النشرة الإخبارية لوقاية النبات
في البلدان العربية والشرق الأدنى

العدد 55، نيسان/أبريل 2012

❖ هيئــة التـحرير

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

❖ مساعدة هيئة التحرير

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

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

يسمح بإعادة طبع محتويات النشرة بعد التعريف بالمصدر. الإشارات المستعملة وطريقة عرض المعلومات في هذه النشرة لا تعبّر 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 يعبّر 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 55، نيسان/أبريل 2012

محتويات العدد

افتتاحية العدد 3

أخبار وقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى..... 4
- الآفات الجديدة والغازية..... 4
- أضواء على البحوث 7

بعض أنشطة منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة والمنظمات الأخرى 15
- حالة الجراد الصحراوي 15
- ورشة العمل الإقليمية الخاصة بالمراجعة العالمية للمعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية 6 الخاص بمراقبة الآفات (الفاو، القاهرة، مصر) 16
- مشروع إدارة سوسة النخيل الحمراء في شمال أفريقيا..... 17
- ندوة إقليمية حول إدارة ذباب الفاكهة في دول الشرق الأدنى، تونس 6-8 تشرين الثاني/نوفمبر 2012. 17

أخبار عامة عن وقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى 18
- الورشة الإقليمية الاولى لأصداء القمح (أربيل، العراق)..... 18
- المؤتمر العربي الثالث لتطبيقات المكافحة البيولوجية للآفات في الوطن العربي (الجيزة، مصر)..... 18
- أيام توعية حول إزالة الأعشاب الضارة والأمراض الفطرية للحبوب، الجزائر..... 18
- يوم استعراضي للمكافحة البيولوجية ضد حافرة أوراق البندورة/ الطماطم، الجزائر 18
- اجتماع تقني بشأن سوسة النخيل الحمراء، الجزائر 19

أخبار الجمعية العربية لوقاية النبات..... 19
- المؤتمر العربي الحادي عشر لعلوم وقاية النبات..... 19
- منح جائزة التميز العلمي في العلوم الزراعية في لبنان للدكتور خالد مكوك..... 19

منشورات 20
- كتب جديدة 20
- أوراق علمية مختارة (يرجى مراجعة النسخة الانكليزية من النشرة) 22

أحداث مهمة في وقاية النبات 22
- ندوات ومؤتمرات علمية 22

شكر للمساهمين في إعداد النشرة 23

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

افتتاحيـة العـدد

المقاومة النباتية وأهميتها في النظم الزراعية

تُعدُّ المقاومة النباتية (Plant resistance) واحدة من أهم التكتيكات الفعالة في برامج إدارة الأمراض النباتية، ولكنها لا زالت تحتاج إلى مزيد من التفعيل والاستخدام. ومن الممكن التغلُّب على كثير من المشكلات التي تصاحب صفة المقاومة، أو الحدّ منها بإجراء المزيد من البحوث والجهود في طرائق التربية، وكذلك إقامة المزيد من البرامج التعليمية الفعّالة لمربي النباتات والمزارعين والمرشدين الزراعيين.

حتى الآن، يمكن القول بأن العوامل التي تجعل من المقاومة النباتية هدفاً هاماً لمربي النباتات في كافة النظم الزراعية الحديثة والتقليدية على حد سواء تزداد يوماً بعد يوماً. وتشمل هذه العوامل: تزايد محددات استخدام المبيدات، ومحدودية هامش الفائدة للعديد من النظم الزراعية، وفقد المزارع لاهتمامه ببدائل الإدارة الأخرى، ومحدودية قائمة البدائل الفعالة. وإضافة إلى ذلك، فالمقاومة النباتية تأتي من بين النظم القليلة في أساليب الإدارة التي يمكن استخدامها في عديد من المناطق الزراعية لزيادة كل من إنتاجية المحاصيل الزراعية ودرجة ثباتها بدون تكاليف إضافية، أو بأقل تكاليف يتحملها المنتج.

قد تساعد تقنيات البيولوجيا الجزيئية والهندسة الوراثية في وقتنا الحاضر في ظهور أصناف نباتية مقاومة إزاء عديد من الكائنات الممرضة للنباتات. ومن المتوقع أن تساعد صفة المقاومة المهندسة وراثياً مستقبلاً في التغلب على حواجز الخصوبة التي تحد من استخدام بعض مصادر المقاومة البرية، وسوف تمنح مصادر جديدة للمقاومة إزاء كائنات ممرضة لم تُكتشف مصادر مقاومة لها حتى الآن. ولكن السؤال المهم الذي يطرح نفسه هنا، هو ما إذا كانت صفة المقاومة المهندسة وراثياً هذه سوف تكون لها صفة الديمومة والثبات بدرجة تفوق مورثات المقاومة المعروفة حالياً أم لا؟. واعتماداً على المعلومات المتوافرة حديثاً، فإنه يجب افتراض أن صفة المقاومة المهندسة وراثياً لن تكون مختلفة - من حيث ثباتها – عن صفة المقاومة في الأصناف البرية. وفي الواقع، فإن التقنيات التي يمكنها أن تسمح بنقل مورثات المقاومة المهندسة وراثياً أو مورثات المقاومة الطبيعية إلى عدد كبير من أصناف المحاصيل أو حتى الأنواع المختلفة منها قد أصبحت في المتناول. وسوف يزيد ذلك كثيراً بالطبع من إمكانية حدوث الضغط الانتخابي داخل عشائر الكائن الممرض. وبالتالي تزداد الحاجة إلى تطوير استراتيجيات المقاومة الوراثية - المبنية على أسس سليمة - إزاء الكائنات الممرضة للنباتات.

أحمد عبد السميع دوابة
قسم وقاية النبات
كلية علوم الأغذية والزراعة
جامعة الملك سعود
المملكة العربية السعودية

الآفات الجديدة والغازية

مصر

تسجيل قوقعي المثقاب القزم *Opeas pyrgula* (Schmacker & Boettger) والمثقاب الحاد *Opeas pumilum* (Pfeiffer) لأول مرة في مصر. تم في هذه الدراسة تسجيل وجود نوعين من القواقع، المثقاب الحاد والمثقاب القزم لأول مرة في مصر. بدأ ظهور القوقع الأول في بعض المشاتل بالقاهرة الكبرى خلال شهر أيلول/سبتمبر عام 1996 ثم اختفى في عام 1997 ثم عاد للظهور مرة ثانية في آب/أغسطس 2005 بينما بدأ ظهور القوقع الثاني في آب/أغسطس 2006، وقد تم وصف القوقعين والوضع التصنيفي لهما وكذلك حياتية/بيولوجية وعادات وسلوك القوقعين. إضافة إلى دراسة قابليتهما للإصابة بالنيماتودا *Phasmarhabditis tawfiki* Azzam المتطفلة على القواقع. [كريمة محمود عزام ومحمد فؤاد توفيق (مصر). المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات، 21(2): 325–330، 2011].

الهدبيات والحيوانات الدوارة المرتبطة بالقواقع الأرضية والمائية في مصر وتأثيراتها في قوقع *Biomphalaria alexandrina* Ehrenberg وكتل بيضه. يمثل هذا البحث التسجيل الأول لعزل بعض أنواع الحيوانات الدوارة والهدبيات من بعض القواقع الأرضية والمائية في مصر. أثبتت التجارب المخبرية/المعملية قدرة هذه الحيوانات الدوارة على قتل كل من القواقع الناضجة، وكذلك كتل البيض والأفراد حديثة الفقس لقوقع *Biomphalaria alexandrina* مسببة أعراضاً مرضية لكل منها. بينما أظهرت الهدبيات سلوكا افتراسياً جماعياً لأجنة القوقع وأفراده حديثة الفقس. كان تأثير كل من الحيوانات الدوارة والهدبيات أسرع في كتل البيض والأفراد حديثة الفقس منه في الأفراد الناضجة. [كريمة محمود عزام (مصر). المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات، 21(2): 331–335، 2011].

إيران

أول تسجيل للفطر *Pilidiella granati* المحدث للموت التراجعي وتعفن الثمار في الرمان (*Punica granatum*) في إيران. تعد إيران أكبر منتج للرمان (*Punica granatum*) في العالم، حيث يوجد حالياً أكثر من 60,000 هكتار منتجة. تم في ربيع 2011 ملاحظة أعراض تدهور وموت تراجعي على أشجار الرمان الفتية (بعمر 7–10 سنوات) في منطقة خير بمقاطعة فارس. وقد تطور الموت التراجعي ولفحة الفروع باتجاه الجزء السفلي من الساق، مؤدياً إلى موت الأجزاء الهوائية من الشجرة والخلفات النامية من الجذور. تمت زراعة نسج مطهرة سطحياً من النباتات المريضة على وسطي بطاطا/بطاطس، دكستروز، آجار ومستخلص المالت آجار. فصلت العزلات إلى مجموعتين إما بلون أخضر شاحب أو مع غزل فطري هوائي وتبوغت بعد 5 إلى 7 أيام من التحضين عند 25°س. كانت الأوعية البكنيدية التي شكلها الفطر كروية سوداء اللون ذات جدر رقيقة غشائية وبرانشيمية كاذبة، وبقطر 80–140 ميكروناً. الأبواغ الكونيدية شفافة، أحادية الخلية، متطاولة إلى مغزلية الشكل، مستقيمة، أبعادها 11–17×4–6 ميكرونات (بمعدل وسطي 14×4.7 ميكرون). كانت درجات الحرارة الرئيسية للنمو الأدنى ما بين 8–10°س، الفضلى عند 27–30°س والعظمى عند 35°س. وكان معدل النمو الشعاعي اليومي عند 30°س 8–10 مم. وضعت عزلات ممثلة في CBS-KNAW بمركز التنوع الحيوي للفطور بهولندا (بالأرقام التالية: CBS 130974 = CPC 19625 و CBS = CPC 19626 130975؛ المسجلة تحت أرقام GenBank JN815312 و JN815313، على التوالي). استخلص الـDNA المجيني بوساطة كت عزل الـ DNA الميكروبي فائق النظافة (MoBio Laboratories, Inc., Solana Beach, CA) ودرس تتالي منطقة الفاصل المستنسخ الداخلي (ITS) لأوبرون nr DNA كما وصف سابقاً. واستناداً للمواصفات الشكلية/المورفولوجية، تم تحديد هوية الكائن المسبب للمرض على أنه *Pilidiella granati* Sacc.. وقد أيدت بيانات تتالي الفاصل المستنسخ الداخلي هذا التحديد والتي كانت مماثلة لكلا النمطين من المستعمرات لنمط البنك الوراثي HQ166057 (التماثل= 614 من 614 [100%]). أجريت اختبارات المقدرة الإمراضية، تحت ظروف الدفيئة، باستخدام عزلتين ممثلتين من كل مجموعة على شجيرات رمان بعمر 5 أشهر وبـ 10 مكررات؛ ووضعت أقراص ميسيليومية بقطر 5 مم، مأخوذة من أطراف مستعمرات بعمر 7 أيام نامية على وسط بطاطا/دكستروز/آجار تحت قشرة جروح الفروع. كما استخدمت أقراص من مستنبت غير معدي كشواهد. كما اختبرت المقدرة الإمراضية على ثمار غير مجروحة بوضع أقراص ميسيليومية بقطر 5 مم على سطح ثمار رمان مطهرة سطحياً، واستخدمت أقراص PDA غير ملقحة كشواهد. ووضعت كافة الثمار المعاملة في أكياس بلاستيكية وحفظت عند 25°س لمدة 10 أيام. وتبين أن

العزلات كانت ممرضة للفروع بعد شهرين حيث أعطت بقعاً مرضية بنية بطول 2–5 سم. ولم تلاحظ مثل هذه البقع على الشواهد. ونضيف إلى ما تقدم أنه تم إعادة عزل الفطر من كافة النسج المصابة مؤكدة فرضيات كوخ. وعلى الثمار، غزا الفطر الثمار بعد 5–8 أيام، تبع ذلك ظهور أعراض تعفن الثمار وظهور اوعية بكنيدية غزيرة غطت جلد الثمار المصابة بعد 10 أيام. ولم تلاحظ أية أعراض تعفن على الشواهد غير المعداة. سجل الفطر *Pilidiella granati* كممرض على الرمان سابقاً في أوروبا، وآسيا والولايات المتحدة الأمريكية. وحسب المتوافر من معلومات يعتبر هذا التسجيل الأول من نوعه للفطر *Pilidiella granati* على الرمان في إيران. [M. Mirabolfathy، J.Z. Groenewald و P.W. Crous (إيران وهولندا). Plant Disease، 96(3): 46، 2012].

العراق

المكافحة الأحيائية لحشرة سونة القمح *Eurygaster testudinaria* Geoffroy باستعمال مسبب مرضي جديد للحشرة في العراق *Fusarium heterosporum* Nees. أظهرت نتائج المسح الحقلي لمنطقة النجف بالعراق تشخيص مسبب مرضي جديد على حشرة السونة هو *Fusarium heterosporum* Nees أظهرت نتائج اختبار القدرة الامراضية للفطر والمستخدم بتركيزات مختلفة أن التركيز 2×10^9 بوغة/مل أعطى أعلى نسبة قتل (66.67%) بعد 5أيام من المعاملة. [زهير علي عبد الرزاق، نزار نومان حمه ونجاة عدنان (العراق). المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات، 21(2): 369–372، 2011].

باكستان

التسجيل الأول لتقزم خلفات قصب السكر (*Leifsonia xyli* subsp. *xyli*) في باكستان. يعتبر قصب السكر *Saccharum* (hybrids) المحصول الثاني النقدي الأكبر في باكستان، الذي يُزرع على مساحة 1.029 مليون هكتار، وإنتاج سنوي يبلغ 50 مليون طن. أجري مسح حقلي لمحصول قصب السكر في فيصل آباد–سرغودا، وشعبة ديرا غازي خان– إقليم البنجاب في باكستان خلال الفترة 2007–2010. شوهدت أعراض متوافقة مع مرض تقزم الخلفات، بما في ذلك توقف النمو واحمرار الحزم الوعائية في مناطق عقد الساق. وظهرت تلك الأعراض على الأصناف CP77-400، SPF-241، CP72-2086، و NCo 310، إذ ظهرت متقزمة بشدة في كلتا دورتي الزراعة، على حد سواء. أجري اختبار كيميائي للكشف عن مرض "تقزم الخلفات" مباشرة في الحقل، إذ عوملت مقاطع طولية في العقد الناضجة بمزيج من بيروكسيد الهيدروجين وحمض كلور الماء. أخذت الساق (القصبات) السليمة اللون الأخضر المزرق في النسيج البرانشيمي حول الحزم الوعائية الليفية، أما المصابة فلم تأخذ هذا اللون. سمح هذا الاختبار الميداني بتحديد نسبة الإصابة بهذا المرض التي وصلت إلى 25% من نباتات المنطقة المدروسة. تم عزل البكتيريا الهوائية من العينات المتقزمة (صنف NCo-310) على مستنبت قصب السكر المعدل (17 غ أجار، 8 غ بيبتون فول الصويا، 1 غ K_2HPO_4، 1 غ KH_2PO_4، 0.2 غ $MgSO_4 \cdot 7H_2O$، 0.5 غ سكر، 1 غ قاعدة خالية من السيستيين cysteine، 2 غ ألبومين المصل البقري، 15 مغ من كلوريد همين البقري) وحُضنت لمدة 3–4 أسابيع عند 28°س. نمت مستعمرات بكتيرية بيضاء فاتحة، مستديرة، مرتفعة (0.35-0.2×4.5-1.5 ميكروميتر). وكانت العزلات إيجابية لغرام وتفاعل الكاتلاز وسالبة للأوكسيداز، وتحلل الإيسكولين، وإنتاج انزيم اليورياز، وغير متحركة. وحُددت البكتريا بناء على خصائصها الشكلية على أنها البكتريا *Leifsoniaxyli* subsp. *xyli* (سابقاً *Clavibacter xyli* subsp. *xyli*). تم تطوير مصل مضاد مباشر لـ ELISA – المغطاة، باستخدام هذه البكتريا، وذلك في المعهد الوطني للتكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية، فيصل آباد، باكستان. واستخدمت عينات من النباتات المصابة أو المشتبه بإصابتها، من أصناف مختلفة، في اختبار ELISA. وأظهرت النتائج أن أصناف قصب السكر NCo-310 (لغ 1.342 CFU/مل) و CP72-2086 (لغ0،118 CFU/مل) احتوت على عدد أعلى من هذا الممرض، مقارنة بأصناف مختبرة أخرى أظهرت إيجابية ضعيفة لوجود مرض تقزم الخلفات، وهي: [Log 0.077CFU/ml]، HSF-240 [Log 0.069 CFU/ml]، NSG-555 [Log 0.060 CFU/ml]، SPSG-26 [Log 0.076 CFU/ml]، SPSG-79 [Log 0.074 CFU/ml]، SPF-238 [Log 0.057 CFU/ml]، و CP77-400 [Log 0.063 CFU/ml]. Cv. SPF-241. تم حقن البراعم من قصب السكر عن طريق إبرة معقمة قياس 18 بمعلق البكتريا الممرضة تركيز 10^9 خلية/مل. تم فحص نباتات قصب السكر على فترات من العدوى لمدة أكثر من 9 أشهر، وذلك لتسجيل تطور الأعراض ووجود البكتيريا. وأجري تقويم الأصناف على أساس متوسط عدد مستعمرات البكتريا الموجودة في الحزم الوعائية. وكانت الأصناف SPF-213، CPF-237، HSF-240، NSG-555، SPSG-26، SPSG-79، SPF-238، و CP77 400 مقاومة، وظهر الصنف SPF-241 متوسط المقاومة، و CP72 2086 و NCo-310 أظهرا قابلية عالية للإصابة

بمرض تقزم خلفات قصب السكر. عُزل الممرض من النباتات المعداة، وتم تحديده على أنه *L. xyli* subsp. *xyli* بوساطة الاختبارات البكتريولوجية ورد فعلها المصلي. وعلى حد علمنا، هذا هو التسجيل الأول لمرض "تقزم الخلفات" على قصب السكر في إقليم البنجاب في باكستان. [S.-Z. Hussnain، S. Afghan، M.-I. Haq، S.-M. Mughal، A. Shahazad، K. Hussain، K. Nawaz، Y.-B. Pan، A. Batool و A. Irfan (باكستان وأستراليا). Plant Disease، 95(12): 1581، 2011]

السودان

تسجيل جديد لحشرة آكلة للفطور في السودان. مرض البياض الدقيقي الذي تحدثه فطور من رتبة Erysiphales، وبخاصة من أجناس *Erysiphe* و *Sphaerotheca* و *Leveillula*، تعتبر من الأمراض المدمرة للعديد من المحاصيل والنباتات البرية في السودان أثناء موسم الشتاء (كانون الأول/ديسمبر–آذار/مارس). ومن خلال المسوحات الميدانية لوحظ بأن النبات البري *Xanthium brasilicum* Vell، والذي يسمي محلياً بالرامتوك، هو من أكثر النباتات عرضة للإصابة بالبياض الدقيقي على مستوى الحقل. لذلك تبدو أعراض الفطر على هذا العائل مبكراً عند بداية الموسم حيث تكتسي جميع النباتات باللون الأبيض وتبقي هكذا لفترة طويلة تمتد في الغالب حتي أوائل موسم الصيف. وفي أثناء المسوحات المذكورة، تم العثور بالصدفة على أنواع مختلفة من الحشرات مصاحبة لمستعمرات فطور البياض الدقيقي على نبات الرامتوك بمنطقة شمبات، الخرطوم بحري. ومن بين هذه الحشرات، وجدت مجموعات كبيرة تمثل الطور البالغ والأطوار اليرقية لإحدى خنافس أبو العيد (ladybird) تتغذي على نموات الفطر الموجودة على الأسطح السفلية لأوراق النبات. أخذت عينات من جميع أطوار الخنفساء الموجودة وجلبت للمعمل/للمختبر لمزيد من الاختبار. واستناداً إلى الأوصاف المورفولوجية والصور والبيانات المرجعية، تم تعريف الحشرة على أنها النوع *Psyllobora bisoctonotata* (Muls.) التابعة لفصيلة أبي العيد من رتبة غمديات الأجنحة (Coleoptera: Coccinellidae)، والمعروفة بتغذيتها علي فطور البياض الدقيقي في كثير من دول العالم. ويعتبر هذا التسجيل هو الأول من نوعه لحشرة آكلة للفطور في السودان. وعلي كل حال، أوضحت المسوحات اللاحقة بأن *P. bisoctonotata* غير منتشرة على المحاصيل والنباتات الأخرى، وحتى على نبات الرامتوك وجد بأنه محصور في نطاق محدود على ضفة النيل. لذلك ربما تكثر أعداد هذا المفترس في المناطق ذات البرودة العالية والشتاء الطويل حيث تتفاقم الإصابة بالفطر لفترات أطول، كما أشارت بذلك بعض الدراسات. وبناءاً عليه تتضح الأهمية من إجراء دراسات حياتية/بيولوجية وبيئية/إيكولوجية متعمقة لتحديد الموائل المناسبة لمثل هذا العدو الحيوي وتقويم دوره المحتمل في المكافحة الحيوية. وكذلك تتطلب الدراسة تحديد وتعريف أنواع الحشرات الأخرى التي تتغذى على الفطور في مختلف مناطق القطر. [عبد الله عبد الرحيم سآتي، معهد أبحاث البيئة والموارد الطبيعية، المركز القومي للبحوث، الخرطوم، السودان، البريد الالكتروني: satisattisat@yahoo.com].

دراسات على بيئية وحياتية بعض الأعداء الطبيعية الحشرية المصاحبة لأشجار المسكيت *Prosopis juliflora* في السودان. سجل نوعان من الخنافس تتغذى على أشجار المسكيت *Alagarobius prosopis* من عائلة (Brucidiae) تتغذى على البذور و *Steraspis speciosa*، *Sternocera castanea* من عائلة (Buprestidae) تتغذى على السوق من الداخل. تم في المختبر/المعمل عمل تجربة إنبات للبذور المصابة بحشرة *A. prosopis.* لمقارنتها بالبذور السليمة التي أنبتت في المختبر ذاته، وجدت نسبة الإنبات في البذور المصابة 8 مقابل 42% في البذور السليمة. وجد الطور اليرقي الأول لحشرتي *S. speciosa* و *S. castanea* داخل سوق أشجار المسكيت المصابة في طبقة اللحاء. تبدأ اليرقة بتناول المواد الغذائية من طبقة اللحاء مما يؤدي إلى نقص كمية الغذاء المنقولة إلى أجزاء النبات. ومع استمرار اليرقة في تناول المواد الغذائية يبدأ النبات بالتضرر في حين يزداد حجم اليرقة وتبدأ بالتعمق داخل الساق لتتناول مكوناته حتى تصل إلى طبقة الخشب ومنه إلى النخاع الذى يتكون من الخلايا النخاعية التي غالبا ما تحتوى على المواد الغذائية المخزونة؛ حيث تم العثور على الطور اليرقي الأخير. تقوم اليرقة بتناول كل النخاع ثم تقوم بعمل نفق وسط الساق مما يزيد الضرر بطبقة الخشب، يؤدي هذا الضرر إلى استمرار وجفاف السوق المصابة وموتها. تم عمل حصر في مناطق مختلفة من ولاية الخرطوم بالسودان لمعرفة نسبة انتشار أشجار المسكيت فيها، وقد وجدت أعلى نسبة اصابة في مزرعة السمير 27.48% وأقل نسبة في منطقة شمبات 16.88%. أجري مسح آخر في المناطق السابقة نفسها لمعرفة مدى انتشار الإصابة بحشرتي *S. speciosa* و *S. castanea* بين أشجار المسكيت وكانت أعلى نسبة إصابة 76.97% في منطقة الرواكيب وأقل نسبة 71.64% في منطقة سوبا. أما الحصر الذى أجري لمعرفة تأثير قرب الماء من أشجار المسكيت في مقاومته للإصابة بحشرتي *S. Speciosa* و *S. castanea* فقد وجد أن

نسبة الإصابة تقل بين أشجار المسكيت التي تقع على بعد مترين من الماء، ففي منطقة شمبات وجد أن نسبة الإصابة تصل إلى 36% مقارنة بمنطقة سوبا 49%، أما أشجار المسكيت التي تقع على بعد 30 متراً من الماء فكانت أعلى نسبة إصابة 84% في منطقة سوبا وأقل نسبة في شمبات 78%. [مودة محمد سعد، زهير الفضل الأبجر وعلام التيجاني (السودان). المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات، 21(2): 353–359، 2011].

تركيا

أول تسجيل للمجموعة التشابكية AG 8 للفطر *Rhizoctonia solani* على القمح في تركيا. تم إنجاز مسح في مقاطعتي أنقرة وإسكيشير التركيتين لتحديد المجموعات التشابكية والقدرة الإمراضية لأنواع *Rhizoctonia* المرافقة لتعفن الجذور والتاج في القمح. أظهرت النتائج أن المجموعة التشابكية 8 من الفطر *Rhizoctonia solani* تحدث الأعراض الشائعة للموت المفاجئ والتقزم. [Fatma Sara Dolar و FİlİZ Ünal (تركيا). Journal of Phytopathology، 160(1): 52–54، 2012].

التسجيل الأول للتقرح البكتيري على نبات الكيوي في تركيا، الذي تسببه البكتيريا *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*. لوحظ في ربيع وخريف عامي 2009 و2010 انتشار مرض بكتيري جديد على *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* على الكيوي (*Actinidia deliciosa* cv. Hayward) في منطقة Rize في تركيا. قدرت الدراسات انتشار المرض بـ 3% تقريباً لكل عشرة هكتارات. تتسم أعراض المرض على الأوراق ببقع بنية داكنة محاطة بهالات صفراء، أما على الأغصان والساق فتتشكل التقرحات الحمراء مع وجود الافرازات البكتيرية. عزلت 8 عزلات بكتيرية من البقع الورقية ومن النسج الموجودة تحت القلف، تم العزل باستخدام الوسط المغذي King B، وتم تعريف هذه البكتيريا بالإعتماد على الاختبارات الفيزيولوجية والبيوكيميائية، بالإضافة إلى اختبار الـ PCR. تتميز هذه البكتيريا بأنها سالبة لغرام، وعصوية الشكل، وغير مومضة على الوسط KB، وهي موجبة لإختبار انتاج الليفان، تستطيع الاستفادة من سكري الاينوسيتول والسكروز، وتسبب فرط الحساسية على التبغ (*Nicotiana tabacum* cv. White Burley)، بينما هي سالبة للإختبارات التالية: النمو عند درجة حرارة 37°س، الأوكسيداز، عفن البطاطا/البطاطس الطري، تحلل الأرجنتين، اليوريا، الأربوتين، الايرثريتول، حمض اللاكتيك، تحلل الأسكولين، تحلل الجيلاتين، وإنتاج syringomycin. أما لاختبار الـ PCR فقد استخدمت البادئات المتخصصة PsaF1/R3 لإكثار قطعة الـ DNA 280-bp، بالإضافة الى استخدام العزلتين المرجعيتين NCPPB 3739، CJW7 من قبل Jae Sung Jung، في قسم البيولوجي في جامعة سنشون الوطنية في كوريا، حيث أجريت جميع الاختبارات الفيزيولوجية والبيوكيميائية والجزيئية واعتمدت كشاهد موجب. أجري اختبار القدرة الإمراضية على غراس كيوي بعمر سنتين، عن طريق حقن قمم الأغصان والسوق والأوراق بمعلق بكتيري بتركيز 10^8 وحدة مشكلة للمستعمرات/مل، ثم حضنت النباتات عند 25–28°س، ورطوبة نسبية 80% لمدة ثلاثة أسابيع. ظهرت الأعراض الأولى للمرض على الأوراق بعد خمسة أيام من الإعداء، وبعد عشرين يوماً على الأغصان. بينما لم تسجل أية أعراض للمرض على النباتات المرشوشة بالماء المقطر. ثم أجريت عملية اعادة عزل للبكتيريا من البقع البنية الداكنة المحاطة بهالات صفراء على الأوراق ومن التقرحات على الأغصان والساق، وقدّر تركيز البكتيريا باستخدام التقنية التي شرحت سابقاً. كررت جميع الاختبارات 3 مرات واستخدم في اختبار القدرة الامراضية ثلاثة نباتات من التبغ لكل عزلة بكتيرية. وحسب معرفتنا فهذا هو التسجيل الأول لهذه البكتيريا على نباتات الكيوي التي انتشرت زراعتها في تركيا خلال العشر سنوات الأخيرة (http://www.tuik.gov.tr)، لذلك يجب أن تطبق اجراءات الحجر الصحي لمنع انتشار هذا المرض الى الحقول المجاورة. [K.K. Bastas و A. Karakaya (تركيا). Plant Disease، 96(3): 452، 2012].

أضواء على البحوث

الجزائر

تحديد الأنماط الممرضة والسلالات الفيزيولوجية عند *Ascochyta rabiei* الكائن المسبب للفحة أسكوكيتا الحمص (*Cicer arietinum* L.) في الجزائر. كان الهدف من هذه الدراسة تحديد القدرة الإمراضية لست عشرة عزلة من *Ascochyta rabiei* والمتحصل عليها من سبع محافظات مختلفة من الشمال الغربي للجزائر. تم تحديد الأنماط الممرضة والسلالات الفيزيولوجية باستخدام سبعة أصناف مختلفة للحمص هي (ILC 1929، F8، ICC 1903، ILC 247، ILC 482، ILC 3279 وICC 3996)، وتم تصنيف جميع العزلات في ثلاثة أنماط ممرضة وست سلالات فيزيولوجية وفقا لعدوانيتها وشراستها، على التوالي. وقد وجدنا عزلة واحدة فقط (6.25%) من النمط الممرض I (أقل عدوانية)، و 12 عزلة (75%) من النمط الممرض II

(معتدلة العدوانية) وثلاث عزلات (18.75%) من النمط الممرض الثالث (شديدة العدوانية). وتم تحديد اربعة سلالات من *Ascochyta rabiei* في هذه المنطقة (السلالات 1، 4، 5 و6). عبرت السلالتان 1 و2 عن النمط الإمراضي الأول، وعبرت السلالة 4 عن النمط الإمراضي الثاني، بينما عبرت السلالتان 5 و6 عن النمط الإمراضي الثالث وكانتا الأكثر شراسة. [إبراهيم الخليل بن زهرة، أبو بكر الصديق بن دحمان، محمد العربي ومختار يوسف بن قادة (الجزائر). African Journal of Agricultural Research، 7(7): 1214–1219، 2012].

كفاءة الفطر الممرض للحشرات *Verticillium lecanii* في المكافحة الحيوية لذبابة الحمضيات البيضاء *Trialeurodes vaporariorum* (Homoptera: Aleyrodidae)، آفة محاصيل البيوت المحمية. كشفت تحقيقاتنا في منطقة جيجل أن الذباب الأبيض يشكل الآفة الرئيسية في البيوت المحمية، فهي تتغذى على مدى عوائلي كبير، إضافة إلى أن عدداً من أنواعها تنقل الكثير من الفيروسات الممرضة للنبات. تستند طريقة العلاج على الإستخدام المنتظم للمبيدات الحشرية التي لها آثار جانبية على المستهلك والمزارع على حد سواء. هدفت هذه الدراسة إلى تقويم استخدام المكافحة البيولوجية تحت الظروف الطبيعية والمخبرية كطريقة بديلة باستخدام الفطر *Verticillium lecanii* الممرض للحشرات. أظهرت تجارب المختبر أن الفطر كان نشطًا خلال جميع مراحل تطور الحشرة *Trialeurodes vaporariorum* (Homoptera: Aleyrodidae): للبيض (LD_{50} =0.59–107 بوغة/مل) لليرقات (LD_{50}= 0.5–103 بوغة/مل) وللحشرات البالغة. أظهرت النتائج تأثير تركيز الأبواغ، وزمن التعرض والرطوبة النسبية في تطور الطفيلي للوصول إلى كفاءة فعالة لمكافحة اليرقات بنسبة 100%. [مصطفى بوحوس والعربي لعروس (الجزائر). African Journal of Microbiology Research، 6(10): 2435–2442، 2012].

التوزيع المكاني لخنفساء الحبوب *Geotrogus deserticola* في منطقة تيسمسيلت شمال الجزائر. توضح هذه الدراسة توزع وتوضع خنفساء الحبوب من النوع *Geotrogus deserticola* في محافظة تيسمسيلت (شمال الجزائر). أشارت نتائج الفحص إلى أن سبع بلدات كانت موبوءة من بين البلدات العشر المدروسة، وكانت البلدات الأكثر إصابة هي: العيون، تيسمسيلت، أولاد بسام، خميستي، معسم، عماري وسيدي بوتوشنت. بينما كانت بلديات لرجم، سيدي عابد وبني شايب خالية من الإصابة. أما بالنسبة للتوزيع المكاني لهذه الآفة، فيبدو أن الأفق H1 من أكثر المناطق المرغوبة من قبل هذه الحشرة. ولقد وجدت ارتباطات قوية بين المتغيرات البيومترية لهذه الآفة وبخاصة حجمها الكلي، طولها، والكبسولات الرأسية. ومع ذلك، لم يتم العثور على أي ارتباط بين هذا التوزيع والمعلمات الفيزيائية التي تم تحليلها. [فاطمة الزهراء ميلات بساعد، فريد بوناصر، حياة شرياط، مريم شنة، منال عبدلي، كريمة بابا عيسى، كمال موسوي، نجيبة شبوطي وفائزة حسيني (الجزائر). Archives of Applied Science Research، 4(1): 388–399، 2012].

النشاط الإبادي للزيوت الأساسية لأوراق نباتات الغار النبيل *Laurus nobilis* L. من تونس، الجزائر والمغرب للحشرات، ومقارنة التركيب الكيميائي. تمت دراسة التركيب الكيميائي للزيوت الأساسية لأوراق نباتات الغار النبيل *Laurus nobilis* من تونس والجزائر والمغرب وتقويم أنشطتها الطاردة والسامة إزاء اثنتين من أهم آفات المواد المخزنة: *Rhyzopertha dominica* و *Tribolium castaneum*. أظهرت الزيوت الثلاثة فوارق كمية وليست نوعية في تراكيبها الكيميائية. ولقد وجد كل من 1,8-cineole، linalool وisovaleraldehyde، كمركبات رئيسة في حين كانت المركبات α-pinene، α-terpineol، eugenylmethylether، β-pinene، spathulenol وmyrcene β أيضاً ممثلة تمثيلاً جيداً في جميع الزيوت الثلاثة. أظهرت النتائج أن الزيوت الأساسية للغار النبيل *L. nobilis*. كانت طاردة وسامة للأفراد البالغة من *R. dominica* و *T. castaneum* وتوقفت درجة السمية بشكل كبير على أنواع الحشرات وأصل الزيوت. أبدى الزيت العطري للغار النبيل من المغرب خلال التجارب المخبرية على أوراق الترشيح فعالية أكبر مقارنة مع الزيوت التونسية والجزائرية. وكانت قيم الـ RD_{50}، على التوالي 0.013، 0.036 و 0.033 ميكروليتر/سم² لـ *R. dominica* مقابل 0.045 ، 0.139 و 0.96 ميكروليتر/سم² لـ *T. castaneum*. وعلاوة على ذلك أظهرت اختبارات نشاط التبخير أن كل من *R. dominica* و *T. castaneum* كانتا أكثر تأثراً بالزيوت الأساسية للغار النبيل من المغرب منه من الجزائر أو تونس. وكانت قيم LC_{50} المرافقة على التوالي 68، 99 و113 ميكروليتر/ليتر الهواء لـ *R. dominica* مقابل 194، 172 و217 ميكروليتر/ليتر الهواء لـ *T.castaneum* يبين عملنا بشكل واضح فعالية الزيوت الأساسية من نباتات البحر المتوسط كمبيدات حشرية ومواد طاردة لآفات المنتجات المخزنة على حد سواء. [جودة مديوني بن جمعة، نسرين ترسيم، كريمة طالب تودرت ومحمد العربي

خوجة (تونس، الجزائر والمغرب). Journal of Stored Products Research، 48: 97–104، 2012].

مصر

تأثير المحاصيل السابقة والتحميل في الحد من أمراض موت البادرات وأعفان الجذور في العدس في الوادي الجديد – مصر. تم الحصول على عدة عزلات من فطر *Rhizoctonia solani* و *Fusarium solani* من جذور نباتات العدس المصابة بأمراض أعفان الجذور وموت البادرات التي تم جمعها من مواقع مختلفة في محافظة الوادي الجديد. وتبين أن العزلة R-1 من الفطر *R. solani* والعزلة FS-9 من الفطر *F. solani* كانت أعلى العزلات قدرة مرضية. من ناحية اخرى تمت دراسة تأثير بعض العوامل الزراعية في حدوث أمراض موت البادرات وعفن الجذور في العدس تحت ظروف الدفيئات/الصوب والحقل. ووجد أن تحميل كل من الكمون واليانسون والبصل والثوم على محصول العدس أدى إلى خفض ملحوظ في نسبة موت البادرات وعفن الجذور وزيادة محصول البذور، وكان لليانسون التأثير الأكبر في هذا المجال من المحاصيل الأخرى، في حين أن تحميل البصل أظهر أدنى تأثير في هذا الصدد. من ناحية أخرى تبين أن جميع المحاصيل التي زرعت قبل العدس أدت إلى خفض شدة المرض وانخفاض تعداد الفطور المختبرة فيما عدا فول الصويا والفول السوداني والتي أدت إلى زيادة نسبة شدة المرض، وكذلك اعداد الفطور المختبرة في التربة. زراعة اللوبياء والجوار قبل العدس أعطت أعلى انخفاض في شدة المرض. في حين أنتج العدس المزروع بعد اللوبياء أعلى انتاج من البذور تلاه الجوار والدخن. وسجل أدنى مستوى إنتاج محصول عند زراعة العدس بعد فول الصويا يليه السمسم والفول السوداني. وسجل أدنى عدد من الفطر *R. solani* عندما زرعت اللوبياء قبل العدس، في حين أن زراعة الذرة والجوار قبل العدس أدت إلى أدنى تعداد من فطر *F. solani*. تبين تحت ظروف المختبر/المعمل أن استخدام افرازات جذور النباتات السابقة والنباتات المحملة أدى الى خفض الوزن الجاف للفطور المختبرة فيما عدا الفول السوداني وفول الصويا. [منتصر عبد المنعم وكمال أبو اليسر (مصر). Crop Protection، 32: 41–46، 2012].

دراسة مخبرية لـ *Euseius metwallyi* مفترس الأكاروس العنكبوتي *Tetranychus urticae* على أشجار الفاكهة في مصر (Acarina: Phytoseiidae: Tetranychidae). تم التحقق من بعض النتائج الحيوية للأكاروس المفترس من فصيلة Phytoseiidae من النوع *Euseius metwallyi* من أجل تقويم قابليته لمكافحة الأكاروس العنكبوتي ذو البقعتين *Tetranychus urticae* Koch على بعض أشجار الفاكهة تحت ظروف مخبرية عند 28±2°س ورطوبة نسبية (74±4%). تم تربية الأنثى البالغة *E. metwallyi* بشكل مفرد خلال مرحلة الحيوان الكامل على أقراص من أوراق التفاح والمشمش والتين والعنب والخوخ/الدراق وتم بشكل يومي تقديم عدد ثابت من حوريات وإناث كاملة من *T. urticae* (خمسة فرائس/مفترس أنثى). تبين أن المفترس كان أكثر كفاءة على الأطوار غير الكاملة لـ *T. urtica*. كان هنالك فرق معنوي في طول عمر الإناث ومعدل استهلاك الفرائس والخصوبة بحسب الأقراص الورقية المستخدمة للنباتات المختبرة. تم تسجيل أطول عمر للإناث (15.4 و16.4 يوم) وأكبر استهلاك للفرائس (35.2 و65.2 فريسة) وأعلى خصوبة (10.2 و 12.6 بيضة) على أوراق الخوخ/الدراق عند التغذية على إناث وأطوار غير كاملة لـ *T. urticae*، على التوالي. من ناحية أخرى سجل أقل فترة طول عمر (9.4 و10.2 يوم) وأقل معدل استهلاك للفرائس (21.6 و34.8 فريسة) وأقل خصوبة (3.8 و4.2 بيضة) على أوراق المشمش عند تغذية إناث المفترس على الإناث الناضجة والأطوار غير الكاملة لـ*T. urtica*، على التوالي. تم تسجيل أقل فترة (4.4 يوم) وأعلى استهلاك للفرائس (18 فريسة) لحوريات *E. metwallyi* عند التغذية على يرقات *T. urticae*. استهلكت الإناث المفترسة بشكل معنوي عدداً أكبر من الفرائس (43.6 فريسة) ووضعت بشكل معنوي عدداً أكبر من البيض (14 بيضة) عندما تمت تغذيتها على يرقات *T. urticae* مقارنة مع فرائس أخرى. بينت هذه النتائج أن سطح أوراق النبات وطور الفريسة هي عوامل هامة تؤثر في كفاءة هذا المفترس ضد الآفة الفريسة المدروسة. [مصطفى السيد (مصر). Journal of Entomology، 9(2): 107–114، 2012].

مصيدة للإنتشار الذاتي للحشرات الكاملة لسوسة النخيل الحمراء بالفطر الممرض للحشرات *Beauveria bassiana* في مزارع النخيل. صممت مصيدة للتلويث الذاتي للحشرات الكاملة لسوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus* بالفطر الممرض للحشرات *Beauveria bassiana* ونشره أفقياً في عشيرتها بهدف مكافحتها والسيطرة على أعدادها، أُستخدم مستحضر حيوي مسحوق تركيزه 10% كلقاح للتلويث، كان معدل زيارة الحشرات للمصيدة في الحقل 2.84 حشرة/أسبوعياً، وتحمل الحشرة 9.53×10^{7} بوغة كونيدية في الزيارة الواحدة لنشرها في العشيرة، وكانت الفترة اللازمة لموتها بعد خروجها من المصيدة 8.25 يوم، تم تجريب 20 مصيدة في ثلاث مزارع بالمنطقة الشمالية بدولة

الإمارات العربية من نيسان/أبريل 2006 إلى أيار/مايو 2007، وتم التقويم بحساب النسبة المئوية للحشرات التي نفقت بسبب الفطر حيث تراوحت متوسطات نسب النفوق في المزارع المعاملة في الشهرين الأخيرين بين 41.2–51.3% من أفراد العشيرة، مقارنة بنسب نفوق تراوحت بين 4.8–4.9% في المزارع غير المعاملة. أثبتت النتائج أن المصيدة فعالة لنشر الفطر أفقياً في عشيرة الحشرة. [رفعت الصفطي، سعيد البغام، سعيد العواش، علي شهداد وعلي البثرة (مصر). المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات، 21(2): 271–276، 2011].

إيران

إصابة نباتات Alstroemeria بفيروس الحلقة الصفراء على البندورة/الطماطم في إيران. لوحظت نباتات الصنف أوفيشن من الزنبق البيروفي ذات أعراض بقع متماوتة شبيهة بالفيروسات وشرائط على الأوراق والبتلات في الدفيئات البلاستيكية في محافظتي خراسان رضافي (مشهد) ومركزي (محلات) في إيران. تفاعلت العينات الحاملة لأعراض شبيهة بالفيروسات إيجابياً في اختبار الادمصاص المناعي المرتبط بالإنزيم باستخدام مصل متعدد الكلون إزاء بروتين الغلاف النووي البروتيني لفيروس الحلقة الصفراء على البندورة/الطماطم. استخدمت بادئات متخصصة بفيروس TYRV في التفاعل المتسلسل للبوليميراز بعد النسخ العكسي لتضخيم المورثة N. أظهر تسلسل الأحماض الأمينية للقطعة المضخمة تماثلاً بنسبة 99% للبروتين N لعزلة من TYRV عزلت من البندورة/الطماطم (TYRV-t). [ناصر بيكزاده، حسين بايات، بيهروز جعفربور حميد روحاني، ديك بيتيرز، أفشين حساني–ميهرابان (إيران وهولندا). Journal of Pathology، 160(1): 45–47، 2012].

التحليل الوراثي والشراسة لأنواع رايزكتونيا المترافقة مع عفن الجذر والتاج في الشوندر السكري/البنجر في المنطقة الشمالية الشرقية من إيران. الرايزوكتونيا هي المسبب الرئيس لعفن الجذر والتاج في الشوندر السكري/البنجر. في هذه الدراسة، تم الحصول على عزلات من رايزوكتونيا من نباتات شوندر سكري مريضة خلال سنتين. كانت 61 عزلة من 68 هي *R. solani* و7 عزلات هي *R. cerealis*. تم تقدير مجموعة التشابك لجميع العزلات على شرائح زجاجية ضد العزلة المختبرة. أظهر توصيف المجموعات ضمن النوع أن 43 من 61 عزلة كانت AG2-2 IIIB وكانت 18 عزلة هي AG2-2 IV. استخدمت اختبار عديد التكوين ذو القطع الطولية المضخمة (AFLP) لتقصي التركيب الوراثي لمجتمعات رايزوكتونيا. ميز اختبار القطع المتناسقة الرئيسية والتحليل العنقودي عزلات *R. solani* عن *R. cerealis*، وفصل عزلات *R. solani* العائدة إلى ISGs مختلفة. دلت بيانات AFLP على أن مجتمعات *R. solani* و*R. cerealis* لا تنتميان إلى كلون واحد. أوضح تحليل التباين الوراثي لعزلات AG2-2 IIIB أن المنطقة الجغرافية هي العامل الرئيس المحدد للبنية الوراثية للمجتمعات. ولم يكن لسنة أخذ العينات أثر في النمط الوراثي. أوضح اختبار القدرة الإمراضية على الشوندر السكري FD0432 أن عزلات AG2-2 IIIB و AG2-2 IV كانت أكثر شراسة من *R. cerealis*. [باريسا طاهري وسعيد تاريخي (إيران). Plant Disease، 96(3): 398–408، 2012].

تأثير درجات الحرارة الثابتة في مقاييس التطور، التكاثر وجدول الحياة للمتطفل *Encarsia inaron* (Hymenoptera: Aphelinidae) الذي يتطفل على *Neomaskellia andropogonis* (Hemiptera: Aleyrodidae). تمت دراسة معايير جدول الحياة وتاريخ الحياة للمتطفل *Encarsia inaron* (Walker) الذي يتطفل على *Neomaskellia andropogonis* Corbett عند درجات حرارة 20، 25، 30 و 32ºس. بلغ الوقت اللازم لتطور الإناث من البيضة إلى الحشرة الكاملة ما بين 31.7 يوم عند 20ºس إلى 15.0 يوم عند 30ºس. بلغ متوسط الكم الحراري لاكتمال التطور 305.4 درجة–يوم فوق عتبة الحرارة الدنيا للتطور (10.8ºس). كانت البقائية survivorship للأطوار ما قبل الحشرة الكاملة 80.8، 86.6، 72.5 و64.4% عند 20، 25، 30 و32ºس، على التوالي. متوسط طول عمر الإناث الكاملة *E. inaron* تراوحت من 22.3 يوماً في 20ºس إلى 4.5 أيام في 32ºس. تراوح متوسط الخصوبة الكلي بين 12 و74 بيضة/أنثى. تراوحت النسبة الجنسية (% للإناث) من 54 حتى 82%. تراوحت النسبة الفعلية لتزايد المجموع (r_m) عند درجات حرارة مختلفة 0.113 إلى 0.203 إناث/أنثى/يوم، حيث كانت أعلى قيمة سجلت في هذه البيانات عند 25ºس. هذه البيانات لها تطبيقات عملية على التربية التجارية لـ *E. inaron* فضلاً عن فهم الأداء عند استخدامها في إدارة *N. andropogonis*. [Arash Malekmohammadi، Parviz Shishehbor و Farhan Kocheili (إيران). Crop Protection، 34: 1–5، 2012].

العراق

فاعلية متطفلات بيض حشرة السونة *Eurygaster testudinaria* (Geoffroy) في حقول القمح في محافظة النجف بالعراق. تم دراسة فاعلية الإطلاق الحقلي لمتطفلات بيض حشرة السونة *Eurygaster testudinaria* (Geoffroy) في حقول القمح في قضاء الكوفة بالعراق خلال الموسمين 2007 و 2008. أشارت النتائج إلى الانتشار الطبيعي للأنواع *Ooencyrtus* sp.، *Telenomus chloropus* ،*O. telenomicida* (Vassiliev) ،Thomson *Trissolcus rufiventris* (Mayr) و *Gryon fulvirentre* (Crawford)، بعد حوالي أسبوع من ظهور أول كتلة بيض للسونة خلال شهر نيسان/أبريل. وجد أن كفاءة الاكتشاف للمتطفلات المطلقة كانت أعلى في موسم 2008 حيث وصلت إلى 13.77، 9.95، 4.07 و1.67 للأنواع *G. fulvirentre*، *T. chloropus*، *O. telenomicida* و *Ooencyrtus* sp.، على التوالي. أما كفاءة التطفل فكانت 100% لجميع الأنواع خلال الموسمين. بلغ التأثير الكلي لهذه المتطفلات في تعداد السونة 6.92% في موسم 2007 و28.93% في موسم 2008، وكان أعلى تأثير للنوع *G. fulvirentre*. كما أشارت النتائج إلى أن نسبة الحبوب المصابة قد انخفضت إلى 3.33–3.35% عند إطلاق المتطفلات. [زهير علي عبد الرزاق وحسين فاضل الربيعي (العراق). المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات، 21(2): 361–368، 2011].

استخدام المتطفل *Bracon hebetor* Say. والمصائد الفرمونية في مكافحة حشرات عث التمور *Ephestia* spp. في مخازن التمور بالعراق. تصيب حشرات عث (فراشة) التمور *Ephestia* spp. وهي حشرة عثة التين *Ephestia cautella* (Walk.) وحشرة عثة المشمش *E. figulilella* وحشرة عثة الزبيب *E. calidella* التمور المخزونة المعدة للتصدير مما يؤدي الى عدم قبولها في التجارة الدولية. أظهرت نتائج استعمال أحد عناصر المكافحة الأحيائية لحشرات عث التمور وهو المتطفل *Bracon hebetor* (Say) مع المصائد الفرمونية في مخازن تمور تجريبية في كل من محافظات بغداد وكربلاء وبابل بالعراق إلى أن النسبة المئوية لحفظ التمر في المخازن المعاملة بالمتطفل والمصائد الفرمونية خلال فترة تنفيذ التجربة والتي استمرت مدة 5 أشهر كانت: 91.6، 96.8 و85.9%، بينما كانت 80.7، 76.2 و73.8%، على التوالي في مخازن التمور التي استعملت فيها المصائد الفرمونية بمفردها، ومقارنة بمخازن معاملة الشاهد والتي لم يستعمل بها أي نوع من المكافحة، بلغت النسبة المئوية لحفظ التمر 70.2، 62.5 و53.2%، على التوالي. تشير هذه النتائج إلى أهمية استخدام المتطفل والمصائد الفرمونية في حفظ التمور المخزونة كبديل لاستخدام المبيدات الكيميائية الملوثة للتمر والبيئة. ومن ناحية أخرى، أشارت نتائج المسح الحقلي لحشرات عث التمور في البساتين باستخدام المصائد الفرمونية فقط خلال عام 2010 إلى أن معدل مجموع حشرات عث التمور الممسوكة في المصيدة الواحدة في بساتين هذه المحافظات كانت 499.9، 419 و623.2 حشرة، على التوالي. وتعتبر هذه النتيجة مهمة لكون خفض الكثافة العددية للآفة في البستان تعني خفض نسبة الإصابة في التمر. يتضح من نتائج هاتين التجربتين أهمية وضع برنامج متكامل يبدأ من البستان (الحقل) وينتهي في المخزن للسيطرة على حشرات عث التمور. [أسعد علوان حميد، إياد أحمد الطويل، ابراهيم جدوع الجبوري وشاكر محمود الزيدي (العراق). المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات، 21 (2): 377–384، 2011].

لبنان

إصابة التوت الأبيض (*Morus alba*) بفايروويد تقزم حشيشة الدينار في لبنان وإيطاليا. تم الكشف عن وجود فايرويد تقزم حشيشة الدينار (HSVd) باستخدام تفاعل البوليمراز المتسلسل مع النسخ العكسي (RT-PCR) وتهجين بصمة نورثرن في 5 عينات من أصل 60 عينة من أشجار توت أبيض (*Morus alba*) بدون أعراض ظاهرية تم جمعها من بساتين في إيطاليا ولبنان في تموز/يوليو 2010. كانت مستويات الإصابة بحدود 10% في العينات المجموعة من لبنان و8% في العينات المجموعة من إيطاليا. أظهرت مقارنة تتالي النيوكليوتيدات في عزلات HSVD أن هناك تشابه بنسبة 95–96% مع عزلات الفايرويد نفسه في أماكن أخرى من العالم. وفي دراسة لشجرة القرابة الوراثية، تجمعت عزلات HSVD من التوت مع عزلات HSVD الموجودة في الحمضيات/الموالح، بغض النظر عن الموقع الجغرافي. يعدّ هذا أول تسجيل لإصابة أشجار التوت الأبيض بفايرويد تقزم حشيشة الدينار [توفيق إلبعينو، رائد أبو قبع، إيليا شويري، ميشيل ديجيارو وبياتريس نافارو (لبنان وإيطاليا). Journal of Phytopathology، 160 (1): 48–51، 2012].

ليبيا

حصر وتعريف أنواع متطفلات البيض *Trichogramma* spp. في منطقة الجبل الأخضر في ليبيا. تم حصر أنواع متطفلات البيض *Trichogramma* spp. في منطقة الجبل الأخضر بليبيا خلال الفترة من شهر أيار/مايو وحتى تموز/يوليو من عام 2008 وذلك بوضع مصائد تحوى بيض فراش الطحين *Anagasta* (*Ephestia*) *kuehniella* Zeller. وفراش الحبوب *Sitotroga cerealella* Olivier.، وقد شمل الحصر معظم المواقع التي تزرع بها أشجار الفاكهة بالإضافة لعدد قليل من أشجار وحشائش الغابات. أظهرت النتائج وجود نوعين من المتطفل هما: *Trichogramma bourarachae* و *Trichogramma* sp. في منطقة الدراسة. سُجلت أعلى نسبة للتطفل (92.75%) في منطقة درنة على بيض فراش الحبوب، أما على بيض فراش الطحين فقد كانت 20.25% في منطقة القبة، وصلت أعلى نسبة تطفل على أشجار الفاكهة الى65% لأشجار العنب على بيض فراش الحبوب ووصلت إلى 11% على أشجار الرمان لبيض فراش الطحين. [خميسة إمعيطي الصالحين، إبراهيم محمد الغرياني وأحمد صابر بريم (ليبيا). المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات، 21(2): 373–376، 2011].

المغرب

فعاليّة بعض النباتات المغربيّة المضادة للفطور على *Geotrichum candidum*، العامل المسبب لتعفن الحمضيات الحمضي ما بعد الحصاد. تم جمع 43 نوعاً نباتياً من مناطق مختلفة في جنوب المغرب، واستخدمت كمساحيق ومستخلصات مائية في الظروف المخبرية والحقلية ضد الفطر *Geotrichum candidum* المسبب لمرض تعفن الحمضيات. أظهرت نتائج اختبار 43 نوعاً نباتياً أن مساحيق الأنواع النباتية *Rubus ulmifolius* والخرنوب *Ceratonia siliqua* و *Cistus monspeliensis* و *Halimium umbellatum* ثبطت نمو مشيجة الفطر *G. candidum* كلياً. بالإضافة إلى ذلك، كانت مساحيق الأنواع النباتية التالية: *Cistus villosus*، *Pistacia atlantica* و *Halimium antiatlanticum*، *Inula viscosa*، *Ighermia pinifolia* و *Hammada scoparia* فعّالة إزاء الفطر *G. candidum* حيث كانت نسبة تثبيط نمو مشيجة الفطر أعلى من 80%. وعند دراسة تأثير المستخلصات المائية في إنبات الأبواغ، تبين وجود فروق معنوية بين النباتات المختبرة على مستوى معنوية ($p< 0.05$). كانت المستخلصات المائية للنباتين *Cistus villosus* و *Halimium antiatlanticum* هي الأكثر فعالية. كان التركيز المستخدم لأنواع المجموعة الأولى من النباتات المثبطة لإنبات الأبواغ بشكل كامل هو 2.5 و5 مغ/مل، والتركيز المستخدم لأنواع المجموعة الثانية 5 مغ/مل. اختبرت الأنواع النباتية المدروسة مخبرياً أيضاً في الظروف الحقلية ضد مرض تعفن ثمار الحمضيّات. عندما عولجت ثمار المندرين بالمستخلصات المائية للأنواع النباتية *C. villosus* و*H. antiatlanticum*، انخفضت نسبة حدوث المرض إلى 44.44 و46.30% مقارنة مع الشاهد غير المكافح حيث كانت النسبة 98.15%. بينت هذه الدراسة أن المستخلصات النباتية ذات فعالية عالية في مكافحة مرض تعفن الحمضيات. نتيجة لذلك، مثل هذه المنتجات الطبيعية يمكن استخدامها كبديل للمبيدات الكيميائية. [I. Talibi، L. Askarne، H. Boubaker، E.H. Boudyach، F. Msanda، B. Saadi و Ait Ben Aoumar (المغرب). Crop Protection، 35: 41–46، 2012].

باكستان

عزل وتحليل التباين الوراثي للغلاف البروتيني لعزلات فيروس التقزم الأصفر على الشعير والمعزولة من مناطق مختلفة في الباكستان. يشكل فيروس التقزم الأصفر على الشعير (BYDVs) تهديداً متناميا بالنسبة لمحصول القمح، وربما يشكل تهديداً خطيراً لإنتاجه، خصوصاً مع التغير المناخي الذي قد يزيد من نسبة إصابة المحصول بحشرة المن التي تعتبر الحشرة الناقلة للفيروس. لتقويم إمكانية دراسة المقاومة إزاء الفيروس المستمدة من الممرض نفسه، تأتي دراسة التنوع الوراثي للفيروس BYDVs والمعزول من مناطق حقول القمح ذات الإصابة الأعلى من مناطق مختلفة من باكستان. استخدمت عينات القمح المشتبه بإصابتها بفيروس BYDVs لكشف إصابتها بفيروس تقزم الشعير وفيروس تقزم الحبوب الأصفر (B/CYDVs) من تحت المجموعة الأولى I (فيروس تقزم الشعير الأصفر PAV، BYDV-MAV، BYDV- SGV)، وتحت المجموعة الثانية II (BYDV-RPV، CYDV-RPV، BYDV-GPV) باستخدام تقنية التضاعف البوليميرازي PCR لعدة بادئات مصممة من المنطقة الخاصة ببروتينات الغلاف الفيروسي. ومن أصل 37 عينة تم اختبارها، وجد أن 13 عينة أبدت تفاعلاً إيجابياً مع تحت المجموعة الأولى (I) للفيروس BYDV وعينة واحدة فقط أبدت تفاعلاً إيجابياً مع فيروسBYDV التابعة لتحت المجموعة الثانية (II). وأظهر اختبار الـ PCR للعينات الإيجابية التابعة لتحت المجموعة (I) أن عشر عينات كانت تابعة لفيروس BYDV-PAV بينما الثلاثة الآخرين

يتبعون لفيروس BYDV-MAV. وتم تحديد التسلسل النكليوتيدي للحمض النووي في منطقة تشفير الغلاف البروتيني لتسع عزلات من فيروس (BYDV-PAV)، ومقارنتها مع التسلسلات المتاحة في قواعد البيانات. أظهر التحليل أن ثلاث عزلات (Fatehjang، Nowshera، و Attock) تطابقت بنسب عالية بلغت (92.8–94%) مع فيروس الـBYDV-PAS، وست عزلات جمعت من (بيشاور، إسلام آباد والمناطق سوابي وفيصل آباد) تطابقت بنسب 99.3–99.7% مع فيروس الـBYDV-PAV. وبالتالي أمكن الاستنتاج بأن أنواع BYDV-PAV قد تكون سائدة في مناطق زراعة القمح الشمالية من باكستان. إن طبيعة الفيروس BYDVs المحافظة يشير إلى أن استراتيجيات مقاومة العامل الممرض الناتجة عن دراسة الغلاف البروتيني سيمنح على الأغلب زيادة في وقاية النباتات تحت الظروف الحقلية. [نادر صديقي، محمد أياس، شهيد منصور عبد الزهراء ومحمد سعيد (باكستان). Journal of Phytopathology، 160(1): 13–18، 2012].

مراقبة مقاومة حشرة *Spodoptera exigua* (Lepidoptera: Noctuidae) في أربع مناطق من جنوب البنجاب، الباكستان لأربعة مبيدات حشرات كيميائية تقليدية وستة جديدة. أجريت هذه الدراسات لتقويم المقاومة في المجاميع المحلية الباكستانية لفراشة الشوندر/البنجر، *Spodoptera exigua* (Hubner) لمبيدات حشرات متنوعة. تم رصد مجاميع حقلية مختلفة من *S. exigua* في أربع مقاطعات من ولاية البنجاب من 2008 حتى 2010 لمقاومتها ضد مبيدات الحشرات باستخدام طريقة التحليل الأحيائي بتغطيس الورقة. كانت نسب المقاومة لمبيدات الحشرات البيرثرويدية والفوسفورية العضوية بالمقارنة مع المجاميع المخبرية– PK الحساسة في المجال 7–105ضعفاً لـدلتامثرين deltamethrin، و12–136 ضعفاً للسايبرمثرين cypermethrin، و20–134 ضعفاً للكلوربيريفوس chlorpyrifos، و37–143 ضعفاً للبروفينوفوس profenofos. كانت مستويات المقاومة لمبيدات الحشرات الكيميائية الجديدة: 3–73 ضعفاً للسبينوزاد spinosad، 5–226 ضعفاً للأبامكتين abamectin، و6–88 ضعفاً للإندوكساكارب indoxacarb، و3–73 ضعفاً للإمامكتين بنزوات emamectin benzoate، 2.4–59 ضعفاً للوفينورون lufenuron و3–41 ضعفاً للميتوكسيفينوزيد methoxyfenozide. أشارت معاملات ارتباط الأزواج الواسع pairwise correlation لقيم LC50 إلى وجود علاقة ارتباط إيجابية مع المقاومة العابرة بين دلتامثرين وسايبرمثرين وكلوربيريفوس، في حين أظهرت المقاومة لبروفينوفوس وجود علاقة ارتباط مع المقاومة لمبيدات الحشرات الأخرى ما عدا الكلوربيريفوس. لم تظهر مبيدات الحشرات الكيميائية الجديدة أية علاقة ارتباط مع أي من مبيدات الحشرات المختبرة. كان هناك ارتفاع إلى مستويات عالية جدا من المقاومة لمبيدات الفوسفات العضوية في معظم مجاميع الحشرات، والتي تقترح أن يتم تفادي استخدامها ضد هذه الآفة. نتج عن الاستخدام الانتقائي للبيروثرويدات في بعض المناطق مثل مولتان Multan وخانوال Khanewal انخفاض مستوى المقاومة، ويبدو أنه مقبول. كانت مستويات المقاومة لمبيدات الحشرات الكيميائية الجديدة: لوفينورون، ميثوكسفينوزيد، إندوكساكارب وإمامكتين، على التوالي: منخفضة جداً، منخفضة، أو متوسطة بالنسبة لمعظم مجاميع الحشرات التي تم اختبارها. تعتبر هذه أيضاً آمنة بيئيا وأكثر أمنا على الأعداء الطبيعية. بسبب هذه الخصائص يمكن استخدامها في برامج المكافحة المتكاملة للآفات بالتكامل مع عوامل المكافحة الحيوية/البيولوجية مثل فيروس Nuclear Polyhedrosis (NPV)، والأعداء الطبيعية مثل المتطفلات والمفترسة. سيكون تناوب استخدام مبيدات الحشرات من مجموعات مختلفة من حيث طريقة التأثير حيثما تكون مجاميع الحشرات ليس لديها مقاومة أو لديها مستويات منخفضة جدا أو منخفضة من المقاومة مفيداً أيضاً في إدارة المقاومة لمبيدات الحشرات في *S. exigua*. [M. Ishtiaq، A. Saleem و M. Razaq (باكستان). Crop Protection، 33: 13–20، 2012].

السعودية

تقويم عزلة محلية من النيماتودا *Steinernema* sp. SA الممرضة للحشرات من المملكة العربية السعودية في مكافحة بالغات سوسة النخيل الحمراء. تم استخلاص سلالة النيماتودا الممرضة للحشرات *Steinernema* sp. SA في المملكة العربية السعودية من إحدى مزارع النخيل بالمنطقة الشرقية، وقد استهدف هذا البحث تقويم أداء هذه السلالة في مكافحة سوسة النخيل الحمراء من خلال تجارب مختبرية/معملية ونصف حقلية وحقلية. أظهرت النتائج أن هذا هو أول تسجيل لهذا الجنس من النيماتودا الممرضة للحشرات بالمملكة العربية السعودية وجاري التعريف إلى مستوى النوع بوساطة تحليل بصمة الحمض النووي DNA. كانت النيماتودا المكتشفة *Steinernema* sp. SA فعالة في القضاء على الآفة من خلال التجارب في المختبر حيث كان التركيز النصفي (LC_{50}) لها 1373 نيماتودا/مل بعد 3 أيام من المعاملة، وزمن الموت النصفي (LT_{50}) 1.95 يوماً عند التركيز 500 نيماتودا/مل. قابلة للإنتاج الكمي على يرقات دودة الشمع الكبرى بكفاءة حيث بلغ إنتاج اليرقة الواحدة 642000 نيماتودا. أما في تجارب التقويم

نصف الحقلي لكفاءة النيماتودا المستخلصة ضد الآفة تحت الأقفاص فقد وصلت نسبة موت الحشرات الكاملة للسوسة 97.5% بعد المعاملة بمعدل 2 مليون نيماتودا/نخلة. وفى تجارب الحقول المفتوحة في مزارع النخيل وتقويم النتائج باستخدام المصائد الفرمونية الكيرمونية الأرضية، فقد حققت رشة واحدة من مستحضر النيماتودا *Steinernema* sp. SA خفضاً مقداره 37.16 و34.75% في تعداد السوسة بمزارع النخيل بشرق المملكة في نهاية الأسبوع الأول والثاني بعد المعاملة، على التوالي، وذلك خلال شهر نيسان/أبريل. يضيف هذا البحث أيضاً دليلاً على جدوى المكافحة الحيوية بالنيماتودا الممرضة للحشرات بطريقة الرش على مواقع تجمع الحشرات الكاملة بأسفل جذوع النخيل حديث العمر والتربة المحيطة بالجذوع حيث تتوافر البيئة المفضلة لنشاط النيماتودا الممرضة للحشرات. توفر هذه الطريقة الكثير من الوقت والجهد وتعد سهلة التقويم بوساطة المصائد الفرمونية الكيرمونية وجديرة بالإدخال ضمن برنامج المكافحة المتكاملة للآفة. [محمود محمد السعيد صالح، محمد احمد الحجي، محمد حسن الخزعل، حسن الفردان وعبد الواحد درويش (السعودية). المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات، 21(2): 277–282، 2011].

تأثير الجرعة نصف المميتة لمستخلصي نباتي الشيح *Artemisia herba alba* والبابونج *Matricaria chamomilla* في المظاهر الشكلية ليرقات وعذارى بعوضة *Culex quinquefasciatus*. أجريت الدراسة بتعريض يرقات العمر الثالث لبعوضة *Culex quinquefasciatus* لتركيز LC_{50} من المستخلصين النباتيين وهما الشيح *Artemisia herba alba* والبابونج *Matricaria chamomilla* وهي 1.517 و0.301 ميكروغرام/ليتر، على التوالي، وتقويم فاعليتهما بعد تعريض اليرقات لمدة 24 ساعة. كما تم تقويم فعالية LC_{50} 1.854 و 0.507 ميكروغرام/ليتر لمستخلصي الشيح والبابونج، على التوالي أيضاً إزاء شكل طور العذراء بعد 24 ساعة من التعريض، وقد ثبت من الدراسة أن مستخلص نبات البابونج كان أكثر تأثيراً في طوري اليرقة والعذراء، حيث انخفضت نسبة خروج الحشرة الكاملة من العذارى المعاملة، وحدثت تغيرات مورفولوجية (تشوهات) لكل من اليرقات والعذارى المعاملة بالمستخلصين وكذلك الحشرات الكاملة مما أعاق نموها الطبيعي. [أريج عبد الكريم حمود الخلف (السعودية). المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات، 21(2): 385–392، 2011].

السودان

توصيف عينات سودانية من البكتريا *Bacillus thuringiensis* الممرضة لبعوض *Culex quinquefasciatus*. البعوض حشرة تمتص الدماء وتنقل الكثير من أمراض الانسان الخطرة وما زالت تمثل أحد المهددات الأساسية للصحة العامة، الراحة والنمو الاقتصادي في السودان وفي الأقطار الأخرى. من الأمراض التي ينقلها البعوض حمى الضنك، الحمى الصفراء وداء الفيل بالاضافة للملاريا، وتكافح هذه الآفة بالمبيدات الكيميائية. دفع ازدياد الاهتمام بالبيئة والمخاطر الناتجة عن الإعتماد الكلي على المبيدات والمناعة المكتسبة لواحد أو أكثر من المبيدات العلماء للبحث عن بدائل أو اضافات آمنة وفعالة للمبيدات الكيميائية. تعد بكتريا *Bacillus thuringiensis* واحدة من أهم العوامل الحيوية الميكروبية وهي قادرة على إنتاج بروتين قاتل للحشرات ومتخصص. في هذه الدراسة جمعت عينات تربة من مناطق مختلفة في السودان ومن غبار المنتجات المخزونة ومن الحشرات الميتة بالإضافة لعينات من أحواض تربية البعوض بهدف عزل بكتريا *B. thuringiensis* ممرضة للبعوض المنزلي. تم التوصل الى 39 عزلة عرفت شكلياً وبيوكيميائياً ومن ثم قومت مقدرتها الإمراضية على يرقات الطور الثاني والثالث للبعوض المنزلي. أضيفت يرقات البعوض لماء مقطر معقم أضيفت اليه العزلات البكتيرية بتركيز 500 جزء من المليون. أظهرت النتائج فروقاً معنوية بين العزلات المختلفة بعد 42 ساعة من المعاملة حيث تراوحت نسبة الموت بين 25 و95% مقارنة بـ12.5% لليرقات غير المعاملة (الشاهد). وجد أن 69% من العزلات قاتلة للبعوض بنسبة موت أكثر من 50%. أوضح التحليل الانحساري فروقات في الزمن النصفي القاتل بين العزلات المختلفة و قد تراوح الزمن النصفي القاتل بين 29.38 ساعة للعزلة Om-5 و131.99 ساعة للعزلة Gf-18. نوقشت القيمة المعنوية لهذه النتائج في إدارة البعوض ومن هنا نخلص إلى أن بيئة السودان غنية بهذه البكتريا الممرضة للبعوض المنزلي مع وجود 5 عزلات أعطت نسبة موت تراكمية أكثر من 80%. [نعيمة الطيب قرشي، حمدتو عبد الفراج الشفيع، حامد أحمد حامد وحامد أحمد درار (السودان). المؤتمر التاسع عشر لرابطة علماء الحشرات في إفريقية، 9–12 تشرين الثاني/نوفمبر، 2012. نيروبي، كينيا، البريد الالكتروني: naiemaeltayeb@yahoo.com].

تونس

بعض الملاحظات حول نطاطات الأوراق في بساتين الدراق/الخوخ بالشمال التونسي. لوحظ خلال السنوات القليلة الماضية ضرر كبير لنطاطات الأوراق في بساتين الدراق/الخوخ في الشمال التونسي، وقد حاولنا في هذا العمل دراسة هذه الحشرات في النظام البيئي لبساتين الدراق/الخوخ. تم قياس الكثافة العددية للحشرات النطاطة على أشجار الخوخ وعلى الأعشاب الضارة وعلى أشجار مصدات الرياح. تم استخدام نوعين من المصائد؛ وهي المصائد الصفراء اللزجة والمصائد الشبكية اليدوية. أظهرت النتائج أن الأعشاب الضارة المنتمية لعائلة النجيليات تحتوي على أكبر عدد من الحشرات النطاطة وبخاصة نوع *Echinichloa colona* الذي احتوى على 5 حشرات/م². في حين احتوت شجرة الأكاسيا الشوكية *Acacia ebernua* على العدد الأكبر من الحشرات من بين أنواع أشجار مصدات/كاسرات الرياح. أظهرت المصائد الموضوعة على أشجار الخوخ أن هذه الأخيرة تحتوي أساساً على نوعين من الحشرات النطاطة: *Asymmestrasca decedens* و *Zygina flammigera* وقد تمت متابعة ديناميكية هاتين الحشرتين لمدة عامين تبين من خلالها أن الحشرتين تنشطان من شهر شباط/فبراير إلى شهر تشرين الأول/أكتوبر مع حد أقصى للنشاط في شهري حزيران/يونيو وتموز/يوليو. تمثل هذه الدراسة ملاحظات أولية لحياتية/لبيولوجيا حشرات نطاطات الأوراق على الدراق/الخوخ في تونس يمكن استخدامها في برامج إدارة هذه الآفات. [إقبال شايب وسونيا بوهاشم-بوخريس (تونس). Journal of Entomology، 9(2): 123-129، 2012].

حساسية عزلات الفطر *Mycosphaerella graminicola* من تونس للمبيدين إبوكسيكونازول (Epoxiconazole) وبيراكلوستروبين (Pyraclostrobin). تمّ تحليل 52 عزلة للفطر *Mycosphaerella graminicola* من تونس في خصوص حساسيتها تجاه المبيدين إبوكسيكونازول وبيراكلوستروبين من خلال تجارب المعايرة الدّقيقة والتطفر في المورثات المستهدفة بطرائق تأثيرها وسيتوكروم ب و CYP51، على التّوالي. كانت كلّ العزلات عالية الحساسية تجاه بيراكلوستروبين حيث لم تكن هناك أي عزلة تحمل الطفرة G143A في مورث سيتوكروم ب، وهي الطفرة الّتي تؤكد آلية المقاومة QoI لدى *M. graminicola*. كان مجتمع *M. graminicola* التّونسي أكثر حساسية لإبوكسينازول عند مقارنته بالمجتمعات الأوروبيّة اعتماداً على معطيات منشورة سابقا. لكن، بعض الطفرات في CYP51 المعروفة بإجابتها المتأقلمة مع DMIs، كانت موجودة في جزء من المجتمع (مثل طفرات I381V و A379G)، ولكن يبقى جزء من أنماط العزلات البريّة، التي اختفت من شمال أوروبا. تبيّن المعطيات الحاليّة أنّ هناك وضعية مساعدة على الحساسية تجاه QoI و DMI، ولكن يجب اعتبارها في أي استراتيجيّة لمكافحة المرض بإدخال مختلف طرائق التّأثير لتجنب المقاومة DoI وتأقلمها بعد ذلك مع DLIs. [ستاملر، غارد وكريمة طاهر وأندرياس كوخ وجوزيف هابر وبورغارد ليبمان وعايدة بوعجيلة وعمر اليحياوي وبوزيد نصراوي (تونس). Crop Protection، 34: 32-36، 2012].

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

حالة الجراد الصحراوي

حالة الجراد الصحراوي العامة خلال شهر آذار/مارس 2012 والتوقعات حتى منتصف أيار/مايو 2012

استمرت حالة تفشي الجراد الصحراوي خلال شهر آذار/مارس في جنوب غرب ليبيا وفي المناطق المتاخمة شرق الجزائر، وعلى الرغم من قيام فرق المكافحة الوطنية في كلا البلدين بمعالجة 5000 هكتار كانت مصابة بحشرات جراد صحراوي تجمعية المظهر والتي كان معظمها في حالة وضع بيض، إلا أنه من المؤكد تقريباً أن تتزايد أعداد الجراد نظراً لحدوث عمليات فقس لكتل البيض وتكوين مجموعات من حوريات الجراد خلال شهر نيسان/أبريل، وعلى الأخص في المناطق التي يصعب الوصول إليها. وقد تؤدي حشرات الجراد الكاملة الإنفرادية الوافدة من شمال النيجر إلى زيادة أحجام عشائر الجراد المحلية. وينبغي تضافر كافة الجهود لرصد حالة الجراد بدقة والقيام بإجراء عمليات المكافحة اللازمة وذلك لتجنب تفاقم الوضع. أما حالة الجراد في الأماكن الأخرى فتظل هادئة. وإذا حدث وأن هطل مزيد من الأمطار. فربما يحدث تكاثر على نطاق صغير في مناطق التكاثر الربيعي في جنوب غرب آسيا، غير أن أعداد الجراد ستظل دون مستوى التهديد.

المنطقة الغربية- استمرت حالة تفشي الجراد الصحراوي خلال آذار/مارس والتي كانت قد ظهرت في أوائل شباط/فبراير في جنوب غرب ليبيا بالقرب من الحدود الجزائرية. وقد ظهر المزيد من

الإصابات في المناطق المتاخمة من جنوب شرق الجزائر. وفي كلا البلدين قامت الحشرات الكاملة التجمعية بوضع البيض على مدار شهر آذار/مارس، ولم تُشر التقارير بعد إلى حدوث عمليات فقس بيض. وقامت فرق المكافحة الأرضية بمعالجة 3,665 هكتار في ليبيا و1,450 هكتار في الجزائر. من المُحتمل أن تكون هذه الإصابات الإضافية موجودة في المناطق التي لا يمكن الوصول إليها على امتداد جانبي الحدود بين البلدين. من المتوقع ظهور الجيل الثاني من الفقس خلال شهر نيسان/أبريل مما سيكون باعثاً على تزايد في أعداد الجراد في كلا البلدين على نحو مثير. وعلى الأرجح أن تقوم حوريات الجراد حديثة الفقس بتشكيل جماعات ومجموعات صغيرة. وعلى الأرجح أن تظهر حشرات كاملة حديثة الانسلاخ (التجنح) من منتصف أيار/مايو فصاعداً، كما يمكن أيضا أن تتشكل جماعات صغيرة من الحشرات الكاملة غير الناضجة وبعض الأسراب. وعلى الرغم من أن التقارير لم تُشر إلى وجود جراد في الأماكن الأخرى بالمنطقة الغربية، إلا أنه من المحتمل أن توجد أعداد قليلة من حشرات الجراد الصحراوي الكاملة في شمال النيجر والتي قد تتحرك شمالاً إلى داخل جنوب الجزائر.

المنطقة الوسطى– استمر الكساء النباتي في الجفاف في مناطق التكاثر الشتوي على امتداد جانبي البحر الأحمر بسبب شُح الأمطار في آذار/مارس. وعلى ذلك، فقد شوهدت أعداد قليلة من حشرات الجراد الصحراوي انفرادية المظهر على الساحل الجنوبي في السودان. وفي شمال عُمان، شوهدت حشرات كاملة على صورة انعزالية في مواضع أكثر قليلاً مقارنةً بما كان موجودا في الشهر الماضي. وقد يحدث تكاثر على نطاق صغير إذا هطلت أمطار خلال نيسان/أبريل. ولم يشاهد جراد أثناء المسوحات التي تمت في كل من مصر وإريتريا وإثيوبيا والسعودية. ومن غير المُحتمل حدوث تطورات مهمة خلال فترة التوقعات.

المنطقة الشرقية– استمرت ظروف التكاثر في التحسن خلال آذار/مارس في أجزاء من مناطق التكاثر الربيعي في غرب باكستان وجنوب شرق إيران. وشوهدت حشرات كاملة فقط من الجراد الصحراوي كانت على صورة انعزالية في موضعين على ساحل باكستان. ومن المتوقع خلال فترة التوقعات أن يظهر الجراد في المناطق الساحلية والداخلية في غرب باكستان وجنوب شرق إيران حيث تقوم بالتكاثر على نطاق صغير إذا حدث هطل أمطار. وعلى الأرجح أن تتزايد أعداد الجراد بدرجة طفيفة لا ترقى إلى مستوى التهديد بل ستظل دونه. ولم يشاهد جراد أثناء عملية المسح الروتينية (المُعتادة) في راجستان في الهند.

للحصول على المزيد وأحدث المعلومات عن حالة الجراد الصحراوي يرجى زيارة الموقع الخاص بمراقبة الجراد الصحراوي التابع للمنظمة:
http://www.fao.org/ag/locusts/en/info/info/index.html

ورشة العمل الإقليمية الخاصة بالمراجعة العالمية للمعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية 6 الخاص بمراقبة الآفات (الفاو، القاهرة، مصر)

عقد المكتب الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة لإقليم الشرق الأدنى (الفاو) بالتعاون مع الاتفاقية الدولية لوقاية النبات ورشة عمل خاصة بالمراجعة العالمية للمعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية الخاص 6 بمراقبة الآفات خلال الفترة 16–18 كانون الثاني/يناير 2012 في القاهرة بجمهورية مصر العربية. شارك في ورشة العمل ثلاث عشرة دولة من دول المنطقة، بالإضافة لممثل منظمة وقاية النبات للشرق الأدنى. قدمت بلدان أخرى وجهات نظرها من خلال الاستبيانات المعبأة من طرفها والمرسلة إلى المكتب الإقليمي وأمانة الاتفاقية. هدفت الورشة إلى تحديد التحديات التي تواجه دول المنطقة في تنفيذ المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية 6 وأفضل الممارسات في مجال تطبيق المعيار في المنطقة، كما هدفت إلى تحديد الموارد اللازمة للتغلب على هذه التحديات والخروج بالتوصيات والمقترحات الضرورية لمراجعة وتحسين آلية تطبيق هذا المعيار وتقديمها لفريق مراجعة المعايير الدولية لتدابير الصحة النباتية. خرجت ورشة العمل بتحليل للوضع الراهن لتطبيق المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية 6 وللصعوبات والتحديات التي تواجه تطبيق هذا المعيار في المنطقة، كما أكد المشاركون على ضرورة إعداد دليل عملي لتنفيذ المعيار ونماذج عملية ناجحة لتنفيذ المعيار وكذلك بناء قدرات الدول عبر برامج تدريبية.

صورة جماعية للمشاركين في ورشة العمل الإقليمية الخاصة بالمراجعة العالمية للمعيار الدولي السادس لتدابير الصحة النباتية الفاو، القاهرة، مصر

مشروع إدارة سوسة النخيل الحمراء في شمال أفريقيا

سوسة النخيل الحمراء (*Rhynchophorus ferrugineus*) هي من أخطر الآفات المدمرة للنخيل التي تسبب خسائر كبيرة على مختلف أنواع النخيل في مختلف النظم البيئية/الايكولوجية في العالم. ويعود أصل سوسة النخيل الحمراء إلى جنوب آسيا وقد وصلت حاليا إلى معظم بلدان الشرق الأدنى وحوض البحر المتوسط. تنتقل هذه الآفة الغازية من بلد إلى آخر بشكل أساسي عبر أجزاء النباتات المصابة المستخدمة للزراعة (الغراس). تم رصد الآفة في الأعوام الأخيرة الماضية في بعض دول المغرب العربي، حيث تم الرصد الأول للآفة في كانون الاول/ديسمبر 2008 في المملكة المغربية على نخيل الزينة، نخيل الكناري (*Phoenix canariensis*) وفي منطقة طنجة شمال البلاد. كما تم في كانون الثاني/يناير 2009 رصد الآفة على نخيل البلح (*Phoenix dactylifera*) في منطقة طبرق شمال شرق ليبيا وحديثا في طرابلس، وتم رصد الآفة مؤخراً في منطقة قرطاج شمال شرق تونس في كانون الأول/ديسمبر 2011 على نخيل الكناري. تشكل الآفة، إلى جانب مرض البيوض المنتشر في المنطقة، تهديدا كبيرا لزراعة نخيل التمر في منطقة المغرب العربي الذي يسهم بـ 15% من الإنتاج العالمي للتمور.

دشنت في هذا الصدد منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) في بداية نيسان/أبريل 2012 مشروعاً شبه إقليمي لإدارة آفة سوسة النخيل الحمراء في منطقة المغرب العربي ضمن برنامج التعاون الفني الممول من المنظمة (TCP)، سيتم تنفيذ المشروع على مدى عامين وسيغطي جميع دول المغرب العربي – شمال أفريقيا (الجزائر، المغرب، تونس، ليبيا، موريتانيا). يهدف المشروع إلى مساعدة وبناء قدرات الدول لاستئصال الآفة من المناطق الموبوءة في الدول الموبوءة (المغرب، تونس، ليبيا) والحد من انتشارها إلى مناطق اخرى في نطاق الدولة وكذلك الحد من انتشار الافة إلى البلدان المجاورة غير المصابة بالآفة (الجزائر وموريتانيا).

عقد المكتب شبه الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة (الفاو) لمنطقة شمال أفريقيا بالتعاون مع وزارة الفلاحة التونسية ورشة عمل تدشين المشروع في مدينة توزر في تونس بمشاركة المتخصصين المعينين من قبل الدول المشاركة لتنفيذ المشروع وخبراء منظمة الفاو المعنيين في تنفيذ المشروع. تم خلال ورشة العمل استعراض الوضع الراهن لسوسة النخيل الحمراء في الدول المشاركة في المشروع والإجراءات المتخذة من قبل الدول لمكافحة واحتواء الآفة حتى الآن، كما تم تبادل الخبرات والمعرفة في هذا المجال بين المشاركين ومع خبراء منظمة الفاو المشاركين في تنفيذ المشروع وتم إعداد خطط عمل وطنية لتنفيذ المشروع في كل دولة على حدة والاتفاق على برامج التدريب المحلية و الخارجية. وفي نهاية ورشة العمل قام الفريق بزيارة لواحات نخيل التمر في منطقة توزر ونفطة.

اللقاء الإقليمي لإدارة سوسة النخيل الحمراء في شمال إفريقيا

ندوة إقليمية حول إدارة ذباب الفاكهة في دول الشرق الأدنى
تونس، 6-8 تشرين الثاني/نوفمبر 2012

يسر منظمة الأغذية والزراعة الإعلان عن تنظيم ندوة إقليمية حول إدارة ذباب الفاكهة في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا. سيتم تنظيم الندوة بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA) ومنظمة وقاية النبات للشرق الأدنى (NEPPO) والمديرية العامة لوقاية النبات في تونس، والجمعية التونسية لحماية النباتات. وستعقد الندوة في الحمامات بتونس خلال الفترة 6–8 تشرين الثاني/نوفمبر 2012.

ستغطي الندوة جميع مناحي إدارة ذباب الفاكهة: توزعها الجغرافي، حياتيتها، أضرارها، إجراءات الحجر الزراعي، واستراتيجيات المكافحة وما إلى ذلك. وتهدف الندوة الى توفير ملتقى للباحثين والسلطات المعنية، وخبراء من الارشاد الزراعي والجهات المعنية بتقديم النصح والمشورة، وبأعمال حماية المحاصيل، للإسهام بخبراتهم في مجال إدارة ذباب الفاكهة ولتحديد الثغرات المعرفية والبحثية في المنطقة.

ستعقد خلال الندوة جلسات لإلقاء محاضرات، وجلسات للمناقشة وأخرى لعرض الملصقات مع زيارة حقلية.

للمزيد من المعلومات عن الندوة يمكنكم الاتصال مع الدكتور خالد الرويشدي (Khaled.alrouechdi@fao.org) و/أو الدكتور بوزيد نصراوي (nasraoui.bouzid@iresa.agrinet.tn).

الورشة الإقليمية الاولى لأصداء القمح (أربيل، العراق)

عقدت الورشة الإقليمية الأولى لأصداء القمح خلال الفترة 17-18 تشرين الأول/أكتوبر 2011 في مدينة أربيل، إقليم كردستان، العراق لمناقشة وتطوير استراتيجية لمقاومة أمراض صدأ القمح. نظمت الورشة من قبل وزارة الزراعة العراقية بالتعاون مع وزارة الزراعة والموارد المائية في إقليم كردستان والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، وبدعم من الصندوق الدولي للتنمية الزراعية (IFAD). حضر الندوة أكثر من 55 باحثاً وكادر قيادي حكومي يمثلون العديد من مؤسسات الدولة، الجامعات، شركات البذور وايكاردا. استعرض المشاركون بحوثهم التي سلطت الضوء على أهمية أصداء القمح على المستوى الوطني، الإقليمي والدولي والأضرار على انتاج القمح في العراق. دارت خلال الجلسة الختامية مناقشات مستفيضة خلصت إلى صياغة توصيات الورشة والاتفاق على استراتيجية من شأنها مقاومة أمراض الصدأ والتقليل من الاضرار التي يمكن ان تسببها على انتاج القمح في العراق.

صورة جماعية للمشاركين في الورشة الإقليمية الأولى لأصداء القمح (أربيل، العراق)

المؤتمر العربي الثالث لتطبيقات المكافحة الحيوية/البيولوجية للآفات في الوطن العربي (الجيزة، مصر)

تنظم الجمعية المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات دورياً مؤتمراً عربياً في مجال تطبيقات المكافحة الحيوية/البيولوجية للآفات في الوطن العربي، وقد عقد بنجاح المؤتمر العربي الثالث في الفترة من 10-12 تشرين الأول/أكتوبر 2011 بمركز المعلومات في كلية الزراعة بجامعة القاهرة، الجيزة – مصر. شارك في المؤتمر 197 عضوا من 11 دولة عربية، قدموا فيه 74 ورقة علمية، وقد حالت الظروف التي تمر بها بعض الدول العربية دون مشاركة أعضاء منها. في نهاية المؤتمر أصدر المشاركون عدداً من التوصيات الهامة لتطوير تطبيقات المكافحة البيولوجية في الوطن العربي. وقد أصدرت الجمعية في شهر كانون الثاني/يناير 2012 مجلد بحوث المؤتمر التي تم إلقاؤها وتقويمها وقبلت بالفعل للنشر.

صورة جماعية للمشاركين في المؤتمر العربي الثالث لتطبيقات المكافحة البيولوجية للآفات (10-12 تشرين الأول/أكتوبر 2011، القاهرة، مصر)

أيام توعية حول إزالة الأعشاب الضارة والأمراض الفطرية للحبوب، الجزائر

نظمت المصالح الإقليمية لحماية النبات في الجزائر خلال شهر آذار/مارس 2012 عدة أيام توعية في عدد من مناطق زراعة الحبوب وعلى وجه الخصوص ولايات البويرة، معسكر، سعيدة، المدية، الشلف وتيسمسيلت. وجرى تذكير المشاركين بضرورة المكافحة الكيماوية للأعشاب/الحشائش ومعالجة أمراض أوراق الحبوب، مع التأكيد على فترات التدخل والمنتجات المناسبة للاستعمال.

يوم استعراضي للمكافحة البيولوجية ضد حافرة أوراق الطماطم/البندورة، الجزائر

نظم المعهد الوطني لوقاية النبات في الجزائر وكجزء من برنامجه للمكافحة البيولوجية، في28 آذار/مارس 2012 يوماً استعراضياً لصالح مزارعي البندورة/الطماطم في منطقة "العنصر" الواقعة على بعد 21 كم غربي مدينة وهران والمتعلق بإطلاق الحشرة المفيدة *Nesidiochorus tenuis* لمكافحة حافرة أوراق البندورة/الطماطم *Tuta absoluta*. وتعتبر الحشرة آفة جديدة ذكرت لأول مرة في الجزائر في عام 2008 وتسببت في خسائر كبيرة في محاصيل الطماطم/البندورة في الدفيئات البلاستيكية والحقول. تم إطلاق الحشرة النافعة مرتين حتى الآن، كانت الأولى في شباط/فبراير عام 2012 في منطقة فوكا (ولاية تيبازة) والثانية مؤخراً في 15 آذار/مارس في بلدة أم دروع (ولاية الشلف).

اجتماع تقني بشأن سوسة النخيل الحمراء، الجزائر

عقدت في29 شباط/فبراير 2012 على مستوى المقر الرئيس للمعهد الوطني لوقاية النبات بالجزائر العاصمة، حلقة دراسية تقنية بشأن مشكلة سوسة النخيل الحمراء. ولقد عرض الدكتور النبوى متولي الخبير في مؤسسة "Green World Consulting" على الحضور تجربة بلدان الشرق الأوسط وإيطاليا، فضلا عن معدات جديدة تستخدم في مكافحة هذه الآفة المخيفة. والجدير بالذكر أن تنصيب جهاز مراقبة سوسة النخيل الحمراء باستخدام مصائد الفرمون الجنسي قد تم في 14 ولاية منذ عام 2008. وقد تم رصد هذه الآفة على النوعين الأكثر حساسية وهما نخيل التمر "*Phoenix dactylifera*" ونخيل الزينة "*Phoenix canariensis*"، ولم يتم حتى الآن اكتشاف أي حالات لتفشي المرض.

❖ أخبار الجمعية العربية لوقاية النبات

المؤتمر الحادي عشر لعلوم وقاية النبات 2013

تسلمت الهيئة الإدارية للجمعية العربية لوقاية النبات دعوة رسمية من وزارة الفلاحة التونسية لاستضافة المؤتمر العربي الحادي عشر لعلوم وقاية النبات في العام 2013. سيتم تعميم الإعلان الأول للمؤتمر في القريب العاجل.

منح جائزة التميز العلمي في العلوم الزراعية في لبنان للدكتور خالد مكوك

عقد برعاية معالي وزير التربية والتعليم العالي الدكتور حسان دياب خلال الفترة ما بين 22–24 آذار/مارس، 2012 المؤتمر الثامن عشر للجمعية اللبنانية لتقدم العلوم في جامعة سيدة اللويزة. شارك في المؤتمر عدد كبير من الأكاديميين من معظم المؤسسات الجامعية والبحثية في لبنان وخارجه. قدمت الجمعية، وكعادتها في كل مؤتمر وابتداء من العام 2008، جائزة التميز العلمي للعام 2012 لثلاثة من العلماء اللبنانيين، لغزارة ونوعية أبحاثهم العلمية المنشورة في المجلات العلمية المحكّمة، وهم الدكتورة سامية خوري والدكتور عادل عفيفي في العلوم الطبية والدكتور خالد مكوك في العلوم الزراعية. وتم تكريم الفائزين خلال حفل افتتاح المؤتمر. الدكتور مكوك عضو مؤسس ورئيس سابق للجمعية العربية لوقاية النبات وهو حالياً رئيس تحرير مجلة وقاية النبات العربية.

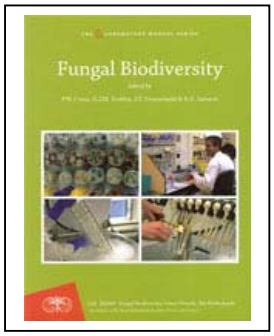
معالي وزير التربية والتعليم العالي الدكتور حسان دياب (في الوسط) يقدم للدكتور مكوك الدرع التكريمية، ويظهر إلى جانبه الدكتور عبدو جرجس، رئيس الجمعية اللبنانية لتقدم العلوم.

منشورات

كتب جديدة

التنوع الحيوي للفطور

تأليف: P.W. Crous، G.J.M. Verkley، J.Z. Groenewald و R.A. Samson



يركز التنوع الحيوي للفطور على تقنيات العزل والزراعة وعلى دراسة الصفات الشكلية والجزيئية للفطور والخمائر. تم تطوير هذا الكتيب على شكل نص عام بالاعتماد على مادة علم الفطور التي تدرّس على مدار عام في مركز التنوع الحيوي للفطور (Centraalbureau voor Schimmelcultures). يعطي هذا الكتيب مقدمة في تصنيف علم الفطور، يبدأ بدراسة مختصرة على طائفتي *Hyphochytridiomycota* و *Oomycota* اللتين كانتا ولا تزالا موضع الدراسة لدى العديد من علماء الفطور، ولكنها تصنف حالياً في مملكة *Chromista* التي تليها مجموعة الفطور الحقيقية *Chytridiomycota*، *Zygomycota*، *Ascomycota* و *Basidiomycota*.

تظهر الدراسة التفصيلية في هذا القسم دورة الحياة وتصف البنى الأساسية لدراسة وتعريف هذه الفطور. تم التركيز على المبادئ الأساسية للعمل في الأوساط النقية و تحليل الوصف الشكلي وتوضيح النواحي المعقدة للتكاثر بالخلايا الكونيدية بالإضافة إلى دورة الحياة. يوجد فصل في هذا الكتيب يوضح الطرائق العامة لعدد من التقنيات الأساسية مثل اختيار وتحضير وسط النمو والفحص المجهري واستخدام الصبغات وتحضير شرائح دائمة وتقنيات حفظها. تليها فصول تتناول طرائق تطور السلالات والدراسات الجزيئية الشائعة الاستعمال وأدوات التعريف المتعلقة بها مثل BLAST وتشفير الـ DNA وتسمية الفطور ووضع الفطور في مجموعات حسب بيئتها مثل فطور الجذور والتربة والماء والفطور التي تصيب النباتات ذات الأهمية الحجْرية. يتناول هذا الكتيب بعض المواضيع المتعلقة بعلم الفطور التطبيقي أيضاً مثل الفطور الهوائية والفطور التي تنمو في البيئات المحمية بالإضافة للفطور ذات الأهمية الطبية. تم شرح المصطلحات العامة للفطور على شكل قاموس مع تعليق على الصور في الكتيب. كما يشمل الكتيب على فصل يحتوي أكثر من 60 وسط نمو لزراعة الفطور وقائمة شاملة للمراجع. وفي نهاية الكتيب فهرس ومخططات تفصيلية توضح معرفتنا الحالية لعلاقات التطور في الفطور.

أمراض النباتات الفيروسية – قرصين مضغوطين لمستخدم واحد

تأليف: O. W. Barnett و John L. Sherwood

ISBN 978-0-89054-371-9

السعر 259.00 دولار، السعر للأعضاء: 233 دولار.

أ) **أمراض النبات الفيروسية: قرص مضغوط** – عبارة عن مجموعة بيانات صور يحوي 1218 صورة لأعراض، نواقل، فيروسات، فيرويدات وأيضاً أمراض يمكن أن تربطها بالفيروسات، طيف واسع لأكثر من 120عائل نباتي. تضم كل صورة معلومات حول التصنيف العلمي الحالي للفيروس معتمداً على التقرير الثامن للجنة الدولية لتصنيف الفيروسات. وقد تم تحديث أسماء الفيروسات من الصور في موسوعة APS القديمة وأدرجت المعلومات المنشورة الجديدة. وقد كتب العلماء العاملون حالياً على فيروسات المحاصيل التعليقات على الصور وأسهموا في تحرير المؤلف.

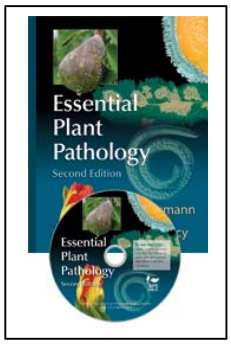
ب) **أمراض النبات الفيروسية: مجموعة صور العنب، البطاطا والقمح ووسيلة تعليمية** – قرص مضغوط يصلح كوسيلة تعليمية ومجموعة صور من محاصيل يحوي مجموعة صور للأمراض الفيروسية على العنب، البطاطا والقمح إضافة إلى وسائل تعليمية لهذه المحاصيل. وقد وضعت 430 صورة مع معلومات حول أعراض المرض، الوبائيات، الفيروسات المسببة، التشخيص وإدارة المرض. وتحوي كل مجموعة وحدة صوتية مرئية على سرد صوتي متزامن مع عروض الشرائح لكل الصور. وقد صممت هذه العروض التي يقدر وقت كل منها بأربعين دقيقة للعرض في الصفوف للدراسة الشخصية.

يمكن البحث عن الصور في كلا القرصين المضغوطين عن الأمراض الفيروسية على النباتات حسب الفيروس، جنس الفيروس، العائلة، النبات، الأعراض، الناقل، أو كلمات أخرى في الشرح. يحتوي الشرح لكل صورة على وصف الأعراض، اسم المرض، النبات العائل وصاحب الصورة. ويمكن أن تحفظ الصور بسهولة لتستخدم في عروض خاصة وعروض الشرائح.

أساسيات علم أمراض النبات، الطبعة الثانية

تأليف: Gail L. Schumann

تم تحديث أساسيات علم أمراض النبات، الطبعة الثانية بشكل كامل بالألوان مرفق مع DVD يحتوي على معلومات إضافية ذات أهمية بالغة لكل من الطلاب والمحاضرين على حد سواء. تمت مراجعة الطبعة الأولى لهذا الكتيب –الذي حقق أفضل المبيعات– من قبل المختصين في هذا المادة والمختصين في مجال أمراض النبات لتحديث محتوى الكتاب وبشكل خاص بعض التغييرات السريعة في الجوانب الجزيئية للعلاقة بين العائل المضيف.تتضمن الطبعة الجديدة على قسم لتعليم الطلاب طريقة إسكات المورثة عن طريق إدخال RNA.



لم يبتعد المؤلفون في هذه النسخة كثيراً عما حققوه بالأساس في النسخة الأصلية. تخيل كتاب علم أمراض النبات الذي يعطي مقدمة للأفكار الأساسية لهذا العلم ومن الممكن دراستها في فصل دراسي واحد لأي طالب في صفك. يحقق كتيب أساسيات علم أمراض النبات هذا الهدف لأنه عندما تمت كتابته تم الأخذ بعين الاعتبار على أنه للأغراض التدريسية.

تم كتابة هذه النسخة الجديدة بشكل خاص لتكون مقدمة لعلم أمراض النبات من قبل المعلمين الذين حصلوا على شهادات تقديرية .Gail Schumann and Cleo D'Arcy. من السهل قراءة الكتاب بعد أن تم تعريف المصطلحات والأفكار الهامة. الملاحظات الهامة المكتوبة بشكل جانبي والتي تبدأ بـ هل تعلم أن؟ تثير اهتمام الطالب عن طريق تزويده بحقائق ثقافية وتاريخية عن أمراض النبات. كل فصل في الكتيب سيوجه الطلاب إلى المصادر المنصوح بها و طرح أسئلة للتعلم بالإضافة إلى الكلمات الهامة والتدرب على البحث في الانترنت وبض التمرينات في الـ DVD.

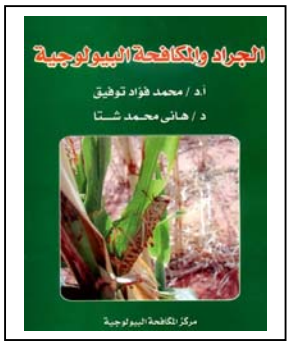
الطبعة الجديدة الثانية لهذا الكتيب مرفقة بـ DVD يعمل جنبا إلى جنب مع مركز التعليم APSnet المشهور الذي يزود الطلبة والمحاضرين بتعلم وتعليم أمراض النبات بطريقة سلسة وممتعة. يحتوي هذا الـDVD على معلومات إضافية هامة كثيرة ومن الممكن استخدامه في غياب الانترنت، حيث يتضمن تمارين مفصلة ومواد تعليمية تم مراجعتها من قبل كوادر المركز التعليمي APSnet وروابط انترنت جديدة لكل فصل.

يشكل الـDVD جزءاً أساسياً من الكتاب لأنه يحتوي على روابط معلومات إضافية من المركز التعليمي APSnet والمقالات الهامة لـAPSnet وروابط لمواقع انترنت منصوح بها. تستخدم هذه الروابط والمعلومات كتمارين في نهاية كل فصل مما يسمح للطلاب بتعلم الأمراض والمواضيع المتعلقة بها ذات الاهتمام الخاص. ويوجد تمارين تعريفية لمعظم الفصول في الـDVD . كما يشمل الـ DVD على قاموس مصور ومخططات ومصطلحات معرفة غيرا لموجودة في الكتيب المطبوع. توجد نسخ صور ذات دقة عالية للمحاضرين.

تم إضافة نسخة مطبوعة للقاموس في الـDVD الذي يشمل على كلمات مرادفة وأخرى معاكسة وبعض المصطلحات ذات الصلة التي تساعد الطلاب في تعلم مفردات علم أمراض النبات. كما تم مراجعة الملحق الثاني الذي يعطي أمثلة عن الأمراض حيث تم إضافة أمراض محاصيل استوائية أخرى إليها وتم استخدامها في تمارين الفصل.

الجراد والمكافحة البيولوجية

تأليف: محمد فؤاد توفيق وهاني محمد شتا (كلية الزراعة، جامعة القاهرة، مصر)



يعرض الكتاب صورة عامة للاهتمامات والمشروعات التي تستند على المكافحة البيولوجية كمكون هام لإدارة مجتمعات الجراد والسيطرة عليه في مناطق تكاثره التي تعتبر منابت لأسرابه. يبدأ الكتاب بتقديم موجز عن الجراد ليتبعه سرد كامل للمكافحة البيولوجية. استهل الكتاب بالباب الاول بتعريف للجراد من خلال مميزاته المورفولوجية الخارجية والداخلية مع الاشارة الى انواعه الشائعة في مصر. ويعرض الباب الثاني معلومات عامة عن حياة الجراد وبخاصة الجراد الصحراوي من حيث مواطن انتشاره ودورة حياته وكفاءته على الطيران وظاهرة مظهري الجراد الانفرادي والتجمعي وتأثير لأهم العوائل النباتية في حياته، والعوامل الطبيعية التي تحد من نشاطه. اشتمل موضوع الباب الثالث على حقائق تتعلق بأسراب الجراد وخصائصها، ومنشأ غزوات الجراد والمنابت الأصلية لغاراته، وهجرته الموسمية، ومنع تكوين وغزو الأسراب. ثم عرض الباب الرابع معلومات عن الخسائر التي يحدثها الجراد في بعض دول العالم، وهجماته للمحاصيل الزراعية المختلفة، والاهتمامات الدولية لمكافحته،

ومواجهة مشاكله. ويعرض الباب الخامس ما دُوّن عن أعداء الجراد مشيرا الى الأعداء الحشرية من طفيليات ومفترسات لأطواره الجنينية وبعد الجنينية، وفعالية تلك الأعداء، وكذلك الأعداء الأكاروسية، والطيور، والزواحف والثدييات. استقل الباب السادس بممرضات الجراد لأهميتها في هذا المجال، وبصفه خاصه الممرضات البكتيرية والفطرية، وتحضير المستحضرات الفطرية لأهميتها. بناء على ما جاء بالبابين الخامس والسادس. تطرق الحديث بالباب السابع إلى اتجاهات المكافحة البيولوجية للجراد واستخدام عناصر تلك المكافحة، ومتطلبات برنامج متكامل لها. شكل الباب الثامن خاتمه لهذا الكتاب يتناول أسلوباً جديداً للمكافحة البيولوجية، يشار اليه بالمكافحة البيوتكنيكية التي تختص بتقنيات الضبط الذاتي للجراد، واستخدام كيماويات التواصل (الفيرمونات) والهرمونات، والمستخلصات النباتية كمواد تستغل في المكافحة. ان المكافحة البيولوجية بما تتضمنه من اتجاهات أشير إليها في هذا الكتاب لم تلق الى الان الاهتمامات المناسبة لدفعها نحو التطبيق مما يتطلب مضاعفة الجهود للوصول إلى هذا الهدف. عدد صفحات الكتاب 239 صفحة.

الحشرات المائية

تأليف: محمد فؤاد توفيق (كلية الزراعة، جامعة القاهرة، مصر)

أول كتاب بلغة الضاد كمقدمة لعلم الحشرات المائية للتعرف، وبجلاء، على قدرة الخالق سبحانه وتعالى على تطويع تلك الكائنات شكلياً وبيولوجيا للمعيشة في الانماط المختلفة من الوسط المائي. استهل الكتاب في بابه الأول بحقائق عن الوسط المائي وإقامة الحشرات به، وتواؤم دورة حياة الحشرات للمعيشة بالماء، والتواؤمات الوظيفية للحياة المائية. وجاء في الأبواب العشرة التالية معلومات هامة عن الجماعات المختلفة من الحشرات المائية، ذباب مايو، وذباب الأحجار، والرعاشات، والبق المائي، وذباب الأسماك، وذباب جار الماء، وذباب دوبسون، وذباب الإسفنجيات، والخنافس المائية، والحشرات المائية حرشفية وغشائية الأجنحة، وذباب كاديس، وأخيراً البعوض والهاموش وغيره من الكائنات المائية في رتبه ذات الجناحين. وقد تضمنت المعلومات الخاصة بكل مجموعة حقائق عن الصفات المورفولوجية، وتاريخ الحياة، والتحورات للحياة المائية، والمسكن المائي، وتصنيف المجموعات الأقل داخل كل مجموعة. وقدم في الباب الأخير (الثاني عشر) عرض لناقلات الأمراض والحشرات المفترسة لها في الوسط المائي والدور الذى تقوم به هذه الحشرات في مكافحة ناقلات الأمراض الضارة بصحة الإنسان. (367 صفحة).

أوراق علمية مختارة

يرجى مراجعة النسخة الانكليزية من النشرة

أحداث هامة في وقاية النبات

ندوات ومؤتمرات علمية

للمزيد من المعلومات يرجى مراجعة النسخة الانكليزية

2012

***3-8 حزيران/يونيو**
المؤتمر الدولي الثاني والعشرون للفيروسات والأمراض المنقولة بالتطعيم لمحاصيل الفاكهة. (ICVF). روما، ايطاليا.
البريد الالكتروني: icvf2012@cra-pav.it

*** 8-3 حزيران/يونيو**
ورشة العمل الدولية المخبرية للفيوزاريوم، باري، إيطاليا.
www.mycotox-society.org\fusarium-2012

*** 22-17 حزيران/يونيو**
المؤتمر الدولي السادس لعلم الأعشاب. هانغ جو، الصين.
www.iwss.info/coming_events.asp

*** 21-18 حزيران/يونيو**
ورشة العمل الدولية الثامنة حول أمراض جذوع أشجار العنب/الكرمة، فالانسيا، اسبانيا.
www.icgtd.org/8IWGTD.html

*** 20-16 تموز/يوليو**
المؤتمر الدولي الثالث عشر لبيولوجيا القوارض، روفانيم، فنلندة.
/http://sites.google.com/site/rodensetspatium13

*** 16-14 أب/أغسطس**
مؤتمر العام 2012 للجمعية النيوزلندية لوقاية النبات، نيلسون، نيوزلندا.
www.nzpps.org

*** 20-17 أيلول/سبتمبر**
الندوة الاسترالية السابعة للأمراض المنقولة مع التربة، غرب استراليا.
www.asds7.org

*** 5-1 تشرين الأول/أكتوبر**
مؤتمر المنظمة الدولية للمكافحة الحيوية عن الفيرمونات والكيرمونات والجاذبات الأخرى، بورصة، تركيا.
www20.uludag.edu.tr/~bitkik/iobc/iobc_pheromone_2012.html

* **27-25 تشرين الأول/أكتوبر**
الندوة الدولية الأولى بعنوان "وقاية النبات من أجل نوعية وسلامة الغذاء في حوض البحر المتوسط"، باري، إيطاليا.
http://mpu2012.ba.cnr.it/

* **8-6 تشرين الثاني/نوفمبر**
ندوة إقليمية حول إدارة ذباب الفاكهة في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا. للمزيد من المعلومات عن الندوة يمكنكم الاتصال مع الدكتور خالد الرويشدي (Khaled.alrouechdi@fao.org) و/أو الدكتور بوزيد نصراوي (nasraoui.bouzid@iresa.agrinet.tn).

* **14-11 تشرين الثاني/نوفمبر**
الجمعية الأمريكية لعلوم الحشرات، اللقاء السنوي الستين. كونكسفيللي، تينسي، أمريكا.
البيد الالكتروني: redpalmweevil@gmail.com

* **23-18 تشرين الثاني/نوفمبر**
المؤتمر الدولي للحمضيات/الموالح. فالنسيا، اسبانيا.
http://www.citruscongress2012.org/

2013

* **22-18 شباط/فبراير**
المؤتمر الدولي للمقاومة في مبيدات الأعشاب. بيرث، استراليا.
Stephen.Powles@uwa.edu.au

* **30-25 آب/أغسطس**
المؤتمر الدولي العاشر لأمراض النبات. بيجين الصين.
http://www.icppbj2013.org

2014

* **08-03 آب/أغسطس**
المؤتمر الدولي العاشر لعلوم الفطور. بانكوك، تايلاند.
البريد الالكتروني: agrlkm@ku.ac.th

شكر للمساهمين في انجاز هذا العدد من النشرة الإخبارية

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

علاء الدين حموية (سورية)، مجد جمال (سورية)، جمال مندو (سورية)، إقبال شايب (تونس)، سونيا بوهاشم بوخريس (تونس)، سمير الأحمد (استراليا)، كمال أبو اليسر (مصر)، عماد معروف (العراق)، محبة غنام (سورية)، نجية زرمان (الجزائر)، محمد عقلة (سورية)، مروة أحمد (سورية)، فريق الجراد الصحراوي (الفاو/مصر).