



النشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى

منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة



العدد 72، كانون أول/ديسمبر 2017

❖ رئاسة التحرير

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

❖ هيئة التحرير

بسام بياعة
خالد مكوك
شوقي الدبعي
أحمد دوابة
أحمد الهندي
صفاء قمري
مصطفى حيدر
أحمد كاتبة
بوزيد نصر اوي
وائل المتني

– كلية الزراعة، جامعة حلب، حلب، سورية.
– المجلس الوطني للبحوث العلمية، بيروت، لبنان.
– الاتفاقية الدولية لوقاية النبات، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، روما
– معهد بحوث أمراض النباتات -مركز البحوث الزراعية، القاهرة، مصر.
– معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، القاهرة، مصر.
– المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، لبنان.
– كلية الزراعة والعلوم الغذائية، الجامعة الأمريكية في بيروت، بيروت، لبنان.
– كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
– المعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس، جامعة قرطاج، تونس.
– وزارة الزراعة، دمشق، سورية.

❖ مساعد التحرير

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

تصدر النشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى عن الجمعية العربية لوقاية النبات بالتعاون مع المكتب الإقليمي للشرق الأدنى التابع لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو)، ثلاث مرات في السنة. ترسل جميع المراسلات المتعلقة بالنشرة، بالبريد الإلكتروني، إلى رئاسة التحرير (aneppnel@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 72، كانون أول/ديسمبر 2017

محتويات العدد

3	افتتاحية-التواصل العلمي ومواكبة التغيير
4	أخبار وقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى
4	الآفات الجديدة والغازية
6	أضواء على البحوث
10	أخبار وقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى
10	أنشطة طلبة الدراسات العليا العرب (رسائل ماجستير ودكتوراه)
12	نشاطات طلبة الدراسات العليا الماجستير والدكتوراه في الخارج
15	خريجوا معهد البحر المتوسط للعلوم الزراعية / ماجستير في الإدارة المتكاملة المستدامة للفاكهة والخضر في منطقة البحر المتوسط باري-إيطاليا 2017
18	بعض أنشطة وقاية النبات في منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (فاو) والمنظمات الأخرى
18	أنشطة المكتب الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا (FAORNE)
18	اختتام مشروع التعاون الفني لمنظمة الفاو لتعزيز قدرات لبنان في مراقبة وإدارة ذباب الفاكهة
18	حالة الجراد الصحراوي-هادي
19	أخبار الجمعية العربية لعلوم وقاية النبات والجمعيات الأخرى
19	المؤتمر العربي الثاني عشر لعلوم وقاية النبات
22	معامل التأثير العربي لمجلة وقاية النبات العربية للعام 2017
22	أخبار عامة
22	إيكاردا تنظم ورشة عمل الأسبوع العالمي للتوعية الصحية النباتية
22	بكتيريا الزابيل فاستيديوزا ومتلازمة التدهور السريع بالزيتون (OQDS)
23	المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات -اليوبيل الفضي
23	مجلة البحوث البايولوجية والبيئة التطبيقية
23	كتاب نخلة التمر ماضيها وحاضرها ومستقبلها والجديد في زراعتها وتجارتها وصناعاتها
23	أرشيف الحلم الدولي على أشجار النخيل من (1912-2015).
24	الحشرة القرمزية الضارة: تهديد خطير للتين الشوكي (الهندي) في تونس
24	المعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس
24	فتح باب الترشيح لجائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي بدورتها العاشرة 2018
25	المؤتمر الدولي السادس لنخيل التمر مارس 19-21 2018 /ابوظبي
25	مرتسم إدارة الآفات المتكاملة - جمعية الحشرات الأمريكية
26	أخبار أعضاء الجمعية
26	بحوث مختارة
27	المقالات المنشورة في مجلة وقاية النبات العربية المجلد 35 العدد 2، اب/أغسطس 2017
28	المقالات التي ستُنشر في مجلة وقاية النبات العربية المجلد 35، العدد 3 كانون الأول/ديسمبر 2017
29	أحداث مهمة في وقاية النبات 2018-2019
30	آفات مختارة من المنطقة العربية والشرق الأدنى

افتتاحية العدد

التواصل العلمي ومواكبة التغيير

تأسست الجمعية العربية لوقاية أواخر القرن الماضي من نخبة من علماء ضالعين في علوم وقاية النبات، وبفضل الله ثم فضلهم تمكنت الجمعية من النمو والتطور خلال فترة زمنية وجيزة بمنظور الزمن، وتعاقب على رئاستها نخبة من العلماء كان لهم دور كبير في توحيد رؤوس الفكر العلمي، متفوقين بذلك على التجاذبات السياسية التي فرقت الجهود.

وكان هذا الطرح "فكراً" يحمل في طياته دعوة إلى التواصل بين أجيال القرن الماضي والقرن الحالي لحمل راية الجمعية إلى ما فيه تقدم هذا العلوم وعلمائها حديثي العهد، وأخص بالتحديد إستعمال أحدث الأساليب والتقنيات في مجال الإتصال والتواصل. ولاضير في أن يتعلم علماء القرن الماضي من تلامذتهم هذه التقنيات التي لم تكن معروفة في العهود السابقة.

ونحن "أتحدث مع نفسي" نجد أنفسنا نتعلم من أولادنا وأحياناً كثيرة من أحفادنا العديد من التقنيات الحديثة لفهم ومتابعة ما يحصل من حولنا وأخص بالذكر البرامج المتعلقة بتخصصنا "وقاية النبات"، وإلا سنجد أنفسنا حبيسي الكتب القديمة والمجلات الصفراء، ونزداد تأخراً عما نحن فيه.

لانتكبر ولا نتعالى على من يصغرنا عمراً، لكن يسبقنا إدراكاً وأستيعاباً لتقنيات عصرٍ يعتبرها بعضنا طلاسماً وأحاجي لأبعاد مجهولة.

دعوة للتواصل العلمي، والإستماع بعقول منفتحة للتعلم والبحث ومواكبة العصر وتقبل التغيير {وفوق كل ذي علم عليم}.

الأستاذ الدكتور الزروق أحمد الدنفلي
كلية الزراعة - جامعة طرابلس

الآفات الجديدة والغاية

العراق

تسجيل عدة سلالات فطرية ممرضة لنبات الباميا. لأول مرة في محافظة كربلاء/ العراق. يعتبر مرض تعفن الجذور وقواعد السوق (منطقة التاج) من الأمراض الخطيرة التي تظهر على العديد من العوائل النباتية ومن ضمنها البامياء. هدفت هذه الدراسة الى تحديد الممرضات الفطرية الشائعة المسببة لهذا المرض على نباتات الباميا في محافظة كربلاء/ العراق. جمعت في الموسم 2016 العديد من نباتات البامياء التي ظهرت عليها اعراض تعفنت على الجذور وقواعد السوق من عدة حقول تقع في مواقع مختلفة في محافظة كربلاء. عزلت الممرضات وشخصت مبدئياً بالاعتماد على خصائصها المظهرية، وبعد اختبار القدرة الإمراضية اختبرت عزلة واحدة من كل مجموعة متشابهة من العزلات الفطرية لغرض دراستها أكثر باستخدام التقنيات الجزيئية المتمثلة بتفاعل البلمرة المتسلسل (PCR) وتحديد تسلسل الحمض النووي (DNA sequencing) وتحليل علاقة النشوء والتطور (Phylogenetic analysis). اظهرت النتائج أن غالبية العزلات الفطرية كانت تعود الى الجنس *Fusarium* والبقية تعود الى الاجناس *Rhizoctonia* و *Curvularia* و *Aspergillus*. لاحقا سجلت السلالات الفطرية في المركز الوطني لمعلومات التقانة الحيوية (NCBI) بالأسماء التالية: *Fusarium fujikuroi* strain OKra-F.fu (MF510817), *Fusarium keratoplasticum* strain OKra-F.ke (MF510816), *Fusarium solani* strain OKra-F.so (MF510823), *Fusarium proliferatum* strain OKra-F.pr (MF510820), *Rhizoctonia solani* strain OKr6 (MF510825), *Curvularia tsudae* strain OKr8 (MF510824), *Aspergillus nomius* strain OKra-A.no (MF510822). يعتبر هذا هو التسجيل الاول لهذه المسببات الفطرية على نبات البامياء في محافظة كربلاء/العراق. [عدنان عبد الجليل لهوف، رجاء غازي عبد المحسن، ياسر ناصر حسين، إقبال زهو عبد كشمير(العراق). قسم وقاية النبات/كلية الزراعة/جامعة كربلاء، غير منشور (2016)].

المملكة العربية السعودية

التقرير الأول عن مرض مكنسة الساحرة الذي يصيب الجوجوبا في المملكة العربية السعودية والمتسبب عن إحدى سلالات فيتوبلازما أوسترايزي. شوهدت، أثناء الحصر الذي نفذ عام 2016 بمزرعة التجارب بجامعة القصيم بمحافظة القصيم بالمملكة العربية السعودية أعراض مكنسة الساحرة وصغر حجم الأوراق على نباتات الجوجوبا. وبما أن الأعراض المصاحبة كانت مؤشراً على إصابتها بالفيتوبلازما فقد استخدمت طرائق البيولوجيا الجزيئية في الكشف عن الفيتوبلازما المصاحبة وتم استخلاص الحامض النووي من ثلاثة نباتات تظهر عليها الأعراض. واستخدمت تقنية nested PCR باستخدام البادئات P1/P7 بالدورة الأولى لـ PCR ثم استخدمت بادئات R16F2n /R16R2 بالدورة الثانية بتقنية الـ PCR للكشف عن الفيتوبلازما. وقد تم الحصول على حجم البادئات المتوقع 1200 نيوكليوتيدة من نباتين تظهر عليهما الأعراض. سابقة الذكر ولم يتم الحصول على أي عصابة من النباتين اللذين لا تظهر عليهما أعراض المرض (السليمة). تم الحصول على التتابع النيوكليوتيدي الـ 1200 نيوكليوتيدة من جين الـ 16S rRNA من العينتين اللتين أعطيتا نتيجة موجبة بتقنية الـ PCR. وقد أكدت نتائج تحليل التتابع النيوكليوتيدي أن نباتات الجوجوبا مصابة بالفيتوبلازما. ويعد هذا التقرير الأول في العالم عن إصابة الجوجوبا بالفيتوبلازما وقد أعطيت إسم JoWb. وقد أكد شكل RFLP للتتابع النيوكليوتيدي باستخدام iphyClassifier أن الفيتوبلازما المصاحبة تنتمي إلى فيتوبلازما 'Candidatus P. australasiae'. تم أيضا الحصول على التتابع النيوكليوتيدي لجين chaperonin-60 (cpn-60) من العينات المصابة وأظهرت المقارنة أن عزلات الجوجوبا كانت متطابقة تماماً مع بعضها البعض وأعطت نسبة تشابه 99.5% مع فيتوبلازما مكنسة الساحرة للفول السوداني peanut witches-broom والتي تنتمي إلى مجموعة فيتوبلازما 16SrII. وتحليل الشجرة الجينية للتتابع النيوكليوتيدي وضع فيتوبلازما الجوجوبا مع peanut witches-broom بنفس الفرع (clade). وقد أوضحت الدراسة الحالية أن الفيتوبلازما تنتشر إلى عوائل جديدة بمنطقة القصيم حيث سجلت على الكثير من نباتات الخضر والزينة بمنطقة القصيم من قبل وهذا يدعونا إلى الحاجة لعمل حصر متكامل بمنطقة القصيم والتي تعتبر من أهم المناطق الزراعية في المملكة العربية السعودية. [Omar, A. F.; Pérez- López, E.; Al-Jamhan, K. M.; Dumonceaux, T. J. (2017) ، ص 1540 ، 101 Plant Disease ، (المملكة العربية السعودية)].

اليمن

التسجيل الأول لحلم الطماطم الخمري (*Aculops lycopersici* (Tryon, 1917) رتبة أمامية الثغور التنفسية: فصيلة الحلم الدودي) من اليمن. تم تسجيل حلم الطماطم الخمري (*Aculops lycopersici* (Tryon, 1917) لأول مرة في اليمن من على نباتات طماطم منزوعة بداخل البيوت المحمية. ويعتبر هذا هو التسجيل الثاني من شبه الجزيرة العربية بعد المملكة العربية السعودية. وقد يشير ذلك إلى دخول هذه الآفة الضارة مؤخراً مع نباتات مصابة أو ربما كانت موجودة مسبقاً ولكن لم يتم اكتشافها بسبب قلة الدراسات الحصرية المعنية بدراسة الحلم في اليمن. ففي الشرق الأوسط، كان أول تسجيل لهذه الآفة من لبنان (1950 Talhouk) ثم المغرب (1953 Lamb)، سوريا (1954 Talhouk)، فلسطين المحتلة (Harpaz 1955)، إيران (1959 Gardenhire)، تونس (1959 Millet)، قبرص (1960 Georghiou)، ليبيا (1961 Cavin)، المملكة العربية السعودية (1965 Gentry)، العراق (1986 El-Haidari و Mohmed Wahab وآخرون 1974)، تركيا (1984 Ozgur و Sekeroglu)، أوزبكستان (Cheremushkina وآخرون 1991) والأردن (EPPO 2014). وفي أغسطس 2017، لوحظت أعراض الإصابة من جفاف للأوراق وتغير في لون السيقان من الأخضر إلى البني على نباتات الطماطم في محافظة ذمار (الإحداثيات 14°33'N، 44°21'7"E). ولون الحلم أبيض لامع مائل للصفرة، وطوله حوالي 140-180 ميكرون ويتغذى على الأنسجة السطحية للجزء النباتي المصاب. تستغرق دورة الحياة حوالي 7

أيام مما يجعل التعداد يزداد بسرعة مما يؤثر سلباً على صحة النبات. وأظهرت بعض التقارير أن للفطر الممرض *Hirsutella thompsonii* دوراً في مكافحة حلم الطماطم الخمري. وقد تبين أن العديد من المبيدات الأكاروسية فعالة ضد هذا النوع من الحلم. كما أنه نجح العديد من أنواع الحلم المفترس عند استخدامه كوسيلة لمكافحة البيولوجية ومنها الحلم المفترس من فصيلة *Phytoseiidae*، والمفترس *Homeopronematus anconai* (فصيلة *Tydeidae*) و *Agistemus exsertus* (فصيلة *Stigmaeidae*). [محمد وليد نجم (مصر) و محمد الشارهي(اليمن)، 2017]. <https://doi.org/10.1080/01647954.2017.1402088>

الجزائر

أول تقرير عن حشرة *Cacys marshalli* في الجزائر. لوحظت لأول مرة في الجزائر على نبات البيلاركونيوم *Pelargonium peltatum* بركة غير مألوقة عند بعض الناس في شهر حزيران/يونيو 2017. لدى متابعة النبات تبين أنه قادم قبل أسبوعين من مشتل في منطقة زيرلادا قرب الجزائر العاصمة. أرسلت النباتات المصابة بالحشرة إلى جامعة مستغانم لغرض التشخيص والذين بدورهم أكدوا وجود هذه الحشرة *Cacys marshalli* من رتبة حشرية الأجنحة وعائلة *Lycaenidae* المذكورة في قائمة EPPO A2 List. وعند التحري في المراجع تبين أن هذه الحشرة قد مُسكت سابقاً في بلدية رويبا قرب الجزائر العاصمة خلال الحصر الذي أجري بين 2009-2010. لم تسجل أضرار للحشرة حالياً على نبات البيلاركونيوم في كلتا المنطقتين المذكورتين. أنه حالة *Cacys marshalli* يمكن وصفها: موجودة تم تأكيد وجودها في حزيران، يونيو 2017 على نبات *Pelargonium peltatum* قرب الجزائر. [Guenau Y, Rekad FZ, Labdaoui ZE (Algeria), *Phytoma* no. 707, 44-46, 2017].

مصر

أنواع النيماتودا المتحوصلة *Heterodera* و *Globodera* في مصر. أجري حصر في ثلاث محافظات هي الإسكندرية، البحيرة وسوهاج خلال السنوات 2012-2016 بأخذ 78 عينة من التربة والجذور لغرض الكشف عن النيماتودا. بينت النتائج سيادة 9 أنواع من النيماتودا المتحوصلة مرتبطة بعوائل النبات المختلفة: نيماتودا حوصلات الحبوب *Heterodera avenae* على القمح *Triticum aestivum*، نيماتودا *H. daveri* على البرسيم المصري *Trifolium alexandrinum*، نيماتودا *H. leuceilima* على نجيل برمودا *Cynodon dactylon*، نيماتودا حوصلات بنجر السكر *H. schachtii* على الملفوف الكرنب *Brassica oleracea* var. *capitata*، نيماتودا حوصلات الذرة *H. zae* على الذرة *Zea mays* والقمح، حوصلات البطاطس/البطاطا الذهبية *G. rostochiensis* على البطاطا. النيماتودا المتحوصلة *H. leuceilima* و *G. rostochiensis* تسجل لأول مرة في مصر، أما النوع *H. lespedezae* فُسجل له عائلاً جديداً على العدس. [إبراهيم خيرى عتريس إبراهيم، ظفر هاندو وأيمن بسيوني (مصر). *Pakistan Journal of Nematology* 35(2), 151-154, 2017].

لبنان

التقرير الأول لـ *Dactylopius opuntiae* في لبنان. في عام 2012، تم الكشف عن *Dactylopius opuntiae* (Hemiptera: Dactylopiidae) لأول مرة في لبنان في منطقة النبطية على نبات الصبار *Opuntia ficus-indica* (صبار التين الشوكي). لا يزال أصل هذا الإدخال مجهولاً. أظهر مسح أجري في عام 2014 أن الآفة منتشرة على نطاق واسع في جنوب لبنان وتسبب أضراراً جسيمة في *O. ficus-indica* (بما في ذلك موت النباتات المصابة في بعض الحالات) مما يؤدي إلى خسائر في الغلة بالنسبة للمزارعين الذين يعتمدون على إنتاج صبار التين الشوكي لزيادة دخولهم. في عام 2015، تم اكتشاف فاشيات جديدة في منطقة جزين والشوف، على بعد حوالي 18 كم من أول موقع للكشف. في كثير من المواقع التي رُوِّقبت، تم العثور على المفترس أبو العيد كريبتولايموس مونتروزيري (Coleoptera: Cryptolaemus montrouzieri) *Coccinellidae* بالتعاقد مع *D. opuntiae*. ولكن كانت قدرة مجاميع المفترسات منخفضة جداً على تنظيم الآفة. هذه هي المرة الأولى التي يتم فيها الإبلاغ عن *D. opuntiae* من لبنان.

[Moussa Z, Yammouni D, Azar D (2017) *Dactylopius opuntiae* (Cockerell, 1896), a new invasive pest of the cactus plants *Opuntia ficus-indica* in the South of Lebanon (Hemiptera, Coccoidea, Dactylopiidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 122(2), 173-178, 2017]. **EPPO, Reporting Service 2017 no. 10 –Pests.**

تونس

***Potosia opaca* حشرة رصدت حديثاً على نخيل الزينة الكناري (*Phoenix canariensis*) في تونس.** تم إدخال نخيل الزينة الكناري (*Phoenix canariensis*) إلى تونس في أواخر سنوات 1800 حيث أصبح جزءاً من المناظر الطبيعية الحضرية، ولكنه تعرض إلى أضرار كبيرة منذ عام 2011 من قبل سوسة النخيل الحمراء (*Rhynchophorus ferrugineus*). خلال زيارتنا الميدانية الأخيرة، تم العثور على آفة جديدة هي *Potosia opaca* في شمال تونس على أشجار نخيل الكناري الحية، بمفردها أو مع سوسة النخيل الحمراء. تتميز هذه الحشرة بنمو جيل واحد سنوياً، يتم التزاوج خلال شهري حزيران/يونيو وتموز/يوليو يتبعه إخصاب الإناث اللواتي يضعن بيضهن في النخيل على الدبال تحت الجريد. تعيش اليرقات في المواد العضوية المتحللة حيث يستمر طور العذراء حوالي 50 يوماً. يعيش *P. opaca* في أشجار النخيل الحية ولا يبدو أنه المتسبب في موتها ولكن لا بد من أخذ أضراره غير المباشرة بعين الاعتبار لأنه ناقل للعديد من الممرضات. [بن جامع، محمد الحبيب وسارة بوزينة وسمير ظاهري وسفيان حديدي(تونس)، *Tunisian Journal of Plant Protection*, 12: 83-90, 2017].

التوزيع الجغرافي للأنماط الكيميائية التابعة للفطر *Fusarium culmorum* المرافقة لمرض التعفن التاجي للقمح في العراق. مرض التعفن التاجي المتسبب عن الفطر *Fusarium sp* هو من الأمراض المهمة التي تصيب محصول القمح ومحاصيل الحبوب الأخرى، ويؤثر تأثيراً سلبياً كبيراً في إنتاج محاصيل الحبوب في جميع أنحاء العالم. يمكن أن تنتج أنواع الفطر *Fusarium* المسببة لهذا المرض سموم الترايكوثيسينات وهي سموم فطرية تشكل العديد من المخاطر الصحية الكبيرة على البشر والحيوانات التي تستهلك الحبوب المصابة. في هذه الدراسة بحثنا عن أنواع الفطر *Fusarium* التي تصيب القمح وتظهر أعراض التعفن التاجي في مناطق مختلفة من العراق. جمعت 29 عزلة للفطر من مناطق جغرافية مختلفة من العراق، ومن خلال استخدام تقانة ترجمة التتابع النيكلوتيدي للجزء (TEF-1 α) translation elongation factor 1 alpha باستخدام بادئات متخصصة TEF1 و TEF2، تم تحديد الأنواع التابعة للفطر *Fusarium*، أظهرت النتائج أن جميع العزلات قيد الدراسة تابعة للنوع *F.culmorum*. كما هدفت الدراسة إلى تشخيص الأنماط الكيميائية chemotype للعزلات قيد الدراسة. تم تحديد خمس عزلات من أصل 29 عزلة تابعة للنمط الكيميائي NIV-type، في حين كانت بقية العزلات تابعة للنمط الكيميائي DON-type. كل العزلات التابعة لل DON-type العزلات المنتجة 3Ac-DON، في حين لم يتم الكشف عن عزلات فطرية تنتج 15Ac-DON. أغلب العزلات *F.culmorum* من نوع NIV-type وجدت في مناطق زراعة القمح في المناطق الوسطى من العراق، في حين كانت العزلات من نوع DON-type موزعة على نطاق واسع في مناطق زراعة القمح في البلد. على حد علمنا، هذه الدراسة الأولى في العراق من نوعها تقدم تقريراً عن التوزيع الجغرافي للأنماط الكيميائية للفطر *F.culmorum* التي تصيب القمح في العراق [عدي نجم إسماعيل(العراق) و Scott T. Bates و Zewei Song (الولايات المتحدة الأمريكية)، Journal of Plant Protection Research 57(1): 43-49، 2017].

المكافحة الاحيائية للآفات الحشرية في العراق: نظرة عامة عن تطور البحوث ذات العلاقة بالمتطفلات والمفترسات. تعد هذه الدراسة المرجعية المحاولة الاولى لاستعادة الأنشطة البحثية للمكافحة الاحيائية للآفات الحشرية باستخدام المتطفلات والمفترسات في العراق ومنذ نشأتها. لازالت هذه التقنية تواجه العديد من المعوقات في الادخال والتطبيق، الاكثر اهمية تقع ضمن مجال عدم استقرار احوال البلد والاعتماد الكبير على مبيدات الافات مما يعيق التقدم في هذا الإطار. مع ذلك هناك عدد من حالات النجاح المتحققة في العراق في مجال المكافحة الاحيائية وتحديداً استعمال المتطفلات والمفترسات وضمن مفهوم المكافحة المتكاملة للآفات الحشرية. ابتدأت المحاولة الاولى في الثمانينيات من القرن الماضي حين تم إطلاق حقلي للمفترسين *Dicrodiplosis nigripennis* و *Exochomus manihoti* لأغراض السيطرة على حشرة البق الدقيقي، تبعها تربية وإطلاق المتطفل *Apanteles angaleti* للسيطرة على حشرة دودة ثمار الرمان *Ectomyelois ceratoniae* وبرامج المكافحة المتكاملة بإطلاق متطفل البيض تريكوجراما للسيطرة على أنواع عث التمر افسنيتا في الحقل والمخزن وكذلك دودة جوز القطن الشوكية وعثة التمر الاخرى *Batrachedra amydraula* ولسوء الحظ ان معظم هذه البحوث نشرت باللغة العربية وبالتالي هي غير متوفرة على المستوى العالمي. [حسين فاضل الربيعي(العراق)، وزارة العلوم والتكنولوجيا، دائرة البحوث الزراعية، بغداد، العراق، Academic Journal of Entomology، 10(2): 18-10، 2017].

فعالية المبيدين الحشريين تليستار و ديسيس ضد حشرة دوباس النخيل (Homoptera: Tropiduchidae) *Ommatissus lybicus* في محافظة ديالى، العراق. اجريت الدراسة الحالية في محافظة ديالى، قضاء بعقوبة، العراق على نخيل التمر خلال شهر أيار/مايو 2011. الهدف الرئيس من الدراسة في تقييم تأثير المبيدين الحشريين تليستار (بيفنثرين) و ديسيس (دلتاميثرين) ضد حشرة دوباس النخيل *Ommatissus lybicus*. استخدم المبيدان الحشريان وسجلت البيانات قبل يوم واحد وبعد 1، 3، 7، 14، 28 و 35 يوماً من تطبيق الرش. أشارت النتائج إلى حدوث انخفاض في الكثافة العددية للدوباس بعد رش المبيدات الحشرية تليستار (بيفنثرين) و ديسيس (دلتاميثرين) التي سجلت (12.8 و 3.5 و 2 و 1.3 و 0.5 و 0.3 و 0.1) و (18.0 و 8.3 و 3.0 و 1.6 و 1.0 و 1.0 و 1.0) بعد 1 و 3 و 7 و 14 و 28 و 35 يوماً على التوالي. كان المبيدان الحشريان تليستار (بيفنثرين) و ديسيس (دلتاميثرين) أكثر فعالية ضد حشرة دوباس النخيل وبزيادة تدريجية في النسبة المئوية المصححة والتي وصلت (72.3، 76.7، 87.7، 95.2، 97.1، 98.5، 99.1) و (53.0، 81.2، 88.7، 93.2، 93.2، 93.2) بعد 1، 3، 7، 14، 28 و 35 يوماً على التوالي. [حسين علي سالم، قيس كاظم زوين، كريم عبدالله حسن، محمود مطرود سلمان(العراق)، مجلة حفظ الموارد البيئية والوراثية، السويد 5 (1): 24-27، 2017].

الادارة المتكاملة لمرض ذبول فيوزارم على الطماطم/البندورة *Lycopersicon esculentum* L. أجريت تجربة أصص تحت ظروف البيت الزجاجي في قسم أمراض النبات، معهد سام هيكنوتوم للزراعة والتكنولوجيا والعلوم، نينوى، الله آباد، الهند في سنة 2013-2014. وقد استخدم الفطر الاحيائي *Trichoderma harzianum* وسماد الفطر المستهلك والمبيد الفطري كاربنديزيم مع البسترة الشمسية وتحديد تأثيرها في الكثافة العددية للمسبب المرضي لذبول نباتات الطماطة/البندورة (*Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* (FOL). وقد تم تناول ما مجموعه سبع معاملات في التصميم العشوائي الكامل. أضيفت مزرعة من المسبب المرضي (FOL) إلى التربة بمقدار 3×10^5 / غرام (وحدة تكوين المستعمرة) قبل البسترة الشمسية للتربة. وبعد البسترة الشمسية تم اضافة 2 غرام من الفطر الاحيائي *Trichoderma harzianum* و 20 غرام من سماد الفطر المستهلك و 2 غرام من المبيد الفطري كاربنديزيم / كغ من تربة الأصص. استخدم صنف الطماطة/البندورة الحساس (Co-3) للتجربة وتم ابقاء اربعة نباتات وبعمر سبعة أيام لكل أصص. أظهرت النتائج أن شدة المرض للمسبب المرضي FOL قد انخفضت بشكل ملحوظ في معاملة كاربنديزيم (17.25%) تلاها معاملة البسترة الشمسية + سماد الفطر المستهلك مع الفطر الاحيائي *Trichoderma harzianum* (19.05%)، وكان الحد الأقصى من النسبة المئوية لاخترال المرض في المعاملتين السابقتين (70.86، 73.61) % على التوالي بعد 150 يوماً من الإنبات. كشفت النتائج أن تداخل الفطر الاحيائي *Trichoderma harzianum* مع سماد الفطر المستهلك والبسترة الشمسية يمكن أن يكون لها إمكانية في المكافحة البيولوجية

لقمع المسبب المرضي FOL على نباتات الطماطم. [حسين علي سالم (العراق)، سوبيتا سايمون، إيهيلاشا لال، مجلة العلوم البيئية والزراعية، 11: 29-34، 2017].

المكافحة الحيوية لمرض التعفن الفحمي لمحصول الفلفل المتسبب عن الفطر *Macrophomina phaseolina* يعد مرض التعفن الفحمي المتسبب عن الفطر الممرض *Macrophomina phaseolina* (Mp) من بين اهم الامراض التي تفتك بطيف واسع من النباتات، وفي الاونة الاخيرة سجلت خسائر اقتصادية في العديد من مناطق زراعة محصول الفلفل بسبب هذا المرض، هدفت هذه الدراسة الى عزل وتشخيص مسبب مرض التعفن الفحمي لنباتات الفلفل في بعض محافظات الوسط والجنوب من العراق ومكافحته حيويًا، أظهرت نتائج العزل والتشخيص مرافقة عدد من الفطريات وكانت السيادة للفطر *M. phaseolina*. إذ ظهر في جميع العينات بمعدل نسبة تكرار 53.23%. تباينت عزلات الفطر Mp في مقدرتها الامراضية على بذور الفلفل مختبرياً وقد تفوقت العزلة Mbs-3 إذ حققت نسبة انبات 12% قياساً الى معاملة المقارنة التي بلغت 100%. حققت جميع عوامل المكافحة الحيوية المستخدمة وهي البكتيريا الجذرية *Azotobacter chroococcu* (Ac) و *Azospirillum brasilense* (Ab) و *Pseudomonas putida* (Pp) و *Enterobacter cloacae* (Ec) و *Serratia odorifera* (So) خفضاً معنوياً في معدل نمو عزلة الفطر الممرض Mbs-3 على مستنبت Potato dextrose agar (PDA) واعطت معاملة اللقاح الخماسي So+Ec+Pp+Ab+Ac اعلى معدل نسبة تثبيط بلغت 100% قياساً الى معاملة المقارنة التي ملأت الطبق بعد 7 أيام. وتحت ظروف البيت الزجاجي حققت جميع عوامل المكافحة الحيوية زيادة معنوية في نسبة انبات البذور تراوحت بين 87.5 – 100.0% قياساً الى معاملة المقارنة السالبة (الفطر بمفرده) التي بلغت 60.0%. وقد تفوقت معاملة اللقاح الخماسي في خفض معدل النسبة المئوية للمرض وشدته، إذ بلغت في معاملاتها 0% قياساً الى معاملة المقارنة السالبة التي بلغت فيها نسبة المرض وشدته 97.5% و 74.7% على التتابع. كما حققت جميع عوامل المكافحة الحيوية زيادة معنوية في مؤشرات النمو متمثلةً بالوزن الجاف للنباتات. [صفاء نعمت حسين وذكرى عطا إبراهيم(العراق)، مقبول للنشر في المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل، 2017].

تونس

النشاط المضاد للفطور في المختبر لعدة مستخلصات نباتية ضد شبه الفطر *Phytophthora infestans* العامل المسبب لمرض اللبحة المتأخرة على البطاطا/البطاطس. هدفت دراستنا إلى تقويم النشاط المضاد في المختبر للمستخلصات المائية التي أعدت من سبعة أعشاب طبية هي *Carya illinoensis* و *Equisetum arvense* و *Rosmarinus officinalis* و *Posidonia oceanica* و *Mentha suaveolens* و *Punica granatum* ضد العزلات (A1 / A2) لشبه الفطر *Phytophthora infestans* العامل المسبب لمرض اللبحة المتأخرة على البطاطا. تم إعداد المستخلصات النباتية الخامة (100%) بواسطة الاستخلاص بالإغلاء وبالتركيزات 70 و 50 و 30 و 10% بالنسبة إلى المستخلصات الأكثر فعالية. تم تقويم النشاط المضاد للفطور في التجارب البلورية والأحيائية بعد المعاملة، على أساس تثبيط نمو شبه الفطر وتبوغه وإنباته وبقاء السلالات الممرضة لـ *P. infestans*. أظهرت المستخلصات المائية للنباتات المجربة فعالية متفاوتة. سجلت أعلى نسبة تثبيط لمجموعة من المعلمات باستخدام المستخلصات المائية المحضرة من لحاء *P. granatum* ومن أوراق وثمره *P. lentiscus* (88%). بالنسبة إلى تركيز 10%. بينت القدرة المضادة للفطور عن طريق تدمير مشايخ شبه الفطر والأبواغ وعن طريق تثبيط نمو *P. infestans*. أظهر تحليل المركبات الفينولية في المستخلصات المائية للنباتات المختبرة علاقة وثيقة بين المحتوى الإجمالي للبوليفينولات والنشاط المضاد للفطور. وأظهرت هذه الدراسة بوضوح أن لحاء *P. granatum* وأوراق و/أو ثمار *P. lentiscus* يمكن استغلالها كمصادر محتملة للجزيئات النشطة بيولوجيا لمكافحة مرض اللبحة المتأخرة للبطاطا. [مسقو-مومن، سعيدة وريم بوخالفة وجازية بلعدي والياس بنينال وسهام حمدي-حداج ومحمد بلطرش (تونس)، Tunisian Journal of Plant Protection، 12: 19-33، 2017].

دراسة حول التغيرات الفيزيولوجية والبيوكيميائية والنسجية المرتبطة بالعوامل الأحيائية واللاحيائية المصاحبة لتدهور الكروم. ارتفع الإنتاج التونسي من عنب المائدة بشكل كبير خلال العقدين الماضيين بسبب توسع المساحات من كروم العنب وارتفاع الإنتاجية. ومع ذلك، لوحظت منذ عدة سنوات أعراض تدهور شائعة على كروم في بعض المناطق. وقد تم اختيار دراسة حالة من الكروم في منطقة نعتان (قرب تونس العاصمة) لتحديد أسباب المرض والتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية والنسجية المرتبطة بهذا التدهور. أظهرت الدراسة وجود الأعراض المميزة لأمراض خشب الكروم على الأوراق والبراعم الكبيرة والصغيرة. إن وجود فطور مرتبطة بمرض "إيسكا" مثل *Phaeomoniella chlamydospora* و *Phaeoacremonium spp.* والعامل الفطري المسبب لمرض الذراع الأسود (*Diplodia seriata*) وكذلك العامل الممرض *Botryosphaeria* على الجذور والبراعم الصغيرة والكبيرة هي المسببة لتدهور عنب الكروم. وتم تأكيد تشخيص *Diplodia seriata* عن طريق التحليل الجزيئي. وعند تدهور الكروم نلاحظ انخفاضاً كبيراً بـ 30% في قطر الجذع وينسبة 20% في البراعم وبالتالي فإن النمو خلال فصل الربيع يتأخر عند الكروم المتدهورة بالمقارنة مع الكروم بدون أعراض. بالإضافة إلى ذلك، فإن جنود وجذع شجرة الكروم المتدهورة يحتويان على ثلاث مرات أكثر من النشاء من الكروم بدون أعراض. يبدو انتشار المرض غير منتظم وتعود الأعراض إلى عدم توافر مياه الري. فببانات الكروم المزروعة على حواشي البستان في ظروف أكثر جفافاً، كانت أكثر عرضة للتدهور. لذلك يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار ديناميكيات التدهور في الزمان والمكان حتى يتم وضع استراتيجيات ناجعة لمكافحة الأمراض. [بحري، بشرى أمينة وحاتم مبروك وسمير شبيب وصدر الدين قلال (تونس)، Tunisian Journal of Plant Protection، 12: 35-52، 2017].

فعالية وأنشطة التأزر للزيوت الأساسية لنبتي *Pistacia lentiscus* و *Mentha pulegium* ضد حشرة من الخوخ الأخضر *Myzus persicae* تمت دراسة التركيبة الكيميائية لإثنين من الزيوت الأساسية للنعناع (*Mentha pulegium*) والمستكة (*Pistacia lentiscus*). تم الكشف عن مركبات متبخرة. كانت المركبات الأكثر وجوداً من بينهم هي pulegone (45.89%) و menthone (23.25%) و cis- و trans- menthone (14.73%) بالنسبة لزيت النعناع و α-pinene (28.57%) و myrcene (21.03%) و β-L-limonene (6.97%) بالنسبة لزيت المستكة. تم اختبار هذه الزيوت ضد حشرة المن الأخضر (*Myzus persicae*). أظهرت النتائج أن كلا الزيتين سام لحشرات المن وتبين أن زيت النعناع أكثر فعالية من زيت المستكة. تسبب زيت النعناع في نفوق 86 ± 11.4% من الحشرات بينما تسبب زيت المستكة في نفوق 11.476 ± 11.476%.

من الحشرات. وصلت الجرعة القاتلة لـ 50% من الحشرات إلى 596 ppm بالنسبة لزيت النعناع و 876 ppm لزيت المستكة. لم يظهر أي تأثر بين الزيتين عندما تم خلطهما. تبين أيضاً أنه لهما سمية المبيد الكيمياء الحشري Imidaclopride نفسه الذي تسبب في نفوق $70 \pm 10\%$. تظهر نتائج هذه الدراسة أن لكلا الزيتين نجاعة جيدة، ويمكن استخدامهما في مكافحة المن الأخضر في مختلف الزراعات. [الباهي، فاطمة وألفة بشروش وابتسام بن فقيه وسنية بوخريص-بوهاشم.(تونس)، Tunisian Journal of Plant Protection، 12: 53-65، 2017].

الصفات الديموغرافية والخصائص الإيجابية لمجموعات حشرة خنفساء اللوباء *Callosobruchus maculatus* التي تصيب العدس والحمص المخزنين. يقدم هذا المقال أول دراسة شاملة على وضعية أضرار خنفساء اللوباء *Callosobruchus maculatus* على نباتين بقولين غذائين هما الحمص (الصنف عمدون 1) والعدس (الصنف نصير) خلال ستة أشهر من التخزين. تمت دراسة المعطيات المتعلقة بديناميكية مجموعات الحشرة والصفات الديموغرافية والخصائص الإيجابية وكفاءات الطور اليرقي والطور البالغ ومستوى الضرر الاقتصادي والخسائر (تأثيرها في الإنبات و فقدان الوزن). أثبتت النتائج أن خنفساء اللوباء تمثل آفة حشرية مهمة على الحمص المخزن في تونس. بالإضافة إلى ذلك، أشارت النتائج إلى أن الخصائص الإيجابية وكفاءات الطور اليرقي والطور البالغ تتغير بصفة كبيرة حسب العائل. في هذا السياق، أظهرت تحاليل الانحدار الخطي أن العوامل تؤثر بطريقة معنوية في خصائص الطور البالغ للخنفساء. بينت النتائج أن العائل يسهم بنسبة 77% في وزن الجسم ونسبة 80% في حجم الجسم. أثبتت بيانات الصفات الديموغرافية أن الحمص يمثل العائل الأكثر ملاءمة بالمقارنة مع العدس بما أن نسب نفوق طور البيض و طور اليرقة وطول مدة الجيل كانت الأعلى بالنسبة للعدس. لوحظت اختلافات معنوية بخصوص مؤشر القابلية لهجمات للخنفساء لدى العائلين حيث أظهرت بذور الحمص قابلية معتدلة للهجمات بينما لم تكن بذور العدس كذلك. من جهة أخرى، أشارت النتائج أن الخنفساء خفضت بشكل ملحوظ نسبة الإنبات للعائلين (78% للحمص و 33% للعدس بالنسبة إلى أعلى معدل إصابة 80%) ووزن البذور (45% للحمص و 8% للعدس بعد ستة أشهر من التخزين) وأن نسبة الإصابة وفقدان الوزن يختلفان بشكل معنوي حسب مدة التخزين. في الخلاصة، وفرت هذه الدراسة الحجج للمزارعين والتجار لاتخاذ القرارات لمكافحة خنفساء اللوباء خلال التخزين وإضافة إلى ذلك كشف هذا العمل عن الاختلاف في مستوى الضرر الاقتصادي بحسب العائل. [حوال-حمدي، سمية وفاتن تيتوحي وأمنة بوصحيح ومحمد زياد ظريف ومعز عمري وجودة مديوني-بن جماعة (تونس)، Tunisian Journal of Plant Protection، 12: 67-81، 2017].

سورية

تقويم حساسية بعض طرز الذرة البيضاء للإصابة بذبابة الأفرع الغضة *Atherigona soccata* Rondani (Diptera:Muscidae). تُعد ذبابة الأفرع الغضة (*Atherigona soccata* (Rondani, 1871) من الآفات الهامة التي تهاجم بادران الذرة البيضاء والصفراء/الشامية والدخن، وبالنظر لندرة وجود دراسات سابقة على الحشرة في سورية، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على بعض الجوانب الحياتية وطبيعة الضرر. وتعد ذبابة الأفرع الغضة من الأنواع الجديدة التي تم تسجيلها لأول مرة في سورية على الطرز المدروسة، وتبدأ الإصابة بوضع البيض على البادرات خلال الأسبوع الأول من الإنبات وبخاصة على الورقتين الثالثة والرابعة، تحفر اليرقات في الشتلات وتظهر أعراض الإصابة بوقت مبكر بشكل ذبول للقمم النامية وأن الأعراض النموذجية للإصابة بالحشرة هي موت القمة النامية لشتلات الذرة البيضاء. بينت النتائج أن 94.6% من اليرقات قد تعذرت بداخل الساق قريباً من التربة، و 5.4% منها تعذرت في التربة حول الساق. أظهرت البالغات تفضيل لوضع البيض بين الطرز المدروسة حيث كان أعلى معدل لوضع البيض 6.7 بيضة/10 نباتات على الطراز Mayo، وأقلها 0.53 بيضة/10 نباتات على الطراز Ezraa7، وكانت هناك فروقات في معدلات أعداد اليرقات بين الطرز المدروسة، حيث كان أعلى معدل 5.6 يرقة/10 نباتات على الطراز Mayo، وأقلها 0.44 يرقة/10 نباتات على الطراز Ezraa7، واختلف معدل موت القمة النامية بين الطرز المدروسة والذي تراوح بين 39.46% للطراز Mayo، و 3.16% للطراز Ezraa7. [عبد النبي بشير وعلاء صالح وندي الأحمد(سورية)، مركز بحوث ودراسات مكافحة الحيوية، كلية الزراعة، جامعة دمشق، مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية، 2017].

تأثير سلالات من البكتريا المحسنة لنمو النبات PGPR في نشاط إنزيم البيروكسيداز ونمو نباتات البندورة/الطماطم في ظروف الزراعة المحمية. كان الهدف من هذا البحث تقويم فعالية أربع سلالات من البكتريا المحسنة لنمو النبات PGPR وهي *Pseudomonas chlororaphis* MA342 و *Serratia plymuthica* HRO-C48 و *Bacillus subtilis* B2g و *B. subtilis* FZB27 في نشاط إنزيم البيروكسيداز ونمو نباتات البندورة في الزراعة المحمية. تمت معاملة البذور بالمعلق البكتيري بتركيز 10^{10} cfu/ml لكل سلالة على حدة، ثم أضيف 10 مل من المعلق البكتيري (10^9 مل) إلى كل شتلة بعد 10 أيام من التشتيل. أشارت نتائج تقدير نشاط إنزيم البيروكسيداز في العينات الورقية المأخوذة من نباتات التجربة بعد 78 يوماً من زراعة البذور إلى وجود تفوقاً معنوي للسلالتين B27 و MA (0.156, 0.126) نانومول على التوالي مقارنة بالشاهد (0.002) نانومول، و بعد 94 يوماً من زراعة البذور كان هناك تفوقاً معنوياً للسلالة B27 (0.393) نانومول على الشاهد (0.056) نانومول، وعلى السلالتين MA و C48 (0.087, 0.056) نانومول على التوالي من حيث النشاط الانزيمي. كما بينت النتائج وجود زيادة غير معنوية في ارتفاع نباتات البندورة المعاملة بالبكتريا مقارنة بالشاهد، وإلى تفوق معنوي للسلالة B27 (581.66) غ على الشاهد (317) غ وعلى بقية السلالات من حيث الوزن الطري للمجموع الخضري، بينما كان هناك تفوقاً معنوياً للسلالتين B27 و C48 (191.33, 169.5) غ على التوالي مقارنة بالشاهد (111.33) غ من حيث الوزن الجاف للمجموع الخضري. وبالنسبة للوزن الطري للمجموع الجذري فقد تفوقت السلالتين B27 و B2g (142, 75.33) غ معنوياً على الشاهد (22.33) غ وعلى بقية السلالات. بينما لم تكن هناك فروقات معنوية بين السلالات البكتيرية والشاهد من حيث الوزن الجاف للمجموع الجذري، وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروقات معنوية بين النباتات المعاملة بالبكتريا والشاهد من حيث عدد ووزن الثمار. [حواس، احمد احمد، عمر حمودي وعماد داود اسماعيل (سورية)، مجلة وقاية النبات العربية، 35 (2)، 2017].

تقويم طريقتين لتطبيق أربع سلالات من PGPR في تحفيز المقاومة الجهازية إزاء فيروس موزاييك الخيار في نباتات البندورة/الطماطم في الزراعة المحمية. أجريت هذه الدراسة لتقويم طريقتي تطبيق (معاملة بذور + ري) و (معاملة بذور) لأربع سلالات من PGPR: *Pseudomonas chlororaphis* MA342 و *Serratia plymuthica* HRO-C48 و *Bacillus subtilis* B2g و *B. subtilis* FZB27 في تحفيز المقاومة الجهازية إزاء فيروس موزاييك الخيار في نباتات البندورة في الزراعة المحمية. في معاملة البذور (s) خلطت البذور مع المعلق البكتيري للسلالات

البكتيرية المحضر بتركيز (10^{10} cfu / مل) لكل سلالة على حدة، وفي معاملة بذور+ ري (s+i) عوملت البذور بالطريقة السابقة ثم أضيف 10 مل من كل معلق بكتيري بتركيز (10^9 / مل) إلى كل شتلة من شتول البندورة بعد 10 أيام من التشتيل. ثم أعدت الشتول بفيروس موزاييك الخيار بعد 19 أيام من التشتيل. سجل موعد كشف الأعراض الظاهرية وحسبت نسبة الإصابة وشدها بالاعتماد على الأعراض الظاهرية كما قدر نشاط إنزيم البيروكسيداز في نباتات البندورة المعاملة بالبكتيريا. أشارت النتائج إلى أن المعاملة بالسلالات البكتيرية الأربعة أخرت من موعد كشف الأعراض في النباتات المعاملة مقارنة بالشاهد المعدى. وكان التأخر بطريقة (معاملة بذور+ ري) أكثر وضوحاً منه بطريقة (معاملة بذور) حيث كشفت الأعراض بعد 10-13 يوماً من العدوى في النباتات المعاملة بتطبيق بذور + ري بينما ظهرت أعراض الفيروس بعد 8-12 يوماً من العدوى في النباتات المعاملة بتطبيق بذور فقط، في حين كان ظهور الأعراض سريعاً في نباتات الشاهد غير المعاملة بالبكتيريا 6 أيام بعد العدوى. خفضت المعاملة بالسلالات البكتيرية الأربع من نسب الإصابة بقيم تراوحت ما بين (36.11%-46.65%) و (45%-63.33%) بعد 14 و 30 يوماً من العدوى على التوالي، وكانت أعلى نسبة تخفيض للإصابة مع السلالة B27 بطريقتي التطبيق المتبعين. وخفضت المعاملة بالسلالات البكتيرية من شدة الإصابة بعد 14 و 30 يوماً، وكانت نسب تخفيض شدة الإصابة بطريقة التطبيق (معاملة بذور+ ري) أعلى منها بطريقة التطبيق (معاملة بذور) لكافة السلالات البكتيرية المدروسة. مع تفوق السلالة B27 بطريقة التطبيق (معاملة بذور+ ري) معنوياً على بقية السلالات وبدون معنوية على السلالة C48 بطريقة التطبيق (معاملة بذور+ ري) بنسب تخفيض (57.14%) و (60.36%) بعد 14 و 30 يوماً على التوالي حسنت المعاملة بالبكتيريا من نشاط إنزيم البيروكسيداز في النباتات المعاملة بالبكتيريا حيث تراوحت قيم نشاط إنزيم البيروكسيداز (0.097 - 0.039) نانومول و (0.106 - 0.271) نانومول مقارنة بالشاهد المعدى (0.021) نانومول و (0.022) نانومول بعد 14 و 30 يوماً من العدوى على التوالي مع تفوق السلالة (B27) بطريقة (معاملة بذور+ ري). [حنان قواس، عمر حمودي، أحمد أحمد، عماد داود اسماعيل (سورية)، قسم وقاية النبات-كلية الزراعة. جامعة تشرين. اللاذقية-سورية، 2017].

تقويم أربع سلالات من البكتيريا المحسنة لنمو النباتات (PGPR) Plant Growth Promoting Rhizobacter في تحسين نمو نباتات البندورة تحت ظروف الإصابة بفيروس موزاييك الخيار في الزراعة المحمية أجريت هذه الدراسة لتقويم أربع سلالات من PGPR: *Pseudomonas chlororaphis* A342 و *Serratia plymuthica* HRO-C48 و *Bacillus subtilis* B27 و *B. subtilis* FZB27 في تحسين نمو نباتات البندورة/الطماطم تحت ظروف الإصابة بفيروس موزاييك الخيار في الزراعة المحمية. طبقت البكتيريا بطريقة معاملة بذور ومعاملة بذور + ري، بعد 19 يوماً من التشتيل تم عدوى الشتول بفيروس موزاييك الخيار. أخذت قراءات عن معايير النمو (ارتفاع النباتات والوزن الطري والجاف للمجموع الخضري والجذري) كما وأخذت قراءات عن عدد ووزن الثمار. أشارت النتائج إلى أن المعاملة بالبكتيريا حسنت من نمو نباتات البندورة مقارنة بالشاهد السليم وخفضت من معدل تقزم نباتات البندورة (13.1%)، وكان أقل معدل تقزم (9.21%) مع السلالة B27 بطريقة (بذور+ ري). وخفضت المعاملة بالبكتيريا من معدل تخفيض الوزن الطري للجذري لنباتات البندورة (19.9%) وكان أقل معدل تخفيض (0.73%) مع السلالة B27 بطريقة (بذور + ري). خفضت المعاملة بالبكتيريا من معدل تخفيض الوزن الجاف للمجموع الخضري لنباتات البندورة (45.1%) وكان أقل معدل تخفيض (35.32%) مع السلالة B27 بطريقة (بذور + ري). خفضت المعاملة بالبكتيريا من معدل تخفيض الوزن الجاف للمجموع الجذري لنباتات البندورة (21.4%) مقارنة بالشاهد المعدى (76.95%)، وكان أقل معدل تخفيض (3.53%) مع السلالة B27 بطريقة (بذور+ ري). خفضت المعاملة بالبكتيريا من معدل تخفيض الوزن الجاف للمجموع الجذري لنباتات البندورة (13.92%)، وكان أقل معدل تخفيض (0%) مع السلالة B27 بطريقة (بذور+ ري). خفضت المعاملة بالبكتيريا من معدل تخفيض عدد ثمار البندورة (15.3%) وكان أقل معدل تخفيض (3.81%) مع السلالة B27 بطريقة (بذور+ ري). خفضت المعاملة بالبكتيريا من معدل تخفيض وزن ثمار البندورة (18.65%)، وكان أقل معدل تخفيض (5.03%) مع السلالة B27 بطريقة (بذور+ ري). [حنان قواس، عمر حمودي، أحمد أحمد، عماد داود اسماعيل (سورية)، مجلة وقاية النبات العربية، 35 (1)، 2017].

تقدير التركيز المناسب لتطبيق السلالة البكتيرية *Bacillus subtilis* FZB27 بطريقة معاملة بذور وري الشتول في تحفيز مقاومة نباتات البندورة ضد فيروس موزاييك الخيار في الأرض الدائمة ضمن الزراعة المحمية. هدف البحث إلى اختيار أفضل تركيز للسلالة البكتيرية *Bacillus subtilis* FZB27 في تحفيز مقاومة نباتات البندورة ضد فيروس موزاييك الخيار في الأرض الدائمة في ظروف البيت المحمي. أشارت النتائج إلى أن البكتيريا قد ساهمت في تخفيض نسب الإصابة في النباتات المعاملة بالبكتيريا بالتركيزات الثلاث T1, T2, T3 بنسب (60%, 73.34%, 60%) على التوالي قياساً بالشاهد المعدى. وانخفضت شدة الإصابة بنسب (52.55%, 58.99%, 33.9%) مع T3, T2, T1 على التوالي. وانخفض تركيز الفيروس بنسب (61.79%, 53.99%, 53.99%) مع T3, T2, T1 على التوالي. كما انخفضت نسب الإصابة حسب نتائج ELISA بنسب (83.35%, 66.68%, 83.35%) مع T3, T2, T1 على التوالي. وبلغت نسب تخفيض نسب تثبيط الفيروس (36.26%, 37.59%, 45.33%) مع T3, T2, T1 على التوالي. وتحسن نشاط الأنزيم بنسب (250%, 224%, 92%) مع T3, T2, T1 على التوالي. كان التركيز $T1 = 10^8$ هو أفضل التراكيز المختبرة كون تركيز الفيروس ونسبة الإصابة بالفيروس حسب نتائج ELISA كان أقل ما يمكن وكانت نسبة تثبيط الفيروس ونشاط أنزيم البيروكسيداز أعلى ما يمكن. [حنان نادر قواس، عمر حمودي، أحمد أحمد، عماد إسماعيل (سورية)، قسموقايةالنبات-كليةالزراعة. جامعةتشرين. اللاذقية-سورية، 2017].

اختبار أفضل تركيز للسلالة البكتيرية *Bacillus subtilis* FZB27 بطريقة ري الشتول في تحفيز نمو نباتات البندورة في ظروف الإصابة بفيروس موزاييك الخيار في الأرض. هدف البحث إلى اختيار أفضل تركيز للسلالة البكتيرية *Bacillus subtilis* FZB27 في تحفيز نمو نباتات البندورة في ظروف الإصابة بفيروس موزاييك الخيار *Cucumber mosaic virus* في الأرض الدائمة في ظروف البيت المحمي. أشارت النتائج إلى تحسن معنوي في ارتفاع النباتات المعاملة بالبكتيريا مقارنة بالشاهد المعدى (31.72%, 39.81%, 38.66%) مع التراكيز الثلاثة T1, T2, T3 على التوالي. وبلغت نسب تحسن الوزن الطري للمجموع الخضري (91.52%, 92.7%, 51.25%) مع T1, T2, T3 على التوالي. وبلغت نسب التحسن في الوزن الجاف للمجموع الخضري للنباتات المعاملة (14.8%, 46%, 33.79%) مع T1, T2, T3 على التوالي. وبلغت نسب تحسن الوزن الطري للمجموع الجذري (26.7%, 96.15%, 34.61%) مع T1, T2, T3 على التوالي. وبلغت نسب تحسن الوزن الجاف للمجموع الجذري (29.07%, 32.43%, 14.19%) مع T1, T2, T3 على التوالي. وبلغت نسب تحسن عدد الثمار (33.31%, 54.12%, 52.06%) مع T1, T2, T3 على التوالي. وبلغت نسب تحسن وزن الثمار (66.6%, 60.54%, 59.5%) بالتركيزات الثلاثة T1, T2, T3.

T3 على التوالي. كان التركيز 10^7 T2 أفضل التراكيز في تحفيز النمو في نباتات البندورة المعاملة بالبكتيريا. [حنان نادر قواس، عمر حمودي، أحمد أحمد، عماد إسماعيل (سورية)، قسموقايةالنبات-كليةالزراعة-جامعة تشرين. اللاذقية-سورية، 2017].

لبنان

مسوحات حقلية حديثة لم تكشف عن وجود البكتيريا *Ralstonia solanacearum* و *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* في مناطق زراعة البطاطا/البطاطس في لبنان. في لبنان، تغطي زراعة البطاطا حوالي 11000 هكتار، وتنتج تقريبا 300 ألف طن سنويا. يتركز هذا الإنتاج بشكل رئيسي في وادي البقاع في وسط شرق لبنان (70%) وفي سهل عكار في شمال لبنان (25-30%). في الماضي، ذكرت تقارير عن وجود البكتيريا *Ralstonia solanacearum* (الأنواع المعقدة) المسببة لمرض العفن الحلقى (EPPO قائمة A2) في لبنان، لكن انتشارها كان نادرا ومحددا (Saad and Nienhaus, 1969) وفقا لهذه الدراسات القديمة، تم الإبلاغ عن وجود *R. solanacearum* في عكار فقط على أساس الأعراض الظاهرية، وهذا لم يتم تأكيده من خلال اعتماد طرق تشخيص دقيقة. أبلغ عن وجود *C. michiganensis* subsp. *sepedonicus* في وادي البقاع حيث كان من المفترض أن تكون معزولة من نبات يحمل الأعراض. لم يتم تأكيد هذه السجلات القديمة من خلال دراسات حديثة، وبالتالي تعتبر مشكوك فيها. في العام 2000، لم تكشف الدراسات التي أجريت في بعض المناطق التي يزرع فيها البطاطا/البطاطس في لبنان عن هاتين البكتيريتين (Abou-Jawdah et al. 2001; Choueiri et al., 2004). لذلك، كان من الضروري وضع برنامج استقصائي موسع وموثوق به لتقييم الوجود المحتمل لكل من *R. solanacearum* و *C. michiganensis* subsp. *sepedonicus*. وعلى المدى الأطول، كانت الأهداف أيضا إنشاء برنامج للرصد، فضلا عن نظام للتتبع وخطة للطوارئ في حالة النتائج الإيجابية. من عام 2012 إلى عام 2015، أجريت مسوحات ميدانية واسعة النطاق في وادي البقاع وسهل عكار لتقويم وجود *R. solanacearum* و *C. michiganensis* subsp. *sepedonicus* (Choueiri et al. 2017). تم جمع 232 عينة من البطاطا/البطاطس من وادي البقاع و145 عينة من سهل عكار. جمعت عينات عشوائية مكونة من 200 درنة من كل حقل بناء للطرق الرسمية المعتمدة من قبل الاتحاد الأوروبي 93/85/EEC. تم مسح 12 حقل مشاهدات للبطاطا في سهل عكار مصممة لتصدير البطاطا/البطاطس إلى الأسواق الأوروبية باستخدام الاستراتيجية نفسها. تم إنشاء شبكة وجمع عينات من المياه السطحية من 40 موقعا في وادي البقاع و19 موقعا في سهل عكار واختبارها. بالإضافة إلى ذلك، رصدت أماكن تخزين وتصنيع وتوزيع البطاطا في لبنان. أعطت التحاليل المخبرية نتائج سلبية لوجود *R. solanacearum* و *C. michiganensis* subsp. *sepedonicus* في عينات النباتات والمياه المجمعة. تتواصل الجهود بشكل مستمر لضمان الرصد المنتظم لهذه البكتيريا الحجرية في حقول إنتاج البطاطا/البطاطس اللبنانية ومعامل البطاطس الصناعية، ومن شأن ذلك أنه سيسمح بإصدار شهادات صحة نباتية تثبت عدم وجودها في البطاطا المعدة سواء للتصدير أو للاستخدام المنزلي.

-Abou-Jawdah Y, Sobh H, Saad A (2001) Incidence of potato virus diseases and their significance for a seed certification program in Lebanon. *Phytopathologia Mediterranea* 40, 113-118.

-Choueiri E, El-Zammar S., Jreijiri F, Mnayer D, Massaad R, Saad AT, Hanna L, Varveri C (2004) Phytosanitary status of potato in the Bekaa valley in Lebanon. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* 34(1), 117-212. **EPPO Reporting Service 2017 no. 10.**

أخبار وقاية النبات في الدول العربية والشرق الأدنى

نشاطات طلبة الدراسات العليا العرب (رسائل ماجستير ودكتوراه)

دراسة بعض الخصائص البيولوجية والجزئية لعثة ثمار التفاح *Cydia pomonella* L. على العائلين التفاح والجوز مع دراسة بعض متطولاتها الحشرية في محافظة اللاذقية. بينت النتائج الاختلاف في عدد أجيال الحشرة بين منطقتي الدراسة، حيث سُجل وجود جيلين للحشرة في منطقة عرامو على وجوز في محافظة اللاذقية. بينت النتائج الاختلاف في عدد أجيال الحشرة بين منطقتي الدراسة، حيث سُجل وجود جيلين للحشرة في منطقة عرامو على عائلها التفاح والجوز، و 3-4 أجيال في منطقة بشرافي على العائلين نفسهما، وقد لوحظ الاختلاف في مواعيد ظهور الفراشات وتطور أطوار الحشرة بين المنطقتين تبعاً للسنة والارتفاع عن سطح البحر ومنه الاختلاف في الكم الحراري لكل منطقة، أيضاً اختلفت مواعيد ظهور وتطور أطوار الحشرة بين العائلين المدروسين حيث كان تطور الحشرة على التفاح أسرع منه على الجوز. وتبين بنتيجة الدراسة وجود 14 نوعاً من المتطفلات الحشرية التي تتطفل على مراحل تطور الحشرة المختلفة. ودراسة جداول الحياة للحشرة على درجات حرارة ثابتة (15، 20، 25، 30، 35) م تبين بأن منحنى معدل البقاء I_x متدرج، وبأن الحياة المستقبلية المتوقعة e_x تنخفض بشكل مستمر مع تقدم العمر. وبينت الدراسة اختلاف التوصيف الجزيئي لحشرة دودة ثمار التفاح والتي عزلت من التفاح والجوز في منطقتي الدراسة عرامو وبشرافي، حيث اختلفت الاستجابة الوراثية تبعاً لعدة عوامل شملت كلاً من جنس الحشرة (الأنثى والذكر)، والعائل النباتي (التفاح والجوز) الذي عُزلت منه الحشرة، بالإضافة إلى منطقة الدراسة (عرامو وبشرافي). [شادي إبراهيم الحاج، المشرف: د. عبد النبي محمد بشير ولؤي حافظ أصلان (سورية)، جامعة دمشق، كلية الزراعة (دكتوراه، 2017)].

تأثير المبيدات الحيوية في بعض الأعداء الطبيعية المرتبطة بالآفات الحشرية. يتسبب الاستخدام غير الرشيد للمبيدات الحيوية مثل Dipel 2x و Radiant أو التقليدية مثل Proclaim و Aphox و Coragen لمكافحة الآفات الحشرية في البيوت المحمية أو في حقول البطاطس/البطاطا في التأثير على كثير من الأعداء الطبيعية النافعة المرتبطة بوجود بعض الآفات مثل فراشة درنات البطاطس/البطاطا، من أمثلة هذه الأعداء الطبيعية المنتشرة نذكر كلاً من مفترس *Orius albidipennis* والنيماتودا الممرضة للحشرات (*Heterorabditis bacteriophora* BA1)، و يحدث هذا التأثير إما عن طريق التغذية على حبوب اللقاح أو الرقيق أو

أجزاء من الأنسجة النباتية أو حتى عن طريق التغذية على عوائل حشرية ملوثة بالمبيد، أو أثناء ملامسة المبيدات. وبالتالي يكون نوعية العائل الحشري غير مناسبة/لعدو الحيوى لوضع البيض. أضف على ذلك، فإن التأثير التراكمي للمبيدات الحشرية يمكن أن يمتد إلى الأجيال القادمة نتيجة التعرض المتراكم إلى التركيزات المميته أو تحت المميته للمبيدات. خلال الدراسة كانت أهم النتائج التي تم الحصول عليها أن كلاً من مبيد Proclaim و Coragen هم الأكثر تأثيراً سلباً في كلا من مفترس *O. albidipennis* و النيماتودا الممرضة للحشرات التي تم إختبارها. وقد ركزت الدراسة على إجراء بعض التجارب لدراسة التأثير على مدة بقاء الأعداء الطبيعية، التأثير على الخصائص البيولوجية (سواء للأعمار الحورية أ والطور الكامل للمفترس مثل فترة نمو الأطوار الغير كاملة، بالإضافة الى التأثير على طول عمر الأطوار الكاملة والقدرة الإنتاجية للأطوار الكاملة الناتجة من الحوريات المعاملة بالمبيدات). إلى جانب ذلك، توضيح العلاقة بين فاعلية النيماتودا الممرضة للحشرات المعاملة بالمبيدات ونسبة موت الطور الكامل ليرقات دودة الشمع الكبرى *Galleria mellonella* وأيضاً نسبة موت الطور اليرقي الكامل ومرحلة ما قبل العذراء وطور العذراء لفراشة درنات البطاطس/البطاطا. فقد كان للمبيدات المختبره تأثير تراكمي في القدرة الإنتاجية للنيماتودا في الجيل الاول والجيل الثاني. علاوة على ذلك، أجريت التجارب ذاتها مع الجيل الأول للنيماتودا المعاملة. على هذا النحو، كان هناك حاجة إلى تقييم تأثير النيماتودا الممرضة للحشرات المعاملة والغير معاملة بالمبيدات على طور العذراء لحشرة فراشة درنات البطاطس تحت ظروف الحقل، حيث أظهرت النتائج أن الأطوار المعديّة لنيماتودا *S. carpocapsae* BA2 غير المعاملة بالمبيدات أعطت أعلى نسبة موت (100%). وبصفة عامة أكدت النتائج أن النيماتودا الممرضة للحشرات التي تم إختبارها كانت أكثر تحملاً لتركيزات المبيدات المختبره أكثر من المفترس الحشري *O. albidipennis*. [دينا عطوة حسين أحمد، كلية الزراعة – جامعة قناة السويس، وقاية النبات، دكتوراه الفلسفة في العلوم الزراعية، (دكتوراه، 2017)].

المكافحة غير الكيميائية لديدان اللوز في حقول القطن في محافظة أسيوط شمال مصر العليا. يعرف القطن في مصر بـ "الذهب الأبيض"، وهو أحد أهم المحاصيل الاقتصادية. ويرجع انخفاض إنتاج المحصول إلى عوامل كثيرة، أكثرها خطورة الأضرار التي تحدث في اللوز الأخضر الناجمة عن الإصابة بديدان لوز القطن؛ دودة اللوز القرنفلية و دودة اللوز الشوكية. مازال استخدام المبيدات الكيميائية في مصر يمثل الطريقة الرئيسية المستخدمة في مكافحة ديدان لوز القطن. فذلك كان من الضروري تطوير وإستخدام أساليب بديلة، غير كيميائية، فعالة وصدقية للبيئة لخفض الإصابة الناتجة عن هذه الآفات. وقد لوحظ أعلى معدل لتعداد الفراشات في المصائد خلال شهري أيلول/سبتمبر وتشرين أول/أكتوبر متزامناً مع قمة تعداد اللوز الأخضر في الموسمين. بالإضافة إلى أن عمر نبات القطن كان أكثر العوامل تأثيراً في جذب ذكور فراشات كلا الأفتين ومسئولاً عن < 50%، يليها العوامل الجوية. يمكن استخلاص أن استخدام البيانات المتحصل عليها من المصائد الفرمنية يمكن أن تسهم بدو فعا في الإنذار المبكر والتنبؤ بوجود الآفة، ولكن هذا لا يكفي في الإعتماد عليها كوسيلة متكاملة دون فحص اللوز الأخضر وتقدير نسب الإصابة. أيضاً استخدام تطبيق واحد فقط بتقنية إعاقة التزاوج بمعدل 300 سوطاً (PB-Rope)، في وقت مبكر خلال مرحلة التزهير لنباتات القطن كان كافياً للحفاظ على تعداد الفراشات في المصائد، وكذلك معدلات الإصابة في اللوز الأخضر عند أدنى مستوى بالمقارنة مع المنطقة غير المعاملة، لذلك فقد لا يحتاج المزارعون إلى استخدام المبيدات الحشرية لخفض الإصابة. وتعتبر هذه الدراسة هي الأولى في حقول القطن في محافظة أسيوط في صعيد مصر منذ عام 1992. أوضحت النتائج أيضاً أن الإطلاقات المختلفة من طفيل البيض *T. bactrae* (1-4 إطلاقات) خلال الموعدين المشار إليهما (مرحلتى 50% تزهير نبات القطن وتكوين اللوز) قد أدت إلى خفض معدن في نسب الإصابة في اللوز الأخضر بدودتي اللوز القرنفلية والشوكية في كلا الموسمين مقارنة بالشاهد. وطبقاً لذلك، توصي الدراسة بإطلاق هذا الطفيل مبكراً بـ 4 إطلاقات في مرحلة تزهير نباتات القطن. وهذه هي التجربة الأولى لإطلاق هذا النوع من الطفيليات في حقول القطن في محافظة أسيوط، صعيد مصر. وبناء على النتائج المتحصل عليها لوحظ قدرة الطفيل على التطفل على بيض جميع العوائل الحشرية المختبره، ولكن بمعدلات مختلفة تحت الظروف المعملية. بالإضافة إلى ذلك، كان بيض دودة اللوز القرنفلية، يليه بيض عائل فراشة الحبوب الأكثر تفضيلاً للطفيل. وصفت هذه الدراسة للمرة الأولى من نوعها الاختلافات في الشكل المورفولوجي، والتركيب الدقيق للشعيرات الحسية المنتشرة في أجزاء مختلفة (قرون الإستشعار، العيون المركبة، الأجنحة) لكلاً من ذكور وإناث هذا الطفيل نتيجة تربيته على بيض عوائل حشرية مختلفة وذلك باستخدام المجهر الإلكتروني الماسح (SEM) بجامعة أسيوط. وسوف تسهم هذه الدراسة بالمعلومات الأساسية اللازمة لفهم سلوك هذا الطفيل وكيفية البحث والإختبار لبيض العوائل المختلفة. [هند عمر محمد سيد(مصر) قسم علم الحيوان، كلية العلوم، جامعة أسيوط، مصر، (دكتوراه، 2017)].

دراسة مرض تبقع أوراق شجيرات الورد وإمكانية مكافحته كيميائياً وإحيائياً. أظهرت نتائج مسح مرض تبقع أوراق الورد في محافظة البصرة انتشاره في جميع المشاتل وبنسبة تراوحت بين 21.4-62.3% تم عزل الفطرين *Diplocarpon rosae* و *Pestalotia macrotricha* من أوراق الورد المصابة بالتبقع وأظهرت نتائج تجربة الاصص قدرة المبيدين Revos Top و Dazim وعوامل المكافحة الإحيائية *Chaetomium Psedomonas fluorescens* sglobosum في خفض شدة الإصابة بمرض تبقع أوراق الورد. [سيرين ناصر خليل، امراض النبات، قسم وقاية النبات /كلية الزراعة جامعة البصرة-العراق. (ماجستير، 2017)]

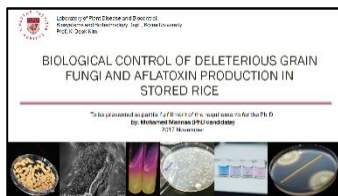
(تقويم كفاءة المستحضرات الإحيائية *Trichoderma viride* والأسمدة العضوية في مكافحة مرضي الذبول الفيوزاري وتبقع أوراق الطماطم/البندورة). [زهراء عبد اللطيف جاسم على، امراض النبات، قسم وقاية النبات /كلية الزراعة -جامعة البصرة. (ماجستير، 2017)].

تأثير العوامل النباتية والمبيدات الميكروبية في نمو ومعايير تعداد العشائر لحشرة حافرة أوراق الطماطم/البندورة *Tuta absoluta* (حشرية الاجنحة – جيلاكيدى). تعد حشرة حافرة أوراق الطماطم *Tuta absoluta* (حشرية الاجنحة – جيلاكيدى) من الآفات الهامة التي تتغذى على العديد من محاصيل العائلة الباذنجانية ذات الاهمية الاقتصادية. تم دراسة تأثير ثلاثة نباتات من العائلة الباذنجانية وهي (الطماطم والبطاطس والباذنجان) في سلوكيات وضع البيض ومعدلات النمو وجدول الحياة الخاص بالحشرة. وقد لوحظ أن نبات الطماطم هو الأكثر تفضيلاً لوضع البيض وأيضاً الأكثر ملائمة لنمو وبقاء الحشرة. ولوحظ أيضاً أن نبات الطماطم له تأثير إيجابي على قدره الحشرة على زيادة تعدادها، وقد تم حساب فتره حضانه البيض وفترة العمر اليرقي والعذري وفترة وضع البيض وطول عمر الأفراد البالغه ومعدل وضع البيض للحشرة على العوائل الثلاثة وأظهرت النتائج وجود فرق معنوي بين نبات الطماطم/البندورة وكل من البطاطس/البطاطا والباذنجان بينما لا يوجد فرق معنوي بين نباتي البطاطس والباذنجان. ولدراسة تأثير المبيدات الميكروبية في الحشرة، تم تعريض يرقات العمر الثاني للحشرة لمدة يوم واحد لأوراق نبات الطماطم المعاملة بالتركيز نصف المميت (LC_{50}) لكل من البكتريا (*Bacillus thuringiensis*) والفطر (*Beauveria bassiana*)، أعقبها نقل اليرقات الحيه إلى أوراق نظيفه غير معاملة بالبكتريا أو الفطر ليتم قياس المعدلات البيولوجيه والتعداد لها. وقد سجل لليرقات المعاملة أطول فتره في التحول والنمو في حين أن اليرقات غير

المعاملة سجلت أقصر فترة في التحول والنمو. وقد اتضح أن معدلات الحياة (Ix) كانت الأعلى في الحشرات البالغة الناتجة من يرقات غير معاملة مقارنة بمعدلات حياة أقل في حالة اليرقات المعاملة بالبكتيريا. أيضاً سجلت أقل معدلات لوضع البيض للإناث (mx) الناتجة من يرقات معاملة بالفطر، كما لوحظ أيضاً أن معدلات الزيادة الجهرية (r) قد وصلت إلى أقل معدلاتها في حالة الأفراد المعاملة بينما ارتفعت هذه القيمة في حالة الأفراد غير المعاملة بالمبيدات الحيوية، لذلك كانت معدلات التحول و البقاء والنمو والتكاثر للأفراد المعاملة أقل من الأفراد غير المعاملة. أيضاً كانت فترة التكاثر وطول عمر الطور البالغ أقصر في حالة الأفراد المعاملة بالمبيدات الحيوية، أيضاً لوحظ أن أقل معدلات الإنجاب (R0) كانت للأفراد المعاملة. كما لوحظ أن متوسط فتره الجيل قد زاد في حالة الأفراد المعاملة بالمبيدات الحيوية ومن ثم فإن هذه الدراسة توفر البيانات اللازمة التي تساعد على تطوير اساليب إدارة مكافحة الآفة والتي تعتمد على التغيرات في كثافتها التعدادية. [ريهام فتحي أحمد، قسم علم الحشرات كلية العلوم جامعة القاهرة – القاهرة، (ماجستير، 2017)].

نشاطات طلبة الدراسات العليا الماجستير والدكتوراه في الخارج

الجمعية العربية لوقاية النبات تبارك للدكتور الشاب محمد مناع من جمهورية مصر العربية اكماله لشهادة الدكتوراه ونشرة بحوث علمية في مجلات محكمة ولغرض تسليط الضوء على ما انجزه محمد اذكر ادناه مختصرا عنه وقائمة بحوثه للاستفادة منها:



أجريت مناقشة طالب الدكتوراه المتميز محمد مناع في يوم 30 من شهر نوفمبر 2017 بقسم الأنظمة والتكنولوجيا الحيوية بجامعة كوريا، سيؤول بكوريا الجنوبية. قامت لجنة التحكيم بالموافقة على منح درجة الدكتوراه في العلوم بناءً على مراجعة وامتحان الأطروحة بالإضافة إلى المناقشة. كان الهدف الأساس من العمل البحثي برسالة الدكتوراه هو إيجاد حل صديق للبيئة لمشاكل فطور التخزين المنتجة للسموم وخصوصاً الأفلاتوكسين على حبوب الرز المخزنة. تمكن دكتور محمد من خلال عمله البحثي بالدكتوراه إضافة المزيد من الفهم للعلاقة والتفاعل بين المحتوي البكتيري والفطري على حبوب الرز وعن إمكانية استخدام بكتيريا معزولة من الحبوب لمكافحة الفطور الضارة على الرز في مرحلة التخزين. أحد أهم النتائج الجديدة بالدراسة كان الكشف عن قدرة أحد العزلات البكتيرية على تحليل سموم الأفلاتوكسين وشرح إمكانية هضمها واستخدامها كعنصر غذائي لنمو تلك البكتيريا. الأكثر أهمية أنه تم التقرير الأول للتأثير المثبط للمواد العضوية المتطايرة التي تفرزها تلك البكتيريا في إنتاج الأفلاتوكسين وفي نمو الفطر المنتج على بيئة صناعية وأيضاً على حبوب الأرز المخزنة. وتوصل الباحث أيضاً بالتعريف الكيميائي لتلك المواد العضوية المتطايرة ومن المتوقع أن يكون لهذه المواد دور مهم في مكافحة فطور التخزين وإدارة نسب سموم الأفلاتوكسين عليها. لقد نشر الدكتور محمد خلال فترة الدكتوراه 9 بحوث علمية بمجلات مرموقة مصنفة بالتخصص وحالياً هناك بحثين آخرين قيد المراجعة بهدف النشر أيضاً. في عام 2015 حصلت الورقة البحثية المقدمة بالمؤتمر السنوي للجمعية الكورية لأمراض النبات على جائزة أفضل منشور علمي لعام 2015. [محمد مناع (مصر- كوريا)، 2017].

- 1- **Microbe-mediated control of *Aspergillus flavus* in stored rice grains with a focus on aflatoxin inhibition and biodegradation.** [Mohamed Manna, Ji Yeon. Oh & Ki Deok Kim. Annals of Applied Biology ISSN 0003-4746.2017].
- 2- **Microbe-Mediated Control of Mycotoxigenic Grain Fungi in Stored Rice with Focus on Aflatoxin Biodegradation and Biosynthesis Inhibition.** [Mohamed Manna and Ki Deok Kim, Mycobiology, 44(2): 67-78. 2016]. <http://dx.doi.org/10.5941/MYCO.2016.44.2.67>
- 3- **Biocontrol Activity of Volatile-Producing *Bacillus megaterium* and *Pseudomonas protegens* against *Aspergillus flavus* and Aflatoxin Production on Stored Rice Grains.** [Mohamed Manna Ji Yeon Oh and Ki Deok Kim. Mycobiology, 45(3):213-219, 2017]. <https://doi.org/10.5941/MYCO.2017.45.3.213>
- 4- **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 Manna, Mee Kyung Sang, In-Geol Choi, b Ki Deok Kim, Volume 4 Issue 2 e00301-16, 2016, Genome Announcements]
- 5- **Draft Genome Sequences of *Chryseobacterium artocarpi* UTM-3T and *Chryseobacterium contaminans* C26T, Isolated from Rhizospheres, and *Chryseobacterium arthrosphaerae* CC-VM-7T, Isolated from the Feces of a Pill Millipede.** [Jin-Ju Jeong, Byeonghyeok Park, Ji Yeon Oh, Mohamed Manna, Yoo Jun Kim, Jeum Kyu Hong, In-Geol Choi, Ki Deok Kim, September/October 2016 Volume 4 Issue 5 e01168-16 Genome Announcements]
- 6- **First report of *Aspergillus awamori* as a fungal pathogen of garlic (*Allium sativum* L.).** [Ji Yeon Oh, Mohamed Manna, Gyung Deok Han, Se-Chul Chun, Ki Deok Kim, Crop Protection 85 (2016) 65e70]
- 7- **First Report of Dry Rot of Sweetpotato (*Ipomoea batatas*) Caused by *Diaporthe batatas* in Korea.** [Ye Ji Lee, Mohamed Manna, and Jin-J. Jeong, <http://dx.doi.org/10.1094/PDIS-02-16-0249-PDN>, 2016]

- 8- **Control strategies for deleterious grain fungi and mycotoxin production from preharvest to postharvest stages of cereal crops: A Review.** [Mohamed Mannaa & Ki Deok Kim. Life Science and Natural Resources Research 25:2017]
- 9- **Influence of temperature and water Activity on deleterious fungi and mycotoxin production during grain storage** Mycobiology. Mohamed Mannaa & Ki Deok Kim. Mycobiology 45: (4) 2017].
- 10- **Biocontrol activity of rice-derived antagonistic bacterial strains against mycotoxigenic *Aspergillus* and *Penicillium* spp. on stored rice grains.** [Mohamed Mannaa and Ki Deok Kim]. Manuscripts in preparation.
- 11- **Effects of temperature and relative humidity on *Aspergillus* and *Penicillium* spp. and biocontrol activity of *Pseudomonas protegens* AS15 to *Aspergillus flavus* and aflatoxins production in stored rice grains.** [Mohamed Mannaa and Ki Deok Kim]. Manuscripts in preparation

مكافحة فطر أسبرجيلوس فلافس في حبوب الأرز المخزنة بواسطة الميكروبات مع التركيز على تثبيط إنتاج الأفلاتوكسين والتحلل البيولوجي. إن مكافحة البيولوجية للفطور المنتجة للسموم التي تستخدم الميكروبات المضادة هي بديل واعد للمواد الكيميائية الزراعية لفطور التخزين وما بعد الحصاد. في هذه الدراسة، قمنا بتقويم السلالات البكتيرية المستمدة من الأرز لتحديد عوامل المكافحة الحيوية لمكافحة فطر أسبرجيلوس فلافس في حبوب الأرز المخزنة. ونتيجة لذلك، حصلنا على ثلاث سلالات فعالة و هي *Microbacterium testaceum* KU313، *Bacillus megaterium* KU143 and *Pseudomonas protegens* AS15) معزولة من حبوب الأرز. أثبتت السلالات الثلاث المختارة أنها مقاومة بكفاءة لفطر أسبرجيلوس فلافس وأن لديها القدرة على إستعمار حبوب الأرز بالإضافة الي قدرتها المثبطة لباقى فطوري التخزين وإنتاج سموم الأفلاتوكسين على حبوب الأرز. أثبتت بكتيريا *Pseudomonas protegens* AS15 تحديدا فعاليتها على تثبيط إنتاج سموم الأفلاتوكسين على الأرز بنسبة تصل الي 83% و 68% بعد أسبوع وأُسبوعين بعد المعاملة. تم أيضا إثبات قدرة تلد العزلة البكتيرية على تكسير الأفلاتوكسين واستهلاكه للنمو البكتيري تحديدا على وسط فقير بالعناصر الغذائية. لذلك تعتبر البكتيريا المختارو في هذه الدراسة طريقة فعالة وصديقة للبيئة لمكافحة فطر الأسبرجيلوس فلافس وإنتاج سموم الأفلاتوكسين عن طريق تقليل الضرر الناتج عن الإصابة بالفطر المنتج للسموم وبالتالي يتم تقليل الأضرار الصحية على الإنسان والحيوان والتي قد تنتج عن إستهلاك الحبوب المصابة. على حد علمنا هذا هو التقرير الأول للبكتيريا المعزولة من حبوب الأرز لمكافحة لفطريات التخزين والسموم الفطرية. J.Y. ،Mohamed Mannaa [2017 ، 4746-0003 Annals of Applied Biology ISSN (مصر- كوريا)، K.D. Kim و Oh

دراسة النشاط الحيوي للبكتيريا المنتجة للمواد العطرية المتطابقة على فطر الأسبرجيلوس فلافس وعلى إنتاج الأفلاتوكسين. في دراستنا السابقة تم عزل ثلاث عزلات بكتيرية وتم إثبات قدرتها على مكافحة فطر الأسبرجيلوس فلافس على حبوب الأرز المخزنة بكفاءة. في الدراسة الحالية تم دراسة التأثير المثبط للمواد العطرية المتطابقة التي تنتج بواسطة تلك العزلات البكتيرية على فطر الأسبرجيلوس فلافس وعلى إنتاج سموم الأفلاتوكسين. من تلك العزلات الثلاث عزلتين أثبتنا قدرتهما على إنتاج مواد عطرية متطابقة فعالة ضد الفطر من حيث نمو الميسيليوم وإنتاج الجراثيم وأيضاً على إنبات الجراثيم على بيئة صناعية وأيضاً على حبوب أرز التخزين. الأهم أن تلك المواد العطرية التي تفرزها البكتيريا أثبتت قدرتها على تثبيط إنتاج سموم الأفلاتوكسين على حبوب الأرز. على حد علمنا يعتبر هذا هو التقرير الأول لتثبيط فطر الأسبرجيلوس فلافس وإنتاج سموم الأفلاتوكسين باستخدام المواد العطرية التي تفرزها البكتيريا. J.Y. Oh و K.D. Kim (مصر- كوريا)، Mycobiology، (3):45 219-213 ، 2017 [<https://doi.org/10.5941/MYCO.2017.45.3.213>]

تراكيب الأنماط الوراثية لحلم التفاف أوراق الحنطة *Aceria tosichella* Keifer في السهول الكبرى في الولايات المتحدة الأمريكية. يعتبر حلم التفاف أوراق القمح *Aceria tosichella* Keifer أحد اهم الافات المدمرة التابعة لمفصليات الارجل التي تقل إنتاجية قمح الخبز فضلاً عن ذلك فان هذا النوع من الحلم ينقل اهم ثلاثة فيروسات تصيب الحنطة في الوسط الغربي للولايات المتحدة الأمريكية. ان الطريقة الوحيدة للسيطرة على الحلم والفيروسات المصاحبة التي ينقلها هو أسلوب مقاومة النبات والأخير يعتمد كلياً على الأنماط الوراثية للحلم. في هذه الدراسة تم جمع عينات الحلم من 38 موقع في ستة ولايات أمريكية، ثم تم استخلاص ال DNA منها باستخدام الجين internal transcribed spacer 1 (ITS1) لتحديد أنواع الأنماط الوراثية للحلم وما هي العوامل المؤثرة على انتشار النمط الحيوي biotype الأول والثاني. بينت النتائج ان هناك اختلافات في توزيع التراكيب الوراثية للحلم (الأنماط الحيوية) وكذلك في انتشار هذه الأنماط تبعاً لمواقع الجمع وإشارت النتائج أيضاً الى ان النمط الحيوي الأول يقل انتشاره في المواقع التي تزداد فيها نسبة الغطاء النباتي وكذلك التي تزداد فيها كمية هطول الامطار ضمن حدود 5000 متر مربع. [لؤي قحطان خلف (دكتوراه-العراق-أمريكا) وس مايكل سمث ،قسم الحشرات،جامعة ولاية كنساس-ماتهنات ، الولايات المتحدة الأمريكية 2017 قيد النشر]

تشخيص جين فايروس موزانيك القرنايط المسؤول عن كسر المقاومة في نبات الارابييدوبسز سلالة En-2. تعتبر السلالة En-2 من سلالات الارابييدوبسز المقاومة لفايروس موزانيك القرنايط CaMV من خلال منع الاصابة الجهازية بمعظم سلالات الفايروس وبضمنها السلالة البرية W260 ما عدا سلالة الفايروس المسماة NY8153 التي وجد ان بإمكانها التغلب على هذه المقاومة. تصاب نباتات الارابييدوبسز En-2 جهازياً بالسلالة الفايروسية NY8153 وتظهر على النباتات اعراض بقع موضعية صفراء على الاوراق المعدة بعد 4-7 ايام من العدوى حسب الظروف البيئية. تظهر الاصابة الجهازية المتمثلة بالتقرم والموزانيك وكذلك تشوه الاوراق الحديثة بعد 11-14 يوما من العدوى. بخلاف الدراسات السابقة، في

الدكتور سامر سمير حبش أردني الجنسية وهو أحد الباحثين في اختصاص نيماتودا النبات. التحق الدكتور سامر حبش بالجامعة الأردنية-



كلية الزراعة عام 2003 ليبدأ رحلته العلمية في تخصص وقاية النبات. استمرت دراسته لمدة أربع سنوات في مرحلة البكالوريوس حتى تخرج في المرتبة الثانية على تخصصه بتقدير جيد جدا. في عام 2007 التحق الدكتور حبش ببرنامج الماجستير في كلية الزراعة في الجامعة الأردنية عن طريق الحصول على منحة دراسية كاملة مدعوما من شركة مقاددي للمواد الزراعية ليتخصص في علم نيماتودا النبات بإنهاء بحثه بعنوان تأثير أسمدة الكالفوز والماغفوز والفسفوروس ضد نيماتودا تعقد الجذور. خلال دراسته في مرحلة الماجستير شارك الدكتور حبش في عدة نشاطات بحثية في تصنيف نيماتودا النبات وأبحاث أخرى تعنى بدراسة تأثير عدة مركبات من أصول طبيعية أو مصنعة كيميائياً على النيماتودا الممرضة للنبات. بالإضافة إلى ذلك كان له مشاركات تدريسية في الجزء العملي لعدة مواضيع كعلم الفطريات والبكتيريا والفيروسات بالإضافة إلى نيماتودا النبات. في عام 2010 أنهى الدكتور سامر حبش بنجاح مرحلة الماجستير بتقدير جيد جداً. عمل بعد

ذلك لمدة سنتين كمساعد باحث في الجامعة الأردنية على المشروع البحثي بعنوان تأثير الزيولايت الأردني وحببيات نانوية مصنعة في النيماتودا والمدعوم من مركز حمدي منكو للأبحاث العلمية تحت إشراف الدكتور لما البنا والدكتورة نداء سالم. عام 2012 حصل الدكتور سامر على منحة الداد ليبدأ بذلك رحلته البحثية في ألمانيا كطالب دكتوراه في جامعة بون. اختص الدكتور سامر حبش بدراسة العلاقة بين نيماتودا سكر الشمندر وعائلها على مستوى الخلية حيث عني بتعريف ودراسة الجينات والبروتينات المؤثرة والتي تسهل عملية التطفل. خلال دراسته شارك في عدة مؤتمرات محلية وعالمية وحصل على جوائز بحثية كجائزة أحسن إلقاء في مؤتمر الوقاية المنظم من قبل الجمعية العربية لوقاية النبات عام 2014. بالإضافة إلى ذلك قام بنشر والمشاركة بنشر عدة أوراق بحثية في مجلات علمية محكمة:

1. *Heterodera schachtii* Tyrosinase-like protein - a novel nematode effector modulating plant hormone homeostasis. Habash SS, Radakovic ZS, Vankova R, Siddique S, Dobrev P, Gleason C, Grundler FMW, Elashry N. Scientific Reports 2017, 7:6874.
2. Identification and characterization of a putative protein disulfide isomerase (HsPDI) as an alleged effector of *Heterodera schachtii*. Habash SS, Sobczak M, Siddique S, Voigt B, Elashry A, Grundler FMW. Scientific Reports 2017, 7:13536.
3. Damage-associated responses of the host contributes to defence against cyst nematodes but not root-knot nematodes. Shah SJ, Anjam MS, Anwer MA, Habash SS, Lozano-Torres JL, Grundler FMW, Siddique S. Journal of Experimental Botany 2017, doi:10.1093/jxb/erx374
4. Identification of Two *Meloidogyne hapla* Genes and an Investigation of Their Roles in the Plant-Nematode Interaction. Gleason C, Polzin F, Habash SS, Zhang L, Utermark J, Grunder FMW, Elashry A. Molecular Plant-Microbe Interactions 2017, 30(2), 101-112.
5. A parasitic nematode releases cytokinin that controls cell division and orchestrates feeding site formation in host plants. Siddique S, Radakovic ZS, De La Torre CM, Chronis D, Novak O, Ramireddy E, Holbein J, Matera C, Hütten M, Gutbrod P, Anjam MS, Rozanska E, Habash S, Elashry A, Sobczak M, Kakimoto T, Strnad M, Schmülling T, Mitchum MG, Grundler FMW. PNAS 2015. 112 (41):12669-12674.

أنهى الدكتور سامر مرحلة الدكتوراه في شهر مارس 2017 وحالياً يعمل ضمن المجموعة البحثية للبروفيسور فلوريان غرنذر على البحث

Combinatorial creation of structural diversity for novel high-value compounds CombiCom) samer@uni-bonn.de, habash.samer@yahoo.com

خريجوا معهد البحر المتوسط للعلوم الزراعية / ماجستير في الإدارة المتكاملة المستدامة للفاكهة والخضر في منطقة البحر المتوسط باري-إيطاليا 2017

تطوير اختبار التضخيم متساوي الحرارة المسهل بواسطة حلقة بالوقت الحقيقي من أجل الكشف عن *Verticillium dahliae* بالمواد النباتية

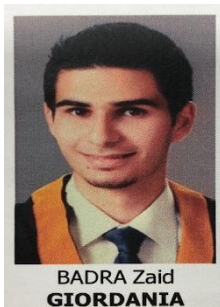


مقارنة بتفاعل البلمرة المتسلسل بالوقت الحقيقي وتفاعل البلمرة المتسلسل التقليدي. يعتبر استعمال المواد النباتية السالمة إجراء مكافحة ضروريا في إطار التدبير الفعال لمرض verticilliose الناتج عن المسبب المرضي المنتقل عبر التربة *Verticillium dahliae*، وذلك من أجل الوقاية ضد انتشار المرض ودخول المسبب المرضي بتربات سليمة. تتعلق شهادة الصحة النباتية للمواد النباتية المخصصة للتكاثر بتوفر معدات تشخيص نوعية وحساسة. يعرف التضخيم متساوي الحرارة المسهل بواسطة حلقة (LAMP) بكونه إحدى التقنيات الأكثر بساطة وسرعة ودقة في كشف المسببات المرضية للنباتات. الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو تطوير بروتوكول LAMP، وذلك من أجل الكشف الموضعي بالوقت الحقيقي عن *V. dahliae* عند النباتات العائلة. مكن استعمال عصارة النباتات المصابة كقالب في تفاعل LAMP من الحصول مبكرا على تضخيم عينة الحمض النووي (ADN) المستخلصة من أجزاء سيقان النبتة المصابة نفسها. علاوة على ذلك، فقد بينا من خلال

مقارنة تقنية LAMP بتفاعل البلمرة المتسلسل ذي الوقت الحقيقي (PCR) أن LAMP هو الأكثر فعالية مقارنة ببروتوكول PCR المستعمل، حيث كشف عن نسب أعلى من النتائج الإيجابية انطلاقاً من النباتات المصابة اصطناعياً بـ *V. dahliae*. من ناحية أخرى، مكنت LAMP من الكشف عن المسبب المرضي باليوم السابع بعد التلقيح، ما يجعل تطبيق هذه التقنية مناسباً للكشف المبكر عن *V. dahliae* وملائماً لمتطلبات الحصول على شهادة المواد النباتية السليمة إيمان اقاصو (المغرب) ماجستير، تكنولوجيايات الإدارة المتكاملة للآفات المستدامة لمحاصيل الفاكهة والخضار في البحر الأبيض المتوسط، المعهد الزراعي المتوسطي لباري، 2017] <http://www.iamb.it>

تقييم فعالية جهاز Real Time LAMP للكشف عن بكتريا *R. solanacearum*. تعتبر بكتريا *R. solanacearum* هي العامل المسبب لمرض الذبول البكتيري، والتي تعد واحدة من أهم مسببات أمراض النبات البكتيرية، حيث تسبب خسائر إقتصادية فادحة. تم إدراج بكتريا *R. solanacearum* في جميع قوائم الحجر الزراعي في جميع أنحاء العالم. لذلك تعد طرق الكشف السريعة والدقيقة عامل هام لتقليل انتشار هذه البكتريا ومنع دخولها إلى المناطق الخالية من الإصابة. تم تطوير العديد من التقنيات للكشف عن بكتريا *R. solanacearum* مثل استخدام الطرق السيرولوجية وطرق البيولوجيا الجزيئية. تمثلت أهداف هذه الدراسة في تقييم حساسية التقنية المبتكرة (Real Time LAMP) مقارنةً باستخدام الطرق السيرولوجية (IFAS) وطرق البيولوجيا الجزيئية (PCR and Real Time PCR)، وكذلك تقييم فاعلية بعض طرق إستخلاص الحمض النووي (DNA) من الأوساط المختلفة (مستخلص درنات البطاطس، مستخلص التربة ومياه الري). أوضحت النتائج أن الإختبار بتقنية RT-LAMP كان أكثر حساسية من الطرق الأخرى المذكورة، حيث أن RT-LAMP كان أكثر مقاومة للمواد المثبطة الموجودة في العينات الطبيعية المختلفة المستخدمة والذي بدوره أدى إلى تحسين حساسية الكشف بحد أدنى 10 أضعاف مقارنةً باستخدام PCR and RT-PCR. حسنت بعض الطرق المستخدمة لإستخلاص الحمض النووي (BioSprint15 and CTAB) من حساسية الكشف باستخدام تقنية RT-LAMP. وأيضاً تقنيات PCR. RT-LAMP هو تقنية واعدة للكشف نظراً لسرعته الفائقة ودرجة حساسيته العالية ودقته في الكشف عن بكتريا *R. solanacearum* في العينات الطبيعية. إيمان عامر عبد الحافظ (مصر) ماجستير، تكنولوجيايات الإدارة المتكاملة للآفات المستدامة لمحاصيل الفاكهة والخضار في البحر الأبيض المتوسط، المعهد الزراعي المتوسطي لباري، 2017] <http://www.iamb.it>

إمكانات وفعالية الأعداء الحيوية العامة في منطقة البحر الأبيض المتوسط على الحشرة الغازية البنية المرقطة الننتة *Halyomorpha*



halys (Stai) (Heteroptera, Pentatomidae). تم الكشف عن الحشرة البنية المرقطة الننتة *Halyomorpha halys* (Stai) في إيطاليا في عام 2012 ومنذ ذلك الحين انتشرت بسرعة، مما تسبب في خسائر اقتصادية كبيرة خاصة في محاصيل الفواكه والخضار. ومع ذلك، لا يعرف سوى القليل عن الأعداء الحيوية المحتملة لهذه الآفة خاصة في نطاق غزوها. أجريت هذه التجارب المخبرية على ستة أصناف من الأعداء الحيوية لتقييم قدرتها على اقتراس البيض، الطور الأول، الطور الثاني ومفترس واحد ضد الطور البالغ من الحشرة البنية المرقطة الننتة. تم مقارنة معدل البقاء على قيد الحياة للفرائس بدون وجود المفترس مع معدل البقاء على قيد الحياة للفرائس مع المفترس داخل أقفاص اقتراس لتحديد تأثير وجود المفترس. وتشير النتائج إلى أن أياً من الحيوانات المفترسة كان قادراً على خفض معدل البقاء على قيد الحياة من البيض الطور الأول، على الرغم من أن في بعض الحالات كانت تمت ملاحظة علامات اقتراس للطور الأول من قبل عدد قليل من الأعداء الحيوية. فقط العدو الحيوي *Rhynocoris iracundus* كان قادراً على خفض معدل البقاء على قيد الحياة من الطور الثاني والطور البالغ. وأظهرت النتائج أن اختبارات الافتراض على كتل البيض وحدها قد تقلل من شأن الأعداء الحيوية العامة على مراحل حياة الحشرة البنية المرقطة الننتة. هذه هي الدراسة الأولى التي أجريت في المناطق الأوروبية والبحر الأبيض المتوسط ل فحص قدرة بعض الأنواع المحلية من الأعداد الحيوية ل لفتراس البيض والأطوار الصغيرة والحشرة البالغة من الحشرة البنية المرقطة الننتة. [زيد بدره (الأردن) ماجستير، تكنولوجيايات الإدارة المتكاملة للآفات المستدامة لمحاصيل الفاكهة والخضار في البحر الأبيض المتوسط، المعهد الزراعي المتوسطي لباري، 2017] <http://www.iamb.it>

تطوير وسائل تشخيص جزيئية للكشف واسع الطيف لفيروسات الغنوب ودراسة التركيبات الوراثية والنقل في الغنوب. تم تطوير عدة مجموعات من ال-Degenerate primers من جينات ال-RdRp للكشف النوعي والمتزامن عن الفيروسات GVA، GVB، GVD، GVE، GVF. باستخدام تقنية ال-RT-PCR. تم أيضاً تطوير Primers آخرين أكثر خصوصية من جينات مختلفة؛ مجموعة من ال-RdRp وأخرى من ال-CP للكشف الدقيق عن مختلف اصناف الفيروسات ودراسة مدى تنوع معلوماتهم الجينية. إضافة إلى ذلك، تم إختبار إمكانات نقل الفيروسات GVA، GVB، GVD و GVE عن طريق الحشرة *Planococcus ficus* في البيوت المكيفة. أسفرت الدراسة عن أن مجموعة من ال-degenerate primers كانت قادرة على الكشف عن مئة بالمئة من العينات المصابة الحاملة للفنفرس، وبالتالي يمكن استعمالها للكشف الإجمالي عن تواجد مثل هذه الفيروسات في الكروم. إلا أن استخدام ال-primers الأكثر إختصاصاً في الكشف عن الفنفرس من نفس الجين RdRp، كن أقل نجاحاً. فحص ٢١٨ عينة من الكروم بال-primers الجدد المصممين على جين ال-CP، أظهر تواجد بعض الفيتيفروست للمرة الأولى في بعض دول البحر المتوسط. تحليل جين ال-CP مكن من إكتشاف اختلافات كبيرة في التنوع الجيني للفيروسات عامةً و-GVE و-GVF خاصة حيث تعتبر هذه النتيجة سابقة فريدة من نوعها. إمكانات هذه الدراسة أيضاً من إستنتاج أنه يمكن اعتماد تحليل التنوع الجيني لل-CP، على غرار ال-RdRp، في جميع الفيروسات وفق انتشارهم الجغرافي. أسفرت تجربة إنتقال الفيروسات عن نجاح إنتقال فيروس GVE بواسطة *P. ficus*. [حمزة شميم (تونس) ماجستير، تكنولوجيايات الإدارة المتكاملة للآفات المستدامة لمحاصيل الفاكهة والخضار في البحر الأبيض المتوسط، المعهد الزراعي المتوسطي لباري، 2017] <http://www.iamb.it>

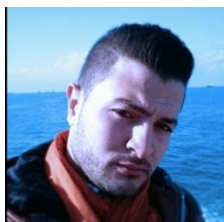
بحث متقدم على مسبب مرض فولكامر والذي يهدد القطاع الزراعي للحمضيات في مصر. مرض (Volkamer) هو مرض خطير من الأمراض الناشئة، بدأ يؤثر على الأصل الليمون فولكامر (Volkamer) في حوض البحر المتوسط عندما تم إدخال الأصول المقاومة لمكافحه مرض الحمضيات تريستيزا (Tristeza). وجد هذا المرض مدمرا للحمضيات المزروعة في المزارع المصرية المستصلحة حديثا، الأشجار المريضة وجدت عادة ما تعاني من التقرم (Stunting)، وكشط اللحاء يكشف رواسب الصمغ (Gum deposits)، وتغير لون اللحاء (Phloem discoloration)، وتآليب الساق (Stem pitting). هذه الأعراض وجدت مشابهة لتلك التي تنتج عن مرض (Cachexia) على (Mandarins) ومرض (Gummy bark) على (sweet orange). قد ارتبطت الإصابة بالمناخ الحار وقابلية الانتقال في موسم التقليم، الذي لفت الانتباه إلى ان العامل المسبب للمرض قد يكون (Viroids) or Phytoplasmas. تم إجراء الكشف الجزيئي ((Molecular detection وتوصيف العديد من فيروسات واشباه فيروسات الحمضيات على عينات تم جمعها سابقا وتعود إلى الأراضي المستصلحة حديثا في مصر. وفي الوقت نفسه، تم تضمين فحص بيولوجي (Biological indexing) للمواد المصابة. ومن المثير للاهتمام، كشفت و أكدت جميع الفحوصات عدم وجود (Phytoplasmas). في حين ان اشباه الفيروسات (HSVd and CBCVd) كانت الأكثر انتشارا في العينات المصابة. وأكد التوصيف الجزيئي والفحص البيولوجي شدة وعدوانية كل من اشباه الفيروسات، مشيرا إلى أن مرض (Volkamer) يمكن أن ينجم عن ترافق عدوى واحدة أو مختلطة تشمل (HSVd and/or CBCVd). [عرفات حناني (فلسطين) ماجستير، تكنولوجيايات الإدارة المتكاملة للأفات المستدامة لمحاصيل الفاكهة والخضار في البحر الأبيض المتوسط، المعهد الزراعي المتوسطي لباري، 2017] <http://www.iamb.it>



اساليب مبتكرة لمكافحة العفن المر للحمضيات. ينجر عن العفن المر للحمضيات الناجمة عن الفطر *Galactomyces geotricum* اضرار اقتصادية كبيرة و الذي لا توجد الى يومنا هذا طرق فعالة للسيطرة عليه. بهدف ايجاد طرق بديلة وفعالة، خصص هذا العمل لتقييم فاعلية بعض الطرق المبتكرة ك: الأوزون (O_3)، الماء بالكهرباء (EW)، سوروبات البوتاسيوم (KS) ونظام التبريد السلبي (PRS) في مكافحة هذا الفطر. ولتقييم حالات التعفن وخطورة الفطر وتبوغه ووحدات تشكيل مستعمراته (CFU) وصلابة الغلال ونسبة السكر استعملت حمضيات ملقحة واخرى غير ملقحة. اظهرت النتائج ان جرعة (0.3 ميكروليتر/ل) من O_3 تحد من نسبة الإصابة بالتعفن وخطورته وتبوغه. كما ان غسل ثمار الحمضيات بالماء بالكهرباء تحت PRS يحد من كثافة *G.geotricum* وخطورته. وعلاوة على ذلك ان تخزين المندرين تحت PRS و $EW+O_3$ و $EW+O_3+KS$ أثبت تحسن كبير في جودة الثمار وسيطرة على العفن مقارنة بالشاهد. كما ان معالجة الثمار من صنف "Marzaiolo mandarino" ب KS تحت "PRS" يمكن ان يحد من خطورة العفن و تأثيره و تبوغه ووحدات تشكيل مستعمرات *G.geotricum* بنسبة 82.02، 57.87، 94.12 و 90.69 بالمائة تواليا. هذه النتائج تثبت انه بالامكان مكافحة العفن المر للحمضيات باستعمال استراتيجيات سهلة وبتكلفة منخفضة ودون التأثير على جودة الثمار. [نهاد جربي(تونس) ماجستير، تكنولوجيايات الإدارة المتكاملة للأفات المستدامة لمحاصيل الفاكهة والخضار في البحر الأبيض المتوسط، المعهد الزراعي المتوسطي لباري، 2017] <http://www.iamb.it>



التحليل الجزيئي والبيولوجي والوبائي لفيروس جديد ينتمي لعائلة caulimoviridae التي تصيب الزيتون (Olea europaea L) ن. التسلسل الكامل لجينوم الفيروس، والذي بعد اقتراح الاسم المؤقت (OLV-4) Olive latent virus 4 تم تحديده بواسطة تقنية الجيل القادم (Next generation) والتسلسل التقليدي (conventional sequencing). الجينوم مكون من 8940 نكليوتيدة، تغطي أربعة إطارات قراءة مفتوحة (ORFs)، البروتين المغطي (CP)، بروتين الحركة (MP)، بروتين عكس ترانسكربتاس (RT) وبروتين الترجمة ترانسكربتاتور (TAV)، الوزن الجزيئي يقدر ب 52.7، 51.5، 77.3 و 45 كيلو دالتون، على التوالي. الجينات المشتركة أعطت (حوالي 35٪) تشابه مع نوعي Solendovirus و Cavemovirus من عائلة caulimoviridae. شجرة التطور والنشوء شيدت بالأحماض الأمينية انطلاقا من RT \ H نطاقيات ريبونوكلياز وضعت OLV-4 بالقرب من كلا النوعين ولكن كنوع جديد متميز. استنادا إلى نتائج ال PCR، تم العثور على OLV-4 بصفة سائدة في 67.5٪ من أشجار الزيتون، دون أن تكون مرتبطة بأي أعراض واضحة في الأشجار المصابة، هذا الفيروس موجود في الغشاء الخارجي للإكسين من حبوب اللقاح وتحمله خمسة أنواع مختلفة من الحشرات وقابل للانتقال إلى شتلات الزيتون وينتقل ميكانيكيا إلى مضيف عشبي (Nicotiana occidentalis). [سعد الله عبد الرؤوف (الجزائر)، ماجستير، تكنولوجيايات الإدارة المتكاملة للأفات المستدامة لمحاصيل الفاكهة والخضار في البحر الأبيض المتوسط، المعهد الزراعي المتوسطي لباري، 2017] <http://www.iamb.it>



Isolation and Molecular Characterization of *X. fastidiosa* from Different Hosts Present in Apulia Region (Italy). [Marko Stancic (Serbia), MSc, Sustainable IPM Technologies for Mediterranean Fruit and Vegetable Crops, Mediterranean Agronomic Institute of Bari, 2017]. <http://www.iamb.it>

Detection and Molecular Characterization of Phytoplasmas Affecting Pepper in the Southeast Region of Turkey. Salih Yilmaz (Turkey), MSc, Sustainable IPM Technologies for Mediterranean Fruit and Vegetable Crops, Mediterranean Agronomic Institute of Bari, 2017]. <http://www.iamb.it>

Development and Comparative Analysis of RT-PCR and Real-Time (TaqMan®) PCR techniques for the detection of olive viruses. Ramona Mihaela (Romania), MSc, Sustainable IPM Technologies for

Laboratory and Field Studies on Biorational Control Strategy of Tomato Leaf Miner *Tuta absoluta* Meyrick (Lepidoptera: Gelechiidae) in Morocco. Mohamed Ghanem (Morocco), MSc, Sustainable IPM Technologies for Mediterranean Fruit and Vegetable Crops, Mediterranean Agronomic Institute of Bari, 2017]. <http://www.iamb.it>

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

نشاطات المكتب الاقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا (FAORNE)



اختتام مشروع التعاون الفني لمنظمة الفاو لتعزيز قدرات لبنان في مراقبة وإدارة ذباب الفاكهة عُقدت في بيروت يوم الجمعة الموافق 20 أكتوبر 2017 ورشة العمل الختامية لمشروع التعاون الفني لمنظمة الفاو (TCP/LEB/3502) حول تعزيز القدرات في مجال مراقبة وإدارة ذباب الفاكهة في لبنان. أطلق المشروع في كانون أول/ديسمبر 2017 لمساعدة لبنان في إعداد وتنفيذ برنامج وطني لمسح وإرة ذباب الفاكهة، بالإضافة الى تعزيز قدرات المنظمة الوطنية لوقاية النبات ومصلحة الابحاث العلمية الزراعية والجهات الأخرى ذات العلاقة في مجال تصنيف وإدارة واستئصال ذباب الفاكهة وتفعيل إجراءات الحجر النباتي.

أنشأ المشروع تنسيقاً وشراكة فاعلة على المستوى الوطني بين كل الجهات الحكومية والجهات الأخرى ذات العلاقة بإدارة ذباب الفاكهة والسيطرة عليها ، بما فيها منظمات المجتمع المدني والجهات الأكاديمية وإدارات الموانئ الجوية والبحرية والجمارك وهيئة الطيران المدني وغيرها.

تم تدريب مايزيد عن 100 كادر وطني من خلال المشروع بواسطة 9 خبراء دوليين حول "مراقبة ومسوحات ذباب الفاكهة، تصنيف ذباب الفاكهة، إدارة واستئصال ذباب الفاكهة، إجراءات الحجر النباتي وفحص الشحنات النباتية، استخدامات التكنولوجيا الحيوية لتصنيف وإدارة ذباب الفاكهة، تحليل المخاطر للآفات ومعاملات الصحة النباتية". كما اعد المشروع دراسة تحليلية للتكاليف والفوائد لبرنامج إدارة ذباب الفاكهة.

استفاد من المشروع حوالي 2400 مزارع من خلال برامج والحلقات الميدانية للتوعية، بالإضافة الى حلقات العمل التوعوية لمختلف الجهات المعنية مثل هيئات المطار وشركة الطيران المدني وأمن المطار وتجار ومستوردي ومصدري الفاكهة والخضروات وغيرها.

نجح المشروع في خلق تعاون مميز بين وزارة الزراعة ومصلحة المطار والطيران المدني أدى الى انتاج لوحات تحذيرية واعلانات بثلاث لغات وفيديو توعوي يتم بثها من خلال شاشات وضعت بشكل دائم في اماكن مختلفة في مطار بيروت مع امكانية بثة عبر شاشات الطائرات للمساعدة في الحد من خطر انتقال الفواكه الطازجة عبر المسافرين.

جمعت ورشة العمل الختامية ممثلين عن كل الهيئات والجهات المعنية المشاركة في المشروع لأستعراض مخرجات المشروع والخروج بالتوصيات والخطوات اللاحقة لاستدامة برنامج المراقبة والإدارة لذباب الفاكهة في لبنان.



❖ حالة الجراد الصحراوي

مستوى التحذير: حالة الجراد الصحراوي: هادي

حالة الجراد الصحراوي في اكتوبر 2017 والتوقعات حتى منتصف ديسمبر 2017

حسب مركز الطوارئ لعمليات مكافحة الجراد الصحراوي بمنظمة الأغذية والزراعة

استمر وضع الجراد الصحراوي هادي خلال شهر تشرين أول/ أكتوبر. انتهت الامطار الموسمية بمناطق التكاثر الصيفي لمنطقة الساحل بغرب افريقيا والسودان، وكذلك على امتداد كلا جانبي الحدود الهندية الباكستانية. ونتيجة لذلك بدأت النباتات تتجه للجفاف وأخذت أعداد الجراد في التناقص. كان هناك تكاثر محدود النطاق في غرب موريتانيا ولكن ظلت أعداد الجراد قليلة. هناك جيل ثاني من التكاثر يعتقد أنه جاري الحدوث في منطقة واحدة على ساحل البحر الأحمر باريتريا حيث هطلت أمطار جيدة منذ أيار/مايو. خلال فترة التوقعات، سوف يسبب التكاثر صغير النطاق ازدياداً طفيفاً في أعداد الجراد على امتداد كلا جانبي البحر الأحمر مثلما هو الامر بغرب موريتانيا، والذي ربما يمكن أن يمتد الى المناطق الجنوبية للصحراء الكبرى الغربية.

المنطقة الغربية

ظلّ الوضع هادئاً خلال شهر تشرين أول/أكتوبر. استمر حدوث تكاثر محدود بغرب موريتانيا ولكن ظلت أعداد الجراد قليلة. وحدث تكاثر محدود على سهول تاميسنا شمال النيجر وشوهدت أعداد قليلة في جنوب الجزائر قرب الحدود مع مالي. خلال فترة التوقعات، سوف يستمر التكاثر محدود النطاق بغرب موريتانيا ومن المحتمل أن يمتد تجاه الشمال الغربي الى المناطق المجاورة للصحراء الكبرى الغربية في جنوب المغرب مسبباً ازدياداً طفيفاً في أعداد الجراد.

المنطقة الوسطى

ظل موقف الجراد هادئاً في المنطقة خلال تشرين أول/أكتوبر. جفت النباتات ولم يشاهد الجراد في مناطق التكاثر الصيفي بالمناطق الداخلية بالسودان. وفي مناطق التكاثر الشتوي، ربما يكون هناك جيل ثاني من التكاثر بمنطقة صغيرة نسبياً على الساحل الأوسط بإريتريا حيث كانت الحوريات قد بدأت في التجمع وعالجت فرق المكافحة الأرضية 2 هكتار. وفي بقية الأماكن، كانت الظروف البيئية ملائمة للتكاثر على سهل تهامة باليمن وكانت في تحسن بالسعودية والسودان. ولا يزال الموقف غير واضح في اليمن نتيجة لانعدام الأمن الذي يمنع القيام بالمسوحات الميدانية. خلال فترة التنبؤات، من المتوقع حدوث تكاثر صغير النطاق على كلا جانبي البحر الأحمر، مسبباً ازدياداً طفيفاً في أعداد الجراد. يجب القيام بالمسوحات المعتادة وخصوصاً في إريتريا.

المنطقة الشرقية

ظل موقف الجراد هادئاً في المنطقة خلال تشرين أول/أكتوبر. استقرت أعداد قليلة فقط من الجراد في مناطق التكاثر الصيفي بباكستان قرب الحدود مع الهند. ولم يشاهد الجراد أثناء المسوحات المعتادة في الهند أو على السهول الساحلية في جنوب شرق إيران. من غير المحتمل حدوث تطورات هامة خلال فترة التوقعات.

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 تصدر عن أمانة هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى <http://desertlocust-crc.org> (المكتب الإقليمي للشرق الأدنى، مصر-القاهرة).

أخبار الجمعية العربية لعلوم وقاية النبات والجمعيات الأخرى

المؤتمر العربي الثاني عشر لعلوم وقاية النبات

عقد المؤتمر العربي الثاني عشر لعلوم وقاية النبات في الغردقة، مصر خلال الفترة 5-9 نوفمبر/تشرين ثاني 2017. شارك في أعمال المؤتمر 267 باحثاً واستاذاً جامعياً بالإضافة إلى طلاب الدراسات العليا من مصر والأردن وسورية ولبنان والجزائر وتونس والمغرب وليبيا والسودان والسعودية بالإضافة إلى خبراء من خارج المنطقة العربية من الولايات المتحدة الأميركية وبريطانيا وإيطاليا وباكستان. كذلك شارك أعمال المؤتمر باحثين علميين من مؤسسات دولية مثل منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو)، المركز الدولي لبحوث القمح والذرة (سيميت)، المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) ومنظمة وقاية النبات الأوروبية (ايبو). شمل برنامج المؤتمر أربع حلقات علمية، 29 جلسة إلقاء شفوية وجلساتي عرض ملصقات، تم خلالها عرض ومناقشة 298 بحثاً علمياً في كافة علوم وقاية النبات: حشرات إقتصادية، أمراض فطرية وفيرسية وبكتيرية، نيماتودا، مبيدات، مستخلصات نباتية، أعشاب ضارة، مكافحة حيوية، مكافحة متكاملة للآفات وحشرات نافعة.

صدر أثناء انعقاد المؤتمر معجم المصطلحات العلمية لعلوم وقاية النبات (الطبعة الثانية) ووضع قيد البيع بسعر مخفض. يضم هذا المعجم في 810 صفحات حوالي 15000 مصطلح في وقاية النبات وثلاث لغات: عربي، إنجليزي، فرنسي. تطوع لإعداد المعجم نخبة من العلماء العرب (حوالي المئة) يمثلون تخصصات علوم وقاية النبات المختلفة وأنجزوا هذا العمل الضخم خلال الخمسة سنوات الماضية. وفي اليوم الأخير للمؤتمر، قررت الهيئة الإدارية للجمعية توزيع نسخة من المعجم كهدية لكل من شارك في أعمال المؤتمر. في الحفل الختامي للمؤتمر، كرمت اللجنة المنظمة كل الذين ساهموا في إنجاح المؤتمر.

كما أعلن رئيس الجمعية أسماء أعضاء الجمعية الذين نالوا لقب "زميل الجمعية" بتوصية من الدكتور احمد كاتبة رئيس لجنة الشرف والجوائز، والجائزة مخصصة للأعضاء الذين تميزوا بإنتاجهم العلمي في أحد علوم وقاية النبات بالإضافة إلى الخدمات العديدة التي قدموها للجمعية خلال العقود الماضية ومنذ تأسيسها. ولقد اختارت الهيئة الإدارية للجمعية الزملاء **عبد الرحمن صغير، إبراهيم الجبوري، صفاء قمري وأحمد دوابه** لنيل هذه الجائزة في المؤتمر الثاني عشر للجمعية، وقدم لهم رئيس الجمعية دروعاً خاصة بهذه المناسبة.

د. عبد الرحمن الصغير: وهو عضو مؤسس للجمعية، وباحث متميز في علم الأعشاب الضارة، وله أكثر من 200 بحث علمي منشور في مجلات محكمة، عمل كرئيس هيئة تحرير المجلة العربية لوقاية النبات لستة سنوات، وكان رئيس اللجنة المنظمة للمؤتمر العربي الثالث لعلوم وقاية النبات الذي عقد في العين، الامارات العربية المتحدة بعام 1988.

د. إبراهيم الجبوري: أكاديمي وباحث في علم الحلم والحشرات، نائب رئيس الجمعية العربية لوقاية النبات للفترة من 2014-2017، له مساهمات في التحضير لمؤتمرات الجمعية، رئيس هيئة تحرير النشرة الإخبارية للجمعية منذ عام 2015 ولغاية الآن، نشر أكثر من 115 بحثاً علمياً وله مساهمات أكاديمية واستشارية عربياً ودولياً، مساند للجمعية ومساهم في الحصول على دعم للجمعية من جهات مختلفة. عضو لجنة الحشرات والحلم في معجم الجمعية، ساهم في كتاب التطبيقات الآمنة للمبيدات، عضو هيئة تحرير في مجلة وقاية النبات العربية، أنشأ موقع عالمي على الشبكة الدولية يعنى بالنخيل والتمور وافاتهما اضافة لموقع اخر عن الزراعة والنخيل لتحفيز الباحثين لكتابة مدونات علمية

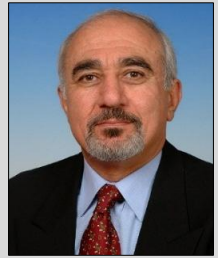
د. صفاء قمري: باحثة في علوم الفيروسات النباتية، نشرت أكثر من 130 بحثاً علمياً في مجلات علمية عالمية وأكثر من 100 بحثاً في مؤتمرات علمية دولية. داومت على حضور المؤتمرات وورش العمل واللقاءات العلمية التي تقيمها الجمعية العربية لوقاية النبات منذ عام 1988، وشاركت بنشاط مميز في تحرير المجلة العربية لوقاية النبات (مساعدة تحرير: 1996-2003؛ رئيس تحرير مشارك: 2003-حتى الآن)، وشاركت بإعداد معظم كتب ملخصات المؤتمرات العربية لعلوم وقاية النبات. بالإضافة لذلك أسهمت بوضع جميع أعداد المجلة العربية لوقاية النبات القديمة على الموقع الإلكتروني للجمعية. كما ترأست لجنة المطبوعات والنشر (2004-2009) حيث تم اصدار 3 كتب (النيماتودا، الفيروسات، المبيدات) من قبل الجمعية خلال ترأسها هذه اللجنة، وترأست لجنة التعريب (2010-2017) حيث تم اصدار الطبعة الثانية من معجم المصطلحات العلمية في علوم وقاية النبات- الطبعة الثانية وبثلاثة لغات (2017)

د. احمد عبد السميع محمد دواية: باحث في علم أمراض النبات النيماتودية. نشر أكثر من 70 بحثاً في مجلات علمية عالمية، وأكثر من 50 بحثاً في مؤتمرات علمية عالمية وعربية. ترجم إلى اللغة العربية كتابين هما "مكافحة نيماتودا النبات" للمؤلف البريطاني جون وايتهد، وكتاب "المقاومة النباتية للنيماتودا الطفيلية" للمؤلف جيمس ستار وآخرون، كما شارك كمحرر ومؤلف في ستة فصول بكتاب "نيماتودا النبات في البلدان العربية" ومؤلفاً لأحد الفصول بكتاب "التطبيقات الآمنة للمبيدات" للجمعية العربية لوقاية النبات، وكذلك شارك كمقرر للجنة النيماتودا في معجم مصطلحات علوم وقاية النبات، وعضو بلجنة المطبوعات والنشر ولجنة التعريب والمصطلحات بالجمعية العربية لوقاية النبات. له أيضاً مشاركة فاعلة في أعمال المجلة العربية لوقاية النبات، وعضوية هيئة التحرير بالمجلة العربية لوقاية النبات، والنشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى.

كما قدم رئيس الجمعية درعاً لرئيس اللجنة المنظمة للمؤتمر الدكتور **مرتضى عيسى** للجهود الكبيرة التي بذلها بالتعاون مع أعضاء اللجنة واللجان الفرعية والتي ساهمت إلى حد بعيد في إنجاح المؤتمر. كذلك قدم رئيس الجمعية شهادة تقدير وجائزة مالية لافضل ثلاث مشاركات من الدراسات العليا قدموا عروضاً شفوية وهن: ايمان عامر من مصر، حسناء سماما من المغرب، وسامية مغندف من تونس وكذلك أفضل طالبتين دراسات عليا قدموا عرضاً على شكل ملصقات، وهن ريان صيفي من الجزائر ومجدولين مصطفى احمد من السودان. وفي نهاية حفل الختام أعلن أسماء الهيئة الإدارية الجديدة المنتخبة للجمعية للفترة 2017-2020 وهم:

الهيئة الإدارية للجمعية العربية لوقاية النبات 2017-2020

	الرئيس الدكتور ابراهيم الجبوري الجنسية: عراقي الاختصاص: حشرات وحلم قسم وقاية النبات – كلية الزراعة جامعة بغداد-العراق ijboory@gmail.com
	نائب رئيس الدكتور بوزيد نصرأوي الجنسية: تونسي الاختصاص: أمراض نبات المعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس، جامعة قرطاج شارع الهادي كراي، 1004 تونس-المنزه الجمهورية التونسية nasraouibouzid2012@gmail.com

	أمين السر والصندوق الدكتور مصطفى حيدر الجنسية: لبناني الاختصاص: مكافحة الأعشاب الضارة قسم علوم النبات - كلية الزراعة والعلوم الغذائية الجامعة الأمريكية في بيروت ص.ب. 110236 - بيروت - لبنان mhaidar@aub.edu.lb
	عضو ورئيسة لجنة المطبوعات والنشر الدكتورة صفاء قمري الجنسية: سورية الاختصاص: أمراض نبات فيروسية المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) محطة تربل - البقاع - زحلة - لبنان s.kumari@cgiar.org
	عضو ورئيس لجنة الشرف والجوائز الدكتور أحمد كاتبة بدر الجنسية: أردني الاختصاص: حشرات قسم وقاية النبات - كلية الزراعة الجامعة الأردنية - عمان 11942 - الأردن Ahmadk@ju.edu.jo
	عضو ورئيس لجنة العضوية الدكتور حسن فرج ضاحي الجنسية: مصري الاختصاص: حشرات اقتصادية مركز البحوث الزراعية - معهد بحوث وقاية النباتات 7 ش نادي الصيد - الدقي - الجيزة جمهورية مصر العربية hassandahi@yahoo.com
	عضو ورئيس لجنة التعريب الدكتورة هدى بورغدة الجنسية: جزائرية الاختصاص: أمراض نبات فطرية ومكافحة حيوية قسم علم النبات - المدرسة الوطنية العليا للفلاحة الحراش - الجزائر العاصمة-الجزائر hou.bouregda@gmail.com
	عضو ورئيس تحرير مجلة وقاية النبات العربية الدكتور خالد مكوك الجنسية: لبناني الاختصاص: أمراض نبات فيروسية المجلس الوطني للبحوث العلمية شارع زاهية سلمان، الجناح بيروت-لبنان khaled.makkouk@cnrs.edu.lb

معامل التأثير العربي لمجلة وقاية النبات العربية للعام 2017

صدر التقرير السنوي للعام 2017 لمعامل التأثير العربي للمجلات العلمية التي تصدر باللغة العربية في 15 تشرين أول/أكتوبر 2015. حصلت مجلة وقاية النبات على معامل تأثير 2.50 مقارنة بـ 1.69 للعام السابق. شمل التقرير تقويم حوالي مئة مجلة علمية تصدر باللغة العربية، وحلت مجلة وقاية النبات العربية في المرتبة الثانية. وللإطلاع على تفاصيل التقرير يمكن الضغط على الرابط التالي: index.php/http://arabimpactfactor.com. إن الجمعية العربية لوقاية النبات فخورة بهذا التقدم الذي تحرزه مجلة وقاية النبات عاماً بعد عام، والذي يرجع للجهود الكبيرة التي يقوم بها كل من الباحثين الذين ينشرون بحوثهم في المجلة، ومقومي البحوث التي ترد إلى المجلة وهيئة التحرير التي تبذل قصارى جهدها للوصول بالمجلة إلى مستوى علمي لائق، إقليمياً ودولياً.

❖ اخبار عامة

إيكاردا تنظم ورشة عمل "الأسبوع العالمي للتوعية الصحية النباتية"

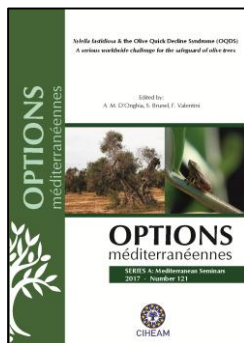
تعاونت مختبرات/وحدات صحة البذور التابعة للمراكز الدولية الاستشارية للبحوث الزراعية في تنظيم "الأسبوع العالمي للتوعية الصحية النباتية" خلال الفترة 23-27 تشرين الأول/أكتوبر 2017. إن الهدف الأساسي من هذا الحدث الذي ينظم تحت رعاية "برنامج بنك الأصول الوراثية" هو زيادة الوعي حول تحديات الصحة النباتية ومسؤولية المنظمات الدولية في ضمان توزيع البذور السليمة سواء للغذاء أو للبحوث والتطوير الزراعي. وتشمل أنشطة هذا الأسبوع التواصل مع الباحثين في المراكز الدولية الاستشارية للبحوث الزراعية والمؤسسات الوطنية لإعلام عن السياسة المتبعة وإجراءات التبادل الدولي للبذور (المواد الوراثية) والمواد الحيوية ومخاطر صحة البذور، ودور المراكز الدولية للبحوث الزراعية في تبادل المواد الوراثية والتقانات التكنولوجية المتبعة في اختبارات صحة البذور، وضوابط الصحة النباتية.

بمناسبة فعاليات "اسبوع التوعية الصحية النباتية العالمية"، نظم مختبر صحة البذور في إيكاردا ورشة عمل في 2 تشرين الثاني/نوفمبر، 2017 في محطة تربل في وادي البقاع في لبنان. وشارك في هذه الورشة تسعة أشخاص من إدارة الحجر الصحي في وزارة الزراعة اللبنانية، من بينهم السيد تشارلز زرزور، رئيس قسم الاستيراد والتصدير في وزارة الزراعة. افتتحت الورشة بكلمة ترحيبية وملخص عن تاريخ إيكاردا من قبل الدكتور حسن مشلب، مدير إيكاردا في لبنان، ثم ألقى الدكتور صفاء قمري (رئيسة مختبر صحة البذور/إحصائية الأمراض الفيروسية في إيكاردا) محاضرة عن "اختبارات صحة البذور المعتمدة في المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة-إيكاردا" تلتها مناقشة مستفيضة مابين إيكاردا والحضور من وزارة الزراعة اللبنانية عن المنهج المتبع في إجراءات تبادل البذور ووثائق الشحن المرافقة للشحنات (مثل شهادة الصحة النباتية، إذن استيراد) للبذور الواردة والصادرة لإيكاردا. وبعد استراحة قصيرة، زار المشاركون بنك الأصول الوراثية لدى إيكاردا برفقة الدكتورة ماريانا يزبك (مديرة بنك الأصول الوراثية في إيكاردا، لبنان) ومختبر صحة البذور برفقة الدكتورة صفاء قمري.



بكتيريا الزايلا فاستيديوزا ومتلازمة التدهور السريع بالزيتون (OQDS) : التحدي الخطير الدولي الذي يواجه حماية أشجار الزيتون.

أعداد/ أنا ماريلا دونجيا، سارة برونييل وفرانكو فالنتيني، (Optons Series A : Mediterraen Seminars 2017, No.121 (CIHEAM)



خلال السنوات القليلة الماضية تعرضت أشجار الزيتون (*Olea europaea*) بشدة إلى الإصابة ببكتيريا *Xylella fastidiosa* التي تعتبر من الكائنات الحجرية المهمة التي تصيب أكثر من 380 عائلاً نباتي على مستوى العالم. مثل المحاصيل ونبات الزينة وأشجار الغابات والنباتات البرية. عام 2013 سجل أول فوران لبكتيريا الزايلا في منطقة بوليا (إيطاليا). لقد كانت الإصابة صدمة كبيرة لأقطار أوروبا والبحر المتوسط لكونها ارتبطت بمتلازمة التدهور السريع للزيتون (OQDS) والأكثر من ذلك فقد وجدت أنها تهاجم أكثر من 28 نوع نباتي (ماعدا الكريب فروت والحامضيات) وأنها تنقل بسرعة بالحرشة البصاقة *Philaenus spumarius*. بعد تحديد سلالة تحت النوع *pauca strain CoDiRO* subspecies تم اعتراض بضعة حالات زايلا سجلت في أوروبا وفورانات جديدة لتحت أنواع مختلفة من المسببات المرضية فمثلاً في فرنسا (2015)، ألمانيا (2015) وإسبانيا (2016). إن الدور التي قامت به كل من المنظمات CIHEAM وFAO وIPPC وIOBC وتعاونهم لتنظيم ورشتين عمل دولية ساهمت في نشر أخطار هذا المرض. يحوي هذا الكتاب الذي اضع رابطته تحت للتحميل مجاناً مواضيع فريدة على المستوى المحلي والدولي تمثل جميع الأحداث والتحديثات عن البكتيريا والنقل ويركز كذلك على الخبرات الحديثة المكتسبة التي برزت من خلال العمل في أوروبا. يحوي الكتاب أيضاً على ملاحظات قصيرة على البحوث الأصلية ووسائل التصدي الحجرية والمبادرات على المستوى الأوروبي والمتوسطي والدولي بخصوص هذا المسبب المرضي وناقله وعوائله وطرق الرصد والتحرر والكشف. إضافة إلى قائمة متكاملة بالبحوث العلمية للعشر سنوات الأخيرة. إن المعلومات

والخبرات المسجلة في هذا الكتاب تشمل القواعد المهمة لبناء حجر زراعي نباتي على المستوى الوطني وكذلك رفع مستوى الإرشاد وتأسيس حملات لمكافحة بكتيريا الزائيليا فاسيتيتوزا. [<http://om.ciheam.org/option.php?IDOM=1031>].

المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات (Abbreviation: Egypt J. Biol. Pest Control) (1991-2016)

- تصدر الجمعية المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات منذ عام 1991 مجلة علمية عالمية سنوية دورية في أربعة أعداد بمجال المكافحة البيولوجية والمتكاملة للآفات.
- للمجلة تقييم دولي منذ عام 2008، ولها معامل تأثير **Impact Factor** يعدل سنوياً حسب التقييم.
- تنشر مؤسسة الـ CABI العالمية في إنجلترا بانتظام النصوص الكاملة للبحوث المنشورة بأعداد المجلة، وفقاً للعقد المبرم مع الجمعية منذ عام 2004.
- المجلة مدرجة ضمن قائمة المجلات العلمية المتخصصة في دور النشر العالمية مثل Elsevier & Thomson and Reuters & ISI & Scopus & Direct Science & Springer.
- تتوفر على موقع المجلة www.ejbpc.com ملخصات جميع البحوث المنشورة منذ عام 1991 حتى عام 2017، مزودة بوسيلة بحث ديناميكي.
- يتم تسويق المجلة دولياً من خلال الاتفاقيات المبرمة بين الجمعية ودور النشر الأمريكية ProQuest & EBSCO.



اليوبيل الفضي (1991 – 2016) للمجلة

- يمثل الاحتفال باليوبيل الفضي للمجلة (1991-2016)، المرحلة الأولى 25 عاماً، من نجاح هذه المجلة محلياً ودولياً.
- اعتباراً من تموز/ يوليو 2017، بدأت الجمعية مرحلة جديدة، حيث سيتم نشر البحوث المقبولة (على الإنترنت) من خلال الاتفاقية المبرمة مع مؤسسة النشر الدولية Springer-Nature.
- لذا يتم تقديم البحوث الجديدة واتباع قواعد النشر في المجلة من خلال الموقع الجديد: <https://ejbpc.springeropen.com/>

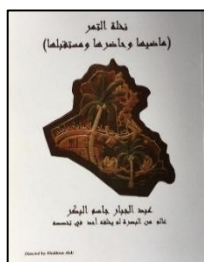
مجلة البحوث البيولوجية والبيئة التطبيقية

أ.د. فرحان ضمد محيسن-المحرر المشارك في المجلة



مجلة البحوث البيولوجية والبيئة التطبيقية هي مجلة إلكترونية محكمة Peer reviewed ومتاحة الحصول Open access. تنشر باللغة الإنكليزية كل من الأبحاث Researchs، المراجعات Reviews، القوائم المرجعية Checklists، المقالات القصيرة Short Communications وإستعراض الكتب Book Reviews في مختلف مجالات علوم الحياة والبيئة التطبيقية. تجعل المجلة المقالات البحثية المنشورة فيها متاحة على الفور للتحميل والمشاركة من قبل القراء، وهذا ما يضمن لتلك المنشورات التوزيع الواسع. تتم مراجعة المخطوطات المقدمة بشكل نقدي من قبل اثنين على الأقل من المقيمين العلميين المختارين في مجال موضوع المساهمة المقدمة للنشر. رئيس التحرير هو المسؤول عن جميع القرارات المتعلقة بالنشر وهو يصدر قراراً بالتشاور مع المحرر المشارك بشأن قبول النشر. يجب أن تكون المساهمات المقدمة للنشر أصيلة بحيث لم تنشر أو تقدم للنشر في أي مكان آخر. المجلة مسجلة في المكتبة الملكية السويدية Kungliga Biblioteket (كما مبين بالصورة المرفقة) وبرقم إيداع ISSN 2002-6153 وهي تصدر من مدينة يوتيبيوري السويدية، وتشرف على تحريرها هيئة تحرير

مؤلفة من أكاديميين ذوي خبرة عالية من مختلف تخصصات علوم الحياة والبيئة. تصدر المجلة حالياً بواقع مرتين بالسنة، وكلفة النشر 125 دولاراً أميركياً لكل مشاركة تسدد عند إشعار الباحث/ الباحثين بإكمال تقييم البحث إيداعاً بإصدار قبول البحث للنشر. للإطلاع على تعليمات النشر، يرجى التفضل بزيارة الموقع الإلكتروني للمجلة www.baerj.com وتقديم المشاركات بإرسالها على البريد الإلكتروني editor@baerj.com نأمل إستلام مساهماتكم العلمية المقدمة للنشر في المجلة، مع أطيب التمنيات والتحيات.



أعاد المهندس منذر البكر طباعة كتاب والده وللمرة الرابعة "نخلة التمر ماضيها وحاضرها ومستقبلها والجديد في زراعتها وتجارتها وصناعتها" لمؤلفه الأستاذ عبد الجبار جاسم البكر.

يعد هذا الكتاب من أكثر الكتب واغناها تداولاً على مستوى العالم في مجال النخيل والتمر فبالرغم من صدوره للمرة الأولى 1972 إلا أنه ظل مرجعاً حديثاً ومهماً يستقي منه الباحثون والمهتمون بالنخيل والتمر معلوماتهم وخبراتهم العملية والأكاديمية كما وترجمت منه فصولاً عديدة للغات مختلفة منها الفارسية والإنكليزية وغيرها. ولغرض اقتناء نسخة منه يرجى الاتصال بالمهندس منذر على الرقم 00962796703224

أرشيف الحلم الدولي على أشجار النخيل من (1912-2015).

تشكل فصيلة النخيل (Arecaceae) مجموعة متنوعة جداً من الأشجار ما يقرب من حوالي 3500 نوع في 240 جنساً. وتعتبر أشجار النخيل، التي توجد أساساً في المناطق المدارية، وشبه الاستوائية، ذات أهمية اجتماعية واقتصادية كبيرة. وقد ازدادت بشكل كبير في العقد الماضي المناطق التي يزرع فيها العديد من أنواع النخيل، وخاصة أشجار نخيل التمر وجوز الهند ونخيل الزيت. يختلف الحلم في عاداته الغذائية (عاشبات أو متغذيات نباتية، مفترسات نافعة، متطفلات، مترمات، ... الخ) بداخل النظم البيئية الزراعية. والمعلومات عن أنواع الحلم المرتبط بأشجار النخيل في جميع أنحاء العالم متناثرة. وقد نشر العديد من الأوراق العلمية عن تسجيلات جديدة أو أنواع جديدة من على النخيل في السنوات الـ 20 الماضية. بالإضافة إلى وجود العديد من الأبحاث حول هذا الموضوع منذ فترة طويلة والتي يصعب الحصول عليها. يوجد بهذا الموقع أكثر من 800 مرجع علمي جميعها تغطي جوانب من الأعمال الحصرية والبيولوجية والإيكولوجية عن أنواع الحلم المرتبط بالنخيل (مرتبة أبجدياً). وقد تم تطويره لتوفير مصادر مرجعية عن المعلومات الأساسية للباحثين المهتمين بدراسة حلم النخيل. وقد اشتمل الموقع على ذكر جميع أنواع الحلم ضمن المجموعات (الرتب التقسيمية) المختلفة

والمرتبط بأشجار النخيل. يجدر الإشارة إلى أنه ليس كل المراجع قد تمكنا من الحصول عليها ومراجعتها، لذلك لا يمكن تأكيد دقة الاستشهادات. وقد لوحظت أخطاء في بعض الاستشهادات المعينة، وعادة ما تكون في ترقيم الصفحات أو سنة النشر. ونأمل أن يساعد هذا الموقع المرجعي (البليوجرافيا) على توجيه بحوث جديدة لسد الثغرات في معرفتنا بالحلم المرتبط بأشجار النخيل. القراء الأفضل، من الصعب جدا تجنب الأخطاء في مثل هذا العمل المرجعي، فبرجاء التكرم والتواصل مع أحد المؤلفين (chwflech@usp.br) (waleednegm@yahoo.com) حال وجود أخطاء أو مراجع سقطت سهواً. [محمد وليد نجم (مصر) جامعة أسبوط، قسم وقاية النبات، أسبوط و كارلوس فليشتمان (البرازيل)، جامعة سان باولو بيركبا.

<https://sites.google.com/site/mitesonpalms/home>

الحشرة القرمزية الضارة: تهديد خطير للتين الشوكي (الهندي) في تونس. تعتبر الحشرة القرمزية (أو الحشرة القشرية) المسمات علمياً *Dactylopius opuntiae* من أهم الحشرات الضارة التي تصيب غراسه التين الشوكي المعروف في تونس باسم "الهندي". وقد تبدو تسمية "هندي" غريبة في البداية ولكن يمكن أن نفهم هذه التسمية إذا علمنا أن اسمه العلمي هو *Opuntia ficus-indica*. والمقصود هنا ليس الهند الآسيوية، بل الهند الغربية بلاد الهنود الأمريكيين لأن الموطن الأصلي للتين الشوكي هو جنوب أمريكا الشمالية، ومنها انتقل منذ القرن السادس عشر إلى أوروبا وانتشر فيها ثم في كثير من المناطق الأخرى من العالم وخاصة شمال إفريقيا والمشرق العربي. ولا يخفى على أحد الأهمية القصوى التي يتسم بها التين الشوكي حيث يستطيع أن ينمو في المناطق شبه القاحلة والقاحلة ويعمر طويلاً فيها وله قدرة عجيبة على مقاومة الجفاف نظراً لألواحها التي تخزن كثيراً من الماء، وبذلك يلعب دوراً أساسياً في مقاومة التصحر والمحافظة على التنوع البيولوجي حوله. ويقوم سكان الأرياف في عديد المناطق بغراسة هذه النبتة كحواجز حماية حول ممتلكاتهم وفي ذات الوقت للاستفادة من ثمرها الشهى وإطعام ألواحها للحيوان. كما تستعمل الثمار كمصدر لصناعة الأدوية ومواد التلوين والتجميل. تصيب الحشرة القرمزية، وهي من نصفيات الأجنحة، التين الشوكي على مستوى سطح الألواح، عادة في شكل مستوطنات متفرقة ومختلفة الأحجام، مستقرة حول المنطقة السفلى للشوك. وتتسبب في الأضرار دائماً الأثني والبرقات التي تبدو أجسامها بيضاء أو مستديرة الشكل، ذات لون أرجواني داكن يتحول إلى أحمر فاتح حين يتم سحقها، وهذا اللون الأخير هو لون مادة القرمز (carmin) التي تتميز به الحشرة. أما الذكر فلا يتسبب في أي أضرار. وتفرز الأثني والبرقات خيوطاً شمعية بيضاء تحميها كغطاء وتمكنها من التنقل من لوح إلى لوح. وعند الإصابة، تظهر على الألواح مناطق مصفرة تتسع شيئاً فشيئاً وتؤدي في النهاية إلى سقوط اللوح المصاب وموت الجذع وإلى 100% من الخسائر في حالة الإصابة الشديدة. تتواجد هذه الآفة حالياً في قليل من مناطق العالم وهي 9 دول هي الولايات المتحدة والمكسيك وأستراليا وسيريلانكا والهند وإفريقيا الجنوبية وكذلك الأراضي الفلسطينية والمغرب الأقصى منذ 2014 ومؤخراً قبرص منذ 2016. ومن هنا، نلاحظ أن تواجده الآفة في فلسطين وقبرص يهدد بقية دول المشرق العربي بينما وصول هذه الحشرة الضارة إلى المغرب الأقصى صار بشكل تهديد خطيراً على بقية الدول المغاربية باعتبار التواصل الجغرافي والاقتصادي والاجتماعي بين هذه الدول. ولقد تم اكتشاف وجود الحشرة القرمزية على التين الشوكي بالمغرب الأقصى في أواخر 2014 بمنطقة خميس زمارة وأوائل 2015 بمنطقة سيدي بنور بجهة دكالة-عبدة وهي مناطق تقع جنوب مدينة الدار البيضاء حيث استطاعت هذه الآفة أن تنتشر على مساحة قطرها 100 كيلومتر خلال حوالي سنتين. تعد مكافحة الحشرة القرمزية للتين الشوكي عملية شاقة نظراً إلى صعوبة الولوج داخل مزارع التين الشوكي التي عادة ما تتواجد في أراضي هامشية غير منبسطة وتمتد على مساحات شاسعة. وحسب تجربة المغرب الأقصى الحالية بإحاطة ودعم من منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، تعتمد هذه المكافحة مبدئياً على الطريقة الكيميائية في انتظار تطوير طرق أخرى بيولوجية وزراعية والبحث على أصناف مقاومة أو على الأقل متحملة للآفة. لذلك، يجب على المصالح المختصة بوزارة الفلاحة الاستعداد بشريا وماديا وماليا لهذا التهديد الخطير لأن انتشار مثل هذه الآفات والأمراض ينتقل بسهولة بين الدول المتجاورة ولنا في ذلك أمثلة كثيرة منها حافرة الطماطم وسوسة النخيل واللفحة النارية وغيرها. فالموضوع خطير جداً باعتبار الأهمية القصوى لزراعة التين الشوكي لدى جانب كبير من الفلاحين والمربين وارتباط موارد رزق الكثير من سكان الريف بهذه الزراعة التي توفر غذاءاً للإنسان والحيوان، فضلاً عن إمكانية تحويلها وتصنيعها. فتونس تعتبر من الأوائل بين دول العالم من حيث مساحات مزارع التين الشوكي التي تقدر بحوالي 600.000 هكتاراً يوجد أغلبها في المناطق القاحلة بالوسط التونسي، ولا بد من بذل أقصى الجهود للمحافظة على هذه الزراعة وحمايتها من كل الأمراض والآفات. [الدكتور بوزيد نصر اوي، أستاذ جامعي، المعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس، جامعة قرطاج، تونس، سبتمبر، 2017].

Symptoms caused by cochineal of cactus on pads and fruits of prickly pear

المعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس هو أقدم مؤسسة بحث زراعي في تونس، أحدث سنة 1913. يعمل المعهد بأكثر من مائة باحث



يشغلون في الميادين المرتبطة بالزراعة. يحتوي المعهد على سبعة مختبرات بحث كبرى ويعتمد على خمس وحدات تجارب زراعية. ومنذ إحداثه، ما فتئ هذا المعهد يساهم في النمو الزراعي لتونس ويشارك في تطور البحث في العالم. من بين مؤسسات أخرى، كان المعهد من المبتدئين في أولى الأعمال الخاصة بالانتقاء الوراثي للقمح في العالم. تحصل المعهد مؤخراً على الجائزة الوطنية لأحسن مؤسسة بحث علمي وتكنولوجيا في تونس سنة 2017.

فتح باب الترشيح لجائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي بدورتها العاشرة 2018

أعلنت الأمانة العامة للجائزة عن فتح باب الترشيح لجائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي في دورتها العاشرة 2018 اعتباراً من الأول من حزيران/يونيو 2017 ولغاية 30 تشرين أول/أكتوبر 2017 باتاحة المجال أمام كافة الأخوة المزارعين والمنتجين والباحثين والأكاديميين ومحبي شجرة نخيل التمر والابتكار الزراعي حول العالم، التقدم بطلباتهم للتنافس والفوز بإحدى فئات الجائزة الخمس وهي فئة الدراسات والبحوث والتكنولوجيا الحديثة وفئة المنتجون المتميزون في قطاع نخيل التمر وفئة الابتكارات الرائدة والمتطورة لخدمة القطاع الزراعي وفئة المشاريع التنموية والإنتاجية الرائدة وفئة الشخصية المتميزة في مجال النخيل والتمر والابتكار الزراعي. جاء ذلك في مؤتمر صحفي عقده سعادة الدكتور عبد الوهاب زايد، أمين عام جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي، صباح الأربعاء 24 أيار/مايو 2017 في قصر الإمارات بأبوظبي بحضور سعادة الدكتور هلال حميد مساعد الكعبي عضو مجلس أمناء الجائزة الذي أشار إلى أن مجمل أعداد المرشحين لمختلف فئات جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر

والابتكار الزراعي بلغ عددهم الكلي 1010 مشاركاً يمثلون 48 دولة حول العالم، حيث بلغت نسبة المشاركين العرب بالجائزة 87.5 % يمثلون 20 دولة عربية كما بلغت نسبة المشاركين من دولة الإمارات 9.3 % من بين العرب، في حين أن نسبة الأجانب المشاركين بالجائزة بلغت 12.5 % يمثلون 28 دولة حول العالم. وأضاف الكعبي أن أعلى نسبة مشاركة على مدى السنوات العشر الماضية على المستوى العربي جاءت من مصر بـ 189 مشاركاً تلتها العراق بـ 114 مشاركاً وأتت ثالثاً السعودية بـ 107 مشاركاً، وجاءت الجزائر رابعاً بـ 95 مشاركاً، واحتلت الإمارات المرتبة الخامسة بنسبة المشاركين العرب بالجائزة بـ 84 مشاركاً خلال عشر سنوات. وعلى المستوى العالمي احتلت الهند أعلى نسبة مشاركة على مدى عشر سنوات حيث بلغت 32 مشاركاً، وجاءت ثانياً أمريكا بعدد مشاركين وصل إلى 13 مشاركاً، وثالثاً أنت إيطاليا بعدد مشاركين وصل إلى 12 مشاركاً. وعلى مستوى الفئات سجلت فئة الدراسات والبحوث المتميزة أعلى نسبة مشاركة لحد الآن من بين الفئات كافة حيث بلغ عدد المشاركين بهذه الفئة 607 مشاركاً، وحلت فئة أفضل مشروع تنموي ثانياً حيث بلغ عدد المشاركين بهذه الفئة 160 مشاركاً، وجاءت فئة أفضل شخصية متميزة بالمركز الثالث حيث بلغ عدد المشاركين بهذه الفئة 134 مشاركاً.

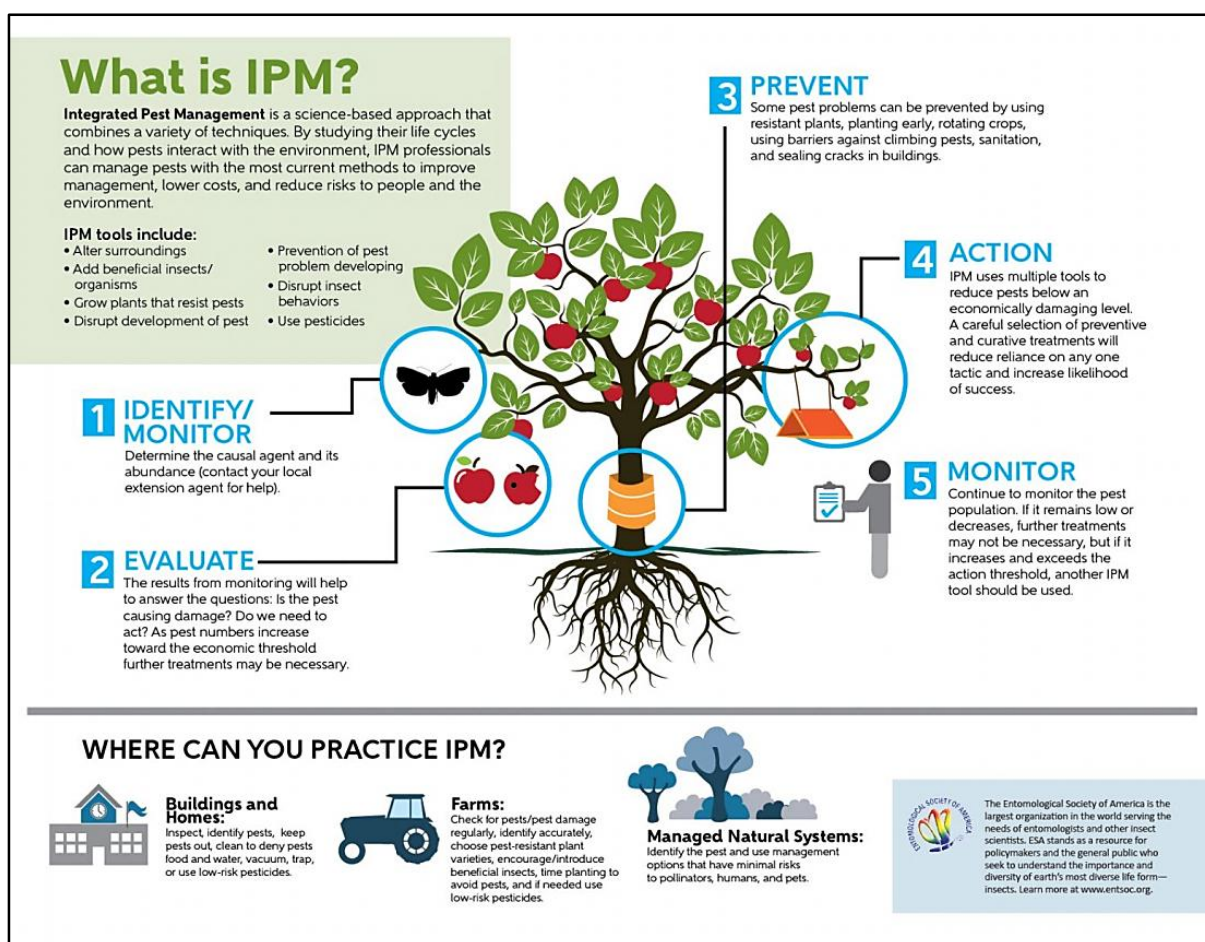
تحت شعار "نخيل التمر وتحديات استشراف المستقبل" أبو ظبي تستضيف المؤتمر الدولي السادس لنخيل التمر مارس 2018. تستضيف العاصمة



أبو ظبي أعمال المؤتمر الدولي السادس لنخيل التمر خلال الفترة 18 - 20 مارس 2018 وسط حضور علمي وأكاديمي نوعي من مختلف دول العالم. ويهدف المؤتمر الذي تنظمه جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي بالتعاون مع جامعة الإمارات العربية المتحدة والمركز الدولي للزراعة الملحية تحت شعار (نخيل التمر وتحديات استشراف المستقبل) إلى توفير فرصة لتحديث المعارف العلمية واستشراف المستقبل حول مختلف تحديات إنتاج وإكثار وحماية وتسويق نخيل التمر حول العالم. وعرض ومقارنة الخبرات الحديثة لدولة الإمارات العربية المتحدة بمثيلاتها في الدول المنتجة للتمر. سوف يركز المؤتمر على أربع محاور أساسية هي: تحديات المستقبل في مجال زراعة وإنتاج نخيل التمر حول العالم، تطوير وتحسين زراعة النخيل وإنتاج التمر، أمراض النخيل وطرق الوقاية.

مرتسم جديد لإدارة الآفات المتكاملة

لقد نشرت جمعية الحشرات الأمريكية مرتسماً جديداً عنوانه ماهي الإدارة المتكاملة للآفات؟ وضعت به الخطوط العريضة والخطوات الأساسية لإدارة الآفات المتكاملة وتطبيقاتها. يعتبر هذا المرسم مصدراً للتوعية والتثقيف والذي يمكن تعليقه في جدران المكاتب للعودة إليه عند الحاجة (المصدر: اخبار جمعية الحشرات الأمريكية 15/تشرين الثاني/نوفمبر/2017).



أخبار أعضاء وقاية النبات

باحث يتألق خارج العراق

د. عدي نجم اسماعيل مطني، استاذ مساعد -قسم وقاية النبات- كلية الزراعة-جامعة بغداد/ العراق. كتبت جريدة Daily Minnesota مقال حول موضوع زيارتي للولايات المتحدة الامريكية، قسم امراض النبات، جامعة منيسوتا من خلال حصولي على زمالة مابعد الدكتوراه Merit Scholarship Programme for High Technology (MSP) المدعومة من البنك الاسلامي للتنمية للبلدان الاسلامية الاعضاء في هذا البنك.

تضمنت زيارتي الى جامعة منيسوتا التدريب على أحدث التقنيات من مجال التقانات الجزيئية في امراض النبات وطرق تشخيصها، بالإضافة الى تنفيذ بحث مشترك حول التغيرات الوراثية لمرض التعفن التاجي المتسبب عن *Fusarium sp* على القمح في العراق. نفذت الدراسة على 50 عذلة فطرية عراقية جلبتها معي اثناء الزيارة الى الولايات المتحدة الامريكية. كما تم زيارة العديد من المحطات البحثية التابعة لجامعة منيسوتا، والعمل الميداني مع الفرق البحثية في الحقول التجريبية التي تستخدم لتقييم الخطوط الوراثية للقمح والشعير للعديد من الامراض الفطرية والبكتيرية.

تضمنت الزمالة البحثية الدعم لمدة ستة شهور بعدها حصلت على تفرغ علمي (2016-2017) لمدة سنة من كلية الزراعة-جامعة بغداد مباشرة بعد انتهاء فترة الزمالة البحثية. تضمن التفرغ العلمي الذي تمتعت به في نفس الجامعة المذكورة، العمل في مجال المقاومة الوراثية لامراض الاصداء في القمح والشعير. من خلال البحث عن مصادر مقاومة وراثية جديدة في الاصناف البرية التابعة للقمح والشعير، والاصناف البرية تعد مصدرا غني بجينات المقاومة الجديدة والتي تعد بنك جيني يتم العودة اليه في حال حدوث او ظهور سلالات جديدة. وخصوصا لامراض الاصداء التي تكسر جين المقاومة الذي يستخدمه مربي النبات مستخدم في برامج تربية النبات، وبذلك يتم البحث عن جين جديد واستخدامه في برامج تربية النبات بعد التأكد من فعالية ضد سلالة المرض الجديد. تم تدريبي في فترة تفرغي العلمي عن كيفية التعامل مع الاصناف البرية من خلال زراعتها واختبار ضد سلالات الاصداء الجديدة وكيفية تشخيص جينات المقاومة فيها.

تعتبر هذه الزيارة فرصه ذهبية للاستكشاف وعمل علاقات مع الباحثين وتبادل الافكار في التعاون وتنفيذ بحوث ومشاريع بحثية مشتركة بين الجامعات العراقية وجامعة منيسوتا، اذ ابدأ العديد من الباحثين المعروفين على مستوى العالم في مجال امراض النبات في التعاون مع باحثين عراقيين لكون المعلومات المستحصلة حول الامراض النباتية وسلالاتها ضئيلة جدا ومحدودة وتحتاج للعديد من البحوث والدراسات للحصول على معلومات جديدة تفيد كلا البلدين.

نعي زميل

انتقل الى رحمة الله تعالى الأستاذ محمد سعيد هاشم احمد يوم 2017/12/8. يعتبر الدكتور محمد سعيد من رواد الباحثين العلميين في منظمة الطاقة الذرية العراقية حيث تركز اغلب نشاطه البحثي في حفظ المواد الغذائية باستخدام الأشعة المؤينة مثل اشعة كاما. كان الكغفور له خبيرا دوليا في الوكالة الدولية للطاقة الذرية بين عام 1978- 1990 وله العدد كبير من البحوث العلمية نشرت عن طريق الوكالة الدولية وقد عدت كتب مرجعية منها الإشعاعات المؤينة وحفظ الغذاء من الحشرات، وفصول في التطور، الوراثة والإشعاعات الذرية، مقدمة في الوراثة.

حالة نشر خبر وفاته في الفيس بوك كتب العديد من زملائه وتلامذته كلمات مؤثرة بحق هذا الرجل القامة العلمية التي لم تنتكر علما وخلقاً وطيباً واقتبس منها ادناه ماكتبه الدكتور محمد الحمداني الذي زامله فترة طويلة " انا لله وانا اليه راجعون لقد كان رائداً لحقل مهم في توظيف الإشعاع سلميا في حفظ الأغذية ولو قدر له ولكوادره التفرغ لهذه الجانب لكان العراق سابقاً لتصدير التمور بهذه التقنية. كما وأفلح مع كوادره في العثور على سلالة من عثة التين قادره على انهاء تكاثر الحشرة الأصلية وذلك لكون السلالة المكتشفة تحمل مورث العقم الوراثي".



بحوث مختارة

- **Allelopathic effects of *Ziziphus jujuba* and *Z. lotus* leaf extracts on *Triticum durum* and *Lens culinaris*.** [Elaloui, M., Ghazghazi, H., Ennajah, A., Ben Youssef, I., Ben Othman, N., and Laamouri, A. Tunisian Journal of Plant Protection 12: 1-10, 2017.]
- **Effect of ploidy level of *Trigonella foenum-graecum* on its allelopathic potential.** [Omezzine, F., and Haouala, R. Tunisian Journal of Plant Protection 12: 11-18, 2017].

- **Management of Insect Pests of Stored Sorghum Using Botanicals in Nigerian Traditional Stores.** [Suleiman M. and Rugumamu C. P., Journal of Stored Products and Postharvest Research, Vol.8 (9), pp. 93-102, 2017]. DOI: 10.5897/JSPPR2017.0247
- **Ozone to Control *Rhyzopertha dominica* (Coleoptera: Bostrichidae) in Stored Wheat Grains.** [Gutierrez Nelson Silva, Lêda Rita D'Antonino Faroni, Paulo Roberto Cecon, Adalberto Hipólito de Sousa and Fernanda Fernandes Heleno, Journal of Stored Products and Postharvest Research, Vol. 7(4), pp. 37-44, April 2016]. DOI: 10.5897/JSPPR2015.0197.
- ***Anethum graveolens*, A new host of *Meloidogyne incognita* in Turkey** İ. Kepenekci† and O. Pakistan Journal of Nematology. 35 (2): 215-216, 2017.
- **First report of *Meloidogyne javanica* on *Berberis vulgaris* in Iran.** M. Behdani† , F.J. Afshar , M.R. Mirzaee. Pakistan Journal of Nematology, 35 (2): 155-156, 2017.

المقالات المنشورة في مجلة وقاية النباتات العربية المجلد 35، العدد 2، آب / أغسطس 2017

التنوع الحيوي

التنوع الوراثي لحشرة حافرة أوراق البندورة/الطماطم باستخدام تقنية التضخيم العشوائي المتعدد الأشكال للحمض النووي
فاتح خطيب، عبد الناصر تريسي، زياد العيسى ومصطفى البوحسيني (سورية والمغرب)
الصفحات 49-57

<http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-035.2.049057>

إدارة بيولوجية

تأثير سلالات من البكتريا المحسنة لنمو النبات في نشاط إنزيم البيروكسيداز ونمو نباتات البندورة/الطماطم في ظروف الزراعة المحمية
حنان قواس، أحمد أحمد، عمر حمودي وعماد سماعيل (سورية)
الصفحات 58-66

<http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-035.2.058066>

مقاومة النبات

دراسة بعض المعايير الوراثية لصفة الغلة ومكوناتها في ثلاثة هجن من الذرة الصفراء (*Zea mays* L.) المقاومة لحفار ساق الذرة *Sesamia cretica*
نزار حربا، موسى السمارة ونادين أسعد (سورية)
الصفحات 67-77

<http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-035.2.067077>

مقاومة بيولوجية

استحداث المقاومة الجهازية في الطماطم/البندورة لنيماتودا تعقد الجذور باستخدام الفطر *Beauveria bassiana* وخليط من فطور المايكورايزا
ذو الفقار ليث عز الدين الصندوق وفرقد عبد الرحيم عبد الفتاح (العراق)
الصفحات 78-83

<http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-035.2.078083>

مكافحة كيميائية

تأثير المبيدات الحشرية في أكاروسات التفاح النباتية والمفترسة
جهان العبد الله وناريمان الزعبي (سورية)
الصفحات 84-92

<http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-035.2.084092>

مكافحة إحيائية

دور بعض عوامل المقاومة الأحيائية الفطرية والبكتيرية في استحداث مقاومة نبات الخيار إزاء الفطر *Rhizoctonia solani*
رباب مجيد عبد، هادي مهدي عبود وعلي هاشم الموسوي (العراق)
الصفحات 93-102

<http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-035.2.093102>

فعالية الفطر *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin الممرض للحشرات إزاء حشرة حافرة أوراق البندورة/الطماطم *Tuta absoluta* (Meyrick)

زياد العيسى، عبد الناصر تريسبي، فاتح خطيب ومصطفى البوحسيني (سورية والمغرب)
الصفحات 103-109

<http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-035.2.103109>

حساسية بيض عثة درنات البطاطا/البطاطس *Phthorimaea operculella* لعزلات محلية من الفطر الممرض *Beauveria bassiana*
نسرين حسين السعود، دمر هاشم نمور وعلي ياسين علي (سورية)

الصفحات 110-116

<http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-035.2.110116>

حصر

حصر مجتمع النيماتودا في حقول التبغ (*Nicotiana tabacum* L.) صنف برلي وفيرجينيا في الساحل السوري
مي كاسر علي وندي أوف (سورية)

الصفحات 117-125

<http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-035.2.117125>

حشرات نافعة

تأثير جنس الحضنة في إصابة طوائف نحل العسل السوري المحلي *Apis mellifera syriaca* بطفيل الفاروا
نور الدين يوسف ظاهر حجيج وعلي خالد البراقي (سورية)

الصفحات 126-129

<http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-035.2.126129>

المقالات التي ستُنشر في مجلة وقاية النباتات العربية المجلد 35، العدد 3 كانون الأول/ديسمبر 2017

- التقويم الجزيئي والوظيفي للمورثة كيتيناز *Chitinase* في الحمص المعدل وراثياً. فاتح خطيب، باسل العسكر، ناهد السخني ومايكل باوم (سورية والمغرب).
- التوصيف الجزيئي وتحديد القرابة الوراثية لفيروس الجناح المشوه الذي يصيب نحل العسل المنتشر في سورية. همام شعبان برهوم، هشام أديب الرز وأحمد محمد مهنا (سورية).
- انتخاب طرز وراثية من العدس مقاومة لفيروس موزاييك الفاصولياء الأصفر (BYMV) وتأثير الإصابة المختلطة على حساسية بعض الأصناف العدس المقاومة. أية قنواطي، صفاء غسان قمري، يوب فان لور وحسن حمادي (سورية، لبنان وأستراليا).
- دراسة قابلية بعض أصناف البطيخ المحلية للإصابة بالحشرات الماصة للعصارة النباتية وإرتباطها بالمفترسات الحشرية. راضي فاضل الجصاني ومحمد شاكر منجي (العراق).
- تأثير بعض أنواع البكتريا المحفزة لنمو النبات في المحتوى الفينولي وصبغات التركيب الضوئي لدى نباتات البندورة/الطماطم الملقة بفيروس موزاييك الخيار. رامز محمد الشامي، عماد داود اسماعيل وياسر علي حماد (سورية).
- إدارة فيروس اصفرار وتقزم الشعير-PAV عن طريق معاملة البذور بالمبيد الحشري إيميداكلوبريد. أسما نجار، إبتسام بن فقيه، هاجر بن غانم، صفاء غسان قمري وأرفيند فارساني (تونس، لبنان والولايات المتحدة الأمريكية).
- حساسية الأطوار المختلفة لدودة ورق القطن *Spodoptera littoralis* (Boisd.) للإصابة بالفطر *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuil. مخبرياً. محمد أحمد، إبتسام غزال ولبنى رجب (سورية).

2018 - 2019

المؤتمر الدولي السادس لتطوير الزراعة وعلوم البستنة. نيودلهي/الهند.	17-16 / كانون الأول/ 2017
المنتدى الدولي للإبتكار الزراعي 2018. ابوظبي-الإمارات العربية المتحدة، مركز المؤتمرات. http://innovationsinagriculture.com/	6-5 / شباط/ 2018
المؤتمر الدولي الثالث والعشرون لمقاومة النبات تجاه الحشرات. هاربنغ هيرفوردشاير/بريطانيا https://www.rothamsted.ac.uk	9-7 / آذار / 2018
المؤتمر الدولي السادس لنخيل الثمر بالتعاون مع جامعة الامارات العربية أبو ظبي/ الإمارات العربية المتحدة	19 – 21 / آذار / 2018
المؤتمر الدولي التاسع للإدارة المتكاملة، بالتيمور، الولايات المتحدة الأمريكية https://ipmsymposium.org/2018/posters.html	22-19 / آذار / 2018
المكافحة البيولوجية الأفريقية والمؤتمر والمعرض السادس عشر للزراعة الحديثة. نيروبي، كينيا. www.newaginternational.com/index.php/en/	23-19 / آذار / 2018
الورشة الدولية الخامسة عشر للتريكويدوما والكليوكلاديوم (TG2018) ، سلامنكا- اسبانيا. tg2018.fundacionusal.es	13-10 / يونيو / 2018
المؤتمر الأوروبي الحادي عشر للحشرات، نابولي، إيطاليا http://www.ece2018.com	6-2 / تموز/ 2018
مؤتمر الأكارولوجي الثالث لدول أمريكا اللاتينية وندوة الأكارولوجي البرازيلية السادسة. بوسادا دوس بيرينيويس، البرازيل.	29 تموز-2 آب/ أغسطس 2018
المؤتمر الدولي الحادي عشر لأمراض النبات (ICPP2018) في بوسطن، ماساتشوستس، أمريكا. http://www.icpp2018.org	29 تموز/ يوليو – 03 آب/ أغسطس 2018
المؤتمر الدولي الثلاثون للبستنة، إسطنبول، تركيا http://www.ihc2018.org/en/	16 -12 / أغسطس/ 2018
المؤتمر الأول الدولي للمكافحة الحيوية للأعشاب ومفصليات الأرجل الوبائية www.plantprotection.org	1 أيلول/ 2018
مؤتمر الأكارولوجي الدولي الخامس عشر، انطاليا/تركيا www.acarology.org/ica/ica2018/	8-2 أيلول / 2018
- المؤتمر الأوروبي العاشر للمبيدات والملوثات الدقيقة الدقيقة في البيئة. - المؤتمر السادس عشر للكيمياء ومصير المبيدات الحديثة. - المؤتمر الدولي العاشر للمبيدات بالأغذية والبيئة لاقطار منطقة المتوسط. مدينة بولونيا، إيطاليا	2018/9/14-12
المؤتمر الدولي السادس والثلاثون للحشرات، هلسنكي-فنلندا www.ice2020helsinki.fi	24-19 تموز / 2020

آفات مختارة من المنطقة العربية والشرق الأدنى

Fig wax scale insect *Ceroplastes rusci* L. (Homoptera: Coccidae) collected for the first time by Ibrahim Al-Jboory on rubber plant *Ficus* spp. in Jordan.



Scale Insects on Fig Trees, *Ficus carica* collected by Mohamed Zeadan Khalaf from Fig orchard variety Wazeri (yellow color) in Salman Pack area, Iraq. Samples have been sent to the scale insect taxonomist to confirm the identification.



جزيل الشكر للزملاء الذين أسهموا في إنجاز العدد الحالي من النشرة الإخبارية لوقاية النبات

الزروق أحمد الدنفلي (طرابلس)، محمد عامر فياض (العراق)، عزيز عجلان (السعودية)، عبد النبي بشير (سورية)، عدي نجم اسماعيل مطني (أمريكا-العراق)، فرحان ضمد محيسن (العراق-السويد)، بوزيد نصر اوي (تونس)، ايامن عمر (السعودية)، حسن هادي خشماوي (العراق-استراليا)، محمد وليد نجم (مصر)، عدنان عبد الجليل لهوف (العراق)، حنان نادر قواس (سورية)، لؤي قحطان خلف (الولايات المتحدة الأمريكية-العراق)، مصطفى عذاب (الولايات المتحدة الأمريكية-العراق)، محمد زيدان خلف (العراق)، محمد إبراهيم محمد احمد مناع (مصر-كوريا)، سامر سمير حبش (الأردن)، ايليا شويري (لبنان)، علي المصري (بون-المانيا)، ايمان عامر عبد الحافظ (مصر-باري)، ايمان اقاصو (المغرب-باري)، زيد بدرا (الأردن-باري)، عرفات حناتي (فلسطين-باري)، سعد الله عبد الرؤوف (الجزائر-باري)، نهاد جبيري (تونس-باري)، حمزة شميم (تونس-باري)، صفاء نعمت حسين (العراق)، ذكرى عطا إبراهيم (العراق)، أنا ماريا دونجيا (IAMB)، سارة برونيل (FAO)، وفرانكو فالنتيني (IAMB)، مأمون العلوي (FAO)، انا سوفي روي (فرنسا-EPPO). منذر البكر (العراق). محسن امين (مصر)، خالد جلواح (إيطاليا)، هند عمر (مصر)، سيرين ناصر خليل (العراق-البصرة)، زهراء عبد اللطيف (العراق-البصرة)، ريهام احمد فتحي (مصر).

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.