



# النشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى



العدد 52، نيسان/أبريل 2011

## ❖ هيئة التحرير

- وليد أبو غربية
- أحمد الأحمد
- بسام بياعة
- إبراهيم الجبوري
- مصطفى حيدر
- شوقي الدبعي
- أحمد عبد السميع دوابة
- عدوان شهاب
- أحمد كاتبة
- وائل المتني
- خالد مكوك
- بوزيد نصراوي
- أحمد الهنيدي
- كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- كلية الزراعة، جامعة حلب، سورية.
- كلية الزراعة، جامعة حلب، سورية.
- كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق
- كلية الزراعة والعلوم الغذائية، الجامعة الأمريكية في بيروت، لبنان
- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، القاهرة، مصر.
- جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دمشق، سورية.
- كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- وزارة الزراعة، دمشق، سورية
- المجلس الوطني للبحوث العلمية، بيروت، لبنان.
- المدرسة العليا للفلاحة بالكاف، تونس.
- معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، القاهرة، مصر.

## ❖ 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 التي تتعلق بالنشرة بالبريد الإلكتروني إلى رئيس هيئة التحرير الدكتور عدوان شهاب (adwanshehab@gmail.com) أو إلى مساعدة هيئة التحرير السيدة نوران عطار (n.attar@cgiar.org)

يسمح بإعادة طبع محتويات النشرة بعد التعريف بالمصدر. الإشارات 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 52، نيسان/أبريل 2011

## محتويات العدد

- 3..... افتتاحية العدد
- 4..... أخبار وقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى
- 4..... • الأفات الجديدة والغازية
- 10..... • أضواء على البحوث
- 14..... بعض أنشطة منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة والمنظمات الأخرى
- 14..... • حالة الجراد الصحراوي
- 15..... • إعلان حلب حول تهديدات الصدا المخطط للإنتاج الدولي للقمح
- 16..... ملاحظات مختصرة عن وقاية النبات
- 17..... أخبار عامة
- 17..... • ورشة عمل إقليمية حول "أمراض الصدا"
- 17..... • جائزة الملكة لشركة راسل أي بي إم RUSSELL IPM
- 18..... أخبار وقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى
- 18..... • المؤتمر العربي الحادي عشر لعلوم وقاية النبات  
4-8 تشرين الثاني/نوفمبر 2012، القاهرة، مصر
- 18..... منشورات وكتب جديدة في وقاية النبات
- 18..... أوراق علمية مختارة
- 19..... أحداث هامة في وقاية النبات
- 19..... • ندوات ومؤتمرات علمية
- 20..... 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

### نحو مزيد من التطوير والتحسين....

يقول الإمام الغزالي "الناس رجلان: رجل نام في النور ورجل استيقظ في الظلام". لقد تمكنت عديد من البلدان من إدارة ذواتها، وأفادت من كافة القدرات الإنسانية والموارد الطبيعية، ونجحوا بالتالي في تحقيق الأهداف التي وضعوها. وهذا ما نسعى إليه في الجمعية.

وبدءاً من هذا الإصدار، ستطالعكم النشرة الإخبارية لوقاية النبات بحلّة جديدة، بعد أن تم اختيار هيئة تحرير جديدة بقيادة شابة. ومع هذا العصر من ثورة المعلومات، يتطلب النشر الناجح للمعرفة معايير تقنية، إدارية وأخلاقية عالية كي تتكيف مع هذا العالم المتغير. نحن متفائلون جداً أن هيئة التحرير الجديدة تمتلك مثل هذه المعايير وستكون قادرة على تحقيق أهداف الجمعية العربية لوقاية النبات عندما أقرت إصدار هذه النشرة كرابط قوي وقوة جامعة في شبكة الشرق الأدنى والبلدان العربية لعلماء وقاية النبات.

سيعتمد نجاح هيئة التحرير الجديدة، بشكل رئيس، على مقدرتها على تحفيز مزيد من الزملاء من المنطقة للإسهام في إغناء النشرة الإخبارية بالأحداث المهمة التي تحدث في محيطهم المحلي، والتي يرغبون اقتسامها مع أولئك البعيدين عنهم. ومن شأن هذا الاتصال ثنائي الاتجاه ما بين مجتمع وقاية النبات وهيئة التحرير أن يعطي منتجاً نهائياً من شأنه أن يجمع شمل العلماء في المنطقة. ونحن على ثقة بامتلاك القيادة الجديدة للنشرة الإخبارية المواصفات المطلوبة لاستمرار النجاح الذي حققته الجمعية على مدى ربع قرن، وأنها ستكون قادرة على السير بالنشرة نحو آفاق جديدة.

بسام ببيعة، كلية الزراعة، جامعة حلب، سورية

## الآفات الجديدة والغازية

### مصر

التسجيل الأول للنيماتودا المتطفلة على البزاقات، النوع من النيماتودا من وسائل مكافحة الحويبة المهمة المتطفلة على بعض البتندميات الأرضية تحت الظروف الحقلية والمخبرية/المعملية في مصر. تم عزل هذا النوع من النيماتودا لأول مرة في مصر من بعض أنواع البتندميات الأرضية المرتبطة ببعض المحاصيل الحقلية في مدينتي المنصورة و اجا في محافظة الدقهلية عام 2001/ 2000. تم وصف ورسم إناث هذا النوع من النيماتودا وكذلك الطور المعدي بالاعتماد على المجهر الضوئي. ذكور هذا النوع غير موجودة باعتبار الجنس مبكر الذكورة. كذلك أكد تحليل للمادة الوراثية للنيماتودا تعريفها. فقد وجد أن العزلة المصرية من النيماتودا أقصر واقل في العرض من العزلة البريطانية. وأكدت النسبة المئوية لتباين مقاييس الجسم المختلفة في النوع المعزول تبايناً قابل للكشف بين العزلتين بقيم 54%، 17.7، 4.28، 13.7 لـ %، a، b، c، على التوالي، في العزلة المصرية في حين كانت 51%، 7.2، 19.5، 15.8، على التوالي، للنوع المعزول من بريطانيا. [م. جنينة، ف. مصطفى وأ. يوسف (مصر). Archives of Phytopathology and Plant Protection، 44(4): 345-340، 2011].

### إيران

ارتباط الفيتوبلازما *Phytoplasma* مع مرض مكنسة الساحرة على الفستق الحلبي في إيران. الفستق الحلبي هو محصول هام في إيران التي تعد منتجاً ومصدراً رئيسياً له. لوحظ حدوث مرض جديد على أشجار الفستق الحلبي في مقاطعة غازفين، يتميز بتطور شديد لأعراض مكنسة الساحرة، وتوقف النمو وتورده الأوراق. تم الكشف عن الفيتوبلازما في الأشجار المصابة بواسطة تضخيم تفاعل البلمرة التسلسلي (PCR) لمتواليات الرنا الريبوزومي rRNA للاوبرون. استخدمت أزواج P1/P7 و R16F2n/R16R2 للكشف المحدد عن الفيتوبلازما في الأشجار المصابة. ومن أجل تحديدها وتصنيفها، تمت دراسة طول نموذج الجزء العشوائي متعدد الأشكال (RFLP) وتحليل نمط تسلسل الجين الرنا الريبوزومي rRNA المضخم. أشار تسلسل التداخل مع المنتجات المضخمة لجينات الفيتوبلازما الرنا الريبوزومي rRNA 16S أن فيتوبلازما مكنسة الساحرة على الفستق الحلبي (PWB) توجد في مجموعة منفصلة من الرنا الريبوزومي rRNA 16S للفيتوبلازما (مع تسلسل تناظر 97% في بحث Blast). تشير الخصائص الفريدة للحمض النووي للفيتوبلازما للـ PWB إلى أنه يمثل صنفاً جديداً. [مريم غايب زمهرير ومنصوره مير أبو الفتحي (إيران). Journal of Phytopathology، 159(1): 60-62، 2011].

التنوع الوراثي لفيروس موزاييك البطيخ *Watermelon mosaic virus* في سلوفينيا وإيران يظهر نمطاً مميزاً. على الرغم من أن فيروس موزاييك البطيخ (WMV) هو واحد من مسببات الأمراض الرئيسية للقرعيات وهو منتشر في جميع أنحاء العالم، إلا أن البيانات الموثوقة عن تنوعه الجيني في بعض المناطق الجغرافية لا يزال محدوداً. درس التنوع الجيني لـ 36 عزلة من فيروس موزاييك البطيخ في سلوفاكيا وإيران من خلال التحليل التسلسلي الذي استهدف منطقتين جينوميتين متعاكستين (P1 و N1b-CP). أظهر التحليل متعدد المورثات باستخدام التسلسلات الجزئية للمورثة P1 أن عزلات فيروس موزاييك البطيخ السلوفاكية لها قدرة أكبر من التنوع، وهو ما يمثل مجموعتين (المجموعة 1 والمجموعة 2)، في حين أن جميع العزلات الإيرانية تنتمي إلى مجموعة واحدة (المجموعة 2)، مع تباين منخفضة نسبياً. من المثير للاهتمام في منطقة N1b-CP، أن جميع العزلات السلوفينية والإيرانية العفوية تجمعت داخل المجموعة 1، مينة بذلك التناقضات الجينية phylogenetic بين المنطقتين الجينيتين اللتين تم تحليلهما. استناداً إلى هذه البيانات، فإن نصف العزلات السلوفينية وجميع العزلات الإيرانية أظهرت تحولاً في المنطقة على أساس المنطقة الجينومية المدروسة، مما يدل بوضوح على طبيعتها المترابطة. يوفر هذا العمل مزيداً من الأدلة على المساهمة الكبيرة في إعادة تركيب التاريخ التطوري لفيروس موزاييك البطيخ ويوفر الخطوط العريضة لضرورة استهداف أكثر من قطعة واحدة من الجينوم لكتابة دقيقة لعزلات فيروس موزاييك البطيخ. [ميروسلاف غلازه، كافييه بانانج، لوكاس بريديانا وآيسان فاهدات (إيران). Plant Disease، 95(1): 38-42، 2011].

التوصيف الجيني للفيتوبلازما المرتبطة بمرض مكنسة الساحرة على البطاطا/البطاطس في إيران. ظهرت على نباتات البطاطا أعراض توحى بمرض مكنسة الساحرة على البطاطا، حيث لوحظت مظاهر مكنسة الساحرة، الورقة الصغيرة، التقزم، وتشكيل الطرود المصفرة والمتورمة في الدرنات في وسط إيران. للكشف عن الفيتوبلازما فقد أجريت تحاليل ردود الفعل التسلسلي البوليمري (PCR) و PCR المتداخل باستخدام زوج البادئات التمهيدي العالمي للفيتوبلازما P1/P7، تليها R16F2n/R16R2. أشار تحليل طول الأجزاء متعدد الأشكال العشوائي لفيتوبلازما البطاطا من مناطق الإنتاج المختلفة باستخدام إنزيم التقويد CfoI أن عزلة (PoWB) لفيتوبلازما مكنسة الساحرة على البطاطا مختلفة وراثياً عن الفيتوبلازما المرتبطة بمرض القمة الأرجوانية على البطاطا/البطاطس في إيران. أشار تحليل تسلسل مورثات الرنا الريبوزومي rRNA S16 الجزئية المضخمة بـ PCR المتداخلة إلى أن *Phytoplasma Candidatus "trifolii"* يرتبط مع مرض مكنسة الساحرة على البطاطا في إيران. هذا هو التقرير الأول عن مرض مكنسة الساحرة على البطاطا في إيران. [بارهام حسيني، مسعود بهار، غولنوش مدني وليلى زيرك (إيران). Journal of Phytopathology، 159(2): 120-123، 2011].

وتعود لمجموعات مختلفة. أنتج الحمض النووي DNA لفيتوبلازما الباذنجان أنماطاً مشابهة لفيتوبلازما مكنسة الساحرة على البرسيم (المدخل في البنك الوراثي ذو الرقم AF438413) الذي ينتمي إلى مجموعة فرعية 16SrII-D، والتي تم تسجيلها في سلطنة عُمان. أودع تسلسل الحمض النووي المنتج من التضخيم البوليميرازي مباشرة في بنك الجينات حوالي 1.8 كيلو بايت تحت الرقم HQ423156. وكشفت نتائج تناظر التتالي الجيني باستخدام برنامج BLAST بأن فيتوبلازما تورق الباذنجان تشترك بنسبة حوالي 99% مع التتالي الجيني لفيتوبلازما مكنسة الساحرة *Scaevola* والمسجل تحت رقم AB257291.1، فيتوبلازما *phyllody* الباذنجان والمسجل برقم FN257482.1 وفيتوبلازما مكنسة الساحرة للبرسيم برقم جيني AY169323. أثبتت نتائج استخدام تقنية هضم القطع المتباينة الأطوال (RFLP) والمقارنات بأن التسلسل *rRNA* 16S لفيتوبلازما *phyllody* الباذنجان هي متشابهة مع فيتوبلازما البرسيم والتي تنتمي إلى تحت مجموعة 16SrII-D. وحسب علمنا هذا التسجيل الأول لفيتوبلازما من مجموعة 16SrII-D المسبب لمرض مكنسة الساحرة على الباذنجان في سلطنة عمان. [أ. م. الصبحي، ن. أ. السعدي، وأ. ج. خان وم. ل. ديدمان. (سلطنة عمان). *Plant Disease*، 95(3): 360، 2011].

**حدوث وتوصيف الفطور والفطور البيضية المنقولة بخلائط الغرس والأسمدة العضوية.** نفذت دراسة لبحث أكثر الأنواع الفطرية وممرضات الفطور البيضية المدخلة إلى مزارع سلطنة عمان، من خلال خلائط الغرس والأسمدة العضوية. وتضمنت الدراسة ما مجموعه 37 نمطاً من خلائط الغرس، (نوعان محليان و35 مستوردة)؛ أربعة أنماط تجارية من الأسمدة العضوية و11 نمطاً غير تجاري من الأسمدة العضوية. تم تحديد هوية الأنواع المعزولة بالاستناد إلى الخصائص الشكلية، باستثناء الأنواع الأقل شيوعاً التي تم تعريفها باستخدام تقنية الفاصل الداخلي المستنسخ للـ DNA الريبوزومي (*ITS r DNA*). تم الحصول على الفطور التالية بنسب تردد مختلفة من خلائط الغرس: *Fusarium* sp. (14%)، *Pythium aphanidermatum* (5%)، *Alternaria* spp. (5%)، *Helminthosporium* spp. (5%) و *Cladosporium* spp. (3%). كما تم الحصول على *Fusarium solani* (40%) و *F. equiseti* (47%) بتردد عالٍ من الأسمدة العضوية. ومكّن العزل من الأسمدة العضوية الحصول على الفطور التالية: *Pythium periplocum* (7%)، *Rhizoctonia solani* (7%)، *Helminthosporium* spp. (7%) و *Alternaria* spp. (27%). كما كانت أنواع *Trichoderma* spp. (27%)، *Penicillium* spp.، *Aspergillus* spp. و *Rhizopus* spp. شائعة في عينات خلائط الغرس والأسمدة العضوية. وأظهر اختبار حساسية 9 عزلات من *F. equiseti* و13 عزلة من *F. solani* لمبيد الفطور Hymexazol تبايناً بين العزلات المختلفة. وتراوح قيم  $EC_{50}$  ما بين 1 إلى 1200 (بمتوسط 192 مغ مل<sup>-1</sup>) لعزلات *F. equiseti* وما بين 135-789 (بمتوسط 342 مغ مل<sup>-1</sup>) لعزلات *F. solani*، الأمر الذي يشير إلى وجود مقاومة لهذا المبيد الفطري عند عزلات *Fusarium*. ويعد ما ذكر

**الانتشار الواسع والتوصيف الجزيئي لفيروس تقزم القمح في إيران.** ارتبط فيروس تقزم القمح (WDV)، جنس *Mastrevirus*، مع اصفرار وتقزم القمح والشعير في أجزاء كثيرة من إيران. احتوى تسلسل النوكليوتيدات الكاملة لعزلة شعير حاملة للفيروس 2733 نوكليوتيد وكان الأكثر شبهاً لعزلة من فيروس تقزم القمح WDV من تركيا وجمهورية التشيك وألمانيا، ولكنها كانت مختلفة بما يكفي لاعتبارها سلالة جديدة من الفيروس. أشار تحليل متعدد الجزيئات إلى أن *mastreviruses* المسببة لاصفرار وتقزم القمح والشعير قد شكّلت مجموعتين مميزتين. العزلات الإيرانية والأوروبية تقع في مجموعة واحدة بينما توضع جميع عزلات القمح في مجموعة أخرى. أكدت هذه النتائج تقسيم عزلات WDV إلى سلالتين متميزتين. وجد أيضاً في WDV إصابات فيروسات مختلطة مع فيروسات التقزم الأصفر للشعير (BYDVs) في نباتات الشعير والقمح. باستخدام تهجين نقطة لطخة (dot blot) مع مجين DNA أحادي الجديلة ssDNA الكامل لعزلة إيران من فيروس WDV على الشعير باعتبارها مجس تحقيق *probe* وPCR مع البادئات *primers* التي تضخم الطول الكامل للحمض النووي للفيروس، فقد تم الكشف عن WDV في 46 عينة من 211 عينة شعير كانت ايجابية لـ BYDV، وعينات من القمح في شمال، شمال غرب، وشمال شرق إيران والمنطقة الوسطى والجنوبية منها. يستنتج من ذلك أنه بالإضافة إلى BYDVs، فإن WDV هو عنصر رئيسي من معقد الاصفرار في حقول الحبوب في إيران. [طحان، م. هـ. أميد مطلق، أو عيني غندوماني، أ. نيازي، وك. إيزاد بنا (إيران). *Australasian Plant Pathology*، 40: 19-12، 2011].

### سلطنة عُمان

**أول تسجيل لمجموعة 16SrII من الفيتوبلازما بالمشاركة مع مكنسة الساحرة على الباذنجان في سلطنة عمان.** ينتمي الباذنجان (*Solanum melongena* L.) للعائلة الباذنجانية ويعتبر من المحاصيل النباتية المهمة التي تزرع في معظم أنحاء عمان. شوهد في شباط/فبراير 2010 نباتات تبدي أعراض التورق *phyllody* ومنتشرة تشبه تلك التي تسببها العدوى بالفيتوبلازما وقد لوحظت في منطقة خساب والتي تبعد 500 كيلومتراً إلى الشمال من مسقط. تم استخلاص الحمض النووي الجيني DNA من نباتات سليمة ومجموعتين من النباتات التي تحمل أعراضاً مرضية وذلك بطريقة الاستخلاص باستخدام المحلول (CTAB) وتحليلها بطريقة التفاعل البوليميرازي PCR وباستخدام البادئات P1/P7 وR16F2n/ R16R2، على التوالي. تم عمل الـ PCR من النباتات المصابة والذي أنتج قطعة DNA بحجم 1.8 كيلو بايت، بينما لم يلحظ أي منتج من الـ DNA في العينات السليمة. استخدمت تقنية هضم القطع المتباينة الأطوال (RFLP) لدراسة حزم الشريط الوراثي (1200 قاعدة أزوتية) الناتجة عن التفاعل البوليميرازي الشبكي/المتداخل (Nested PCR) باستخدام خمسة أنزيمات هاضمة وهي *HpaII*، *T-HB81*، *Tru9I*، *AluI*، *RsaI*، وذلك لدراسة النمط الوراثي لنوعين من الفيتوبلازما على الباذنجان ومقارنتها مع خمسة سلالات أخرى استخدمت كشاهد إيجابي

التسجيل الأول لتلوث الأسمدة العضوية بـ *F. equiseti*، *F. solani*، *P. periplocum*، *R. solani* و *F. lichenicola*. ويبدو أنها الدراسة الأولى لتسجيل الفطر *F. lichenicola* في عُمان والتسجيل الأول لحدوث مقاومة لـ Hymexazol بين عزلات *F. equiseti* و *F. solani* [أ.م. السعدي، ف.أ. السعدي، أ.ح. الجبري، أ.ح. المحمولي، أ.ح. الهنائي و.أ.م. دي كوك (سلطنة عمان وهولندا)، Crop Protection، 30: 38-44، 2011].

## سورية

**أول تسجيل لفيروس تقزم القمح وناقله *Psammotettix provincialis* الذي يؤثر في محصولي القمح والشعير في سوريا.** أجري مسح حقلي في المناطق الرئيسية لزراعة الحبوب في سورية خلال شهر أيار/مايو 2009. وقد تم جمع 938 عينة قمح و 971 عينة شعير تحمل أعراضاً نموذجية للأمراض الفيروسية من 45 حقل قمح و 58 حقل شعير. اختبرت كل العينات التي تم جمعها بطريقة الاختبار المناعي لبصمة النسيج المناعي في مختبر الفيروسات في إيكاردا، سورية وذلك باستخدام ستة أمصال مضادة لفيروسات الحبوب، بما في ذلك الجسم المضاد AS-0216 المتخصص بفيروس تقزم القمح (WDV) التي قدمتها المجموعة الألمانية للكائنات الدقيقة وأنسجة الخلية (DSMZ). أظهرت الاختبارات المصلية بأنه تم الكشف عن فيروس تقزم القمح في 16 عينة قمح من الصنف المحلي شام 8 وخمس عينات شعير من الصنف عربي أبيض، والتي تم جمعها من محافظة الحسكة (المنطقة الشرقية من سورية) وأبدت هذه العينات أعراض تقزم، اصفرار، ونقص في الطول والإنتاج. تم نقل فيروس تقزم القمح من النباتات التي أبدت إصابة بهذا الفيروس إلى نباتات سليمة من الشوفان (*Avena sativa* L.)، الشعير، قمح وبعض الأنواع العشبية باستخدام أربعة أنواع من النطاطات المجموعة من حقول القمح والشعير في سورية وذلك بالطريقة المستمرة. أشارت الاختبارات أن حشرة النطاط *Psammotettix provincialis* Ribaut فقط كانت قادرة على نقل عزلتين فيروسيتين من نباتات شعير مصابة بفيروس تقزم القمح (SB 1248-09 و SB 1249-09) إلى نباتات شعير سليمة (أصيب 48 نبات من أصل 50 نبات معدي) وفي حين أصيب 45 نبات شوفان من أصل 50 نبات تحت ظروف البيت المحمي. تم تعريف نوع النطاطات الناقلة في المتحف البريطاني الذي أكد بدوره على أنها من النوع *P. provincialis*. تم استخلاص الحمض النووي DNA من ست عينات مصابة بالفيروس (ثلاثة منها قمح وثلاث شعير) واختبرت بطريقة التضخيم البوليميرازي للحمض النووي باستخدام زوج من البادئات (WDV-F): 5'-TTGAGCCAATCTTCGTC-3' و WDV-R: 5'-GGAAAGACTTCTGGGC-3'. أنتجت كل العينات المختبرة قطعة قياسها حسب المتوقع حوالي 253 قاعدة. وسجلت العينات المدروسة في البنك الوراثي تحت الرقم HQ113095 لعينة القمح (SW 2131-09) والرقم HQ113096 لعزلة الشعير (SB 1248-09) واللذان أبدأنا تشابهاً حوالي 86%

فيما بينهما، مما يوحي بأن كليهما يمكن أن تنتمي إلى النوع نفسه. أبدت عزلة الشعير SB 1248-09 تشابهاً كبيراً مع العزلة الإيرانية (FJ620684.1) لفيروس تقزم الشعير وصل حتى 99%، في حين أبدت تشابهاً مع معظم العزلات الأوروبية لفيروس تقزم الشعير (على سبيل المثال، ألمانيا [AM942044.1] وهنغاريا [FM999832.1])، في حين كانت نسبة تشابه عزلة القمح (SW 2131-09) 98% حتى 100% مع معظم العزلات الأوروبية لفيروس تقزم القمح (على سبيل المثال، جمهورية التشيك [FJ546191.1] وألمانيا [AM296023.1])، والعزلة الصينية (EF536868.1). لقد سجل فيروس تقزم القمح بأنه يصيب محاصيل الحبوب في بلدان قليلة في غرب آسيا وشمال أفريقيا (تركيا، تونس والمغرب)، ويتسبب في خسائر اقتصادية على القمح في العديد من البلدان في أوروبا (مثلاً السويد). لقد سجل بأن فيروس تقزم القمح ينتقل بنوع واحد فقط من النطاطات (*P. alienus* Dahlbom) وبالطريقة المثابرة فقط لمجموعة واسعة من الأعشاب البرية والحبوب. ومن المعروف بأن هناك سلالتين من فيروس تقزم القمح تصيبان محاصيل الحبوب، واحدة تصيب القمح في المقام الأول والسلالة الثانية تصيب الشعير. على حد علمنا، وهذا هو التسجيل الأول لفيروس تقزم القمح (كلا السلالتين) إصابة محصولي القمح والشعير في سوريا، والتقرير الأول للنطاط نوع *P. provincialis* كناقل لفيروس تقزم القمح في جميع أنحاء العالم. [أحمد اقريز، صفاء قمري وعماد إسماعيل. (سورية)، Plant Disease، 95(1): 76، 2011].

## تونس

**الكشف عن الفيروسات التي تصيب الزيتون في تونس.** أجري مسح للأمراض الفيروسية في خريف 2007 وربيع 2008 لمجموعتين من أشجار أمهات الزيتون، تم جمع 175 عينة زيتون من 19 صنفاً مختلفاً من الزيتون المزروع واختبارها بطريقة النسخ العكسي للتضخيم البوليميرازي للكشف عن وجود فيروس موزاييك Arabis (ArMV)، فيروس التفاف أوراق الكرز (CLRV)، فيروس موزاييك الخيار (CMV)، فيروس التبقع الحلقي الكامن في الزيتون (OLRSV)، الفيروس الكامن في الزيتون 1 (OLV-1)، الفيروس الكامن في الزيتون 2 (OLV-2)، فيروس اصفرار أوراق الزيتون (OLYaV)، فيروس التبقع الحلقي الكامن بالفريز/الفراولة (SLRSV)، وذلك باستخدام مجموعات محددة من البادئات. وأيضاً عرضت العينات السلبية باختبار التضخيم البوليميرازي للتفاعل المزدوج للحمض النووي الريبي واختبارات النقل الميكانيكي. أشارت نتائج اختبار التضخيم البوليميرازي بأن 86% من الأشجار كانت مصابة بفيروس واحد على الأقل، بينما أظهرت عصابة مرئية بأن 3 من أصل 24 عينة كانت سليمة باختبارات التفاعل المزدوج للحمض النووي الريبي. كان فيروس اصفرار أوراق الزيتون الأكثر انتشاراً (49.1%)، تلاها فيروس التبقع الحلقي الكامن في الزيتون 1 (34.3%)، فيروس موزاييك الخيار (25.7%)، فيروس التبقع الحلقي الكامن في الزيتون (16.6%)، فيروس التفاف أوراق الكرز (13.1%)، فيروس التبقع الحلقي الكامن

أصناف تجارية من عباد الشمس، هي SANAY، TUNCA وTR-3080. زُرعت 10 بادرات/أصيص (30 سم) من كل صنف، تحتوي على خليط معقم من البيتموس والتربة وحُصنت في دفيئة عند  $25 \pm 2$  °س. تم تنفيذ إعداد التربة قبل يوم واحد من الزراعة في الأصص. حُضر اللقاح المعدي من مستعمرات عمرها أسبوعين نامية على وسط الشعير. طُحنت المستعمرات في خلاط كهربائي بوجود الماء المقطر المعقم ثم غُدل التركيز عند  $10^5$  جسم حجري/مل، وأعدت الأصص به بواقع 250 مل/أصيص، وتُركت معاملة شاهد بدون عدوى، وكررت كل معاملة ثلاث مرات. وبعد 3 أسابيع من الزراعة، ماتت 5-7 نباتات/أصيص، كما ظهرت أعراض المرض مطابقة للأعراض الحقلية بعد 30 يوماً من العدوى، ولم تظهر أية أعراض في معاملات الشاهد. وتشكلت الجسيمات الحجرية بعد 7 أسابيع عند قاعدة ساق 85% من النباتات المريضة. وعلى حد علمنا، فإن هذا هو التسجيل الأول للفطر *Macrophomina phaseolina* على عباد الشمس في تركيا. [A. Mahmoud وH. Budak (تركيا)، Plant Disease، 95(2): 223، 2011]

**التسجيل الأول للفطر *Cylindrocarpon liriodendri* على أشجار الكيوي في تركيا.** خلال المسح الروتيني لأمراض الكيوي (*Actinidia chinensis* Planch.) (صنف Hayward) الذي أجري في خريف عام 2009 في Ardeşen، مقاطعة رايز (شرق منطقة البحر الأسود، تركيا)، لوحظت في خمسة مواقع أعراض مرض جديد. ظهرت على الأشجار المتضررة على هيئة ذبول الأوراق، التي غالباً ما أدت إلى موت الأشجار. وتشمل الأعراض عند مستوى سطح التربة موت النسيج الخشبي للأصول الجذرية وجذورها. أخذت قطع صغيرة من الخشب المتضرر وطهرت سطحياً ثم زُرعت في أطباق بتري تحتوي على وسط PDA مضاف إليه كبريتات الستربتوميسين بمعدل 0.5 غ/ل. حُصنت الأطباق لمدة 7 أيام عند درجة حرارة  $25$  °س في الظلام. تم نقل العزلات، وحُددت على أنها *Cylindrocarpon* sp. وذلك تبعاً للخصائص الشكلية للمستعمرة والأبواغ. نُقلت العزلات إلى وسطي PDA و(SNA) Spezieller Nährstoffarmer Agar (المغذيين، وحُصنت عند  $25$  °س لمدة 10 أيام مع 12 ساعة إضاءة. تطورت على وسط PDA نموات ميسليومية خصلية أو لبادية، ذات لون بني - أصفر - بني داكن. أما على وسط SNA، فأنتجت كل العزلات أبواغاً كونيديية صغيرة (*Microconidia*)، أبعادها  $15-6.25 \times (9.6) 5-2.5$  (3.02) ميكرون، كما أنتجت أبواغاً كونيديية كبيرة (*Macroconidia*)، مقسمة بحاجز واحد، أبعادها  $20-7.5 \times (13.3) 5-2.5$  (3.8) ميكرون، أو بحاجزين اثنين أبعادها  $25-12.5 \times (20.7) 3.25-5$  (4.58) ميكرون، أو بثلاثة حواجز، تقيس  $30-16.3 \times (11.04) 5-3.75$  (4.82) ميكرون. كما أنتجت أبواغاً كلاميدية، تقيس  $11.3-7.5 \times (9.78) 7.5-11.3$  ميكرون، طرفية أو بين خلوية، مفردة ونادراً في سلاسل. حددت هوية تلك العزلات باستخدام تقنية PCR وثلاثة أزواج من البادئات (Mac1/MaPa2، *Lir1/Lir2*، وPau1/MaPa2)، المتخصصة بسومات الفطر *Cylindrocarpon liriodendri*، المتوافقة مع الخصائص الشكلية لهذا الفطر. وإضافة إلى ذلك، تم الحصول على منطقتي

بالفراولة (7.4%) وفيروس التبقع الحلقي الكامن في الزيتون (6.9%)، بينما لم يتم الكشف عن فيروس موزاييك Arabis أو تسجيله. وجدت نسبة إصابة عالية بنوعين رئيسيين من الزيتون نوع شمالي (84.6%) ونوع شيتوي (86.6%). [منال الأير، نعيمة محفوضي، ميشيل ديجيارو، أسماء نجار وتوفيق البعينو. (تونس وإيطاليا). Journal of Phytopathology، 159(4): 283-286، 2011].

## تركيا

**التسجيل الأول لمرض التعفن الفحمي المتسبب عن *Macrophomina phaseolina* على عباد الشمس في تركيا.** لوحظت أعراض التعفن الفحمي على نباتات عباد الشمس الزيتي (*Helianthus annuus* L.) عمرها شهران في محافظة إسكيشهير من تركيا، وذلك خلال شهر حزيران/يونيو 2009. لوحظ هذا المرض في 70% من الحقول التي شملها المسح، وبنسبة إصابة تراوحت ما بين 10-50%. شوهدت الأعراض الأولى للمرض عند اقتراب النبات من النضج الفسيولوجي، التي ظهرت على شكل تبقعات بلون رمادي - فضي تطوق ساق النبات بالقرب من سطح التربة، وانخفاض قطر القرص الثمري مقارنة مع النباتات السليمة، تبعه موت النبات المبكر. كما تميز بغياب تام للب الجزء السفلي من الساق أو انضغاطه بشكل كامل في طبقات أفقية. وظهرت في تلك المنطقة جسيمات حجرية (*microsclerotia*) سوداء، كروية، تشكلت تحت البشرة وكذلك على السطح الخارجي للجذر الرئيس، كما ظهرت أنسجة داخل الساق ممزقة. وفي وقت لاحق، تشكلت الجسيمات الحجرية على شكل نقاط سوداء، غطت منطقة الحزم الوعائية. جُمعت 40 عينة نباتية مصابة من 10 حقول، طهرت سطحياً باستخدام هيبوكلوريت الصوديوم 2% NaOCl، ثم نُزعت قشرتها وأخذت من الأنسجة المريضة (2-3 مم) من الجذور والسوق ثم نقلت إلى وسط بطاطا-دكستروز-آغار PDA في أطباق بتري، تحتوي على 250 مغ/ لتر كلورامفينيكول. حُصنت الأطباق لمدة 7 أيام عند درجة حرارة  $26 \pm 2$  °س في الظلام. وتم تحديد الفطر المعزول، إذ كانت 98% من المستعمرات الفطرية هي *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goidanich، وذلك تبعاً للون الرمادي للمستعمرة، وشكلها الظاهري، وحجم الجسيمات الحجرية التي تراوح قطرها ما بين 80-90 ميكرون، سواء من الأنسجة المصابة أو تلك المأخوذة من مستعمرات نامية على الوسط المغذي، حيث تُنتج بأعداد وفيرة. ومن بين كل الممرضات الأخرى المعروفة التي تصيب عباد الشمس وتُنتج جسيمات حجرية هو الفطر *Verticillium dahliae* Kleb. ولكنها تتميز بعدم انتظام شكلها، ويقاس قطرها 15-50 ميكرون فقط. تم استخدام (تقنية التسلسل المرتبط بالتعدد الشكلي المضخم) Sequence-related amplified SRAP polymorphisms technique في دراسة تنوع الفطر *M. phaseolina*. أظهرت النتائج وجود تنوع وراثي عال (60%) بين العزلات الـ 26 المدروسة من هذا الفطر الممرض. كما ظهر تشابه عال (96%) لهذا الممرض مع الفطر ذاته المحفوظ في بنك المورثات، عزلة رقم HQ380051. دُرست القدرة الإراضية لعشرين عزلة من الفطر، وذلك باستخدام ثلاثة

الفاصل الداخلي المستنسخ (ITS1 و ITS4) الخاصة بتحديد المواقع الداخلية للحمض النووي الريبسي rDNA، وذلك من أجل التفريق بين العزلتين 10K10 - K و TR1 - tr2 والموذعتان الآن في بنك المورثات تحت رقمي HQ113122 و HQ113123. وأظهرت هذه المتتاليات تشابهاً عالياً (98%) مع المتتالية الخاصة بالفطر *C. liriodendra* (GenBank No. DQ718166). دُرست القدرة المرضية باستخدام العزلة K10 - TR1 والصنف هايوارد، وكررت المعاملات مرتين. استخدمت عُقل مُجذرة عُمرها 6-8 أشهر، وأعدت بغمس جذورها لمدة 30 دقيقة في معلق بوغي ( $10^6$  بوغة كونيديا/مل) تم الحصول عليه من مستعمرات نامية على وسط PDA عُمرها 30 يوماً، كما عُمت جذور 6 عقل في ماء مقطر معقم استخدمت كشاهد. وبعد أسبوعين، تم ري العقل المعدة بـ 50 مل أخرى من معلق بوغي لضمان الإصابة الجذرية، وكذلك الشاهد بالماء المقطر المعقم، ثم نُقلت النباتات إلى الدفيئة عند 25-30°س. وبعد 4 أشهر من العدوى، ظهرت أعراض ذبول الأوراق والأعراض الأخرى على الجذور، مشابهة لتلك التي لوحظت في العدوى الطبيعية بالفطر ذاته، كما أعيد عزل هذا الفطر، وذلك لإكمال فرضيات كوخ. ولم تلاحظ أية أعراض على نباتات الشاهد. وعلى حد علمنا، هذا هو التسجيل الأول للفطر *C. liriodendri* على أشجار الكيوي في تركيا. [J. Armengol (تركيا وإسبانيا)، Plant Disease، 95(1): 95، 2011].

الأصناف الصنوبرية الأخرى. ولعزل وتحديد الفطر، تم جمع 18 عينة من 14 غصين مصاب من مختلف أشجار الأرز، أخذت ورقتان أبريتان مصابتان من كل غصين وزرعت على وسط الأجار المائي (16 غ/ل أجار و 0.1 غ/ل ستربتوميسين)، وحُضنت عند درجة حرارة 4°س لمدة 8 أيام على الأقل في الظلام. تم تحضير مستعمرة واحدة نقية /غصين بطريقة طرف الهيفا النامية، ونُقلت إلى أنابيب طرد مركزي سعة 1.5 مل، تحتوي على 500 ميكروليتر من مرق دكستروز البطاطا/البطاطس. وبعد 20 يوماً، تم استخلاص الحمض النووي من الميسليوم. تم تضخيم الحمض النووي باستخدام زوج من البادئات (ITS1 و ITS4). أودعت نسخة ممثلة لعزلتين من هذا الفطر المعزول من الأرز اللبناني في بنك المورثات (HM853976 *juniperi* HM853977) وأظهرت العزلات المحلية (18 عزلة) تشابه تركيبها الوراثي بنسبة 99-100% مع السلالات المرجعية من بنك المورثات، وكان الاختلاف في أقل من 1% مطابقاً لدراسة سابقة. وعلى حد علمنا، هذا هو التسجيل الأول للأرز اللبناني كمضيف جديد للفطر *H. juniperi*. وبذلك يعتبر "مرض اللفحة البنية اللبادية" تأثير كبير في تجديد الأرز اللبناني، وفي حيوية ونمو الشتول والأشجار الحديثة في منطقة الدراسة. [Oskay، F. Lehtijärvi، A. Dogmuş-Lehtijärvi، H.T. و E. Halmschlager (سورية والنمسا)، Plant Disease، 95(2): 222، 2011].

التسجيل الأول لمرض اللفحة البنية اللبادية المتسبب عن *Herpotrichia juniperi* على الأرز اللبناني *Cedrus libani* في تركيا. الأرز اللبناني (*Cedrus libani* A. Rich) نبات هام بيئياً واقتصادياً وتاريخياً، وهو من الأنواع الصنوبرية المنتشر حالياً بصورة رئيسة في جبال طوروس بجنوب تركيا. عُثر في الزمن الغابر على غابات واسعة من هذا النوع في سورية ولبنان. ومع ذلك، وبسبب القطع المكثف، والحرائق، ورعي الماعز، بقيت مساحات صغيرة فقط في تلك البلدان. ويوجد حالياً مجموعة من الأرز اللبناني تغطي حوالي 600 ألف هكتار في تركيا، بما في ذلك مجاميع متدهورة للغاية، وأراضي كارستية عارية يغطيها هذا النوع. ولذلك بُذلت في السنوات الأخيرة جهود حثيثة لحماية تلك الغابات القائمة، وتعزيز التجدد الطبيعي لهذه الأنواع المهددة بالانقراض. كما نُفذ تحريج اصطناعي بهذا النوع في الأراضي الكارستية العارية لتوسيع مجموعة الأرز اللبناني في تركيا. لوحظت، خلال المسوحات المرضية التي أجريت في تشرين الأول/أكتوبر 2009 في جبل منطقة Dedegil من جبال طوروس الغربية، أعراض "الموت التراجعي" على الأفرع السفلية وكذلك على النباتات الصغيرة من هذا النوع، النامية على ارتفاع 1700-1885م فوق مستوى سطح البحر. ظهرت تلك الأعراض غالباً في بقع متناثرة، وكانت أكثر وضوحاً قرب الحدود القصوى للارتفاع المناسب لنمو هذا النوع. وكانت الأجزاء المصابة مغطاة بنموات ميسليومية حريرية لامعة، ذات لون بني مسود، وقوام لبادي. وتتشابه تلك الأعراض تماماً مع أعراض "اللفحة البنية اللبادية"، والمعروفة أيضاً باسم "التعفن الثلجي الأسود"، الناجمة عن

الأوراق. تم عزل الفطر المرافق على أطباق تحتوي وسط PDA وحضنت الأطباق تحت الأشعة قرب البنفسجية لمدة 12 ساعة يومياً عند 22°س لمدة أسبوعين. تطورت من البقع حوامل كونيديية متعرجة من الفطر المسبب، مفردة أو في مجموعات صغيرة. وكان كل منها يحمل عديداً من الندبات الواضحة، بني اللون - بني داكن، طويل  $\leq 300$  ميكرون، وسمكه 4-9 $\mu$ m، وينتج 5-8 أبواغ كونيديية أو أكثر على قمة الحامل. تميزت البوغة بشكلها المستقيم، مستطيلة أو أسطوانية، نهاياتها مدورة، ذات لون بني-ذهبي عند نضجها، باستثناء منطقة صغيرة فقط فوق الندبة الداكنة، مقسمة تقسيماً كاذباً (pseudoseptate)، أبعادها 20-31 × 7.5-12.5 ميكرون. تم تحديد الفطر المسبب على أنه *Bipolaris spicifera* (Bain) Subram على أنه الجنسي *Cochliobolus spicifer* Nelson. وتم تأكيد هويته باستخدام PCR نوعي والبادئات التالية:

Bipol-1

F: 5-CAGTTGCAATCAGCGTCAGT-3

R: 5-AAGACAAAAACGCCCAACAC-3

Bipol-2

F: 5-GTGTTGGGCGTTTTTGTCTT-3

R: 5-CCTACCTGATCCGAGGTCAA-3

Bipol-3

F: 5-GATGAAGAACGCAGCGAAAT-3

R: 5-AAGACAAAAACGCCCAACAC-3

صُممت هذه البادئات من قبل الباحث باستخدام Primer3 والمتتالية الخاصة بالفطر *B. spicifera* التي وُجدت في بنك المورثات. وضُخمت منتجات PCR من DNA مزرعة الفطر ومن ثم حُضرت المتتالية. وأظهرت متتالية التضخيم بالبادئتين Bipol-1 و Bipol-2 تشابهاً بنسبة 99-100% مع متتالية *B. spicifera* من بنك المورثات. وأودعت متتالية DNA المضخمة بالبادئة Bipol-2 في بنك المورثات تحت رقم HQ538774. وسبق تسجيل هذا الممرض في أفريقيا وأمريكا الشمالية والجنوبية، آسيا، أستراليا، أوقيانوسيا، وجزر الهند الغربية على كل من الأجناس النباتية التالية:

*Dactylis*، *Cynodon*، *Cymbopogon*، *Avena*، *Agrostis*، *Desmostachya*، *Eleusine*، *Holcus*، *Hordeum*، *Oryza*، *Panicum*، *Pennisetum*، *Phleum*، *Poa*، *Saccharum*، *Sorghum*، *Triticum* و *Zea spp.* وأجريت اختبارات القدرة الإمراضية على: الذرة البيضاء (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) وعلى أصناف هجينة من حشيشة السودان × الذرة الرفيعة. تم تحضير اللقاح المعدي من مستعمرات نقية نامية على وسط PDA من أبواغ كونيديية، إذ حُضِر معلق بوغي بالماء المقطر المعقم مع 3% Tween 20. أعدي 25 نباتاً (5/أصيص) وذلك عن طريق رش المعلق البوغي (10<sup>5</sup> بوغ/مل) على نباتات عمرها 21 يوماً، في دفيئة، عند 25±2°س ورطوبة عالية لمدة 48 ساعة، ورشت نباتات الشاهد بالماء المقطر المعقم، وكررت التجربة مرة أخرى. ظهرت الأعراض النموذجية على جميع النباتات المعدة، وذلك بعد 7 أيام من العدوى، ولم تظهر أية أعراض على نباتات الشاهد، كما عُزل الممرض ذاته من الأوراق المعدة، فتأكدت بذلك فرضية كوخ. وعلى حد علمنا، هذا هو التسجيل الأول للفطر *Bipolaris spicifera* على الذرة البيضاء/الرفيعة في تركيا. [ف. يولان، إ.

التسجيل الأول لمرض تبقع الأوراق المتسبب عن الفطر *Exserohilum monoceras* على عشبة الماء *Echinochloa oryzicola* في تركيا. تعتبر أنواع الجنس *Echinochloa* من الأعشاب الضارة الرئيسية في نظم زراعة محصول الرز في معظم دول العالم. ومن بين تلك الأعشاب الضارة، تعتبر عشبة الماء *Echinochloa oryzicola* Vasing واحدة من أنواع تلك الحشائش وأهمها خطورة عند هذا الجنس. شوهدت في أيلول/سبتمبر 2010 تبقيات نقطية الشكل، ذات لون أرجواني داكن-بني، تظهر على أوراق وأغصان العشبة *Echinochloa oryzicola* في حقول الرز في تيرمي-تركيا، تراوح قطرها ما بين 1-3 مم. جُمعت عينات مصابة من الأوراق والأغصان وطهرت سطحياً لمدة دقيقة في هيبوكلوريت الصوديوم (NaOCl) 1%، وزرعت على وسط PDA، وحضنت عند 25°س، ثم تم تحضير مستعمرات نقية. تحول لون المستعمرات النقية على وسط PDA إلى لون أخضر داكن مع زيادة عمر المستعمرة. وكانت أبعاد أبواغها الكونيديية 87-147 (120) × 15-21 (19) ميكرومتر، ومقسمة تقسيماً كاذباً (pseudoseptate) بحوالي 6-10 حواجز، مستقيمة أو منحنية قليلاً، مغزلية، تستند تدرجياً باتجاه القاعدة، شاحبة اللون-داكنة بلون القش، سطحها أملس مع وجود نغرة بارزة ممتلئة. وتم تحديد الفطر على أنه *Exserohilum monoceras* (Drechsler) Leonard & Suggs وذلك تبعاً لخصائصه المزرعية والمجهريية. جُمعت أبواغ كونيديية من مستعمرات عمرها 3 أسابيع، نامية على وسط PDA، وذلك باستخدام فرشاة ناعمة صغيرة مررت فوق سطح المستعمرة. تم تحضير معلق بوغي في الماء المقطر المعقم ورُشح من خلال الشاش لإجراء اختبار القدرة الإمراضية. تم تخفيف المعلق البوغي في الماء المقطر المعقم مع إضافة 0.1% من polysorbate 20 إلى التركيز 10<sup>6</sup> بوغ/مل. رُشت الأوراق والسوق من بادرات *Echinochloa oryzicola* بطور ثلاث أوراق بواقع 10 مل معلق بوغي/نبات. وضعت ثلاثة نباتات معدة وثلاثة نباتات غير معدة (شاهد) في حاضنة عند 18-22°س مع ترطيب مستمر لمدة 48 ساعة، ثم نُقلت إلى دفيئة. وبعد حوالي 10 أيام، ظهرت أعراض مشابهة لتلك التي لوحظت أصلاً في الحقل، على الأوراق والأغصان، وأمكن عزل *E. monoceras* لإكمال فرضية كوخ. أما نباتات الشاهد فلم يتطور عليها أية أعراض. كما سُجل المرض ذاته في اليابان على العشبة ذاتها. وعلى حد علمنا، هذا هو التسجيل الأول لتبقع الأوراق على العشبة *Echinochloa oryzicola* التي يسببها الفطر *Exserohilum monoceras* في تركيا، الذي يمكن استخدامه كعامل مكافحة أحيائية. [H. Mennan، I. Erper، U. Budak و E. Kaya Altop (تركيا). Plant Disease، 95(4): 497، 2011].

التسجيل الأول للتبقع الورقي على الذرة البيضاء/الرفيعة التي يسببها *Bipolaris spicifera* في تركيا. في تموز/يوليو 2009، لوحظت أعراض تبقيات على أوراق الذرة البيضاء في مقاطعة ساكاريا، تركيا، وقدرت نسبة الإصابة وشدة المرض بحوالي 45% و 75-25%، على التوالي. وتبدأ الأعراض عندما يقترب النبات من النضج الفسيولوجي، وتشمل الأعراض النموذجية تبقيات بيضاوية منكرزة تأخذ لون القش، ومحاطة بحافة داكنة، ثم تتسع وتتحد مع بعضها البعض، مما يؤدي إلى جفاف

ب. ترغاي، أ. ف. يلديريم وسي. يوكسيل، (تركيا)، Plant Disease، 95(4): 495، 2011.

## أصواء على البحوث

### مصر

التأثير المباشر لعناصر مكافحة الحيوية لأمراض ذبول وتعفن جذور السمسم. تتعرض زراعة السمسم في مصر للإصابة بمسببات أمراض الذبول وتعفن الجذور *Fusarium oxysporum* f. sp. *sesami* (Zap) Cast. و *Macrophomina phaseolina* (Maubl) Ashby مما يؤدي لتدني نوعية وكمية غلة محصول السمسم. تم عزل بكتيريا *Bacillus subtilis* وفطر *Trichoderma viride* من التربة المحيطة بجذور نبات السمسم، وكانا فعالين في مكافحة المسببين المرضيين حيث سببا تراجعاً عالياً في نمو مشيجة كلا الفطرين، يتطفل فطر *Trichoderma viride* داخلياً على *Fusarium oxysporum* f. sp. *sesami* وأما بالنسبة لتطفله على فطر *M. phaseolina* فهو يؤدي إلى خلل مورفولوجي في الخلايا الفطرية وفي تشكيل الأجسام الحجرية. وبشكل عام فإن تشارك *Bacillus subtilis* و *T. viride*، والعزلات غير الممرضة لفطر *F. oxysporum* والفطر التشاركي على الجذور *Glomus* spp. قد خفّضوا بشكل معنوي الإصابة بمرض ذبول وتعفن جذور السمسم وذلك لدى نباتات السمسم المزروعة في الأصص والمعدة اصطناعياً بكل فطر من الفطور الممرضة على حدة أو بكلا الفطرين. تشير التحاليل الإحصائية إلى أن فطر *Glomus* spp. قد خفّض شدة ونسبة الإصابة بالذبول بشكل معنوي على نباتات السمسم متبوعاً بـ *T. viride* بينما كانت عزلات فطري *Fusarium oxysporum* و *Glomus* spp. فعالة ضدّ مرض تعفن الجذور الذي يحدثه *M. phaseolina*. خفّض فطر *Glomus* spp. متبوعاً ببكتيريا *B. subtilis* مرض ذبول وتعفن جذور السمسم بشكل معنوي. خفّضت جميع وسائل مكافحة الحيوية من مجتمعات فطري *F. oxysporum* f. sp. *sesami* و *M. phaseolina* في التربة المحيطة بجذور السمسم إلى الحد الأدنى. بينما أزال كلا الفطرين *Glomus* spp. والفطر غير الممرض *F. oxysporum* فطر *M. phaseolina* من التربة المحيطة بجذور السمسم. وفي الوقت نفسه كان أخفض مستوى بالإصابة بفطر *F. oxysporum* لدى المعاملة بفطر *T. viride* مقارنة بالمعاملات الأخرى. أدى تطبيق (*Glomus* spp.) في حقول موبوءة بالمسببات المرضية بشكل طبيعي إلى خفّض حدوث مرض ذبول وتعفن الجذور بشكل معنوي حيث استعمرت أنظمة جذور السمسم بالمقارنة مع جذور السمسم غير المعاملة. [ي. عليوى، م. مصطفى، أ. سحاب وإ. زيدان (مصر). Archives of Phytopathology and Plant Protection، 44(5): 493-504، 2011.]

فعالية المستخلصات النباتية في كبح أمراض سقوط البادرات والذبول لنبات الترمس (*Lupinus termis* Forsk). هدفت الدراسة إلى تقويم كل من الماء والمذيبات العضوية للمستخلصات النباتية في وقاية نباتات الترمس من أمراض

سقوط البادرات والذبول المتسببة عن الفطر *Fusarium oxysporum* f. sp. *lupinis* Snyder and Hansen عزله من جذور نباتات ترمس جُمعت من مواقع مختلفة في محافظات المنيا، أسيوط والوادي الجديد. أدت المستخلصات المائية لأوراق نباتات *Nerium oleander*، *Calotropis procera*، *Eugenia jambolana*، *Citrullus colocynthis*، *Ambrosia maritima*، *Acacia nilotica* و *Ocimum basilicum* ومستخلصات ثمار نباتات *C. colocynthis*، *C. procera* و *E. Jambolana* إلى التخفيف من شدة أمراض سقوط البادرات والذبول المتسببة عن الفطر *Fusarium oxysporum* f. sp. *lupinis*. كانت المستخلصات المائية لأوراق نبات *E. jambolana* و ثمار نبات *C. colocynthis* وأوراق نبات *N. oleander* الأكثر فعالية في مكافحة مثل هذه الأمراض. في المقابل كانت مستخلصات نباتي *A. nilotica* و *O. basilicum* الأقل فعالية. أدت مستخلصات المذيبات العضوية للنباتات المختبرة إلى تخفيض شدة أمراض سقوط البادرات والذبول بنسبة أكبر من المستخلصات المائية. وكانت المستخلصات البوتانية والإيتيرية مرتفعة الفعالية في تخفيض شدة الأمراض أكثر من المستخلصات الأخرى المختبرة. أدت المستخلصات الإيتيرية والبوتانية لأوراق نباتي *N. oleander* و *E. jambolana* و ثمار نبات *C. colocynthis* إلى خفض معنوي في نسب الإصابة بالذبول، وذلك تحت الظروف الحقلية خلال موسمي الزراعة الشتويين 2009/2008 و 2010/2009، كما أدت إلى تحسين مقاييس النمو (طول النبات، عدد الأفرع، عدد القرون والبذور لكل نبات). كما أدت إلى زيادة مؤشر البذور وكمية الغلة الكلية للبذور لكل هكتار مقارنة مع معاملة الشاهد، ولم يتأثر المحتوى البروتيني في البذور. وفي المحصلة، فقد أثبتت هذه الدراسة أن بعض المستخلصات النباتية يمكن أن تستخدم في مكافحة الحيوية لأمراض سقوط البادرات والذبول في نبات الترمس. [م. ف. عبد المنعم، ك. أ. م. أبو اليسر وك. م. مرسي (مصر). Crop Protection، 30: 185-191، 2011.]

مكافحة نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* على البندورة/الطماطم بمجموعة كائنات حيوية مختلفة. اختبر مخبرياً التأثير الإبادي للأحياء الدقيقة التالية: *Pseudomonas guilliermondii* و *Calothrix parietina* منفردة أو مجتمعة في مكافحة نيماتودا تعقد الجذور. سببت المعاملات بـ *P. fluorescens* و *P. lilacinus* خفصاً في تعداد يافعات النوع *M. incognita* بنسب بلغت 45% و 30%، على التوالي بعد 48 ساعة من إضافتها مقارنة مع الشاهد المعامل بالماء. خفّضت كل المعاملات تحت ظروف البيت الزجاجي شدة المرض وعززت نمو النبات مقارنة مع الشاهد غير المعامل. كان إضافة *P. fluorescens*، *P. lilacinus* و *P. guilliermondii* Moh 10 وأكثر تأثيراً مقارنة مع *C. parietina* ولوحظ تفاعل سلبي بين *C. parietina* وكل من *P. guilliermondii* أو *P. lilacinus*. انخفض معنوياً الوزن الرطب والجاف لكل من المجموع الخضري والجذري للنباتات نتيجة إصابته بنيماتودا تعقد على الرغم من إضافة عوامل مكافحة الحيوية منفردة أو مجتمعة، وعلاوة على ذلك شجعت

مؤشرات النمو مقارنة مع الشاهد. أكدت نتائجنا أن إضافة عوامل مكافحة الحبيوية المختلفة *P. fluorescens*, *P. lilacinus* and *P. guilliermondii* لا تملك فقط تأثيراً قاتلاً على النيماتودا لكنها تعزز أيضاً نمو النبات وزيادة العديد من العناصر الغذائية وتنشط مقاومة النبات. يقاوم وجود *C. parietina* كمثبط بكتيري في التربة عوامل مكافحة الحبيوية مؤدياً إلى خفض فعاليتها العملية في التربة. [محمد هاشم وكمال أبو اليسر (مصر). Crop Protection، 30: 285-292، 2011].

## إيران

**التصنيف الوراثي الجزئي والخصائص الفيزيولوجية لبكتيريا *Pseudomonas* المومضة المعزولة من المحيط الجذري لحقول الأرز الإيرانية.** أدى التقدم الكبير الذي تحقق باستخدام التصنيف الوراثي إلى حل كثير من المشكلات المتعلقة بخصوصية العلاقة بين النبات والتجمعات الميكروبية في جو الجذور/المحيط الجذري. تم في هذه الدراسة، فحص الخصائص المحفزة لنمو النبات (حمض الأندول الخلي، إذابة الفوسفات وإنتاج حاملة الحديد) والتنوع الوراثي لعزلات *Pseudomonas*. تم عزل سلالات بكتيرية من المحيط الجذري لنبات الأرز في حقول الأرز في المحافظات الثلاث الشمالية (مازندران، غولستان وغويلان) في إيران. أثبتت الدراسة أن بكتيريا *Pseudomonas* تمتلك خصائص محفزة لنمو النبات. أظهرت السلالات المعزولة قابلية عالية لإنتاج حمض الأندول الخلي IAA، حل الفوسفات وإنتاج السيرفور، بينما أظهر تحليل النمط الوراثي أن عزلات *Pseudomonas* المجموعة من المحيط الجذري للأرز متباينة وراثياً. وبالرغم من ذلك فقد توزعت العزلات في 11 طراز وراثي. [محمد رضا راميزانور، يوري بوبوف، كاظم خفاجي وهادي أسدي رحمانى (إيران وأرمينيا). المجلة الأفريقية للبحوث الزراعية، 6(1): 151-145، 2011].

**حساسية مجموعتين من حشرة من القطن *Aphis gossiper* لبعض المبيدات الحشرية.** جُمعت مجموعتان من حشرة من القطن من محصولي القطن والبطيخ المعاملين بالمبيدات الحشرية المعتمدة لمكافحةها. تم تقويم حساسية كلتا المجموعتين للمبيدات بايمتروزين، بيرميكارب، اوكسي ديمتيون ميثيل، والاميداكلوبريد بطريقة التقويم الحيوي في المختبر بغمس الورقة بمحلول المبيد، وتعتبر هذه المبيدات المستعملة والشائعة لمكافحة هذه الحشرة في إيران. بينت النتائج بأن قيمة التركيز النصفى القاتل لهذه المبيدات الحشرية ضد كلون حشرة من القطن كانت 452، 1427، 1810 و 209، على التوالي. أما قيمة التركيز النصفى القاتل لكلون حشرة من المأخوذة من البطيخ فبلغت 625، 688، 523، 125 جزء بالمليون، على التوالي. بينت دراسات التركيز النصفى القاتل لحشرة من المرباة على البطيخ بأنه يمثل 2.07، 1.6، 3.4 مرة أكثر تحسناً مقارنة بحشرة من القطن لمبيدات البيرميكارب والاميداكلوبريد والوكسي ديمتون ميثيل و 1.4 مرة أكثر مقاومة لمبيد بايمتروزين، على التوالي. نستنتج من ذلك بأن كلون من القطن كمعدل هو 3.4 مرة أقل تحسناً لمبيد الأوكسي ديمتيون ميثيل ومرتين أقل تحسناً للبيريكارب و 1.6 أقل تحسناً للاميداكلوبريد وتقريباً 0.7 مرة

أكثر تحسناً للبيمتروزين مقارنة بكلون من البطيخ. هناك اختلاف بسيط في التحسس للبيمتروزين بين كلتا المجموعتين ولذا يجب مراقبة المقاومة للمبيدات المستعملة في المنطقة على حشرة من القطن. [جواد ناجفوليان، عباس باكدال، غلام حسين ثاهماسبي و غلام علي نهزاتي (إيران). African Journal of Biotechnology، 10(6): 1011-1021، 2011].

**تقويم سلوك النظافة الصحية وجذب الحضنة لعناكب الفاروا عند نحل العسل الإيراني (*Apis mellifera meda*).** تم في هذه الدراسة فحص سلوك التنظيف الصحي للطور اليرقي الخامس لنحل العسل الإيراني *Apis mellifera meda* أوضحت نتائج تقويم النظافة الصحية أن 35% من نحل العسل الإيراني تمتاز بهذه الصفة. تم استخدام مستويات مختلفة من سلوك النظافة وتم نقل الطور اليرقي الخامس من نحل العسل إلى الطوائف الاختبارية بنسب إصابة بالفاروا تتراوح من 10-12%. بعد ثلاثة أيام، تم تسجيل عدد إناث الفاروا في العيون السداسية المغلقة وتم اعتباره مقياساً للجذب لكل معاملة على حدة. أظهرت النتائج أن الطوائف التي تمتاز بسلوك التنظيف الصحي كانت الأقل جذباً للفاروا. إضافة إلى أن علاقة الارتباط الظاهرية بين صفات المقاومة ومؤشرات الأداء بينت عدم وجود علاقة مهمة بين صفات المقاومة ومؤشرات الأداء. كانت العلاقة بين إزالة غطاء العين السداسية ورمي الحضنة (والتي تم قياسها في اليوم نفسه) عالي نسبياً (<90%). لذلك فإن الارتباط بين سلوك التنظيف ومؤشرات الجذب كان سلبياً، وكانت العلاقة بين الجذب وسلوك رمي الحضنة خلال 48 ساعة بعد تغطيتها بالنيتروجين السائل -0.86. يوضح الارتباط السلبى بين صفتي المقاومة الأساسيتين (سلوك التنظيف الصحي وسلوك جذب الحضنة لعناكب الفاروا) في منحل التربية أن الاختيار على أساس المقاومة ضد عناكب الفاروا وتحسين الأداء ممكن في طوائف نحل العسل الإيراني. وبرغم ذلك يُعتقد بأنه يمكن تقويم آليات مقاومة أخصري في مناحل التربية لتحديد أفضل استراتيجية انتخاب. [G. Thahmasbi، A. Pakdel، J. Najafgholian، G. Nehzati (إيران). African Journal of Biotechnology، 10(6): 1011-1021، 2011].

## الأردن

**التأثير المضاد لاستخدام سوبرات البوتاسيوم المضافة لتغليفات ثمار التفاح والخيار والبندورة/الطماطم في نمو فطور العفن خلال التخزين عند درجة حرارة التلاجة.** تم عزل الفطور/الفطريات التي تصيب كلاً من ثمار التفاح والخيار والبندورة/الطماطم المخزنة عند 4°س، وفحص مقاومتها لمادة سوبرات البوتاسيوم المضافة لتغليفات قابلة للأكل. وقد عزلت فطور *Penicillium expansum*، *Cladosporium herbarum* و *Aspergillus niger* من التفاح، وفطور *Penicillium expansum* و *Cladosporium cucumerinum* و *oxalicum* وكذلك الفطرين *Penicillium expansum* و *Cladosporium fulvum* من البندورة. وجد أن التغليف بصمغ الجوار المضاف إليه سوبرات البوتاسيوم كان الأكثر تثبيطاً وبشكل معنوي لنمو هذه الأعفان لمدة 20 و 15 و 20 يوماً على ثمار التفاح والخيار

دراسات على الأطوار غير البالغة وعلى سلوك الحفر للحلوش الأفريقي/صرصور الحقل الحفار في منطقة السند بباكستان. درست حياتية وسلوك حوريات الحلوش الأفريقي/صرصور الحقل الحفار (*Schizodactylus monstrosus* (Drury) (Grylloptera: Gryllodea: Schizodactylidae) في الفترة من 2004 إلى 2007 على الضفة اليسرى من نهر "الهندوس" بمنطقة السند. بينت الدراسة أن لهذا الحفار الشرة تسعة أطوار حورية، وأنه استغرق عاماً واحداً لإكمال دورة حياته. وضعت الأنثى ما مجموعة  $3.66 \pm 23.10$  بيضة على عمق  $1.85 \pm 14.05$  سم في التربة. وكذلك درس سلوك الحفر وتفضيل التغذية عند هذا الحفار الذي يتغذى على أفراد نوعه. [صابر على غنا، رفعت سلطنة ومحمد سعيد وقان (الباكستان). African Journal of Biotechnology، 10(12): 2328-2333، 2011].

## المملكة العربية السعودية

تسريع تعبير مورثات الكاسباس أثناء تفاعل البعوض *Aedes caspius* مع البكتيريا القاتلة لليرقات. لا يوجد معلومات كافية حول الآلية الجزيئية لتأثيرات المادة القاتلة للبعوض المحرصة بمادة الإندوتوكسين الناتجة عن التعرض للبكتيريا *Bacillus thuringiensis* (Bt) و *Bacillus sphaericus* (Bs). للتمكن من الإجابة على هذا السؤال، هدفت هذه الدراسة إلى توضيح الآلية الجزيئية للموت الناتج عن إصابة يرقات البعوض *Aedes caspius* بالخليط *Bt+Bs*. وبناء عليه، تم دراسة تأثير المعاملة بالـ *Bt+Bs* في تعبير مورثات الكاسباس في يرقات البعوض *Aedes caspius* باستخدام النسخ العكسي الكمي لتفاعل البوليمراز المتسلسل (qRT-PCR). تم جمع يرقات البعوض من بيئاتها المائية الطبيعية. نميت اليرقات للحصول على الحشرات الكاملة وتم تعريفها بأنها *Aedes caspius* من قبل المتحف البريطاني للتاريخ الطبيعي. أوضحت الدراسة التي استخدمت المجهر الضوئي والمجهر الإلكتروني على خلايا السطح الخارجي للمعدة الوسطى بأن كلا البكتيريا *Bt+Bs* أحدثا تغيرات جوهرية للأنسجة المصابة. كما أكدت هذه الدراسة أن المعاملة بهذه البكتيريا أدت إلى تدمير مكونات الخلايا وبخاصة المصورات الحيوية. كما أشارت اختبارات qRT-PCR أن معاملة يرقات البعوض *Aedes caspius* بالبكتيريا *Bt+Bs* أدت إلى تسريع مستوى النسخ لمورثات الكاسباس التي تمت دراستها. ألقت هذه الدراسة الضوء على دور تعبير مورثات الكاسباس عند معاملة يرقات بعوض *Aedes caspius* بالبكتيريا القاتلة لليرقات. [عبد العزيز الربا، مراد أبو السعود، أشرف أحمد، وعبد العزيز الخضيري (المملكة العربية السعودية ومصر). African Journal of Biotechnology، 10(2): 225-233، 2011].

## السودان

تأثير عنصر مكافحة البيولوجية *Bacillus amyloliquefaciens* و *1-methyl cyclopropene* في مكافحة أمراض ما بعد الحصاد والحفاظ على نوعية الثمار. تم تقويم فعالية عنصر مكافحة البيولوجية *Bacillus*

البندورة/الطماطم المخزنة عند 4°س، على التوالي. أما تغليفه بنشاء البازلاء المضاف إليها سوربات البوتاسيوم فكانت أقل كفاءة في تثبيط فطور العفن حيث منع نموها لمدة 10 و 15 يوماً، على التوالي. أظهرت فطور العفن المعزولة تبايناً في مقاومتها لسوربات البوتاسيوم المضافة للتغليفات، وحصل أعلى تثبيط 2.9 مستعمرة/غرام لفطر *C. herbarum* على التفاح وكان أقل تثبيطاً (1.1 مستعمرة/غرام) لفطر *P. oxalicum* على الخيار، بينما لم يظهر فرق معنوي بين الفطور الأخرى. وبشكل عام، كان نتاج تغليف التفاح أكثر كفاءة من البندورة والخيار. وعليه فإن سوربات البوتاسيوم المضافة إلى تغليفات صمغ الجوار أو نشاء البازلاء كانت فعالة في منع نمو فطور التخزين. [ج. ف. مهيبار، هـ. القاديري، هـ. أبو بلان وب. ج. سوانسن (الأردن). Journal of Food Science، 76(3): 210-217، 2011].

## سلطنة عمان

دراسة المسبب المرضي وتوصيف مرض تدهور أصناف الخيار في عمان. أجريت دراسة طويلة الأمد من عام 2000 إلى 2009 لتحديد انتشار وتطور المسببات المرضية لتدهور أصناف الخيار في سلطنة عُمان. أشار المسح الحقل للمرض في 175 دفيئة أن مستوى الإصابة المرضية تراوحت ما بين 0-50%، حيث بلغت أعلى نسبة موت في الفصول الحارة. تبين من دراسة زيادة المرض المرتبطة بالزمن في 24 دفيئة، أن التقدم في الموت ينتج في مرحلتين؛ المرحلة الأولى تتميز بمهاجمة الشتول الصغيرة (> 3 أسابيع)، والتي تؤدي إلى مرض سقوط البادرات، وتتميز المرحلة الثانية بإعادة ظهور الأعراض وموت النبات خلال فترة تكون الثمار وهي ما بين 35-50 يوماً بعد التشثيل. تبين من عملية العزل من 148 نبات خيار ناضج أن 80% من العزلات هي فطر *Pythium aphanidermatum*، 13% هي فطر *Pythium spinosum*، 12% هي فطر *Fusarium equiseti*، 8% هي فطر *Fusarium solani*، 5% هي فطر *Rhizoctonia solani*، وعزلة واحدة من فطر *Trichoderma hamatum* و *Bionectria* sp. وقد وجد أن فطر *P. aphanidermatum*، وفطر *P. spinosum*، وفطر *R. solani*، وفطر *F. solani* كانت ممرضة للنبات وكان الفطر *P. aphanidermatum* أشدها إمرضية. يعتبر هذا التقرير الأول الذي يربط ما بين فطر *P. aphanidermatum* وتدهور أصناف نبات الخيار في الدفيئات، وكذلك التقرير الأول الذي يشير إلى قابلية إصابة نباتات الخيار الناضجة بهذا المرض خلال فترة تكون الثمار. إضافة لذلك يعتبر هذا التقرير الأول الذي يربط ما بين فطر *R. solani* وفطر *F. solani* وتدهور نباتات الخيار الناضجة في سلطنة عُمان وكذلك التقرير الأول الذي يشير إلى وجود فطر *T. hamatum* وفطر *Bionectria* في سلطنة عُمان. [أ. م. السعدي، ف. أ. السعدي، ك. س. القيومي، ر. س. المحروقي وم. ل. ديدمان. (سلطنة عُمان). Crop Protection، 30: 192-197، 2011].

## باكستان



phytoseiid أنواع *E. finlandicus* أكثر المفترسات من أنواع *T. Özsisli* في بساتين الأشجار المثمرة انتشاراً (تركيا). [African Journal of S. Çobanoğlu (تركيا). Biotechnology, 10(11): 2149-2155, 2011].

**تعريف سلالات نيماتودا تعقد الجذور *M. javanica*، *M. arenaria* و *M. incognita* في المنطقة الغربية من تركيا.**  
ثم جمع 95 عينة من نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne* spp. منها 60 عينة من *M. incognita*، 28 من *M. javanica*، و 7 عينات من *M. arenaria* وذلك من المنطقة المحاذية للبحر المتوسط غرب تركيا. استهدفت الدراسة تعريف سلالات أنواع النيماتودا المختلفة باستخدام اختبار نورث كارولينا للعوائل المفردة. أظهرت النتائج تعريف السلالة 2 في 58 عينة والسلالة 6 في 6 عينات من *M. incognita*؛ والسلالة 1 في جميع عينات *M. javanica* (28)، والسلالة 2 في 5 عينات والسلالة 3 في عينتين من النوع *M. arenaria*. وقد تبين أن سلالاتي النيماتودا *M. incognita* وسلالة *M. javanica* لم تستطع مهاجمة صنف الفليفلة "California Wonder". قد تفيد مثل هذه النتائج في توفير الأصناف المقاومة، وكذلك توفير أسس مساعدة في تطوير النظم المحصولية لمكافحة نيماتودا تعقد الجذور. [Zübeyir Mehmet Ali Söğüt و Dervan (تركيا). Crop Protection, 30: 451-455, 2011].

الأكاروسات على النباتات المزروعة في كاهرامانماراش، تركيا. تم جمع الأكاروسات النباتية والمفترسة من الخضار وأشجار الفاكهة في الفترة 1997-2000. تم جمع الأكاروسات النباتية *Tetranychus turkestanii* (Ugarov and Nikolski) و *Tetranychus cinnabarinus* Boisduval من نباتات الباذنجان والفاصولياء والخيار. تم تعريف الأكاروسات المفترسة *Amblyseius andersoni* و *Phytoseius finitimus* Ribaga (Acari: Phytoseiidae) (Chant) من نباتات الباذنجان والخيار بالترتيب. تنتمي أنواع الأكاروسات المفترسة من خليط الأشجار المثمرة إلى عائلة Phytoseiidae. تم تعريف هذه الأنواع بأنها *Typhlodromus (Anthoseius) bagdasarjani* (Wainstein) و *Euseius finlandicus* Oudemans، and Arutunjan) و *Paraseiulus (Kampimodromus aberrans)* (Oudemans) و *Paraseiulus subsoleiger* Wainstein، و *soleiger* (Ribaga) و *Paraseiulus triporus* (Chant and Yoshida-Shaul) و *P. finitimus* على العنب والسفرجل والجوز والتوت والكاكي والدراق والرمان. *Typhlodromus (Anthoseius) intercalaris* (Livshitz and Kuznetsov) على التين. و *E. Finlandicus* و *Typhlodromus (A.) bagdasarjani* أيضاً على نبات الزينة *Ipomoea indica* (Burman) Merrill و *Tydeus californicus* (Banks) أما (Convolvulaceae). فقد تم تسجيله من عائل غير معروف. وكان الأكاروس المفترس

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

**المنطقة الغربية - انحسرت الإصابات بالجراد خلال شهر نيسان/مارس في شمال غرب موريتانيا على الرغم من استمرار حدوث عمليات التكاثر على نطاق ضيق للشهر السادس على التوالي، حيث شكلت خلالها الحوريات والحشرات الكاملة جماعات صغيرة وتمت مكافحتها (4.768 هكتار). وظهرت جماعات صغيرة من الحشرات الكاملة بالإضافة إلى سربين صغيرين في المناطق المتاخمة جنوب الصحراء الكبرى الغربية في المغرب قامت بوضع البيض. وقامت فرق مكافحة الأرضية بمعالجة 314 هكتار. وأجريت أيضاً عمليات مكافحة محدودة ضد جماعات من الحشرات الكاملة غطت 290 هكتار في الصحراء الكبرى الوسطى في الجزائر. وأشارت التقارير إلى وجود أعداد قليلة من الحشرات الكاملة على سهول تاميسنا في شمال النيجر. وعلى الأرجح أن تستمر أعداد الجراد في الانحسار خلال فترة التوقعات في موريتانيا على الرغم من احتمال حدوث عمليات فقس بيض محدودة في الشمال الغربي والمناطق المتاخمة للصحراء الكبرى الغربية. ومن المحتمل أن يقوم الجراد بالتركيز وتشكيل جماعات صغيرة في المناطق التي تظل خضراء. وهناك بعض المخاطر المتوسطة من إمكانية تحرك بعض الحشرات الكاملة وجماعات صغيرة منها تجاه الشمال نحو الجانب الجنوبي لجبال أطلس في المغرب حيث تقوم بالتكاثر على نطاق صغير.**  
**المنطقة الوسطى - ازدادت عمليات مكافحة الجراد الأرضية والجوية خلال آذار/مارس في السعودية حيث تم معالجة ما يزيد**

### حالة الجراد الصحراوي

**حالة الجراد الصحراوي العامة خلال آذار/مارس 2011 والتوقعات حتى منتصف أيار/مايو 2011**

استمر وجود إصابات الجراد الصحراوي خلال شهر آذار/مارس في كل من السودان والسعودية ومصر وموريتانيا بسبب عمليات التكاثر المستمرة. وأجريت عمليات مكافحة أرضية وجوية كبيرة ضد مجموعات حوريات وأسراب الجراد على ساحل البحر الأحمر في السعودية، فيما انخفضت عمليات مكافحة في السودان وشمال غرب موريتانيا وزادت في مصر. وحدثت عمليات مكافحة على نطاق أصغر في جنوبي المغرب والجزائر. وإذا حدث وأن ظلت الإصابات المتبقية في السعودية دون القضاء عليها فمن الممكن أن تتكون جماعات جديدة من الحشرات الكاملة والأسراب الصغيرة على الساحل، حيث تتحرك إلى الداخل خلال نيسان/أبريل. وعلى الأرجح أن تتزايد المخاطر، من أوائل أيار/مايو فصاعداً، من إمكانية عبور الجراد للبحر الأحمر إلى السودان. وفي شمال غرب أفريقيا، وقد تتحرك الحشرات الكاملة والجماعات الصغيرة في شمال غرب موريتانيا وجنوب المغرب إلى الجانب الجنوبي من جبال أطلس في المغرب والجزائر حيث تقوم بوضع البيض. وعلى ذلك، ينبغي بذل كافة الجهود للقضاء على الإصابات الحالية حتى يتسنى خفض عمليات الهجرة إلى مناطق التكاثر الربيعي.

موريتانيا وجنوب المغرب الانتقال إلى الجانب الجنوبي من جبال الأطلس في المغرب والجزائر، ووضع البيض. ينبغي بذل كل الجهود للسيطرة على التفشي الحالي للجراد من أجل الحد من الهجرة إلى مناطق التكاثر خلال فصل الربيع نيسان/أبريل.

## إعلان حلب حول التهديد المستمر للصدأ الأصفر للإنتاج الدولي للقمح حلب، سورية، نيسان/أبريل، 2011

التقى في المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، حلب، سورية، خلال الفترة ما بين 18-20 نيسان/أبريل، باحثون ومدراء بحوث ومانحون من 31 بلداً لمناقشة الخطر والآثار المحتملة لوبائيات مرض الصدأ الأصفر (المخطط) في إنتاج القمح.

وحذر المجتمعون من أن الأمن الغذائي العالمي قد يتهدد بوبائيات الصدأ المخطط، وأن منطقة وسط وغربي آسيا وشمال أفريقيا (CWANA) معرضة لهذا الخطر على نحو خاص.

يعد هذا الإعلان بمثابة دعوة لردود منسقة ومستدامة لهذا التهديد. ولا بدّ من تطوير خطط للعمل وتنفيذها في المستقبل القريب، مع التزام كامل من كل مجموعة من أصحاب المصالح، الباحثين، مصالح الإرشاد، هيئات قطاع البذور العامة والخاصة، منظمات المزارعين، صانعي السياسات القطرية، محافل التنمية الإقليمية والجهات المانحة الدولية.

كما يعد هذا الإعلان أيضاً بمثابة التزام لدعم المركز العالمي المرجعي لصدأ القمح الذي أنشئ حديثاً لتوفير قيادة علمية لبحوث الصدأ الأصفر، اقتسام المهارات والموارد لتعزيز مجالات التنمية والبحوث في مجال الصدأ على المستوى القطري، وتعزيز تنمية القدرات، وبخاصة في البلدان النامية ذات التاريخ بأوبئة الصدأ المخطط.

نتعهد بمواصلة العمل سوية لمنع صدأ القمح، وبخاصة الصدأ المخطط، باستخدام نهج علمي؛ لمكاملة إدارة صدأ القمح في استراتيجيات التنمية الزراعية، وتوسيع التعاون في مجال السياسات على المستويين الإقليمي والدولي.

### نحن الموقعين على إعلان حلب:

1. نتعهد بتقديم دعماً لتعزيز المختبر العالمي المرجعي لصدأ القمح، وتحديث مهارات مختبرات الصدأ ومرافقها على المستوى القطري.
2. حثّ وزارات الزراعة في جميع البلدان لتسريع استبدال الأصناف القابلة للإصابة بالصدأ من خلال المكاملة الوثيقة للبحوث، إنتاج البذور ونشرها، مصالح الإرشاد والمجتمعات المزرعية.
3. التوصية بالاستخدام المناسب لمبيدات الفطور كتدبير رئيس للمكافحة في الفترة ما بين كشف القابلية الصنفية للإصابة وتوافر الأصناف الجديدة المقاومة للمزارعين.
4. نوصي بشدة بإنشاء شبكات رسمية (مع تمويل كاف وأدوار محددة بوضوح) لتوزيع الأصول الوراثية، مراقبة المرض، وتبادل المعلومات

عن 30.000 هكتار على السهول الساحلية الوسطى في البحر الأحمر كانت مصابة بمجموعات من حوريات الجراد وجماعات من الحوريات والحشرات الكاملة. وقد تشكل سربان صغيران غير ناضجين تمت مكافحتهما في إحدى المناطق في حينها. وانحسرت إصابات الجراد على ساحل البحر الأحمر في السودان بسبب عمليات المكافحة التي كانت دائرة في مساحة بلغت 3.74 هكتار ضد مجموعات من الحوريات وجماعات من الحشرات الكاملة. واستمرت عمليات فقس البيض على الساحل الجنوبي الشرقي في مصر حيث قامت فرق المكافحة الأرضية بمعالجة ما يقارب من 2.200 هكتار من مجموعات الحوريات وجماعات حوريات الجراد والحشرات الكاملة. وشهدت حشرات كاملة قليلة في شمال عمان وفي المحاصيل على ساحل البحر الأحمر في اليمن. ومن الممكن أن تتكون جماعات وأسراب صغيرة من الجراد خلال فترة التوقعات على ساحل البحر الأحمر في السعودية حيث تقوم بالتحرك صوب مناطق التكاثر الربيعي بداخل القطر. هناك بعض المخاطر المتزايدة من إمكانية عبور بعض الجماعات القليلة أو الأسراب الصغيرة البحر الأحمر صوب السودان وذلك بداية من أوائل أيار/مايو فصاعداً.

**المنطقة الشرقية -** ظهرت أعداد قليلة من الجراد في مناطق التكاثر الربيعي في غرب باكستان في أوائل آذار/مارس. وعلى الأرجح أن تؤدي عمليات التكاثر الحادثة على نطاق صغير في المناطق التي هطلت عليها أمطار مؤخراً باعثاً على تزايد أعداد الجراد خلال فترة التوقعات ولكنها ستكون بدرجة طفيفة بحيث تظل تحت مستوى التهديد. ومن المتوقع أن يكون الوضع مماثلاً في المناطق المتاخمة جنوب شرق إيران.

### حالة الجراد الصحراوي تحديث 4 نيسان/أبريل 2011 مواصلة عمليات المكافحة في العديد من البلدان الرئيسية لمنع الهجرة في الربيع

أهمية الجراد الصحراوي موجودة في السودان والمملكة العربية السعودية ومصر وموريتانيا نتيجة للتكاثر المستمر. سجل تفشي أكثر خطورة على ساحل البحر الأحمر في المملكة العربية السعودية حيث كانت عمليات المكافحة الجوية والأرضية كبيرة ويجري ضد مجموعات وأسراب النطاطات. عمليات التحكم أيضاً في تقدم في جنوب شرق مصر. عمليات المكافحة الجارية في شمال غرب موريتانيا وعلى ساحل البحر الأحمر في السودان بدأت في الأونة الأخيرة بالانخفاض. لقد اتخذت عمليات على نطاق أصغر في جنوب المغرب والجزائر. وعولج أكثر من 40000 هكتار من آذار/مارس وما يقارب من 30000 هكتار والتي كانت في المملكة العربية السعودية.

في مكان آخر، تددت أعداد البالغين الموجودة في شمال النيجر، وعلى ساحل البحر الأحمر في اليمن، وعلى الساحل الشمالي في عمان، وفي الربيع ومناطق التكاثر في غرب باكستان.

إذا لم تتم السيطرة على المناطق الموبوءة المتبقية في المملكة العربية السعودية، يمكن لجماعات جديدة بالغة تشكل أسراباً صغيرة على الساحل والانتقال إلى المناطق الداخلية خلال شهر نيسان/أبريل. هناك خطر متزايد من أن الجراد قد عبر البحر الأحمر إلى السودان اعتباراً من مطلع أيار/مايو. في شمال غرب أفريقيا، يمكن للبالغات ومجموعات صغيرة في شمال غرب

7. سيتم متابعة هذه التوصيات من خلال مجموعة صغيرة تنسق إيكاردا أعمالها بمشاركة المبادرة العالمية للصدأ (BGRI)، سمييت، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة وثلاثة برامج قطرية يتم اختيارها في مناطق مختلفة يكون للصدأ المخطط فيها أهمية اقتصادية.

5. نلتزم بمزيد من الجهود لتنمية القدرات في كافة مجالات الصدا بما في ذلك، التربية، التمثيط المرضي، المراقبة، إنتاج البذور والدراسات الاقتصادية الاجتماعية.  
6. نحث بقوة على إنشاء نظم التنبؤ كجزء من إستراتيجية إقليمية، لتقديم المشورة والدعم للعمل الذي تتولاه وزارات الزراعة.

## ❖ ملاحظات مختصرة عن وقاية النبات

*R. Commune* و *secalis* (مسبب سفعة الشعير) و *Mycologia* (103: 195-202، 2011).

• أشار H. Lu ورفاقه، في مركز تكساس لبحوث الحياة الزراعية AgriLife والإرشاد بمدينة أماريللو، إلى أن توريث مورثة مفردة سائدة لفيروس موزايك تخطط القمح في السلالة CO960293-2 قابلة للنقل بسهولة إلى أصناف متكيفة (Crop Science، 51: 5-12، 2011).

• أشار M. Weerdt ورفاقه، في المعهد الدولي لبحوث النبات ومصالحة وقاية النبات بمدينة واجنغن بهولندا، إلى إمكانية طريقة النسخ العكسي للتفاعل المتسلسل للبوليميراز (RT-PCR) من تحديد هوية نيماتود *Meloidogyne minor* باستخدام DNA من يافعة مفردة (Journal of Phytopathology، 159: 84-80، 2011).

• تعد الخميرة *Pichia guilliermondii* عامل مكافحة أحيائي للعفن الأزرق على الحمضيات/الموالح، تبعاً لدرجة الحرارة والرطوبة، وفق ما أشار إليه R. Lahiali ورفاقه في جامعة لبيج، بلجيكا؛ جامعة ابن طفيل، والمعهد القومي للعلوم الفلاحية بالمنزه، المغرب ووزارة الزراعة والأغذية – ساسكتون، كندا (Biological Control، 56: 217-224، 2011).

• حفزت البكتيريا الداخلية *Pectobacterium atrosepticum* و *Pseudomonas sp.* نمو أفرع البطاطا/البطاطس، على أن *Pseudomonas* فقط زادت من المقاومة للتعفن الطري، وفق ما أشار إليه A. Pavlo ورفاقه في جامعة Oulu بالدانمارك، ومعهد البيولوجيا الجزيئية والوراثة، بأوكرانيا. (Biological Control، 56: 43-49، 2011).

• كان خليط من مبيدات الفطور المثبطة للديميتليت والتي تستهدف عدة بروتينات معاضداً للفطر *Fusarium graminearum* وفق ما أشار إليه X. Liu ورفاقه في جامعة Zhejiang، الصين، وجامعة Clemson بولاية كارولينا الجنوبية. (Fungal Genetics and Biology، 48: 113-123، 2011).

• يعد الهجين US-897 من الليمون/الحامض عالي التحمل لبكتيريا الإخضرار الآسيوية *Candidatus Liberibacter asiaticus* وفق ما أشار إليه U. Albrecht و K.D. Bowman من وزارة الزراعة الأمريكية- قسم البستنة، بمدينة Fort Pierce بولاية فلوريدا (HortScience، 46: 16-22، 2011).

• طوّر P. L. Zaffarano ورفاقه في معهد البيولوجيا التكاملية، سويسرا والجامعة الأسترالية الوطنية، طريقة PCR-RFLP لتحديد هوية الفطرين *Rhynchosporium*

## ورشة عمل قومية حول (جائحات أصداء القمح وسبل مجابتهها) أكساد، دمشق، 9-10 آذار/مارس، 2011

بدعوة من الدكتور رفيق صالح المدير العام للمركز العربي لدراسات المناطق الجافة (ACSAD) وبرعاية الدكتور عادل سفر وزير الزراعة والإصلاح الزراعي في الجمهورية العربية السورية، عُقدت في مقر المركز العربي في دمشق خلال الفترة 10-9/3/2011 ورشة عمل قومية بعنوان "جائحات أصداء القمح وسبل مجابتهها".

شارك في الورشة 18 من الباحثين والمهتمين في كل من (سورية، مصر، الجزائر، تونس، المغرب، اليمن، الكويت، المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة "إيكاردا") و56 مشاركاً من دوائر وقاية النبات والإرشاد الزراعي والإنتاج النباتي والمؤسسة العامة لإكثار البذار ووزارة الري والاتحاد العام للفلاحين في سورية.

قدم المشاركون 14 ورقة عمل سلطت الضوء على ظاهرة إصابة القمح بأمراض الصدا والأضرار التي تسببها للمحصول، ووسائل تطورها وانتشارها وتأثيرها الاقتصادي وتأثير المتغيرات المناخية في واقع الإصابة. كما استعرضت الأوراق أداء سلالات وأصناف القمح المنزرعة تحت الظروف البيئية المحلية بكل دولة وتجارب الدول المشاركة مع إيضاح الآليات المسبقة في كل دولة للحد من انتشار الإصابة بهذه الأصداء والتخفيف من تأثيرها.

عرضت الأنشطة المنفذة وبرامج التحسين الوراثي في كل دولة لاستنباط سلالات وأصناف جديدة من القمح تمتلك درجات جيدة من المقاومة الوراثية لمسببات أمراض الصدا، وأهمية الإدارة المتكاملة لمقاومة الأمراض. وتم إلقاء الضوء على السلالة الجديدة من الصدا الأسود والتي أطلق عليها UG 99 وإبراز أهمية وضع برامج تربية وآليات فاعلة في استنباط أصناف وسلالات مقاومة لتلك السلالة عن طريق اختبار العديد من السلالات والأصناف في بؤر الإصابة، واختيار ما يمتلك منها درجات جيدة من المقاومة وإجراء التهجينات اللازمة والانتخاب من الأجيال الانعزالية لاستنباط سلالات جديدة.

- عرضت الإستراتيجية التي يتبناها المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) في تربية القمح القاسي للمقاومة للأمراض.
- عرضت "أكساد" إستراتيجية برنامج الحبوب في تربية القمح للمقاومة للأمراض وضرورة الاختبار للمقاومة للأمراض طوال مواسم الانتخاب للحصول على سلالات جديدة تمتلك العديد من المورثات للمقاومة للأصداء.
- دارت المناقشات المستفيضة عقب إلقاء كل ورقة مشاركة وكانت ذات مضمون علمي تهدف إلى التفسير والإيضاح

ومداخلات لإبداء الرأي. وتم تبادل الخبرات حول مجابهة الأصداء والحلول المعتمدة في هذا المجال.

■ دارت في نهاية الجلسة الثانية لليوم الثاني من ورشة العمل مناقشات مستفيضة وخلصت الورشة إلى التوصيات التالية:

1. تسريع وتيرة العمل التربوي لاستنباط واعتماد أصناف مقاومة للأصداء، والعمل بشكل مسبق على إكثار السلالات المباشرة المقاومة لتحل محل الأصناف التي انكسرت مقاومتها لأي نوع من أنواع الصدا.
2. استبدال الأصناف المزروعة القابلة للإصابة بالأصداء بأصناف تتسم بدرجة مقاومة جيدة، وذات كفاءة إنتاجية عالية بالتنسيق مع الجهات المعنية.
3. تبادل المعلومات والمادة الوراثية المقاومة لأمراض الصدا المستنبطة في البرامج الوطنية، واختيارها في بؤر الإصابة Hot spots للأصداء الثلاثة. ويتولى المركز العربي "أكساد" التنسيق بين الدول العربية في هذا المجال.
4. إقامة نظام المراقبة والتحري للكشف المبكر عن الإصابات بأمراض الأصداء وإنشاء محطات للرصد والتنبيه.
5. إجراء العدوى الاصطناعية للأصداء تحت ظروف متحكم بها بدلاً من إجرائها في الحقل.

## حائزة الملكة لشركة راسل أي بي إم RUSSELL IPM

حصلت شركة راسل أي بي إم، والتي تنطلق أعمالها من المملكة المتحدة، على جائزة الملكة للأعمال التجارية الناجحة عن عام 2011 لإنجازاتها المميزة في التجارة العالمية. وأشادت اللجنة المشرفة على هذه الجائزة بالجهود غير العادية للشركة في نشر المعرفة والتنبيه المبكر لانتشار آفة *Tuta absoluta* في بلدان البحر المتوسط خلال السنوات الثلاث الأخيرة والتي سببت خسائر كبيرة لمحصول البندورة/الطماطم في المنطقة. في بداية انتشار هذه الحشرة، خصصت الشركة مواقع إلكترونية بخمسة لغات لتسهيل الحوار وتبادل الخبرات بين العاملين في مكافحة هذه الحشرة للتأكد من أن جميع المهنيين المهتمين على جهوزية عالية للتعامل مع هذه الآفة عند وصولها لمنطقة معينة. تم تنظيم العديد من الندوات في المغرب، الجزائر، ليبيا، مصر، سورية، العراق، السعودية والأردن لهذا الغرض. شركة راسل أي بي إم RUSSELL IPM هي شركة متخصصة في إنتاج الفرومونات وغيرها من الحلول البيولوجية في وقاية النبات، وهي نشطة في حقل مكافحة المتكاملة للآفات خلال العشرين سنة الماضية لتبني حلول آمنة في وقاية النبات في أكثر من ثلاثين بلداً.

## المؤتمر الحادي عشر لعلوم وقاية النبات 2012

تعلن الجمعية العربية لوقاية النبات عن مؤتمرها الحادي عشر والذي سيعقد في القاهرة، مصر خلال الفترة 4-8 تشرين الثاني/نوفمبر 2012. ستستضيف المؤتمر جامعتي عين شمس والزقازيق. تم تشكيل اللجنة المنظمة من ثلة من العلماء المتميزين في مجال وقاية النبات، سيتم تعميم الإعلان الأول للمؤتمر في شهر حزيران/يونيو 2011، ويضم تفاصيل عن المؤتمر بما فيها عنوان أمانة السر التي ستستضيفها جامعة عين شمس.

## ❖ المنشورات

التالي: & [www.bio-collection.com](http://www.bio-collection.com)  
& [www.plantprotection-newstyle.com](http://www.plantprotection-newstyle.com)

### كتب جديدة

**الدليل النظري والعملي للدورة التدريبية الإقليمية حول "الكشف عن المواد المعدلة وراثيا والأمان الحيوي في الأغذية والزراعة".** صدر بتاريخ 11 نيسان/أبريل 2011 الدليل النظري والعملي للدورة التدريبية الإقليمية حول "الكشف عن المواد المعدلة وراثيا والأمان الحيوي في الزراعة"، والتي عُقدت في إيكاردا حلب، سورية خلال الفترة 19-24 حزيران/يوليو 2010 ونظمت الدورة من قبل الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية (GCSAR) والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ICARDA) ومنظمة الأغذية والزراعة (FAO). أسهم في التأليف أحمد عبد القادر، غريتا أبو سليمان، فاتح الخطيب، جويس صقر ومايكل باوم. وأسهم في ترجمته الى العربية أحمد عبد القادر، فاتح الخطيب، نبيل الأحمد بك وحسين الزعبي.

### أوراق علمية مختارة

#### حشرات و عنكب

**ديموغرافية مجتمعات البقعة الخضراء، *Schizaphis graminum* على ستة أصناف من الشعير.** 2011. توفانغسازي، ن، ك. خيردماند، س. شاهروخي وأز طالبلي. Archives of Phytopathology and Plant Protection، 492-484: (5)44.

**تقييم أضرار ثاقبة الحبوب الكبرى *Prostephanus truncatus* في بعض المواد الغذائية والتركيب الميكروبي للمخلفات الناتجة عن الحشرة.** 2011. أ. أوسيبيتان، ك. أكينتون، س. أوديبي، س. بانكولي. Archives of Phytopathology and Plant Protection، 546-537: (6)44.

**بنية وبيولوجيا العقارب في تدمر، سورية.** 2011. ع. شهاب، ز. عمرو، وج. ليندسل. Turkish Journal of Zoology، 35: (3) 341-333.

**"النمط الجديد لوقاية النبات"** كتاب جديد يغطي المفاهيم الجديدة في وقاية النبات. تمت طباعة هذا الكتاب باللغتين الألمانية والانكليزية في هولندا. أُلّف الكتاب اختصاصي فيزيولوجيا النبات ثيو غرنت. يعرض الكتاب مراجعة شاملة وواضحة عن كيفية الوصول الى التطبيق العلمي للمكافحة المتكاملة للأفات. يُرَكِّز الكتاب على أن استراتيجية المكافحة المتكاملة تُمكِّن من التعامل مع الأمراض، الآفات والأعشاب الضارة في مختلف المحاصيل. تعتمد الحلول لمشكلات النبات التي تسببها الظروف الجوية على الخبرة والتجربة العملية. يضم الكتاب قوائم بعشرات الفرص المحتملة والتي يمكن تطبيقها بشكل مباشر في الحقل. يعرض الكتاب حلول بديلة للمشكلات في الأمراض والآفات والأعشاب الضارة. طرائق المكافحة المتكاملة المذكورة في الكتاب مُستقاة من مصادر متعددة. تعتمد بعض تلك الطرائق على العادات والتقاليد، بينما تعتمد طرائق أخرى على أحدث ما توصلت إليه البحوث العلمية. العديد منها، مع ذلك، هي مسألة واعي عام مفادها؛ حافظ على نباتاتك صحيحة وبذلك ستتمكن من تجنبها المشكلات بفعالية كبيرة. يتضمن الكتاب وصفاً مفصلاً للآفات والأمراض. تتناول مقدمة الكتاب التغير الأساسي في المفهوم التقليدي لوقاية النبات. التركيز اليوم هو على تكامل الطرائق للارتقاء بالحالة الصحية للنباتات، ووفقاً للمفاهيم الجديدة تسهم المكافحة البيولوجية بدورٍ أساسي في وقاية النباتات. النزعة التي ظهرت في ثمانينات القرن الماضي لاختيار استراتيجيات مكافحة لا تعتمد على الكيماويات، تحولت حالياً الى سياسة رسمية لوقاية النبات في عديد من البلدان. يذكر المؤلف بالتفصيل القوانين والتشريعات الناظمة لاستخدام منتجات المكافحة البيولوجية لآفات وقاية النبات. وقد كانت الاختلافات في القوانين والتشريعات بين الولايات المتحدة الأمريكية ودول الاتحاد الأوروبي هي الدافع لتأليف هذا الكتاب. لذلك فإن هذا الكتاب الجديد " **النمط الجديد لوقاية النبات** " يعتبر أكثر من دليل عن كيفية استخدام استراتيجيات المكافحة المتكاملة للأمراض والآفات والأعشاب، بل يمكن اعتباره موسوعة عملية شاملة للإدارة المتكاملة للآفات بما يحتويه من مراجعات تفصيلية عن المواد الفعالة والماركات والشركات الصانعة. لمزيد من المعلومات عن الكتاب وكيفية الحصول عليه اطلع على الرابط

## فطور

التباينات الوراثية للأصول الوراثية لأنواع التوت *Morus spp.* لمقاومة البياض الدقيقي *Phyllactinia corylea* وتوصيف أنماط وراثية عالية المقاومة. 2011. ماجي، م. د. Archives of Phytopathology and Plant Protection 44(6): 513-519.

تباين الأنماط الوراثية في نبات الذرة للتلوث بالافلاتوكسينات. 2011. م. شيخار، أ. خان، س. كومار ور. فيلاجهان. Archives of Phytopathology and Plant Protection 44(6): 527-520.

## قوارض

مورفولوجيا وتوزيع الجربيل الهندي، *Tatera indica* (Hardwicke, 1087) في سورية. 2011. ع. شهاب، أ. الأحمد وف. سمارة. Zoology in the Middle East 52(2): 10-3.

## أحداث هامة في وقاية النبات

### ندوات ومؤتمرات علمية

2011

\* 08-07 حزيران/يوليو

أثر التغير المناخي في علوم النبات، كندا.  
http://plantscience.open.uoguelph.ca

\* 12-07 حزيران/يوليو

المؤتمر الدولي الحادي عشر للنباتات المتطفلة، إيطاليا.  
http://tinyurl.com/yjyf5w4

\* 23-20 حزيران/يوليو

المؤتمر الثاني للحشرات المتغذية على الحشرات، فرنسا.  
http://tinyurl.com/2c5799s

\* 24-20 حزيران/يوليو

الندوة الدولية الخامسة للذبول البكتيري، الصين.  
http://www.5thibws.com

\* 06-02 آب/أغسطس

المؤتمر الدولي الخامس عشر لتفاعل ممرضات النبات، كيوتو، اليابان.  
http://mpmi2011.umin.jp/index.html

\* 11-07 آب/أغسطس

المؤتمر الآسيوي للفطور 2011 والندوة الدولية الثانية عشرة لعلم الفطور في البيئات البحرية وبيئات المياه العذبة، كوريا.

http://www.amc2011.org

\* 25-21 آب/أغسطس

مؤتمر الجمعية الاسكندنافية لفيولوجيا النبات، النرويج.

www.spps.fi/cgi-bin/SPPS.pl

\* 14-11 أيلول/سبتمبر

الندوة الدولية الثامنة لأمراض النجيليات، المكسيك.  
http://conferences.cimmyt.org/en/8th-international-symposium

\* 16-12 أيلول/سبتمبر

اللقاء الثاني لمجموعة العمل الدولية لعلماء الفيتوبلازما (IPWG)، ألمانيا.

http://www.ipwgnat.org

\* 30-26 أيلول/سبتمبر

المؤتمر الأوروبي الثامن لإدارة الآفات الفقارية، برلين، ألمانيا.

http://www.evpmc.org

\* 07-02 تشرين أول/أكتوبر

الندوة الدولية الثالثة حول الأعشاب المُعَدَّة والنباتات الغازية، أسكونا، سويسرا.

http://tinyurl.com/24wnjxo

\* 19-16 تشرين الثاني/نوفمبر

المؤتمر الثاني لجمعية علم الأعشاب الضارة في الشرق الأدنى. تنوي جمعية علم الأعشاب الضارة في الشرق الأدنى عقد مؤتمرها الثاني (المؤتمر الثاني لجمعية علم الأعشاب الضارة في الشرق الأدنى) بالتعاون مع جهات داعمة محلية ودولية خلال الفترة 16-19 تشرين الثاني/نوفمبر 2011 في الجامعة الأردنية، عمان، الأردن. لمزيد من المعلومات يمكنك الاتصال مع الدكتور بركات أبو رميلة: كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان Barakat@ju.edu.jo

http://www.ju.edu.jo/sites/newss

\* 18-16 تشرين الثاني/نوفمبر

الندوة الدولية المشتركة حول إدارة حشرة حافرة أنفاق البندورة/الطماطم، *Tuta absoluta*. يمكنك الاطلاع عبر الرابط: EPPO/IOBC/FAO/NEPPO Joint International Symposium on Management of *Tuta absoluta*

\* 30-27 تشرين الثاني/نوفمبر

المؤتمر الدولي الخامس لمعهد بحوث وقاية النبات، الجيزة، مصر.

ppri1951@yahoo.com

2012

\* 17-20 أيلول/سبتمبر  
الندوة الاسترالية السابعة للأمراض المنقولة بالتربة. غرب  
أستراليا.  
www.asds7.org

2013

\* 18-22 شباط/فبراير  
المؤتمر الدولي للمقاومة في مبيدات الأعشاب. بيرث،  
أستراليا.  
Stephen.Powles@uwa.edu.au  
\* 25-30 آب/أغسطس  
المؤتمر الدولي العاشر لأمراض النبات. بيجين الصين.  
http://www.icppbj2013.org

\* 10-13 كانون ثاني/يناير  
المؤتمر الدولي الثالث لأمراض النبات لأجل الأمن الغذائي.  
جامعة ماهارانا براتاب للزراعة والتكنولوجيا، أودايبور،  
الهند.  
\* 21-25 أيار/مايو  
ورشة العمل الدولية الرابعة لأمراض الفيتوفثورا، البيثيوم  
والفيتوبثيوم. جامعة ميريلاند.  
www.psla.umd.edu/faculty/Balci/workshop2011/index.cfm  
\* 17-22 حزيران/يونيو  
المؤتمر الدولي السادس لعلم الأعشاب.  
www.iwss.info/coming\_events.asp  
\* 18-21 حزيران/يونيو  
ورشة العمل الدولية الثامنة حول أمراض سوق أشجار  
العنب/الكرمة في فالانسيا. اسبانيا.  
www.icgtd.org/8IWGTD.html

## شكر للمساهمين في انجاز هذا العدد من النشرة الإخبارية

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

نداء سالم (الأردن)، مروة جنينة (مصر)، نجية زرمان (تونس)، مجد جمال (سورية)، فايز إسماعيل (سورية)، جمال مندو (سورية)، فيصل فرواتي (سورية)، صبحية العربي (سورية)، ميمونة المصري (سورية)، أمل صيداوي (سورية)، محمد العلان (سورية).