Food and Agriculture Organization of the United Nations

النشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى

ARAB AND NEAR EAST PLANT PROTECTION NEWSLETTER (ANEPPNEL)

2021

منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

النشرة الإخبارية لوقاية النبات
في البلدان العربية والشرق الأدنى

رئاسة التحرير

إبراهيم الجبوري كلية الزراعة، جامعة بغداد، بغداد، العراق

رئيس تحرير مشارك

رائد أبو قبع المركز الوطني للبحوث في ايطاليا (CNR - BARI)

هيئة التحرير

بسام بياعة كلية الزراعة، جامعة حلب، حلب، سورية

خالد مكوك المجلس الوطني للبحوث العلمية، بيروت، لبنان

ثائر ياسين المسؤول الإقليمي لوقاية النبات في الشرق الأوسط وشمال افريقيا

شوقي الدبعي مسؤول زراعي أول-رئيس فريق الجراد والآفات والأمراض النباتية العابرة للحدود FAO-AGP روما-ايطاليا

أحمد دوابة معهد بحوث أمراض النباتات -مركز البحوث الزراعية، القاهرة، مصر

أحمد الهنيدي معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، القاهرة، مصر

صفاء قمري المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، لبنان

أحمد كاتبة كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن

بوزيد نصراوي المعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس، جامعة قرطاج، تونس

هدى بورغدة المدرسة الوطنية العليا للفلاحة الحراش - الجزائر

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 الالكتروني، إلى رئاسة التحرير (aneppnel@gmail.com)

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

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة

النشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى

العدد 82 نيسان/أبريل، 2021

محتويات العدد

افتتاحيــة العدد - الوضع الحالي للمرض البكتيري *Xylella fastidiosa* في أوروبا	**4**
أخبار وقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى/ الآفات الجديدة والغازية	**6**
أضواء على البحوث	**11**
أنشطة طلبة الدراسات العليا (رسائل ماجستير ودكتوراه)	**17**
أنشطة المكتب الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة – إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا	**18**
تدشين أنشطة مشروع إقليمي جديد طارئ لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة في الأردن ولبنان وسوريا والضفة الغربية لمواجهة دودة الحشد الخريفية	18
إحاطة إخبارية عن الاجتماع الرابع بشأن العمل العالمي الخاص بمبيدات الآفات الشديدة الخطورة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا	19
عقد أول اجتماع لهيئة تدابير الصحة النباتية في ظل جائحة كورونا	19
ورشة العمل التشاورية لمشروع الحراك العالمي لمكافحة دودة الحشد الخريفية في الفترة من 28 فبراير –2,1 مارس 2021 - القاهرة	20
مشروع تعزيز قدرات إنتاج البذور المحسنة - منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة – اليمن	20
برنامج الفاو للقضاء على سوسة النخيل الحمراء في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا:	21
أنشطة هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى لمنظمة الأغذية والزراعة-حالة الجراد الصحراوي-تهديد	**22**
الفاو تقود المعركة ضد الجراد الصحراوي	23
أخبار الجمعية العربية لعلوم وقاية النبات والجمعيات الاخرى	**23**
التوقيتات الجديدة للمؤتمر العربي الثالث عشر لعلوم وقاية النبات /تونس 2021	23
المعهد المتوسطي الزراعي في باري/ إيطاليا، العام الاكاديمي 2020-2021	**24**
أخبار أعضاء جمعية وقاية النبات	**24**
أبحاث مختارة من منطقة حوض المتوسط	**30**
أخبار عامـة	**30**
تحت شعار تحديات وقاية النبات في ظل تداعيات COVID 19 والآفاق المستقبلية	30
المؤتمر الدولي الثاني عشر لأمراض النبات(ICPP2023) في فرنسا	30
الصالون الدولي للفلاحة البيولوجية والصناعات الغذائية تونس - نيسان	31
ورشة عمل دولية لأستراتيجيات المكافحة لدودة الحشد الخريفية	**31**
مؤتمر البصرة "الزراعة المستدامة ودورها في التنمية البشرية والاقتصادية 17-18/شباط/ 2021	**32**
بجهود جبارة المغرب يعيد زراعة الصبار بعد ان قضت عليه الحشرة القشرية القرمزية	36
نعـي-الدكتور رعد فاضل أحمد	38
كتب	38
بحوث مختارة	**39**
المقالات المنشورة في مجلـة وقايــة النّبـات العَرَبيَّـة، المجلد 39، العدد1، اذار/مارس 2021	40
المقالات التي ستنشر في مجلـة وقايــة النّبـات العَرَبيَّـة المجلد 39، العدد 2 حزيران/يونيو 2021	41
أحداث مهمة في وقاية النبات 2021-2022	**41**

افتتاحيــة العـــدد

الوضع الحالي للمرض البكتيري *Xylella fastidiosa* في أوروبا

في عام 1892، كان نيوتن بيرس أول من أبلغ عن مرض تسببه بكتيريا *Xylella fastidiosa*. درس بعدها بيرس وباء مرض اصاب الكروم في جنوب كاليفورنيا، أمريكا والذي كان له عواقب وخيمة على صناعة العنب في المنطقة، وحتى نهاية القرن الماضي ظلت البكتيريا محصورة في الأمريكتين. عاودت *X. fastidiosa* الظهور كأحد مسببات الأمراض النباتية ذات الأهمية العالمية في عام 2013 عندما ارتبطت البكتيريا لأول مرة بمرض على شجرة زيتون في مقاطعة بوليا (جنوب إيطاليا)، حيث أدى تفشي المرض بشكل كبير لاحقا إلى تدمير الزيتون وخلق اضطرابات غير مسبوقة للاقتصاد المحلي الايطالي وتشكيل تحديات حرجة لإدارة هذا الوباء. منذ ذلك الحين، تم تحديد الآفة في عام 2015 في فرنسا (منطقة كورس و PACA) ،في عام 2016 في إسبانيا (جزر البليار، مقاطعة أليكانتي ومنطقة مدريد المستقلة) ومؤخراً في مقاطعة توسكانا (إيطاليا) و في البرتغال.

تم تسجيل وجود تحت الانواع (subspecies) التالية: *pauca* و *fastidiosa* و *multiplex* ، بالإضافة إلى تحديد العديد من الانماط الوراثية (STs)، التي لها تأثير شديد خاصة على صناعة الزيتون في جنوب إيطاليا (subsp. *Pauca*) و على اللوز الإسباني (subsp. *Multiplex*)، حيث يعتبر كل من اللوز و الزيتون اثنان من 595 نوعًا نباتيًا تم تحديدها حتى الآن كعائل محتمل لهذه البكتيريا. بفضل الاستخدام الواسع النطاق للتسلسل الجيني، أصبح من الواضح الآن أن أصل *X. fastidiosa* في أوروبا له تاريخ أطول مما كان يُعتقد سابقًا، علاوة على ذلك، من الواضح أيضًا أن بعض السلالات أقل عدوانية من غيرها، وهكذا يجب أن تكون تدابير السيطرة على تأثير العدوى مصممة وفقًا للسيناريوهات المحددة التي تحدث في مناطق التفشي في الاتحاد الأوروبي: *X. fastidiosa* هي نوع واحد، لكن كل وباء يتميز بأنماط وراثية مختلفة من البكتيريا، وظروف وبائية مختلفة، بما في ذلك أنواع ناقلات الأمراض، والمناخ، وتكرار وتوزيع الأنواع النباتية الحساسة، ودرجة حساسية كل نبات مضيف.... الخ.

حتى الان فإن النواقل الوحيدة المؤكدة لـ *X. fastidiosa* في الاتحاد الأوروبي هي البق *Philaenus spumarius* من رتبة نصفيات الاجنحة، وفي الظروف التجريبية، وجد كل من *Neophilaenus campestris* و *Philaenus italosignus* من نفس الرتبة، ومع ذلك فيمكن لأي حشرة تتغذى على الأوعية الخشبية ان تكون ناقل محتمل لـ *X. fastidiosa*. نظرًا لأن هذا العامل الممرض هو بكتيريا حجر صحي في الاتحاد الأوروبي (EU) ، فقد دفع هذا المفوضية الأوروبية إلى إصدار عدد من الإجراءات التشريعية، منذ عام 2014 ، بهدف القضاء على أو احتواء المزيد من الانتشار لهذه البكتيريا.

تم نشر اللائحة الحالية، اللائحة التنفيذية للجنة الاتحاد الأوروبي رقم 1201/2020، في أغسطس 2020 (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32020R1201) حيث تنظم إنتاج وحركة النباتات، وقواعد مراقبة الأراضي، وإجراءات الاستئصال و/ أو الاحتواء. على المستوى البحثي، تدعم المفوضية الأوروبية والسلطات الإقليمية الآن عدة برامج تهدف إلى إيجاد طرق فعالة لتخفيف واحتواء تأثير *X. fastidiosa* على الزيتون، العائل الأكثر تأثراً بهذا الوباء. من بين أكثر المشاريع ذات الصلة، يجب الاستشهاد بـ مشروعي POnTE و XF.ACTORS اللذان أتاحا توسيع نطاق المعرفة بشكل كبير حول الأنماط الوراثية لـ البكتيريا، وتحديد النواقل وتوصيفها، وتحديد المضيفين للأنماط الجينية المختلفة، وتحسين بروتوكولات التشخيص و طرق الكشف المبكر، والتوصيف البيولوجي للسلالات المختلفة إلخ. علاوة على ذلك، قدمت هذه الدراسات أدلة أولية على وجود بعض سمات المقاومة في بعض أصناف الزيتون والتي تمثل نهجًا واعدًا قيد البحث حاليًا لاستراتيجيات الإدارة طويلة الأجل.

دوناتو بوشيا
المركز الوطني للبحوث الايطالي، معهد الحماية المستدامة للنباتات، باري، إيطاليا، 2021
donato.boscia@ipsp.cnr.it

الآفات الجديدة والغازية

الجزائر

التقرير الاول عن فيروس العنب Pinot gris (GPGV) على العنب في الجزائر.

فيروس العنب Grapevine Pinot gris (GPGV) هو عضو في جنس *Trichovirus* في عائلة *Betaflexiviridae*. تم الإبلاغ عن (GPGV) لأول مرة في إيطاليا في عام 2012 في كروم العنب التي تظهر مرض تبقع الأوراق والتشوه و منذ ذلك الحين، تم اكتشاف الفيروس في معظم مناطق زراعة العنب في القارات الأوروبية والآسيوية والأمريكية والأسترالية. في عام 2019 ، تم تحليل ما مجموعه 37 عينة كرمة، تم جمعها أثناء التنقيب عن أصناف مهملة مزروعة في منطقة بابار في شمال شرق الجزائر (رحالي وآخرون 2019)، بحثًا عن وجود GPGV. بعد استخراج الحمض النووي الريبي والنسخ العكسي، تم اكتشاف GPGV بواسطة تفاعل البلمرة المتسلسل مع النسخ العكسي في الوقت الحقيقي (RealTime-RT-PCR) باستخدام SYBR Green مع زوج البادئات CPF3 / R3. عينة واحدة من *Vitis vinifera* L من الصنف كليريت، بدون أي أعراض واضحة لـ GLMD، اعطت نتيجة إيجابية لـ GPGV. يعتبر كليريت صنف فرنسي، وقد كان أهم صنف أبيض نما في الجزائر خلال الاستعمار الفرنسي. لتأكيد وجود GPGV، تم إجراء تسلسل Sanger في كلا الاتجاهين على ناتج RT-PCR باستخدام زوج البادئات DetF / DetR ، والذي يمتد إلى نهاية بروتين الحركة وبداية جين الغلاف البروتيني. تم إيداع التسلسل الذي تم الحصول عليه من 556 زوج قاعدي في بنك الجينات تحت رقم الانضمام MT272732. أظهرت عمليات البحث باستخدام أداة BLASTn مقابل قاعدة بيانات مجموعة النوكليوتيدات NCBI أن عزلة GPGV الجزائرية شاركت أعلى هوية تسلسل على مستوى النوكليوتيدات (98.6٪) مع العزلات السلوفاكية SK30 و SK704 (رقم KF134123 و KU949328). من خلال تحليل شجرة التقارب الوراثية ببرنامج MEGA-X باستخدام العينة الجزائرية و 10 عزلات مرجعية من أصول جغرافية مختلفة: ثلاثة من الأمريكتين (الولايات المتحدة الأمريكية وكندا وأوروغواي) ، واثنان من آسيا (الصين) وباكستان) وخمسة من أوروبا (سلوفاكيا وألمانيا وفرنسا والمملكة المتحدة وإيطاليا). تم تجميع عزلة GPGV الجزائرية مع عزلات قادمة من أوروبا والأمريكتين في مجموعة متميزة منفصلة عن تلك الآسيوية. على حد علمنا ، هذا هو التقرير الأول لـ GPGV في الجزائر والأول في القارة الأفريقية. إن أصل عدوى GPGV غامض تمامًا، لأنه من المعروف أن هذا الفيروس يمكن أن ينتشر عن طريق تجارة مواد اكثار العنب المصابة ومحليًا عن طريق حشرة الإيريوفيد *Colomerus vitis*. من غير المحتمل أن يكون وجود GPGV في الصنف المهمل كليريت المزروع في جبال بابار، حيث تكون زراعة العنب في حدها الأدنى، نتيجة انتقال الكرمة إلى الكرمة بوساطة العث، والذي لم يتم ملاحظته مطلقًا في تلك المنطقة، وحتى أقل احتمالًا بسبب استخدام جذور مصابة، لأن هذه الكروم ليست مطعمة. على العكس من ذلك، من الممكن أن تكون عدوى GPGV تمثل إرثًا من الاستعمار الفرنسي للجزائر الذي حدث حتى عام 1960، وهي الفترة التي ربما كان فيها الفيروس موجودًا بالفعل في فرنسا. تعتبر المسوحات الأكثر شمولاً، وخاصةً على أصناف العنب المستوردة من فرنسا إلى الجزائر، ضرورية لدعم هذه الفرضية. **[N. Bertazzon، M. Rahali، E. Angelini، M. Crespan ، D.Migliaro، (الجزائر) ، مجلس البحوث الزراعية والاقتصاد ، مركز البحوث لزراعة الكروم وعلم التخمير ، إيطاليا، مختبر علم الوراثة والتكنولوجيا الحيوية وتثمين المصادر الحيوية (LGBVB) ،جامعة بسكرة، الجزائر، مجلة أمراض النبات: 11 نوفمبر 2020** https://doi.org/10.1094/PDIS-04-20-0723-PDN

المغرب

أول تقرير عن إصابة العنب (*Vitis vinifera* L) بفيرويد البقعة الصفراء 1 في المغرب.

خلال شهر يوليو من عام 2019، أظهرت سبعة من كروم العنب (Vitis vinifera L) من الصنف مسقط قصوراً بين العقد مع وجود أوراق صفراء صغيرة في مزرعة عنب تجارية في منطقة مكناس، الجزء الأوسط من المغرب. تم جمع عينات ورقية من الكروم السبعة إضافة إلى أربعة عينات أخرى خالية من الأعراض، وتم استخراج الحمض النووي الريبي الكلي (TRNA) باستخدام مجموعة كيت الاستخلاص المزود من شركة (Qiagen ، ألمانيا). تم اختبار وجود فيرويد البقعة الصفراء الاول في العنب (GYSVd-1) عن طريق النسخ العكسي RT -PCR باستخدام زوج البادئات PBCVd100C / 194H لتضخيم منطقة 220 زوج نيكليوتيدي من الجينوم. جميع الكروم المصحوبة بأعراض واثنين من الكروم بدون أعراض أعطت تفاعل إيجابي لـ GYSVd-1 ، وبالتالي ، لا يمكن إرجاع الأعراض التي لوحظت في الكرم إلى GYSVd-1. تمت تنقية منتجات PCR باستخدام كيت تنقية الحمض النووي (شركة فيرمنتاس ، ليتوانيا) وتم تشفيرها في كلا الاتجاهين. أكد تحليل التسلسل النيوكليوتيدي وجود GYSVd-1. للتحقق من هذه النتائج ، تم تضخيم الجينوم الكامل لثلاث عزلات مغربية من GYSVd-1 بواسطة RT-PCR باستخدام زوج البادئات في (ورد و آخرون 2011) و تم تشفير الجينوم المضخم و تحليل التسلسل في كلا الاتجاهين. كانت تسلسلات GYSVd-1 الثلاثة الجديدة متطابقة بنسبة 99.18-99.91٪ وتم إيداعها في بنك الجينات تحت أرقام الانضمام MH414919 و MH414920 و MH414921. أشار تحليل BLASTN إلى تشابه هوية التسلسل بنسبة 99 ٪ مع العزلة الإسبانية E27-YS1 المسجلة برقم KJ466324. على حد علمنا، هذا هو التقرير الأول عن وجود GYSVd-1 في المغرب. هناك حاجة إلى مزيد من العمل لدراسة التوزع والتأثير المحتمل لهذا الفيرويد في كروم العنب المزروعة في المغرب. **[محمد أفشتال (المغرب) ، مركز البحوث الزراعية بالقنيطرة، مختبر علم الفيروسات، المعهد الوطني للبحوث الزراعية INRA، القنيطرة، المغرب، مجلة أمراض النبات. 2020/11/25** https://doi.org/10.1007/s42161-020-00708-x

أول تقرير عن إصابة فيروس تبقع أوراق الحمضيات بأشجار البرتقال والماندرين في المغرب.

في أواخر صيف 2019 ، تم إجراء مسح ميداني على نطاق صغير لتقييم الوضع الصحي لبساتين الحمضيات في مقاطعة الغرب شمال غرب المغرب. تم أخذ عينات عشوائية من 30 شجرة حمضيات خالية من الأعراض، تنتمي إلى ستة أصناف (فالنسيا متأخر، واشنطن ابو صرة ، برتقال سالوستيانا ، الكليمنتين الشائع ، نوفا ماندرين و ليمون يوريكا) من ستة بساتين وتم فحصها بحثًا عن وجود فيروس تريستزا الحمضيات (CTV) ، فيروس قوباء الحمضيات (CPsV) ، فيروس ترقط الحمضيات (CVV) وفيروس تبقع أوراق الحمضيات (CLBV) تم إجراء اختبار RT-PCR باستخدام البروتوكولات القياسية على RNA الكلي المستخلص من 0.2 غ من أنسجة الأوراق بواسطة كيت RNeasy Plant Mini Kit ،(شركة كياجين، ألمانيا). أظهرت النتائج ارتفاع نسبة الإصابة بـ CPsV (46.7٪) وCVV بنسبة (66.7) ٪ وانخفاض الإصابات بفيروس CLBV (13.3)٪ بينما لم يتم الكشف عن فيروس الترستيزا. تم الابلاغ المسبق عن وجود CPsV و CVV في المغرب (أفشتال 2018) بينما لم يتم الإبلاغ عن وجود CLBV بعد. في هذه الدراسة، اعطت أربع أشجار حمضيات، اثنتان من صنف نوفا واثنتان من صنف فالنسيا متأخرًا تفاعلا إيجابيًا لـ CLBV . وقد أصيبت الشجرتان الأخيرتان أيضًا بالـCPsV . تم تقييم الكشف عن CLBV (جنس *Citrivirus* من عائلة *Betaflexiviridae*) أولاً بواسطة مجموعة بادئات تضخم 456 زوج قاعدي في جين (RdRp) للحمض النووي الريبي ثم تم تأكيد الاصابة بواسطة مجموعة بادئات تستهدف جين الغلاف البروتيني (CP) حسب(Vives et al.2002) . أظهر تحليل BLASTn لعزلات CLBV المغربية (MW115851-MW115854) نسبة تشابه 97.95-98.86 ٪ ، مع العزلة SRA-153 الفرنسية (AJ318061).على حد علمنا، تمثل هذه الدراسة التقرير الأول عن تواجد CLBV في المغرب وشمال إفريقيا. نظرًا لأن CLBV يمكن أن تصيب العديد من الأنواع المضيفة بما في ذلك الحمضيات والكرز الحلو والكيوي و نبات البوني (عود الصليب) و مؤخراً شجرة التوت، فإن المزيد من التحريات يجب ان تتم عن انتشار العدوى بفيروس CLBV وتوزعها وتأثيرها في المغرب. **[محمد أفشتال، جوليانا لوكونسولي، ماريا سابوناري و رائد أبو قبع (المغرب) ، المعهد الوطني للبحوث الزراعي (INRA) ، المركز الجهوي للقنيطرة، المغرب، معهد الحماية المستدامة للنباتات، المركز الوطني للبحوث الايطالي، باري، إيطاليا. مجلة أمراض النبات، 2021] .** https://doi.org/10.1007/s42161-021-00789-2

اليمن

التسجيل الأول لحشرة قشرية القفاز أو قشرية الفيكس المحارية *Lepidosaphes gloverii* (Packard,1869) (Homoptera: Diaspididae) في اليمن.

في هذه الدراسة وجدت الحشرة في شهر أكتوبر/تشرين الأول من العام 2019 على أشجار الفيكس نيتيدا *Ficus nitida* المزروعة في ساحات كلية الزراعة بجامعة صنعاء والتي يصل طولها إلى أكثر من مترين. بعد الانتهاء من مراحل التصنيف في شهر ديسمبر/كانون الأول 2020م، ثبت أنها تسمى بقشرية القفاز Glover scale (قشرية الفيكس المحارية) *Lepidosaphes gloverii* ضمن عائلة الحشرات القشرية الصلبة أو المدرعة Diaspididae ورتبة متجانسة الأجنحة Homoptera. كانت الأنثى البالغة متطاولة الشكل ومتوازية الجانب، قليلة التحدب ظهريا، يبلغ طولها 2.5-3.5 ملم. غير مستدقة الطرف وهي في شكلها تشبه القفاز ومن هنا جاءت تسميتها بقشرية القفاز Glover scale. وهي أيضا تأخذ شكل المحارة، لونها في البداية أصفر بني ثم تصبح بنية داكنة في المراحل المتقدمة ماعدا طرفها الضيق فهو بني مصفر. والسره موجودة جهة الطرف المدبب من القشرة. قشرية الذكر تشبه مثيلتها في الأنثى ولكنها أصغر منها وذات لون مصفر في طرفها. لوحظ من خلال المتابعة الميدانية أن الحشرة تستمر بالنمو والتكاثر خلال فصل الشتاء وهي حالياً متواجدة رغم أن درجات الحرارة في صنعاء في شهري ديسمبر2020 ويناير2021م كانت متدنية وصلت إلى 15 درجة مئوية وأحيانا أقل من ذلك. وهذا يعد أول تسجيل لحشرة قشرية الفيكس المحارية *Lepidosaphes gloverii* في اليمن. تنتشر الحشرة في جنوب أمريكا وتهاجم الحمضيات بجميع أنواعها حيث تتغذى بالأساس على المجموع الخضري (أوراق، سيقان وثمار) وفي صنعاء تركزت الإصابة على أوراق أشجار الفيكس و ربما هذا يعد أول تسجيل لها على هذا النبات في العالم. الحشرة متعددة العوائل النباتية حيث يصل عدد الفصائل النباتية التي تهاجمها الى 8 فصائل و19 جنس بحسب (Davidson & Miller,190)، ومع ذلك فهي تفضل الحمضيات وتنتشر عليها بشكل أوسع وخاصة في بلدان البحر الأبيض المتوسط. التكاثر في الحشرة جنسي أو تزاوجي وتضع كل أنثى 200 بيضة في صفين أسفل القشرة. لون البيض اصفر ثم يصبح ارجواني (قرمزي) اللون قبل الفقس. عمر الحورية الأول او ما يسمى بالزاحفات يتحرك ثم يستقر على الأغصان و الأوراق والثمار بعد 12 ساعة من الفقس. معروف عن الحشرات القشرية أنها تحتاج إلى وقت أطول في التصنيف نظراً للتشابه الكبير بين أنواعها وكذا صغر حجمها، إضافة إلى صعوبة إيجاد المفاتيح التصنيفية لهذا النوع من الحشرات. مع العلم أن الجنس *Lepidosaphes* وحده يضم 150 نوعا. **[حسن سليمان أحمد مهدي (اليمن) ، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة صنعاء،اليمن، 2021]. البريد الالكتروني** hsamahdi@yahoo.com

التسجيل الأول لكل من حشرة ثربس تدرن أوراق الفيكس *Gynaikothrips ficorum* (Marchal,1908) (Thysanoptera: Phlaeothripidae) والمفترس *Montandoniola confusa* Streito and Matocq (Hemiptera: Anthocoridae) في اليمن.

وجد ثربس تدرن أوراق الفيكس Leaf-gall thrips of ficus والمفترس *Montandoniola confusa* معاً في شهر يناير/كانون الأول من العام 2021 على أشجار الفيكس نيتيدا *Ficus nitida* المزروعة في ساحات كلية الزراعة بجامعة صنعاء والتي يصل طولها أقل من مترين. وبعد الانتهاء من مراحل التصنيف في شهر مارس/آذار 2021، تم تشخيص ثربس تدرن أوراق الفيكس *Gynaikothrips ficorum* الذي يعود لعائلة Phlaeothripidae ورتبة هدبية الأجنحة Thysanoptera. كما وجد مع هذا الثربس المفترس *M. confusa* يتغذى على بيضه داخل الأوراق الملتفة. الموطن الأصلي لحشرة ثربس تدرن أوراق الفيكس جنوب شرق آسيا، ومنها انتشر الى بلدان العالم، وهو شائع الانتشار في افريقيا على عائله المفضل *Ficus microcarpa* L. (Urticales: Moraceae) حيث سجل في الجزائر وفلسطين والهند وغيرها، كما يتواجد في فلوريدا بأمريكا. البيض أسطواني الشكل ذو نهايات مدورة وهو أملس وبيضاء شفافة. لهذا الثربس أربعة أعمار وتسمى الأطوار الأولى (العمر الأول والثاني) باليرقات مجازاً والعمرين الثالث والرابع بطور "ماقبل العذراء" وطور العذراء أيضا مجازا. العمر الأول صغير الحجم أبيض شفاف، بينما العمر الثاني أكبر منه في الحجم ذو لون أصفر فاتح ونهاية البطن متطاول بشكل أنبوبي داكنة اللون وتتجه إلى الأعلى. يشابه العمر الثاني الحشرة الكاملة في الشكل والحجم. وكلا العمرين الأول والثاني بعيون حمراء. أهم ما يميز طور ما قبل العذراء وجود براعم الأجنحة بشكل واضح. في حين أن العذراء تكون فيها براعم الأجنحة أطول وقرون الاستشعار تتجه للخلف فوق ظهر الرأس. الحشرة الكاملة متباينة في الطول حوالي 2.6 إلى 3.6 ملم. اللون بنية مصفرة داكن إلى سوداء. التحزز واضح على معظم الظهر. يتم التمييز بين أنواع هذا الجنس بالاعتماد على الاختلافات في طول شعيرات الظهر الأمامي Pronotal setae. البالغات تطير أو تتحرك عن مكانها عند أدنى ازعاج، ومع ذلك تبقى قريبة من الأوراق معظم الوقت. الحشرات الكاملة نشطة الطيران في الأيام الحارة. تستغرق دورة الحياة حوالي 30 يوماً، ثم بعد خروج الحشرات الكاملة تتحرك الى الأوراق الطرفية وتتسبب في حدوث تدرنات والتفاف بالأوراق بعد 2 إلى 3 أيام من اصابتها (شكل2).

يقوم الثربس بالتغذية على العصارة النباتية للأوراق الخضراء الفاتحة اللون والتي تكون غضة وينتج عن ذلك ظهور بقع حمراء ارجوانية غائرة على سطح الورقة ونتيجة لذلك تلتف الورقة طوليا على نفسها وهذه الأوراق الملتفة الصفراء اللون تتصلب ونجدها تسقط على الأرض مع نزول المطر أو عند هبوب الرياح ولكنها عادة تسقط قبل اكتمال نموها. الإصابة لا تؤدي الى موت الاشجار، ولكن تؤثر على جمالية الشكل والقيمة التسويقية (شكل1). وهذا يعد أول تسجيل لحشرة ثربس تدرن أوراق الفيكس *Gynaikothrips ficorum* (Marchal) في اليمن. هذا الثربس متخصص على بعض أنواع أشجار الفيكس، ولكنه آفة عرضية في بساتين الفاكهة. وفي صنعاء تركزت الإصابة على أوراق أشجار الفيكس نوع *Ficus nitida*

أما بالنسبة للمفترس فطول الجسم 1.9-2.5 ملم. الحلقة الأولى والثانية من قرون الاستشعار بنية داكنة إلى سوداء اللون، بينما الثالثة والرابع فهي بيضاء ولكن الحلقة الرابعة تميل إلى اللون الوردي الشاحب. الحافة الجانبية لظهر الصدر الأمامي تقريباً مستقيمة. سيقان الأرجل الأمامية والوسطى بيضاء اللون والقاعدة سوداء، بينما افخاذ وسيقان الأرجل الخلفية بنية داكنة. عموماً الجسم اسود لامع على السطح الظهري والبطني، العيون بنية الى سوداء اللون أحيانا محمراً، بينما العيون الصغرى فهي حمراء اللون. الأجنحة الأمامية نصفية الجناح سوداء ولكن هناك منطقة صافية في الوسط تغطي معظم الكلافوس والقريوم من الجناح الأمامي. هناك شريط مثلث الشكل بني داكن في وسط المنطقة البيضاء الغشائية الطرفية (شكل2). أوضحت دراسات التفضيل الغذائي أن بيض ثربس تدرن أوراق الفيكس هو المفضل للمفترس من بين الأطوار الأخرى بالاعتماد على الكمية المستهلكة. كما وجد أن الإناث تستهلك معنويا من البيض أعدادا تفوق ما تستهلكه الذكور (83-91 مقابل 25-35 بيضة خلال 48 ساعة). أما من حيث خصوبة اناث المفترس *M. confusa* فقد وجد أن انتاجيتها من البيض معنويا عالية بحدود (10.6)±1.5 بيضة في 48 ساعة. يتكاثر المفترس طوال العام. وكفاءته عالية حيث يقوم بخفض أعداد الثربس في حدود ≥95% ويعمل كذلك على منع تكون التدرنات على الأوراق بنسبة قد تصل إلى 77% خلال خمسة أسابيع. **[حسن سليمان أحمد مهدي(اليمن)، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة صنعاء**، hsamahdi@yahoo.com

ايران

أول تقرير عن فيروس العنب الأحمر في كروم العنب بإيران.

إن فيروس العنب الاحمر (GRGV) هو عضو مؤقت في جنس *Maculavirus* في عائلة *Tymoviridae* . تم الإبلاغ عن GRGV لأول مرة من إيطاليا ومنذ ذلك الحين سجل في عدة بلدان أخرى (أبو غانم- سابانادزوفيتش وآخرون 2003). للتحقق من وجود GRGV في إيران، تم جمع ما مجموعه 52 عينة من أوراق العنب التي تظهر أعراض الفسيفساء الصفراء و ظهور العروق من عدة مواقع في خمس مقاطعات في إيران. تم اكتشاف GRGV في 9 من أصل 52 عينة بواسطة RT-PCR باستخدام بادئات خاصة للفيروس GRGV بالإضافة إلى البادئات العامة لـجنس *Tymovirids*. تم استنساخ منتج RT-PCR الذي تم الحصول عليه باستخدام بادئات GRGV الخاصة من عزلة من تبريز (GRGV-Tab) وتم الحصول على تسلسله (رقم انضمام لبنك الجينات MN232826) حيث كان التسلسل الناتج مطابقًا بنسبة 91 ٪ لعزلة GRGV الألمانية (MG779496)و 90 ٪ للعزلة المرجعية (NC_030693) Graciano-T101 . تم تصميم مجموعتان إضافيتان من البادئات لتضخيم مناطق اخرى من شريط الجينوم الفيروسي، وتم استنساخ منتجات التضخيم في RT-PCR وتسلسلها(MT591224-25) . تشترك التسلسلات الناتجة لعزلة GRGV-Tab بنسبة 85٪ و 93٪ في النيوكليوتيدات وبنسبة 87٪ و 98٪ عند مستويات الأحماض الأمينية ، على التوالي ، مع التسلسلات المقابلة للعزلة المرجعية. على حد علمنا ، هذا هو التقرير الأول لـ GRGV في بساتين الكروم الإيرانية. سيكون من الضروري إجراء مزيد من الدراسات

لتقييم توزيعها على الصعيد الوطني والتنوع الجيني، فضلاً عن تهديدها المحتمل لإنتاج العنب في إيران. **[شاهين نور نجاد زرغاني ، مريم خليلي، أكبر ديزادجي وتييري ويتزل (ايران) قسم وقاية النبات، كلية أبورايحان، جامعة طهران، إيران. ، معهد وقاية النبات DLR Rheinpfalz، ألمانيا. قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والموارد الطبيعية ، جامعة طهران ، إيران و جامعة بوردو، فرنسا، مجلة أمراض النبات،2021].**
https://doi.org/10.1007/s42161-021-00749-w

أول تقرير لموت نبات شوك النار القرمزي الناجم عن *Trichothecium roseum* في إيران.

نبات شوك النار القرمزي (*Pyracantha coccinea* M. Roem)هو شجيرة دائمة الخضرة تنتمي إلى عائلة *Rosaceae*. في عام 2015، ظهرت على نباتات *P. coccinea* اعراض مرض الموت الرجعي في محافظة يزد (المحافظة الوسطى الإيرانية). تضمنت أعراض المرض الرئيسية الموت التدريجي للقمم النامية و ضعف النباتات (كانت نسبة الإصابة بالمرض حوالي 40٪). تم جمع العينات من النباتات التي تظهر عليها الأعراض و تم نقلها إلى المختبر. بعد التطهير السطحي بمحلول هيبوكلوريت الصوديوم بنسبة 1٪ ، تم زرع العينات ذات الأعراض على وسط أجار دكستروز البطاطس (PDA) وحضنت عند 28 ± 2 درجة مئوية لمدة 5 أيام (باسافاند وآخرون 2020). كانت المستعمرات الفطرية ذات مظهر وردي إلى أبيض و ذات خيوط شفافة. كانت الحوامل الكونيدية Conidiophores بسيطة أو متفرعة وإهليلجية أو ذات شكل اجاصي (قياس 15.4 إلى 19.2 × 7 إلى 10.2 ميكرومتر) متشكلة في سلاسل قاعدية. تم تعريف هذه العزلات على أنها *Trichothecium roseum* (Pers.) و ذلك بناءً على الملامح المورفولوجية (Wright et al. 2007). تم استخلاص الحمض النووي الجينومي لعزلة مرجعية وتم تضخيم منطقة (ITS) وتشفيرها. أشار تحليل التسلسل (رقم انضمام في بنك الجينات (KR364570) بواسطة BLAST إلى تشابه بنسبة (100٪) مع عزلات *T. Roseum* المودعة في بنك الجينات. تم اختبار إمراضية العزلات على *P. coccinea* عن طريق عدوى ثلاثة أغصان من نباتين في بيت زجاجي عند 25 ± 2 درجة مئوية. تم وضع قطع من الفطر المعزول بقطر 0.5 سم على أغصان مخدوشة السطح وتم تلقيح نباتات الشاهد بقطع من الأغار. بعد أسبوعين من ظهور أعراض تشبه السبات ، أعيد عزل العزلات الملقحة. على حد علمنا ، هذا هو التقرير الأول عن *T. roseum* عن *P. coccinea* في إيران وفي جميع أنحاء العالم. **[سامان فيروزيان باندبي، محمد علي طاجيك الغنباري، حكيمه ضياء جويباري، مجتبى دهغان نيري، إسماعيل باسافاند (ايران)، قسم أمراض النبات، جامعة فالي العصر في رفسنجان، رفسنجان، إيران ، قسم أمراض النبات ، جامعة ساري للعلوم الزراعية والموارد الطبيعية ، ساري ، إيران. مجلة أمراض النبات 15.02.2021].**https://doi.org/10.1007/s42161-021-00769-6

سورية

التسجيل الأول للأكاروس الأحمر المخملي *Trombidium holosericeum* (Linnaeus, 1758) (Red Velvet Mite) (Acari: Trombidiidae) في سورية.

سجل الأكاروس الأحمر المخملي *Trombidium holosericeum* (Linnaeus, 1758) (Acari: Trombidiidae) بأعداد كبيرة على سطح التربة وتحت الصخور والبقايا النباتية في بعض بساتين الزيتون في منطقتي السقيلبية ومصياف (محافظة حماه) وحول أشجار الزيتون في مزرعة أبو جرش في كلية الزراعة جامعة دمشق خلال موسمي 2019-2020. تم تعريف الأكاروس في مركز بحوث ودراسات المكافحة الحيوية في كلية الزراعة جامعة دمشق باستخدام مفاتيح تصنيفية متخصصة وذلك بالاعتماد على المواصفات الشكلية لطوري اليرقة والأنثى البالغة. طول الجسم 4 ملم، الجسم ناعم ذو لون أحمر فاتح ومغطى بشعر ناعم، يعطي الجسم مظهراً مخملياً، الفكوك الملقطية تشبه المقص، تستخدم الأقدام الملمسية كأعضاء لمس. اللون الأحمر للأكاروس ناتج عن الكاروتينات، التي تحذر المفترسات من سمية الأكاروس (aposematism). الحيوانات البالغة حرة المعيشة، يتم العثور عليها وهي متجولة باحثة عن الحيوانات الصغيرة وبيض الحشرات كغذاء لها. بينما اليرقات تتطفل على عائل يكون غالباً من الحشرات (الجراد)، أو الذباب وأيضاً من العناكب تمتص هذه اليرقات سوائل جسم العائل دون الإضرار به، ثم تتحول إلى حوريات تعيش بحرية مثل البالغين. **[محمد قنوع، عبد النبي بشير، محمد عماد الأعرج(سورية)، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية، 2021].**

التسجيل الأول لأكاروس السيكلما على الفريز *Phytonemus pallidus fragariae* (Banks, 1901) (Acari: Tarsonemidae) كآفة على نباتات الفريز في بعض المشاتل في سورية.

سجل أكاروس السيكلما *Phytonemus pallidus fragariae* (Banks, 1901) (Acari: Tarsonemidae) بأعداد كبيرة على الأزهار والأوراق الفتية لنباتات الفريز في بعض المشاتل في منطقة العدوي (محافظة دمشق) خلال موسم 2020. تم تعريف الأكاروس في مركز بحوث ودراسات المكافحة الحيوية في كلية الزراعة جامعة دمشق باستخدام مفاتيح تصنيفية متخصصة وذلك بالاعتماد على المواصفات الشكلية للأنثى. أكاروس صغير، الأنثى بالغة بلون بني مصفر، بطول 250-260 ميكرومتر ، الأرجل الخلفية تحولت إلى هياكل رفيعة تشبه الخيوط. حجم الذكر يعادل 75% من حجم الأنثى. ازدادت أعداد هذا الأكاروس خلال شهري تموز و آب على الأوراق الحديثة، والتي أصبحت بفعل الإصابة مشوهة ومجعدة ومتقزمة، كما أدت الإصابة بهذا الأكاروس بعد تشكل البراعم الزهرية إلى خفض حجم وجودة الثمار. هذا هو التسجيل الأول لأكاروس السيكلما على الفريز في سورية. **[محمد قنوع، عبد النبي بشير، محمد عماد الأعرج،(سورية)، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية، 2021].**

التسجيل الأول للمتطفل الحشري *Hyposoter leucomerus* (Thomson, 1887) (Hymenoptera: Ichneumonidae, Campopleginae) في سورية.

سجل المتطفل *Hyposoter leucomerus* (Thomson, 1887) على يرقات أبودقيق الملفوف الصغير في حقول الملفوف في ريف دمشق. من أهم الصفات المورفولوجية المميزة لهذا المتطفل أن حرقفة الأرجل الأمامية والوسطى لونها أصفر، بينما تتميز حرقفة الرجل الخلفية بأن قمتها فقط

بلون أصفر، ولون المدور لجميع الأرجل أصفر. لون الرسغ الخلفي في الغالب أصفر. الحشرة بلون أسود، والبطن عليه بعض الحلقات الفاتحة اللون، طول الحشرة الكاملة 6-12 ملم، تضع الأنثى البيضة داخل يرقة العائل، وتنكمش اليرقة العائل وتصبح صلبة وهشة، تتعذر اليرقة المكتملة النمو داخل شرنقة بيضاء مرقطة بالأسود. **[هدى قواص، عبد النبي بشير(سورية)، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية ،2021]**

التسجيل الأول للمتطفل الحشري *Compsilura concinnata* (Meigen, 1824) (Diptera: Tachinidae) في سورية.

سجل المتطفل ***Compsilura concinnata* (Meigen, 1824)** على يرقات أبودقيق الملفوف الصغير *Pieris rapae* L. في حقول الملفوف في ريف دمشق. من أهم الصفات المورفولوجية المميزة لهذا المتطفل أن الحشرة الكاملة تتشابه في الحجم والشكل مع الذبابة المنزلية الشائعة. يبلغ طول الحشرة الكاملة حوالي 7.5 ملم، لون الوجه أبيض، والصدر أبيض اللون مع أربعة خطوط سوداء. العذراء بشكل بيضاوي، لونها بني وطولها 6.5 ملم. لون اليرقة كريمي، وتتواجد في المعي المتوسط للعائل. المتطفل هو متطفل يرقة-عذراء، وتضع الأنثى داخل العائل بيضة جاهزة للفقس. تمتاز آلة وضع البيض بوجود شوكة طويلة مقوسة تستخدم في ثقب جدار جسم العائل. **[عبدالنبي بشير، هدى قواص، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية، 2021].**

أول تسجيل لدودة الحشد الخريفية (*Spodoptera frugiperda*) في سوريا.

دودة الحشد الخريفية *Spodoptera frugiperda* هي آفة حرشفية الأجنحة يمكنها إتلاف وتدمير مجموعة واسعة من المحاصيل. تتواجد هذه الحشرة على نطاق واسع في الأمريكيين وكانت قد غزت إفريقيا منذ عام 2016. تم العثور على يرقات *S. frugiperda* لأول مرة في أربع مزارع ريفية على نباتات الذرة (*Zea mays*) الواقعة في بلدة طفس (محافظة درعا ، في جنوب غرب سوريا) في تشرين الثاني/ نوفمبر 2020. أظهرت نباتات الذرة المصابة أعراض الضرر النموذجية التي تسببها *S. frugiperda*. علاوة على ذلك، أكد التحديد المورفولوجي لليرقات بناءً على المعايير القياسية لليرقات هوية الآفة على أنها دودة الحشد الخريفية. بالنظر إلى دخول الآفة مؤخرًا إلى منطقة EPPO ، يمكن الاستنتاج أنها ربما دخلت سوريا من خلال الانتشار الطبيعي (الطيران النشط وعبر التيارات الهوائية) من دولة الأردن، التي تحد سوريا في الجزء الجنوبي حيث تم العثور على الآفة مؤخراً. **[خالد حينون، إياد محمد، حسن عبد الله الصمادي، ديما النحاس و رائد أبو قبع (سورية) ،مديرية وقاية النبات،وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، دمشق،سوريا. معهد الحماية المستدامة للنباتات، المركز الوطني للبحوث الايطالي، باري، إيطاليا. نشرة / OEPP EPPO Bulletin (2021) 0 (0)، 1-3. نُشر على الإنترنت في 11 فبراير 2021].** https://doi.org/10.1111/epp.12735

مصر

تسجيل ثلاثة أنواع جديدة من الأكاروسات التابعة لفصائل (Acari: Acaridae and Histiostomatidae) المستخرجة من السماد البلدي واكوام روث الحيوانات، أسيوط، مصر العليا.

تم تسجيل ثلاثة أنواع جديدة من الأكاروسات وهي: *Myianoetus manurei, M. assiuti Acotyledon shortisetoses*. من أطوار الحورية الثانية والمستخرجة من أكوام السباخ وروث الحيوانات بأسيوط، مصر العليا هذا ولقد تم وصف ومناقشة الصفات المورفولوجية لتلك الأنواع الجديدة ومقارنتها بالانواع المعروفة، ولقد تم الأحتفاظ بشرائح هذه الأنواع الثلاثة في مجموعة الأكاروسات الخاصة بقسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة أسيوط، مصر. **[السيد علي العراقي، رحمة محمد عبدالعزيز، طارق محمد أبو المجد (مصر) ، Egyptian Academic Journal of Biological Sciences، 12(2) ، 75-82، 2020].**

تأثير تغير المناخ على ظهور مرض اللفحة النارية في منطقة جديدة في مصر.

- يهدف هذا البحث الى دراسة علاقة التغير في بعض العوامل المناخية بظهور الاصابة بمرض اللفحة النارية لأول مرة في مناطق في مصر لم يسجل فيها المرض من قبل وذلك لتوخي الحذر عند التوسع في زراعة الكمثرى في هذه المناطق.

- تم تسجيل مرض اللفحة النارية لأول مرة في مصر عام 1962 على الكمثرى في منطقة تقع بين الإسكندرية ودمنهور. انتشر المرض في جميع أنحاء محافظات دلتا النيل حتى وصل إلى بساتين الكمثرى في المحافظات المحيطة بدلتا النيل. لم يلاحظ مرض اللفحة النارية مطلقا في الصحراء الممتدة لمحافظة الفيوم بشمال الصعيد. شوهدت أعراض اللفحة النارية في بساتين الكمثرى في مارس 2019 في قرية صول ، مركز اطفيح ، جنوب محافظة الجيزة. أعراض لفحة الأزهار و لفحة الاوراق والاغصان وتقرحات الافرع لوحظت على اشجارعمرها 15 الى 20 عام. إحداثيات النظام العالمي لتحديد المواقع (GPS) لبساتين الكمثرى المريضة هي 29°22'42.7"N و31°14'19.1"E. كانت خمس عزلات معزولة على بيئة MS من عينات الكمثرى المصابة ممرضة لثمار الكمثرى غير الناضجة. كانت الخصائص المورفولوجية والفسيولوجية والكيميائية الحيوية للعزلات التي تم الحصول عليها مطابقة لخصائص إروينيا أميلوفورا. أنتجت البريمرات 14258AMSJ و AMSK14892c تضاعف تسلسل بالحجم المتوقع (600 bp) لجميع العزلات الخمس. بلغت نسبة الأشجار المصابة بشكل واضح في أشجار البساتين المصابة 100٪. بينما تراوحت نسبة العناقيد الزهرية المصابة بشكل واضح لأشجار هذه البساتين الثلاثة بين 42.5 و 78.1٪. على حد علمنا ، فإن هذا هو أول انتشار مسجل لمرض اللفحة النارية في هذه المنطقة ، جنوب خط العرض 30 درجة شمالا وبالقرب من خط العرض 29 شمالا في مصر. تمت دراسة البيانات المناخية خلال فصلي الشتاء والربيع في موسم 2019/2018 وتلك الخاصة بالمواسم الثلاثة السابقة له ، خاصة خلال فترة الإزهار والثمار المبكرة بشكل أساسي (مارس وأبريل) ، لبناء علاقة بين التغير المناخي وتفشي مرض اللفحة النارية في بساتين الكمثرى في هذه المنطقة. أظهرت النتائج أنه على الرغم

من الأحداث غير المألوفة في الظروف المناخية في عام 2019 ، مقارنة بالسنوات الثلاثة السابقة له ، فإن الزيادة غيرالمعتادة في شدة هطول الأمطار في مارس 2019 مع توفر الظروف المناخية الأخرى قد تكون أهم سبب لتفشي مرض اللفحة في هذه المنطقة من مصر مؤخرًا.[**أشرف فتحي عبد الرحمن وشاكر محمد ابوالمعاطي (مصر) ، مجلة المستقبل لعلم الأحياء ، 3: 37-48، 2020].**

أضواء على البحوث

العراق

تقييم الكثافة السكانية للافة الغازية سوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus Ferrugineus* (Olivier, 1790) (Coleoptera, Curculionidae) في العراق .

تعد الافة الغازية سوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier, 1790) (RPW) من الافات المدمرة لأشجار النخيل، غزت هذه الافة اشجار النخيل لأول مرة في محافظة سفوان بمحافظة البصرة- العراق في عام 2015. اذ صنفت سوسة النخيل الحمراء على أنها آفة تحت الحجر الزراعي على أشجار النخيل. وفق هذه الدراسة، تم وضع برنامج لمراقبة الافة مدته خمس سنوات عن طريق التحري البصري عن سوسة النخيل الحمراء الغازية في قضاء سفوان فضلا عن استخدام مصائد الطعم الفرمونية في مراقبة الحشرة. أشارت النتائج إلى ارتفاع عدد أشجار النخيل المصابة من 12 شجرة في بستان عام 2015 إلى 111 شجرة في 16 بستانًا في عام 2016، بينما انخفض عدد أشجار النخيل المصابة إلى 3 أشجار في المحافظة في عام 2019 بسبب بروتوكول ادارة الافة المتبع من قبل وزارة الزراعة. علاوة على ذلك، بينت نتائج المصائد الفرمونية للطور البالغ لسوسة النخيل الحمراء شهريًا الى وجود ذروتين للنشاط خلال أشهر درجات الحرارة المعتدلة. اخيراً بينت النتائج ان برنامج الحجر الزراعي وإدارة سوسة النخيل الحمراء ادت إلى خفض أعداد الآفة الغازية التي لم تنتشر إلى بقية المحافظات العراقية. [**محمد مهدي الديراوي،عقيل عدنان اليوسف، سمير عبدالرزاق حسن، جاسم خلف محمد، حسين علي جبار، سولوشانا بوديال. (العراق)، مديرية زراعة البصرة، البصرة ، العراق، قسم وقاية النبات كلية الزراعة جامعة البصرة، البصرة ، العراق، مديرية وقاية المزروعات وزارة الزراعة،شركة أبيكس للطعوم الحشرية، كاليفورنيا ، الولايات المتحدة الأمريكية، Bull. Iraq nat. Hist. Mus، 16(2): 203-2018، 2020].**https://doi.org/10.26842/binhm.7.2020.16.2.0203

Plate (1): Symptoms of infection of RPW in date palms; (A) The hole in the

التواجد الموسمي لذبابة فاكهة البحر الابيض المتوسط في بساتين الحمضيات والفاكهة النفظية في مناطق وسط العراق. اظهرت نتائج الدراسة الحقلية للتواجد الموسمي لذبابة فاكهة البحر الابيض المتوسط خلال موسمي النمو 2014 – 2015، في بساتين الحمضيات و الفاكهة النفظية في مناطق وسط العراق، ان اعلى معدل للذكور الممسوكة لذبابة فاكهة البحر الابيض المتوسط كان خلال شهر تشرين الثاني والبالغ 279 حشرة/ مصيدة/ اسبوع خلال الموسم 2014، ويرجع السبب في ذلك الارتفاع الى توفر العوائل النباتية المضيفة لهذه الافة ومنها ثمار اللالنكي صنف الكليمنتين، في حين كان اقل معدل للذكور الممسوكة خلال شهر كانون الثاني والبالغ 7 حشرة/ مصيدة/ اسبوع خلال الموسم 2015، ولم تنخفض الكثافة السكانية لهذه الافة الى الصفر في مواقع الدراسة طيلة الموسم. اما فيما يخص النسب المئوية للإصابة بذبابة فاكهة البحر الأبيض المتوسط على ثمار الحمضيات والفاكهة النفظية ومعدل اعداد اليرقات داخل الثمار، فأظهرت الدراسة ان اعلى نسبة مئوية للإصابة سجلت على ثمار الكاكي والبالغة 83.3% و كذلك سجل أعلى معدل لليرقات والبالغ 32.75 يرقة/ ثمرة على نفس الثمار. كما بينت الدراسة ومن خلال الملاحظات الشخصية داخل المختبر الى عدم تطور الاصابة لذبابة فاكهة البحر الابيض المتوسط في ثمار البرتقال الصنف المحلي. **[سميرة عودة خليوي ، اياد احمد الطويل ، حسين فاضل الربيعي و أميرة علوان مزبان (العراق) ، مجلة ارشيفات النبات، المجلد 20، الملحق 2، الصفحات 3972-3976، تشرين أول 2020.]**

غربلة أصناف الحمص (*Cicer arietinum* L.) ضد الفطر *Macrophomina phaseolina*. يعد تعفن الجذر الجاف الناجم عن فطر *Macrophomina phaseolina* أكثر الأمراض التي تنتقل عن طريق التربة والأكثر انتشارًا على الحمص. في مايو 2018 ، لوحظت أعراض الاصابة على الحمص في حقول الشيخان، محافظة نينوى ، شمال العراق. أظهرت نتائج العزل والتشخيص أن نباتات الحمص المصابة أظهرت وجود *Macrophomina phaseolina* كممرض محتمل، كما تم تأكيد إمراضية الفطر في نباتات الحمص من خلال فرضيات كوخ. كما تم تاكيد تشخيص الفطر جزيئيا عن طريق تضخيم مناطق الاستنساخ الداخلي (ITS) لمنطقة من الحمض النووي الريبوسومي المحفوظة باستخدام البادئات ITS1 و ITS4. وتم مقارنة كل هذه التسلسلات وأظهرت متماثلة لتلك الخاصة بعزلة الفطر *M.phaseolina* في قاعدة بيانات البنك الوراثي GenBank مع نسبة التشابه 99٪. وقد تم تسجيل العزلة العراقية في البنك الوراثي تحت الرقم MN.128590.1 وعلى حد علمنا هذا هو التسجل الجزيئي الأول للفطر *M.phaseolina* المسبب لتعفن الجذور الجاف على نباتات الحمص في العراق، وقد تم إجراء غربلة لاصناف الحمص المختلفة لمقاومتها لتعفن الجذر الجاف حيث تم تقييم اثني عشر تركيبا وراثيًا للحمص من حيث قابليتها للاصابة بمرض التعفن الجذر الجاف الناجم عن الفطر *M. phaseolina*. اختلفت التراكيب الوراثية في قابليتها للإصابة بالمرض تحت التلقيح الاصطناعي. لم يتم تسجيل أي تركيب وراثي مقاوم. كان كل من التركيبين CHAPP2 و WR-315متوسط المقاومة، وكانت التراكيب PCH-15 و UC27 و C-104 و CPS-1 حساسة، بينما كانت التراكيب Annigeri و JG-62 و K850 و L550 و BJ-212 و ICC4475 شديدة الحساسية. **[علي كريم الطائي وهدى حازم وافي الطائي وصالح احمد عيسى الجبوري (العراق) ،قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق، Plant Cell Biotechnology and Molecular Biology، 22(7&8): 114-120، 2021].** prof.ali@uomosul.edu.iq

تقييم الحياتية، الأضرار و حساسية بعض انواع الاشجار ذات النواة الحجرية للاصابة بحفار الاشجار ذو الرأس المسطح *Sphenoptera* ، 1929 *servistana* Obenberger, (Coleoptera: Buprestidae). أجريت دراسات حقلية على حفار الاشجار ذو الراس المسطح *Sphenoptera servistana* obenb., 1929 في بيئة بساتين أشجار الفاكهة ذات النواة الحجرية وسط العراق خلال 2019 – 2020 لمعرفة التواجد الزمني

للادوار المختلفة للحشرة، طبيعة الانفاق التي تتشكل فيها وسلوكيتها داخل انفاق التشكل، التفضيل العوائلي و نسبة الاصابة و الاضرار بالحشرة. أشارت النتائج أن اطول مدة تقضيها الحشرة تكون في مرحلة اليرقة حيث تتواجد في اغلب فصول السنة، وأن مرحلة البيض تتواجد خلال الفترة من منتصف مايس/مايو حتى نهاية أيلول تزامنا مع تواجد البالغات وبمدة بلغت 135 يوما. اما العذارى استمر تواجدها لمدة 44 يوما للفترة من 7 نيسان حتى 21 أيار من ضمنها فترة التشكل داخل اليرقة. واستمر تواجد مرحلة البالغات مدة 128 يوما خلال الفترة 22 أيار حتى نهاية ايلول من ضمنها فترة التشكل داخل الانفاق في الاشجار. الحشرة تكمل تشكل وتطور اغلب مراحلها داخل انفاق تحفرها في خشب سيقان وافرع اشجار الاجاص والمشمش عدا مرحلة البيض فتكون على السطح الخارجي لقشرة السيقان والافرع. تاخذ المراحل المختلفة للحشرة سلوكيات متعددة داخل انفاق التشكل. تفضل الحشرة اصابة اشجار الاجاص (الالو الدموي) تليها بالدرجة الثانية اشجار المشمش بنسبة اصابة بلغت 73% و 24% على التوالي. نتائج هذه الدراسة يمكن ان تخدم في إعداد توقيتات اعمال برامج المكافحة واتباع افضل السبل للحصول على افضل النتائج من خلال معرفة سلوك الحشرة في توقيتات وطبيعة تواجدها خلال السنة وتنفيذها عند الحلقة الاضعف التي تتواجد فيها الحشرة. **[محمد زيدان خلف وأبراهيم جدوع الجبوري (العراق) ، مركز المكافحة المتكاملة للافات، دائرة البحوث الزراعية، وزارة العلوم والتكنولوجيا، بغداد، جمهورية العراق، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، بغداد، جمهورية العراق، مجلة الزراعة العراقية (البحثية) ، 2021/3/1].**

الجزائر

اختيار النظام الغذائي عند نوع الجراد *Heteracris littoralis*، في بيئة مزروعة، وادي مزاب، شمال الصحراء، الجزائر. يقّدم هذا البحث نتائج دراسة عن غذاء نوع الجراد *Heteracris littoralis* في نظام بيئي زراعي في وادي مزاب، ولاية غرداية، شمال الصحراء، الجزائر. تم تحديد النظام الغذائي من خلال تحليل أجزاء النبات في براز *H. littoralis* التي تم أخذ عينات منها في الحقل. استهلك هذا النوع من الجراد الذي أجريت عليه الدراسة 12 نوعًا من أصل 30 نوعًا نباتيًا موجودة في البيئة المزروعة. أظهرت النتائج أن هذه الجرادة تتغذى في الغالب على عدد قليل من النباتات، مثل *Lagenaria siceraria* و*Solanum lycopersicum*، على الرغم من أن النظام الغذائي يشمل أكثر من 12 نوعًا من النباتات. كان مجال مكان الغذاء ضيق (0.51)، بمؤشر اختيار 0.61 للإناث و 0.52 للذكور و 0.42 لليرقات. لم تكن النباتات التي استهلكها كلا الجنسين واليرقات مختلفة معنويا. تشير الدراسة إلى أن هذه الجرادة التي تنتمي إلى تحت-فصيلة Eyprepocnemidinae هي نوع من الجراد متعدد العوائل، على الرغم من التفضيل الواضح تجاه القرعيات والباذنجانيات. ينتج عن ذلك قيمة منخفضة لمؤشر Berger-Parker (0.24). إن لهذه النتائج أهمية كبيرة، حيث زادت من فهم سلوك تغذية الحشرات العاشبة وتساعد على السيطرة على الأضرار الناجمة عن مستقيمات الأجنحة. **[زرقون، يوسف وعمر قزول ومخلوف سكور ونورالدين بوراس ومايكل هولتز (الجزائر/كندا) ،Tunisian Journal of Plant Protection، 15(2): 69-80 ، 2020].**

إمكانيات المستخلصات للنبتة الصحراوية الجزائرية *Cotula cinerea* لإدارة حشرة مَن الفول الأسود (*Aphis fabae*) وحشرة سوسة الطحين الحمراء (*Tribolium castaneum*). تم تقييم الإمكانية الطاردة والمبيدة للمستخلص الإيثانولي الخام للنبتة الجزائرية الصحراوية *Cotula cinerea* ضد نوعين من الحشرات هما من الفول الأسود (*Aphis fabae*) وسوسة الطحين الحمراء (*Tribolium castaneum*). في دراسة السمية، تم اختبار خمس جرعات عن طريق التطبيق الموضعي على كل من النوعين 25، 12.5، 6.25، 3.12 و 1.56 مغ/مل بالنسبة إلى حشرة المن و 25، 50، 250، 350 و 500 مكغ/حشرة بالنسبة إلى حشرة السوسة. وفي خصوص دراسة الفعالية الطاردة، تم اختبار جرعتين هما 500 مكغ/حشرة بالنسبة إلى حشرة السوسة و 25 مغ/مل بالنسبة إلى حشرة المن. أظهرت النتائج التي تم الحصول عليها أن النشاط الطارد للمستخلص يزداد مع مدة التعرض ولوحظت أعلى المعدلات بعد 4 ساعات من المعاملة (72.33 ± 22 % للسوسة و 87 ± 3.6 % للمن). في خصوص نشاط الإبادة الحشرية للمستخلص، وصلت نسبة الوفيات الكلية للمن 100% بعد 72 ساعة من المعاملة وذلك باستعمال أعلى تركيز (25 مغ/مل). وكان هذا المستخلص أعلى سمية على الحشرات البالغة للسوسة حيث وصلت نسبة الوفيات 100% بعد 48 ساعة من المعاملة بأعلى تركيز وهو 500 مكغ/حشرة. قدرت الجرعة القاتلة 50% بعد 24 ساعة من المعاملة بـ 1.7 مغ/مل للمن و 30.3 مكغ/حشرة بالنسبة إلى السوسة. أعاق المستخلص الخام لهذا النبات نشاط أنزيم الأستيلكولينستراز لكلا النوعين. ومن خلال هذه النتيجة يتبين أن لهذا النبات تأثيرعصبي سام على المن والسوسة. أوضحت الدراسة الكيمائية لهذا النبات أنه غني أساسا بالفلافونويد والتانينات الغالكية والقلويدات والصابونوزيدات والغلوكوزيدات. يمكن لمفعول الإبادة الحشرية الذي تم الحصول عليه في هذه الدراسة أن يكون راجعا إلى العمل التكاملي لجملة مكونات المستخلص الخام. تشير النتائج إلى إمكانية استعمال مستخلصات هذا النبات في برامج الإدارة المتكاملة للآفات لتعوض المبيدات الكيميائية. [**عاشق، فاطمة وخميس عبداللاوي ووسيمة لخضاري ونورة شهبار وعبد الرحمن دهليز ومسعودة بلعيد ونوال بعوش وحنان بوعزوز (الجزائر/تونس) ، Tunisian Journal of Plant Protection،15 (2): 41-57، 2020].**

تحديد وكفاءة المكافحة الحيوية لـ *Trichoderma spp* المعزولة من مختلف أنواع التربة والنظم البيئية في الجزائر. تم عزل ستة وأربعون سلالة من *Trichoderma spp* من التربة في مواقع وأنظمة بيئية مختلفة في الجزائر. تم تحديدها على مستوى الأنواع من خلال تحليل مناطق (ITS1 و ITS2) من rDNA و جزء من تسلسل جين عامل استطالة الترجمة (TEF 1-α). تم تحديد الـ 46 *Trichoderma spp* إلى 12 سلالة من *Trichoderma atroviride* و 10 سلالات من *T. gamsii* و سلالة واحدة من *T. orientale* و 23 في معقد أنواع من *T. harzianum* تشمل (*T. harzianum* و *T. afroharzianum* و *T. atrobrunneum* و *T. guizhouense*). في هذه الدراسة نسلط الضوء على أن كل من *T. gamsii* و *T. orientale* و *T. atrobrunneum* و *T. guizhouense* يتم الإبلاغ عنها لأول مرة في الجزائر. تم تقييم نمو عزلات *Trichoderma spp* عند درجات حرارة تتراوح من 10 إلى 40 درجة مئوية على وسط PDA. تم تسجيل النمو الأمثل عند 25 درجة مئوية و 30 درجة مئوية، وتمكنت *T. orientale* فقط من النمو عند 40 درجة مئوية. كشف الاختبار في المختبر عن *Trichoderma spp* كمثبط لـ أربعة أنواع ممرضة مرتبطة بالمحاصيل الإستراتيجية في الجزائر *Fusarium culmorum*، *Botrytis cinerea*، *Alternaria solani* و *Rhizoctonia solani*. تراوح معدل تثبيط النمو بالشكل المباشر بين 37.22٪ و 80.95٪ بينما كان بين 00٪ و 88.89٪ بالشكل الغير مباشر. أظهر اختبار المكافحة الحيوية الذي تم إجراؤه على نبات القمح أن *T. atroviride* (Ta.09) و *T. orientale*

(To.15) و *T. afroharzianum* (T af.17 - T af.37) و *T. gamsii* (T g. 39) حققو أداءً جيدًا ضد فيوزاريوم سنابل القمح *F. culmorum* في الجزائر. استنبطت هذه النتيجة من الانخفاض الكبير في شدة المرض مقارنةً بالشاهد (< 82٪). أظهرت البيانات المسجلة أيضًا أن *T. Atroviride* (Ta.09) سجل أعلى نسبة لانخفاض المرض (97.28٪). **[صالحة شيحات وماريا بيا أليندري وأندريا فانيني وناتاليا بروني وهدى بورغدة (الجزائر) ،مختبر علم أمراض النبات والبيولوجيا الجزيئية، المدرسة الوطنية العليا للزراعة ،الجزائر العاصمة ، الجزائر. قسم الابتكار في النظم البيولوجية والأغذية الزراعية والغابات (DIBAF) ، جامعة توشيا، فيتيربو، إيطاليا. مجلة علم أمراض النبات ،2021.2.9].** https://doi.org/10.1007/s42161-021-00761-0

تحديد وإمراضية *Fusarium* spp. المرتبطة بعفن الدرنات الجاف وذبول البطاطس في الجزائر. يعتبر الفيوزاريوم من أهم أجناس الفطريات الممرضة للنبات، مما يسبب ذبول البطاطس في الحقل وتعفن درنات البطاطس أثناء التخزين. كانت أهداف هذه الدراسة هي تحديد أنواع الفيوزاريوم المصاحبة لكل من أمراض البطاطس في مناطق زراعتها المختلفة في الجزائر ، وتقييم قدرتها الإمراضية. من بين 152 عزلة تم جمعها من نباتات ودرنات البطاطس التي تظهر عليها الأعراض في مناطق مختلفة في الجزائر، تم التعرف على 13 نوعًا من *Fusarium* و *Neocosmospora*. من بين هذه الأنواع ثلاثة فقط تم عزلها من النباتات التي تظهر عليها أعراض ذبول البطاطس في الحقول (*F. oxysporum*، *F. venenatum*، *Neocosmospora solani*). نوعان (*F. culmorum*، *N. tonkinensis*) وعزلة من *Neocosmospora* sp تم العثور عليهم حصريًا في الدرنات الحاملة لأعراض العفن الجاف للبطاطس والباقي منها (*F. redolens*، *F. cf. tricinctum*، *F. sambucinum*، *F. cf. incarnatum-equiseti*، *F. nygamai*، *F. brachygibbosum and N. falciformis*) فقد كانت ملازمة للعينات الحاملة لأعراض كلا من الذبول علي النبات و العفن الجاف على الدرنات. كما كان النوع *F. sambucinum* أكثر الأنواع تكرارا (52.6٪ من المجموع الكلي للعزل) و قد كانت عزلات *F. oxysporum* و *F. nygamai* الأكثر عدوانية في اختبارإمراضية ذبول البطاطس، وكانت عزلة *F. sambucinum* الأكثر عدوانية في اختبار القدرة الإمراضية على درنات البطاطس. تعتبر هذه هي الدراسة الأولى التي تحدد وتوصف العوامل الممرضة المصاحبة لمرضي عفن الدرنات الجاف وذبول البطاطس في الجزائر. **[نادية عزيل، إميل ستيفاتشيك، سيلويستر سبكوفياك، صليحة شيحات، هدى بورغدة و جادويكا سليوكة (الجزائر)، European Journal of Plant Pathology ،2021].** https://doi.org/10.1007/s10658-020-02177-5

استحثات *Trichoderma atroviride* للواسمات البيوكيميائية المرتبطة بمقاومة *Fusarium culmorum* العامل الممرض الرئيسي للعفن التاجي في القمح في الجزائر. يعتبر *Fusarium culmorum* (Sacc(WG Sm. العامل الرئيسي المسبب للتعفن التاجي عند القمح في الجزائر والذي يؤثر على المحصول وجودة البذور بسبب تراكم السموم الفطرية. في هذه الدراسة قمنا بتقييم تأثير عامل المكافحة الحيوية *Trichoderma atroviride* (Ta.13) على نشاط إنزيمات مضادات الأكسدة (البيروكسيديز والكاتلاز) وكذلك على المحتوى الفينولي والبروتيني لثلاثة أصناف من القمح، مقارنة بالمحتوى مع أصناف القمح غير الملقحة (الشاهد). أظهرت البيانات أن *T. atroviride* (Ta.13) يتسبب في إحداث مستويات أعلى من هذه العوامل. بشكل عام قد تم تسجيل الحد الأقصى من الحث في الصنف الواحة، يليه صنف عين عبيد، عندما تم تلقيح النباتات بواسطة كلا من Ta.13 و*F. culmorum* معا في آن واحد مقابل *F. culmorum* لوحده، كما تم تسجيل أدنى مستويات هذه العوامل في صنف فيترون. كان أعلى تراكم للفينولات في المناطق التاجية لنبات القمح لصنف واحة بنسبة مئوية بلغت 1400٪ مقارنةً بالشاهد، كما سجل عند نفس الصنف أعلى زيادة في نشاط البيروكسيداز في الأنسجة الورقية بزيادة قدرت بنسبة 282٪ مقارنة مع الشاهد. وسجل زيادة في محتوى البروتين الكلي في المنطقة التاجية لصنف واحة بنسبة بلغت 66٪ في النباتات المعالجة ب *T. atroviride* (Ta.13) و*F. culmorum* في نفس الوقت. من ناحية أخرى تم الكشف عن أعلى زيادة في نشاط الكاتلاز كانت في أنسجة كل من قاعدة الساق والأوراق عند صنف عين عبيد المحقونة ب Ta.13 و *F. culmorum* في آن واحد بنسبتي 641٪ و 788٪ على التوالي. تظهر النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة أن هناك تنوع في التغيرات الفسيولوجية مرتبطة بالصنف تظهر في نبات القمح أثناء التفاعل مع العامل الممرض والعامل المضاد *T. atroviride*. **[فايزة بلحاج بن يحيى، زينب كثيري، وليد حمادة وهدى بورغدة (الجزائر) ، Biocontrol Science and Technology ،2020].** https://doi.org/10.1080/09583157.2020.1853676

التعريف الجزيئي والتنوع الوراثي لمجموعات نيماتودا الحوصلات على الحبوب (*Heterodera* spp.) في الجزائر. نيماتودا الحوصلات عندالحبوب (CCN)، *Heterodera* spp. ، هي أكثر الديدان الخيطية الطفيلية النباتية تدميراً على الحبوب و التي تسبب خسائر اقتصادية عالمية خطيرة. في هذه الدراسة، أجريت مسوح للتحري عن النيماتودا المتطفلة على النبات والمرتبطة بالقمح في عشرين حقلاً في اثني عشر ولاية جزائرية في عام 2018. تم العثور على نيماتودا الحوصلات في 41.6٪ من حقول القمح التي تم فحصها. تم الحصول على ثمانية وأربعين مجموعة CCN من عشرين موقعًا وتصنيفها شكليًا. لتأكيد التصنيف المورفولوجي، تم تضخيم فاصل النسخ الداخلي (ITS) لـ rDNA باستخدام بادئات / F194 F195 ، تحديد التسلسل النيوكنتيدي وتحليلها باستخدام عمليات بحث BLASTn لقاعدة بيانات NCBI. تم تصنيف المجموعات على أنها *Heterodera avenae* ، *H. hordecalis* ، *H. carotae* و *H. crossifera*. في هذه الدراسة يتم الإبلاغ عن وجود *Heterodera carotae* و *H. crossiferae* لأول مرة في الجزائر من موقعين وثلاثة مواقع تم مسحها على التوالي. تم تجميع *Heterodera carotae* و*H. crossiferae* في clade جيدة الدعم في شجرة النشوء والتطور قريبًة من مجموعات إيطاليا وهولندا على التوالي. تم العثور على *Heterodera hordecalis* و *H. avenae* في عشرة وخمسة حقول على التوالي. أظهر التحليل الوراثي وجود تشابهًا كبيرًا بين *H. hordecalis* و المجموعات الإسرائيلية، في حين وجد أن مجموعات *H. avenae* من الجزائر لديها تشابه كبير مع المجموعات الإسبانية. نظرًا للاختلاف بين المجموعات الجزائرية من *H. hordecalis* و *H. avenae* يمكن افتراض أنهما قد تم إدخالهما إلى الجزائر على عدة مرات عبر الزمان. **[محالين، ك، م. إمرين، ج.أوزر، م. حماش و أ.أ.دبابات (الجزائر) ، Nematropica، 50: 134- 143، 2020].**

دراسات على النيماتودا المتحوصلة في البطاطس في الجزائر. لوحظ وجود نيماتودا كيس البطاطس لأول مرة في عام 1953 في عدد قليل من الحقول في منطقة الجزائر العاصمة. يُعتقد أن هذه الديدان الخيطية قد تم إدخالها الى الجزائر في الأربعينيات، بعد الحرب العالمية الثانية بفترة وجيزة، مع بذور البطاطس المستوردة من إنجلترا (GB). أكدت الدراسات التي أجريت في أواخر عام 2010 وجود كل من النوعين *Globodera pallida* و *G. rostochiensis* (قائمة EPPO A2). أجريت دراسات مورفولوجية وجزيئية حديثة لتحديد هوية نيماتودا كيس البطاطس في مناطق زراعة

البطاطس الرئيسية في الجزائر. وتم جمع عينات التربة من 2014 إلى 2018 في حقول البطاطس في 17 منطقة. احتوت 44٪ من العينات المدروسة على النوع *G. pallida* لوحده ، 28٪ من *G. rostochiensis* لوحده و 28٪ كانت عبارة عن مزيج من النوعين. ومن حيث التوزيع كانت النتائج على النحو التالي:

- تم العثور على *Globodera pallida* (وحده) في بعض العينات من مناطق عين الدفلة، الجزائر العاصمة، البليدة، البويرة، بومرداس، الجلفة، مستغانم، غليزان، تيبازة.
- تم العثور على *Globodera rostochiensis* (وحده) في بعض العينات من مناطق الشلف ، الوادي،معسكر، مستغانم، سطيف وتلمسان.
- تم العثور على مزيج من الإصابات في بعض العينات من مناطق عين الدفلة ، قالمة ، معسكر ، ميلة ، مستغانم ، وتبسة.

معظم عزلات الديدان الخيطية الموجودة في المناطق الوسطى من المنطقة المدروسة تنتمي إلى النوع *G. pallida* ، بينما كانت عزلات *G. rostochiensis* أكثر تكرارا في الجزء الجنوبي. في الجزء الشرقي، غالبًا ما تم العثور على نوعي *Globodera* في مجموعات سكانية مختلطة. تتوافق معظم العينات التي تم تحديدها في الجزء الغربي مع *G. rostochiensis* وحده أو مجموعات سكانية مختلطة. اعتبر المؤلفون أن هذه النتائج تظهر أن أنواع Globodera منتشرة على نطاق واسع في مناطق زراعة البطاطس الرئيسية في الجزائر، ويمكن وصف حالة كل من *Globodera pallida* و *Globodera rostochiensis* في الجزائر على النحو التالي: موجود، منتشر في مناطق إنتاج البطاطس الرئيسية.[**المصدر: جبرون أ، شكالي ج ، دي أندري أ، كماشو م ج ، روسنك ، ايناسيو م ل. نهج تكاملي شكلي وجزيئي لتحديث تأثير وتوزيع نيماتودا كيس البطاطس *Globodera rostochiensis*و *Globodera pallida* (Tylenchida: Heteroderidae) في الجزائر. Pathogens، 10، 216، 2021].** https://doi.org/10.3390/pathogens10020216

المغرب

مسح صغير في المغرب أسفر عن وجود أربعة فيروسات لنحل العسل. تم إجراء مسح على نطاق صغير على 12 خلية نحل تقع في مقاطعة الغرب في المغرب من أجل التقييم لأول مرة عن وجود فيروسات تصيب نحل العسل في البلاد. تم فحص ما مجموعه 240 عينة نحل فردية لسبعة فيروسات نحل العسل باستخدام تفاعل البلمرة المتسلسل مع النسخ العكسي RT -PCR. كانت 41.7٪ من العينات المصابة تحتوي على فيروس واحد، بينما أظهرت 15٪ من العينات المصابة إصابة مختلطة بفيروسين بينما احتوت 3.3٪ منها على ثلاثة فيروسات. كان فيروس تشوه الاجنحة (DWV) هو الأكثر انتشارًا ، حيث تم اكتشافه في 38.3٪ من العينات، يليه فيروس شلل النحل الحاد (ABPV) و فيروس تكيس الحضنة (SBV) وفيروس شلل النحل المزمن (CBPV) حيث كانت نسبة الاصابة20 ٪ و 14.2٪ و 9.2٪ على التوالي. لم يتم الكشف عن فيروس الشلل الحاد الإسرائيلي (IAPV) وفيروس نحل كشمير (KBV) وفيروس خلية الملكة السوداء (BQCV). تشابه التسلسل النيكليوتيدي لأمبليكون المضخم من PCR التي تم الحصول عليها من الفيروسات المكتشفة بنسبة 98.5-99.4٪ مع العزلات الموجودة في بنك الجينات GenBank. على الرغم من أن فيروسات النحل عادة عديمة الأعراض وتستمر في المستعمرات كعدوى سرية ، إلا أنها يمكن أن تؤثر بشكل كبير على صحة نحل العسل وتقصير العمر للنحل المصاب في ظل ظروف معينة. على حد علمنا، تمثل هذه الدراسة الكشف الأول عن ABPV و CBPV و SBV في نحل العسل في المغرب. **[محمد أفشتال (المغرب) ، ماجد منير، خالد جلوح ،ماريا سابوناري ورائد أبو قبع ، المركز الإقليمي للبحوث الزراعية ، المعهد الوطني للبحوث الزراعية، المغرب. قسم علوم الأغذية، معهد الحسن الثاني للزراعة والطب البيطري، الرباط ، المغرب المركز الدولي للدراسات العليا الزراعية في البحر الأبيض المتوسط ،سيام، فالينزانو- إيطاليا، معهد وقاية النباتات المستدامة، المركز الوطني الايطالي للبحوث في باري/إيطاليا، مجلة أبحاث النحل ،4/3/ 2021].** https://doi.org/10.1080/00218839.2021.1888497

الكشف عن توزع الفيروسات الرئيسية التي تصيب العنب في المغرب. من خلال مسح حقلي تم خلال مواسم النمو ما بين عاميّ 2011-2014، لوحظت أعراض فيروسية مختلفة في كروم العنب ، مما يشير إلى احتمالية وجود امراض فيروسية و شبه فيروسية. تم جمع ما مجموعه 1115 عينة بما في ذلك 720 عنب المائدة و 395 عنب نبيذ من خمس مناطق مغربية و تم اختبارها بواسطة اختبار ELISA لوجود عشرة فيروسات مختلفة. علاوة على ذلك، تم تأكيد 81 عينة بما في ذلك بعض التي كانت إيجابية وسلبية وغير حاسمة في ELISA من خلال تفاعل البلمرة المتسلسل مع النسخ العكسي (RT-PCR). من بين كروم العنب المختبرة كانت نسبة الاصابة في عنب النبيذ (63.4٪) وعنب المائدة (60.3٪) بينما كانت أصناف العنب الأصلية أقل إصابة (31.1٪). كشف المسح الحالي عن وجود بعض من أهم فيروسات العنب في المغرب والتي كان بعضها متواجد بشكل عالي الإصابة ولكن من ناحية اخرى تم الكشف عن وجود نباتات صحية سليمة لجميع الأصناف التي تم فحصها. **[محمد أفشتال (المغرب) ، مولاي شريف سمايلي ، ماجد منير، أنجيلانتونيو مينافرا، رائد أبو قبع المركز الإقليمي للبحوث الزراعية ، المعهد الوطني للبحوث الزراعية، المغرب. قسم علوم الأغذية، معهد وقاية النباتات المستدامة، المركز الوطني الايطالي للبحوث في باري/إيطاليا، مجلة علم أمراض النبات، تم النشر: ١٥ آذار٢٠٢١] .** https://doi.org/10.1007/s42161-021-00810-8

تونس

تأثير دلتامثرين على حافرة أوراق الحمص (*Liriomyza cicerina*) وأشباه طفيلياتها. الهدف من هذا العمل هو دراسة تأثيرالمعاملات الكيميائية بالمبيد دلتامثرين على الاطوارالبرقية والحشرات البالغة لحافرة أوراق الحمص (*Liriomyza cicerina*) وعلى أشباه طفيلياتها. تم إجراء الدراسة وفق تصميم القطعة المنقسمة خلال الموسمين الزراعيين 2016 و2017 في الشمال الغربي التونسي. تم استخدام صنفين من الحمص: شتوي وربيعي (نور وعمدون على التوالي). تم تطبيق معاملات بدلتامترين عندما وصلت كثافة الآفة إلى مستوى 2-3 يرقات/ورقة في 50% من النباتات في الحقل. وعلاوة على ذلك، تمت دراسة عدد الأعداء الطبيعيين ومعدلات التطفل بعد المعاملات بدلتامترين. أوضحت النتائج أن عدد البالغين الذين تم جمعهم في القطعات المعاملة أقل من عدد البالغين الذين تم جمعهم في القطعة الشاهد. بلغت النسب المئوية للتخفيض 64.15% و 60.17% لأصناف نور وعمدون على التوالي خلال موسم 2017. بالإضافة إلى ذلك، تم على التوالي تسجيل أعلى وأدنى معدل تطفل لشبه الطفيل *Opius monilicornis* على العينات غير المعاملة لصنف نور 26.09% ولشبه الطفيل *Diaulinopsis arenaria* على العينات المعاملة لصنف نور 2.88%. بينت النتائج

أن معدل الوفيات لمختلف أطوار حافرة أوراق الحمص وأشباه طفيلياتها كان الأعلى في محاصيل حمص الربيع. لذلك، يوصى باستخدام مبيدات حشرية أكثر انتقائية لتقليل الآثار الجانبية السلبية على الأعداء الطبيعيين لحافرة أوراق للحمص. **[عبير سلطاني، وسمية حوال-حمدي ومعز عمري وجودة مديوني-بن جماعة (تونس/المغرب)، المجلة التونسية لوقاية النبات ،15(2): 59-67، 2020].**

زيادة خطورة الأمراض الفطرية في الفول السوداني (*Vicia faba*) تحت ضغط الملوحة والجفاف. يهدف هذا العمل لاختبار ما إذا كان النمو والسلوك الممرض للعزلات الفطرية التي تصيب الفول يتأثران بإجهاد الملوحة و الجفاف. تم الحصول على 108 عزلة فطرية مختلفة من نباتات الفول المصابة و المزروعة في مناطق مناخية بيولوجية مختلفة في تونس. أظهرت تجربة (Koch's postulates) أن 54٪ من هذه العزلات تسبب إصابة الجذور بالتعفن بنسبة 25٪ إلى 100٪ من نظام الجذر بأكمله. لاحقاً تم اختيار ثمانية عشر عزلة من الفطريات المسببة للأمراض بناءً على نسبة تأثيرها المرتفعة على نمو النبات ، حيث تنتمي 13 عزلة إلى فطر الفيوزاريوم. كان النمو الفطري الثمانية عشر في المختبر تحت اجهاد الملوحة باستعمال الملح (NaCl) وتحت اجهاد الجفاف باستعمال البولي ايثيلين جلايكول (PEG6000) مختلف، حيث زاد نمو الفطريات (VFF12, *F. equiseti* (VFF16، *F. graminearum* (VFF6), *F. brachygibbosum* (VFF5), *Boeremia exigua* *Alternaria sp.* (VFF4), (VFF9)، *Rutstroemia* sp. (VFF7) و *Rhizopus oryzae* (VFF1) بنسبة ملحوظة تصل إلى 150٪ تحت الاجهاد بالمقارنة بالنمو بدون اجهاد. تم تحليل أفضل المتنبئات الخطية غير المتحيزة (BLUPs) للاختلافات في أوزان الجذور والجزء العلوي للنبتات مع مجموعة النباتات غير الملقحة و الغير المضغوطة والمُلقحة تحت ضغط الملح والجفاف للسلالات الفطرية الضارة. تمت زيادة BLUPs للفطريات VFF16 و VFF6 و VFF7 بشكل ملحوظ تحت كلا الضغوط مقارنة بالضوابط. بينما لم تكن BLUBs للفطريات VFF12 و VFF9 و VFF4 متغيرة دالة على عدم تاثرها بالاجهاد محافظة على تأثيرها المضر على النبة. ومع ذلك ، فقد انخفض بشكل ملحوظ BLUPs من VFF5 و VFF1 دالا على تاثرها باجهاد الملوحة و الجفاف. وبالتالي ، فإن تملح التربة ونقص المياه - الذي يحدث في الوقت الحاضر في أجزاء كثيرة من العالم - يمكن أن يزيد من عدوانية الفطريات المسببة للأمراض النباتية حسب مابينته نتائجنا. [**إيمان حدودي (تونس) ، هيثم مهذبي ، محمود قرقوري، فتحي برهومي، سمير بن رمضان ومنصف مرابط، مختبر البقوليات، مركز التكنولوجيا الحيوية ببرج السدرية، حمام الانف، تونس. كلية العلوم، جامعة تونس، المنار، تونس. مركز الفسيولوجيا الجزيئية للنباتات، مركز التقانة الحيوية ببور سدرية، حمام الأنف، تونس. المجلة الأوروبية لأمراض النبات (شباط)، 159 ، 385-398، 2021].** https://doi.org/10.1007/s10658-020-02169-5

دفاع النباتات العائلة ضد الحشرة *Orgyia trigotephras* في شمال شرق تونس. لوحظت يرقات وبيض حشرة الأرجيا *Orgyia trigotephras* علي الأحراش في جبل عبد الرحمن في شمال شرق تونس بشكل رئيسي على الكشريد (*Quercus coccifera*) والذرو (*Pistacia lentiscus*). على القتم (*Phillyrea media*)، وجد بيض فقط. دفعنا هذا النوع من الملاحظة إلى دراسة دفاع النبات ضد *O. trigotephras* التي سيتم فحصها من خلال التحليل الكيميائي الحيوي لنباتات *P. lentiscus* و *Q. coccifera* و *P. media*. نوعان من التحاليل كانا موضوع هذا العمل لفهم دفاع النبات هما (i) المستقلبات الأولية و (ii) مركبات الزيوت الأساسية لهذه الأنواع الثلاثة التي تم اختبارها. استخدمت طريقة Kjeldhal لاستخلاص النيتروجين وطريقة Mrssorr لاستخراج البوتاسيوم والصوديوم والفوسفور. تم استخلاص الزيوت العطرية بمذيب الهكسان. تم تقييم التركيب الكيميائي عن طريق تقنيات GC/MS. وتم تحديد مركبات الزيوت بالنسبة إلى توقيت الاحتفاظ لديها. أوضحت نتائج استخراج المعادن أن نسبة البوتاسيوم والصوديوم والفسفور والنيتروجين كانت أعلى في *P. lentiscus* و *P. media* مقارنة مع *Q. coccifera*. تم تحديد خمس مركبات رئيسية في *Q. coccifera* وأربعة في *P. media* وأربعة في *P. lentiscus*. يتم إنتاج النيتروجين، وهو مصدر بروتين للحشرات، بتركيزات منخفضة في أوراق الشجر، ربما كاستراتيجية دفاعية يطورها النبات العائل ضد يرقات هذه الحشرة. يمكن أن يفسر عدم وجود اليرقات بعدم وجود تربينات أحادية في أوراق *P. media* والتي من المحتمل أنها تمنح مقاومة ضد هذه الحشرة المزيلة للأوراق. [**ألفة الزين وهنية شقراني وسمير الظاهري ومحمد لحبيب بن جامع (تونس) ، المجلة التونسية لوقاية النبات، 15(2):81-89 ، 2020].**

معاملة البذور بسلالات *Trichoderma* يعزز نمو النبات ويزيد المقاومة الجهازية ضد مرض تعفن تاج الفيوزاريوم في القمح القاسى.

مقدمة: تعفن تاج الفيوزاريوم هو أحد الأمراض الرئيسية التي تسبب خسائر كبيرة في محصول القمح، وقد عُرفت سلالات *Trichoderma* كعامل فعال في المكافحة الحيوية.

النتائج: الهدف من هذه الدراسة هو تقييم إمكانية معاملة بذور القمح القاسي للصنف "كريم" بثلاث سلالات تونسية مختلفة (S.INAT, SIO1, SIO2) من *Trichoderma* sp. ، والمنتج التجاري Trianum-T22 القائم على *Trichoderma* على إنبات البذور ونمو الشتلات واستجابة مقاومة النبات ضد المسبب المرضى *Fusarium culmorum*. تم تحديد السلالات باستخدام أدوات جزيئية تعتمد على تسلسل منطقة ITS من الحمض النووي الريبوزومي. أكدت النتائج أن 99٪ من التماثل أن السلالات هي *T. harzianum* . تحت ظروف المراقبة، تم إطلاق البذور المعاملة مع 400 ميكرولتر من المعلق الجرثومى عند 107 جراثيم / مل. أظهر معاملة البذور بـ Trianum-P و S.INAT أعلى معدلات إنبات للبذور تراوحت من 85 إلى 90٪ . بينما قدم S.IO1 و S.IO2 أقل معدلات إنبات بنسبة 66 و 68٪ على التوالي. بعد 20 يومًا من الإصابة بالفطر *F. culmorum*، خفضت النباتات المعاملة بـ S.INAT و-Trianum T22 من حدوث المرض بنسبة 53.59 و 51.79٪ على التوالي مقارنة بالكنترول. إلى جانب ذلك ، تسبب S.INAT في مضاعفة مستوى المركبات الفينولية مقارنةً بالكنترول المعدى. علاوة على ذلك، تم تحسين نشاط البيروكسيديز بنسبة 50٪ في المتوسط بعد 10 أيام من العدوى في النباتات المعالجة بـ S.INAT و SIO2 مقارنة بالشاهد.

الإستنتاج: تشير النتائج إلى أن معاملة البذور بـ S.INAT *T. harzianum* كانت أداة واعدة لإنتاج المحصول وحمايته تحت الظروف الحقلية بسبب كل من النشاط المضاد المباشر وتعزيز النمو غير المباشر. يبدو أن هذه السلالة تحفز المقاومة الجهازية للنباتات ضد مرض تعفن تاج القدم. **[زينب كثير، ميساء بن جابر، ميريام مشراوي، سامية القرقوري، خالد هبة، وليد حمادة (تونس) ، المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات ، 139: 30، 2020].**

سورية

تأسيس الفطريات الداخلية كممرض للحشرات *Beauveria bassiana* (Bals.)Vuil.، في نباتات الخيار.
مقدمة: يعتبر فطر *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuil. أحد أهم الفطريات المسببة للأمراض الحشرية .(EPFs) في الآونة الأخيرة. تم اكتشاف دوره الجديد في الطبيعة، ليكون فطر داخليًا في النباتات. تم إقراره كفطر داخلي في العديد من النباتات أحادية الفلقة وثنائية الفلقة.
النتائج: أجريت الدراسة لتقييم قدرة فطر *B. bassiana* على الإحتلال والاستمرار في نباتات الخيار تحت الظروف المختبرية والكشف عن نموه الجهازي داخل أنسجة النبات بالإضافة إلى إمراضية النبات. استخدمت العزلة B195 لفطر *B. bassiana* تم اتباع خمس طرق مختلفة للتلقيح: نثر البذور، غمر البذور، غمر التربة، غمر الشتلات، والرش الورقي. أمكن للفطر *B. bassiana* أن يستمر داخل أنسجة الخيار المختلفة حتى 90 يومًا من التلقيح. قدم غمر التربة أعلى معدلات الاسترداد، بينما أعطى الرش الورقي أقل المعدلات. بلغت معدلات الإحتلال 94.44 و 73.68٪ للساق و 68.26 و 37.79٪ للجذر و30 و90 يومًا بعد غمر التربة على التوالي، بينما بلغت في الرش الورقي 33.51 و 16.45٪ بعد 30 و 90 يومًا بعد المعالجة للجذع و 9.45 و صفر٪ للجذر على التوالي. لم تلاحظ أي آثار سلبية في النباتات الملقحة أو على إمراض الفطريات.
الإستنتاج: أظهرت النتائج لأول مرة قدرة فطر *B. bassiana* العزلة B195 على الإحتلال الاصطناعي والبقاء على قيد الحياة في أجزاء مختلفة من نباتات الخيار تحت الظروف المختبرية بطرق التلقيح المختلفة والنمو بشكل منتظم في أنسجة النبات. تعتبر هذه الدراسة دراسة أولية لاستخدام فطر *B. bassiana* كفطر داخلي في نباتات الخيار لتقليل كثافة الآفات الحشرية. **[لبنى رجب، محمد أحمد، ابتسام غزال (سورية)، المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات، 143: 30، 2020].**

لبنان

دراسة انتشار فيروسات رئيسية تصيب الباذنجان في لبنان والتوصيف الجزيئي لعزلة محلية من فيروس البطاطا PVX. تم إجراء هذا البحث بهدف تقييم وجود وانتشار العدوى الفيروسية المسببة للأمراض الحادة في نباتات الباذنجان التي تم جمعها من مناطق مختلفة في سهل البقاع، لبنان. أظهرت معظم النباتات المصابة أعراضاً شبيهة بالفيروسات تكونت غالباً من تلطخات في الأوراق، بقع حلقية و أعراض موزاييك؛ كما لوحظ التواء الأوراق و تقزم النباتات في بعض الحقول التي تمت زيارتها. تم جمع النباتات المصحوبة بأعراض والخالية من الأعراض وفحصها بواسطة اختبار ELISA بحثًا عن وجود العديد من الفيروسات المسببة للأمراض المختلفة التي يحتمل وجودها في المنطقة. أظهرت النتائج أن فيروس البطاطا/البطاطس Y (PVY) هو الفيروس الأكثر انتشارًا من خلال اختبار ELISA (تم اكتشافه في 15.3٪ من النباتات المختبرة)، يليه فيروس التبرقش المتقزم للباذنجان (EMDV، 2.9٪) وفيروس موزاييك الخيار (CMV، 1.2٪)، بينما لم يتم اكتشاف فيروس الذبول التبقعي للبندورة/للطماطم (TSWV)، وفيروس موزاييك البرسيم (AMV) وفيروس تبرقش الفلفل (PepMoV). أشارت الدراسة البيولوجية للنباتات ذات الأعراض السلبية لـ ELISA، متبوعة بالمجهر الإلكتروني، إلى وجود جزيئات شبيهة بالفيروسات من جنس *Potexvirus*، والتي تم تأكيدها لاحقًا على أنها فيروس البطاطا/البطاطس X (PVX) بواسطة RT-PCR و التسلسل النيكليوتيدي بواسطة Sanger. تم العثور على PVX في 35.3٪ من النباتات المختبرة، وجميعها كانت مأخوذة من منطقة البقاع الشمالي. من خلال التحليل الوراثي لتسلسل جزء من جين الغلاف البروتيني، تجمعت العزلة اللبنانية PVX-AK1 مع عزلات PVX أخرى من آسيا. علاوة على ذلك، فإن تسلسل الاحماض الامينية aa-124 لـ PVX-AK1 تشابه بنسبة 100 ٪ مع العزلة PVX-UK3، وهي عزلة تُعرف باسم عديمة الشراسة في الأنماط الجينية للبطاطا التي تحمل جينات مقاومة Nx أو Rx. كشف هذا العمل عن صورة لحالة الصحة النباتية لمحاصيل الباذنجان التي لم يتم الدراسة عنها مسبقاً في منطقة زراعة ذات أهمية في لبنان.**[رائد أبو قبع، إيليا الشويري، أنجيلو دي ستراديس، فؤاد جريجيري، ماريا سابوناري وفابريتسيو تشيللو (لبنان)، معهد وقاية النباتات المستدامة، المركز الوطني للبحوث (CNR)، باري، إيطاليا. مصلحة الابحاث العلمية الزراعية، (LARI)، قسم وقاية النبات، تل عمارة، زحلة، لبنان. مجلة الزراعة 2021 ، 11 (2) ، 126 ؛** https://doi.org/10.3390/agriculture11020126

مصر

الأكاروسات القاطنة لروث الحيوانات واكوام السباخ بمحافظة أسيوط، مع عمل قائمة مرجعية لأنواع الاكاروسات التي تتواجد بمزارع الإنتاج الحيواني في مصر. تم حصر وتصنيف الاكاروسات التي تتواجد بمزارع الأنتاج الحيواني المختلفة (الجاموس، الأبقار، الأغنام، الماعز) في كلا من المزرعة التجريبية (التعليمية) بكلية الزراعة بجامعة أسيوط ومزرعة الإنتاج الحيواني بمركز الفتح، حيث أظهرت النتائج تواجد 28 نوعاً من الحلم تنتمي الي 20 جنساً تابعة لـ 12 فصيلة تنتمي لثلاثة رتب من الحلم (وسطية الثغور التنفسية، عديمة الثغور التنفسية، أمامية الثغور التنفسية). حيث تمثلت الانواع التابعة لرتبة متوسطة الثغور التنفسية بعدد 19 نوع (8 فصائل) ، بينما الانواع التابعه لرتبة عديمة الثغور التنفسية 8تمثلت في أنواع تنتمي الي عدد 2 من الفصائل الأكاروسية، أما الأنواع التابعه لرتبة أمامية الثغور التنفسية فكانت نوعان 2 (2 من الفصائل الأكاروسية). تم تسجيل عدد كبير من الأنواع الأكاروسية التي تنتمي الي الفصيلتين Macrochelidae Vithzthum, 1930, وParasitidae Oudemans, 1901، بينما لوحظ تسجيل أعداد قليلة من الأنواع الأكاروسية التي تتبع فصيلة Tarsonemidae Canestrini & Fanzago, 1876، و قد أسفرت القائمة المرجعية عن تسجيل 150 نوعاً أكاروسي تنتمي الي 67 جنساً تابعة لعدد 26 فصيلة. **[طارق محمد أبو المجد، رحمة محمد عبدالعزيز، السيد علي العراقي (مصر) ، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة أسيوط، 71526 أسيوط،، مصر، المجلة الاكاديمية المصرية للعلوم البيولوجية ، 12(2): 25-35، 2020].**

عوامل المكافحة الحيوية في الإدارة المتكاملة لنيماتودا النبات فى البطاطس في مصر.
مقدمة: تمثل البطاطس أكبر محصول تصدير خضر في مصر. تلحق العديد من النيماتودا المتطفلة على النبات (PPNs) الضرر بنباتات البطاطس على مستوى العالم. تختلف في مصر، أهميتها الاقتصادية اختلافًا كبيرًا وفقًا لتوزيع PPN ، ومستويات تعداداها، والقدرة المرضية.

النتائج: تسلط هذه المقالة المرجعية الضوء على علم الأحياء والبيئة والقيمة الاقتصادية لوجهة نظر التحكم في النيماتودا المتطفلة على النبات، حيث يتم تقديم تكامل عوامل المكافحة البيولوجية (BCAs) ، كممارسة سليمة وآمنة لإنتاج البطاطس، مع تدابير الصحة النباتية الأخرى لإدارة PPNs من أجل الزراعة المستدامة. تمت مراجعة عدد قليل من حالات تكامل BCA مع خيارات أخرى مثل تدابير إدارة PPN التعاونية / المضافة لتحسين إنتاج المحاصيل. ولذلك ، ينبغي فهم السمات المختلفة لعوامل المكافحة البيولوجية بشكل أفضل بحيث يمكن أن تتلاءم مع استراتيجيات الإدارة المتكاملة الناشئة و / أو القائمة لمكافحة آفات البطاطس.

الإستنتاج: يتم جمع عدد قليل من منتجات المكافحة الحيوية الرخيصة، للتحكم في PPNs على البطاطس، مقابل مبيدات النيماتودا الكيميائية المكلفة وإدراجها في القائمة للنظر فيها. ومن ثم، فإن زيادة وعي المزارعين لجعل هذه الكائنات البيولوجية مألوفة وسهلة الاستخدام سيعزز تطبيقها على نطاق أوسع مع توفير محصول بطاطس آمن ومتزايد. **[محفوظ محمد محمد عبد الجواد (مصر) ، المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات، 121: 30، 2020].**

عزل وتعريف البكتيريا المصاحبة لتدهور الجوافة في مصر.

يهدف هذا البحث الى عزل وتعريف الانواع البكتيرية التي تصاحب مرض تدهور اشجار الجوافة في مصر لوضع التوصيات المناسبة للحد من تفاقم هذه المشكلة التي ادت الى تقلص المساحات المزروعة من الجوافة في بعض المناطق في مصر.

- الجوافة هي واحدة من أكثر الفواكه شعبية في مصر. تدهور الجوافة يعتقد انه مرض معقد سائد في المناطق المدارية وشبه المدارية. تم اجراء العديد من الدراسات حول دور الفطريات والديدان الخيطية في تدهور الجوافة. هناك معلومات غير مُرضية حول تورط البكتيريا في هذا المرض المعقد. في العمل الحالي، تم عزل اثني عشر عزلات من البكتيريا من أشجار الجوافة المصابة في منطقة رشيد بمحافظة البحيرة في مصر. أظهرت نتائج تسلسل S rRNA16 مقارنة مع تسلسل S rRNA16 المتوفر في قاعدة بيانات بنك الجينات أن ثمانية من هذه العزلات تنتمي إلى عائلة Enterobacteriaceae ، وعزلتان تنتميان إلى Rhizobiaceae، وعزلتين تنتميان إلى عائلة Pseudomonadaceae. النوع البكتيري *Pectobacterium aroidearum* هو النوع الوحيد الذي اظهر نتيجة إيجابية مع اختبار فرط الحساسية.كانت *Agrobacterium salinitolerans* هي البكتيريا الوحيدة القادرة على تكوين اورام صغيرة على ثمار الكوسا. لم يتم التعرف على أي دليل على وجود متلازمة فرط التنسج) زيادة عدد الخلايا) على نباتات الطماطم بواسطة *A. salinitolerans* أو أي من هذه البكتيريا المعزولة. أكد اختبار تعفن البطاطس الطري أن *P.aroidearum* فقط لديها القدرة على ان تسبب العفن الطري في شرائح البطاطس. تشير النتائج الى انه على الرغم من اختلاف الميول الممرضة ، فإن بكتريا *P. aroidearum* و *A. salinitolerans* يمكن ان تشترك في متلازمة تدهور الجوافة إما مفردة أو مجتمعة، مع الأخذ في الاعتبار دور مسببات الأمراض الأخرى مثل الفطريات والديدان الخيطية. هناك حاجة لمزيد من الدراسات. **[أشرف فتحي عبد الرحمن، نجلاء موسى بلابل و رباب محمد عبد العزيز (مصر) ، مجلة العلوم الأمريكية ،51 -62 :(3)16، 2020].**

aabdelrahman2012@gmail.com

أخبار وقاية النبات في الدول العربية والشرق الادنى

أنشطة طلبة الدراسات العليا (رسائل ماجستير ودكتوراه)

تقييم حساسية بعض اصناف الحنطة المحلية للإصابة بحشرة من الحنطة الاخضر *schizaphis graminum*.

اظهرت النتائج اصابة اصناف نبات الحنطة بنوعين من حشرات المن، الاول منّ الحنطة الاخضر *schizaphis graminum* والثاني منّ الشوفان *Rhopalosiphum padi* . وبعد اجراء التحليلات للمحتوى الكيميائي (كلوروفيل وفينولات والبروتين الكلي) للأصناف و التجارب المختبرية (التحمل Tolerance والتضاد Antibiosis وعدم التفضيل Antixenosis) فقد كان الصنف رشيد واباء 99 وابو غريب هما الاصناف الاقل ضرراً والاكثر مقاومة للإصابة بحشرة المنّ مقارنة بالأصناف بحوث 10 وبحوث 22 وبحوث158 واباء 95 وفتح وتموز وبركة ولطيفية وبابل113. **[حيدر ضرب شعبان (العراق)، كلية الزراعة، قسم وقاية النبات- حشرات، المشرف / أ. م .د عقيل عدنان عبد السيد (ماجستير، 2021)].**

دراسة تصنيفية وبيئة لبعض أنواع عائلة الخنافس الأرضية (Coleoptera:Carabidae) ودور بعضها في الكفاءة الأفتراسية لبعض أنواع الحشرات في محافظتي البصرة وميسان.

سجلت 41 نوع من الخنافس الأرضية في محافظتي البصرة وميسان، 12 نوع منها تسجل لأول مرة في العراق وهي *Chlaenius nigricornis* و *Harpalus herbivagus* و*Cylindera descendens* و *Pterostichus niger* و *Brachinus mansorii* و *Brachinus sanchi* و *Acupalpus marginicollis* و *Stenolophus comma* و *Agonum emarginatum* و *Dolichoctis dentata* و *Pterostichus madidus* و *Pterostichus rostratus* ، أعلى معدل للأنواع كان للنوع *Cicindela littoralis aulicoides* أذ بلغ 9.91 حشرة/ شهر وأقل معدل 0.66 حشرة/ شهر للنوع *Stenolophus comma* وكان في منطقة قلعة صالح – محافظة ميسان.**[هاشم مهاوي طعمه (العراق) ،كلية الزراعة، قسم وقاية النبات،-حشرات، المشرف العام: أ.د. علاء صبيح جبار (دكتوراه)] .**

دراسة بعض الجوانب البيئية لحشرة البق المبرقش (Hemiptera: Pentatomidae) (Burmeister.) *Bagrada hilaris* ومكافحتها ببعض الطرق الكيميائية والاحيائية.

شملت هذه الدراسة مسح عام لحشرة البق المبرقش *Bagrada hilaris* لستة مناطق في محافظة البصرة وتم اجراء مكافحة باستخدام المبيدين Emamectin و Acetamiprid والفطر الاحيائي *Beauveria bassiana*. بينت نتائج المسح الحقلي وجود الحشرة على 16 عائلا وهي اللهانة

والخردل والسلجم والحنطة وغيرها. ظهرت اعلى نسبة اصابة في قضاء شط العرب. اوضحت النتائج ان اعلى كثافة كانت في تشرين الثاني وان تأثير التداخل بين المبيدين والفطر قد تفوق على باقي المعاملات في كل من المختبر والاصص والحقل. **[عهود جعفر طعمة (العراق) ، كلية الزراعة، قسم وقاية النبات- حشرات، المشرف ضياء سالم الوائلي، اياد عبد الوهاب عبد (ماجستير، 2021)].**

دور التنوع الزهري وتغيير بيئة المنحل في النشاط الحيوي لطوائف نحل العسل *Apis mellifera* Linneaus 1758 تحت ظروف محافظة البصرة.

اجريت هذه الدراسة في محافظة البصرة قضاء شط العرب من منتصف ايلول 2018 الى منتصف ايلول 2020 واختير موقعان للدراسة تم فيهما اختيار منحلين احدهما استخدمت فيه الية التبريد بالماء والاخر لم تستخدم فيه هذه الالية خلال الفترة الحرجة الصيفية كما حددت مساحة من الارض بالقرب من المنحلين لغرض زراعة نباتات رحيقية ولقاحية محددة ضمن الموسم الشتوي والموسم الصيفي وهذان الموسمان يعتبران من الفترات الحرجة لنحل العسل، كذلك تمت دراسة طريقتين لتربية الملكات استخدام فيها جهاز جنتر والطريقة التقليدية وطرق تلقيحها حسب المناطق التي وزعت فيها الطرود. كما تم دراسة تاثير عمر ملكة نحل العسل في اهم الانشطة الحيوية للطائفة مثل مساحة الحضنة ومساحة العسل ومساحة حبوب اللقاح والكثافة النحلية واتضح دور منظومة التبريد في خفض حرارة المنحل وخلايا النحل ورفع نسبة رطوبتها كما ظهر تاثير الية التبريد في بعض الصفات الحيوية لطوائف النحل من مساحة للحضنة ومساحة العسل ومساحة حبوب اللقاح والكثافة النحلية، وكما ودرست كمية العسل المنتج خلال مواسم السنة.**[حسين علي مهدي (العراق)، قسم وقاية النبات، اشراف أ.د. علاء صبيح جبار و أ.د. طه ياسين مهودر(دكتوراه، 2021)].**

المسح الحقلي لبعض أنواع حشرات المَنْ والثربس والاعداء الطبيعية المرافقة لها على نباتات العائلة الخيمية ومكافحتها باستخدام بعض عناصر الإدارة المتكاملة.

أظهرت نتائج الدراسة إصابة نباتات العائلة بمدى واسع من انواع حشرات المَنْ والثربس خلال المراحل المختلفة لنموها والتي اختلفت في وقت ظهورها وذروتها باختلاف أنواع هذه الحشرات اذ سجل اعلى كثافة لحشرة مَنْ الكزبرة *Hyadaphis coriandri* على نباتات التجربة في بداية شهر كانون الأول وأعلى كثافة لحوريات وكاملات مَنْ الخوخ الأخضر *Myzus persicae* وثربس البصل *Thrips tabaci*خلال شهر اذار وكان نبات الجزرالاكثر إصابة وتفضيل لهذه الحشرات. وبينت نتائج الدراسة تواجد العديد من الأعداء الطبيعية على نباتات التجربة وكان أبرزها المفترس *Orius albidipennis*.كذلك أظهر المبيدان Matrixine Plus EC و Confidor 200 SL تأثيراً عالياً في خفض كثافة حشرة ثربس البصل ومن الخوخ الأخضرمقارنة بمنظم النمو Match والمبيد الاحيائي Trichozone. **[أنمار رزاق خميس (العراق) ، قسم وقاية النبات، تخصص حشرات، كلية الزراعة، المشرف أ.د. علاء صبيح جبار (ماجستير، 2021)].**

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

أنشطة المكتب الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة – إقليم الشرق الأدنى وشمال افريقيا

تدشين أنشطة مشروع إقليمي جديد طارئ لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة في الأردن ولبنان وسوريا والضفة الغربية لمواجهة دودة الحشد الخريفية

استمراراً لجهود المكتب الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة في الشرق الأدنى وشمال افريقيا، تم تدشين أنشطة المشروع الإقليمي للاستجابة الطارئة لتعزيز القدرات الوطنية والاقليمية لتقليل مخاطر دودة الحشد الخريفية خلال ورشة العمل الافتتاحية للمشروع يوم الثلاثاء 23 فبراير 2021. وخلال ورشة العمل الافتتاحية، عبر ممثلي وزارات الزراعة بالدول المشاركة بالمشروع وهي: الأردن ولبنان وسوريا والسلطة الفلسطينية، عن تقديرهم لمجهودات المكتب الإقليمي لمنظمة الفاو في توفير كل الدعم الفني للدول التي تعرضت للإصابة بدودة الحشد الخريفية او التي تتخذ إجراءات احترازية لتأخير وصول الافة الى أراضيها والاستعداد الجيد لتقليل الخسائر المتوقعة. وقد أكد المتحدثون رغبتهم القوية في تعميق التعاون مع المنظمات الدولية والإقليمية وكذلك حكومات الدول المجاورة من اجل التصدي لمخاطر دودة الحشد الخريفية والتي تعتبر افة عابرة للحدود ولا يمكن إدارتها بشكل فعال الا من خلال تنسيق الجهود الإقليمية والدولية. وقد قدم خبراء الفاو عروض تقديمية عن مجهودات الفاو الإقليمية والدولية في مساعدة الدول على مواجهة مخاطر دودة الحشد، والتي يأتي على رأسها مبادرة منظمة الفاو للحراك العالمي ضد دودة الحشد الخريفية، والتي تعمل من خلالها المنظمة على تنسيق الجهود بين الأقاليم المختلفة او تقييم برامج الإدارة المتكاملة للأفة. كما أشار خبراء منظمة الفاو الى المجهودات السابقة الخاصة بالدورات التدريبية وتقديم المصائد والجاذبات الفيرمونية من اجل تأسيس برامج مراقبة الافة، ودعم مختبرات انتاج الأعداء الحيوية، والتي تعطيها منظمة الفاو أولوية كبيرة للإدارة المستدامة لدودة الحشد الخريفية. كما عرض خبراء منظمة الفاو بعض الخطوط التوجيهية العامة الخاصة باستخدام المبيدات واهمية الاختيار الجيد والمسؤول لها من اجل تحقيق اعلى فاعلية واقل أثر سلبي على صحة الانسان والبيئة، وهو ما يتأتى فقط من خلال دمج برامج استخدام المبيدات مع برنامج للإدارة المتكاملة يستخدم العديد من الأدوات المتنوعة مثل المكافحة الزراعية والميكانيكية، واللجوء الى مبيدات قليلة السمية سريعة التحلل في حال تخطى اعداد الافة الحد الاقتصادي الحرج. كما تم استعراض محاور العمل بالمشروع والتي تشمل: محور التوعية والإرشاد الزراعي، محور بناء القدرات الفنية والتدريب ومحور التخطيط والتنسيق ودعم برامج المراقبة والإدارة المتكاملة. يستهدف المشروع تدريب أكثر من 400 أخصائي مكافحة ووقاية نبات على المعلومات والمهارات الفنية الأساسية للتعرف على الافة ورصدها ومكافحتها، كما يستهدف توعية 400 مزارع على اخطار دودة الحشد الخريفية وكيفية تنفيذ برامج وقائية للحد من انتشارها وتقليل الفقد في المحصول، بالإضافة الى استهداف المشروع الى وضع خطة تنفيذية للمراقبة والإدارة المتكاملة ودعم برامج المراقبة بالمصائد وجمع بيانات رصد للأفة في

1000 موقع على الأقل وانشاء حقول ارشادية نموذجية لتدريب المزارعين والاخصائيين على الرصد والمكافحة. وقد قام المنسقون الوطنيون في الدول الأربع بشرح مختصر للخطط الوطنية لمواجهة دودة الحشد الخريفية في بلدانهم وبينوا المجهودات السابقة والمستهدف خلال الفترة القادمة والخاص بجمع البيانات ورسم خرائط انتشار الافة والتدريب والتوعية ورفع كفاءة مختبرات انتاج الأعداء الحيوية، كما أشاروا الى التحديات التي تواجه الأنظمة الوطنية في تنفيذ خطط مواجهة الافة وتصوراتهم عن كيفية التغلب عليها والدعم الذي يتطلعون اليه من المنظمات الدولية والإقليمية مثل منظمة الفاو. وجدير بالذكر ان منظمة الفاو قد قامت بتنفيذ أربع مشاريع طارئة في مصر واليمن والسودان لمواجهة مخاطر دودة الحشد الخريفية، بالإضافة الى توفير مواد تدريب وتوعية وتنفيذ ورش عمل تدريبية في العديد من الدول الأخرى مثل المملكة العربية السعودية والامارات العربية المتحدة والقيام بالعديد من دورات التدريب من خلال تطبيق زووم خلال فترة جائحة كوفيد-19 والتي تسببت في تعطيل حركة الانتقال للأفراد بين الدول. وعلى سبيل المثال، قامت منظمة الفاو بالمشاركة مع المركز الدولي لفيسيولوجيا وايكولوجيا الحشرات بتنفيذ دورة تدريبية متقدمة للخطوات المخبرية واشتراطات الجودة في الإنتاج الكمى لعوامل المكافحة الحيوية.

إحاطة إخبارية عن الاجتماع الرابع بشأن العمل العالمي الخاص بمبيدات الآفات الشديدة الخطورة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

عقد الاجتماع الرابع لنقاط الاتصال الوطنية في شمال أفريقيا والشرق الأدنى افتراضيا عن طريق الزوم وذلك لمتابعة تطورات العمل الإقليمي بشأن مشروع العمل العالمي الخاص بتعريف وتحديد قوائم المبيدات الآفات الشديدة الخطورة (HHPs)، وذلك في يوم الثلاثاء 23 فبراير 2021، من الساعة 13:00- 14:40 بتوقيت القاهرة. أدير الاجتماع من قبل الدكتور ثائر ياسين، المسؤول الإقليمي عن وقاية النباتات في الشرق الأدنى وشمال افريقيا والدكتور محمد جمال حجار (الخبير في مبيدات الآفات، استشاري منظمة الأغذية والزراعة NSPDD). وحضر الاجتماع 11 ممثل من نقاط الاتصال الوطنية والتي سميت رسميا من قبل حكوماتهم، وهم يمثلون 11 بلدا في إقليمي شمال أفريقيا والشرق الأدنى. بالإضافة إلى مشاركة الأنسة سارة باكوري، مسؤولة اتفاقية روتردام في منظمة الأغذية والزراعة (NSP)، والدكتور إبراهيم الجبوري استشاري منظمة الأغذية والزراعة في مصر، وأحمد السيد مستشار منظمة الأغذية والزراعة RNE. ناقشت نقاط الاتصال الوطنية المشاركة في الاجتماع بالإضافة الى المشاركين من الخبراء في المنظمة واقترح المشاركون الخطوات التالية التي يتعين النظر فيها في المرحلة التالية للحد من مخاطر مبيدات الآفات الشديدة الخطورة. من حيث الأنظمة ونظام تسجيل المبيدات الحشرية. بالإضافة إلى إدارة ومناولة وتوزيع واستخدام مبيدات الآفات. واقترح المشاركون عدة توصيات لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة للنظر فيها في برنامجها السنوي وأنشطتها في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا:

1- بناء القدرات الوطنية والتنسيق الإقليمي في مجال معايير توسيم وبطاقة بيانات مبيدات الآفات وفقاً للنظام العالمي الموحد المنسق (النظام المنسق)
2- استعراض وتقييم دورة حياة مبيدات الآفات في بلدان الشرق الأدنى وشمال افريقيا ومدى توافقها مع المعايير الدولية في مدونة السلوك الدولية، بما في ذلك الأنظمة والإدارة والتسجيل والمناولة واستخدام مبيدات الآفات
3- بناء القدرات في أليات تنفيذ ومتابعة برنامج الامتثال لتنظيم مبيدات الآفات وإنفاذه
4- تعزيز القدرة الوطنية في نظام تسجيل مبيدات الآفات، وتقييم فعالية تسجيل منتجات وقاية النباتات، وتحديد فترة التحريم ما بعد الحصاد (PHI)
5- تعزيز القدرة الوطنية في الممارسات الزراعية الجيدة باعتماد نهج المدارس الحقلية للمزارعين
6- بناء القدرات في تنفيذ اتفاقية الموافقة المسبقة عن علم واحترام الالتزامات
7- بناء القدرات في تنفيذ اتفاقية استكهولم واحترام الالتزامات الواردة في الاتفاقية
8- بناء القدرات في مجال التخزين الأمن والتخلص من مبيدات الآفات المتقادمة ومنع تراكمها في المستقبل

واتفق المشاركون على أن يقوم المسؤول الإقليمي لحماية النباتات لمنطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا، FO/RNE، بالتعاون مع المستشار الإقليمي (الدكتور جمال الحجار)، بوضع برامج للأنشطة المقترحة من قبل الجهات الوطنية ذات الخطط المتتابعة. وأتفق المجتمعون على جدولة الأنشطة المقترحة وبناء القدرات في جدول زمني مخطط، لتحقيق الانسجام بين بلدان الشرق الأدنى وشمال أفريقيا في غضون 5 سنوات[**د. محمد جمال الحجار، 2021].**

عقد أول اجتماع لهيئة تدابير الصحة النباتية في ظل جائحة كورونا

تم عقد الدورة الخامسة عشرة لهيئة تدابير الصحة النباتية (CPM-15) التابعة للاتفاقية الدولية لوقاية النباتات (FAO_IPPC) في مارس 2021 وذلك لاستعراض حالة وقاية النبات في جميع أنحاء العالم واعتماد معايير دولية جديدة لتدابير وتوصيات الصحة النباتية. حضر أكثر من 340 مشاركًا من أكثر من 106 دولة و40 منظمة مراقبة الاجتماع والذي تم عقده بشكل افتراضي لأول مرة في تاريخ الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات لتحديد الإجراءات والأولويات العالمية لمواصلة منع انتشار الآفات والأمراض النباتية خلال أزمة COVID-19.وقد قامت الهيئة خلال الاجتماع باعتماد الإطار الاستراتيجي الجديد للاتفاقية 2020-2030، واعتماد معيارين دوليين جديدين لتدابير الصحة النباتية وتنقيح معيارين آخرين، بالإضافة إلى اعتماد سبع بروتوكولات معالجة للآفات والإحاطة باعتماد لجنة المعايير لبروتوكول تشخيص. كما استعرضت أمانة الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات ولجنة التنفيذ وبناء القدرات ولجنة المعايير الأنشطة والتقارير عن اعوام 2019 و2020، بالإضافة إلى استعراض تقارير مجموعة التخطيط الاستراتيجي ومكتب الهيئة وغيرها من كيانات ومجموعات العمل بالاتفاقية الدولية لوقاية النباتات. هذا وقدمت عدد من المنظمات الدولية المشاركة تقارير خطية في إطار التعاون لدعم قضايا الصحة النباتية. كما أشادت الهيئة باستمرار اعمال لجنة التنفيذ وبناء القدرات في ظل القيود المفروضة على السفر بسبب الجائحة، حيث قامت اللجنة بعقد سلسلة من الاجتماعات الافتراضية قامت من خلالها بمهامها تجاه قضايا التنفيذ وتنمية القدرات ومن أهمها البرنامج العالمي لمراقبة صحة النبات، ونظام مراجعة ودعم التنفيذ (IRSS) ، والتجارة الإلكترونية ، وإجراء تقييم قدرات الصحة النباتية (PCE).هذا وسلطت المناقشات الضوء على الحاجة إلى قيام مجتمع الصحة النباتية الدولي بتعزيز التعاون في ظل التحديات والقيود، والمضي قدما في تنفيذ أنشطة السنة الدولية للصحة النباتية والتي تم تمديدها حتى منتصف 2021، وتشجيع البلدان على دعم مقترح تخصيص يوم دولي للصحة النباتية (12 مايو من كل عام). وان جائحة كورونا أثبتت للمجتمع العالمي أن حماية النباتات أصبحت أكثر أهمية من أي وقت مضى خاصة خلال الأزمات

العالمية. مزيد من المعلومات متاحة على بوابة الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات .[**أحمد عبدالمطلب – عضو لجنة التنفيذ وبناء القدرات نيابة عن إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا، 2021].**www.ippc.int

ورشة العمل التشاورية لمشروع الحراك العالمي لمكافحة دودة الحشد الخريفية في الفترة من 28 فبراير –2,1 مارس 2021 - القاهرة

في ديسمبر / كانون الأول 2019 ، أطلقت منظمة الأغذية والزراعة "الحراك العالمي لمكافحة دودة الحشد الخريفية " كرد فعل عاجل على الانتشار السريع لدودة الحشد الخريفية ، الذي يهدد الأمن الغذائي وسبل العيش في العديد من مناطق العالم.وتستهدف المبادرة العالمية تدابير جذرية ومباشرة ومنسقة لتعزيز قدرات الوقاية ومكافحة الآفات المستدامة على المستوى العالمي وكذلك بناء ودعم القدرات الوطنية للدول لمكافحة دودة الحشد الخريفية. وسوف يكمل ويدعم أنشطة المنظمة الجارية بشأن دودة الحشد الخريفية. نظمت منظمة الأغذية والزراعة «الفاو»، بالتعاون مع وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ورشة عمل تشاورية لمشروع الحراك العالمي لمكافحة دودة الحشد الخريفية في الفترة من 28 فبراير –1 مارس 2021 - القاهرة. بمشاركة 26 خبير من منظمة الفاو في مجال وقاية النباتات و المبيدات والادارة المتكاملة للافات بالإضافة الي عدد من المختصين واصحاب المصلحة من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي لجنة مبيدات الآفات الزراعية - الإدارة المركزية للبساتين- الإدارة المركزية للإرشاد) و الفريق الوطني المسؤول عن المتابعة والإشراف على تنفيذ الخطة و الفريق الفني للمشروع والأكاديميين من Academia كليات الزراعة (جامعة القاهرة , جامعة مدينة السادات , جامعة المنصورة) ومركز البحوث الزراعية : معهد بحوث وقاية النباتات (قسم بحوث المكافحة الحيوية – قسم بحوث دودة ورق القطن – قسم بحوث ديدان اللوز) معهد بحوث المحاصيل الحقلية والمعمل المركزي للمناخ ومركز المناخ و الطاقة المتجددة و النظم الخبيرة كما تضمنت مشاركة القطاع الخاص ممثل عن شركة باير– جمعية حماية المحاصيل(crop life -Egypt) وعدد من المنظمات غير الحكومية (مثل المجلس التصديري للحاصلات الزراعية)

كما شارك عدد من المهتمين علي منصة زووم: اكثر من 40 مشارك من (مصر – اليمن – السودان – موريتانيا)

تضمن اللقاء عدة محاور رئيسة اهمها: مجهودات الفاو في إقليم الشرق الأدنى وشمال افريقيا ومصر:

- الخطة الوطنية لمواجه دودة الحشد في مصر.
- دور مصر كدولة نموذجية وخطة تنفيذ أنشطة الحراك العالمي في مصر.
- نتائج الأبحاث والتجارب العالمية عن استخدام الممارسات الزراعية ضد دودة الحشد الخريفية.
- استخدام المكافحة الحيوية ضد دودة الحشد الخريفية.
- دور المراقبة في إدارة دودة الحشد الخريفية ودور المبيدات في إدارة دودة الحشد الخريفية.
- التجارب العالمية والدروس المستفادة عن أهمية دور الارشاد والتوعية في إدارة دودة الحشد الخريفية
- دور المؤسسات والجهات الحكومية المختلفة في تنفيذ برامج الإدارة المتكاملة
- دور منظمات المجتمع المدني وجمعيات المزارعين والمنتجين
- دور القطاع الخاص والشركات
- تقييم فاعلية برامج الإدارة المتكاملة باستخدام أدوات البحث العلمى.

مشروع تعزيز قدرات إنتاج البذور المحسنة ـ منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة – اليمن

يعزى زيادة الإنتاج من الغذاء إلى استخدام البذور المحسَّنة، ولذلك فإن وصول المُزارعين إلى موارد البذور الممتازة عاملٌ أساسيّ للنهوض بمستويات توافُر الغذاء وتحسين التغذية. تعتبر المعرفة الفنية لتطوير قطاع البذور شرطا اساسيا لتطوير وتنفيذ سياسات وإجراءات متماسكة ورصد فعال لعمليات التنفيذ لضمان الأمن الغذائي. عملت منظمة الأغذية والزراعة في اليمن على تعزيز قدرات المؤسسات الوطنية الشريكة في انتاج البذور المحسنة وهي: المؤسسة العامة لإكثار البذور المحسنة والإدارة العامة لجودة مستلزمات الإنتاج بالإضافة الى المركز الوطني للأصول الوراثية وذلك من خلال تقديم الدعم الفني وبما يسهم في تحسين انتاج البذور المحسنة وذلك من خلال:

تقديم أجهزة مختبرية لتعزيز قدرات مختبرات انتاج البذور لدى المؤسسات الوطنية والمذكورة بعالية والذي من شانه يزيد من انتاج وجودة البذور على المستوى الوطني.

تقديم تدريب فني للمختصين لدى وزارة الزراعة من خلال كوادر ذات معرفة وخبرة في المجالات الاتية:

تحسين الأصناف والتربية بالمشاركة: تعد برامج تربية النباتات الوطنية ولوائح البذور أدوات استراتيجية لتوفير بيئة مواتية لاستخدام الأصناف المحسنة. يبدا برنامج انتاج البذور من برامج تحسين الأصناف وهي مسئولية الجهات البحثية من البحوث الزراعية والجامعات والتي تقع عليها مسؤولية استنباط أصناف محسنة تلائم الاحتياج وتزيد من انتاج البذور. تعزيز قدرات الجهات البحثية من شأنه رفع كفاءة وتحسين معارف الفنيين في

برامج التحسن الوراثي وفي هذا المجال قدمت المنظمة دورتين تدريبيتين لعدد 70 مختص زراعي لدى وزارة الزراعة والري في برامج تحسين الأصناف.

تبني التقنيات الزراعية: وللإرشاد الزراعي دور رئيسي في نقل التقنيات الزراعية وتبنيها من قبل المزارعين وبالتالي الاسهام في زيادة الإنتاج وتحسين الدخل للمزارعين من خلال تبني زراعة الأصناف المحسنة ذات الإنتاجية العالية. وبهذا الشأن فقد أسهمت منظمة الأغذية والزراعة في اليمن في تقديم دورة تدريبية للعاملين في قطاع الارشاد الزراعي ولعدد 40 مهندس بهدف تحسين وتعزيز المعارف الارشادية في نقل وتنبي التقنيات الزراعية وبما يسهم في تحسين الغذاء والتغذية لدى المجتمعات الزراعية. تمثل جودة البذور جوهر العملية الإنتاجية للنظام الزراعي وبما يسهم في تحسين الانتاج فكان لابد من تحسين جودة البذرة وذلك من خلال تقديم دعم فني تدريبي للفنيين العاملين في انتاج وجودة البذور حيث تعاقدت المنظمة مع خبير دولي استشاري في مراقبة جودة البذور لتقديم دورتين تدريبيتين في مراقبة واعتماد البذور لعدد 21 مهندس زراعي وبما يعزز من معارف ومهارات المتدربين في جوانب جودة البذور والمتمثلة في:

جودة البذور- اعداد وتهيئة البذور -الجوانب الإدارية والاعتبارات الدولية لاعتماد البذور- تنظيم ضمان ومراقبة جودة البذور -عمليات وإجراءات اعتماد البذور - أخذ عينات البذور - اختبار البذور- اختبار صحة البذور. جدير بالذكر ان تعزيز المعارف للجهات الشريكة في انتاج البذور سيكون له دور إيجابي فعال في تحسين وزيادة الإنتاج وبالتالي تحسين مستودى الدخل لدى المزارعين في المحتمات الزراعية.

برنامج الفاو للقضاء على سوسة النخيل الحمراء في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا:

سوسة النخيل الحمراء هي آفة خطيرة عابرة للحدود على نخيل التمر وجوز الهند ونخيل الزينة وهي من بين الآفات الغازية الرئيسية في العالم التي تهاجم نحو 40 نوعا من النخيل في اكثر من 50 بلدا، مسببة أضرارا واسعة النطاق لأشجار النخيل وغيرها من المزروعات وتؤثر على الإنتاج وسبل عيش المزارعين والبيئة. يركز البرنامج الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة لإستئصال سوسة النخيل الحمراء في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا على ثلاث مجالات رئيسية: البحوث ونقل التكنولوجيا وبناء القدرات. اكمل البرنامج وضع اللمسات الأخيرة على مشاريع خمس مجموعات عمل فنية وطور مشاريع عمل في مجالات الرصد والكشف المبكر عن سوسة النخيل الحمراء ومشاركة المزارعين وتطوير بروتوكولات وتقنيات المكافحة ودراسة الآثار الاجتماعية والاقتصادية للسوسة وتطوير أنظمة الصحة النباتية والبروتوكولات الحدودية وإنتاج مواد إكثار النخيل المعتمدة من أجل الإدارة المستدامة لسوسة النخيل الحمراء. كذلك تم ترتيب أولويات حزم العمل والأنشطة التي ستنفذها مجموعات العمل في السنتين القادمتين. كما تم ايضا تحديد أدوار الشركاء والميزانيات وخطط العمل والجداول الزمنية لتنفيذ المشروعات وجاري توقيع الإتفاقيات الثنائية بين الفاو والمؤسسات الشريكة. كان البرنامج قد استكمل مع الدول الاعضاء ترشيح جهات الإتصال الوطنية التي تمثل 18 دولة في منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا.

عقدت خمس اجتماعات و4 حلقات تدريب مع جهات الاتصال الوطنية وقادة مجموعات العمل الفنية في الفترة من نوفمبر 2000 ومارس 2021 تم فيها استعراض وضع وخطط مواجهة السوسة في عدد من الدول الاعضاء في البرنامج كما تم تقديم عدد من المحاضرات تناولت جوانب الإدارة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء. عقد الاجتماع الأول في 17 نوفمبر 2020 وتناول عروضا حول الوضع والجهود المبذولة لمكافحة سوسة النخيل الحمراء في كل من تونس واليمن. قدم د. ثائر ياسين عرضا حول البرنامج الإقليمي لإدارة سوسة النخيل الحمراء وقدم د. علي بوب عرضا حول دور جهات الاتصال الوطنية في البرنامج واستعرض البيانات الأساسية التي سيتم جمعها من الدول الأعضاء. عقد الإجتماع الثاني لجهات الاتصال الوطنية والبرنامج التدريبي الأول في 22 ديسمبر 2020 حول " أدوات الإدارة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء" قدمها د. إبراهيم الجبوري، رئيس الجمعية العربية لوقاية النبات. تضمن الاجتماع عرضا حول وضع وإدارة سوسة النخيل الحمراء في العراق وفلسطين. عقد الإجتماع الثالث والبرنامج التدريبي الثاني في 26 يناير 2021 حول "المسح وأخذ العينات لتحديد مستوى الإصابة بسوسة النخيل الحمراء" قدم المحاضرة د. فاليرو، مستشار منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة وتضمن الاجتماع عرضا عن وضع وإدارة سوسة النخيل الحمراء في البحرين وليبيا. تم تنظيم الإجتماع الرابع لجهات الاتصال الوطنية وتقديم محاضرة ضمن البرنامج التدريبي الثالث في 15 فبراير 2021 حول "أنظمة وأدوات الكشف المبكر عن سوسة النخيل الحمراء" قدمها الدكتور حسن العائض من مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية. تضمن الإجتماع عرضا عن وضع وإدارة سوسة النخيل الحمراء في الجزائر ومصر. عقد الإجتماع الخامس والبرنامج التدريبي الرابع في 22 مارس 2021 وشمل محاضرتين حول "تقنية الاستشعار عن بعد لرصد سوسة النخيل الحمراء"، قدمهما الدكتور رافائيل كوزين من مركز فينيكس لأبحاث النخيل باسبانيا والدكتور علي البطاي من مركز أبحاث الزراعات الملحية بدولة الإمارات العربية المتحدة. تضمن الاجتماع عرضا عن وضع وإدارة سوسة النخيل الحمراء في المغرب. تم ارسال استبيان لجهات الإتصال الوطنية لجمع بيانات الأساس عن وضع سوسة النخيل الحمراء والقدرة على إدارتها في الدول المشاركة وجاري إستكمال إتفاقيات التعاون مع شركاء البرنامج، كما عقدت اللجنة التوجيهية للبرنامج اجتماعا يوم 10 مارس بمشاركة الدول المانحة ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة.

الأنشطة القادمة للبرنامج:

تشمل أنشطة البرنامج في الربع القادم اجتماعات وحلقات تدريب لجهات الاتصال الوطنية تغطي مواضيع "رصد ومراقبة سوسة النخيل الحمراء" و "تعزيز تبادل المعلومات والتواصل من أجل تحسين إدارة سوسة النخيل الحمراء". كما تستعرض اللقاءات مع جهات الاتصال الوطنية وضع وإدارة سوسة النخيل الحمراء في سلطنة عمان والمملكة العربية السعودية والسودان. ستصدر نسخة باللغة العربية من دليل منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة حول "مبادئ توجيهية بشأن ممارسات إدارة سوسة النخيل الحمراء" وستصدر مداولات الاجتماع العلمي حول سوسة النخيل الحمراء والذي عقد في باري بايطاليا في أكتوبر 2018. سيتم تحليل بيانات الأساس عن وضع سوسة النخيل الحمراء والقدرة على إدارتها في الدول المشاركة وسيتم إختيار خبراء ومستشارين للعمل في البرنامج. سيتم الانتهاء من توقيع إتفاقيات التعاون مع شركاء البرنامج بحلول منتصف مايو وسيكون الإطلاق الرسمي للأنشطة الميدانية لمجموعات العمل الفنية في يونيو 2021. كما ستعقد اجتماعات اللجنة التوجيهية للبرنامج لاعتماد الخطط الوطنية ومراقبة أنشطة البرنامج الإقليمي لإدرة سوسة النخيل الحمراء.

❖ أنشطة هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى لمنظمة الأغذية والزراعة

حالة الجراد الصحراوي

مستوى التحذير: تهديد

حالة الجراد الصحراوي في شهر مارس 2021 والتوقعات حتى منتصف شهر مايو 2021
حسب مركز الطوارئ لعمليات مكافحة الجراد الصحراوي بمنظمة الأغذية والزراعة

الوضع العام: تحسن حالة الجراد حيث المؤشرات الى ان تبدأ فورة الجراد الصحراوي بالانحسار

أظهرت فورة الجراد الصحراوي الحالية إشارات للانحسار الفعلي في شهر مارس، حيث إستمر انخفاض أعداد أسراب الجراد الصحراوي في كينيا وأثيوبيا والصومال نتيجة لأعمال المكافحة المستمرة ولمعدلات الامطار المنخفضة جدا. حيث بقيت الأسراب غير ناضجة في انتظار أمطار الربيع اللازمة للنضج الجنسي ووضع البيض. وعلى الرغم من أنه ما زال بالإمكان حدوث ذلك في شهر ابريل، إلا أن معدلات الامطار المتوقعة (الأقل من المعدل) في فصل الربيع قد تحدد التكاثر في أجزاء من شمال كينيا وجنوب أثيوبيا ولكن بمعدل أقل بكثير جدا من العام 2020. وإذا ما أعقب ذلك سقوط أمطار بمعدلات قليلة جدا في فصل الصيف في شمال شرق إثيوبيا، فهذا من شأنه أن يعيد حالة الجراد الصحراوي إلى طبيعتها. وقد حدث تكاثر محدود في شمال شرق تنزانيا من بقايا الأسراب. وعلى الرغم من انحسار إصابات التكاثر الشتوي على إمتداد جانبي البحر الاحمر، إلا أن فقسا متأخرا وتشكلا لبقع الحوريات قد حدث في السودان. الاكثر أهمية هو حدوث فقس واسع النطاق وتشكل لبقع الحوريات في المناطق الداخلية في السعودية حيث اجتمعت ظروف المكافحة مع الظروف (المبكرة عن المعتاد) من الجفاف والحراة المرتفعة والتي من شأنها تقليل هذه الاصابات. إلى جانب الرياح القوية التي حملت عدد قليل من الأسراب الصغيرة الناضجة إلى الكويت وجنوب غرب إيران مما قد يؤدي إلى حدوث الفقس وتشكل بقع الحوريات في جنوب غرب إيران في شهري أبريل ومايو. هذا وقد ظل الوضع هادئا في المناطق الاخرى، ومن غير المتوقع حدوث تطورات هامة..

المنطقة الغربية: الحالة هادئة

الحالة: تواجدت أعداد منخفضة من الحشرات الكاملة الانفرادية في المغرب والجزائر.
التوقعات: قد يحدث التكاثر الربيعي على نطاق صغير جنوب جبال أطلس في المغرب ووسط الجزائر.

المنطقة الوسطى: الحالة تهديد

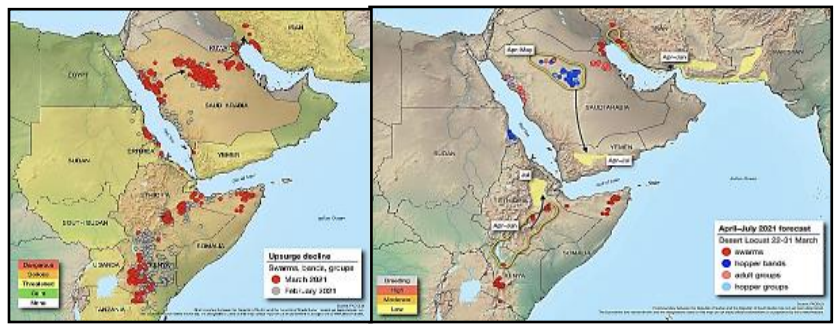
الحالة: بقيت الأسراب غير ناضجة جنسيا وانحسر عددها نظرا لعمليات المكافحة في إثيوبيا (13366 هكتار مكافحة) وكينيا (1184 هكتار). وتشكل المزيد من الأسراب في شمال شرق الصومال (12396 هكتار). وتواجدت بقايا الأسراب الناضجة جنسيا، وحدث الفقس وتشكلت بقع الحوريات الصغيرة في شمال شرق تنزانيا (236 هكتار). وعلى ساحل البحر الاحمر حدث الفقس وتشكلت مجموعات الحوريات في إريتريا (100 هكتار)، كما وضعت الأسراب البيض وحدث الفقس وتشكلت بقع الحوريات في السودان (7437 هكتار). كذلك وضعت مجموعات الحشرات الكاملة البيض وحدث الفقس وتشكلت بقع الحوريات في المناطق الداخلية للسعودية (50120 هكتار)، هذا ووقد غزا عدد قليل من الأسراب الناضجة الكويت، وسجل تواجد للحشرات الكاملة المشتتة في مصر واليمن.

التوقعات: تنحسر الأسراب الغير ناضجة في إثيوبيا وكينيا والصومال ما لم تسقط الامطار التي تؤدي إلى نضج الأسراب جنسيا ووضع البيض، ومن ثم تشكل بقع الحوريات في نهاية شهر ابريل حتى مايو. وقد يحدث المزيد من الفقس وتشكل بقع الحوريات في المناطق الداخلية للسعودية، إلا أن ذلك قد يكون محدودا نظرا للظروف الغير اعتيادية من ارتفاع درجات الحرارة والجفاف، وحتى الان قد تستمر المجموعات الغير ناضجة جنسيا والاسراب الصغيرة في التشكل في نهاية مايو، كذلك تتشكل بقع الحوريات ومجموعات الحشرات الكاملة وربما بعض الأسراب الصغيرة على وسط الساحل في السودان ومن ثم تتحرك إلى الداخل، وقد تتحرك الحشرات الكاملة من الساحل إلى المناطق الداخلية في اليمن.

المنطقة الشرقية: الحالة هادئة

الحالة: غزا عدد قليل من الأسراب الناضجة جنسيا جنوب غرب إيران (1521 هكتار) من الجزيرة العربية.
التوقعات: قد يحدث الفقس وتشكل بقع الحوريات في جنوب غرب إيران، وقد يحدث تكاثر على نطاق صغير في جنوب إيران وجنوب غرب باكستان إذا ما سقطت الامطار

.



خارطة 1 حالة الجراد الصحراوي خارطة 2 التوقعات للفترة المقبلة ابريل – يوليو 2021

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).

الفاو تقود المعركة ضد الجراد الصحراوي

الحكومات هي التي تقوم بالدور الرئيسي. فهي تقوم بعمليات مكافحة جوية / أرضية، و تعالج الإصابات لتقليل أعداد الجراد والحد من التكاثر.
يتمثل دور المنظمة في تزويد الحكومات بالإنذار المبكر والخبرة الفنية والدعم والموارد. في الأزمة الحالية قامت المنظمة بالآتي:

- دعم فرق المسح والمكافحة الوطنية باستخدام أجهزة نقل البيانات الميدانية الرقمية المحمولة - لتسجيل البيانات الميدانية ونقلها إلى مراكز الجراد الوطنية وخدمة معلومات الجراد الصحراوي التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة حتى يمكن توفير إنذار مبكر أفضل وتوقعات أكثر دقة وفي الوقت المناسب.
- دفع الخبراء إلى البلدان المتضررة لتعزيز القدرات الوطنية بسرعة للقيام بأنشطة منسقة لمكافحة الجراد، وتقييم الأضرار، ومساعدة الفرق على استهداف أسراب الجراد.
- حشد التمويل لدعم شراء المعدات (مبيدات الآفات، المبيدات الحيوية، معدات الرش، الطائرات، المركبات، الملابس الواقية) حتى يمكن توسيع نطاق أنشطة المكافحة.
- مساعدة الحكومات على زيادة وتعزيز وصيانة المراقبة وجمع البيانات والإبلاغ في الوقت المناسب ورفع مستوى عمليات المراقبة الجوية والأرضية.
- تنفيذ مشاريع مختلفة لحماية سبل العيش وتعزيز الإنعاش المبكر، واستهداف الأسر المعرضة بشدة لانعدام الأمن الغذائي في البلدان المتضررة.
- تسهيل تبادل المعلومات والتنسيق بين دول المنطقة.
- مساعدة الحكومات على تعزيز القدرة الوطنية على إدارة الجراد من خلال التدريب وتعزيز قدرات الإبلاغ والمراقبة والمكافحة.
- تسخير التقنيات المتطورة والعمل مع الشركاء لزيادة تعزيز إدارة الجراد الصحراوي من خلال الأدوات الرقمية المبتكرة والاستشعار عن بعد والطائرات بدون طيار.

أخبار الجمعية العربية لعلوم وقاية النبات والجمعيات الاخرى

التوقيتات الجديدة للمؤتمر العربي الثالث عشر لعلوم وقاية النبات /تونس 2021

أقرت الهيئة الإدارية للجمعية العربية لوقاية النبات واللجنة المنظمة للمؤتمر في تونس التوقيتات الجديدة لنشاطات المؤتمر واصدرت ما يلي:،

1. **الموعد الجديد للمؤتمر سيكون بتاريخ 2021/10/31-2021/11/5.**
2. **موعد انتهاء فترة التسجيل الأول من شهر ايلول/سبتمبر 2021 (2021/9/1).**
3. **موعد انتهاء تقديم المستخلصات (اما تأكيد المشاركة بالمستخلص السابق او تقديم مستخلص جديد 2021/4/30.**
4. **قبول المستخلصات 2021/6/30**
5. **الموعد النهائي للمشاركة في تنظيم جلسات القاء شفهي 2021/3/31**
6. **صدور الاعلان الثاني للمؤتمر 2021/5/31**
7. **صدور الاعلان الثالث والنهائي سيكون في 2021/7/1**
8. **الموعد النهائي لحجز الفنادق 2021/7/31**
9. **مكان انعقاد المؤتمر سيبقى بدون تغيير في فندق لو رويال، الحمامات، تونس.**
10. **يكون فندق ماركو بولو الاختيار الاخر لمن يرغب الحجز به.**
11. **سيبقى عنوان البريد الإلكتروني للمؤتمر للمراسلات والاستفسارات هو نفسه** info@acpp-aspp.com
12. **الموقع الالكتروني للمؤتمر** www.acpp-aspp.com

نعتذر من الجميع لما سببه هذا التأجيل الذي أملته علينا ظروف خارجة عن إرادتنا وكذلك حرصاً منا على الحفاظ على صحة جميع المشاركين في هذا الحدث العلمي. نشكر تفهمكم لقرار تاجيل المؤتمر ونأمل وجودكم معنا في تونس خلال خريف 2021.

الجمعية العربية لوقاية النبات

اللجنة المنظمة للمؤتمر العربي الثالث عشر لعلوم وقاية النبات، تونس

المعهد المتوسطي الزراعي في باري/ إيطاليا، العام الاكاديمي 2020-2021.

ضمن إطار برنامج الماجستير الذي يقدمه المعهد المتوسطي الزراعي في باري/ إيطاليا، التحق طلبة العام الاكاديمي 2020-2021 للحصول على شهادة الماجستير في "مناهج مبتكرة للإدارة المتكاملة للآفات من محاصيل فواكه البحر المتوسط"حيث يوفر برنامج الماجستير منهاجًا دراسيًا لمدة عام دراسي هدفه الرئيسي هو إعداد الطلاب المتفوقين نحو المهن الأكاديمية التي من شأنها تعزيز استراتيجيات إدارة الآفات والأمراض المتكاملة في البحر الأبيض المتوسط. يذكر ان منهاج العام الدراسي الحالي سيقدم عدة محاضرات من شأنها تعرّف الطلاب على كيفية تحليل وتخطيط النظم الإيكولوجية الزراعية من أجل الإدارة المستدامة للآفات والأمراض؛ مواد مكافحة الآفات والأمراض والأنظمة ذات الصلة؛ أدوات التشخيص السريع وفي الوقت المناسب ورصد مسببات الأمراض والآفات التي تؤثر على محاصيل الفاكهة؛ كيفية حل مشكلات المزارع باستخدام طرق متنوعة بما في ذلك إدارة التنوع البيولوجي للمزرعة، استخدام المبيدات الحشرية والمكافحة البيولوجية ؛ كيفية تخطيط وتنفيذ برامج المكافحة المتكاملة للآفات لمحاصيل الفاكهة الرئيسية ، كيفية تنظيم وإدارة التدابير الوقائية الهامة لمكافحة الآفات والأمراض مثل الحجر الصحي النباتي وبرامج إصدار الشهادات لمواد إكثار النباتات. يذكر ان معهد باري قد استقبل هذا العام **12 طالبا** من دول من البحر الابيض المتوسط (الجزائر، البانيا، لبنان، المغرب، فلسطين وتونس) بينهم طالب من أثيوبيا. ولقد شارك **الدكتور ابراهيم الجبوري** رئيس الجمعية العربية لوقاية النبات بمحاضرات الأسبوع الثاني للمنهاج عن الافات الزراعية والحلم النباتي الاقتصادي. **اسرة الجمعية العربية لوقاية النبات تتمنى للطلبة دوام التفوق و النجاح للعام الحالي و الاعوام القادمة.**

أخبار أعضاء جمعية وقاية النبات

إستخدام تطبيقات المواد الكميائية السلوكية (Semiochemicals) في استراتيجيات الحفاظ على عناصرالمكافحة الحياتية.

تعد المكافحة الحياتية من المكونات الرئيسية في برامج الإدارة المتكاملة للآفات (IPM) ، اذ تعتمد تطبيقاتها على استخدام الأعداء الطبيعية، كالمفترسات والمتطفلات ومسببات امراض الآفات لتقليل أو لتخفيف تعداد الآفات المستهدفة. في هذا السياق ، تعتبر معرفة البيئة الكيميائية للأعداء الطبيعية والحيوانات نباتية التغذية والنباتات المضيفة أمرًا مهمًا في تطوير برامج فعالة للادارة المتكاملة للآفات. علاوة على ذلك فان التوسع في الانتاج والمساحات الزراعية والمواطن الطبيعية قد يكون سببا منطقيا لتنفيذ المكافحة الحياتية من اجل تعزيز العوامل البيئية من خلال استخدام الاعداء الطبيعية. كذلك فان التأثير في سلوك الحيوانات المفترسة والمتطفلات من خلال استخدام الاشارات الكيميائية يمكن ان يزيد قدرتها على التواجد في الحقول و بالتالي تحسين أدائها لتحقيق الحفاظ على عناصرالمكافحة الحياتية والوصول الى التوازن الطبيعي في المنطقة المستهدفة. ان المحافظة على مكونات المكافحة الحياتية هي نهج يشمل مجموعة من الأساليب، بما في ذلك التأثير في سلوك العائل والممارسات الزراعية و التي تهدف إلى الحفاظ على مستوى فعال من تعداد الأعداء الطبيعية بالقرب من الافات المتحملة و كذلك داخل المناطق الزراعية وبالتالي تقليل خطر الآفات على المحاصيل. على سبيل المثال، وجد ان نمو او زراعة بعض من انواع النباتات المزهرة في حدود الحقل يمكن أن يحسن معدلات تطفل بعض المتطفلات تجاه العديد من الآفات منها الحشرات التي تتبع الى رتبة نصفية الأجنحة ضمن عائلة البق النتن (Heteroptera: Pentatomidae) مثل *Nezara viridula* L

و*Chinavia hilaris*(Say),, *Eurygaster integriceps* (Put) . حيث توفر هذه الازهار للطفيليات والحيوانات المفترسة الغذاء والمأوى والفريسة البديلة ومناخ محلي مناسب. يمكن تحسين مكونات المكافحة الحياتية من خلال تطبيق أساليب البيئة الكيميائية. ففي الآونة الأخيرة ، ازداد تطوير الأدوات القائمة على المواد الكيميائية السلوكية (semiochemical) بشكل كبير، حيث تعتبر ادوات فعالة لإدارة سلوك الحشرات بهدف تعزيز المكافحة الحياتية ضد الحيوانات العاشبة. في هذا السياق ، فإن استخدام المواد الكيميائية السلوكية (semiochemical) التي تجذب المتطفل والحيوانات المفترسة بالقرب من المصدر العائل يمكن أن تعزز مستوى المكافحة الحياتية من اجل حماية المحصول. تطلق النباتات بعد الاصابة بالافات مجموعة من المركبات الكيميائية تعرف ((Herbivore Induced plant Volatiles (HIPVs) والتي تعمل على جذب الأعداء الطبيعية. ان تحديد هوية هذه المركبات سوف يساعد على تطبيقها بشكل مفيد على المحاصيل الزراعية المستهدفة في الحقل لحمايتها ولتعزيز تواجد الأعداء الطبيعية. على سبيل المثال ، أظهرت العديد من الدراسات وجود استجابة لعدد من أنواع االاعداء الطبيعية التابعة لعوائل معروفة مثل (Syrphidae، Braconidae، Empididae، Sarcophagidae) إلى مركبات methyl salicylate و (Z)-3-hexenyl acetate. علاوة على ذلك ، أدى تطبيق حمض Jasmonic acid على بعض المحاصيل إلى زيادة معدل التطفل على يرقات عدد من الافات. هنالك ايضا تطبيقات أخرى يمكن اعتمادها عن طريق اطلاق المواد الكيميائية السلوكية (semiochemical) من خلال مواد ناشرة مسيطر عليها أو خلطها مع مبيدات ذات اصل نباتية كالزيوت لتفعيل دفاعات النبات غير المباشرة ولتعزيز دور الأعداء الطبيعية تجاه للآفات. من جانب اخر، قد يكون ادخال بعض التعديلات الجينية ذات الصلة ببعض المركبات الكيميائية المنبعثة من النبات ممكنًا مما يسمح بتوليد مواد كيميائية سلوكية (semiochemical) مناسبة للنباتات في مراحل عمرية معينة من النمو.0 اما الجانب التطبيقي الآخر فهو ما تقوم به الاعداء الطبيعية من استغلال فرمونات الافات كمواد جاذبة مناسبة (kairomone) لغرض ايجاد العائل المناسب. في الوقت الراهن تستعمل الفرمونات على نطاق واسع مع نتائج إيجابية تجاه العديد من الافات الزراعية ،على سبيل المثال ، اثبتت بعض الدراسات أن الفيرومونات الجنسية التي تطلقها بعض من انواع الآفات تعمل بمثابة إشارات لايجاد موقع المضيف (kairomones) بواسطة عدد من متطفلات البيض (Krausse) *Chrysonotomyia ruforum*، *Dipriocampe diprioni* (Ferrière)، *Trichogramma* spp و *Telenomus* spp. و (Mercet *Ooencyrtus pityocampae*). مما تقدم فان تطبيقات عوامل المكافحة السلوكية يمكن ان تكون من التوجهات الواعدة في ادارة الآفات كونها متخصصة وفعالة وآمنة بيئيا. وتساعد على تعزيز استدامة النظام البيئي الزراعي في المنطقة المستهدفة.

[Mokhtar Abdulsattar Arif [1](Iraq-Italy) and Salvatore Guarino[2], [1]Plant Protection Directorate, Ministry of Agriculture, Abu-Ghraib 10081, Baghdad, Iraq; mokhtar.a.arif@gmail.com**. [2]Institute of Biosciences and Bioresources (IBBR), National Research Council of Italy (CNR), Corso Calatafimi 414, 90129 Palermo, Italy;** salvatore.guarino@ibbr.cnr.it

دراسة التفاعل بين أنواع البوركولديريا *Burkholderia* الممرضة لنبات الأرز معمليا و علي النبات.

ثلاثة أنواع مختلفة من جنس البوركولديريا (*B. glumae, B. gladioli* and *B. plantarii*), مسؤولة عن أمراض خطيرة في محصول الأرز و هناك تقارير عن حدوث الإصابة بشكل مشترك في بعض الأحيان. في هذه الدراسة ، كشفت الاختبارات في المختبر عن نشاط تضادي بين هذه الأنواع حيث أظهرت النتائج أن *B. gladioli* له تأثيرتثبيطي قوي ضد *B. glumae* و *B. plantarii*. تم إستحداث طفرات جينية لإنشاء سلالات من النوعين *B. glumae* و *B. plantarii* قادرة علي إنتاج البروتين الفلوري الأخضر و قد إستخدمت هذه السلاسلات لدراسة التفاعل بين هذه الأنواع في إختبارات المزارع المشتركة. مع *B. gladioli* ، والتي أكدت النشاط التثبيطي القوي لـ *B. gladioli*. تم اختبار المواد الطافية الخالية من الخلايا من كل نوع مقابل الأنواع الأخري لتقييم إمكانية تثبيط نمو البكتيريا. للتحقيق في النشاط المثبط *B. gladioli* على *B. glumae* و *B. plantarii* في الأرز ، تم إجراء فحوصات نبات الأرز وتم تطوير مقايسات PCR الكمية (qPCR) بهدف القياس الكمي للبكتيريا داخل الأنسجة النباتية. أشارت النتائج إلى أن العدوي الصناعية الثنائية بواسطة بكتيريا *B. gladioli* يؤدي إلى انخفاض معنوي ملحوظ في شدة المرض واستعمار أنسجة الأرز مقارنة بالعدوي الفردية مع *B. glumae* أو *B. plantarii*. توضح هذه الدراسة التفاعلات بين ثلاثة أنواع من أنواع *Burkholderia* الممرضة للأرز والنشاط المضاد القوي لبكتريا *B. Gladioli* في المختبر وفي النبات. يمكن تطبيق فحوصات qPCR المطورة هنا لتقدير دقيق لهذه الكائنات من عينات بلانتا في الدراسات المستقبلية.

[Namgyu Kim+, Mohamed Mannaa+(Egypt-Korea), Juyun Kim+, Ji-Eun Ra, Sang-Min Kim, Chaeyeong Lee, Hyun-Hee Lee, and Young-Su Seo, Plant Disease,Vol, 105, January,2021].

النباتات تحت هجوم الحلفاء: التحرك نحو نموذج "باثوبيوم" النبات.

النباتات هي كائنات مجمعة تعيش في ارتباط وثيق مع مجتمعات متنوعة من الميكروبات والفيروسات كنظم معقدة تتفاعل باستمرار مع البيئة المحيطة. تخدم الكائنات الحية الدقيقة داخل "هولوبيونت النبات" العديد من الأدوار الأساسية والمفيدة ، مثل نمو النبات في مراحل مختلفة ، بدءًا من إنبات البذور ، إلي أخره. وفي الوقت نفسه ، فإن الميكروبات المسببة للأمراض - التي تتمايز عن باقي ميكروبيوم النبات بناءً على قدرتها على إتلاف أنسجة النبات من خلال نموها في ظل ظروف معينة - هي أيضًا جزء من ميكروبيوم النبات. لقد عززت التطورات الحديثة في دراسات "multi-omics" من فهمنا لبنية ووظائف الميكروبات المرتبطة بالنبات ، وظهر نموذج "الباثوبيوم" (المحتوي الممرض) كمجموعة من الكائنات الحية (أي مجتمعات حقيقيات النواة وميكروبات وفيروسية معقدة) داخل البيئة الحيوية للنبات والتي تتفاعل مع المضيف وتتسبب في تدهور حالته الصحية. أظهرت الدراسات الحديثة أن فرضية المسبب المرضي الواحد غير كافية لوصف عملية المرض في كثير من الحالات ، لا سيما عندما تتشارك مجتمعات الكائنات الحية المعقدة في إحداث المرضية. تناقش هذه الدراسة مفهوم "هولوبيونت النبات" وتغطي الانتقال المطرد لعلم أمراض النبات من فرضية مسبب مرضي واحد إلى نموذج الباثوبيوم النباتي. علاوة على ذلك ، تمت مراجعة ومناقشة التقارير السابقة حول أمراض النبات النموذجية، والتي يتورط فيها أكثر من مسببات الأمراض أو التفاعل التعاوني بين الميكروبات المسببة للأمراض.

[Mohamed Mannaa (Egypt-Korea) and Young-Su Seo, Plants: 2021, 10(1), 125].

استجابة الميكروبات الجذرية لأشجار الصنوبر للمعاملة الورقية بواسطة البكتيريا المسببة للمقاومة المستحثة ضد مرض ذبول الصنوبر.

في هذه الدراسة ، تم اختيار سلالتين من البكتيريا ، IRP7 و IRP8 ، للحث على المقاومة ضد مرض ذبول الصنوبر. أدت معاملة الأوراق بالرش بواسطة هذه السلالات علي شتلات الصنوبر الملقحة بنيماتودا الذبول إلى تقليل شدة أعراض مرض الذبول بشكل كبير. تم دراسة تأثير تلقيح نيماتودا الذبول وكذلك والمعالجة البكتيرية على المجتمع البكتيري للجذور. أشارت النتائج إلى أن غلاف الجذور للشتلات الملقحة بنيماتودا الذبول يحتوي على وفرة نسبية أقل من الميكروبات المفيدة مثل *Paraburkholderia* و *Bradyrhizobium* و *Rhizobacter* و *Lysobacter* و *Caballeronia*. نتج عن المعاملة البكتيرية تغيرات معنوية في الميكروبات التي تمثلت في الوفرة النسبية المنخفضة نسبيًا. نتج عن العلاج بـ IRP7 زيادة في الوفرة النسبية لـ *Nitrospirillum* و *Bacillus* و *Luteibacter* ، والتي قد تكون مفيدة للحماية من عدوى النيماتودا. نتج عن العلاج بـ IRP8 زيادة في الوفرة النسبية من البكتيريا المفترسة للميكروبات من جنس *Bdellovibrio* والتي ثبت سابقًا أنها قادرة علي تثبيط العديد من مسببات الأمراض النباتية البكتيرية وقد يكون لها دور في تثبيط البكتيريا المصاحبة لنيماتودا الذبول. تم تحديد التصنيف للبكتيريا المختارة على أنها IRP7 *Pseudomonas koreensis* و IRP8 *Lysobacter enzymogenes* وتم اقتراحها كعلاج محتمل للمقاومة المستحثة ضد مرض ذبول الصنوبر. على حد علمنا ، هذا هو التقرير الأول عن تأثير المعالجة الورقية بالبكتيريا المسببة للمقاومة على الكائنات الحية الدقيقة في الجذور.

[Namgyu Kim+, Mohamed Mannaa+(Egypt-Korea), Juyun Kim+, Ji-Eun Ra, Sang-Min Kim, Chaeyeong Lee, Hyun-Hee Lee, and Young-Su Seo, Microorganisms, Vol. 9, No. 4, 688. Published: 26 March 2021].

تطور جينوم القمح الطري D-subgenome وإثرائه بالتنوع من النوع *Aegilops tauschii*

يشكل *Aegilops tauschii* ، وهو احد انواع السلف البري ثنائي الصيغة الصبغية لجينوم D للقمح الطري ، مستودعًا واسعا للتنوع الجيني والبيئي لتحسين أداء قمح الخبز. ولتحديد وفهم هذا التنوع بشكل أفضل ، تناولت هذه البحث دراسة التسلسل النيوكلوتيدي لـ 242 عينة من *Ae. tauschii* ومقارنتها بالـ D-subgenome القمح. لقد وجدنا في هذه الدراسة علاقة محددة ومقيدة جغرافيًا بين *Ae. tauschii* تساهم في الجينوم D الفرعي للقمح الطري ، وبالتالي توضيح أصل قمح الخبز جاء على الأقل من التهجينين مستقلين على الاقل. استخدمنا بعد ذلك خرائط الارتباط القائمة على k-mer لتحديد المناطق الجينومية المنفصلة ذات الجينات المسؤولة عن مقاومة الأمراض و الآفات, واثبتت فعاليتها الوظيفية وذلك بنقلها إلى القمح عن طريق الهندسة الوراثية او التضريب، و ذلك إنشاء library hexaploids والتي اقتبست من جينوم الـ *Ae. tauschii*. هذه الدراسة سوف تسهل وتختصر الوقت و الجهد في اكتشاف للسمات في السلف ثنائي الصبغيات من خلال التحقق واثبات الفعالية الجينية و الوظيفية في الجينوم سداسية الصبغية لقمح الخبز وقابلية التعديل علية في برامج التربية. اجريت هذه الدراسة بالتعاون بين 37 مؤسسة ومركز بحثي عالمي من جميع انحاء العالم مهتمه بموضوع دراسة القمح والسلف البري له, و تعاون 79 باحث في مختلف التخصصات ذات العلاقة بالموضوع. تناولت هذه البحث دراسة معمقة للـ D جينوم للسلف البري *Aegilops tauschii*. هذه الدراسة الان نشرت على موقع biorxiv للاطلاع ومشاركتها مع الباحثين المهتمين بهذا الموضوع .

https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2021.01.31.428788v1.full

[Kumar Gaurav, Sanu Arora, Paula Silva, Javier Sánchez-Martín, Richard Horsnell, Liangliang Gao, Gurcharn S. Brar, Victoria Widrig, Jon Raupp, Narinder Singh, Shuangye Wu, Sandip M. Kale, Catherine Chinoy, Paul Nicholson, Jesús Quiroz-Chávez, James Simmonds, Sadiye Hayta, Mark A. Smedley, Wendy Harwood, Suzi Pearce, David Gilbert, Ngonidzashe Kangara, Catherine Gardener, Macarena FornerMartínez, Jiaqian Liu, Guotai Yu, Scott Boden, Attilio Pascucci, Sreya Ghosh, Amber N. Hafeez, Tom O'Hara, Joshua Waites, Jitender Cheema, Burkhard Steuernagel, Mehran Patpour, Annemarie Fejer Justesen, Shuyu Liu, Jackie C. Rudd, Raz Avni, Amir Sharon, Barbara Steiner, Rizky Pasthika Kirana, Hermann Buerstmayr, Ali A. Mehrabi, Firuza Y. Nasyrova, Noam Chayut1**, Oadi Matny(Iraq-USA),** Brian J. Steffenson, Nitika Sandhu, Parveen Chhuneja, Evans Lagudah, Ahmed F. Elkot, Simon Tyrrell, Xingdong Bian, Robert P. Davey, Martin Simonsen, Leif Schauser, Vijay K. Tiwari, H. Randy Kutcher, Pierre Hucl, Aili Li, Deng-Cai Liu, Long Mao, Steven Xu, Gina Brown-Guedira, Justin Faris, Jan Dvorak, Ming-Cheng Luo, Ksenia Krasileva, Thomas Lux, Susanne Artmeier, Klaus F. X. Mayer, Cristobal Uauy, Martin Mascher, Alison R. Bentley, Beat Keller, Jesse Poland, Brande B. H. Wulff,

تغيير التوازان في مستوى البروتين النووي ذو الحركية العالية يساعد في رفع الاصابة الجهازية بفيروس موزاييك الخيزران.

تستخدم الفيروسات العديد من الاجهزة الخلوية في تضاعفها وحركتها بين الخلوية. أشارت العديد من الدراسات الحديثة إلى دور النواة وبروتيناتها في تسهيل الحركة الجهازية للعديد من الفيروسات. إلا انه يم يتم التعرف على الدور الدقيق لهذه البروتنيات في الاصابة الفيروسية. اكتشفنا في دراستنا هذه عن دور مهم ل البروتين النووي ذو الحركية العالية High mobility group protein (NbHMG1/a2) في الحركة الجهازية لفيروس موزاييك الخيزران *Bamboo mosaic virus* (BaMV) في نبات *Nicotiana benthamiana* ، كما أن الفيروس أجبر على تموضع البروتين من النواة الى السيتوبلاسما NbHMG1/a2 ، ادت الاصابة بهذا الفيروس الى انخفاض التعبير الموروثي ل. باستخدام تقنية سكون الرنا لخفض التعبير المورثي ل NbHMG1/a2 ، وجد ان مستوى تراكم الفيروس في مناطق الاصابة الأولية لم يتغير مقارنة مع معاملة الشاهد. إلا ان حركة الفيروس الجهازية أصبحت أسرع مؤدية إلى مستويات عالية من هذا الفيروس في الأوراق العلوية للنبات مقارنة مع الشاهد. تم تسجيل نفس النتائج في تجربة زيادة التعبير المورثي لـ NbHMG1/a2. دلت هذه النتائج إلى ان الاخلال بمستوى بروتين NbHMG1/a2 يساهم في تسريع الحركة الجهازية لفيروس BaMV. عند قياس مستوى التعبير الوراثي للجينات النباتية التي يوظفها الفيروس في حركته الجهازية وجدنا أن

ارتفاع في نسبة التعبير للمورث Rap-GTPase والذي يلعب دور ايجابي في حركة الفيروس، وكذلك وجد انخفاض في مستوى التعبير المورثي لـ TRXh2 والذي يلعب دورا سلبيا في حركة الفيروس في كل من التجربتين (سكون الرنا و زيادة التعبير المورثي لـ NbHMG1/2a). تشير هذه النتائج إلى دور بروتين NbHMG1/2a الدفاعي ضد فيروس BaMV طالما انه يوجد بمستويات متوازنة، وأن الاخلال بمستويات هذا البروتين من زيادة أو نقصان إلى رفع الاصابة الجهازية بفيروس BaMV. **[مازن العظم[1] (سورية-كوريا) ، مونغ-شن هي، تج-هاو تشانج، نينغ تشن، نا-شن لن. أكايمة سينيكا – تايوان. [1] العنوان جامعة سيؤول الوطنية ، سيؤول ، كوريا الجنوبية.**
مجلة .Frontiers in Plant Science 2020 Dec 16;11:597665]doi: 10.3389/fpls.2020.597665

الروائح المنبعثة من بعض انواع فاكهة الفلفل المجفف *Capsicum* spp. تعمل كجاذبات لخنفساء السجائر *Lasioderma serricorne* F. (Coleoptera: Anobiidae)

خنفساء السجائر *Lasioderma serricorne* F. (Coleoptera: Anobiidae) , من الافات المهمة على المواد الغذائية المخزنة وتوثر كذلك على صناعة التبغ وايضا تتواجد في المتاحف والمعاشب. طريقة مراقبة هذه الافة هي بأستخدام المصائد الفرمونية مع مسحوق فاكهة الفلفل الحار . ان الهدف من هذه الدراسة هو لتقييم استجابة *L. serricorne* للمركبات العضوية المنبعثة من مساحيق الفلفل الحار لانواع مختلفة من أجل تحديد المواد شبه الكيميائية الرئيسية المشاركة في هذا الجذب. تم اختبار المركبات العضوية المنبعثة من مساحيق فاكهة الفلفل لانواع *Capsicum annuum*, *C. frutescens* و *C. chinense* في المقياس الشمي و كذلك تم جمعها وتحليلها باستخدام SPME و GC-MS. اشارت النائج الى ان المركبات العضوية المنبعثة من *C. annuum* و *C. frutescens* اثارت استجابة جذب لبالغات حشرات *L. serricorne* في اختبار المقياس الشمي , بينما لم تكن هنالك استجابة لنوع *C. chinense*. كذلك اشارت نتائج التحليل الكيميائي الى ظهور كميات كبيرة من بعض المركبات القطبية في *C. annuum* و *C. frutescens* مقارنة مع *C. chinense*. تم تحديد α-ionone و β-ionone كونها الاكثر وفرة في الانواع الجاذبة. كذلك في اختبار المقياس الشمي. اشارت النتائج الى ان α-ionone و β-ionone اثارت جاذبية مما يقترح الى ان هذه المركبات قد تعمل كمساعدة مع المصائد الفرمونية في جذب *L. serricorne*.

[Salvatore Guarino, Sara Basile، Mokhtar Abdulsattar Arif (Iraq-Italy), Barbara Manachini and Ezio Peri, Insects, 12, 61, 2021]. https://doi.org/10.3390/insects12010061

نجحت أميرة الجويني في الدفاع عن أطروحتها لنيل درجة الدكتوراه بعنوان "نشاط مبيد الأعشاب للزيوت الأساسية لمنطقة البحر الأبيض المتوسط وتأثيراتها على المؤشرات الحيوية للتربة."

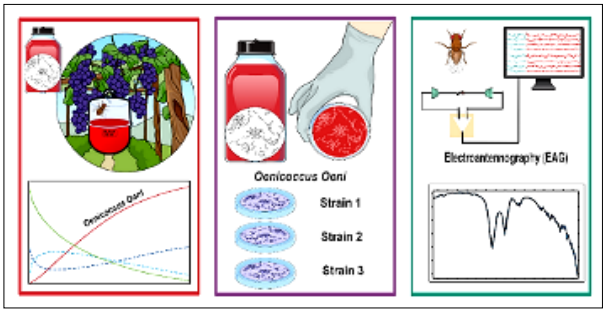
في جامعة باليرمو (UNIPA ، إيطاليا) وجامعة البوليتكنيك في فالنسيا (UPV ، إسبانيا). ركز عملها على التحقيق في الأنشطة السامة للنبات ومبيدات الأعشاب للزيوت الأساسية المختلفة (EOs) المستخرجة من نباتات البحر الأبيض المتوسط لاستخدامها المحتمل كمبيدات أعشاب طبيعية في سياق إدارة الحشائش المستدامة وتأثيراتها على الكائنات الحية الدقيقة في التربة. أظهرت النتائج التي تم الحصول عليها من الاختبارات الحيوية في المختبر أن جميع الزيوت الاساسية المستخدمة أظهرت فعاليتها ضد الحشائش التي تم فحصها، والتحكم الكامل في عملية إنباتها أو تقليلها وإعاقة نموها بشكل كبير. تشير النتائج الإجمالية لعملها إلى تطبيق EOs كمبيدات أعشاب حيوية في البيئات الخاضعة للرقابة، مثل البستنة وظروف الاحتباس الحراري. ومع ذلك ، يجب تحديد الجرعة المثلى للتطبيق، للسيطرة على الحشائش وفي نفس الوقت، كي لا تؤثر سلبًا على الكائنات الحية الدقيقة في التربة. **[أميرة الجويني (تونس) ، قامت بنشر مقالة في مجلة النباتات (2020، 9 ، 1289)].**

التأثيرات المحتملة للزيوت الأساسية المستخرجة من نباتات البحر الأبيض المتوسط العطرية على الحشائش المستهدفة والكائنات الدقيقة في التربة.

تم اختيار الزيوت الأساسية (EOs) المستخرجة من النباتات العطرية لتطويرها كمبيدات للأعشاب الطبيعية. هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مبيدات الأعشاب من زيوت النباتات التالية: نبات الثيمبرا { *Thymbra capitata* L. } أو زعتر البحر الابيض المتوسط، و نبات النعناع الهجين صنف { Mentha x piperita L} و نبات الشيح { *Santolina chamaecyparissus* L. } و ذلك على الاعشاب التالية : الشوفان *Avena fatua* L. و نبات الدنيبة او ساق الديك *Echinochloa crus*-galli L. ، ونبات البقلة البريّة *Portulaca oleracea* L. ونبات القطيفة أوعرف الديك *Amaranthus retroflexus* L. وتأثيرها أيضاً على الكائنات الحية الدقيقة في التربة. تم إجراء تجربة وعاء وتم تطبيق ثلاث منظمات صحية في ثلاث جرعات عن طريق الري. تم تحديد فعالية وتأثيرات EOs على نمو الأعشاب الضارة. تم تحديد كربون الكتلة الحيوية الميكروبية للتربة والنيتروجين، والتنفس الميكروبي، والمجموعات الميكروبية الرئيسية في الأيام 7 و 28 و 56. أظهرت EOs نشاط مبيد للأعشاب، مما زاد من سميتها بالجرعة. كان نبات الثيمبرا *T. capitata* هو الأكثر فعالية ضد جميع الحشائش عند الجرعة القصوى. وكانت عشبة البقلة البرية *P. oleracea* أكثر الأعشاب مقاومة. بعد فترة اضطراب عابر ناتجة عن إضافة Eos ، استعادت الكائنات الحية الدقيقة في التربة وظيفتها الأولية وكتلتها الحيوية. مستخلص نبات الثيمبرا بأعلى جرعة لم يسمح لكائنات التربة الدقيقة استعادة وظائفها الأولية. أظهرت الزيوت الأساسية إمكانات كبيرة كمبيدات أعشاب طبيعية ولكن يجب تحديد الجرعة المثلى للتطبيق لمكافحة الحشائش وعدم التأثير سلبًا على الكائنات الحية الدقيقة في التربة. **[أميرة الجويني (تونس) [1، 2] ،مرسيدس فيرديجير [2] ، صامويل بينتون [2] ، فابريزيو أرانيتي [3] ،إريستانا بالازولو [1] ، لويجي بادالوكو [1] وفيتو أرماندو لاوديسينا [1]، *[1] قسم العلوم الزراعية والغذائية والغابات، جامعة باليرمو، إيطاليا. [2]معهد البحر الأبيض المتوسط للحراجة الزراعية (IAM)،جامعة بوليتكنيك فالنسيا، إسبانيا.[3]قسم الزراعة، جامعة البحر الأبيض المتوسط في ريجيو كالابريا ، إيطاليا. Plants، 9(10) ، 1289، 2020].**
https://doi.org/10.3390/plants9101289

اختيار أنواع وسلالات بكتيريا حمض اللاكتيك من أجل الصيد الفعال لذبابة الفاكهة *Drosophila suzukii*.

تعتمد مراقبة ذبابة الفاكهة *Drosophila suzukii* على استخدام المصائد والطُعوم الفعالة. تعتبر الطعوم الحالية غير كافية لتوفير مراقبة فعالة. قد يؤدي استخدام البكتيريا كمحفزات حيوية لإنتاج مواد متطايرة نشطة بيولوجيًا إلى تحسين جذب الذباب. لذلك أجري هذا العمل لتحسين جاذبية الطُعم التجاري ®Droskidrink باستخدام بكتيريا حمض اللاكتيك. تم تقييم الطعوم المختلفة التي تعتمد على استخدام Droskidrink لجذب الذباب في مصيدة ®Droso-Trap في كروم العنب. استخدمت بكتيريا *Oenococcus oeni* و*Pediococcus* spp. و *Lactobacillus* spp. في هذه الطعوم. لاحقاً تم تقييم أداء الطعوم الأكثر جاذبية في الفحوصات المخبرية من خلال استخدام سلالات *O. oeni* وحقنها بطعم Droskidrink. وتم تسجيل استجابات إناث الذباب للمواد المتطايرة التي تنتجها طعوم Droskidrink مع سلالات *O. oeni* بواسطة جهازالكتروانتنوغراف. سجل التقييم الميداني الأولي للطعوم أن طعم *O. oeni* هو أكثر الأنواع جاذبية. كما أظهرت ثلاث سلالات *O. oeni* تكيفاً مع ظروف الفحص المخبري. وسجلت المواد المتطايرة المستخرجة من الطعوم الملقحة بـسلالات *O. oeni* استجابات الكتروانتينوغرافية في قرون استشعار الذباب. يعتبر طعم Droskidrink الملقح بـسلالة *O. oeni* طعمًا جذابًا لغايات مراقبة الآفة. تعتبر هذه النتائج مفيدة لتحسين جاذبية الطعوم التجارية لـجذب *D. suzukii* بناءاً على استخدام المواد المتطايرة المنتجة من سلالات محددة من بكتيريا حمض اللاكتيك. [**أماني العوامله و آخرون (الاردن-ايطاليا) ، قسم العلوم الزراعية والبيئية والغذائية، جامعة موليزى، كامبوباسو، إيطاليا. مجلة الحشرات، 12(2)، 153، 2021].** https://doi.org/10.3390/insects12020153



مساهمة الجمعية العربية لوقاية النبات في فعاليات الورشة الدولية لبرنامج بورلوغ الدولي التعاوني في مجال أصداء القمح (BGRI 2020/ المملكة المتحدة).

شارك عضو جمعية وقاية النبات العربية ا.د. عماد محمود غالب المعروف في فعاليات الورشة الدولية لبرنامج بورلوغ الدولي التعاوني في مجال أصداء القمح الذي نظمته جامعة كورنيل الامريكية بالتعاون مع مركز جون انز بشكل افتراضي خلال الفترة ٧-٩/١٠/٢٠٢٠ وبمشاركة خيرة العلماء العاملين في أبحاث الصدأ والقمح في العالم. تم خلال الورشة عرض اكثر ٣٠ ورقة علمية و ٢٠ ملصقاً ضمن خمس محاور رئيسية وعلى مدى ثلاثة أيام متتالية، قدم الدكتور عماد المعروف خلال هذه الورشة ورقة علمية بعنوان" Pathogenic Divergence in *Puccinia striiformis* F. Sp. *Tritici* Population, the causal Agent of Wheat Rust in Iraq" وعلى هامش الورشة تم حضور إجتماع رصد والتحري عن مسببات أمراض الصدأ بتاريخ ٢٥ سبتمبر والذي تم خلاله عرض أحدث المستجدات بخصوص إنتشار السلالة الشرسة Ug99 من مسبب مرض الصدأ الأسود والسلالات التي تنتمي لها بالإضافة الى غيرها من السلالات الجديدة لأمراض الصدأ الأخرى على مستوى العالم. **[عماد محمود غالب المعروف (العراق) ، 2020].**

عمل التركيبة القائمة على مركب الشيتوزان / السيليكا النانوية على تخفيف العفن الرمادي من خلال تحفيز نظام مضادات الأكسدة في عنب المائدة.

كان الغرض الرئيسي من هذه الدراسة هو استكشاف قدرة تركيبة جديدة تعتمد على السيليكا / عديد السكاريد البوليمر ، وهي مركبات الشيتوزان / السيليكا النانوية (CSNs) ، للتأثير بشكل مباشر على Botrytis cinerea في المختبر وفي الثمار المصابة اصطناعيا ، وبشكل غير مباشر علي الثمار لعائل. المقاومة عن طريق مضادات الأكسدة الأنزيمية وغير الأنزيمية ضد العفن الرمادي لعنب المائدة. أشارت النتائج إلى وجود ارتباط إيجابي في الاختبارات المعملية من حيث النمو الميسليومي وإنبات الجراثيم واستطالة الأنبوب الجرثومي، حيث تم تثبيط هذه المعلمات تمامًا بواسطة CSN عند 1٪. أظهرت تحقيقات SEM و TEM أنه قد لوحظ حدوث ضرر هيكلي داخلي ومورفولوجي في B. cinerea-hyphae / الجراثيم التي عوملت بـ CSN. بالإضافة إلى ذلك ، تأثرت معظم الجراثيم المعاملة ، ولوحظ حدوث فجوة خلوية وعدم تنظيم السيتوبلازم. أظهرت النتائج أن CSN قللت من حدوث العفن الرمادي وشدته على الثمار الـمصابة اصطناعياً بشكل مباشر وغير مباشر. في النشاط المباشر، قلل (CSN 1٪) حدوث العفن وشدته بنسبة 100٪ مقارنةً بالكنترول. في النشاط غير المباشر، تم تقليل حدوث العفن وشدته بنسبة 51٪ و 64٪ على التوالي. زاد CSN بشكل كبير من انزيمات ديسموتاز سوبراوكسيد، بيروكسيديز أسكوربات ، بيروكسيداز ، إجمالي الفينول والفلافونويد في 48 ساعة بعد المعاملة بمقدار 1.2- ، 1.6- ، 1.3- ، 1.3- و 1.6 ضعف ، على التوالي ، في أنسجة العنب المعاملة. يمكن أن نستنتج أن CSN ، كطريقة مكافحة بديلة واعدة ضد العفن الرمادي في العنب ، يمكن أن تؤثر بشكل مباشر على المسبب الممرض وتعزز بشكل غير مباشر مقاومة العائل الطبيعي لنظام مضادات الأكسدة. **[يوسف خميس(مصر-البرازيل)، سرجيو روفو روبرتو ، معهد أبحاث أمراض النباتات ، مركز البحوث الزراعية ، مصر وجامعة ولاية لوندرينا ، البرازيل، المجلة الدولية للجزيئات البيولوجية 168 ، 242-250، 2021].**

الماء المحلل كهربائيا كعامل محتمل للسيطرة على أعفان الفواكه والخضروات بعد الحصاد.

يعد التطهير بعد الحصاد خطوة أساسية للحفاظ على السلع الزراعية خالية من مسببات الأمراض الفطرية والبكتيرية بعد الحصاد ، والمسؤولة عن أمراض التخزين والخسائر الاقتصادية. اكتسبت المياه المحلاة بالكهرباء (EW) اهتمامًا كبيرًا على مدار العقود الماضية باعتبارها مطهرًا جديدًا واسع النطاق. تقنية الماء المحلل كهربائيا تعتبر طريقة مستدامة وفعالة من حيث التكلفة حيث يمكن إنتاجها في الموقع باستخدام مياه الصنبور والأملاح الرخيصة المختلفة وهي صحية لكل من البيئة والبشر. فعاليته في السيطرة على الفطريات والخمائر والبكتيريا ضمن نطاق واسع من الأس الهيدروجيني ترجع إلى طرق متعددة من الإجراءات. علاوة على ذلك ، فإن قدرتها القوية على الأكسدة قادرة على تقليل كمية بقايا المبيدات على أسطح الفاكهة والخضروات وتجنب مقاومة مسببات الأمراض. ترتبط خصائص الماء المحلل كهربائيا بالأملاح المستخدمة في الإنتاج ، ويفضل استخدام تلك التي تحتوي على نسبة منخفضة من الكلور. أخيرًا ، ليس للماء المحلل كهربائيا تأثير سلبي على الخصائص والميزات الحسية للسلع

المعالجة. يسلط هذا الضوء على التطورات الأخيرة في توليد الماء المحلل كهربائيا ، والعوامل التي تؤثر على فعاليتها في مكافحة أمراض الفواكه والخضروات بعد الحصاد ، وآلية العمل على الميكروبات والعوائل ، ومزايا وعيوب استخدامها. **[أنطونيو إيبوليتو ،أناماريا مينكوزي ، أنطوني سورانو ، يوسف خميس (مصر-البرازيل)، وسيمونا ماريانا سانزاني، 2021 ص 181-202. في: Spadaro D. ،Droby S. ، Gullino M.L. (محرران) علم أمراض ما بعد الحصاد. علم أمراض النبات في القرن الحادي والعشرين ، المجلد 11. سبرينغر ، قسم التربة وعلوم النبات والأغذية ، جامعة باري "ألدو مورو" ، إيطاليا ومعهد بحوث أمراض النباتات ، مركز البحوث الزراعية ، مصر و CIHEAM- باري، فالينزانو، باري ، إيطاليا].**

رؤى جينومية في النشاط المضاد للفطريات وقدرة تعزيز نمو النبات في *Bacillus velezensis* CMRP 4490.

كان الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو تقييم سلالة *Bacillus velezensis* CMRP 4490 فيما يتعلق بقدرتها على تثبيط مسببات الأمراض النباتية التي تنقلها التربة وزيادة نمو النبات. تضمنت الدراسة تقييم المكافحة بمضادات الفطريات في المختبر ، وتسلسل الجينوم البكتيري ، وتعدين الجينات المسؤولة عن تخليق المستقلبات الثانوية ، وقدرة استعمار الجذور ، ودراسات الصوب الزراعية لتقييم نمو النبات وتعزيز القدرة. تم الحصول على السلالة من عينات التربة في شمال بارانا في البرازيل وتم تصنيفها على أنها *B. velezensis* ، والتي تعتبر عامل مكافحة بيولوجي واعد. أظهر الفحص في المختبر أن *B. velezensis* CMRP 4490 قدم نشاطًا عدائيًا ضد فطريات مثل *Sclerotinia sclerotiorum* و *Macrophomina phaseolina* و *Botrytis cinerea* و *Rhizoctonia solani* مع تثبيط نمو فطري بنسبة 60 ٪ تقريبًا ، دون أي فرق معنوي بينهم. لفهم هذه السلالة جيدًا والتحقق من تأثيرها على البكتيريا الجذرية المعززة للنمو ، تقرر استكشاف محتواها الجيني من خلال دراسات تسلسل الجينوم ، في المختبر. تم تقدير جينوم CMRP 4490 بـ 3،996،396 مع محتوى GC بنسبة 46.4 ٪ ويقدم 4042 تسلسل DNA مشفر. تم العثور على مجموعات الجينات الحيوية المرتبطة بتخليق الجزيئات ذات النشاط المضاد للفطريات في الجينوم. تم العثور على الجينات المرتبطة بتنظيم / تكوين الأغشية الحيوية ، والحركة ، والخصائص المهمة لاستعمار الجذور في الجينوم. زاد استخدام CMRP 4490 كغشاء على فول الصويا من 55.5 إلى 64٪ على معدلات الإنبات بالمقارنة مع الكنترول ؛ لم يلاحظ وجود فروق بين معاملات إنبات الذرة. أشارت النتائج إلى أن B. velezensis CMRP 4490 يمكن أن تكون عامل مكافحة بيولوجي محتمل مع قدرة على تعزيز نمو النبات. **[Teixeira GM و Mosela M و Nicoletto MLA و Ribeiro RA و Hungria M و Youssef K و Higashi AY و Mian S و Ferreira AS و Gonçalves LSA و Pereira UP و de Oliveira AG (2021) Frontiers in Microbiology، 11: 618415 ، ولاية لوندرينا جامعة ، البرازيل ، وإمبرابا سوجا ، لوندرينا ، البرازيل ، ومعهد أبحاث أمراض النباتات ، مركز البحوث الزراعية ، مصر].**

الكشف عن وجود سلالات مستجدة من فيروس تدهور الحمضيات (CTV) في أنغولا من خلال اختبار التسلسل عالي الإنتاجية.

تتأثر الحمضيات في جميع أنحاء العالم بشكل كبير بتفشي فيروس تدهور الحمضيات (التريستيزا، CTV). يجب تطبيق الضوابط على دورالمشاتل، والتي يمكن أن تكون بمثابة نقاط ساخنة للتنوع في انتشار التريستيز. يساعد الكشف المبكر وتوصيف السلالات الخطيرة أو المستجدة من هذا الفيروس بشكل كبير على منع تفشي المرض. و يعتبرهذا مهم بشكل خاص في تلك المناطق النامية حيث لا توجد برامج اعتماد مخصصة قيد الاستخدام حاليًا. تم دمج مستخلصات الرنا المزدوج السلاسل (**dsRNA**) المستخلصة من عينات حمضيا Citrus *spp.* تم جمعها من موقعين في أنغولا، و تم تقديمها لاختبارتسلسل الحمض النووي الريبي العشوائي (RNA-seq). تم تنفيذ هذه التقنية للحصول على كمية أكبر من البيانات في المسح، قبل تضخيم وتشفير الجينات من نباتات مفردة. لتأكيد عدوى CTV في النباتات الفردية، على النحو الذي اقترحته معلومات RNA-seq من العينات المجمعة، تمت متابعة التحليل مع اختبار تضخيم العلامات الجزيئية المتعددة (MMM) لسلالات CTV الرئيسية المعروفة T30 و T36 و VTوT3 . من تحليل بيانات HTS ،تم تحديد العديد من contigsالمجمعة على أنها CTV وتم تصنيفها وفقًا لتشابهها مع السلالات المحددة. من خلال اختبار تضخيم MMM، وجد الفيروس فقط في 4 عينات من اصل 11 عينة مجمّعة. تم استنساخ جينات الغلاف البروتيني من ايعينات الموجبة و تم تشفيرها و تحليل شجرة القرابة الوراثية ، بينما أعيد أيضًا بناء جينوم CTV شبه الكامل من خلال دمج ثلاثة contigs متداخل فيما بينها. كشف التحليل الوراثي لجينات ORF1b وCP ، الذين تم الحصول عليهم بواسطة تجميع de novo و RT-PCR ، على التوالي ، عن وجود مجموعة واسعة من سلالات CTVفي مناطق زراعة الحمضيات التي تم مسحها في أنغولا. الأهم من ذلك، أظهرت المتغيرات الجزيئية بين تلك التي تم تحديدها من HTS تشابهًا كبيرًا مع السلالات الشديدة المعروفة وكذلك السلالات الموصوفة والمستجدة مؤخرًا في مناطق زراعة الحمضيات الأخرى، مثلS1 من كاليفورنيا أو نيو كلايد من الأوروغواي. **[أديريتو توماس دي كونها، ميكيلا كيامونتي، لاوريندو تشامبولا لاديريا، رائد أبو قبع، جوليانا لوكونسولة، فيتانتونيو بانتاليو و انجيل انطونيو مينافرا. المعهد العالي للفنون التطبيقية في كوانزا سول (ISPKS)، سومبي ، أنغولا؛ معهد الحماية المستدامة للنباتات - المجلس الوطني للبحوث (CNR)، باري ،إيطاليا، المركز الوطني للبحث العلمي، لواندا ، أنغولا، مجلة الفيروسات 18 ، 62 ،2021].** https://doi.org/10.1186/s12985-021-01535-x

تسجيل واعتماد أصناف واعدة جديدة من القمح مقاومة لامراض الصدأ في العراق.

ضمن إطار برامج تربية وتحسين مقاومة القمح لأمراض الصدأ والسلالات الجديدة الشرسة من الممرض، أسفر جهود البرنامج عن تسجيل واعتماد صنفين واعدين من القمح ذو مقاومة متعددة لامراض الصدأ من قبل اللجنة الوطنية لتسجيل واعتماد الأصناف الزراعية في وزارة الزراعة العراقية بموجب القرار الوزاري المرقم ٤١ في ٢٠٢٠/١٢/٣١ برئاسة عضو جمعية وقاية النبات العربيه ا.د. عماد محمود غالب المعروف وفريقه العلمي. تميز الصنف أزمر ٢ بمقاومته المتعدده لامراض الصدأ الأصفر، صدا الساق الأسود والصدأ البني نتيجة لاحتواء الصنف على ثمان مورثات مقاومة معرفة *Sr46, Sr36*، *Sr31* ، *Sr25*، *Sr22*، *Lr46, Lr24, Lr19* بالإضافة الى عدد من مورثات المقاومة الغير معرفة، في حين احتوى الصنف جرموا على مورثات المقاومة المعرفة *Sr22, Sr2*، *Sr25*، *Sr36*، *Sr46*، *Lr46, Lr24, Lr19* بالإضافة الى عدد من مورثات المقاومة الغير معرفة ، كما تميزت هذه الأصناف بمواصفاتها الانتاجية العالية مقارنة بالأصناف المحلية مما سوف يساهم بشكل فعال مع غيرها من الأصناف الواعدة في تأمين سلة الغذاء وتحقيق الاكتفاء الذاتي. **[عماد محمود غالب المعروف وفريقه العلمي (العراق) ، 2020].**

أبحاث مختارة من منطقة حوض المتوسط

تحليل تنوع النوكليوتيدات للجينات المرشحة لمقاومة مرض الذبول في الزيتون.

قد يكون تحليل التباين الجزيئي للجينات المرتبطة بمقاومة الأمراض في الزيتون (*Olea europaea* L) مفيدًا في تطوير استراتيجيات مساعدة للتربية وكذلك للإدارة العامة للموارد الجينية. درس هذا العمل تنوع النوكليوتيدات لـ 77 نمطاً وراثيًا مختلفًا من أشجار الزيتون المزروعة والبرية من تحت نوع europaea و guanchica و cerasiformis و ذلك في مناطق تشفير وراثي لـ سبع جينات خاصة بالاستجابة للمرض تشترك في آليات مقاومة مختلفة ضد عدوى فطريات الذبول الممرضة للنباتات *Verticillium dahliae*. تم الكشف عن ما مجموعه 92 من تعدد أشكال النوكليوتيدات المفردة الوظيفية (SNPs) و 2 انديل (InDels) أو ما يسمى تغير مورثي موزعة بشكل غير متساو بين كل جين بتكرار قدره من 0.0019 إلى 0.0614. تم إجراء تحليل النمط الفردي لتحديد العلاقات بين تعدد الأشكال والأنماط الظاهرية أو الأنواع الفرعية المقاومة للأمراض. على الرغم من أنه لا يمكن ملاحظة وجود ارتباط واضح يحضر تقييم المقاومة، إلا أن تحليل النشوء والتطور أظهر بعض الارتباطات المثير للاهتمام فيما يتعلق بأصل المواد النباتية لبعض الجينات. تمثل هذه الدراسة أول أشكال تعدد الأشكال الوظيفية المرتبطة بجينات مقاومة الذبول Verticillium في الزيتون و التي يمكن أن تساهم في إنشاء مجموعة من العلامات القيمة لإدارة مجموعات الأصول الوراثية وعملية الاختيار في برامج تربية أشجار الزيتون. يعتبر هذا البحث جزء من رسالة دكتوراه للدكتورة أليسيا سيرانو من جامعة قرطبة/ اسبانيا والمعهد الأندلسي للبحوث الزراعية والتدريب (إيفابا، قرطبة) ، و الذي انتهى الى اختيار ثلاثة أصناف جديدة قيد التسجيل، وهي مناسبة للزراعة في المناطق الموبوءة بفطر الذبول *V. dahliae* وتنتج زيوت زيتون بكر ممتاز. **[أليسيا سيرانو (قرطبة-اسبانيا) ، ولورنزو ليون وأنجلينا بيلاج وبيلين ،المعهد الأندلسي للبحوث الزراعية والتدريب (IFAPA) ، مركز "Alameda del Obispo"، قرطبة ، إسبانيا، 2021].** للاطلاع على كامل المقالة ومقالات الباحثة سيرانو المرتبطة بهذا العمل يرجى الدخول الى:

https://doi.org/10.1016/j.scienta.2020.109653, https://doi.org/10.1094/PDIS-08-20-1829-RE, https://doi.org/10.1016/j.lwt.2020.110257, https://doi.org/10.1002/ejlt.202000162,

❖ اخبار عامة

تحت شعار تحديات وقاية النبات في ظل تداعيات COVID 19 والآفاق المستبقلية.

برعاية السيد معالي وزير التعليم العالي والبحث العلمي الاستاذ الدكتور نبيل كاظم عبد الصاحب المحترم. تقيم كلية علوم الهندسة الزراعية، قسم وقاية النبات، جامعة بغداد، المؤتمر الدولي الافتراضي الاول في علوم وقاية النبات للمدة من 11-12 نيسان2021.
https://coagri.uobaghdad.edu.iq/?page_id=26512

المؤتمر الدولي الثاني عشر لأمراض النبات One Health for all Plants, Crops and Trees, France.

يسر الجمعية الدولية لأمراض النبات (ISPP) أن تعلن عن المؤتمر الدولي الثاني عشر لأمراض النبات (ICPP2023)الذي سيعقد في الفترة من 20-25 أغسطس 2023 في ليون ، فرنسا. تتشرف الجمعية الفرنسية لأمراض النبات (SFP) بتنظيم هذا الحدث العالمي لأول مرة! نأمل أن تكون هذه فرصة لجمع الباحثين من مجتمعنا حول أحدث إصدارات صحة النبات. اقترب الوقت من الالتقاء شخصيًا والعثور على طريق العودة إلى المؤتمرات الدولية. لمزيد من المعلومات ، انقر على الرابط https://www.icpp2023.org او تواصل مع :
الدكتورة ناتالي بوسيرو نائب رئيس ISPP ، الرئيس المشارك(ICPP2023)
الدكتور ماتياس شوكيرعضو مجلس إدارة SFP ، الرئيس المشارك(ICPP2023)

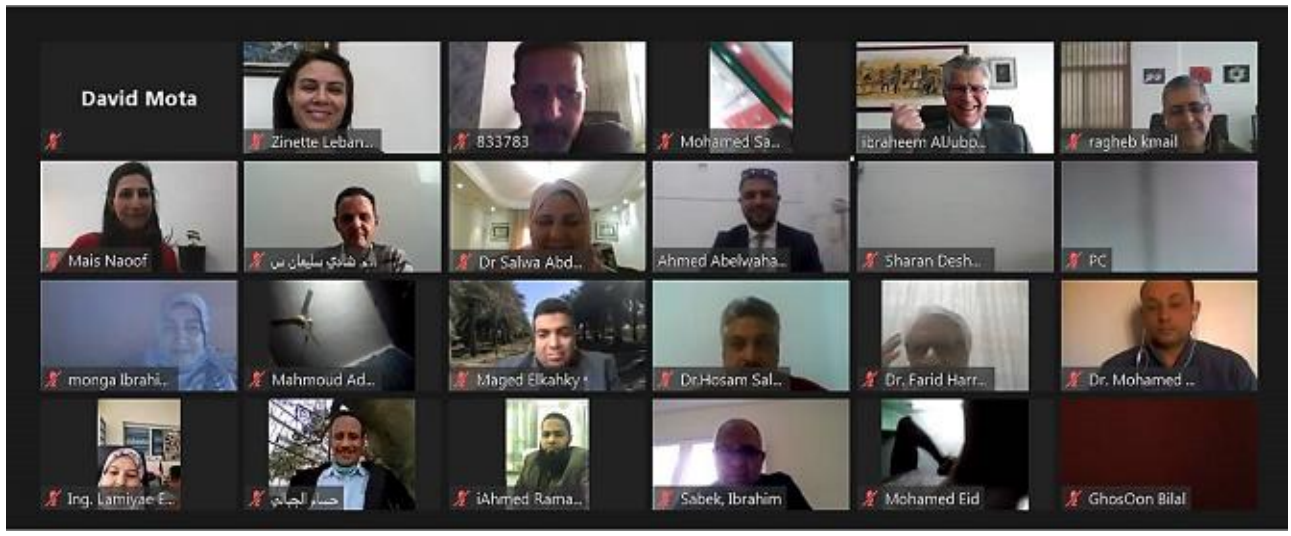
الصالون الدولي للفلاحة البيولوجية والصناعات الغذائية تونس ـ نيسان

افتتح وزيرالفلاحة والموارد المائية والصيد البحري بالنّيابة السيّد محمد الفاضل كريّم الصالون الدولي للفلاحة البيولوجية والصناعات الغذائيّة في دورته الحادية عشر، الذي استمر لثلاثة ايام من 1-3 /نيسان/2021 بتونس العاصمة ، وذلك بحضورالمديرة العامّة للفلاحة البيولوجيّة. نظم هذا المعرض بدعم من الاتحاد الوطني للمشغلين في القطاع البيولوجي وبالتّعاون مع الادارة العامّة للفلاحة البيولوجيّة. ضمّ المعرض أكثر من مائة عارض من مختلف المتدخلين في القطاع وممثلي المؤسّسات الخاصة و العامة العاملة في مجال الزراعة العضوية و الصناعات الغذائية تطور عدد المتدخلين من 10 إلى 4700 متدخل في القطاع خلال الفترة التي تتراوح بين سنة 1997 إلى سنة 2017.

نظمت على هامش المعرض العديد من حلقات النقاش ضمت مختصين ومهنيين و باحثين تطرقوا لسبل تطوير طرق الإنتاج البيولوجي وتنويع المدخلات البيولوجيّة و لشروط الحصول على المصادقة البيولوجية ، لضرورة تركيز مبادئ التجارة العادلة والتنمية المستدامة في هذا القطاع الواعد. هذا وخصّصت عشرة أروقة من المعرض لأقسام الفلاحة البيولوجيّة بالمندوبيات الجهويّة للتنمية الفلاحيّة لدعم مشاركة المتدخلين الراجعين لهم بالنّظر. وكانت شركة كنترولماد المختصة في الإنتاج المكثف للحشرات النافعة من بين الشركات المدعوة. وقامت باعثة الشركة **الدكتورة فاتن حمدي** بعرض منتجاتها من الاعداء الحيوية و خاصة طفيل التريكوجراما المستعمل في مكافحة دودة ثمار الرمان اكتوميليوس ودودة حافرة أوراق الطماطم توتا ابسلوتا. كما عرفت الدكتورة بمنتجات الضيعة التجريبية لشركتها المنخرطة في منظومتي الإنتاج البيولوجي والمقاومة البيولوجية للآفات.

ورشة عمل دولية لأستراتيجيات المكافحة لدودة الحشد الخريفية ـمصر

نظم معهد بحوث وقاية النباتات ورشة عمل أستمرت ليومي الرابع والخامس من نيسان، إبريل 2021 حاضر فيها 9 من الاختصاصيين الدوليين من دول الصين والهند والولايات المتحدة الامريكية وزامبا وكينيا والبرازيل ، وكانت الدعوة عامة حيث شارك فيها عن بعد 350 باحثاً واختصاصياً في مجال وقاية النبات وكانت النتائج مثمرة في تحقيق هدف الورشة (تبادل الخبرات الدولية لإدارة مستدامة لدودة الحشد الخريفية).و لما كان إستخدام المبيدات الكيميائية هو الخيار الأول لدي المزراعين و القوة الضاربة لتلك الحشرة الجامحة و سريعة التكاثر والإنتشار فتم إكتساب الحشرة للمقاومة في الأجيال اللاحقة بل و أبدت مقاومة شديدة للمبيدات الكيميائية و قتل الكائنات غير المستهدفة و تأثرت النباتات ذاتها من أثر الرش.فكان لابد من تغير مفهوم المكافحة الكيميائية و البحث عن وسائل مكافحة مستدامة لتلك الحشرة الوافدة المتعددة العوائل و ذات القوة التدميرية حفاظا علي الأمن الغذائي علي الصعيدين المحلي و العالمي. و نجاح المكافحة له أسس تتركز علي دراسة سلوك الحشرة و دورة حياتها و إنتشارها لتحديد الحد الأقتصادي الحرج لها و من ثم البدء في مكافحتها . وفي مستهل الورشة تم إستعراض بعض المعلومات خلال اليوم الأول للورشة علي رأسها أن للآفة قدرة علي التكيف الجيني مما ساهم في إستوطانها في الأماكن التي تغزوها في محاضرة للبرفيسور ليفي مدير معهد علوم الحشرات – كلية الزراعة و البيوتكنولوجي جامعة شيجيانج بالصين تحت عنوان هل التكيف الجيني لدودة الحشد الخريفية سهل من سرعة أنتشارها و غزوها عالميا هل هذا حقيقي؟ . أيضا أشار البرفيسور باوكيان ليو من معهد بحوث البيئة و النبات من الأكاديمية الصينية لعلوم الزراعة الإستوائية من دولة الصين الشعبية أن للرصد أهمية قصوي كخطو إستباقية لمواجهة الآفة قبل إنتشارها و مكافحتها في بداية ظهورها و قصرها في أماكن محدودة و مكافحتها و كان عنوان المحاضرة رصد و مكافحة الآفات العابرة للقارات .كما أكد دكتور روبرت ميغار من المكافحة البيولوجية بغاينيسفيل بفلوريدا بالولايات المتحدة الامريكية أيضا علي أهمية الرصد لتلك الآفة الغازية و أوضح فاعلية إستخدام الفرمونات المتخصصة لتلك الآفة في محاضرة تحت عنوان رصد و مراقبة و إستكشاف دودة الحشد الخريفية مع إلقاء الضوء علي إستخدام المصائد و الفرمونات. و خلال اليوم التالي قام دكتور شاران باسبا من كلية الزراعة – جامعة علوم الزراعة والبستنة بالهند بتوضيح دودة الحشد الخريفية متضمنة إنتشارها ودورة حياتها و الضرر التي تلحقه بالنبات و أعراضه و سلوك التغذية تحت عنوان نظرة عامة لدودة الحشد الخريفية متضمنة إنتشارها و ضررها و أعراض الإصابة والمدي العوائلي لها و سلوك التغذية. و جاءت محاضرة دكتور دافيد موتا سانشيزمن قسم علم الحشرات –جامعة ميتشغان بالولايات المتحدة الإمريكية لتوضيح أهم المبيدات و منظمات النمو المستخدمة في مكافحة تلك الآفة و التي أثبتت فعالية و نجاح مع إلقاء الضوء علي مقاومة الحشرة لبعض منها تحت عنوان إدارة المبيدات و المقاومة. كما أوضح دكتور فيناي كاليا من المجلس الهندي لعلوم الزراعة (معهد الهندي لبحوث الزراعة) بالهند بتوضيح دور المبيدات الحيوية في مكافحة دودة الحشد الخريفية في محاضرة تحت عنوان تقييم المبيدات الحيوية لدودة الحشد الخريفية. و تم ختام الورشة بمحاضرة دكتور أديني ديفريتاس بيونو من المجلس القومي لتطوير العلوم و التكنولوجيا بالبرازيل على أهمية إستخدام الطفيليات كطفيل الترايكوجراما الذي أثبت نجاح في خفض تعداد دودة الحشد تحت عنوان المكافحة البيولوجية لدودة الحشد الخريفية



مؤتمر البصرة "الزراعة المستدامة ودورها في التنمية البشرية والاقتصادية 17-18/شباط/ 2021 "

تقيم كلية الزراعة –جامعة البصرة بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الانمائي (UNDP) مؤتمرها العلمي الدولي الرابع عن بعد بعنوان الزراعة المستدامة ودورها في التنمية البشرية والاقتصادية للفترة من 17-18/شباط/ 2021. ولقد شارك العديد من اعضاء الجمعية العربية لوقاية النبات في إثراء محور وقاية النبات بتقديمهم مداخلات علمية، ولقد قدمت الجمعية العربية لوقاية النبات جوائز تقديرية لبحوث خمسة من الطلبة المتميزين في الدراسات العليا (وهم كل من محمد صبري الامارة، سامر سليم الشكرجي، على أحمد خلف، أحمد زاير رسن، زهرة وحيح شلش) ولقد قدمت الجوائز من قبل السيد عميد كلية الزراعة ساجد سعد حسن والدكتور محمد عامر فياض. بلغ عدد البحوث والمحاضرات المقدمة 84 بحثا ومحاضرة. منها 17 مشاركة من خارج العراق و67 من داخل العراق.

الآفات الغازية ومخاطرها على الزراعة في المنطقة العربية.

الآفات الدخيلة Alien أو الغازية invasive تعتبر من التحديات الكبيرة للأمن الغذائي العالمي والعربي بشكل خاص ولقد تفاقم انتشارها في السنوات الأخيرة بسبب التغير المناخي وجائحة كورونا إضافة الى بروز مشكلة المقاومة بسبب الأستعمال غير الرشيد للمبيدات وأسباب أخرى.تسبب الافات الغازية خسارة مقدارها 1 ترليون دولار سنويا موزعة حسب الدول الزراعية المهمة وتخسر أوربا الأقرب الينا بحدود 12 بليون دولار سنويا (الاتحاد الأوربي 2013).لاتوجد أرقام للخسائر بالدول العربية وانما هناك تقديرات كمية عامة لايمكن اعتمادها.لقد إزداد خطر الافات بالثلاث عقود الأخيرة مثلا اجتاحت سوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus* دول الخليج في الثمانينات ومنها انتشرت لدول العالم الأخرى وتلاها حفار ساق الحمضيات *Phyllocnistis citrella* وحافرة البندورة *Tuta absoluta* وأنواع كثيرة من ذباب الفاكهة fruit flies والقشرية القرمزية على الصبار*Dactylopius opuntiae* والخضراء على النخيل *Asterolecanium phoenicis* والتدهور السريع لاشجار الزيتون المتسبب عن بكتيريا الكزيليلا *Xylella fastidiosa* وأخرها الدودة الجياشة الخريفية *Spodoptera frugiperda* (Smith 1797) التي تعتبر واحدة من أخطر الأفات المدمرة والعابرة للحدود التي تهدد المحاصيل الزراعية والامن الغذائي على مستوى العالم ، مستوطنة في الجزء الاستوائي من الامريكيتين، انتقلت في مطلع عام 2016 الى غرب أفريقيا في نيجيريا وساوتومي وبرنسيب ومنها انتشرت لتغطي 44 دولة في القارة الافريقية خلال 2016 و2017 بفعل طيرانها السريع وبمساعدة الرياح إضافة لوجود العائل المفضل لها وهو محصول الذرة الشامية والرفيعة. يشير Day *et al.*, 2017 بأنه في غياب طرق المكافحة المناسبة فان دودة الحشد الخريفية يمكنها ان تسبب خسارة في محصول الذرة الشامية تقدر ما بين 8,3 إلى 20,6 مليون طن في السنة لـ 12 دولة أفريقية منتجة للذرة الشامية وان هذا يمثل ما بين 21-53% من الانتاج السنوي للذرة الشامية في هذه الدول وان القيمة المادية لهذه الخسائر تقدر ما بين 2.48 و6.19 بليون دولار أمريكي.انتشرت الحشرة في السودان واليمن 2018 ثم مصر 2019 والهند وبنكلاديش وسيريلانكا 2018 وسجلت في مصر2019، ثم غزت الصين حيث غطت اكثر من مليون هكتار في نفس السنة وكوريا،تايلند،اليابان ،النيبال واندونيسيا خلال عام 2019.كما سجلت في استراليا دولة الامارات وموريتانيا واسرائل والأردن وسورية في 2020 ولا زال الخطر يتفاقم وينتشر الى باقي دول الخليج والشرق الأدنى وشمال افريقيا وكذلك جنوب اوربا .إن المدى العوائلي لهذه الحشرة واسع جدا يشمل اكثر من 352 عائلا مهما اغلبها تنتمي الى العائلة النجيلية وتعتبر الذرة بانواعها والدخن والقصب السكري والرز والقطن وغيرها من أهم العوائل المهمة لها.ونظراً لأهمية الحشرة اطلقت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة خطة دولية لمكافحة هذه الحشرة للفترة من 2020-2022 ورصدت لها مبلغا 500000 مليون دولار لمساعدة الدول بتبني سياسات الإدارة المتكاملة التي وضعها الخبراء. إن أهم وسائل المكافحة المتكاملة المعتمدة حاليا في أفريقيا بعد ألأستعمال المكثف للمبيدات الحشرية التي تم استعمالها في أول فوران للحشرة تطبيق النظام الزراعي طارد-جاذب Push-Pull

cropping system والذي قلل الأصابة بنسبة 86% وزاد الإنتاج بمقدار 2,7 مره في كل من كينيا وتنزانيا واوغندا وتم تبنيه ونشره في العديد من الدول التي تقع تحت ضغط الحشرة.اضافة لذلك تم اجراء حصر سكاني للاعداء الحيوية الموجودة في افريقيا وعثر على ثلاث متطفلات بيض مهمة هي *Trichogramma* spp.، *Telenomus remus*، *Chelonus insularis* وعدة متطفلات يرقات ومن أهمها *Cotesia marginiventris*، *Cotesia icipe*وانواع أخرى تعود للبراكوندي والاكنيومونيدي والتاكيندي وغيرها. ولغرض المحافظة على الأعداء الحيوية الموجودة في المنطقة مرافقة لرتبة حرشفية الاجنحة يجب توخي الدقة باختيار المبيدات الكيميائية واللجوء الى المبيدات قلية الأثر على هذه الكائنات المفيدة ولذا فأن استعمال البكتيريا باسيلوس ومبيد الامامكتين بنزويت ومجموعة من مركبات الدايمايد والسبينوساد تعتبر الأكثر أمانا عليها. [**إبراهيم الجبوري(العراق)، رئيس الجمعية العربية لوقاية النبات،[إبراهيم الجبوري / رئيس الجمعية العربية لوقاية النبات، محاضرة افتتاح القيت في مؤتمر البصرة" الزراعة المستدامة ودورها في التنمية البشرية والاقتصادية" 17-18/شباط/ 2021.**

رؤى جديدة حول تحليل مخاطر الفيتوبلازما و الكسيليلا فاستيديوزا في المنطقة العربية.

إن الفيتوبلازما و الكسيليلا فاستيديوزا هي بكتيريا ممرضة للنبات تصيب مجموعة واسعة جدًا من الأنواع النباتية، وتؤثر على كل من النباتات المزروعة والبرية في جميع مناطق العالم. إن الخسائر الاقتصادية المرتبطة بمسببات هذه الأمراض النباتية تكون مرتفعة كل عام بسبب تأثيرها على المحاصيل المهمة اقتصاديًا وبيئيًا. في الآونة الأخيرة، خلال العشرين عامًا الماضية، ظهرت شكاوى متكررة من مزارعي أشجار الفاكهة و الخضار حول أوبئة الأمراض في بعض البلدان العربية، وخسائر الغلال التي تسببها وظهور أعراض غريبة مثل النمو الكثيف، مكنسة الساحرة، الاصفرار، التورد والاخضرار، واحتراق أطراف الأوراق مما أدى إلى زيادة معدل حدوث وشدة الأمراض الفيتوبلازمية النباتية وإلى إجراء دراسات استقصائية عن بكتيريا *Xylella fastidiosa*. سجل مرض المكنسة الساحرة للوز (AlmWB) بشكل كبير في لبنان وهو مرتبط بوجود المسبب "*Candidatus* Phytoplasma phoenicium" في أشجار اللوز والدراق وكان مسؤولاً عن موت أكثر من 100000 شجرة. ينتشر هذا المرض أيضًا على اللوز في إيران وحاليًا على المشمش والبرتقال الحلو وتم الإبلاغ عنه مؤخرًا في رمان الزينة في تركيا. كشفت أعراض التفاف الأوراق، الإصفرار وتشوه الثمار على المشمش والدراق المسببة لخسائر اقتصادية كبيرة في مصر عن وجود فيتوبلازما الإصفرار الأوروبي للوزيات (ESFY). كما تم الإبلاغ عن *Ca.* phytoplasma prunorum المرتبط باحمرار الأوراق المبكر في الخريف، والنمو في فصل الشتاء في تونس. أشارت دراسة الأمراض الفيتوبلازمية في الأردن إلى وجود فيتوبلازما اصفرار الأستر(Aster yellows phytoplasma 16SrI) على الدراق وإصابة أشجار الخوخ بفيتوبلازما *Ca.* Phytoplasma solani. إن وجود *Ca.* Phytoplasma solani المرتبط بمرض الخشب الأسود Bois (noir BN) هو من أحد أكثر أمراض إصفرار العنب النموذجية (GY) انتشارًا في العديد من البلدان العربية مثل لبنان والأردن وسوريا. كما يشكل مرض مكنسة الساحرة لليمون (WBDL) تهديدًا كبيرًا للحمضيات في كل من سلطنة عمان والإمارات العربية المتحدة. أما بالنسبة للمحاصيل الحقلية، فقد تم اكتشاف أمراض الفيتوبلازما في السنوات الأخيرة بدرجة محدودة للغاية في بعض الدول العربية حيث تم تسجيل *Ca.* P. australasia و *Ca.* P. cynodontis على الطماطم والباذنجان والملوخية وعشب برمودا في العراق، كما تم الإبلاغ عن *Ca.* Phytoplasma trifolii على الطماطم في الأردن وفي الطماطم والفلفل في لبنان. علاوة على ذلك، فإن التقارير الجديدة عن حدوث *Xylella fastidiosa* في منطقة دول الأتحاد الأوروبي، وغرب آسيا والشرق الأوسط، وظهور أعراض احتراق أطراف الأوراق المشبوهة والمماثلة لتلك التي تسببها بكتيريا *Xf* في بعض البلدان العربية وتبادل مواد الإكثار النباتية مجهولة الوضع الصحي، شكلت إنذاراً لاحتمال تواجد وانتشار هذه البكتيريا الخطرة في المنطقة العربية. يجب إجراء دراسات مكثفة للتحقق من توزع النواقل الحشرية للأمراض الفيتوبلازمية النباتية وعوائلها الطبيعية في جميع أنحاء الدول العربية، بالإضافة إلى المسوحات الميدانية والرصد المستمر لتقييم الحالة الصحية للمحاصيل الاستراتيجية والكشف المبكر عن بكتيريا *Xylella fastidiosa* من أجل اتخاذ التدابير المناسبة للحد من انتشارها. إن تعزيز القدرات البشرية في تشخيص مسببات الأمراض هو أيضًا طلب ملح للتمكن من اكتشاف هذه الأمراض الغازية التي تحيط بالمنطقة العربية.[**ايليا الشويري(لبنان)، فرع وقاية النبات، مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية، تل العمارة، ص.ب. 287، زحلة، لبنان. محاضرة افتتاح القيت في مؤتمر البصرة" الزراعة المستدامة ودورها في التنمية البشرية والاقتصادية" 17-18/شباط/ 2021.**

تجربة العراق في مجال تطبيق الأدارة المتكاملة للآفات / برامج المكافحة الأحيائية للآفات الزراعية.

يعود تاريخ أول محاولة لأستخدام المكافحة الأحيائية الى سبعينات القرن الماضي عندما قامت وزارة الزراعة بأكثار أعداد محدودة من المفترس المحلي *Dicrodiplosis Sp* تحت ظروف المختبر الطبيعية وأطلاقه لمكافحة البق الدقيقي على الحمضيات ولكن المحاولة توقفت أعقبها محاولة أخرى في النصف الأخير من تسعينيات القرن الماضي عندما أستطاع باحثين من منظمة الطاقة الذرية سابقاً من أنتاج نوعين من المتطفلات ضد بعض الحشرات وأكثر من نوع من المبيدات الأحائية ضد فطريات ولكن المحاولة أنتهت أيضا كسابقتها. خلال 2002-2003 قامت الهيأة العامة للبحث الزراعية بمحاولة أوسع لأنشاء وحدات لأنتاج بعض متطفلات الحشرات ولكنها أيظا دمرت بالكامل خلال فترة الأحتلال عام 2003 . أعادت وزارة الزراعة هذا النشاط خلال الفترة من 2003 - 2010 وبعد أستقرار الأوضاع الأمنية تبنت مشروع وطني للأدارة المتكاملة للآفات الزراعة والذي أسس رسميا في عام 2005 والذي من أهدافه الرئيسية تطوير وتطبيق بدائل آمنة للمبيدات الكيماوية وخاصة لآفات النخيل والحبوب والخضر وبفضل الله فأن وحدات الأنتاج الكمي الريادي لمتطفلات بعض الحشرات المهة أقتصاديا ما زالت مستمرة بالأنتاج. كذلك هنالك عدة برامج أخرى للأدارة المتكاملة للآفات الزراعية نحجت الوزارة في تطويرها وتنفيذها حقليا سيتم عرض نتائجها بعضها كدوباس النخيل *Ommatissus lybicus*، سوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus* وحشرة الحميرة *Batrachedra amydrula* على النخيل وحشرة السونة*Euryagaster testedinaria* على محصول القمح وذبابة الخوخ *Bactrocera zonata* وحشرة التوتا *Tuta absoluta* على الطماطم أضافة الى برامج أخرى. كما أشتملت المحاضرة على أهم الأسس الضرورية لأستدامة برامج الأدارة المتكاملة وعلاقتها بالتنمية المستدامة. **[د. نزار نومان حمة العنبكي (العراق)، خبير متقاعد، محاضرة القيت في مؤتمر البصرة" الزراعة المستدامة ودورها في التنمية البشرية والاقتصادية" 17-18/شباط/ 2021].**

المكافحة الأحيائية (البيولوجية) للأفات في العراق- دراسة تحليلية

أظهرت البيانات التي تم الحصول عليها من كليات الزراعة في جامعات بغداد والبصرة والموصل ان 33.8% من مجموع الرسائل البالغة 485 رسالة وأطروحة كانت في مجال المكافحة الأحيائية للافات كما تبين من الدراسة أن نسبة 52.4 % من هذه الدراسات منفذه على محاصيل الخضر

و53.6 % منها منفذه باستخدام الاصص.وان معظم العوامل البيولوجية المستخدمة هي فطريات ممرضة للحشرات او مضادة لفطريات أخرى.كما تبين أن معظم الدراسات منفذه على العائلة القرعية والباذنجانية في حين لم تتناول الدراسات أمراض مهمة مثل أمراض البياض الزغبي أومكافحة أفات محاصيل أقتصادية مهمة مثل الرز وبعض الخضروات المهمة كاللهانه والقرنابيط والبصل والثوم والفاصوليا وغيرها. [**أ.د.محمد عامر فياض، أ.د.علي كريم الطائي، أ.م.د طارق عبد السادة كريم، قسم وقاية النبات /كلية الزراعة /جامعة البصرة ، كلية الزراعة /جامعة الموصل، كلية علوم الهندسة الزراعية /جامعة بغداد، 2021].**

مستقبل تربنا الزراعية: من وجهة نظر مختصي وقاية النبات.

تعتمد السلة الغذائية بصورة رئيسة على التربة، فمنها وبشكل مباشر أو غير مباشر تتم عملية الإنتاج، لذا أي تحديد في مصادر التربة أو دخول ممرضات الى نظامها ستؤثر بشكل كبير في مقدرتها على دعم نمو النبات والإنتاج. ومما تجدر الإشارة إليه إن الإنتاجية يجب أن تزداد بنسبة 60% في العالم مع حلول عام 2060، و 100% في بلدان العالم النامية لتلبي الطلب المتزايد على الغذاء بسبب الزيادة السكانية المتوقعة. وإن إدارة التربة لها أهمية استثنائية للمهتمين في مجال وقاية النبات لانها كانت ولا زالت المفتاح الرئيس لمعالجة مشاكل الأمراض وما يترتب عليها. ومع العقود الأخيرة شهدت تربنا الزراعية عديد من المشاكل الحقيقية التي أثرت سلباً في دعم نمو النبات وإنتاجه، وتمثلت هذه التحديات بشكل خاص بممرضات النبات المحمولة بالتربة وكذلك المستويات غير المسبوقة للتلوث بالمعادن الثقيلة. تحاول هذه الورقة العلمية أن تسلط الضوء على ممرضات النبات المحمولة بالتربة والتي تعود إلى مجاميع تصنيفية مختلفة منها الفطريات الحقيقية وكذلك شبيهة الفطريات البيضية وممرضات بكتيرية مختلفة، سيما في محافظة البصرة إذ تنتشر ممرضات مهمة في تربها الزراعية ومنها الفطريات الممرضة *Rhizoctonia solani* و *Fusarium* spp. و *Macrophomina phaseolina* و *Pythium* وغيرها العديد مسببةً خسائر اقتصادية مهمة على عديد من النباتات المهمة للسلة الغذائية. يضاف إلى ذلك التراكمات غير المسبوقة للمعادن الثقيلة السامة ومنها الرصاص والكادميوم والكوبلت والكروم حيث وصلت إلى معدلات فاقت الحدود العالمية المسموح بها وبقيم عالية وخطيرة، وما يترتب على ذلك من تداخلات مع ممرضات النبات وكذلك العوامل الأحيائية المستعملة في المقاومة البايلوجية وكفاءتها في تربنا الزراعية. مع الإشارة لعدد من الحلول المتاحة للحيلولة من تفاقم المشاكل اعلاه بأطر زراعية وأحيائية معتمدة.[**الأستاذ الدكتور محمد حمزة عباس(العراق)، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة،جامعة البصرة، 2021].**

الإدارة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء وتحدي منع غزوها لبساتين النخيل الأخرى في العراق.

تعد سوسة النخيل الحمراء (RPW) *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier,1790)، من أكثر الآفات الغازية تدميراً لجميع أنواع أشجار النخيل بما في ذلك نخيل التمر في جميع أنحاء العالم. في العراق، كان أول غزو لسوسة النخيل الحمراء في أشجار النخيل في محافظة صفوان / محافظة البصرة في كانون الاول 2015؛ صنفت سوسة النخيل الحمراء من الآفات الحجر الزراعي لأشجار النخيل. وبعد ذلك طبق بروتوكول الادارة المتكاملة ضد الحشرة لمنع انتشارها إلى المحافظات العراقية الأخرى. نظرًا لصعوبة اكتشاف الأعراض الاصابة بهذه للآفة الغازية ، فقد طبق الحجر الزراعي على نخيل التمر لمنع انتشار هذه الافة الغازية إلى مناطق أخرى من خلال تقييد نقل الفسائل ومواد الزراعة الأخرى داخل وبين مقاطعات العراق فضلا عن تطبيق المقاومة الكيميائية في ناحية سفوان. تم إجراء تقييم لمجمل عملية الادارة المتكاملة من خلال رصد سوسة النخيل الحمراء في محافظة صفوان (2016-2019). اذ وجد ان عملية ازالة جميع نخيل البستان الذي ظهرت به اول اصابة بالسوسة في العام الأول بعد الغزو لم تمنع انتشار الحشرة إلى أشجار نخيل أخرى في محافظة صفوان بعد عام 2015. فقد زاد عدد أشجار النخيل المصابة في السنوات القليلة المقبلة، الا ان تطبيق برنامج المكافحة المتكاملة قد منع غزو سوسة النخيل الحمراء لبقية النواحي والاقضية في محافظة البصرة والمحافظات الأخرى. أشارت بيانات برنامج الرصد المنفذ من قبل مديرية وقاية النبات في البصرة ، إلى أن عدد سوسة النخيل الحمراء في ازدياد وأن عدد البساتين المصابة زاد ايضا في عام 2020 مقارنة بعام 2019. الدراسة الحالية تلقي الضوء على الصعوبات التي تواجهها بروتوكولات المكافحة المتكاملة الحالية واحتمالات غزو سوسة النخيل الحمراء لمناطق جديدة في العراق. [**عقيل عدنان اليوسف (العراق) ، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة البصرة،2021].**

لماذا تقاوم حشرات الجراد المبيدات؟ أول بيانات تجريبية لظاهرة المقاومة

الجراد حشرة قادره على تهديد الزراعة يتميز بمقاومته لمعظم المبيدات المستخدمة. أصبحت مشكلة المقاومة موضوعًا للعديد من الأبحاث. مقاومة مبيدات الآفات هي تكيف الحشرات لهذه المواد مما يؤدي إلى انخفاض قابليتها على مكافحة الحشرات. من ناحية أخرى ، تطور الحشرات مقاومة من خلال الانتقاء الطبيعي الذي يمكن الحشرة من تحويل المبيد الى مادة اقل سمية من خلال خصائص فسيولوجية ووراثية للمبيد. في هذه الدراسة تم أستخلاص الكايتين الطبيعي من بشرة حشرة أجنحة الجراد المنتشرة في جنوب الجزائر باستخدام طريقة كيميائية تتكون من حمض الهيدروكلوريك وهيدروكسيد الصوديوم وبيروكسيد الهيدروجين. يشير متوسط إنتاج الكايتين المستخلص (96.95٪ وزن) إلى أن قشرة الأجنحة هي مصدر غني للكايتين.. بالنسبة للكيتين المستخرج وبعد التنقية لاحظنا وجود بقع سوداء مستديرة الشكل تشير إلى أنها تتكون بشكل حصري تقريبًا من K 2 O و CaO) من ناحية أخرى ، لوحظ من خلال الدراسة إن أكثر أنواع الأجنحة مقاومة هي تلك التي تحول خصائصها من خلال عملية كيميائية مثل تحول االكايتين الى كيتوسان.. الحساسة قد تم قتلها. أخيرًا يمكننا أن نقول ، يمكن العثور على مقاومة مبيدات الحشرات في العديد من الأنواع ويمكننا أن نستنتج أن المقاومة الفسيولوجية والمقاومة الكيميائية مترابطتان معًا ولا يمكن فصلهما. في المقاومة الفسيولوجية ، قد تطور مجموعات الحشرات القدرة على تجنب أو تقليل التعرض للمبيدات الحشرية. في المقابل ، تشير المقاومة الكيميائية إلى آليات التعديل ، بما في ذلك مقاومة البشرة لاختراق المبيدات وتقليل أو زيادة حساسية الموقع المستهدف. عينات الكايتين والكيتوسان المستخرجة تم تشخيصها باستخدام عدة تقانات مثل الاشعة السينية والمجهر الالكتروني الماسح المستخرجة والكيتوزان بالعديد من الخصائص مثل حيود الأشعة السينية والمسح المجهري الإلكتروني وتقانةHRMN. [**د.جمال برهامي ، لطفي مسالي و عبد القادر رحومي (الجزائر) ،جامعة أحمد بن بلا /الجزائر،2021].**

تقييم فاعلية مبيد الادغال ميترابوزين Metribuzine في مكافحة دغل الدنان *Echinochloa colonum* في حقول قصب السكر.

أدى الاستخدام المفرط والاعتماد على مبيدات الأعشاب التقليدية في حقول قصب السكر أضافة الى حصول تغيرات في أدغال قصب السكر وانخفاض فاعلية المبيدات ، إلى ظهور أعشاب مقاومة لمبيدات الأعشاب. من أجل تقييم فاعلية مبيد الأعشاب Metribuzine المعلق بنسبة 48 ٪

على الدغل *Echinochloa Colonum* ، أجريت تجربة في منتصف عام 2019 في منشأة سلمان فارسي للصناعات الزراعية جنوب الأحواز. أجريت التجربة وفق تصميم القطاعات الكاملة العشوائية بأربع معاملات وأربع مكررات. تضمنت المعاملات 1- ميتريبوزين 3 لتر / هكتار، 2- ميتريبوزين 3.5 لتر / هكتار ، 3- ميتريبوزين 4 لتر / هكتار و 4-معاملة السيطرة. بلغ طول الوحدة التجريبية 10 والمسافة بين كل وحدة تجريبية وأخرى 1.8/. تم قياس المؤشرات الاتية مثل الوزن الجاف للدغل وعدد الادغال لكل وحدة تجريبية بعد 15 و 30 و 60 يومًا من الرش. أظهرت النتائج تأثيراً معنوياً لمعاملة مبيدات الأعشاب بنسبة 4 لتر / هكتار مقارنة بمعاملة المقارنة والمعاملات الأخرى. كما أظهرت نتائج عدد الحشائش لكل وحدة مساحة من قصب السكر أن هناك فرقا معنويا بين معاملات الرش والسيطرة عند مستوى 5٪. من بين المعالجات بمبيدات الأعشاب ، كان للمعالجة 4 لتر / هكتار التأثير الأكبر على مكافحة الدغل المستهدف. كما أوضحت النتائج أن معلق الميتريبوزين له تأثير جيد على الادغال ويمكن استخدامه كمبيد أعشاب فعال في برنامج إدارة الحشائش الكيميائية في مزارع قصب السكر. **[بيمان شريف زاده وأيمن نكبي (ايران) ، قسم وقاية النبات ، منشأة فارس للصناعات الزراعية ، 2021].**

ظهور وأمراضية مرض الصدأ الاصفر على القمح (الحنطة) في العراق.

يعد مرض الصدأ الأصفر(المخطط) على القمح المتسبب عن الفطر البازيدي *Puccinia striiformis f.. tritici* (Pst) أحد أكثر امراض المجموع الخضري تدميراً في العديد من مناطق زراعة القمح في العراق. كان انتشار المرض مقتصرا سابقاً في الأجزاء الشمالية من العراق ، ولا سيما في المناطق الجبلية ونادرًا ما شوهد في المناطق الوسطى والجنوبية. لوحظ المرض لأول مرة في المنطقة الوسطى عام 1988. وأظهرت النتائج الأخيرة لجهود أنشطة ومراقبة أمراض الصدأ أن مرض الصدأ الأصفر يظهر سنويًا في العديد من حقول القمح بالمنطقة المروية وتسبب انخفاض كبير في إنتاج الحبوب. ويرجع ذلك أساسًا إلى ظهور سلالة جديدة أوالى التغيرات المناخية المتسارعة التي شجعت على تطور المرض وحدوثه في المنطقة. على مدى العقد الماضي ، تم الإبلاغ عن انتشار وبائي لمرض الصدأ المخطط في وسط وغرب آسيا وشرق وشمال إفريقيا. و تغيرت طبيعة المرض من شكل وبائي إلى نوع مستوطن في العراق. لوحظ ارتفاع شدة(تأثير) المرض سنويًا منذ عام 2009 وما بعده في معظم مناطق زراعة القمح خاصة في الأعوام 2009 و 2010 و 2013 و 2016 و 2019. وقد تم ملاحظة تطورفي اصابة السلالة لاصناف القمح ، أذ أظهرت السلالة الجديدة أمراضية للاصناف المقاومة عند مرحلة نضج (بلوغ) النباتات التي تمتلك جينات المقاومة Yr2، Yr6، Yr7، Yr9، Yr18، YrA، Yr21، Yr25، Yr27، Yr28، Yr29، Yr31المزروعة في حقول السليمانية كما أظهرت السلالة قدرة على اصابة الاصناف المقاومة التي تزرع في حقول نينوى والتي تمتلك جينات المقاومة *Yr1, Yr2, Yr4, Yr5, Yr7, Yr9, YrSD, YrSu, YrND, Yr32, YrA* .. بينما كانت السلالة ممرضة للاصناف التي تمتلك جينات المقاومة المعروفة Yr5 و Yr6 و Yr7 و Yr9 و Yr20 و Yr21 و Yr28 و Yr31 المزروعة في بابل وللاصناف التي تحمل جينات المقاومة Yr2 و Yr5 و Yr6 و Yr7 و Yr9 و Yr18 و YrA ، المزروعة في ديالى. **[أ.د. عماد غالب المعروف (العراق) ، كلية علوم الهندسة الزراعية/جامعة السليمانية، 2021].**

سوسة النخيل الحمراء افة غازية على النخيل في البصرة

تعتبر سوسة النخيل الحمراء من أهم الآفات الحشرية بسبب سلوكها المدمر في العالم خاصة على أشجار النخيل وتسبب في خسائر اقتصادية كبيرة. يصعب اكتشاف الإصابة بسوسة النخيل الحمراء في المراحل الأولى من الإصابة وذلك لأن نخلة لا تظهر عليها الأعراض بسرعة. الضرر المبكر غير مرئي إلا بعد أن تكون شجرة النخيل قد تضررت بشدة. تطلق أشجار النخيل كايرومونات عندما يتم تكريبها بشكل غير صحيح ، أو قد يكون بها أنسجة تالفة او مجروحة و التي تكون جاذبة للغاية للذكور سوسة النخيل الحمراء. بعد أن تطلق ذكور *R. ferrugineus* فرمون التجميع الذي يتسبب في تراكم السوسة على الأشجار المصابة مما يؤدي إلى جذب بقية المستعمرة. الإناث البالغة من *R. ferrugineus* تضع البيض بشكل مفرد في الأنسجة الرخوة للنخيل خاصة عند قاعدة الكرب في ثقوب منفصلة. يمكن أن تضع أنثى واحدة 200-53 بيضة ، ويستغرق الأمر 2-5 أيام حتى تفقس. اليرقة حديثة الولادة بيضاء ، بلا أرجل ولها شكل كمثرى. تتراوح المرحلة التطورية لـ *R. ferrugineus* من 3 إلى 7 ادوار. يمكن تصنيف أعراض الإصابة ب *R. ferrugineus* اعتمادًا على الجزء المصاب في تاج النخيل والجذع. تقدم هذه المحاضرة لمحة عامة عن الغزو ، وآفاق الإدارة الحالية و والتحديات والإمكانيات المستقبلية للمكافحة الفعالة على *R. ferrugineus* في البصرة.**[د.علي زاجي عبدالقادر(العراق)، جامعة البصرة،كلية الزراعة، 2021].**

فعالية الأوزون ضد خنفساء الطحين الحمراء*Tribolium castaneum* (Herbst) (Coleoptera: Tenebrionidae) عند مستويات حرارة وأوقات تعرض مختلفة.

أجري البحث مختبريا لمعرفة فاعلية غاز الأوزون برفقة الحرارة او الحرارة المنفردة عند (35،40،45) م° لكلا المعاملتين في نسبة قتل أدوار حشرة *Tribalism castaneum* خلال المدد الزمنية المنتخبة (ساعة، ساعتين، 4، 6، 8، 10) ساعات فكانت النتائج حصول نسبة قتل 100% للبالغات ولكلا الجنسين في معاملة الحرارة المنفردة 45 م° بعد 6 ساعات اما في المعاملة المزدوجة (اوزون+حرارة) فتم الوصول الى نفس النسبة ولكن عند درجة حرارة 40 م° وبعد 10 ساعات وفي درجة 45 م° فتطلب الامر ساعتين فقط للذكور و4ساعات للإناث. وفي البيوض وصلت نسبة الفقس الى 0،0% في معاملة (اوزون+حرارة) عند 45 م° بعد 10 ساعات. اما العذارى حيث بلغت النسبة 100% في كلتا المعاملتين عند 45 م° مع وجود فروق معنوية بين بقية مدد التعريض. اما الدور اليرقي فقد أظهرت الاطوار المبكرة حساسية أكبر من المتقدمة بالعمر فبرغم الحصول على نسبة قتل 100% لجميع الاعمار قيد الدراسة في معاملة (اوزون+حرارة) عند 35 م° بعد 10ساعات الا ان الفروق المعنوية كانت واضحة بين الاطوار المختلفة وفي المدد المختلفة فقد تم الحصول على 100% قتل عند 40 م° بعد 8 ساعات للطورين الأول والثالث اما الخامس فكانت بعد 10ساعات وفي درجة حرارة 45 م° تم الحصول على نفس النسبة من القتل للطورين الأول والثالث بعد ساعتين اما الخامس فكانت بعد 4 ساعات. وأشارت النتائج الى ان الوقت اللازم للقتل يتناسب عكسيا مع ارتفاع درجات الحرارة وكلاهما يتناسب طرديا مع نسبة القتل وان استخدام غاز الأوزون كان له الأثر الكبير في تقليص الوقت والحرارة اللازمين للقتل. **[محمد صبري الامارة، عقيل عدنان اليوسف، محمد حمزة عباس (العراق) ، الشركة العامة لتجارة المواد الغذائية، وزارة التجارة ، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة البصرة، البصرة، العراق، 2021].**

بجهود جبارة المغرب يعيد زراعة الصبار بعد ان قضت عليه الحشرة القشرية القرمزية

لقد انهت الحشرة القرمزية اكثر من 100000 هكتار من نبات الصبار الذي كان مورداً اقتصادياً للمغرب حيث كانت المساحة المزروعة بحدود 160000 الف هكتار عدا ما موجود حول البيوت والاسيجة.ولغرض مواجهة هذه الحشرة وما سببته من أضرار جسيمة أُنشأ مشروع كبير تبنته وزارة الفلاحة والصيد البحري والتنمية القروية والمياه والغابات ومعهد البحث الزراعي لاعادة زراعة الصبارالمقاوم للحشرة القرمزية بإقليم قلعة السراغنة اذ تقوم الوزارة بإنشاء منصات تمثل حضيرة للأمهات ما قبل الأساس، منها11 منصة على مساحة 105 هكتار زرع فيها 115000 نبتة من 8 اصناف تم انتخابها مقاومة للحشرة القرمزية. وتخطط الوزارة بوضع تصور لهذه العملية في اواخر هذه السنة حيث سيتم زراعة 20000 الف هكتار و 35000 الف بعدها وتستمر الزراعة في منحى تصاعدي ب 45000 الف هكتار أواخر 2023 لنغطي في الاخير جميع المساحات التي تضررت من الافة.

وتحتضن محطة التجارب تساوت التابعة للمعهد الجهوي للبحث الزراعي بمراكش والواقعة بجماعة زمران الشرقية (إقليم قلعة السراغنة)، مشروع إكثار أصناف الصبار المقاومة للحشرة القرمزية، على مساحة إجمالية مبرمجة تبلغ 24 هكتارا. تهتم وزارة الفلاحة والصيد البحري والتنمية القروية والمياه والغابات بشكل كبير بهذا المشروع الذي يشكل تقدما مهما للبحث الزراعي في سلسلة الصبار، إذ سيمكن من تزويد الفلاحين بأغراس مقاومة للحشرة القرمزية. ويتابع مسؤولوا الوزارة الأشواط التي قطعها فريق معهد البحث الزراعي في مجال مقاومة ومحاربة الحشرة القرمزية وتكثير ثمانية أصناف مقاومة لهذه الحشرة، تم تحديدها لأعادة إعمار المساحات المتضررة من الحشرة القرمزية. وفي هذا الصدد نود ذكره بان الوزارة بمعية المعهد الوطني للبحث الزراعي انكبت على معالجة إشكالية الحشرة القرمزية التي تسببت في تدمير وإتلاف عدد من مساحات الصبار المزروعة. أن العمل المبذول من قبل فرق المعهد الوطني للبحث الزراعة أثمر عن تحديد 8 أصناف تقاوم هذه الحشرة، معلنا عن تهييئ 20 ألف هكتار من الصبار المقاوم للحشرة القرمزية السنة الحالية، مع الرفع تدريجيا من هذا المعدل إلى حين بلوغ 120 ألف هكتار في ظرف 10 سنوات المقبلة. من جانبه، ذكر منسق البرنامج الوطني الاستعجالي لمقاومة الحشرة القرمزية، ولقد أشار السيد **محمد الصباغي**، بأن وزارة الفلاحة أسندت، منذ سنة 2016، إلى الباحثين بالمعهد الوطني للبحث الزراعي مهمة إيجاد وتطوير أصناف من الصبار تقاوم الحشرة القرمزية. وأضاف السيد الصباغي، في تصريح مماثل، أن هذه الجهود أسفرت عن تحديد ثمانية أصناف مقاومة لهذه الحشرة، حيث تم استقدام بعض من هذه الأصناف إلى محطة التجارب بتساوت، إلى جانب إنشاء منصات أخرى مخصصة لنفس الزراعة بـ11 جهة بالمملكة. وأشار إلى أن المعهد الوطني للبحث الزراعي سيعمل، بمعية الوزارة الوصية، على تعميم هذه الأغراس المقاومة للحشرة القرمزية وتوزيعها على مزارعي الصبار، وذلك بهدف المساهمة في زيادة الإنتاجية والرفع من قيمة المنتوج السوقية. يذكر أن باحثين من المعهد الوطني للبحث الزراعي والمركز الدولي للبحث الفلاحي في المناطق القاحلة، تمكنوا مؤخرا، بمنطقة خميس الزمامرة (إقليم سيدي بنور)، من الوصول إلى 8 أنواع من نبتة الصبار تتميز بمقاومة عالية للحشرة القرمزية التي أفسدت خلال السنوات الثلاثة الماضية آلاف الهكتارات من الصبار بالمغرب. واستنادا إلى دراسة للمعهد، فإن الأصناف التي تختلف أوقات نضوجها، وتتميز بمقاومتها العالية للقرمزية، والغنية بالفيتامينات وبعضها بالآزوت أو النيتروجين، كما أن عدد منها يصلح علفا جيدا للماشية، هي "بلارة" و"مرجانة"، و"غالية"، و"الكرامة"، إضافة إلى "عقرية" و"أنجاد"، و"الشراطية"، و"ملك زهار."

ومن الجدير ذكره بأن الحشرة القرمزية المدمرة التي هاجمت مساحات واسعة من الصبار، على كامل التراب الوطني، لها تأثير سلبي على تطوير هذه السلسلة. وكان قد تم الإبلاغ عن هذه الحشرة لأول مرة بدوار سانية برجيج بإقليم سيدي بنور، حيث دمرت الحشرة القرمزية مجموع الإنتاج من الصبار بهذه المنطقة، لتنتشر بسرعة كبيرة وغير متوقعة إلى مناطق الإنتاج الأخرى عبر أنحاء البلاد. ومباشرة بعد تشخيص هذه الآفة، تفاعلت الوزارة الوصية بشكل فوري معها من أجل احتواءها والحد من انتشارها. إلا أنه، في ظل عدم وجود حلول معروفة لمنع انتشارها ووقف الدمار الذي سببته الآفة على المستويين الوطني والدولي، وضعت وزارة الفلاحة والصيد البحري والتنمية القروية والمياه والغابات خطة طوارئ رئيسية لمكافحة آفة الحشرة القرمزية سنة 2016. وبالموازاة مع إجراءات المعالجة الكيميائية واقتلاع ودفن نباتات الصبار المصابة بالكامل، ركز البرنامج الذي طورته الوزارة على البحث العلمي المستهدف، ولا سيما من أجل انتقاء الأصناف المقاومة وتطوير منتجات المعالجة. وقد تم إسناد هذا البرنامج للمعهد الوطني للبحث الزراعي بشراكة مع المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي والمديريات الجهوية للفلاحة والمكتب الوطني للسلامة الصحية للمنتجات الغذائية والمكتب الوطني للاستشارة الفلاحية. وركزت الجهود المبذولة على ثلاثة مجالات رئيسية للمكافحة: المكافحة البيولوجية، والمبيدات الحيوية وانتقاء أصناف الصبار المقاومة للحشرة القرمزية، وتم وضع البنية التحتية الموازية على مساحة 4 هكتارات بمحطة الاستثمار الفلاحي للمكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لدكالة بالزمامرة.

أن جهود البحث العلمي الزراعي تستمر في اختيار أصناف أخرى مقاومة، وتطوير أساليب المراقبة الكيميائية لهذه الآفة. كما تم تطوير الإنتاج العلمي ونشره عبر الندوات والمنشورات العلمية والتقنية، وتنظيم التكوين العلمي والتقني للأطر والتقنيين. هذا و شهدت سلسلة الصبار، في إطار الفلاحة التضامنية نموا كبيرا منذ إطلاق مخطط المغرب الأخضر سنة 2008. باعتبارها سلسلة إنتاج منظمة من العالية إلى السافلة، تم غرس مساحات كبيرة بالعديد من مناطق الإنتاج بجميع أنحاء المغرب.

موقع وظيفي جديد- مصطفى البوحسيني

انضم الدكتور مصطفى البوحسيني إلى جامعة محمد السادس متعددة التخصصات (UM6P, www.um6p.ma)، كأستاذ متميز في علم الحشرات ومدير لبرنامج التنوع الأحيائي وعلوم النبات في الأول من شهر شباط من العام 2021، حيث عمل سابقاً، من العام 1996 حتى نهاية عام 2020، في المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) بصفة كبير علماء الحشرات. جامعة محمد السادس متعددة التخصصات مؤسسة للتعليم العالي بمعايير دولية، تم تأسيسها لخدمة المغرب والقارة الأفريقية، وتقع وسط مدينة بن جرير الخضراء المستقبلية في المغرب ، وتهدف لصقل وتوظيف البحث والابتكار خدمةً للتعليم والتنمية. نسجت هذه الجامعة، الحديثة التأسيس والفريدة من نوعها بحرمها الجامعي وبنيتها التحتية المتطورة، شبكة أكاديمية وبحثية مميزة، كما أنها تستقطب علماء وباحثين ومهنيين من ذوي الجودة العالية والخبرة المتميزة لتعزيز وتطوير بيئة الأبحاث الموجهة عالية الجودة. تحفز جامعة محمد السادس في مقاربتها البحثية روح التعددية والريادة في العمل وتتعاون مع المؤسسات الخارجية، سواءً الدولية لتطوير ومواكبة العلوم الحديثة، أو على مستوى القارة لمواجهة التحديات الأفريقية الراهنة. يمكن التواصل مع الدكتور مصطفى البوحسيني على العنوان: Mustapha.ElBouhssini@um6p.ma

تهنئة

تهنئة الدكتور يوسف خميس لإختياره عضوا في أكاديمية الشباب المصرية للعلوم (اياس).

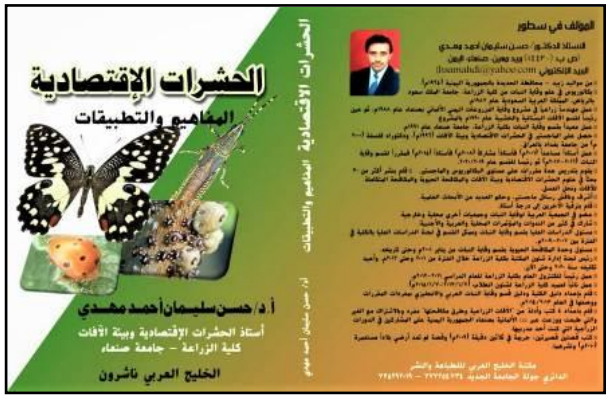
تتقدم أسرة الجمعية العربية لوقاية النبات بخالص التهنئة للدكتور يوسف خميس الاستاذ المساعد بمعهد بحوث أمراض النباتات ، مركز البحوث الزراعية ، مصر لإختياره لعضوية أكاديمية الشباب المصرية للعلوم (اياس) التابعة لأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بمصر. يذكر ان رسالة أكاديمية الشباب المصرية للعلوم (اياس) تتمثل في خلق وتهيئة بيئة داعمة ومشجعة للعلوم والتكنولوجيا والابتكار في مصر. وتؤكد الجمعية العربية لوقاية النبات دعمها المستمرلأعضاء الجمعية وللباحثين العرب المتميزين والمبتكرين حيث يمثلون طاقة علمية وبحثية كبيرة لاحداث تنمية زراعية مستدامة في البلدان العربية والشرق الادني. ويعتبر الدكتور يوسف خميس من الباحثين العرب المشهود لهم بالكفاءة العلمية على المستوى العربي والدولي وهو من المحررين والمحكمين الدوليين للعديد من المجلات العالمية في مجال أمراض النبات ولديه العديد من الابحاث الدولية ذات معامل تأثير عالي طبقا لقواعد النشر الدولية.

نعـي

تنعى الجمعية العربية لوقاية النبات الأستاذ الدكتور رعد فاضل أحمد أستاذ فسلجة وكيمياء الحشرات في كلية الزراعة / جامعة بغداد الذي وافته المنية مطلع شهر نيسان/ابريل.
لقد أكمل المرحوم الدكتور رعد شهادة الدكتوراه من جامعة ولاية كنساس الأمريكية وترك خلفه عطاءاً كبيراً من البحوث العلمية والكتب ومدرسة من تلامذته الذين يسيرون على دربه في العطاء والمعرفة، تغمده الله برحمته الواسعة واسكنه فسيح جناته وألهم أهله ومحبيه الصبر والسلوان.

كتب

صدور كتاب "الحشرات الاقتصادية المفاهيم والتطبيقات"



يناقش هذا الكتاب والذي أعد لطلبة كلية الزراعة بجامعة صنعاء- وخاصة طلبة مستوى ثالث وقاية- الحشرات الاقتصادية من ناحيتين هما الناحية البيولوجية أو الحياتية Biology والناحية السلوكية Behavior مع التركيز على صفاتها التشخيصية في الحقل والمعمل ومعرفة أعراض الإصابة والتلف أو الأضرار Damages الهامة التي تسببها الحشرات وعلاقة ذلك بنشاطها البيئي، إضافة إلى تمييز الأنواع النافعة Beneficial insects منها لاستعمالها بكفاءة واقتدار في مكافحة الآفات بتناغم مع فعل المبيدات الكيماوية بهدف التقليل من أضرار هذه المبيدات على البيئة، وقد حاولت قدر المستطاع أن يكون ذلك بطريقة سهلة وبسيطة، إلى جانب تقديم بعض الصور التي تقرب الفهم لأنواع الحشرات الاقتصادية الهامة وتعمل على ترتيبها ووضعها في مراتبها التقسيمية والأهمية الاقتصادية التي تستحقها، خاصة منها الأنواع المعروفة في اليمن. أحب أن أشير هنا بأنني بجانب ذلك ضمنته أيضاً معلومات عن المبيدات الكيماوية الشائعة وطرق استعمالها في إطار من التكامل مع طرق المكافحة الأخرى وصولاً إلى ما يعرف بمفهوم المكافحة المتكاملة Integrated Pest Management المعتمدة بالأساس على جملة من المعارف المتعلقة بالحد الإقتصادي الحرج Economic Threshold واستراتيجيات التنبؤ بظهور الآفات في الحقل وجداول الحياة Life tables وطرق تحديد حجم العينة Sampling وغيرها من الموضوعات. [**حسن سليمان احمد مهدي، استاذ الحشرات الاقتصادية وبيئة الآفات ،كلية الزراعة-جامعة صنعاء،اليمن، 2021].**

آفات المنشآت الغذائية وطرق مكافحتها

تتسبب إصابات الآفات الحشرية والحيوانية بالحبوب وغيرها من المواد الغذائية داخل المنشآت الغذائية في خسائر سنوية تبلغ قيمتها ملايين الدولارات في جميع أنحاء العالم بالآضافة الى ذلك فأن كثير من الآفات التى تتواجد فى المنشآت الغذائية تسبب مضايقات للعاملين والاخطر من ذلك نقلها لأمراض عديدة قد تودى بحياة الكثيرين منهم. ومن هنا جاءت فكرة هذا الكتاب ليتيح للمتخصصين وغير المتخصصين التمييز بين الآفات الرئيسية الموجودة في المنشآت الغذائية (مخازن ومطاحن للحبوب ومصانع لتصنيع المنتجات الغذائية بأنواعها وأماكن تعبئة وبيع المنتجات الغذائية وكذلك المطاعم). و قد حاولنا فى هذا الكتاب أن تسرد بطريقة مبسطة كيفية تحديد كل مجموعة أو نوع من الآفات وتلخيص أحدث المعلومات عن حياتها وبيئتها وتوزيعها الجغرافي وعوائلها والضرر الذي تسببه وأهميتها الاقتصادية. كما يتضمن هذا الكتاب معلومات تفصيلية عن أدوات وطرق فحص المواد الغذائية وتقدير نسب الإصابة بها للمساعدة فى الكشف المبكر عن الإصابة ، مما يتيح مزيدًا من الوقت للتخطيط والقيام بمكافحة فعالة للآفات . كما يتيح هذا الكتاب معرفة دقيقة وتوضيحية بالطرق المختلفة لعمليات المكافحة التى يمكن أن تتم داخل كل منشأة غذائية وتوضيح كيفية اختيار الطريقة المناسبة لكل منشأة وكل مادة غذائية ضد الآفات الحشرية و الحيوانية. يعد هذا الكتاب مرجع أساسي للأشخاص المسؤولين عن تخزين وتصنيع المنتجات الغذائية ذات الأصل النباتي والحيواني في جميع أنحاء الوطن العربى. [**المؤلفون: د هانى أحمد فؤاد، أستاذ الحشرات الاقتصادية المساعد بقسم وقاية النبات ، كلية الزراعة، جامعة سوهاج و د عبد العليم سعد دسوقى ، أستاذ علم الحيوان الزراعي المساعد بقسم وقاية النبات ، كلية الزراعة ، جامعة سوهاج، 2021]**

الدليل الإجرائي للإدارة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء

أصدرت وزارة البيئة والزراعة والمياه للمملكة العربية السعودية مؤخرا (2020) الطبعة الثالثة من الدليل الإجرائي للإدارة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء. ويدخل إعداد ونشر هذا الدليل في إطار تنفيذ مكونات استراتيجية الإدارة المتكاملة والخطة التنفيذية للسيطرة على سوسة النخيل الحمراء التي وضعتها الوزارة سنة 2018 والتي تشتمل إجمالا على 12 مكونا هي: (1) برنامج التدريب وتنمية القدرات، (2) نظام المراقبة الميدانية والكشف المبكر والإبلاغ عن الآفة، (3) قاعدة بيانات ونظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد، (4) آلية مشاركة المزارعين وجمعياتهم التعاونية، (5) برنامج الإعلام وحملات التوعية، (6) الإدارة المتكاملة للآفة وممارسات المكافحة، (7) مشاتل الفسائل والشتلات النسيجية، (8) أنظمة الحجر النباتي وإجراءات الصحة النباتية، (9) الممارسات الوقائية الجيدة، (10) نظام الرصد والمتابعة والتقييم، (11) برنامج البحوث والإرشاد وتوثيق وتبادل المعرفة، (12) آلية التنسيق وإشراك القطاع الخاص والجهات المعنية. وتهدف هذه الاستراتيجية بمكوناتها المتعددة إلى توحيد إجراءات تطبيق عناصر المكافحة في جميع المناطق المصابة بسوسة النخيل الحمراء للسيطرة على انتشارها والعمل على استئصال بؤرها وذلك تحقيقا لرؤية المملكة 2030. ويتصف هذا الدليل في طبعته الجديدة بالسلاسة وسهولة التطبيق بهدف أن يكون المرجع المعتمد لعناصر مكونات خطة العمل التنفيذية في مختلف مناطق المملكة، وقد تم توحيد إجراءات تطبيق برنامج المكافحة من خلال تحديد مسارات الأعمال لكل عملية ومن ثمة اعتماد تلك الإجراءات التي هي بمثابة مجموعة الخطوات التي يتم تنفيذها ضمن ضوابط وأطر متسلسلة في الزمان والمكان لضمان حسن التنفيذ، وتوثيقها إلكترونياً مع الحرص على الالتزام بتطبيق كل قواعد حفظ الصحة والسلامة المهنية خلال تنفيذ جميع الإجراءات. وتتميز هذه الطبعة الثالثة للدليل بتصور جديد يتلاءم تماما مع الاتجاه العام للوزارة في توجيه برنامج مكافحة سوسة النخيل الحمراء وتحتوي هذه الطبعة على 17 محورا من أهمهم (1) اعتماد الكشف الدوري الشامل كآلية جديدة وهامة من استنباط سعودي لمتابعة وتقييم الوضع على الميدان، و(2)توسيع مجال المكافحة، إضافة إلى العلاج بالحقن والكشط، إلى التبخير بفوسفيد الألمنيوم بعد أن اختبرته الجامعات السعودية وأكدت كفاءته العالية في مكافحة الآفة، و(3)تخفيض الاعتماد على الرش الوقائي الموجه وحصر استعماله أساسا بعد التقليم والتكريب فقط، و(4)استخدام المصائد بصفة ثانوية ووقتية حتى لا تتحول إلى مصدر لجلب السوسة وانتشارها، و(5)التخفيض من عمليات إزالة النخيل المصاب كمؤشر على نجاح طرق المكافحة، و(6)وضع نصوص تنظيمية للحجر النباتي الداخلي تهم تنظيم نقل الفسائل والنقائل ومراقبة وتفتيش شحناتها وشروط تركيز مشاتل النخيل حتى تكون خالية من الآفة و(7)ترتيب آليات للتعامل مع المَزارع المغلقة والمهملة وغير المتعاونة وكذلك (8) شرح خطة الشراكة الجديدة بين القطاعيْن الحكومي والخاص والتي وضعتها الوزارة مؤخرا (2020)، إضافة إلى (9) آلية إبلاغ المُزارع من خلال جواله عن الاشتباه في الإصابة عن طريق تطبيق إلكتروني سُمّي نظام "بلّغ" وضعته الوزارة منذ سنة 2019. **[مجلة "النشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى" التابعة للجمعية العربية لوقاية النبات، وزارة البيئة والزراعة والمياه، المملكة العربية السعودية، 154 صفحة، 2020].**

بحوث مختارة

- **Susceptibility of Fall Armyworms (*Spodoptera frugiperda* J.E.) from Mexico and Puerto Rico to Bt Proteins.** Rebeca Gutierrez-Moreno ,David Mota-Sanchez, Carlos A. Blanco, Desmi Chandrasena, Christina Difonzo, Jeffrey Conner, Graham Head, Kristina Berman and John Wise, Insects, 11(12), 831, 2020. https://doi.org/10.3390/insects11120831
- **Similar Gut Bacterial Microbiota in Two Fruit-Feeding Moth Pests Collected from Different Host Species and Locations.** Qiang Gong, Li-Jun Cao, Li-Na Sun, Jin-Cui Chen, Ya-Jun Gong, De-Qiang Pu,Qiong Huang, Ary Anthony Hoffmann and Shu-Jun Wei, Insects ,11(12), 840, 2020. https://doi.org/10.3390/insects11120840
- **A Pesticide Residues Insight on Honeybees, Bumblebees and Olive Oil after Pesticidal Applications against the Olive Fruit Fly *Bactrocera oleae* (Diptera: Tephritidae).** Kyriaki Varikou ,Konstantinos M. Kasiotis, Eleftheria Bempelou, Electra Manea-Karga, Chris Anagnostopoulos, Angeliki Charalampous, Nikos Garantonakis, Athanasia Birouraki, Fani Hatjina and Kyriaki Machera, Insects, 11(12), 855, 2020. https://doi.org/10.3390/insects11120855
- **First Report of *Aspergillus niger* Causing Preharvest Ear Rot Infection of Maize in Pakistan.** Farhan Goher, Faiza Shafique Khan, Saba Saeed, Muhammad Zeshan Ahmed, Salman Ghuffar, Muhammad Ammad Asif, Hafiz Arslan Anwaar, Muhammad Subhan Shafique, Khizar Razzaq , and Muhammad Amjad Ali, https://doi.org/10.1094/PDIS-05-20-1105-PDN
- **Fungal Pathogens Associated with Grapevine Trunk Diseases in young Vineyards in Sicily.** Vincenzo Mondello, Selene Giambra, Gaetano Conigliaro, Nicola Francesca, Santella Burruano, Phytopathologia Mediterranea, 59(3): 453-463, 2020.

- **In Vitro Screening of *Trichoderma* Isolates for Biocontrol of Black Foot Disease Pathogens.** Wynand Jacobus Van Jaarsveld, Francois Halleen, Lizel Mostert, Phytopathologia Mediterranea, 59(3): 465-471, 2020.
- **Population Abundance and Impact of Brown Marmorated Stink Bug *Halyomorpha halys* (Stål) on Grapevine in Northeastern Italy**. Davide Scaccini, Diego Fornasiero, Simone Vincenzi, Massimo Cecchetto, Carlo Duso, Alberto Pozzebon, IOBC-WPRS Bulletin Vol. 154, 2020.

المقالات المنشورة في مجَلـة وقَايــَة النّبَــات العَـرَبيَّـة
المجلد 39، العدد 1، اذار/مارس 2021

حصر

تعريف سلالات أمراض الصدأ على القمح في سورية خلال موسم 2019
شعلة خاروف، شادي حمزة ومحمد فواز العظمة (سورية)
الصفحات 1-13
https://doi.org/10.22268/AJPP-39.1.001013

تقصي أجناس النيماتودا المتطفلة على النبات المرافقة لجذور كرمة العنب في محافظة السويداء في سورية
ساهر محمد الحلبي وخالد العسس (سورية)
الصفحات 14-21
https://doi.org/10.22268/AJPP-39.1.014021

مستخلصات نباتية

تأثير المستخلصات النباتية لنبات سم الفراخ (*Withania somnifera* (L.) Dunal.) في الأداء الحياتي لدودة ورق القطن (*Spodoptera littoralis* Boisd.)
رضا صكب الجوراني وهند ابراهيم الخزرجي (العراق)
الصفحات 22-28
https://doi.org/10.22268/AJPP-39.1.022028

تأثير مستخلصات جذور الباذنجان في نمو فطور الخزن لحبوب القمح والتحري عن قابليتها على إنتاج الافلاتوكسين في مخازن بابل، العراق
إيمان جواد كاظم، فاطمة هادي كريم وسيلان حسين صكر (العراق)
الصفحات 29-38
https://doi.org/10.22268/AJPP-39.1.029038

فسيولوجيا الإصابة

تأثير الإصابة بفيروس موزاييك الخيار (Cucumber mosaic virus) في محتوى البرولين وبيروكسيد الهيدروجين(H_2O_2) في بعض هجن الفليفلة (*Capsicum annum* L.) في محافظة اللاذقية، سورية
حلا العجوريه، عماد دأود اسماعيل، بديع سمره وفهد صهيوني (سورية)
الصفحات 39-46
https://doi.org/10.22268/AJPP-39.1.039046

كشف

الكشف والتوصيف الجزيئي لفيروس موزاييك البطيخ الأحمر Watermelon mosaic virus (WMV) المنتشر على القرعيات في الساحل السوري
أحمد محمد مهنا، اوس علي حسن وهند نعمان حرحوش العبيدي (سورية والعراق)
الصفحات 47-54
https://doi.org/10.22268/AJPP-39.1.047054

مبيدات

حساسية أصناف القمح لمبيدات الأدغال/الأعشاب الإنتقائية المدخلة حديثاً
محمد رمضان أحمد الطيف (العراق)
الصفحات 55-60
https://doi.org/10.22268/AJPP-39.1.055060

مكافحة حيوية

استحثاث المقاومة الجهازية في نبات البندورة/الطماطم *Solanum lycopersicom* L ضد مرض سقوط البادرات باستعمال خليط من فطور الميكوريزا
محمد عماد خريبة، محمد فواز العظمة، وفاء شومان، ابتسام غزال وأحمد قرة علي (سورية)
الصفحات 61-68
https://doi.org/10.22268/AJPP-39.1.061068

مكافحة متكاملة

تبني مزارعي الزيتون لأسلوب الإدارة المتكاملة للآفات في الساحل السوري
لميس منيف صقر، محمد جابر العبد لله وعبد النبي محمد بشير (سورية)
الصفحات 69-78
https://doi.org/10.22268/AJPP-39.1.069078

حياتيات

تأثير فيروس تجعد أوراق البندورة/الطماطم في نمو محصول البندورة/الطماطم ومعايير النمو
ي. افتخار، م. مبين، أ. ساجد، م.أ. زيشان، ك. شاكيل، أ. عباس، س. بشير، م. كرمان وهـ. أنور (الباكستان والصين)
الصفحات 79-83
https://doi.org/10.22268/AJPP-039.1.079083

المقالات التي ستنشر في مجلة وقاية النبات العربية المجلد 39، العدد 2 حزيران/يونيو 2021

- **حشرات جديدة غازية تصيب غابات السنديان والبلوط في لبنان.** زينات موسى، إيليا الشويري وعبد الله حنا (لبنان).
- **تأثير درجات الحرارة الثابتة في المؤشرات البيولوجية لحافرة أوراق البندورة/الطماطم *Tuta absoluta* (Meyrick, 1917)(Lepidoptera: Gelechiidae) على البندورة/الطماطم في حالة التكاثر البكري.** نبيل أبو كف، روعة يوسف ورفيق عبود (سورية).
- **الكشف عن فيرويد الورقة المحنية للحمضيات في منطقة سرغودا في الباكستان.** فهيمة بختوار، ياسر إفتخار، محمد أحمد زبشان ومحمد عمران حميد (الباكستان).
- **رصد نشاط ذكور ذبابة ثمار الزيتون *Bactrocera oleae* (Rossi) وتأثير درجات الحرارة والرطوبة النسبية عليها في محافظة القنيطرة، جنوب سورية.** نسرين دياب، إبراهيم الجوري، محمد داوود وعمار جلود (سورية).
- **دراسة مخبرية لتأثير بعض العوامل على المتطفل *Psyttalia concolor* (Szépligeti) (Hymenoptera: Braconidae) المتطفل على ذبابة ثمار الزيتون.** معاذ زريقي، عبد النبي بشير وغسان إبراهيم (سورية).

❖ أحداث مهمة في وقاية النبات

2022- 2021

2021/4/ 22 -20	المؤتمر السادس عشر للاتحاد المتوسطي لأمراض النبات، ليماسول، قبرص Info@easyconferences.org
2021/4/30 -29	المؤتمر الاوربي الثالث حول بكتيريا *Xylella fastidiosa* و ختام مشروع XF-ACTORS. https://www.efsa.europa.eu/en/events/event/3rd-european-conference-xylella-fastidiosa-and-xf-actors-final-meeting
2021/7/ 23-18	المؤتمر الدولي السادس والثلاثون للحشرات، هيلسينكي-فنلندا www.ice2020helsinki.fi
2021/10/10-7	الندوة الدولية الثانية عشرة للزراعة "AGROSYM 2021" جاهورينا ، البوسنة والهرسك. http://agrosym.ues.rs.ba/
2021/11/4 -10/31	المؤتمر العربي الثالث عشر لعلوم وقاية النبات/ ،الحمامات- تونس www.acpp-aspp.com
2022/7/15-11	الندوة التاسعة للاتحاد الأوروبي لإخصائيي الأكاروسات**EURAAC**، باري، إيطاليا https://euraac2022.com/
2022/7 /23-18	المؤتمر الدولي السادس والعشرون لعلم الحشرات ، هلسنكي ، فنلندا ، يوليو 2022.https://ice2020helsinki.fi/
2023/8/25-20	ICPP2023 Lyon, One Health for all plants, crops and trees, France. https://www.icpp2023.org/

DRUGSTORE BEETLE, BREAD BEETLE, BISCUIT BEETLE ON CORIANDER, *STEGOBIUM PANICEUM*

New Record in Jordan by Al-Jboory and Katbeh 2021

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

عقيل عدنان اليوسف(العراق)،عبد الجيد صلاح عبدالجيد (مصر)، ابراهيم الشهوان (السعودية)، عبد النبي بشير (سورية)، هدى بورغدة (الجزائر)، اياد احمد الطويل(العراق)، حسن سليمان أحمد مهدي (اليمن)، عزيز عجلان(السعودية)، إيليا الشويري(لبنان)، عدي نجم اسماعيل مطني (العراق- الولايات المتحدة الامريكية)، مازن العظم (سورية-كوريا)، محمد أفشتال(المغرب)، مختار عبد الستار عارف (العراق-ايطاليا) ،أميرة الجويني (تونس)، علي كريم الطائي (العراق)، أماني العوامله (الاردن-ايطاليا)، عماد محمود غالب المعروف (العراق)، محمد زيدان خلف(العراق)، إيمان حدودي(تونس)، يوسف خميس(مصر-البرازيل)، أليسيا سيرانو(قرطبة-اسبانيا)، محمد مناع (مصر-كوريا)، حيدر ضرب شعبان (العراق)، هاشم مهاوي طعمه (العراق)، عهود جعفر طعمة (العراق)، حسين علي مهدي (العراق)، أنمار رزاق خميس (العراق)، دوناتو بوشيا(ايطاليا)، انا سوفي روي(EPPO، فرنسا)، أشرف فتحي عبد الرحمن(مصر)، أحمد عبدالمطلب (قطر)، نزار نومان حمة العنبكي (العراق)، محمد عامر فياض(العراق، طارق عبد السادة كريم(العراق)، محمد حمزة عباس(العراق)، عقيل عدنان اليوسف (العراق)، عبد القادر رحومي (الجزائر)، بيمان شريف زاده(ايران)، عماد غالب المعروف (العراق)، محمد صبري الامارة (العراق)، فاتن حمدي(تونس)، احمدعبد المجيد(مصر)، مأمون العلوي (FAORNE)، ليديا عبد الشاهدFAORNE) ،هبة توكالي (FAORNE)، احمد السيد (FAORNE)، أشرف السعيد خليل(مصر)، محمد الصباغي(المغرب)، ماجد الكحكي(FAONSP)، احمد القناوي (FAOEG)، أشرف صابر الحوامدة(FAOYE)، مصطفى البوحسيني (المغرب)، محمد علي بوب(FAORNE).

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 اخبار يودون نشرها على مستوى العالم العربي والدولي

www.asplantprotection.org, www.ajpp.asplantprotection.org
www.acpp-aspp.com