 تشرين الثاني/نوفمبر 2013)



4. التأثيرات البيئية الجانبية للمبيدات الجديدة. كم نعلم عن محدودياتها؟ (المتحدث: الدكتور محمد ت. أحمد، مصر).

#### الندوة العلمية الثالثة: إدارة الآفات في نظم الزراعة العضوية

1. التطهير البيولوجي للتربة لمكافحة الآفات المنقولة مع التربة باستخدام الموارد المتجددة. المتحدث: الدكتورة أدريانان فان بروغن، جامعة فلوريدا، الولايات المتحدة الأمريكية.
2. تطوير مستحضرات مبيدات حيوية في البلدان العربية. المتحدث: الدكتور ولاء السيد، مصر
3. إدارة أمراض ما بعد الحصاد في الزراعة العضوية: تكامل الاستراتيجيات. المتحدث: الدكتور دايفيد سبادارو، أجرووينا، جامعة تورينو، إيطاليا.
4. استراتيجيات إدارة الآفات للإنتاج العضوي لثمار اللوزيات/الحلويات. المتحدث: الدكتور فابيو موليناري، إيطاليا.

#### الندوة العلمية الرابعة: المركبات الطبيعية والبدائل الأخرى لإدارة الآفات

1. التقدم في استخدام المركبات النباتية العضوية لمكافحة الآفات الحشرية. المتحدث: الدكتور هاري شارما، إيكريسات، الهند.
2. فرمونات الحشرات وتطبيقاتها في مكافحة المتكاملة للآفات. المتحدث: الدكتور شاكور الزبيدي، شركة راسل للمكافحة المتكاملة للآفات، المملكة المتحدة.

3. كفاءة مبيدات الأعشاب الحيوية في نظم الأعشاب المائية والأرضية. المتحدث: الدكتور ياسر شبانة، مصر

1. استخدام مركبات المجاهضة/أليوباتي في إدارة الأعشاب. المتحدث: الدكتور إبراهيم شعبان، العراق

#### الندوة العلمية الخامسة: التقدم في التعليم الأكاديمي والإرشاد للمعرفة المناسبة للمزارعين لإدارة الآفات

1. كيفية الجمع ما بين البحوث الأساسية والتطبيقية في وقاية النباتات لعمل تأثير في حياة المزارعين. المتحدث: الدكتور محمد خان، جامعة ولاية داكوتا الشمالية، الولايات المتحدة الأمريكية
2. المدارس الحقلية للمزارعين لنشر المعرفة حول إدارة الآفات في المجتمعات الزراعية في البلدان العربية وبلدان الشرق الأدنى. المتحدث: ألفريدو إيمبيلي، منظمو الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، إيطاليا.

#### الندوة العلمية السادسة: استراتيجيات التربية لمقاومة العائل للآفات الغازية والمنبتة

1. المقاومة المستدامة للأمراض في أشجار التفاحيات. المتحدث: الدكتور برونو لوكام، المعهد الوطني للبحوث الزراعية، أنجه، فرنسا.
2. مقاومة النبات العائل للحشرات: التقدم الحاصل في العقود القليلة الماضية. المتحدث: الدكتور مطفي البوحسيني، إيكاردا، حلب، سورية.

## ❖ منشورات جديدة

### كتب جديدة

قطاع الصحة النباتية في تونس: الواقع والآفاق ومقترح إصلاح جوهري

تأليف: د. بوزيد نصرأوي

صدر في شهر آذار/مارس 2013، كتاب "قطاع الصحة النباتية في تونس: الواقع والآفاق ومقترح إصلاح جوهري". يقع الكتاب في جزأين رئيسيين؛ تناول الجزء الأول الوضع العام لقطاع الصحة النباتية في تونس بسلبياته وإيجابياته مركزاً



بخاصة على نقاط ضعفه وكذلك آفاق التحسين التي يطمح إليها، وتناول الجزء الثاني مقترحا يحل كيفية تجاوز السلبيات وإجراء إصلاح هيكلي جوهري يمكن من الارتقاء بهذا القطاع إلى مستوى جيد مطابق للمعايير الدولية. يمكن الاستئناس بهذا الكتاب الذي يقع في 103 صفحات للقيام بإصلاحات في منظومة الصحة النباتية لدى دول عربية أخرى.

يوزع الكتاب مجاناً، وللحصول على نسخة الكترونية PDF من الكتاب يرجى مراسلة المؤلف على العنوان: [nasraouibouzid2012@gmail.com](mailto:nasraouibouzid2012@gmail.com)

## أوراق علمية مختارة

### علم الحشرات

New record of *Euplectrus bicolor* (Hym.: Eulophidae) parasitoid of *Spodoptera exigua* (Lep.: Noctuidae). Roya Arbabtafti & Ebrahim Ebrahimi. Archives of Phytopathology And Plant Protection, 46(15):1885-1894, 2013.

New Taxonomic and Faunistic Data on the Subfamily Euphorinae Förster, 1862 of Turkey (Hymenoptera: Braconidae). Tülin Koldaş, Mitat Aydogdu, Ahmet Beyarslan (Turkey). Journal of the Entomological Research Society, 15(2): 21-35, 2013.



**First Report of *Fusarium chlamyosporum* Causing Damping-Off Disease on Aleppo Pine in Algeria.** F. Lazreg, L. Belabid, J. Sanchez, E. Gallego and J. A. Garrido-Cardenas.(Algeria). Plant disease, 97(11):1506, 2013.

**Induction of defence-related biochemical changes in okra leaves to powdery mildew disease by several plant-derived agents.** Moustafa Hemdan Ahmed Moharam (Egypt). Archives Of Phytopathology And Plant Protection, 46(14): 1667-1682, 2013.

**Modeling and mapping diversity of pathogenic fungi of wheat fields using geographic information systems (GIS).** Ebrahim Zeinvand Lorestani, Behnam Kamkar, Seyed Esmail Razavi, Jaime A. Teixeira da Silva. Crop Protection, 54: 74-83, December 2013.

**Population Genetic Analysis Reveals Diversity in *Lasiodiplodia* Species Infecting Date Palm, Citrus, and Mango in Oman and the UAE.** [A. M. Al-Sadi, A. N. Al-Wehaibi, R. M. Al-Shariqi, M. S. Al-Hammadi, I. A. Al-Hosni, I. H. Al-Mahmooli, and A. G. Al-Ghaithi (Oman and UAE). Plant Disease, 97(10): 1363-1369, 2013].

**Race analysis of *Puccinia striiformis* f.sp. *tritici* in Iran. The wheat stripe (yellow) rust is one of the most important diseases in Iran.** [Farzad Afshari (Iran). Archives Of Phytopathology And Plant Protection, 46(15):1785-1796, 2013]

## النيماتودا

**Plant-parasitic nematodes associated with walnut in the Sanandaj region of west Iran.** Bahmani J., Khozeini F., Barooti S., Rezaee S., Ghaderi R. (Iran). Journal of Plant Protection Research, 53(4): 404-408, 2013

## مبيدات الآفات

**Development of new bioformulations using *Trichoderma* and *Talaromyces* fungal antagonists for biological control of sugar beet damping-off disease.** Nikoo Kakvan, Asghar Heydari, Hamid Reza Zamanizadeh, Saeed Rezaee, Laleh Naraghi. Crop Protection, 53: 80-84, November 2013.

## البكتريا

**Application of endophytic bacteria for controlling anthracnose disease (*Colletotrichum lindemuthianum*) on bean plants.** [Masoom Gholami, Reza Khakvar & Naser AliasgarZad (Iran). Archives of Phytopathology and Plant Protection, 46(15): 1831-1838, 2013].

**Characterisation of *Pectobacterium carotovorum* causing soft rot on *Kalanchoe gastonis-bonnierii* in Malaysia.** E. Golkhandan, S. Kamaruzaman, M. Sariah, M.A. Zainal Abidin & A. Nasehi (Malaysia). Archives Of Phytopathology And Plant Protection, 46(15):1809-1815, 2013.

***Cocculus hirsutus* extract inhibits the *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*, the bacterial leaf blight pathogen in rice.** Shivalingaiah, S. Umesha & M.K. Sateesh. Archives Of Phytopathology And Plant Protection, 46(15):1885-1894, 2013.

**Sensitivity of *Pectobacterium carotovorum* to hydroxytyrosol-rich extracts and their effect on the development of soft rot in potato tubers during storage.** Thabèt Yangui, Sami Sayadi, Abdelhafidh Dhouib. Crop Protection, 53: 52-57, November 2013.

## الفطور

**Associations of biophysical factors with faba bean root rot (*Fusarium solani*) epidemics in the northeastern highlands of Ethiopia.** Eshetu Belete, Amare Ayalew, Seid Ahmed (Ethiopia). Crop Protection, 52: 39-46, October 2013.

**Determination of genetic and pathological variance among *Tilletia indica* isolates and monosporidial lines using PCR based markers and host differentials.** Shabana Parveen, M.S. Saharan, A. Verma & I. Sharma. Archives Of Phytopathology And Plant Protection, 46(14): 1683-1695, 2013.

**First Report of 'Candidatus Phytoplasma solani' Strains Associated with Grapevine Bois Noir in Jordan.** N.M. Salem, A. Abdeen, P. Casati, D. Bulgari, A. Alma, and P. A. Bianco, (Jordan & Italy). Plant disease, 97(11): 1505, November, 2013.

Journal of Plant Protection Research, 53(4): 338-346, 2013.

**Screening of oilseed rape cultivars relation to diamondback moth, *Plutella xylostella* (Lep.: Plutellidae) in fields of Tehran.** Alireza Askarianzadeh, Fatemeh Jahan, Gholamhosein Hasanshahi, Amir Mohammad Najji & Mohammad Salehitabar (Iran). Archives Of Phytopathology And Plant Protection, 46(15):1740-1746, 2013.

### الأعشاب الضارة

**Are road verges corridors for weed invasion? Insights from the fine-scale spatial genetic structure of *Raphanus raphanistrum*.** A Barnaud, J M Kalwij, C Berthouly-Salazar, M A McGeoch and B Jansen van Vuuren. Weed Research, 53(5): 362-369, October 2013.

**A review of the effects of crop agronomy on the management of *Alopecurus myosuroides*.** P J W Lutman, S R Moss, S Cook and S J Welham. Weed Research, 53(5): 299-313, October 2013.

**Yield loss prediction models based on early estimation of weed pressure.** Asif Ali, Jens C. Streibig, Christian Andreasen. Crop Protection, 53: 125-131, November 2013.

### مواضيع مختلفة

**A quarantine protocol against red palm weevil *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) (Coleoptera: Curculionidae) in date palm.** Al-Shawaf A.M., Al-Shagag A., Al-Bagshi M., Al-Saraj S., Al-Bather S., Al-Dandan A.M., Abdallah A.B., Faleiro J.R. (Saudi Arabia). Journal of Plant Protection Research, 53(4): 409-415, 2013.

**Bird damage to select fruit crops: The cost of damage and the benefits of control in five states.** A. Anderson, C.A. Lindell, K.M. Moxcey, W.F. Siemer, G.M. Linz, P.D. Curtis, J.E. Carroll, C.L. Burrows, J.R. Boulanger, K.M.M. Steensma, S.A. Shwiff. Crop Protection, 52: 103-109, October 2013.

**Cuban brown snail, *Zachrysis provisoria* (Gastropoda): Damage potential and control.** John L. Capinera. Crop Protection, 52: 57-63, October 2013.

**Effects of inhibitors on haemolymph phenoloxidase from rosaceous branch borer, *Ospheerantaria coerulescens* (Coleoptera: Cerambycidae).** Gholami T., Ghadamyari M., Oliae A.O., Ajamhasani M. Journal of Plant Protection Research, 53(4): 324-332, (Iran), 2013

**Enhancement of biosurfactants and biofilm production after gamma irradiation-induced mutagenesis of *Bacillus subtilis* UTB1, a biocontrol agent of *Aspergillus flavus*.** Hamideh Afsharmanesh, Masoud Ahmadzadeh, Abbas Majdabadi, Farahnaz Motamedi, Keivan Behboudi & Mohammad Javan-Nikkhah (Iran). Archives Of Phytopathology And Plant Protection, 46(15): 1874-1884, 2013.

**Evaluation of the insecticidal activities of three eucalyptus species cultivated in Iran, against *Hyphantria cunea* Drury (Lepidoptera: Arctiidae).** Ebadollahi A., Rahimi-Nasrabadi M., Batooli H., Geranmayeh J. (Iran). Journal of Plant Protection Research, 53(4): 347-352, 2013

**Field evaluation of imidacloprid and thiamethoxam against sucking insects and their side effects on soil fauna.** El-Naggar J.B., Zidan N.E.-H.A. (Egypt). Journal of Plant Protection Research, 53(4): 375-387, 2013

**Lethal and sublethal effects of thiacloprid on survival, growth and reproduction of *Helicoverpa armigera* (Lepidoptera: Noctuidae).** S. Vojoudi & M. Saber (Iran). Archives Of Phytopathology and Plant Protection, 46(15): 1769-1774, 2013.

**Methyl bromide alternatives for strawberry and tomato pre-plant uses: A meta-analysis.** Anna Belova, Tulika Narayan, Ingram Olkin. Crop Protection, 54: 1-14, December 2013.

**Population statistics and biological traits of *Hippodamia riegata* (Goeze) (Coleoptera: Coccinellidae) affected by LC30 of thiamethoxam and pirimicarb.** Shima Rahmani, Ali R. Bandani & Qodratollah Sabahi (Iran). Archives Of Phytopathology And Plant Protection, 46(15): 1839-1847, 2013.

**Protease inhibitor from the crude extract of plant seeds affects the digestive proteases in *Hyphantria cunea* (Lep.: Arctiidae).** Aghaali N., Ghadamyari M., Hosseinaveh V., Riseh N.S. (Iran).

المقالات التي ستُنشر في مجلة  
وقاية النباتات العربية  
المجلد 31، العدد 3، كانون  
الأول/ديسمبر 2013

- \* *mellonella* L. وتأثيراتها على نحل العسل. راضي فاضل الجصاني وحقي اسماعيل داوي (العراق).
- \* جدول الحياة لحشرة خنفساء السجائر *Lasioderma serricorne* (F.) المُرَيبة على أوراق التبغ المُجفف. عبد النبي بشير، حمزة بلال وعلاء صالح (سورية).
- \* التوصيف الجزيئي لبعض العزلات السورية من فيروس موزاييك البندورة/الطماطم (ToMV). فايز إسماعيل، أمين عامر حاج قاسم، صلاح الشعبي وأحمد عبد القادر (سورية).
- \* دراسة تأثير بعض السكريات الصناعية على خصوبة الإناث وطول مدة حياة بالغات متطفل بيض حشرة السنونة *Trissolcus grandis* Thomson. وجيه دواليبي، مصطفى البوحسيني، نوال كعكة وسليم خوجة (سورية).
- \* رد فعل بعض أصناف البطاطا/البطاطس إزاء مرض النقطة السوداء *Colletotrichum coccodes*، تأثيره في الغلة وعلاقته بمرتبطة البذار. محمد مطر، عبد الحميد الكرج وعباس عباس (سورية).
- \* استخدام أوكسوس، مركب من الماء الأوكسجيني وحمض الخل وأيونات الفضة لمكافحة مرض جرب البطاطا. خالد الطويل ومبارك الفاطمي (سورية والمغرب).
- \* تأثير التراكيث تحت القاتلة من مبيدي Buprofezin و Lufenuron في بعض المقاييس الغذائية لدودة ورق القطن *Spodoptera littoralis* (Boisd). نبيل مصطفى الملاح (العراق).
- \* مقارنة السمية ثلاثة من المستخلصات النباتية على الحورية الثانية لبق الحمضيات/الموالح الدقيقي *Planococcus citri* (Risso) في ظروف المشتل والمخبر. م. أحمددي و بهنام أمير-بيشيلي (إيران).

- \* تقييم فاعلية رشاحات عزلات محلية من فطريات *Trichoderma* في مكافحة بعض أطوار نيماتودا تعقد الجذور (*Meloidogyne incognita*) تحت الظروف المخبرية. ميساء يازجي، ندى ألوف ورامي قسام (سورية)
- \* تحسين كفاءة حشرات المنّ لغربلة أصناف من الحمص مقاومة لفيروس التفاف أوراق الفول والإصفرار الغربي للشوندر السكري/البنجر. مصعب حلواني، صفاء غسان قمري وعماد اسماعيل (سورية).
- \* دراسة جدول الحياة لحشرة حفار ساق التفاح (*Zeuzera pyrina* L.) عند درجات الحرارة الثابتة مخبرياً. جونا عزيب إبراهيم، عبد النبي بشير ولؤي حافظ أصلان (سورية).
- \* الحساسية النسبية لبعض مدخلات العدس الوراثية للإصابة بالخنفساء الصينية *Callosobruchus chinensis* L. وعلاقتها بوزن وحجم البذور. فاطمة هدى محمد صبحي حلاق (سورية).
- \* تأثير درجات الحرارة المرتفعة في حيوية النيماتودا الممرضة للحشرات *Heterorhabditis bacteriophora* Poinar مخبرياً. محمد هشام الزينب (سورية).
- \* تقويم كفاءة البكتريا *Bacillus thuringiensis* ومبيد *Avant* في حماية الإطارات الشمعية لنحل العسل من الإصابة بحشرة دودة الشمع الكبرى *Galleria*

ندوات ومؤتمرات علمية

2014

المؤتمر السادس عشر للجمعية الدولية للتفاعلات  
الجزئية لميكروبات النبات. رودس، اليونان. البريد  
إلكتروني: ect@aua.gr الموقع:  
http://www.mpmi2014rhodes-  
hellas.gr/index.php

\* 13-18 تموز/يوليو  
الندوة الدولية الثامنة حول مطهرات التربة  
الكيميائية وغير الكيميائية. تورينو، إيطاليا.  
www.sd2014.org

\* 27 تموز/يوليو – 01 آب/أغسطس  
المؤتمر الدولي الرابع عشر لعلم الفطور، المؤتمر  
الدولي الرابع عشر لعلم البكتريا والميكروبيولوجيا  
التطبيقية والمؤتمر الدولي السادس عشر لعلم  
الفيروسات. مونتريال، كندا. للاتصال:  
iums2014@nrc-cnrc.gc.ca أنظر الرابط:  
http://www.montrealiums2014.org/

\* 03-08 آب/أغسطس  
المؤتمر الدولي العاشر لعلم الفطور. بانكوك،  
تايلاند. للاتصال: agrlkm@ku.ac.th

\* 09-13 آب/أغسطس  
اللقاء السنوي لجمعية الأمراض الأمريكية.  
مينيسوتا،  
مينابوليس،  
أمريكا. http://www.apsnet.org

\* 10-14 آب/أغسطس  
المؤتمر الدولي الثالث عشر للاتحاد الدولي للكيمياء  
البحثية والتطبيقية (IUPAC) حول كيمياء  
المبيدات. سان فرانسيسكو، كاليفورنيا، الولايات  
المتحدة الأمريكية. بريد إلكتروني  
info@iupac2014.org، انظر الموقع:  
http://www.iupac2014.org/

\* 17-24 آب/أغسطس  
المؤتمر الدولي التاسع والعشرون للبيستنة.  
"البيستنة – استدامة الحياة، سُبل المعيشة والمناظر  
الطبيعية" بريسباني، أستراليا. www.ihc2014.org

\* 09-13 تشرين الثاني/نوفمبر  
المؤتمر العربي الحادي عشر لعلم وقاية النبات.  
السلط، الأردن. للاتصال: د. حازم حسن، أمين سر  
اللجنة المنظمة acpp@bau.edu.jo، انظر الموقع:  
http://acpp.bau.edu.jo

\* 18-20 تشرين الثاني/نوفمبر  
الندوة الدولية التاسعة حول أمراض جذوع أشجار  
الكرمة. أديلايدي، أستراليا. انظر الموقع:  
http://www.plevin.com.au/iwgt2014/index.  
html

\* 03-06 شباط/فبراير 2014

المؤتمر الثالث لإدارة الآفات في السودان. ود  
مدني، السودان. للاتصال: البريد الإلكتروني:  
gamal\_elbadri@yahoo.com مزيد من المعلومات  
عبر الرابط: http://www.arc-cprc.sd

\* 06-09 شباط/فبراير 2014

المؤتمر الأفريقي الدولي الأول حول المجاهضة.  
سوسة، تونس. البريد الإلكتروني:  
rabiahaouala@yahoo.fr

\* 22-28 شباط/فبراير 2014

ورشة عمل العام 2014 وقمة بورلونغ حول القمح  
للأمن الغذائي. سايداد أوبريغون، المكسيك. لمزيد  
من المعلومات اطلع على الموقع  
http://borlaug100.org وعلى الموقع  
http://www.globalrust.org.

\* 01-30 نيسان أبريل

المؤتمر الدولي السابع عشر حول مبيدات الآفات  
الحيوية: الوضع الراهن والمستقبل. الإسكندرية،  
مصر. يمكنكم زيارة  
http://www.icb.alexu.edu.eg

\* 16-18 آذار/مارس

المؤتمر الدولي الخامس لنخيل التمر. أبو ظبي،  
الإمارات العربية المتحدة. للاتصال: أ. د. عبد  
الوهاب زايد (zaid@uaeu.ac.ae).

\* 14-18 نيسان/أبريل

ورشة العمل الدولية الدورية لمقاومة النباتات  
للحشرات. مراكش، المغرب. مزيد من المعلومات  
في الموقع:  
http://www.ars.usda.gov/Research/docs.htm  
?docid=22994

\* 04-09 أيار/مايو

المؤتمر الدولي السادس لعلم النيماتودا. كيب  
تاون، جنوب أفريقيا. بريد إلكتروني:  
info@6thICN.com  
http://www.6thicn.com/

\* 07-09 أيار/مايو

مجموعة عمل المنظمة الدولية للمكافحة الحيوية  
والمتكاملة (IOBC/WPRS) حول مكافحة  
المتكاملة في بساتين الحمضيات/الموالح المثمرة.  
أضنة، تركيا. بريد إلكتروني: hserhat@cu.edu.tr  
الموقع:

http://www.iobcwprscitruswg.org/default.as

p

\* 06-10 حزيران/يونيو

المؤتمر الدولي السابع عشر لوقاية النبات في  
برلين، ألمانيا. <http://www.ippc2015.de>

2015

2018

\* 29 تموز/يوليو – 03 آب/أغسطس  
المؤتمر الدولي الحادي عشر لأمراض النبات  
(ICPP2018) في بوسطن، ماستوستس، أمريكا.  
<http://www.icpp2018.org/>

\* 27-24 آب/أغسطس  
المؤتمر الدولي السابع عشر لوقاية النبات في  
برلين، ألمانيا. <http://www.ippc2015.de>

2016

\* 27-24 آب/أغسطس

## شكر للمساهمين في إنجاز هذا العدد من النشرة الإخبارية

جزيل الشكر للزملاء الذين أسهموا في إنجاز العدد الحالي من النشرة الإخبارية لوقاية النبات في الشرق الأدنى والبلدان العربية وهم:

أيمن مصطفى (سورية)، بشار هلال (سورية)، جمال مندو (سورية)، حنان قواس (سورية)، سالم السقاف (اليمن)، صلاح الدين سقير (تونس)، عبد العزيز عجلان (السعودية)، عدنان نحلاوي (سورية)، علي العدوي (عُمان)، عماد خريبة (سورية)، محمود يوسف (مصر)، مروة الأحمد (سورية)، وليد نجم (مصر)، فريق الجراد الصحراوي (الفاو).