

# النشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى

## ◆ هيئة التحرير

إبراهيم الجبوري - كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق  
أحمد الأحمد - إيكاردا، حلب، سورية.  
أحمد الهندي - معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، القاهرة، مصر.  
أحمد عبد السميع محمد دواية - جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.  
بسام بياعة - كلية الزراعة، جامعة حلب، سورية.  
خالد مكوك - إيكاردا، القاهرة، مصر.  
صفاء قمري - إيكاردا، حلب، سورية.  
طاهر العزابي - منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، القاهرة، مصر.  
مصطفى حيدر - كلية الزراعة والعلوم الغذائية، الجامعة الأمريكية في بيروت، لبنان

## ◆ مساعدة هيئة التحرير

سيسيليا شامي - الجمعية العربية لوقاية النبات، بيروت، لبنان.

## ◆ مراسلو النشرة الإخبارية في البلدان العربية

رواق نور الدين، فاطمة الزهراء بساعد، مليكة خوايجية (الجزائر)؛ أحمد عبده حامد، أحمد محمد حسن كريم، احمد محمد حسنين، جمال قرمان، علي محمد كريم، محمد رفعت رسمي، محمد علاء الدين أحمد عبد الرحمن، محمود كمال عرفة (مصر)؛ عادل حسن أمين، عماد المعروف، لؤي قحطان خلف، محمد عامر فياض، محمد عبد الكريم محمد، نديم أحمد رمضان (العراق)؛ حازم شريف حسن، زكريا مسلم (الأردن)؛ ايليا شويري، عماد نحال (لبنان)؛ صلاح سعيد العماري، عز الدين العوامي، فريد سعيد البكوش، محمد مسعود عبد الله دودو (ليبيا)؛ عبد الحميد الرمضاني (المغرب)؛ عبد الله السعدي، قيس بن سيف بن عامر المعولي (سلطنة عمان)؛ خالد مارديني (قطر)؛ عبد العزيز بن محمد الشريدي، محمد بن علي الصالح (المملكة العربية السعودية)؛ سناء خليفة مختار، سيدة علي أحمد خليل، عواطف أحمد عبد الله (السودان)؛ أمين عامر حاج قاسم، عدوان شهاب، محمد الطويل، هدى قواص، محمد وليد ادراو (سورية)؛ أسماء نجار (تونس)؛ أحمد حسين السعود (الإمارات العربية المتحدة)؛ احمد محمد احمد سلام، عبد الله ناشر المرشد (اليمن)

تصدر النشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى مرتين في السنة عن الجمعية العربية لوقاية النبات بالتعاون مع المكتب الإقليمي للشرق الأدنى التابع لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) وترسل جميع المراسلات التي تتعلق بالنشرة إلى مساعدة هيئة التحرير، الجمعية العربية لوقاية النبات، ص. ب. 113-6057، بيروت، لبنان (البريد الإلكتروني: [aspp@terra.net.lb](mailto:aspp@terra.net.lb)؛ الصفحة الإلكترونية:

[www.asplantprotection.org](http://www.asplantprotection.org)).



يسمح بإعادة طبع محتويات النشرة بعد التعريف بالمصدر. الإشارات المستعملة وطريقة عرض المعلومات في هذه النشرة لاتعبر 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 44، حزيران/يونيو 2007

## محتويات العدد

2	افتتاحية العدد	14	أخبار عامة عن وقاية النبات
3	أخبار وقاية النباتات في الدول العربية والشرق الأدنى	14	المؤتمر الرابع للتقنيات الحيوية، بنغازي، ليبيا
3	تفشي الأمراض والآفات	14	ندوة مكافحة المتكاملة للآفات الزراعية، اللاذقية، سورية
5	أضواء على البحوث	14	ندوة علمية عن تحديات التصنيع والتسويق ومكافحة آفات نخيل التمر، جامعة الملك فيصل، المملكة العربية السعودية
11	بعض أنشطة منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة والمنظمات الأخرى	15	أخبار الجمعية العربية لوقاية النبات
11	حالة الجراد الصحراوي	15	ورشة عمل تدريبية لبناء القدرات في مجال تبادل لمعلومات لمنطقة الشرق الأدنى والدول الإفريقية الناطقة باللغة العربية، القاهرة، مصر، 24-28 حزيران/يونيو، 2007
11	أخبار وقاية النبات في المنطقة	15	ملاحظات مختصرة عن وقاية النبات
11	الاستخدام الآمن للمبيدات الكيماوية في مكافحة الآفات	16	أخبار عامة
11	تصنيف حشرات جديدة في قطر	16	نقل مقاومة الجليفوسات من عشب لعشب
12	إدخال الطفيل ( <i>Leptomastix dactylopii</i> (How.)) لمكافحة آفة البق الدقيقي من تركيا إلى سورية	16	الكشف عن فيروسات النبات من خلال المتحسس الضوئي الكيمائي الكهربائي
12	إدخال سلالة من المفترس <i>Serangium parcestosum</i> من تركيا لمكافحة مجموعة الذباب الأبيض على محاصيل البيوت المحمية في سورية	17	صنف شعير مقاوم للمنّ متوفر حالياً
12	إنتشار الحشرة القشرية الخضراء ( <i>Asterolecanium phoenecis</i> ) في شمال السودان	17	وسائل جزيئية تساعد في فهم انتشار طرز الأعشاب
13	الأعداء الحيوية الطبيعية لفرشة ثمار الرمان في بيئة الجبل الأخضر	17	ابتكار حاجز شغالات وذكور النحل
13	أول موقع عالمي بالإنترنت عن سوسة النخيل الحمراء	17	أحداث هامة
13	فطر قاتل للقمح يتسرّب من شرق إفريقيا إلى اليمن: شراكة جديدة تتشكّل لمراقبة الوضع والحيلولة دون انتشار الفطر الخطير على نطاق واسع	17	مؤتمرات وندوات
		18	مطبوعات
		18	كتب جديدة
		19	رسائل جامعية

## افتتاحية العدد

### النظم الخبيرة في إدارة الآفات الزراعية بالمنطقة العربية: نوعية المعلومات المطلوبة لتطويرها واستخدامها

النظام الخبير عبارة عن برنامج حاسوب (كمبيوتر) يحاكي الحكمة والسلوك لدى الإنسان أو أي من المنظمات أو الجهات التي يتوفر لهما المعرفة والخبرة في مجال معين. ويتضمن النظام على قاعدة معارف أو معلومات مبنية على الخبرة المتراكمة في هذا المجال ومجموعة من الأحكام أو القواعد المصممة لتطبيق هذه المعارف على كل حالة يتم توصيفها من قبل مستخدم البرنامج أو النظام. ونظراً لأن النظام الخبير يكون بمثابة أداة ذكية فإن كل تكتيكات المعرفة لدى العلميين يمكن تجميعها وتحويلها إلى معرفة واضحة أو صريحة خلال خطوات بناء قاعدة المعلومات التي يتأسس عليها النظام، وبعد ذلك فإن مثل هذه المعرفة يمكن أن تمرر على عدد كبير من العلميين وفي النهاية يتم توصيلها للمزارعين من خلال الخدمات الإرشادية. وبمعنى آخر فإن النظام الخبير ينظر إليه كتكنولوجيا مناسبة لنقل المعرفة والخبرة من أخصائيين ذو درجة عالية من الكفاءة إلى أفراد لا تتوفر لديهم مثل هذه المعرفة، وعلى ذلك فإن النظام الخبير يتسم بمزايا قد لا تتوفر في الوسائل الإرشادية الأخرى ومنها: سرعة الحصول على المعلومات دون الحاجة للإنتقال أو الزيارات الميدانية (مجرد تشغيل الحاسوب)، التفاعل فيما بين النظام ومستخدميه من خلال مدخلاتهم المعبرة عن الحالة المعنية، توفير الحلول لمشكلة/مشاكل محددة تهم أو تواجه مستخدم النظام، وضع المستخدمين لتصور مستقبلي للوضع أو الحالة التي قد يواجهونها قبل إتخاذ القرارات والقيام بأية إجراءات.

يعتقد أن إنشاء نظام خبير لإدارة آفات أي من المحاصيل يستلزم مشاركة جهود خبراء من التخصصات المختلفة المعنية، وأن يحكم عملها روح الفريق الواحد لتنفيذ سلسلة إجراءات متصلة لبلوغ أرقى مراتب أو مستويات المكافحة المتكاملة من خلال (أ) التوصيف الدقيق للمرحلة التي نحن فيها الآن، (ب) تأسيس الأهداف بمرونة وذلك بالتشاور مع كل المعنيين و(ج) التعريف أو الإتفاق على إجراءات مناسبة متواصلة للمكافحة المتكاملة. ولاشك أن التحدي الحقيقي لتأسيس نظام خبير لإدارة الآفات الزراعية يتمثل في تجميع المعلومات والمعارف المتراكمة لدى المراكز البحثية والمعاهد العلمية المختلفة، والمعلومات المستخلصة من المجالات العلمية، التقارير، الكتب العلمية، مواقع الأنترنت، وغيرها من المصادر، ووضعها في نماذج مناسبة لإنشاء هذا النظام، ومعالجة الفجوة الواضحة في معلومات عديدة مطلوبة قد تكون راجعة للقصور البحثي في نقاط أو جوانب معينة.

ويعتقد مع ذلك أن تطوير نظام خبير لإدارة آفات أي من المحاصيل بالاعتماد على المعرفة الدقيقة بمسبب الضرر، التشخيص الجيد وطرق التنبؤ الدقيقة سوف يؤدي لقرارات مكافحة أفضل. والمعلومات المطلوبة لمثل هذا النظام يجب أن تكون ملائمة، كافية، سهلة الفهم، جذابة ومفيدة على مستوى المنطقة والمستوى العالمي. وغالباً فإن المعلومات الأساسية التي يمكن أن تحقق هذه السمات ومستوى المكافحة المتكاملة المطلوب لتطوير النظام المرغوب تتضمن مايلي: (1) مسببات الضرر أو الآفات المحتملة للمحصول، (2) التوزيع الجغرافي وحالة مسبب الضرر، (3) الأهمية الاقتصادية بما في ذلك أثر الضرر والفاقد الناجم عن كل آفة، (4) الظروف البيئية الملائمة لانتشار وبقاء الآفة، (5) أعراض الإصابة على أجزاء النبات المختلفة، و(6) طرق/تكتيكات المكافحة المناسبة للآفات الرئيسية.

محمد السعيد صالح الزميني

رئيس قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، مصر

هذه الصفحة منبر حر مفتوح لجميع أعضاء الجمعية العربية لوقاية النبات لتقديم إسهاماتهم لدفع وتطوير علوم وقاية النبات بفاعلية تسمح وتسهم في إنماء القطاع الزراعي العربي

تفشي الأمراض والآفات

مصر

التسجيل الأول لمرض تفقر الجوز المتسبب عن الفطر *Botryodiplodia theobromae* في مصر. تعرف أنواع *Botryodiplodia* spp. بمقدرتها على إحداث أمراض التفراحت والموت التراجمي للعديد من عوائلها الخشبية. شوهدت في عامي 2005 و2006 أمراض متسببة عن *Botryodiplodia* في بساتين عمرها 7 سنوات في رفح، شمال سيناء في مصر. ظهرت الأعراض على شكل موت تراجمي وحدثت تفراحت مع موت الأوراق التي ظهرت مغطاة بنموات رمادية مبيضة من نموات الفطر المسبب، وظهرت أوعية بكينيدية على سطح الأفرع المصابة. تغير لون الأوراق ثم جفت جزئياً أو كلياً. ولدى إزالة الطبقة الخارجية للقلقف بدت النسج المتأثرة بنية مسودة مقارنة باللون الأخضر المصفر عند الأنسجة السليمة من الطبقة الداخلية للقلقف. واعتماداً على الخصائص المظهرية، عرفت الفطور المرافقة للإصابة على أنها *Botryodiplodia theobromae* Pat. وذلك من قبل قسم أمراض النبات في المركز الوطني للبحوث. وبدا ملمس البقع خشناً بسبب تشكل الأوعية البكينيدية وتشققه، وكانت أبعاد الأوعية المتشكلة الناتجة عن العدوى الطبيعية أصغر من تلك المتشكلة على مستنبت مغذي مثل دقيق الشوفان-آجار (190-857 × 155-750 ميكروناً). ظهرت البوغة الكونيدية شفافاً، وحيدة الخلية في بداية تطورها، بيضوية تقريباً أو اهليلجية وفيها محتويات حبيبية، ثم تحولت إلى ثنائية الخلايا عند نضجها، وأخذت لون القرفة إلى بنية فاتحة ومخططة طولياً، وذات أبعاد 20-30 × 12-15 ميكروناً. وحددت القدرة الإمراضية لعزلات من المسبب عزلت من أفرع تحمل الأعراض، وذلك عن طريق الإعداء الاصطناعي لأفرع غرسات جوز. أعدت أفرع مجروحة وأخرى غير مجروحة وذلك باستخدام 100 ميكروليتر من معلق بوغي تركيزه  $5 \times 10^5$  كونيدي/مل، ورشت أفرع أخرى بالماء فقط استخدمت كشاهد. كررت التجربة ثلاث مرات لكل عزلة وطريقة عدوى، وحضنت الغراس في دفيئات، ورويت عند الحاجة. بعد 3 أسابيع من العدوى تطورت تبقعات ميتة رمادية اللون على الغراس المعداة، ولم يظهر على الشاهد أية أعراض. ولدى العزل من تلك المناطق المصابة على مستنبت آجار- ماء تطور فطر *B. theobromae* من العينات المأخوذة من 10 غرسات مصابة. وتشير التقارير إلى إصابة أنواع من الجوز بهذا المرض في ساحل هرمسيوفي المكسيك وكذلك في الهند. ويعتبر ذلك هو التسجيل الأول على حد علمنا لمرض التفراحت والتفقر على الجوز في مصر. [و.م. حجاج، م.س.م. أبوريا ون.أ. قاسم (مصر). Plant Disease، 91: 226، 2007].

إيران

أول تقرير عن نيماتودا أوراق الكريزانتيم *Aphelenchoides ritzemabosi* على نباتات الكريزانتيم في إيران. وجد أثناء حصر نيماتودي للنيماتودا المصاحبة والمتطفلة على نباتات زهور القطف بمنطقة "باكداشتا" بمقاطعة طهران بإيران نوع من نيماتودا الأوراق

ينتمي إلى الجنس *Aphelenchoides* Fischer في أوراق نباتات الكريزانتيم *Dendranthema grandiflorum* Kitam. صنف بوجا "Puja" البالغة من العمر 10-11 شهراً والنامية في بيت محمي (26-28 °س). ظهرت أعراض الإصابة والتشوه الخفيف على أوراق نباتات الكريزانتيم المصابة التي شكلت نسبة 40% من مجموع النباتات المزروعة بالبيت المحمي، وقد تركزت النباتات المصابة في شكل مجموعات على امتداد خطوط الري. بلغت نسبة مساحة البقع والمناطق النيكروزية غير منتظمة الشكل ذات اللون البني المسود حوالي 5-50% من مساحة سطح الورقة. وقد احتوت الأنسجة المصابة على إناث وذكور وبيرقات وبيوض النيماتودا. وجدت جميع أطوار النيماتودا في نسيج الميزوفيل بالأوراق المصابة المسنة وحديثة العمر على حد سواء. تم أخذ تحت عينة بوزن 5 غ من الأنسجة الورقية المصابة من كل عينة أوراق تم جمعها، وذلك لاستخلاص النيماتودا منها بطريقة قمع بيرمان المطورة، كما أخذت تحت عينة أخرى بوزن 250 غ تربة لاستخلاص النيماتودا منها بطريقة الطرد المركز مع الطفو المحورة. بعد ذلك تم عدّ وتعريف النيماتودا. أوضح الفحص المورفولوجي لإناث نيماتودا أوراق الكريزانتيم ما يلي: وجود أربعة خطوط بالحقل الجانبي، الفتحة الإفرازية (excretory pore) تقع في مستوى يلي مستوى الحلقة العصبية المركزية، الأنثى تحتوي على مبيض واحد والبويضات مرتبة في عدة صفوف، الكيس الرحمي الخلفي يمتد للخلف لمسافة تزيد عن نصف المسافة بين الفتحة التناسلية وفتحة الإخراج (anus)، ويحتوي هذا الكيس دائماً على حيوانات منوية، الذيل مخروطي متطاوّل يحمل مشجباً طرفياً ذو 2-4 زوائد دقيقة. أوضح الفحص المورفولوجي أيضاً أن الذكور شائعة في هذا النوع من النيماتودا (تمثل 40% من حجم عشيرة الإناث)، وتحتوي أجسامها للخلف بزواوية 180° عند الراحة، الذيل مخروطي يحمل مشجباً طرفياً ذو 2-3 زوائد. أوضحت القياسات المورفولوجية التي أجريت على 14 أنثى و11 ذكراً ما يلي: طول الجسم =  $48 \pm 987$  ميكرون، النسبة  $a = 4.4 \pm 49.2$ ، النسبة  $b = 1.1 \pm 12.3$ ، النسبة  $c = 2.8 \pm 20.6$ ، النسبة  $V = 1.7 \pm 71$ ، النسبة  $T = 2.3 \pm 49$ ، طول الرحم =  $0.6 \pm 12.6$  ميكرون، طول الذيل =  $5.2 \pm 47.9$  ميكرون، موقع الفتحة التناسلية =  $1.7 \pm 70.8$ %، طول شوكتي السفاد =  $1.4 \pm 22.8$  ميكرون. وتتطابق هذه القياسات مع تلك التي وصفت لنيماتودا أوراق الكريزانتيم *Aphelenchoides ritzemabosi* (Schwartz) Steiner & Buhrer بالعينات القياسية المودعة في المجموعة النيماتودية بجامعة كاليفورنيا ديفيس. بلغت كثافة النيماتودا 1064 فرداً/غ من أوراق الكريزانتيم، بينما بلغت كثافتها بالتربة 48 فرداً فقط. يعدّ هذا التقرير هو أول تقرير عن إصابة نباتات الكريزانتيم بنيماتودا الأوراق *A. ritzemabosi* في إيران. [أ. محمد ديبسي، س. باروتي (إيران)، J. E. Palomares Rius و P. Castillo (اسبانيا)، Plant Disease، 91: 637، 2007].

العراق

تسجيل جديد لذبابة فاكهة البحر المتوسط *Ceratitis capitata* (Wiedemann) في العراق. في مقالة سابقة لي منشورة في الرسالة الاخبارية لإدارة مقاومة الآفات (المجلد 16، العدد 1، 2006) أشرت بأن دخول القوات الأجنبية للعراق قد دمر نظام الحجر الزراعي كلياً. والذي أدى إلى تسجيل ذبابة فاكهة البحر المتوسط لأول مرة في

## سلطنة عمان

التسجيل الأول لصدأ الورقة *Puccinia triticina* على القمح في سلطنة عمان. يعد القمح (*Triticum aestivum* L.)، الذي يزرع لإنتاج العلف والحبوب، محصولاً مهماً في سلطنة عمان. جمع في شهر نيسان/أبريل 2005 عينات ورقية من صنف قمح محلي غير معروف يبدي أعراض الصدأ وذلك من "روستاك" الواقعة على بعد 100 كم إلى الجنوب الغربي من مسقط. ولوحظ على الأوراق المصابة بذرات دائرية إلى بيضاوية بلون أحمر بني، تشبه نمطياً البثرات اليوريدية وبخاصة على السطح العلوي لأوراق النباتات التي تقترب من النضج. كما لوحظ بذرات تيليتية مع أبواغ تيليتية على أعماق الأوراق. وكان هذا المرض منتشرًا على نحو واسع في عديد من الحقول ويتوقع غالباً أنه سيؤثر في الغلة. كانت الأبواغ اليوريدية تشبه نمطياً أبواغ *Puccinia triticina* Erikss. (= *P. recondite* Rob. Ex Desm. F. sp. *tritici*) أبعادها 18-28 × 20-25 ميكروناً جدارها شوكي ومزودة بـ 3-8 تقوب إنبات؛ وكانت الأبواغ التيليتية ثنائية الخلية أبعادها 34-50 × 15-17 ميكروناً وقمة البوغه كستنائية بنية، في حين أن الخلية السفلى منها ذات لون أصفر فاتح، وبدون تقوب إنبات. وأمكن التأكد من هوية الممرض بتحليل وحدة فرعية من الريبوزوم النووي وتحليل ITS للمنطقة 2 من الحمض النووي DNA (سجل التتالي كبرهان في بنك المورثات برقم مدخل DQ664194K، كما سجلت العينات في المجموعات الفطرية الوطنية الأمريكية، تحت رقمين BPI 872158 و 872159). هذا ويزرع القمح في سلطنة عمان خلال أشهر الشتاء ويحصد في أيار/مايو. ورغم أنه تمت ملاحظة المرض عام 2006، إلا أن آليات ماثرة الممرض غير واضحة الآن، وتحاول البحوث الحالية تأكيد وجود الفطر على العوائل الثانوية، بما في ذلك الحشائش العشبية، وتحديد توزيع الممرض على السلالات المحلية والأصناف المستوردة ونعتقد، حسب معلوماتنا، أن هذا هو التسجيل الأول الموثق لـ *P. triticina* على القمح في سلطنة عمان. [م.ل. ديدمان، أ. السعدي، ي. المقبلي (سلطنة عمان)، و م.س. أيمي (الولايات المتحدة الأمريكية). Plant Disease، 91: 113، 2007].

## المملكة العربية السعودية

التسجيل الأول لمرض موت مخ البندورة/الطماطم الذي تسببه بكتيريا *Pseudomonas fluorescens* و *P. corrugata* في المملكة العربية السعودية. خلال الفترة من 2002-2004، استقبل مختبر التشخيص التابع لقسم وقاية النباتات عينات طماطم/بندورة تبدي قروحاً ساقية، وجذوراً عرضية، وموت المخ، الذي يبدو فارغاً أو مقسماً إلى حجرات، وقد جلبت هذه العينات من ثماني دفيئات في مناطق: الرياض، أبها، والخرج في المملكة. وقد تم عزل البكتيريا على مستنبت الأجار المغذي أومستنبت King B وذلك من سوق نباتات صنف الطماطم/البندورة "Red Gold" وهو الصنف الأكثر انتشاراً في الدفيئات الزجاجية. وقد تم عزل بكتريا سالبة التفاعل لغرام، وعصوية الشكل على نحو متردد من السوق التي تبدي أعراض موت المخ وقد عرفت البكتريا على أنها النمط الحيوي I من *Pseudomonas fluorescens* و *P. corrugata* بالاستناد إلى الاختبارات المظهرية، والفيزيولوجية والبيوكيميائية. وكانت عزلات *P. fluorescens* من مناطق أبها والخرج مومضة على مستنبت King B، لا هوائية، وإيجابية التفاعل للأوكسيداز، والأرجنين ديهادروليز، وتحلل الجيلاتين. وبالإضافة لذلك، أنتجت كل العزلات

العراق بمزارع الحمضيات في تشرين الأول/أكتوبر 2006. دخلت هذه الذبابة للعراق عام 1947 وأصابت ثمار الحمضيات، ثم اختفت مباشرة بعد اتباع وزارة الزراعة آنذاك إجراءات صارمة منعها من الإنتشار. إن الظهور الجديد لمثل هذه الآفة الخطرة يعود بالدرجة الأساس إلى الاستيرادات غير المرخصة لعوائل هذه الحشرة مثل الحمضيات وثمار ذوات النواة الحجرية والخضار من الدول التي توجد بها الحشرة مثل سورية، لبنان، إيران، الأردن وتركيا. إن هذا ليؤكد بأن الديمقراطية الجديدة ادخلت معها كذلك آفات جديدة غير معروفة في العراق مثل ذبابة البحر المتوسط وربما آفات أخرى لم تكتشف بعد (النشرة الإخبارية لإدارة مقاومة الآفات (ميشيكان)، المجلد 16، العدد 2، 2007، <http://whalonlab.msu.edu/rpmnews>). [إبراهيم الجبوري، كلية الزراعة، جامعة بغداد، أبو غريب، العراق، البريد الإلكتروني: [ijboory@yahoo.com](mailto:ijboory@yahoo.com)].

## المغرب

كشف أول ظهور لمرض اللفحة النارية على الإجاص بالمغرب. يعتبر مرض اللفحة النارية من أهم الأمراض التي تصيب الأشجار المثمرة ذات البذرة وكذلك الأصناف التربيئة الطبيعية. يصيب هذا المرض أكثر من 75 صنفاً نباتياً منتمياً لعائلة الورديات في أكثر من 43 دولة عبر العالم ويسبب خسائر مادية تقدر بمليون يورو. وتتجلى خطورة اللفحة النارية في قدرتها على تدمير البستان بكامله في غضون أسابيع. حتى 2005، كان المغرب خال من هذا المرض حسب الزيارات الميدانية التي قمنا بها وقامت بها مصلحة وقاية النبات في المغرب. في أواخر شهر أيار/مايو 2006، وصل إلى مختبر أمراض النبات للأمراض البكتيرية والمكافحة الحيوية بالمعهد الوطني للبحث الزراعي عينات من الإجاص (أوراق، الأفرع، العقد والثمار لصنف باس كرسان *Passe-crassane*) من منطقة مكناس تحمل أعراضاً مشابهة للأعراض الناتجة عن بكتيريا *Erwinia amylovora* المسؤولة عن مرض اللفحة النارية (*Fire blight*). أظهرت التحاليل التي اجريت على هذه العينات باستعمال الأوساط المغذية العادية والتفاضلية والشبه الإنتقائية ونظام أب 20 (*Le système API 20<sup>E</sup> - BioMérieux*) إلى وجود جراثيم بكتيريا *Erwinia amylovora*. ظهرت أعراض اللفحة النارية في الفاكهة الصغيرة وكذلك الأوراق الملقحة اصطناعياً بالجرثومة وإعادة استخلاصها منها، مما يؤكد مصداقية نتائج التحاليل البيوكيماوية. وبهذا، ينضم المغرب إلى باقي الدول التي تحتضن مرض اللفحة النارية، المرض الأكثر خطورة على الأشجار المثمرة. من المعلوم أنه لا توجد مادة كيماوية بفعالية جيدة لمكافحة الأمراض البكتيرية المسببة من البكتيريا سوى استعمال المضاد الحيوي ستربتوميسين (*Streptomycine*). إلا أن هذا الأخير إضافة إلى أنه غال الثمن، لا يستطيع المزارع المتوسط اقتناؤه. فإن استعماله في مكافحة اللفحة النارية أدى إلى ظهور سلالات من البكتيريا مقاومة للمرض مما يجعل الأمر خطيراً، بل ومعقداً خصوصاً إذا علمنا أن هناك إمكانية انتقال المقاومة إلى الجراثيم الممرضة للإنسان والتي تعالج أيضاً بالمضاد الحيوي المذكور. لهذا تم منع اللجوء إليه في محاربة اللفحة النارية في كثير من الدول المصابة بالمرض. لذلك تم الإهتمام أكثر بما يسمى المكافحة المتكاملة دون استعمال المضادات الحيوية والمعتمدة على الطرائق الأخرى المتوفرة. [الحسن أثباني، المعهد الوطني للبحث الزراعي، مكناس، المغرب، البريد الإلكتروني: [jachbani5@yahoo.fr](mailto:jachbani5@yahoo.fr)].

عمر أشجارها أكثر من 30 عاماً مطعمة على صنف *Poncirus trifoliata* في المنطقة الشرقية من البحر الأسود من تركيا. جمعت أفرع حديثة من 43 شجرة مثلت عدة بساتين تجارية وكذلك حداثق منزلية وفحصت باستخدام تقنية DAS-ELISA و DTBIA وذلك باستعمال أمصال مضادة تجارية (Loewe, Germany) للكشف عن فيروس تريستيزا الحمضيات (CTV)، فأعطت خمس أشجار تفاعلاً إيجابياً. تم تأكيد وجود CTV على هذه الأشجار بفحص المستخلص الكامل لـ RNA من أوراق الأشجار باستخدام تقنية RT-PCR وبادئات متخصصة لمورث الغلاف البروتيني للفيروس، فأعطت كما كان متوقفاً جزء DNA قياسه 672 زوج قاعدي. ولدى إجراء تطعيم درعي لتلك الأشجار الخمسة على غراس من الصنف المكسيكي *Poncirus trifoliata* تطورت أعراض شفافية العروق وصغر الأوراق المماثلة لتلك المتسببة عن فيروس CTV. وأظهرت النتائج أن بعض أشجار مندرين ساتسوما كانت مصابة بهذا الفيروس. وعلى الرغم من أن هذا الفيروس وكذلك أحد عوامل انتقاله من القطن (*Aphis gossypii*) قد ذكر عن انتشارهما في مناطق البحر المتوسط وبحر إيجة، فإن وجوده في مناطق أخرى من تركيا لم تذكر، وبذلك فإن إصابة صنف مندرين ساتسوما بهذا الفيروس تعتبر التسجيل الأول من نوعها في منطقة شرق البحر الأسود من تركيا. [س. كركوماس، ب. شفيك، س. أوندر وك. كوك (تركيا). Journal of Plant Pathology، 88(3): S69، 2006].

## أضواء على البحوث

### الجزائر

تأثير نسجة التربة وعمق دفن اليرقات على بعض المعالم الحيوية لذبابة ثمار فاكهة البحر المتوسط *Ceratitis capitata* (Diptera: Trypetidae). تم تقييم تأثير نسجة وعمق التربة في معدل ظهور وفترة التعذر والنسبة الجنسية لذبابة ثمار البحر المتوسط *Ceratitis capitata*. أختبرت ثلاثة أنواع من التربة: طينية مزيجية، وغرينية طينية مزيجية، ورملية طينية. كما قيمت ستة أعماق مختلفة من التربة من 2-20 سم. بينت النتائج بأن نوع التربة الغرينية الطينية المزيجية تقلل من معدل ظهور *C. capitata* وأن نوع التربة الرملية الطينية مفضلة للتعذر. العمق الأدنى من 2-10 سم أعطى أعلى معدل بزوغ للحشرة ولم تتأثر النسبة الجنسية بنوع التربة وعمق الدفن. [علي أحمد، ن. سلطاني، أ. كيلوش وف. معزوزي (الجزائر). African Journal of Agricultural Research، 2(3): 105-111، 2007].

دراسة إحصائية تصنيفية وبيولوجية لأنواع الجراد بالشرق الجزائري والتفضيل الغذائي لأنواع الضارة بالمزروعات. مكنتا بيولوجيا الجراد في منطقة بالشرق الجزائري من تقييم 30 نوع تتوزع على أربع عائلات وهي: *Acrididae*، *Acrydiidae*، *Pamphigidae* و *Pyrgomorphidae*. وتعد عائلة *Acrididae* الأكثر تمثيلاً من حيث الأنواع والأفراد. تمت دراسة تصنيفية وإحصائية وكذلك بيئية لأنواع الأكثر تمثيلاً. كما تم دراسة التفضيل الغذائي لنوعي من الجراد *Calliptamus barbarus barbarus* و *Ochrilidia geniculat*، وتم تحديد التفضيل الغذائي لكل منهما. حيث وجد أن النوع الأول يفضل نظام غذائي أساسي من الحبوب، أما النوع الثاني فهو يفضل أوراق القصب ولهذا فإنه يلحق خسائر كبيرة بهذا النبات المستعمل في صناعات عديدة. [إنعيمة بن

مستعمرات من نمط اللوفان على مستنبت آغار السكروز المغذي واستعملت الجلوكوز، 2- كيتوغلوكونات، السكروز والسوربيتول. وكانت سلبية لتفاعل فرط الحساسية عند التبغ واختزال النترات. وكانت سلالات *P. corrugate* المعزولة من منطقة الرياض غير مومضة، لا هوائية، إيجابية لتفاعل الأوكسيداز، ونترات رديكتاز، وأرجنين ديهيدرولاز، وتستعمل المالونيت، الألانين، التريهالوز، المانيتول وميزواينوزيتول. وكانت سالبة للوفان، البكتيناز، وفرط الحساسية للتبغ، واستعمل السيلوبوز والسوربيتول. وقد تم التأكد من هوية الأنواع البكتيرية بتحليل Biolog (استعمل مصدر الكربون عند درجة 37 °س)، مع معدل تشابه 0.75 لـ *P. corrugata* و 0.71 لـ *P. fluorescens*. وتم إعداد نباتات طماطم/بندورة (صنف Red Gold) عمرها أربعة أسابيع بحقن 50 ميكروليتر من المعلق البكتيري في آباط البراعم الحقيقية الأولى. وتم تحضير المعلق البكتيري من مستعمرات بعمر 24 ساعة مع الماء المقطر المعقم. واستخدم الماء المقطر المعقم كمشاهد سلبي. وبعد الإلحاق، غطيت النباتات برفائق البولي ايثيلين لمدة 24 ساعة للمحافظة على رطوبة عالية عند 25 °س. وتم ملاحظة بقع متموتة تحيط بنقاط الحقن بعد 14 يوماً من الإلحاق. وبعد أربعة أسابيع من الإلحاق، أظهرت كافة النباتات الملقحة أعراض موت المخ مماثلة لتلك الملاحظة على العينات المستعملة. وبقيت نباتات الشاهد المحقونة بالماء سليمة خلال فترة التجربة. وقد تم إعادة عزل عزلات من *P. fluorescens* (نمط حيوي 1) و *P. corrugata* من النباتات الملقحة وكانت مماثلة للسلالات الأصلية بالاستناد لتحليل Biolog. ونعتقد حسب معلوماتنا أن هذا هو التسجيل الأول لمرض موت المخ في الطماطم/البندورة في المملكة العربية السعودية. [ي. مولان وي. ابراهيم (المملكة العربية السعودية). Plant Disease، 91: 110، 2007].

### تونس

أول تقرير عن فيروس تفرم حشيشة الدينار وفيروس تشقق القلف في الموالح/الحمضيات على التين الذي تظهر عليه أعراض مرض موزاييك التين. تم استخدام تفاعل البلمرة المتسلسل ذات النسخ العكسي (RT-PCR) لتعريف فيروس تفرم حشيشة الدينار (HSVd) وفيروس تشقق القلف في الموالح/الحمضيات (CEVd) في مستخلص الحامض النووي لأنسجة أوراق التين المصابة. تم تأكيد نتائج الاختبار بإجراء اختبار تتابع القواعد النيوكليوتيدية للحامض النووي ديوكسي ريبونوكليك المكمل (cDNA). بعد هذا التقرير هو الأول عن إصابة التين بفيروس CEVd وفيروس HSVd بتونس. تم تصنيف العزلة التونسية من فيروس HSVd ضمن مجموعة Plum-type تبعاً لاختبار التشابه والاختلاف (alignment) وتحليل العلاقات الوراثية (phylogenetic analysis). أوضحت النتائج أن العزلة التونسية من فيروس CEVd كانت قريبة الصلة جداً من كل من عزلة فيروس CEVd المعزولة من النسيج غير المشكل (callus) لهجين طماطم/بندورة، وعزلة جينيورا (Ginura) الأمريكية من فيروس CEVd. [س. يعقوبي، أ. البوشي، ن. بسيس، م. مراكشي وح. فخفخ (تونس). Journal of Phytopathology، 155(2): 125-128، 2007].

### تركيا

التسجيل الأول عن وجود مرض فيروس التريستيزا على الحمضيات/الموالمح في منطقة شرق البحر الأسود من تركيا. شوهدت في بدايات ربيع 2006 نباتات متقرمة في بساتين حمضيات

كنانة، حراث عبود، مسعي نسيمه وعمري شرين، مخبر علم الحشرات، جامعة قسنطينة، الجزائر؛ البريد الإلكتروني: [naima\_benkenana@yahoo.fr]

## مصر

**وسيلة مكافحة عملية ضد الهالوك *Orobancha ramosa* في نباتات الطماطم/البندورة.** تم تكامل بين استخدام مبيدات الأعشاب الفطرية ومبيد الأعشاب glyphosate لمكافحة الهالوك *Orobancha ramosa* خلال الصيف المبكر (كانون الثاني/يناير 2006) في حقول طماطم/بندورة مصاب طبيعياً بـ *O. ramosa* في محافظة الجيزة بمصر. استخدم مبيد الأعشاب الفطري *Trichoderma harzianum* ( $T_1$  و  $T_3$ ) و *T. Viride* ( $T_2$ ) في هذه الدراسة. زرعت بذور الطماطم/البندورة الصنف GS<sub>12</sub> في خلايا من مادة الفوم تحوي تربة صناعية peat-moss، لقتت ثلاث مرات (مرة/أسبوعياً) بكل مبيد أعشاب فطري مختبر على حدة. تم إجراء هذه المعاملة مرة واحدة فقط، وبعد عشرة أيام من نقل الشتلات الطماطم أثناء موسم النمو. لوحظ تحت الظروف الحقلية خفض معنوي في حالات الظهور وفي كثافة تفريع العدوى في المعاملات التي ضمت مبيد الأعشاب الفطري ومبيد الأعشاب معاً. كانت المعاملة بمبيدات الأعشاب الفطرية يعقبها الرش السورقي بمبيد الأعشاب glyphosate أفضل المعاملات المناسبة. نتج عن ذلك أعلى خفض في مقاييس تطفل *O. ramosa*، على الرغم من تسجيل زيادة أقل في محصول الطماطم/البندورة بالمقارنة بمبيد الأعشاب الفطري منفرداً. طور هذا العمل طريقة فعالة، تطبيقية، غير مكلفة ومقبولة لمكافحة *O. ramosa* في حقول الطماطم. [عبد القادر، الموجي (مصر). Australian Plant Pathology، 36: 160-164، 2007].

**تحسين مكافحة ذبول الفيوزاريوم على النباتات البقولية بالاستعمال المركب لعوامل مكافحة الأحيائية.** في اختبارات مزارع ثنائية، تطفل الفطر *Trichoderma pseudokoningii* والبكتريا *Bacillus subtilis* على نمو الفطرين *Fusarium oxysporum* f. sp. *Fabae* و *F. oxysporum* f. sp. *lupini*، اللذين يسببان مرض الذبول على الفول والتمرس، على التوالي وأعاقاه. وعند استخدامهما على بذور هذه المحاصيل في تجارب حقلية، تمكن كلا الكائنات المضادين من مكافحة ذبول الفول والتمرس (65.2% نباتات سليمة). وكان خليط من الكائنات أكثر فاعلية من أي منهما على أفراد. وبالإضافة لذلك، وفرت عوامل مكافحة الأحيائية نسبة أعلى من النباتات السليمة مقارنة بمبيد الفطر المختبر للمقارنة. كما كانت الرشاحات الطازجة من كلا الكائنات أكثر فاعلية في تقليص نمو الممرضين مقارنة بالرشاحات المخزنة [عمر أ. عبد الواحد (مصر). Nematologia Mediterranea، 45: 231-237، 2006].

**القدرة الإمراضية للنيماطودا المتطفلة على الحشرات *Steinernema feltiae* Cross N33 ضد يرقات وعذارى ذبابة ثمار الخوخ *Bacterocera zonata* (Saunders)** المتطفلة على الحشرات على الحشرات *Steinernema feltiae* Cross N 33 ضد يرقات الطور الثاني، والثالث، والعذارى عمر 1، 4، و6 يوم لحشرة ذبابة ثمار الخوخ *Bacterocera zonata* (Saunders) في تجارب مخبرية. أجريت التجارب في أطباق بتري مبطنة بورق ترشح مبلل بالماء، وتم اختبار خمسة تركيزات من النيماطودا *S. feltiae* هي: 50، 100، 200، 400 و800 يرقة معدية/مل. تم تسجيل نسبة موت يرقات الحشرة المختبرة بعد 24، 48 و72 ساعة، وكذلك نسبة موت العذارى

بعد 72 ساعة. تراوحت نسب الموت بين 0-24%، و0-40%، و8-56% في يرقات الطور الثاني للحشرة، وبين 8-72%، و28-84%، و32-88% في يرقات الطور الثالث، بينما تراوحت نسب موت العذارى بين 4-56% في العذارى عمر يوم واحد، و0-32% للعذارى عمر 4 أيام، و0-20% في العذارى عمر 6 أيام. تم تقدير قيم الانحدار (slope)، وأقل تركيز لازم لقتل 20% من العشرة ( $LC_{20}$ )، وأقل تركيز لازم لقتل 50% من العشرة ( $LC_{50}$ )، وأقل تركيز لازم لقتل 90% من العشرة ( $LC_{90}$ )، ووجد أن قيم الانحدار كانت 1.25، و1.44 ليرقات الطور الثاني والثالث، على التوالي، و1.6، و1.1، و0.97 للعذارى عمر 1، 4 و6 يوم، على التوالي. أثبتت النتائج أن يرقات الطور الثالث والعذارى عمر يوم واحد من حشرة ذبابة ثمار الخوخ *B. zonata* كانت أكثر قابلية للإصابة بالنيماطودا *S. feltiae* مقارنة بيرقات الطور الثاني والعذارى عمر 4 و6 أيام، وذلك في كل التركيزات المختبرة من النيماطودا. [م. ف. محمود وم. أ. م. عثمان (مصر). Agricultural Research Journal، جامعة قناة السويس، 93-89: 2006].

**التأثير الممرض للنيماطودا الممرضة للحشرات *Steinernema abasi* و *Heterorhabditis bacteriophora* على بعض الآفات الحشرية الاقتصادية.** تم إجراء دراسة لمقارنة التأثير الممرض لنوعين من النيماطودا الممرضة للحشرات وهما *Steinernema abasi* و *Heterorhabditis bacteriophora* وذلك على العمر اليرقي الرابع لكل من الدودة القارضة، سوسة أوراق البرسيم، ودودة اللوز الأمريكية وذلك على طوري ما قبل العذراء وطور العذراء عمر ثلاث أيام للدودة القارضة. وقد أوضحت الدراسة أن كل من نوعي النيماطودا كان له تأثير ممرض بدرجة عالية على العمر اليرقي الرابع للآفات الثلاث. كما نتج أيضاً عن استخدام النيماطودا بنوعيهما بتركيز 200 IJS أعلى نسبة موت ليرقات الآفات الثلاث (93.3% في الدودة القارضة، ودودة اللوز الأمريكية، وكانت 100% في حالة سوسة أوراق البرسيم). أما أعلى نسبة موت لطور ما قبل العذراء (100%) فقد سجلت عند استخدام نوعي النيماطودا بتركيز 100 و200 IJS/cm<sup>2</sup> على السواء وذلك بعد 72 ساعة من عذوها بالنيماطودا. وأوضحت الدراسة أن نوعي النيماطودا قد سببا نسبة موت 100% لطور العذراء عمر ثلاث أيام عند استخدامهما بتركيز 100 و200 IJS/cm<sup>2</sup> على حد سواء. [أ. منى شويب، فاطمة أ. عطا الله وعلي م. م. مطر (مصر). المجلة المصرية للمكافحة المتكاملة للحشرات، 16(2): 67-72، 2006].

**الطرق البديلة لمكافحة حفار ساق التفاح *Zeuzera pyrina* باستخدام المعاملات بالمصائد الفرمونية الجنسية والمعاملات البستانية والميكانيكية والكيماوية والموضعية.** تم تقييم فعالية بعض الطرق البديلة لمكافحة حفار ساق التفاح *Zeuzera pyrina* مثل جذب الحفار بأعداد كبيرة باستخدام الفرمونات، والمعاملات البستانية والميكانيكية والكيماوية الموضعية في منطقة النوبارية، محافظة البحيرة، مصر، لمدة ثلاث سنوات متتالية (2000، 2001 و2002). أدت المعاملة طوال العام بالفرمون فقط إلى تقليل الإصابة بنسبة 62.27، 71.50 و82.39% والتقليم فقط إلى 19.93، 23.20 و30.49% والرش الموضعي فقط إلى 58.50، 68.60 و71.45% والرش الكلي فقط إلى 82.83، 92.75 و97.92% في حين أدت المعاملة الجزئية بالفرمون مع التقليم إلى 69.40، 80.05، و86.55% والمعاملة الجزئية بالفرمون مع قتل اليرقات بالسلك إلى 86.47، 94.25 و98.48% والمعاملة الجزئية بالفرمون مع الدهان

## العراق

التأثير الجاذب والطارد لمركبات الخشب العصاري والصميمي لبعض أشجار الغابات لحشرة الأرضة. أظهرت نتائج دراسة التأثير الجاذب والطارد لفينولات وقلويدات وتربينات والزيوت الثابتة والمتطايرة للخشب العصاري والصميمي لأشجار الجنار والهور والسرور والصفصاف والصنوبر واليوكالبتوس لشغالات حشرة الأرضة، أن هناك فروقاً معنوية في نسبة الجذب والطراد تبعاً لنوع المركب الكيميائي ونوع الخشب ونوع الأشجار، وقد أظهرت معظم المركبات الكيميائية تأثيراً طارداً لشغالات حشرة الأرضة، وكانت مركبات الخشب العصاري أكثر طرداً بشكل عام لشغالات حشرة الأرضة مقارنة بالمركبات الكيميائية للخشب الصميمي. إنزار مصطفى الملاح<sup>1</sup>، وليد عبودي قصير<sup>2</sup> وشاهين عباس مصطفى<sup>3</sup>. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق؛ (2) قسم الغابات، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق؛ (3) قسم الغابات، كلية الزراعة، جامعة كويه، اربيل، العراق، البريد الإلكتروني: [shahinkifre@yahoo.com].

تقييم كفاءة بعض المبيدات الحشرية في وقاية الأخشاب من الإصابة بحشرة الأرضة. أظهرت نتائج دراسة التأثير السام للمبيدات Chlorovite %48 E.C، Chemosbane %40.8 E.C، Demone %25.3 E.C، Rigente %50، Dursbane %40.8 E.C، Sc. و Tirmedor %25 E.C في شغالات حشرة الأرضة (*Microcerotermes diversus* Silv.) إلى تفوق مبيد Tirmedor ثلاثه مبيد Chlorovite. حيث بلغت قيمة الـ LC<sub>50</sub> لهما 0.0031 و 0.0035، على التوالي. كما أظهرت النتائج تفوق مبيد Tirmedor في حماية الأخشاب لمدة 15 شهراً بنسبة قتل بلغت 80% وإن زيادة تركيز المبيدات أدت إلى زيادة فاعلية المبيدات في حماية الأخشاب لفترة أطول وأن تغطيس الأخشاب بالمبيدات أعطت حماية أفضل من معاملة الأخشاب بطريقة الرش. إنزار مصطفى الملاح<sup>1</sup>، شاهين عباس مصطفى<sup>2</sup> ووليد عبودي قصير<sup>3</sup>. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق؛ (2) قسم الغابات، كلية الزراعة، جامعة كويه، اربيل، العراق، البريد الإلكتروني: shahinkifre@yahoo.com؛ (3) قسم الغابات، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق].

## الأردن

تأثير منتجات عصر الزيتون للتربة المشمسة في نموبات الفول وإنتاجيته والتعايش مع الفطور الجذرية (ميكوريزا). نفذت تجارب حقلية في مركز JUST للبحوث الزراعية خلال الموسم 1999-2000 لتقويم تأثير إضافات التربة بالمنتجات الثانوية لعصر ثمار الزيتون (الجفت/البيرين) في نمو الفول وتعايشه مع الفطور الجذرية. وقد أضيف الجفت للتربة عند مستويات مختلفة (جفت:تربة؛ 0:10، 1:9، 2:8، 3:7، 4:6) وعرضت التربة لمعاملات التسميس، بروميد الميثايل ومبيدات الفطور. وقد استخدم تصميم القطع المنشقة بثلاثة مكررات، حيث كانت (معاملات التسميس، ميثيل البروميد، مبيدات الفطور والشاهد غير المعامل) هي القطع الرئيسية في حين كانت المعاملة بخلائط التربة - الجفت القطع الثانوية/الفرعية. وتشير البيانات المتحصل عليها إلى تحقيق أقصى غلة (2943 كغ/هكتار) في خلائط التربة المعاملة بمبيدات الفطور، تلتها تلك المعاملة ببروميد الميثيل (2662 كغ/هكتار) والشاهد غير المعامل

الموضعي إلى 79.80، 87.45 و 95.27% والمعاملة الجزئية بالفرمون مع الرش الموضعي إلى 70.27، 95.65 و 98.86% والمعاملة الجزئية بالفرمون مع الرش الكلي إلى 86.03، 95.65 و 98.86% وذلك عندما أجريت المعاملات لمدة ثلاث سنوات متتالية، على التوالي. [أنطون ولسن تادرس، رفعت غريب أبو العلا ومحمود محمد عبد العظيم (مصر). المجلة المصرية للبحوث الزراعية، 84 (3): 825-837، 2006].

## إيران

التوصيف الجزيئي وكفاءة الناقل الحشري للفيتوبلازما المصاحبة لمكنسة بنجر الحديقة في يزد - إيران. وجدت لأول مرة في عام 1992 فيتوبلازما مكنسة بنجر الحديقة (GBWB) في نباتات حديقة بنجر (*Beta vulgaris* L. ssp. *esculenta*) في يزد - إيران. أجرى تحليل تفاعل متسلسل للبوليمراز (PCR) وطول الانقسام المحدد المتعدد الأشكال (RFLP) للفيتوبلازما المتضخم 16S rDNA بغرض اكتشاف وتعريف الفيتوبلازما المصاحبة لبنجر الحديقة. اكتشفت الفيتوبلازما التابعة لتحت مجموعة 16SrII-E في مكنسة الفول السوداني ومجموعة المكنسة (16SrII) في النباتات المصابة. العينات التي لم تظهر أعراض والشاهد السالب لم تظهر أي تضخم. نتوقف نتيجة تحليل تتابع النووي الخاص بالقطعة 1428 زوج قاعدي الخاص بجين 16S rDNA من (GBWB) فيتوبلازما (بنك الجينات رقم DQ302722) أساساً على التقسيم المعتمد على تحليل RFLP وفيه GBWB فيتوبلازما عنقودي بالفيتوبلازما لتحت مجموعة 16SrII-E. تم البحث عن ناقل فيتوبلازما طبيعي في يزد عام 2004 في مساحة محصول بنجر الحديقة كان مصاباً منذ عام 2002. اكتشفت الفيتوبلازما المصاحبة في نوع واحد من نطاطات الأوراق *Orosius albicinctus* شائع الوجود في المنطقة. استخدم نطاط الأوراق *O. albicinctus* في اختبارات نقل الفيتوبلازما المصاحبة GBWB لتحديد حالة ناقلة. أظهر اثنين من ثماني نباتات والتي تم تغذيتها على *O. albicinctus* أعراض متوسطة من GBWB شاملة تقزم واحمرار العرق الوسطى. اكتشفت فيتوبلازما في نباتات اختبارات عرضيين باستخدام PCR مستخدماً بادئات عامية. وعرفت باستخدام RFLP كمقترحات *O. albicinctus* يكون ناقل GBWB فيتوبلازما. [ميرزي، اسماعيل زیدهر، حوسيني، جافري-نودوشان، راهمیان (إيران). Journal of Phytopathology، 155(4)، 198-203، 2007].

حصر فيروس الأوراق المروحية في العنب في مزرعة عنب شمال غرب إيران والتنوع الجيني للعزلات. اكتشف فيروس الأوراق المروحية في العنب (جنس *Nepovirus*) بالاختبار السيرولوجي اليزا في 31 من 134 عينة عنب مجموعة من شمال-غرب إيران. عند اختبار العينات بتفاعل متسلسل للبوليمراز بإنزيم النسخ المعاكس باستخدام مجموعتين من البادئات (A3300/ S2515 و CP433V /912C) متخصصتين بالكشف عن مورث الغلاف البروتين فيروس الأوراق المروحية في العنب، نتج عنهما التضخم المتوقع في DNA في بعض العينات، ولكن ليس من كل العينات التي كانت موجبة باختبار اليزا. عند دراسة تسلسل النيكلويدات، كانت العزلات الإيرانية متشابهة لبعضها البعض بنسبة 84-95% ومشابهة لعزلات أخرى من أنحاء العالم بنسبة 84-91%. هذا هو التحليل الأولي لتوزيع التنوع الجيني لفيروس الأوراق المروحية في العنب في إيران. [باشير، هايزده (إيران). Australian Plant Pathology، 36: 46-52، 2007].



والفيلفلة/الفلفل، وذلك بعد معاملتها رشاً على البادرات النامية تحت ظروف الدفيئة، سواء قبل أو بعد إحداث العدوى. وكنتيجة لذلك لم تتساقط أوراق بادرات البندورة/الطماطم، كما انخفضت بشكل ملحوظ شدة المرض وذلك جراء تطبيقها سواء قبل أو بعد إحداث العدوى، مقارنة مع الشاهد. إن هذا الانخفاض في معدل الشدة المرضية وكذلك انحسار أعداد البقع على الورقة على بادرات المحصولين يشير بوضوح إلى الأثر الميكروبي المضاد للسلالة HIP32 على سلالاتي ( $SO_8$ ,  $Xv_{14}$ ) الممرض *X. vesicatoria*. وتبين أن مثابرة هذا التأثير المضاد للسلالة HIP32 على بادرات الفيلفلة/الفلفل فيما يتعلق بانخفاض المرض كان أكثر فاعلية حتى 1-6 أيام مقارنة مع الشاهد. وبالتالي فإن السلالة HIP32 تعتبر واعدة في تأثيراتها التضادية إزاء مرض تبقع الأوراق المتسبب عن *X. anthomonas* كما أنها ذات تأثير أيضاً على أمراض أخرى مثل مرض الفحة النارية. إخديجة ف. العربي<sup>1</sup> وقاربال حفيص<sup>2</sup>. (ليبيا)، (1) البريد الإلكتروني: khadija\_faraj@yahoo.com؛ (2) (هنغاريا)، البريد الإلكتروني: [maria.hevesi@uni-corvinus.hu].

### موريتانيا

التأثيرات الجانبية لمبيدات الحشرات ذات الأصل النباتي المشتقة من فصيلة *Meliaceae* على الدعاسيق المفترسة لحشرة نخيل التمر القشرية. أجرى تقييم حيوي في موريتانيا لسمية المبيدات الحشرية ذات الأصل النباتي المستخلصة من أشجار *Melia volkensii* Gurke فصيلة *Meliaceae* على الدعاسيق المفترسة (Coccinellidae: Coleoptera) لحشرة النخيل القشرية (*Homoptera: Diaspididae*) *Partlatoria blanchardi* Targ. مستخلص بذور نبات *M. volkensii* أسطح بزيت النيم أو خليط من زيت النيم وزيت الذرة. أختبرت ثلاثة مستحضرات على المفترس *Chilocorus bipustulatus* L. var. *iranensis* من النوع المُدخّل، وواحد على نوع موجود ومستعمل للتقييم الحيوي وهو *Pharoscyrmus anchorago* F. تم تعريض الطور اليرقي الرابع لمدة يومين على أوراق (خوص) نخيل مصاب بالحشرة القشرية. المبيد الحشري النباتي الأصل كان ساماً للمفترس *C. bipustulatus* معدل الجرعة النصفية القاتلة ( $LR_{50}$ ) كانت مقاربة للجرعة الموصى بها وهي 11/ هكتار على النقيض فإن النوع *P. anchorago* بين زيادة في نسبة القتل عند هذه الجرعة. حاصل الضرر (معدل الاستعمال مقسوماً على الجرعة النصفية القاتلة  $LR_{50}$ ) كان بشكل عام أقل من 2، الذي يبين أقل ضرر على كلا النوعين. ولكن الطرق المخففة (المقللة) يوصى بها عند استعمال تشكيلات (مستحضرات) زيتية بسبب قيمة العتبة للنوع *C. bipustulatus*، كلما كانت حساسية نوعي الدعاسيق عالية، فإن معدلات الجرعة تزداد أو تدفع لإجراء عدة معاملات. التأثير تحت القاتل يسبب في إطالة مدة الطور اليرقي وتأثير على شكل اليرقة. هذه التأثيرات مرة ثانية تكون أكثر تأكيداً في النوع *C. bipustulatus* عنه في النوع *P. anchorago*. [Ralf Peveling (سويسرا) و Sidi Quld Ely (موريتانيا). Crop Protection، 25: 1253-1258، 2006].

### سلطنة عمان

دراسة تفاعل المضادات الحيوية بالنيماتودا على المحاصيل المختلفة. يسعى مختبر بحوث أمراض النبات من خلال هذه الدراسة لتطبيق برنامج المكافحة المتكاملة للأفات وخاصة النيماتودا، ومن هذا

(2343 كغ/هكتار). وعندما تم اعتبار الجفت كعامل رئيسي، وجد أن الإنتاج البذري يزداد مع زيادة مستويات الجفت في خليط التربة. ومع ذلك فإن الإنتاج البذري (2861 كغ/هكتار) عند المستوى الأعلى للجفت (3:7) لم يختلف معنوياً عن الغلة عند المعدل 2:8 (2998 كغ/هـ). يمكن زيادة التغذية الفوسفورية معنوياً بإضافات الجفت إلى التربة ذات المحتوى المنخفض من المادة العضوية. كما قد يمكن زيادة أعداد الفطور والتعايش مع محاصيل البقول عند إضافة الجفت إلى التربة، وبخاصة تحت ممارسات التسميس. [ت.أ. عساف، ي.ك.م. حميد و ي.م.أ. ترك (الأردن) و أ.م. النوحا (كندا). World Journal of Agricultural Sciences، (2)2: 21-28، 2006].

### لبنان

تأثير الزيوت العطرية والمستخلصات النباتية على فقس وهجرة وحركة نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita*. تمت دراسة التأثير الإبادي للمركبات النقية من الزيوت العطرية والمستخلصات النباتية لأنواع نباتية عطرية تنمو طبيعياً في بيئاتها على فقس وهجرة وحركة نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita*. كانت المركبات النقية كارفاكول، وثيمول، ولينالول بتركيزات 1، 2 و 4 مغ/ليتر هي الأعلى سمية ضد يرقات الطور الثاني للنيماتودا، يليها مركبات تريبنول ومثون. أدت التركيزات المنخفضة (2 و 4 مغ/ليتر) من مركبات كارفاكول، وثيمول، ولينالول إلى تثبيط فقس البيض تماماً. كما أدى مستخلص فصوص الثوم *Allium sativum* بتركيز 1 مغ/ليتر إلى خفض معنوي في فقس البيض إلى أقل من 8%، وتلاه في ذلك مستخلص زهور الشمار (الشمر) *Foeniculum vulgare* الذي خفض فقس البيض إلى أقل من 25%. كانت هذه المستخلصات سامة أيضاً ضد يرقات الطور الثاني لنيماتودا تعقد الجذور *M. incognita* ( $LC_{50}=43$ )، وتلاه في ذلك مستخلص أوراق السيدر الأحمر *Pinus pinca*، والبردقوش *Origanum syriacum*، والنعناع *Mentha microcorphyla*، والكافور *Eucalyptus* spp. والبرنقال *Citrus sinensis* التي بلغت أقل جرعة لازمة لقتل نصف العشرة ( $LC_{50}$ ) منها 44، 50، 65، 66 و 121 جزء في المليون، على التوالي. تميز مستخلص زهور الشمار (الشمر) *F. vulgare* بأعلى تثبيط لحركة يرقات الطور الثاني للنيماتودا في الرمل (86%)، وذلك من بين 30 مركب رئيسي تم تعريفها من جميع المستخلصات النباتية المختبرة. [سعيد ك. إبراهيم، عبد الله ف. طرابلسي، سامح الحاج (لبنان). Phytopathologia Mediterranea، 45: 238-246، 2006].

### ليبيا

تأثير السلالة HIP32 من البكتيريا *Pantoea agglomerans* في أهمية المرض المتسبب عن سلالات البكتيريا *Xanthomonas vesicatoria* على بادرات البندورة/الطماطم والفيلفلة/الفلفل. تحدث أمراض تبقع الورقة (جرب) المتسببة عن البكتيريا *Xanthomonas vesicatoria* على البندورة/الطماطم والفيلفلة/الفلفل خسائر ملفتة للنظر واقتصادية في محاصيل الزراعات المكشوفة، إذ تتطور بشكل جيد تحت الظروف البيئية الحارة. وأعطت تدابير المكافحة البيولوجية باستخدام البكتيريا المفيدة نتائج واعدة. وتم التعرف على سلالة HIP32 ذات تأثير مضاد من البكتيريا *Pantoea agglomerans* عندما اختبرت ضد سلالات  $SO_8$ ,  $Xv_{14}$  من البكتيريا *Xanthomonas vesicatoria* على كل من البندورة/الطماطم

المعاملتين من نمو المحصول وذلك من حيث طول الساق وقطرها. وكانت تلك التأثيرات سواء على مستوى وحدات الممرض وشدة المرض أو على نمو النباتات، أكثر وضوحاً في الزراعات الصيفية مقارنة مع الشتوية. [ج.م. ديدمان، ح. الحساني وأ. السعد (سلطنة عمان). Journal of Plant Pathology, 88(3), 2006].

## باكستان

إدارة حشرة *Callosobruchus chinensis* Linnaeus باستخدام المقاومة في أصناف الحمص المخزونة. اختبرت حساسية ستة أصناف من الحمص للإصابة بحشرة *C. chinensis* L. (CCL) في مخبر قسم الحشرات في الجامعة الزراعية للأراضي الجافة في راولبندي. تم الإستنتاج بأن الصنف Parabat هو الأكثر حساسية لحشرة CCL بالمقارنة مع الصنف المتحسس القياسي. الصنف CM-2000 تبين أنه حساس. الصنفان Punjab-91 و Pb-2000 مقاومان جزئياً بينما الصنف Bittle-98 تبين أنه مقاوم لحشرة CCL. هناك ارتباط جوهري (معنوي) بين عدد البالغات وعدد البيض، وعدد البالغات والنسبة المئوية للخسارة بالوزن، عدد البالغات وعدد الثقوب. التحليل الكيميائي للأصناف المختلفة بين اختلاف في المادة الجافة، الرطوبة، البروتين الخام، الألياف الدهنية، المعادن الكلية (الرماد) ومادة التانين. هذه الدراسة أظهرت بأن الصنف Bittle-98 هو صنف واعد يمكن إدخاله في برنامج الإدارة المستقبلية ضد حشرة CCL. [محمد اسلام، فريد آصف شاهين، محمد أسد عباس وأميرين سابا (باكستان). World Journal of Agricultural Sciences, 2(1): 82-84, 2006].

## المملكة العربية السعودية

تحديد الجرعة الأنسب لإحداث العقم لذكور سوسة النخيل الحمراء باستخدام أشعة جاما. تعد سوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus* Oliv. (Coleoptera: Curculionidae) من أكثر الآفات أهمية في تأثيراتها الاقتصادية على إنتاج النخيل في المملكة العربية السعودية والدول المجاورة لها. هناك العديد من أساليب المكافحة التي تم توظيفها للحد من انتشار الآفة والقضاء عليها، ومن ضمن أساليب المكافحة التي يمكن أن تكون ذات تأثير إيجابي، هو أسلوب إنتاج ذكور معقمة للتزاوج مع الإناث غير المعقمة وبذلك يحد من تزايد أعداد الآفة من ثم القضاء عليها وإبقائها أقل من المستوى الضار. في هذه التجربة تم تحديد الجرعة المناسبة لإحداث العقم باستخدام أشعة جاما حيث تم تعريض 60 ذكر من ذكور السوسة بعمر أسبوع واحد فقط لستة جرعات مختلفة (10، 15، 25، 30 و 35 جرعة)، ثم بعد ذلك تم تزاوج الذكور المعاملة مع إناث غير معاملة مماثلة للذكور بالعمر. ثم تم إعطاء الفرصة للذكور المعاملة بالتزاوج مع الإناث غير المعاملة لكي يتم قياس فاعلية الجرعة المستخدمة. أما الذكور المعاملة فتم حفظها في حاويات بصفة منفردة لقياس أعمارها. وأظهرت النتائج أن نسبة إنتاج البيض تقل بشكل تدريجي مع زيادة الجرعة التي تتعرض لها الذكور. حيث أن إنتاج الإناث للبيض بعد تزاوجها مع ذكور معاملة بجرعة 30 و 35 جري لم تتجاوز 1%. وبذلك يتضح من النتائج أن الجرعة 30 جري هي الجرعة الأنسب لإحداث العقم لدى ذكور سوسة النخيل الحمراء. [ح. ي. آل عايض، معهد بحوث الموارد الطبيعية والبيئة، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، الرياض، المملكة العربية السعودية، البريد الإلكتروني: alayedh@kacsi.edu.sa؛ ملخصات ندوة النخيل الرابعة بالمملكة العربية السعودية، 5-8 أيار/مايو، 2007، مركز

المنطلق هناك محاولة لإيجاد حلول من الطبيعة لمكافحة آفات زراعية مهمة على المحاصيل الرئيسية بجانب المبيدات الكيميائية. تم في هذه الدراسة استخلاص عينات من التربة والجذور بهدف عزل المضادات الحيوية التي تتطفل على النيماطودا - والمتواجدة في البيئة المحلية - باستخدام وسط بيئي (Pure Agar) في المختبر. لقد ساعد هذا البحث في اكتشاف عدد من الفطريات التي تتطفل على النيماطودا وهي *Arthrotrichum* sp., *Candellabrella* sp., *Hersutella* sp., *Monacrosporium* sp. و *Dactylaria* sp. [مؤنة الهنائي، مسعود الربيعي ومحمد المولدي، مركز بحوث وقاية النبات، المديرية العامة للبحوث الزراعية والحيوانية، وزارة الزراعة والثروة السمكية، مسقط، سلطنة عمان، البريد الإلكتروني: [research@omantel.net.om]

التوصيف الجزيئي والقدرة الإمراضية لأنواع *Pythium* المرافقة لمرض الذبول المفاجئ في الدفيئات الزجاجية للخيار (*Cucumis sativus*) في عمان. نفذت دراسة في عامي 2004 و 2005 لتوصيف الممرضات المترافقة مع الذبول المفاجئ لبادرات الخيار النامية في الدفيئات الزجاجية في 13 محافظة في سلطنة عمان. وقد ارتكز تعريف فطر *Pythium* إلى مستوى النوع على تتالي الـ ITS للـ DNA الريبوزومي. ومن بين الـ 98 عزلة *Pythium* تم جمعها أثناء المسح شكلت أنواع *P. splendens*, *P. spinosum*, *Pythium aphanidermatum* و *P. oligandrum* نسبة 76، 22، 1 و 1%، على التوالي. وقد عزل النوع *Pythium aphanidermatum* من كل المحافظات، في حين عزل النوع *P. spinosum* من 7. وقد أظهرت اختبارات المقدرة الإمراضية تنوعاً بين نوعي وضمن نوعي في الشراسة ما بين أنواع *Pythium*. ووجد أن *P. aphanidermatum*، *P. spinosum* و *P. splendens* كانت أكثر شراسة عند 25°س. على أن شراسة *P. spinosum* تناقصت عند ارتفاع درجة الحرارة إلى 30°س، والتي وجد أنها تطابق التردد المنخفض لعزلات *P. spinosum* في الفصول الأكثر دفئاً، مقارنة مع الأوقات الأكثر برودة من العام. وأبدى *P. aphanidermatum* تنوعاً بين نوعي في تتالي منطقة ITS للحمض rDNA وأبدى 100% تماثل لتتالي عزلة من الفطر ذاته موجودة في بنك المورثات. أظهرت بيانات تتالي ITS، بالإضافة للصفات المورفولوجية لعزلات *P. spinosum* مستوى عال من التماثل ضمن وما بين النوعين *P. spinosum* و *P. kunmingense*، ويقترح ذلك أن النوعين مترادفين. وتمثل هذه الدراسة التسجيل الأول لأنواع *P. spinosum*، *P. splendens* و *P. oligandrum* في عمان [أ.م. السعدي، أ. درينث (عمان)، م.ل. ديدمان (استراليا)، أ.و.أ.م. دي كوك (هولندا) و.ي.أ.ب. أيتيكن (استراليا). Plant Pathology, 56(1): 140-149, 2007].

التشميس والتبخير الحيوي للتربة يقلل من *Pythium aphanidermatum* المتسبب بأمراض الذبول الطري ويشجع النمو الخضري للخيار في الدفيئة في سلطنة عمان. يعتبر مرض الذبول الطري المتسبب عن الفطر *Pythium aphanidermatum* من المشاكل الرئيسية في قطاع المحاصيل المحمية في سلطنة عمان. وتعتمد التطبيقات العملية لإدارة هذا المرض في معظم الأحيان على فاعلية المعاملة بالمبيدات الفطرية. وتحت الظروف التجارية أظهر كل من التشميس والتبخير الحيوي (تشميس يتبعه تعديل محتوى لتربة من المادة العضوية) تخفيضاً في مستوى اللقاح المعدي للفطر *P. aphanidermatum* في التربة، مقارنة مع التربة الشاهد غير المعاملة. وبالتالي أحدث كلا المعاملتين تخفيضاً في مستوى مرض الذبول الطري على البادرات النامية في الدفيئة. كما حسنت كلتا

أبحاث النخيل والتمر، جامعة الملك فيصل، الأحساء، المملكة العربية السعودية].

*specialesradicis-lycopersici* على البندورة/الطماطم عن طريق معرفة التشابه الوراثي ضمن العزلات التونسية مقارنة مع عزلات أخرى من مصدر أجنبي، كذلك الثباين الوراثي ضمن مجتمعات *Fusarium oxysporum* f. sp. *radicis-lycopersici* و *F. oxysporum* f. sp. *lycopersici* تم الحصول على 62 عزلة من *Fusarium oxysporum* من نباتات بندورة/طماطم لا تحمل أعراضاً، والتي حددت باستخدام تقنية التصنيف الطرازي IGS واختبار قدرتها الإراضية على نباتات البندورة/الطماطم. أظهرت الدراسة أن كل العزلات عالية الشراسة على تلك النباتات المعدة. وفرت عزلات *F. oxysporum* f. sp. *radicis-lycopersici* إلى خمسة طرز تصنيفية IGS. ومن أصل 53 عزلة من *F. oxysporum* f. sp. *radicis-lycopersici*، ظهر 34 منها مشابهة إلى الطراز IGS-25 وتوزع من تبقى (19 عزلة) في أربعة طرز IGS. وعلى كل حال فقد ضمت 9 عزلات فقط من *F. oxysporum* f. sp. *lycopersici* ست مجموعات مختلفة من طرز IGS. ويعود هذا التنوع الوراثي ما بين شكلي التخصصية (*formae speciales*) إلا أن عزلات *F. oxysporum* f. sp. *radicis-lycopersici* تضم أصلاً أجنبياً إذ دخلت صدفة إلى تونس. [ك. هيباء (تونس)، ف. ايدال-هيرمان، ش. ستينبرج، ن. جوثيرون (فرنسا)، م. ديمي-ريمادي (تونس)، س. الابوفيت (فرنسا) وم. المحجوب (تونس)]. *Journal of Phytopathology*. 155(3): 136-142, 2007.

## تركيا

التأثير المضاد للفطور للزيوت الأساسية لبعض الأعشاب من تركيا في الفطر *Rhizoctonia solani* Kühn. تم اختبار الصفات المضادة للفطور لبعض الزيوت الأساسية لنباتات *Origanum minutiflorum*، *O. onites*، *Thymbra spicata* و *Satureja cuneifolia* إزاء ست عزلات من الفطر *Rhizoctonia solani* معزولة من غراس مصابة في مشاتل حراجية في تركيا. ومن بين الطريقتين لاختبار الزيوت الأساسية، كان اختبار التطاير أكثر فاعلية من اختبار الملامسة. وفي حين تأثرت جميع عزلات *Rhizoctonia* بشدة (>84.7) في اختبار الملامسة، تم تثبيط العزلات الفطرية بشكل تام بواسطة كل الزيوت الأساسية في اختبار التطاير. وكانت العزلة رقم Ra 6 من *R. solani* الأكثر حساسية، حيث انخفض نموها بمعدل 100% بواسطة *O. minutiflorum*، و 100% بـ *S. cuneifolia*، و 99.6% بـ *O. onites*. كما تثبتت العزلة Ra3 بشدة بواسطة *O. onites*. (99.1%). [Doğmuş Lehtijärvi و Hatice Tuğba]. (تركيا). *Phytopathologia Mediterranea*. 45: 261-265, 2006.

ظهور وتوزيع الفيروسات المصاحبة لالتفاف أوراق العنب 1، 2، 3، 7 في تركيا. تم حصر أنواع العنب في إقليم وسط انطوليا بتركيا لتقشى فيروسات التفاف أوراق العنب. أجريت دراسة حقلية وجمع عينات من تسع مناطق رئيسية لنمو العنب. اختبرت عينات جمعت من 622 نبات عنب للفيروسات المصاحبة لالتفاف أوراق العنب 1، 2، 3، 7. وجدت طبقاً لاختبارات التشخيص والحصر 27 من 41 صنف و 95 من 622 عينة مصابة على الأقل بفيروس واحد. وجد الفيروس GLRaV-1 (8.36%) الأكثر تكراراً مصاحباً لمرض التفاف الأوراق في العنب، يليه GLRaV-3 (5.78%)، ثم GLRaV-7 (3.86%) و GLRaV-2 (2.41%). [أكباس، كوننير، الهان (تركيا)]. *Journal of Phytopathology*. 155 (2)، 122-124, 2007.

**16SrI, Candidatus** للفيتوبلازما **Phytoplasma** من مجموعة الأستر المصاحبة لنخيل التمر في المملكة العربية السعودية. يصاب نخيل التمر بواحة الأحساء بالمملكة العربية السعودية بمرض يدعى الوجدام وتتخلص أعراضه باصفرار مخطط على أنصال الأوراق مع حدوث تقزم في الأوراق الجديدة مما يؤدي إلى انخفاض إنتاج محصول التمر في المراحل المتقدمة. وتعتبر حشرة نطاط الأوراق (leafhopper) هي الحشرة الناقلة للفيتوبلازما ولكن حتى الآن لم تدرس هذه الحشرة. وقد تم جمع أكثر من 30 عينة من أوراق النخيل المصابة بالوجدام والسليمة بالإضافة إلى 60 حشرة من نطاط الأوراق من المناطق المصابة بواحة الأحساء وذلك خلال 2003-2005. وقد تم استخلاص الحمض النووي (DNA) من العينات النباتية والحشرية لأجراء اختبار تفاعل عديد البلمرة المتسلسل (nested PCR) باستخدام بادئات خاصة (P1/P7-R16F2n/R16R2). للكشف عن الإصابة بالفيتوبلازما وأيضاً تم اختبار الناتج من تفاعل الـ nested PCR السابق بواسطة اختبار شظايا الحمض النووي (RFLP) للكشف عن شفرة الحمض النووي لـ 16S rDNA ومقارنتها بالفيتوبلازما الموجودة في بنك الجينات. وأثبت الاختبار إصابة 18 عينة من العينات التي تم جمعها من أوراق النخيل وكذلك وجود الفيتوبلازما في 14 عينة من حشرات النطاطات. وقد كان هناك تطابقاً واضحاً في اختبار RFLP باستخدام انزيمات القطع (HinfI, AluI, RsaI, HpaII, TaqI, DraI, KpnI, Sau3AI)، وقد كانت شفرة الحمض النووي لـ 16S rDNA للفيتوبلازما متطابقة 100% لشفرة النخيل DQ913090 وشفرة الحشرة الناقلة *Cicadulina bipunctata* (DQ913091)، وتتشابه بنسبة 98% مع اصفرار الأستر (AF322644) من مجموعة (16SrI, Candidatus Phytoplasma asteris). ويعتبر هذا التقرير الجزئي الأول في دراسة مرض الفيتوبلازما التابع لهذه المجموعة وفي تشخيص وتعريف الحشرة الناقلة للفيتوبلازما والتي تصيب نخيل التمر بالمملكة العربية السعودية. وهذا سوف يساعد في الدراسات المستقبلية حول انتقال الفيتوبلازما لنخيل التمر. [خ. الهديب، ي. أروشا، وف. جونز، كلية العلوم الزراعية والأغذية، جامعة الملك فيصل، ص.ب. 420، الأحساء، المملكة العربية السعودية، ومحطة أبحاث روثامستد، هاربندن، المملكة المتحدة، البريد الإلكتروني: alhudaib@hotmail.com؛ ملخصات ندوة النخيل الرابعة بالمملكة العربية السعودية، 5-8 أيار/مايو، 2007، مركز أبحاث النخيل والتمر، جامعة الملك فيصل، الأحساء، المملكة العربية السعودية].

## تونس

الثباين الوراثي لمجتمعات فطر *Fusarium oxysporum* التي عزلت من نباتات البندورة/الطماطم في تونس. مرض التعفن التاجي والجدري للبندورة/الطماطم (*Lycopersicon esculentum*) المتسبب عن الفطر *Fusarium oxysporum* f. sp. *radicis-lycopersici* يعتبر مرضاً جديداً مدمراً للمحصول تحت ظروف الزراعة المحمية في تونس. ولا يعرف أي شيء عن مجتمع هذا الممرض في تلك المنطقة ولا عن مجتمع *F. oxysporum* العامل المسبب لمرض ذبول البندورة/الطماطم. وهدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة المتواجدة ضمن عزلات *F. oxysporum* باستخدام تقنية تحليل IGS-RFLP. كما هدفت إلى توضيح أصل الشكل التخصصي *formae*

### حالة الجراد الصحراوي

#### حالة الجراد الصحراوي العامة خلال نيسان/أبريل 2007 والتوقعات حتى منتصف تموز/يونيو 2007

ظل وضع الجراد الصحراوي يتسم بالخطورة في المنطقة الوسطى على الرغم من معالجة ما يقرب من 46.000 هكتار بواسطة عمليات مكافحة الجوية والأرضية خلال نيسان/أبريل. ونظراً لجفاف الكساء النباتي فقد تحركت الأسراب من السهول الساحلية للبحر الأحمر وخليج عدن إلى داخل مناطق التكاثر الربيعي في داخل السعودية واليمن وشمال الصومال وشرق أثيوبيا وقامت بوضع البيض. وإذا لم يتم مكافحة مجموعات الحوريات التي ستتكون فيما بعد، فمن الممكن أن تتشكل الأسراب الجديدة في منتصف تموز/يونيو. وفي هذه الحالة، سيكون من المحتمل تحرك تلك الأسراب في السعودية صوب الغرب إلى السودان وربما جنوباً إلى اليمن، فيما قد تبقى الأسراب الأخرى في القرن الأفريقي حيث تتكاثر أوروباً تهاجر إلى المناطق الحدودية بين الهند وباكستان. وينبغي بذل كافة الجهود الممكنة لرصد تطور ومدى خطورة الحالة بدقة.

**المنطقة الغربية** - ظل وضع الجراد هادئاً في المنطقة خلال نيسان/أبريل، باستثناء حدوث تكاثر محدود استمر في منطقة واحدة من شمال غرب موريتانيا وفي جنوب غرب الجزائر. ووجدت حشرات كاملة مبعثرة في أجزاء وسط الجزائر وغرب ليبيا. وهناك بعض المخاطر الضعيفة من إمكانية تحرك بعض الأسراب القليلة الصغيرة من المنطقة الوسطى عبر منطقة الساحل تجاه النيجر ومالي وموريتانيا. وعلى ذلك ينبغي على دول منطقة الساحل أن تكون في حالة يقظة وتأهب.

**المنطقة الوسطى** - استمرت عمليات مكافحة الأرضية والجوية ضد مجموعات الحوريات والأسراب على ساحل البحر الأحمر في إريتريا والسعودية والسودان حيث هبط مستوى الاصابات في منتصف نيسان/أبريل. ففي السودان ظهر الجيل الثالث من الفقس وتكونت مجموعات الحوريات على الساحل في دلتا طوكر، كما

تحركت الحشرات الكاملة وجماعات قليلة منها تجاه الغرب إلى المناطق المزروعة بالمحاصيل على امتداد النيل. وقد هاجرت معظم الأسراب المتبقية على ساحل السعودية تجاه الشرق إلى مناطق التكاثر الربيعي في الداخل حيث قامت بوضع البيض المتوقع له أن يفقس في أوائل أيار/مايو. وإذا لم يتم مكافحة مجموعة الحوريات الناتجة من هذا الفقس فمن الممكن أن تتشكل الأسراب التي تتحرك عبر البحر الأحمر إلى داخل السودان في منتصف تموز/يونيو على وجه التقريب حيث تتكاثر مع بداية سقوط الأمطار الصيفية. كما يمكن أيضاً أن تتحرك بعض الأسراب جنوباً إلى داخل اليمن. هذا وقد انتقلت أسراب عديدة فوق المنحدرات في شمال غرب الصومال وعبرت إلى داخل جيبوتي وشرق إثيوبيا في نيسان/أبريل، شوهدت حشرات كاملة قليلة في المرتفعات الشمالية. وقد وصل على الأقل سرب واحد إلى داخل اليمن. ونتيجة للأمطار الجيدة التي هطلت في نيسان/أبريل، فقد وضعت معظم الأسراب بيضها الذي سوف يفقس في أوائل أيار/مايو، كما يمكن أن تتكون الأسراب الجديدة مع حلول منتصف تموز/يونيو على امتداد شمال الصومال/الحدود الإثيوبية، وفي المناطق الداخلية اليمنية ولكن بدرجة أقل. وإذا حدث وظلت الظروف مواتية في تلك المناطق فسوف تبقى الأسراب التي في نهاية المطاف ستضع البيض. وفي الأماكن الأخرى، استمر التكاثر على نطاق صغير على ساحل البحر الأحمر في جنوب شرق مصر، وأيضاً على الساحل الجنوبي في اليمن وفقاً لما أشارت إليه التقارير.

**المنطقة الشرقية** - حدث تكاثر على نطاق صغير في مناطق التكاثر الربيعي في غرب باكستان وجنوب شرق إيران في نيسان/أبريل، حيث تم مكافحة سرب على ساحل باكستان. وأجريت عمليات مكافحة أيضاً قرب الحدود الباكستانية في راجاسان بالهند حيث كانت تجري عمليات تكاثر محلية بسبب الأمطار التي تسقط قبل الرياح الموسمية (المنسون). وسوف تخفض عمليات التكاثر في مناطق التكاثر الربيعي، إلا أنها سوف تستمر على امتداد الحدود الهندية الباكستانية، ومن المتوقع أن تتواجد أعداد من عشائر من الجراد تفوق الأعداد المعتادة وذلك في بداية الصيف.

### ❖ أخبار وقاية النبات في المنطقة

#### الاستخدام الآمن للمبيدات الكيماوية في مكافحة الآفات

للحصول على إنتاج زراعي على درجة عالية من النوعية والجودة وبسرعة في تناول الجميع فإنه يوصى باستخدام مركبات وقاية النباتات مثل المبيدات الحشرية والفطرية والاكاروسية ومبيدات الأعشاب الضارة مما يساهم في إنتاج زراعي وفير يفي بمتطلبات السكان ويزيد من الدخل القومي للبلاد. فالهدف من استخدام مبيدات الآفات الزراعية هو القضاء أو الوقاية أو مكافحة آفة معينة عن طريق وصول المبيد إلى الجزء المناسب من النبات ومن ثم ينتقل هذا المبيد إلى الآفة المطلوب القضاء عليها وعليه يلزم عند استخدام المبيدات وتداولها مراعاة شروط وقواعد معينة تفادياً لحدوث أضرار ومخاطر للإنسان والحيوان والبيئة. إن سوء استخدام المبيدات وتكرار المعاملة بالمبيدات ذات الأثر الباقي الممتد المفعول في وقاية الخضراوات والفواكه يؤدي إلى تراكم بقايا المبيد وزيادته عن الحد المسموح به عالمياً. لذلك تتضح أهمية حساب بقايا المبيدات التي يتناولها الإنسان من خلال غذائه اليومي وعن طريق تناوله المنتجات الزراعية

والحيوانية التي تحتوي على آثار من المبيدات بهدف حماية الإنسان من التسمم وتراكم بقايا المبيدات في أنسجة جسمه. ولقد اهتمت الهيئات العالمية مثل منظمة الأغذية والزراعة (FAO) ومنظمة الصحة العالمية (WHO) بإصدار الدستور الغذائي والذي يحدد الحدود القصوى لبقايا المبيدات في كافة المنتجات الزراعية والنتائج عن عديد من القياسات التي تتم في عديد من دول العالم ومن ثم يتم حساب الحدود الآمنة المسموح بتناولها يومياً لكل مبيد خلال فترة عمر الإنسان والتي لا تسبب أي أضرار جانبية لصحة الإنسان. [محمود محمد محمود سليمان، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة بقتا، جامعة جنوب الوادي، مصر، البريد الإلكتروني: soliman\_univ@yahoo.com]

#### تصنيف حشرات جديدة في قطر

من خلال مشروع حصر وتصنيف حشرات البيئة القطرية الذي بدأ العمل به في عام 2002، وينفذ بالتعاون بين مركز أصدقاء البيئة في قطر والمعهد الوطني الفرنسي للبحوث الزراعية - INRA في

## إدخال سلالة من المفترس *Serangium parcestosum* من تركيا لمكافحة مجموعة الذباب الأبيض على محاصيل البيوت المحمية في سورية

تم إدخال المفترس *Serangium parcestosum* من معهد بحوث وقاية النبات، أضنا، تركيا بتاريخ 2006/6/5. يعتبر هذا المفترس من المفترسات المهمة لمجموعة الذباب الأبيض وخاصة النوع *Bemisia tabaci* والتي تعتبر من الآفات الخطيرة التي تصيب العديد من محاصيل البيوت المحمية (البندورة، الخيار، الباذنجان، الفاصولياء). سجل لأول مرة في الهند كمفترس للذباب الأبيض وقد أدخل إلى جورجيا وفرنسا وكورسيا وتركيا. ويتم تربية المفترس حسب المراحل التالية: (1) مرحلة إنتاج العائل النباتي المضيف: وهو الباذنجان، (2) مرحلة عدوى العائل النباتي بالعائل الحشري وهذبابة *Bemisia tabaci*، (3) مرحلة إطلاق المفترس على العائل الحشري والنباتي. تتم التربية ضمن الشروط البيئية عند درجة حرارة  $25 \pm 2$  °س، رطوبة نسبية  $60 \pm 10$  وظروف الإضاءة 16:8. تم بنجاح تربية المفترس في مركز اللاذقية لتربية وتطبيقات الأعداء الحيوية وقد تم الحصول على جيل مخبري بعد تأمين كافة الشروط المناسبة له. يجري الآن تربيته بشكل مخبري ضمن البيت الزجاجي في المركز ويتوقع أن يقوم المركز بإطلاقه خلال السنة القادمة على محاصيل البيوت المحمية في الساحل السوري. كما ويتم الآن إعداد خطط بحثية لدراسة المؤشرات البيولوجية للمفترس، تحديد كفاءة الحيوية والحقلية. [ناديا الخطيب<sup>1</sup> ومحمد جمال حجار<sup>2</sup>. (1) مركز تربية وتطبيقات الأعداء الحيوية، ص.ب. 2012، اللاذقية، سورية، البريد الإلكتروني: nadia@arabscientist.org؛ (2) مديرية وقاية النبات، وزارة الزراعة، سورية، البريد الإلكتروني: hajjar-j@scs-net.org].

## انتشار الحشرة القشرية الخضراء (*Asterolecanium phoenecis*) في شمال السودان

أكتشفت الحشرة القشرية الخضراء في النخيل في منطقة القولد في شمال السودان في عام 1986. وقد دخلت عن طريق أحد المسافرين من المملكة العربية السعودية ومن ثم انتشرت في مساحات واسعة بلغت حوالي 40000 نخلة والآن وصل العدد الي مليون نخلة مصابة. أثبت برنامج إبادة النخيل المصاب كيميائياً وبواسطة العمليات الزراعية والحجر الزراعي نجاحاً في الأمر وانخفضت الإصابة إلى 3-6% ولكنها عادت بعد سنة إلى أكثر من 50%. تجري دراسات عن الحشرة القشرية الخضراء في الولاية الشمالية وولاية نهر النيل، وتتاول الدراسة مسح طولي لمعرفة مدى انتشار الحشرة وحدودها ودراسة ديناميكية الحشرة في مواقع محددة ومدى مقاومة الأصناف المختلفة للحشرة. يتم أيضاً رصد ومسح الأعداء الحيوية في كل مناطق الإصابة، كما ستجري مقارنة مكافحة الكيميائية والمكافحة الميكانيكية بالنقل الجائر والحرق بقاذفات اللهب في مساحات محدودة. تتم هذه التجارب من الإدارة العامة لوقاية النباتات بالتعاون مع هيئة البحوث الزراعية ومساهمة في التمويل من المنظمة العربية للتنمية الزراعية في المرحلة الأولى من هذا المشروع الرائد لمكافحة الحشرة القشرية الخضراء في السودان. مازالت الدراسات جارية للبحث عن إمكانية مكافحتها حيويًا باستجلاب أعداء حيوية من مناطق تواجدتها الأساسية. [إشراق محمد الحسن، رئيس قسم مكافحة الحيوية، الإدارة العامة لوقاية النباتات، السودان].

فرنسا، تم تسجيل ثلاثة أنواع جديدة من الحشرات غير مسجلة عالمياً وهي: (Psyllidae: Homoptera) *Calliardia ummsaidensis*، (Elateridae: Coleoptera) *Cardiophorus qatarensis* و (Tethinidae: Diptera) *Afrotethina martinezi*. وهناك أيضاً ثمانية أنواع جديدة أخرى يتم وضع التسمية العلمية لها. ويهدف هذا المشروع إلى: (1) تحديد هوية أنواع الفونا الحشرية لدولة قطر، (2) وضع نواة لمتحف حشرات الفونا القطرية، (3) إصدار 3 كتب علمية (أطلس مصور لهذه الحشرات، كتاب تصنيف لفصيلة Tenebrionidae وكتاب عن الحشرات الاقتصادية في دولة قطر)، (4) تأسيس قاعدة بيانات تستخدم كأساس علمي لموضوع حشرات الفونا القطرية، وتستخدم كمادة علمية في الندوات والمحاضرات العلمية، (5) استغلال النتائج التي يتم الحصول عليها لرسم سياسة الحجر الزراعي في دولة قطر، و (5) التعرف على الأعداء الطبيعية الحشرية (طفيليات ومفترسات)، وإمكانية استخدامها في برامج مكافحة المتكاملة للحشرات. [إخالد مارديني، باحث في مشروع حصر وتصنيف حشرات قطر، الهيئة العامة للشباب، مركز أصدقاء البيئة، ص.ب. 1822، الدوحة، قطر، البريد الإلكتروني: kmardini62@hotmail.com].

## إدخال الطفيل (*Leptomastix dactylopii* (How.) لمكافحة آفة البق الدقيقي من تركيا إلى سورية

تم إدخال الطفيل (*Leptomastix dactylopii* (How.) بتاريخ 2006/6/5 إلى مركز تربية وتطبيقات الأعداء الحيوية في اللاذقية، سورية وذلك من الشركة الهندسية للاستشارات الزراعية البيولوجية في تركيا، حيث لاقت التجربة التركية لتربيته نجاحاً في تخفيض أعداد الآفة. تم إجراء تربية مخبرية للطفيل المذكور في مخابر مركز تربية الأعداء الحيوية باللاذقية ضمن الشروط البيئية المناسبة له (حرارة 27 °س ورطوبة 45%) وضمن أقفاص تربية مخصصة لهذا الغرض وقد تم بنجاح الحصول على ثلاثة أجيال مخبرية نقية له. يجري الآن تطوير تربيته مخبرياً في المركز وقد تم تجهيز غرفة خاصة لهذا الغرض مزودة بالأجهزة والتقنيات اللازمة لإنتاجه وقد تم الحصول على أربعة أجيال مخبرية ونشر بحدود 42000 طفيل في المساحات المصابة بالبق الدقيقي. تم إجراء هذا النشر مترافقاً مع نشر المفترس *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant والذي تم إدخاله من تركيا أيضاً عام 1996، ويجري سنوياً إنتاج نصف مليون مفترس منه لتوزيعه على بؤر الإصابة بآفة البق الدقيقي، حيث تؤكد جميع المراجع أهمية تكامل عمل هذا المفترس مع الطفيل *Leptomastix dactylopii* لتخفيض أعداد الآفة. وتوقع أن تكون خطة إنتاجه لعام 2007 بحدود 500000 طفيل، كما ويتم الآن اختبار كفاءة الحيوية وانتشاره الحقلية وقيم أهم المؤشرات البيولوجية له. ويفضل هذا الطفيل الطور الثالث والحشرات البالغة الصغيرة لوضع البيض. إن الحشرات الكاملة يمكن أن تعيش إلى 35 يوماً، الذكور أصغر حجماً من الإناث، وتضع الأنثى 18 بيضة يومياً وبمعدل 200-300 بيضة، وعادة توضع بيضة واحدة في جسم العائل. [ناديا الخطيب<sup>1</sup> ومحمد جمال حجار<sup>2</sup>. (1) مركز تربية وتطبيقات الأعداء الحيوية، ص.ب. 2012 اللاذقية، سورية، البريد الإلكتروني: nadia@arabscientist.org؛ (2) مديرية وقاية النبات، وزارة الزراعة، سورية، البريد الإلكتروني: hajjar-j@scs-net.org].

## الأعداء الحيوية الطبيعية لفراشة ثمار الرمان في بيئة الجبل الأخضر

يعتبر محصول الرمان من أهم المحاصيل الزراعية في الجبل الأخضر في سلطنة عمان، وهو من المحاصيل ذات المردود العالي بالنسبة للمزارعين لذا يعتبر من أهم المحاصيل الاقتصادية، يصاب هذا المحصول بحشرة "فراشة ثمار الرمان" التي تعتبر أحد أهم الآفات الزراعية بالنسبة لزراعات الرمان في الجبل الأخضر، حيث تصل خسائر المزارعين بهذه الآفة في حالة عدم المكافحة ما يتراوح بين 60-90% من ناتج المحصول، وتكون الإصابة خلال فترة الإثمار في الفترة من بداية عقد الثمار في بداية شهر أيار/مايو وتمتد إلى بداية شهر آب/أغسطس عند اكتمال نضج الثمار وتصبح قشرة ثمار الرمان صعبة الاختراق من قبل يرقات الفاقس الحديث للحشرة. تم تسجيل بعض الأعداء الحيوية الطبيعية التي تتواجد على حشرة فراشة الرمان في بيئة الجبل الأخضر، حيث تم تسجيل طفيل محلي على بيض فراشة الرمان في الجبل الأخضر، هذا الطفيل ينتمي لعائلة *Scelionidae* التابع لرتبة *Hymenoptera*، وتم إرسال هذا الطفيل للتعريف في المتحف البريطاني وجاء التعريف على أنه تابع الجنس *Telenomus sp.* ولم يتم تحديد النوع على اعتبار أنه نوع جديد خاص بالمنطقة لم يتم تسجيله من قبل، كما تم ملاحظة وجود تطفل على يرقات فراشة الرمان التي تصيب ثمار الرمان، وتم أيضا إرسال هذا الطفيل للتعريف وجاء التعريف على أن الطفيل ينتمي للجنس *Bracon sp.* التابع لعائلة *Braconidae* وكذلك لم يتم تعريف النوع. خلال السنوات الثلاث الماضية تم مراقبة نشاط طفيل بيض فراشة الرمان *Telenomus sp.* والذي يعتبر من أهم الأعداء الحيوية الطبيعية المتواجدة في بيئة الجبل الأخضر على حشرة ثمار الرمان، والذي يلعب دورا أساسيا في خفض تعداد هذه الآفة، حيث تم تجميع بيض فراشة الرمان من على الثمار طوال فترة موسم الإصابة. يبدأ نشاط الطفيل مع بداية وضع البيض على الثمار ولكن البداية تكون نسبة التطفل منخفضة تتراوح نسبة التطفل بين 0% و 25% خلال الأسبوعين من بداية وضع البيض وترتفع إلى ما يقارب 50% في الأسبوع الثالث، وتصل إلى ما يزيد عن 70% في نهاية شهر أيار/مايو، وتكون أعلى نسب للتطفل من الأسبوع الثاني من يونيو حتى الأسبوع الثالث من يوليو، حيث يصل متوسط نسبة التطفل بهذا الطفيل إلى ما يزيد عن 70%. خلال عام 2004 بلغ متوسط العام التطفل بهذا الطفيل على البيض خلال موسم الإصابة حوالي 72.6% في مختلف قرى الجبل الأخضر، وخلال موسم الإصابة في العام 2005 تراوحت نسبة التطفل بين 28% وبين 85.5% بمتوسط عام خلال الموسم 53.2%، وفي عام 2006 تراوحت نسبة التطفل من 0% و 100% وبمتوسط عام خلال الموسم 63.3%. أما بالنسبة لطفيل اليرقات التابع للجنس *Bracon* فهو من أنواع الطفيليات المعروفة التي تتطفل خارجيا على العديد من اليرقات التابعة لرتبة حرشقية الأجنحة في العديد من مناطق العالم، تمت ملاحظة وجوده على يرقات فراشة الرمان في نهاية موسم الإصابة عام 2004، كما تم التأكد من تواجده على اليرقات في العامين 2005 و 2006. لوحظ أنه في نهاية موسم الإصابة بالفراشة على ثمار الرمان في الجبل الأخضر تم انتقال فراشة الرمان إلى أحد الأشجار البرية التي يطلق عليها الطلح، وتقوم الفراشة بوضع البيض على الأغصان والأوراق والقرون (ثمار أشجار الطلح التي تعتبر مصدر الغذاء لليرقات حتى يكتمل نموها) وبذلك يمكن اعتبار أشجار الطلح أحد العوائل النباتية لحشرة فراشة الرمان. في نهاية موسم الإصابة على الرمان عام 2006 (من بداية شهر أيلول/سبتمبر حتى منتصف تشرين الأول/أكتوبر)، تم مراقبة نشاط الأعداء الحيوية للفراشة على أشجار

الطلح (*Acacia gerardii*)، وهو موسم إثمار الطلح، حيث لوحظ تواجد طفيل البيض *Telenomus sp.* على البيض وتراوحت نسب التطفل بهذا الطفيل بين 72% إلى 100% في العينات التي تم تجميعها، كما لوحظ وجود طفيل اليرقات *Bracon sp.* على اليرقات التي تصيب قرون الطلح، كما أيضا تم العثور على طفيل آخر على اليرقات التي تصيب قرون الطلح. الجدير بالذكر أنه لم يلاحظ هذا الطفيل على اليرقات التي تصيب ثمار الرمان. [عيسى المنذري، نجمة الزدجالي، عبد المنعم مختار ومحمد سمير عباس، مختبر المقاومة الحيوية، مركز بحوث وقاية النبات، المديرية العامة للبحوث الزراعية والحيوانية، وزارة الزراعة والثروة السمكية، مسقط، سلطنة عمان، البريد الإلكتروني: [research@omantel.net.om].

## أول موقع عالمي بالإنترنت عن سوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier)

يواجه نخيل التمر (*Phoenix dactylifera L.*) كثيرا من المشاكل الزراعية ويرجع ذلك لعدة عوامل منها إصابة النخيل والتمور بالآفات الحشرية والأمراض النباتية مما يؤدي إلى خفض إنتاجها من حيث الكم والنوع. وتعتبر الحشرات من أهم الآفات التي تهدد حياة النخيل وبالأخص حشرة سوسة النخيل الحمراء (*Rhynchophorus ferrugineus*) والتي دخلت إلى منطقة الخليج في وسط الثمانينات. ونظراً لاحتياج الباحثين والمهتمين بالنخيل إلى معلومات عن السوسة في جميع أنحاء العالم، فقد تم انشاء موقع سوسة النخيل الحمراء ([www.redpalmweevil.com](http://www.redpalmweevil.com)) عام 1998 ليكون الموقع الوحيد على مستوى العالم الذي يضيف الجديد عن سوسة النخيل الحمراء. ويضم الموقع وصفاً دقيقاً عن الحشرة، وخطورتها، وأهميتها الاقتصادية. كما يحتوي على أحدث طرق المكافحة المتكاملة لها. بالإضافة إلى ذلك يضم الموقع قائمة بالمراجع والصور الخاصة بالحشرة وأعراض الإصابة بها. ونتيجة للاهتمام العالمي أنشأ في هذا الموقع صفحة تهتم بالسوسة في كافة أنحاء العالم حيث توفر تقارير متجددة يكتبها ويشرف عليها علماء متخصصين من مختلف دول العالم مثل: أسبانيا ومصر وإيران والهند وتركيا وإيطاليا وغيرها من الدول التي تتواجد بها هذه الآفة. كما يضم الموقع ملخصاً عن طريقة زراعة النخيل وقائمة بأسماء الآفات والأمراض الأخرى التي تصيب النخيل. وقد أصبح الموقع من المواقع المشار إليها على المستوي العالمي في جمع آخر ما توصلت إليه الأبحاث عن الحشرة بالإضافة إلى الرد على تساؤلات الزائرين للموقع، كما يعتبر الموقع حلقة الوصل بين العلماء والباحثين والمهتمين في جميع أنحاء العالم في مجال سوسة النخيل الحمراء. [خالد الهديب، ع. العجلان، وخ. العبد السلام، قسم زراعة الأراضي القاحلة (برنامج وقاية النبات)، كلية العلوم الزراعية والأغذية، جامعة الملك فيصل، الأحساء، المملكة العربية السعودية، البريد الإلكتروني: alhudaib@hotmail.com؛ ملخصات ندوة النخيل الرابعة بالمملكة العربية السعودية، 5-8 أيار/مايو 2007، مركز أبحاث النخيل والتمور، جامعة الملك فيصل، الأحساء، المملكة العربية السعودية].

## فطر قاتل للقمح يتسرب من شرق إفريقيا إلى اليمن: شراكة جديدة تتشكل لمراقبة الوضع والحيلولة دون انتشار الفطر الخطير على نطاق واسع

علنت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (فاو) أن فطريات ضارية جديدة تصيب أصنافاً واسعة من القمح قد إنتشرت من شرق القارة الأفريقية ووصلت إلى اليمن في شبه الجزيرة العربية. أن مرض صدأ الساق أو ما يُعرف أيضاً بالصدأ الأسود للقمح بإمكانه أن

الأمريكية وكندا لمزيد من التحليلات. ويواجه أيضاً السودان مخاطر عالية من انتشار المرض فيه. وبإمكان الأوبئة والأمراض عابرة الحدود التي تحملها الرياح أن تتسبب أضراراً خطيرة بالمحاصيل وإنتاجها. ففي أواخر الثمانينيات ظهرت سلالة ضارياً من الصدا الأصفر وهومرض يصيب القمح مشابه لصدا القمح الأسود، في شرق أفريقيا حيث اجتازت تلك السلالة البحر الأحمر حتى وصلت إلى اليمن، ومن ثم تحركت إلى منطقة الشرق الأدنى ووسط آسيا فوصلت إلى حقول القمح في جنوب آسيا في غضون أربع سنوات. وقد سُجلت على أثرها أوبئة ضخمة من الصدا الأصفر تسببت خسائر في محصول القمح لما قيمته أكثر من مليار دولار أمريكي. وبموجب نظام مراقبة مسالك الجراد الصحراوي فإن المنظمة لا تستبعد أن تحمل الرياح أبواغ فطر "UG99" من اليمن باتجاه الشمال على طول البحر الأحمر إلى مصر أو عن طريق شبه الجزيرة العربية باتجاه البلدان في إقليم الشرق الأدنى. وحثت المنظمة البلدان المتضررة والبلدان المهتدة على زيادة مراقبتها للمرض، حيث يتعين على اليمن على وجه الخصوص أن تكون في حالة إنذار، لتصدد من مراقبتها الميدانية والتدريب والقيام بمدخلات مباشرة لمكافحة المرض في البور الساخنة. كما يجب أن تشمل معظم إجراءات مكافحة المهمة في البلدان المتضررة إدخال أصناف قمح أكثر مقاومة وتحديد مواعيد الزراعة لكسر دورة المرض. هذا وسوف تدعم المنظمة ومركز "يكاردا" ومركز "سيميت"، البلدان على تطوير أصناف مقاومة من القمح، وإنتاج بذور سليمة ذات جودة والنهوض بالخطط الوطنية لوقاية النباتات وخدمات تربية النباتات بالإضافة إلى تطوير خطط الطوارئ

//www.fao.org/newsroom/ar/news/2007/100537/index.htm

يُسبب خسائر جسيمة ويدمر حقول القمح بأكملها. ويقدر أن 80 في المائة من كافة أصناف القمح المزروعة في آسيا وأفريقيا عُرضة إلى هذه الآفة الجديدة، علماً بأن أبواغ فطر صدا القمح تنتقل في الغالب مع الرياح عبر مسافات بعيدة وحتى عبر القارات. وقال الدكتور جاك ضيوف، المدير العام للمنظمة "إن غلال القمح في العالم قد تكون مهددة إذا ما إنتشر هذا الصدا في البلدان الرئيسية المنتجة للقمح." وأضاف قائلاً "إن هذا النوع من الفطريات بإمكانه أن ينتشر بسرعة حيث أن لديه القدرة على خلق أوبئة عالمية في محاصيل القمح، ناهيك عن خسائر الحصاد التي تكلف مليارات من الدولارات". وقال أيضاً "إن ذلك قد يؤدي إلى ارتفاع أسعار القمح وخلق حالات نقص في الإمدادات الغذائية على الصعيدين المحلي والإقليمي". وأشار إلى "أن البلدان النامية التي تعتمد على القمح ولا تتوفر لديها فرص الحصول على أصناف من القمح المقاومة لهذا المرض، ستكون مستهدفة على وجه الخصوص." ومما يذكران المنظمة قد انضمت إلى كل من المركز الدولي للأبحاث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) والمركز الدولي لتحسين الذرة والقمح (سيميت)، في قيادة المبادرة العالمية بشأن الصدا والتي تحتضن تجمع دولي لمكافحة إنتشار أمراض الصدا الفطرية في مختلف أنحاء العالم. ومن بين الدول الرئيسية المانحة المعنية بالمبادرة المذكورة هي كندا والولايات المتحدة الأمريكية والهند. ومن المعروف أن هذه الآفة الجديدة قد ظهرت لأول مرة في أوغندا في عام 1999، ولذلك يُرمز إليها بتسمية "UG99" كما وجدت في كل من كينيا وأثيوبيا. وقد أكدت بعثة المنظمة من خلال زيارتها الميدانية الأخيرة إصابة حقول القمح بـ UG99 لأول مرة في اليمن. ويبدو أن سلالة "UG99" التي تم اكتشافها في اليمن هي أكثر ضراوة من تلك التي ظهرت في شرق أفريقيا. وقد أرسلت عينات من مسببات المرض إلى الولايات المتحدة

## ❖ أخبار عامة عن وقاية النبات في المنطقة

### المؤتمر الرابع للتقنيات الحيوية، بنغازي، ليبيا

انعقد المؤتمر الرابع للتقنيات الحيوية بمدينة بنغازي خلال الفترة ما بين 21-23/4/2007 بقاعات مجمع كليات الطب بجامعة قاريونس، ليبيا، وتضمن المؤتمر المحاور السبعة التالية: الهندسة الوراثية، الطب التقنيات الحيوية، زراعة الأنسجة النباتية، البيئة والتقنيات الحيوية، الكائنات الدقيقة، الأغذية والتقنيات الحيوية، والمكافحة الحيوية للأفات. بلغ عدد الجلسات 13 جلسة بما فيها جلسة الافتتاح وجلسة المعلقات، أقيمت فيها 10 محاضرات، و37 ورقة بحثية موزعة على محاور الجلسات و8 حلقات نقاش و16 معلقة، وقد حظيت مكافحة الافات باهتمام كبير من خلال الجلسة العلمية التي أقيمت فيها. تم مناقشة امكانيات التوجه نحو طرق مكافحة المتكاملة والتي تعتبر مكافحة الحيوية للأفات جزء منها وتم التوصل إلى التوصيات التالية: (1) التأكيد على أهمية استخدام الكائنات الحية في مجال مكافحة الحيوية ضمن إطار برامج مكافحة المتكاملة للحد من استخدام المبيدات الكيميائية؛ (2) حصر الأبحاث المتعلقة بالمكافحة الحيوية على المستوى المحلي وجمع الجهود ضمن فرق عمل متخصصة في الجامعات والمراكز البحثية؛ (3) البدء في تطبيق نتائج الأبحاث في مجال مكافحة الحيوية للأفات وإعطاء أولوية لأهم الافات؛ (4) حصر أهم الأعداء الطبيعية للأفات في البيئة المحلية ومحاولة تنشيط دورها كعوامل مكافحة طبيعية للمحافظة على التوازن الطبيعي (تقرير من الدكتور خليفة دعباج، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الفاتح، طرابلس، ليبيا؛ البريد الإلكتروني: (dabajhk@yahoo.com).

### ندوة مكافحة المتكاملة للأفات الزراعية

اللاذقية، سورية، 23-25 نيسان/أبريل 2007

انعقدت ندوة عن مكافحة المتكاملة للأفات الزراعية في قاعات كلية الزراعة، جامعة تشرين بمدينة اللاذقية، سورية خلال الفترة ما بين 23-25/4/2007. هدفت هذه الندوة إلى (1) التعرف على الطرق المتاحة في مكافحة الافات الزراعية ضمن برامج مكافحة المتكاملة، (2) استخدام الأعداء الحيوية في برامج مكافحة المتكاملة، (3) التعرف على برامج المتكاملة لأفات الزراعية، و (4) تبادل الخبرات بين المشاركين في الندوة. ألقى في هذه الندوة 43 محاضرة موزعة على المحاور الأربعة التالية: بيولوجيا الافات الزراعية وأعدائها الحيوية، مكافحة الحيوية للأفات الزراعية، برامج مكافحة المتكاملة لأفات الخضار والأشجار المثمرة والمحاصيل الحقلية والغابات، ودور المبيدات في برامج مكافحة المتكاملة للأفات.

### ندوة علمية عن تحديات التصنيع والتسويق ومكافحة آفات نخيل التمر، جامعة الملك فيصل، المملكة العربية السعودية

عقدت فعاليات ندوة النخيل الرابعة بالمملكة العربية السعودية - تحديات التصنيع والتسويق ومكافحة الافات التي نظمها مركز أبحاث النخيل والتمور في رحاب جامعة الملك فيصل تحت رعاية ولي العهد صاحب السمو الملكي الأمير سلطان بن عبد العزيز، وذلك في الفترة ما بين 5-8 أيار/مايو 2007 بمدينة الهفوف بمحافظة الأحساء في المنطقة الشرقية من المملكة، حيث تشتهر المحافظة بزراعة النخيل

حوالي 188 بحثاً في شتى المجالات التي ركزت عليها محاور الندوة الرئيسية وهي: العمليات الزراعية لخدمة نخيل التمر (الري والملوحة، التسميد، التلقيح، خف الثمار، منظمات النمو، معاملات ما قبل وبعد الحصاد)، تطبيقات التقنية الحيوية في نخيل التمر (مكونات البيئة الغذائية، المستنبتات الزهرية، التجذير والأقلمة والرعاية، تقييم الثبات الوراثي وتقنية المعلومات، تمييز الأصناف والتحسين الوراثي)، اقتصاديات إنتاج وتسويق التمور، الدراسات البيئية لنخيل التمر، الإكثار وتقييم أصناف التمور، تصنيع التمور والمنتجات الثانوية لنخيل التمر، آفات نخيل التمر وطرق مكافحتها (الحشرات، الأكاروس، أمراض النبات، سوسة النخيل الحمراء، مكافحة الحويبية، مكافحة الفيزيائية، المبيدات). أقيم على هامش الندوة معرض متخصص لأنواع التمور ومنتجاتها شارك فيه حوالي 23 عارضاً من الشركات والمؤسسات والمصانع العاملة في إنتاج وتصنيع التمور وذلك بجانب جناح وزارة الزراعة، ومركز أبحاث النخيل بجامعة الفيصل، كما أهتم العارضون بالتركيز على مواد ومطلوبات الإنتاج التقليدية والحديثة التي تهتم الباحثين والمزارعين (تقرير من الدكتور محمد السعيد الزميتي، جامعة عين جامعة، القاهرة، مصر).

وإنتاجها المتميز من التمور ذات الجودة العالية. حضر الندوة عدد كبير من العلماء والباحثين من معظم البلاد العربية، وغيرها من الدول المنتجة للتمور بجانب زملائهم السعوديين، والذين تمتعوا جميعاً بحسن التنظيم والحفاوة البالغة وكرم ضيافة الجامعة وأهل الأحساء. بدأت



فعاليات الندوة بحفل إفتتاح جميل بحضور ليف من الشخصيات الجامعية والعامه تقدمهم سمو الأمير بدر بن محمد بن جلوي محافظ

الأحساء، معالي الدكتور فهد الغنيم وزير الزراعة، معالي الدكتور يوسف الجندان رئيس جامعة الملك فيصل، وسعادة الدكتور صلاح العيد مدير مركز أبحاث النخيل والتمور. أشتملت الندوة على 42 جلسة علمية شفهية و6 محاضرات عامة، بجانب جلسات المصاحبات العلمية (أكثر من 20 ملصقاً). قدم المشاركون بالجلسات العلمية

## ❖ أخبار الجمعية العربية لوقاية النبات

نول (أمانة الاتفاقية الدولية لوقاية النبات، منظمة الأغذية والزراعة- الفاو)، كما شارك في هذه الدورة الدكتور بسام بياحة (سورية) والسيد شارلز زرزور (لبنان) كخبراء ، والدكتورة صفاء قمري (الجمعية العربية لوقاية النبات) مقررًا للورشة.

ورشة عمل تدريبية لبناء القدرات في مجال تبادل المعلومات لمنطقة الشرق الأدنى والدول الإفريقية الناطقة باللغة العربية، القاهرة، مصر، 24-28 حزيران/يونيو، 2007



المشاركون في ورشة العمل التدريبية لبناء القدرات في مجال تبادل المعلومات لمنطقة الشرق الأدنى والدول الإفريقية الناطقة باللغة العربية

تم تنظيم ورشة العمل التدريبية لبناء القدرات في مجال تبادل المعلومات لمنطقة الشرق الأدنى والدول الإفريقية الناطقة باللغة العربية بالتعاون مابين أمانة الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات والجمعية العربية لوقاية النبات. وغطت ورشة العمل التدريبية هذه بالدرجة الأولى البلدان الناطقة باللغة العربية في منطقة الشرق الأدنى، بتمويل من منظمة الأغذية والزراعة (الفاو).

وتتمثل أهداف هذه الورشة إلى زيادة القدرات الوطنية/ القطرية من خلال تدريب نقاط الاتصال الرسمية للمنظمة الوطنية لوقاية النباتات/الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات و/أو "مسؤولي تبادل المعلومات" الذين جرت تسميتهم في استعمال البوابة الإلكترونية الدولية للصحة النباتية (IPP) لتبادل المعلومات الرسمية، وكيفية الوصول إليها لاستعمالها في عملية أخذ القرارات المتعلقة بالصحة النباتية.

المشاركون في ورشة العمل التدريبية من كبار مسؤولي وقاية النبات لتبادل المعلومات في المؤسسات الوطنية في وقاية النبات الذين بهم خلفية في إدارة معلومات الصحة النباتية. حضر هذه الورشة 8 مشاركين من 8 بلدان (مصر، الأردن، ليبيا، المغرب، السودان، سلطنة عمان، سورية واليمن). أشرف على هذه الدورة الدكتور ديفيد

## ملاحظات مختصرة عن وقاية النبات

تم تطوير اختبار PCR نوعي لكشف *Rhizoctonia solani* (AG1-IB) في النبات والتربة باستعمال بادئات SCAR من قبل J.H.M. Schneider ومرافقوه في معهد محاصيل الخضار ومحاصيل الزينة، ألمانيا، ومعهد بحوث محاصيل الشوندر السكري/البنجر، هولندا؛ وجامعة Mc Gill، كندا. (J. Appl. Microbiol., 101: 806-819, 2007).

تم تطوير مفتاح تشخيص جزئي لتحديد هوية سبعة أنواع مهمة اقتصادياً من الجنس *Meloidogyne* من قبل M.A.M. Adam ومرافقوه في المعهد السكوتلاندي لبحوث المحاصيل. (Plant Pathol., 56: 190-197, 2007).



أدت معالجة بذور فول الصويا بالبكتيريا *Methylobacterium* sp. إلى تحريض مقاومة جهازية إزاء فطري *Aspergillus niger* و *Sclerotium rolfsii*، وفقاً لتقرير أعدته M. Madhaiya ومرافقه في جامعة Chungbuk الوطنية، جمهورية كوريا وجامعة Tamilandu الزراعية في مدينتي Tomilandu و Vellore بالهند. (Curr. Microbiol.، 53: 276-270، 2006).

أشير إلى أن أكثر معاملات البذور فعالية لمكافحة التفحم الراسي في الذرة الشامية كانت باستخدام بروبيكونازول، وفلوتريافول + سلفات الإيمازليل، وفقاً لتقرير أعدته P. J. Wright ومرافقه في المعهد النيوزيلندي لبحوث المحاصيل والغذاء؛ ومعهد بحوث البستنة والغذاء في نيوزيلندا، وشركة البحوث الزراعية المساهمة، نيوزيلندا. (N.Z. J. Crop Hortic. Sci.، 34: 23-26، 2006).

لمكافحة تعفن جذور الأفوجادو، أدى تسميس التربة إلى تثبيط الميسيليوم بعد ساعة إلى ساعتين عند 38 سلزيوس، وكافة التركيبات عند 40 سلزيوس. وذلك عند وجود الأبواغ الكلاميدية للفطر *Phytophthora cinnamoni*، وفقاً لتقرير أعدته L. Gallo ومرافقه في ICIA، Consejeria de Agricultura وجامعة لا لاغونا، بمدينة Tenerife، إسبانيا. (Ann. Appl. Biol.، 150: 65-73، 2007).

أدت معاملة بذور البازلاء والعدس ببكتريا العقد الجذرية *Rhizobium leguminosarum* إلى مكافحة الذبول المفاجئ للبادرات الذي يحدثه *Pythium*، وازدياد العقد الجذرية، والكتلة الحيوية، والغلة، وفقاً لتقرير أعدته H.C. Huang و R.S. Erickson من وزارة الزراعة والأغذية الكندية، بمدينة Lethbridge. (J. Phytopathol.، 155: 31-37، 2007).

يزيد إضافة كلوريد البوتاسيوم وكلوريد الصوديوم إلى زيت الكاسيا أثره المضاد للفطور في مكافحة الفطر *Alternaria alternata* في البندورة/الطماطم، وفقاً لتقرير أعدته W. Feng و X. Zheng في جامعة Zhejiang، جمهورية الصين الشعبية. (J. Appl. Microbiol.، 101: 1317-1322، 2006).

توجد أربع مجموعات من المؤشرات الجزيئية ( كل منها 14-22 مؤشراً) لمقاومة الفاصولياء *Phaseolus vulgaris* لمرض اللفة الهالية (السلالة 5)، وفقاً لتقرير أعدته M.W.F. Yaish ومرافقه في جامعة غويلف الكندية، وجامعة ليون، إسبانيا. (Euphytica، 152: 397-404، 2006).

تم تقليص انتشار لفحة فيوزاريوم للسنابل و تبقع الأوراق في القمح الربيعي بالزراعة المبكرة بتوافق مع كمية بدء كافية من الأزوت، وفق تقرير لـ K. D. Sunedi ومرافقه في وزارة الزراعة والأغذية الكندية، أوتاوا. (Agron. J.، 99: 113-121، 2007).

تجاوز موت يرقات *Meloidogyne* spp. على الطماطم/البندورة 97% وفقس البيض 94% عندما سقيت التربة بـ methylene bistihiocyanate تركيزه 4.2% بمعدل 1.25 مغ مادة فعالة/لتر وفقاً لتقرير أعدته Z.-Q. Qi ومرافقه في جامعة Nanjing الزراعية وجامعة Shenyang الزراعية، الصين. (Australas. Plant Pathol.، 35: 733-737، 2006).

تم تحديد ثمانى مدخلات من أصل 200 مدخل دولي من البيقية الناربونية *Vicia narbonensis* مقاومة للهالوك *Orobanche crenata* وفقاً لتقرير أعدته S. Nadal ومرافقه IFAPACICE و ETSIAM UCO قرطبة، إسبانيا. (Plant Breed.، 126: 110-112، 2007).

## ❖ أخبار عامة

### نقل مقاومة الجليفوسات من عشب لعشب

بحث مراراً انتقال مقاومة الجليفوسات من محصول لعشب عن طريق تدفق ألجين ولكن هناك معلومات قليلة متاحة عن تفاعلات عشب إلى عشب. لتحديد احتمال ظهور نقل مقاومة الجليفوسات من عشب إلى عشب، فحص باحثون في جامعة ولاية أيوا وجامعة ديولوير التهجين في *Conyza*، نوع العشب السائد في وسط غرب الولايات المتحدة الأمريكية. لاحظ الباحثون أن التهجين ونقل مقاومة مبيد الحشائش يمكن أن يظهر بين *C. canadensis* و *C. ramosissima*. حدد الباحثون أن تقريباً 3% من ova كانت مخصبة بحبوب لقاح النوع المضاد أنتجت بذور صالحة. وجدت الهجن المتنافسة تملك طرز بيولوجي وسطى بين الأباء ولكن تعرض مقاومة فائقة للجليفوسات بالمقارنة بالأم *C. Canadensis* المقاومة لمبيد الأعشاب. بسبب احتمالية التهجين بجينات منقولة تعقيدات في إدارة تعداد عشب مقاومة الجليفوسات في محاصيل مقاومة الجليفوسات ومنع انتشار جينات مقاومة الجليفوسات داخل النظم الزراعية. قرر الباحثون أن مكافحة العشب يمكن ضمه لوسائل الإدارة البديلة لتهدئة التطور في مقاومة مبيد الأعشاب في النظم الزراعية الحالية. نشرت الورقة العلمية بواسطة المجلة الأمريكية

للنبات، ويمكن الوصول لها عن طريق العنوان:  
<http://www.amjbot.org/cgi/content/abstract/94/4/660>

### الكشف عن فيروسات النبات من خلال المتحسس الضوئي الكيمائي الكهربائي Electrochemiluminescence- PCR

تقوم الفيروسات بتقليل إنتاجية المحاصيل والتأثير على توفير الغذاء والبيئة. طورت عدة تقنيات للكشف عن فيروسات النبات. الأمثلة على ذلك تتضمن التقنيات السيولوجية وتفاعلات سلاسل البوليميريز PCR لجينوم الفايروس. لكن تقنيات (طرق) الكشف الحالية هذه، كما يقول مجموعة من الخبراء الصينيين، مملّة وعديدة الخطوات وقليلة التحسس ومكلفة. الباحث Ya-bing Tang وزملائه في جامعة جنوب الصين سجلوا تقنية محورة للمتحسس الضوئي الكيمائي الكهربائي (ECL) Electrochemiluminescence للكشف عن فيروسات النبات. تقنية الـ ECL تعتمد على الضوء المنبعث عن تحفيز الجزيئية كهروكيميائياً. هذه المجموعة حسنت تقنية ECL-PCR بإضافة سلسلة نيوكليوتيدات لبرامير الـ PCR. اختبروا هذه الطريقة بالكشف عن فايروس تجعد اوراق الباباي في عينات النبات، أشار الباحثون بأنهم قادرين لزيادة التحسس لكشف الفيروس لـ 50 فمتو - مول (Fmol)

## ابتكار حاجز شغالات وذكور نحل العسل

ان الشغالة هي العنصر الرئيسي لطائفة النحل والتي تقوم بغالبية الأعمال الحيوية داخل وخارج الخلية، لذلك فقد ركزنا جل اهتمامنا حول إيجاد طريقة ناجحة لعزل أفرادها لتحديد أعمارهم بعد خروجهم مباشرة من العيون السداسية ولعدة أيام وبأعداد كبيرة وحسب حاجت البحث العلمي أو المشاهدات الميدانية والعملية التي نحتاجها. يتركب الحاجز من إطار خشبي سمكه مسافة نحلية مثبت عليه سلك مشبك أبعاد فتحاته 3 مم وطوله 42 سم وعرضه 23 سم، وقد صمم ليدخل بالضبط في المسافة بين زراعي الإطار العموديين ومن الجهتين لإطار خلية لانكستروث (صورة 1). حيث يسمح الحاجز للشغالات الخارجة حديثاً بالحركة في حرية على وجهي القرص الشمعي أسفل الحاجز. استخدم هذا الحاجز على مستوى تجريبي في المنحل ثم على نطاق واسع وبمكررات خصوصاً في مجال بحوث تحديد أعمار الشغالات الخارجة والسارحة وقد اثبت كفاءة عالية بفكرته وتطبيقه. يرفع الإطار الخاص بالحضنة المقلدة من الطائفة ويزال النحل العالق به ثم يثبت الحاجز بإحكام على وجهي الإطار ويكبس بماسكات ويعد إدخاله ثانية إلى الطائفة نفسها (صورة 2). ثم يرفع ثانية بعد 24 ساعة من إدخاله أو أكثر حسب طبيعة الدراسة وذلك لحساب الأعداد الخارجة حديثاً. ويمكن استخدام الحاجز في: (1) لتحديد أعمار الشغالات تعلم بالأصباغ من خلال فتحات الحاجز السلكية في وقت واحد وبأعداد كبيرة، (2) لإضافة نحل حديث السن وبالعمر المرغوب وبأعداد كبيرة مباشرة للطوائف الضعيفة في المنحل، (3) لأغراض البحث العلمي في مجال البيئة والسلوك والسروح، (4) في حجز حضنت الذكور المقلدة للطوائف ذات المواصفات الوراثية الجيدة لنقلها إلى الطوائف المخصصة للتلقيح في برامج التهجين بين السلالات، (5) يستفاد أيضاً من الحاجز في حبس الملكة مع شغالاتها المرافقة على الإطار داخل الخلية وذلك عند ضم الطوائف وخصوصاً السلالات الشرسة. [طلال طاهر محمود، جامعة دهوك، العراق، البريد الإلكتروني: taherm47@yahoo.com].



صورة 2



صورة 1

لمنتج الـ PCR عند استعمال التحويل. عادة حدود ECL-PCR هي 100 فمتو- مول. لقد أشير لهذه الطريقة من قبل المجموعة كطريقة للكشف عن الأحياء transgenic organisms في دراسة سابقة. الخلاصة في منشور بمجلة Analytica Chimica Acta مع رابط للمشاركين على الموقع الإلكتروني للإطلاع على مجمل البحث <http://dx.doi.org/10.1016/j.aca.2006.09.021>

## صنف شعير مقاوم للمنّ متوفر حالياً

أطلق القسم الزراعي الأمريكي USDA ودائرة الخدمات الزراعية للبحوث ARS مع بعض المتعاونين صنفين مقاومين من الشعير لجميع طرز حشرة من القمح الروسية RWA. لقد أوقف المنّ انتاج الشعير في اقسام من شرق كولورادو ووايومينغ، وأجزاء من غرب نبراسكا وكنتاساس. الأصناف الجديدة Sidney و Stoneham تم تطويرها بتضريب صنف الشعير المقاوم لحشرة المن الروسي RWA مع صنف علفي تمت تربيته سابقاً في مناطق شرق كولورادو والحساس للجفاف والذي ازيل من المنطقة بسبب الإصابة بحشرة من القمح الروسي. للإطلاع أكثر تابع الموقع: <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2007/070319.htm>

## وسائل جزيئية تساعد في فهم انتشار طرز الأعشاب

الوسائل الجزيئية يمكن استعمالها بشكل مفيد لتحديد انتشار طرز الاعشاب وسريان الجينات. المقالة التي كتبها مجموعة Christopher Preston في جامعة أدلريد وزملاء اندونيسيين، ناقشت كيفية مساعدة الوسائل الجزيئية للكشف عن حركة جينات المقامة في نباتات الأعشاب بين النباتات نفسها أو بين مجاميع سكنانية للنبات. ثلاث حالات تم عرضها كدليل عن كيفية اختيار الجزيئية الأكثر مناسبة للإجابة على اسئلة بحثية محددة. تتضمن هذه: (أ) كشف المقاومة لمبيدات الأعشاب في الشعير بإستعمال التضاعف العشوائي متعدد الأشكال لسلسلة الدنا (RAPD). (ب) تقدير درجة التضريب بين اصناف نبات الكانولا (السلمج، اللفت الزيتي) بإستعمال ماركرات ISSR. (ج) تقدير المقاومة لمبيدات الأعشاب في الحشيشة السوداء بإستعمال الـ PCR والـ PASA. مجموعة Preston شددت على اختيار المعلم الجزيئي الذي يعتمد على التكاثر البيولوجي للنوع المدروس (التهجين (التزاوج) الإيجاري، التلقيح الذاتي، Apomictic or clonal). التلقيح البيولوجي للنوع يُعد عامل مهم لسريان الجينات المرتبط بطريقة التكاثر. البحث منشور في مجلة وقاية النبات التي يمكن لمشاركها الدخول للموقع.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cropro.2006.06.018>

## أحداث هامة

### مؤتمرات وندوات

(للمزيد من المعلومات يرجى مراجعة القسم الإنكليزي من النشرة)

2007

\* 12-17 آب/أغسطس

الندوة الدولية الحادية عشر للفة النارية، أوريجون، أمريكا.

\* 20-23 آب/أغسطس

المؤتمر الآسيوي الثالث لأمراض النبات، أندونيسيا.

\* 2-4 أيلول/سبتمبر

المؤتمر الدولي الأول لنخيل البلح: الإدارة المتكاملة لمحصول نخيل البلح ودورها في حماية وإنتاج تمور خالية من التلوث، الجيزة، مصر. يرجى الاتصال مع: الدكتور أحمد عبد حامد، مقر عام المؤتمر ورئيس اللجنة التحضيرية، معهد بحوث وقاية النباتات، 7 شارع نادي الصيد، الدقي، الجيزة، مصر. تلفون- فاكس: 3356175 / 3372193؛ البريد الإلكتروني: plant\_protection@hotmail.com  
plantprotection5@yahoo.com

- \* 12-15 تشرين الثاني/نوفمبر  
الاجتماع الدولي الأول لمجموعة عمل إخصائى الفايوتوبلازما،  
إيطاليا.
- \* 19-21 تشرين الثاني/نوفمبر  
المؤتمر الدولي الثالث لأمراض النبات والاجتماع السابع لجمعية  
مكافحة أمراض النبات. جامعة البنجاب، لاهور، باكستان.
- \* 22-24 تشرين الثاني/نوفمبر  
المؤتمر الدولي الخامس لمجموعة البحر المتوسط حول بحوث  
المبيدات، أغادير، المغرب.
- \* 11-14 كانون الأول/ديسمبر  
المؤتمر الدولي للأمراض الفيروسية الجديدة والقديمة للمناطق  
المدارية وتحت المدارية، نيودلهي، الهند.
- \* 12-14 كانون الأول/ديسمبر  
الندوة الوطنية لصدأ فؤل الصويا، ويزيفيل، كنتاكي، الولايات  
المتحدة.

2008

- \* 7-10 نيسان/أبريل  
المؤتمر العربي الثاني لتطبيقات مكافحة البيولوجية للأفات في  
الدول العربية، القاهرة، مصر.
- \* 24-29 آب/أغسطس  
المؤتمر الدولي التاسع لوقاية النبات، تورينو، إيطاليا.
- \* 2-30 آب/أغسطس - 2 أيلول/سبتمبر  
الندوة الدولية العاشرة حول الفيوزاريوم، سردينيا، إيطاليا.

- \* 10-14 أيلول/سبتمبر  
الندوة الدولية حول إدارة نهج الأمراض والآفات في الموز وموز  
الجنة، غرينواي، جنوب أفريقيا.
- \* 11-12 أيلول/سبتمبر  
رابطة علماء الأحياء التطبيقية (AAB) التقدم في علم  
الفيروسات، جامعة غرينتش، لندن، المملكة المتحدة.
- \* 24-27 أيلول/سبتمبر  
الندوة السادسة عشر للجمعية الأسترالية لأمراض النبات، أديلت  
استراليا.
- \* 26-30 أيلول/سبتمبر  
المؤتمر الدولي للفظريات، باري، إيطاليا.
- \* 1-3 تشرين الأول/أكتوبر  
المؤتمر الدولي الثاني للفتحة البكتيرية على الأرز، الصين.
- \* 8-12 تشرين الأول/أكتوبر  
الندوة الدولية الثانية لأمراض الطماطم/البندورة، كساداسي،  
تركيا.
- \* 15-18 تشرين الأول/أكتوبر  
المؤتمر الدولي السادس عشر لوقاية النباتات، غلاسكو،  
اسكوتلندا، المملكة المتحدة.
- \* 15-19 تشرين الأول/أكتوبر  
الندوة الدولية العاشرة لوبائيات أمراض النبات الفيروسية،  
اكريسات، حيدر آباد، الهند.
- \* 21-26 تشرين الأول/أكتوبر  
الندوة الدولية الرابعة عشر عن فطر بوترايتس، كاب تاون،  
جنوب أفريقيا.

## مطبوعات

### كتب جديدة

- الحد من مخاطر تعرض الأطفال للمبيدات من الأغذية المتداولة  
بالأسواق (2007) - تأليف محمد السعيد الزميتي (مصر) - صدر  
الكتاب ضمن سلسلة كراسات الثقافة العلمية وهي سلسلة غير دورية  
تعني بتيسير المعارف والمفاهيم العلمية، من منشورات المكتبة  
الأكاديمية - القاهرة، جمهورية مصر العربية. ويهتم المؤلف بنشر  
الوعي العلمي بقضية تلوث الغذاء بالمبيدات والخوف من وصوله  
للأطفال والتي لا يخلو بيت واحد من الحديث عنها، وتقديمها بشكل  
ميسر ونافع للقارئ العام والخاص من العاملين بالزراعة  
والصناعات الزراعية والغذائية والجهات الرقابية المسؤولة عن ضمان  
الغذاء الأمن للمواطنين، وأيضا  
العاملين في البحث العلمي والمجتمع  
المدني. تغطي محتويات المؤلف  
الموضوعات المتعلقة بالجوانب  
المختلفة للمشكلة وأهمها الأسباب التي  
تجعل الأطفال أكثر عرضة لمخاطر  
التسمم بالمبيدات، التأثيرات الضارة  
للمبيدات تجاه الأطفال، مستويات  
متبقيات المبيدات في أغذية الرضع  
والأطفال المتداولة بالأسواق، تأثير  
عمليات التصنيع والإعداد علي إختزال المتبقيات بالغذاء، المبيدات في  
المياه، خصائص المبيدات الشائعة في أغذية الأطفال، الإدراك العام  
للأضرار ومخاطر المبيدات، إدارة متبقيات المبيدات في الأغذية،



تحليل التعرض للمبيدات تحت الظروف المحلية، دور الأفراد  
وقطاعات المجتمع في الحد من التعرض وأضرار المبيدات تجاه  
الأطفال.

- أمراض الخضر - كتاب ملون. 2007. إعداد Steven T. Koike و Peter Gladders و Albert O. Paulus. يركز الكتاب على  
الأمراض التي تسببها الكائنات الدقيقة الممرضة. تتناول الفصول  
الأساسيات العامة لأسباب تشخيص ومكافحة أمراض محاصيل  
الخضر يليها فصول على أساس المحصول. يشمل كل مدخل مرض  
مقدمة مختصرة للمرض، وصف تفصيلي لأعراض المرض،  
معلومات عن المسبب المرضي وتطور المرض، ومقترحات كيفية  
إدارة المشكلة. تعرض صور ملونة عل درجة عالية من الجودة في  
كل الكتاب. سيكون هذا الكتاب مفيد لعدد من المتخصصين شاملا  
البحث، والإرشاد، وأخصائى أمراض النبات، والذين يقومون  
بالتشخيص، وأفراد معامل النبات والمدرسين الزراعيين والمواضيع  
المرتبطة وطلبة الجامعة في الزراعة والمجالات المرتبطة،  
والمزارعين التجاريين، ومنتجي الخضر، ومدير المزارع،  
والمزارعين في حقول إنتاج التقاوي، وتربية الخضر، والأسمدة  
الكيمائية، ومكافحة الآفات، والتسويق ومواضيع أخرى، ومسئولي  
الحكومة، والإداريين الذين يتعاملون مع الزراعة، ومسئولي الحدائق  
والهواة. غلاف سميك، قياس 10.3×7.7 بوصة، 320 صفحة، 444  
صورة ملونة، 5 جداول، السعر 165 دولار أمريكي.  
(http://www.shopapress.org/vedicoha.html)

والوراثية والبيئية للنبات. ويأتي في مقدمة الكتاب قبل الفصول التي تتناول العناصر المغذية للنبات فصلان في غاية الأهمية عن "كيمياء المغذيات النباتية في التربة" و"الدور الفسيولوجي للعناصر المغذية في النبات". ويتصل هذا الكتاب اتصالاً وثيقاً بكل علماء النبات في شتى أنحاء العالم؛ ومنهم علماء المحاصيل، وعلماء فسيولوجيا النبات، وعلماء نباتات الزينة، وعلماء الإرشاد الزراعي، وعلماء التربة، وعلماء أمراض النبات، وكذلك أخصائيو المكتبات الذين يقومون على خدمتهم. سوف يفيد هذا الكتاب أيضاً ككتاب أساسي يمكن استخدامه في المقررات التمهيديّة لهذه الفروع من المعرفة. الكتاب ذو غلاف عادي، قياس 11×8.5 بوصة، ويضم 400 صفحة، و40 صورة (ملونة + أبيض وأسود)، وسعر الكتاب 79 دولاراً أمريكياً. (<http://www.shopapspress.org/minuandpldi.html>)

● **التغذية المعدنية والأمراض النباتية.** 2007. إعداد Lawrence E. Datnoff، Wade H. Elmer و Don M. Huber. تم تأليف هذا الكتاب ومراجعته بعناية ودقة بواسطة مجموعة من العلماء ذوي الخبرة بكل عنصر من العناصر المغذية للنباتات. ومن الفوائد الجيدة التي تعود على قارئ هذا الكتاب أن كل فصل من فصوله يختص بعنصر غذائي معين، ويشرح العلاقة بين هذا العنصر وتأثيراته على الأمراض النباتية. ويصف كل فصل من فصول الكتاب المستويات الحرجة من كل عنصر التي عندها يبدأ التداخل الممرض مع النبات، وتأثير هذه العناصر على كل من النبات والكائنات الممرضة، وكذلك الميكانيكيات والأدوار التي تلعبها هذه العناصر في قمع الأمراض النباتية. كما يتناول كل فصل من فصول الكتاب أيضاً تلك الفوائد للتداخلات التوافقية (توقف كل منها على الآخر) المتبادلة لهذه العناصر مع بعضها البعض، وكذلك مع كل المظاهر الفسيولوجية

## رسائل جامعية

- منح السيد جاسر محمد جميل درجة الدكتوراه من جامعة بغداد، العراق عام 2007، عن رسالته الموسومة "عزل وتشخيص ضروب من بكتريا *Bacillus thuriageusis* من الترب العراقية والتقييم الحيوي لها" بإشراف الدكتور حسام الدين عبد الله محمد.
- منح السيد حجازي مندو درجة الماجستير من جامعة دمشق، سورية عام 2007، عن رسالته الموسومة "توصيف الأمراض البكتيرية على النجيليات في سورية، وتفاعلها مع المصادر الوراثية للقمح" بإشراف الدكتورة محمود أبو غرة وموفق بيرق.
- منح السيد خليفة سالم الكيومي من سلطنة عمان درجة الدكتوراه من جامعة ريدنج بالملكة المتحدة عام 2006، عن رسالته الموسومة "دراسة تأثير المعاملات الزراعية على أمراض و إنتاج المحصول" بإشراف الدكتورة مايك ديدمان، سايمون كويون وأحمد جاما.
- منح السيد صالح نعمان النظاري درجة الماجستير من جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية عام 2007، عن رسالته الموسومة "الجوانب البيولوجية لنيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* وشدة على الفاصولياء".
- منح السيد علي بن مسعود الصبحي درجة الماجستير من جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان عام 2006، عن رسالته الموسومة "دراسة خصائص مرض مكثرة الساحرة في الفت (البرسيم) العماني باستخدام التقنية الحيوية في سلطنة عمان" بإشراف الدكتورة أختار جمال خان، ساردار فاروق ونادية السعدي.
- منح السيد محمود بن محمد النهاني درجة الماجستير من جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان عام 2006، عن رسالته الموسومة "دراسة تأثير بعض المعاملات المختلفة لإدارة مرض تدهور الشمام المتأخر في سلطنة عمان" بإشراف الدكتورة مايك ديدمان، فهد آل سعيد ومحمد الحسني.
- منح السيد مهند خلف محمد أمين درجة الدكتوراه من جامعة البصرة، العراق عام 2007، عن رسالته الموسومة "عزل وتشخيص الفطريات من ترب مختلفه من محافظة البصرة وأختبار امراضيتها على حشرتي الذبابه البيضاء ومن الباقلاً في المختبر والحقل" بإشراف الدكتور سمير خلف عبد الله.
- منح السيد ميلاد ابو بكر مسعود درجة الماجستير من جامعة الفاتح، ليبيا عام 2006، عن رسالته الموسومة "حصر وتعريف النيماتودا الممرضة للحشرات بضواحي طرابلس ودراسة عزلة منها في مكافحة الحيوية" بإشراف الدكتور خليفة حسين دعجاب.
- منحت الأنسة أحلام هلال الهنائي درجة الماجستير من جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان عام 2007، عن رسالته الموسومة "عزل الـ *Pseudomonas aeruginosa* المضاده للـ *Pythium aphanidermatum* المسبب لمرض الذبول المفاجئ في الخيار في البيوت المحمية" بإشراف الدكتورة مايك ديدمان، ANN Mothershaw وسيف البحري.
- منحت الأنسة باسمه برهوم درجة الماجستير من جامعة دمشق، سورية عام 2007، عن رسالته الموسومة "تأثير المنافسة الخفية لبعض الأعشاب الضارة عريضة الأوراق في نمو وإنتاجية الحمص" بإشراف الدكتورة أنور المعمار وعبد الله أبو زخم.
- منحت الأنسة خولة طه إسماعيل درجة الدكتوراه من جامعة بغداد، العراق عام 2007، عن رسالته الموسومة "علاقة بين استعمال المبيدات الحشرية وفرضية التحفيز الهرموني على حيائية الحلمّ ذي البقعتين وأعدائه الطبيعية على محصول القطن" بإشراف الدكتور خالد محمد العادل.
- منحت الأنسة زهراء عبد المعطي الغضبان درجة الدكتوراه من جامعة بغداد، العراق عام 2007، عن رسالته الموسومة "تقويم بعض وسائل الإدارة المتكاملة لمكافحة حشرة حفار أوراق الحمضيات *Phyllocnistis citrella*" بإشراف الدكتورة خالد محمد العادل وراضي فاضل حمودي.
- منحت الأنسة سوسن كريم فليح درجة الماجستير من جامعة بغداد، العراق عام 2007، عن رسالته الموسومة "دراسات في حياتية وبيئية الحشرة القشرية الشرقية الصفراء *Aonidiella orientalis* واختبار كفاءة بعض المتطفلات المدخلة ضدها" بإشراف الدكتور حمزة كاظم الزبيدي.
- منحت الأنسة ورقاء سعيد قاسم درجة الدكتوراه من جامعة الموصل، العراق عام 2006، عن رسالته الموسومة "دراسة تصنيفية لأنواع الجنس *Alternaria*" بإشراف الدكتور رياض البرهاوي.

