



النشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى



العدد 53، آب/أغسطس 2011

❖ هيئة التحرير

- | | |
|-----------------------|--|
| وليد أبو غربية | – كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن. |
| أحمد الأحمد | – كلية الزراعة، جامعة حلب، سورية. |
| بسام بياعة | – كلية الزراعة، جامعة حلب، سورية. |
| إبراهيم الجبوري | – كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق |
| مصطفى حيدر | – كلية الزراعة والعلوم الغذائية، الجامعة الأمريكية في بيروت، لبنان |
| شوقي الدبعي | – منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، القاهرة، مصر. |
| أحمد عبد السميع دوابة | – كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية. |
| عدوان شهاب | – الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دمشق، سورية. |
| أحمد كاتبة | – كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن. |
| وائل المتني | – وزارة الزراعة، دمشق، سورية |
| خالد مكوك | – المجلس الوطني للبحوث العلمية، بيروت، لبنان. |
| بوزيد نصراوي | – المدرسة العليا للفلاحة بالكاف، تونس. |
| أحمد الهندي | – 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) وإلى 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 53، آب/أغسطس 2011

محتويات العدد

- 3 افتتاحية العدد
- 4 أخبار وقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى
- 4 الأفات الجديدة والغازية
- 7 أضاء على البحوث
- 11 بعض أنشطة منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة والمنظمات الأخرى
- 11 حالة الجراد الصحراوي
- 13 ملاحظات مختصرة عن وقاية النبات
- 14 أخبار عامة
- 14 برنامج المنظومة العالمية في الإدارة المتكاملة للآفات (SP-IPM)
- 14 الشبكة العراقية لنخلة التمر؛ مشروع تنموي لنشر زراعة النخيل وإنتاج التمور في الوطن العربي
- 14 أخبار وقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى
- 14 المؤتمر العربي الحادي عشر لعلوم وقاية النبات، 4-8 تشرين الثاني/نوفمبر 2012، القاهرة، مصر
- 14 التوصيات المنبثقة عن الندوة الإقليمية المتخصصة حول حافرة البندورة/الطماطم *Tuta absoluta* في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا
- 15 منشورات وكتب جديدة في وقاية النبات
- 16 المجلة العربية لوقاية النبات
- 17 أحداث مهمة في وقاية النبات
- 18 ندوات ومؤتمرات علمية
- 18 شكر للمساهمين في إعداد النشرة
- 19

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 الآفات الزراعية لتزويد النشرة بما لديهم من أخبار يودون نشرها على مستوى العالم العربي.

المستوصفات المتحركة لآفات النبات:

هل يمكن اعتبارها أداة كفاءة لمساعدة المجتمعات الزراعية الريفية؟

تؤمن العديد من البلدان حول العالم وحدات متحركة للمجتمعات الزراعية الريفية، تزورهم بشكل منتظم، لتقدم لهم تشخيصاً سليماً دقيقاً لمشكلات الآفات التي تعترى محاصيلهم واقتراح حلول كفاءة للتعاطي معها. وقد أثبت هذا النهج فاعليته على مدى عدة عقود في العديد من المناطق الريفية في قارات آسيا، وأمريكا اللاتينية وأفريقيا. ويعمل في هذه الوحدات عادة من ثلاثة إلى أربعة أشخاص مدربين تدريباً جيداً للقيام بتغطية كافة مناحي وقاية النباتات. كما تكون هذه الوحدات مزودة بالتجهيزات الأساسية التي تمكن العاملين فيها من التشخيص الدقيق السريع للمشاكل النباتية المتسببة عن الأمراض والآفات. تتألف الوحدات المتحركة من الناحية العملية من مقطورة تجرّها سيارة بنظام طاقتها الخاص، وتجهز هذه المقطورة بإمكانيات الاتصال بالأقمار الصناعية، وأدوات التشخيص الأساسية لمختلف فئات الآفات النباتية. بوجود هذا المرفق، سيكون بمقدرة الأشخاص ذوي الخبرة تحديد معظم مخاطر الآفات في الموقع خلال فترة قصيرة. في حالة المشاكل التي يصعب عليهم تشخيصها، يمكنهم الاتصال على الفور بالخبراء في مراكز البحوث والجامعات لمساعدتهم في ذلك.

وفي الحقيقة فإن معظم مزارعي المجتمعات الريفية في منطقة الشرق الأدنى هم من ذوي الدخل المنخفضة، وغير معتادين عملياً على طلب المساعدة بأخذ عيناتهم إلى خبراء متخصصين لتحديد الحل المناسب لمشكلة الآفة التي تواجههم. وفي الوقت ذاته، فإن المرشدين الزراعيين المعنيين بخدمة منطقة محددة - في حال توافرهم - هم عادة من الممارسين العموميين، وليسوا على دراية كافية بتحديد الآفات وإدارتها بما يمكنهم من تقديم حلول ذات مصداقية للمشكلات التي تعترض المزارعين. إضافة إلى ذلك، فإن الحلول المستدامة هي غالباً تلك التي لا تعتمد اعتماداً كبيراً على استخدام مبيدات الآفات. وعليه فإن الهدف الأساس من وجود مثل هذه الوحدات التشخيصية المتحركة هو مساعدة المزارعين من ذوي الدخل المنخفضة في إدارة مشاكل الآفات الزراعية وزيادة إنتاجية محاصيلهم دون الاعتماد على المبيدات الكيميائية أو على الأقل تقليص استخدامها إلى أدنى حد ممكن. وهناك أيضاً مزايا أخرى لوجود هذه الوحدات المتحركة تتمثل في زيادة المقدرة على اعتراض المشكلات التي تحدثها الآفات الجديدة قبل استيطانها وانتشارها في البلد الذي وفدت إليه. قد يكون من المفيد أن نتوسع في هذا النهج الذي أثبت نجاحه على امتداد العالم في منطقة الشرق الأدنى. ونأمل من وزراء الزراعة في المنطقة أن يأخذوا هذه الأداة بجديّة، علماً أن هناك عدة هيئات حول العالم يمكنها أن تجعل من هذا النهج تجربة ناجحة ومجزية.

خالد مكوك

المجلس الوطني للبحوث العلمية
بيروت، لبنان

الآفات الجديدة والغازية

الجزائر

أول تسجيل لمرض اللفحة النارية *Erwinia amylovora* في الجزائر. تم الكشف عن أعراض مشابهة لمرض اللفحة النارية في عدة بساتين للإجاص في كل من (الجزائر العاصمة، البلدية، تيبازة و بومرداس). تم اختبار العينات في المختبر وتم التأكد من وجود الكائن الممرض *Erwinia amylovora* (EPPO A2 List) في عام 2011. يتم اللجوء إلى تدابير الصحة النباتية لاحتواء المرض والتي تشمل القيام بمسوحات للمناطق المصابة وغير المصابة، التخلص من الأشجار المصابة، حظر نقل الأجزاء النباتية من المناطق الموبوءة، حظر نقل خلايا النحل من المناطق المصابة خلال موسم الإزهار، تقليم الأفرع المصابة وتعقيم أدوات التقليم، تقديم المعلومات لمزارعي أشجار الفاكهة والعاملين في المشاتل. وقد شكلت لجنة وطنية مع مختلف الجهات المعنية (الإدارة، المزارعين) لتنسيق خطة العمل هذه. يمكن وصف حالة مرض اللفحة النارية *Erwinia amylovora* في الجزائر على النحو التالي: المرض موجود، وتم الكشف عنه لأول مرة في عام 2011 لكل من (العاصمة الجزائر والبلدية و تيبازة و بومرداس) والمرض تحت السيطرة بشكل رسمي. [المصدر: website: [https://www.ippc.int/index.php?id=1110879&frompage=251&tx_pestreport_pi1\[showUId\]=217051&PestreportfromAlgeria_type=pestreport&L=0](https://www.ippc.int/index.php?id=1110879&frompage=251&tx_pestreport_pi1[showUId]=217051&PestreportfromAlgeria_type=pestreport&L=0)]. [Signalement du feu bactérien (2011-06-16)].

إيران

التسجيل الأول للنيماتودا *Leipotylenchus abulbosus* في إيران. تنتمي النيماتودا *Leipotylenchus abulbosus* (Thorne, 1949) Sher, 1974 إلى فصيلة Tylenchidae وتحت فصيلة Leipotylenchinae، التي تم جمعها خلال أشهر الربيع والخريف للفترة 2008-2010. جُمعت 80 عينة من تربة جو جذور (Rhizosphere) نباتات تكافلية بما في ذلك القمح الطري، الشوندر السكري/ البنجر، والذرة الشامية، من منطقتي "Gavar و Meighan" من مقاطعة "مركزي" في وسط إيران. ظهرت النباتات المصابة متفزمة، تحمل أوراقاً شاحبة مصفرة، ومثلت حوالي 7% من مجموع نباتات الحقل، كما أخذت عينات تربة طميية- رملية من أعماق مختلفة بدءاً من سطح التربة حتى عمق 15 سم. تم استخلاص النيماتودا من التربة عن طريق غربلة عينات التربة المدروسة وتحضير معلق مائي منها، ثم تنقيتها بجهاز الطرد المركزي. ولتحديد أنواع النيماتودا، نُقلت العينات إلى الغليسرين اللامائي، ثم تم تحميلها على شرائح بطريفة البارافين الدائري، ومن ثم حُددت تبعاً للخصائص المظهرية (المورفولوجية) والبيومترية للإناث والذكور، ولم يُعزل أية أشكال أخرى من العينات المفحوصة. وأمكن التعرف على النيماتودا *L.abulbosus* في 10% من العينات المدروسة.

وأظهرت تلك النيماتودا الخصائص النموذجية المميزة للجنس *Leipotylenchus*: مخططة والمنطقة الأمامية للشفة مسطحة، وقاعدة الرمح فيها غير عُقدية، مزدوجة الغدة التناسلية، ولها أربعة أثلام حلقيية في الجهة الوحشية/الظهرية من الجزء الخلفي، وجود "ديريد deirids" (جهاز حسي مزدوج) وزوائد شرجية خلفية. المجس الحسي عند الذكور غير واضح، غير أنها تحتوي على كيس سفاد. للإناث جسم مستقيم تقريباً، ذا مقدمة مستدقة، ووسط بصيلي الشكل يمتد خلفاً حتى ما بعد فتحة الشرج، بشرتها سميكة، وحلقاتها دقيقة. هيكلية الشفة متوسطة الصلابة. يوجد في الجزء الوسطي للجسم جهاز صمامي بارز في الوسط، بيضاوي، ويحتل ثلثي الجسم. الديرديد بارز، وعلى مستوى مسام الإطراح. وظهرت فتحة المهبل عريضة، وشكلت زاوية قائمة على محور الجسم، ويمثل عرضه أقل من نصف الجسم. للذيل حلقات دقيقة، قصير، يستدق باتجاه الطرف الضيق لكنه يأخذ في الاتساع مباشرة قبل النهاية. الفازميد Phasmids (عضو حسي) صغير ويقع في النصف الأمامي من الذيل. وكان متوسط أبعاد 12 أنثى: طول الجسم = 90 ± 1377 (1469-1276) ميكرومول، طول الرمح = 0.22 ± 17 (18-16.6) ميكرومول، طول الذيل = 6.83 ± 124 (137-116) ميكرومول. وكان متوسط ذكور: طول الجسم = 56.84 ± 1150 (1246-1090) ميكرومول، طول الرمح = 0.36 ± 17.6 (18-17) ميكرومول، طول الذيل = 3.77 ± 120 (129-115) ميكرومول. وتتفق تلك الخصائص والأبعاد مع تلك الخاصة بالنيماتودا *L.abulbosus*، وكانت تلك النيماتودا قد عُزلت أصلاً من نباتات شوندر سكري/بنجر من المناطق المدروسة، ثم استخدمت في إعداد بادرات المحصول ذاته بطور 4-6 أوراق، وبمعدل 1000 يرقة ناضجة/أصيص، بثلاثة مكررات. وأثرت إصابة جذور النبات في اصفرار الأوراق ومن ثم تقزم النبات بصورة عامة. وكان قد عُزل سابقاً البكتيريا *L. amiri* التي تم جمعها من تربة منطقة جذور نباتات البصل في باكستان. وعلى كل حال لم يسبق ظهور أي تقرير عن النيماتودا (*L. bulbosus*) في نباتات تلك المحاصيل سابقة الذكر. وعلى حد علمنا، هذا هو أيضاً التسجيل الأول للنيماتودا (*L. bulbosus*) على كل من القمح الطري والشوندر السكري/البنجر والذرة الشامية في إيران. [S. Barooti، F. Khozeini، M. Mirzaee-Qomi، S. Rezaee و (إيران). Plant Disease، 95(7): 882، 2011].

العراق

حافرة البندورة/الطماطم *Tuta absoluta* في بعض مناطق العراق خلال موسم العام 2011. أجري الكشف الموقعي وتحديد الأضرار في محصول الطماطم/ البندورة الناتجة عن الإصابة بحافرة البندورة/الطماطم، *Tuta absoluta* في محافظة صلاح الدين/ناحية الاسحافي وذلك بتاريخ 2011/5/31 من قبل فريق علمي من الدائرة الزراعية في وزارة العلوم والتكنولوجيا وتبين وجود إصابة شديدة

وبدرجة وبائية (كارثة) بحافرة الطماطم في حقول الطماطم، علماً أن ناحية الاسحافي مشهورة بزراعة هذا المحصول ويزرع فيها بحدود 6000 دونم سنوياً من أصناف البندورة/الطماطم الجيدة (فرنسي والهجين كوين) وقد بلغت نسبة الإصابة 100% (تدمير شامل). تعرّض محصول



البندورة/الطماطم للإصابة في مرحلة بداية نضج الحاصل ولم يجن المزارعين أي ثمرة. كانت

الإصابة في الحقول المكشوفة أشد ضرراً من الزراعة المحمية. تشبث المزارعون بكافة الوسائل لحماية مزارعهم وذلك باستخدام كافة أنواع المبيدات التي وزعت عن طريق الجهات الزراعية الرسمية أو الأنواع الأخرى المتوافرة لدى تجار المبيدات وحتى الممنوعة ودرجة استخدامهم حتى المبيدات البيطرية ومحاليل تغطيس الأغنام وأصبحوا سوفاً لتصرف المبيدات، وذلك في محاولة منهم للمحافظة ولو على جزء بسيط من محاصيلهم ولكن دون جدوى. وهذا مؤشر لخطورة المنتج على حياة المستهلك. من خلال الملاحظات الحقلية تم مشاهدة العديد من الحشرات المرافقة لهذه الآفة وهذا مؤشر لوجود أعداء طبيعية (مفترسات ومتطفلات) للآفة في البيئة العراقية. [محمد زيدان خلف، الدائرة الزراعية، وزارة العلوم والتكنولوجيا، (العراق)، 2011].

عمان

عزل وتعريف المسببات المرضية المصاحبة للآفة ساق البطيخ/الشمام وتسجيل الفطر *Monosporascus cannonballus* لأول مرة على محصول الشمام في سلطنة عمان. يعتبر مرض لفة الساق من أهم الأمراض التي تصيب القرعيات ويسبب خسائر كبيرة للمزارعين مما يؤدي إلى انخفاض المساحات المزروعة بالقرعيات في سلطنة عمان. تشمل الأعراض حدوث تقرحات أو لفة في منطقة التاج وتعفن الجذور وذبولاً مفاجئاً وموت النبات في عمر الحصاد في المراحل المتقدمة من المرض. تتفاوت قدرة تحمل/مقاومة أصناف القرعيات للمرض حيث وجد محصول الشمام أكثرها قابلية للإصابة بالمرض. تم عزل عدد من الفطور/الفطريات المصاحبة لمرض اللفة (*Fusarium sp.* و *Pythium sp.* و *Monosporascus sp.*) من حقل شمام مصاب بالمرض في ولاية السويق بمنطقة الباطنة وهي من الفطور التي تصيب القرعيات. يعتبر الفطر *Monosporascus* من الفطور المهمة التي أثبتت قدرتها على إحداث هذا المرض في عدد من دول العالم. تم تأكيد تعريف الفطر الذي تم عزله من السلطنة في معهد CBS بهولندا من خلال التحليل الجزيئي لمنطقة الفاصل الداخلي المستنسخ الرايبوزومي Ribosomal ITS حيث تم تعريف الفطر باسم *Monosporascus cannonballus*. ويعتبر هذا أول تسجيل للفطر في سلطنة عمان. تم تنفيذ تجربة بهدف

اختبار القدرة الإمراضية للمسببات المرضية التي تم عزلها من حقل مصاب وذلك في شهر آذار/مارس 2010 في دفيئة بلاستيكية، حيث تم زراعة الشمام (صنف Joyce) في أصص بلاستيكية تحتوي على تربة معقمة. تم إجراء العدوى للتربة بالفطور التالية بعد أسبوعين من الزراعة: (1) *Fusarium sp.* (2) *Monospora scuscannonballus*. (3) *Pythium sp.* (4) الفطور الثلاثة مجتمعة. تم تسجيل نسبة تقرح منطقة التاج ودرجة التعفن في كل نبات بالإضافة إلى نسبة الموت. أظهرت النتائج ارتفاع نسبة موت النباتات التي تم إعدادها بالفطور الثلاثة مجتمعة مقارنة بكل فطر على حده. [نائلة المسلمي، يوسف الرئيسي وقيس المعولي: البريد الإلكتروني: almaawaliqais@yahoo.com (سلطنة عمان)، 2011].

سورية

التسجيل الأول للحشرة القشرية الرخوة *Coccus pseudomagnoliarum* (Kuwana) (Coccidae: Hemiptera) على الحمضيات في الساحل السوري. تتعرض أشجار الحمضيات للإصابة بعدديد من الآفات الحشرية، وتعتبر الحشرات القشرية ومنها حشرة الحمضيات الرخوة *Coccus pseudomagnoliarum* (Kuwana) من أهم الآفات الحشرية. تظهر الأهمية الاقتصادية لهذه الحشرة من الأضرار المباشرة وغير المباشرة التي تسببها لأشجار الحمضيات في مناطق زراعتها في العالم، حيث تصيب الأوراق والفروع والأغصان، تنتج الأضرار المباشرة نتيجة امتصاص عصارة النبات بواسطة أجزاء الفم الثاقبة الماصة لأطوار الحشرة الضارة (الحوريات والحشرة الكاملة)، مما يؤدي إلى ظهور بقع صفراء على الأوراق، وفي أماكن وجود أطوار الحشرة المختلفة. وتنتج الأضرار غير المباشرة، نتيجة إفراز الندوة العسلية التي تشجع نمو العفن الهبابي، مما يؤدي إلى تشوه الأوراق والثمار وإعاقة عملية التركيب الضوئي وخفض القيمة التسويقية للمحصول الناتج. وأشارت بعض الدراسات إلى أن الحشرة تسبب خسائر في بساتين الحمضيات، وتنتشر الآفة في جميع مناطق زراعتها في العالم. حيث تم مشاهدة حشرة قشرية رخوة جديدة على الحمضيات ونباتات الزينة والجوز تشبه الحشرة القشرية البنية الرخوة *Coccus hesperidum* Linnaeus, 1758، وعند دراسة الحشرة بالتفصيل وتعريفها اعتماداً على المفاتيح التصنيفية، وجد أنها تختلف عنها بالنمو الظهري حيث يكون على كامل الجسم في الحشرة الجديدة، بينما لا يغطي كامل الظهر عند الحشرة القشرية البنية الرخوة، ويكون لون الطور البالغ رمادي-بنّي في الحشرة الجديدة بينما يكون لونه بني غامق وأكبر حجماً في البنية الرخوة. والجدير بالذكر أن الحشرة القشرية الرخوة (*Coccus pseudomagnoliarum*) Citricola scale وجدت لأول مرة في شهر أيار/مايو عام 2004 على الحمضيات وتمت متابعتها من عام 2004. مع العلم أن الحشرة مسجلة في دول حوض المتوسط مثل اليونان وتركيا. [قيس غزال وإياد محمد (سوريا، مركز اللاذقية لتربية وتطبيقات الأعداء الحيوية، البريد الإلكتروني:

تونس

تعفن الثمار والموت التراجعي لكثير من النباتات الخشبية. وقد تمت الإشارة إلى تعفن الثمار مفردة النواة المتسبب عن *B. dothidea* على الزيتون في اليونان وجنوب إيطاليا. تم التقرير بأن الفطر يغزو هذه الثمار عن طريق الجروح التي تتسبب فيها ذبابة ثمار الزيتون ويمكن أن يتم نقلها حتى عن طريق هذه الذبابة. وقد اقترح "مورال" وزملاؤه فكرة أن ذبابة ثمار الزيتون أساسية لبدء المرض على الثمرة. وحسب معلوماتنا، فإن ما ذكر هو أول تقرير لتعفن ثمار الزيتون المتسبب عن *B. dothidea* في تونس. [م. شتاوي، ع. رحومة، س. كريد، م. ع. تريكي، ج. مورال، م. مسلم وأ. تريبيرو (تونس وإسبانيا). Plant Disease، 95(6): 770، 2011].

تأثيرات الفطر *Fusarium culmorum* والإجهاد المائي في القمح الصلب في تونس. تمت دراسة تأثيرات الإجهاد المائي وتعفن الساق والجذور الناتج عن *Fusarium* في القمح الصلب بتجارب في غرفة النمو والبيت الزجاجي والحقل في تونس. في مرحلة الباردة، كان انبثاق أصناف القمح الصلب ذو ستة صفوف في غرفة النمو محدوداً معنوياً بعد إلقاحه بالفطر *Fusarium culmorum* وتحت ظروف الإجهاد المائي ($P < 0.0001$)، مع إصابة أقوى تحت الظروف الأكثر جفافاً. إضافة إلى ذلك، كان عدد الأشتاء بكل نبتة ناضجة ووزن الألف حبة وشدة الإصابة في مرحلة النضج محدودة بعد الإلقاح بهذا الفطر في البيت الزجاجي. بالنسبة لتجربة الحقل، خفض الإلقاح بالفطر *F. culmorum* الإنتاجية معنوياً ($P < 0.001$) بأكثر من 17% لصنف أم الربيع و38% لصنف كريم. كانت الإنتاجية كذلك متأثرة معنوياً بمستويات الأمطار والري. كما كانت شدة الإصابة، مقيمة بالنسبة المؤبقة للسنايل البيضاء، متأثرة بالصنف ($P < 0.001$) والإلقاح بالفطر ($P = 0.0004$)، كل على حدة. وكانت النسبة المؤبقة للسنايل البيضاء 1.5 و2 مرة أعلى بالنسبة للنباتات الملقحة مقارنة بغير الملقحة لصنفي أم الربيع وكريم، على التوالي. وارتفعت شدة الإصابة إلى أعلى مستوى بالتوازي مع أقوى إجهاد مائي. هذه أول دراسة مفصلة لتأثير الإجهاد المائي والفطر *F. Culmorum* في القمح الصلب في تونس، مبيته أن مقاومة الصنف ونظام الري يمكن لهما أن يكونا هامين في إدارة تعفن الساق بالفطر *Fusarium*. [سميرة شكالي، سامية قرقوري، تيموثي بوليتز، جولي م. نكول، محسن رزقي وبوزيد نصرأوي (تونس). Crop Protection، 30(6): 718-725، 2011]

أول تقرير للفطرين *Pythium indigoferae* و *P. Irregular* المرتبطان بتدهور أشجار التفاح بتونس. تم عزل الفطرين *Pythium indigoferae* و *Pythium irregulare*، المشخصين بخصائص مورفولوجية وفيزيولوجية، من الجذور المتكترزة وأنسجة التاج ومحيط الجذور لأشجار التفاح في تونس من 23 حقلاً خلال ربيع وخريف 2007-2009. بينت تجارب حول ضراوة الفطر إزاء أغصان مستأصلة، باستعمال أنواع مختلفة معزولة لجنس *Pythium*، أن هذه الأنواع كانت ممرضة على الأصناف "أنا" و"لوركا" و"مسكي" وكذلك حامل الطعم

أول تقرير حول تعفن ثمار الزيتون المتسبب عن *Botryosphaeria dothidea* في تونس. تمت خلال صيف 2010 ملاحظة متكررة لأعراض غير مألوفة لتعفن الثمار على مختلف أصناف تونسية من الزيتون (*Olea europea*). تظهر هذه الأعراض بالتوازي مع أضرار متسببة عن ذبابة ثمار الزيتون (*Bactrocera oleae*). في البداية يظهر على الزيتون المصاب لون بني ثم تبدأ الثمار في التدهور إلى أن تصبح محنطة تماماً وتسقط قبل النضج. كانت هذه المشكلة أهم بالنسبة لأصناف زيتون المائدة "أسكولانا" و"مسكي" و"بيكولين" في المناطق الشمالية التونسية (نابل) مع نسبة إصابة بـ 65%. تم تطهير زيتون "أسكولانا" المصاب بـ 70% إيثانول لمدة دقيقتين، وشطفه بالماء المقطر والمعقم وتجفيفه في الهواء، ثم قطع عديد الأجزاء ووضعها في وسط بطاطا-ديكستروز-أغار (PDA) محمض (2.5 مل من 25% حجم/حجم) محلول حامض اللين في اللتر من الوسط). وتم تحضين كل الأطباق عند درجة حرارة 25°س لمدة أربعة أيام تحت ضوء منتشر متواصل. تم عزل بصفة متواصلة فطر سريع النمو مع عزل هوائي وافر يتحول تدريجياً من اللون الأبيض إلى الرمادي الداكن. على الجهة المعاكسة للمستعمرات، ينتشر لون رمادي زيتوني إلى حدود الحافة ويصبح داكناً أكثر فأكثر انطلاقاً من مركز الدائرة إلى أن يصبح الجانب السفلي أسود تماماً. كانت الأنواع الكونيدية على أطباق PDA شفافة، ذات خلية واحدة أو اثنتين، إهليلجية، ذات قمة شبه منفرجة وقاعدة مبتورة ومعدّل 5.32×22.70 ميكرون. كانت حوامل الأبواغ الكونيدية شفافة، اسطوانية، ملساء، متفرعة على مستوى القاعدة مع معدّل 14 إلى 24 x 2 إلى 3 ميكرون. تمت متابعة القدرة الإراضية لعزلة بغمس 20 زيتونة مجروحة بشرط معقم في معلق كونيدي (10⁵ بوغ كونيدي/مل) وتغطية الزيتون الملقح بورق الترشيح المبلل وتحضيرها في كيس بولي إيثيلين تحت الظلمة عند درجة حرارة 25°س. بالنسبة إلى الشواهد، تم جرحها وغمسها في ماء مقطر معقم. بعد 7 أيام من الإلقاح، أظهر الزيتون لوناً بنياً مغطياً نصف الثمرة. بعد ذلك (15 يوماً)، أصبح هذا اللون البني أبرز وتمت مشاهدة عدة أوعية بكونيدية سوداء. وبعد 40 يوماً من الإلقاح، أصبحت الثمار جافة تماماً وصارت نواها ظاهرة، بينما بقيت الشواهد سليمة تماماً. ثم تم التثبيت من فرضيات "كوخ" التي بينت أنه وقع الحصول على مزارع نقية بعد إعادة عزل الفطر من الزيتون المصاب، بينما كانت الشواهد خالية من الفطر. بين تحليل BLAST لمنطقة الفاصل الداخلي المستنسخ ITS-rDNA لعزلة، أن هناك 99% تطابق مع تسلسل ITS للفطر *Botryosphaeria dothidea* (Genbank Accession No. FM955381.1). إن أنواع فصيلة Botryosphaeriaceae هي ممرضات شائعة تسبب

التسجيل الأول لمرض تعفن جذور الخزامى الذي يسببه الفطر *Phytophthora palmivora* في تركيا. [C.U. ،M. Arslan ،Mustafa Kemal ،S. Dervis] ،Soylu ،Serçe و I. Uremis (تركيًا). [Plant Disease. (8):1035، 2011].

أضواء على البحوث

مصر

الفعالية النسبية والمثابرة الحقلية لمنظمات النمو الحشرية على سلالة حقلية من دودة القطن، *Spodopteralittoralis* على سلالة حقلية من دودة القطن، *Boisd (Lepidoptera: Noctuidae)*. تم تقويم التأثيرات السمية والمثابرة الحقلية لمبيدات الحشرات من مجموعة منظمات نمو الحشرات flufenoxuron ،lufenuron و triflumuron في المختبر باستخدام الطور اليرقي بالعمرين الثاني والرابع من دودة ورق القطن *Spodoptera littoralis*. أشارت الاختبارات الحيوية المخبرية إلى أن lufenuron كان أكثر فعالية على كلا طوري اليرقات بالعمر الثاني والرابع. فضلاً عن أن قتله لكل الأعمار اليرقية كان أسرع من flufenoxuron أو triflumuron. أجريت التجارب المخبرية والميدانية لإظهار الآثار المباشرة والمتبقية لمنظمات نمو الحشرات (IGRs) واختبارها من حيث السمية والاستقرار. أشارت النتائج إلى أن جميع المبيدات المختبرة كانت ثابتة في الظروف الحقلية وأعطت نسباً عالية من القتل. عموماً كان lufenuron أكثر فعالية من المبيدات الحشرية الأخرى التي تم اختبارها. بالإضافة إلى ذلك فإنه سبب قتلاً أسرع في بعض فترات الاختبار. أظهرت البيانات الواردة في هذا العمل أن lufenuron قد أعطى فعالية أكبر في السيطرة على دودة ورق القطن من flufenoxuron أو triflumuron. قد يكون استخدام مبيدات الحشرات هذه لمكافحة دودة ورق القطن في حقول القطن ذات نتائج أفضل في الظروف الحقلية. [السيد أ. الشيخ ومحمد م. عامر (مصر). Crop Protection، 30(6):645-650، 2011].

إيران

تحريض المقاومة في نبات الفاصولياء بواسطة *Rhizobium leguminosarum pv. phaseoli* وانخفاض مرض اللفحة البكتيرية الشائعة. تم تقويم مقدرة البكتريا *Rhizobium leguminosarum pv. phaseoli* على تحفيز مقاومة اللفحة البكتيرية الشائعة على الفاصولياء (CBB) المتسببة عن البكتريا *Xanthomonas axonopodis pv. phaseoli* (Xap)، تحت ظروف الدفيئة الزجاجية والحقلية. استخدم لذلك صنف فاصولياء وثلاثة طرز أخرى، اثنين منهما متحملين للمرض (Ks51103 وBF13607)، وصنف قابل للإصابة (Khomein) وكذلك الطراز (Ks21479). ألقح البذار ببكتريا رايزوبيوم، وُدس تأثيرها في شدة المرض (DS) على النبات، وتم مقارنتها مع نباتات الشاهد

"م م 106". لكن، كانت بقع التقرح الأكبر على حامل الطعم "م م 106". هكذا، يبدو أن هذا الحامل للطعم هو الأكثر قابلية للإصابة بـ *Pythium* بالمقارنة مع أصناف التفاح "أنا" و"لوركا" و"مسكي". علاوة على ذلك، يجب ملاحظة أن التجارب في الأنابيب بينت أن *P. indigoferae* يبدو أكثر ضراوة من *P. irregulare*. [منيرة صولي، نعيمة بوغلاب، بالوما أباد-كامبوس، لويس أرماندو ألفاريز، أنا بيريز-سيارًا، جوزيب أرمنغول و جوزي غارسي-جيميناز (تونس)، Journal of Phytopathology، 159(5):352-357، 2011]

تركيا

التسجيل الأول لتعفن الجذور (*Phytophthora palmivora*) على الخزامى (*Lavandula angustifolia*) في تركيا. يعتبر نبات الخزامى الإنكليزية (*Lavandula angustifolia*. Mill) محصولاً بديلاً للتبغ في مقاطعة هاتاي من تركيا، وذلك لقدرته الإنتاجية الكبيرة. ونظراً لكونه محصولاً جديداً غير محلي، بقيت أمراض وآفات الخزامى غير معروفة في المنطقة. وفي صيف 2010، ظهرت أعراض تعفنات الجذور في مشتل لنباتات الخزامى مر عامين، وبنسبة 45% في هاتاي. وأُقيمت الأعراض الأولية من اصفرار الأوراق وذبولها، موتاً تدريجياً للنباتات بدءاً من قمم أفرعها. تم عزل أحد أنواع الفطور البيضية باستمرار من سوق وجذور النباتات المصابة على الوسط الغذائي (PDA) مع إضافة عدة مبيدات فطرية وصادات حيوية. أنتجت المستعمرات أحادية البوغه الزيجية نموات عنكبوتية على مستنبت PDA. وكان قطر البوغه الكلاميدية فيها حوالي 35 ميكرون. ويشكل الفطر خُليّات صولجانية، وأكياساً سبورانجية شفافة، مختلفة الأشكال تراوح شكلها ما بين كروي إلى بيضاوي، أبعادها 35-57.5 × 27.5-42.5 ميكرون، مع نسبة طول/عرض 1.2-1.8، ولها حامل قصير (5 ميكرون). وتبعاً للأعراض والخصائص الشكلية فقد حُدد الفطر على أنه *Phytophthora palmivora* (E.J. Butler E.J. Butler). وتم التأكد من تحديده عن طريق مقارنة (rDNA) الخاص به مع عزلة مرجعية باختبار الفاصل الداخلي المستنسخ (ITS)، إذ تم تضخيم منطقة ITS من rDNA بواسطة PCR مع البادنتين ITS1/ITS4 (بنك المورثات، مُدخل رقم JF777117). وأظهر تحليل BLAST حدوث تماثل بينهما بنسبة 99-100%. وأجريت اختبارات القدرة الإراضية على 12 نبات خزامى عمرها عامين تحت ظروف الدفيئة نمت في أصص سعة 2 ل، تحتوي على خليط من التربة والرمل والبيتموس. وبعد التجذير، أعدت النباتات عن طريق وضع أقراص من ميسليوم المستعمرة الفطرية، عمرها أسبوع على جروح بقاعدة كل نبات، ولم تُعد نباتات الشاهد. حُضنت النباتات عند درجة حرارة 27 °س لمدة 5 أسابيع. ظهرت على النباتات المعدة أعراض مشابهة لتلك التي ظهرت في الحقل بعد 4 أسابيع بعد العدوى، وعُزل الفطر ذاته من مناطق الإصابة، ولم تظهر أعراض المرض على نباتات الشاهد. ويتطفل هذا الفطر على مجموعة واسعة من أنواع المحاصيل بما في ذلك الخزامى. على حد علمنا، فإن هذا هو

الكثافة العددية ومتغيرات تاريخ الحياة لحشرة البسيلا من نوع *Bactericera nigricornis* (Forster) على أربعة أصناف بطاطا/بطاطس تجارية. تعتبر هذه الحشرة من أهم آفات البطاطا في إقليم اردبيل بآيران. يعد استخدام الأصناف المقاومة مكوناً ضرورياً في الإدارة المتكاملة لهذه الآفة. تمت دراسة الكثافة العددية للحشرة في هذا البحث على أربعة أصناف تجارية من البطاطا تحت ظروف الحقل، كما درست متغيرات تاريخ الحياة تحت ظروف المختبر. ففي تجارب الحقل كانت أقل كثافة عددية للحشرة على صنف أجريا وكانت أعلاها على صنف مارفونا. لم تختلف الكثافة العددية معنوياً بين صنف كايسركون وصنف ساتينا. أما في دراسة متغيرات تاريخ الحياة فقد كانت أعلى وأقصر فترة تطور للحوريات على صنف أجريا (22.3 يوم) وصنف مارفونا (18.2 يوم). لم تختلف فترة تطور الحورية المائية على صنف كايسركون معنوياً عن الفترة على صنف ساتينا. كان أقل معدل عدد بيض لكل أنثى 47.2 وأقل معدل بقاء 50% على صنف أجريا. لم يختلف معدل البقاء معنوياً على صنف أجريا من على صنف كايسركون وصنف ساتينا. كان معدل الزيادة الذاتي الطبيعي ومعدل النمو العددي الأقل على صنف أجريا وصنف مارفونا. كانت مدة الجيل على أجريا وكايسركون أطول معنوياً من المدة على ساتينا ومارفونا. كانت مدة التضاعف الأطول على أجريا (15.9 يوماً) والأقصر على مارفونا (11.8 يوماً). كانت مقاومة النبات تعمل على تقليل عدد البيض لكل أنثى، وزيادة فترة التطور وتقليل معدل البقاء للحشرة، وبالتالي تقليل النمو العددي. كان صنف أجريا أكثر الأصناف مقاومة ولذلك فهو المرشح للاستخدام في إدارة مكافحة هذه الآفة على البطاطا. [سيد علي أصغر فتحى (آيران). Crop Protection، 30(7): 844-848، 2011]

باكستان

المقاومة العنبرية ووراثة وثبات المقاومة تجاه استامبيريد في ذبابة القطن البيضاء *Bemisia tabaci* Genn (Hemiptera: Aleyrodidae). تعتبر ذبابة القطن البيضاء آفة عالمية مهمة على المحاصيل الحقلية والخضروات ونباتات الزينة. تعتبر النيكوتينويدات الجديدة (Neonicotinoids) مجموعة مهمة من المبيدات الحشرية التي تستخدم ضد هذه الآفة لعدة سنوات. لقد طورت ذبابة القطن البيضاء مقاومة لبعض مركبات هذه المجموعة. صممت هذه الدراسة لتحري إذا ما كان الاختيار لذبابة القطن البيضاء بالاستامبيريد قد ينتج عنه مقاومة عنبرية ذات طيف واسع و كذلك من أجل تصنيف طبيعة المقاومة. في الجيل الأول، تم مشاهدة مستوى منخفض من المقاومة لـ acetamiprid, imidacloprid, thiamethoxam, thiacloprid, nitenpyram بمعدل 3 أضعاف، 6، 8، 9، 5 أضعاف، على الترتيب مقارنة مع مجتمع مختبري حساس. وبعد اختيار 8 أجيال بالاستامبيريد، ازدادت المقاومة له إلى 118 ضعفاً بالمقارنة مع المجتمع المختبري الحساس. كذلك ازداد الاختيار المقاومة لـ imidacloprid, thiamethoxam, thiacloprid, nitenpyram، endosulfan, bifenthrin ولكن لم يكن هناك تغير على

غير المُلقحة وكذلك المعاملة بسماد اليوريا فقط، سواء في الدفيئة أو في الحقل. أظهرت النتائج أن وجود بكتريا رايزوبيوم في جذور نبات الفاصولياء يميل إلى تقليل شدة مرض (CBB) وإلى تحسين نمو النبات، وخصوصاً من وزن 100 بذرة، في الحقل. وظهر أعلى انخفاض لشدة المرض في الدفيئة بعد 15 يوماً من إعداء النبات بالبكتريا الممرضة (Xap) على الصنف (Khomein) والطراز Ks21479، وبعد 30 يوماً عند الطرازين Ks51103 وBF13607. أما في الحقل، فقد نتج انخفاض أفضل بعد 35 يوماً من عدوى الصنف (Khomein) وجميع الطرز المختبرة، إضافة إلى تحسين وزن 100 بذرة عند الصنف ذاته الملقح بالرايزوبيوم. ونوقشت إمكانية استخدام البكتريا *Rhizobium leguminosarum* pv. *phaseoli* في إدارة اللبحة البكتيرية الشائعة على الفاصولياء، وكذلك الآليات الممكنة التي تحفز المقاومة في هذا النظام التكافلي. [Ebrahim Osdaghi، Masoud Shams-Bakhsh، Ali Hamid Hatami و Mohammad Reza Lak، Alizadeh Maleki (آيران)، *Phytopathologia Mediterranea*، 50(1): 45-54، 2011].

التوزيع غير المتساوي لنظائر النمطين التزاوجيين في المجتمعات الإيرانية للفطر *Cercospora beticola*، الكائن المسبب لمرض تبقع الأوراق السركسبوري على الشوندر السكري/البنجر. اعتقد لفترة أن الفطر *Cercospora beticola*، الكائن المسبب لمرض تبقع الأوراق السركسبوري على الشوندر السكري/البنجر، يتكاثر لاجنسياً فقط، نظراً لعدم العثور على الطور الجنسي حتى الآن. تم تقدير احتمال حدوث دورة جنسية سرية في المجتمع الإيراني للفطر *Cercospora beticola* عن طريق تحليل وتوزيع ومدى تردد نظائر النمطين التزاوجيين على مستوى مكاني صغير وجغرافي كبير. تم الحصول على 89 عزلة وحيدة البوغ من حقول الشوندر السكري/البنجر في مناطق موغان، تالش وخوي. وتم تحديد العزلات بطريقة التسلسل البوليميرازي المتعدد باستخدام بادئات مصممة سابقاً لدراسة توزع وتردد نظائر النمطين التزاوجيين. أظهرت جميع العزلات إما قطعة بطول 805 زوج قاعدي أو 442 زوج قاعدي العائدة لمورثات MAT1-1 و MAT1-2 على أن أياً منها لم يمتلك القطعتين معاً. كان توزيع النمطين التزاوجيين غير متجانس. ومن بين ثلاثة حقول في منطقة موغان، ظهرت في حقلين عزلات النمط التزاوجي الأول، في حين كانت عزلات الحقل الثالث تمتلك نظير النمط التزاوجي الثاني فقط. وفي منطقة تالش، كانت جميع العزلات من النمط التزاوجي الأول، وفي منطقة خوي، كانت نظائر النمطين التزاوجيين موزعة بانتظام بين العزلات. كان التوزيع المنحرف لنظائر النمطين التزاوجيين في شمالي غرب آيران منسجماً مع غياب دورة جنسية لهذا النوع وقد يشير أيضاً إلى أن حقول الشوندر السكري/البنجر في منطقة موغان مصابة بمجتمعات من الفطر *C. beticola* من مصادر مختلفة. [Mahdi Arzanlou، Mounes Bakhshi، Asadollah Babai-Ahari (آيران)، 50(1): 101-109، 2011].

fipronil. إضافة إلى ذلك كانت المقاومة ثابتة في مجتمعات الحقل عند غياب الضغط الاختياري بوساطة الاسيتامبريد. بينت تزاوجات جينية بين المجتمعات الحساسة والمقاومة مقاومة جينية ومقاومة متتحة غير كاملة. بينت تحليلات جينية إضافية أن عاملاً واحداً قد يكون المسيطر على المقاومة. إن المستوى العالي من المقاومة العنبرية وثبات المقاومة غير الكاملة في مجتمعات الحقل يثير الاهتمام. إن عدم وجود مقاومة عنبرية بين الاسيتامبريد والفيريونيل أو المقاومة غير الثابتة في المجتمعات المقاومة قد يعطي خيارات لاستخدام منتجات بديلة يمكن أن تقلل من الضغط الانتخابي للاسيتامبريد. [محمد بسيط، علي السيد، مصطفى سالم وشفقت سعيد (باكستان). Crop Protection، 30(6): 705-712، 2011].

السعودية

ديناميكية تطور أعداد البكتيريا *Xanthomonas campestris* pv. *Vitians* على أنواع نباتية مختلفة وإدارة مرض التبغ الورقي البكتيري للخص تحت ظروف الزراعة المحمية. درس تطور أعداد البكتيريا *Xanthomonas campestris* pv. *Vitians* (Xcv) على سطح وداخل نباتات الخس والبنودرة/الطماطم والفليفلة/الفلفل. كذلك درس استخدام المبيدات البكتيرية لمكافحة مرض التبغ الورقي البكتيري لإنتاج شتول الخس تحت ظروف الزراعة المحمية. وجدت البكتيريا Xcv بأعداد وبائية 10^5 CFU/g على أوراق الخس بعد خمسة أسابيع من رش معلق البكتيريا بتركيز 10^8 CFU/ml. عندما عرضت أوراق النباتات لمعلق البكتيريا Xcv بتركيز 10^5 CFU/ml تكاثرت بشكل أقصى على الخس (10^8 CFU/cm²)، يليه الفليفلة (10^6 CFU/cm²) ثم البنودرة 10^5 CFU/cm² بعد عشرة أيام من التعريض. أدى رش النباتات بالخليط مانيب وكوسايد أو كوسايد فقط على الأوراق إلى تخفيض نسبة الإصابة بمرض التبغ الورقي البكتيري وشدته بـ 29% و 27%، على التوالي، ولذلك ينصح باستخدامها لمكافحة المرض. كما يمكن تقليل الإصابة بالابتعاد عن زراعة هذه النباتات مع بعضها البعض. [م. أ. صالح، ي. أ. إبراهيم، ك. أ. م. أبو اليسر، و ج. س. علي إبراهيم (المملكة العربية السعودية وجمهورية مصر العربية)].

Crop Protection، 30(7): 883-887، 2011.

سورية

مرض لفحة الأسكوكيتا على الحمص: توصيف للمرض وتحديد نوع طرازي التزاوج للكائن الممرض وانتشارهما في سورية. أجري مسح حقلي لمرض لفحة الأسكوكيتا على الحمص في المحافظات التسع الرئيسة لزراعة الحمص في سورية، وذلك خلال الموسمين 2008 و 2009. حسبت النسبة المئوية لتردد المرض وشدته الإصابة، وحدد نوع وانتشار نمطي التزاوج (Mating types) للفطر *Didymella rabiei*. استخدمت في هذه الدراسة 133 عزلة من الفطر *D. rabiei*، متضمنة عزلات محفوظة في المختبر

تعود لأعوام سابقة منذ عام 1983، حيث تم تحديد نمطي التزاوج بتطبيق تقانة التفاعل التسلسلي للبوليميراز المتعدد (Multiplex PCR) باستخدام ثلاث بادئات (Primers). أظهرت النتائج أن 64% من العزلات كانت من النمط التزاوجي الأول (MAT1-1)، و36% من العزلات كانت من النمط التزاوجي الثاني. سجل كلا نمطي التزاوج في ست محافظات، في حين لم يسجل سوى النمط التزاوجي الأول في ثلاثة منها. أظهر اختبار مربع كاي (χ^2) ضمن كل محافظة أن تردد نمطي التزاوج لم ينحرف معنوياً عن النسبة 1:1 في المحافظات الست، مما يدل على حدوث تزاوج طبيعي وعشوائي في مجتمعات الفطر في هذه المحافظات تحت الظروف الطبيعية، كما أنه من المتوقع أن وجود كلا نمطي التزاوج يزيد من إمكانية حدوث تطور ونشوء سلالات من الممرض أكثر شراسة، تؤدي لكسر مقاومة أصناف الحمص المقاومة المعتمدة. بينما أظهر اختبار χ^2 لكامل مجتمع الفطر في سورية (133 عزلة) وجود انحراف باتجاه وجود النمط التزاوجي الأول على حساب وجود النمط التزاوجي الثاني بنسبة 1:1، وقد يعود ذلك إلى خصائص تنافسية يمتلكها النمط التزاوجي الأول على حساب النمط التزاوجي الثاني. وبصورة عامة نستنتج أن حدوث التكاثر الجنسي لا يزال محدوداً في مجتمعات الفطر في سورية. [عمر عتيق، مايكل بوم، أحمد الأحمد، سعيد أحمد كمال، ماثيو أبانغ، محمد موفق بيرق، سامر مراد، سهام كباي وعلاء الدين حموية (سورية). Journal of Plant Pathology، 159(6): 443-449، 2011].

تركيا

مقاومة/حساسية المادة الوراثية للتفاح المحلي للطفحة النارية (*Erwinia amylovora*) في شرق تركيا. هدفت هذه الدراسة لتحديد مقاومة/حساسية المادة الوراثية للتفاح للطفحة النارية في محافظة أرزنجان في شرق تركيا. تم اختبار 32 مُدخلاً للتفاح المحلي أخذت من أربع مناطق في المحافظة في ظروف الزراعة المحمية. بإجراء عدوى اصطناعية للنهائيات الطرفية للأفرع بالمسبب المرضي بعد إحداث جروح فيها. تم حساب المؤشر الوراثي للحساسية (GSI%) لكل نمط وراثي اعتماداً على حجم الإصابة على كل فرع. تم تصنيف العينات في خمس مجموعات بحسب المقاومة/القابلية للإصابة كالتالي: المجموعة A (مقاومة)؛ المجموعة B (معتدلة المقاومة)؛ المجموعة C (معتدلة القابلية للإصابة)؛ المجموعة D (قابلة للإصابة)؛ المجموعة E (شديدة القابلية للإصابة). اختلفت قيمة النسبة المئوية للمؤشر الوراثي للقابلية للإصابة (GSI%) بشكل ملحوظ بين العينات ($p < 0.01$). تم تصنيف 5 عينات ضمن المجموعة A و 7 في المجموعة B و 9 عينات في المجموعة C و 5 عينات في المجموعة D، و 6 عينات في المجموعة E. من المتوقع أن تسهم نتائج هذه الدراسة في الجهود المبذولة في تربية النبات فيما يتعلق بمقاومة التفاح للطفحة النارية. [Fikri، Koray Ozrenk، Balta، Muharrem Guleryuz و Tuncay Kan (تركيا)].

Crop Protection، 30(5): 526-530، 2011.

الوزن الجزيئي ومحب للماء من هذا الفطر. [Muharrem ، Maria Chiara Zonno ، Anna Andolfi ، Türkkán ، Alessio Cimmino ، Carmen Perrone ، Ismail Erper ، Antonio Evidente و Maurizio Vurro (تركيًا) ، 158-154 : (1)50 ، Phytopathologia Mediterranea .[2011

المدى العوائل للفطر *Phytophthora parsiana*: ممرض متحمل لدرجات الحرارة العالية على النباتات الخشبية. من بين الأنواع العديدة للفطر *Phytophthora* spp المسجلة على الفستق الحلبي *Pistaciavera* في إيران، أصبح فطر متحمل لدرجات الحرارة العالية، حددت هويته حديثاً على أنه *P. parsiana* (كان معرّف سابقاً على أنه فطر *P. cryptogea* المتحمل لدرجات الحرارة العالية) مهماً في النباتات الخشبية، بما في ذلك الفستق الحلبي. ويشمل المدى العوائل لهذا الفطر المعرف حديثاً نباتات حولية ومعمره على حد سواء. أصاب الفطر غراس فستق حلبي بعمر 4-5 أشهر نامية في الدفيئة الزجاجية، التين *Ficus carica* والتفاح *Malus pumila* والبرقوق *Prunus dulcis* وسوق مفصولة من 23 نباتاً خشبياً جمعت أثناء موسم البيات والنمو. ولم يصب 19 محصول خضار و17 نوعاً عشبياً بالفطر الجديد في اختبارات المقدرة الإراضية. [Zia Banihashemi و Somieh Hajebrahimi (إيران) ، 165-159 : (1)50 ، Phytopathologia Mediterranea .[2011

تحديث حول توزيع فيروس جدري الخوخ في تركيا. نُفذت مسوحات واسعة لتحديد حدوث فيروس جدري الخوخ في تركيا، في الفترة ما بين 2007-2010 في بساتين ومشاتل اللوزيات/الحلويات التجارية، وفي حقول اللوزيات غير التجارية في مواقع أخرى، وفي الملكيات الريفية والحضرية الواقعة في 56 محافظة من أصل 81 محافظة تركية. تم جمع 5762 عينة من أشجار لوز، مشمش، محلب، نكتارين، خوخ، دراق، وكرز حلو وحامض. اختبرت العينات بتقنيات الاستدلال البيولوجي، DAS-ELISA والنسخ العكسي بال-PCR. أظهرت النتائج إصابة 222 عينة بجدري الخوخ كانت قد جمعت من أربع مناطق (منطقة إيجة، منطقة الأناضول الوسطى، منطقة مرمره ومنطقة المتوسط). وقد سجل هذا الفيروس في تركيا منذ 1968. ويعدّ ما ذكر التسجيل الأول للفيروس في محافظات أكساراي، شاناكال، إزمير، قيصري وقونيا. [Osman Çiftçi ، Kemal Degırmenci ، Birol Akbaş ، Nesrin Melike Yurtmen ، Aydan Kaya Şahinerdam و Nejla Çelik ، Uzunoğulları Türkölmez (تركيًا) ، 75-50 : (1)50 .[2011

سمية وتوريث المقاومة للفنبيروكسيميت ومستويات إنزيم إزالة السمية في سلالات مخبرية منتخبة لمقاومة الفنبيروكسيميت من الأكاروس *Tetranychus urticae* تم انتخاب سلالة (BEYO 2) من *Tetranychus urticae* مع فنبيروكسيميت لـ 14 انتخاباً. أوضحت السلالة الناتجة (التي أطلق عليها (FPY 14) مقاومة للفنبيروكسيميت. وتتناول الدراسة الحالية توريث المقاومة للفنبيروكسيميت، سمية بعض المبيدات الحشرية والأكاروسية، إنزيمات إزالة السمية (استيراز، غلوتاثيون S ترانسفيراز (GST) ومونوأكسجيناز (P450)، والنسبة التآزرية لبعض المؤازرات [(بيرونيل بوتوكسيد (PBO)، S بنزول -O، O- داي أيزوبروبيل فوسفور ثيويت (IBP)، وتراي فينيل فوسفات) (TPP) في السلالة FPY 14 من *T. urticae*. استخدمت طريقة برجرش-طبق بيري في الانتخاب ودراسات السمية. كان مستوى مقاومة فنبيروكسيميت أعلى بـ 64.43 مرة في السلالة FPY 14 و 1.06 مرة أعلى في السلالة BEYO 2 مقارنة بالسلالة الألمانية القابلة للإصابة GSS. كانت السلالة FPY 14 أعلى مقاومة للأبامكتين، كلوربيفوس، بروباجيت، كلوفنتزين وأميتراز بـ 4.78، 6.43، 6.90، 7.80، 2.78، وعلى التوالي. وتورث المقاومة للفنبيروكسيميت كصفة غير كاملة السيادة بدون ارتباط بالجنس. ولم تظهر أي من المؤازرات تأثيراً تآزرياً معنوياً. وفي السلالة FPY 14، كان نشاط إنزيمات الإيستيراز، غلوتاثيون ترانسفيراز، مونوأكسجيناز 1.92، 1.06 و 3.96 مرة أعلى، على التوالي، عند المقارنة مع السلالة الألمانية القابلة للإصابة. قد تسهم إنزيمات مونوأكسجيناز وإيستيراز بدور في آلية المقاومة للفنبيروكسيميت. [Fatma Ebru و Recep Ay (تركيًا) ، 610-605 : (6)30 ، Crop Protection .[2011

السموم الفطرية المنتجة من الفطر *Pestalotiopsis guepinii* الكائن المسبب للفحة فروع البندق. تم عزل عضيات سامة للنبات محبة للدهون من رشاحات مزرعة للفطر *Pestalotiopsis guepinii*، الفطر المسبب للفحة فروع البندق. تم تحديد العضيات بواسطة مقياس الطيف على أنها بيستالوبيرون، وهو بنتاكتينيد كان معرف مسبقاً على أنه توكسين قليل الأهمية ينتجه الفطر *Pestalotiopsis guepinii*. تمت مقارنة النشاط السمي للبيستالوبيرون مع الأثر السمي للنيكتاريابيرون، وهو مونوترينويد مرتبط بنيوياً عزل حديثاً من الفطر *Phomopsis foeniculi*، ومع مشتق جديد من دايهيدرو نيكتاريابيرون. أظهر التأثير السمي النباتي العالي للنيكتاريابيرون ومشتقه دايهيدرو على ثلاثة نباتات غير عائلة أن الرابطة المضاعفة لمجموعة 1- ميثيل بوبينيل عند ذرة الكربون 6 للحلقة العطرية أساسية لنشاطه، في حين أظهر النشاط الأقل بكثير من بيستالوبيرون أن مجموعة الميثيل عند ذرة الكربون 3 للحلقة ذاتها هي سمة بنيوية مهمة. ويعدّ ما تقدم التسجيل الأول لسلم نباتي عالي

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

الكبرى الوسطى في الجزائر، حيث قامت فرق مكافحة الأرضية بمعالجة ما يقرب من 300 هكتار. وعلى الأرجح خلال فترة التوقعات أن تزداد أعداد الحشرات الكاملة في مناطق التكاثر الصيفي في منطقة الساحل الشمالية وبصفة رئيسية في موريتانيا، وأيضاً في شمالي مالي والنيجر ولكن بدرجة أقل وسوف يكون ظهور الأعداد الأولية من الحشرات الكاملة بصورة أكبر قليلاً هذا العام عن المعتاد حيث يرجع ذلك إلى اتساع نطاق التكاثر في شمال غرب موريتانيا. كما أنه من المرجح حدوث عمليات تكاثر على نطاق صغير مع بداية سقوط الأمطار الموسمية.

المنطقة الوسطى: ازدادت عمليات مكافحة الأرضية الجوية خلال شهر أيار/مايو على امتداد ساحل البحر الأحمر في السعودية. حيث تم معالجة ما يقرب من 25.000 هكتار كانت مصابة بمجموعات الحوريات وأيضاً جماعات من الحوريات والحشرات الكاملة التي تشكلت من عمليات التكاثر التي حدثت مؤخراً ومن المحتمل أن تقوم الحشرات الكاملة التي لم يتم مكافحتها بتشكيل جماعات صغيرة من أسراب، التي يمكن أن تتحرك إلى مناطق التكاثر الصيفي في المناطق الداخلية بكل من السودان واليمن وتضع كتل البيض. وعلى ذلك، فمن المتوقع أن تزداد أعداد الجراد في كلا البلدين خلال فترة التوقعات. ونظراً لتعذر إمكانية القيام بإجراء عمليات مسح ومكافحة الجراد في الوقت الحالي باليمن، فإن وضع الجراد بحالته الراهنة يشكل خطورة كبيرة إذا حدث هطل أمطار في مناطق التكاثر الصيفي بالداخل ومن ثم فإن الأمر يتطلب تضافر الجهود لاحتواء إصابات الجراد الحالية في السعودية وقد تحسّن وضع الجراد على امتداد ساحل البحر الأحمر في مصر بسبب جفاف الغطاء النباتي وعمليات مكافحة التي غطت حوالي 65 هكتار.

المنطقة الشرقية: حدثت عمليات تكاثر خلال شهر أيار/مايو في جنوب شرق إيران وغرب باكستان، مما كان باعثاً على زيادة أعداد الجراد التي شكلت جماعات صغيرة في كلا البلدين. وقامت فرق مكافحة الأرضية بمعالجة ما يقرب من 6.700 هكتار في إيران وحوالي 6.000 هكتار في باكستان. ومن الممكن لأي من الحشرات الكاملة التي لم يتم اكتشافها أو لم يمكن مكافحتها أن تشكل جماعات صغيرة تقوم بالتحرك صوب مناطق التكاثر الصيفي على امتداد الحدود الهندية الباكستانية خلال تموز/يونيو حيث تضع البيض على نطاق صغير بمجرد بدء حدوث الأمطار الموسمية (الفلسون).

حالة الجراد الصحراوي

حالة الجراد الصحراوي العامة خلال أيار/مايو 2011 والتوقعات حتى منتصف تموز/يونيو 2011

استمر وجود إصابات الجراد الصحراوي التي اتسمت بالخطورة خلال شهر أيار/مايو على ساحل البحر الأحمر في السعودية حيث تطلب الأمر إجراء عمليات مكافحة أرضية وجوية كبيرة وتمت بالفعل. انحسرت عمليات مكافحة في كل من موريتانيا ومصر غير أنها أجريت في مناطق التكاثر الربيعي في كل من إيران وباكستان. كما أجريت عمليات مكافحة أيضاً كما أجريت عمليات مكافحة أيضاً ولكن على نطاق أصغر في الصحراء الكبرى الغربية والجزائر. ومن المحتمل خلال فترة التوقعات أن تقوم الحشرات الكاملة التي لم يتم مكافحتها في السعودية بتشكيل جماعات صغيرة من الجراد أو الأسراب التي قد تتحرك إلى مناطق التكاثر الصيفي في داخل السودان واليمن وتقوم بوضع كتل البيض. وهذا يشكل تهديداً في غاية الخطورة لليمن خاصة أنه لا يمكن في الوقت الحالي القيام بإجراء عمليات المسح والمكافحة. وعلى ذلك، فإن الأمر يتطلب تضافر كافة الجهود لاحتواء الإصابات الحالية بالجراد على امتداد ساحل البحر الأحمر. وعلى الأرجح أن تتحرك أعداد من الجراد على صورة أكبر من المعتاد وذلك من مناطق التكاثر الربيعي في شمال غرب أفريقيا إلى منطقة الساحل الشمالية في غرب أفريقيا، وأيضاً من شمال شرق إيران وغرب باكستان إلى الحدود الباكستانية الهندية. ومن المتوقع أن تبدأ عمليات تكاثر على نطاق صغير في تلك المناطق مع بداية حدوث الأمطار الصيفية.

المنطقة الغربية: انحسرت عمليات مكافحة الجراد الأرضية في شمال غرب موريتانية (4.600 هكتار) خلال شهر أيار/مايو حيث استمر وجود جماعات صغيرة من حوريات الجراد والحشرات الكاملة في تلك المناطق. وبقي الوضع هادئاً في المناطق المتاخمة للجزء الشمالي من الصحراء الكبرى الغربية إلا أن جماعات من الحشرات الكاملة غير الناضجة ظهرت مع التوغل شمالاً وقامت بوضع كتل بيض. وقامت فرق مكافحة الأرضية بمعالجة حوالي 500 هكتار. واستمر وجود بعض الحشرات الكاملة على صورة مشتتة في بعض الأماكن على امتداد الجانب الجنوبي لجبال أطلس في المغرب. وتشكلت مجموعات صغيرة من الحوريات وأيضاً جماعات من الحوريات والحشرات الكاملة قرب المناطق المرورية في الصحراء

❖ ملاحظات مختصرة عن وقاية النبات

ومرافقه في معهد ميكوشيني للبحوث الزراعية، تنزانيا، جامعة ماكيرير وNCRRI، أوغندا؛ المعهد الكيني للبحوث الزراعية؛ جامعة مالوي؛ جامعة هلسنكي؛ وجامعة غرينوتش، المملكة المتحدة (Journal of General Virology، 92: 987-974، 2011).

- تم الحصول على ثلاثة نظائر جديدة لمورث مقاومة من هجين كرمة مقاوم للبياض الزغبي والأنتراكوز وفق ما أشار إليه W. Seehalak ومرافقه في جامعة سورناري للتكنولوجيا وجامعة كيزستارت، تايلاندا (Scientia Horticulturae، 128: 363-357، 2011).
- الشعير *Hordeum chilense* مقاوم للتفحيمات السائبة في القمح والشعير معبر عنه في *xTritordeumamphiploids* وفق ما أشار إليه A. Morales وD. Rubiales من معهد الزراعة المستدامة، CSIC، إسبانيا (Plant Breeding، 130: 103-101، 2011).
- تم عزل cDNA مماثل لبروتينات مانعة للبولي غالاكتوروناز بواسطة تقنية cDNA-AFLP من جذور بازلاء مصابة بالنيماطود *Heterodera goettingiana* وفق ما أشار إليه P. Veronico ومرافقه في المعهد الوطني للبحوث، جامعة degli Studi، باري، إيطاليا، والمعهد السكوتلاندي لبحوث المحاصيل، المملكة المتحدة (Molecular Plant Pathology، 15: 287-275، 2011).
- مرض تخطط الأوراق وتعفن الساق، مرض جديد على الذرة في المكسيك، تحدثه البكتيريا *Burkholderia gladioli* وفق ما أشار إليه A. Gijon-Hernandez ومرافقه في معهد الصحة النباتية، جامعة أوتونوما شابنجو، UNAM، FES، إزلاكيا؛ المكسيك (Journal of Phytopathology، 159: 381-377، 2011).
- وفق ما أشار إليه Y. Liu ومرافقه في جامعة نانجينغ الزراعية وأكاديمية جيانغسو للعلوم الزراعية، الصين، فإن استخدام كربونات الصوديوم مع الفطر *Botryosphaeria berengeriana* تكافح التعفن الحلقي على الأجاج أثناء التخزين (Biological Control، 57: 117-110، 2011).
- تم الكشف عن DNA النيماطود *Bursaphelenchus xylophilus* في 5 ميلليغرام من عينات نسج صنوبر بواسطة التفاعل البوليميرازي، وفق ما أشار إليه Q. Hu ومرافقه في جامعة جنوب الصين الزراعية، محطة إدارة الآفات والحجر الغابوي، الصين؛ وجامعة إيفورا، البرتغال (Forest Pathology، 41: 165-168، 2011).

- أشار السيد م. بلاكويل من جامعة ولاية لوزيانا أنه قد يوجد حوالي 5.1 مليون نوع فطري بالاستناد إلى تحاليل التربة، الماء والكائنات التي تؤوي عدداً كبيراً من الفطور غير المدروسة بشكل جيد (American Journal of Botany، 98: 438-426، 2011).
- يعد أنزيم البناء الحيوي للأيزوفلافون هدفاً شرساً للمستجيب من النمط III لتحفيز البكتيريا *Pseudomonas syringae* على إصابة فول الصويا وفقاً لما أدلى به H. Zhou ومساعدوه في جامعة كاليفورنيا، ريفر سايد (Cell Host Microbe، 9: 186-177، 2011).
- تمثل ثلاثة أنواع من إنزيم ريبونوكلياز مع مرض القمة الشجرية للتبغ فيروساً جديداً يعتمد على مساعد بوليروفيروس للنقل وفق ما أشار إليه X.-H. Mo ومساعدوه في جامعة زهيجيانغ وأكاديمية يونان للعلوم الزراعية، الصين (Annals of Applied Biology، 158: 193-188، 2011).
- يعد نظام المكونين المنظم CoIR/CoIS حدياً لنمو بكتيريا *Xanthomonascitri* في النباتات، الشراسة، الأفلام الحيوية، نشاط إنزيم الكاتالاز، إنتاج LPS ومقاومة الإجهاد وفق ما أشار إليه Q. Yan وN. Wang من جامعة فلوريدا (Journal of Bacteriology، 191: 1599-1590، 2011).
- تعد السموم النباتية المحبة للماء من الفطر *Mycosphaerella fijiensis* غير متخصصة على العائل؛ كما أن سميتها غير معتمدة على الضوء ويمكن أن تغير نفوذية البلاسما، وفق ما أشار إليه C. A. Cruz-Cruz من مركز بحوث يوكاتان، المكسيك (Journal of General Plant Pathology، 93: 100-77، 2011).
- يعد أكسيد التيتانيوم مكافحة بديلة لتبقع أوراق الجيرانيوم البكتيري وتبقع أوراق بوانسيتيا الذي تحدثه بكتيريا *Xanthomonas* وفق ما أشار إليه D. J. Norman وJ. Chen من جامعة فلوريدا، أبوبكا (HortScience، 46: 428-426، 2011).
- يحدد مورث البناء الحيوي للتريكويسين النشاط التفريقي للأنماط الكيميائية 3-ADON و15-ADON في الفطر *Fusarium graminearum* وفق ما أشار إليه N.J. Alexander ومرافقه في مركز البحوث الزراعية-وزارة الزراعة الأمريكية بمدينة Peoria والمركز الدولي للبحوث B.V، هولندا (Fungal Genetics and Biology، 48: 495-485، 2011).
- يتوافق اختلاف تطوري لفيروس التخطط البني للكاسافا وفيروس التخطط الأوغندي البني للكاسافا مع الفاشية الأخيرة في شرق أفريقيا، حيث كان المرض غير مهم، وفق ما أشار إليه D. R. Mbanzibwa

برنامج المنظومة العالمية في الإدارة المتكاملة للآفات (SP - IPM)

يعتمد برنامج المنظومة العالمية في الإدارة المتكاملة للآفات (SP-IPM) على نقاط قوة وخبرات عدة مراكز بحوث زراعية تابعة للمجموعة الاستشارية للبحوث الزراعية (CGIAR) وشركاء آخرون، بحيث يمكن لعلمائها ومؤسساتها أن توفر البحوث والتوعية في إدارة الآفات والأمراض في المحاصيل. تهدف إلى تطوير مبتكر لحماية المحاصيل من أجل إنتاج أغذية سليمة بطرق سليمة بيئياً واقتصادياً. تهتم بحوث البرنامج بالتحديات الحالية والمستقبلية بما في ذلك ندرة الغذاء، وزيادة ضغط الآفات وتدني حالة التربة، وتستهدف على وجه الخصوص ما يلي:

- تكيف الإدارة المتكاملة للآفات مع تقلب المناخ وتغيره.
- تحسين مرونة الوسط البيئي الزراعي.
- إدارة الملوثات في الأغذية والأعلاف والبيئة.

سيتم تعزيز البحوث في هذه المجالات من خلال التعاون مع التخصصات العلمية الأخرى، وتوسيع المعرفة حول تقنيات مكافحة المتكاملة للآفات من خلال بناء القدرات في نظم البحوث الزراعية الوطنية NARS في البلدان المتعاونة وعلى مستوى المزارع. الهدف النهائي هو المساعدة في الحد من الفقر والجوع في الدول ذات الدخل المنخفض من خلال تحسين طرق تأسيس وتطوير ممارسات جديدة في تقنيات مكافحة الآفات والأمراض. المستفيدون النهائيون هم المزارعون من جميع فئات الدخل من كلا الجنسين بما في ذلك أولئك الذين يُطعمون أنفسهم والمجتمعات الصغيرة، وأولئك الذين يتحملون مسؤولية تغذية سكان الحضر على نطاق أوسع. تحسن الحالة المعيشية لهؤلاء الناس، ستشمل صغار المزارعين التجاريين. يشمل المستفيدين الرئيسيين علماء من مراكز البحوث الزراعية الدولية (IARC) ونظم مراكز البحوث الزراعية والإرشاد الوطنية (NARES) والتي تطبق نتائج البحوث في مجال البحوث الخاصة بها لتطوير البلد واستراتيجيات مكافحة المتكاملة للآفات. سيستفيد صانعي السياسات والقرارات من خلال

التوصيات المنبثقة من نتائج البحوث، بما يمكنهم من اتخاذ قرارات واعية وبناءة وتبني سياسات مواتية. سوف ينظم SP-IPM برنامجاً تدريبياً متقدماً وتبادلاً للمعرفة في المراكز الأعضاء في البلدان المختلفة. سوف ينظم ويشارك في المحافل الدولية لتبادل المعرفة والبحوث لإبلاغ النتائج على نطاق أوسع في الأوساط العلمية ولصانعي القرار. وسوف يحفز أيضاً المشاركة في المناقشات السياسية. كما سيعمل على نشر ونقل المعرفة للمزارعين في جميع مستويات التنمية.

الشبكة العراقية لنخلة التمر؛ مشروع تنموي لنشر زراعة النخيل وإنتاج التمور في الوطن العربي

استُحدث موقع على شبكة الانترنت أطلق عليه اسم الشبكة العراقية لنخلة التمر www.iraqi-datepalms.net تبناه فكرة وتمويلًا وتصميمًا وإخراجًا وإدارة الدكتور إبراهيم الجبوري (عضو الهيئة الإدارية في الجمعية العربية لوقاية النباتات)، يضم الموقع جميع مجالات ونشاطات النخيل العراقي والعربي وبعض المساهمات الدولية المهمة ذات العلاقة. وضعت له لائحة في الصفحة الرئيسية شملت 39 حقلاً أساسياً و 27 فرعياً. بدأ عدد زوار الموقع بالازدياد منذ انطلاقه في 2007/12/1 بمعدل يومي بين 150-250 زائراً ليصل لحد كتابه هذه الخلاصة في 2011/8/22 إلى أكثر من 179720 زائراً، ويعكس ذلك مدى انتشار الموقع المتخصص في شجرة النخيل التي حباها الله أن تكون مباركة معطاء وتحقيقه الهدف الذي انشأ من اجله لنشر ثقافة زراعة وخدمة وتصنيع منتجات النخيل والتمور. وصل تسلسل انتشار الموقع عالمياً لأقل من أربعة ملايين من مجموع الـ 300 مليون موقع الكتروني على مستوى العالم، أخذته اغلب محركات البحث وأهمها غوغل واليكسا ويهاو وغيرها، ويضم خريطة لتوزيع زواره على مستوى العالم. بقي الموقع علمياً ولم يتناول أي جانب تجاري ربحي حيث كان ذلك منهجاً له منذ تأسيسه. منح الموقع جوائز نقدية لثلاث بحوث متميزة في مجال النخيل، ويتم العمل حالياً لإصدار النسخة الانكليزية منه بإذن الله.

❖ أخبار الجمعية العربية لوقاية النبات

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 القريب العاجل، ويضم تفاصيل عن المؤتمر بما فيها عنوان أمانة السر التي ستستضيفها جامعة عين شمس.

التوصيات المنبثقة عن الندوة الإقليمية المتخصصة لحافرة البندورة/الطماطم TUTA ABSOLUTA في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

نظمت هذه الندوة العلمية برعاية رسمية من المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي بالتعاون مع نقابة المهندسين الزراعيين الأردنيين والجمعية العربية لوقاية النبات في عمان خلال الفترة ما بين 19-21 حزيران/يونيو 2011 وقد تكرر معالي وزير الدولة ووزير الزراعة المهندس سمير الحباشنة بافتتاح فعاليات هذه الندوة. حضر الندوة ما يزيد عن 120 مشاركاً من حوالي 12 دولة عربية من منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا هي؛ السعودية والعراق وإيران وقطر والجزائر والمغرب وتونس والسودان وسورية ولبنان وفلسطين والأردن. ومن 4 دول أوروبية هي بريطانيا، إيطاليا، ألمانيا، فرنسا، وممثلين عن وكالة التنمية الأمريكية (USAID) في العراق (INMA) ، ومنظمة وقاية النبات في الشرق الأدنى NEPPO من المغرب وقدم في هذه الندوة ما يزيد عن 24 مشاركة علمية شملت مواضيعاً لإدارة المتكاملة لمكافحة الآفة باستعمال المصائد الفيرمونية المتخصصة والمكافحة الحيوية وكذلك المبيدات المتخصصة والأمنة بيئياً وملخصات حول المشاهدات الحقلية.



المشاركون في الندوة الإقليمية الأولى لحافرة البندورة/الطماطم، عمان، الأردن، 2011/7/21-19

1. أوصت اللجنة التنظيمية واللجنة العلمية وبعد التشاور مع الخبراء العرب المشاركين في هذه الندوة بما يلي:
1. تبادل المعلومات بين دول الإقليم بخصوص الآفات الزراعية الدخيلة على المنطقة لتقييمها بما فيها الإعلان المبكر عن ظهور الآفات.
2. الاتفاق على تسمية عربية موحدة للحشرة بحيث تسمى "حافرة البندورة / الطماطم" بدلاً من التسميات الكثيرة المستخدمة، وتعميم استخدام التسمية الإنجليزية Tomato Borer
3. التركيز على استخدام الفيرمونات والمصائد مراقبة الآفة واستخدام الصيد المكثف استخداماً صحيحاً مع الصيانة الدائمة للفيرمونات وتدريب المزارعين على الاستخدام الأمثل لها.
4. العمل على إجراء المزيد من التجارب الموثقة من جهات رسمية ومن دولتين على الأقل للمواد التي يعتقد بأنها ذات كفاءة على حشرة حافرة البندورة وغيرها من الآفات وتبادل المعلومات الموثقة بين الدول العربية، وحث الدول المشاركة على وضع التشريعات المنظمة للمبيدات الحيوية بحيث تعمم النتائج من قبل مراكز البحوث الزراعية.
5. تحويل الندوة إلى مؤتمر يعقد كل سنتين في إحدى الدول العربية لمناقشة المستجدات والآفات الحجرية على المحاصيل المختلفة.
6. نشر المحاضرات التي عرضت في الندوة على موقع المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي/الأردن www.moa.gov.jo وموقع وزارة الزراعة الأردنية www.ncare.gov.go
7. حصر وتصنيف الأعداء الحيوية وتبادل الخبرات بين الدول لانتخاب الأكفأ منها والأسهل إكثاره والتعاون مع القطاع الخاص في هذا المجال.
8. العمل مع الجهات الرسمية ذات العلاقة بعمل دورات توعية خاصة للمزارعين، والمهندسين الزراعيين والفنيين العاملين في مجال الوقاية وبيع وتسويق المبيدات.
9. إجراء ندوات محلية بين الجهات الرسمية والشركات الخاصة لمناقشة المستجدات في مجال التقانات الحديثة لمكافحة الآفات وإجراء مشاهدات حقلية بذلك ومنها حشرة حافرة البندورة/الطماطم.
10. ضرورة مراقبة العوائل النباتية الأخرى وخاصة البطاطا/البطاطس.
11. التركيز على استخدام المبيدات الآمنة بيئياً، الابتعاد قدر الإمكان عن المبيدات التقليدية وتوعية المزارعين بذلك.
12. مخاطبة الهيئات الدولية المانحة لتخصيص ميزانية لدعم الأبحاث المشتركة المتعلقة بمكافحة حشرة حافرة البندورة/الطماطم في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وبمشاركة القطاع الخاص.

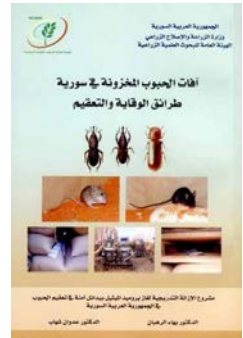
13. تشجيع ودعم الباحثين على المشاركة في المؤتمرات العلمية الخاصة بحافرة البندورة/الطماطم والمؤتمرات المتعلقة بالآفات الأخرى
14. وضع استراتيجية إقليمية لمكافحة حشرة حافرة البندورة/الطماطم تركز على أسلوب الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات.
15. دعم منظمة وقاية النبات في الشرق الأدنى NEPPO لبلوغ الأهداف المرجوة.
- اللجنة التنظيمية: د. محمد القاسم، د. جواد الرفاعي، م. أشرف الحوامدة
- اللجنة العلمية: د. مروان عبد الوالي، د. إبراهيم الجبوري، د. وجيه قسيس، د. محمد اللالا، م. ماري بحدوشة.

❖ المنشورات

كتب جديدة

آفات الحبوب المخزونة في سورية، طرائق الوقاية والتعقيم
تأليف: بهاء الرهبان وعدوان شهاب

يضم الكتاب مراجعة شاملة للإجراءات المطبقة في مجال حماية مخازين الحبوب في سورية. وقد تم إعداده ليكون دليلاً عملياً للمتخصصين والفنيين في مؤسسات تخزين القمح والشعير، وبخاصة أولئك المعنيون بتنفيذ إجراءات التعقيم باستخدام المدخات لمكافحة الآفات الرئيسة من حشرات وقوارض، التي



تتجاهم الحبوب في المخازن، كما يضم أحدث الإجراءات والطرائق الآمنة في مجال استخدام مبيد فوسفيد الألمنيوم في تعقيم الحبوب في الصوامع والصوامع والحبوب المخزونة في العراء. ويضم معلومات مفصلة عن استخدام جهاز مولد غاز الفوسفين وملحقاته وعن أجهزة قياس تركيز غاز الفوسفين.

صدر الكتاب في شهر حزيران/يونيو 2011 عن الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية في سورية GCSAR بالتعاون مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية UNIDO والمؤسسة العامة لتجارة وتصنيع الحبوب والوحدة الوطنية للأوزون في وزارة الدولة لشؤون البيئة. تم تمويل الكتاب من قبل منظمة التنمية الصناعية للأمم المتحدة ضمن نشاطات الإزالة التدريجية لبروميد الميثيل في تعقيم الحبوب في الجمهورية العربية السورية.

يمكن الحصول على نسخة من الكتاب (PDF) بالعربية أو الانكليزية (في المستقبل القريب) من موقع الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية <http://www.gcsar.gov.sy/>

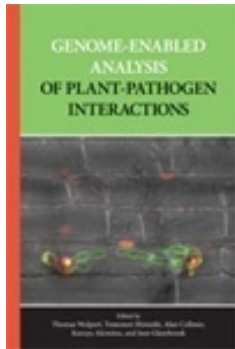
التحليل التي يمكنها المجين (الجنينوم) للتأثيرات بين النبات والكائن الممرض

تحرير توماس ولبيرت، تومونوري شيرياشي، آلان كولمير، كازويا أكيميتسو وجان كلازبروك (متضمناً موجزاً وضعه جان ليش وشينجي تسويومو)

يحدث هذا الكتاب الجديد والمهم ويوثق التقدم الحديث في التقانات التي يمكنها المجين، والتي عززت وستستمر في صقل فهمنا لماهية وكيفية التأثير بين النباتات والميكروبات

على المستوى الجزيئي. يضم الكتاب الدراسات التي تظهر قوة دمج التصوير مع الأدوات الوراثية والمجينية (الجنينومية) ليس فقط بربط المورث بوظيفته، لكن أيضاً من خلال فهم السلوكيات الديناميكية والتأثيرات بين جزيئات النبات والكائن الممرض.

يؤكد الكتاب على مساهمة علم الحياة الحاسوبية في فك شيفرة المجين، وفي كشف الإشارات المعقدة والشبكة الكيميائية الحيوية التي تسهم في التأثيرات بين النبات والممرض متضمنة التطور الملحوظ والموثق عند الممرضات الفطرية والبيضية والبكتيرية. كما يعرض الكتاب النهج الحديثة لتحديد مورثات العائل المهمة في المرض، ويقترح استراتيجيات جديدة لتخليق محاصيل ذات مقاومة واسعة ومستدامة لأهم الكائنات الممرضة.

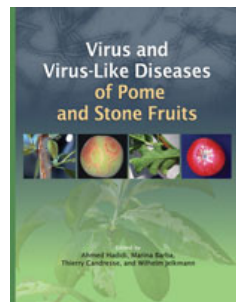


ساهم في هذا الجهد خمسة وعشرون عالماً رائداً في مجال الوراثة الجزيئية من الولايات المتحدة الأمريكية واليابان. شارك هؤلاء العلماء في الحلقة البحثية اليابانية الأمريكية 2010 حول التأثيرات بين النبات والكائن الممرض، وتعتبر نتائج بحثهم المشترك متاحة حالياً ضمن هذا الكتاب المرجعي محدود النسخ.

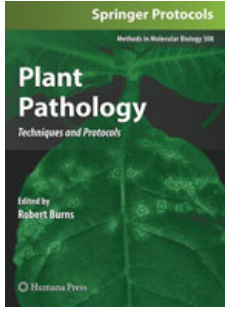
الأمراض الفيروسية والشبيهة بها التي تصيب ثمار التفاحيات واللوزيات/الحلويات.

تأليف: أحمد حديدي، مارينا باراب، ثيري كانديريس ووليام جيلكمان.

يعد هذا المرجع جديداً ومثيراً للإعجاب حيث يقدم أحدث المعلومات البيولوجية والجزيئية والمناعية المحيطة وأسباب واستراتيجيات تشخيص الأمراض الفيروسية التي تصيب الثمار ذات النوى الحجرية ومكافحتها. ويحتوي الكتاب على صور ملونة زاهية تظهر تعريفاً



بصرياً حين توزيع البيانات والتقنيات المختبرية لتحسين توفير المعلومات الموثوقة والأدوات اللازمة لأعلى دقة في التشخيص. وهو يتضمن معلومات عن الآثار الاقتصادية



قائمة بالمواد الضرورية وقسم للملاحظات يسهم بأفكار مفيدة عن الخل وكيفية حله وتفادي المآزق المعروفة. إن هذا الكتاب (أمراض النبات: تقنيات وطرائق عمل) الصادر عن جهة مختصة والصدى للقارئ هو دليل عظيم سيكون لا غنى عنه لكل من المبتدئين والباحثين الخبراء على حد سواء.

يتضمن الكتاب الميزات التالية:

- يزود الباحثين بالطرائق الحديثة في مجال تشخيص مسببات الأمراض النباتية.
- مكتوب من قبل خبراء من معاهد عالمية مشهورة.
- طرائق تشخيص دقيقة تتضمن الطرائق الجزيئية والمصلية والتقليدية.
- جميع أصناف الممرضات النباتية مغطاة ضمن طرائق العمل.
- يزود بطرائق للمصادقة على المحصول من الناحية الوراثية.

والبيولوجيا، وبيانات التوزيع، والتصنيف، والوراثة، وعلم الأوبئة، والكشف المرضية، وتدبير مكافحة. هذا وسوف تكون معلومات الكتاب مورداً هاماً لأي شخص يعمل على هذه المحاصيل ذات القيمة العالية. يعرض الكتاب نتائج مساعي فريق العمل بتوفير أحدث المعلومات بطريقة شاملة وعلمية ومنهجية. الكتاب متوفر بسعر \$220.20.

أمراض النبات: تقنيات وطرائق عمل

تأليف: روبرت بورنز

للأمراض النباتية تأثير هائل في حياتنا؛ ففي عالم يمكن أن يؤدي فشل المحاصيل الزراعية فيه إلى البؤس والمجاعة للمجتمعات البشرية، فإن عملية التشخيص الدقيق لمسببات الأمراض تسهم بدور مهم في الحفاظ على النباتات سليمة من مسببات المرضية. في كتاب أمراض النبات: تقنيات وطرائق عمل، يقدم الباحثون والخبراء طرائق حيوية لتشخيص الأمراض النباتية في العالم أجمع، محددين ثلاث فئات من تقنيات أمراض النبات: التقليدية، المصلية/السيرولوجية والحمض النووي. تبحث فصول الكتاب المواضيع الحالية والمتطورة في تعريف وموثوقية المحصول، مما يسمح للعاملين في هذا المجال بتقسيم العينات ضمن طرز وراثية من مجموعتين كبيرتين من الغذاء. يحتوي كل فصل على مقدمة موجزة، طرائق عمل مفصلة،

المجلة العربية لوقاية النبات

ودراسة انتقاله بوساطة البذور. فايز إسماعيل، أمين عامر حاج قاسم وصلاح الشعبي (سورية) (الصفحات 21-28).

مجلة 29، عدد 1، حزيران/يونيو 2011

بيئات، مسببات، حياتيات

- تأثير بعض العوامل البيئية في إصابة نبات عبّاد/زهرة الشمس بمرض التعفن الفحمي المتسبب عن الفطر *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid. محمد عامر فياض، هيفاء جاسم التميمي وليلى عبد الرحيم ببيان (العراق) (الصفحات 1-6).
- دور الفطر *Chalara radicola* في تدهور أشجار نخيل التمر. محمد عبد الخالق الحمداني، حسن يوسف جابر، أياد حسن كاظم وجمال عبد الرحمن صبار (العراق) (الصفحات 118-121).
- تأثير عضيات الفطر *Aspergillus flavus* في إنبات بذور القمح ونمو بادراته. م. يعقوب بهات و م. أفضل (الهند) (الصفحات 139-140).

حصص

- حصص السلالات الفيزيولوجية للفطر *Puccinia triticina* في سورية ولبنان. محمد قاسم، أحمد الأحمد، محمد شفيق حكيم، محمد الخليفة وميلودي نشيط (سورية) (الصفحات 7-13).
- انتشار بعض فيروسات الموزايك على القرعيات في سورية والكشف الجزيئي عن فيروس الموزايك الأصفر للكوسا. محمد جمال مندو، أمين عامر حاج قاسم، صلاح الشعبي، صفاء غسان قمري وماسيمو تورينا (سورية وإيطاليا) (الصفحات 14-20).
- انتشار وتوزع فيروس موزايك البندورة/الطماطم على محصولي البندورة/الطماطم والفليفلة/الفلفل في سورية

مكافحة

- اختبار كفاءة تراكيز مختلفة من المبيد الفطري LAMARDOR FS في مكافحة مرض التفحم الشائع في محصول القمح. عماد محمود غالب المعروف (العراق) (الصفحات 29-35).
- تحفيز المقاومة الجهازية في نباتات الخيار إزاء فيروس موزايك الخيار (CMV) باستخدام البكتريا *Pseudomonas fluorescens Migula*. رقيب عاكف العاني وليث خليل توفيق (العراق) (الصفحات 36-42).
- تحفيز المقاومة المكتسبة وانتخاب نباتات عبّاد/دوار الشمس (*Helianthus annuus L.*) مقاومة للفطر *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid. من مزارع كنب/كالوس السوق تحت الفلقلية. نديم أحمد رمضان، عدنان محمود عبد الله وبادية عبد الرزاق ملاعبدة (العراق) (الصفحات 43-50).

مكافحة حيوية

- دراسة القدرة التضادية في المختبر لبعض أنواع *Trichoderma spp.* إزاء بعض عزلات الفطر *Fusarium spp.* المسبب لمرض الجرب على سنابل القمح. هدى بورعدة ورشيده رنان (الجزائر) (الصفحات 51-59).
- تأثير معاملة بذور فول الصويا ببكتريا العقد الجذرية *Rhizobium japonicum* والمبيد الفطري *Tecto Thiobendazole* في خفض الإصابة بمرض عفن الجذور وموت البادرات المتسبب عن الفطور *Fusarium solani* و *Macrophomina phaseolina*. رقيب عاكف العاني، ماجدة

أحمد محمد مهنا، محمد أبو شعر، محمد نايف السلتي وفواز العظمة (سورية) (الصفحات 95-102).

تقدير الخسائر

• تأثير فيروس الموزايك المخطط للقمح في إنتاجية محصول القمح في سورية. الياس الاسحاق، صفاء غسان قمري وباسل القاعي (سورية) (الصفحات 103-107).

تقنيات

• استخدام تقنية الفاصل الداخلي المستنسخ (ITS) وتقنيات جزيئية مساعدة أخرى في الكشف عن الإصابة بالفطر *Ascochyta rabiei* في بذور الحمص. نزيهة حسن، سامر مراد، بسام بياعة، سهام أسعد ومايكل باوم (سورية) (الصفحات 108-117).

تقدير المخاطر

• الإيستيطان التوطن والخطر المحتمل للآفة الغازية الجديدة: سوسة النخيل الحمراء في الصين. روي تينغ جو وعزيز عجلان (الصين والسعودية) (الصفحات 122-130).

تفاعل العائل مع المرض

• طريقة اختراق الفطر *Phoma macdonaldii* Boerema في الطرز الوراثي الحساسة والمتحملة من دوار/عباد الشمس. تيسير أبو الفضل، وليد نفاع، ايفز مارتيناز وغريغوري ديشام - غيوم (سورية وفرنسا) (الصفحات 131-138).

هادي مهدي وهادي مهدي عبود (العراق) (الصفحات 60-67).

• تقويم كفاءة النيما تودا *Steinernema carpocapsa* (Weiser) في قتل شغالات جنود حشرة الأرضة *Microcrotermes diversus* (Silvestri) وسلوكها عند درجات حرارة مختلفة. راضي فاضل الجصاني ومعن عبد العزيز الصالحي (العراق) (الصفحات 68-76).

• كفاءة الفطر *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuil. المكافحة الأحيائية لدودة ورق القطن (Boisd.) *Spodoptera littoralis*. شيماء حميد العبيدي وصالح حسن سمير (العراق) (الصفحات 77-82).

• مقارنة تأثير أربعة أنواع من المواد الغذائية في أعداد الحشرات التي تلتقطها المصائد الفيرومونية التجميعة لسوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus* Olivier. أحمد حسين السعود (الإمارات العربية المتحدة) (الصفحات 83-89).

تنوع وراثي

• تنوع السلالات الفسيولوجية لفطر *Puccinia striiformis* f.sp. *tritici* في مرحلتها البادرة والنبات البالغ على القمح في مصر. عاطف عبد الفتاح شاهين وصلاح الدين عبد الحميد أبو النجا (مصر) (الصفحات 90-94).

• التنوع الوراثي لفطر *Verticillium dahliae* Kleb المسبب لذبول القطن في بعض حقول القطن في سورية. جمعة لولة،

أحداث هامة في وقاية النبات

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 ما بين 16-19 تشرين الثاني/نوفمبر 2011 في الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

نظراً للظروف المحيطة في عدد من البلدان العربية لقد تم تأجيل موعد المؤتمر الثاني لجمعية علم الأعشاب الضارة في الشرق الأدنى. وتجري الترتيبات من أجل دمج هذا المؤتمر ليصبح إحدى فقرات المؤتمر الحادي عشر لعلوم وقاية النبات الذي سيعقد ما بين 4-8 تشرين الثاني في مصر". لمزيد من المعلومات يمكنك الاتصال مع الدكتور بركات أبو رميلة: كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان Barakat@ju.edu.jo، كما يمكنك الحصول على إعلانات المؤتمر من الموقع الإلكتروني <http://www.ju.edu.jo/sites/newss>

* 16-18 تشرين الثاني/نوفمبر

الندوة الدولية المشتركة (EPPO/IOBC/FAO/NEPPO) لإدارة حافرة البندورة/الطماطم *Tuta absoluta*. أغادير، المملكة المغربية. لمزيد من المعلومات:

<http://tutaabsoluta.blogspot.com/2011/04/ppoiobcfaonep-po-joint-international.html>

* 27-30 تشرين الثاني/نوفمبر

المؤتمر الدولي الخامس لمعهد بحوث وقاية النبات، الجيزة، مصر. ppri1951@yahoo.com

* 13-14 تشرين الثاني/نوفمبر

الندوة الدولية لأشجار نخيل البلح. جامعة هواري بومدين للعلوم والتكنولوجيا بالتعاون مع الانرا في الجزائر. للاتصال قسم سكرتاريا المؤتمر،

ندوات ومؤتمرات علمية

2011

* 11-14 أيلول/سبتمبر

الندوة الدولية الثامنة للأمراض التي تحدثها أنواع *Stagonospora* و *Mycosphaerella* على النجيليات، المكسيك.

<http://conferences.cimmyt.org/en/8th-international-symposium>

* 12-16 أيلول/سبتمبر

اللقاء الثاني لمجموعة العمل الدولية لعلماء الفيتوبلازما (IPWG)، ألمانيا. <http://www.ipwgnet.org>

* 25-28 أيلول/سبتمبر

المؤتمر العلمي الأول لتنمية قطاع النخيل والتمور في العالم العربي. مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بالتعاون مع اتحاد مجالس البحث العلمي العربية ومجلس الغرف السعودية، الرياض، المملكة العربية السعودية.

<http://arabpalm.org/2011/eng/index.html>

* 26-30 أيلول/سبتمبر

المؤتمر الأوروبي الثامن لإدارة الآفات الفقارية، برلين، ألمانيا. <http://www.evpmmc.org>

* 02-07 تشرين أول/أكتوبر

الندوة الدولية الثالثة حول الأعشاب المُعدَّة والنباتات الغازية، أسكونا، سويسرا. <http://tinyurl.com/24wnjxo>

* 16-19 تشرين الثاني/نوفمبر (أجل إلى 4-8 تشرين الثاني/نوفمبر 2012)

البريد الإلكتروني: sympada2011@gmail.com
http://lrza.usthb.dz/

2012

المؤتمر الدولي السادس لعلم الأعشاب.
www.iwss.info/coming_events.asp
* 18-21 حزيران/يونيو
ورشة العمل الدولية الثامنة حول أمراض جذوع أشجار
العنب/الكرمية فني فالانسيا. اسبانيا.
www.icgtd.org/8IWGTD.html
* 17-20 أيلول/سبتمبر
الندوة الاسترالية السابعة للأمراض المنقولة مع التربة.
غرب استراليا. www.asds7.org

2013

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

2014

● 03-08 آب/أغسطس
المؤتمر الدولي العاشر لعلوم الفطريات. بانكوك، تايلاند.
للاتصال بـ Leka Manoch عبر البريد الإلكتروني:
agrikm@ku.ac.th

* 08-09 كانون ثاني/يناير
المؤتمر الدولي لعلوم المحاصيل ولقاء البائع والمشتري. دبي،
الإمارات العربية المتحدة.
البريد الإلكتروني: pmfai@bom4.vsnl.net.in
http://www.pmfai.org
* 27-29 آذار/مارس
الندوة الدولية السابعة لإدارة المتكاملة للآفات. ممفيس،
تينيسي، الولايات المتحدة الأمريكية.
http://www.ipmcenters.org/ipmsymposium12/
* 30 آذار/مارس - 02 نيسان/أبريل
المؤتمر الأوروبي الحادي عشر للوراثة الفطرية. ماربورغ،
ألمانيا. http://www.ecfg.info
* 21-25 أيار/مايو
ورشة العمل الدولية الرابعة لأمراض الفيتوفثورا، البيثيوم
والفيتوبثيوم. جامعة ميريلاند.
www.psla.umd.edu/faculty/Balci/workshop2011/index.cfm
* 03-08 حزيران/يونيو
المؤتمر الدولي الثاني والعشرون للفيروسات والأمراض
المنقولة بالتطعيم لمحاصيل الفاكهة. (ICVF). روما،
إيطاليا. البريد الإلكتروني: icvf2012@cra-pav.it
* 17-22 حزيران/يونيو

شكر للمساهمين في انجاز هذا العدد من النشرة الإخبارية

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

بركات أبو رميلة (الأردن)، إياد محمد وقيس غزال (سورية)، فايز إسماعيل (سورية)، قيس المعولي (سلطنة عُمان)، محمد خلف (العراق)، مجد جمال (سورية)، عمر عتيق (سورية) وسمير الأحمد (استراليا)