



النشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى

منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة



العدد 68، آب/أغسطس 2016

❖ رئاسة التحرير

إبراهيم الجبوري – كلية الزراعة، جامعة بغداد، بغداد، العراق.

❖ هيئة التحرير

- | | |
|--|---------------|
| – كلية الزراعة، جامعة حلب، حلب، سورية. | بسام بياعة |
| – المجلس الوطني للبحوث العلمية، بيروت، لبنان. | خالد مكوك |
| – المكتب الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، القاهرة، مصر. | شوقي الدبعي |
| – كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية. | أحمد دوابة |
| – معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، القاهرة، مصر. | أحمد الهندي |
| – المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، لبنان. | صفاء قمري |
| – كلية الزراعة، جامعة حلب، حلب، سورية. | أحمد الأحمد |
| – كلية الزراعة والعلوم الغذائية، الجامعة الأمريكية في بيروت، بيروت، لبنان. | مصطفى حيدر |
| – كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن. | أحمد كاتبة |
| – المعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس، جامعة قرطاج، تونس. | بوزيد نصر اوي |
| – وزارة الزراعة، دمشق، سورية. | وائل المتني |

❖ مساعد التحرير

تارا غسق الفضلي – ص. ب. 17399، الرمز البريدي 11195، عمان، الأردن.

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 المتعلقة بالنشرة، بالبريد الإلكتروني، إلى رئاسة التحرير (anepnel@gmail.com)

يسمح بإعادة طباعة محتويات النشرة بعد التعريف بالمصدر. التسميات المستعملة وطريقة عرض المعلومات في هذه النشرة لا تعبر بالضرورة عن رأي منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو)، أو الجمعية العربية لوقاية النبات بشأن الوضع القانوني أو الدستوري لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منظمة أو سلطتها المحلية وكذلك بشأن تحديد حدودها. كما أن وجهات النظر التي يعبر عنها أي مشارك في هذه النشرة هي مجرد آرائه الشخصية ولا يجب اعتبارها مطابقة لآراء منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة أو الجمعية العربية لوقاية النبات.



النشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى

منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة



العدد 68، آب/أغسطس 2016

محتويات العدد

3	افتتاحية العدد- هل تستطيع الدول المنتجة للتمور العمل بدون المثليل برومايد لمكافحة آفات بعد الجني وتكون متوافقة مع مقررات اتفاقية مونتريال؟
4	أخبار وقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى
4	الآفات الجديدة والغازية
7	أضواء على البحوث
12	أخبار وقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى
12	خريجوا معهد البحر المتوسط للعلوم الزراعية / ماجستير في الإدارة المتكاملة للآفات/ باري-إيطاليا 2015-2016
16	أنشطة طلبة الدراسات العليا العرب (رسائل ماجستير)
16	أنشطة طلبة الدراسات العليا العرب أطروحات دكتوراه وبحوث أخرى
18	بعض أنشطة وقاية النبات في منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (فاو) والمنظمات الأخرى
18	حالة الجراد الصحراوي
19	أنشطة هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى (CRC)
20	ورشة عمل بكتيريا تدهور الزيتون <i>Xylella fastidiosa</i> التي نظمها منظمة الأغذية والزراعة / FAO و IPPC و CHEAM / معهد البحر المتوسط للعلوم الزراعية/ باري IAMB - ITALY
20	أخبار الجمعية العربية لعلوم وقاية النبات والجمعيات الأخرى
20	موقع إلكتروني جديد خاص بمجلة وقاية النبات العربية
20	الإعلان الأول للمؤتمر العربي الثاني عشر لعلوم وقاية النبات 5-9 تشرين الثاني/نوفمبر 2017 الغردقة
21	برنامج الحلقات العلمية-المؤتمر العربي الثاني عشر لعلوم وقاية النبات /الغردقة، جمهورية مصر العربية، 5-9 تشرين الثاني/نوفمبر، 2017
22	الورشة الدولية التاسعة عشر لأمراض التفحم/ تركيا
23	أخبار عامة
23	الترشيح لجائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي/2017
23	مؤتمر الشعير الأسترالي في مدينة سيدني
23	جائزة نيسا العالمية لأفضل بحث علمي عراقي لعام 2015
25	بحوث مختارة
26	المقالات المنشورة في مجلة وقاية النبات العربية المجلد 34 العدد 1، نيسان/أبريل
25	المقالات التي ستُنشر في مجلة وقاية النبات العربية، المجلد 34، العدد 2، آب/أغسطس 2016
27	أحداث مهمة في وقاية النبات
28	آفات مختارة من المنطقة العربية والشرق الأدنى

افتتاحية العدد

هل تستطيع الدول المنتجة للتمور العمل بدون المثلث بروميد لمكافحة آفات ما بعد الجني وتكون متوافقة مع مقررات اتفاقية مونتريال؟

يعتبر التمر الغذاء الأساس في بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا منذ آلاف السنين ويتركز إنتاجه في بضعة بلدان هي مصر، إيران، المملكة العربية السعودية، الباكستان، العراق، الجزائر، الإمارات العربية المتحدة، السودان، سلطنة عمان، تونس والمغرب إذ تشكل هذه البلدان بحدود 9% من الإنتاج العالمي، كما تؤكد الأرقام بأن 93% من انتاج التمور يستهلك محلياً في هذه البلدان. بالرغم من كون نخيل التمر يعتبر محصولاً تراثياً في بعض الدول إلا أنه أدخل في الزراعات الحديثة في عديد من دول العالم وأدى إلى زيادة انتاج التمور تدريجياً. تعد آفات التمور ما قبل وما بعد الجني وبجميع أنواعها من المشكلات المهمة المحددة لتصدير التمور. حيث تصيب الآفات الحشرية التمور في الغالب في مرحلة الخلال الأخضر، أو التمور الناضجة في الحقل، وتستمر لإكمال تطورها بعد القطاف ولذلك فإن مكافحتها ضرورية جداً. كانت هذه المشكلة تعالج بنجاح باستعمال غاز المثلث بروميد لغاية شهر كانون الثاني/يناير 2015، ولكن بسبب ارتباط هذا الغاز بالتأثير في طبقة الأوزون، أخرجت اتفاقية مونتريال هذا الغاز من الاستعمال في 2005 بالدول المتطورة (المادة 5 non-article) ومن الدول النامية عام 2015 (المادة 5) ماعدا الاستعمال في المحاجر الزراعية والتبخير قبل الشحن.

تحمي طبقة الأوزون العلوية Stratospheric الحياة على الأرض من تأثير الأشعة فوق البنفسجية قصيرة الأمواج UVB، لقد اقترح كل من مولينا ورولان من جامعة كاليفورنيا عام 1974 فرضية أن طبقة الأوزون تتكسر بفعل المواد المتطايرة من المواد المنضبة للأوزون التي يستعملها الإنسان مثل المثلث بروميد. قاد التنبؤ بهذا الاستنتاج إلى نتائج ببنية مهمة حصل بموجبها كلا العالمين على جائزة نوبل في الكيمياء عام 1995. وكرد فعل لنتائج وجود ثقب في طبقة الأوزون في الثمانينات 1980 وضعت اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون عام 1985 وفي عام 1987 وضعت اتفاقية مونتريال التي بموجبها بدأت تعليمات تنظيم الغازات المنضبة للأوزون.

أثرت زيادة الإشعاعات فوق البنفسجية على الأرض المنبعثة من ثقب طبقة الأوزون في الأحياء بشكل عام وفي صحة الإنسان وصحة الحيوان والنبات. وسببت زيادة التعرض للأشعة فوق البنفسجية نات الموجات القصيرة زيادة في سرطان الجلد عند البشر والعشو الليلي وتقليل الجهاز المناعي، كارتفاع حالات سرطان الجلد في استراليا بمعدل إصابة اثنين من ثلاث من الأستراليين في مرحلة من المراحل العمرية. تم اعتبار غاز المثلث بروميد من المواد المنضبة للأوزون بموجب تعديلات كوبنهاجن لاتفاقية مونتريال عام 1992. ووضعت تعديلات كوبنهاجن خطة لإخراج المواد المنضبة للأوزون للفترة ما بين 2005 و2015 للدول الصناعية (Non-A5) والدول النامية (A5) على التوالي. وتم إعفاء المحاجر الزراعية لمعالجة المواد قبل شحنها من ذلك بشرط الالتزام ببعض التعليمات الخاصة بذلك. يعد اعتماد برامج الإدارة المتكاملة للآفات، والتي تمثل برامج مستدامة لإدارة الآفات في البساتين وبعد جني التمور، والتي تضم استعمال الطرق الزراعية، والأحيائية، والفيزيائية والكيميائية نافعاً لتقليل الأضرار الاقتصادية والصحية والبيئية. تتضمن أهم التقانات المعتمدة في برامج الإدارة المتكاملة في الحقل، وفي معامل التغليف، استعمال الطرق الكيميائية وغير الكيميائية. إذ تعتمد طرق مكافحة غير الكيميائية في الحقل والتي تشمل أساساً الطرق الزراعية (شباك الصيد البلاستيكية، النظافة، إزالة الأعشاب والعوائل البديلة، تقليم الأوراق وإزالة العذوق، استعمال الفرمونات، جني التمور والتجفيف وغير ذلك). لا يزال استعمال عوامل مكافحة الأحيائية في بساتين ومخازن التمور غير متوافر للاستعمال تجارياً إلا العدد القليل منها. هناك بعض المبيدات الكيميائية الفعالة على طيف واسع من الآفات وقد تم تطوير بضعة جزيئات جديدة منها واعتماد تقنيات تطبيق محسنة تهدف إلى تقليل عدد المعاملات ومتبقيات المبيدات وكذلك تراكيزها في أو على الثمار. كما تم تحريم استعمال بعض المبيدات في الدول المنتجة للتمور للرش على النخيل من قبل هيئة التجارة الأوروبية EUREP-GAP. تشير بعض الدراسات بأن هناك متبقيات لتراكيز عالية من المبيدات في التمور ببعض الدول المنتجة. إن إصابة التمور في الحقل بأنواع مختلفة من الآفات هي السبب الأولي للضرر والخسارة فيما بعد الجني من حيث الكمية والتنوعية. كما أن إصابة التمور بالحقل وبجميع الأصناف تعد مشكلة خطيرة، لذلك فإن مكافحة آفات ما بعد الجني يجب أن تبدأ بالحقل. لم يستعمل غاز المثلث بروميد منذ شهر كانون الثاني/يناير 2015 في معامل تغليب التمور.

أن إخراج هذا الغاز كلياً في بعض الدول المنتجة للتمور أصبح واقعاً في 2015. ومن أهم البدائل المستعملة أو الموصى بها حالياً للسيطرة على الآفات والمنتجة تجارياً هي مواد غير كيميائية (الحرارة، البرودة، الأجواء المسيطر عليها، الإشعاع، خلط وسائل مختلفة مثل حرارة وثاني أكسيد الكربون، غاز الفوسفين وثاني أكسيد الكربون) وكيميائية (الفوسفين، فلورايد السلفوريل، إيثيل الفورمات، ثاني أكسيد الكربون). بالرغم من توافر البدائل لغاز بروميد المثلث لمكافحة آفات التمور المخزونة إلا أن هناك العديد من المعوقات التي تجعل من هذه البدائل مستدامة مثل المستهلكين نصب أجهزة ومعدات (غرف التبريد وغيرها)، عوامل تنظيمية (تسجيل بدائل المبيدات في الدول المنتجة والمستوردة)، منع استعمال بعض البدائل لتأثيراتها في البيئة والصحة إضافة للكلف ومشكلة المقاومة عند الآفات (غاز الفوسفين) وغيرها.

إن زيادة الطلب على التمور ذات الجودة العالية مع منع استعمال غاز بروميد المثلث وضع المختصين في وقاية النبات أمام مسؤولية كبيرة للبحث عن بدائل آمنة للبيئة تعالج الآفات ما قبل وما بعد الجني. إن تبني برامج الإدارة المتكاملة (الوقاية لخفض مجتمع الآفة، المراقبة والرصد، اتخاذ القرارات، الطرق غير الكيميائية، البحث عن مبيدات انتخائية، تقليل استعمال المبيدات واسعة الطيف، اعتماد تقانات إدارة المقاومة وغيرها). إن النتائج التي تم الحصول عليها بدون استعمال بروميد المثلث تدفع العاملين في هذا المجال لمزيد من التعاون البحثي والمؤسسي لتبادل الخبرات واعتماد بعض النتائج المهمة إذا كانت تصب لصالح استدامة المنتج والمستهلك والبيئة.

الأستاذ الدكتور/محمد بصري
معهد الحسن الثاني للزراعة والبيطرة
معهد الرباط -المغرب

الآفات الجديدة والغاية

العراق

تسجيل عائل جديد لبقة بذور القطن *Oxycarinus hyalinipennis* في العراق . تم جمع مستعمرات من بقة بذور القطن *Oxycarinus hyalinipennis* في بداية شهر يوليو/تموز من على السطح السفلي لأوراق القطن تغطي كامل او نصف سطح الورقة. لوحظت اعراض تشوه على الثمار. أرسلت نماذج من البقة للتشخيص الى بروفييسور بورتشيلي في إيطاليا وأثبت انها بقة بذور القطن *Oxycarinus hyalinipennis* وتم تأكيد التشخيص من قبل متحف التاريخ الطبيعي العراقي. تشير بعض الدراسات بان هذه البقة تصيب التمر، التين، الأفوكادو والكاكي في فلسطين المحتلة. اضافة لعوائلها الأصلية من العائلة الخبازية [محمد زيدان خلف وإبراهيم جدوع الجبوري (العراق) غير منشور 2016].



التسجيل الأول للدبور *Ophelimus sp.* على أوراق أشجار اليوكالبتوس في وسط العراق. جمعت أوراق من أشجار اليوكالبتوس من مشاتل مختلفة في منطقة الحسينية في محافظة كربلاء/العراق في شباط/فبراير 2016 تظهر عليها اعراض تورمات ذات لون بني مائل الى الوردي مرتفعة قليلا. تم حصر الشتلات داخل اقفاص لحين خروج البالغات اذ تم تشخيصها الاولي بكونها تنتمي الى الجنس *Ophelimus* التابع لعائلة Eulophidae ورتبة غشائية الاجنحة Hymenoptera. من خلال مواصفات النوع ومقارنته مع الوصف الموجود في المصادر فانه على الاغلب يعود للنوع *maskelli*. استغرقت الفترة من طور البرقة لحين خروج البالغات من شباط/فبراير الى نهاية نيسان/أبريل حيث ظهرت باعداد كبيرة، الطور لونه اسود وبطول 1 ملم. سجل هذا الدبور في العديد من دول العالم مثل استراليا، الولايات المتحدة، إيطاليا، سورية، تركيا، الجزائر، المغرب وتونس، فلسطين، مالطا، ايران ودول البحر المتوسط وغيرها. يعتبر هذا النوع على اليوكالبتوس هو الثاني المسجل بالعراق حيث سجلت فيروز حسن في ابريل عام 2012 النوع *Leptocybe invasa* الذي يتركز على الاغصان وقواعد الأوراق بعكس النوع الجديد الذي يتركز على الأوراق ويغطي الورقة بالكامل وقد يكون هذا هو التسجيل الأول له في العراق. [عدنان عبد الجليل لهوف، طه موسى السويدي، إبراهيم جدوع الجبوري (العراق) غير منشور 2016].



المملكة العربية السعودية

أول تقرير لوجود فيروس البرسيم الحجازي المخطط العابر على البرسيم الحجازي في المملكة العربية السعودية. تم إجراء مسح موسع لخمسة مناطق منتجة للبرسيم الحجازي بشكل كبير في المملكة العربية السعودية؛ الرياض، القصيم، هائل، تبوك والجوف خلال الفترة 2012-2014. تم مسح العديد من الحقول في 135 مزرعة موزعة في هذه المناطق، حيث جمعت 1481 عينة ظهرت عليها اعراض الإصابة. أهم الاعراض الظاهرية التي تمت ملاحظتها على الأوراق كانت الموزاييك، التبرقع، الاصفرار بين العروق، التجعد وصغر الحجم. تم تحديد المسبب بأنه فيروس البرسيم الحجازي

المخطط العابر بناءً للاختبارات المصلية والجزئية. على الأرجح يعتبر هذا أول تقرير لوجود هذا الفيروس في المملكة العربية السعودية وفي آسيا. [أ. الشهبان، أ. رازا، ع. أ. عبدالله، م. أ. الصالح، م. أ. عامر، (المملكة العربية السعودية)، Plant Disease، 100: 540-541، 2016].

إيران

أول تسجيل للدروسوفيل مبقعة الاجنحة دروسوفيل سيزوكي (ماتسومورا) (ثانوية الاجنحة: دروسوفيليدي) في الشرق الاوسط وايران لقد تم اصطياد ذبابة الدروسوفيل مبقعة الاجنحة، دروسوفيل سيزوكي (ثانوية الاجنحة: دروسوفيليدي) (المدرجة كافة في منظمة وقاية النبات للاتحاد الاوربي قائمة رقم اي2) في شهر تشرين الاول/اكتوبر 2015 اثناء حصر لذبابة ثمار الزيتون، بكتوسيرا اوليا. لقد تم جمع الدروسوفيل في المصائد المنصوبة في بساتين الزيتون في الجزء الجنوبي من جبال البوز (قرب قرية غوشي، في محافظة قزوین) وصنفت بانها ذبابة الدروسوفيل سيزوكي. يعتبر هذا التسجيل هو الاول في ايران والشرق الاوسط للذبابة . تصف حالة الحشرة في ايران بالتالي: موجودة، اول تسجيل في 2015، اصطبغت بضعة نماذج من الحشرة في محافظة قزوین. [بارشامي-اراعي، م، جيلاسيان اي، كيهانيان اي اي، (ايران)، خدمة معلومات الدروسوفيل رقم 98 الصفحة 59-60، 2015] تقرير منظمة وقاية النبات الاوربية رقم 6، 2016-الافات.

أول تقرير لوجود الفطر فيوزاريوم سولاني المسبب لتعفن ساق الدراسينا ساندريانا في إيران. في شهر تموز/يوليو من العام 2013 لوحظت اعراض تعفن الساق في عقل الدراسينا ساندريانا في البيوت المحمية في منطقة محلات، ولاية مركزي، إيران. وكان الذبول الشديد هو أول الأعراض التي ظهرت، ومن بعدها أصبحت الأوراق بنية اللون مع موت جزئي للأنسجة. والأعراض التي ظهرت على العقل كانت كناية عن بقع متعفنة في وسط الساق. كما ظهر على أنسجة قشرة النبات تلون بني واضح، وأدت في النهاية إلى موت النبات. تم عزل الفطر الممرض من نباتات الدراسينا المصابة وتم تحديده بالفطر فيوزاريوم سولاني بوجود العامل الوراثي I-1 الفأ، وتم التأكد من ذلك من اختبار الإراضية، كما تم عزل الفطر المسبب للمرض من نباتات الدراسينا التي تم إعدادها. يعتبر هذا أول تقرير لوجود تعفن الساق الذي يسببه الفطر فيوزاريوم سولاني على عقل نباتات الدراسينا في إيران. [مصطفى عابدي-تيزاكي، دوست مراد ظفاري، جمال صادقي، (إيران)، Journal of Plant Protection Research، 56: (1)، 2016].

تونس

أول تقرير حول النيماتودا الطفيلي للنبات *Tylenchorhynchus mediterraneus* على أشجار الزيتون في تونس. أظهر تحليل عينات من التربة التي تم تجميعها من بساتين من الزيتون في شط-مريم (الوسط الشرقي لتونس) وسببية (الوسط التونسي) وجود نيماتودا النقرم *Tylenchorhynchus mediterraneus* الذي شُخص مؤخراً على بعض النباتات المزروعة أو البرية في جنوب إسبانيا. أكدت الدراسات المورفولوجية والمورفوبيوومترية للنيماتودا تشخيص النوع. وأكد التحليل الفيلوجيني على أساس جينات الريباسي النووية (مقاطع التمديد D2-D3 من الوحدة الفرعية الريباسي S28 و internal transcribed spacer 1 أو ITS1) تشخيص النوع. يجب القيام بمزيد من البحث حول الأضرار التي يسببها هذا النيماتودا الطفيلي على أشجار الزيتون. حسب علمنا، هذا أول تقرير حول هذا النوع من النيماتودا في تونس، وتمدد انتشاره الجغرافي في شمال أفريقيا. [قاسمي، إلهام وفتحية حاج نصر ونجاة حريق-رواني وكارولينا كنتليبادرانفرات وخوان إميليو بالومارس-ريوس وبابلو كستيلو (تونس)، Tunisian Journal of Plant Protection، 11: 171-177، 2016].

تأكيد تشخيص حشرة *Deudorix livia* على أشجار السنط (*Acacia farnesiana*) وأول تقرير لوجودها في الجنوب التونسي. في عام 2012، تسببت يرقات الحشرة *Deudorix livia* في خسائر فادحة على فاكهة الرمان في منطقتي قفصة وقابس الواقعتين في الجنوب التونسي. ولوحظت على قرون أشجار *Acacia farnesiana* التي غرست كمصدات رياح حول هذه البساتين. وشوهدت يرقات *D. livia* داخل فاكهة *Acacia* تأكل البذور. لا توجد حتى الآن دراسات معمقة حول الدورة الحياتية للحشرة *D. livia*. لقد أكدنا تشخيص هذه الآفة باستخدام المواد الجزئية وقدمنا أول تقرير لوجودها في الجنوب التونسي [مكور، ريم وأكسل هوسمان ومحمد الحبيب بن جامع (تونس)، Tunisian Journal of Plant Protection، 11: 156-169، 2016].

دبور الخشب الأوروبي *Sirex noctilio*: التوزيع الجغرافي والنباتات العائلة وأشباه الطفيليات الممسوحة في تونس. تعتبر حشرة *Sirex noctilio* من الآفات الخطيرة التي غزت بلدان أمريكا الشمالية ونصف الكرة الجنوبي. غير أنه وبالرغم من خطورتها ومن تسجيل انتشارها في شمال إفريقيا سابقاً، إلا أنه لا توجد دراسات حديثة حول توزعها الجغرافي أو أنواع الأشجار التي قد تعيلها وأشباه الطفيليات المرتبطة بها في تونس. مكنت الدراسة الحالية من تأكيد وجود هذه الحشرة في تونس حيث تنتشر بكثرة في غابات الصنوبر الحلبي والصنوبر الثمري والصنوبر البحري بشمال البلاد، غير أنها تغيب عن غابات الصنوبر الحلبي في المناطق شبه القاحلة والقاحلة. تتميز هذه الحشرة أيضاً باستكمال جيل واحد في السنة. من جانب آخر، تم أيضاً تحديد نوعين من الحشرات أشباه الطفيلية لهذا الدبور ويتعلق الأمر بالجنسين *Ibalia* و *Rhyssa* وبالنظر إلى انخفاض أعداد هذه الحشرة وغيابها في المناطق شبه القاحلة والقاحلة، فإن خطر انتشارها يبدو منخفضاً في الغابات التونسية. [الماجري، منال وبيدرو نافاس وادموندو سوسا ومحمد لحبيب بن جامع (تونس)، Tunisian Journal of Plant Protection، 11: 157-163، 2016].

سورية

التسجيل الأول لفصيلة *Cunaxidae* (Acari: Trombidiformes) في سورية مع وصف لنوع جديد. تم تسجيل اللحم المفترس من فصيلة *Cunaxidae* لأول مرة في سورية. جُمع نوعين يتبعان لهذه الفصيلة من نبات الخبازة *Malva sylvestris* L. المنتشرة داخل بساتين الحمضيات و النوعين هما: *Cunaxa capreolus* Berlese و نوع جديد سُمي *Cunaxa celineae* sp. nov. [زياد برير(سوريا)، Acarologia، 55 (4): 457-463، 2015].

التسجيل الأول لفطر *Leptographium spp.* المسبب للذبول الوعائي على الصنوبر في سورية. يعد مرض الذبول الوعائي المتسبب عن الفطر *Leptographium spp.* من أهم الأمراض التي تهدد غابات الصنوبر في العالم. لوحظ من خلال المسوحات الحقلية ضعف عام في نمو أشجار الصنوبر واصفرار وتساقط أوراقها وموت أطراف الأفرع وتلون أسود في أوعيتها الخشبية، وأحياناً موت مفاجئ لكامل الشجرة، في مواقع حراجية مختلفة (صنوبر جبلة، مثل الهنادي، قرفيص، البودي، الحفة، بلوران، قسطل معاف، الشبيلية) من محافظة اللاذقية – سورية خلال الأعوام 2014 – 2015. جمعت عينات نباتية من أفرع وسوق وجذور الأشجار المصابة (43 شجرة)، لدراسة الأعراض وتحديد مسبباتها المرضية مخبرياً، ونفذت عزلات من الأنسجة المصابة بعد تطهيرها سطحياً بكمول إثيلي 70% لمدة دقيقة واحدة، واستخدام وسط زرع مناسب PDA، في أطباق بتري (9 سم)، وحضنت الأطباق عند درجة حرارة 25 °س لمدة 7 أيام. أظهرت النتائج تردد ظهور عزلات من الفطر *Leptographium spp.* من العينات المصابة في مواقع صنوبر جبلة والحفة وبلوران وقسطل معاف، بنسب بلغت 75.0 و 33.3 و 80.0 و 100.0 %، في حين لم تسجل إصابات في باقي المواقع. اتصفت عزلات الفطر *Leptographium spp.* بميسيليوم فاتح اللون سرعان ما يتحول إلى اللون الرمادي الداكن، وتراوح قطره بين 2.7 - 17 ميكرون. كما تميزت بحوامل كونيدية داكنة اللون تنتفرع في قممها مشكلة رؤوساً متشعبة تنتهي بزوائد طرفية مولدة للأبواغ الكونيدية. بلغ طول الحامل البوغي 125.6 (76.8 – 193.7) ميكرون، وطول الرأس المتبوغ 84.1 (60 – 104) ميكرون. الأبواغ الكونيدية شفافة وغير مقسمة وبلغت أبعادها 5.19 (3.73 – 8.68) X 2.81 (1.92 – 4.39) ميكرون. تنتج الأبواغ الكونيدية في مصفوفات لزجة من خلال استطالة الخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية وانقسامها المباشر، وتتراكم في كتل لزجة في قمم الحوامل الكونيدية. اتفقت الأعراض المرضية لأشجار الصنوبر المصابة في المواقع المسوحة وخصائص العزلات الفطرية المعزولة منها مع خصائص مرض جذور اللطخة السوداء في الصنوبر المتسبب عن الفطر *L. wagneri*. الأكثر تهديداً لغابات الصنوبر في العالم، وتعد هذه الدراسة التسجيل الأول لفطر *Leptographium spp.* كمسبب رئيس لموت أشجار الصنوبر في سورية. [باسمه برهوم وقصي الرحية، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية-مركز بحوث اللاذقية، سوريا بحث تحت النشر 2016].

التسجيل الأول لفيروس الكسوكورتيس (CEVd) وفيرويد تقزم الموالح/الحمضيات (CVd-III) في بساتين الحمضيات في سورية. بعد الكشف الأول على فيرويد تقزم القنب (HSVd) في سورية (أبو قيع وآخرون، 2011)، أجريت عملية مسح خلال صيف 2013 على أشجار الموالح/الحمضيات للتحقق من وجود أمراض فيرويدية أخرى في البلاد. تم خلال المسح جمع عينات ورقية من 65 شجرة من أشجار الحمضيات المتقزمة من أربعة بساتين تجارية تقع في محافظتي اللاذقية وطرطوس، أهم المناطق المنتجة للحمضيات في سورية. تتمثل كل عينة من عدة أوراق فتية تم جمعها من الجوانب الأربعة من كل شجرة. تم اختبار العينات للتأكد من وجود فيرويد اكسوكورتيس الحمضيات (CEVd) وفيرويد تقزم الحمضيات (CVd-III). استخلص الحمض النووي الريبي الكلي (RNA) من أوراق النبات وفقاً لـ (Foissac وآخرون، 2001)، حيث تم استخدامه في التفاعل المتسلسل للبوليميراز مع النسخ العكسي (RT-PCR) وذلك باستعمال زوج من البادئات (Primers) المتخصصة لكل فيرويد مختبر. تم نسخ وتشفير ناتج تفاعل الـ PCR من الحجم المتوقع (297 زوج قاعدي و 370 زوج قاعدي) لكل من CVd-III و CEVd، على التوالي. علاوة على ذلك، تم استخدام طعوم من 5 أشجار مصابة بالفيرويد سابقاً وطعمت على شتول من النباتات الدالة (الكباد) Etrog citron حيث تمت مراقبتها تحت حرارة البيوت الزجاجية. أظهر اختبار النباتات الدالة اعراض انحناء والتفاف خفيف للأوراق، مع اعراض تقزم نموذجية مؤكداً وجود مرض شبه فيروسي. كشفت نتائج RT-PCR أن 24 من أصل 65 عينة مصابة بالفيرويد. توزعت الإصابات بالشكل التالي: 10 إصابات بفيرويد CEVd، 8 إصابات بفيرويد CVd-III، 6 إصابات مختلطة لكل من CVd-III و CEVd. أودعت الشيفرات الوراثية في بنك الجينات تحت أرقام LN681197 و LN681196 لكل من CVd-III و CEVd، على التوالي. على حد علمنا، يتضمن هذا البحث أول تعريف جزيئي لكل من CVd-III و CEVd على أشجار الحمضيات في سورية. [رائد أبو قيع (سورية)، Journal of Plant Pathology، 98(1)، 2016].

حدوث فيروسي تشوه الأجنحة وشلل النحل المزمّن واختلافات دنا الميتاكوندري (mtDNA) ضمن النمط الفردي الكوري (K) لطفيل الفاروا *Varroa destructor* في المناحل السورية. أجري مسح مصغر على 64 خلية نحل في أربعة محافظات سورية بهدف تقويمها للمرة الأولى لوجود الفيروسات التي تصيب نحل العسل وطفيل الفاروا *Varroa destructor* في القطر. أظهرت اختبارات RT-PCR لـ 192 عينة نحل (Apis mellifera L.) باستخدام بادئات متخصصة بالفيروسات المختبرة وجود فيروس تشوه الأجنحة (DWV) في 49 عينة (25.2%) من العينات المختبرة وفيروس شلل النحل المزمّن (CBPV) في عيتين فقط (1.04%)، بينما كانت فيروسات شلل النحل الحاد وتكيس الحضنة وعش الملكة الأسود ونحل كشمير غائبة. تم الحصول على تتالي القواعد النووية لنواتج PCR من المكون الوراثي لفيروس DWV و CBPV وأظهرت تطابقاً بنسبة 95-97 و 100% مع عزلات الفيروسين نفسها المسجلة في البنك الوراثي، على التوالي. جُمعت شجرة القرابة الوراثية عزلات فيروس DWV السورية ضمن عنقود واحد وكانت متميزة عن جميع العزلات مختلفة المصادر المسجلة في قاعدة البيانات. علاوة على ذلك، تم التحليل الوراثي لـ 19 أنثى ناضجة من طفيل الفاروا *V. destructor* بتضخيم وسلسلة أربعة قطع في تحت الوحدة 1 من سيتوكروم أوكسيداز (cox1) و ATP سينتاز 6 وتحت الوحدة 3 من سيتوكروم أوكسيداز (cox3) وسيتوكروم b (cytb) من مورث الميتوكوندريا. كان تسلسل مورث الميتوكوندريا المتتالية (2696 زوج قاعدي) لعينات طفيل الفاروا *V. destructor* السورية متشابهة مع النمط الفردي الكوري K وكانت متكررة في جميع المحافظات. إضافة لذلك، وُجد نمطان وراثيان منتسبان للنمط الفردي الكوري K مع بعض الاختلافات الطفيفة (0.2-0.3%) في محافظتي طرطوس والقنيطرة فقط. [توفيق البعينو، نور الدين ظاهر حجيح، فايز إسماعيل، جمال مندو، باسم سليمان خالد ورائد أبو قيع، (سورية)، Experimental and Applied Acarology، 69 (1): 11-19، 2016].

لبنان

علاج ناجع لفطر ممرض خطر يهدد تجارة الموز العالمية. يبذل العلماء في البلدان النامية جهوداً كبيرة لإيجاد علاج ناجع لفطر ممرض خطر يهدد تجارة الموز العالمية ويدفع ملايين المزارعين نحو الفقر. على ما يبدو، يخوض المزارعون حول العالم معركة خاسرة ضد السلالة 4 لمرض بنما، وهو فطر يعيش في التربة ويسبب موت شجرة الموز من النوع "كافنديش" وهو النوع السائد في السوق العالمي. لوحظ المرض لأول مرة في آسيا في ماليزيا في أوائل التسعينات من القرن الماضي، وهو الآن يغزو مزارع الموز في جنوب شرق آسيا، وكذلك في أفريقيا والشرق الأوسط. إن السلالة الإستوائية 4 للممرض، وهي سلالة جديدة لمرض بنما، ابتدأت في الظهور خارج آسيا في العام 2013. وفي العام 2015 ظهرت في مزارع الموز في

الأردن وموزامبيق وعمان وكذلك في لبنان والباكستان، ويتوقع العديد من العلماء انتشارها بشكل وبائي في البلدان الأفريقية الواقعة جنوب الصحراء الكبرى. لهذا المرض تأثيرات كارثية على صغار مزارعي الموز، الذين يساهمون بغالبية إنتاج الـ 17 مليون طن من ثمار الموز والتي تسوق غالبيتها في البلدان الغنية، حيث لهذه الثمرة شهرة كونها غذاء صحي. كما يعتبر الموز غذاء أساسياً في العديد من البلدان الإستوائية ويشكل مصدر أساسياً للبروتين لأكثر من نصف بليون شخص حول العالم. إن السلالة 4 الإستوائية، وهي إحدى سلالات الفطر الممرض فيوزاريوم أوكسيسبوروم، تنتشر بواسطة مواد الإكثار النباتية، وكذلك من خلال ملابس وأحذية العاملين في مزارع الموز المصابة (ScienceDev.Net، شباط/فبراير 2016).

أضواء على البحث

المملكة العربية السعودية

تحديد الجينات المسؤولة عن أستيقبال وكشف الرائحة في سوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus* من خلال التحليل الجيني لقرون الاستشعار. تعد سوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus* (Oliver) من أشد الآفات ضرراً وخطورة في العالم. وهذه الآفة لها درجة عالية من التخصص على أشجار النخيل وتسبب لها خسائر اقتصادية فادحة خاصة في المناخ الصحراوي وفي جميع أنحاء العالم كذلك. تتعرف سوسة النخيل الحمراء على عائلها شجرة النخيل بواسطة روائح كيميائية يفرزها النبات (كيرمون) كما تتعارف الحشرات فيما بينها بواسطة روائح كيميائية (فرمون التجمع) لتتسق بينها وتعد لمهاجمة الأشجار. وتعنى هذه الدراسة بتحليل ودراسة ومقارنة المحتوى الوراثي لقرون الاستشعار في سوسة النخيل الحمراء وتحديد ووصف العائلات الجينية المختصة بمستقبلات الحس الكيميائية. أسفرت التحاليل الدقيقة للتسلسل الجيني والتجمعي من المحتوى الوراثي Transcriptome على قرون استشعار سوسة النخيل الحمراء عن 35667 نص جيني transcripts بمتوسط طول 857 زوج قاعدى كما حددت عدداً كبيراً من النصوص الجينية المعبرة بصورة عالية من البروتينات المرتبطة بالرائحة (OBPs)، وبروتينات الحس الكيميائي (CSPs)، ومستقبلات الرائحة/المستقبلات المشاركة (ORs/Orcos)، وبروتينات غشاء الخلايا العصبية الحسية، (SNMPs) والمستقبلات الذوقية (GRs)، والمستقبلات المسام أيونية (IRs). في المجلد العام، كان هناك 38 (OBPs)، و 12 (CSPs)، و 76 (ORs)، و واحد فقط (Orco)، و 6 (SNMPs)، و 15 (GRs)، و 10 (IRs) معبرة في المحتوى الوراثي لقرون الاستشعار في سوسة النخيل الحمراء. كما أظهرت التحليلات المقارنة للمحتوى الوراثي في سوسة النخيل الحمراء مع خنافس القلف وجود اختلافات بنسبة 25% تخص سوسة النخيل الحمراء وحدها، مما يدل على أنها تغطي وتزيد على المحتوى الوراثي الموجود في خنافس القلف. وفي نهاية الدراسة، تم تصنيف مستقبلات الرائحة (ORs) في سوسة النخيل الحمراء الى سبعة من تحت العوائل الموجودة في رتبة غمدية الأجنحة coleoptera، وتوقع اثنتين جديدتين من (ORs). بمقارنة البروتينات المرتبطة بالرائحة (OBPs) في سوسة النخيل الحمراء مع تلك الموجودة في كل من: خنفساء الدقيق (عائلة سيرامبيسيدي)، وخنفساء القلف (عائلة سكولييتيدي)، تم تحديد البروتينات المرتبطة بالرائحة (OBPs) المتخصصة جدا في رتبة غمدية الأجنحة coleoptera كما تم تحديد تلك البروتينات الفريدة الموجودة في سوسة النخيل الحمراء والمشاركة في تحديد فيرومون التجمع في سوسة النخيل الحمراء. تم تحديد بروتينات المشاركة للبروتينات المرتبطة بالرائحة (C OBPs) وكانت 26 Minus-C OBPs و 8 Plus-C OBPs وعمل مجموعات للبروتينات المرتبطة بالرائحة (OBPs) في سوسة النخيل الحمراء تحت عوائل مختلفة تبعا للنسل والتي أشارت إلى توسع واختلاف معنوي خاص بسوسة النخيل الحمراء. كما تم أيضا تحديد عائلة من بروتينات الحس الكيميائي (CSPs) متوافقة مع رتبة غمدية الأجنحة ومختلفة عنها في ثنائية الأجنحة وحرشفية الأجنحة. تم تحديد عدة مستقبلات المسام الأيونية (IRs) المختلفة تماما في سوسة النخيل الحمراء عنها في الحشرات الأخرى. كما تم تحديد المستقبلات الذوقية (GRs) والخاصة بالإحساس بـ CO₂ وتذوق السكريات (CO₂-sensing and sweet tastants) في سوسة النخيل الحمراء ووجد اختلاف كبير جدا مع تلك العائلة الخاصة برتبة غمدية الأجنحة. بالنسبة إلى نوعي بروتينات غشاء الخلايا العصبية الحسية (SNMP-1) و (SNMP-2) وجد واحد SNMP-1 معبر عنه بشدة في المحتوى الوراثي لقرون الاستشعار في سوسة النخيل الحمراء. تقدم هذه الدراسة الكتلوج الشامل الأول من عائلات الجينات الخاصة بحاسة الشم التي تشارك في استقبالي والكشف على الفرومونات والروائح الأخرى في سوسة النخيل الحمراء، وهي أهداف جديدة لتطبيقها في استراتيجيات مكافحة الآفة. [بينو أنتوني، آلان سوفان، جيرنيدج جاكاس، محمود محمد عبد العظيم، صالح عبد الله الدوسري، عبد الرحمن سعد الداود، وأرنوب بين (السعودية). BMC Genomics 17: 69، 2016، DOI 10.1186/s12864-016-2362-6].

تسجيلات من فصيلة أوليديدي Ulidiidae (فوق فصيلة ذباب الفاكهة Tephritoidea) من المملكة العربية السعودية. تم مراجعة أنواع الذباب من فصيلة أوليديدي Ulidiidae أو ما يعرف بالاسم الدارج ذباب الصورة المجنحة picture-winged flies في المملكة العربية السعودية. ومن خلال الدراسة تم تعريف ستة أنواع تنتمي لثلاثة أجناس كالتالي: *Ceroxys confusa* (Becker), *C. urticae* (Linnaeus), *Meliera nigritarsis* Becker, *P. smaragdina* (Loew), *M. omissa* (Meigen, and *Physiphora alceae* (Preyssler). الأخيران كانا مسجلين من قبل من المملكة، في حين أن الأربعة أنواع الأولى تسجل لأول مرة من المملكة من خلال هذه الدراسة. كما أن هذه هي المرة الأولى التي يسجل فيها جنس *Ceroxys* بنوعيه في الجزيرة العربية. ومن المعروف أن النوع *P. smaragdina* ينتشر في معظم الدول الإفريقية ولم يسجل من خارج إفريقيا سوى في فلسطين المحتلة والإمارات العربية المتحدة وهذا هو التسجيل الثالث له خارج إفريقيا. وتقدم الدراسة مقترحاً تصنيفياً للستة أنواع المسجلة من المملكة العربية السعودية مع صور فوتوغرافية عالية الجودة لها. [هذال محمد الظافر ومجدي شعبان علي الحواجري (السعودية)، African Entomology، 24 (1): 225-235، 2016].

العراق

تأثير تبليل التربة بخليط البكتريا *Bacillus subtilis* و *Pseudomonas fluorescens* في مكافحة فيروس موزائيك الخيار. كعوامل استحثاث مقاومة نباتات البندورة/ الطماطة *B. subtilis* و *P. fluorescens*. هدفت الدراسة الى تقييم كفاءة كلا من البكتريا عند استعمالها بطريقة تبليل التربة تحت ظروف البيت الزجاجي. وتضمنت Cucumber mosaic virus ضد فيروس موزائيك الخيار التجربة التشخيص الحيوي باستخدام النباتات الكاشفة والتشخيص المصلي والذي أظهر تفاعلا موجبا للعينات من نباتات طماطة مصابة وظهرت خطوط ترسيب بين الحفر، Immunostrip

بالفيروس مع مصل مضاد وحيد النسيلة خاص بالفيروس باعتماد الاشرطة المناعية Sumsun الحاوية على المصل المضاد لعزلة الفيروس قيد الدراسة وتلك الحاوية على مستخلص نبات الطماطة ، خيار ، تبغ صنف والمعدة بالفيروس في اختبار الانتشار المناعي المزدوج، أظهرت النتائج وجود تأثيرات معنوية للعوامل المذكورة في خفض نسبة وشدة المرض وزيادة في معايير النمو لنباتات الطماطة المدروسة قياسا الى معاملة المقارنة والمعدة بالفيروس بمفرده . بينت النتائج وجود كفاءة عند تبليل التربة بعد أربعة ايام من العدوى بالفيروس في خفض نسبة *B. subtilis* و *P. fluorescens* عالية لخليط معلق نوعي البكتريا وشدة الاصابة إذ بلغت 8.33 % و 16.67 % على التتابع . وأدت معاملة الخلط بمعلق نوعي البكتريا بطريقة تبليل التربة بعد يومين من التبليل دورا في إعطاء أعلى نسبة منع تضاعف الفيروس في اختبار اليزا إذ بلغت . 76.52 % واعطت معاملة الخلط بنوعي البكتريا حيث كان التغير في الامتصاص الضوئي / دقيقة / غم وزن Peroxidase والعدوى بالفيروس بعد يومين من التبليل زيادة في فعالية إنزيم طري بعد 15 و 30 يوما من العدوى بالفيروس 78.253 و 61.40 على التتابع. والتي PAL واعطت معاملة تبليل التربة بخليط نوعي البكتريا والعدوى بالفيروس بعد يومين من التبليل أعلى زيادة في فعالية انزيم ال بلغت 2.311 و 1.456 مايكروغرام حامض سيناميك/ ساعة / غم وزن [ليلي جبار صبر و ميسر مجيد جرجيس، (العراق)، Iraqi Journal of Biotechnology، Vol 14 (2): 327–342. 2015].

الفاعلية الحقلية لبعض أنواع المبيدات في مكافحة حوريات حلم الغبار *Oligonychus afrasiaticus* جرى تقييم الفاعلية الحقلية لتسعة أنواع مختلفة من مبيدات الحشرات والحلم ذات طرائق تأثير متباينة في مكافحة حلم الغبار على ثمار التمر في بساتين النخيل وسط وجنوب العراق خلال الموسم 2014. اشارت النتائج بأن التراكيز الموصى بها للمبيدات المستخدمة اظهرت كفاءة عالية في خفض اعداد الحلم *Oligonychus afrasiaticus* على الثمار .ازدادت بعد اسبوعين من المعاملة معدلات انخفاض الحوريات على الثمار ولكافة المبيدات المستعملة لتصبح تقريبا صفر او مقاربة لذلك في معظم المبيدات في حين حافظ معدل اعداد الحوريات في معاملة الشاهد على 81.4 حورية/ثمرة. تراوحت الفاعلية لمختلف المبيدات المستعملة ما بين 83.3 - 99.6 % . بعد يومين من المعاملة وارتفعت معدلات الفاعلية لتتراوح ما بين 91.2- 100% بعد 7 ايام من المعاملة. اما بعد مرور اسبوعين فقد حافظت فاعلية المبيدات على مستواها العالي .تساعد هذه النتائج في ايجاد بدائل للمبيدات القديمة وفي وضع برنامج لادارة الآفة يقلص من فرصة تطوير المقاومة لهذه الآفة. [حسين فاضل الربيعي، محمد زيدان خلف، جواد بلبل الزيداي وفلاح حنش نهر(العراق)، Iraqi Journal of Biotechnology، Vol 14 (2): 381- 387. 2015].

تأثير أنواع حفارات نخيل التمر في النظام البيئي الزراعي في العراق. تعد حشرات الحفارات من الآفات الخطيرة على نخيل التمر في العراق والعديد من الدول النامية الاخرى. تسبب هذه الآفات ضررا بالغا في اشجار النخيل وتقلل كمية ونوعية الثمر وإضعاف جذوع النخيل مما يؤدي الى كسرها وموتها في نهاية المطاف. أجري مسح حقل خلال 2011-2013 لاستكشاف وجود وتوزيع مختلف حفارات نخيل التمر في عدة بساتين نخيل في محافظات مختلفة. اشارت النتائج إلى وجود ستة حفارات مختلفة تسبب ضررا كبيرا لاشجار نخيل التمر وهي: حفار سنف النخيل *Phonapate frontalis* ، حفار ساق (جذع) النخيل ذو القرون الطويلة *Jebusaea hamerschmidtii* ، وأربعة حفارات تتبع الجنس *Oryctes* هي: حفار عذوق النخيل *O. elegans* ، حفار الجذور *O. agamemnon* يتبعه تحت النوعين: خنفساء وحيدة القرن العربية *O. agamemnon arabicus* ، *O. agamemnon matthiesseni* ويعتبر النوع *O. agamemnon arabicus* تسجيل لأول مرة في النظام البيئي الزراعي في العراق، ودرس انتشار والكثافة العديدة والوصف لهذه الحفارات في مواقع مختلفة من بساتين نخيل التمر. [محمد زيدان خلف، حسين فاضل الربيعي، (العراق)، Emirates Journal of Food and Agriculture، 28 (1): 52-57، 2016. doi: 10.9755/ejfa.2015.05.200 <http://www.ejfa.me/>،

الإدارة المتكاملة لآفات النخيل الرئيسية في العراق. تعد أشجار نخيل التمر من أهم أشجار الفاكهة من الناحية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في العراق ودول أخرى معروفة بزراعة هذه الفاكهة في العالم. حيث شكلت الثمر ومنتجات النخيل الأخرى مصدر رزق لشريحة مهمة من الفلاحين وساهمت في رفد الاقتصاد الوطني في الدول المنتجة. تزرع أشجار النخيل مع الموالح/الحمضيات في نظام بيئي زراعي واحد في المنطقتين الوسطى والجنوبية من العراق. إلا أن هذا المكون الاقتصادي- البيئي الحيوي يواجه مشكلات ومعوقات بيئية واجتماعية خطيرة فضلا عن مهاجمته من الآفات الزراعية التي باتت تهدد إنتاجيته وديمومته وأثرت في كمية ونوعية الثمر المنتجة على حدٍ سواء. تتعرض أشجار النخيل وثمارها إلى الإصابة بالعديد من الآفات الزراعية الرئيسية مثل دوياس النخيل *Ommatissus lybicus* De Berge. والحفارات التابعة للجنس *Oryctes* والجنس *Jebusaea* ودودة البلح الصغرى (الحميرة) *Batrachedra amydraula* حيث تعتمد سعة انتشار الآفة وشدة الإصابة على نوع الآفة والحالة الصحية للشجرة التي تهاجمها وكذلك الظروف البيئية المتكيفة في المنطقة المعنية. تعتمد برامج مكافحة على آفات النخيل الرئيسية على الرش الجوي والأرضي للمبيدات الكيميائية ذات الطيف الواسع، مما أدى إلى الإخلال بالتوازن الطبيعي القائم بين آفات النخيل وأعدائها الحياتية. لذلك بات استخدام المبيدات غير مجدٍ من الناحية الاقتصادية والبيئية وبخاصة بعد انخفاض كفاءة معظم المبيدات المستخدمة. لذلك، فإن الحل الأمثل يكمن في تطوير وتطبيق برنامج إدارة متكامل للتصدي لمجمل آفات النخيل . حيث أخذت السياسة الزراعية في العراق تتجه نحو البدائل الآمنة من أجل استعمالها في مكافحة الآفات اللوبانية وآفات النخيل على وجه الخصوص. حيث تمت المباشرة الفعلية بتطبيق برامج الإدارة المتكاملة في مختلف النظم الزراعية في البلد . كما نفذت مشاريع إدارة مشتركة مع جهات دولية منها مشروع الدعم المنسق للتنمية الزراعية Harmonized Support for Agriculture (HSAD, Development) في العراق المدعوم من قبل الوكالة الأمريكية للتنمية (USAID) الذي جرى تنفيذه بجهد مشترك من قبل وزارة الزراعة العراقية وايكاردا وكان من أهدافه إبراز أهمية الإدارة المتكاملة ونشر تطبيقها إزاء آفات النخيل الرئيسية في العراق .حيث حققت الجهود التشاركية نجاحا مهما في تطوير وتطبيق نظم إدارة فعال تجاه آفات النخيل المهمة اقتصاديا في القطر. [عبد الستار عارف علي ونزار نومان حمة (العراق)، مجلة الإمارات للغذاء والزراعة، 28 (1): 24 – 33. 2016].

أول تسجيل للمتطفل (Hymenoptera: Braconidae) *Psytalia concolor* (Szépligeti) على يرقات ذبابة البحر المتوسط في العراق. سجل الطفيل *Psytalia concolor* لأول مرة بالعراق على يرقات حشرة ذبابة فاكهة البحر المتوسط في محافظة بغداد. [سميرة عودة خليوي، محمد صالح عبد الرسول وأبياد احمد الطويل (العراق)، Asian Journal of Science and Technology، 7 (4): 2676-2678. 2016].

تشخيص وامراضية ومكافحة الفطر *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid المسبب لمرض التعفن الفحامي لنباتات الرقي. هدفت هذه الدراسة الى تقييم كفاءة بكتريا *Pseudomonas putida* (Pp) ومحفز النمو النباتي Benzo [1,2,3] thiadiazole-7-carbothioic acid-S-

BTH) methyl ester والمبيد الفطري Beltanol (B) في مكافحة مرض التعفن الفحمي على نباتات الرقي. حققت جميع عزلات الفطر الممرض خفضاً معنوياً في النسبة المئوية لانبات البذور مختبرياً، وكانت العزلة MPa-2 أكثر ضراوة إذ حققت نسبة انبات 0%. ومختبرياً تمكن المبيد B من منع نمو الفطر الممرض كلياً وسجلت بكتريا Pp نسبة تثبيط بلغت 88.8% قياساً الى معاملة المقارنة في حين لم يظهر مركب BTH اي تأثير في نمو الفطر الممرض. وتحت ظروف البيت الزجاجي تفوقت معاملة التداخل MPa-2+Pp+BTH بتحقيقها 100% نسبة انبات البذور قياساً الى المقارنة السالبة التي بلغت 65%، كما حققت خفضاً معنوياً في النسبة المئوية لشدة المرض بلغت 0% قياساً الى معاملة المقارنة السالبة التي بلغت 83.3%. كما سجلت جميع عوامل المكافحة المختبرة زيادة معنوية في مؤشرات نمو النباتات ممثلةً بالوزنين الرطب والجاف. [حرية حسين الجبوري؛ كامل سلمان جبر، صفاء نعمت حسين (العراق)، تم اللقاء البحث في المؤتمر العلمي الزراعي الثاني في كلية الزراعة / جامعة دهوك في 26-27 نيسان 2016 والنشر في مجلة كلية الزراعة / جامعة دهوك في العدد الخاص بالمؤتمر، (JDU)، 19، رقم 1، 2016].

تشخيص مصادر مقاومة لفايروس البطاطا Mop-top وناقله *Spongospora subterranean*. اجري تقويم 34 كلون بطاطا من مجموعة *Solanum tuberosum* Group Phureja لغرض تحديد مصادر مقاومة لفايروس البطاطا Mop-top وناقله *Spongospora subterranean* الذي يسبب مرض الجرب المسحوقي على البطاطا. استخدمت طريقة التقويم المظهري لأعراض الإصابة بالفايروس وناقله وأيضاً استخدمت الطريقة المناعية من نوع TAS-ELISA بالإضافة الى طريقة التفاعل البنائي التتابعي الكمي بنوعية qRT-PCR و qPCR لتحديد مستوى الإصابة بكل المسببين الممرضين (الفايروس وناقله) في جذور ودرنات نباتات البطاطا. اثناء الموسم الأول، أظهرت ثمانية كلونات مقاومة جيدة ضد فايروس البطاطا Mop-top ومرض الجرب المسحوقي لذا اختيرت هذه الكلونات الثمانية لتقويمها في موسم ثاني لغرض تأكيد المقاومة ومن بين الثمانية الكلونات المختارة اكتشف أقل مستوى للإصابة بالممرضين في درنات الكلونات (901) PHU951 و(2) DB441 ولكن لم تكن هناك اختلافات معنوية بمستوى الإصابة في جذور الكلونات الثمانية والصنف Agria (الصنف الحساس للإصابة). [عدنان عبد الجليل لهوف، اليسون ليز ليزلي تورنس و اليسون روبر (العراق). اجتماع وقاية المحاصيل في شمال بريطانيا/ المملكة المتحدة 2014، الصفحات 277-283، 2014].

إيران

آلية المكافحة الحيوية للتريكودرما هاريزيانوم ضد مرض العفن الاسود لفول الصويا الذي يسببه الفطر ماكروفيومينا فاسيولينا. يعتبر مرض العفن الاسود الذي يسببه الفطر ماكروفيومينا فاسيولينا أحد أكثر الأمراض فتكاً وانتشاراً للمحاصيل الزراعية مثل فول الصويا في جميع أنحاء العالم. تم في هذه الدراسة تقويم قدرة 11 عزلة للفطر تريكودرما في المكافحة الحيوية للمسبب المرضي ماكروفيومينا فاسيولينا. تراوحت قدرة التثبيط لهذه العزلات من 20.22% إلى 58.67% في البيئات الصناعية. في اختبارات التطاير وعدم التطاير تبين أن العزلات T7 و T14 للفطر تريكودرما هاريزيانوم كانتا الأكثر قدرة على تثبيط الفطر الممرض في البيئات الإصطناعية. وبناء عليه تم اختيار هذه العزلات في اختبارات التثبيط على النباتات. أكدت التجارب في البيت المحمي أن شدة الإصابة عند معاملة البذور بعزلات الفطر تريكودارما هاريزيانوم كانت معنوياً أقل من معاملة التربة. بالرغم من ذلك، وفي أغلب الحالات أدت معاملة التربة بالفطر تريكودارما هاريزيانوم إلى نمو نباتات أفضل (المجموع الجذري والمجموع الخضري). كما تمت دراسة تأثير المعاملة بالفطر تريكودارما هاريزيانوم في نشاط الانزيم بيروكسيداز ومحتوى المركبات الفينولية في المجموع الجذري في وجود وغياب الفطر ماكروفيومينا فاسيولينا تحت ظروف البيت المحمي. أشارت النتائج إلى أن استخدام الفطر تريكودارما هاريزيانوم كعامل مكافحة حيوي عزز القدرة الدفاعية للنبات بالإضافة إلى تثبيط نمو العامل الممرض. [نعمة خالدي، باريسا طاهري (إيران)، Journal of Plant Protection Research، 56: (1)، 2016].

مراجعة علمية لاستراتيجيات إدارة آفة تريبيس الأزهار الغربي التي تصيب الخضروات في البيوت المحمية في إيران. يشكل استخدام الطرق الكيميائية والبيولوجية والزراعية والميكانيكية الاستراتيجيات الرئيسية لبرنامج المكافحة المتكاملة للتريبس، فرانكلينيل أوكسيدنتاليس. وتسهم المبيدات بدور مهم في مكافحة فرانكلينيل أوكسيدنتاليس مثل سينيوساد وبيريديليل وكذلك المبيدات النباتية مثل أوكسيماترين وأزاديراكيتين. وتم الحصول على أفضل النتائج عند استخدام كل الإستراتيجيات مجتمعة. [زهرة غلام وأمين صادقي (إيران)، Plant Protection Sciences، 52 (2): 87-98، 2016].

الأردن

التوزيع الجغرافي والعوائل لذبابة التين الأفريقية في الأردن *Zaprionus indianus* (Diptera: Drosophilidae). تم تسجيل ذبابة التين الأفريقية *Z. indianus* في الأردن لأول مرة كافة على أشجار النخيل (صنف مجهول) في الأغوار الوسطى في يونيو 2012. أجريت جولات ميدانية لمختلف بساتين أشجار الفاكهة خلال الفترة من شباط/فبراير إلى آب/أغسطس 2013 في وادي الأردن والأراضي المرتفعة والصحراء. اخذت عينات من الحشرات الطائرة فوق الثمار الساقطة على الأرض بواسطة الشبكة. تم أيضاً جمع عينات من الثمار الساقطة ونقلتها الى المختبر وحضنت حتى ظهور الحشرات البالغة. وضعت مصائد موز تحتوي على خميرة جافة ونشطة في عدة بساتين فاكهة تجارية. أظهرت النتائج أن الذبابة موجودة في النظم البيئية المختلفة على عدد من العوائل. حيث سجلت الحشرة على العديد من الفواكه مثل التوت والعنب والخوخ والنكتارين والبرقوق والتين والنخيل والبرتقال الحلو والبرتقال الحامض، وبرقوق السياج والرمان والجوافة والتفاح. بلغت اقل نسبة خروج للبالغات 9% على الثمار التي جمعت من شمال وادي الأردن خلال شهر شباط/فبراير، وكانت اعلى نسبة خروج 99.1% من ثمار التين التي جمعت من جنوب وادي الأردن خلال حزيران/يونيه. وكانت أدنى نسبة للآفة في مصائد الموز 49.7% والتي جمعت من حقل دراق في حزيران/يونيه من منطقة السلط، وكانت اعلى نسبة 93.9% على النخيل في دير علا بشهر حزيران/يونيه. قدمت نتائج البحث معلومات أساسية وضرورية لإنفاذ برامج المكافحة ضد الآفة. [اماني العواملة، احمد كاتبة بدر، نعيم حسان، ابراهيم الجبوري (الأردن)، Jordan Journal of Agricultural Sciences، 12 (2): 555-564، 2016].

تصميم علامات جزيئية لتقنية التضخيم البوليمرازي التسلسلي TaqMan في الوقت الحقيقي على أساس الحمض النووي الكروموزومي للبكتيريا *Erwinia amylovora*. صنفت البكتيريا *Erwinia amylovora* المسببة لمرض اللحة النارية كافة غازية كونها تسببت في استئصال كثير من الأصناف المحلية من التفاحيات وإحداث خسائر اقتصادية هامة في عديد الدول. اهتم هذا العمل بتصميم علامات جزيئية مشعة من نوع TaqMan على أساس المنطقة ITS 16S-23S من الحمض النووي الكروموزومي للكشف الدقيق عن البكتيريا بتقنية التفاعل البوليمرازي التسلسلي في الوقت الحقيقي. تم إجراء العديد من التجارب قصد ضبط مختلف معايير التفاعل. كما أثبتت النتائج نجاعة العلامات ITSEA2 من حيث التضخيم الجيني للبكتيريا. وبالمقارنة مع طرق الاختبار الجزيئي التقليدي، أضفت هذه التقنية المطورة دقة وحساسية عاليتين حيث تم الكشف بنجاح عن تركيزات تعدد ضئيلة جداً من الخلايا البكتيرية إلى حدود 10^5 وحدة مشكلة لمستعمرة/مل مع إمكانية القياس الكمي للأجسام. [اليحيوي، درصاف ومحمد الشريف وجونغ هيان هام (تونس)، *Tunisian Journal of Plant Protection*، 11: 25-35، 2016].

تأثير إدارة المحاصيل في بكتيريا التربة في نظم الزراعة البيولوجية والتقليدية. هدفت هذه الدراسة إلى تقييم البكتيريا المعزولة من تربة الزراعة البيولوجية والتقليدية وتحديد تلك التي تظهر نشاطاً مضاداً إزاء بعض الفطور المسببة لأمراض النباتات وهي *Rhizoctonia solani* و *Fusarium oxysporum*. تم تقييم النشاط المضاد للفطور لجميع البكتيريا المعزولة وتشخيص الأكثر فاعلية بتحليل الجزء 16S من الحمض النووي. وبيّنت نتائج التجارب أن من بين إجمالي 100 بكتيريا معزولة من التربة، أظهرت ثمانية فقط نشاطاً مضاداً للفطر *F. oxysporum* وأربعة وعشرين للفطر *R. solani*. وأشارت النتائج إلى أن أنواع البكتيريا المختبرة أظهرت درجات متفاوتة من النشاط المضاد للفطور المسببة للأمراض تتراوح ما بين 22.7% باستخدام العزلة AB95 إلى 77.2% باستخدام العزلات AB40 و AB8 ضد *F. oxysporum* وبين 22.7% سجلت لدى العزلات AB51 و AB5 إلى 68.1% سجلت لدى العزلات AB75 و AB64 ضد *R. solani*. لتشخيص البكتيريا التي أظهرت نشاطاً مضاداً، تم تضخيم جزء من الحمض النووي 16S بواسطة PCR وتم تحليل التتابعات ومقارنتها بالتتابعات المتاحة (BLAST) في بنك المورثات. تبين أن الجنس البكتيري المهيمن هو *Bacillus* وقد تم بناء شجرة النشوء والتطور. [العابد، نادية ومريم بوري وعلي رحومة ومحمد بن خضر ومحمود حمدي (تونس)، *Tunisian Journal of Plant Protection*، 11: 37-49، 2016].

تأثير مستخلص أوراق الزيتون في الشبيهة والنمو والاستقلاب لدى حشرة *Spodoptera Littoralis*. في هذه الدراسة، تم اختبار مستخلص الأسيتون والميثانول من أوراق الزيتون على الشبيهة والنمو والاستقلاب لدى دودة القطن في المختبر بطريقتين مختلفتين: أقراص الأوراق والنظام الغذائي الاصطناعي مع استعمال ثلاثة تركيزات 0.1 و 1 و 10% من كل مستخلص. وقد بينت النتائج أن اختبار التغذية عن طريق أقراص الأوراق هو الأكثر فاعلية في الحد من شبيهة اليرقات وفقدان وزنها. كما بينت أن المستخلصين لهما تأثير قوي للحد من الشبيهة بلغ 68.33% بالنسبة للأسيتون و 61.44% بالنسبة للميثانول في نسبة تركيز 10%. كما أظهر المستخلصان تأثيراً سلبياً في النمو عن طريق أقراص الأوراق مع كل الجرعات التي تم اختبارها. وتشير بيانات هذه الدراسة إلى أن أدنى معدل الاستهلاك النسبي (RGR) ومعدل النمو النسبي (RGR) تم تسجيلهما إثر اختبار مستخلص الأسيتون عن طريق أقراص الأوراق بمعدل 0.75 ± 0.58 و 0.07 ± 0.05 مغ/يوم لكل منهما على التوالي بنسبة تركيز 10%. كما تمت ملاحظة نسبة تحويل الغذاء المستهلك (ECI) ونسبة تحويل الغذاء المهضوم (ECD) أقل بشكل ملحوظ في مستخلص الميثانول عن طريق النظام الغذائي الاصطناعي بمعدل 0.58 ± 0.25 و 0.6 ± 2.55 % على التوالي بنسبة تركيز 10%. أما بالنسبة إلى الهضم التقريبي (AD)، فإن أعلى نسبة وجدت في كل من المستخلصين وذلك في النظام الغذائي الاصطناعي. إلى جانب ذلك، فإن اليرقات تعرضت إلى تأخر في نموها مع نسبة تركيز 10% من مستخلص الميثانول في النظام الغذائي الاصطناعي بـ 17.7 يوماً تلاها مستخلص الأسيتون في أقراص الأوراق بـ 5.7 يوماً مقارنة مع الشاهد وفي نفس نسبة التركيز. وتبقى مؤشرات الشبيهة والنمو والاستقلاب هي الأنسب لتقويم طريقة الاختبار والمستخلص. ويمكن أن توفر فهما عميقاً لمعرفة أفضل المستخلصات النباتية التي يمكن اقتراحها كمبيدات بيولوجية للآفات الحشرية في برامج مكافحة أكثر احتراماً للبيئة. [بن حمودة، أمال والفة بوسعيدة وخولة باديس وإقبال الشايب وأسماء العريف ومحمد براهيم (تونس)، *Tunisian Journal of Plant Protection*، 11: 63-72، 2016].

نجاعة المعاملة بالكاولين في مكافحة ذبابة الزيتون *Bactrocera oleae* في حقول الزيتون التونسية. تمت دراسة تأثير المعاملة بالكاولين (الطين المكلس) في جرعتين (الجرعة 1 = 3 كغ/هـ والجرعة 2 = 5 كغ/هـ) في مجتمعات ذبابة الزيتون *Bactrocera oleae* خلال ثلاث سنوات (2012-2014) في حقول زيتون بنابل: شمال شرق تونس. أظهرت النتائج أن المعاملة بالكاولين مقارنة بالدايميثويت، ساعدت على الحفاظ على مستوى منخفض جداً من إصابة الزيتون. فالمعاملة بالكاولين ساهمت في تخفيض مجتمعات الآفة *B. oleae* طيلة كامل الموسم، كما تبين أن الجرعتين 1 و 2 لهما تأثيرات مماثلة تقريباً على مجتمعات *B. oleae*. ويبدو أن المعاملة بالكاولين ليس لها أي تأثير سلبي في نشاط التطفل وخاصة لشبه الطفيل *Psytalia concolor*. اعتماداً على النتائج المتحصل عليها، يمكن استنتاج أن الكاولين يمكن أن يمثل بديلاً واعداً للمكافحة *B. oleae* في حقول الزيتون البيولوجية. [الغربي، ناصر وسرين بن عبد الله (تونس)، *Tunisian Journal of Plant Protection*، 11: 73-81، 2016].

تأثيرات المستخلص الميثانولي لنبتة *Ruta chalepensis* في السلوك الغذائي وتكاثر الجراد المهاجر *Locusta migratoria*. يعتبر الجراد المهاجر *Locusta migratoria* واحداً من أهم الآفات بسبب الأضرار الكبيرة التي يمكن أن يسببها للمحاصيل في أفريقيا وآسيا. ومن أجل البحث عن مواد جديدة أكثر رفقا بالبيئة لمقاومة حشرة الجراد، أجريت تجارب لتقويم مدى تأثير المستخلص الميثانولي لنبتة *Ruta chalepensis* (ME-Rc) في السلوك الغذائي وتكاثر الجراد المهاجر. أثبتت النتائج المتحصل عليها بأن ME-Rc تسبب في تقليص شهية الأكل وإعاقة هضم الوجبة الغذائية لدى اليرقات. من ناحية أخرى، تسبب ME-Rc في إضعاف قدرة الحشرة على التكاثر بشكل واضح ويتبين ذلك من خلال تمدد فترة ما قبل الوضع وتراجع في نسبة الخصوبة. بالإضافة إلى ذلك، تسبب المستخلص الميثانولي لهذه النبتة في تراجع نمو البويضات لدى أنثى حشرة الجراد حيث تم تسجيل تراجع واضح في وزن ومؤشر نمو المبيض وفي طول وحجم البويضات النهائية. كما تسبب ME-Rc أيضاً في اضطراب دمج المكونات الكيميائية للسائل الدموي (البروتينات والكربوهيدرات) في البويضات مما أدى إلى تراجع كبير في كمياتها في المبيض. [عبدلأوي، خميس ومريم ميلادي وإنصاف بن مرزوق وندي بهلول وفاطمة العشاق ونزار شعاير ومنية كامل-بن حليم (تونس)، *Tunisian Journal of Plant Protection*، 11: 91-104، 2016].

هيمنة عشب المنجور/الزويان (*Lolium rigidum*) بحقول الحبوب بشمال البلاد التونسية وحساسيته للمبيدات العشبية المثبطة ALS و ACCase. يعتبر عشب المنجور/الزويان (*Lolium rigidum*) من بين الأعشاب الضارة الأكثر انتشاراً في مزارع الحبوب بالبلاد التونسية. أجريت هذه الدراسة قصد تحديد هيمنة هذا العشب في أهم المناطق المنتجة للحبوب بشمال البلاد وتقويم مدى حساسيته للمبيدات العشبية الأكثر استعمالاً (مثبطات ACCase و ALS). وقد بينت النتائج أن عشب المنجور قد لوث 32% من جملة الحقول وأن هيمنته تتغير حسب المواقع والمناطق البيومناخية. وقد انتشر العشب بكثافة عالية (أكثر من 300 نبتة/م²) في كل من بنزرت وباجة أي بالمناطق المناخية الملائمة وبخاصة من ناحية الأمطار. كما بينت نتائج التجارب الحقلية وتجارب الأصص أن جميع المبيدات التي وقع اختبارها على عشب المنجور أثبتت فاعلية ضعيفة وغير مرضية. وبيّنت تجارب الأصص أن أكثر من 80% من عينات عشب المنجور مقاومة لمبيدات كلودينافوب وبروبايل وايدو-ميروسيلفورون مع نسب مقاومة مرتفعة بالنسبة للمبيدين، وهو ما يشير إلى أن عشب المنجور قد طور مقاومة لأغلب المبيدات المستعملة لمكافحته في مزارع

استعمل نموذج كندي كمؤشر لاحتساب مدى خطورة بعض المبيدات على صحة الإنسان والبيئة. يقوم الفلاحون باستعمال عدة مبيدات لمكافحة الآفات الحيوية. لتحديد مدى خطورة هذه المبيدات بالنسبة لصحة الإنسان والبيئة، تم استعمال عدة مؤشرات. وتهدف هذه الدراسة إلى التمييز بين مدى خطورة هذه المبيدات والتأثيرات السلبية في صحة الإنسان والبيئة. وقعت عملية استبيان المبيدات المستعملة من قبل الفلاحين في حقول الحمضيات/الموايح/القوارص في الموسم الزراعي 2013/14 وذلك لاحتساب مؤشرات الصحة والبيئة بالاستناد إلى النموذج الكندي وتم الحصول على مختلف المعايير المستخدمة من خلال ملفات التسجيل والمصادقة على المبيدات وبعض قواعد البيانات الدولية مثل Agritox و Exttoxnet و Pan Pesticides. بعد احتساب مختلف المؤشرات تبين أن المبيدات التي تحتوي على المادة الفعالة ميتيداتيون تمثل الأكثر خطورة بالنسبة لصحة الإنسان (HRI= 1227). وبالرغم من أن Success Appât يمثل الأقل خطورة بالنسبة للصحة (HRI=12)، إلا أنه يشكل خطورة بالنسبة إلى النحل. وبالنسبة إلى المبيد Aliette Express، وهو مبيد فطري، فيمثل أقل نسبة خطورة بالنسبة لصحة الإنسان والبيئة. ومن خلال هذا العمل، يمكن الاستنتاج بأن احتساب المؤشرات يسمح لنا بمقارنة المبيدات (المادة الفعالة وتشكيلها) وفقاً لمخاطرها المحتملة وتسهيل اختيار المبيدات التي تمثل أقل خطورة على صحة الإنسان والبيئة. [بوعقة، آلاء وحنان شعبان وحسونة بحروني وخالد حسين(تونس)، Tunisian Journal of Plant Protection، 11: 133-141، 2016].

التين الشوكي البيولوجي في حوض البحر المتوسط: عزل وتوصيف الجراثيم المرتبطة به واستغلالها من خلال التخمر اللبني. يشهد انتاج التين الشوكي البيولوجي في حوض البحر المتوسط نمواً متواصلاً وذلك لقدرته العاليه على التأقلم مع الظروف المناخية الصعبة. تتفرد الثمار بنكهه متميزه وخصائص غذائية عاليه بينما تعد الألواح الأقل استهلاكاً. نقوم من خلال هذه الدراسة بمعالجة البكتيريا الداخلية والخارجية المتصلة بكل من الثمار والألواح ونقيم قدرة صنف منها الا وهو بكتيريا اللبن على تحسين الخصائص الوظيفية لكل من اللب والألواح. تم جني 12 صنفاً من الثمار والألواح من إيطاليا وتونس وتم تحديد تركيبة البكتيريا بالاستناد الى كل من الطريقه المعتمده وغير المعتمده على الوسط الغذائي المستعمل، وتم تخمير الواح اللب اليافعه مع اضافة بكتيريا اللبن التي تم عزلها سابقا من الجهاز النباتي لتقويم النشاط المضاد الحيوي ولتأكيد نجاعته بالاعتماد على خلايا معويه انسانيه CaCo2/TC7 كما تم تشخيص الفلافونويد. توصلنا من خلال هذا البحث إلى ان تركيبة البكتيريا تتنوع بين الثمار والألواح، الاصناف والمكان بينما تختلف الخصائص الوظيفية وفقاً للصنف ولجزء النبات المدروس، استعمال بكتيريا اللبن المختاره يخول لنا حسن استغلال التين الشوكي في الصناعات الغذائية والمنتجات الطبيه كمكمل غذائي او مكون تطبيقي. [M. A. Lanera، I. Cavoski، P. Filannino، Nadia Thligene، R. Di Cagno، Gobbetti (تونس)، PLoS One، 11(30): 29، 2016].

سلطنة عمان

التقويم الحقل الأول للصيد المكثف لذكور حشرة الحميرة (دودة التمر الصغرى) (Lepidoptera: Batrachedridae) في سلطنة عُمان. تسبب حشرة الحميرة (دودة التمر الصغرى) *Batrachedra amydrula* (Meyrick) أضراراً خطيرة لنخيل التمر في دول الشرق الأوسط. ولقد تم تسجيل خسارة في محصول نخيل التمر قد تصل إلى حوالي 50٪ في بعض الدول نتيجة الإصابة بحشرة الحميرة. وفرمون الجنس الجاذب لذكور الحشرة متوافر الآن ويمكن أن يستخدم لرصد واستقصاء عشائر الحشرة بالإضافة إلى استخدامه كطريقة بديلة في مكافحة الحيوية. ولقد تم تجربة أول محاولة للصيد المكثف لذكور حشرة الحميرة في سلطنة عمان في عام 2014. ولقد أظهرت النتائج أن مزيج الفرمون الذي تم اختياره كان جاذباً جيداً مع حد أدنى من النشاط يصل لحوالي 60 يوماً، حيث تم جذب عدد من الذكور وصل إلى 22.283 ألف ذكر، وذلك من 132 مصيدة خلال موسم نشاط الحشرة (بمعنى من آذار/مارس حتى حزيران/يونيو 2014م). ولقد تم تقدير معدلات الإصابة بحشرة الحميرة في ثمار نخيل التمر المتساقطة بين 7 إلى 12.5٪. وذلك مع الوضع في الاعتبار وجود أصناف حساسة للإصابة في التجربة. ومن نتائج هذه التجربة نجد أنها واعدة جداً للتطبيق مستقبلاً. وفي عام 2015، سيتم إعادة التجربة مع إجراء بعض التعديلات في التقنية من أجل وضع استراتيجية مكافحة متكاملة تتضمن استخدام الفرمون للسيطرة على أعداد حشرة الحميرة (دودة التمر الصغرى). [مجدي محمد قناوي، ارسيان أم، جوليون أم (سلطنة عمان)، International Journal of Agricultural Research and Review: 3(5): 223-232، 2015].

سورية

الانتشار والتوزيع والاختلافات داخل النوع لعشائر نيماتودا حوصلات الشوندر السكري *Heterodera schachtii* في البيئات شبه الجافة. تم إجراء دراسة مسحية في عامين متعاقبين لتعريف وتحديد التوزيع والخصائص المجتمعية والاختلافات داخل النوع لعشائر نيماتودا حوصلات الشوندر السكري *H. schachtii* التي تم جمعها من أكبر ست محافظات لإنتاج الشوندر السكري في سورية، غرب آسيا. وفي هذا الصدد، تم جمع 178 عينة مركبة من التربة المحيطة بجذور نباتات الشوندر السكري النامية في المحافظات الست خلال عامي 2009 و2010م كالتالي: 26 عينة من حلب، و17 عينة من الرقة، و33 عينة من دير الزور، و34 عينة من إدلب، و41 عينة من حماه، و27 عينة من حمص. تم تعريف النيماتودا بناءً على الصفات المورفولوجية والقياسات المورفومترية لكل من القمع الفرجي للحوصلات وبرقات الطور الثاني (J₂). بعد ذلك، تم تعيين الصفات المجتمعية لعشائر النيماتودا والتي شملت: نسب التكرار المطلق (FO%)، ومتوسط الكثافة العددية للنيماتودا بالترربة (PD)، وقيم الظهور (PV). وقد أوضحت النتائج أن نيماتودا حوصلات الشوندر السكري *H. schachtii* كانت أكثر تكراراً وظهوراً في محافظة حمص (التكرار = 70.37%)، وقيمة الظهور = 23472.37)، في حين كانت أقل تكراراً وظهوراً في محافظة الرقة (التكرار = 5.88%)، وقيمة الظهور = 28.86). تم أيضاً تسجيل أعلى كثافة عددية لنيماتودا حوصلات الشوندر السكري في حمص في العام 2009 (متوسط الكثافة العددية = 50,545 بيضة + يرقة طور ثان/100 غ تربة)، بينما سُجلت أقل كثافة عددية للنيماتودا في محافظة الرقة في العام 2010 (متوسط الكثافة العددية = 119 بيضة + يرقة طور ثان/100 غ تربة). تم تحليل نتائج القياسات المورفومترية لكل من: البيض، وبرقات الطور الثاني، والقمع الفرجي للحوصلة باستخدام تحليل المكونات الرئيسية متعدد المتغيرات Multivariate Principal Component Analysis، وذلك لتحليل علاقات التشابه والاختلاف فيما بين العشائر الست المختبرة من النيماتودا. وقد أوضحت نتائج هذه التحليلات أنه عند المستوى الأعلى من التحليل الهرمي، تجمعت عشائر إدلب، وحماه، وحمص وحلب في عنقود هرمي واحد، في حين انفصلت عشيرتا دير الزور والرقة عن هذه المجموعة. وعند المستوى الأقل من التحليل الهرمي، انفصلت عشيرة حلب عن العنقود الذي جمع

عشائر إبلب وحماه وحمص معاً. هذا وقد تراوحت القيم المسافية للقياسات المورفومترية لهذه العشائر بين 0.07 و0.61. وبشكل عام كانت عشيرتا حماه وحمص هما أقرب العشائر لبعضهما البعض، في حين كانت عشيرة دير الزور هي العشيرة الأكثر اختلافاً نسبياً عن بقية العشائر. أبرزت هذه الدراسة أيضاً قيمة صفات كل من: طول الجسم ليرقات الطور الثاني، وطول وعرض البيضة، وطول وعرض نافذة القمع الفرجي، وعدد الأجسام البيولية داخل القمع الفرجي في تحديد الاختلافات داخل النوع فيما بين العشائر السورية من نيماتودا حوصلات الشوندر السكري. [أسما محمد حيدر، خالد محمد خير العس، وأحمد عبد السميع محمد دواية (سورية)، Saudi Journal of Biological Sciences، 23: 293-299، 2016].

مصر

تأثير بنجر السكر (الشمندر السكري) كمحصول صائد على الكثافة العددية لنيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* على نباتات الفاصوليا الجافة المنزرعة عقب الشمندر. تم زراعة نباتات بنجر السكر (الشمندر السكري) *Beta vulgaris* L. تحت ظروف الصوبة السلوكية لتقدير قدرتها كمحصول صائد على تخفيض الكثافة العددية لنيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* على نباتات الفاصوليا الجافة *Phaseolus vulgaris* L. المنزرعة عقب بنجر السكر. وقد أجريت المعاملات بواسطة إزالة النبات (بنجر السكر) كلية أو قطعه فوق سطح الأرض في كل أصيص في فترات متعاقبة وهي 6، 12، 18، 24، 30، و36 يوم بعد العدوى بالنيماتودا. وقد تم قياس الصفات النيماتودية وهي عدد العقد النيماتودية وكثل البيض على جذور بنجر السكر بعد كل فترة للجمع حيث ازدادت الاعداد تدريجياً، كما وجد أن نيماتودا تعقد الجذور وضعت كتل البيض في الفترة من اليوم الثامن عشر إلى اليوم الرابع والعشرون وحتى نهاية التجربة. وعند فحص جذور الفاصوليا الجافة وجد أن اعداد نيماتودا تعقد الجذور قد انخفضت عليها طبقاً للمعاملات (إزالة النبات كلية أو قطعه) التي أجريت على نباتات بنجر السكر السابقة للفاصوليا. ووجد أن عدد العقد النيماتودية وكثل البيض على جذور الفاصوليا واعداد اليرقات في التربة كانت أعلى على نباتات الفاصوليا التي حلت محل نباتات البنجر المقطوعة فوق سطح التربة عن تلك الاعداد على نباتات الفاصوليا التي حلت محل نباتات بنجر السكر التي أزيلت كلية. وعلى النقيض وجد أن صفات النمو الخضري كانت أعلى لنباتات الفاصوليا التي زرعت عقب نباتات بنجر السكر التي تم إزالتها كلية بالمقارنة بالصفات الخضري لنباتات الفاصوليا المنزرعة عقب نباتات بنجر السكر التي تم قطعها فوق سطح التربة [محمود محمد أحمد يوسف، وفاء محمد عبد الحميد النجدي (مصر)، مجلة باكستان للنيماتولوجي 34(1): 87-90، 2016].

أخبار وقاية النبات في الدول العربية والشرق الأدنى

خريجوا معهد البحر المتوسط للعلوم الزراعية / ماجستير في الإدارة المتكاملة المستدامة للفاكهة والخضر في منطقة البحر المتوسط باري-إيطاليا 2015-2016

الدراسة الميدانية والجزئية لفيروس *Pepino mosaic virus PepMV* على البندورة/الطماطم في المغرب. يسبب فيروس التفقع الفسفائي الشام الاجاصي (المغد الخشن) *Pepino mosaic virus PepM* خسائر اقتصادية كبيرة خاصة لمحصول الطماطم بدولة المغرب في البيوت المحمية. تم عمل مسح ميداني من شهر تشرين أول/أكتوبر 2015 حتى نيسان/أبريل 2016 في سبع مناطق مختلفة في المغرب. تم ملاحظة اعراض منتشرة على قليل من النباتات والتي قد تكون مرتبطة بفيروس *PepMV*. تم جمع 315 عينة لأصناف مختلفة من البندورة/الطماطم وفحصها بتطبيق اختبار DAS-ELISA للبحث عن الفيروس باستخدام أدوات الفحص المجهزة والتجارية *Commercial Kit* أظهرت نتائج البحث بأن *PepMV* منتشر بكثرة في المغرب بنسبة 31% وبخاصة منطقة سوس ماسة التي وجد بها نباتات مصابة بنسبة 70% من النباتات المفحوصة. تم اختيار خمس عينات للتوصيف كل منطقة وفحصها ب RT-PCR و أعطت 40 % من العينات نتائج إيجابية انطلاقاً من 83 عينة مفحوصة. تم اختيار خمس عينات للتوصيف الجزيئي بواسطة تسلسل جينات الغلاف البروتيني. وأظهرت جميع العزلات تشابهاً عالياً مع النوكليوتيدات بسلالة التشيلي (CH2 (DQ000985)، بنسبة تتراوح من 99.2% إلى 99.8%. وينبغي النظر في هذه النتائج لتطوير استراتيجيات التحكم ب *PepMV* تستند على الحماية الشاملة باستخدام سلالات خفيفة. وزيادة على ذلك سمحت هذه الدراسة بنشر أول تقرير عن الفيروس تورادو *torrado tomato virus* الطماطم في البلاد. [إيمان بيبي (المغرب)، رسالة ماجستير، معهد البحر المتوسط للعلوم الزراعية /باري-إيطاليا، 2015-2016].

التحقق من قدرة البكتيريا *Xylella fastidiosa* على الانتقال بواسطة الناقل *Philaenus spumarius* والحشرات الناقلة المحتملة الأخرى *Neophilaenus campestris* و *Euscelis lineolatus*. البكتيريا *Xylella fastidiosa* (X.f) التي تستوطن الاوعية الخشبية الناقلة للعديد من النباتات و تنتقل عن طريق حشرات تنتمي لرتبة نصفيات الأجنحة Hemiptera التابعة لرتبة عنقيات الخرطوم (أجزاء الفم الماصة). في منطقة بوليا التي تقع جنوب شرق دولة إيطاليا. ظهرت X.f. وهي المسبب الرئيس لمرض التدهور السريع لأشجار الزيتون. لتفادي انتشار المرض من الضرورة إدارة سبل انتقال المرض بواسطة الحشرات لمنع انتشاره. إن عدم توافر المعلومات الكافية حول الحشرات المسؤولة عن النقل وكذلك عدم توافر معلومات واضحة حول معدل المسافة التي تنقل بها الحشرة البكتيريا أثناء بحثها عن غذاء من مكان لآخر. لذلك كان من اهداف البحث دراسة انتشار *Xylella fastidiosa* عن طريق الحشرات الناقلة والتي تنتقل من المناطق المصابة الي المنطقة العازلة. تم جمع 3 من الحشرات التي تنتمي لتحت رتبة Cicadomorpha لها القدرة على حمل X.f. وهي *Philaenus spumarius* و *Neophilaenus campestris* التابعان لعائلة Aphrophoridae و *Euscelis lineolatus* التابع لعائلة Cicadellidae من مناطق الزيتون (شهر تشرين أول/أكتوبر في عام 2015 وشهر شباط/فبراير ونيسان/أبريل في عام 2016). تم فحص إمكانية وجود البكتيريا في تلك العينات من الحشرات عن طريق تطبيق البرتوكول جهاز Real Time-LAMP. تحطى النتائج انبطاعاً ودليلاً واضحاً عن انتشار البكتيريا عن طريق الحشرات الناقلة حيث أن 44 % من الحشرات التي تم فحصها أعطت نتائج إيجابية لتلك البكتيريا في المنطقة العازلة و 55 % من تلك الحشرات كانت على مسافة 4 كم من المنطقة المصابة. أظهرت النتائج ان تتبع أو مراقبة وجود X.f. عن طريق تطبيق مبدأ التجسس بواسطة الحشرات الناقلة للمرض يعطي نتائج جيدة ويكون مفيد جداً كطريقة لتتبع المرض ودليلاً

على وجود تلك البكتيريا في الأماكن التي تظهر فيها أعراض الإصابة على النباتات. [فاطمة السبعواوي (فلسطين)، رسالة ماجستير، معهد البحر المتوسط للعلوم الزراعية /باري-إيطاليا ، 2015-2016].

المركبات النباتية المنبثقة من العائل النباتي ودورها في الإدارة المتكاملة للبق المبرقش: *Bagrada hilaris* Burmeister (Heteroptera: Pentatomidae). تعتبر البقة المبرقشة *Bagrada hilaris* من الآفات الزراعية المهمة، موطنها الأصلي في قارة آسيا وإفريقيا. غزت هذه الحشرة أوروبا وشمال أمريكا حيث سببت خسائر كبيرة على المحاصيل التي تعود إلى العائلة الصليبية. جرى تنفيذ عدد من التجارب المختبرية باستعمال شتلات القرنبيط *Brassica oleracea var. botrytis* كعائل لهذه الحشرة من أجل حساب الضرر المتسبب عن الكثافات المنخفضة (15 حشرة/ نبات) والكثافات العالية (40 حشرة / نبات). كما نفذ عدد من التجارب المتعلقة بالتقويم الحيوي للمواد الثانوية المنبثقة من النبات العائل في جذب بالغات البق المبرقش. حيث استعمل جهاز Olfactometer وجرى تنفيذ الاختبار على شتلات سليمة وأخرى مصابة بكثافات مختلفة من البق *B. hilaris* (15 فرد / نبات و 40 فرد / نبات). كذلك نفذت تجارب أخرى باستخدام Olfactometer لغرض اختبار بعض المركبات الكيميائية والتي تم التعرف عليها مسبقاً كمركبات منبثقة من النبات وهي (Octanal, Nonanal, Benzaldehyde and Acetic acid) حيث استعملت على شكل خليط وبشكل مستقل وتم اختبارها تجاه بالغات البق المبرقش. كما تم جمع المركبات المتطايرة من نباتات العائل (سليمة أو مصابة (15 أو 40 فرد *B. hilaris* / نبات) باستخدام اعمدة (SPME) وتم تحليلها باستخدام جهاز التحليل الكروماتوجرافي الغازي - مطياف الكتلة (GC/MS). أشارت النتائج أن الإضرار المتسببة عن تغذية 40 فرداً من البق *B. hilaris* / نبات كانت كبيرة جداً مقارنة بالأضرار المتسببة عن 15 فرد/ نبات. كما تبين أن الحشرة تتجذب إلى النباتات المصابة أكثر من النباتات السليمة وكان هناك تفضيل أكثر للنباتات التي تعرضت إلى الإصابة بكثافات عالية من الحشرة (40 فرد/ نبات). أشارت النتائج أيضاً إلى أن الحشرة تتجذب إلى التركيز العالي من خليط المركبات الثانوية (100 مايكروغرام) مقارنة بالتركيز المنخفض (10 مايكروغرام) كما تبين أن للمركب Benzaldehyde تأثير جاذب وللمركب nonanal تأثير طارد للحشرة. كانت هناك فروقات ظاهرية غير معنوية بين كميات المواد المنبثقة من النباتات السليمة والمصابة. وقد بينت النتائج التي تم الحصول عليها باستعمال Olfactometer أن كميات المركب Benzaldehyde المنبثقة من النباتات المصابة بعدد 40 فرد من البق كانت عالية مقارنة بتلك المنبثقة من نباتات مصابة بكثافات منخفضة أو السليمة. [مختار عبد الستار عارف (العراق)، رسالة ماجستير ، معهد البحر المتوسط للعلوم الزراعية /باري-إيطاليا ، 2015-2016].

الكشف باستخدام التقنيات الجزيئية عن التفاعلات الغذائية بين الدعاسيق وحشرة المن في محاصيل الشامم (البطيخ) أصبحت الأدوات الجزيئية التي تعمل على وصف شبكات الغذاء المعقدة وتحديد التفاعلات الغذائية في الحقل معتمدة على نطاق واسع في السنوات الأخيرة. اعتماداً على هذا المبدأ تم إجراء هذه الدراسة باستخدام تفاعل البلمرة المتسلسل PCR Polymerase Chain Reaction كأداة للكشف عن بقايا الفريسة في محتويات أحشاء المفترسات. الأهداف الرئيسية من هذا البحث كانت لتقييم كفاءة الأفتراس ول معرفة كمية الأفتراس الداخلي intra-guild predation IGP بين نوعين من الدعاسيق هما الدعسوقة ذات السبع نقاط *Coccinella septempunctata* و دعسوقة أدونيس *Hippodamia variegata* واللذان هما من أهم المفترسات على حشرة من البطيخ والقطن *Aphis gossypii* تحت ظروف الحقل الطبيعية ول معرفة فيما إذا كان للافتراس الداخلي (IGP) بين هذين النوعين من الدعاسيق تأثيراً سلبياً أو يعمل على التقليل من كفاءة المكافحة الحيوية للآفة. تم تطوير براميرات متخصصة لاستهداف منطقة سايتوكروم اوكسيداز 1- (COI) التي تقع ضمن ال mtDNA الحمض النووي الموجود في المايكوكندريا للحشرات المستهدفة. كانت البراميرات المصممة عالية التخصص للكشف عن الحمض النووي DNA لكل من حشرة المن ودعسوقة أدونيس، في حين لم يظهر البرامير الذي تم تصميمه للكشف عن لدعسوقة ذات السبع نقاط تخصصاً عالياً. ولهذا الغرض تم استخدام برامير سبق وأن تم نشره يعمل على استهداف منطقة ال (ITS1) أي تي اس-1 التي تقع ضمن ال DNA الموجود في الرايبوسوم rDNA. اختبرت قدرة الكشف للبراميرات المصممة من خلال إجراء سلسلة من تجارب التغذية في المختبر، وكانت تقريباً 14 ساعة للبرامير المصمم للكشف عن دعسوقة أدونيس وتقريباً 9 ساعات للبرامير المصمم للكشف عن الدعسوقة ذات السبع نقاط وتقريباً 9 ساعات للبرامير المصمم للكشف عن حشرة المن. بعد اختبار عينات الدعاسيق (التي سبق وأن تم جمعها من الحقل) باستخدام البراميرات المصممة لغرض تقويم كفاءة الافتراس والتغذي على حشرة المن لكلا النوعين من الدعاسيق أظهرت النتائج أن ما يقارب 72% من العينات الحقلية للدعسوقة ذات السبع نقاط *Coccinella septempunctata* كانت قد تغذت على حشرة المن، بينما 61% فقط من العينات الحقلية لدعسوقة أدونيس *Hippodamia variegata* كانت قد تغذت على الحشرة نفسها. أما بشأن الافتراس الداخلي بين النوعين المذكورين من الدعاسيق فقد أظهرت النتائج ارتفاعاً مؤثراً للافتراس من قبل الدعسوقة ذات السبع نقاط والذي هو 26% من العينات الحقلية للدعسوقة ذات السبع نقاط وجدت متغذية على دعسوقة أدونيس. في حين أظهرت دعسوقة أدونيس أقل مستوى من الافتراس والذي هو تقريباً 13% من العينات الحقلية لدعسوقة أدونيس وجدت متغذية على الدعسوقة ذات السبعة نقاط، وهذا بدوره يؤثر سلباً ويعمل على خفض مستوى الاداء في مكافحة حشرة المن باستخدام المكافحة البيولوجية. [صالح فالح فنجان (العراق)، رسالة ماجستير، معهد البحر المتوسط للعلوم الزراعية /باري-إيطاليا، 2015-2016].

دراسة إنتشار و تنوع عزلات فيروس الكروم *Grapevine virus D* (GVD) في تونس. تم جمع 353 عينة من العنب من الكروم التونسية في خريف عام 2015 واختبارها ب- RT-PCR للتأكد من وجود فيروس العنب *Grapevine Virus D* (GVD)، أحد الفيروسات (Virus) المسببة لمرض القلف الفليني. أظهرت نتائج RT-PCR أن GVD كان حاضراً تقريباً في جميع الأصناف التي تم اختبارها وتم تسجيل أعلى معدل إصابة في عنب المائدة (52.9%). اثبتت الاختبارات أيضاً وجود الفيروس في جميع أصناف كروم التحويل بنسب تتراوح بين 22.7% إلى 27.5%. أما في الأصول الجذرية (Rootstocks) فقد بلغت نسبة الإصابة بالفيروس 30% في الأصل (Rootstock) 1103P. تم الكشف عن GVD أيضاً في 3 من 63 (4.8%) من الكروم البرية (*Vitis sylvestris*). أظهر التحليل الجيني لجزء من الغلاف البروتيني/القفصية (coat protein) (474 نوكلويد) ل 14 عزلة نمطية (isolates) التي تم الحصول عليها في هذه الدراسة، و 13 عزلة نمطية أخرى (11 من دراسة سابقة في تونس و 2 من إيطاليا والبرازيل متوافرة في بنك الجينات) نسبة توافق (nucleotide identity) تتراوح بين 82.4% و 100%، باستثناء العزلة النمطية GVD-Tun7 التي لم تصل فيها نسبة التوافق مع كل العزلات الأخرى إلى 80%. كشفت شجرة التطور (phylogenetic tree) عن وجود 7 مجموعات مختلفة من العزلات النمطية لفيروس GVD دون ارتباط واضح بالأصل الجغرافي للكروم أو صنفها. [نزيهة بو خليل (تونس)، رسالة ماجستير، معهد البحر المتوسط للعلوم الزراعية /باري-إيطاليا ، 2015-2016].

تقويم أشجار الزيتون المشتبه بها التي تظهر عليها علامات التدهور السريع باستعمال الصور الفضائية عالية الجودة للمناطق الخالية من بكتيريا الزائيللا. منذ الدخول الكارثي لبكتيريا *Xylella fastidiosa* الى إيطاليا والتي ألحقت ضررا كبيرا بأشجار الزيتون، أصبح الكشف المبكر عن المناطق الجديدة المصابة ضروري والزامي. وفي الحقيقة ان معهد باري للمحاصيل المتوسطة (MAIB) قد وضع نموذج مراقبة للكشف السريع للأشجار المحتمل إصابتها بالمرض الذي يدعى " أعراض التدهور السريع لأشجار الزيتون (OQDS) Olive Quick Decline Syndrome ". بواسطة استعمال تقنية التفسير بالوسائل الضوئية للصور الجوية والتطبيق الحقل *XylApp* الذي يقوم بجمع المعلومات، كان من الممكن فحص عدة جوانب متعلقة بالاجهاد المرئي على الاشجار المحددة بواسطة مفتاح انواع الصور. سمح هذا التطبيق بتحديد مواقع الاشجار المفسرة ضوئيا. وبينت النتائج انه لا وجود لأعراض مرض التدهور السريع لأشجار الزيتون في المنطقة المدروسة، وأظهرت كل الاشجار المفحوصة والمختبرة ب Direct Tissue Blot Immunoassay (DTBIA) نتائج سلبية. صنفنا الاشجار المفحوصة على اساس الاعراض الظاهرة في الحقل: 68.29% بأعراض مرض التدهور السريع لأشجار الزيتون - شبيهة، و 10.07% أعراض بسبب الاجهادات الحيوية وغير الحيوية، و 11.74% نباتات مقلمة مع اشكال خفيفة من الاجهاد، و 6.54% اشجار مقلمة يوضع ممتاز، و 2.18% دون مشاكل. والتحليل الاحصائي أظهر لدينا انه لا يوجد علاقة بين التفسير الضوئي لدرجات المرض والحالة الصحية للأشجار، بينما هناك علاقة وطيدة بين الحالة الزراعية للحقل والوضع الصحي للأشجار المفحوصة. [أسما جليلات (المغرب)، رسالة ماجستير، معهد البحر المتوسط للعلوم الزراعية /باري-إيطاليا، 2015-2016].

تضخيم وتحديد تسلسل القواعد النيتروجينية لمنطقة (IGS) للفطرين *Phaeoacremonium spp* و *Pleurostomophora richardsiae* المرتبطين مع مرض التدهور السريع في اشجار الزيتون في إيطاليا، لتطوير طريقة متخصصة للكشف عنهما بالاعتماد على طريقة تفاعل البلمرة المتسلسل PCR. مرض التدهور السريع على اشجار الزيتون (OQDS) Olive Quick Decline Syndrome والذي هو متفشي في جنوب إيطاليا يعود سببه الى البكتيريا العنقودية *Xylella fastidiosa* والى مجموعة من الفطور التي تعمل على تفاقم هذا المرض، مثل *Phaeoacremonium spp* و *Pleurostomophora richardsiae* ولغرض التمييز بين هذه الفطور، تستخدم الطرق الجزيئية التقليدية، والتي تعتبر طرقا صعبة وتستهلك الكثير من الوقت وتتطلب معرفة بتسلسل القواعد النيتروجينية لعدد من الجينات المستهدفة. ولأجل هذا الغرض تم اجراء هذه الدراسة لتسهيل الكشف عن أربعة انواع من فطور *Phaeoacremonium spp* و *Pl. richardsiae*، وذلك بواسطة تضخيم واستنساخ وتحديد تسلسل القواعد النيتروجينية لمنطقة (IGS) Intergenic Spacer والتي تقع ضمن الحمض النووي الرايبوسومي rDNA. تم تضخيم واستنساخ قطعة بطول 3000bp من المنطقة المستهدفة لكل من الفطرين *Pl. richardsiae* و *Pm. sicilianum* وما يقارب 1500bp ~ للأنواع الأخرى. أظهرت نتائج التسلسلات التي تم الحصول عليها تشابهاً بنسبة عالية مع مناطق 28S و 18S التي تقع ضمن الحمض النووي الرايبوسومي rDNA، وهذا التشابه يشمل جميع الفطور التي تم تحديد تسلسلاتها. حيث أظهرت تسلسلات القواعد النيتروجينية المحددة للفطر *Pl. richardsiae* تشابهاً مع تسلسلات القواعد النيتروجينية للفطر *Pleurostomophora spp* في المناطق 28S و 18S بنسبة 89% و 95% على التوالي. وكذلك أظهرت التسلسلات المحددة للفطر *Pm. sicilianum* تشابهاً مع تسلسلات الفطر *Phaeoacremonium spp* في المناطق 28S و 18S بنسبة 90% و 95% على التوالي. تم الحصول على تسلسل جديد لجزء من (IGS) و بطول (907bp) للفطر *Pm. sicilianum* و بطول (937bp) للفطر *Pl. richardsiae* وما زال تحديد التسلسل للقواعد النيتروجينية مستمرا، وقد تم تصميم بادئات داخلية لكل من الفطرين *Pl. richardsiae* و *Pm. sicilianum* لتعمل على تغطية كل منطقة IGS وذلك باستخدام طريقة primer-walking. هذه المنطقة (IGS) تعتبر ذات اهمية في تطوير طريقة تفاعل البلمرة المتسلسل PCR للكشف الدقيق عن الفطور المرتبطة مع حدوث مرض التدهور السريع في اشجار الزيتون OQDS. [مريم ليداني (الجزائر)، رسالة ماجستير، معهد البحر المتوسط للعلوم الزراعية /باري-إيطاليا، 2015-2016].

الردود المباشرة وغير المباشرة لنبات الفول البلدي لوضع البيض والتغذية من قبل الحشرة البنية المرقطة الننتة (Heteroptera: *Halyomorpha halys* Pentatomidae). *Halyomorpha halys* (Stål) الحشرة البنية المرقطة الننتة، هي آفة غازية في الولايات المتحدة و أوروبا، تتغذى على أكثر من مئة مضيف من أشجار الفاكهة والخضروات ونباتات الزينة. لتقويم الاستجابات غير المباشرة للنبات، أجريت اختبارات بيولوجية سلوكية في أنبوب مزدوج Y-tube olfactometer لقياس حاسة الشم لأثنين من طفيليات البيض، *Trissolcus basalis* و *Trissolcus brochymenae*. كشفت النتائج التي توصلنا إليها أن متطايريات الفول البلدي (*Vicia faba* L.) الناجمة عن تغذية *H. halys*، ووضع البيض، أخفقت في جذب الدبابير بالمقارنة مع النباتات غير المعالجة. أما *Trissolcus basalis* فقد أستجابت بشكل فعال للمتطايريات الناجمة عن التغذية ووضع البيض من قبل الحشرة الننتة الخضراء المحلية *Nezara viridula*. يشير المذكور أعلاه لفئة التكيف والتطور المشترك ما بين *H. halys* الغازية وطفيليات البيض المحلية. في المقابل، أظهرت نباتات الفول استجابات مباشرة لهجوم *H. halys*. في الواقع، حوريات *H. halys* النامية على نباتات معرضة للتغذية ووضع البيض، تزن أقل بكثير من تلك النامية على نبات غير معالج. وهكذا نظهر للمرة الأولى قدرة الفول على تخزين الدفاعات المباشرة، عقب التعرض لوضع البيض من قبل *H. halys*. وأخيرا، تم التحقق من الجينات المثبطة للتربسين، وهو بروتين غذائي. تحليل qRT-PCR أظهرت تعبير مرتفع للجينات: " STCI " و " iaTI " في نباتات الفول المعرضة للتغذية فقط، أو للتغذية ووضع البيض. [مالك روبرت (لبنان)، رسالة ماجستير، معهد البحر المتوسط للعلوم الزراعية /باري-إيطاليا، 2015-2016].

تقويم تأثير مكافحة النيماتودا لبعض النباتات الطبية، ضد نيماتودا تعقد الجذور المرتبطة بمحصول البندورة/الطماطم في المغرب. أجريت تجربتان لتقويم إمكانية إبادة نيماتودا تعقد الجذور من خلال المستخلص المائي لثلاثة أنواع من النباتات في المختبر، والزيتون المستخلصة من نوعين آخرين من النباتات في الوسط الحيوي. في التجربة الأولى، تم إعداد المستخلص المائي من أوراق الزيتون، أوراق الأوكالبتوس وبذور الإستركلية. طبقت التركيزات 0.001% ; 0.01% ; 0.1% ; 1% ; 10% من كل مستخلص مائي في أطباق بتري تحتوي على المرحلة الثانية من يرقات نيماتودا تعقد الجذور؛ شلل ملحوظ ليرقات نيماتودا تم توفيرها من قبل التركيز 10%. الذي أعطى نسبة جمود تقدر ب 91,66% ; 88,33% ; 68,33% عن مستخلص بذور الإستركلية، أوراق الأوكالبتوس وأوراق الزيتون على التوالي بعد 72 ساعة من التعرض. ومع ذلك، فإن التأثير المميت لهذه المستخلصات لم يتجاوز 64% بعد 96 ساعة من التعرض. في التجربة الثانية، تم استخراج الزيوت من الشيح البلدي وشيح ابن سينا. طبقت ثلاث تركيزات (200 ; 500 و 1000 جزء في المليون)، بالإضافة إلى المنتج الكيميائي الأكثر استخداما في منطقة سوس ماسة (ركبي 10 ملل / وعاء) ، على نباتات الطماطم في الوعاء تبعا لتصميم القطع العشوائية الكاملة، ساهمت كل التركيزات في تخفيض عدد يرقات النيماتودا و الأضرار على الجذور مقارنة مع المراقبة الإيجابية، تم الحصول على أعلى نسبة تأثير مميت من خلال التركيز 1000 جزء في المليون، الذي أعطى أعلى نسبة

تخفيض قدرت بـ 81,1%; 79% عن مستخلص زيت الشج البلدي و زيت شج ابن سينا على التوالي [عادل محمد عبدالله أمريش (مغرب)، رسالة ماجستير، معهد البحر المتوسط للعلوم الزراعية /باري-إيطاليا /إيطاليا، 2015-2016].

تحديد الجينوم الكامل والتحليل الجزيئي للRNA 1 والRNA 2 لفيروس Artichoke Italian latent virus (AILV) المعزول من الكروم و الرنا 2 المعزول من الغلايولاس و الخرشوف. تم تحديد الجينوم الكامل لكلا الرنا (RNAs) لفيروس Artichoke Italian latent virus (AILV) المعزول من العنب (AILV-V) (الرنا 1 المتكون من 7,338 نوكلويد و الرنا 2 المتكون من 4,630 نوكلويد) كما تم تحديد الرنا 2 (4,629 نوكلويدات) لعزلتين نمطيتين مأخوذتين من غلايولاس (*gladiolus*) و الخرشوف (AILV-G و AILV-C على التوالي). تتكون كل رنا من قالب قراءة مفتوح واحد لتشفير بروتين طوله 255,76 كيلو دالتون بالنسبة للرنا 1 التابع لـ AILV-V و أما بالنسبة للرنا 2 فقد كان طوله 149.62، 149.58 و 149.58 كيلو دالتون بالنسبة لـ AILV-V، AILV-C و AILV-G على التوالي. أظهر البروتين التابع لـ AILV-V تطابقاً عالياً مع *Tomato Black ring virus* (TBRV) بنسبة 79% في حين أظهر الرنا 2 لكل من المعزولات تطابقاً عالياً على مستوى الأحماض الأمينية مع *Grapevine Anatolian ringspot virus* و TBRV. من بين الثلاث معزولات كانت AILV-G و AILV-C الأكثر تقارباً بنسبة 90% من حيث البروتين. أكد تحليل شجرة التطور قرابة AILV للمجموعة "ب" (Subgroup B) من جنس *Nepovirus*. أشارت كل برامج التأشير الجيني إلى تأشير جيني خارجي و داخلي بين AILV و الفيروسات التابعة لجنس *Nepovirus* (*Grapevine chrome mosaic virus*) و معزولات AILV على التوالي. تعرض هذه الدراسة لأول مرة الجينوم الكامل لـ AILV المعزول من الكروم و الرنا 2 لـ AILV المعزول من الغلايولاس و الخرشوف. [أيمن بلقاسم (تونس)، رسالة ماجستير، معهد البحر المتوسط للعلوم الزراعية /باري-إيطاليا، 2015-2016].

التوصيف الجزيئي للمجموعات البكتيرية المعزولة من مرض تعقد الزيتون المسبب بواسطة *Pseudomonas savastanoi* pv. *savastanoi* في إيطاليا. يعتبر تعقد الزيتون (OLIVE KNOT) مرضاً بكتيرياً تسببه بكتيريا *Pseudomonas savastanoi* pv. *savastanoi* واحد من أخطر الأمراض التي تؤثر في أشجار الزيتون في جميع أنحاء العالم وبخاصة في بلدان البحر المتوسط. وقد أظهرت الدراسات الحديثة أن هذه العقد تحتوي على مجتمع بكتيري متنوع الاجناس والذي يتعاون مع المسبب المرضي في تحوير شدة هذا المرض. ومن بين هذه البكتيريا، تلك التي تنتمي إلى اجناس *Pantoea*, *Pectobacterium*, *Erwinia* بالإضافة إلى *Curtobacterium*. يهدف هذا البحث إلى توصيف المجتمع البكتيري والدور الذي يقوم به خلال المراحل المختلفة من تطور المرض وبخاصة الاجناس البكتيرية التي تنتمي إلى *Pantoea* و *Erwinia* والتي تم عزلها من 80 شجرة زيتون مصابة تم جمعها من بعض المناطق داخل إيطاليا. تم تطبيق تقنية (Rep-PCR) باستخدام زوج من البادئات (برايمر) المطورة من قبل versalovic وآخرون 1994 بالإضافة إلى عزلات موجبة متوافرة في مختبر جامعة بيروجيا-إيطاليا. اجري ايضا تفاعل البلمرة المتسلسل لفحص وجود المورثة *rRNA16* S وذلك باستخدام زوج من البادئات المتخصصة، وتم تشفير ناتج التفاعل في أحد مراكز الابحاث في هولندا. كما تم استخدامه أيضاً لفحص وجود المورثة *hrp/hrc* التي تعود إلى السلالة *Pantoea agglomerans* DAPP-PG 734. تمت مقارنة الشيفرات الوراثية لنواتج تفاعل PCR مع الشيفرات الوراثية لجينوم الأنواع البكتيرية التالية (*Pantoea agglomerans*, *Erwinia toletana* and *Erwinia oleae*) و الموجودة في بنك الجينات. أظهرت هذه الدراسة أن هذا المرض منتشر في بساتين الزيتون في إيطاليا بشكل وفير. كما بينت نتائج تفاعل Rep-PCR وجود عديد من الحزم في الجل الهلامي تراوحت في الحجم من 300 إلى 3000 زوج نيكلويتيدي. في الوقت نفسه، تم التأكد من وجود المورثة *hrp/hrc* في بعض العزلات البكتيرية. بينما أظهرت شجرة القرابة الوراثية بالاعتماد على الشيفرة الوراثية الناتجة من تشفير المورثة *rRNA16* S تشابهاً بدرجة عالية مع العزلات المتوفرة في بنك الجينات. [إيناس الزهيري (العراق)، رسالة ماجستير، معهد البحر المتوسط للعلوم الزراعية /باري-إيطاليا، 2015-2016].

أنشطة معهد البحر المتوسط للعلوم الزراعية الأخرى / باري IAMB

الكشف المبكر (في الحقل) عن بكتريا *Xylella fastidiosa* في النباتات المضيفة وفي الحشرات الناقلة (الجاسوسة) باستخدام طريقة الامب



(تضاعف الحمض النووي الحلقي بحرارة ثابتة) تفشت مؤخراً وبشكل كبير البكتيريا المرافقة لمرض التدهور السريع لأشجار الزيتون في بوليا (جنوب إيطاليا). وذكر أنه في هذه الدراسة تم تطوير طريقة الامب (تضاعف الحمض النووي الحلقي بحرارة ثابتة) في النباتات المضيفة وفي الحشرات الناقلة (الجاسوسة). حيث تم تبسيط عملية استخلاص الحمض النووي من النباتات المصابة أو الحشرات الحاملة سواء كانت ناقلة أم لا بتسخين العينات لمدة عشرة دقائق في جهاز سمات دارت، كما تم تطوير فعالية الأنزيم في العمل حتى بدون حمض نووي نقي. يتم تفعيل جهاز الامب (سمات دارت) بواسطة تفون ذكي أو بواسطة تابلت يحمل البرنامج الخاص للجهاز، حيث يتم عرض النتائج بطريقة مباشرة ريثما تنتهي العملية. تمت مقارنة حساسية هذه الطريقة ودقتها مع نتائج التفاعل التسلسلي المضاعف والإليزا. أثبتت النتائج أن طريقة اللامب المسهلة أثبتت أنها سهلة الاستخدام، سريعة، قليلة التكلفة وبالإمكان إجراؤها في الحقل. [ثائر ياسين، ساتدرو دراغو، فرانكو فالينتين، توفيق البعينو، جوزيف أستاتوني، ميكيلي ديجارو وأنا ماريا دونغيا سيهام/ المعهد المتوسط الزراعي في فالينزانو باري إيطاليا بيونات إيطاليا/ باليرمو إيطاليا، Phytopathologia Mediterranea 54(3):488-496، 2015 ISSN

[(print): 0031-9465 www.fupress.com/pm]

أنشطة طلبة الدراسات العليا العرب (رسائل ماجستير)

عزل وتنقية وتوصيف عزلات فيروس التفاف أوراق البطاطا وإنتاج المصل المضاد. أجري مسح حقلي في ستة مناطق لزراعة محصول البطاطا في محافظة ريف دمشق خلال موسم 2012-2013، جمعت خلالها 98 عينة نباتية مصابة ظاهرياً بالأمراض الفيروسية. اختبرت العينات النباتية مصلياً باختبار الامصاص المناعي المرتبط بالإنزيم (اليزا) تجاه أمصال فيروس التفاف أوراق البطاطا (*Potato leaf roll virus* PLRV)، جنس *Polyvirus* (فصيلة *Luteoviridae*)، فيروس البطاطا واي (*Potato virus Y* PVY)، جنس *Potyvirus* (فصيلة *Potyviridae*)، وفيروس البطاطا إكس (*Potato virus X* PVX)، جنس *Potexvirus* (فصيلة *Alfalexiviridae*)، وفيروس البطاطا إس (*Potato virus S* PVS)، جنس *Carlavirus* (فصيلة *Betaflexiviridae*)، وفيروس البطاطا إي (*Potato virus A* PVA)، جنس *Potyvirus* (فصيلة *Potyviridae*)، وفيروس البطاطا إم (*Potato virus M* PVM)، جنس *Carlavirus* (فصيلة *Betaflexiviridae*). بلغت النسبة المئوية للعينات المصابة 81.6% بينما لم تبد 18 عينة أي تفاعل تجاه الأمصال المختبرة. وكانت أكبر نسبة مئوية للإصابة في عينات زاكية (95.8%)، وبيت سابر (93.3%)، والكسوة (92.8%)، بينما كانت أقلها في عينات سعسع (64.2%). بلغت النسبة المئوية للإصابة بفيروسات البطاطا X و Y و 63.3 و 34.7 و 20.4 % على التوالي، بينما كانت كافة العينات المختبرة سلبية التفاعل تجاه أمصال مضادة لبقية فيروسات البطاطا A و M و S. كما أبدت معظم العينات إصابة مزدوجة أو متعددة بأكثر من فيروس. يعزا انتشار فيروسات البطاطا إلى استخدام بذار غير معتمد، وعدم الاهتمام بمكافحة النواقل الحشرية. أوضحت هذه الدراسة الحاجة لإجراء مسوحات على نطاق واسع في القطر والكشف عن الاصابات الفيروسية بالاعتماد على أمصال منتجة تجاه سلالات فيروسية محلية وتحسين طرائق الكشف عن الفيروسات. تم الحصول على محضر نقي جزئياً للعزلة المحلية السورية (SP25-12) لفيروس التفاف أوراق البطاطا (PLRV) بوجود أو عدم وجود إنزيم السيلولاز، بعد العدوى على نبات *Physalis floridana* وحصاد الأوراق بعد 3-4 أسابيع، بلغت كمية المحضر الفيروسي مع أو بدون وجود الإنزيم نحو 0.4 و 0.2 مغ/500 غ على التوالي. بلغت قيمة نسبة قراءة الامتصاص عند الموجة 260 / 280 هي 1.81. وأدى تمنيع الأرنب إلى إنتاج المصل، واختبر المصل بواسطة اليزا ولم يكن ذو نوعية وحساسية كافية للكشف عن العينات المصابة ويوصى بالتوجه نحو تحسين الطرائق المستخدمة في التنقية وإنتاج المصل. أمكن الحصول على مستحضر فيروسي نقي جزئياً للعزلة المحلية السورية (SP25-12) لفيروس التفاف أوراق البطاطا (PLRV) من نباتات البطاطا في محافظة ريف دمشق خلال عام 2012. حيث تمت التنقية باستخدام محلول الاستخلاص الفوسفاتي المنظم تركيز 0.5 جزيئي، ثم الترويق والترسيب باستخدام الجليكول متعدد الإيثيلين PEG بواسطة التثليل التفاضلي. أجري اختبار نقل حشرات من الدراق الأخضر *Myzus persicae* للفيروس إلى نباتات الطقطيق *Physalis floridana* بواسطة التغذية عبر الغشاء المزدوج الحاوي على تراكيز مختلفة من المحضر الفيروسي النقي جزئياً مع سكروز 20%. أظهرت نتائج اختبار الامتصاص المناعي المرتبط بالإنزيم اليزا (ELISA) للنباتات نجاح الانتقال بهذه الطريقة وإحداث الإصابة على النباتات وظهور أعراض الشحوب والاصفرار والشفافية بين العروق على الأوراق بعد 3-4 أسابيع من العدوى، وتراوحت نسبة انتقال الفيروس بين 20 و 70 %، ويمكن استخدام الطريقة بهدف الحصول على كميات كبيرة من الأنسجة النباتية المصابة بهدف تنقية الفيروس وإنتاج المصل المضاد. جمعت 29 عينة نباتية لأوراق البطاطا أبدت أعراض إصابة فيروسية من محافظات: اللاذقية وطرطوس وحمص وريف دمشق خلال أعوام 2012 و 2013 و 2014، للكشف عن فيروس التفاف أوراق البطاطا (PLRV) باستخدام اختبار اليزا DAS-ELISA. كانت الإصابة الفيروسية أكثر انتشاراً في طرطوس ثم اللاذقية، بينما كانت أقل انتشاراً في محافظة ريف دمشق. تم اختبار العينات ايجابية التفاعل فقط للكشف عن مورثة الغلاف البروتيني CP باستخدام اختبار النسخ العكسي للتفاعل التسلسلي للبوليمراز RT-PCR. كما كانت نتائج RT-PCR سلبية تجاه عينييتين فقط. وتم التضخيم لقطعة بحجم 650 bp باستخدام البادئات المتخصصة بمورثة الغلاف البروتيني الفيروسي CP. قد يعود الإخفاق في الكشف عن فيروس PLRV باستخدام DAS-ELISA لتركيز الفيروس المنخفض جداً في العينات الورقية أو عدم القدرة على تمييز العزلات السورية. إلا إن الكشف عن الفيروس باستخدام RT-PCR تميز بالحساسية العالية مقارنة بالطرائق المصلية [ميادة أديب حاج علي، كلية الزراعة، قسم وقاية النبات، جامعة دمشق-سوريا، (رسالة ماجستير 2015)].

تأثير بعض العوامل في الكفاءة الإيمراضية لبعض الفطور المعزولة والمستحضرات الفطرية التجارية في بعض معايير الإداء الحياتي لبعض حشرات رتبة حرشفية الأجنحة. [نور حيدر عبد الكريم، جامعة الفرات الأوسط التقنية-الكلية التقنية-المسيب/العراق. (ماجستير 2016)].

المكافحة الإحيائية للحلمة ذات البقعتين (*Tetranychus urticae* Koch (Acari:Tetranychidae باستخدام بعض الفطور المعزولة من الآفة نفسها على نبات الباذنجان. [صابرين كاظم علوان، جامعة الفرات الأوسط التقنية-الكلية التقنية-المسيب/العراق. (ماجستير 2015)].

أنشطة طلبة الدراسات العليا العرب أطروحات دكتوراه وبحوث أخرى

تأثير الشد الحيوي المزدوج على السايكومونات *Synomone* المتطيرة المستعملة من قبل متطفلات البيض. يشكل مجال التفاعل بين "المستويات الغذائية المتعددة" محاور بحث وتحديات كبيرة. انه لمن الواضح أن دراسة "دفاع النباتات" يعتبر أساسي لنظرية المستويات الغذائية المتعددة: تدافع النباتات عن نفسها إما بطريقة مباشرة ضد آكلات العشب وأيضاً بشكل غير مباشر عن طريق انبعاث المواد المتطيرة التي تجذب المتطفلات والأعداء الحيوية الأخرى. معرفة الآليات الكامنة وراء استقرار هذه المواد المتطيرة الناجمة عن آكلات العشب (HIPVs) والاستجابة للمتطفلات يسير بخطى حثيثة. أن عدم وجود غير المضيف يمكن أن يؤثر في دقة المعلومات الناتجة عن النبات. وهذه HIPVs يمكن أن تؤثر في استمرارية واستقرار مجتمع الطفيليات. ولغرض فهم وظيفة نظام "المستويات الغذائية المتعددة" نحتاج الى المعرفة اللازمة عن كيفية تعامل المتطفلات مع هذا المقدار من التعقيد وتحديد الآليات المتداخلة. تناولت هذه الأطروحة، دراسة تأثير آكلات الأعشاب غير المضيفة من نوع *Sitona lineatus* الذي يهاجم أجزاء النبات فوق أو تحت الأرض، على انجذاب متطفلات البيض، *Trissolcus basalis* إلى المواد المتطيرة التي تنتجها نباتات الفول/الباقلاء التي تعتبر المضيف المثالي للبقعة الخضراء *Nezara viridula*. أظهرت النتائج أن جاذبية البذور لبيض *N. viridula* الموضوع على نبتة الفول قد تعطلت بسبب وجود يرقات وبالغات حشرة *S. lineatus*. من وجهة النظر الكيميائية فإن تحليل *PLS-DA* للمزيج من الروائح المنبعثة من مختلف المعاملات يدعم البيانات السلوكية مع تغيرات جوهرياً لروائح نباتات الفول الناتجة عن هجوم أكل عشب واحد أو مزدوج. كما انجزت المزيد من التحاليل الكيميائية باستخدام GC-FID و GC-MS لتحديد المركبات الطيارة المنبعثة من نباتات الفول التي تعرضت لهجوم فردي أو بشكل متزامن من قبل *S. lineatus* و *N. viridula*. هدفنا الرئيسي كان التعرف على مزيج المركبات التي تلعب دوراً في استقطاب بيض المتطفلات وتأثير هذا المزيج على

تعطيل تغذية *S. lineatus* على النبات لأسباب تقنية بحتة تتعلق بالطريقة المستعملة لجمع المواد المتطايرة لم تتمكن من الحصول على نتائج قابلة للتفسير. كما لم تتمكن من تحديد المركبات. هدفنا النهائي كان التحري لأول مرة في الاستجابة الجزيئية لنبات الفول المصاب بأنشطة مختلفة للحشرات الماصة *N. viridula* كما قمنا بتقويم الاستجابة السلوكية لـ *T. basalis* تجاه مختلف نباتات الفول (*V. faba*) المعالجة. وفي هذا السياق وجدنا نشاطاً جهازياً لحمض الساليسليك بوجود البقعة الخضراء *N. viridula*. ولكن لم نجد تفعيل حمض الجاسمونيك. وهناك تحاليل جزئية إضافية مستمرة لغرض التحقق من ذلك. أكد اختبار السلوك أن جاذبية *T. basalis* للمواد المتطايرة الناتجة عن وضع البيض والمنبعثة من نباتات الفول ناتجة عن وضع البيض *oviposition* والتغذية من قبل *N. viridula*. [ريهام مجاهد (تونس) Italy، Università Degli Studi Di Palermo، (دكتوراه 2016)].

استعمال بكتيريا التضاد المعزولة من الرز للسيطرة على الأفلاتوكسين في الرز المخزون. تم عزل عدد كبير من البكتيريا من حبوب الأرز في مرحلة التخزين وتم اختيار عزلات قادرة على مكافحة الحبيوية لفطور التخزين خصوصاً تلك المسؤولة عن إنتاج السموم الفطرية الضارة على حبوب الرز، والتي تعتبر المسبب الأول لأمراض السرطان وغيرها من الأضرار للإنسان والحيوان. تم تعريف البكتيريا الفعالة ويتم الآن تجربة تلك العزلات ضد السموم الفطرية وتوجد مؤشرات لقدرة أحد العزلات البكتيرية على هضم وتكسير تلك السموم وتأكيد ذلك سوف يفسح المجال للعديد من التطبيقات المفيدة نظراً لخطورة تلك السموم ولصعوبة معالجة الحبوب المصابة. يعتبر هذا البحث في مراحله الأخيرة. [محمد مناع (مصر)، مختبر أمراض النبات والمكافحة الحيوية، كلية العلوم والبايوتكنولوجي، جامعة كوريا. (دكتوراه 2016)].

مكافحة فطور حبوب التخزين المنتجة للسموم الفطرية في الأرز عن طريق الميكروبات مع التركيز على التحليل الحيوي وتنشيط البناء الحيوي للأفلاتوكسين. لا يكون الأرز المصاب بالفطور في مرحلة التخزين رديء الجودة فقط وقليل القيمة الاقتصادية وإنما أيضاً قد يكون له آثار ضارة في صحة الإنسان والحيوان. تنتمي الأنواع السائدة للفطور المعزولة من حبوب الأرز أثناء مرحلة التخزين إلى جنسي الأسبرجيلس والبنيسيلوم. بعض الأنواع من تلك الفطور قادرة على إنتاج السموم الفطرية، وهي المسؤولة عن الآثار الصحية الضارة على البشر والحيوانات، وتحديدًا فطر *Aspergillus flavus* والذي ينتج سموم الأفلاتوكسين المسرطنة للغاية. لذا لم يكن غريباً قيام العديد من المحاولات السابقة لوضع إجراءات سلامة آمنة للسيطرة على تلك الفطور الخطيرة ومقاومة انتاجها للسموم الفطرية بما في ذلك الأفلاتوكسين. يقدم في هذا البحث الإستعراض، معلومات عن إصابة حبوب الأرز بالفطور والسموم الفطرية، والطرق الحيوية للسيطرة عليهم عن طريق الميكروبات. ويشمل الجزء الأخير معلومات عن محاولات إزالة تلك السموم الفطرية وخصوصاً الأفلاتوكسين عن طريق التكسير الحيوي أو تدخل الميكروبات كعائق لمسار الإنتاج الحيوي لتلك السموم في الفطور المنتجة لها. [محمد مناع (مصر)، مختبر أمراض النبات والمكافحة الحيوية، كلية العلوم والبايوتكنولوجي، جامعة كوريا. (2016): 67-78، (دكتوراه 2016)].

التسجيل الأول لمرض العفن الجاف في البطاطا الحلوة (*Ipomea batatas* Lam.) للمسبب المرضي *Diaporthe batatas* في كوريا. تعتبر البطاطا الحلوة من أهم محاصيل الخضار الجذرية الغنية بالمواد الغذائية بالعالم. تم في آب/أغسطس عام 2015 ملاحظة أعراض مرض العفن الجاف على جذور البطاطا الحلوة بكوريا الجنوبية. شملت الأعراض تجعد الجذور المصابة مصاحباً بانخفاض بالحجم وبقع بنية اللون تغطي أنسجة سوداء. تم عزل الفطر المصاحب للأعراض والحصول على عذلة نقية على بيئة صناعية بالمعمل. وبمقارنة الصفات المورفولوجية للفطر المعزول على البيئة الصناعية وتحت المجهر وجدت أنها مطابقة لأوصاف الفطر *Diaporthe batatas* المسجلة. لتأكيد تعريف الفطر المعزول وراثياً، تم الحصول على التتابعات الوراثية لثلاث مناطق محفوظة على المحتوي الجيني للفطر، وبمقارنتها ببנק الجينات أكدت جميعها تعريف الفطر المعزول. سجلت التتابعات التي تم الحصول عليها ببנק الجينات وتم أيضاً إيداع مزرعة نقية من الفطر المعزول بالإتحاد الكوري لمجموعة الفطريات لإثبات القدرة الإمراضية للفطر المعزول، تم عمل تجارب عدوى صناعية وتم إستكمال فرضيات كوخ لإثبات المرضية. ويعتبر هذا هو التسجيل الأول لمرض العفن الجاف على البطاطا الحلوة للمسبب المرضي *Diaporthe batatas* في كوريا. [Y. J. Lee، Mohamed Mannaa (مصر)، J.-J. Jeong، H.-U. Lee، K. D. Kim، W. Kim، مختبر أمراض النبات والمكافحة الحيوية، كلية العلوم والبايوتكنولوجي، جامعة كوريا، Plant Disease. <http://dx.doi.org/10.1094/PDIS-02-16-0249-PDN> (2016)].

التسجيل الأول للفطر *Aspergillus awamori* كمرض فطري للثوم (*Allium sativum*). الثوم هو واحد من أقدم المحاصيل البستانية وعنصر هاماً للمطابخ في جميع أنحاء العالم، وبخاصة في كوريا. بعد عزل عدة فطور من البقع البنية المصابة بجراثيم سوداء على فصوص الثوم، حددنا عذلة ممثلة GL-125 وتم التحليل الوراثي للتتابعات الواثية المحفوظة لثلاث مناطق على المحتوي الجيني، وتمت أيضاً مقارنة الخصائص المورفولوجية للعذلة GL-125 مع تلك للعذلة المعروفة *Aspergillus awamori* سلالة NRRL 4948^T. ونتيجة لذلك، تم تعريف العذلة GL-125 للفطر *A. awamori* وراثياً ومورفولوجياً. وعلاوة على ذلك، أجرينا اختبارات المرضية للفطر المعزول GL-125 والعذلة المعروفة NRRL 4948^T على فصوص من الثوم السليم، وبمقارنة الأعراض بالأعراض الأولى وعزل الفطريات مرة أخرى وتعريفها، تم تحقيق فرضيات كوخ. يعتبر هذا هو التسجيل الأول في العالم لفطر *Aspergillus awamori* كمسبب مرضي للثوم. [Ji Yeon Oh، Mohamed Mannaa (مصر)، Gyung Deok Han، Se-Chul Chun و Ki Deok Kim، مختبر أمراض النبات والمكافحة الحيوية، كلية العلوم والبايوتكنولوجي، جامعة كوريا، Crop Protection، 85، 65e70، 2016].

دراسات جزيئية ومجهريّة للتداخل بين فايروس البطاطا Mop-top وسرطان البطاطا *Spongospora subterranea*. ينتقل فيروس البطاطا Mop-top طبيعياً بواسطة الفطر الناقل *Spongospora subterranea* وكلاهما يسببان أمراضاً مهمة اقتصادياً على درنات البطاطا وبرغم أهمية هذين المرضين إلا أن آلية العلاقة بينهما لم تفهم بشكل كامل. أن البروتين الناتج عن ترجمة جين الغلاف البروتيني (Coat protein-Readthrough (CP-RT) لفايروس البطاطا Mop-top يكون اما عبارة عن التعبير للجزء الأول والمتمثل بالـ (CP) فقط والذي يكون بنسبة 90% من حالات التعبير الجيني او عبارة عن التعبير للجزء الأول والثاني والمتمثل بالـ (CP-RT) والذي تكون نسبته تقريبا 10% فقط. وجد ان طفرة حذف طبيعية حدثت في الجزء الثاني الـ RT من الجين CP-RT تسببت في إيقاف انتقال الفايروس Mop-top بواسطة الناقل *S. subterranea* مما يشير الى أهمية الجين CP-RT لعملية انتقال الفايروس بواسطه ناقله. لذا ارتأينا دراسة هذا الجين بشكل تفصيلي وذلك من خلال تحديد الموقع والتدخل تحت الخلوي له وذلك بواسطة دراسة الـ CP فقط و CP-RT^{wt} النوع الطبيعي ونوعين من CP-RT بعد احداث طفرات وراثية بهما بحيث ينتج عن الأول CP-RT^{fl} التعبير عنه بجزئيه وبنسبة 100 % بينما الثاني CP-RT^{del} يكون مماثل لأول ماعدا انها تفتقد الى الجزء المهم لعملية الانتقال

والذي يقع في جزء الـ RT علما ان هذه التراكيب الأربع دمجت مع الجينات الفلورية الحمراء (Red fluorescent protein (RFP) والخضراء (Green fluorescent protein (GFP) باستخدام طريقة الاستنساخ Gateway cloning ومن خلال مجهر الفحص الليزري متحد البؤرة Confocal Laser Scanning Microscopy (CLSM) لوحظ ان التعبير عن التراكيب الأربع كانت بنوعين حبيبي وغير حبيبي يقع في السايوبلازم وفي النواة وليس في النوية علما ان التراكيب الحبيبية تتداخل مع الشبكة الاندوبلازمية (Endoplasmic reticulum) فقط ولا ترتبط بالغلاف البلازمي (Plasma membrane) او النيبات الدقيقة (Microtubules). يحتوي جينوم فيروس البطاطا Mop-top أيضا على ثلاثة جينات من مجموعة الجين الثلاثية Triple Gene Block (TGB) التي تكون بروتينات مهمة لعملية حركة الفايروس بين الخلايا وجهازياً من خلال تكوين معقد يعرف بـ ribonucleoprotein والذي يسهل أيضاً من نفاذ الفايروس خلال الروابط البلازمية (Plasmodesmata). علما ان جين الحركة الأول (TGB1) من هذه الجينات الثلاثة معروف عنه انه يرتبط بالنيبات الدقيقة (Microtubules). أجريت عملية التحقق من التفاعل الجزئي بين جين الحركة الأول (TGB1) مع نوعان من CP-RT اللذان يحتويان على طفرات وراثية والمتمثلة بـ CP-RT^{fl} و CP-RT^{del} باستخدام طريقة التكامل الفلوري الجزئي الثنائي وباستخدام مجهر الفحص الليزري متحد البؤرة (CLSM) لوحظ ان معقد التفاعل الذي يحصل بين بروتين TGB1 وبروتين CP-RT^{fl} يكون موقعه على النيبات الدقيقة بينما معقد التفاعل بين بروتين TGB1 وبروتين CP-RT^{del} لا يستقر على النيبات الدقيقة. بالاعتماد على هذه النتائج يمكننا ان نفترض ان التفاعل بين بروتينات الجينات TGB1 و CP-RT التي تحدث على النيبات الدقيقة يمكنها ان تلعب دوراً في عملية انتقال فايروس البطاطا Mop-top بواسطة *J.S. subterranea* [عدنان عبد الجليل لهوف (العراق)، كرهام اج كاوان، اليسون جي روبرت وليزلي تورنس. الاجتماع الرئيسي للجمعية البريطانية لعلم امراض النبات في الأول والثاني من أيلول 2014 في جامعة سانت اندروس، مدينة سانت اندروس، اسكتلندا، المملكة المتحدة.]

تحليل الافرازات البروتينية لعزلات الفطر *Pyrenophora teres f. teres*. يسبب الفطر *Pyrenophora teres f. teres* (Ptt) مرض التلطيخ الشبكي على الشعير ويعتمد الفطر جزئياً في تحقيق الإصابة على البروتينات المحفزة للنخر (Necrosis-inducing proteins). قورنت الافرازات البروتينية لثمان وعشرين عزلة خبيثة من عزلات الفطر باستخدام مزيج من تقنيتي (2D) Two-dimensional gel electrophoresis و (1D-PAGE) One-dimensional polyacrylamide gel electrophoresis. وتم اختيار 105 بقعة بروتينية و 51 حزمة بروتينية وحُللت باستخدام تقنية LC-ESI-IT MS. تم تشخيص وتعريف 259 بروتين في هذه العزلات وتم تشخيص مجموعة من البروتينات (63 بروتيناً) يتم افرازها بشكل متطابق من قبل خمس عزلات خبيثة حيث ان كل عزلة تقوم بأفراز نسخ مطابقة من هذه البروتينات. وجد ان الفطر يفرز طيف واسع من البروتينات تشتمل انزيمات هضم الجدار الخلوي للخلايا، عوامل الخبثات والمؤثرات المحفزة للأمراض (Effectors)، بروتينات ذات علاقة بالأمراض ونمو وتطور الفطر، بروتينات لها ارتباط بعملية خفض الاكسدة (Oxidation-reduction processes). كذلك تم تشخيص بروتينات لها دور محتمل كموامل خبثات ومؤثرات تحفز على الأمراض مثل بروتينات تمتلك فعالية glucosidase و A-like lectins ricin B and concanavalin و Glucanases و Spherulin و Cutinase و Lyase pectin وبروتين يمتلك Leucine rich repeat (LRR) و Ceratoplatinin. بالإضافة الى تشخيص بروتينات غنية بالحامض الاميني سستين (Cysteine-rich)، ان ارتفاع نسبة الحامض الاميني سستين في تسلسل الاحماض الامينية في البروتين يعتبر شائعاً وصفة ملازمة في المؤثرات المرضية (Effectors). ان تحديد الاختلافات في الافرازات البروتينية بين عزلات الفطر Ptt يعد عاملاً مهماً لكشف الآليات المختلفة التي تساهم في خبثات الفطر وتطور الإصابة بمرض التلطيخ الشبكي على الشعير. [إسماعيل احمد إسماعيل(العراق)، اماندا جي ايبيل، Proteomics، www.proteomics-journal.com، (معامل التأثير 4.01، 2016).

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

❖ حالة الجراد الصحراوي

❖ مستوى التحذير: حالة الجراد الصحراوي: احتراس

حالة الجراد الصحراوي في ايار/مايو 2016 والتوقعات حتى منتصف تموز/يوليو 2016 حسب مركز الطوارئ لعمليات مكافحة الجراد الصحراوي بمنظمة الأغذية والزراعة

في شهر أيار/مايو، استمرت حالة الجراد الصحراوي في التدهور في اليمن حيث تشكل المزيد من مجموعات الحوريات وبقع الحوريات في المناطق الداخلية وكذلك على ساحل عدن. وقد مثل إنعدام الأمن وتباعد المناطق عائقاً أمام جهود المسح والمكافحة. ونتيجة لذلك، سوف تتشكل الأسراب ابتداءً من مطلع حزيران/يونيو وما بعده، ومن المرجح أن تبقى الأسراب في المناطق الداخلية حيث يمكن أن تتضج وتضع البيض وذلك إذا ما استمرت الظروف البيئية ملائمة حتى منتصف تموز/يوليو على أقل تقدير. وبخلاف ذلك، فإنه من المرجح أن تتحرك الأسراب جنوباً إلى خليج عدن حيث الرياح الموسمية القوية التي قد تحمل الأسراب عبر بحر العرب إلى مناطق التكاثر الصيفية ما بين الهند وباكستان. وقد تعبر بعض الأسراب على امتداد الساحل الشرقي من سلطنة عمان. ولذا فإن كافة الجهود مطلوبة لزيادة عمليات المسح والمكافحة في اليمن حيثما كان ذلك ممكناً كما يجب توخي الحذر في الدول الأخرى. وعلى صعيد آخر، استمرت عمليات مكافحة مجموعات الحشرات الكاملة في الجزء الجنوبي من الصحراء الكبرى في جنوب المغرب والمناطق المجاورة لها في شمال موريتانيا. ومن المحتمل أن يصل عدد محدود من المجموعات إلى مناطق التكاثر الصيفية في جنوب موريتانيا حيث تضع البيض مع بداية هطل الأمطار الموسمية. كما قد أجريت عمليات مكافحة ضد مجموعات الحشرات الكاملة التي تكاثرت محلياً في وسط الجزائر.

المنطقة الغربية

انخفض معدل عمليات مكافحة الأرضية في شهر أيار/مايو في الجزء الجنوبي من الصحراء الكبرى في المغرب وشمال موريتانيا، حيث تمت مكافحة 218 هكتار و 762 هكتار على التوالي من مجموعات الحشرات الكاملة فضلا عن مجموعات الحوريات في موريتانيا. ومع جفاف الغطاء النباتي أكثر من ذي قبل، فإن كثافة الحشرات الكاملة ازدادت سريعا وتحركت عدة مجموعات جنوب تلك المناطق إلى الواحات في غرب موريتانيا. وخلال فترة التوقعات فإنه من المتوقع أن يستمر هذا التحرك في حالة ما إذا وصلت مجموعات الحشرات الكاملة إلى مناطق التكاثر الصيفية في جنوب موريتانيا حيث تضع البيض مع بداية موسم الأمطار. وبحلول نهاية فترة التوقعات من الممكن أن يبدأ وذلك في حالة ما إذا هطلت الأمطار المبكرة وحدث وضع البيض. أما في وسط صحراء الكبرى في الجزائر، فقد قامت الفرق الأرضية بمكافحة 651 هكتار من مجموعات الحشرات الكاملة التي تشكلت من التكاثر المحلي. هذا وقد تم الإبلاغ عن الحشرات الكاملة المشتتة في جنوب غرب ليبيا وجنوب الجزائر وشمال مالي وفي جبال العير في شمال النيجر.

المنطقة الوسطى

تفاقم الوضع في المناطق الداخلية من اليمن في شهر أيار/مايو، حيث تشكل المزيد من مجموعات الحوريات وبقع الحوريات نتيجة التكاثر المحلي. وعلى الرغم من عدم معرفة الحدود الكاملة للمناطق المصابة، بسبب إنعدام الأمن، إلا أنه يبدو أن التكاثر قد حدث في جزء كبير من المناطق الداخلية من مأرب إلى ثمود وكذلك في السهول الساحلية لعن. ويمكن القيام بعمليات مكافحة محدودة فقط، بعضها تم عن طريق حرق بقع الحوريات. ونتيجة لذلك، يكاد يكون من المؤكد أن تتشكل الاسراب اعتبارا من مطلع شهر حزيران/يونيو فصاعدا. وإذا ما استمر الغطاء النباتي بحالة خضراء، فإنه من المتوقع أن تبقى الاسراب في المناطق الداخلية حيث تتضج جنسيا مع احتمالية ظهور جيل جديد من وضع البيض في منتصف شهر تموز/يوليو. ومن ناحية أخرى، إذا ما جف الغطاء النباتي، فإنه من المحتمل تحرك الاسراب إلى الساحل الجنوبي حيث تحملها الرياح الموسمية الجنوبية الغربية القوية عبر المناطق الساحلية من سلطنة عمان إلى مناطق التكاثر الصيفية ما بين الهند وباكستان. أما عن بقية المناطق، فقد ظل الوضع هادئا. حيث استمر تكاثر على نطاق صغير في شمال شرق سلطنة عمان كما قد حدث تكاثر بالقرب من مناطق المحاصيل في جنوب مصر. كما قد هطلت أمطار بمعدلات جيدة على الهضبة في شمال الصومال وشرق إثيوبيا.

المنطقة الشرقية

لم ترد تقارير عن الجراد في شهر أيار/مايو، وظل الوضع هادئا في المنطقة. وهناك خطورة من منخفضة إلى متوسطة من وصول بضعة أسراب صغيرة على إمتداد الحدود بين الهند وباكستان وذلك إذا ما جف الغطاء النباتي في المناطق الداخلية من اليمن.

للحصول على المزيد من المعلومات الحديثة عن حالة الجراد الصحراوي يرجى زيارة الموقع الخاص بمراقبة الجراد الصحراوي التابع للمنظمة: <http://www.fao.org/ag/locusts/en/info/info/index.html>. وموقع هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى: <http://desertlocust-crc.org>

المصدر: النشرة الشهرية للجراد الصحراوي الصادرة عن مجموعة الجراد والآفات المهاجرة بمقر منظمة الأغذية والزراعة بروما (باللغتين الإنجليزية والفرنسية)، النسخة العربية صادرة عن أمانة هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى (المكتب الإقليمي للشرق الأدنى، مصر-القاهرة)

أنشطة هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى (CRC)

أنشطة هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى (CRC)



1- قامت هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى بعقد حلقة العمل الخاصة بين الاقاليم لضباط معلومات الجراد الصحراوي والتي اقيمت في الفترة من 22 - 26 أيار/مايو 2016 في مدينة القاهرة بجمهورية مصر العربية. وهدفت حلقة العمل الى تقوية نظم الإنذار المبكر وإعداد التقارير الخاصة بمسح ومكافحة الجراد الصحراوي. كما تم استخدام برامج خاصة في هذا الإطار منها استخدام نظم المعلومات الجغرافية وبرنامج رامسيس و الجبل الثالث من برنامج eLocust3. بالإضافة إلى ذلك فقد قامت الهيئة بتقديم قاعدة البيانات المقترحة من الهيئة، والإصدار الجديد من برنامج الأدوات المساعدة في التخطيط لطوارئ الجراد الصحراوي (DeLCoPA).



وقد شارك 21 متدربا من سبعة دول من هيئة الجراد في المنطقة الوسطى (مصر، أرتيريا، أثيوبيا، سلطنة عمان، السعودية، السودان واليمن) بالإضافة إلى دولتين من دول هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في جنوب شرق آسيا وهما الهند، وإيران بالإضافة إلى منظمة مكافحة الجراد الصحراوي في شرق أفريقيا.

2- أيضا قامت الهيئة بالتعاون مع وزارة الزراعة في المملكة الأردنية الهاشمية بعقد دورة تدريبية في مجال استكشاف ومكافحة الجراد الصحراوي في الفترة

من 29 أيار/مايو إلى 2 حزيران/يونيو 2016م. وشارك في الدورة 21 متدربا من مختلف محافظات المملكة. واشتمل برنامج الدورة على بيولوجية الجراد الصحراوي، طرق السمح والاستكشاف وطرق مكافحة واستخدام الآت الرش بالحجوم المتناهية الصغر.

ورشة عمل بكتيريا تدهور الزيتون *Xylella fastidiosa* التي نظمها منظمة الأغذية والزراعة / FAO و IPPC و CHEAM / معهد البحر المتوسط للعلوم الزراعية باري- IAMB

عقدت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة والاتفاقية الدولية لوقاية النبات بالتعاون مع المركز الدولي لدراسات المحاصيل في منطقة المتوسط ورشة العمل الدولية عن بكتيريا *Xylella fastidiosa* والظواهر المرضية للتدهور السريع على الزيتون للفترة من 19-22 نيسان/أبريل 2016 في باري-إيطاليا. نظمت الورشة بدعم من منظمة وقاية النبات لمنطقة الشرق الأدنى NEPPO ومنظمة وقاية النبات الأوروبية EPPO وتعتبر هذه الورشة على بكتيريا الزايليا الأولى عالمياً منذ ظهور المرض المدمر على أشجار الزيتون عام 2013 في مقاطعة بوليا-إيطاليا.



حضر الورشة 140 مشاركاً من 36 قطراً إضافة إلى الثمانية منظمات الدولية والمحلية المذكورة أعلاه، القى كلمة الافتتاح السيد جونكويا زيا ممثلاً عن المنظمات المذكورة وشارك السيد اورلاندو سوسا والسيدة سارة برونييل والسيد ادريان مورير.

من أهم أهداف هذه الورشة هو 1-زيادة الوعي حول البكتيريا زاييليا ووضعها الحالي وتأثيرها الكامل إضافة لإدارتها 2-لتبادل المعلومات والخبرات والتشريعات والاتصالات والقوانين والأمور التتقيفية والفنية لإبادة واحتواء وإدارة الآفة. 3-مناقشة الخطوات طويلة وقصيرة الأمد وكذلك زيادة إمكانية الرصد والتشخيص والإدارة للآفة 4-تشجيع التعاون الوطني والإقليمي والدولي للسيطرة على هذه الآفة الحرجية.

تضمنت هذه الورشة ثلاثة أنشطة رئيسية: 1-تبادل المعلومات حول وضعها وتأثيرها والتعاون الدولي والمشاريع والقوانين. 2-التدريب والملاحظات الحقلية حول طرق الرصد والتشخيص. 3-تطوير القدرات لإدارة بكتيريا الزايليا.

تعلم المشاركون بشكل جيد على الطرق الحديثة لتشخيص واعداد البروتوكولات للرصد والتشخيص والمكافحة إضافة إلى طريقة اخذ عينات الناقل



والعائل من خلال الفعاليات الحقلية. تعلم المشاركون كيفية تطبيق الطريقة السريعة XylApp المقدمة من المركز الدولي لدراسات المحاصيل في منطقة المتوسط التي تساعد في الجمع والنقل السريع للمعلومات إلى قاعدة البيانات الرئيسية لإنتاج التقارير السريعة حول اية ظاهرة تلاحظ. وتضمنت الورشة كذلك الأنشطة والخطوات المتخذة في حوض المتوسط. اتفق المشاركون على استمرار جمع المعلومات حول البكتيريا والناقل والعائل لإنشاء شبكة معلومات للتبادل بينهم ورفع وزيادة القدرات الوطنية في وقاية النبات على المستوى الوطني لمواجهة انتشار المسبب لأقطار أخرى. تم تغطية الورشة من قبل 15 قناة تلفزيونية وإخبارية وفي الرابط أدناه نماذج من التغطية الإخبارية.

<https://cloud.iamb.it/index.php/s/UcblWBXyx7t8Xlu>

<https://www.ippc.int/en/news/the-fao-ippc-ciheam-international-workshop-on-xylella-fastidiosa-successfully-held-in-bari-italy/>

أخبار الجمعية العربية لعلوم وقاية النبات والجمعيات الأخرى

موقع إلكتروني جديد خاص بمجلة وقاية النبات العربية

ابتداءً من أول كانون الثاني/يناير 2016 أصبح للمجلة العربية لوقاية النبات موقع إلكتروني خاص منفصل عن موقع الجمعية، ويمكن الاطلاع عليه من خلال الرابط www.ajpp.asplantprotection.org. يرجى الاطلاع على هذا الموقع، وهيئة تحرير المجلة ترحب بأية ملاحظات يبيدها أعضاء الجمعية وجميع زوار الموقع بهدف تحسين الموقع والتشجيع على استخدامه. لقد جاء هذا التغيير بناء لطلب الجهات الدولية التي تقوم بتوثيق المجالات العلمية حول العالم. لقد تم حتى الآن توثيق وتقييم مجلة وقاية النبات العربية من قبل معامل التأثير العربي (Arab Impact Factor) في جمهورية مصر العربية وحصلت على معامل تأثير 1.6 وكذلك من قبل مؤسسة خدمات التوثيق العلمية (Scientific Indexing Services) في الولايات المتحدة الأمريكية وحصلت على معامل تأثير 0.832. ويتم حالياً تقييم المجلة من قبل مؤسسة SCOPUS ELSEVIR في هولندا وكذلك من قبل Institute for Information Resources-Global Impact Factor في أستراليا. تهدف الجمعية العربية لوقاية النبات من هذا التقييم المتعدد الأطراف إلى أن تضع مجلة وقاية النبات العربية على خارطة المجالات العلمية المتميزة في المنطقة العربية وفي العالم.

الإعلان الأول للمؤتمر العربي الثاني عشر لعلوم وقاية النبات 5-9 نوفمبر (تشرين الثاني) 2017 الغردقة- مصر (نظرة مستقبلية نحو إنتاج زراعي آمن)

دعوة للمشاركة

تشرف الجمعية العربية لوقاية النبات بالتعاون مع مركز البحوث الزراعية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي بجمهورية مصر العربية ممثلاً في معهد بحوث وقاية النباتات ومعهد بحوث أمراض النبات بدعوة العلماء والباحثين والأكاديميين والمهتمين بمجال علوم وقاية النبات في الحكومات، والجامعات، والمراكز البحثية، والمنظمات الدولية والمحلية إلى تقديم وتبادل الخبرات في جميع مجالات وقاية النباتات من الآفات



ذات الاهتمام المشترك، خاصة المرتبطة بالتطورات الحديثة في استراتيجيات الإدارة المتكاملة للآفات.

محاور المؤتمر

- 1- الآفات الحشرية والحيوانية الاقتصادية، 2- الإدارة المتكاملة للأمراض النباتية، 3- مسببات ووبائية أمراض النبات، 4- الأعداء الطبيعية ودورها في إدارة الآفات، 5- آفات وأمراض ما بعد الحصاد، 6- تأثير التغيرات البيئية في الآفات، الأمراض النباتية، الأعداء الطبيعية، 7- آفات وأمراض النخيل، 8- المبيدات الحيوية، 9- تقنية النانو وإدارة الآفات والأمراض النباتية، 10- الاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية، 11- أنظمة الحجر الزراعي والتدابير الصحية، 12- الإدارة المتكاملة للآفات، 13- الهندسة الوراثية وإدارة الآفات، 14- الإدارة المتكاملة للحشائش والأعشاب الضارة بالنبات، 15- النحل والحريز

لغة المؤتمر

العربية (اللغة الرسمية)، الإنجليزية (بالنسبة للحلقات العلمية)

رسوم التسجيل (لا تشمل الفنادق)

نوع المشاركة	المصريون بالدولار أو ما يعادله	غير المصريون بالدولار
أعضاء الجمعية	100	150
طلبة الدراسات العليا	60	60

- تغطي رسوم التسجيل المشاركة في المؤتمر + مطبوعات المؤتمر.
- يلتزم طلبة الدراسات العليا المشاركون في المؤتمر بتقديم شهادة تفيد بقيدهم في الدراسات العليا بأحد الجهات المعتمدة.

الإقامة (إقامة كاملة شاملة المبيت في غرفة مزدوجة)

نوع المشاركة	المصريون (بالجنيه المصري)	غير المصريون بالدولار
أعضاء المؤتمر	1100	400
طلبة الدراسات العليا	1100	400
المراقبون	1500	450

تواريخ هامة

30 يناير/كانون الثاني 2016	بداية التسجيل
31 مايو/ أيار 2017	آخر موعد لتقديم الملخصات
1 مارس/ آذار 2017	الإعلان الثاني للمؤتمر بمزيد من التفاصيل
1 يوليو/ تموز 2017	الإفادة بقبول الملخصات
1 يوليو/ تموز 2017	آخر موعد لتقديم البحوث الكاملة للنشر (اختياري)

المراسلات

سكرتارية المؤتمر العربي الثاني عشر لعلوم وقاية النبات (ACPP2017)

برجاء الاتصال بنا عند وجود أي سؤال أو استفسار أو اقتراح على العنوان التالي:

عنوان بريدي: معهد بحوث وقاية النباتات 7 شارع نادى الصيد الدقى - جيزة - ج.م.ع

عنوان البريد الإلكتروني: acpp2017@arc.sci.eg تليفون وفاكس: +20233372193 - موبايل: +201274998314



acpp2017

اللجنة العليا للمؤتمر

أ.د. عبد المنعم البنا	رئيس المؤتمر
أ.د. ابراهيم حافظ العباسي	نائب رئيس المؤتمر
أ.د. مرتضى أحمد عيسى	مقرر المؤتمر
أ.د. محمد السعيد الزميتى	رئيس الجمعية العربية لوقاية النبات

ارشادات التسجيل

- يوصى بالتسجيل الإلكتروني بتحميل استمارة التسجيل من خلال الموقع الخاص بالمؤتمر www.acpp2017.sci.eg
- يمكن تسليم استمارة التسجيل مباشرة باليد على العنوان: 7 شارع نادى الصيد - الدقى - جيزة أو بالإيميل إلى سكرتارية المؤتمر:

acpp2017@arc.sci.eg

برنامج الحلقات العلمية- المؤتمر العربي الثاني عشر لعلوم وقاية النبات الغردقة، جمهورية مصر العربية، 5-9 تشرين الثاني/نوفمبر، 2017

برنامج الحلقات العلمية الكامل (عناوين المحاضرات وأسماء المتكلمين) وهو جزء من المؤتمر العربي الثاني عشر لعلوم وقاية النبات الذي تنظمه الجمعية العربية لوقاية النبات بالتعاون مع مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي في مصر والذي سيعقد في الغردقة، مصر خلال الفترة 5-9 تشرين الثاني/نوفمبر، 2017.

محاضرة رئيسة في جلسة الافتتاح

- بناء جسور بين علوم وقاية النبات من أجل إدارة مستدامة لآفات المحاصيل الزراعية، يلقيها د. رانغاسوامي مونيبان، الجمعية الدولية لعلوم وقاية النبات، جامعة فيرجينيا التكنولوجية، الولايات المتحدة الأميركية.

الحلقة العلمية الأولى: تأثير بيولوجيا وبينيات الآفات الحشرية والأمراض في تصميم إستراتيجية إدارة الآفات

1. الإدارة المتكاملة للآفات المحمولة في التربة: الإستراتيجية الأساسية وبعض الأمثلة الناجحة، يلقيها د. ريشارد سيكورا، جامعة بون، ألمانيا.
2. تحليل المخاطر وتأثيره في منع أو مكافحة الآفات المهمة إقتصادياً، يلقيها د. مارتين وارد، منظمة وقاية النبات الأوروبية، فرنسا.
3. أهمية دراسة حركة الحشرات الناقلة للأمراض الفيروسية في تصميم استخدام إستراتيجية الإدارة المتكاملة للأمراض الفيروسية التي تنتقل بوساطة الذبابة البيضاء، يلقيها د. جودي براون، جامعة أريزونا، الولايات المتحدة الأميركية.
4. معقدات أمراض جذور محاصيل الحبوب واستدامة الإنتاج في المناطق الجافة، يلقيها د. عامر دبابات، المركز الدولي لبحوث القمح والذرة، تركيا.

الحلقة العلمية الثانية: الزراعة الدقيقة ووقاية النبات

1. استخدام الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافي لصنع القرار المبني على المعرفة لتحسين إستراتيجية مكافحة المتكاملة لآفات المحاصيل الزراعية، يلقيها د. بوركارد جولا، معهد جوليوس كون، ألمانيا.
2. تطوير أنظمة دقيقة متكاملة لتسهيل صنع القرار المبني على المعرفة في وقاية المحاصيل المستدام، يلقيها د. فيتوريو روسي، الجامعة الكاثوليكية، إيطاليا.
3. نظرة شاملة للتقنيات المستجدة لإدارة الآفات المستدامة في الزراعات المحمية وفي الحقل المفتوح، يلقيها د. ج. ماير، شركة باير، مونيخ، ألمانيا.

الحلقة العلمية الثالثة: تأثير التغير المناخي في وقاية النبات في ظروف البيئة المتوسطة والصحراوية

1. التغير المناخي وصحة النبات، يلقيها د. جينغ يوان كسيا، منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، روما، إيطاليا.
2. دور رزمة المعلومات للتأثيرات المحتملة للتغير المناخي على ديناميكية آفات المحاصيل الزراعية، يلقيها د. محمود مدني، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مصر.
3. تأثير التغير المناخي في وبائية الأمراض الفيروسية تحت ظروف البحر المتوسط وإستراتيجية التعامل معه، يلقيها د. روجر جونز، زراعة غرب أستراليا، أستراليا.

الحلقة العلمية الرابعة: إدارة الآفات الجديدة والخطرة: حالة تدهور الزيتون الناتج عن الإصابة بالبكتيريا *Xylella fastidiosa* ، مرض يهدد زراعة الزيتون في منطقة البحر المتوسط

1. التقدم في بحوث *X. fastidiosa*: البيولوجيا، الوراثة والمكافحة، يلقيها د. جيوفاني مارتيلي، جامعة باري، باري، إيطاليا.
2. الخبرة المتكونة من الجهود التي بذلت لاحتواء مرض تدهور الزيتون في جنوب إيطاليا والبحوث الضرورية لإدارته في منطقة البحر المتوسط، تلقيها د. أنا ماريادونا، معهد الزراعة المتوسطي، باري، إيطاليا.
3. الوضع الحالي لمرض تدهور الزيتون في البلدان العربية والضرورة الملحة لوضع نظام فعال لمراقبته، يلقيها د. خالد جلواح، المعهد الزراعي المتوسطي، باري، إيطاليا.
4. وضع مرض تدهور الزيتون في البلدان العربية والجهود المبذولة حالياً لاحتوائه، يلقيها السيد شوقي الدبعي، المكتب الإقليمي لمنطقة الشرق الأدنى، منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، القاهرة، مصر.

الورشه الدوليه التاسعه عشر لأمراض التفحم/ تركيا.

شارك عضو جمعية وقاية النبات العربي د. عماد محمود المعروف في فعاليات الورشه الدوليه التاسعه عشر لأمراض التفحم الذي نظمه المركز الدولي



لبحوث الذرة الصفراء والقمح (CIMMYT) بالتعاون مع المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ICARDA) ومنظمة الغذاء والزراعة الدولي (FAO) ووزارة الغذاء والزراعة والثروة الحيوانية التركية الذي عقد في مدينة ازمير التركية للفترة 3-5/5/2016. حضر الورشة أكثر من 120 باحث من 25 دولة، قدموا فيها 24 ورقه علميه و 22 ملصقا، ولقد قدم الدكتور عماد المعروف ورقتين علميتين خلال هذه الورشة التي حضرها العديد من الخبراء على هامش الورشة منهم الدكتور هانس براون مدير البرنامج الدولي للقمح والدكتور اليكس موركانوف مدير البرنامج الدولي لتطوير القمح الشتوي

والدكتور سورين راسمسون، جامعة كوبنهاغن والدكتور ديفيد هول من جامعة أوتاوا الأمريكية و باوان سنغ من سميت و الدكتور فابيو مازجر من اكروسكوب في سويسرا و اخرين وتم خلال هذا اللقاءات تطوير افاق التعاون المشترك في هذا المجال. نظم المؤتمر زيارة الى معهد ايجين للبحوث الزراعيه للتعرف على البرنامج الدولي والمحلي لتربية القمح، امراض القمح، مركز الصدا وبناك الجينات.

فتح باب الترشيح لجائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي. أعلنت الأمانة العامة لجائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي فتح باب الترشيح للجائزة 2017 / م، وذلك اعتباراً من 08 أيار/مايو حتى 31 تشرين أول/أكتوبر 2016م، وفق الشروط والمعايير التي تستند إليها الجائزة. علماً أن باب الترشيح للجائزة مفتوح أمام الفئات التالية:



- 1- الفئة الأولى: فئة الدراسات المتميزة والتكنولوجيا الحديثة .
 - 2- الفئة الثانية: فئة المشاريع التنموية والانتاجية الرائدة.
 - 3- الفئة الثالثة: فئة المنتجون المتميزون في قطاع النخيل والتمر.
 - 4- الفئة الرابعة: فئة الابتكارات الرائدة والمتطورة لخدمة القطاع الزراعي.
 - 5- الفئة الخامسة: فئة الشخصية المتميزة في مجال النخيل والتمر والابتكار الزراعي.
- سيقوم المكتب الإداري للجائزة بدراسة الطلبات ومدى استيفائها للشروط المطلوبة والتواصل مع أصحاب الطلبات بحال وجود أي نقص فيها، كما وفرت الجائزة عبر موقعها الإلكتروني www.kiaai.ae كل ما يلزم من معلومات وشروط وبيانات تختص بالجائزة. وتنتهز الأمانة العامة للجائزة هذه الفرصة لترحب باستقبال طلبات المرشحين على العنوان التالي: جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي، صندوق بريد 82872، العين، الإمارات العربية المتحدة. الأيميل info@kiaai.ae . أ.د / عبد الوهاب زايد، الأمين العام، جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي.

مؤتمر الشعير الأسترالي /مدينة سدني: شارك الدكتور إسماعيل أحمد إسماعيل (العراق) من مدرسة الزراعة في جامعة ادلبيد الأسترالية بعروض علمية قدمها في مؤتمر الشعير الأسترالي الذي عقد للفترة (2015/9/17-13) وكمايلي:

- 1- العوامل الوراثية المسؤولة عن حساسية نبات الشعير للإفرازات البروتينية (السموم البروتينية) للفطر *Pyrenophora teres f. teres*. بحث مقدم الى المؤتمر التقني الأسترالي (2015/9/17-13) للشعير في مدينة استراليا-سيدني. النشرة الإخبارية لجمعية امراض النبات في استراليا المجلد 29 رقم 1، 2016.
- 2- دراسة تحليلية ووظيفية للمفروز البروتيني لعزلات الفطر *Pyrenophora teres f. teres* المعزولة من نبات الشعير ونبات الشعير البري. بحث مقدم الى المؤتمر السنوي لمختصي التداخل الجزيئي بين الممرض والنبات، ستروملو. استراليا-كانبيرا لشهر 12/ 2015. النشرة الإخبارية لجمعية امراض النبات في استراليا المجلد 29 رقم 1، 2016.

جائزة نيسا العالمية لأفضل بحث علمي عراقي لعام 2015

تهدف الجائزة إلى مكافأة التميز في البحث العلمي في العراق، وإذكاء روح المنافسة والابتكار في مجال البحث العلمي الرصين. وهي جائزة مستقلة، ومحادية، تُمنح كل سنة للباحثين والمبدعين والمبتكرين، عن مساهماتهم في مجالات المعرفة الانسانية التي لها أثر واضح في إثراء الحياة العلمية والاكاديمية في العراق، وذلك وفق معايير علمية وموضوعية.

قدمت أكثر من 200 ورقة علمية منشورة في عام 2015 الى شبكة العلماء العراقيين في الخارج (نيسا) وفي مختلف المجالات الانسانية والطبية والهندسية والزراعية والعلوم الصرفة بهدف المنافسة للحصول على احدى الجوائز المخصصة لأفضل البحوث العلمية العراقية. قام العلماء العراقيون في الجامعات الامريكية والاوربية والأسترالية من اعضاء نيسا بعملية انتقاء البحوث الفائزة وتم التأكد اولا من استيفاء البحوث والباحثين لشروط الترشيح التالية: -يحق لكل باحث او مجموعة باحثين ان يقدموا بورقة بحث واحدة. يحدد الباحث مجال الجائزة التي يرغب في ادراج البحث ضمنه لاجل التقييم. يجب ان يكون البحث قد اجري الى درجة كبيرة في العراق وتم انجازه من قبل باحث في مؤسسة علمية عراقية. ان يكون تاريخ نشر الورقة العلمية في عام 2015. ان يكون البحث اصيلا ولا يكون من نوع النشريات او الاستعراض Review او فصل في كتاب او بحث منشور في اجراءات مؤتمر Conference Proceedings. جرت عملية انتقاء البحوث المتميزة على اساس جودة البحث الشاملة واصالته والجهد المبذول في العمل البحثي والقيمة العملية او النظرية للبحث واهميته ودرجة الابداع والابتكار والتأثير العلمي لنتائج البحث، بالإضافة الى رصانة وجودة المجلة وعامل تأثيرها. واستنادا الى ما جاء اعلاه تم انتقاء سبعة بحوث في تخصصات العلوم الطبية والبيوطبية، العلوم الهندسية والتكنولوجية، العلوم الزراعية والثروة الحيوانية والنباتية، العلوم الانسانية والاجتماعية، العلوم الصرفة وأحسن بحث تعاوني عالمي ومن الجمعية العربية لوقاية النبات فاز البحث الموسوم: **تقييم ضراوة الفطرين (*Metarhizium anisopliae* (Deuteromycotina: Hyphomycetes) والفطر *Beauveria bassiana* (Ascomycota: Hypocreales) في الحفار وحيد القرن العربية. للباحثين محمد خضير وليد، محمد زيدان خلف، حسين فاضل الربيعي، علي خيون شبار، باسم شهاب احمد، هيثم سالم خلف من دائرة البحوث الزراعية، وزارة العلوم والتكنولوجيا هذا وسيتم تسليم الجوائز في حفل تكريمي خاص برعاية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي سيعلم عنه في موعد لاحق. تهانينا للفائزين ونشكر جميع المشاركين على جهودهم القيمة ونأمل استمرارهم في العطاء العلمي وننتطلع الى مشاركتهم مرة اخرى في مسابقة عام 2016 التي سنعلن عنها في نهاية العام.**

وشبكة العلماء العراقيين في الخارج (نيسا) منظمة علمية ذات هوية مستقلة غير حكومية وغير ربحية، ساهم في إنشائها العلماء الذين يعملون في الجامعات العالمية في اوروبا وامريكا. انشئت الشبكة من أجل توفير الخبرة والدعم في مجال العلوم والتكنولوجيا وفروع المعرفة الاخرى باعتبارها جزءاً حيوياً من التنمية والتطوير في العراق ولتبادل المعرفة وتدريب العلماء والفنيين والخبراء والمناقشة في مجال التربية والتعليم والابتكار ونقل التكنولوجيا. اعضاء الشبكة من العلماء العراقيين المتميزين العاملين في الجامعات الغربية بمنصب استاذ او باحث متقدم او مدير مركز علمي او بمنصب اعلى ومن الذين يقدمون مساهمات اساسية علمية في تطوير الفروع العلمية والصناعية والاقتصادية المختلفة. تهدف الشبكة إلى تقديم النصيحة والمساعدة والدعم الى المؤسسات العراقية الاكاديمية والبحثية والصناعية والزراعية والطبية والادارية والاقتصادية لتنمية النشاط التنموي والمشاركة في النشاطات الاكاديمية والبحثية العلمية التي تقوم بها الجامعات العراقية. وتقوم الشبكة بتنمية قابليات الاكاديميين والفنيين والخبراء العراقيين عن طريق اقامة الدورات وورشات العمل في جامعاتهم ومؤسساتهم العلمية، كما تسعى إلى أن تصبح مركزاً لتقويم الأداء في البرامج العلمية المنفذة، وهينة عراقية ذات نفوذ عالمي في الدفاع عن مصالح العراق والعراقيين نحو تحقيق التقدم في المجالات العلمية والتكنولوجية. ومن الاهداف الاخرى للشبكة

تعبئة الموارد البشرية العراقية في سبيل خدمة البحث العلمي والتكنولوجي المتميز والمتعلق بالأولويات التنموية وستقوم بأجراء دراسات وتنظيم لقاءات تضم العلماء والخبراء ، وعقد ورشات عمل وندوات تتناول القضايا العلمية التي تؤثر في أولويات التنمية في العراق www.nisaiqa.com .

مؤتمر علم الفطريات والعلاقة بين المضيف والعامل الممرض



ورشة عمل سنوية تقام في شهر آذار/مارس من كل عام وهي أحد الأنشطة التي تقوم بها منظمة وقاية النبات الألمانية على المستوى الداخلي. إذ تقوم الجامعات الألمانية التي تهتم بعلوم وقاية النبات باستضافة الفعاليات الخاصة بهذا المؤتمر بشكل دوري. ولقد استضافت جامعة غيبسن، الكائنة في مدينة غيبسن هذا المؤتمر للفترة من 17-18 آذار 2016 وشارك به عدد من الباحثين السوريين الأعضاء في الجمعية العربية لوقاية النبات وهم كل من علي المصري المرشح لنيل درجة الدكتوراه من جامعة بون والموفد لصالح جامعة دمشق قسم وقاية النبات حيث القى عرضاً لبعض نتائج بحثه الخاصة بدراسة وبائيات مرض لفحة السنابل المسببة بأنواع الفيوزاريوم على القمح باستخدام الكميرات الحرارية وكان عنوان العرض:

“Impact of the site of primary ear infection and of environmental conditions on Fusarium head blight development”

كما شارك كل من الدكتور عباس الحسن من جامعة حلب والعامل في جامعة هوهنهايم في ألمانيا كباحث في سبيل مكافحة مرض جرب السنابل المسبب بأنواع الفيوزاريوم بالطرق غير الكيميائية. والسيد إلياس الإسحاق الملتحق حديثاً في دراسته لنيل درجة الدكتوراه من جامعة بون والعامل أيضاً على مرض لفحة السنابل على القمح بتطبيق طرق التصوير متعددة الأطياف.

بعض الملاحظات على الحشرة القشرية القرمزية *Dactylopius opuntiae* (Hemiptera: Dactylopiidae) على نبات الصبار في المغرب.
ظهرت الحشرة القرمزية أو الكوشني *Dactylopius opuntiae* بالمغرب في أواخر سنة 2014. تصيب هذه الحشرة نبات الصبار فقط وهي تتميز بلون احمر داكن نظراً لإفرازها للسائل القرمزي الكارمين *Carmin*. موطنها الأصلي هو الغابات الاستوائية والشبه استوائية في أمريكا والمكسيك. وهي حشرة قشرية رخوة على شكل بيضوي، تحتوي ذكورها على أجنحة والأنثى غير مجنحة مغطاة بطبقة شمعية بيضاء، بعد تزاوجها تضع الإناث البيض الذي يتحول بسرعة إلى حوريات دقيقة تفرز مادة شمعية بيضاء على اجسامها لحمايتها من فقدان الماء والشمس المفرطة. تظهر الحشرات القرمزية على نبات الصبار بشكل اكوام بيضاء تشبه القطن. تتحرك هذه الحشرات الى حافة لوحة الصبار حيث يمسك الريح خيوط الشمع ويحملها الى نبات جديد. يؤدي تطاير الذكور المجنحة ازعاج الساكنين، الا انها لا تشكل أي خطر على الإنسان او الحيوان. وتلحق هذه الحشرات خسائر مهمة في الإنتاج لكونها تقتات على نبات الصبار حيث تمتص سوائله مما يؤدي الى جفافه وموته في حالة شدة الإصابة، إلا ان تناول فاكهة نبت الصبار لا يشكل أي ضرر صحي على المستهلك. تعد الطرق الوقائية من الأساليب الناجعة لتفادي انتشار هذه الحشرة والحد من اضرارها وذلك ب عدم نقل الواح وفاكهة الصبار الى المناطق السليمة، استعمال الصناديق البلاستيكية بدل الخشبية لنقل الفاكهة وذلك بعد غسلها وتعقيمها، تفادي دخول وانتشار هذه الحشرة عبر وسائل النقل، اخذ التدابير اللازمة بالتخلص من النباتات المصابة واعتماد وسائل المكافحة الموصى بها. عبد المغيث أيت فريحة، مصلحة المراقبة ووقاية النباتات – بولمان /المغرب، www.onssa.gov.ma 2016



- **Characterization of Resistance to the Cereal Cyst Nematode in the Soft White Winter Wheat ‘Madsen’.** Longfei Wu, Lei Cui, Honglian Li, Lei Sun, Xiu Gao, Dan Qiu, Yanling Sun , Xiaoming Wang, T. D.Murray, Hongjie Li. Plant disease, 100 (4): 679-685,2016.
- **The Use of Random amplified polymorphic DNA to finger print different Iraqi varieties of date palms (*Phoenix dactylifera* L.).** Mohannad Rasheed Al-Zaydi, Shatha Ayed Yousif, Najem A. AlZubaidi. Diyala journal for pure sciences. 12: (1), 2016.
- **Evaluation of a diagnostic microarray for the detection of major bacterial pathogens of potato from tuber samples.** Y. Degefu, P. Somervuo, M. Aittamaa, E. Virtanen and J. P. T. Valkonen. Bulletin OEPP/EPPO Bulletin, 46 (1), 103–111, 2016.
- **Scent detection dogs for the Asian longhorn beetle, *Anoplophora Glabripennis*.** U. Hoyer-Tomiczek, G. Sauseng and G. Hoch. Bulletin OEPP/EPPO Bulletin, 46 (1), 148–155, 2016.
- **Incidence and spread of knockdown resistance (*kdr*) in German Colorado potato beetle (*Leptinotarsa decemlineata* Say) populations.** C. Tebbe, B. Breckheimer, P. Racca, C. Schorn, B. Kleinhenz and R. Nauen, Bulletin OEPP/EPPO Bulletin ,46(1):129–138, 2016.
- **Synergism of Entomopathogenic Fungus, *Metarhizium anisopliae* Incorporated with Fipronil against Oil Palm Pest Subterranean Termite, *Coptotermes curvignathus*.** Jing Ee Yui , Choon Fah Joseph Bong, Jie Hung Patricia King and Jugah Kadir. Plant Protect. Sci. 52 (1): 35–44, 2016.
- **Acaricidal Properties of Extracts of Some Medicinal and Culinary Plants against *Tetranychus urticae* Koch.** Roman Pavela. Plant Protect. Sci. 52(1): 54–63, 2016.
- **Medicinal Plant Extracts and Protein Kinase C Inhibitor Suppress Zoosporogenesis and Impair Motility of *Phytophthora capsici* Zoospores.** Most Waheda Rahman ANSARY , Effi HAQUE , M. Helen WEST , Mahbubur M. RAHMAN, Abdul Mannan AKANDA, Yuanchao Wan g and M. Tofazzal ISLAM. Plant Protect. Sci. (52) 2: 113–122, 2016.
- **Egg parasitoid attraction toward induced plant volatiles is disrupted by a non host herbivore attacking above or below groundplant organs.** Rihem Moujahed, Francesca Frati , Antonino Cusumano, Gianandrea Salerno , Eric Conti , Ezio Peri and Stefano Colazza. Frontiers in Plant Science, Article Volume 5, Article 601, 2014.
- **Potential Study of Biological Control Agents and Pheromone Traps for the Control of *Ephestia* spp. In Date Warehouses of Two Provinces in Iraq.** Asaad Hameed, Ayad Al-Taweel, cIbrahim Al-Jboory, Bassem Hamad, Ali Yass, Hutham Balasim, Rasha Alrubeai, Warid Abdalla, Fathi Rajaa. Int. J. Entomol. Res. 04 (01).01-07, 2016. ISSN: 2310-3906 (Online), 2310-5119.
- **Secretome analysis of virulent *Pyrenophora teres* f. *teres* isolates. Proteomics.** Ismail Ahmed Ismail, 2016. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pmic.201500498/abstract>
- **Draft Genome Sequence of a Biocontrol Rhizobacterium, *Chryseobacterium kwangjuense* Strain KJ1R5, Isolated from Pepper (*Capsicum annuum*).** Jin-Ju Jeong, Hongjae Park, Byeong Hyeok Park, Mohamed Mannaa, Mee Kyung Sang, In-Geol Choi, Ki Deok Kim. Genome Announc 4(2):e00301-16. doi:10.1128/genomeA.00301-16. Published 21 April 2016.

المقالات المنشورة في مجلة وقاية النباتات العربية المجلد 34، العدد 1، نيسان / أبريل

وبائيات

- تحديد بعض عوامل شراسة ووبائية مرض تبقع أوراق القمح السببوري. آلاء عبد الغني، محمد أبو شعر ومحمد قاسم (سورية) (الصفحات 9-1).

حصر

- تقصي انتشار بعض الفيروسات على البطاطا/البطاطس في سورية، والكشف عن السلالات الرئيسية لفيروس البطاطا/البطاطس واي مصليا/سيروولوجيا. صلاح الشعبي، عبد الرحمن درويش، فايز إسماعيل، جمال مندو وتيسير أبو الفضل (سورية) (الصفحات 10-22).

تقدير الخسارة

- تأثير موعد العدوى بفيروس موزايك الخيار في ارتفاع النبات ومواصفات ثمار نباتات الفليفلة في الزراعة الحقلية في محافظة اللاذقية، سورية. حلا عدنان العجورية، عماد داود اسماعيل وبديع محمد سمرة (سورية) (الصفحات 23-29).

مكافحة

- كفاءة بعض المبيدات الكيميائية والحيوية في مكافحة حشرة حافرة أفرع الفستق الحلبي *Kermania pistaciella*. سليم خوجه، محمد الخلف، عطية عرب، جهاد محمد وسمير قدسية (سورية) (الصفحات 30-35).
- تقويم أولي لإطلاق ذبابة الهالوك *Kalt. Phytomyza orobanchia* في مكافحة الهالوك المتفرع *Orobanche ramosa* L. المغطى بأقفاص من الموسلين في حقول البندورة/الطماطم. محمد أحمد، حنان حبق وبهاء الرهبان (سورية) (الصفحات 36-41).

مكافحة حيوية

- تقويم فعالية بعض العزلات السورية من الفطر *Verticillium chlamydosporium* ونوعين من الفطر *Paecilomyces* في مكافحة نيماتودا حوصلات الشوندر السكري/البندر *Heterodera schachtii*. أسما محمد حيدر، خالد محمد خير العيس وأحمد عبد السميع محمد دواية (سورية والمملكة العربية السعودية) (الصفحات 42-51).

تنوع وراثي

- التنوع الوراثي بين عزلات لبعض الفطور الممرضة للحشرات المعزولة من مناطق مختلفة. فاتح خطيب، أحمد كركوكلي، عبد الناصر تريسي ومصطفى البوحسيني (سورية والمغرب) (الصفحات 52-61).
- استخدام تقانة المواقع المحددة (STS) وهضم منتجات الـ PCR بوساطة أنزيمات التحديد (CAPS) لدراسة التنوع الوراثي بين مجتمعات بقعة السونة. ليلى علي، مصطفى البوحسيني ومحمد نايف السلتي (سورية والمغرب) (الصفحات 62-70).

المقالات التي ستشعر في مجلة وقاية النباتات العربية المجلد 34، العدد 2، آب / أغسطس 2016

- تأثير نوع العائل النباتي لذبابة الفاكهة *Ceratitis capitata* في نسبة التطفل بالدبور *Aganaspis daci*. علي ياسين علي، أحمد أحمد، جعفر عمار وربيع درويش (سورية).
- الكشف عن مدى تلوث ثمار طرز مختلفة من الفستق الحلبي بالأفلاتوكسينات بطريقة الميثانول-ماء باستخدام جهاز الكروماتوغرافي السائل العالي الأداء. نجوى متعب الحجار وبيان محمد مزهر (سورية).
- تقويم كفاءة بعض الطرائق الفيزيائية في تحطيم سم الأفلاتوكسين B₁ في بعض ثمار الفاكهة المجففة. ازهار علي الحداد، حليلة زغير حسين ومحمد عامر فياض (العراق).
- دراسة نشاط فراشة اللوز الحرشفية (*Aporia crataegi* (L.)) على بعض أصناف اللوز في سورية. أماني شلالو ووجيه قسيس (سورية).
- الفيروسات الممرضة للحشرات: دراسة مرجعية. عبد النبي بشير، غنوة محمد، أمل خدام ومروة الصلاحي (سورية).
- الكشف عن الفطر *Polymyxa betae* Keskin باستخدام الماسح الإلكتروني وعن الفيروسات المنقولة بالتربة التي تصيب الشوندر السكري في سورية ولبنان باستخدام اختبار التفاعل المتسلسل للبوليمراز مع النسخ العكسي المتعدد. أحمد محمد مهنا، لبنى سهيل ديبه وإيليا الشويري (سورية ولبنان).
- نمط التوزيع المكاني لحشرة سوسة النخيل الحمراء (*Rhynchophorus ferrugineus* Oliv.) في بساتين نخيل التمر في مملكة البحرين. علي أحمد العصفور، عبد العزيز محمد عبد الكريم، أحمد علي صالح وأسد الله العجمي (البحرين وسلطنة عمان).
- تأثير الإطلاق المتكرر للمتطفل *Trichogramma cacocae* Marchal في خفض كثافة دودة ثمار التفاح *Cydia pomonella* (L.) في بساتين التفاح في محافظة السويداء، سورية. مازن بوقاعور، سلامة رشيد، فداء أبوعمار وحسن أبو شديد (سورية).
- دراسة تأثير بكتيريا *Rhizobium leguminosarum* في نمو الفطر *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* مخبرياً. صباح المغربي، ياسر حماد وبشرى رزق (سورية).
- دراسة بيولوجية فراشة اللوز الحرشفية (*Aporia crataegi* (L.)) في وسط سورية. أماني شلالو ووجيه قسيس (سورية).

2018 - 2016

المؤتمر الدولي الثاني والثلاثين لعلوم النيماتودا، جامعة منهو، بركا، البرتغال http://synergy4science.com/esn2016/	28 آب/أغسطس-1/أيلول/سبتمبر 2016
اللقاء الرابع عشر IOBC-WPRS لمجموعة عمل المقاومة الحيوية للفطور والبكتيريا المسببة لأمراض النبات وبيئتها، جامعة هومبولد-برلين. http://www.iobc-wprsberlin2016.de	15-12 /أيلول/سبتمبر 2016
المؤتمر الدولي الخامس والعشرون لعلم الحشرات في أورلاندو، فلوريدا، الولايات المتحدة. http://ice2016orlando.org	30-25 /أيلول/سبتمبر 2016
المؤتمر الزراعي العلمي السابع (أجروسيم 2016)، جاهورينا، بوسنيا وهرزيفينا. www.agrosym.rs.ba	9-6 /تشرين أول/أكتوبر 2016
المؤتمر الدولي الثاني لنخيل التمر في كلية الزراعة والطب البيطري بجامعة القصيم، المملكة العربية السعودية، للفترة 12-10 تشرين أول/أكتوبر 2016. http://www.cavm.qu.edu.sa/ICDP2016ar/Pages/default.aspx	12-10 /تشرين أول/أكتوبر 2016
المؤتمر الثالث لصيانة وحفظ علوم الأحياء (تحديات العولمة لعلوم الأحياء في إفريقيا) كلية العلوم الجديدة، المغرب. www.fs.ucd.ac.ma/accb2016	15-10 /تشرين أول/أكتوبر 2016
المؤتمر الأوروبي السادس للفائروسات، هامبورغ، ألمانيا http://www.eurovirology2016.eu/	22-19 /تشرين أول/أكتوبر 2016/
الندوة الأسترالية الآسيوية حول الأمراض المتسببة عن أمراض التربة، سنتريري، نيوزيلاند www.appsnet.org/Interest_Groups/ASDS/asds.aspx	18-14 /تشرين الثاني/نوفمبر 2016
مؤتمر الحيوان الثامن الدولي، متحف كريكور انتيبا، بخارست-رومانيا. www.czga.ro	16-19 /تشرين الثاني/نوفمبر 2016
المؤتمر الدولي الثالث لبحوث وتطوير أشجار جوز الهند، كيرلا-الهند	12-10 /كانون أول/ديسمبر 2016
المؤتمر الدولي الثالث عشر حول الآفاق المستقبلية للتنمية البيئية المستدامة في الدول العربية والأفريقية ومواجهة التحديات للفترة 21-18 /12/ 2016 - شرم الشيخ/مصر. www.icsceit.byethost13.com	21-18 /كانون أول/ديسمبر 2016
المؤتمر الدولي الخامس لمكافحة مفصليات الأرجل بالطرق الحيوية، لنكاوي-ماليزيا. 2017 http://www.isbca-2017.org	15-11 /أيلول/سبتمبر 2017
المؤتمر الآسيوي لأمراض النبات 2017. جزيرة جيجو/كوريا الجنوبية. http://acpp2017.org/	15-12 /أيلول/سبتمبر 2017
المؤتمر الواحد والعشرون لجمعية أمراض النبات الأسترالية-برسبين-كوينزلاند. http://www.apps2017.com.au/	27-25 /أيلول/سبتمبر 2017
المؤتمر العربي الثاني عشر لعلوم وقاية النبات، (نظرة مستقبلية نحو إنتاج زراعي آمن). القاهرة- مصر www.acpp2017.sci.eg	9-5 /تشرين الثاني/نوفمبر 2017
المؤتمر الدولي الحادي عشر لأمراض النبات (ICPP2018) في بوسطن، ماساتشوستس، أمريكا. http://www.icpp2018.org	29 تموز/يوليو - 03 آب/أغسطس 2018

آفات مختارة من المنطقة العربية والشرق الأدنى

اليرقة والعذراء والبالغ الذكر والأنثى لحفار جذع النخيل العربي *Oryctes agamemnon arabicus* Fairmaire



حقوق الصور محفوظة للدكتور محمد زيدان خلف الجبوري / العراق. ASPP 2016

من أرشيف المؤتمر الحادي عشر لوقاية النبات 2014، عمان-الأردن



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

محمد بصري (المغرب)، راند ابو قيع (سورية-إيطاليا)، زياد بربر(سورية)، محمود محمد يوسف (مصر)، شذى يوسف (العراق)، ميادة أديب حاج علي (سورية)، ريهام مجاهد(تونس)، علي المصري (مصر)، جمال مندو (سورية)، محمد زيدان خلف (العراق)، محمد الربيعي(العراق)، حسين الربيعي(العراق)، محمد مناع (مصر-كوريا)، أنا سوفي روي (فرنسا)، عزيز عجلان (السعودية)، مأمون العلوي (مكتب الفاو مصر)، ثامر ياسين (إيطاليا)، عبد الستار عارف علي (العراق)، نزار نومان حمة (العراق)، مجدي قناوي (سلطنة عمان)، فاطمة السبعواوي (فلسطين)، إيمان بيبى (المغرب)، مختار عبد الستار عارف(العراق)، صالح فالح فنجان (العراق)، نزيهة بو خليل (تونس)، أسما جليلات (المغرب)، مريم ليداني(الجزائر)، مالك روبرت(لبنان)، عادل محمد عبدالله أمريش (مغرب)، ايناس الزهيري(العراق)، مجدي شعبان علي الحواجري(مصر)، نادية ثليجان(تونس)، أيمن بلقاسم (تونس)، لؤي خلف (العراق-الولايات المتحدة الأمريكية)، إسماعيل احمد إسماعيل (العراق-أستراليا).

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.