

النشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى

◆ هيئة التحرير

إبراهيم الجبوري - كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق
أحمد الأحمد - ايكاردا، 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.
يسام بياعة - كلية الزراعة، جامعة حلب، سورية.
خالد مكوك - ايكاردا، القاهرة، مصر.
صفاء قمري - ايكاردا، 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 خوايبيجة (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، لوي 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؛ الصفحة الإلكترونية: 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 45، كانون الأول/ديسمبر 2007

محتويات العدد

3	افتتاحية العدد	17	أخبار عامة
4	أخبار وقاية النباتات في الدول العربية والشرق الأدنى	17	• سلالة من الفطر <i>Aspergillus</i> غير منتجة للسموم لمحاربة أقاربها من السلالات المنتجة للسموم
4	• تفشي الأمراض والأفات	17	• البحوث عن العفن الرمادي تقدم اختراقاً ممكناً في زراعة البندورة/الطماطم
9	• أضواء على البحوث	18	• بندورة/طماطم معدلة وراثياً مقاومة لنيماتودا تعقد الجذور
14	بعض أنشطة منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة والمنظمات الأخرى	18	• جين من نبات القرع الفاروري (كالاباش) قد يساعد في مكافحة فيروسات البطيخ
14	• حالة الجراد الصحراوي	18	• المبيدات الفطرية ذات الكفاءة المتزايدة
15	أخبار عامة عن وقاية النبات في المنطقة	18	• رؤساء اللجان متخصصة في الجمعية الدولية للأمراض النباتية
15	• مجلة علمية جديدة حول الأكاروسات	19	• الحلقة العلمية الدولية العاشرة لوبائيات الفيروسات النباتية، أكريسات، حيدر أباد، الهند، 15-19 تشرين الأول/أكتوبر، 2007
15	• الأستاذ الدكتور بكير عباس عطيفة في ذمة الله	19	أحداث هامة
16	أخبار الجمعية العربية لوقاية النبات	19	• مؤتمرات وندوات
16	• رئيس الجمعية العربية لوقاية النبات السابق وعضو الجمعية الحالي حصل على جائزة برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP	20	مطبوعات
16	• الجمعية الدولية لعلوم وقاية النبات تكرم الدكتور مصطفى البوحسيني	20	• كتب جديدة
16	• المؤتمر العربي العاشر لعلوم وقاية النبات، الجزائر، 2009	24	• أوراق علمية مختارة
16	ملاحظات مختصرة عن وقاية النبات	22	• رسائل جامعية

افتتاحية العدد

السياسة وادارة مقاومة الآفات في العراق

ازداد استعمال مبيدات الآفات بشكل غير معقول في السنوات الثلاث الأخيرة في العراق بعيداً عن التشخيص الدقيق للآفات والحد الحرج الإقتصادي، إذ أصبح المزارع العراقي يشتري فقط المبيدات الرخيصة واسعة الطيف في تأثيرها بسبب الوضع الإقتصادي المنهك، ولجأ إلى استعمال الجرعة العالية وتكرار عمليات الرش للحصول على مستوى معقول من المكافحة بالإضافة لذلك فهو يعتمد إما على خبرته المتواضعة في التشخيص أو بالحصول على النصيحة من المكاتب الزراعية التي لايمتلك أصحابها الخبرة والدراية الكافية.

أن مبيدي السايبرمثرين والألفاسايبرمثرين أصبحا من أكثر المبيدات الحشرية شيوعاً واستعمالاً في العراق، يستورد منها التجار ما بين 500-1000 طن سنوياً من مناشئ مختلفة رخيصة الثمن مثل الصين، الهند، مصر، الأردن، لبنان وتركيا وغيرها وأغلبها نوعيات رديئة استعملت لمكافحة الآفات الزراعية على النبات والحيوان. إن سوء استعمال هذين المبيدات البايثروبيدين وغيرهم كذلك ساهمت في تدمير النظام البيئي الزراعي كلياً عن طريق قتل الأعداء الحيوية (المفترسات والطفيليات) واستحدثت سلالات مقاومة من آفات النبات إضافة للمقاومة المشتركة بين هذه المبيدات وغيرها ممن تنتمي إلى نفس المجموعة الكيميائية.

إن مصادر مناشئ هذين المبيدات تنقصهما فحوص السيطرة النوعية إذ تحتوي على عدد كبير من الشوائب ورداءة نوعية المذيبات المستعملة (الزايلين بشكل أساسي)، إضافة إلى تكرار رشها على المحاصيل الاستهلاكية اليومية مثل الطماطم/البندورة والخيار والفلفل والبطاطا/البطاطس والخضار الورقية شجع في زيادة حالات السرطان المسجلة في العراق حسب إحصاءات وزارة الصحة التي لاتنسق بشكل كامل مع الجهات الزراعية لترتبط زيادة أعداد المرضى مع الاستعمال المفرط لهذه المبيدات.

إن المعلومات المطللة الموجودة على ملصق المبيد التي يعدها تجار الجملة والمفرد إضافة إلى غش هذه المبيدات عن طريق استعمال عبوات الشركات الرصينة وملئها بالمبيدات الرخيصة أو استيراد مبيدات تحوي تراكيز أقل من المادة الفعالة عن المكتوب على العبوة المستوردة يعد سمة لسوق المبيدات في العراق اليوم. إن المزارعين والمستهلكين والعاملين كلهم ضحايا لهذه الفوضى التي نواجهها كل يوم.

في نيسان/أبريل 2003، وبعد فتح الحدود لكل المواد المسموحة وغير المسموحة وعند غياب سلطة الحدود والتعليمات الصارمة التي عملت بها اللجنة الوطنية لتسجيل واعتماد المبيدات في العراق التي كانت تسيطر على كل مايدخل من مبيدات للقطر وكذلك تدمير البنية التحتية لمنشآت الحجر الزراعي في الحدود العراقية.

أنا أكتب هذه المقالة لغرض ايضاح كيف اثرت السياسة في النظام الزراعي والتوازن الطبيعي للآفات في العراق وفي نفس الوقت وضع هذه المشكلة أمام العلماء المهتمين بمشكلة المقاومة التي نمر بها خلال السنوات الماضية متمنياً المساهمة في حل مثل هذه المشكلة بوضع حلول بديلة فعالة.

ابراهيم جدوع الجبوري
كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق

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

التقرير الأول عن لفحة ستيمفيليوم الأوراق على البصل المتسببة عن *Stemphylium vesicarium* في مصر. ظهرت في عام 2004 أعراض تلك اللفحة على أوراق وحامل النورة الزهرية في حقول إنتاج البصل (*Allium cepa* صنف جيزة 6) في صعيد مصر (اسيوط). ظهرت الأعراض الأولية على الأوراق على شكل موت قمى تلاها تبقعات بيضاء صغيرة و/أو أرجوانية كبيرة. تم عزل *Stemphylium vesicarium* بشكل دائم من الأنسجة المريضة، حيث تم تحديده بناء لخصائصه المورفولوجية. وظهرت حوامله الكونيدية شاحبة اللون إلى بنية فاتحة، متوضعة في حزم داكنة، ملساء أو مرتفعة قليلاً، والبوغ الكونيدية مستطيلة إلى بيضوية، غزيرة، خشنة مقسمة بحوالي 1-5 حواجز عرضية وطوليه، أبعادها 13-21 × 25-40 ميكرومتر. يتشكل طورها الزقي في المستنبت، ويحتوي على أكياس زقية، جدارها شفاف مكون من طبقتين. يحتوي الزق الواحد على 8 أبواغ زقية، خشنة، بنية إلى بنية فاتحة، بيضاوية الشكل، ومقسمة إلى 5-7 حواجز طولية وعرضية، تتوضع عادة في سلاسل ناقصة، أبعادها 9-17 × 17-46 ميكرومتر، ولتأكيد القدرة الإيمراضية لخمس عشرة عذلة، تم تحضير لقاحها المعدي بتتميتها على مستنبت بطاطا/بطاطس - ديكستروز - أجار عند درجة حرارة 27 °س لمدة 15 يوماً، وأظهرت النباتات المعدة الأعراض الأصلية ذاتها. وتجدر الإشارة إلى أن هذا المرض منتشر في آسيا وأوروبا، وسبق تسجيله على نباتات البصل في جنوب أفريقيا. ويمكن أن يسبب المرض خسائر فادحة لاسيما على بصل البذار قد تصل إلى 8-85% عن طريق تأثيره في الأوراق وحامل النورة الزهرية. وهذا هو التسجيل الأول لهذا المرض في مصر. [م. أ.م. حسن ، ا.د.ا. علام، ك. أ.م. أبو اليسر وم.أ.م. حسين (مصر). Plant Pathology، 2007، (4):724].

إيران

التقرير الأول لإصابة الموز بفيروس تبوق قمة الموز في إيران. يعد مرض تبوق قمة الموز من أخطر أمراض الموز في جميع أنحاء العالم. ينجم المرض عن الإصابة بفيروس تبوق قمة الموز (*Banana bunchy top virus*)، التابع لجنس *Babuvirus* وعائلة *Nanoviridae*. ويتكون المكون الوراثي لهذا الفيروس على الأقل من ستة أحماض نووية وحيدة السلسلة من نوع DNA، حجم كل منها 1000 قاعدة أزوتية. تتمثل أعراض الإصابة بفيروس تبوق قمة الموز بتقزم النباتات، الإصفرار، شرائط خضراء داكنة على الساق الكاذب، أعناق الأوراق والأوراق. خلال الفترة من 2004 إلى 2006، تم إجراء عدد من المسوحات الحقلية في المناطق الرئيسية لزراعة الموز في إيران: إقليم Mazandaran (Sari، Babol، Behshahr، Ghaemshahr) في الشمال وإقليم Hormozgan (Varz-Abad و Jask) في الجنوب. تم جمع 164 عينة موز تحمل أعراض تبوق القمة، تقزم وأوراق تحمل أعراض الشرائط الخضراء. تم اختبار العينات للكشف عن فيروس تبوق قمة الموز باختبار اليزا

(DAS-ELISA) وباستخدام أجسام مضادة متعددة الكلون. تم تفاعل 27 عينة من العينات المختبرة إيجابياً باختبار اليزا. للتأكد من النتيجة، تم إعادة فحص العينات التي تفاعلت إيجابياً باختبار اليزا، بواسطة اختبار النفاصل المتسلسل للبوليمراز وباستخدام البادئات F3 و FPCR4 لتضخيم الحمض النووي DNA-1 من فيروس تبوق قمة الموز. أظهرت النتائج تضخيم قطعة بقياس 1000 قاعدة أزوتية في 19 عينة. وبناء عليه، وعند استخدام بادئات للتفريق بين سلالات فيروس تبوق قمة الموز، انقسمت السلالات الإيرانية إلى قسمين متباينين. وهذا هو أول تقرير عن وجود فيروس تبوق قمة الموز في إيران. [K. Bananeji، T. Ghotbi و A. Vahdat (إيران). Plant Pathology، 2007، (4):719].

انتشار مرض لفحة الساق البكتيرية على البرسيم في إقليم كردستان، إيران. خلال ربيع وصيف عامي 2004 و 2005، لوحظ لأول مرة مرض جديد على البرسيم في بعض المناطق من إقليم كردستان في إيران. ظهرت الأعراض الأولية على شكل مساحات صفراء على الأوراق تطورت بداخلها تبقعات غير منتظمة مشبعة بالماء. وفي نهاية المطاف تتحد البقع مع بعضها لتشكل مساحات واسعة ممتدة. كما تظهر الأعراض على عنق الورقة والساق إذ تشمل تقرحات مشبعة بالماء التي تتحول في وقت لاحق إلى لون بني. وأمكن عزل بكتيريا سالبة لصبغة جرام من الأنسجة المصابة. وأظهرت نتائج اختبارات LOPAT (إنتاج ليفان، تفاعل الأوكسيداز، التعفن الطري للبطاطا/البطاطس، تحلل الأرجينين، وفرط حساسية التبغ) وغيرها من الخصائص الكيميائية الحيوية والفيزيولوجية، أن البكتيريا المسببة هي *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*. وتم التأكد من القدرة الإيمراضية لسلاسل منتقاة عن طريق حقن معلق بكتيري في السطح السفلي للأوراق. [B. Harighi (إيران). Journal of Phytopathology، 2007، (10):593-595].

العراق

انتشار جديد لحشرة الدوباس على أشجار النخيل في بساتين المنطقة الغربية بمحافظة الأنبار، العراق. تعد حشرة دوباس النخيل *Ommatissus lybicus* Degrgevin من الآفات الرئيسية على أشجار نخيل التمر خاصة في مناطق محافظات الفرات الأوسط وتمتد الإصابة شمالاً إلى محافظة ديالى كما توجد في محافظة واسط والجزء الجنوبي من محافظة صلاح الدين. في حين لم تلاحظ الإصابة بهذه الحشرة في بساتين محافظة الأنبار والجزء الشمالي من صلاح الدين. إلا أن الآفة وجدت بشكل مفاجئ في عدد من مناطق محافظة الأنبار في ربيع 2007 ما لبثت أن ازدادت شدتها بشكل وبائي في الجبل الثاني خلال فصل الخريف من نفس العام. فقد كانت الإصابة مؤثرة جداً من حيث مظهر النخيل وتراكم الندوة العسلية على الأوراق وعلى الأشجار المزروعة تحت النخيل. تشير الدراسات السابقة إلى إن انتشار الآفة يتأثر بالظروف المناخية خاصة الأمطار والعواصف الترابية التي تؤثر بشكل مباشر في الأتوار المتحركة للآفة. وبما أن الانتشار الحالي لا يشير إلى وجود امتداد مستمر للإصابة من محافظات الوسط باتجاه بساتين محافظة الأنبار وإنما حصل في مواقع غير منتظمة على الجانب الأيسر من نهر الفرات قرب مدينة هيت بمحافظة الأنبار مما يشير إلى احتمال انتقال الحشرة بطريقة أخرى غير الانتشار الطبيعي، وبسبب ضعف الرقابة ازدادت

Oxycarenus insignis Dist. بالإضافة إلى كلاً من بقعة بذور القطن *Acrosternum breviceps* بق نورات الذرة، بق نورات الذرة *Jalt* مع نوع ثانٍ من قفازات الأوراق ونوعاً من الثريبال لم تشخص بعد. ومن بين المفترسات التي لوحظت خلال هذا البحث الدعسوفة ذات النقاط السبع *Coccinella septempunctata* L. والدعسوفة ذات الإحدى عشرة نقطة *C. undecimpunctata* L. ودعسوفة السكمنس *Oruis Scymnus interrupture* Goeze وبق الأوريس *busseola albidipennis* (Reuter) و *Telenomus hebetator* Say (= *Habroacon*). لم يكن هناك تأثير لمعاملة البذور قبل الزراعة باستخدام المبيدات *Cruiser* و *Gaucha* WS 70 و *Fs 350* من حيث النسبة المئوية للإصابة أو الفقد في الحاصل لحشرتي حفار ساق الذرة وذبابة الأفرع الغضة وذلك تكون طريقة غير فعالة لحماية البادرات من الإصابة. [حميد حسين الكربولي¹ وعادل إسماعيل النخلي². (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق؛ (2) محافظة تعز، الجمهورية اليمنية. مجلة العلوم الزراعية العراقية، 37(3): 141-146، 2007].

تحديد بعض مسببات الفطرية لظاهرة موت فسائل النخيل ومكافحتها. هدفت الدراسة إلى التحري عن انتشار ظاهرة موت فسائل النخيل في 12 موقع من وسط العراق وعزل وتشخيص مسبباتها المرضية. أظهرت النتائج تواجد الظاهرة في جميع المناطق المشمولة بالمسح، تم عزل الفطريات *Alternaria alternata*، *Chalaropsis radicularis*، *Cylindrocarpon destructans* var. *crassum*، *C. destructans*، *Pythium australiensis*، *Drechslera graminum*، *Scytalidium thermophilum* من جذور فسائل النخيل المتدهورة وبنسبة 11.6، 25.5، 32.5، 48.7، 33.8، 8.7، 15.0، 10.0، 10.0 و 5.0%، على التوالي. ويعد هذا أول تسجيل لأنواع الفطر *Cylindrocarpon* على فسائل النخيل في العراق. أثبتت الفطرين *Cylindrocarpon destructans* و *Chalaropsis radicularis* قدرة امراضية عالية في إصابة فسائل النخيل في حقول منطقة خان بني سعد، محافظة ديالى. تباينت كفاءة العوامل الأحيائية والكيميائية في حماية فسائل النخيل من الإصابة بالفطرين *Chalaropsis radicularis* و *Cylindrocarpon destructans*. أظهرت النتائج القدرة العالية للمبيد الكيميائي *Beltanol* (سم³/ليتر) وفطر المكافحة الأحيائية *Trichoderma harzianum* ودقيق بذور اللهانة من خفض معدل إصابة فسائل النخيل بالفطرين *Cylindrocarpon destructans* و *Chalaropsis radicularis* بنسبة 41.6، 33.3 و 53.3، 38.3 و 61.6، 41.6%، على التوالي مقارنة بمعدل إصابة نباتات المقارنة التي بلغت فيها 86.6% بالفطر *Cylindrocarpon destructans* و 68.3% بالنسبة للفطر *Chalaropsis radicularis*. وأدى خليط المبيد *Beltanol* ودقيق بذور اللهانة إلى خفض شدة الإصابة بنسبة 25%. [ملخص لرسالة الماجستير للسيد عبد الزهرة جبار علي المحمداوي، بإشراف الدكتور كامل سلمان جبر، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق، 2006].

سلطنة عمان

أول تسجيل للصدأ الذي يحدثه فطر *Tranzshelia discolor* على الدراق في عمان. يعدّ الدراق (*Prunus persica* L.) المحصول الثمري الأول في الأجزاء الشمالية من المناطق الجبلية في سلطنة

أعداد الآفة إلى المستويات الضارة والمؤثرة في بساتين النخيل. ونظراً لعدم إمكانية تحديد أسباب الظهور المفاجئ لحشرة الدوباس بهذه المناطق دون غيرها لقلّة المعلومات المتوفرة في الوقت الحاضر فإن الأمر يتطلب مزيد من الدراسات والتحري لمعرفة الكيفية التي وصلت بها الحشرة إلى هذه المناطق وتحديد العامل البيئي الذي ساعد على انتشارها ووصول أعدادها إلى المستوى الوبائي في بساتين النخيل التي شملها المسح. [عبد الستار عارف علي، كلية الزراعة، جامعة الأنبار، الأنبار، العراق، البريد الإلكتروني: [abdulsattararif@yahoo.com].

تفشي الإصابة بذبابة فاكهة البحر الأبيض المتوسط في العراق. أشارت الملاحظات الحقلية المنفذة في نهاية عام 2006 وبداية العام الحالي من محافظات ديالى وصلاح الدين وبغداد بوجود إصابات على ثمار الحمضيات غير مألوفة سابقاً وعند فحص ثمار اليوسفي/ اللانكي والكريب فروت، تم ملاحظة وجود يرقات وندب وضع البيض في الثمار. واعتماد على المصادر العلمية العالمية المتخصصة بتشخيص وتصنيف أنواع ذباب الفاكهة تم التوصل إلى أن النماذج المفحوصة من يرقات وبالغات (ذكور وإناث) كانت جميعها تعود لنوع ذبابة فاكهة البحر الأبيض *Ceratitis capitata* وليس لغيره من أنواع ذباب الفاكهة وبذلك تأكد لدينا تفشي الإصابة بذبابة فاكهة البحر المتوسط للمرة الثانية في العراق، حيث أشير إلى تفشي الإصابة بمثل هذه الآفة في بساتين الحمضيات في محافظة ديالى عام 1947. ويعتقد أن سبب تفشي ذبابة البحر الأبيض انذاك في العراق هو الحمضيات المستوردة وهذا ينطبق أيضاً على الظهور الحالي المفاجئ لآفة مرة أخرى. وعلى الصعيد العمل الميداني فقد أشارت الملاحظات الحقلية إلى استمرارية إصابة ثمار الحمضيات بهذه الآفة ولغاية 2007/2/25، من ثم معاودة ظهور الإصابة في بداية شهر أيار/مايو وعلى ثمار المشمش وضمن جميع بساتين محافظة بغداد فضلاً عن بساتين محافظة صلاح الدين وواسط. وخلال بداية حزيران/يونيو كانت أعداد اليرقات كبيرة حيث وصلت إلى 267 يرقة في نموذج من 50 ثمرة. وقد بلغ معدل البالغات الممسوكة بتاريخ 6/1 بوساطة المصائد الفرمونية نوع Russell IPM Delta Trap والمصائد المصنعة محلياً (الحاوية على سماد DAP والخميرة) 94 و 95 بالغة/مصيدة، على التوالي. وفي 7/1 أصبح معدل المسك 202 و 188 بالغة/مصيدة، والأعداد في تزايد مستمر. أن توقعاتنا تشير إلى احتمالية ازدياد شدة الإصابة وتتنوع عوائلها فضلاً عن انتقالها إلى مناطق أخرى لبساتين الفاكهة وخصوصاً محافظات كربلاء والحلة وواسط وغيرها. [حسين فاضل الربيعي وسميرة عودة خليوي، وزارة العلوم والتكنولوجيا، مركز أبحاث المكافحة المتكاملة، ص.ب. 765، بغداد، العراق].

مسح أولي لحشرات الذرة البيضاء (*Sorghum bicolor* (L.) معاملة البذور في التأثير على الحشرات الرئيسية. أجريت دراسات حقلية ومختبرية لمعرفة الوجود الموسمي لأهم الحشرات المرتبطة مع نباتات الذرة البيضاء في منطقة أبو غريب. تم تسجيل 20 نوعاً من الحشرات تابعة لست رتب خلال الموسم الخريفي والربيعي 2001/2002، تراوحت هذه الأنواع بين آفات رئيسية وهي ذبابة الأفرع الغضة *Atherigona soccata* Rondani، حفار ساق الذرة *Sesamia cretica* Led. بالإضافة إلى من أوراق الذرة *Ropalosiphum maidis* F. تم تسجيل عدد من الأنواع ولأول مرة في العراق وتضمنت ذبابة الأفرع الغضة، بق البذور *Campylomma impicta* Wag.، بق *Nysius graminicola* Cos.، بق الأوراق *Perkinsiella Crenotides pallidus* Rambur والقفاز

43% في أشهر الشتاء (تشرين أول/أكتوبر - شباط/فبراير) فيما عولجت المساحة المتبقية (57%) في فصل الربيع (آذار/مارس - حزيران/يونيو). وتم رش المنطقة المصابة بمبيدات مارشال، Carbosulfan (20%)، المالاثيون (96%)، Clorpyrifos (48%)، Fipronil (12.5%)، Sumithion (100%) و Decis (12.5%). وأظهرت الدراسة إمكانية ممتازة لتحديد فترة نشاط الجراد بارتباط مع العوامل البيئية لمكافحة بشكل فاعل برشات من مبيدات الحشرات لتقليل تضرر المحصول. وأظهرت الدراسة الحاجات لأبحاث إضافية في مناطق أخرى مصابة مع عوامل بيئية مختلفة للتخطيط لبرامج مستقبلية لمكافحة الجراد الصحراوي. [عبد العزيز م. العجلان (المملكة العربية السعودية)، المجلة الباكستانية للعلوم البيولوجية، (20)10: 3507-3515، 2007].

تسجيل عائليين جديدين لنيماتودا حوصلات الحبوب في المملكة العربية السعودية. تُعد نيماتودا حوصلات الحبوب *Heterodera avenae* Woll. 1924 (CCN) أهم الآفات التي تؤثر على إنتاجية محصولي القمح والشعير اللذين كانا يمثلان عائليهما الوحيدين في المملكة العربية السعودية حتى الآن. وأثناء أعمال الحصر الروتينية في حقول القمح بمنطقة حائل، وجدت الإناث والحوصلات البيضاء لهذه النيماتودا على جذور حشيشة الملتيمو *Lolium multiflorum* Lam. التي تزرع تحت التقييم كمحصول علفي، وكذلك جذور الشعير البري *Hordeum murinum* L. الذي يظهر كثيراً ضمن الحشائش التي تنمو في حقول القمح أثناء الشتاء. [أحمد عبد السميع محمد دوابة، أحمد سعد الحازمي وسالم الشاوي. Pakistan Journal of Nematology، 25(2): 343، 2007].

انتشار نيماتودا حوصلات الحبوب مع درنات تقاوي البطاطس/البطاطا في المملكة العربية السعودية. تُزرع بعض الحقول الملوثة بنيماتودا حوصلات الحبوب *Heterodera avenae* بالبطاطس/البطاطا في إطار نظام الدورة الزراعية بالمملكة العربية السعودية. وقد وجدت نيماتودا حوصلات الحبوب في بعض العينات المجموعة من بعض حقول القمح الحديثة، أو التي لم تكن ملوثة بهذه النيماتودا من قبل، وزرعت بنقاوي بطاطس/بطاطا أنتجت في حقول ملوثة بهذه النيماتودا. وبناءً عليه، تم جمع 20 عينة تربة (كل منها بوزن 100 غ) من التربة الملتصقة بدرنات البطاطس/البطاطا المخزنة لمدة عامين عند درجة حرارة 3^س، حيث تم اختيار 100 كيس بطاطس/بطاطا عشوائياً، وتم جمع التربة الملتصقة بدرناتها بواسطة فرشاة، وتم استخلاص وتعريف النيماتودا من عينات التربة. أوضحت النتائج وجود بيض، ويرقات الطور الثاني، وحوصلات نيماتودا حوصلات الحبوب بالفعل في 10 عينات من العينات العشرين المختبرة (نسبة التكرار المطلق = 50%)، وكذلك وجود نيماتودا النقرم *Tylenchorhynchus* spp. في 8 عينات (نسبة التكرار المطلق = 40%). بلغ متوسط الكثافة العددية/100 غ تربة في العينات الموجبة 90 فرداً من نيماتودا النقرم، وخمس حوصلات من نيماتودا حوصلات الحبوب. وتؤكد هذه النتائج أن زراعة مثل هذه الدرنات من تقاوي البطاطس/البطاطا المختلطة بحبيبات تربة ملوثة بنيماتودا حوصلات الحبوب في مزارع القمح سوف يساعد على انتشار هذه النيماتودا في تلك الحقول التي تزرع أصلاً بصنف قمح وحيد قابل للإصابة هو الصنف "يکورا روجو" Yecora Rojo. [أحمد عبد السميع محمد دوابة وأحمد سعد الحازمي. Pakistan Journal of Nematology، 25(2): 339-340، 2007].

عمان. وتستهمل الأصناف المحلية المكاثرة بالجراس لإنتاج الثمار للأسواق المحلية، كما تزرع المحاصيل العلفية الظلية تحت ظلة الدراق. في شهر شباط/فبراير 2006 تم جمع عينات ورقية تبدي أعراض الصداً من "بلد ست" الواقعة على بعد 120 كم إلى الجنوب الغربي من مسقط. وتمت ملاحظة بقع ورقية زاوية على السطوح العلوية للأوراق مع بثرات برتقالية على السطوح السفلية. ولوحظ أن المرض يؤثر تقريباً في 100% من الأشجار مع عديد من الأوراق بمعدل 10 بثرات لكل ورقة. كما لوحظت تقرحات منتجة للأبواغ اليوريدينية على الأفرع أدت إلى تشقق النواتم الربيعية. وكانت الأبواغ اليوريدينية المشابهة نمطياً للفظر *Tranzshelia discolor* (Fuckel) Tranzschel & M.A. Litv. (إهليلجية مزودة بأشواك ذات لون برتقالي بني وأبعادها في المتوسط 13-17 × 26-37 ميكرونا، وجدارها الخلوي بسماكة 1.3-1.8 ميكرونا على الجوانب وحتى 5.8 ميكرونا عند القمة. كما وجدت خلايا عقيمة ذهبية (بارافيز)، أبعادها في المتوسط 13-16 ميكرون طولاً، ورأسها بقطر 13-16 ميكرونا، وذيلها بعرض 4.9-6.7 ميكرونا. ولم تتم ملاحظة الأبواغ التيليتية نظراً للوقت من العام الذي تم فيه الجمع. وقد تم تأكيد هوية المرض بتحليل تتالي الحمض النووي rDNA الممتد من 5.8S إلى ITS-2 في الـ 1000 قاعدة أزوتية الأولى من المورث 28S. وقد وضعت عينة مبرهنة في المجموعة الوطنية الأمريكية للفظور (BPI 875341). ويشترك تتالي الحمض النووي rDNA الذي وضع في البنك الوراثي (مدخل رقم 995341 DQ) بتشابه تتالي مماثل 100% للفظر *T. discolor* (مدخل رقم 354542 DQ). ورغم أن للفظر توزيع عالمي، إلا أنه لم يسجل سابقاً في سلطنة عمان. إن تحسين نوعية إنتاج الدراق هو أولوية زراعية في السلطنة كونه يزيد اقتصاد الزراع الذين يملكون حيازات صغيرة في المناطق الجبلية. ومن شأن هذا العمل تيسير البحوث الحالية الهادفة إلى تقويم أداء الأصناف لمرض الصداً. [م.ل. ديدمان، ي. المقبلي، أ. الصبجي، ر. اليحيي، أ. السعدي (سلطنة عمان) وم.س. أيمي (الولايات المتحدة الأمريكية). Plant Disease، 91: 638، 2007].

المملكة العربية السعودية

العلاقة ما بين الإصابة بالجراد الصحراوي *Shistocerca gregaria* (Forsk.)، والعوامل البيئية وتدابير مكافحة في منطقتي جيزان ومكة المكرمة بالمملكة العربية السعودية. يعدّ الجراد الصحراوي، *Shistocerca gregaria* (Forsk.) واحداً من أهم الآفات الحشرية في المملكة العربية السعودية. إذ أن المحاصيل المزروعة في أراضي المراعي مصابة بشدة بالجراد في المملكة، وكان الهدف من الدراسة هو تحديد مدى الضرر الذي يحدثه الجراد الصحراوي لأراضي المراعي المستخدمة لرعي الحيوانات في منطقتي جيزان ومكة المكرمة في المملكة. على أنه يصعب تحديد المناطق الكلية المصابة بدقة، والتي تم رشها بمبيدات الحشرات لمكافحة فوران الجراد، والتفشي والأوبئة على مدى العقود الخمس الأخيرة. تحفظ سجلات مكافحة الجراد الصحراوي في المركز الوطني لمكافحة الجراد والبحوث في جدة. وتم الحصول على بيانات مناخية من إدارة المناخ وحماية البيئة في المملكة وأظهرت البيانات أن الإصابة بالجراد الصحراوي كانت مترافقة مع كثافة الهطل المطري في منطقتي جيزان ومكة المكرمة. ووجدت علاقة جيدة ما بين الإصابة بالجراد الصحراوي (الطور الانفرادي)، ودرجة الحرارة والرطوبة النسبية. وكانت الإصابة بالجراد كثيفة خلال الفترات 1986-1988، 1992-1995، 1997-1998، وتمت معالجة حوالي 1.8 مليون هكتار بمبيدات الآفات. ومن مجمل مناطق التزاوج المصابة، عولج

التقرير الأول لمرض الذبول الفرتسليومي على البطيخ المتسبب عن *Verticillium dahliae* في تونس. لوحظت في أوائل ربيع 2006 نباتات بطيخ (*Cucumis melo*) ذابلة في العديد من الدفيئات في مناطق شط مريم وسواسي، الجزء الشرقي من وسط تونس. أظهرت أوراق النباتات المريضة شحوباً مصفر، تبعه اصفرار على شكل حرف V عند الحواف وبين العروق، ثم موتها وتساقط الأوراق. وكلما اقتربت النباتات المتضررة من النضج الفسيولوجي، تجف أجزاء النبات فوق سطح الأرض وتموت. تتلون الأوعية الناقلة للنباتات المريضة بدءاً من قاعدة الساق التي تمتد تدريجياً إلى الأعلى. مستعمرات نقية من الفطر المسبب من الأنسجة الوعائية للنباتات أظهرت أعراضاً عندما زرعت على مستنبت بطاطا/بطاطس ديكستروز أجار. وكان الفطر الوحيد الذي عزل من معظم أجزاء النبات هو *Verticillium sp.* وتم الحصول على مستعمرات وحيدة البوغة للعزلات وحددت على أنها *Verticillium dahliae* لأنها تنتج جسيمات حجرية. اختبرت القدرة الإمراضية عن طريق غمس الجذور في اللقاح المعدي لخمسة عزلات من الفطر (كل على حده) باستخدام بادرات من البطيخ صنف الأناناس الأميركي (*ananas d'Amérique*) في طور ورقة واحدة. جرحت الجذور وغمرت لمدة 30 دقيقة في معلق كونيدي تركيزه 10 مليون بوغة/مل، أما الشاهد فغمرت جذوره في ماء الصنبور. شملت البادرات في أصص تحتوي على خليط معقم مؤلف من خث/بيرليت (1:2 حجم: حجم)، ثم وضعت في غرفة نمو عند درجة حرارة 23±2° و 12 ساعة إضاءة. أظهرت العزلات المختبرة ذبولاً واصفراراً بين العروق وموت أنسجة لنباتات البطيخ بعد 30 يوماً من العوى الإصطناعية. كما أمكن إعادة عزل *Verticillium dahliae* بنجاح من سوق النباتات المعدة. وهناك تقارير عن انتشار الذبول الفرتسليومي على البطيخ المتسبب عن *Verticillium dahliae* في منطقة البحر المتوسط، وأوروبا والولايات المتحدة، إلا أن هذا هو التقرير الأول في تونس. [ح. جينون-خير الدين، م. ديمي-ريماي، ف. عايد و م. المحجوب (تونس). *Plant Pathology*, 2007, 47: 456].

تسجيل مرض الساق السوداء للجلبان/البازلاء لأول مرة في تونس. أثناء تفقد ميداني لحقول زراعة جلابان/بازلاء بالشمال الغربي التونسي، تمت ملاحظة وجود مرض له الأعراض الخاصة بمرض الساق السوداء. وقد تم التأكد من هذا المرض باستعمال المجهر الضوئي من خلال تشخيص الفطر المسبب *Phoma pinodella* عن طريق أبواغه الكونيدية. لم يسجل وجود هذا المرض سابقاً في تونس على الجلابان/البازلاء. [يوزيد نصراري، فاتن صراري، سعاد علوي ومحمد الخراط (تونس). مجلة وقاية النبات التونسية، 1: 105-107، 2006].

أول تسجيل للبكتيريا *Pectobacterium carotovorum* subsp. *carotovorum* على نباتات الطماطم/البندورة في تونس. ظهر خلال شتاء 2005 و 2006 تعفن شديد على نباتات الطماطم/البندورة وذلك في الدفيئات المحمية بمناطق سيدي بوزيد وشط مريم ومارث و قدرت درجة الإصابة بـ 20-25% و 30-35% و 90-100%، على التوالي. بينت نتائج العزل من سوق نباتات متعفنة على المستنبت King B، نمو مستعمرات بكتيرية لونها أبيض أو برتقالي فاتح. ثم بالاعتماد على بعض الاختبارات

التسجيل الأول للفطر *Polymyxa graminis* Led. في شمال سورية. أجريت عدة مسوحات لحقول الشوندر السكري/البنجر والقمح والشعير خلال الفترة مابين آذار/مارس - أيار/مايو 2007 في محافظتي حلب وإدلب، بهدف رصد فطور التربة الناقلة للأمراض الفيروسية. جمعت عينات نباتية وتربة من حقول مزروعة بالشوندر السكري/البنجر والقمح والشعير التي سبق الإشارة إلى إصابتها بالريزومانيا *Rhizomania* في أعوام ماضية. جمعت عينات نباتية من القمح والشعير من أطراف الحقول وعينات أخرى ظهرت عليها أعراض ضعف النمو والتقزم والاصفرار مشابهة للإصابة الفيروسية، كما جمعت عينات تربة من أعماق مختلفة ومن الحقول ذاتها. فحصت جذور العينات النباتية تحت المجهر بعد غسلها جيداً، وتبين إصابة عدد كبير من عينات الشوندر السكري/البنجر بالفطر *Keskin Polymyxa beta*، حيث وجد الفطر بكثافة مرتفعة في العينات المصابة. وتم الكشف على فطر *Polymyxa graminis* Led. لأول مرة في سورية في بعض نباتات القمح والشعير. استخدمت عينات من التربة التي ثبت انتشار فطر *P. graminis* أو *P. betae* فيها، ووضعت في أصص بقطر 12 سم، ثم زرعت ببعض الأصناف من القمح والشعير أو الشوندر السكري/البنجر المعتمدة في محافظتي حلب وإدلب وذلك تحت ظروف البيت الزجاجي، بعد بضعة أسابيع من الزراعة قلعت النباتات وغسلت جذورها جيداً ثم فحصت تحت المجهر، فأكدت النتائج انتشار كلا الفطرين في تربة بعض الحقول الممسوحة. وفي دراسة مدى إصابة الأعشاب المرافقة لمحاصيل القمح، الشوندر السكري/البنجر والشعير بهذين الفطرين، جمعت العديد من الأعشاب المنتشرة في الحقول، تم تصنيفها وفحص جذورها تحت المجهر فتبين إصابة بعضها سواءً بالفطر *P. betae* أو *P. Graminis*. ما زالت الدراسة مستمرة في الكشف عن الفيروسات المنقولة بالتربة. (أحمد محمد مهنا، أمين حاج قاسم، فاضل الخطيب، عثمان عثمان، أحمد الشيخ وعادل الخلف، كلية الزراعة، جامعة حلب، حلب، سورية، البريد الإلكتروني: AhmadMouhanna@gmx.net).

تلوث بذور الفول السوداني بأنواع الفطر *Aspergillus* والأفلاتوكسينات. خلال العامين 2003 و 2004 تم جمع 155 عينة بذور الفول السوداني من الحقل بعد القلع مباشرة، ومن المخازن أثناء فترة التخزين، من أماكن مختلفة في سورية. تم نتيجة التحليل عزل وتصنيف 170 عزلة فطرية تعود لـ 6 أنواع تابعة للجنس *Aspergillus*. أظهرت النتائج أن جميع العينات المختبرة كانت ملوثة بالفطور ودرجات مختلفة تراوحت ما بين 3×10^{-2} - 3.1×10^7 بوغة/غ بذور. أبدت 38.3% من عزلات *A. flavus* المختبرة درجات سمية متفاوتة على إنبات بذار الحمص في ظروف المخبر وأفرزت 26.7% من هذه العزلات الأفلاتوكسين B₁ بتركيز مختلفة تراوحت ما بين 0.005-0.6 مغ/100 مل بيئة جابك السائلة. وجدت الأفلاتوكسينات B₁ و B₂ في 9.68% من عينات الفول السوداني المختبرة وبتركيز مختلفة. [عمران يوسف¹، وطفة الإبراهيم² وباسمة برهوم. (1) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، مركز البحوث العلمية الزراعية في القامشلي، البريد الإلكتروني: om_youssef@yahoo.com؛ (2) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، مركز البحوث العلمية الزراعية في اللاذقية؛ (3) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، مركز البحوث العلمية الزراعية في الغاب، سورية].

99.1% و 94.8% من القواعد النيوكليوتيدية (nt) مع قواعد الحامض الأميني لعزلة الفيروس رقم 5 (GLRaV-5) الموجودة في البنك الجيني تحت رقم AF233934، وتمثل 97.6% و 94.8% من القواعد مع قواعد الحامض الأميني لعزلة الفيروس رقم 9 (GLRaV-9) الموجودة بالبنك الجيني تحت رقم AY297819. يعد هذا أول تقرير حول ظهور عزلتي فيروس النفاق أوراق العنب رقم 5 و 9 في بساتين العنب بتونس. إن. محفوظي، ن. هابيلي (استراليا)، س. أ. مصري (كندا)، م. ح. دويبي (السعودية). Plant Disease، 91: 1359، 2007.

أول تقرير عن النوع الاسرائيلي من فيروس تجعد واصفرار أوراق الطماطم/البندورة الذي يصيب الطماطم/البندورة والفلفل والفاصولياء في تونس. لوحظ مرض تجعد واصفرار أوراق الطماطم/البندورة المتسبب عن الفيروس TYLCV لأول مرة في تونس منذ أكثر من 20 عاماً. حتى عام 2004 لم يكن معروفاً من أنواع هذا الفيروس التي تصيب الطماطم والفلفل والفاصولياء بتونس سوى النوع ساردينيا فيروس-سيشيل TYLCSV-[Sic]. تم جمع بعض العينات من نباتات الطماطم/البندورة التي تظهر عليها أعراض الإصابة الشديدة بفيروس TYLCV ببعض البيوت المحمية بمنطقة السهل خلال الفترة 2004-2005. تم تعريف الفيروسات المعزولة من هذه العينات، وتبين - لأول مرة بتونس - وجود النوع الاسرائيلي من فيروس TYLCV. تم تأكيد هذه النتيجة باستخدام عدة مجموعات من البادئات (primers) المتخصصة، ودراسة تتابع القواعد النيوكليوتيدية (sequencing). تم اكتشاف هذا النوع من الفيروس أيضاً في عينات الفلفل والفاصولياء التي جمعت من الحقول بنفس المنطقة. أوضحت دراسة تتابع القواعد النيوكليوتيدية لعزلات الفيروس التي تم عزلها من نباتات الطماطم/البندورة والفاصولياء اشتراك هذه العزلات في أكثر من 97% من تتابع القواعد النيوكليوتيدية لعزلة الفيروس TYLCV المعزولة من جمهورية الدومينيكان (AF024715). وجد فيروس TYLCV في النباتات المصابة منفرداً أو مشتركاً مع فيروس [Sic]-TYLVSV. [س. غرس الله شوشان، ف. غورسان، م. ك. نخلة، دب. ماكسول، م. مراكشي (تونس)، ح. ففخ (أمريكا)]. Journal of Phytopathology، 155(4): 236-240، 2007.

تركيب

التسجيل الأول عن وجود سلالة Rec لمرض جذري الخوخ الفيروسي في تركيا. يعتبر مرض الجذري الفيروسي من الأمراض المحددة لزراعة المحاصيل الشجرية لذوات النوى الحجرية. وحددت ست عزلات من هذا الفيروس، ومن بينها السلالة PPV Rec التي ذكر عن وجودها فقط في وسط وجنوبي أوروبا. ويعتبر انتشارها ذات أهمية لأنها تؤثر في العائل بشكل ضعيف وتحدث أعراضاً عابرة في غراس صنف الدراق/الخوخ GF 305، الأمر الذي يعقد من تشخيص المرض باستخدام النباتات الدالة. وفي 6 أيار/مايو، وأثناء القيام بجولة حقلية، شوهدت شجرة خوخ/برقوق ياباني *Prunus salicina* تحمل أعراضاً مشابهة للإصابة بفيروس جذري الخوخ/البرقوق، وذلك في منطقة أسبارطة، تركيا. ولدى فحص عينات ورقية منها باستخدام اختبارات مصلية متخصصة (PPV Pocket) تم الحصول عليها من مختبر العلوم في ساند هوتون، بالمملكة المتحدة) أظهرت رد فعل إيجابي ضعيف. وتم التأكد من وجود PPV عند التطعيم على صنف الدراق/الخوخ GF 305 وكذلك باختبارات PCR، تبين أن الممرض يتبع السلالة Rec. وانسجاماً مع هذه النتيجة، فإن الأعراض التي شوهدت على الصنف GF 305

البيوكيميائية، تشخيص العزلات التي وقع تجميعها على أنها البكتيريا *Pectobacterium carotovorum* subsp. *carotovorum*. وبيئت تجارب القدرة الإراضية ظهور أعراض تعفن طري على نباتات البندورة/الطماطم المعداة اصطناعياً. إن هذه البكتيريا المعزولة معروفة في تونس ككائن مسبب للتعفن الطري على البطاطا/البطاطس، ولكن تسجل هنا لأول مرة في تونس محدثة تعفنًا بكتيريا وتفسياً مرضياً على سوق نباتات الطماطم/البندورة ناتج عن هذه البكتيريا *P. carotovorum* subsp. *carotovorum*. [خالد الحبيار، ماجدة الداعي-الرمادي ومحمد المحجوب (تونس)]. Tunisian Journal of Plant Protection، 2: 1-5، 2007.

أول تسجيل للفطر *Sclerotium rolfsii* المسبب لتعفن طري لامطي على درنات البطاطا/البطاطس في تونس. خلال صيف 2006 لوحظ على سطح درنات البطاطا/البطاطس نمو غزلي على شكل مروحة نظرية مصحوب بتعفن طري شديد وذلك في مخازن تقليدية للبطاطا/البطاطس في منطقة السعيدة (شمال البلاد التونسية). بينت عمليات العزل الفطري دور الفطر *Sclerotium rolfsii* في ظهور هذا التعفن. تم التأكد من القدرة الإراضية للعزلات بإلقاح درنات ونباتات بطاطا/بطاطس (صنف سيونت) سليمة. فأظهرت الدرنات المعداة أعراضاً خارجية مماثلة خلال 24 ساعة وتعفنًا طرياً بدون رائحة بعد 5 أيام من الحضانه. بعد 15 يوماً، أظهرت النباتات التي تم إلقاحها اصفراراً على الأوراق السفلى متبوعاً بذبول ونمو غزل فطري أبيض قطني على مستوى التاج. يسجل هذا المرض على البطاطا/البطاطس لأول مرة في تونس. [ماجدة الداعي-الرمادي، هيفاء جبنون-خيار الدين وفاخر عياد، خالد الحبيار ومحمد المحجوب (تونس)]. Tunisian Journal of Plant Protection، 2: 59-62، 2007.

أول تقرير عن ظهور الفيروسات المصاحبة لتلفاف أوراق العنب رقم 5 و 9 في بساتين العنب التونسية. تم حصر وتعريف الفيروسات النباتية المصاحبة لمرض النفاق أوراق العنب في بساتين عنب المائدة بتونس. تم جمع العقل الساكنة وأجريت عليها اختبارات الكشف عن الفيروسات بواسطة اختبار الإليزا Biotin Steptavidin ELISA باستخدام أجسام مضادة متخصصة (من إنتاج شركة Bio-Rad، Sanofi، فرنسا) للكشف عن فيروس النفاق أوراق العنب رقم 5 (GLRaV-5). أوضحت الاختبارات السيرولوجية أن حوالي 47% من العينات كانت مصابة بفيروس النفاق أوراق العنب رقم 5 (GLRaV-5)، ولتأكيد تعريف هذا الفيروس والفيروسات الأخرى من مجموعة فيروسات النفاق أوراق العنب، تم استخلاص الحامض النووي RNA من ست عينات عنب، وإرساله للتعريف بجامعة أدليد باستراليا بواسطة اختبار النسخ العكسي في تفاعل البلمرة المتسلسل (RT-PCR)، وباستخدام كل من: بادئات متخصصة لفيروس النفاق أوراق العنب رقم 5 (LR5-1R، LR5-1F)، وقطع من الحامض النووي DNA حجمها 690 زوج من القواعد النيوكليوتيدية (bp)، وبادئات متخصصة للكشف عن فيروس النفاق أوراق العنب رقم 9 (LR9F و LR9R)، وقطع من الحامض النووي DNA حجمها 250 زوج من القواعد النيوكليوتيدية. أوضحت هذه الدراسات أن عينة واحدة من العينات الستة كانت مصابة بفيروس النفاق أوراق العنب رقم 5 (GLRaV-5)، وخمسة عينات مصابة بالفيروس رقم 9 (GLRaV-9)، وقد تمت مقارنة هذه النتائج أيضاً مع نتائج الاختبارات السيرولوجية. تم عزل الجينيات وإدخالها في بلازميدات (cloning)، ودراسة التتابع النيوكليوتيدي فيها لتأكيد تعريف الفيروسين السابقين، وأوضحت دراسة التتابع النيوكليوتيدي تماثل

أوراق النباتات المعدة باستخدام بادئات متخصصة لفيروس موزايك اللفت في تفاعل البلمرة المتسلسل إلى الحصول على تكبير لقطعة واحدة من الحامض النووي إلى الحجم المتوقع. ينتمي فيروس موزايك اللفت (TuMV) إلى الجنس *Potyvirus* والحامض النووي RNA احادي السلسلة، ويصيب عدد كبير من الأنواع النباتية التي تنتمي بصورة أساسية إلى العائلة الصليبية Brassicaceae. وقد يكون هذا الفيروس هو الأكثر انتشاراً وأهمية على نباتات المحاصيل والزينة التابعة لهذه العائلة. يوجد فيروس موزايك اللفت في المناطق المعتدلة وشبه المعتدلة بقارات أفريقيا، آسيا، والأمريكيتين، وأوقيانو آسيا، وأوروبا بما فيها اليونان، ولكن هذا التقرير هو التقرير الأول لظهور هذا الفيروس طبيعياً على نباتات الكرنب، الفجل والفجل البري في تركيا. [S. Onder, S. Korkmaz] (تركيا)، K. Ohshima, Y. Tomitaka (اليابان). Plant Pathology, 2007, 719: (4)56.

أضواء على البحوث

الجزائر

البيئة الحياتية لخنفساء الباقلاء/القول *Bruchus rufimanus* Boh. (Coleoptera : Bruchidae) في منطقة كابيليليا في الجزائر. في هذه الدراسة تم تحليل ظروف التجمع (إنشاء مستعمرات) لنبات الباقلاء/القول من قبل بالغات خنفساء الباقلاء/القول *Bruchus rufimanus* في منطقة كابيليليا في الجزائر. تبدأ خنفساء الباقلاء/القول بعمل المستعمرات على نبات الباقلاء/القول في شهر شباط/فبراير بعد إنتهاء الطور اليرقي وفترة السبات الفسيولوجي. تظهر الذكور في شباط/فبراير حيث تنهي فترة سباتها وتبدأ الإناث بمهاجمة نبات الباقلاء/القول في شهر آذار/مارس، حيث ينتهي طور السكون بمجرد التغذية على رحيق وحبوب لقاح أزهار النبات العائل. تعتمد كثافة البالغات على توفر مصادر الغذاء لها في بداية طور التجمع/إنشاء المستعمرات. تضع الإناث بيوضها على القرون الخضراء حال ظهورها على النبات وتبقى عليها لحين نضج القرون. تتطور الأطوار اليرقية الأولى والثانية في البذور الناضجة في القرون الخضراء. تتطور الأطوار اليرقية الأخيرة والعذارى في البذور الجافة بعد حصاها وخزنها في الصوامع. لوحظت اختلافات في النضج بين الأفراد من حيث التطور بعد الجنيني. كما درست أهمية النكيف في اختلافات التطور. [F. Medjdoub-Bensaad, M.A. Khelil (الجزائر)، J. Huignard (فرنسا)]. African Journal of Agricultural Research, 2007, 417-412: (9)2.

مصر

تأثير المكافحة المتكاملة باستخدام البكتيريا *Bacillus thuringiensis* وبعض المواد غير الكيميائية على نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* في الطماطم/البندورة. تمت دراسة تأثير كل من البكتيريا *B. thuringiensis* (Bt)، و Dipel 2X (بمعدل 12 مغ/كغ تربة)، ونقل العنب ومخلفات الدواجن (بمعدل 10 غ/كغ تربة كل على حدة)، والمركب المصنوع من النيم Achook® (بمعدل 500 مغ/كغ تربة) سواءً بصورة منفردة أو في توليفات من البكتريا والمركبات الثلاثة الأخرى في مكافحة نيماتودا تعقد الجذور *M. incognita* على الطماطم/البندورة في تجربة أصص بالبيت الزجاجي. اشتملت معاملات المقارنة على ثلاث معاملات هي:

كانت ضعيفة جداً، إذ لا تتعدى عن شفافية لعروق بعض الأوراق. وتعتبر هذه النتيجة هوالتسجيل الأول على حد علمنا عن وجود فيروس PPV Rec في تركيا. [ف. كارندريس ول. سفانديلا-دوماس، ب. جنيتيت (فرنسا)، ك. ساجلايان وب. شنيك (تركيا)]. Plant Disease, 2007, 93: 331.

التقرير الأول عن *Ascochyta sonchi* في تركيا. إن نبات الجعبيض (*Sonchus arvensis*) هو نبات معمر، موطنه أوراسيا، بما فيها تركيا، إذ يحتل مساحات شاسعة من موائله. في تموز/يوليو 2004، لوحظ في محافظة أرضروم بتركيا تبقعات ورقية على هذا النبات، تبدأ صغيرة مستديرة وبنية، ثم تتسع مساحتها وتتطور إلى بقع غير منتظمة تظهر فيها أوعية بكنيدية. عقت الأوراق المصابة سطحياً ثم نقلت أجزاء منها على سطح مستنبت بطاطا/بطاطس ديكستروز آجار (PDA) وحضنت عند درجة حرارة 20 °س. وأظهر الفحص بعد 4 إلى 5 أيام أن الأوعية البكنيدية تنتج أبواغاً شفافة، بيضاوية، ذات أبعاد $2-3.5 \times 10-6$ ميكرومتر. وكان الفطر يعزل دائماً على مستنبت PDA من الأوراق المريضة وحدد على أنه *Ascochyta sonchi* بناءً لخصائصه المورفولوجية. ولتحقيق مسلمات كوخ، طبقت عدوى اصطناعية بمعلق بوغي حضر من مستعمرات عمرها عشرة أيام وتركيزه مليون بوغ/مل، ثم رشته به أوراق من نباتات *S. arvensis* عمرها 45 يوماً. غطيت النباتات المعدة وكذلك الشاهد (مرشوشة بالماء المعقم فقط) بأكياس بلاستيكية لمدة 72 ساعة في دفيئة زجاجية عند درجة حرارة 23 ± 2 °س. وبعد 8-10 أيام، تطورت الأعراض مماثلة لتلك التي سبق وصفها، ولم تظهر أعراض على نباتات الشاهد، كما عزل الممرض باستمرار من النباتات المعدة. وسبق تسجيل *Ascochyta sonchi* على *S. arvensis* في روسيا والولايات المتحدة، لكن هذا هو التقرير الأول عن *A. sonchi* في تركيا على أي عائل. [C. Eken, I. Çoruh (تركيا)]. Plant Pathology, 2007, 725: (4)56.

أول تسجيل لفيروس موزايك اللفت على محاصيل العائلة الصليبية في تركيا. تم جمع عينات نباتية من محاصيل العائلة الصليبية (الكرنب *Brassica oleracea*، والفجل *Raphanus sativus*، والفجل البري *R. Raphanistrum*) التي ظهرت عليها أعراض الموزايك، والتبرقش، والبقع الموضعية، والتشوه، والاصفرار أثناء فصول الشتاء وبدايات الربيع في الفترة من 2004 إلى 2006 في أقاليم كاناكالا، وباليسير، وبرسا في تركيا. تم الكشف عن وجود فيروس موزايك اللفت (TuMV) في أوراق العينات النباتية بواسطة اختبار الإليزا (DAS-ELISA)، باستخدام أجسام مضادة تجارية (PAB, LOEWE). أوضحت النتائج أن 16 عينة من بين 130 عينة أوراق نباتية من نباتات القرنبيط *B. oleracea* var. *capitata*، وكرنب الرؤوس *B. oleracea* var. *gemmifera*، والفجل *Raphanus sativus*، والفجل البري *R. Raphanistrum* كانت مصابة بفيروس موزايك اللفت، بينما لم يكتشف الفيروس في أية عينة من عينات الكرنب *B. oleracea* var. *botrytis*. تم استخدام مستخلصات أوراق النباتات الموجبة لفيروس موزايك اللفت في العدوى الميكانيكية لأوراق بعض النباتات، وأدت هذه العدوى إلى تكوين بقع موضعية صفراء على نباتات الزربيع *Chenopodium quinoa*، وأعراض موزايك شديدة وتقرم على نباتات اللفت *B. rapa*، وأعراض موزايك وذبول على نباتات التبغ *Nicotiana benthamiana*. وهذه الأعراض تماثل تماماً تلك الأعراض التي سبق وصفها لفيروس موزايك اللفت (TuMV). وبالإضافة إلى ذلك، أدى اختبار النسخ العكسي للحامض النووي RNA المستخلص من

أعداد العقد على الجذور ودليل العقد الجذرية. وقد كانت المعاملة بمسحوق كيوتيكول ديدان الأسكارس هي أفضل المعاملات في خفض أعداد العقد على الجذور ودليل العقد الجذرية (95-99%). م. م. م. عبد الجواد وم. م. محمد (مصر). *Nematologia Mediterranea*, 2006, 109-105: 34.

دراسة مكافحة الحيوية لأكاروس العنكبوت الأحمر *Tetranychus urticae Koch* على نباتات البامياء بمحافظة الإسماعيلية، مصر بالمفترس الأكاروسي (*Athias-Heuriot*) *Phytoseiulus persimilis*. تم في دراسة حقلية أولية لمكافحة أكاروس العنكبوت الأحمر *Tetranychus urticae Koch* على نباتات البامياء إطلاق المفترس الأكاروسي (*Athias-Heuriot*) *Phytoseiulus persimilis* بمعدل 10 أو 5 أفراد/جورة مرة واحدة باستخدام وريقات الفاصولياء تحمل المفترس بمنطقة القصاصين، بمحافظة الإسماعيلية، مصر في كل من الموسمين 2003 و2004. في موسم 2003 أطلق المفترس في 12 نيسان/أبريل وأدى ذلك إلى انخفاض تعداد أكاروس العنكبوت الأحمر على نباتات البامياء مقارنة بمعاملة الكنترول، وازداد معدل الانخفاض بمرور الوقت حيث كان بنسبة 43.39% للمعاملة أ وب 10 أو 5 مفترس/جورة، على التوالي، ووصل في نهاية الموسم في 20 أيار/مايو 2003 إلى 93.97%. بينما في موسم 2004 بدء الإطلاق مبكراً في 17 آذار/مارس 2004 وكانت نسبة الخفض بعد الإطلاق بأسبوع 25 و 21.4% للمعاملة أ وب، على التوالي. بينما كانت النسبة في نهاية الموسم 20 نيسان/أبريل 2004 هي 99.5 و 99.6% للمعاملات السابقة، على التوالي. أي كانت أعلى من الموسم السابق، وذلك نتيجة البدء في عملية مكافحة الحيوية مبكراً في شهر آذار/مارس حيث كانت درجة حرارة الجومناسية لسرعة تكاثر المفترس. ومن هنا يتضح إمكانية إجراء مكافحة الحيوية للعنكبوت الأحمر العادي على نباتات البامياء بإطلاق واحدة من المفترس *P. persimilis* مبكراً في نصف شهر آذار/مارس بمعدل 10 فرد/جورة. [مجدي محمد حسين فوزي (مصر). المجلة المصرية للبحوث الزراعية، 84 (3): 743-750، 2006].

تقويم بعض أنواع طفيليات المنّ ضد منّ الحبوب تحت ظروف المختبر والدفينة وحقول القمح المفتوحة. تهاجم حشرة المنّ محاصيل الحبوب، خاصة القمح والشعير والذرة في معظم بلدان العالم. وتعتبر عملية استيراد واستيطان طفيليات المنّ أحد طرق مكافحة البيولوجية الفعالة. من خلال مشروع للتعاون المصري/الأمريكي (1997-2002)، تم استيراد أربعة أنواع من طفيليات المنّ من عدة دول بغرض إضافة عوامل مساعدة لأنواع الطفيليات المحلية ضد أنواع منّ الحبوب الرئيسية في حقول القمح في مصر وأمريكا. تم تجميع أنواع الطفيليات من سورية، والمغرب، وإيران حيث يقترب مناخ هذه المناطق بيئياً من مناخ كل من مصر العليا وجنوب كاليفورنيا (الولايات المتحدة الأمريكية). تم تقويم كفاءة الأنواع المستوردة وهي: *Aphidius matricariae* Haliday (سورية)، *Diaeretiella rapae* M'Intosh (المغرب)، *Aphelinus albipodus* و *Aphidius rhopalosiphii* De Stefani (Hym.: Aphelinidae) Hayat & Fatima (إيران) تحت ظروف المختبر والدفينة والحقل المفتوح. وأظهرت أنواع الطفيليات المختبرة اختلافات في تفضيل نوع العائل، كفاءة التطفل، الظروف المناسبة. تفوق النوع *A. matricariae* على الأنواع الأخرى تحت نفس الظروف. [أحمد الهندي (مصر)، دان جونزالس (أمريكا) وداليا عدلي (مصر). المجلة المصرية لمكافحة المتكاملة للحشرات، 16(2): 67-72، 2006].

أصص خالية من أية معاملات أو تلقح بالنيماتودا، وأصص ملوثة بالنيماتودا فقط وغير معاملة بأية معاملات أخرى، وأصص ملوثة بالنيماتودا ومعاملة بمبيد الأوكساميل بمعدل 10 مغ مادة فعالة/كغ تربة. أدت جميع المعاملات إلى دفع نمو نباتات الطماطم/البندورة معنوياً، وخفضت من درجة إصابتها بالنيماتودا، مقارنة بالنباتات غير المعاملة. كانت المعاملة بمخلفات الدواجن ونقل العنب هي الأكثر كفاءة من بين جميع المواد العضوية المختبرة في خفض عدد العقد الجذرية على النباتات (75.2 و 72.2%)، على التوالي) بنسبة تقترب كثيراً من النسبة التي حققها المبيد النيماتودي أوكساميل (79%). ازدادت كفاءة البكتيريا *B. thuringiensis* في مكافحة نيماتودا تعقد الجذور عندما أضيفت معها المواد العضوية الأخرى إلى التربة. كانت أكثر توليفات المواد المختبرة كفاءة في خفض كل من أعداد العقد الجذرية على النباتات بنسبة 86.2%، وأعداد يرقات الطور الثاني للنيماتودا في التربة بنسبة 80.5% هي: البكتيريا Dipel 2X + مخلفات الدواجن، يليها البكتيريا Dipel 2X + نقل العنب، ثم البكتيريا Dipel 2X + مركب Achook®. أدت هذه التوليفات أيضاً إلى دفع مؤشرات النمو النباتية لنباتات الطماطم/البندورة المعاملة. وبناءً عليه، يمكن اعتبار البكتيريا *B. thuringiensis* (Dipel 2X) مع المواد والمضافات العضوية بديلاً واعداً للمبيدات الكيميائية في مكافحة نيماتودا تعقد الجذور *M. incognita*. [م. أ. رضوان (مصر). *Nematologia Mediterranea*, 2007, 73-69: 35].

تأثير بعض عناصر مكافحة الحيوية على نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* على الباذنجان. تمت دراسة تأثير بعض عناصر مكافحة الحيوية كمضافات للتربة في مكافحة نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* على نباتات الباذنجان صنف "رومي بلدي" في البيت المحمي. شملت العناصر المختبرة كلا من: البكتيريا *Serratia marcescens* (1 × 10⁹ خلية بكتيرية/مل ماء)، مسحوق كيوتيكول ديدان الأسكارس *Ascaris lumbricoides* (10 غ/أصيص)، نوعين من النيماتودا المتطفلة على الحشرات هما؛ السلالة EGG للنوع *Heterorhabditis bacteriophora* والسلالة A11 sac strain للنوع *Steinernema carpocapsa* (كل بمعدل 125 يرقة معدية/سم² تربة)، ومستخلص الثوم (600 غ مسحوق فصوص الثوم/ليتر ماء). تمت مقارنة هذه المعاملات مع مبيد الأوكساميل (15 مل/أصيص رشاً على المجموع الخضري، أخذت من محلول قياسي للمبيد تركيزه 3 ليتر أوكساميل سائل 24% في 600 ليتر ماء). أخذت النتائج بعد 53 يوماً من التلقيح بالنيماتودا، ووجد أن جميع عناصر مكافحة الحيوية المختبرة قد زادت من مؤشرات النمو المختلفة للنباتات. وقد أدت المعاملة بمسحوق كيوتيكول ديدان الأسكارس إلى زيادة وزن المجموع الجذري للنباتات بمقدار الضعف. أما أعلى زيادة في وزن المجموع الخضري فقد تم الحصول عليها في المعاملة بمبيد الأوكساميل، يليها المعاملة بكل نوعي النيماتودا المتطفلة على الحشرات، فالمعاملة بمسحوق كيوتيكول ديدان الأسكارس. ونظراً لوجود أعداد كبيرة من خلايا البكتيريا *Bacillus subtilis* في تربة الأصص المعاملة بمسحوق كيوتيكول ديدان الأسكارس (138 خلية بكتيرية/غ تربة) مقارنة بالكنترول (28 خلية بكتيرية/غ تربة) فإننا نقترح استخدام مسحوق كيوتيكول ديدان الأسكارس كوسط (بيئة) لتنمية وإكثار هذه البكتيريا التي يبدو أن لها القدرة على مكافحة نيماتودا تعقد الجذور *M. incognita*. أدت المعاملات المختبرة إلى تأخير تطور نيماتودا تعقد الجذور *M. incognita*، ولم تظهر يرقات الطور الثاني للنيماتودا سوى في معاملة الكنترول فقط. أدت جميع المعاملات أيضاً إلى خفض أعداد يرقات الطور الثالث والرابع والإناث الكاملة وكتل البيض، وكذلك

الأصناف "زعفرانية" و "عثماني" و "ليكونت" ولكنها اختلفت معنوياً عن الكمثرى "كالريانا". (ملخص لاطروحة دكتوراه للسيد عبد الجبار خليل إبراهيم العبادي، بإشراف الدكتور نزار مصطفى الملاح، كلية الزراعة والغابات، الموصل، العراق، 2007).

الأردن

مكافحة أعشاب نبات الزهرة/قرنبيط (Brassica oleracea var. Botrytis L. باستخدام مبيدات الأعشاب. انجزت تجارب حقلية لغرض تقييم أنواع مختلفة من مبيدات الأعشاب على أعشاب ونبات القرنبيط (*Brassica oleracea var. Botrytis cv. White Cloud*) النامي تحت ظروف وادي الأردن خلال موسمي النمو 1997/1996 و 1998/1997. أظهرت النتائج أن أهم الأعشاب هي عشبة *Chenopodium murale L.* (133 نبات م⁻²)، *Malva sylvestris L.* (38 نبات م⁻²) و *Echinochloa colonum L.* (13 نبات م⁻²). وبالمعدل، فإن منافسة الأعشاب لموسم نمو كامل خفضت الوزن الجاف لنموات القرنبيط بنسبة 74.8% ووزن الرأس إلى 76.1% مقارنة مع الحقول التي لا تحوي أعشاب. جميع المعاملات المختبرة (عدا مبيد Linuron) زادت من الوزن الجاف للنموات الخضرية ووزن الرأس والأعداد مقارنة بالقطع المصابة بالأعشاب. استعمل مبيد Oxyfluorfen قبل الإنبات بمعدل 2.5 لبيتر/هكتار وسبب زيادة عالية في نمو القرنبيط وحاصل الرأس. إن استعمال مبيدات Chlorthaldimethyl (10 كغ/هكتار)، Pendimethalin (4.6 لبيتر/هكتار)، Nitrofen (1.4 لبيتر/هكتار) وتريفلورالين (1.5 لبيتر/هكتار) قبل الإنبات ومعاملة المبيد Oxyfluorfen (2 لبيتر/هكتار) بعد الإنبات سببت زيادة أيضاً في حاصل رأس نبات القرنبيط مقارنة بالمبيدات الأخرى. إن معاملة مبيد Oxyfluorfen (قبل الإنبات) كانت الأفضل في مكافحة الأعشاب وتقليل الوزن الجاف للمجموع الخضرية بمعدل 65.5% مقارنة بالمعاملات المصابة بالأعشاب. سببت معاملات مبيدات الأعشاب الأخرى تقليل الكتلة الحيوية تحت مستوى معاملة الشاهد المصابة بالأعشاب، ولكنها كانت مختلفة في تأثيرها. بالرغم من كون diphenamid (7.5 كغ/هكتار) و Pronamide (2.5 كغ/هكتار) سببت في اختزال نمو الأعشاب ولكن هذا التأثير لا يعكس زيادة في الوزن الجاف للمجموع الخضرية لنبات القرنبيط وحاصل الرؤوس. سبب مبيد Linuron (1.7 كغ/هكتار) ضرراً لنبات القرنبيط وقلل من النموات الخضرية وحاصل الرؤوس. [ج.ر. قاسم (الأردن). Crop Protection، 2007، 1020-1013، (7):26].

المغرب

تأثير المبيد الحشري الحوي هارماليين على تطور العثة المخزنية *Plodia interpunctella* (Lepidoptera : Pyralidae). تمت دراسة تأثير مستخلص نبات الهرماليين، ناتج أيضي ثانوي ينتمي إلى β -carboline alkaloids، على الطور اليرقي الرابع للعثة *Plodia interpunctella* (من فصيلة Lepidoptera). عندما تم خلط هذه المادة مع الطعام، سبب الهرماليين نقص في وزن اليرقات واختزال محتوى البروتين والكلوكوجين إضافة لتثبيط نشاط الإنزيم α -amylase. عند استعمال المجهر الإلكتروني تبين أن الهرماليين يحدث سمية شديدة للخلايا خاصة الخلايا الجلدية للقناة الهضمية الوسطى وينتج عنها تكون فجوات في الساييتوبلازم وظهور أعداد كبيرة من الحويصلات وتراكيب تشبه الايزوزومات. تكسر الشبكة الاندوبلازمية الخشنة (المحببة)، تخريب الزغيبات الدقيقة

المكافحة البيولوجية للعنكبوت الأحمر العادي باستخدام المفترس الأكاروسي *Neoseiutus cucmeris* (Oudemans) (Acari: Tetranychidae: Phytoseiidae) تم إطلاق المفترس الأكاروسي *Neoseiutus cucmeris* لمكافحة العنكبوت الأحمر العادي على نباتات الخيار في منطقة طوخ بمحافظة القليوبية - مصر. تم إطلاق المفترس بمعدل 5 أفراد لكل ورقة، وقد بلغت نسبة الخفض للعنكبوت الأحمر العادي 98.70% بعد شهرين من الإطلاق، وكان متوسط عدد الأفراد على الورقة حوالي 0.72 فرد في منطقة الإطلاق مقابل 50.92 فرد في منطقة المقارنة، في حين وصل تعداد المفترس الأكاروسي إلى 9.13 فرد على الورقة بعد شهرين في منطقة الإطلاق، وذلك تزايد طبيعي نتيجة لتكاثر المفترس. كما أوضحت النتائج إمكانية أقلمة المفترس الأكاروسي *N. cucmeris* تحت الظروف البيئية المصرية لمكافحة العنكبوت الأحمر العادي على نباتات الخيار. تم استيراد المفترس من شركة كوبرت لإكثار الأعداء الطبيعية (هولندا). [جمال الدين عبد المجيد إبراهيم، نزيه محمد علي عبد الواحد وعلاء محمد عبد العني حلاوة (مصر). المجلة المصرية للبحوث الزراعية، 2006، 1038، (4):1033-1038].

العراق

آلية مقاومة بعض أصناف الكمثرى للإصابة بحشرة بق الكمثرى المطرز *Stephanitis pyri* (F.) (Tingidae: Hemiptera). أظهرت نتائج الدراسة أن أصناف الكمثرى "زعفرانية"، "عثماني" و "ليكونت" كانت ذات حساسية متباينة للإصابة بحشرة بق الكمثرى المطرز مقارنة بالصنف "كالريانا" الذي كان مقاوماً للحشرة، وكان للصفات المظهرية لأوراق أصناف الكمثرى دوراً مهماً في المقاومة إذ تبين أن لعدد الشعيرات وأطوالها دوراً مهماً في هذا المجال، أما بالنسبة لمتوسط مساحة الورقة فقد أظهرت الدراسة أن زيادة متوسط مساحة الورقة أدى إلى زيادة متوسط عدد الحشرات للورقة، وكذلك الحال بالنسبة لمتوسط عدد الثغور التنفسية التي تباينت تبعاً لصنف الكمثرى مما انعكس ذلك على أعداد الحشرات. كما أظهرت الدراسة أن لبعض الصفات الفسيولوجية لأوراق أصناف الكمثرى دوراً في هذا المجال أيضاً إذ لوحظ زيادة في متوسط أعداد الحشرات تبعاً لزيادة محتواها من الكلوروفيل والماء. أما بالنسبة لتأثير المحتوى الكيميائي لأوراق أصناف الكمثرى في هذا المجال فوجد أن ارتفاع مستوى الفينولات في أوراق صنف الكمثرى "كالريانا" كان سبباً مهماً في مقاومته للبق المطرز مقارنة بانخفاض الفينولات بالنسبة للأصناف الحساسة. وأظهرت نتائج التأثير الحيوي أن المستخلص الكلي المائي لأوراق الكمثرى "كالريانا" كان ذا تأثير قاتل للحشرة، فيما كان لفينولات وقلويدات وتربينات أوراق الكمثرى "كالريانا" تأثيراً طارداً وقاتلاً في طورى الحورية والحشرة الكاملة، فيما أظهرت هذه المركبات في أصناف الكمثرى الأخرى تأثيراً جاذباً، فيما أظهرت نتائج التأثير للتركيز تحت القاتل من الفينولات والقلويدات والتربينات للكمثرى "كالريانا" تأثيراً واضحاً تمثل باختزال فترة الطور الحوري وخفض نسبة نجاح الحوريات في الوصول إلى الطور الكامل وحدث اختزال في متوسط فترة عمر الذكر والأنثى ومتوسط عدد البيض لكل أنثى وخفض نسبة الفقس مع حدوث زيادة في فترة حضانة البيض واختزال فترة الجيل وقد أظهرت فينولات الكمثرى "كالريانا" تفوقاً واضحاً على بقية المستخلصات الجزئية في تأثيراتها الحيوية في حشرة البق المطرز. وكان للصفات المظهرية والفسيولوجية والكيميائية لأوراق أصناف الكمثرى المستخدمة في الدراسة تأثير في بعض الصفات الحياتية للحشرة والتي تباينت بين

الزراعية المختلفة. [شريف (باكستان) ومعوذ (المانيا). مجلة العالم للعلوم الزراعية 2(2): 123-132، 2006].

السلطنة الفلسطينية

المكافحة الحيوية للهالوك المصري (*Orobanche aegyptiaca*) باستخدام أنواع من الفطر *Fusarium*. يعد الهالوك حشيشة إجبارية النطفل، تسبب ضرر جسيم للعديد من محاصيل الخضر الهامة. اختبرت استراتيجيات مكافحة الهالوك العديدة على مدى سنوات. في هذا البحث، نتجت 125 عزلة من فطر *Fusarium* من سنابل هالوك مريضة، جمعت من الحقول في المناطق الزراعية قرب هيبرون. قيمت القدرة المرضية للعزلات على الهالوك باستخدام معلق لقاح يحوى ميسيليوم وكونيديا. أن أكثر عزلات *Fusarium* الفعالة زادت من عدد السنابل الميتة للهالوك بصورة معنوية وبنسبة 33.6-72.7% مقارنة بالشاهد، حيث كان لا يوجد تأثير مرضي واضح على نباتات البندورة/الطماطم. هذا وقد تم تعريف العزلات Fu 20، Fu 25، Fu 119 و Fu 119 على أنها *F. solani*، في حين العزلات Fu 20، Fu 52، Fu 59، Fu 87 و Fu 12-04 كانت *F. oxysporum*. بالإضافة إلى السلالتين المعروفتين من قبل من عزلات الفطر، *F. oxysporum* سلالة (Foxy) (CNCM-I-1622) EId و *F. arthrosporioides* سلالة (Farth) (CNCM-I-1621) E4a فكانا متساويان التأثير في مكافحة الهالوك المتطفل على نباتات البندورة/الطماطم النامية في أصص، بينما زادت سنابل الهالوك الميتة بنسبة 50 و 51.6%، على التوالي. [إبراهيم غنام، رضوان بركات ومحمد المصري (السلطنة الفلسطينية)، *Phytopathologia Mediterranea*، 46: 177-184، 2007].

المملكة العربية السعودية

تأثير الملائثيون والمانكوزيب في استعمار فطور الجذور في الذرة الشامية والبقول ونموها. أدى التعاشيش الميكوريزي للذرة الشامية والبقول إلى زيادة معايير النمو لكليهما، كما تزايدت أصبغة الورقة ومحتواها من عناصر N، P، Ca، K، Mg و Na مقارنة مع محتوى النباتات غير المتعاشيشة. إن إضافة النباتات الممكزة وتبوعها تأثر بشكل ملحوظ بمستوى استخدام مبيدات الآفات. حيث كانت التركيزات الأخفض من كل من الملائثيون والمانكوزيب مسؤولة عن استعمار أعلى بالميكوريزا وتبوعها، في حين أدت التركيزات الأعلى إلى أنشطة ميكوريزية. برهن الملائثيون أنه أكثر خطراً للاستعمار الميكوريزي والتبوع مقارنة مع المانكوزيب. واستجاب النمو النباتي بشكل مختلف تبعاً لتركيبة مبيد الآفات والإلحاق الميكوريزية. فعند التركيزات الأخفض، كان للنباتات الممكزة مستويات أعلى لمعايير النمو مقارنة مع النباتات الخالية من المبيدات، في حين أبدت النباتات الممكزة مستويات منخفضة وأدت التركيزات العالية لمبيدات الآفات إلى خفض نمو النباتات المختبرة. ووصل الانخفاض في النمو إلى 80% لبعض المعايير. وإضافة لذلك فإن الانخفاض في الصبغات النباتية، لم يتجاوز 16%. وأثر الملائثيون في معايير النمو للذرة والبقول، سواء كانت ممكزة أم لا، مقارنة مع المانكوزيب. وكان الأخير أكثر ضرراً بمحتويات العناصر عند تركيزات مبيدات الآفات المختبرة [صالح م. صالح القرني (السعودية). *World Journal of Agricultural Sciences*، 2(3): 303-310، 2006].

(مايكروفيولي)، تمزق في الغشاء البلازمي وسيلان محتوى السايوبلازم إلى داخل تجويف القناة الهضمية الوسطى. لقد تم منع تطور اليرقات والعداوى إلى الأطوار البالغة وحدثت نسبة موت عالية. [Naima Ghailani، Ahmed Bakrim، Kacem Rharrabe، Foudad Sayah (المغرب). *Pesticide Biochemistry and Physiology*، 89(2): 137-145، 2007].

سلطنة عمان

تباين وفاعلية اصطياد الفطور آكلة النيماتودا من تربة سلطنة عمان. أعطى مسح للتنوع الحيوي الفطري في 82 عينة تربة ونثر أوراق الأشجار المتساقطة في سلطنة عمان عشرة أنواع تنتمي إلى ثلاثة أجناس من الفطور الصائدة للنيماتودا وهي: *Arthrobotrys eudermata*، *A. oligospora*، *A. musiformis*، *A. thaumasias*، *A. multiformis*، *A. oudemansii*، *var. oligospora*، *Gamsylella javanica*، *A. drechsecrella brochopaga* و *geophyropaga*. ويعتبر هذا التسجيل هو الأول من نوعه لتلك الأنواع في سلطنة عمان، كما يمثل النوع *Arthrobotrys multiformis* التسجيل الثاني على المستوى العالمي. وأظهرت دراسة تصنيفية على *A. javanica*، *A. multiformis*، *A. oudemansii* و *A. javanica* تبايناً مورفولوجياً أكثر ما هو معروف عنها حتى الآن. واصطادت الأنواع *D. brochopaga*، *A. thaumasias*، *A. oligospora* و *A. eudermata* كل النيماتودا التي أضيفت إلى أطباق بتري (*Panagrellus redivivus*، 100 وحدة نيماتودا/طبق). ولم تظهر فروق معنوية بين قدرة الفطور المختبرة على الاصطياد. [عبد القادر أ. الشافي، رتيبة المعيني، سيف البحري، عبد العزيز اكنيدي، إبراهيم محمود وسالم هـ. الرواحي (سلطنة عمان). *Phytopathologia Mediterranea*، 45: 266-270، 2006].

باكستان

ظهور الفطور الجذرية اللاوعائية واختبار عدوى المحاصيل في شمال غرب إقليم فرونتير - باكستان. درست كثافة الأبواغ واستعمار الفطور الجذرية في 25 عينة من محيط الجذر لبعض الأراضي المختارة وجذور النباتات من تربة خصبة وحيدة في إقليم فرونتير - باكستان. اعتبرت كل النباتات المختارة نباتات فطور جذرية. وجد أعلى عدد من جراثيم الفطور الجذرية في البطاطس والشعير والأرز والحمص (> 4000 بوغ/1 كيلو غرام تربة) في التربة الخصبة. أعطت حقول البرسيم الحجازي والقمح والشعير والشوفان والحشائش أعلى عدد من الجراثيم في التربة الحدية. اختلفت مستويات إصابة الجذر في المحاصيل المختلفة من موقع لآخر. أظهر الشعير والبطاطس والشوفان أعلى معدلات الإصابة حيث بلغت 44، 40، 33% على التوالي في التربة الخصبة المعتنى بها بينما لوحظت أعلى معدلات الإصابة 52، 50، 43% بالفطور الجذرية في الشعير والبرسيم الحجازي والقمح على التوالي في التربة الحدية. عموماً، بدت كثافة الجراثيم في عينات التربة سائدة بالنوع *Glomus fasciculatum*. ومع ذلك فقد عرفت جراثيم النوعين *Glomus intraradices* و *Glomus mosseae* في العينات. تراوحت قيم درجة الحموضة pH في التربة تحت الفحص بين 5.6-8.5 بتركيز منخفض من الفسفور المتاح ومحتويات عالية من الفوسفور. تقترح النتائج أن (V) استعمار جراثيم الفطور الجذرية والجذر قد اختلفت في المحاصيل المختلفة من موقع لآخر تحت الظروف البيئية

الطفيلي، تم تنفيذ برنامج تعاون فني (TCP) شمل إيكاردا، ومنظمة الأغذية والزراعة وعدة بلدان في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا (NENA). لتحسين نشر المعرفة والمهارات باستخدام اتجاه المدارس الحقلية للزراعة. وهو نوع من التعليم يستخدم طرائق التعلم التجريبي لبناء خبرة الزرايع. وتستعرض الدراسة الاتجاهات التقليدية للبحوث عن الهالوك واتجاهات التنمية، وتؤشر لنقاط الضعف في إدارة العشب الطفيلي باستخدام هذه الاتجاهات مقارنة مع الاتجاهات التشاركية. كما تناقش فوائد وتحديات الاتجاهات التشاركية للنظام الزراعي بعلاقة مع المكافحة المتكاملة للهالوك (IBM). إن الدروس المستفادة من تحقيق ملكية المجتمع لـ IBM والدعم المؤسسي له، تمكن من استعمال المكافحة المتكاملة للهالوك في قطاعات أخرى (مثل الصحة العامة) والتي تحتاج إلى تعلم وإصلاح مؤسسي. وتشمل التوصيات التعاون الإقليمي في إطار الشبكة المقترحة، شبكة إدارة الهالوك للشرق الأدنى وشمال أفريقيا (NENAOMAN). [ماتيو أبانغ، بسم بيعاعة، بركات أبو رميلة وعمرو يحيوي (سورية) و (الأردن)، Crop Protection، 26(12): 1732-1723، 2007].

تونس

التأثيرات الإيجابية لخمس مستخلصات كومبوست عضوية ضد نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita*. تم إجراء بعض الاختبارات المخبرية والحيوية لتقويم التأثير الإيجابي لخمس مستخلصات كومبوست عضوية تم استخلاصها من بعض المخلفات الحيوانية للدواجن والأغنام والأبقار والخيول ضد نيماتودا تعقد الجذور *M. incognita* على نباتات الطماطم/البندورة. أوضحت اختبارات التحضين المخبري لكثا البيض النيماتودية في مخفف (10%) من مستخلصات الكومبوست، أن هناك نشاطاً إيجابياً لهذه المستخلصات ضد البيض. تمت أيضاً دراسة تأثير هذه المستخلصات على فقس بيض النيماتودا، وتم الحصول على خفض معنوي في فقس البيض بواسطة مستخلصين اثنين من المستخلصات الخمسة المختبرة هما: المستخلص C1 (50% مخلفات أبقار، 25% مخلفات أغنام، و 25% مخلفات دواجن)، والمستخلص C4 (40% مخلفات أبقار، 25% مخلفات أغنام، و 25% خضروات). أوضحت النتائج أيضاً أن نسب موت البيض قد تراوحت بين 9.3% في معاملة المقارنة (الماء المقطر)، و 73.5% في معاملة المستخلص C1. أما في الاختبارات الحيوية فقد تم شتل نباتات الطماطم/البندورة في بيروايت معقم، وتلقيحها بمعدل 750 بيضة من نيماتودا *M. incognita*، وربها كل 10 أيام بمستخلصات الكومبوست العضوية المختبرة. أوضحت النتائج قدرة المستخلص C4، والمستخلص C5 (25% مخلفات أبقار، 25% مخلفات أغنام، و 25% مخلفات دواجن، و 23.5% مخلفات خيول، و 1.5% فوسفات طبيعي) في خفض المعنوي لكل من: عدد ودليل العقد الجذرية، ونسبة إصابة الجذور، ومعدل تكاثر النيماتودا (Pf/Pi). أوضحت النتائج أيضاً أن ري نباتات الطماطم/البندورة بمستخلصات الكومبوست العضوية قد حسنت نموها. [أ. كيركيني، ن. هوريك-راواني و م. بن خضر (تونس). Nematologia، 35: 21-15، 2007].

التنوع البلازمي والصبغي لمجموعة تونسية من سلالات *Agrobacterium tumefaciens*. تم خلال هذه الدراسة وفي مرحلة أولى عزل مجموعة متكونة من 109 عزلات بكتيرية مرضية *Agrobacterium tumefaciens* من أصول أشجار مصابة مختلفة جمعت من عديد الجهات بالبلاد التونسية، ثم تم القيام في مرحلة ثانية بالتحاليل المخبرية قصد تشخيص أهم خصائصها البيوكيميائية

وراثية شدة المرض في *Pyrenophora graminea*. إن *Pyrenophora graminea* هو الكائن العرضي المسبب لمرض تخطيط أوراق الشعير، وهو مرض هام اقتصادياً وواسع الانتشار عالمياً. لفحص وراثية شدة المرض في هذا الفطر تم عمل هجين بين عزلتين مختلفتين بشدة في حامض DNA وشدة المرض. من أصل 70 نسل أختبر، أظهر 36 فاعلية عالية وأظهر 34 فاعلية قليلة على سلالة الشعير فرات 1. دعمت النتائج موديل يقاوم فيه جين مفرد رئيسي شدة المرض في *P. graminea* (نسبة 1:1 = $X_2 = 0.72$ ، $P = 36.3$). سوف تفتح هذه المعلومات الآن اتجاهها قوياً لخريطة البيانات لتعريف الجين. [م. عربي و م. جوهر (سورية)، مجلة Australasian Plant Pathology، 36(4): 375-373، 2007].

دراسة بيولوجية وبيئية لحشرة دبور ثمار اللوز الغشائي *Eurytoma amygdali* Enderlin (Hymenoptera: Eurytomidae) في محافظة حمص. أجريت الدراسة في منطقة مسكنة جنوب شرق مدينة حمص، سورية خلال عامي 2005 و 2006 على ثلاثة أصناف من اللوز (الشامي، الفرنسي، الإسباني). أظهرت نتائج الدراسة أن تعذر اليرقات وظهور البالغات لدبور ثمار اللوز الغشائي داخل أنوية ثمار اللوز المصابة ومن ثم انبثاقها يحدث في نفس التاريخ تقريباً مع وجود اختلاف في النسبة المئوية لتشكل العذارى وظهور البالغات وانبثاقها بين أصناف اللوز المدروسة، حيث كانت أعلى نسبة في الصنف الإسباني ثم الفرنسي ثم الشامي وكانت الفترة الزمنية لانبثاق البالغات 15 يوماً في الصنفين الإسباني والفرنسي بينما امتدت إلى 21 يوماً في الصنف الشامي. وبلغ الثابت الحراري لانبثاق الحشرات الكاملة من طور التشتية يساوي 94.6 °س في الأصناف الثلاثة. لوحظ وجود تطفل بالدبور *Microdontomerus* sp. (Hymenoptera: Torymidae)، بحث وصلت نسبة التطفل إلى 40% على يرقات الدبور الآفة الموجودة في ثمار الصنف الشامي فقط. كما تم رصد وجود إصابة بحشرة من رتبة حرشفية الأجنحة ذات أعراض إصابة على ثمار اللوز شبيهة تماماً بإصابة دبور ثمار اللوز الغشائي. وتسكن يرقاتها حوالي 20% من الثمار المحنطة العالقة على الأشجار للصنف الشامي وبشكل أقل على الصنفين الفرنسي والإسباني. (بشار الشيخ، دمر نمور وزيايد شيخ خيس، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة البعث، ص.ب. 33، حمص، سورية، البريد الإلكتروني: zck@scs-net.org).

اتجاه نظام زراعي تشاركي للإدارة المستدامة للهالوك (*Orobanche spp*) في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا. أنواع الهالوك (*Orobanche spp*) أعشاب طفيلية عدوانية ومهلكة ذات تأثير كبير في الزراعة في شرق أفريقيا ومنطقة البحر المتوسط والشرق الأوسط. ورغم توافر تقاني لمكافحة الهالوك على المحاصيل المهمة اقتصادياً، فإن الإصابة به تستمر بالزيادة، مهددة مصادر رزق ملايين الزرايع. ونظراً لأن عديداً من التقاني المطورة لم تنشر على نحو فاعل وكان معدل تبني الزرايع لها قليلاً أو معدوماً -استمر الزرايع باستعمال ممارسات إدارة غير فاعلة أدت إلى تفاقم المشكلة. إن تبني ونشر ممارسات إدارة مناسبة هي أولويات رئيسية في مكافحة الهالوك. على أن مثل هذا العمل يجب أن يراعي السمات الاجتماعية - الاقتصادية الخاصة للنظم الزراعية الفردية. فالهالوك هو خطر محدد بالمجتمع وتتطلب الإدارة الفاعلة له اتجاه إدارة متكامل مرتكز على المجتمع. واعترافاً بالدور المركزي للزرايع في إدارة العشب

توطين وانتشار الطفيليات *Ageniaspis citricola* (Hymenoptera: Encyrtidae) Logvinovskaya و *Sernielacher petiolatus* Girault (Hym.: Eulophidae) أدخلت إلى تونس للمكافحة الحيوية لصناعة أنفاق أوراق الموالح *Phyllocnistis citrella* (Lepidoptera: Gracillariidae). نفذ برنامج مكافحة حيوية لصناعة أنفاق أوراق الموالح *Phyllocnistis citrella* في تونس في الفترة بين 1996-1998. أدخل نوعين من الطفيليات المستوردة *Ageniaspis citricola* و *Sernielacher petiolatus* من استراليا، تم إكثارهما كيميائياً في صوبة زراعية على بادرات موالح *Citrus aurantium* L. مصابة بالآفة *P. citrella*. أطلقا في عدة بساتين تقع في منطقة زراعة الموالح الرئيسية بتونس. في عام 1996 وجد الطفيل *A. citricola* في 39.13% من مواقع الإطلاق، ووصلت أقصى نسبة للتطفل 28%. في عام 1997 وجد الطفيل في ثلث عدد مواقع الإطلاق بمتوسط نسب تطفل 5%. ومع ذلك لم يستطع الطفيل المعيشة في شتاء 1998 واختفى. قد يرجع عدم استيطان *A. citricola* إلى الظروف الجوية الجافة التي سادت خلال فصل الصيف غير الممطر ومعظم فصل الخريف في تونس. على العكس، لوحظ استيطان وانتشار وخفض في تعداد الآفة بالطفيل *S. petiolatus* بين عامي 1997 و 1998، مما يوضح أن هذا النوع قد تأقلم مع المناخ في تونس. زاد متوسط نسب التطفل على *P. citrella* بالطفيل *S. petiolatus* من 6.6% عام 1997 إلى 15% عام 1998. بالإضافة لذلك، أستوطن *S. petiolatus* في 76% من مواقع الإطلاق في عام 1997، وفي 82% عام 1998. وقد انتشر لمسافة 30 كيلومتر من مواقع الإطلاق دون ظهور أي انخفاض في مستويات التطفل ببعد المسافة. يعتبر *S. petiolatus* عنصر مكافحة حيوية فعال لصناعة أنفاق أوراق الموالح في تونس. ويدعم دوره في مكافحة الحيوية فعل الطفيليات المحلية *Pnigalio* sp. و *Cirrospilus pictus* Nees [محمد براهيم، ابراهيم شيريتي، راشد سويس، مراد زنايدي (تونس). International Journal of Pest Management, 52(4), 353-363, 2006].

والجينية. بينت التحاليل البيوكيميائية ان أغلبية السلالات تم عزلها من أشجار مثمرة ذات النوى، تنتمي إلى الصنف الحيوي I وتحتوي على بلازميدات من نوع "نوبالين" كما أثبت التحليل التتابعي للجين 16S rRNA أن العزلات المحلية مكونة من أنواع جينية مختلفة من دون أن يقع إدراج أي عزلة إلى نوع جيني معين. ويمكن التحليل المتعدد لمواقع الجينات المعتمد على تقنية BOX-PCR من تحديد انتماء العزلات المحلية إلى أنواع جينية معروفة مثل النوع G4 (المرتبط بالسلالة المرجعية B6) والنوع G1 (المرتبط بالسلالة المرجعية TT111) وكذلك أنواع أخرى نادرة مثل G7 و G6 المرتبطتان تتابعا بالسلالتين المرجعيتين RV3 و Zutra F/1. (علي رحومة وعلي بوبكر وكزافيي ناسم وإيف داسو. مجلة وقاية النبات التونسية، 1: 73-84, 2006).

أول تقرير حول النمط الجنسي A2 لـ *Phytophthora infestans* في تونس باستعمال معلمات جزيئية وبعض الملاحظات حول مقاومته للميثالاكسيل. تم تجميع عزلات من شبه الفطر *Phytophthora infestans* من مزارع بطاطا حقلية وطماطم محمية من مناطق مختلفة بالبلاد التونسية خلال موسمي 2004 و 2005. وقع استعمال طريقة جزيئية لتشخيص الأنماط الجنسية (التزاوجية). تم تضخيم الحامض النووي الجيني لـ *P. infestans* المعزول من نباتات مصابة أو من مزرعة غزل نقية باستعمال بادئات خاصة W16-1/2 متبوعة بعملية هضم أنزيمي بأنزيم القطع المحدد *HaeIII*. بينت النتائج وجود النمط الجنسي A2 لأول مرة في تونس ويمثل 12.2% من المجموعات المدروسة. وكانت كل عزلات A2 قد جمعت من الشمال الشرقي التونسي (منطقة الوطن القبلي). كذلك بما أنه لوحظ أن المبيد الفطري ميثالاكسيل قد بدأ يفقد نجاعته في بعض الحقول، وقع اختبار في الأنابيب حول مقاومة *P. infestans* لهذا المبيد الفطري. أظهرت النتائج وجود نمط مظهري لـ *P. infestans* مقاوم للميثالاكسيل في تونس. وتمت ملاحظة أهمية الدراسة الوراثية لمتابعة تطور القدرة الإمراضية وتركيبية مجموعات *P. infestans* (وئام جمور ووليد حمادة. مجلة وقاية النبات التونسية، 1: 85-91, 2006).

❖ بعض أنشطة منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة والمنظمات الأخرى

الجهود لرصد تطور ومدى خطورة الوضع بدقة وعناية، والقيام بإجراء عمليات مكافحة حسبما يقتضي الحال. أما وضع الجراد فقد ظل هادئاً في كل من المنطقتين الغربية والشرقية على السواء. **المنطقة الغربية:** استمر وضع الجراد هادئاً في المنطقة الغربية أثناء تشرين الثاني/نوفمبر. وازدادت أعداد الجراد بدرجة طفيفة بسبب عمليات التكاثر التي حدثت على نطاق صغير في وسط موريتانيا وفي شمال النيجر ومن المحتمل في شمال شرق تشاد. ومن المتوقع أن يحدث تكاثر على نطاق صغير خلال فترة التوقعات في شمال غرب موريتانيا، وعلى ذلك سوف تزداد أعداد الجراد على نحو أكبر. كما سيستمر تواجد أعداد قليلة من الحشرات الكاملة في أجزاء من شمالي مالي والنيجر وفي شمال شرق تشاد. ولم تشر التقارير إلى وجود جراد في شمال غرب أفريقيا ومن غير المتوقع حدوث تطورات مهمة.

المنطقة الوسطى: حدثت عمليات تكاثر خلال تشرين الثاني/نوفمبر في شرق إثيوبيا حيث فتقت مجموعات عديدة من الحوريات في الأوجادين. واستمر العديد من الأسراب في وضع البيض هناك فيما تحرك البعض منها جنوباً صوب جنوب الصومال وشمال شرق كينيا. وأجريت عمليات مكافحة أرضية وجوية في

حالة الجراد الصحراوي

حالة الجراد الصحراوي العامة خلال تشرين الثاني/نوفمبر 2007 والتوقعات حتى منتصف كانون الثاني/يناير 2008

ازداد وضع الجراد الصحراوي سوءاً في شرق أفريقيا خلال شهر تشرين الثاني/نوفمبر، حيث حدثت عمليات فقس وتكوين مجموعات من الحوريات في شرق أفريقيا، وشوهدت الأسراب في الصومال وقليل منها قام بغزو شمال شرق كينيا للمرة الأولى منذ عام 1961 وقام بوضع البيض. وسوف تستمر عمليات فقس البيض وتكوين مجموعات حوريات خلال كانون الأول/ديسمبر في الثالث بلدان. لذلك، فمن المهم القيام بإجراء عمليات مسح ومكافحة مكثفة، وإلا فمن الممكن أن تتكون أسراب جديدة في نهاية العام حيث تتحرك وتتوغل جنوب كينيا. وقد تكونت أيضاً أسراب صغيرة في السودان تحركت تجاه مصر وإلى ساحل البحر الأحمر حيث كانت عمليات التكاثر تجري كما وأنها سوف تستمر خلال فترة التوقعات، مما سيكون باعثاً على تزايد أعداد الجراد بصورة أكبر. وينبغي بذل كافة

المكافحة في السودان ومصر. ومن المتوقع أن تصل أسراب قليلة إلى ساحل البحر الأحمر تقد من الداخل حيث تقوم بوضع البيض وذلك خلال كانون الأول/ ديسمبر. وإذا حدث وسقط المزيد من الأمطار على امتداد ساحل البحر الأحمر فسوف يستمر التكاثر خلال فترة التوقعات مما يؤدي إلى تزايد في أعداد الجراد على نحو أكبر.

المنطقة الشرقية: استمرت أعداد الجراد في الانخفاض في مناطق التكاثر الصيفي على امتداد جانبي الحدود الهندية الباكستانية خلال تشرين الثاني/ نوفمبر. هذا وقد تشكل سربين صغيرين على غير المألوف من التكاثر المحلي في شمال بلوختان في باكستان، وتم مكافحتها في أوائل تشرين الثاني/ نوفمبر.

إثيوبيا كما كانت فرق مكافحة في كينيا تستعد لإجراء عمليات مكافحة لمجموعات الحوريات خلال شهر كانون الأول/ ديسمبر. وقد تكونت جماعات عديدة من الحشرات الكاملة وأسراباً كثيرة في منطقة التكاثر الصيفي في المناطق الداخلية في السودان وتحركت شمالاً وتجاه الشرق نظراً لجفاف الكساء النباتي. ونتيجة لذلك فقد لوحظ تزايد في أعداد الحشرات الكاملة في الصحراء الغربية في مصر، كما وصل بعض الحشرات الكاملة إلى القاهرة، وفي مناطق التكاثر الشتوي على امتداد ساحل البحر الأحمر تكونت مجموعات من الحوريات وسرب في شمال شرق السودان، وشوهت مجموعات من الحوريات في دلتا طوكرك. كما كان يجري تكاثر على نطاق أصغر على الساحل في جنوب شرق مصر وشمال إريتريا وفي اليمن بما فيها ساحل خليج عدن وربما في السعودية. وأجريت عمليات

❖ أخبار عامة عن وقاية النبات في المنطقة

مجلة علمية جديدة حول الأكاروسات

صدر العدد الأول لمجلة ACARINES والتي تصدرها الجمعية المصرية لعلم الأكاروسات والتي تم تأسيسها عام 2005 ويرأس تحرير المجلة الدكتور محمد زاهر وعلي رسمي. تضمن العدد الأول من المجلة، تسعة بحوث ومقالات علمية، وتميز بمقال للدكتور محمد زاهر عن تاريخ الأكاروس في مصر منذ عهد قدماء المصريين، وبمقال آخر للدكتور علي رسمي عن إنشاء علم جديد في مجال البحث الجنائي "Forensic Acarology" والتي ترجع أهميته في المساعدة على الكشف عن أسباب جرائم

القتل ومكان حدوث الجريمة وتاريخها وذلك بالاستعانة بتقدير دوره حياة الأكاروس المصاحب للجثة وكذلك تصنيف الأنواع المصاحبة لها وذلك على غرار علم الحشرات الجنائي. للمزيد من المعلومات يرجى الاتصال بالعنوان التالي: الجمعية المصرية لعلم الفيروسات، بواسطة قسم الحيوانات الزراعية، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، الجيزة، مصر، تليفاكس: 35697849، البريد الإلكتروني: aas3rd@lycos.com

الأستاذ الدكتور بكير عباس عطيفة في ذمة الله

ولد الدكتور بكير عباس عطيفة عام 1921 بمحافظة الغربية في مصر. تخرج من كلية الزراعة، جامعة القاهرة عام 1945، عمل معيداً بفرع الحيوان الزراعي بقسم وقاية النبات حتى سافر في بعثة لدراسة النيماتودا بجامعة ميرلاند بأمريكا عام 1949. حصل على الدكتوراه وعاد إلى الكلية عام 1953. عين "استاذ كرسي" لعلم الحيوان الزراعي عام 1968. أنشأ قسم الحيوان والنيماتولوجيا الزراعية لأول مرة في الجامعات المصرية وكان أول رئيس للقسم عام 1974. عين أول وكيل للكلية لشئون الدراسات العليا والبحوث عامي 1974 و 1975. أنشأ مبني مركز بحوث النيماتودا بالكلية عام

1970 مكون من دورين ومزود بالأجهزة والصوب اللازمة للأبحاث



ويستمر هذا المبنى باسمه حتى الآن. يعتبر الدكتور عطيفة أول رائد لعلم النيماتودا في مصر والعالم العربي، حيث أنشأ وقاد أول مدرسة علمية في هذا المجال وتخرج منها معظم رواد وباحثي هذا العلم في الجامعات المصرية ومراكز البحوث المصرية. له العديد من المراجع والأبحاث العلمية يتعدى عددها المائة. حصل على جائزة الدولة التشجيعية عام 1965 وجائزة الدولة

التقديرية في العلوم الزراعية عام 1998. عين الدكتور عطيفة مستشار فني لوزير الزراعة بوزارة الزراعة المصرية خلال التسعينات وحتى 2003 ومثل وزارة الزراعة في العديد من الندوات العلمية والمؤتمرات الدولية. انتقل الدكتور عطيفة إلى ذمة الله في 15 تموز/ يوليو، 2007. عدا عن شخصية العالم التي كان يتمتع بها بتواضع جم، كان مثالا للإنسان الطيب الخلق الذي يجعله تقبل عليه وتقبله بسهولة واحترام فتجد فيه الزميل والصديق والأخ في صورة واحدة. لقد أسس رحمه الله مدرسة حقيقية للعمل الجاد والخلاق في مجال نيماتودا النبات. له الرحمة ولزوجته وعائلته ولزملائه ومحبيه الكثير خالص العزاء.

بمزيد من الحزن والأسى تنعي الجمعية العربية لوقاية النبات الأخوة والزملاء الأعضاء الذين اغتيلوا برصاصات طائشة في العراق، وهم كل من الدكتور محمد قاسم الجبوري من كلية الزراعة الذي قتل وولده وصهره وهو في سيارته في منطقة السيدة، والدكتور شوكت عبد الله حبيب المشهداني من جامعة الأنبار الذي قتل في 27/7/2007 في منطقة العامرية عند خروجه من بيته، والدكتور أمل نعوم وزوجته الذي وجدا مقتولين في دارهما. كما تنعي الجمعية الدكتور عبد الكريم غني من الهيئة العامة لفحص وتصديق البذور في العراق الذي وافاه الأجل أثر صعقة كهربائية. تغمد الله الجميع بفسيح جناته والهمنا وأهلهم الصبر والسلوان وإنا لله وإنا إليه راجعون.

تلقي الجائزة خلال الجلسة الافتتاحية للمؤتمر الدولي لوقاية النبات الذي انعقد في غلاسكو، اسكتلندا خلال الفترة ما بين 15-18 تشرين الأول/أكتوبر، 2007. وقد نال الدكتور البوحسيني هذه الجائزة لقاء مساهماته في تطوير خيارات الإدارة المتكاملة للأفات لمكافحة آفات حشرية تصيب محاصيل نجيلية وبقولية في وسط وغربي آسيا وشمال أفريقيا.



الدكتور مصطفى البوحسيني (اليمن) يتلقى جائزة التميز الدولية لوقاية النبات من الدكتور هانز هارين، الحائز على الجائزة العالمية للغذاء ورئيس الجمعية الدولية لعلوم وقاية النبات

المؤتمر العربي العاشر لعلوم وقاية النبات، الجزائر، 2009

تلقت الهيئة الإدارية للجمعية العربية لوقاية النبات دعوة رسمية من سيادة الدكتور يوسف داود، مدير المعهد الوطني للعلوم الفلاحية في الجزائر، لعقد المؤتمر العربي العاشر لعلوم وقاية النبات في الجزائر. وقد وافقت الهيئة الإدارية بالإجماع على قبول الدعوة، وسوف يتم تأليف اللجنة المنظمة المحلية للمؤتمر بأقرب فرصة ممكنة. سيتم انعقاد المؤتمر خلال عام 2009 في الجزائر العاصمة. وسيتم لاحقاً الإعلان عن الموعد الدقيق لانعقاد المؤتمر ومعلومات إضافية أخرى في عدد حزيران/يونيو 2008 من النشرة الإخبارية والموقع الإلكتروني للجمعية (www.asplantprotection.org). ويتوقع أن يكون الإعلان الأول للمؤتمر جاهزاً للتوزيع مع بدايات عام 2008.

رئيس الجمعية العربية لوقاية النبات السابق وعضو الجمعية الحالي حصل على جائزة برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP

يسر الجمعية العربية لوقاية النبات أن تعلن بأن الدكتور محمد البصري، عضو الجمعية وعضو هيئة إدارية ورئيس جمعية سابق واستاذ أمراض النبات في معهد الحسن الثاني في المغرب، قد تسلم جائزة UNEP في أيلول/سبتمبر 2007 من برنامج الأمم المتحدة للبيئة في احتفال بهيج في مدينة مونتريال في كندا بمناسبة الذكرى العشرين لاتفاقية مونتريال (1987-2007) بحضور 191 ممثلاً عن الدول الموقعة للاتفاقية وعلماء وسياسيين من جميع أنحاء العالم. لقد منحت منظمة الأمم المتحدة للبيئة للدكتور محمد البصري هذه الجائزة وهذا الشرف لنشاطه المتميز في مجال حماية طبقة الأوزون خلال العشرين سنة الماضية. إن حصول الدكتور البصري على هذه الجائزة من برنامج الأمم المتحدة للبيئة يعد شرفاً كبيراً ليس فقط للدكتور البصري بل للمغرب والعالم العربي والجمعية العربية لوقاية النبات فألف مبروك وبالتوفيق والنجاح.



الدكتور محمد البصري (اليمن) يتسلم جائزة برنامج الأمم المتحدة للبيئة

الجمعية الدولية لعلوم وقاية النبات تكرم الدكتور مصطفى البوحسيني

الدكتور مصطفى البوحسيني، خبير الحشرات لدى إيكاردا - عضو الجمعية العربية لوقاية النبات، بجائزة التميز الدولية في مجال وقاية النبات من الجمعية الدولية لعلوم وقاية النبات (IAPPS). وقد

ملاحظات مختصرة عن وقاية النبات

تمت مكافحة التعفن الأزرق والرمادي على ثمار التفاحيات المخزونة بتبخيرها بالهكسانال (2-4 مغ/ليتر)، وفقاً لـ R. Randall و P. L. Sholberg من وزارة الزراعة والأغذية الزراعية كندا، British Columbia. (مجلة HortScience، 42: 429-478، 2007).

يبدأ تبقع جوف الجذر الذي تحدثه أنواع من *Pythium spp.* بما في ذلك *P. violae*، كإصابة من لقاح محمول مع التربة ويمتد

تم عزل *Azospirillum brasilense*، وهي بكتريا محفزة لنمو النبات، من سطح جذور الفريز/الفرولة والنسج الداخلية للجذور والسوق المدادة. وقد يكون بمقدورها تثبيت الأزوت، وإنتاج حاملات الحديد والأندول، وفقاً لما سجله R.O. Pedraza ومرافقه في الجامعة الوطنية لتوكومان، وUNT-CONICET، الأرجنتين. (مجلة Plant Soil، 295: 169-178، 2007).

بالمملكة المتحدة (مجلة Plant Breeding، 126: 343-346، 2007).

أدى استعمال بروميد البروبارجيل (28 كغ/هكتار) كمبخر إلى مكافحة نيماتودا الحمضيات/الموالح وفطر *Fusarium oxysporum* مع وجود تنوع كبير في الحساسية عند الأعشاب، وفقاً لما ذكره I. A. zasada ومرافقوه في USDA-ARS، بلتسفيل، وجامعة كاليفورنيا، ديفس (مجلة HortScience، 42: 1216-1212، 2007).

كان اللقاح الموضوع في تقوب بالساق فعالاً في تعريف مقاومة أصناف الزيتون لفطر *Verticillium dahliae* وفقاً لما نشره F. J. Lopez-Escudero ومرافقوه في جامعة قرطبة، إسبانيا (مجلة HortScience، 42: 190-423، 2007).

أشار S. D. Card ومرافقوه في الأمان الحيوي النيوزيلندي وجامعة Auckland إلى أن 39 فيروساً، و5 فايرويدات، وقليلاً من الممرضات الفطرية تنتقل بحبوب اللقاح، في حين لا تنتقل البكتيريا والفيوتوبلازما والسبيروبلازما بهذه الطريقة (مجلة Australasian Plant Pathology، 36: 455-461، 2007).

أمكن باستخدام تقنية RT-PCR، كشف الطول الكامل لفايرويدات إكسكورتس الحمضيات/الموالح، تقزم حشيشة الدينار، فايرويد الحمضيات III وفايرويد الحمضيات IV، وكلونتها ودراسة تتاليها من مجموعة من نباتات الكريفون المعدة بالفايرويدات، وذلك طبقاً لما أشار إليه M. Kunta ومرافقوه في جامعة تكساس A&M، مركز Kingsville للحمضيات/الموالح، بتكساس (مجلة HortScience، 42: 600-604، 2007).

أدى استعمال الفيرازول في مستنبت مزارع نسج الكنب إلى إقصاء فيروس الموزايك الأصفر للفاصولياء وفيروس موزايك الخيار في أعقاب الـ *Gladiolus pittacinus*، وفقاً لما أشار إليه B. R. Singh ومرافقوه في المعهد الوطني النباتي للبحوث، الهند (مجلة Sci. Hort.، 114: 54-58، 2007).

من جذر لآخر بدءاً من القروح القائمة (متعدد الدورات) وفقاً لما نشره F. Suffest من المعهد الوطني للبحوث الزراعية، Le Rheu، فرنسا. (مجلة Can. J. Plant Pathol.، 29: 41-55، 2007).

أشار السيد T. Yamada ومرافقوه في جامعة هيروشيما باليابان إلى عزل أربعة أنواع من ملتهمات (فيروسات) البكتريا من البكتريا المسببة لذبول الباذنجانيات *Ralstonia solanacearum* مفيدة لكشف ودراسة القدرة الإراضية ومكافحة الممرضات في النظم البيئية المحصولية (مجلة Microbiology، 153: 2630-2639، 2007).

أشار السيد J. Heydarnejad ومرافقوه في جامعة شهيد باهنر بمدينة كرمان في إيران إلى أن الفيروس الإيراني لتجدد قمة الشوندر السكري/البنجر هو curtovirus سائد على أربعة محاصيل حقلية، 3 خسروات و11 عشباً في إيران. (مجلة J. Phytopathol.، 155: 321-325، 2007).

أشار السيد C. Niu ومرافقوه في جامعة ولاية مكسيكو الجديدة، ومعهد القطن (كارولينا الشمالية)، وجامعة كاليفورنيا (ريفر سايد) إلى ترافق 4 واسمات جزيئية مع مورث مقاومة رئيس لنيماتودا تعقد الجذور تساعد في الانتخاب للمقاومة بمساعدة الواسمات. (مجلة Crop Science، 47: 951-960، 2007).

من بين 141 صنفاً قمح أوروبي تم اختبارها في طور البادرات، كان هناك 56 صنفاً مقاوماً لمرض الصدأ الأصفر *Puccinia striiformis* وكان لـ 18 صنفاً مكونات مقاومة النبات البالغ، تبعاً لما أشار إليه M. S. Hovmoller في جامعة Aarhus، بالدانمارك (مجلة Plant Breeding، 126: 225-233، 2007).

أدت زراعة أصناف البرسيم الأبيض المقاومة لنيماتودا الساق إلى زيادة الغلة الجافة، على أن إجهادات إضافية من رعي الأغنام لم تعظم تأثير المقاومة، هذا ما أشار إليه T. A. Williams ومرافقوه في معهد الحشائش والبحوث البيئية

❖ أخبار عامة

في نيجيريا. كما أظهرت التجارب المخبرية مع الفطر *Muscadus albus* إمكانيته كمدخن من أصل حيوي لمكافحة فراشة درنات البطاطا/البطاطس *Phthorimaea operculella*، وهي آفة مهمة تتم إدارتها حالياً باستخدام مبيدات الحشرات.

البحوث عن العفن الرمادي تقدم اختراقاً ممكناً في زراعة البندورة/الطماطم

من المتوقع أن يكون في إمكان زراع البندورة/الطماطم زراعة أصناف من البندورة/الطماطم دونما حاجة إلى استعمال مبيدات الآفات ضد العفن الرمادي (*Botrytis cinerea*). وهذا الاستنتاج جاء في رسالة الدكتوراة للسيد Richard Finkers من جامعة واجنغن في هولندا، والتي يأمل من خلاله الحصول على شهادة الدكتوراة في 3 نيسان/أبريل 2007. وقد صمم السيد Finkers طرائق ذات كفاءة عالية يمكن للبندورة/الطماطم بوساطتها أن تكون مقاومة للعفن الرمادي. وتستخدم الشركة الرائدة للبذور "De Ruiter Seeds" حالياً

سلالات من الفطر *Aspergillus* غير منتجة للسموم لمحاربة أقاربها من السلالات المنتجة للسموم

قام علماء في المعهد الدولي للزراعة المدارية حديثاً بجمع مجموعة من سلالات *Aspergillus flavus* غير منتجة للسموم (غير مولدة للسموم)، لخفض الأفلاتوكسين في حبوب الذرة على نحو جذري باستخدام اتجاه مكافحة الأحيائية. وقد استعمل الفريق، بقيادة الدكتور Ranajit Bandyopodhayay، السلالات غير المولدة للسموم من فطر *Aspergillus* والعالية المنافسة لإقصاء السلالات القريبة العالية السمية. وقال الدكتور Ranajit تمكنت السلالات غير المولدة للسموم، في تجارب حقلية، من إقصاء التلوث بالأفلاتوكسين حتى 99.8%. وإضافة لما تقدم، يمكن للسلالات غير المولدة للسموم الأكثر كفاءة التنافس مع السلالات المولدة للسموم بكفاءة 99% بعد الإطلاق الحقلية. والخطوة التالية الآن هي اختبار كفاءة مكافحة الأحيائية بعد إطلاق عدة سلالات في تجارب حقلية واسعة المدى وفي عدة مواقع

جين من نبات القرع القاروري (كالاباش) قد يساعد في مكافحة فيروسات البطيخ

بجانب استخدام ثماره القارورية كطعام، وقوارير، وأجزاء من آلات الكمان والآلات الموسيقية، فإن القرع القاروري (كالاباش) قد يكون مصدراً هاماً لجينات المقاومة ضد فيروس الموزائيك الأصفر للكوسا الخضراء (ZYMV) الذي يصيب عدداً من محاصيل العائلة القرعية كالبطيخ، والخيار، واللوب، والقرع، والقرع العسلي. ينتقل هذا الفيروس بواسطة الحشرات، ويسبب فقداً شديداً في محصول ثمار البطيخ في شمال أمريكا. قام الباحثان Kai-Shu Ling و Amnon Levi باختبار أكثر من 200 أصل نباتي من القرع القاروري من مختلف أنحاء العالم، ووجدوا من بينها 36 صنفاً مقاوماً لفيروس الموزائيك الأصفر للكوسا الخضراء، كان من بينها 33 صنفاً من الهند فقط. وجد هذان العالمان أيضاً أن صفة المقاومة ضد فيروس الموزائيك الأصفر للكوسا الخضراء يمكن نقلها إلى أصناف أخرى من القرع القاروري لتصبح مقاومة لهذا الفيروس. يمكن أيضاً نقل صفة المقاومة ضد هذا الفيروس في أصناف البطيخ المعروفة بتطعيم هذه الأصناف على أصول القرع القاروري المقاومة. يعتبر إنتاج ثمار البطيخ من مصادر الدخل الهامة في الولايات المتحدة التي بلغت 435 مليون دولار أمريكي في العام 2006. لمزيد من المعلومات يُرجى زيارة الموقع:

<http://www.ars.usda.gov/News/docs.htm?docid=1261>

المبيدات الفطرية ذات الكفاءة المتزايدة

يمكن لعناصر مكافحة الحيوية من المبيدات الحشرية الفطرية أن تكون بدائل للمبيدات الحشرية الكيماوية. ومع ذلك فقد أعيدت استخدامات هذه العناصر لضعف كفاءتها وتكلفة تجهيزها. طور علماء من أكاديمية العلوم الصينية وجامعة ميريلاند عنصراً فعالاً قد يفتح الطريق كعنصر حيوي مؤثر في مدى واسع من الحشرات - السم العصبي للعقارب وذلك على هيئة مبيد حشري فطري. بإدخال كود جين السم العصبي AaIT من العقرب ذو الذيل الدهني، تحصل العلماء على الفطر *Metarhizium anisopliae* ذو 22 ضعف سمية متزايدة لديدان قرون التبغ ويعوض الحمى الصفراء. يسبب الفطر مرض *M. anisopliae* لأكثر من 200 نوع حشري حيث يعمل كطفيل. وهو غير معدي للإنسان والحيوانات الأخرى. أمكنت التكنولوجيا الجديدة لإنتاج الكمي إنتاج *M. anisopliae* منافس للكيماويات المخلفة. ستكون الخطوة التالية هي تطور سلالات متخصصة العائل، تعتمد على التأثير عالي السمية لسلالة AaIT وبقياسات موحدة لتجنب التلوث البيئي. يمكن قراءة الورقة كاملة على الموقع:

<http://www.nature.com/nbt/journal/vaop/ncurrent/pdf/nbt1357.pdf>

رؤساء اللجان متخصصة في الجمعية الدولية لأمراض النبات

أعلن عن تولي رؤساء جدد في الجمعية الدولية لأمراض النبات للجان التالية:

لجنة الوباتيات: الدكتور أوديل كاريس، 430 بولفار جوين، سان جان سور ريشليو، كوبك، كندا.

لجنة وباتيات الفيروسات النباتية: الدكتور البرنو فيريريس، معهد الزراعة العلمية، مدريد، إسبانيا.

هذه الطرائق في برامجها التربوية. وقد انطلق السيد Finkers بتجاربه من مدخلات برية للبندورة/الطماطم كانت مقاومة للعفن الرمادي. وعندما قام بتجهين البندورة المقاومة البرية *Solanum habrochaites* LYC4 مع الصنف الحساس *S. lycopersicum* cv. Moneymaker، تمكن من تعريف منطقتين مع مورثات مقاومة في الحمض النووي DNA. على أن ذلك لم يفسر كافة التنوعات في المقاومة. ومراعياً لذلك، قام السيد Finkers بعمل مسح خطوة بخطوة لكامل المكنون الوراثي في البندورة/الطماطم البرية لتعريف مواقع لها أثر في المقاومة. وقد وجد 10 مناطق تحوي عوامل مقاومة إزاء العفن الرمادي. وتم فيما بعد تطوير واسمات لكل منطقة للتمكن من اقتفاء وجود كل عامل مقاومة في برامج التربية.

وبمساعدة واسمات الـ DNA، يمكن حالياً إقحام المناطق المعرفة في برامج التربية لشركة De Ruiter Seeds، وهي شركة هولندية ذات سمعة دولية في هذا المجال. وتتوقع الشركة، باستخدام واسمات DNA، تسويق الأصناف الجديدة من البندورة/الطماطم المقاومة للعفن الرمادي في المستقبل القريب. وسيؤدي استخدام الأصناف الجديدة إلى تكريس موارد قليلة جداً - بل ربما لن تكون هناك حاجة لهذه الموارد على الإطلاق - لمكافحة *B. cinerea*.

وأحد الفوائد الإضافية لهذه الأصناف الجديدة من البندورة/الطماطم أنها ستكون أكثر ملائمة للزراعة في الدفيئات الزجاجية المغلقة. ولهذا النمط الجديد من الدفيئات رطوبة جوية عالية من شأنها زيادة فرص نشاط العفن الرمادي. وبإتاحتها أصناف بندورة/الطماطم مقاومة للعفن الرمادي، ستمكن شركة "De Ruiter Seeds" من سد الحاجة العالمية. وقد مول البحث جزئياً من رابطة التقني والعلم (STW) وشركة De Ruiter Seeds. وبما أن المعرفة المطورة التي حصل عليها من بحثه مسجلة، وبالتالي فهي محمية ويمكن الوصول إليها.

لمزيد من المعلومات، يمكن الاتصال بالباحث على العنوان التالي: 65 41 48 317 (0) +31، البريد الإلكتروني: richard.finkers@wur.nl

بندورة/الطماطم معدلة وراثياً مقاومة لنيماتودا تعقد الجذور

أظهرت الطماطم/البندورة المعدلة وراثياً باستخدام الجينات cry6A للبكتيريا *Bacillus thuringiensis* (Bt) مقاومة متزايدة ضد نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita*. هذه هي المرة الأولى التي ثبت فيها قدرة البروتين البكتيري للبكتيريا *B. thuringiensis* (Bt Cry protein) على منح صفة المقاومة في النباتات ضد النيماتودا داخلية التطفل، وأنه يمكن استخدام هذا البروتين في النباتات المعدلة وراثياً لمكافحة النيماتودا المتطفلة على النباتات. قامت البحوث التي أجريت بجامعة كاليفورنيا باختيار الجينات cry6A، حيث تم تحويل أحد هذه الجينات بنزع الشفرات المنتجة لحمض أميني معين غير شائع وجوده في النباتات، وتحويل جينات أخرى لكي يحتوي كل منها على شفرة منتجة لحمض أميني معين، بناءً على دراسات سابقة أجريت على نبات قرع العين *Arabidopsis*. أوضح الباحثون انخفاض أعداد النيماتودا على النباتات التي أدخل فيها الجين cry6A بمقدار 75%. وبالتالي، أوصوا بأنه يمكن إدخال الجين cry6A إلى الأصناف النباتية التي تحتوي بعض المقاومة للنيماتودا لزيادة مقاومتها. تم نشر هذه النتائج في ورقة علمية يمكن الرجوع إليها على الموقع:

<http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1467-7652.2007.00257.x>

**الحلقة العلمية الدولية العاشرة لوبائيات الفيروسات النباتية،
أكريسات، حيدر آباد، الهند
15-19 تشرين الأول/أكتوبر، 2007**

والتاريخية لمدينة حيدر آباد. خلال هذا الاجتماع تم انتخاب هيئة تنفيذية جديدة للجنة الدولية لوبائيات الأمراض الفيروسية النباتية لفترة الثلاث سنوات القادمة (2007-2010). وتتألف اللجنة من البرتو فيراريس، اسبانيا (رئيساً) وعضوية كل من مايك ثريش، المملكة المتحدة (الرئيس المؤسس لهذه اللجنة)؛ روجر جونز، استراليا (ممثلاً استراليا)؛ لافاكومار، نيجريا (ممثلاً لأفريقيا)، صفاء قمري (ممثلة لغرب آسيا)؛ رافي كيتاربال، الهند (ممثلاً لشرق آسيا)؛ يان باركر، البيرو (ممثلاً لجنوب أمريكا)؛ هرفيه لوكوك، فرنسا (ممثلاً لأوروبا)؛ ستيفارت جراي، الولايات المتحدة الأمريكية (ممثلاً لشمال أمريكا)؛ وتوماس كون، ألمانيا (منظم الحلقة العلمية، 2002).

عقدت الحلقة العلمية الدولية العاشرة لوبائيات الفيروسات النباتية تحت عنوان "مكافحة الأوبئة الجديدة لأمراض النبات الفيروسية - خطوة إلى الأمام" في المعهد الدولي للبحوث الزراعية في المناطق المدارية شبه القاحلة (أكريسات)، حيدر آباد، الهند. شارك في هذه الحلقة حوالي 200 باحثاً من مناطق مختلفة من العالم. شمل برنامج الحلقة أربعة أيام لإلقاء البحوث ونصف يوم لزيارة المعالم الأثرية



المشاركون في الحلقة العلمية الدولية العاشرة لوبائيات الفيروسات النباتية، أكريسات، حيدر آباد، الهند، 15-19 تشرين الأول/أكتوبر، 2007

أحداث هامة

مؤتمرات وندوات

(للمزيد من المعلومات يرجى مراجعة القسم الإنكليزي من النشرة)

2008

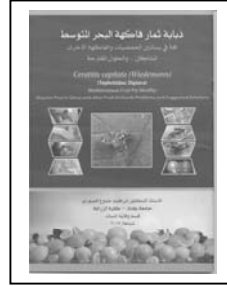
- * 11-9 كانون الثاني/يناير
المؤتمر الدولي حول التقدم في استخدام المبيدات، كامبردج، المملكة المتحدة.
- * 28-25 شباط/فبراير
المؤتمر الدولي الثاني حول الصحة والتنوع الحيوي، أيرلندا
- * 29-27 آذار/مارس
المؤتمر الدولي لتفاعلات النبات الحيوية، بريسن، استراليا
- * 6-3 نيسان/أبريل
المؤتمر الدولي الثالث للفحة المتأخرة، بكين، الصين.

- * 10-7 نيسان/أبريل
المؤتمر العربي الثاني لتطبيقات مكافحة البيولوجية للأفات في الدول العربية، القاهرة، مصر.
- * 18-14 نيسان/أبريل
الحلقة العلمية السادسة حول صحة البذور للجمعية الدولية لفحص البذور، جنوب أفريقيا.
- * 24-20 نيسان/أبريل
الحلقة العلمية الدولية الثانية عشر حول الأمراض الفيروسية التي تصيب نباتات الزينة، هارلم، هولندا.
- * 22-19 حزيران/يوليو
المؤتمر الدولي الثالث عشر للأمراض المعدية، كوالالمبور، ماليزيا
- * 18-13 تموز/يوليو
المؤتمر الدولي الخامس للنيماتودا، بريسن، كوينس لاند، أستراليا.
- * 23-20 آب/أغسطس
الحلقة العلمية الدولية الرابعة للرايزوكتونيا، برلين، ألمانيا.

- * 23-24 آب/أغسطس
ورشة العمل الدولي الثالثة لأضرار الفايوتفورا والبيثيوم
مرافقة للمؤتمر الدولي التاسع لأضرار النباتات، تورينو، إيطاليا.
- * 24-29 آب/أغسطس
المؤتمر الدولي التاسع لأضرار النباتات، تورينو، إيطاليا.
- * 30 آب/أغسطس - 2 أيلول/سبتمبر
الندوة الدولية العاشرة حول الفيوزاريوم، سردينيا، إيطاليا.
- * 26-22 أيلول/سبتمبر
ورشة العمل السادسة عشر لأضرار وآفات نباتات الزينة،
هندرسونفيل، شمال كارولينا، الولايات المتحدة الأمريكية.
- * 13-15 تشرين الأول/أكتوبر
المؤتمر الدولي حول التنوع في وقاية المحاصيل، مونيبييه،
فرنسا.
- * 4-7 تشرين الثاني/نوفمبر
الحلقة العلمية الدولية الثانية للمكافحة الحيوية لأضرار النباتات
البكتيرية، فلوريدا، الولايات المتحدة الأمريكية.

كتب جديدة

- **نشرة ارشادية عن ذبابة الفاكهة.** أصدر الدكتور ابراهيم الجبوري عضو الهيئة الادارية في الجمعية العربية لوقاية النباتات نشرة ارشادية بـ 44 صفحة عن ذبابة ثمار فاكهة البحر المتوسط كمبادرة منه لنشر الوعي الارشادي عن هذه الحشرة التي ظهرت لأول مرة في العراق في شهر تشرين الأول/أكتوبر، 2006، حيث تم طبع 2000 نسخة منها، أرسل الجزء الأكبر منه إلى الهيئة العامة للإرشاد الزراعي والهيئة العامة لوقاية النبات في وزارة الزراعة العراقية كما قام هو بتوزيع أعداد على المهتمين في هذه الحشرة. يرجى الاتصال بالدكتور ابراهيم الجبوري مباشرة للحصول على نسخة (البريد الإلكتروني: ijboory@yahoo.com).



ذات اهتمام مباشر بالباحثين الجدد في مجال النباتات والمنتجات الطبيعية. يقدم رؤية شاملة لمنتجات النبات حيث أدخلت في إدارة الآفات مغطية كل من التطبيقات النظرية والعملية. يغطي الكتاب المفاهيم الرئيسية للمنتجات النباتية شاملة: عناصر إدارة الآفات الطبيعية من النباتات، المنتجات النباتية من المستخلصات، مواصفات وتركيب وتحليل المستخلصات ضد الآفات المختلفة. يقدم الكتاب لأول مرة في مجال النباتات، دراسة على ثبات المستخلصات المجهزة من جهة نشاطها البيولوجي ضد مختلف ميكروبات وآفات الحبوب المخزونة من خلال عدد كبير من المستخلصات المجهزة والتركيبات في كل من الماء والأوساط العضوية. الكتاب محتوى هام ومتعدد التخصصات للباحثين والعلماء في علوم الكيمياء، وعلوم الحياة، والعلوم الزراعية، والتخصصات المرتبطة العاملة في هذه المجال الهام والساحر للنباتات والمنتجات الطبيعية في مفهوم الإدارة المتكاملة للآفات (IPM). نشر بواسطة وكالة الهند الجديدة للنشر، نيودلهي، الهند. السعر 26 دولاراً أمريكياً.

<http://akhilbooks.com/frmsingleProductDet.aspx?id=20287>

- **كتاب نصي عن أمراض النباتات ومكافحتها (في مجلدين)،** 2007. تأليف Mukta Bhagava. هذا الكتاب في مجلدين موجه بشكل رئيس للطلاب في مقررات أمراض النبات للمرحلة الجامعية والدراسات العليا. وهو يلبي احتياجات الطلاب في إيجاد دراسات مرجعية عن الأمراض وغيرها من الظروف المرضية النباتية التي يصعب الوصول إليها، كما أنه يتيح معالجة نظامية كاملة للموضوع من وجهة نظرهم. وقد جاء ترتيب فصول الكتاب وموضوعاته بطريقة تجعل متابعتها من الطلاب سهلة. كما أن مادة العرض واضحة وبسيطة، ومفسرة بمخططات متنوعة. ويؤمل أن يكون الكتاب مفيداً للطلاب والأكاديميين والمهنيين. نشر مؤسسة Dominant للنشر والتوزيع. نيودلهي، الهند. السعر 82 دولاراً أمريكياً.
- <http://www.akhilbooks.com/frmsigleProductDet.aspx?id=11360>

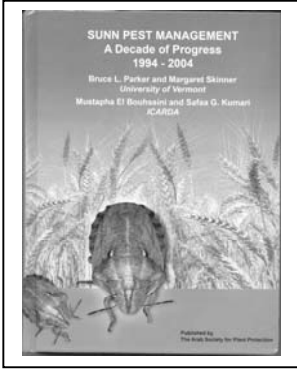
- **مرض التجعد الأصفر الفيروسي لأوراق البندورة/الطماطم:** الإدارة، البيولوجيا الجزيئية، والتربية من أجل المقاومة. 2007. تأليف Czosnek Henryk. يقدم هذا الكتاب وجهات نظر متعددة التخصصات على مرض واحد من أهم الأمراض الرئيسية لمحاصيل البندورة/الطماطم، ألا وهو مرض التجعد الأصفر الفيروسي لأوراق البندورة/الطماطم. ويجمع الكتاب العديد من جوانب العلاقة بين الفيروس، ونباتات البندورة/الطماطم المصابة والذبابة البيضاء العامل الناقل للفيروس. كما يعرض أوراق بحثية عن الطرق الكلاسيكية لحدوث الوباء لهذا المرض الفيروسي، وكذلك أحدث الأبحاث

- **أمراض النبات الجزيئي.** 2007. تأليف Laksman Desai. يعد علم أمراض النبات مسألة ذات صلة مباشرة بإنتاج المحصول وبالتالي ذا أهمية اقتصادية رئيسية. إن امتلاك معرفة كاملة ودراسة للممرضات التي تحدث أمراض النباتات، والأعراض التي تسببها، وآثارها وكيفية معالجتها، هي جزء رئيس من المقرر المطلوب للطلاب في حقل علم النبات. يقدم هذا المصدر، الذي لا يمكن تسميته في أمراض النبات، كل أنماط الكائنات المسببة لأمراض النباتات، بدءاً من النباتات الراقية إلى الفايرويدات. ويفصل الكتاب التقاني التي يمكن استعمالها في دراسة الإصابات النباتية، مثل كيمياء الخلية باستعمال الذهب الغروي، والتجهيز الخ. ويناقش أيضاً آليات دفاع النباتات المصابة، بما في ذلك الأشجار، التوضع الخليوي للجزيئات المسؤولة عن مقاومة العائل. ويعدّ هذا الكتاب، مع معلومات محدثة عن آخر الاتجاهات والتطورات في أمراض النبات، وبأسلوب كتابة واضح، ضروري للأكاديميين والباحثين والطلاب في مجال العلم الزراعي، النبات، وعلم النبات. 280 صفحة، تجليد فني، السعر 47.70 دولاراً أمريكياً، نشر مؤسسة Paragon الدولية، نيودلهي، الهند.

<http://www.akhilbooks.com/frmsigleProductDet.aspx?id=24987>

- **النباتات كمبيدات آفات صديقة للبيئة.** 2007. تأليف P.P. Mahulikar و K.M. Chavan. يتناول الكتاب أساساً مفاهيم

النبات، ويشمل الأبحاث التي قدمت في المؤتمر الدولي الثاني لحشرة السنة الذي عقد في المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، حلب، سورية في تموز/يوليو 2004.



يشمل الكتاب على 54 بحثاً حول مواضيع مختلفة وجميعها تساهم مباشرة في الإدارة المتكاملة لحشرة السنة. الكتاب عبارة عن 430 صفحة ، غلاف جيد، يمكن الحصول عليه من ايكاردا، ص.ب. 5466، حلب، سورية.

للمزيد من المعلومات عن محتويات هذا الكتاب، يرجى الاطلاع على الموقع الالكتروني للجمعية العربية لوقاية النبات:

<http://www.asplantprotection.org/>

● **كتيب عن حشرات الحبوب الصغيرة.** 2007. تأليف G. David James A. و Michael J. Weiss ، Keith S. Pike ، Buntin Webster. الكتيب ذو نص جيد وشامل يضم بيولوجي وإدارة الآفات مفصلة الأرجل والأنواع النافعة في محاصيل الحبوب الصغيرة. يضم الكتيب المعلومات الحديثة عن إدارة آفات الحبوب الصغيرة بفصول افتتاحية تناقش أساليب الإدارة والخاصة بإنتاج الحبوب الصغيرة، ويجمع الكتيب في مكان واحد كمية هائلة من المعلومات عن بيولوجي وإدارة العديد من الآفات الثانوية للحبوب الصغيرة والتي يصعب تحديد موضعها. يحوي الكتيب أكثر من 135 صورة ملونة وخرائط ومفاتيح مصورة لأضرار الآفات وتعريف الحشرات ومراجع وقاموس وفهرس. وهو إصدار مشترك بين الجمعية الأمريكية للحشرات والجمعية الأمريكية لأمراض النبات.

<http://www.apsnet.org/apspress/email/7.19.07.ht>

الجزيئية. ويغطي الكتاب الجهود التي بذلها كل من الباحثين والشركات لتربية نباتات البندورة/الطماطم المقاومة لهذا المرض، وتطوير أدوات تشخيصية جديدة، واستخدام مبيدات حشرية جديدة صديقة للبيئة من أجل التغلب على اكتساب المقاومة للمبيدات الحشرية. وسيوظف الكتاب اهتمام مربي النبات، وأخصائي أمراض النبات، ودعاة حماية البيئة، وخدمات الإرشاد الزراعي، وأخصائي أمراض النبات الفيروسية، وأخصائي الحشرات، وأخصائي البيولوجيا الجزيئية. ويتعامل الكتاب مع كل من الجوانب الوبائية للمرض والإدارة المتكاملة للآفات في الحقل. كما يناقش الجهود الرامية إلى تربية نباتات البندورة/الطماطم لمقاومة الفيروس (باستخدام الطرق الكلاسيكية للتربية، المعلمات المساعدة في التربية، والهندسة الوراثية). ويخلص الكتاب التقانات المستخدمة لأغراض التشخيص، واستئصال المرض، وإصدار الشهادات. ويؤكد الكتاب ضرورة القضاء على المشاكل المتعلقة بالسيطرة على الحشرات الناقلة للفيروس الممرض، واستخدام المبيدات، والمقاومة التي اكتسبتها الحشرات، وظهور طرز وراثية جديدة للذبابة البيضاء لم تكن معروفة سابقاً مع خصائصها، والعلاقات المعقدة بين الفيروس، ونواقله والنبات العائل. ويفيد هذا الكتاب كل من الباحثين ومربي النبات والمزارعين.

<http://www.springer.com/west/home/life+sci/plant+science?s?SGWID=4-10038-22-173660104-0>

● **إدارة حشرة السنة: عشر سنوات من التقدم (1994-2004).** 2007. إعداد بروس باركر، مارغريت سكينر، مصطفى البوحسيني وصفاء قمري. تعد حشرة السنة من أهم الآفات التي تهاجم محصول القمح، حيث تؤدي إلى خسارة تقارب 90-100%، وذلك عندما تصل أعداد الحشرة إلى مستوى عال. تنتشر هذه الحشرة من شمال أفريقيا إلى غرب آسيا وفي بلدان الاتحاد السوفياتي السابق، وحتى شرق باكستان. تم نشر هذا الكتاب من قبل الجمعية العربية لوقاية