Food and Agriculture Organization of the United Nations

ARAB AND NEAR EAST PLANT PROTECTION NEWSLETTER

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 مسوؤل 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 83 آب/ أغسطس 2021

محتويات العدد

افتتاحيــة- الإنسان لا يمكنه فقط نشر فيروس كورونا بل كذلك الفيروسات النباتية	**4**
أخبار وقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى/ الآفات الجديدة والغازية	**5**
أضواء على البحوث	**9**
أنشطة طلبة الدراسات العليا (رسائل ماجستير ودكتوراه)	**16**
أنشطة المكتب الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة – إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا	**20**
الصحة النباتية هي العالم الأساسي في إنشاء مفهوم الصحة الواحدة- خبراء الصحة النباتية يلتقون من أجل حماية النباتات من الآفات الضارة في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا	20
حوار مع أصحاب المصلحة من القطاع الخاص لتحويل النظم الزراعية الغذائية في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا	21
احتفالية اختتام السنة الدولية للصحة النباتية	22
الإستجابة والاعداد الطارئ لتعزيز قدرات دول اقليم الشرق الادنى وشمال أفريقيا لتقليل مخاطر دودة الحشد الخريفية TCP/RAB/380	23
برنامج منظمة الأغذية والزراعة العالمية للقضاء على سوسة النخيل الحمراء في منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا	25
خبراء الفاو وجمعيات فلاحة النخيل السودانية يتعاونون في تطوير منتجات النخيل وسلاسل قيمة المنتجات الثانوية	25
منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة الفاو بالتعاون مع حكومة كندا تدشن مشروعاً بقيمة 2.3 مليون دولار	26
أنشطة هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى لمنظمة الأغذية والزراعة-وحالة الجراد الصحراوي	**27**
أخبار الجمعية العربية لعلوم وقاية النبات والجمعيات الاخرى	29
الإعلان عن مشروع أطلس الآفات الزراعية في المنطقة العربية	30
التوقيتات الجديدة للمؤتمر العربي الثالث عشر لعلوم وقاية النبات /تونس 2022	**31**
مشاركة رئيس الجمعية بالسنة الدولية للصحة النباتية	31
جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي	31
مشاركة الجمعية في المنتدى العلمي الافتراضي لتقييم مخاطر الآفات-هيئة ابو ظبي للزراعة وسلامة الاغذية	**32**
تأثير الآفات العابرة للحدود في الأمن الغذائي – محاضرة في جامعة البصرة	33
المشاركة بالمراجعة العلمية حول تأثير تغير المناخ على آلافات النباتية	33
أخبار أعضاء جمعية وقاية النبات	**33**
أخبار بكتيريا زايليلا *Xylella fastidios*	**37**
أخبار عامـة	**38**
كتب علمية	**41**
جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي تصدر الدفعة الاولى من مبادرة الـ 50 كتيباً	**41**
إستخدام مبيدات الآفات التركيبية في أفريقيا ، بيئة وسلوك الحشرات ، مجلة سركت SERKET المتخصصة في العنكبيات	**43**
بحوث مختارة	**44**
أحداث مهمة في وقاية النبات 2021-2022	**45**

افتتاحيــة العـــدد

الإنسان لا يمكنه فقط نشر فيروس كورونا بل كذلك الفيروسات النباتية

إن انتشار وباء كورونا في العالم سنة 2020، ولم يزل، جعل من الفيروسات موضوع يهتم به القاصي والداني، الكبير والصغير، وأصبح الناس على إطلاع بمفردات تتعلق بعلم الفيروسات. فتعابير مثل وبائيات الأمراض، تطور سلالات أو متحورات جديدة، التطعيم، المناعة، إختبار الـ PCR، الطعم بصيغة الحمض النووي الرسول (mRNA)، وغيرها كلها تعابير أصبحت مستعملة في حياتنا اليومية. إلا أن معرفة الناس بأن الفيروسات تصيب النباتات أيضاً هي محدودة. فالحقيقة تشير بأن هناك على الأقل 1200 فيروس درست بدقة بأنها تصيب المحاصيل الزراعية حول العالم وتسبب خسائر إقتصادية كبيرة. إن الإهتمام المعرفي المحدود بالفيروسات النباتية يعود كونها لا تسبب مشاكل صحية مباشرة للإنسان، بالرغم أنها تهدد أمنه الغذائي بشكل مستمر. تقدر الخسائر الإقتصادية التي تسببها الفيروسات على المحاصيل الزراعية بحوالي 30 بليون دولار سنوياً.

بالرغم من أن الفيروسات التي تصيب الإنسان تنتشر عادة عن طريق الإتصال المباشر، إلا أن الفيروسات النباتية تنتشر في الغالب بواسطة الحشرات التي لها أجزاء فم ماصة مثل المن، نطاطات الأوراق، الذباب الأبيض، الخنافس بالإضافة للحلم. لهذا السبب تشكل مكافحة هذه الحشرات النواقل الهدف الأساس عند مكافحة هذه الأمراض.كما أن الأقل تداولاً هو انتقال الفيروسات النباتية من خلال أنشطة الإنسان المتعددة مثل: (أ) تجارة مواد الإكثار النباتية، (ب) تجارة البذور الحاملة للإصابة الفيروسية، (ج) الإنتقال الغير مقصود للحشرات الحاملة للفيروسات النباتية، (د) الآليات الزراعية الملوثة، (هـ) تطعيم النباتات باستخدام أصول مصابة، (و) استخدام عقل أو درناتأو أبصال مصابة عند الإكثار.

إن الإنتشار الوبائي لفيروس كورونا فرض على جميع الناس إدراك أهمية إحتواء الفيروس من خلال العزل الإفرادي والحجر للحد من إنتشاره. بنفس المفهوم يمكن الحد من انتشار الفيروسات النباتية من خلال برامج الإحتواء المتعددة، ونجاح هذه البرامج يعتمد على ما تقوم به الحكومات من إجراءات، وكذلك تعاون الأفراد في تنفيذها، والتي تكون في العديد من الأحيان دون المستوى المطلوب.

صحيح أن غالبية المجتمعات أدركت مدى أهمية التطعيم في الحد من انتشار كورونا، يبقى في الأذهان السؤال التالي: هل يمكن الحد من إنتشار الفيروسات النباتية من خلال التطعيم (Vaccination) ؟ إن الباحثين الذين يدرسون مناعة النباتات للإصابة الفيروسية يحاولون معرفة السبل لمكافحة هذه الأمراض. هناك جهود كبيرة لزيادة مناعة النباتات للإصابة الفيروسية مشابهة لتطعيم الناس من أجل حمايتهم من الكورونا أو الإنفلونزا أو الجدري. هناك أبحاث جادة في السنين الماضية حول العالم لاستخدام التقدم الهائل الحاصل في التكنولوجيا الحيوية، مثل التقنيات الجديدة في تحسين المحاصيل والهندسة الوراثية لرفع مستوى المناعة الذاتية للمحاصيل النباتية ضد الأمراض الفيروسية.

خالد مكوك
بيروت، لبنان

الآفات الجديدة والغازية

العراق

الإعلان الاول عن تشخيص السلالة TTKTT من مجموعة السلالة Ug99 الشرسة للفطر *Puccinia graminis* f. sp. *tritici* في العراق.

خلال عملية التحري عن امراض صدأ القمح من قبل فريق المراقبة الوطني في حقول القمح الرئيسية في مناطق مختلفة من العراق في عام 2019، تم جمع سبعة وعشرين عينة قمح (*Triticum* sp.) مصابة بالأعراض النموذجية لمرض صدأ الساق، الا انه تم استعادة سبع عزلات فقط من هذه النماذج وتصنيفها الى مستوى السلالة في المركز الإقليمي لبحوث صدأ الحبوب. حيث تم تشخيص أربع عزلات منها الى السلالة TKKTF، وعزلتان منها السلالة الى TKTTF وعزلة واحدة من حقول محافظة حلبجة في إقليم كردستان العراق صنفت الى السلالة TTKTT التي تميزت بضراوتها على مورثات المقاومة Sr24، Sr31 و Sr36. أكدت نتائج التوصيف الجزيئي للسلالة TTKTT العراقية الجديدة عند مقارنتها بالسلالة الكينية بانها تنتمي لمجموعة السلالة Ug99 الشرسة من الفطر *Puccinia graminis* f. sp. *tritici* مسبب مرض صدأ الساق الأسود في محصول القمح. يمثل هذا التقرير الاعلان الأول للكشف عن السلالة TTKTT من مجموعة السلالة Ug99 في العراق ومنطقة الشرق الأوسط. فضلا عن انها تمثل ثالث حالة لرصد السلالة الشرسة Ug99 من فطر صدا الساق الأسود خارج افريقيا بعد تسجيل السلالة TTKSK من السلالة Ug99 في اليمن عام ٢٠٠٦ وإيران عام ٢٠٠٧. لذا فان استمرار انتشار السلالات الشرسة من الفطر Ug99 الى منطقة الشرق الاوسط ورصد الإصابات المبكرة بالمرض تعد ذات أهمية معنوية كبيرة نتيجة لمخاطرها الكبيرة في تهديد زراعة القمح ليس في العراق فحسب بل في عموم الشرق الاوسط.

[Nazari K, Al-Maaroof EM, Kurtulus E, Kavaz H, Hodson D, Ozseven I (Iraq), First Report of Ug99 race TTKTT of Wheat stem rust (Puccinia graminis f. sp. tritici) in Iraq. Plant Disease (early view), 2021]. https://apsjournals.apsnet.org/doi/pdf/10.1094/PDIS-02-21-0404-PDN

المغرب

التقرير الاول عن *Globodera pallida* في المغرب

تم جمع 1500 عينة تربة وجذور من حقول البطاطس في فترة ما قبيل الحصاد مباشرة ، وذلك خلال دراسة مسح لنيماتودا حوصلات البطاطس خلال العامين 2019-2020 في عدة مناطق مختلفة لإنتاج البطاطس في المغرب هي: كازابلانكا والرباط (المنطقة الشرقية الوسطى)، ونهضة بركان (المنطقة الشرقية)، ولاراش تانجير (المنطقة الشمالية)، ووسط الأطلس (المنطقة الوسطى)، وإيريشيدا الوسطى (المنطقة الجنوبية الشرقية)، وأغادير - تارودانت (المنطقة الجنوبية الغربية). تم استخلاص الحوصلات وتعريفها مورفولوجيا وجزيئيا. وتم التأكد من وجود النوع *Globodera pallida* (EPPO A2 list) في ثلاث مناطق هي: بركان (شرق المغرب)، وغرب ودوكالا (غرب المغرب). ويمكن وصف حالة النوع *G. pllida* في المغرب بأنها موجودة ولكنها محدودة التوزيع في بركان وغرب ودوكالا.**[أ. حجاج، ر. آيت مهاند، ن. رالابي وف. ملوكي(المغرب)، التقرير الأول حول التخصيص المورفولوجي والجزيئي لعشائر مغربية من نيماتودا *Globodera pallida*. مجلة النيماتولوجي الأمريكية، المجلد 53 (العدد الأول): 1-8، 2021].** https://doi.org/10.21307/jofnem-2021-007

التقرير الأول عن التخصيص المورفولوجي والجزيئي لعشائر مغربية من نيماتودا حوصلات البطاطس *Globodera pallida*

تعد نيماتودا حوصلات البطاطس أهم آفات البطاطس حيث تسبب خسائر محصولية ضخمة لهذا المحصول في كل أنحاء العالم، كما أنها تعد آفة محجرية في كثيرمن البلدان. وفي المغرب أيضا، وجدت هذه النيماتودا تصيب نباتات البطاطس في مناطق عدة، وتجرى الآن عمليات إدارة إنتاج البطاطس وكذلك التحكم في إستيراد وتصدير تقاوي البطاطس بالإعتماد على الطرق المورفولوجية. وقد هدفت هذه الدراسة إلى استخدام الطرق الجزيئية والمورفولوجية للتعريف والتفريق بين أنواع نيماتودا حوصلات البطاطس في المغرب لأول مرة. تم إجراء التعريف المورفولوجي لأنواع نيماتودا حوصلات البطاطس في عينات التربة اعتمادا على شكل الحوصلة، وطول الرمح، وعدد التحزيزات الكيوتيكلية، ونسبة جرانك. تميزت يرقات الطور الثاني بالقصر النسبي لطول الجسم، وكان متوسط عدد التحزيزات الكيوتيكلية 9 تحزيزات، ونسبة جرانك 2.2. أوضح تحليل القياسات المورفولوجية (المروفومترية) تقارب العشيرة المغربية من نيماتودا حوصلات البطاطس مع النوع *G. pallida*. تم أيضا إجراء التحليل الجزيئي لنيماتودا حوصلات البطاطس التي تم استخلاصها من عينات التربة التي جمعت من الحقول الملوثة باستخدام جهاز تفاعل البلمرة المتسلسل PCR. وتم تضخيم قطع الحامض النووي DNA باستخدام جهاز تفاعل البلمرة المتسلسل المتعدد بطريقة RFLP لمنطقة ITS وتمت مقارنتها بتتابعات القواعد النيتروجينية المتخصصة على الحامض النووي DNA. وقد أيدت كل هذه الدراسات وجود النوع *G. pallida* في جميع العينات التي تم جمعها من عشائر نيماتودا حوصلات البطاطس.**[أ. حجاج، ر. آيت مهاند، ن. رالابي، وف. ملوكي (المغرب)، مجلة النيماتولوجي الأمريكية، المجلد 53 (العدد الأول): 1-8، 2021].** https://doi.org/10.21307/jofnem-2021-007

التسجيل الأول لحشرة بسيلا *Macrohomotoma gladiate* على نبات الزينة *Ficus microcarpa* في المغرب.

يعتبر نبات *Ficus microcarpa* واحد من نباتات الزينة الشهيرة حيث ينمو فيه العديد من المناطق الحضرية في المغرب. تم العثور على حشرة بسيلا *Macrohomotoma gladiata*، لأول مرة من المغرب، في أغسطس 2019، في 21 شجرة زينة من اشجار *Ficus microcarpa* و ذلك في المنطقة الحضرية من القنيطرة، على ساحل المحيط الأطلسي المغربي. تسبب هذه الحشرة الجديد في أضرار جسيمة لأوراق وأغصان هذا النبات المضيف. لوحظ في الاشجار المصابة أوراق ملفوفة عند طرف الأغصان، بالاضافة إلى إفرازات شمعية بيضاء وصوفية. هذا أول تسجيل لـ *M. gladiata* في المغرب، على الرغم من أنه لا يزال يتعلق بمنطقة جغرافية محدودة ، إلا أنه يمثل تهديدًا خطيرًا لتلك النباتات في البلاد. تم إعطاء وصف مورفولوجي لهذه الآفة الجديدة. **[محمد أفشتال و مولاي شريف اسماعيلي رائد أبو قبع (المغرب) ،المركز الإقليمي للبحوث الزراعية، القنيطرة ، المعهد الوطني للبحوث الزراعية (INRA) ، القنيطرة ، المغرب ،معهد وقاية النباتات المستدامة، المركز الوطني للبحوث الايطالي، باري (إيطاليا)، نشرة EPPO ، 29، 7، 2021].** https://doi.org/10.1111/epp.12765

تونس

التقرير الأول لفيروس تريستيزا أو فيروس الحمضيات تريستيزا (CTV) في تونس.

بعد ملاحظة بعض حالات الموت في بعض بساتين البرتقال في منطقتي بيني خلد ومنزيل بوزلفا الواقعتين في نابل (شمال شرق تونس)، أجرى مختبر الحجر الصحي التابع لدائرة وقاية النبات الوطنية التونسية عمليات مسح وجمع عينات. وقد أظهرت التحليلات المصلية وجود فيروس الترستيزا. وقد تأكدت هذه النتائج من خلال الاختبارات الجزيئية التي أجريت في مختبرحماية النباتات التابع للمعهد الوطني للبحوث الزراعية في تونس. ووضعت استراتيجية رسمية لمكافحة المرض من أجل القضاء على المرض ومنع انتشار الفيروس في المناطق السليمة.

[EPPO Reporting Service 2021 no. 5 – Diseases] https://www.ippc.int/ar/countries/tunisia/pestreports/2021/03/premier-signalement-du-virus-de-la-tristeza-ou-citrus-tristeza-virus-ctv-en-tunisie/

الذبابة البيضاء *Dialeurodes citri*: آفة جديدة على القوارص/ الحمضيات في تونس؟

تعرّضت البلاد التونسية في التسعينات إلى غزو من أنواع الذبابة البيضاء التى تصيب القوارص/الحمضيات، وإحتلت نوعان من هذه الحشرات على التوالي بساتين القوارص بالوطن القبلي (الشمال الشرقي التونسي) حيث تسببتا في خسائر فادحة. ونعني بهذه نوعين من الذبابة البيضاء القطنية للقوارص *Aleurothrixus floccosus* والذبابة البيضاء اليابانية *Parabemisia myricae*. في البداية، تمت مكافحة هاتيْن الآفتيْن بعدة رشات بالمبيدات ولكن بنجاعة نسبية. ثم تم وضع برنامجيْن للمكافحة البيولوجية متمّميْن لنشاط الأعداء الطبيعيين المحليين خاصة إ*P. myricae*. وكانت النتيجة مقبولة في السيطرة على الذبابتيْن إلى درجة أنهما اختفيا تقريبا من الحقول لمدة 30 سنة. في سنة 2017، وخلال القيام بعملية مراقبة في منطقة تاكلسة (الوطن القبلي)، تم العثورعلى نوع ثالث من الذبابة البيضاء وهو *Dialeurodes citri* وهو من الأنواع الشائعة في الجزائر. لكن في تونس ورغم تسجيل وجود هذه الحشرة، لم تكن مصدر قلق على القوارص حيث لم يُنسب إليها أي ضرر. في سنة 2020، سُجلت هذه الحشرة من جديد بكثافة عالية في منطقة منزل بوزلفة (الوطن القبلي) وتونس العاصمة وهذه الملاحظات تؤكد استيطان وانتشارها بالبلاد التونسية. تم في هذه المقالة، وصف المقاييس المرفولوجية والسلوكية التي تساعد على التفريق بين النوع *D. citri* وبين الأنواع الأخرى من الذبابة البيضاء المتواجدة بالبلاد التونسية، وكذلك اقتراح بعض التوجيهات لمكافحة هذه الآفة الجديدة.[**بولحية-خذر، سندة (تونس)، Tunisian Journal of Plant Protection ، 16(1): 11-18، 2021].**

تركيا

التسجيل الاول للثربس نوع *Scirtothrips dorsalis* في تركيا.

تم الإعلان عن تسجيل الثربس نوع *Scirtothrips dorsalis* (Thysanoptera: Thripidae – EPPO A2 List) على محصول البلوبيري (*Vaccinium myrtillus*) في الشهر العاشر من عام 2020 في محافظة أدنة، وأعلمت دائرة وقاية المزروعات في تركيا لاحقاً سكرتارية المنظمة الأوربية لوقاية النبات بتفاصيل أكثرعن الثربس حيث ذكرت بأن الثربس تم جمعه من بادرات البلوبيري المزروع في الدفيئات لأغراض دراسة التكيف في 2020. وتم إستعمال المبيدات الحشرية في مواقع الإصابة وأثبت التحري بعد ذلك بعدم وجود الآفة في 2021 ووصفت الحالة بكونها غير موجودة إذ تمت إبادتها. ومن الجدير ذكره ان الثربس دخل تركيا مع النباتات المستورة. [**NPPO of Turkey ، (2021-07)]**

سورية

تسجيل جديد لنوعين من حشرات قمل النبات القافز (Hemiptera:Triozidae) من سورية.

جُمع خلال المسح الخاص بصحة النبات في محافظة اللاذقية، سورية نوعان من حشرات قمل النبات القافز التابعة لعائلة البسليدي Triozidae. عُرفت الأنواع التي تم جمعها على أنها بسليد إلتفاف أوراق التين التزييني *Trioza brevigenae* Mathur و بسليد توت العليق *Phylloplecta trisignata* (Löw) على العائلين، التين التزييني *Ficus microcarpa* و توت العليق البري *Rubus* sp. على التوالي. يعتبر كلا النوعين غير مُسجلين من سورية سابقا. يذكر أن بسليد إلتفاف أوراق التين التزييني غير مدروس وغير مسجل عالمياً بشكل جيد حيث تتشابه أعراضه مع أعراض قد تسببها حشرات أخرى مثل التربس والبق الدقيق التي جُمعت معاً من نفس الأوراق في بعض الأشجار. والجدير ذكره ان بسيلد إلتفاف أوراق التين

التزييني سُجل فقط من ثلاث دول هي الهند (مكان الوصف الأول للحشرة Type locality) بالإضافة للولايات المتحدة وقبرص، على العكس من ذلك فقد سُجل النوع الأخر، بسليد توت العليق من العديد من الدول حول العالم ومنها الدول المجاورة لبنان وتركيا. **[مهران زيتي (سورية) ، مركز اللاذقية للبحوث العلمية الزراعية، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دمشق سورية،د. دانيال بوركاردت، متحف التاريخ الطبيعي سويسرا، قيد النشر في نشرة منظمة وقاية النبات الأوربية *EPPO Bulletin*، خلال شهر آب، 2021].**

لبنان

حشرات جديدة غازية تصيب غابات السنديان والبلوط في لبنان

تعد غابات السنديان في لبنان محلية وتحتل أكبر مساحة بين الغابات حيث تبلغ حوالي 40000 هكتار. الأنواع الأكثر شيوعاً وانتشاراً هي البلوط (*Quercus calliprinos*)، السنديان (*Q. infectoria*)، العذر (*Q. cerris var. pseudo-cerris*) والبلوط البرانتي (*Q. brantii*). بسبب تغير المناخ والأنشطة البشرية، تدهورت غابات السنديان والبلوط في لبنان حتى أصبحت أكثر عرضة للآفات الحشرية المحلية والغازية. تم من خلال هذه الدراسة تحديد 26 نوعاً من الحشرات التي تصيب أشجار السنديان في لبنان. تعد الفراشة الغجرية *Lymantria dispar* (Lepidoptera) من أخطر الآفات على أشجار البلوط والعذر. أما حافرة أوراق السنديان *Phyllonorycter libanotica* (Lepidoptera) والعناكب Eriophidae (Acari) فهما أكثر الأنواع المسجلة والمنتشران في لبنان على البلوط والعفص، يليهما البق العملاق *Ceroputo pilosellae* (Hemiptera) ايضا"على البلوط والعفص وحشرة دودة صندل السنديان *Thaumetopea* sp. (Lepidoptera) على أشجار البلوط والعذر. سجلت 8 أنواع جديدة من الحشرات على السنديان في لبنان تمّ التطرق اليها في هذه النشرة كما يلي: 5 أنواع من دبابير الكرات المرارية *Andricus caputmedusae*، *A. cecconi*، *A. sternlichti*، *Plagiotrochus quercusilicis* و*Neuroterus quercusbaccarum* (Hymenoptera: Cinipidae) ، نوع واحد من خنفساء القلف *Xylosandrus compactus* (Coleoptera: Scolytidae) على البلوط ، نوع واحد من كل من الحشرة القزمرية *Kermes echinatus* (Hemiptera: Kermesidae) والحشرة القشرية *Koroneaspis aegilopos* (Hemiptera: Diaspididae). **[موسى، زينات، إيليا الشويري وعبد الله حنا (لبنان) ،مجلة وقاية النبات العربية، 39(2): 164-172، 2021].**

تسجيل جديد لأحياء مفيدة

العراق

مسح للمفترسات وأشباه الطفيليات الحشرية في محافظة دهوك -اقليم كوردستان العراق.

تم تسجيل وتشخيص 47 نوعا تعود الى 46 جنسا،34 عويلة ،23عائلة و7رتب حشرية للمفترسات والطفيليات خلال مسح أجري في محافظة دهوك-كوردستان العراق 2013-2014 . ذكرت البيانات المتعلقة بالعوائل و توزيع المناطق المتواجدة فيها، تضمنت القائمة المرجعية الحالية ايضاً بعض الانواع جمعت سابقاً من قبل باحثين آخرين في محافظة دهوك. **[فيروز رمضان حسن (دهوك-العراق)، قسم وقاية النبات، كلية علوم الهندسة الزراعية، جامعة دهوك-العراق، Iraq Bull. Iraq nat. Hist. Mus، 16(3): 267-282، 2021].**

سورية

التسجيل الأول للمتطفل الحشري *Anomalon cruentatum* (Geoffroy, 1785) (Hymenoptera: Ichneumonidae: Anomaloninae) في سوريا.

سجل المتطفل *Anomalon cruentatum* (Geoffroy, 1785) المجموع من البيوت البلاستيكية المزروعة بالبندورة في اللاذقية /سوريا بواسطة شبكة صيد الحشرات. وهو متطفل يرقي على عدة فصائل من الرتب الحشرية التالية Lepidoptera, Hymenoptera, Diptera, Coleoptera. أهم الصفات المورفولوجية للمتطفل الجديد الأنثى- طول المتطفل 6-11.5 مم، وطول الجناح الأمامي 3.91-4.58 مم ، وطول غمد آلة وضع البيض 1.3-2.3 مم ، لون الجسم بني محمر إلى أسود ، ويوجد على الرأس والصدر بقع صفراء ،عدد عقل قرن الاستشعار 25-28 ، الجبهة محدبة ومنقرة نقر دقيقة ويوجد نتوء عمودي وسطي، الكارينا القفوية غير مكتملة ، والدريع محدب ، وللساق الوسطى مهماز ساقي مفرد

قوي وطويل.الذكر: لم يتم جمعه في سورياز. **[روعة محسن يوسف (سورية) ، هيئة البحوث العلمية الزراعية دمشق،سوريا،** Rawayoussef@hotmail.com**، و حسين لطف علي زادة (ايران) ، معهد البحوث الايراني وقاية النبات تبريز، ايران Biodiversity and Systematics، 7(3): 225-229، 2021].** https://jibs.modares.ac.ir/article-36-49209-en.html

التسجيل الأول للمتطفل الحشري *Aphelinus abdominalis* (Hymenoptera: Aphelinidae) منّ المريمية (Del *Salvia officinalis* L. على نبات المريمية (Hemiptera: Aphididae) *Aphis passeriniana* (Guercio (Lamiaceae) في سورية.

تم تسجيل المتطفل *Aphelinus abdominalis* (Dalman, 1820) (Hymenoptera: Aphelinidae) على منّ المريمية *Aphis passeriniana* (Del Guercio) (Hemiptera: Aphididae) الذي يصيب المريمية *Salvia officinalis* L. (Lamceae) في ريف دمشق ودمشق. وهو التسجيل الأول لهذا النوع مرة في سورية، ومنّ المريمية *Aphis passeriniana* كمضيف جديد لهذا المتطفل *A. abdominalis*. هو طفيلي داخلي لحشرات المن كما يتغذى على دم haemolymph حشرات المن. *A.abdominalis* تضع إناث المتطفل البيض داخل حشرات المن، وتتحول حشرة المنّ المتطفل عليها إلى مومياء مستطيلة الشكل. ويخرج الدبور البالغ تاركاً فتحة خروج غير متساوية الحواف خشنة في الجزء الخلفي من المومياء. يبلغ حجم الحشرات الكاملة 2-3مم مع صدر أسود وبطن بني إلى أصفر اللون، وتكون الأرجل وقرون الاستشعار قصيرة نسبياً وصفراء اللون. قدرة الدبور على الطيران ضعيفة، جميع الأطوار من البيضة حتى انبثاق الحشرة الكاملة للمتطفل تتطور داخل العائل. الذكور أصغر قليلاً وأغمق لوناً . تراوحت فترة التطور للمتطفل *A. abdominalis* من طور البيضة إلى ظهور الحشرة الكاملة من أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع. **[هدى قواص، عبد النبي بشير(سورية)، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية، 2021].**

التسجيل الأول لنطاط الأوراق الليغوري *Eupteryx decemnotata* (Rey,1891) (Hemiptera: Cicadellidae: Typhlocybinae) على نبات المريمية *Salvia officinalis* L. (Lamiaceae) في سورية.

سجل نطاط الأوراق الليغوري *Eupteryx decemnotata* (Rey,1891) (Insecta: Hemiptera: Cicadellidae: Typhlocybinae) على نبات المريمية Common Sage، *Salvia officinalis* L. (Lamiaceae) في دمشق وريف دمشق، شجيرة خشبية معمرة، تزرع لأهميتها الاقتصادية وتستخدم على نطاق واسع في الصناعات الغذائية والعقاقير والعطور. بدأت الحشرة بالظهور في شهر شباط/فبراير يتغذى النطاط على نسغ الأوراق وتميزت أعراض الإصابة بشكل نقاط خالية من اليخضور ومع زيادة الكثافة العددية تتشوه الأوراق وتلف مع تقزم النبات كما ترافق في بعض المواقع مع الاصفرار وجفاف أفرع المريمية، الصفات المورفولوجية للنطاط *E. decemnotata* يتراوح البالغات بين 2 و 3 ملم لها رأس إسفيني الشكل، وقرن استشعار تشبه الشعر الخشن، له زوجان من الأجنحة المبرقشة باللون الأبيض والبني والأصفر والمطوية على الجسم أثناء الراحة. يتكون نمط الرأس من ثلاثة أزواج من العلامات الداكنة مع وجود خمسة أزواج من البقع السوداء على الرأس، تسمح الأرجل الخلفية الطويلة للنطاط بالقفز السريع ولها عدة صفوف من الأشواك البارزة على الأرجل الخلفية لتوزيع إفرازات طاردة للماء، تُعرف باسم الشعب الهوائية عبر أجزاء الجسم المكشوفة. تضع الإناث البيض ضمن أنسجة الأوراق وأعناقها وساق النبات المضيف، لونه أبيض شفاف بطول 0.86 ملم وعرض 0.16 ملم، ويمكن تمييز ثقوب وضع البيض بتغير إلى اللون البني على سطح الورقة المقابل، تتراوح فترة فقس البيض بين 18 و25 يوماً بعد وضع البيض. يقضي الشتاء بطور البيض. يمر نطاط الأوراق الليغوري بخمس أعمار الحوريات خضراء اللون بلا أجنحة ذات قدرة على القفز، مغطاة بتركيبات تشبه الشعر تسمى setae. كامل فترة الحورية نحو 20 يوماً. تم تسجيل نطاط الأوراق الليغوري *E. decemnotata* لأول مرة في سورية. **[هدى قواص، عبد النبي بشير(سورية)، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية، 2021].**

التسجيل الأول للمتطفل الحشري(Fallén, 1810 Tachinidae: Diptera) *Phryxe vulgaris* في سورية.

سجل المتطفل *Phryxe vulgaris* (Fallén,1810) على يرقات أبي دقيق الملفوف الكبير والصغير L. *Pieris (Brassicae, rapae)* في حقول الملفوف في محافظة اللاذقية خلال الفترة من تشرين الأول وحتى كانون الأول عام 2020، وهو متطفل يرقة- عذراء على حشرة أبي دقيق الملفوف الكبير والصغير، تمَ تعريف المتطفل بالاعتماد على المفاتيح التصنيفية المورفولوجية المتخصصة لطور العذراء والحشرة الكاملة. اعتمدت الصفات التشخيصية التالية لتعريف المتطفل: الحشرة الكاملة بلون رمادي مصفر، يبلغ طولها حوالي 7,5 مم، مع أشعار سوداء كثيفة في نهاية البطن، منطقة الدريع Scutellum بلون أصفر محمر في ثلثها الأخير، الخلية R5 في الجناح مفتوحة وبدون ذيل، تخرج يرقة المتطفل بالعمر اليرقي الأخير لتتعذر مباشرة بجانب عائلها، العذراء برميلية بلون بني محمر يبلغ طولها 7مم، لها فتحتان تنفسيتان خلفيتان حوافها دائرية واضحتان من الخارج، تخرج الحشرة الكاملة للمتطفل بعد حوالي أسبوعين. **[اسراء محمود أحمد[1]، علي محمد رمضان[1]، لؤي حافظ أصلان[2] و ناديا الخطيب[3] (سورية) ، [1]قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية، [2]قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، دمشق، سورية، [3]مركز المكافحة الحيوية، مديرية الزراعة، اللاذقية، سورية ،2021].**

منظر جانبي للحشرة الكاملة للمتطفل *Phryxe vulgaris*	**اللون البني المحمر لمنطقة الدريع**	**منظر بطني للمتطفل *Phryxe vulgaris***	**الفتحات التنفسية الخلفية لعذراء المتطفل**

التسجيل الأول للمتطفل الحشري(Dipt: Tachinidae) *Phryxe caudata* (Rondani, 1859) في سورية.

سجل المتطفل *Phryxe caudata* (Rondani, 1859) على يرقات جادوب الصنوبر *Thaumetopoea pityocampa* (Denis&Sciffermüller) (Lepidoptera: Thaumetopoeidae) في عديد من غابات محافظتي اللاذقية و طرطوس خلال أشهر نيسان وأيار وحزيران 2020 و شباط و آذار عام 2021. تعد الأنواع التابعة لفصيلة Thaumetopoeidae عوائل رئيسية لهذا المتطفل، تمت تربيته و إطلاقه كعامل مكافحة بيولوجي مهم على يرقات جادوب الصنوبر في تركيا، وهو متطفل يرقي على حشرة جادوب الصنوبر، تمّ تعريف المتطفل بالاعتماد على المفاتيح التصنيفية المورفولوجية المتخصصة لطور العذراء والحشرة الكاملة. اعتمدت الصفات التشخيصية التالية لتعريف المتطفل: الحشرة الكاملة بلون أسود رمادي، يتراوح طولها من 6- 8 مم، مع بقع فاتحة على جانبي البطن وأشعارسوداء كثيفة في نهايته، منطقة الدريع Scutellum بلون أسود رمادي في ثلثها العلوي والباقي بلون بني محمر، الخلية r4+5 في الجناح مغلقة وبدون ذيل، تخرج يرقة المتطفل بالعمر اليرقي الأخير لتتعذر مباشرة بجانب عائلها، العذراء برميلية بلون بني محمر لامع يتراوح طولها من 5 – 7مم. **[اسراء محمود أحمد[1]، علي محمد رمضان[1]، لؤي حافظ أصلان[2] و ناديا الخطيب[3] (سورية) ، [1] قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية؛ [2] قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، دمشق، سورية؛ [3] مركز المكافحة الحيوية، مديرية الزراعة، اللاذقية، سورية.]**

منظر ظهري للحشرة الكاملة للمتطفل *Phryxe caudata*	اللون البني الغامق المحمر لمنطقة الدريع	عذراء المتطفل *P. caudata*	يرقات جادوب الصنوبر *T.pityocampa* متطفل عليها

أضواء على البحوث

العراق

دراسة مرض ذبول البطيخ المتسبب عن الفطرين *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis* و*Macrophomina phaseolina* وطرائق مكافحته. أظهرت نتائج الدراسة توافق الفطرين الممرضين *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis* و *Macrophomina phaseolina* في شدة إمراضيه ذبول نبات البطيخ للصنف GALIA F1 وتم عزل كلا الفطرين من النباتات المصابة التي تم جمعها من حقول الخضر الواقعة في منطقة الدجيل والاسحاقي التابعتين لمحافظة صلاح الدين. حيث بلغت نسبة المئوية للإصابة وشدة الإصابة لطريقة معاملة البذور والأشتال 100.00%، 0.66 و86.66%، 0.54، على التوالي عند تداخل الفطرين الممرضين *F.* oxysporum و*M. phaseolina*. واوضحت نتائج استخدام بعض معاملات المستحضر الحيوي ترايكوزون للفطر *T. harzianum* وحامض السالسليك Salicylic acid (SA) وحامض الهيومك Humic acid (H) والكبريت الزراعي (S) وبطريقة معاملة البذور وسقاية الأشتال إلى زيادة في تركيز انزيم البيروكسيداز وانزيم الكايتيناز وانزيم بولي فينول اوكسيداز، وأظهرت تلك المعاملات تفوقاً معنوياً لمعاملة التداخل الثلاثي المستحضر الحيوي ترايكوزون للفطر *T. harzianum* وحامض الساليسليك و الهيومك وبطريقة معاملة الأشتال حققت أعلى تركيز بلغت النسبة 68.50، 79.22، 3.84 وحدة/مل، على التوالي مما انعكس ايجاباً في خفض النسبة المئوية للإصابة وشدة الإصابة اذ بلغتا 23.33%، 0.08، على التوالي، قياسا بمعاملة الشاهد الملوثة بالممرض اذ بلغ 100.00%، 0.66، على التوالي. **[نزار خلف عزال الخزرجي وصالح محمد اسماعيل ، مجلة وقاية النبات العربية، 39(2): 85-95، 2021].**

تقويم كفاءة بعض مؤشرات المقاومة الجزيئية لأصناف من القمح في مقاومة مرض لفحة السنابل المتسبب عن الفطر *Fusarium graminearum* في محافظة صلاح الدين، العراق. تم الحصول على 12 عزلة فطرية تعود للجنس *Fusarium* من حبوب القمح المصابة بمرض لفحة السنابل بواقع 4 عزلات للنوع *F. culmorum* و 3 عزلات للنوع *F. graminearum* وعزلتان لكل من النوعين *F. equiseti* و *F. moniliforme* وعزلة واحدة للنوع *F. avenaceum* أظهرت النتائج ان جميع هذه العزلات ابدت حدوث الإصابة بمرض لفحة السنابل في القمح (صنف تموز 2) وقد أظهرت العزلات *F. graminearum* 2، *F. graminearum* 3 و *F. culmorum*3 أعلى قيم لدليل الإصابة بفطر *Fusarium* اذ بلغ 51.45، 50.37 و 50.03، على التوالي، في حين بلغت ادنى قيم لهذا الدليل 24.61 و 32.04 في العزلتين *F. culmorum* و *F. avenaceum*، على التوالي. تم تاكيد تشخيص النوع الاكثر إمراضية *F. graminearum* 2 حسب التشخيص الجزيئي المعتمد على تطابق التتابع النيوكليوتيدي لجين هذا الفطر 5.8S rRNA مع التتابعات النيوكليوتيدية لسلالات الفطور الموجودة ضمن قاعدة بيانات البنك الوراثي العالمي (المدرجة في الموقع الالكتروني NCBI) وسجلت هذه العزلة في البنك الوراثي العالمي Genbank ضمن الرقم العالمي MT998864.1. أوضحت النتائج أن 12 صنفاً من أصناف القمح المدروسة والتي شملت الأصناف شام 6، أبوغريب، بابل، ميلان، سالي، الحدباء، ربيعة، بحوث 206، شام 4، ابياء 99، دور29، والعز أنها سجلت ادنى نسب في معايير الإصابة مقارنة بالأصناف الأخرى. يشير دليل الإصابة بالفطر FII إلى تفوق معنوي لأصناف شام 6، أبوغريب، ميلان وبابل (التي لم تختلف معنوياً فيما بينها) في ادنى قيمة لهذا الدليل اذ بلغ 16.84 و 16.86 و 17.44 و 17.84 على التوالي. وانعكس تأثير معايير الإصابة بمرض لفحة سنابل القمح في النسبة المئوية للحبوب المتضررة (FDK) حيث أبدت أدنى نسبة

39.23،38.43، 41.58، 41.82 و 42.03% لأصناف شام 6، أبوغريب، ميلان، بابل والحدباء، على التوالي. أظهرت نتائج الترحيل الكهربائي لنواتج استخدام بادئات المؤشرات الوراثية *Xgwm389*، *6B NOR* و *Xgwm 126* المصاحبة لجينات المقاومة Fhb1، Fhb2 و Fhb3، على التوالي، لـ 28 صنفاً من أصناف القمح، تسجيل اربعة أصناف شملت شام 6، أبوغريب، بابل وميلان حزم بحجم جزيئي 140 زوج قاعدي لمؤشر الجين Fhb1 (*Xgwm389*) والتي تعد من المؤشرات التي لها دور في مقاومة مرض لفحة السنابل على القمح، كما وأظهرت وجود حزمة واحدة بلغ حجمها الجزيئي 220 زوج قاعدي في الصنف سالي لمؤشر الجين Fbh2 (*6B NOR*) والذي يشير إلى صفة المقاومة. اما ناتج الترحيل الكهربائي لمؤشر الجين Fhb2 (*Xgwm 126*) فقد أظهر صنف القمح الحدباء فقط وجود حزمة حجم جزيئي 2100 زوج قاعدي وهو الناتج الذي يعبر عن صفة المقاومة لهذا الصنف. وأشارت نتائج هذه الدراسة إلى وجود علاقة بين انخفاض معايير الإصابة بمرض لفحة السنابل مع وجود المؤشرات الوراثية الخاصة بالمقاومة في أصناف شام 6، أبوغريب، بابل، ميلان، سالي والحدباء، في حين أبدت الأصناف ربيعة، بحوث 206، شام 4، ابياء 99، دور 29، والعز انخفاضاً في معايير الإصابة بدرجة أقل من الأصناف المتبقية ولكن دون وجود أي ناتج للمؤشرات الوراثية المدروسة.[**عبير رؤوف محمود القيسي، عبد الله عبد الكريم حسن، وليد محمد صالح وفاتن حسن يحيى، مجلة وقاية النبات العربية، 39(2): 96-108، 2021].**

دراسة كفاءة المبيدين Thiamethoxam و Acetamiprid في مكافحة مَنْ اللهانة *Brevicoryne brassicae* وتقدير الأثر المتبقي لمبيد Acetamiprid في أوراق وتربة محصول اللهانة بإستخدام تقنية HPLC. أجريت هذه الدراسة لتقييم فاعلية المبيدين WG Thiamethoxam25 % و SL 20 % Acetamiprid في مكافحة بالغات و حوريات مَنْ اللهانة *Brevicoryne brassicae* في المحطة البحثية في كلية الزراعة / جامعة كربلاء، العراق. للموسم الزراعي 2019 – 2020. اظهرت النتائج ان للمبيدين Acetamiprid و Thiamethoxam تأثير معنوي على كفاءة القتل لبالغات حشرة مَنْ اللهانة. وتحقق أعلى معدل لكفاءة القتل والبالغة 99.91 % بعد اليوم الخامس من المعاملة والتي لم تختلف معنويا عن اليوم الثالث والبالغة 99.34 %. علاوة على ذلك بلغت نسبة القتل على الحوريات 99.94 % بعد اليوم الخامس من المعاملة بفرق معنوي على نسبة القتل بعد يوم واحد من المعاملة والبالغة 45.78 %. بينت نتائج دراسة الأثر المتبقي لمبيد Acetamiprid في أوراق اللهانة إحتوائها على تركيزعالي من المبيد بعد المعاملة بساعة واحدة وهو 88.93 ملغم / كغم و بدأ تركيز المبيد بالإنخفاض لحين الوصول الى التركيز 3.70 ملغم / كغم في اليوم العاشر وبعدها لم يتحسس جهاز HPLC لأي تركيز للمبيد. فيما يخص تلاشي المبيد Acetamiprid في التربة وجد ان كمية المبيد منخفضة بعد يوم واحد من المعاملة إذ بلغت 17.43 ملغم / كغم للتركيز الموصى به واستمر تركيز المبيد بالانخفاض حتى اليوم السابع من المعاملة اذ بلغ 6.23 ملغم / كغم وبعدها لم يتحسس جهاز HPLC لأي كمية من المبيد للأيام الباقية للتركيز المستخدم.**[أحمد بريز أبو دكة ، ومشتاق طالب محمد علي، قسم وقاية النبات ، كلية الزراعة، جامعة كربلاء، كربلاء– العراق، Plant Cell Biotechnology and Molecular Biology، 22 (19&20): 123-129، 2021].** ahmed.b@s.uokerbala.edu.iq

الجزائر

مكافحة حافرة الطماطم (*Tuta absoluta*) باستخدام مصائد فيرومونية على زراعة الطماطم تحت البيوت البلاستيكية في الجزائر. تهدف هذه الدراسة إلى تقييم فعالية استعمال مصائد الفيرمون وذلك للتخلص من الحشرات البالغة لحافرة الطماطم (*Tuta absoluta*) في أربع مناطق لإنتاج الطماطم في الجزائر وهي تيبازة (وسط) ومستغانم (غرب) وجيجل (شرق) وبسكرة (جنوب)، خلال المواسم 2012 إلي 2014. تم اختيار بيتين بلاستيكيين في كل منطقة وتمت حماية إحداهما باستعمال مصائد الفيرمون ومعالجة الأخرى بمبيدات حشرية. تم أخذ عينات من أوراق الطماطم من كل بيت بلاستيكي كل شهر من كل عام، على حسب منطقة الدراسة وذلك لحساب نسبة الإصابة. تم تسجيل نسب إصابة عالية في البيوت البلاستيكية ذات الأعمال الزراعية المحلية (الشاهد) مقارنة بتلك المحمية بواسطة مصائد الفيرمون. مع استعمال المصائد الفيرومونية، لوحظ انخفاض في نسبة الإصابة في البيوت البلاستيكية في المناطق الأربع التي تمت دراستها بشكل خاص من 2012 إلى 2014. كانت المنطقة الجنوبية الأعلى إصابة، وبدرجة أقل، المناطق الغربية ثم الوسطى ثم الشرقية، على التوالي. وأظهرت المتابعة الزمنية لنسب الإصابة زيادة متواصلة في الفترة من يناير/جانفي إلى يوليو/جويلية، حيث بلغت نسبة الإصابة ذروتها خلال شهريْ يونيو/جوان ويوليو/جويلية من كل سنه. كما أكدت هذه النتائج فعالية اصطياد ذكور حفارة الطماطم وأهمية استخدامها الدائم في نظام المكافحة المتكاملة ضد هذه الحشرة المدمرة في الجزائر. [**بلطرش، محمد وسعيدة مسغو-مومن وعتيقة قندوز-بن ريمة وإقبال الشايب (الجزائر/تونس)، Tunisian Journal of Plant Protection ، 16(1): 1-10، 2021].**

التعريف المورفولوجي والجزيئي لبعض عزلات *Trichoderma* الجزائرية. تم الحصول على ثمانية عشر عزلة من *Trichoderma* ذات قدرة عالية على مكافحة الفطريات الممرضة للنبات من التربة وجذور الحمص والبذور. بناءً على الشكل المورفولوجي ، تم تمييز مجموعتين من عزلات *Trichoderma* الثمانية عشر التي تم الحصول عليها. تتكون المجموعة الأولى من 10 عزلات (T1، T2، T4، T5، T8، T9، T10 ، T11، T14 و T17)، شكل حامل الكونيديا وفروعه الفيالدات يتوافق مع قسم Longibrachiatum. أظهرت هذه العزلات تنوعًا مورفولوجيًا مما جعل تحديد الأنواع صعبًا للغاية. بينما تتكون المجموعة الثانية (8 عزلات) من عزلات تحتوي على فياليدات منتفخة وموزعة على شكل أزواج أو على شكل زهري مثل قسم Pachybasum. أظهرت عزلات المجموعة الثانية كونيديا كروية ، وبناءً على أحجام الكونيديا ، تم تقسيم هذه المجموعة إلى مجموعتين فرعيتين. الأولى تضمنت العزلات: T6، T12، T15، T16، T18 والثانية تضمنت العزلات: T3، T7، T13. تحتوي عزلات المجموعة الفرعية الأولى على حامل كونيديا بفروع قصيرة مثل قسم Pachybasum ، بينما أظهرت المجموعة الثانية فروعًا طويلة. تحليل النشوء والتطور(Phylogenetic analysis) المعتمد على (ITS) لسلالات *Trichoderma* الثمانية عشر مكن من جمعها في فرعين وثلاث مجموعات. تضم المجموعة الأولى عزلات قسم Longibrachiatum العشر التي تجمعت مع سلالات مرجعية من أنواع *T. longibrachiatum*. ضمت المجموعة الثانية 5 عزلات T6 و T12 و T15 و T16 و T18 مع سلالات مرجعية من *T. harzianum* و *H. lixii* (teleomorph). المجموعة الثالثة جمعت العزلات T3 و T7 و T13 و السلالات المرجعية من *T. atroviride* و(teleomorph *Hypocrea atroviridis* . أظهر تحديد الأنواع بناءً على الأساليب الكلاسيكية أن المعايير المورفولوجية ليست كافية لتحديد هوية الأنواع عند جنس *Trichoderma*. **[هدى بورغدة و زواوي بوزناد ، حوليات الزراعة الجزائرية (حوليات المعهد الوطني للعلوم الفلاحية - الحراش سابقا) ، قسم علم النبات، المدرسة الوطنية العليا للفلاحة ، الجزائر العاصمة – الجزائر، 32(1&2): 11-21، 2020].**

توصيف *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* في الجزائر. (Xcc) *Xanthomonas campestris* pv. *Campestris* يسبب العفن الأسود للنباتات الصليبية. تعتبر هذه البكتيريا التي تنقلها البذور من أكثر مسببات الأمراض تدميرا للمحاصيل الصليبية. على الرغم من تنوع مصادر التلوث، إلا أن البذور هي المصدر الرئيسي لانتقال العدوى. لوحظت الأعراض النموذجية للعفن الأسود لأول مرة في عام 2011 على حقول الكرنب والقرنبيط في مناطق الإنتاج الرئيسية في الجزائر. تم جمع عينات الأوراق التي تظهر أعراضًا نموذجية خلال الفترة من 2011 إلى 2014 ، وتم عزل 170 سلالة من 45 حقلاً تجاريًا. كانت عزلات Xcc متجانسة للغاية في الخصائص المورفولوجية والفسيولوجية والكيميائية الحيوية و المشابهة للسلالات المرجعية، وأعطت قدرة إمراضية إيجابية ونتائج الاختبار الجزيئي (متعدد PCR مع بادئات محددة) كانت ايجابية أيضا. تعتبر هذه الدراسة أول تسجيل لـ Xcc في الجزائر. تم تقييم التنوع الجيني داخل العزلات بالمقارنة مع السلالات المعزولة في أماكن أخرى. تم إجراء تحليل تسلسلي متعدد على أساس جينات (gyrB و rpoD) على 77 عزلة من السلالات. جمعت العزلات في 20 نمط (haplotypes) محدد بـ 68 موقع متعدد الأشكال. أظهرت شجرة النشوء والتطور التي تم الحصول عليها أن Xcc تتجمع في مجموعتين، وجميع السلالات الجزائرية متجمعة في المجموعة 1 في ثلاث مجموعات فرعية. لم يتم الكشف من خلال هذه الدراسة عن أي علاقة ارتباط بين الأنماط (haplotypes) وأصول دفعات البذور، وأنواع الكرنب المضيف، وسنوات (تاريخ) العزل و مناخ المناطق ا الزراعية. **[سامية لعلة[1] ، س. سيسبرون [2] ، م. كركود [3] ، ف. فالنتيني [4] ، ز. بوزناد [1] ،م،أ. جاك [2] ، سي. مانسو [5] (الجزائر)، [1] المدرسة الوطنية العليا للفلاحة، 1 شارع باستور ، حسن بادي - 16000 الحراش - الجزائر العاصمة ، الجزائر.[2]INRA -UMR1345 معهد أبحاث البستنة والبذور ، بوكوز ، شارع جورج موريل 42 ، 49071 بوكوز ، فرنسا. [3]دياج جين ، 8 شارع لونوتر ، 49066 ، أنجيه ، فرنسا. [4]معهد البحر الأبيض المتوسط الزراعي، باري ، شارع 9 ، I-70010 ، فالينزانو (BA) ، إيطاليا [5] ANSES ، الوكالة الوطنية لسلامة الغذاء والبيئة والصحة المهنية. معمل صحة النبات ، 7 شارع ديكسمراس ، 49044 أنجيه ، فرنسا، Phytopathologia Mediterranea ، 60(1): 51-62، 2021].** doi: 10.36253/phyto-11726

المملكة العربية السعودية

عزل وتحديد سلالات *Bacillus thuringiensis* الأصلية في المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية.
الخلفية: تنتج (*Bt*) *Bacillus thuringiensis* مجموعة من البيتا بروتينات الداخلية المصنفة على أنها سموم cry . لا شك في أن عزلات *Bt* مرشحة محتملة وممتازة لاستراتيجيات المكافحة البيولوجية .**النتائج**: أظهرت الدراسة الحالية عزل 12سلالة *Bt* تم تشخيصها بناء على المستويات المورفولوجية والكيميائية الحيوية والجزيئية. كانت جميع السلالات 12 *Bt* المختبرة موجبة لجرام، وتشكل الجراثيم، وتمتلك هياكل بلورية نموذجية تحت الفحص المجهري الإلكتروني (SEM) . تم استخدام البادئات العالمية المباشرة والعكسية المكونة من خمسة أزواج للكشف عن ستة جينات من النوع Cry وهى Cry1 و Cry2 وCry3 و Cry4 و Cry7 و Cry8 بواسطة أحجام PCR المنتجة من سلالات *Bt* المدروسة. أنتجت تقنية S16 rRNA PCR، التمهيدي الجيني S16، قالب DNA، dNTPs، وTaq polymerase أنماط تقييد فريدة ومميزة تستخدم للتوصيف الجزيئي لسلالات *Bt* المدروسة. وبناءً على منتجات PCR، كان تكرار توزيع جينات Cry بين السلالات المختبرة Cry1 100% وCry4 85% و Cry3 62% و Cry2 و Cry7 كان ترددها 54٪. بناءً على فعاليتها كمبيدات حشرية لسلالات *Bt* المختبرة، كانت *Bt*1 و *Bt*9 و *Bt*10 و *Bt*11 شديدة الفعالية، وقد تراوحت قدراتها المرضية من 93 إلى 100٪ ضد يرقات (ذات الجناحين) dipteran و (حرشفية الأجنحة) lepidopteran مقارنة بعزلات *Bt* الأخرى. تسلسل النوكليوتيدات للمنطقة المحفوظة بقوة 1500 نقطة أساس من جينات16S rRNA لأربع سلالات تم اكتشافها باستخدام قاعدة بيانات NCBI مقارنة بتسلسلات قاعدة بياناتNCBI ، وتم الإبلاغ عنها على أنها سلالات أصلية من *Bt* تُظهر تماثلًا عاليًا مع سلالات *Bt* المعروفة (99-100٪). وتم وضع تسلسلات النوكليوتيدات لـ *Bt*1 و *Bt*9 و *Bt*10 و *Bt*11 في قاعدة بيانات GenBank تحت أرقام التسجيل MN860017وMN843958 و MN843959 وMN843960، على التوالي. **الخلاصة:** تتطلب استراتيجيات تعزيز استدامة المحاصيل والخضروات التي يستهدفها عدد كبير من الحشرات المسببة للأمراض جهدًا كبيرًا لاستكشاف أنواع وسلالات جديدة من *Bt*. هنا ، تم توثيق سلالات *Bt* الأصلية من المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية والتي أظهرت تأثير كمبيد حشري حيوي على يرقات Diptera و Lepidoptera. **[أماني حسن،محمد يوسف، م. الأشطوخي، م. اسماعيل، منيرة الدايل، إيمان أفخار (السعودية) ، المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات ، 6:31، 2021].**

باكستان

العناصر الحياتية لخنفساء القلف (Motschulsky) *Xylosandrus crassiusculus* تحت ظروف المختبر المراقبة. تمت دراسة العناصر الحياتية لخنفساء القلف (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) *Xylosandrus crassiusculus* (Motschulsky) عند مستويات حرارة مختلفة (27، 29، 31 و 35°س). وصل طول فترة وضع البيض للإناث 30.93 يوماً عند حرارة 29°س. وضعت الإناث 6.71 بيضة/اليوم في 6.99 لطخة لكل أنثى. احتوت كل لطخة على 13.78 بيضة. كان مجموع ما وضعته الحشرة الأنثى 67.8 بيضة. عند حرارة 29°س وصل طول فترة حياة اليرقة إلى 20.17 يوماً، فترة حياة العذراء 5.03 يوماً وفترة حياة الحشرة الكاملة 29.44 يوماً. كان هناك فرق معنوي لعناصرالحياة المختلفة للحشرة عند تربيتها عند حرارة 29°س مقارنة بتربيتها عند حرارة 35°س عند مستوى احتمال 5%، وكانت الفترات أطول عند مستوى حرارة 29°س. كان للحشرة عند تربيتها عند درجة حرارة 35°س أجسام أرفع وكانت أقل حجماً. كما كان ارتباط طول فترات الأطوارالمختلفة، بما فيها فترة وضع البيض، سلبياً مع درجة الحرارة.**[قرشي، خالد حسين، عبد الوحيد سولانجي، عبد الغني لنجر، جان محمد مري، سجاد علي خوهرو وأسلام بوكيرو(باكستان)، مجلة وقاية النبات العربية، 39(2): 146-151، 2021].**

الكشف عن فيرويد الورقة المحنية للحمضيات في منطقة سرغودا في الباكستان. أجريت دراسة لرصد فايرويدات أوراق الحمضيات/الموالح المثنية ((CBLVd) في مناطق زراعة الحمضيات/الموالح في منطقة سرغودا، باكستان خلال 2017-2018. تم اختبار العينات المجمعة بوساطة تفاعل البوليمراز المتسلسل مع النسخ العكسي (RT-PCR) باستخدام بادئات متخصصة. تم تسجيل نسبة وشدة الإصابة بفايرويد CBLVd على أنواع مختلفة من الحمضيات/الموالح المزروعة في مواقع مختلفة من منطقة سرغودا. تم تسجيل الحد الأقصى لنسبة حدوث المرض في كوت مومين

بمتوسط قدره 24%، مع ظهور أعراض شديدة من تشقق اللحاء وانحناء الأوراق للخلف والتقزم. وتم تسجيل الحد الأدنى من نسبة حدوث المرض في منطقة Sillanwali بمتوسط قدره 3.33%، وتمثلت الأعراض بالاصفرار فقط مع انحناء الأوراق قليلاً. رصدت أعلى شدة للإصابة في كوت مومين (0.60%). أكد الكشف الجزيئي لـ CBLVd بوساطةRT-PCR تشخيص الفايرويد. تم إجراء هذا المسح لأول مرة في منطقة سارغودا لرصد حدوث فايرويدات أوراق الحمضيات/الموالح بعد التقرير الأول لاكتشافها في باكستان في عام 2009. نظراً لأن العديد من أشجار الحمضيات المتراجعة كانت سلبية لاختبار CBLVd بوساطة RT-PCR، على الأغلب أن تكون هناك عوامل إمراضية مسببة أخرى تحتاج لإجراء مسوحات مكثفة للكشف عنها في المستقبل القريب.**[فهيمة بختوار، ياسر إفتخار، محمد أحمد زبشان ومحمد عمران حميد (باكستان) ، مجلة وقاية النبات العربية، 39(2): 159-163، 2021].**

تونس

يصاب الفستق الحلبي L *Pistacia vera* بـ امبيلوفيروس الفستق A في تونس. يعتبر الفستق (*Pistacia vera* L.) من المحاصيل المهمة في تونس بمساحة 30.000 هكتار مزروعة. تعد تونس سابع أكبر منتج للفستق في العالم. اهتمت الدولة في اختيار الأصناف والأنماط البيئية المحلية لإنشاء مجموعة من الأصول الوراثية. لا يُعرف سوى القليل عن الحالة الصحية للفستق ، ولا سيما ما يتعلق بوجود الفيروسات. نظرا للاهتمام المتزايد بزراعة الفستق الحلبي، أجريت دراسة للتأكد من الحالة الفيروسية لهذا المحصول في تونس. تم التركيز على أمبلوفيروس الفستق A (PAVA). التابع لعائلة Closteroviridae و الذي تم الكشف عنه مؤخرًا في محصول الفستق في الولايات المتحدة الأمريكية (الرواحنة و آخرون 2018). تم إجراء المسح في مجمع الأصول الوراثية للفستق في تونس ، والتي هي تحت ظروف بعلية في الجزء الشمالي الشرقي من البلاد وتمثل المصدر الوطني الرئيسي لمواد إكثار نبات الفستق في المشاتل. تم جمع عينات أوراق من 130 شجرة أصل (ذكور واناث). تم استخلاص الأحماض النووية الكلية باتباع طريقة CTAB. تم اختبار جميع العينات بواسطة RT-PCR بحثًا عن وجود PAVA باستخدام زوج تمهيدي محدد مصمم في منطقة بروتين الصدمة الحرارية 70 لتضخيم جزء جينومي بحجم 516 زوج قاعدي. خمسة عشرعينة (11.5٪) وجدت مصابة بـ .PAVA و تم تأكيد الاصابة في الفستق من خلال التشفير الوراثي لنواتج تفاعل البلمرة المتسلسل لثلاثة عينات مصابة، حيث أظهرت تسلسلات النيوكليوتيدات التي تم إيداعها في بنك الجينات تحت أرقام الانضمام MZ357211-MZ357213 نسبة تشابه 99.1% مع العزلة (MF198462) W10 من الولايات المتحدة الأمريكية. هذا هو أول تقرير عن فيروس PAVA في الفستق في تونس. **[غادة شوك ، منال االعير، عزة شيلي شعبوني، توفيق البعينو، ميشيل ديجارو ونعيمة محفوظي. معمل وقاية النبات، جامعة قرطاج ، المعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس ، تونس ، تونس. معمل البستنة، جامعة قرطاج ،المعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس، تونس، تونس. المعهد المتوسطي الزراعي، فالانزانو، باري، ايطاليا، مجلة امراض النبات 2021/7/9].** https://doi.org/10.1007/s42161-021-00905-2

إستخدام مواد طاردة طبيعية تعتمد على ثلاثة أنواع نباتية من الزيوت الأساسية كأسلوب صديق للبيئة ضد حشرات ألمن. الهدف من هذا العمل هو تحليل التركيب الكيميائي لزيوت *Cymbopogon citratus* و *Salvia officinalis* و *Origanum Majorana* الأساسية (EO) وتقييم آثارها الطاردة على أنواع المن ذات الأهمية الاقتصادية. كانت حصيلة التقطير المائي للأجزاء الهوائية للنبات 0.45٪ و 0.32٪ و 0.25٪ في *O. majorana* و *S. officinalis* و *C. citratus* على التوالي. حدد التحليل الكيميائي بواسطة GC-MS التركيب الكيميائي لـ *C. citratus* و *S. officinalis* و *O. majorana* على التوالي 87.6٪ و 100٪ و 97٪. يتكون *S. officinalis* EO بشكل رئيسي من (25.7 α-thujone٪) والكافور (18.4٪) ، بينما كانت المركبات الرئيسية (26.4 *C. citratus* EO٪) و (30.6 geranial٪). أخيرًا ، يتكون *O. majorana* EO بشكل أساسي من (38.7-4 terpineol ٪). بعد ذلك ، تم تقييم إمكانات الطرد لهذه الأوكسجين في المختبر على *Myzus persicae* و *Aphis gossypii* و *Aphis spiraecola* و *Aphis fabae*. أظهرت الاختبارات الحيوية في المختبر أن 2 ميكرولتر من ذرات EO الثلاثة كانت طاردة غير كافية لجميع أنواع المن خلال فترة المسح. ومع ذلك ، في 120 دقيقة ، كانت 5 ميكرولتر من طارد الحشرات متغيرة من طارد إلى طارد للغاية اعتمادًا على أنواع EO والمن. ومن المثير للاهتمام ، أن 5 ميكرولتر من *O. majorana* EO كانت طاردة جدًا للمن *M. persicae* و *A. fabae* بعد 120 دقيقة. علاوة على ذلك، تم إجراء اختبارات حيوية للطرد في الجسم الحي بمقدار 5 ميكرولتر *O. majorana* EO ل *M. persicae* و *A. fabae*. بعد 120 دقيقة ، أظهرت النتائج ارتفاعًا إحصائيًا لطرد الحشرات على *M. persicae* (طارد) مقارنة بـ *A. fabae* (طارد معتدل). كانت RT50 في الجسم الحي و RT90 من 5 ميكرولترEO *O. majorana* لـ 54.68 *M. persicae* دقيقة و 131.26 دقيقة على التوالي ، بينما سجلت *A. fabae* RT50 من 107.93 دقيقة و RT90 من 287.24 دقيقة. أثبتت الاختبارات الحيوية في المختبر وفي الجسم الحي أن المواد الطاردة للأكسدة التي تم اختبارها لم تنخفض أبدًا خلال الفترات التي تم فحصها. تشير هذه النتائج إلى أنه يمكن استخدام EO المدروسة كطاردات نباتية ضد هذه الأنواع من حشرات المن. **[وفاء خالد قاسمي ، أمل بن حمود ، إقبال شايب ، رابح السويسي ، روبرتا أسكريتزي ، جيدو فلاميني ، سونيا بوخريس بوهاشم (تونس) ، مجلة جنوب إفريقيا النباتية ، المجلد 141 ، ص 133-141، سبتمبر 2021].**

سورية

رصد نشاط ذكور ذبابة ثمار الزيتون (Rossi) *Bactrocera oleae* وتأثير درجات الحرارة والرطوبة النسبية فيها في محافظة القنيطرة، جنوب سورية. أجريت هذه الدراسة في محافظة القنيطرة بسورية خلال موسمي 2017 و2018 بهدف رصد نشاط ذكور ذبابة ثمار الزيتون (Rossi) *Bactrocera oleae* (Diptera: Tephritidae)، في ثلاثة مواقع متقاربة من حيث الارتفاع (945-989 م عن سطح البحر)، ومعرفة تأثير درجات الحرارة والرطوبة النسبية فيها. تم رصد نشاط الذكور باستخدام المصائد الفرمونية. وتم تقدير كلاً من المتوسط الأسبوعي لأعداد الذكور ودرجات الحرارة والرطوبة النسبية. أظهرت النتائج أن نشاط الذكور بدأ في الأسبوع الأخير من شهر أيار/مايو موسم 2017 والأسبوع الثالث من شهر أيار/مايو موسم 2018. وصلت أعداد ذكور ذبابة ثمار الزيتون الذروة خلال الأسبوع الرابع من شهر أيلول/سبتمبر بمتوسط بلغ 126.43±33.70 ذكر/مصيدة في موسم 2017، بينما بلغت أعداد الذكور ذروتها في موسم 2018 خلال الأسبوع الثاني من شهر أيلول/سبتمبر بمتوسط 205.2±15.51 ذكر/مصيدة. وتبين من خلال هذه الدراسة أن عدد فترات النشاط للذكور اختلف باختلاف موسم الدراسة، وبلغ عدد فترات النشاط خلال موسم 2017 ثلاث فترات، في حين وصلت لأربع فترات نشاط في موسم 2018، وتراوحت المدة الزمنية لفترات النشاط من 4 إلى 11

أسبوعاً. أظهرت النتائج تأثير الحرارة والرطوبة النسبية في نشاط الحشرة وكان الارتباط إيجابياً ضعيفاً ظاهرياً بين الكثافة العددية للذكور ودرجات الحرارة والرطوبة النسبية خلال عامي الدراسة وبلغت قيمته +0.16 و +0.048، على التوالي. هذا واختلفت الوفرة الشهرية للذكور خلال الموسم الواحد، إذ بينت نتائج التحليل الإحصائي أن أعلى وفرة شهرية في موسم 2017 كانت في شهر تشرين الأول/أكتوبر بمتوسط 192.07±14.94 ذكر/مصيدة بفرق معنوي مع باقي الأشهر، في حين وصلت أعلى وفرة شهرية في شهر أيلول/سبتمبر في موسم 2018 بمتوسط 420.33±15.18 ذكر/مصيدة بتفوق معنوي عن باقي الأشهر. وكانت الوفرة الموسمية في 2018 هي الأعلى وبفارق معنوي مقارنة بـ 2017. [**دياب، نسرين، إبراهيم الجوري، محمد داوود وعمار جلود (سورية) ، مجلة وقاية النبات العربية، 39(2): 116-125، 2021].**

دراسة مخبرية لتأثير بعض العوامل في المتطفل (Szépligeti) *Psyttalia concolor* على ذبابة ثمار الزيتون. درس تأثير بعض العوامل المؤثرة في المتطفل (Hymenoptera: Braconidae) *Psyttalia concolor* (Szépligeti)، أحد أهم المتطفلات الحشرية المستخدم في المكافحة الحيوية لحشرة ذبابة ثمار الزيتون. نفذت الدراسة في مركز بحوث ودراسات المكافحة الحيوية، كلية الزراعة، جامعة دمشق خلال العام 2019. تم في هذه الدراسة تحديد الطور المفضل من العائل للمتطفل. وجد أن المتطفل يفضل التطفل على اليرقات بالعمر الثالث، يليها اليرقات المكتملة النمو للعائل. درس تأثير حجم ثمار الزيتون (*Olea europaea* L.) لأصناف مختلفة (ماوي، اسطنبولي، صوراني وقيسي) في نسبة التطفل. بينت النتائج أن النسبة المئوية للتطفل تأثرت بصنف الزيتون، حجم الثمرة وعمر يرقة العائل، كما بينت النتائج أن المتطفل يفضل التطفل على يرقات الحشرة في العمر الثالث، لذلك من المفضل نشر هذا المتطفل في حقول الزيتون التجارية المصابة بحشرة ذبابة ثمار الزيتون عند وجود الحشرة في العمر اليرقي الثالث، وقد يختلف توقيت هذا الإجراء من موقع لآخر. [**معاذ زريقي، عبد النبي بشير وغسان إبراهيم (سورية) ، مجلة وقاية النبات العربية، 39(2): 109-115، 2021].**

تقويم نشاط إنزيم التاناز المنتج بفعل الفطرين *Trichoderma citrinoviride* و*Trichoderma brevicompactum* المعزولين من ترب حراجية سورية على تفكيك التانينات. أُجري هذا البحث خلال الفترة 2019–2020 بهدف تعريف نوعين من *Trichoderma* المعزولين من ترب حراجية، والتحري عن كفاءة كل منهما في التفكيك الحيوي للتانينات ونشاط إنزيم التاناز المنتج منهما. عُزل النوع *Trichoderma citrinoviride* من منطقة ميسلون في دمشق، وتميز بنمو كثيف للأبواغ في مركز وسط الزرع، ولون مستعمرات خضراء مصفرة، وعُزل النوع *T. brevicompactum* من منطقة بلوران في اللاذقية، وتميز بحلقات منتظمة متحدة المركز، بلون أصفر. تفوق *T. citrinoviride* في التفكيك الحيوي، إذ كانت النسبة المئوية في تفكيك تراكيز مختلفة من التانينات (2، 4 و 6%) التانينات [جمعت من السنديان العادي (*Quercus coccifera*) من منطقة بملكة في طرطوس] في الوسط السائل، وبلغت نسبة التفكيك 85، 87 و 90%، للتراكيز الثلاثة، على التوالي، بعد 12 يوماً من التحضين، ووصل نشاط التاناز المنتج إلى 37.9 وحدة/مغ. أما نسبة التفكيك في النوع الثاني *T. brevicompactum* فبلغت 67، 80 و 89%، على التوالي، أيضاً بعد 12 يوماً من التحضين، ووصل نشاط الإنزيم المنتج إلى 35.2 وحدة/مغ. [**منال النحلاوي، عدنان علي نظام ومنال داغستاني (سورية)، مجلة وقاية النبات العربية، 39(2): 126-134، 2021].**

تأثير درجات الحرارة الثابتة في المؤشرات البيولوجية لحافرة أوراق البندورة/الطماطم (Meyrick, 1917) *Tuta absoluta* على البندورة/الطماطم في حالة التكاثر البكري. حافرة أوراق البندورة/الطماطم (Meyrick, 1917) *Tuta absoluta* (Lepidoptera: Gelechiidae) آفة عالمية الانتشار، تصيب محاصيل العائلة الباذنجانية وعائلها الرئيس هو نبات البندورة/الطماطم *Lycopersicon esculentum* (Miller). أجري هذا البحث في مركز البحوث العلمية الزراعية في اللاذقية، سورية، لتحديد المؤشرات البيولوجية لحافرة أوراق البندورة، وحساب مدد الأطوار المختلفة، ومدة حياة البالغات وخصوبتها عند درجات حرارة ثابتة (10، 20 و 30°س)، ورطوبة نسبية 60-65%، وفترة إضاءة 8:16 ساعة (ضوء: ظلام)، وتحديد تأثير ظاهرة التكاثر البكري عند الحافرة. حسبت المؤشرات البيولوجية باستخدام جداول الحياة بالإعتماد على المرحلة العمرية ثنائي الجنس باستخدام البرنامج TWOSEX-MSChart. بلغت قيمة معدل الزيادة الفعلي (r)، ومعدل الزيادة النهائي (λ) أعلى قيمة لهما عند حرارة 20°س وكانت 0.0439±0.0028 أنثى/أنثى/يوم و 1.0449±0.0029 يوم، على التوالي. وبلغت أعلى قيمة لمعدل التكاثر الصافي R_o 7.01±0.8705 أنثى/أنثى/جيل عند حرارة 20°س وأقل قيمة 0.92±0.1250 أنثى/أنثى/جيل عند حرارة 30°س، وكان متوسط طول مدة الجيل T الأطول عند حرارة 20°س 44.3±0.203 يوم، تناقصت مع ارتفاع درجة الحرارة حيث بلغت 26.38±1.156 يوم عند حرارة 30°س، أي أن العلاقة كانت عكسية بين درجة الحرارة ومدة الجيل. أكملت الحافرة تطورها على جميع درجات الحرارة الثابتة المدروسة، وبينت النتائج تأثير درجات الحرارة في تطور الحافرة من البيضة إلى البالغة، حيث قصرت مدد الأطوار المختلفة مع ارتفاع درجة الحرارة وكانت مدة حضانة البيض، اليرقة، العذراء 3.95±0.149، 11.97±0.075 و 4.95±0.086 يوم، على التوالي، عند حرارة 30° س. وكان زمن التطور من البيضة إلى البالغة 1.151±20.8 يوم وهو الأقصر عند حرارة 30°س، وبلغ 34.51±0.127 يوم عند حرارة 20°س، وكان الأطول (125.4±1.211 يوم) عند حرارة 10°س. وبلغت أطول مدة حياة للإناث 61.35±0.25 يوم عند حرارة 20°س. وكانت أعلى قيمة للخصوبة 12.98±1.072 بيضة/انثى عند حرارة 20°س، وأقل قيمة 2.19±0.152 بيضة/انثى عند حرارة 30°س، في حين لم تضع الإناث غير الملقحة بيضاً عند حرارة 10°س، كما أن البيض الموضوع لا جنسياً عند حرارة 20 و 30°س الناتج من تلك الإناث غير الملقحة لم يفقس، وتراوح متوسط فترة قبل وضع البيض (APOP) للإناث غير المتزاوجة بين 2.57±0.1368 يوم عند حرارة 20°س و 4.31±0.2629 يوم عند حرارة 30°س، وتراوح متوسط فترة وضع البيض الكلية (TPOP) للإناث غير المتزاوجة بين 36.86±0.1844 يوم عند حرارة 20°س و 24.21±0.3039 يوم عند حرارة 30°س. **[نبيل أبو كف، روعة يوسف ورفيق عبود (سورية) ، مجلة وقاية النبات العربية، 39(2): 135-145، 2021].**

الكشف عن الفطر *Erysiphe necator* المسبب لمرض البياض الدقيقي على كرمة العنب، وتحديد الأنماط التآلفية في جنوب سورية باستخدام بعض المؤشرات الجزيئية. يُعد مرض البياض الدقيقي المتسبب عن الفطر *Erysiphe necator* أحد أهم أمراض كرمة العنب في كل أنحاء العالم. قورنت ثلاث طرائق لاستخلاص الـ DNA الفطري وهي: (1) كيت جاهز من شركة Promega ، (2) فينول كلوروفورم كحول الإيزوميل (PCI)، و (3) الـ SDS. بينت النتائج أن طريقة الـ SDS كانت الأفضل لاستخلاص الـ DNA الفطري، كماً ونوعاً، من أجل إجراء تفاعل البلمرة المتسلسل (PCR) والاختبارات الجزيئية الأخرى. أجري تفاعل البلمرة المتسلسل باستخدام زوج البادئات Uncin144 و Uncin 511، حيث تم الحصول على حزم بحجم 300-400 زوج قاعدي لـ 29 عزلة من الفطر *E. necator* متحصل عليها من مواقع جغرافية مختلفة، ومن أصناف مختلفة من الكرمة. أظهرت النتائج أيضاً أن الفطر *E. necator* يمكن أن يعطي أعراضاً غير نموذجية مشابهة لتلك المتسببة عن أمراض البياض

الزغبي على بعض أصناف كرمة العنب تبعا للظروف البيئية ونظام التربية المتبع. توزعت عزلات الفطر *E. necator* في أربع مجموعات متباينة وراثياً تبعاً للصنف والموقع الجغرافي المدروس، وذلك بالاعتماد على تباين توضع الحزم في الهلام باستخدام البادئة E07، ورسم شجرة قرابة وراثية باستخدام طريقة UPGMA. أظهر تطبيق تقانة RAPD باستخدام البادئة E07 على 39 عزلة وجود نمطين تآلفيين (+ و -)، وقد تباينت النسبة المئوية لتردد كل منهما تبعاً للموقع الجغرافي، مع سيادة للنمط التآلفي السالب (-).**[نجود العماد، وليد نفاع وسلام لاوند (سورية)، مجلة وقاية النبات العربية، 39(2): 152-158، 2021].**

مصر

فاعلية الجو المشبع بثاني أكسيد الكربون في مكافحة خنفساء السورينام على ثمار التمر المخزنة لصنف الصقعي (Saqie). تعتبر مكافحة حشرات التمور المخزنة بطريقة أمنه و صديقة للبيئة أمر ضروري للحفاظ على الثمار لفترات طويلة ، خاصة أن التمور تؤكل طازجة. لذلك، فإن البحث عن طرق بديلة وآمنة بخلاف المبيدات الكميائية لمكافحة آفات التمور المخزنة أمر مهم ومرغوب فيه. هدفت الدراسة لتقييم فاعلية ثاني أكسيد الكربون كطريقة مكافحة بديلة ضد الأطوار المختلفة لحشرة خنفساء السورينام **(*Oryzaephilus surinamensis* L.)** على ثمار صنف الصقعي. تم اختبار أربعة تركيزات من ثاني أكسيد الكربون هي 25 و 50 و 75 و 90٪ في فترات تعريض مدتها 6 و 12 و 18 و 24 و 48 و 72 و 96 ساعة. أختلفت أستجابة الأطوار المختلفة لحشرة خنفساء السورينام للمعاملات المستخدمة وفقًا لتركيزات ثاني أكسيد الكربون ومراحل المختلفة للحشرة وفترات التعرض. كان معدل الوفيات (٪) أعلى في طور اليرقات، تليها الحشرات الكاملة، والعذارى، والبيض بالترتيب التنازلي على التوالي. كانت اليرقات والحشرات الكاملة أكثر حساسية لمعاملة ثاني أكسيد الكربون، بينما كانت طور العذراء والبيض أقل حساسية. أشارت النتائج إلى أن بيض حشرة خنفساء السورينام أظهر أقل معدلات للموت. كان وقت التعريض أكثر فعالية في معدلات وفيات البيض من تركيز ثاني أكسيد الكربون. كانت التأثيرات التفاعلية لكل من تركيزات ثاني أكسيد الكربون ووقت التعريض واضحة تمامًا في نتائج معدلات الوفيات. وأظهرت البيانات أن أقل معدل وفيات حدث في البيض. كان وقت التعريض أيضًا أكثر فعالية على اليرقات ومعدلات وفيات البالغات من تركيز ثاني أكسيد الكربون. مع هذه المراحل ، كانت معدلات الوفيات عند 72 و 96 ساعة من وقت التعريض تقريبًا 100 ٪ لجميع تركيزات ثاني أكسيد الكربون. تم تطوير معادلات رياضية لنمذجة العلاقة بين معدلات الوفيات ومعاملات ثاني أكسيد الكربون باستخدام تحليلات الانحدار المتعددة لكل مرحلة من مراحل الحياة. تم تحديد وقت التعريض الأمثل عند كل تركيز عن طريق تمييز المعادلات الناتجة. أكدت النتائج أنه يمكن تطبيق ثاني أكسيد الكربون على المنتجات الغذائية النهائية أثناء التعبئة للسيطرة على التواجد المتبقي للآفات الحشرية بعد التخزين وقبل عملية التعبئة لمنع المزيد من الإصابة في العبوات النهائية. **[نجدى فاروق عبد الباقى، ضياء الدين أحمد الريس ، محمد عبد العزيز الدغيرى، محمد ابراهيم غنيمى ، أحمد محمد الزهيرى، نادر دليم العتيبى، مصطفى محمد صبرى بكرى (مصر) ،Pakistan Journal of Biological Sciences، 24(6): 688-698 ، 2021].** DOI: 10.3923/pjbs.2021.688.698

تأثير جزيئات الفضة النانوية وعلاجين بيولوجيين للسيطرة على مرض العفن الطري في بنجر السكر (*Beta vulgaris* L.) .

الخلفية: لوحظ مرض العفن الطري الذي يسببه *Pectobacterium carotovorum* في محاصيل مختلفة مما أدى إلى نقص في المحصول وخسائر اقتصادية. **النتائج**: هدفت تجارب المختبر والحقلية إلى تقييم تأثير الجسيمات النانوية والمعالجات البيولوجية للسيطرة على مرض العفن الطري في نبات بنجر السكر. اشتملت المعاملات على ثلاث تركيزات من جزيئات الفضة النانوية (Ag NPs) (50 ، 75 ، 100 جزء في المليون)، ثلاث تركيزات من مستخلص *Spirulina platensis* (50 ، 75 ، 100٪)، و 100 (1 × 109 CFU ml) *Bacillus subtilis*٪ ، أظهرت النتائج نشاط مضاد للبكتيريا في المختبر حيث سجلت مناطق التثبيط (4.33 سم لكل 100 جزء في المليون من Ag NPs) و(0.43 سم لمستخلص الطحالب 100٪) و(0.2 سم للمعاملات البكتيرية). كما أن معدل الإصابة بأمراض العفن البكتيري الطرى انخفض معنوياً في جميع المعاملات في التجارب الحقلية والمخبرية. بالنسبة لفعالية الإنزيمات المقاومة، أظهرت البكتيريا *B. subtilis* 100% أكبر تأثير (84 مجم دقيقة -1)، يليها مستخلص *S. platensis*75٪، (57 مجم دقيقة -1)، 75 Ag NPs جزء في المليون (44 مجم دقيقة -1) لبولي فينول أوكسيديز (PPO) في 81 يومًا بعد البذر (DAS)، ولكن أظهرت نتائج معاكسة في DAS102 . على العكس من ذلك، أظهر البيروكسيديز (PO) عند 81 DAS تأثيرات مختلفة حيث أدت المعاملة بمستخلص *S. platensis* إلى زيادة معنوية (0.546 مجم دقيقة -1) مقارنة بالكنترول (0.535 مجم دقيقة -1)، لوحظ نفس الإتجاه في DAS102. انعكست هذه النتائج على جودة السكر حيث سجلت المعاملة (100 Ag NPsجزء في المليون) أعلى قيمة معنوية (20.5٪)، تليها *S. platensis*75 % 19)٪(؛ ومع ذلك، فإن الفروق فيما بينها لم تكن معنوية. **الخلاصة:** أشارت هذه الدراسة إلى الفوائد المحتملة لاستخدام جسيمات الفضة النانوية وعلاجين بيولوجيين للسيطرة على مرض العفن الطري في بنجر السكر.(*Beta vulgaris* L) .**[نصر غازي، أمنية عبد الحافظ، أ. البكري، داليا الجداوي (مصر) ، المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات، 3:31، 2021].**

الإفتراس الداخلي في ثلاثة مفترسات أكاروسية عامة من عائلة Phytoseiidae (Acari: Phytoseiidae).

الخلفية: الأكاروسات المفترسة: *Neoseiulus californicus* (McGregor)، *N. barkeri* (Hughes)، و-*Amblyseius swirskii* Athias-Henriot، من الحيوانات المفترسة الهامة التي تهاجم العديد من الآفات الحشرية والأكاروسات النباتية. يمكنهم التعايش في نفس الموطن والانخراط في افتراس داخلي (IGP). **النتائج**: تم تقييم IGP بين النوع الدخيل *N. californicus* والنوعان المحليان *N. barkeri* و *A. swirskii* بإعتباره مفترسًا داخليًا/ (IG-predator) وكفريسة داخل الطائفة (IG-prey) إما في غياب أو وجود فريسة خارجية *Tetranychus urticae* Koch (EG-.في المختبر. تم تقييم المواصفات الفسيولوجية ، وطول العمر، والخصوبة، ومعدل الإفتراس لإناث الأكاروس المفترس، التي تتغذى على فريسة EG، حيث تعتبر يرقات الفيتوزيد فريسة منفردة -IG) (أو مجتمعة فريسة -IG مع ضحية -EG). أستهلكت جميع الأنواع المفترسة مراحل اليرقات لكل منها ، غير ذلك، وفي حالة *N. californicus* فشلت الإناث في الحفاظ على وضع البيض على يرقات *N. barkeri* كما لوحظ أن إناث *N. californicus* قتلت يرقات *A. swirskii* بمعدل أكثر بثلاث مرات من يرقات *N. barkeri* ، بينما استهلك *A. swirskii* يرقات *N. californicus*أكثر من يرقات *N. barkeri* على التوالي. عاش *Neoseiulus californicus* لفترة أطول على يرقات *T. urticae* و *A. swirskii*أكثر مما عاش على يرقات *N. barkeri*، بينما عاش الأخير لفترة أطول على *T. urticae* فقط عنه على الفريسة الأخرى، أو مع توليفات

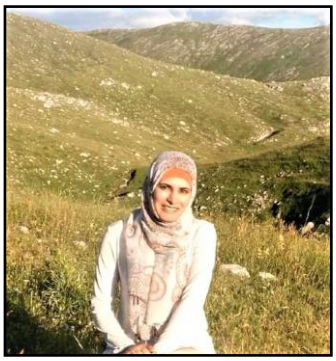
T. urticae عاش *A. swirskii* لفترة أقصر عندما تغذى حصريًا على *T. urticae* أو فريسة IG- مقارنةً بفريسة-EG جنبًا إلى جنب مع فريسة -IG ، في تجارب الإختيار، أظهر *N. californicus* تفضيلًا أعلى لإستهلاك *T. urticae* أكثر من أي يرقات نباتية أخرى. وتوضح المقارنة بين الحميات الغذائية للفريسة *T. urticae* و فريسة-IG التأثير الأعلى للنوع *T. urticae* على الخصوبة في *N. californicus* و *N. Barkeri* مقارنة مع فريسة -IG، بينما في *A. swirskii* كانت الخصوبة متساوية على *T. urticae* مثلها مثل على يرقات فريسة IG- *N. californicus* . **الخلاصة:** يبدو أ *A. swirskii* هو أقوى أكاروس مفترس IG. **[فاتن مؤمن، أميرة عبد الخالق (مصر) ، المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات، 8:31 ، 2021].**

تحفيز الغدة تحت البلعومية لنحل العسل *Apis mellifera* بإستخدام المستخلص الكحولي لنبات الدوم *Hyphaene thebaica* كمكمل غذائي. تكمن أهمية الغدة تحت البلعومية (HPG) لشغالات نحل العسل *Apis mellifera* L فى أنها تفرز المواد البروتينية الرئيسية في غذاء ملكات النحل والتي تلعب دورًا حيويًا في رعاية الحضنة من قبل الحاضنات، وبالتالي نمو الطائفة. هناك العديد من العوامل التي قد تؤثر على تطور ووظيفة الغدة تحت البلعومية وبالتالي دورها داخل خلية النحل. تم نقع 500جم مسحوق ثمار الدوم *Hyphaene thebaica* في لتر واحد من الكحول الإيثيلي 70٪ لمدة 3 أيام فى درجة حرارة الغرفة. ثم تمت تصفيته وتركيزه وتجفيفه باستخدام جهاز التبخير. تم تمييز المركبات النشطة بيولوجيا والنشاط البيولوجي لمستخلص الدوم الكحولي لإختباره كمكمل غذائي آمن على خلية النحل. تم تجميع عينات من الشغالات التي تم تغذيتها على المستخلص بتركيزات (0.5- 1٪) بعد 6 و 10 و 14 يومًا وتم قياس وزن الرأس ووزن الجسم ومحتوى البروتين الذائب وقياس نسبة التلف في الحمض النووي وتأثيره على أنسجة الغدد تحت البلعومية. وقد تم تحليل البيانات بإستخدام تحليل التباين (ANOVA) ، وTukey. بينت النتائج بان مستخلص الدوم الكحولي يحتوي على مركبات الفلافونويد (45.62 مجم / جم) ومركبات فينوليه (27.24 مجم/ جم) ، كما يحتوي على مضادات الأكسدة (147 ميكروجرام / مل) ومضادات الإلتهاب (119.8 ميكروجرام/مل) كما أظهر المستخلص نشاط مضاد للميكروبات. وقد أظهرت القياسات البيوكميائية إرتفاع في محتوى البروتين الذائب واكدت النتائج ان مستخلص الدوم لم يكن له اى تأثير سلبي على الحمض النووي لنحل العسل بعد أربعة عشر يومًا من التغذية. لم تظهر الدراسات النسيجية أي تشوه في بنية حويصلات الغدة ولكن أوضحت زيادة في حجم الغدة. أظهرت الدراسات التي أجريت على المستخلص الكحولى للدوم الذي تم اختباره كمكمل غذائي للنحل أن له تأثير فى تعزيز دور الغدة تحت البلعومية HPG. كما أوضحت أنشطته البيولوجية ان المستخلص يمكن أن يعد خيارًا جيدًا للتقليل من أمراض نحل العسل.**[رشا شوكت سكلا، هند محمد صبري سيد أحمد و ريحاب محمود عوض محمود الجندي(مصر)، معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية ، دقي، جيزة، مصر، Pakistan Journal of Biological Sciences, 24(2): 282-291، 2021]**. DOI:10.3923/pjbs.2021.282.291

التأثيرات السمية والهيستولوجية والكيميائية الحيوية لمستخلص بذور حب الرشاد في مكافحة دودة الشمع الكبرى *Galleria mellonella*. تعد يرقات الشمع الكبرى *Galleria mellonella* آفة مدمرة خطيرة لمستعمرات نحل العسل تربية النحل في جميع أنحاء العالم حيث أنها تتغذى على جميع منتجات نحل العسل تقريباً ولديها القدرة على تدمير خلايا النحل تمامًا، وخاصةً الضعيفة منها. تم تقييم السميه و التأثير البيوكيميائي للمستخلص الميثانولي لمخلفات بذور حب الرشاد الناتجة بعد إستخلاص الزيت منها ضد يرقات دودة الشمع االكبرى تحت الظروف المعملية. تم تحضير المستخلص عن طريق نقع 250 جم من بذور حب الرشاد المنزوعة الدهن في 500 مل ميثانول ، ثم ترشيحها وتجفيفها. أوضحت النتائج أن التركيز المميت للمستخلص بنسبة% 50 من الافراد العمر الخامس ليرقات الشمع الكبرى كان 1.15 ٪ بعد 24 ساعة مما أدى إلى مزيد من التغيرات النسيجية المرضية على طبقات البشرة والأجسام الدهنية والعضلات حيث أحدث تشوهات شديدة في طبقات جلد اليرقة منها تقطيع في خلايا البشرة وإختفاء أنويتها و تشوه في الاجسام الدهنيه وإحداث فجوات كبيرة وتقطيع في العضلات علاوة على ذلك، فإن المستخلص أحدث خللا في فسيولوجيا الحشرة منها تثبيطًا كبيرًا في نشاط كلا من أنزيم ألفا وبيتا استيرازوالفينول أكسيديز وإنخفاضًا كبيراً في محتوى البروتين وعلى النقيض سبب ارتفاعًا في محتوى الدهون الكلي ونشاط إنزيم الفوسفاتيز الحمضي مقارنةً بالكنترول. كما حدث نشاط موت الخلايا المبرمج لليرقات ناتج من تلف وتقطيع في الحمض النووي عند تركيزات 1% و2% و3% بينما لم يحدث أي تلف أو تقطيع في الحمض النووي الخاص بكنترول الماء والميثانول. وقد بين التحليل الكيميائي بإستخدام جهاز الغاز الكروماتجرافي ومطياف الكتله أن التأثير السام للمستخلص يرجع إلى تواجد 10 مركبات رئيسيه منها 2,3,4-Tri- methoxycinna-mic acid بنسبة (20.44%) ويليه Benzyl nitrile بنسبة (15.29%) ومركب 5-Hydroxy-methylfurfural (11.03%) وأيضا تواجد نسبة قليلة من الاحماض الدهنية مثل مركب 11-Octadeccenoic methyl ester (5.48%) و Hexadecanoic acid methyl ester(2.22%). مما سبق يمكن أن يعد المستخلص الميثانولي لبذور حب الرشاد خيارًا جيدًا كمبيد حيوي إقتصادي في مكافحة يرقات دودة الشمع. **[ريحاب محمود الجندي (مصر) ، قسم بحوث فسيولوجيا الافات، معهد بحوث وقايه النباتات، مركز البحوث الزراعيه، دقي، جيزة، The International. Journal of Environmental Sciences، 23 (1): 1-10، 2021].** DOI: 10.21608/CAT.2021.65612.1074

أنشطة طلبة الدراسات العليا (رسائل ماجستير ودكتوراه)

إختيار الكائنات الحية الدقيقة لتطوير أدوات جديدة لإدارة ذبابة الفاكهة سوزوكي.



تعتبر ذبابة الفاكهة دروسوفيلا سوزوكي (ماتسومورا) آفة دخيلة غازية على الفواكه اللينة. إنتشرت هذه الآفة في جميع أنحاء الأمريكتين وأوروبا منذ أواخر s2000 مع آثار اقتصادية سلبية على التوت. حظيت هذه الآفة بإهتمام خاص لأنها واحدة من أكثر الأنواع الغازية نجاحًا من جنس ذبابة الفاكهة، حيث تستخدم موارد غذائية مختلفة وتظهر التكيف البيئي مع الظروف المناخية المتغيرة. تعتبر المراقبة ، كعنصر من عناصر إدارة الآفات، مفتاح السيطرة على هذه الآفة. وبالتالي، من المهم إستخدام أفضل محلول جاذب ومصيدة متاحة للحصول على مراقبة موثوقة. في الوقت الحالي، لا تعتبر منتجات التخمير الحالية والطُعوم المصنعة انتقائية وفعالة بشكل كافٍ للمراقبة. علاوة على ذلك ، لم يتم تطوير أدوات مراقبة فعالة حتى الآن. هناك حاجة إلى تحسين جاذبية الطُعوم التجارية والتي تُستخدم حالياً لرصد هذه الآفة وتطوير نظام صيد جديد من أجل إدارة فعالة للآفة. يهدف العمل الحالي إلى تطوير نموذج أولي لمحلول شديد الجاذبية لغاية تطوير نظام صيد جديد مخصص لرصد الآفات. لذلك، أجريت دراسات حول حاسة الشم والصيد والتي اشتملت على سلسلة من الاختبارات الحيوية السلوكية في ظروف معملية وشبه ميدانية. تم إستخدام مقياس شمي ذو خيارين لتقييم الاستجابة السلوكية لإناث الذباب تجاه الفاكهة المضيفة للمحاصيل وغير المحاصيل وسلالات بكتيريا حمض اللاكتيك المرتبطة بسطح الثمار وميكروبات أمعاء ذبابة الفاكهة سوزوكي. بعد ذلك، تم إستخدام فحوصات القفص لتقييم الإستجابة السلوكية للذباب تجاه المركبات المتطايرة الإصطناعية، المرتبطة بالفاكهة المضيفة والتخمير الميكروبي، الذي يثير إستجابة سلوكية في الذباب البالغ. أخيراً، تم تقييم مزيج إصطناعي لجذب الذباب وإستخدم في تصميم النموذج الأولي لمحلول شديد الجاذبية لتطوير نظام صيد جديد مخصص لمراقبة الآفة. أظهرت نتائجنا أن الذباب كان أكثر إنجذابًا إلى المحاصيل والفاكهة غير المحصولية أكثر من الضبط في المقايسة الحيوية لمقياس الشم. كانت ثمار بلاك بيري هي الفاكهة الأكثر جاذبية. علاوة على ذلك ، أظهر الذباب إستجابة إيجابية للمواد المتطايرة المنبعثة من سلالات بكتيريا حمض اللاكتيك التي تم تلقيحها في الطُعم الغذائي Droskidrink. أظهرت السلالات الأكثر جاذبية، *Lactobacillus kunkeei* 84 و *Oenococcus oeni* LS ، جاذبية كبيرة للإناث عند دمجها وتلقيحها في الطُعم الغذائي. في فحوصات القفص، تم تحسين جاذبية المحلول التجاري Dros'Attract باستخدام مزيج من المواد المتطايرة النباتية (geraniol) والمواد المتطايرة المخمرة الميكروبية (ثنائي ميثيل كبريتيد). لذلك ، تم تطوير نموذج أولي لطعم أكثر جاذبية يشتمل على المحلول التجاري وكلا المركبين. في النهاية ، تم تطوير نظام صيد جديد يتكون من محلول Dros'Attract مع مركبات متطايرة ومصيدة ذبابة الفاكهة المتخصصة. توفر البيانات التي تم الحصول عليها معلومات حول أهمية الجمع بين المواد المتطايرة للفاكهة المضيفة والمواد المتطايرة للميكروبات لزيادة جاذبية المحاليل الجاذبة الحالية. كما أنه يزيد من فهمنا لإستجابات سوزوكي الشمية للمركبات المتطايرة الإصطناعية كمصادر للجاذبات التي قد تساعد في تطوير وإعتماد أدوات قائمة على السلوك لرصد الآفات واستراتيجيات إدارة صديقة للبيئة. تم تحسينه بإستخدام مزيج من المواد المتطايرة النباتية (geraniol) والمواد المتطايرة المخمرة الميكروبية (ثنائي ميثيل كبريتيد). لذلك ، تم تطوير نموذج أولي لطعم أكثر جاذبية يشتمل على المحلول التجاري وكلا المركبين. في النهاية ، تم تطوير نظام صيد جديد يتكون من محلول Dros'Attract مع مركبات متطايرة ومصيدة ذبابة الفاكهة المتخصصة. توفر البيانات التي تم الحصول عليها معلومات حول أهمية الجمع بين المواد المتطايرة للفاكهة المضيفة والمواد المتطايرة للميكروبات لزيادة جاذبية المحاليل الجاذبة الحالية. كما أنه يزيد من فهمنا لإستجابات سوزوكي الشمية للمركبات المتطايرة الإصطناعية كمصادر للجاذبات التي قد تساعد في تطوير وإعتماد أدوات قائمة على السلوك لرصد الآفات وإستراتيجيات إدارة صديقة للبيئة. تم تحسينه بإستخدام مزيج من المواد المتطايرة النباتية (geraniol) والمواد المتطايرة التخميرية الميكروبية (ثنائي ميثيل كبريتيد). لذلك ، تم تطوير نموذج أولي لطعم أكثر جاذبية يشتمل على المحلول التجاري وكلا المركبين. في النهاية ، تم تطوير نظام صيد جديد يتكون من محلول Dros'Attract مع مركبات متطايرة ومصيدة ذبابة الفاكهة المتخصصة. توفر البيانات التي تم الحصول عليها معلومات حول أهمية الجمع بين المواد المتطايرة للفاكهة المضيفة والمواد المتطايرة للميكروبات لزيادة جاذبية المحاليل الجاذبة الحالية. كما أنه يزيد من فهمنا لإستجابات سوزوكي الشمية للمركبات المتطايرة الإصطناعية كمصادر للجاذبات التي قد تساعد في تطوير وإعتماد أدوات قائمة على السلوكيات لرصد الآفات وإستراتيجيات إدارة صديقة للبيئة. **[أماني محمود العواملة (الاردن)، قسم العلوم الزراعية والبيئية والغذائية ، جامعة موليزى، كامبوباسو ، إيطاليا، (دكتوراه،2021) .**

دراسة التفاعلات المتعددة في بساتين التفاح بهدف تعزيز الإدارة المستدامة للآفات

في العقود الماضية ، تزايدت بشكل سريع المخاوف بشأن آثار تكثيف الزراعة واستخدام الكيماويات الزراعية على البيئة وصحة الإنسان. إن فهم الشبكات الغذائية بين الكائنات الحية المختلفة في النظم الإيكولوجية الزراعية يحمل القدرة على إيجاد أدوات جديدة لمكافحة الآفات لها تأثير سلبي أقل على البيئة. في ضوء ذلك ، كان الهدف من أطروحة الدكتوراة هذه هو التحقيق في التفاعلات الكيميائية البيئية بين شجر التفاح *Malus domestica* (Borkh) apple واثنين من أنواع المن الرئيسية ، Dysaphis plantaginea (Passerini) و *Aphis pomi* (de Geer). تهدف هذه الأطروحة أيضًا إلى دراسة ميرميكوفيلية myrmecophily المن لتعزيز استراتيجيات الإدارة المستدامة .أجريت تجارب لتوصيف المواد المتطايرة باستخدام CLSA-GC-MS تكملها-PTR. ToF-MS تم العثور على بعض المركبات المتطايرة (VOCs) ليتم إطلاقها عند الإصابة بكل من أنواع المن مثل حامض الأستيك (AA) و 2-فينيل إيثانول (PET) ، nonanal ، decanal ، methyl salicylate ، geranyl acetone و-*(E)* . β-caryophyllene حيث تم تحديد benzaldehyde و β-farnesene -*(E)* حصريًا عند الإصابة بـ A. pomi و linalool ، 4- (E)-3،8-dimethyl-1،7-nonatriene (DMNT) عند الإصابة بـ *D . plantaginea*. تم اختبار المواد المتطايرة في نفق هوائي لتقييم جاذبية أسد المن Chrysoperla carnea (Stephens). أظهر المفترس جاذبية جيدة لمزيج من AA و PET ولم يستجيب للعديد من المركبات العضوية المتطايرة التي يسببها المن عندما تم اختبارهم بمفردهم. أظهرت دراسة ميدانية أجريت لمدة ثلاث سنوات أن

المصائد التي احتوت على نفس المركبات كانت جذابة للغاية لل افه *Archips xylosteana* (L.) ولكن ليس الأعداء الطبيعيين. أثبتت هذه النتائج مجتمعة أن HIPVsالتي تطلقها أشجار التفاح بعد غزو المن يمكن أن يكون لها دور ليس فقط في التفاعلات بين النبات والآفة وعدوها الطبيعي ولكن في التفاعلات متعددة التغذية .من ناحية أخرى ، تمت دراسة الميرميكوفيلي لكل من نوعي المن *D. plantaginea* و *A. pomi* لتعزيز المكافحة الحيوية. تم استخدام من العسل الاصطناعي لتحويل النمل من مستعمرات المن لفتح فجوة للأعداء الطبيعيين. تم تعيين مستعمرات *D.plantaginea* و *A. pomi* منذ ظهورها حتى نهاية الموسم ، بالإضافة إلى أعداد النمل *Lasius niger* وثلاثة أصناف من الأعداء الطبيعية *Coccinellidae* و*Syrphidae* و *Chrysoperla spp.*تم تعيينها. وأظهرت النتائج كيف أن الميرميكوفيلي يمنع المكافحة البيولوجية. مع تحويل النمل بواسطة المن الاصطناعي ، تغيرت الديناميكيات داخل مستعمرات المن ، ويمكن ملاحظة ردود الأعداء الطبيعيين. مجتمعة ، تمثل النتائج المستخلصة من هذه الدراسات المختلفة في سياق التفاعلات متعددة التغذية ، مساهمة مهمة في إيجاد استراتيجيات جديدة لإدارة الآفات المستدامة.

[Zaid Badra (Jordan-Italy), Supervisor is Professor Sergio Angeli Free University of Bolzano (Doctorate, 2021)].

تحديد النوع و النمط الكيميائي ودراسة القدرة الإمراضية للفطريات الرئيسية المصاحبة للفحة السنابل وتعفن جذور القمح في الجزائر.

يعد مرضي لفحة السنابل وتعفن تاج القمح من أهم أمراض الحبوب في العالم فهما مسئولان عن الخسائرالكمية والنوعية في المحصول من خلال إفراز السموم الفطرية التي تشكل خطورة على صحة الإنسان والحيوان. يتسبب هذان المرضان بشكل رئيسي عن أنواع تنتمي إلى جنسين *Fusarium* و *Microdochium*.كما يختلف تكوين مركب الأنواع الذي يتسبب في هذين المرضين من منطقة إلى أخرى حسب الظروف المناخية السائدة على مر السنين. يعد تحديد الأنواع التي تنتمي إلى هذا المجمع أمرًا ضروريًا قبل التفكير في طرق التحكم. الهدف من هذا العمل هو تقصي توزيع هذين المرضين على القمح في مناطق زراعة الحبوب الرئيسية في الجزائر، و أيضًا تحديد الأنواع الرئيسية المسئولة، وتوزيعها، وأنماطها الكيميائية، فضلاً عن عدوانيتها تجاه الأجزاء المختلفة لنبات القمح و هي البذور، التاج والسنابل.أظهر التحديد المورفولوجي والجزيئي للعزل المأخوذة من التيجان الحاملة لأعراض العفن التاجي وجود ستة أنواع من الفطريات(68%) : *Fusarium culmorum* (*F* ،), *F. verticillioides* (3٪), *F . pseudograminearum* (10%) (2%) *avenaceum* ٪ (13) *Microdochium majus* (4) *M. nivale* . تم الحصول على نوعين فقط من السنابل *F. culmorum* و(94.1)% ٪ (5.9) *F. pseudograminearum*. نلاحظ في هذه الدراسة هيمنة النوع *F. culmorum* وغياب النوع *F. graminearum* على القمح في جميع المناطق التي شملتها الدراسة في الجزائر. أظهر التعرف على الأنماط الكيميائية وجود نمطين كيميائيين DON وNIV في القمح الجزائري. كان النمط الكيميائي السائد لعزل *F. culmorum* التي تم الحصول عليها من التيجان الحاملة للأعراض هو 3ADON (ن = 49) و 4 عزل فقط تنتمي إلى النمط الكيميائي NIV وجميع العزل (ن = 14) من *F. culmorum*التي تم الحصول عليها من السنابل هي من النمط الكيميائي ADON 3.جميع العزل (ن=4) من*F. Pseudograminearum* كانت من النمط الكيميائي 3ADON. أظهر تقييم عدوانية الأنواع الرئيسية المعزولة أن *F. culmorum*هي أكثر الأنواع شراسة على البذور والسنابل بينما كان النوع *F. pseudograminearum*أكثر شراسة على التاج. بينت هذه الدراسة أن العزل التي تنتمي إلى جنس *Microdochium* هي الأقل عدوانية في جميع اختبارات القدرة العدوانية التي تم إجراؤها. كما بينت أيضا عدم تخصص العزل تجاه أعضاء نباتات القمح، بحيث تسببت العزل التي تم الحصول عليها من التيجان في مؤشرات عالية للمرض على السنابل والعزل التي تم الحصول عليها من السنابل أيضا في مؤشرات عالية للمرض على التيجان. لوحظت ارتباطات قوية للغاية ذات دلالة إحصائية بين اختبار القدرة الإمراضية في المختبر واختبار العدوى على السنابل لمجموعة *F. culmorum*، مما يجعل من الممكن التنبؤ بسلوك عزل *F. culmorum* على السنابل بناءً على عدوانيتها في المختبر. وهي تقنية بسيطة وسريعة. تزودنا نتائج هذه الدراسة بمعلومات أولية عن حالة تعفن التاج ولفحة السنابل لنبات القمح في الجزائر. **[نورة عبد الله، قسم علم النبات، المدرسة الوطنية العليا للفلاحة، الجزائر العاصمة، الجزائر، إشراف الدكتورة هدى بورغدة (دكتوراه، 2021)].**

الكشف وتحديد الأنماط الظاهرية والوراثية لـ *Xanthomonas* المرتبطة بالحبوب في الجزائر.

الحبوب أحادية الفلقة تنتمي إلى رتبة Poales وعائلة Poaceae أو Gramineae. من بين أنواع الحبوب، يعتبر القمح أهم مورد لتغذية الإنسان. تستخدم زراعة القمح في الجزائر كلاً من الأنماط الجينية المحلية التقليدية والأنماط الجينية المُدخلة. من المعروف أن الأصناف المحلية لديها إمكانات إنتاجية محدودة إلى حد ما ، بسبب الضغوط الانتقائية الشديدة ، التي تمارسها بشكل أساسي العوامل البيئية. الحبوب معرضة بالفعل للعديد من الأمراض، بما في ذلك الأمراض البكتيرية، والتي تنتقل عن طريق عدة مسارات. من بين مصادر اللقاح البكتيري البذور. تعتبر البذرة المصدر الرئيسي لمسببات الأمراض، والتي يمكن أن تلتصق بغلاف البذور ويمكن أن تنتقل بسهولة إلى النبات وكذلك إلى الجذور أثناء الإنبات. و تعتبر أكثر الأمراض المعروفة بتأثيرها الاقتصادي على الحبوب بشكل عام هي تلك المرتبطة بجنس *Xanthomonas* التي تقتصر عادةً على الممرضات المختلفة من النوع *X. translucens*، المسؤولة عن كلا من مرضي الخط البكتيري والقش الأسود. لذلك يركز هذا العمل على التحقيق في الأمراض البكتيرية التي تسببها *Xanthomonas translucens* بممرضاتها المختلفة (cerealis ، و translucens ، و graminis ، و undulosa ...). إن تأثير هذه البكتيريا على المحصول مهم للغاية ، خاصة عندما تكون الظروف المناخية مواتية. علاوة على ذلك ، فإن عملية حفظ هذه البكتيريا على عدة مستويات (البذور ، الجذور ، بقايا النباتات والنباتات العفوية ، إلخ) يشكل خزانًا مهمًا لتجديد اللقاح. كما يجب الإشارة إلى أن التسميات والتصنيفات المثيرة للجدل لأعضاء هذه المجموعة يتم تحديثها بانتظام. غالبًا ما ترتبط هذه المراجعات المستمرة بتطور تقنيات التوصيف الجديدة. بدأ هذا العمل من خلال مسوح لعدد من مناطق إنتاج القمح في الجزائر، الجزائر العاصمة ، تيبازة ، البويرة ، بومرداس وأيضاً في تيارت في غرب البلاد. تشمل حقول القمح التي تم مسحها محطات تجريبية ومزارع نموذجية وحقول خاصة. تبدأ الدراسة بجمع وتحليل نباتات تظهرعليها الأعراض النموذجية للمرض. و يكمل العمل بالبحث عن وجود العامل الممرض وتخزينه في التربة وكذلك في بقايا المحاصيل في المناطق التي تظهر عليها أعراض مشابهة للهجمات البكتيرية. يتعلق جزء آخر من هذا العمل بالتحقق من الحالة الصحية للبذور المنتجة والمضاعفة في الجزائر، ويتم عزل البكتيريا في الحالات المختلفة بناءً على تقنيات محددة. يعتمد توصيف العزلات على التعريف البيوكيميائي والجزيئي وقدرتها الإمراضية. يعتمد التوصيف الجزيئي للسلالات على تحديد السلالات عن طريق تضخيم الجينات بواسطة تفاعل البوليميرازالمتسلسل PCR (تفاعل البوليميرازالمتسلسل) للتسلسلات النكليوتدية المحفوظة لأنواع *Xanthomonas* ، ويتمم بدراسة تسلسل جزء معين من تكوين الجينات من مخطط MLST أوصى بها العديد من المؤلفين. سلطت نتائج هذه الدراسة الضوء على الوجود غير المتوقع لأنواع Xanthomonas غير الموصوفة سابقًا على القمح وكشفت قدرة هذه الأنواع على التكيف مع الأنواع المضيفة الجديدة ، والاشتباه في انتقالها عن طريق

المحاصيل المجاورة أو عن طريق إعادة زرع الحبوب الملوثة من المحصول السابق ، أو البذور المصاحبة المحصول. يؤدي الكشف غير المتوقع عن رابطة -*raphani* -القمح إلى تغييرات في طريقة إدارة تطور الأمراض التي كان يتم تحديدها بشكل أساسي على أساس الوصف الكلاسيكي للأعراض. علاوة على ذلك، فإن وجود العديد من أنواع *Xanthomonas* المرتبطة بأنواع*Xanthomonas translucens* من Clade I و *X. campestris* من Clade II، على نفس المضيف أي القمح ، يجعل هذا المحصول ضعيفًا للغاية ويمكن أن يشير إلى قدرته على إيواء العديد من مسببات الأمراض مثل الحاملة من طرف الأعشاب الضارة و النباتات المصاحبة لها وتلك المرتبطة بنظام الدوران الخاص بها. تسلط هذه النتائج الضوء بشكل خاص على الإشارة الأولى لعزل غير نمطية للتي يتم تحديدها عادةً في الجزائر بناءً على توصيف النمط الظاهري ل *Xanthomonas translucens*.**.[بحرية جباري(الجزائر)، قسم علم النبات، المدرسة الوطنية العليا للفلاحة، الجزائر العاصمة، تحث إشراف الأستاذ كلود براغارد من الجامعة الكاثوليكية، لوفان، بلجيكا والأستاذ زواوي بوزناد من المدرسة العليا للفلاحة بالجزائرالعاصمة في إطار تعاون جزائري بلجيكي. (دكتوراه،2021)].**

عزل وتشخيص ديدان التعقد *Meloidogyne incognita* وتداخلها مع بعض الممرضات الأخرى وإمكانية مكافحتها أحيائياً.

هدفت الدراسة الى تقيم كفاءة بعض عوامل المكافحة الأحيائية المعزولة من نبات الطماطة لمعرفة قدرتها في مكافحة فطريات التربة المسببة للذبول والتعفن ونيماتودا تعقد الجذور. تم عزل تشخيص الفطريات *Fusarium equiseti, Colletotrichum dematium, Fusarium chlamydosporum ,Alternaria tenuissima* جزئيا باستخدام تقنية تفاعل البلمرة المتسلسل (PCR). كذلك عزل وتشخيص اربعة انواع من العزلات البكتيرية نوعين منها تابعة الى البكتريا *Bacillus* ونوعين تابعة الى *Enterobacter* وذلك باستخدام جهاز Vitek-2 إذ اتضحت ان هذه العزلة تعود الى *Bacillus firmus* و*Bacillus megaterium* بنسبة احتمالية 91% و*Enterobacter cloacae ssp cloaca* بنسبة احتمالية 94% اما النوع الرابع *Enterobacter cloacae complex* بنسبة احتمالية 99% فضلا عن عزل وتشخيص ديدان تعقد الجذور التي وجدت مرافقة لنبات الطماطة ان النوع السائد *Meloidogyne incognita*. اظهرت النتائج ان الفطر *F. equesiti* سجل اعلى نسبة في خفض الصفات المدروسة مثل وزن البادرات السليمة وطول البادرات السليمة وعدد البادرات السليمة وعدد البادرات الساقطة وعدد البذور النابتة داخل الاطباق بعد مرور 10 ايام من الزراعة. سجل الفطر*F. equesiti* و *F. chlamydosporum* اعلى نسبة في شدة الاصابة فضلا عن خفض مؤشرات نمونبات الطماطة 30 بعد يوما من الزراعة بينما اعطت معاملة التداخل مابين النيماتودا *M. incognita* والفطر *F. equesiti* كانت أعلى خفضًا في مؤشرات نمو نبات الطماطة قياسا في معاملتي المقارنة والنيماتودا بعد 60 يوما من الزراعة، بينما سجلت معاملة التداخل مابين النيماتودا*M.incognita* والفطر*F. chlamydosporum* اعلى نسبة في شدة الاصابة قياسا بمعاملتي المقارنة والنيماتودا تفوقت البكتريا *B.firmus* والبكتريا *E. cloacae ssp cloacae* على باقي المعاملات ومعاملة المقارنة من حيث زيادة مؤشرات نمو نبات الطماطة بعد 30 يوما فضلا عن ان هنالك تأثير واضح لديدان تعقد الجذور في خفض مؤشرات نمو النبات. اوضحت معاملة التداخل ما بين نيماتودا تعقد الجذور *M. incognita* والبكتريا *B. firmus* و *B.megaterium* زيادة في مؤشرات نمو النبات وخفضًا في شدة الاصابة قياسا بمعاملتي المقارنة والنيماتودا. كذلك اثرت معاملة التداخل مابين نيماتودا تعقد الجذور *M.incognita* والبكتريا *E. cloacae complex* و*B.megaterium* في خفض اعداد الطور اليرقي الثاني للنيماتودا المحسوبة في 100 غم تربة كذلك اثرت نفس المعاملات في خفض عدد البيض لكل جذر. كذلك اثرت معاملة التداخل مابين نيماتودا تعقد الجذور*M. incognita* والبكتريا *B. firmus* و *B.megaterium* في خفض عدد العقد بعد 60 يوم من الزراعة. اظهرت معاملة التداخل مابين نيماتودا تعقد الجذور *M.incognit* والبكتريا و *B.megaterium* خفضا في صفات تطور النيماتودا والتي شملت كتل البيض وعدد الاناث وعدد البيض وعدد اليرقات في 100 غم تربة التي بلغت 0.33 ,0.66 ,133.33 ,170 على لتوالي كما اعطت المعاملات الاخرى تفاوتًا في خفض صفات تطور نمو النيماتودا. بينما اظهرت معاملات التداخل *M.incognita* +*cloeacae* ssp +*E. C.dematium* تأثير غير معنوي في خفض دليل تعقد الجذور قياسًا بمعاملة النيماتودا بعد 45 يوما من الزراعة بينما اعطت التوليفات الاخرى خفضًاً في دليل تعقد الجذور. اوضحت معاملة التداخل ما بين نيماتودا تعقد الجذور *M. incognita* والبكتريا *B. firmus* و *B.megaterium* زيادة في مؤشرات نمو النبات وخفضًا في شدة الاصابة قياسا بمعاملتي المقارنة والنيماتودا. كذلك اثرت معاملة التداخل مابين نيماتودا تعقد الجذور *M.incognita* والبكتريا *E. cloacae complex* و*B.megaterium* في خفض اعداد الطور اليرقي الثاني للنيماتودا المحسوبة في 100 غم تربة كذلك اثرت نفس المعاملات في خفض عدد البيض لكل جذر. كذلك اثرت معاملة التداخل مابين نيماتودا تعقد الجذور *M. incognita* والبكتريا *B. firmus* و *B.megaterium* في خفض عدد العقد بعد 60 يوم من الزراعة. اظهرت معاملة التداخل مابين نيماتودا تعقد الجذور *M.incognit* والبكتريا و *B.megaterium* خفضا في صفات تطور النيماتودا والتي شملت كتل البيض وعدد الاناث وعدد البيض وعدد اليرقات في 100 غم تربة التي بلغت 0.33 ,0.66 ,133.33 ,170 على لتوالي كما اعطت المعاملات الاخرى تفاوتًا في خفض صفات تطور نمو النيماتودا. بينما اظهرت معاملات التداخل *E. C.dematium* +*M.incognita* +*cloeacae* ssp تأثير غير معنوي في خفض دليل تعقد الجذور قياسًا بمعاملة النيماتودا بعد 45 يوما من الزراعة بينما اعطت التوليفات الاخرى خفضًاً في دليل تعقد الجذور.**[هند عماد كايت الكردي (العراق) ، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الكوفة ،العراق-بغداد، بإشراف أ .د. فضل عبد الحسين الفضل (ماجستير، 2021] .**

تقييم استخدام فطر التريكودرما في المكافحة الحيوية لفطر ريزوكتونيا سولانى المسبب لأمراض موت بادرات واعفان جذور الخيار

يعتبر الخيار (*Cucumis sativus* L) واحد من أهم محاصيل الخضروات التي تزرع في البيوت المحمية. يعتبر عفن الجذور وموت البادرات من أكثر الأمراض انتشارًا والتي تهاجم نبات الخيار وتعتبر معظم الأصناف ذات الإنتاجية العالية المستخدمة في الزراعة حساسة للإصابة بفطر *Rhizoctonia solani* والذي يعتبر السبب الرئيسي في موت البادرات وتعفن الجذور على الخيار. ومن أجل تقليل استخدام المبيدات الفطرية التي لها تأثيرات خطيرة على صحة الإنسان وعلى البيئة، لذلك ينصح بتطبيق استراتيجيات المكافحة الحيوية. حيث استخدمت الفطريات التابعة لجنس الترايكودرما *Trichoderma* على نطاق واسع في هذا المجال بسبب قدرتها على التطفل على مسببات الأمراض الفطرية والقضاء عليها. وللتعرف على المجاميع التوافقية الممرضة لنبات الخيار تم عزل الريزوكتونيا من عينات نباتية مختلفة وهى الخيار، الكوسة، الطماطم، البطاطس. اظهرت نتائج القدرة المرضية ان العزلات التى تنتمى للمجموعة التوافقية متعددة النواة AG4 هي الوحيدة الممرضة لنباتات الخيار حيث ادى زراعة بذور الخيار فى التربة الملقحة بالفطر الى شدة اصابة وصلت الى 97.5%. وبدارسة التباين الوراثى بين المجاميع المختلفة لفطر ريزوكتونيا المعزولة من الخيار وعوائل اخرى تبين ان العزلات التى تم الحصول عليها كان بعضها متعدد الانوية وشملت على المجاميع التوافقية AG4, AG3, AG2-1 فى حين شملت العزلات ثنائية النواه تحت المجاميع التوافقية AG-A و AG-F كذلك اتضح ان عزلتى AG4 برغم عدم التوافق بينهما فان كلاهما كان شديد القدرة المرضية على

نباتات الخيار. كذلك تم عزل عوامل المقاومة الحيوية لانواع الفطر تريكودرما حيث تم الحصول على 4 انواع وهما *T. hamatum, T. harzianum, T. asperellum, T. longibrachiatum*. اظهرت نتائج اختبار عزلات التريكودرما معمليا قدرة جميع العزلات على مقاومة فطر ريزوكتونيا وترواحت نسبة تثبيط نمو فطر الريزوكتونيا من 38.67 حتى 79.33%. عند اختبار عزلات التريكودرما تحت ظروف البيت المحمى اظهرت فعالية من 2.56 حتى 61.54 % مما يدل على اختلاف واسع فى قدرة العزلات المختلفة من فطر التريكودرما على مقاومة امراض الذبول واعفان جذور الخيار المتسبب عن الفطر ريزوكتونيا. لذلك تنصح الدراسة بضرورة تطوير طرق المكافحة الحيوية والبحث الدائم عن عوامل المكافحة الحيوية الاكثر فعالية للحد من انتشار المرض وتقليل الخسائر بطريقة امنه وصديقة للبيئة. [**ميثم القطان (السعودية) ، كلية العلوم الزراعية والأغذية ، جامعة الملك فيصل، المشرف ا.د خالد عبدالله الهديب والمساعد د شريف الجنايني (برنامج وقاية النبات)، (ماجستير، 2021)].**

تحديد التباين الجيني بين سلالات فيروس البطاطس Y في المملكة العربية السعودية

تصاب البطاطس بالعديد من المسببات المرضية الفطرية والبكتيرية والفيروسية والتي تسبب خسائر فادحة في المحصول وجودته. وتعتبر أمراض البطاطس الفيروسية أحد أهم أسباب هذه الخسائر. ويعتبر فيروس البطاطس Y واحد من أهم فيروسات البطاطس التي تسبب مشاكل اقتصادية. فيروس البطاطس Y يمكن وضعة في مجموعتين بناء على الاعراض التي يظهرها المجموعة الأولى تسمي السلالة العادية والتي تسبب تبرقش او شفافية عروق على نبات التبغ وتسمى PVY^O ، بينما المجوعة الثانية تسبب بقع ميتة علي التبغ وتسمى PVY^N. وجينوم فيروس البطاطس Y به العديد من الإختلافات الجينية وكذلك العديد من الاتحادات الجينية الجديدة نتجت عن الاتحاد الجيني بين السلالات المختلفة او نتيجة لحدوث طفرات والتي نتج عنها سلالات جديدة بعضها اكثر شراسة علي محصول البطاطس. ومن هذا المنطلق، تهدف هذه الدراسة إلى رصد هذه السلالات وتحديد التباين الجيني بين السلالات في مناطق زراعات البطاطس في المملكة العربية السعودية. وقد تم الحصول على فيروس البطاطس Yفي عدد 184 عينة نباتية تم جمعها من خمس مناطق مختلفة على مستوى المملكة وهى حرض، القصيم، الإحساء، حائل ووادى الدواسر وقد تبين وجود الإصابة في جميع مناطق المملكة بنسبة تراوحت من 36.36% في منطقة حائل الى 94.47% في منطقة القصيم وكان اجمالى الإصابة في جميع مناطق المملكة باجمالى إصابة بلغت نسبتها 55.98% وباستخدام مجموعة اليزا المتخصصة للكشف عن السلالة التي تسبب بقع ميته على درنات البطاطس وهي الأكثر خطورة تبين وجودها في جمع المناطق ما عدا منطقة الدواسر وكانت اجمالى الإصابة بالسلالة N في جميع مناطق المملكة 10.32%. وبدراسة التباين الجينى اتضح ان 22 عينة من اصل 24 عينة كانت قريبة الصلة ببعضها وتشابهت مع العزلة المسجلة سابقا بوادي الدواسر وهي SYR-II وعند دراسه الجينوم الكامل لعزلتين من الاحساء ووادى الدواسر تبين انهما اندرجا تحت نفس السلالة وهي PVY^N وبلغ طول الجينوم الكامل حوالى 9700 قاعدة. وتعتبر هذه المرة الأولى التي يتم فيها تحديد الجينوم الكامل لفيروس البطاطس Y في منطقة الشرقية بالمملكة. **[محمد اليامي (السعودية) ، كلية العلوم الزراعية والأغذية ، جامعة الملك فيصل، المشرف ا.د خالد عبدالله الهديب والمساعد د شريف الجنايني (برنامج وقاية النبات)، (ماجستير،2021.)]**

دراسة بيولوجية لذبابة القطن البيضاء (Gennadius) *Bemisia tabaci* والمتطفل (Marcet) *Eretmocerus mundus* على البندورة في الزراعة المحمية

درست مؤشرات جداول حياة ذبابة القطن (Gennadius, 1889) *Bemisia tabaci*، ومؤشرات المتطفل (Marcet) *Eretmocerus mundus* ضمن الظروف المخبرية من حرارة 25±1 سْ ورطوبة نسبية 70±2% وفترة إضاءة D10:L14 ساعة (ضوء : ظلام)، حيث ربيت ذبابة القطن البيضاء على نباتات البندورة المزروعة ضمن أصص، وربي المتطفل (Marcet) *Eretmocerus mundus* على حوريات العمر الثاني و الثالث لذبابة القطن البيضاء على نباتات البندورة المزروعة ضمن أصص في غرفة المختبر، واستخدم البرنامج TwoSex-MSChart لحساب المؤشرات التي كانت قيمها: معدل التكاثر (التعويض) الصافي (R_0)= 31.895±4.3217 أنثى/أنثى/جيل، معدل الزيادة الفعلي (r)= 0.1266±0.0052 أنثى/أنثى/يوم، مدة الجيل (GT)= 27.343±0.23 يوم، زمن التضاعف (DT)= 5.473 يوم، معدل الإنتاج (التكاثر) الإجمالي للإناث (GRR)=46.58±6.589 فرد/ذرية، معدل البقاء على قيد الحياة (lx)= 0.9988، الخصوبة (F)= 66.78±3.055 بيضة/أنثى، معدل تطور الأطوار غير الكاملة 22.75±0.084 يوماً، معدل مدة ما قبل وضع البيض للإناث (APOP) = 0.22±0.0868، متوسط طول عمر البالغة الأنثى= 33.22±0.36 يوماً، متوسط طول عمر الذكر البالغ 32.04±0.37 يوماً، مؤشرات المتطفل (Marcet) *Eretmocerus mundus*: معدل التكاثر (التعويض) الصافي (R0)= 122.94 أنثى/أنثى/جيل، معدل الزيادة الفعلي (r)= 0.21 أنثى/أنثى/يوم، مدة الجيل (GT)= 22.31 يوم، زمن التضاعف (DT)= 3.21 يوم، معدل الإنتاج (التكاثر) الإجمالي للإناث (GRR)= 165.5 فرد/ذرية، الخصوبة (F)= 220.67 بيضة/أنثى، معدل تطور الأطوار غير الكاملة 18,31± 0.146 يوماً ، متوسط طول عمر البالغة الأنثى= 27.02± 0.5 يوماً، متوسط طول عمر الذكر البالغ 26.96± 0.5 يوماً. وكذلك أظهرت الدراسة إمكانية تربية المتطفل مخبريا على محلول سكري (10%)، واظهرت قدرة المتطفل في السيطرة على مجتمعات الذبابة البيضاء حقلياً بمعدلين: الأول بمعدل إطلاق زوجين/نبات/أسبوع والثاني بمعدل 4 أزواج /نبات /اسبوع لمدة ثلاث أسابيع وإبقاء مجتمع الذبابة دون عتبة الضرر. تفيدنا هذه الدراسة في فهم تغيرأعداد ذبابة القطن البيضاء والمتطفل مخبرياً وحقلياً وتظهر فعالية المتطفل في السيطرة على مجتمع ذبابة القطن البيضاء على البندورة في الزراعة المحمية. **[ياسر علي حبيب (سورية) كلية الهندسة الزراعية، جامعة تشرين، الجمهورية العربية السورية ، إشراف الدكتور نبيل حسن أبو كف أستاذ في قسم وقاية النبات، (ماجستير، 2021)].**

العزل والتشخيص الجزيئي للذبابة البيضاء (Genn) *Bemisia tabaci* في محافظة كربلاء- العراق.

تعد حشرة ذبابة القطن او البطاطا الحلوة البيضاء (Genn.) *Bemisia tabaci* من الأنواع المعقدة والآفات المهمة التي تصيب محاصيل الخضر مثل الطماطة والخيار والباذنجان في العراق وتسبب خسائر اقتصادية كبيرة لذلك كان احد اهداف الدراسة هو التشخيص الجزيئي للنوع البايلوجية للذبابة البيضاء *B. tabaci*المنتشرة في محافظة كربلاء. جمعت نماذج من ثلاث أماكن مختلفة (حقول كلية الزراعة- العطيشي قضاء الحسينية من نبات الباذنجان) ومنطقة (الابراهمية - الحافظ - مشاتل العتبة الحسينية من نبات الطماطة) ومن (مزارع العتبة الحسينية طريق كربلاء – نجف من نبات الباذنجان). تم استخلاص الحامض النووي DNA وتحديد تسلسل القواعد النايتروجينية للجين mtCOI واظهرت النتائج وجود ثلاث أنواع مختلفة جينيا او أنماط بايلوجية في محافظة كربلاء وهي نوعين B و B2 تعود للمجموعة الجينيةMiddle East-Asia Minor1 ونوع ثالث يعود للمجموعة الجينية Middle East-Asia Minor2 (MEAM2) حيث لوحظ وجود اختلافات في التسلسلات الجينية بين العزلات الثلاثة والعزلات الموجودة والمسجلة في بنك الجينات العالمي

والتي اكدت تشخيص هذا الأنواع الجينية من ذبابة القطن البيضاء . *B. tabaci* **[ضرغام عبد العزيز عبدالخزاعي (العراق) ، علي عبد الحسين كريم و عدنان عبد الجليل لهوف (العراق)، قسم وقاية النبات ، كلية الزراعة ، جامعة كربلاء، محافظة كربلاء –العراق (ماجستير،2021)].**
https://uokerbala.edu.iq/ en/

❖ 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

الصحة النباتية هي العالم الأساسي في إنشاء مفهوم الصحة الواحدة
خبراء الصحة النباتية يلتقون من أجل حماية النباتات من الآفات الضارة في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا

3أغسطس/آب، 2021– في كل عام تتسبب الآفات والأمراض النباتية بأضرار تخفض الإنتاج الزراعي في العالم بنسبة تتراوح ما بين 20 و40 في المئة. فعلى سبيل المثال، تسبب الانتشار الأخير لدودة الحشد الخريفية في خسائر تقدر 4.6 بليون دولار في افريقيا وحدها، هذا ما صرح به المدير العام المساعد لمنظمة الأغذية و الزراعة للأمم المتحدة **السيد الدكتور عبد الحكيم الوعر**.

من أجل مواجهة هذه المشكلة يقوم الخبراء الدوليون وممثلون دول الشرق الأدنى وشمال أفريقيا بتوحيد قواهم وذلك من خلال ورشة عمل تعقد افتراضيا في الفترة من 3 إلى 10 أغسطس/ آب. وتنظم الورشة بالتعاون بين أمانة الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات والمكتب الإقليمي للشرق الأدنى وشمال أفريقيا التابع لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو)، ومنظمة الشرق الأدنى لوقاية النباتات، ووزارة الزراعة العراقية.

وسيناقش الخبراء كيفية وقف الآفات والأمراض النباتية العابرة للحدود من الدخول والانتشار في المنطقة. ويعد هذا مهم بشكل خاص نظراً لحجم التجارة الدولية في المنتجات الزراعية. كما سيناقش الخبراء طرق تعزيز قدرات الصحة النباتية وإعداد الآراء الإقليمية بشأن المعايير الدولية المقترحة لتدابير الصحة النباتية، وتبادل أفضل الممارسات في مجال صحة النباتات. وستعقد جلسة خاصة حول أهم الأمراض العابرة للحدود التي تهدد الأمن الغذائي في المنطقة من خلال الرصد المبكر وممارسات الإدارة الجيدة.
وتعد هذه الورشة واحدة من سبع ورش عمل سنوية إقليمية تعقدها الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات في جميع أنحاء العالم في 2021 تحت عنوان "صحة النباتات وحماية البيئة".

وفي هذا الصدد قال **معال وزير الزراعة العراقي محمد كريم جاسم صالح الخفاجي** أن جائحة كورونا علمتنا كسر الحواجز والعمل على استخدام التقنيات الحديثة من أجل تسهيل تباد الآراء وتطبيق المعايير الدولية لحماية الصحة النباتية.

بدوره قال **الدكتور ثائر ياسين** المسؤول الإقليمي لوقاية النباتات في منظمة الفاو، إن ورشة العمل هي بمثابة منتدى سنوي مهم يمكّن الممثلين الإقليميين للأطراف المتعاقدة في الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات من تبادل الآراء والمواقف الإقليمية حول المعايير الدولية الجديدة لتدابير الصحة النباتية والتي تهدف إلى فرض تدابير منسقة ومتفق عليها عالمياً لتسهيل التجارة الدولية مع الحفاظ على ثروة الموارد النباتية الوطنية. كما تهدف هذه المعايير إلى تعزيز الجهود الإقليمية لرصد التهديدات الناشئة على صحة النباتات والاستجابة لها.
http://www.fao.org/neareast/news/view/ar/c/1418740/

حوار مع أصحاب المصلحة من القطاع الخاص لتحويل النظم الزراعية الغذائية في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا مدراء تنفيذيون ورؤساء مجالس من جهات عالمية وإقليمية يسعون إلى بناء رؤية مشتركة حول التحديات التي تواجه المنطقة

12 يوليو/تموز 2021، القاهرة – أطلقت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) حواراً عبر الانترنت اليوم مع القطاع الخاص في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا لتحديد فرص مشاركة هذا القطاع في تحقيق أهداف التنمية المستدامة ولا سيما الهدف الثاني المتمثل في القضاء على الجوع.

وافتتح المدير العام لمنظمة الفاو شو دونيو الحوار مؤكداً على أن "الالتزام السياسي يظل أساسياً، كما أن إقامة التحالفات الكبرى وإشراك أصحاب المصلحة الرئيسيين هو أمر مهم للمساعدة على بناء التوافق لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

وفي معرض تقديمه للفعالية، شدد عبد الحكيم الواعر، المدير العام المساعد لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) والممثل الإقليمي للشرق الأدنى وشمال أفريقيا، على أن "مجموعة واسعة من الجهات الفاعلة في القطاع الخاص من المزارعين ومن بينهم أصحاب الحيازات الصغيرة والمزارعين الأسريين، إلى أصحاب المشاريع المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة إضافة إلى الشركات الكبيرة والمؤسسات المالية، ستكون مهمة جداً لدفع جهودنا إلى الأمام".

وفي بيان لاحق، أكد خالد الحنفي أمين عام اتحاد الغرف التجارية العربية على "الحاجة إلى تشجيع استخدام التكنولوجيا من خلال تمكين أصحاب الحيازات الصغيرة ومسرعات الأغذية الزراعية التي يمكن أن تدفع الجهد إلى الأمام".

تحقيق الأهداف من خلال ممارسات الأعمال

تتضح الحاجة إلى التآزر وتبني القضايا المشتركة بين أصحاب المصلحة في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا أكثر ما تتضح في مجال النظم الزراعية الغذائية حيث يلعب القطاع الخاص دوراً أساسياً على طول سلسلة الغذاء بأكملها. واليوم يواجه قطاعا الأغذية والزراعة في المنطقة عدداً من أكبر التحديات في العالم في مسعاهما المشترك لتحقيق الهدف الثاني من أهداف التنمية المستدامة. وتشتمل هذه التحديات على توفير الغذاء المغذي وميسور التكلفة إلى العدد المتزايد من السكان، وخفض معدلات الجوع وسوء التغذية ومواجهة تزايد السمنة، والتعامل مع التأثيرات الكبيرة للتغير المناخي وندرة المياه وغيرها من مصادر القلق البيئية، ومعالجة ما ينشأ من تهديدات مثل الآفات والأمراض.

وقال شو دونيو: "معاً يمكننا أن نتعامل مع التحديات في المنطقة، وتمكين المجتمعات الأكثر ضعفاً بمن فيهم المنتجين أصحاب الحيازات الصغيرة، والشباب والنساء من خلال تدخلات شاملة تحابي الفقراء في المناطق الريفية".

ويهدف الحوار إلى فتح مجالات النقاش مع ثلاث فئات من الجهات الفاعلة في القطاع الخاص وهي:

- المشاريع المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة المعنية بالأغذية الزراعية بما فيها الشركات الناشئة التي بإمكانها أن تلعب دوراً حاسماً في تحقيق الأمن الغذائي والقضاء على الفقر في المناطق الريفية مع تأكيد خاص على الزراعة الرقمية والمشاريع التي يقودها الشباب والنساء.
- الشركات الكبيرة بما فيها الشركات الوطنية والمتعددة الجنسيات والشركات المملوكة للحكومة العاملة في قطاع الأغذية الزراعية بما في ذلك إنتاج الأغذية ومعالجتها وتوزيعها وبيعها بالتجزئة.
- لمؤسسات المالية بما فيها البنوك التجارية والمستثمرون الخاصون والمستثمرون المؤثرون وغير ذلك من مؤسسات الاستثمار الخاصة التي يمكنها لعب دور حاسم في تعبئة استثمارات القطاع الخاص لتحقيق اهداف التنمية المستدامة.

وتم تقسيم الحوار إلى جلستي نقاش، الأولى بعنوان كيف يمكن للمشاركات بين القطاعين العام والخاص توفير حلول واسعة النطاق لمعالجة الأولويات الإقليمية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا"، أشرفت عليها بيث بيكدول، نائب المدير العام للفاو.

وتألفت لجنة النقاش من:

- الشيخ ماجد سلطان القاسمي – شريكSoma Mater
- ألزبيتا كلاين – الرئيس التنفيذى/ المدير العام - الاتحاد الدولى للأسمدة
- أيمن أمين سيجينى - الرئيس التنفيذى/ المدير العام – التعاون الاسلامى لتنمية القطاع الخاص – البنك الاسلامى للتنمية
- معز الشهدى – رئيس الشبكة الإقليمية لبنك الطعام

أما الجلسة الثانية فعقدت تحت عنوان "التكنولوجيات والاستثمارات الخضراء والشاملة في الزراعة – ما هي الإمكانات؟"، واشرفت عليها اسمهان العوفي، كبيرة علماء منظمة الفاو.

وتألفت لجنة النقاش من:

- سعد البعلاوي – الرئيس التنفيذي لإنسباير
- وئام الحلو – أستاذ بمعهد الحسن الثاني للزراعة والبيطرة – الرباط – المغرب
- يوسف حميد الدين – المدير التنفيذي، أجري تك (الأردن)
- ريجنالد لي – مدير البرامج – جرو آسيا
- شاندرا سنج – مدير تنمية الأعمال – إيليت أجرو

وأتيح خلال الجلستين التدخلات وطرح الأسئلة ومناقشتها مع لجنتي النقاش وقيادة الفاو.

يداً بيد من أجل حياة أفضل

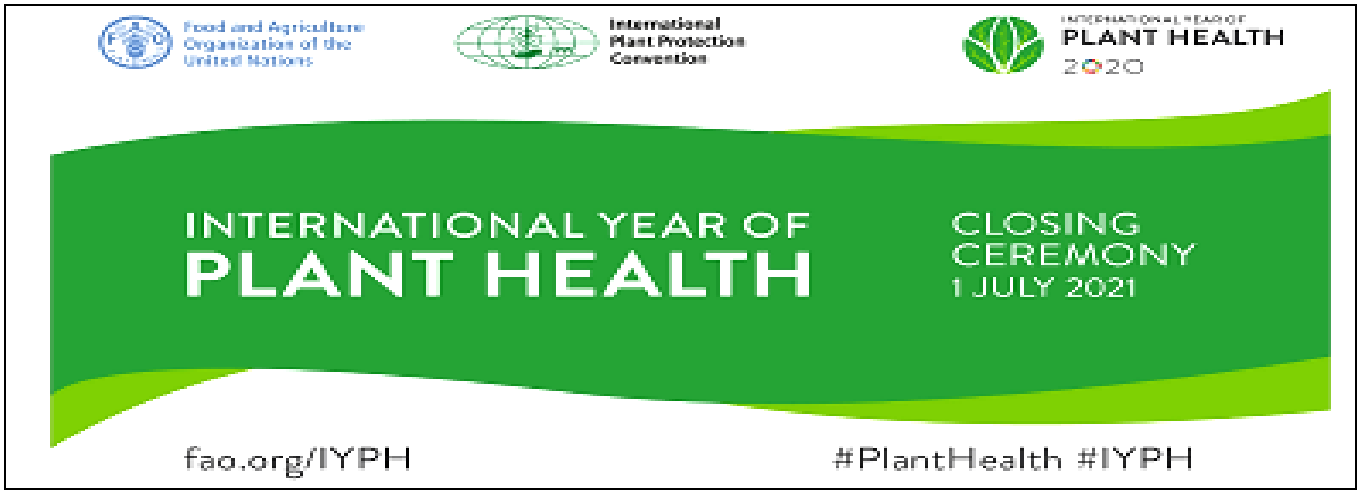
إن تحويل نظم الأغذية الزراعية في العالم بما يشمل الطريقة التي ننتج ونعالج ونوزع ونستهلك فيها الغذاء، يعتبر من المجالات الرئيسية التي يمكن من خلالها تحقيق العديد من أهداف أجندة التنمية المستدامة 2030. ويعني هذا تحسين إنتاج الغذاء، وتغذية أفضل، وبيئة أفضل لحياة أفضل.

ويمكن لمبادرة الفاو "يداً بيد" المستندة إلى الأدلة والتي يقودها كل بلد بمفرده، أن توفر إطاراً يتيح لنا إظهار تأثير العمل معاً.

وتركز المبادرة على المجتمعات الريفية الأكثر فقراً والتي تُركت خارج الركب ولم تتح لها الفرصة للمساهمة في تطوير بلادها.

ومن خلال الشراكات التي تشمل الدول المانحة وبنوك التنمية والقطاع الخاص وغيرها، ترغب الفاو في اخراج هذه المجتمعات من الفقر. ومن خلال تيسير وصولها إلى الاستثمارات والأسواق والمزيد من أدوات الإنتاج الفعالة، فإن الهدف هو جعل هذه المجتمعات جهات فاعلة في تطوير بلادها ومناطقها. http://www.fao.org/neareast/news/view/ar/c/1415672/

احتفالية اختتام السنة الدولية للصحة النباتية (عن بعد) 2021/7/1



عقدت منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة الفاو الاجتماع الثامن للجنة السنة الدولية للصحة النباتية وكذلك الاحتفال الختامي الذي رعته حكومة دولة فلندا والذي بموجبة تم تأجيل الاجتماع الرابع عشر ليكون في مؤتمر الصحة النباتية الذي سيعقد في مدينة هلسنكي في الثاني عشر من مايو 2022.ان الاهداف الرئيسة لاحتفالية المؤتمر تضمنت

(1)مخرجات مبادرة السنة الدولية للصحة النباتية للسنة 2020 والنصف الاول ل2021

(2) تسليط الضوء على إنجازات السنة الدولية للصحة النباتية وإثارة مزيد من الأفكار حول حالة صحة النبات في جميع أنحاء العالم ؛

(3) التأكيد على أهمية صحة النبات لتحقيق خطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة لعام 2030.

Tentative Agenda of the IYPH Closing Ceremony

Time	Presenter
13:00 – 13:05	Introduction by moderator and projection of IYPH video
13:05 – 13:10	Welcome remarks by **QU Dongyu** Director-General, FAO
13:10 – 13:15	Message from His Excellency **Jari Leppä** Minister of Agriculture and Forestry of the Republic of Finland
13:15 – 13:20	Message from Her Excellency **Pippa Hackett** Minister for Agriculture, Food and the Marine of the Republic of Ireland
13:20 – 13:25	Message from **Songowayo Zyambo** Permanent Secretary, Ministry of Agriculture of Zambia
13:25 – 13:30	Message from **Stella Kyriakides** EU Commissioner for Health and Food Safety
13:30 – 13:35	Message from **Monty Don** IYPH Advocate for Europe (UK)
13:35 – 13:40	Message from **Diarmuid Gavin** IYPH Advocate for Europe (Ireland)
13:40 – 13:45	Message from **Rodrigo Pacheco** IYPH Advocate for Latin America and Caribbean (Ecuador)

13:45 – 14:00	Distribution of awards for winners of photograph, drawing and video competitions
14:00 – 15:00	Panel discussion – moderated by **Jingyuan Xia** Director, FAO Plant Production and Protection Division
14:00 – 14:05	Opening remarks by **Jingyuan Xia** Director, FAO Plant Production and Protection Division
14:05 – 14:15	Presentation by **Ralf Lopian** Chairperson, IYPH International Steering Committee
14:15 – 14:25	Presentation by **Kyu-ock Yim** Vice-Chairperson, IYPH International Steering Committee
14:25 – 14:35	Presentation by **Michael Keller** Secretary-General, International Seed Federation
14:35 – 14:45	Presentation by **Ibrahim Al-Jboory** President of the Arab Society for Plant Protection
14:45 – 15:55	Presentation by **Victoria Valenzi** Youth representative – presenting IYPH Youth Declaration
14:55 – 15:00	Conclusion remarks by **Beth Bechdol** Deputy Director-General, FAO
The event was moderated by Yasmina Bouziane, Deputy-Director of the FAO Office of Communications.	

الإستجابة والاعداد الطارئ لتعزيز قدرات دول اقليم الشرق الادنى وشمال أفريقيا لتقليل مخاطر دودة الحشد الخريفية TCP/RAB/380

لبنان

ضمن إطار المشروع الإقليمي **"الإستجابة والاعداد الطارئ لتعزيز قدرات دول اقليم الشرق الادنى وشمال أفريقيا لتقليل مخاطر دودة الحشد الخريفية" TCP/ RAB/3803**، تقوم منظمة الأغذية والزراعة FAO في لبنان بالتعاون مع وزارة الزراعة بتنفيذ المشروع كجزء من العمل الاقليمي الذي يضم 4 دول: الأردن وسوريا وفلسطين ولبنان. تم إطلاق المشروع في كانون الثاني (يناير) 2021 لمدة 12 شهر ويهدف الى الكشف عن وجود دودة الحشد الخريفية في لبنان وتحسين نظام الإنذارالمبكر والمراقبة وتعزيز قدرات الارشاد الزراعي وزيادة الوعي لدى المزارعين وتطبيق تقنيات المكافحة المتكاملة للآفات IPM للمساهمة في الحد من أضرار دودة الحشد الخريفية وتأثيرها العام على الأمن الغذائي .

بالرغم أن لبنان لم يسجل لحد الآن وجود الآفة إلا أنها تشكل تهديداً كبيراً للزراعة وللأمن الغذائي ويعود ذلك للاسباب التالية: 1- تسجيلها في البلدان المجاورة؛ 2- خصائصها البيولوجية مثل الهجرة وسرعة الانتشار، القدرة العالية على التكاثر والقدرة على إحداث أضرار كبيرة في المحاصيل الرئيسية؟؟؟؛ 3- إمكانية الدخول عن طريق بذور مصابة؛ 4- توفر العوائل المضيفة المزروعة في لبنان. يتطلع أصحاب الحيازات الزراعية الصغيرة ذو القدرات المحدودة للاستفادة من هذا المشروع لمواجهة هذه الآفة الجديدة وهم بحاجة إلى دعم كبير وتوجيه وتوعية من أجل إدارة دودة الحشد الخريفية بشكل مستدام في نظم محاصيلهم. لقد نُفذَت بالتعاون مع المكتب الإقليمى للشرق الأدنى وشمال أفريقيا ومكتب الفاو في لبنان والمستشار الوطني والدولي ووزارة الزراعة المراحل التالية:

- تشكيل فريق عمل من وزارة الزراعة للقيام بالمراقبة
- وضع خطة وطنية لمراقبة ومكافحة دودة الحشد الخريفية
- تحضير مواد التدريب والتعليم من نشرات ومحاضرات ودورات
- تحضير كتيبات ارشادية حول دودة الحشد الخريفية وادارتها
- شراء وتوزيع المصائد والمواد الجاذبة لمراقبة وجود الحشرة في كافة المحافظات مع اعطاء الاولوية لمحافظات بعلبك – الهرمل، البقاع، عكار، النبطية وجنوب لبنان بناءً على تقييم مخاطر دودة الحشد الخريفية ومناطق زراعة الذره في لبنان
- انشاء خمس مدارس حقلية لتدريب الميسرين من أجل إستقبال المزارعين لتقوية مهاراتهم ونقل المعرفة وتوجيههم لتنفيذ أفضل الممارسات في إدارة دودة الحشد الخريفية.
- تدريب المدربين الوطنيين: ضمن إطار نشاط رقم 2 **"تحسين القدرات والمهارات الفنية لموظفي الحكومة والمؤسسات في مراقبة وإدارة دودة الحشد الخريفية"** تمّ أجراء ثلاثة تدريبات لفريق وزارة الزراعة عبر تطبيق Zoom meeting. هَدفَ هذا النشاط الى إجراء التدريب المناسب على كيفية مواجهة الوزارة لدخول دودة الحشد الخريفية وكيفية مراقبتها باستخدام تطبيق FAMEWS وتحديد الأساليب المختلفة لإدارتها وفقًا للأدوات المتاحة واتخاذ القرارالذي يتناسب مع الظروف المحلية مع إعطاء الأولوية للمكافحة البيولوجية والحفاظ على التنوع البيولوجي. المستشار الوطني للمشروع في لبنان.

الأردن

منذ إجتياح دودة الحشد الخريفية للقارة الأفريقية خلال السنوات الماضية وخلال فترة قصيرة وبناءاً على تحذيرات منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة من خطورة الآفة واحتمالية وصولها الى دول المنطقة، ونظراً لخطورة الآفة على محصول الذرة الشامية العائل الرئيس وكذلك وجود عدد كبير من العوائل والتي تُزرع بالمملكة على مساحات كبيرة كالبندورة والباذنجان، بدأت وزارة الزراعة الاردنية وخلال العام 2018 بتنفيذ شبكة مراقبة للآفة في جميع مناطق زراعة الذرة حيث تم توزيع المصائد والفرمونات وتجميع العينات للقيام بعمليات التصنيف لمراقبة ظهورالحشرة كما تم تنفيذ الدورات التدريبية للمرشدين الزراعيين للتعرف على طرق المراقبة والمكافحة للآفة.

وفي شهر أيلول من العام 2020 تم تسجيل الحشرة لأول مرة في شمال غرب المملكة في محافظة إربد /الشونة الشمالية وخلال العام 2021 تم تسجيل الحشرة في شرق المملكة في محافظة الزرقاء ومناطق أخرى وذلك لقدرة الحشرة العالية على الطيران حيث تصل الى 100 كم بالليلة وكذلك قدرتها العالية على وضع بين 1000-1500 بيضة بلطع على النبات إضافة الى توفر الظروف المناسبة لها في غور الأردن.

تقوم وزارة الزراعة بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة من خلال مشروع **"الإستجابة والاعداد الطارئ لتعزيز قدرات دول اقليم الشرق الادنى وشمال أفريقيا لتقليل مخاطر دودة الحشد الخريفية" /TCP RAB/3803** ببناء خطة وطنية وإقليمية للسيطرة على الآفة بتنفيذ الدورات التدريبية لبناء قدرات المرشدين الزراعيين في مجال إدارة المدارس الحقلية لنقل الخبرات للمزارعين وتعزيز مشاركتهم في السيطرة على الآفة، من الجدير بالذكر أن المشروع المذكور ذو طابع إقليمي إذ يشمل عدة دول الشرق الأوسط (الأردن وفلسطين وسوريا ولبنان) ويهدف المشروع لدعم التعاون الإقليمي في مكافحة هذه الحشرة العابرة للحدود. كما يتم تنفيذ مشاهدات حقلية بإستخدام المصائد الجاذبة والمبيدات الحيوية والكيماوية للوصول الى افضل الممارسات في مجال الإدارة المتكاملة للآفة. وللأهمية الكبيرة للإنذارالمبكر للأفة فقد تم تدريب المرشدين الزراعيين على تطبيق FAMEWS والذي يعتبر أداة مهمة لإدارة عمليات السيطرة على دودة الحشد الخريفية. كما يتضمن المشروع إصدارالنشرات التوعوية للمزارعين حول الادارة المتكاملة للآفة.

ونظرا للدور الكبير للأعداء الحيوية في مكافحة الآفة فإنه يتم العمل على تنفيذ مسح شامل لتواجد الاعداء الحيوية لآفة دودة الحشد الخريفية في المملكة وذلك بهدف إنشاء مركز تربية للأعداء الحيوية ليكون احد عناصر الإدارة المتكاملة للآفة. ويشارك في تقديم المشورة والمتابعة خبراء دوليون ومحليون وكذلك نقاط الإتصال لدودة الحشد الخريفية ومكتب الفاو في الاردن، ينتهي المشروع في نهاية 2021 آملين منه ان نحقق استفادة في وضع خطة لمكافحة هذه الآفة التي لازالت خسائرها تتفاقم في العالم.

فلسطين

الهدف الرئيسي من هذا المشروع هو زيادة قدرة الصمود أمام التهديدات والأزمات في البلدان والمناطق المستهدفة من خلال توفير معلومات منتظمة وإنذار مبكر ضد الأضرارالمحتملة التي تسببها آفة الحشد الخريفية. من خلال إنشاء أو تحسين الآليات المتواجدة للتعرف على الحشرة ومراقبتها وتقييم المخاطر المحتملة. بالاضافة الى بناء قدرات موظفي وزارة الزراعة والعاملين في القطاع الزراعي في جميع الدول الأعضاء في منظمة الفاو والشرق الأدنى وشمال إفريقيا.

في كل من الضفة الغربية وقطاع غزة تم تنفيذ العديد من أنشطة المشروع والتي بدأت من خلال:

- القيام بجولات حقلية وزيارات ميدانية منتظمة للعديد من المحافظات الفلسطينية للكشف عن الإصابة بالآفة في حقول الذرة. وتحديد نسبة الإصابة في الحقول المصابة والتي تراوحت من نسبة إصابة منخفضة إلى متوسطة.
- تم تنفيذ حلقتين إذاعيتين محليتين لزيادة الوعي العام حول دودة الحشد الخريفية بين المزارعين والمجتمعات العامة وأصحاب المصلحة الآخرين.
- عقد إجتماعات إفتراضية روتينية مع فريق المشروع الوطني لمناقشة خطة عمل المشروع وجداول التدريب والإمدادات والجدول الزمني للمشروع.
- تنفيذ أربعة ورشات عمل منفصلة في كل من الضفة الغربية وقطاع غزة لتعزيزالفهم العام لسرعة انتشار الحشرات ، ولرفع مستوى الوعي بدودة الحشد الخريفية بين المزارعين والمجتمعات وأصحاب المصلحة الآخرين ؛ ومناقشة خطة العمل الوطنية لإدارة دودة الحشد الخريفية الحشرية في الضفة الغربية وقطاع غزة ضمن مشروع الاستجابة الطارئة لتعزيز القدرات الوطنية والإقليمية لتقليل مخاطر هذه الحشرة.
- تدريب المدربين لمدة ثلاثة أيام من خلال مدارس المزارعين الحقلية من قبل الاستشاريين الدوليين، وتضمن تدريب المدربين لتأسيس وتنفيذ مدارس المزارعين الحقلية ، وتحسين قدرات المهندسين الزراعيين على الإدارة المتكاملة للآفات على محاصيل الذرة. بهدف تحسين جودة المنتج الزراعي وإنتاج منتج آمن، والحفاظ على الموارد الطبيعية والتنوع البيئي وتحليل النظام البيئي الزراعي.
- عقدت ورشة عمل تدريب المدربين من قبل المستشارون الدوليون للمشروع حول مراقبة دودة الحشد الخريفية بإستخدام تطبيق FAMEWS والمنصة العالمية.
- عقدت عدة إجتماعات منفصلة لبناء القدرات الفنية وتحسين المهارات المطلوبة لتحديد دودة الحشد الخريفية ورصدها وإدارتها للمجموعة المستهدفة.
- تلقى أكثر من 250 من أعضاء المجموعة المستهدفة تدريبات متخصصة أو شاركوا بورشات عمل حتى الآن خلال فترة هذا المشروع. ومن المقرر الاستمرار في عقد برامج تدريب للمهندسين الزراعين والمزارعين وعقد ورشات عمل والقيام بالزيارات الميدانية لهذا المشروع.

سورية

بعدما أعلنت منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة الفاو عام 2016-1017 عن انتشار دودة الحشد الخريفية *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera) في عدد من الدول الافريقية ومدى خطورتها على المحاصيل الزراعية الرئيسية، نظمت جامعة اللاذقية في سوريا بالتعاون مع الجمعية العربية لوقاية النبات ورشة عمل بتاريخ 7-8 كانون الثاني/يناير 2020 تحت عنوان **"الكشف، الإنتشار وإدارة الآفات الغازية أو المنبثقة حديثاً في سورية والبلدان المجاورة"**. هدفت الورشة الى نشر المعلومات والتعريف عن دودة الحشد الخريفية وتسليط الأضواء على خطورتها وطرق ادارتها. بعد تسجيل الحشرة في الدول المجاورة (مصر – الاردن - فلسطين) عام 2020، قامت وزارة الزراعة في سوريا بنشر المصائد الفرومونية في كل من محافظات حمص، حماه، الغاب، القنيطرة وريف دمشق لاجراء مسح ميداني دون تسجل إلتقاط للحشرة الى أن ظهرت أول اصابات بيرقات دودة الحشد الخريفية على الذرة الشامية في محافظة درعا وبذلك يكون قد سجل وجود الحشرة رسمياً في سوريا في تشرين ثاني 2020. تحت اشراف منظمة الفاو، تقوم وزارة الزراعة في سوريا منذ شهر كانون الثاني (يناير) 2021 ولمدة 12 شهر بتنفيذ **"المشروع الإقليمي للإستجابة الطارئة لتعزيز القدرات الوطنية والإقليمية لتقليل مخاطر دودة الحشد الخريفية في بلدان الشرق الأدنى وشمال إفريقيا"** TCP / RAB / 3803 الذي يضم كل من سوريا، لبنان، فلسطين والاردن. حيث وضعت الوزارة ضمن أنشطة المشروع خطة عمل وطنية تشمل مراقبة دودة الحشد الخريفية، بناء القدرات في نظام الإنذار المبكر (FAMEWS) والإدارة المتكاملة للآفات (IPM) من أجل زيادة الوعي بين أصحاب المصلحة خاصة المزارعين ذات الحيازات الصغيرة وتوجيههم حول كيفية إدارة دودة الحشد الخريفية ومنع انتشارها الى مناطق جديدة، وتقليل تأثيرها على المحاصيل والامن الغذائي. كذلك نفذت مديرية الوقاية دورات تدريبية حول مخاطر الآفة وطرق مراقبتها وقامت خلال شهر تموز بجولات في كل من محافظة درعا وحمص وحماة تم خلالها افتتاح مدارس المزارعين الحقلية لاستقبال وتدريب المزارعين ووزيادة الوعي لديهم حيث تمّ عرض عليهم في منطقة تسجيل الاصابة الاولى (طريق داعل – الخمان) عينات حية من الاصابة للتعرف على الحشرة وعوارضها وشرح طرق الادارة المتكاملة. كذلك وخلال الجولة في حمص تم الاكتشاف عن اصابة جديدة ثانية بأحد حقول الذرة الصفراء غرب المدينة وتمت المعالجة فوراً باستخدام مبيدي كلوربيريفوس وألفاسايبرمثرين بسبب عدم توفرعزلات تجارية من البكتيريا باسيللوس. كما ابلغ الفنيون في المدرسة الزراعية في ريف دمشق عن اصابة جديدة ثالثة في منطقة دوما – قرية الريحان وجرى توجيه المزارعين حول كيفية إدارة دودة الحشد الخريفية. وينفذ هذا المشروع بخبرات ومتابعة المستشار الوطني والاقليمي بالتنسيق مع مكتب الفاو في دمشق.

برنامج منظمة الأغذية والزراعة العالمية للقضاء على سوسة النخيل الحمراء في منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا

أغسطس/آب 2021

تم توقيع إتفاقية للتعاون مع المنظمة العربية للتنمية الزراعية وجاري إستكمال توقيع إتفاقيات التعاون مع بقية المنظمات الشريكة لتنفيذ أنشطة البرنامج.

كما تم إطلاق عدد من مدارس المزارعين الحقلية في جنوب مصر. جاري تجميع البيانات الأساسية عن سوسة النخيل الحمراء في الدول الأعضاء. ضمن سلسلة الاجتماعات الإفتراضية مع جهات الإتصال الوطنية ومجموعات العمل الفنية عقد الإجتماع السادس عن بعد وبرنامج التدريب الخامس على الإدارة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء في يوم 24 يونيو حيث قدم الدكتور ماجد الكحكي من منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة محاضرة عن رصد ومراقبة سوسة النخيل الحمراء باستخدام برنامج وتطبيق "سوسة حمراء" كما قدم الدكتور محمد كمال عباس، مدير معهد أبحاث وقاية النباتات، جمهورية مصر العربية تنويرا عن مدارس الحقلية وكيفية الاستفادة منها فى مكافحه سوسه النخيل الحمراء. كذلك قدم المهندس محمد أحمد حمدان الظنحاني، مدير إدارة التنمية والصحة الزراعية، وزارة التغير المناخي والبيئة محاضرة عن موقف و إدارة سوسة النخيل الحمراء في دولة الامارات العربية المتحدة. سيعقد الإجتماع الإقليمي السابع للبرنامج في الرابع من أغسطس الجاري و سيتم فيه إستعراض إستراتيجية الإدارة المتكاملة والخطة التنفيذية للسيطرة على سوسة النخيل الحمراء في المملكة العربية السعودية يقدمها الدكتور سليمان الخطيب، مديرعام إدارة الثروة النباتية، وزارة البيئة والمياه والزراعة ومحاضرين آخرين من المملكة.

خبراء الفاو وجمعيات فلاحة النخيل السودانية يتعاونون في تطوير منتجات النخيل وسلاسل قيمة المنتجات الثانوية.
دعم ورعاية من منظمة الفاو: انطلاق الدورة التدريبية لمنتجي التمور بالولاية الشمالية

الخرطوم، 8 اغسطس 2021- انطلقت صباح اليوم بقاعة البحوث بمدينة دنقلا حاضرة الولاية الشمالية الدورة التدريبية المتقدمة لمنتجي التمور بالولاية الشمالية وذلك ضمن مشروع تطوير سلسلة القيمة لنخيل التمر الذي يأتي برعاية منظمة الزراعة والاغذية العالمية (الفاو) بالشراكة مع وزارة الزراعة الاتحادية وجمعية فلاحة ورعاية النخيل السودانية حيث شرف حفل افتتاح الدورة الدكتور محمد دلدوم ممثل منظمة الفاو والاستاذ محمد الحسن عابدين ممثلا لحكومة الولاية الشمالية بمشاركة واسعه من المزارعين المتدربين من محليات الولاية الأربعة. في بداية الجلسة الافتتاحية للدورة تحدث الدكتور بدر الدين الشيخ الأمين العام لجمعية فلاحة النخيل السودانية مقدما الشكر لمنظمة الفاو على اهتمامها ودعمها لمشروع تطوير سلسلة القيمة لنخيل التمور مشيرا إلى الجهود الكبيرة التي تبذلها جمعية فلاحة النخيل في مجال تطوير زراعة النخيل وتدريب المنتجين مشددا على ضرورة الإسراع في تكوين جمعيات منتجي التمور حتي يسهل تقديم حزم المعدات المساعدة في كافة مجالات الإنتاج والذي تقدمه الفاو.من جانبه أشار الدكتور مهدي عبد الرحمن من هيئة البحوث الزراعية وممثل خبراء الفاو إلى ضرورة التدريب للمساعده على تحسين الإنتاج مؤكداً التزام الفاو بتوفير جميع آليات الإنتاج لجمعيات منتجي التمور.أما الدكتور محمد دلدوم ممثل منظمة الفاو فقد أشار إلى أن اهتمام الفاو بقطاع التمور جاء متأخراً مقدما الشكر لجمعية فلاحة النخيل السودانية على التعاون مع المنظمة لتنظيم هذه الدورات مؤكدا ضرورة الاهتمام بالتمور زراعة ورعاية وأشار دلدوم إلى أن مشروع الفاو في تطوير التمور يهتم بجميع مراحل انتاج التمور ابتداء من زراعته مرورا بعمليات مابعد الحصاد والتسويق والعمليات الفلاحيه مشيرا إلى أن التعاون بين الفاو وجمعيات منتجي التمور يهدف إلى تلبية طلبات السوق المحلي في المقام الأول. وفي ختام الجلسة الافتتاحية تحدث الأستاذ محمد الحسن عابدين ممثل حكومة الولاية مرحبا بمنظمة الفاو وجمعية

فلاحة النخيل السودانية والمشاركين في الدورة مؤكدا استعداد الولاية لدعم المشروع والوقوف الى جانبه حتى يحقق الهدف المنشود. عقب ذلك انطلقت الدورة بمحاضرة عن الوضع الراهن لنخيل التمر بالسودان قدمها الدكتور مهدي عبد الرحمن كذلك قدمت الدكتورة مريم ابنعوف محاضرة عن أصناف التمور والعمليات الفلاحية الخاصة بزراعة النخيل. كذلك قدم الدكتور بدر الدين الشيخ محاضره عن مشروع الفاو ودوره في تطوير النخيل بالسودان. هذا وتستمر الدورة حتى الثلاثاء القادم. **08/08/2021** http://www.fao.org/neareast/news/view/ar/c/1419753

ورشة تدريب مدربي جمعيات منتجي التمور بالولاية الشمالية توصي بتفعيل قانون النظافه تفاديا لمخاطر حرائق النخيل

أختتمت مساء أمس الاثنين الموافق9/أغسطس 2021م بقاعة وزارة الزراعة بمدينة دنقلا الدورة التدريبية لمدربي جمعيات منتجي التمور بالولاية الشمالية ضمن مشروع تطوير سلسلة القيمة لنخيل التمر الذي يأتي برعاية من المنظمة العالمية للزراعة والأغذية الفاو بالتعاون مع جمعية فلاحة النخيل السودانية ووزارة الزراعة الاتحادية والولائية حيث خرجت الورشه بعدة توصيات أبرزها ضرورة تفعيل قانون النظافه لحماية حقول النخيل من الحرائق، كما أوصت الورشة بانشاء بورصة للتتمور بالولاية وتوفير آليات فلاحة النخيل لجمعيات المنتجين وإقامة مخازن مبردة لتخزين التمور الرطبه إضافة لإقامة مصانع للتمور ومخلفاتها كذلك أوصت الورشة بإنشاء مصانع الكرتون والورق والخيش كما أوصت الورشة بضرورة تفعيل دور الإعلام بإنشاء فضائية متخصصة في النخيل كذلك طالبت الورشة بتفعيل الحجر الزراعي في المطارات والموانئ ايضا. أوصت الورشة بأهمية انشاء مركز بحوث متكامل بالولاية لدراسة النخيل ومشكلاته.

منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة الفاو بالتعاون مع حكومة كندا تدشن مشروعاً بقيمة 2.3 مليون دولار

3 أغسطس 2021- سجل وفد رفيع المستوى من منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة برئاسة ممثل المنظمة باباغانا أحمدو والسفير الكندي لدى السودان أدريان نورفولك زيارة إلى ولايتي النيل الأزرق وسنار لإطلاق مشروع جديد تموله حكومة كندا عبر المنظمة، وجاء المشروع تحت شعار "بناء القدرة على الصمود وإستعادة سبل العيش القائمة على الزراعة والثروة الحيوانية لتحسين الأمن الغذائي لصغار الملاك من النساء والرجال المزارعين والرعاة الزراعيين المتضررين من الفيضانات و COVID-19" ،.

ولدى وصول الوفد إلى مدينة الدمازين بولاية النيل الأزرق، ابتدر برنامجه بزيارة مجاملة للأمانة العامة لحكومة الولاية، حيث نوقشت عدة قضايا تهم قاطني الولاية ، مثل تطوير سبل العيش ودعم المتضررين من الفيضانات. كما عبر سيادة سفيرحكومة كندا بالسودان عن سعادته و بلاده بمواصلة تقديم الدعم للسودان وخصوصاً دعم بلاده لمشروع ثمرات الذي يعول عليه في تخفيف العبء الإقتصادي على المواطنين ومساعدة الأسر محدودة الدخل . كما قام الطرفان بزيارة منطقة العزازة ريفي الدمازين للقاء ضحايا الفيضانات المتضررين والنازحين الذين استفادوا من المساعدات السابقة من منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة الفاو في توفير المدخلات الزراعية والنقد والخدمات الإرشادية وتنمية القدرات. ثم زار الوفد رفيع المستوى ولاية سنار، لتدشين برنامج (الشراكة لبناء القدرة على الصمود وتمكين الجنسين من أجل الأمن الغذائي) الممول من حكومة كندا. وأقيمت فعالية تدشين المشروع بقرية ود الجاك ريفي سنجة حاضرة ولاية سنار حيث نظم سكان القرية استقبالاً حاراً لوفد المنظمة وسفير كندا بحضور والي ولاية سنار السيد الماحي سليمان ووزيرالزراعة المكلف أسماء عثمان ومسئولي المؤسسة الوطنية للغابات وكوادر شرطة الدولة ومجموعة من المتخصصين والإعلاميين.وفى خطابه امام الحضور فى الإجتماع اعرب ممثل منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة السيد باباقانا احمدو عن إمتنانه للترحيب الحار وأكد مجددا إلتزام المنظمة بمواصلة مساعيها لدعم الضعفاء وضحايا الفيضانات حتى يتعافوا من الآثار المدمرة للكارثة ." يتم اختيار سنار بشكل خاص لهذا المشروع من أجل معالجة قضية الزراعة الغابية والمراعي و إعادة تأهيل القنوات التي تسمح للمياه بالذهاب إلى مناطق الغابات، وقال باباغانا تمثل هذه القنوات مشكلة رئيسية، وتجعل المجتمع عرضة للفيضانات ما لم يتم إعادة تأهيلها بشكل صحيح. ويهدف المشروع الذي تنفذه منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة بتمويل من حكومة كندا بحوالي 2.3 مليون دولار إلي زيادة الإنتاج والإنتاجية في المناطق المتأثرة بفايروس كورونا والفيضانات مع التركيز على النساء والأسر التي تعولها النساء وايضاً الشباب والأطفال وذلك عبر أربعة محاور هي توفير مدخلات زراعية للخريف والشتاء وتقديم خدمات بيطرية والدعم المالي للأسر الفقيرة وبناء القدرات والتدريب. وفي معرض حديثه بود الجاك قال سفير حكومة كندا السيد ادريان نورفولك "هذه الدولة لديها موارد ضخمة، وهي مؤهلة تماما لتعزيز الزراعة، لكنها تواجه بعض التحديات والصعوبات ونحن مصممون على مساعدتكم على التغلب على تلك الصعوبات. ونحن في حكومة كندا نعمل من خلال منظمة الفاو لتحقيق الازدهار".

ويستهدف المشروع عدد ٢٠ الف أسرة موزعة على ٦ ولايات هي ولايتي جنوب وشرق دارفور وولايتي شمال وجنوب كردفان وولايتي النيل الأبيض وسنار . والجدير بالذكر أنه ومن خلال هذا الدعم، سيتمكن المستفيدون المستهدفون أيضا من تنويع سلة غذائهم وتحسين تغذيتهم ودخلهم. وسيستهدف المشروع عموما 000 20 من النساء والرجال والشباب المتضررين من الفيضانات (000 100 شخص، من بينهم 600 30 امرأة، و 000 20 فتاة (18 سنة أو أقل)، و 400 29 رجل، و 000 20 صبي (18 سنة أو أقل). كما قال ادريان أعتقد أن السودان غني جدا بموارده الطبيعية وموارده المذهلة في شعبه. وآمل أيضا أن هؤلاء الأطفال، من قرية ود الجاك، سوف يكبرون ويجدون أنفسهم ليسوا في حاجة إلى الدعم من كندا أو أي شخص آخر وأن يكونوا مكتفين ذاتيا". وأعربت وزيرة الولاية للزراعة، أسماء عثمان، عن إمتنانها الكبير لحكومة كندا على الدعم الذي تقدمه من خلال منظمة الفاو." وقالت اسماء نشكر كندا ومنظمة الأغذية والزراعة على مساهمتها في التنمية الزراعية للمجتمعات المتضررة، التي تلعب دورا رئيسياً في الزراعة، وخاصة النساء والشباب، الذين نعتمد عليهم بشكل كبير في التحول الإقتصادي لأن الزراعة هي أحد أهم موارد السودان والسودان سيصبح دولة مساهمة في مجال الأمن الغذائي العالمي" هذا وقد أكد منسق المشروع السيد عبد الحافظ العبيد بأن ولاية سنار ستحظى بجانب دعم الزراعة الغابية و إعادة تأهيل مدخل ومنفذ قناة ري الغابات، بإعادة تعمير حوالي خمسة الف هكتار بالبذور الغابية المحسنة وذلك لتعويض تأثر وتضرر المراعي في محلية الدالي والمزموم وذلك بالتعاون مع الغابات والمراعي وإدارة الموارد الطبيعية. كما خاطب السيد والي سنار الحضور شاكراً قرية ود الجاك لإستضافة الفعالية وحسن إستقبال الضيوف كما وجه الشكر لحكومة كندا ولسفيرها السيد ادريان رونالد لحضوره برغم وعورة الطرق وسوء الطقس مبديا إستعداد حكومته الكامل للعمل من أجل تحقيق أهداف المشروع ,كما وجه سيادته صوت شكر للسيد احمدو باباغانا المدير القطري لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة لإهتمامهم الكبير بالولاية وإنسانها واصفاً اياه بصديق ولاية سنار," قائلاً ولاية سنارغنية بالأراضي

الزراعية والإنتاجية، و95٪ من سكانها يعملون في الزراعة والإنتاج الحيواني لذلك منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة هي صديقة للولاية".
واختتم الماحي حديثه قائلا: "نحن بحاجة إلى الحفاظ على الغابات ورعايتها لحماية البيئة من أجل التنمية المستدامة".**03/08/2021 .**
http://www.fao.org/neareast/news/view/ar/c/1419480

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

حالة الجراد الصحراوي

مستوى التحذير: تهديد

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

الوضع العام: التكاثر الصيفي وشيك في شمال شرق إثيوبيا وأماكن أخرى

انتهى التكاثر الربيعي في شرق إثيوبيا وشمال غرب الصومال حيث يستمر تراجع عمليات المكافحة لأنها تقلل عدد وحجم الأسراب غير الناضجة جنسيا التي تم تكاثرها في الربيع. وكما كان متوقعا، هاجر عدد من الأسراب إلى شمال شرق إثيوبيا حيث سمحت الأمطار ذات المعدلات فوق المتوسطة منذ منتصف يوليو بنضج الجراد وربما وضع البيض في منطقة عفار وجنوب جيبوتي. على الرغم من أن هذا لا يمكن تأكيده حاليا، الا ان عددا قليلا جدا من الأسراب تمت مشاهدته مؤخرا بسبب صعوبات الوصول إلى مناطق التكاثر، ومن المتوقع أن يبدأ الفقس وتشكل بقع الحوريات اعتبارا من أوائل شهر أغسطس فصاعدا، وقد يؤدي ذلك إلى ظهور اسراب جديدة بعد أواخر سبتمبر. ان عدد قليل من الأسراب ربما استمر ووصل إلى المرتفعات في شمال إثيوبيا حيث يمكن أن تظهر مرة أخرى في المناطق الحدودية المتاخمة للسودان وإريتريا. وفي اليمن، تحركت أسراب قليلة عبر المرتفعات ووصل سرب واحد على الأقل إلى المناطق الداخلية حيث ستسمح الأمطار الغزيرة التي سقطت خلال شهر يوليو بجيل واحد على الأقل من التكاثر الصيفي وتكون بقع الحوريات الصغيرة. والآن، بالفعل يجري تكاثر محلي. وسقطت أيضا الأمطار الغزيرة، في جميع أنحاء مناطق التكاثر الصيفي في شمال منطقة الساحل ما بين موريتانيا وغرب إريتريا وكذلك على إمتداد الحدود الهندية الباكستانية. ونظرا لوجود عدد قليل من إصابات الجراد في هذه المناطق، سيكون التكاثر على نطاق صغير وستزداد أعداد الجراد بشكل طفيف فقط.

المنطقة الغربية: الحالة هادئة

الحالة: حشرات كاملة مشتتة في المغرب (تم مكافحة 30هكتار)، حشرات كاملة انعزالية في وسط الجزائر والنيجر.
التوقعات: تكاثر محدود النطاق في شمال منطقة الساحل في موريتانيا ومالي والنيجر وتشاد.

المنطقة الوسطى: الحالة تهديد

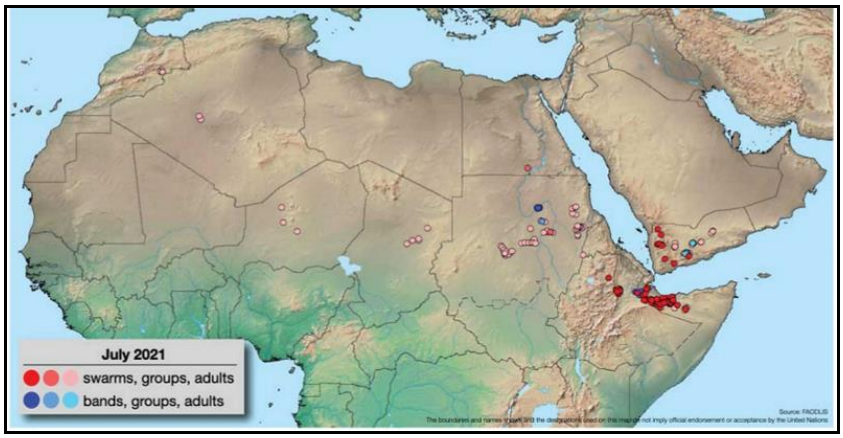
الحالة: تتراجع عمليات المكافحة ضد آخر ما تبقى من بقع الحوريات والأسراب غير الناضجة جنسيا في شمال غرب الصومال (تم مكافحة27162 هكتار)، شرق إثيوبيا (تم مكافحة 3888 هكتار) وجنوب شرق جيبوتي (تم مكافحة 55 هكتار)، وهناك حركة محدودة للأسراب في شمال شرق إثيوبيا حيث سمحت الأمطار بالنضج الجنسي، ولكن شوهدت أسراب قليلة. كما تواجد عدد قليل من الأسراب غير الناضجة في مرتفعات اليمن تنتقل إلى المناطق الداخلية حيث يجري التكاثر على نطاق صغير. وتتشكل بقع الحوريات ومجموعات الحشرات الكاملة من التكاثر المحلي في شمال وادي النيل في السودان (حيث تم مكافحة 525 هكتار). وتواجدت مجموعة حشرات كاملة غير ناضجة جنسيا في جنوب مصر والتي قامت بمكافحة (50 هكتار).

التوقعات: من المتوقع وضع البيض والفقس وتشكل بقع الحوريات في شمال شرق إثيوبيا وجنوب جيبوتي. ومن المحتمل أن تستقر أسراب قليلة غير ناضجة جنسيا في شمال غرب الصومال. وأيضا تكاثر صغير مشتت في السودان وغرب إريتريا. ومن المتوقع أن يزداد التكاثر في داخل اليمن مع إمكانية تشكل بقع حوريات صغيرة.

المنطقة الشرقية: الحالة هادئة

الحالة: لم يتواجد الجراد.

التوقعات: من المتوقع تكاثر على نطاق صغير على إمتداد جانبي الحدود الهندية الباكستانية.



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).

الأنشطة الأخرى في مجال إدارة ومكافحة الجراد الصحراوي

الاختبار الميداني والتدريب على استخدام الطائرات بدون طيار

كجزء من استجابة هيئات مكافحة الجراد الصحراوي التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة في المنطقة الغربية والوسطى لتهديد الجراد في غرب أفريقيا والشرق الأوسط، تم شراء 21 طائرة بدون طيار لتعزيز قدرات الإنذار المبكر والاستجابة السريعة للجراد في مناطق تكاثر الجراد التقليدية. لذلك، فقد تم تنظيم التجربة الميدانية في موريتانيا في الفترة من 14 إلى 29 يونيو للتحقق من صحة النموذج الأولي الذي تم تطويره بالاشتراك بين منظمة الأغذية والزراعة ومؤسسة HEMAV وتدريب ضباط الاتصال على استخدامها الفعلي لهذه الطائرات. وقد شارك 14 متدربا من مختلف دول المنطقة على استخدام هذه الطائرات وللقيام بتجهيز رحلات الطائرات المسيرة وضمان الصيانة الأساسية وتحليل البيانات للطائرات. وأكد التقييم الميداني للطائرات بدون طيار أن النموذج الأولي الحالي يلبي احتياجات مراقبة الجراد. وقد قامت الطائرات المسيرة بتبسيط إجراءات التنفيذ والتشغيل قدر الإمكان. بفضل الكاميرا "أحادية الطيف" الموجودة على متن الطائرة، وتسمح هذه الطائرات بالكشف الجيد عن الغطاء النباتي في موائل الجراد. كمل تسمح الكاميرا "المرئية" لمسؤول المسح بالتأكد بصريًا من التحليل الذي تم الحصول عليه من خلال معالجة البيانات الموجودة على متن الطائرة والتي تم إنشاؤها بواسطة الكمبيوتر المضمن. كما ان برمجة الطيران المبسطة تسمح بأطلاق الطائرة في وقت قصير. وقد جعل استقلاليتها الجيدة حيث من الممكن قطع مسافة كبيرة بسرعة (يمكن أن تؤدي رحلة تصل إلى 80 كم).

تهنئة وتبريكات

الدكتور/ عبدالحكيم رجب الواعر /المدير العام المساعد والممثل الإقليمي للشرق الأدنى وشمال أفريقيا القاهرة-مصر

نيابة عن الهيئة الإدارية للجمعية العربية لوقاية النبات أتقدم اليكم وبمناسبة تسلمكم مسؤولية المديرالعام المساعد والممثل الإقليمي للشرق الأدنى وشمال افريقيا بخالص التبريكات داعياً العلي القدير ان ييسرأعمالكم ويزيد من عطائكم في منطقة تحتاج للكثيرمن التعاون والعمل الجاد للنهوض بالقطاع الزراعي ولا أُبالغ ان أقول أن قطاع وقاية النبات يعتبر العمود الفقري والركيزة الأساسية لنجاح أي مسؤول يتبؤ هذا المنصب لأنه يتعامل مع خسائر بالإنتاج تنعكس نتائجه مباشرة على رفاهية المزارع والأمن الغذائي. إن الجمعية العربية لوقاية النبات ومنذ تأسيسها وتسجيلها رسميا في لبنان عام 1981 تعاونت مع المكتب الإقليمي في العديد من النشاطات في مجال ترجمة مصطلحات وقاية النبات وتنظيم حلقات علمية في جميع المؤتمرات السابقة (عدد مؤتمرات الجمعية حتى الان 12 والثالث عشر في تونس عام 2022). كما ترتبط الجمعية بعقد تشاركي لاصدارالنشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى منذ تأسيس الجمعية، حيث تصدر هذه النشرة حالياً بثلاثة أعداد بالسنة وتنشر جميع نشاطات المكتب الإقليمي بمجال وقاية النبات وكذلك اخبار الجراد إضافة لجميع فاعليات وقاية النبات والبحوث الرصينة وتسجيل الافات ومتابعتها في جميع البلدان العربية ودول الشرق الأدنى. نتمنى أن يتكرس ويقوى هذا التعاون مع المكتب الإقليمي للفاو في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا بقيادتكم ليأخذ مجال أوسع وموضوعات أكثر للتعاون، كما بودنا أن نرتب لعقد اجتماع في نهاية شهر آب/أغسطس عبر تقانة الزوم لنناقش مستقبل هذه العلاقة وعرض ما تم انجازه لغاية اليوم والتخطيط لما يمكن إنجازه سوياً في السنين القادمة. **ابراهيم الجبوري رئيس الجمعية العربية لوقاية النبات.**

تهنأ الجمعية العربية لوقاية النبات لجنة النشر بالمجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات برئيسها الاستاذ الدكتور أحمد الهنيدي

تهنأ الجمعية العربية لوقاية النبات لجنة النشر بالمجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات برئيسها الاستاذ الدكتور أحمد الهنيدي وفريق العمل المعاون له بالإنجاز الكبير الذي تحقق هذا العام بقفز معامل التأثير الدولي Impact Factor للمجلة إلى 1.99 من 0.74 (تقريبا ثلاث أضعاف). وقفز ترتيب المجلة عالمياً إلى المرتبة 37 من بين 104 مجلة متخصصة فى علم الحشرات بعد ان كانت فى المرتبة 72 في ترتيب عام ٢٠١٩. علماً بأن المجلة تصدرعن الجمعية المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات منذ عام 1991 (العام الثلاثين هذا العام)، ومؤخراً ومنذ عام 2017 بالتعاون مع دار النشر العالمية شبرنجر- نيتشرSpringer-Nature . تمنياتنا بمزيداً من التقدم والنجاح للمجلة والمشرفين عليها.

تهنئة وتبريكات لإختيار الزميلين كل من الدكتور صادق جبارعباس والدكتور مكي شوبياني

يسر الجمعية العربية لوقاية النبات ان تقدم خالص التهنئة والتبريكات لإختيار الزميلين كل من الدكتور مكي شوبياني المديرالتنفيذي لمنظمة وقاية النبات للشرق الادنى NEPPO من المملكة المغربية، والدكتور صادق جبارعباس محرر الصفحة الوطنية ضمن الاتفاقية الدولية لوقاية النبات / دائرة وقاية المزروعات / وزارة الزراعة - العراق وذلك لحصولهما على لقب ميسر دولي لتيسيرالتجارة (تجارة المنتجات الزراعية) فيما بين الدول الاعضاء المتعاقدين للاتفاقية الدولية لوقاية النبات IPPC التابعة لمنظمة الفاو. وذلك ضمن مشروع مابعد الامتثال للمعايير الدولية للصحة النباتية الدولية. هذا المشروع متبناة من قبل قسم المعايير والغذاء STDF وجامعة امبريال لندن Imperial College London، والذي دامت فيه فترة التدريب لفترة تجاوزت السنتين تخللها تدريب شخصي في الجامعة انفا في مدينة وندزو البريطانية لمدة اسبوع.

تهنئة الدكتور يوسف خميس لمنحة لقب المحرر المتميز لعام 2020 من دار النشرالبريطانية تايلور وفرانسيس

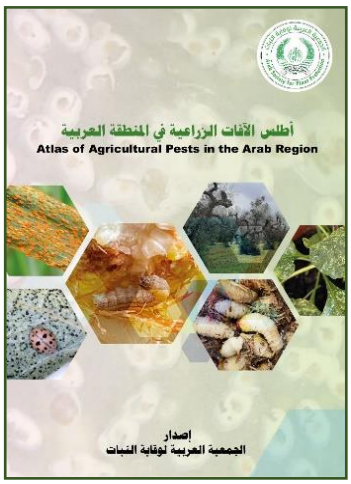
تتقدم أسرة الجمعية العربية لوقاية النبات بخالص التهنئة للدكتور **يوسف خميس** الأستاذ المساعد بمعهد بحوث أمراض النباتات – مركز البحوث الزراعية بمصر لمنح سيادته لقب المحرر المتميز لعام 2020 من دار النشر البريطانية تايلور وفرانسيس. حصل الدكتور يوسف على بكالوريوس العلوم الزراعية عام 2002 تخصص أمراض النبات ، كلية الزراعة ، جامعة أسيوط ، مصر. وفي عام 2007 ، حصل على درجة الماجستير في الإدارة المتكاملة للآفات لمحاصيل أشجار فاكهة البحرالأبيض المتوسط في CIHEAM-MAIB ، إيطاليا. وفي عام 2011 ، حصل على درجة الدكتوراه في أمراض النبات: الحماية المتكاملة للمحاصيل من جامعة باري ألدو مورو ، إيطاليا. كما شغل منصب ما بعد الدكتوراه في قسم العلوم الزراعية بجامعة ولاية لوندرينا في البرازيل. ونشر العديد من المقالات البحثية في مجلات علمية دولية في مجال علم أمراض النبات. لديه عضوية ويساهم في العديد من الجمعيات المهنية وعضو مجلس التحرير في العديد من المجلات الدولية مثل (JPDP Journal of Plant Diseases and Protection) و (JPP Journal of Plant Pathology) و Folia Horticulturae (FH). **[يوسف خميس (مصر-البرازيل) ، 2021].**

بريد إلكتروني إضافي للجمعية العربية لوقاية النبات

بما أن مكتب الجمعية في الأسابيع القليلة الماضية قد واجه مشاكل تقنية مع عنوان البريد الإلكترونيaspp@terra.net.lb ، فقد تم اعتماد عنوان بريد إلكتروني آخر للتواصل. نتمنى على جميع الزملاء الذين يتواصلون مع مكتب الجمعية، وخاصة الذين يتقدمون بمقالات علمية للنشر في مجلة وقاية النبات العربية، أن يستخدموا بالإضافة للعنوان القديم العنوان الجديد التالي:asplantprotection@gmail.com

مقترح نص الإعلان عن مشروع أطلس الآفات الزراعية في المنطقة العربية

الزميلات و الزملاء الباحثين في مجال وقاية النبات في الوطن العربي



بعد نجاح إصدار كتاب "تحديات وقاية النبات في المنطقة العربية : رؤية 2050" تتشرف الجمعية العربية لوقاية النبات بالإعلان عن مشروع إنجاز كتاب "**أطلس الآفات الزراعية في المنطقة العربية**". و تأتي فكرة هذا العمل الهام من واقع أن العاملين في مجال وقاية النبات في الوطن العربي قد إلتقطوا خلال عملهم صوراً متعددة للآفات الزراعية عند تنفيذ أبحاثهم أو مشاريعهم العلمية، إلا أن الكثير من هذه الصور ظل حبيس الأدراج و لم يجد طريقه إلى النشر أو أن يستفيد منه الباحثين والعاملين في القطاع الزراعي في الوطن العربي و خارجه. لذلك فأن اقتراح إصدار هكذا أطلس سيضيف للمكتبة الزراعية العربية مجلداً ذا قيمة علمية وعملية.

و لتنفيذ هذا المشروع، قامت الجمعية العربية لوقاية النبات مؤخرا بتكوين فريق عمل مكون من باحثين من دول عربية مختلفة تتوزع مسؤولياتهم على النحو التالي:

- معد رئيسي (منسق فريق العمل) : الدكتورة نجية زرمان : nadjiazermane@gmail.com
- معد مسؤول عن الحشرات والحلم : الدكتور نزار الملاح : naz953aralmlaah@gmail.com
- معد مسؤول عن الأمراض الفطرية والبكتيرية : الدكتور عبد الحميد رمضاني: ramdani.abdelhamid@gmail.com
- معد مسؤول عن الأمراض الفيروسية والفايتوبلازمية : الدكتور رائد أبو قبع : raied.aboukubaa@ipsp.cnr.it
- معد مسؤول عن النيماتودا : الدكتور محفوظ محمد مصطفى عبد الجواد : mahfouzian2000@yahoo.com
- معد مسؤول عن الأعشاب الضارة/الأدغال (بما فيها الأعشاب المتطفلة) : الدكتورة نجية زرمان

إن الجمعية العربية لوقاية النبات على قناعة أن مثل هذا المشروع لا يمكن أن يكتب له النجاح بدون مشاركتكم الفاعلة، لذلك فهي تشجع كل من يرغب منكم في المشاركة في هذا العمل بإرسال ما لديه من صور عالية الجودة إلى المعد المناسب، كل حسب تخصصه كما هو مبين أعلاه، و ذلك خلال أجل لا يتعدى نهاية ديسمبر 2021.

خصائص الصور و المعلومات المرفقة :

- يجب أن تكون الصور عالية الجودة (ذات دقة عالية ≤ 300 dpi) و بصيغة JPGأو PNG
- يجب أن تكون الصور ملكًا للمشاركين أي مأخوذة من قبلهم مباشرة وليست مأخوذة من أعمال الآخرين لتفادي المشاكل الناجمة عن حقوق النشر.
- يجب أن لا تكون الصور قد نشرت في أعمال سابقة
- يجب أن تخص الصور المرسلة الأعراض الظاهرية الحقلية التي تسببها الآفة (مظاهر شاملة أو مقربة)، مظهر الآفة (أو العامل الممرض) وخاصة الطور المسبب للضرر الاقتصادي، وإذا أمكن صور لأهم عدو حيوي يفتك بالآفة.
- يجب أن ترفق كل صورة بالمعلومات التالية : اسم المصور - تاريخ التقاط الصورة (السنة، و الشهر إذا أمكن) - مكان التقاط الصورة (البلد، المدينة أو المنطقة) - اسم الآفة (الاسم العلمي و الاسم الشائع) - النبات العائل أو المحصول المصاب (المبين في الصورة).
- يجب تجنب ارسال صور عامة للحقول غير المعبرة عن حالات مرضية او إصابة بالحشرات او غير ذلك.

بالإضافة إلى ما سبق ، تطمئن الجمعية العربية لوقاية النبات كل الراغبين في المشاركة أنه سيتم ذكر أصل كل صورة منشورة في الأطلس كما أن جميع الصور ستكون محمية بحقوق الطبع والنشر، ولا يمكن استخدامها لأغراض غير تجارية (أي في مشروع تعليمي أو علمي أو غير هادف للربح) إلا بعد الحصول على إذن كل من المصور و الناشر (الجمعية العربية لوقاية النبات).
مع بالغ الإحترام و التقدير

إبراهيم الجبوري/ رئيس الجمعية العربية لوقاية النبات

التوقيتات الجديدة للمؤتمر العربي الثالث عشر لعلوم وقاية النبات /تونس 2022

نظراً للوضع الوبائي المستمر لفيروس كورونا على مستوى العالم وفي تونس كذلك اقترحت اللجنة المنظمة للمؤتمر تأجيل عقد المؤتمر الثالث عشر لوقاية النبات لغاية شهر تشرين الأول /أكتوبر 2022 وتمت الموافقة على ذلك من اللجنة الإدارية للجمعية تفهماً لما يجري بالعالم وحفاظاً على سلامة الجميع وبهذا تكون التوقيتات كما في ادناه:

1. **الموعد الجديد للمؤتمر سيكون بتاريخ 16-21 تشرين الأول/ اكتوبر 2022**
2. **موعد انتهاء فترة التسجيل الأول من شهر ايلول/سبتمبر 2022 (2022/9/1).**
3. **موعد انتهاء تقديم المستخلصات (اما تأكيد المشاركة بالمستخلص السابق او تقديم مستخلص جديد 2022/4/30.**
4. **قبول المستخلصات 2022/6/30**
5. **الموعد النهائي للمشاركة في تنظيم جلسات القاء شفهي 2022/3/31**
6. **صدور الاعلان الثاني للمؤتمر 2022/5/31**
7. **صدور الاعلان الثالث والنهائي سيكون في 2022/7/1**
8. **الموعد النهائي لحجز الفنادق 2022/7/31**
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 2022.

الجمعية العربية لوقاية النبات

اللجنة المنظمة للمؤتمر العربي الثالث عشر لعلوم وقاية النبات، تونس

السنة الدولية للصحة النباتية

في حفل ختام السنة الدولية للصحة النباتية الذي عقد في الأول من تموز 2021 والذي حضره كبار المسؤولين من جميع انحاء العالم شاركت الجمعية العربية لوقاية النبات بمحاضرة حول دور الجمعية في الترويج للسنة الدولية للصحة النباتية حيث عرض رئيس الجمعية انجازاتها ومساهماتها وتعاونها مع منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة في نشرالتوعية وتسليط الضوء على اهم الافات التي اعتبرتها المنظمة آفات غازية كما ونشرت الجمعية مفهوم الصحة النباتية بين القائمين على وقاية النبات منذ إعلان السنة الدولية للصحة النباتية عام 2019.كما وعرض الرئيس مشاركة الجمعية في التقرير الذي صدر مؤخرا بهذه المناسبة عن التغير المناخي وتاثيره على الافات الغازية كما وسلط الضوء على آخر انجاز قدمته الجمعية للعالم العربي والدولي وهو كتاب تحديات وقاية النبات رؤية 2050 الذي صدر في نهاية 2020 . ولقد أشاد الدكتور شا مدير قسم الإنتاج النباتي ووقاية النبات بالتعاون القائم بين المنظمة والجمعية.

جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي

جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي تستضيف سعادة الدكتور إبراهيم الجبوري رئيس الجمعية العربية لوقاية النبات في محاضرة افتراضية حول الجمعية العربية لوقاية النبات ودورها في نشر الوعي لإدارة آفات نخيل التمر بحضور 50 خبير وفني في مجال زراعة النخيل يمثلون 12 دولة.

نَظَّمَت الأمانة العامة لجائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي مساء الاثنين 12 يوليو 2021 محاضرة علمية افتراضية بعنوان "**الجمعية العربية لوقاية النبات ودورها في نشر الوعي لإدارة آفات نخيل التمر**"، قدمها سعادة الأستاذ الدكتور إبراهيم الجبوري، رئيس الجمعية العربية لوقاية النبات، بحضور 50 من الخبراء والمختصين والمهتمين بالتمور بشكل عام، يمثلون 12 دولة. وأشار الدكتور عبد الوهاب زايد أمين عام الجائزة بأن هذه المحاضرة تأتي ضمن توجيهات معالي الشيخ نهيان مبارك آل نهيان، وزير التسامح والتعايش، رئيس مجلس أمناء الجائزة، في إطار لتزام الجائزة بنشرالمعرفة العلمية المتخصصة بزراعة النخيل وإنتاج التمور. حيث ألقى سعادة

الدكتورالجبوري الضوء على دور الجمعية العربية لوقاية النبات التي تضم 1000 عضواً ونيّف من مختلف البلدان العربية (17 دولة)، بالإضافة لبعض البلدان الأخرى مثل إيران، باكستان، الهند، تركيا، فرنسا، المانيا، ايطاليا، اليونان، إنجلترا، والولايات المتحدة الأمريكية. وركز على ما أنجزته الجمعية منذ تأسيسها عام 1981 في مجال نشر الوعي المعرفي والفني وتسليط الضوء على الآفات وإدارتها من خلال مؤتمراتها التي تعقد كل ثلاث سنوات والكتب العلمية ونشرتها الارشادية التي تغطي كل النشاطات الخاصة بوقاية النبات. وأكد أن الجمعية العربية لوقاية النبات تنظيم ثقافي مهني لا يسعى للربح، يتكون من علماء ينتمون لمعاهد أكاديمية وجهات علمية وصناعية عامة وخاصة، وهي تمثل تنوعاً لتجمع العلماء المختصين في مجالات وقاية النباتات في العالم العربي أو خارجه. وتعمل الجمعية على تعزيز الأنشطة البحثية والتعليمية، والإرشادية المتعلقة بالآفات، وتوفيرالمعلومات المبنية على أسس علمية للقطاعين العام والخاص، وتعزيز المدارك والوعي بالآفات وآثارها في الأنظمة. البيئية المنزرعة والطبيعية، الجمعية عضو مشارك في الجمعية الدولية لعلوم وقاية النبات (IAPPS) واتحاد أمراض النبات لدول حوض المتوسط (MPU) والجمعية الدولية لأمراض النبات (ISPP). وفي ختام المحاضرة فقد أشاد المحاضر بالدورالكبيرالذي قامت به جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي في دعم وتطوير قطاع زراعة النخيل وإنتاج التمورعلى مستوى العالم، من خلال تنظيم المهرجان الدولي للتمور الأردنية والمهرجان الدولي للتمور السودانية والمهرجان الدولي للتمور المصرية وما رافقها من أنشطة وفعاليات، التي ساهمت بشكل فاعل في زيادة السمعة للتمور العربية وارتفاع في حجم الصادرات، بالإضافة الى سلسلة المؤتمرات الدولية التي تنظمها الأمانة العامة للجائزة.

مشاركة الجمعية في المنتدى العلمي الافتراضي لتقييم مخاطر الآفات-هيئة ابو ظبي للزراعة وسلامة الاغذية

تم خلال سنة 2021 طرح مبادرة المنتدى العلمي الإفتراضي لتقييم مخاطر صحة النبات من قبل قسم تقييم المخاطر التابع لإدارة السياسات و تقييم المخاطر بهيئة أبوظبي للزراعة و سلامة الأغذية بإشراف المهندسة سونيا الكافي. يتكون المنتدى من مجموعة من ورشات العمل الافتراضية تتطرق لمواضيع ذات أهمية في مجال وقاية النبات و تقييم مخاطر الآفات الزراعية. لقد تم إطلاق هذه المبادرة بهدف الإستمرار في تبادل الخبرات و نقل المعرفة عن طريق اللقاءات و المحاضرات الإفتراضية على الرغم من جائحة كورونا التي حدت من اللقاءات المباشرة بين مختلف الفاعلين في مجال الصحة النباتية. تم خلال الورشة الأولى والمنعقدة بتاريخ 1 مارس 2021 تقديم محاضرة حول آخر مستجدات طرق مكافحة سوسة النخيل الحمراء عرضها الأستاذ الدكتور بوزيد نصراوي حيث تم التطرق لعدة مواضيع من بينها تجربة المملكة العربية السعودية في مكافحة سوسة النخيل الحمراء بالإعتماد اساسا على طريقة الكشف الدوري الشامل كل 45 يوم. كما تم في 21 يونيو 2021، عقد ورشة ثانية بحضور الأستاذ الدكتور إبراهيم الجبوري رئيس الجمعية العربية لوقاية النبات واستشاري دولي مع المكتب الإقليمي في الشرق الأدنى و شمال إفريقيا - منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAORNE في مجال الإدارة المتكاملة لدودة الحشد الخريفية وسوسة النخيل الحمراء. حيث قام بإعطاء محاضرة حول الآفات العابرة للحدود : دراسة حالة دودة الحشد لخريفية في العالم والمنطقة والسبل المعتمدة لادارتها. كما وقدمت المهندسة سونيا محاضرة حول تقييم مخاطر الآفات الزراعية طبقا لتدابير الصحة النباتية المعتمدة من قبل منظمة وقاية النبات الدولية. ومن الجدير ذكره بأن عقد الورش سيستمر ضمن المنتدى الإفتراضي لتقييم مخاطر صحة النبات و الدعوة مفتوحة للخبراء في مجال صحةالنبات للمشاركة. للتفضل بالتواصل مع المهندسة سونيا الكافي بلدي على عنوان البريد الالكتروني التالي:
sonia.garbi@adafsa.gov.ae

تأثير الآفات العابرة للحدود في الأمن الغذائي – محاضرة في جامعة البصرة

ألقى رئيس الجمعية العربية لوقاية النبات في 2021/6/20 محاضرة حول تأثير الآفات العابرة للحدود في الأمن الغذائي على طلبة الدراسات العليا والكادر التدريسي لقسم وقاية النبات في كلية الزراعة –جامعة البصرة. تم التركيزعلى العشرة آفات التي وضعتها منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة الفاو وكذلك الآفات الحجرية التي وضعها الإتحاد الأوربي والمنظمة الأوربية لسلامة الغذاء. رَكز المحاضرعلى الخسائر التي تسببها دودة الحشد الخريفية وسوسة النخيل الحمراء وآفات أخرى، أجريت مناقشة جادة ومفيدة مع الطلبة والتدريسيين لأوجه وقاية النبات المختلفة إضافة الى نشاطات الجمعية العربية لوقاية النبات.

ملخص لواضعي السياسات (للمراجعة العلمية حول تأثير تغير المناخ على آلافات النباتية)

تحدي عالمي للوقاية والتخفيف من مخاطر الآفات النباتية في الزراعة ومناطق الغابات والنظم البيئية.
أُطلقت الإتفاقية الدولية لوقاية النبات في الأول من حزيران/يونيوا بإحتفالية عن بعد "المراجعة العلمية لتأثير تغير المناخ على الآفات النباتية - تحدي عالمي للوقاية والتخفيف من مخاطر الآفات النباتية في الزراعة ومناطق الغابات والنظم البيئية". ولغرض إخراج وتقوية هذه المراجعة دعت الإتفاقية نخبة متميزة من العلماء على مستوى العالم للكتابة في هذا المنجز المهم لتحديث المعلومات حول تأثيرالمناخ على الآفات الزراعية والنظم ذات العلاقة. ان تفاصيل مخرجات هذه المراجعة قد أُعدها مجموعة من 10 خبراء في تخصصات تخصصات أمراض النبات ، الحشرات ، الأعشاب ، المناخ وتحليل المعلومات وهم كل من:

Maria Lodovica Gullino (المؤلف الرئيسي،ايطاليا), Ramon Albajes (اسبانيا), Ibrahim Al-Jboory (العراق), Francislene Angelotti (البرازيل), Subrata Chakraborty (استراليا), Karen A. Garrett (الولايات المتحدة الامريكية), Brett Phillip Hurley (جنوب افريقيا), Peter Juroszek (المانيا), Khaled Makkouk(لبنان), Xubin Pan (الصين) and Tannecia Stephenson (جامايكا).

شارك أعضاء من الجمعية العربية لوقاية النبات في هذه المراجعة العلمية وهم كل من إبراهيم الجبوري وخالد مكوك

للاطلاع على المراجعة العلمية باللغتين الإنجليزية والعربية انقر على الروابط:

link: https://doi.org/10.4060/cb4769en. An Arabic version of the report is also available through the following link: https://doi.org/10.4060/cb4777ar

أخبار أعضاء جمعية وقاية النبات

الكشف الجزيئي الأول للفيروس الخيطي للنحل الاوربي Apis mellifera filamentous virus في نحل العسل *Apis mellifera* في جنوب إيطاليا.

أدى الانخفاض العالمي والمستمر في نحل العسل خلال العقد الماضي إلى دفع العديد من البرامج البحثية لمعالجة الأسباب الحيوية وغير الحيوية التي تهدد هذا النوع المهم من الحشرات. من بين العوامل الحيوية ، ارتبطت مؤخرًا العديد من فيروسات الحمض النووي الريبي الموجبة بتراجع المستعمرات، كما تم الإبلاغ عن انتشار الفيروس الخيطي (AmFV) ومع ذلك، لا تزال إمكانية تأثير هذا الفيروس في المستعمرات المصابة موضع تساؤل، ونادرًا ما ترتبط بالعدوى الحادة أو خسائر المستعمرات. في هذا العمل قمنا بالتحقيق في انتشارهذا الفيروس في المناحل في منطقة بوليا (جنوب إيطاليا) باستخدام تفاعل البوليميراز المتسلسل التقليدي و تقنية التسلسل عالي الإنتاجية(HTS) . حيث تمت زيارة أكثر من 35 منحلًا بين عامي 2017 و 2018 ، وتم جمع حوالي 380 عينة من نحل العسل تتضمن عدة اطوار من اطوار نمو النحلة بما فيها الحشرة الكاملة و العذراء و اليرقة وفي بعض الحالات عذراء الملكة. تم اختبارها بواسطة تفاعل البوليميراز المتسلسل كمجموعات باستخدام اثنين من البادئات التشخيصية التي تضخم منطقتين في الجينوم الفيروسي. إضافة لذلك، تم العثورعلى نحل مرتجف وضعيف في منحلين، حيث تم جمع العينات منها واستخراج إجمالي الحمض النووي الريبي و تم اختباره بواسطة HTS. أظهرت نتائج تفاعل البوليميراز المتسلسل تواجد AmFV في جميع الاطوار التي تم أخذ عينات

منها باستثناء عينتين سلبيتين فقط: (1) عينة واحدة تتكون من 20 نحلة بالغة تم جمعها من منطقة ليتشي، بالاضافة إلى عينة واحدة تتكون من اثنين من العذراوات الملكية الميتة تم جمعها من خلية ملكية. كان المعدل الإجمالي لعدوى هذا الفيروس في مستعمرات بوليا حوالي 91٪. أظهر تسلسل النوكليوتيدات الذي تم تحديده لعينة موجبة من AmFV ، أنه بناءً على التحليل الوراثي لجين thymidylate synthase وتسلسل الجين Bro، فإن العزلة الايطالية تشترك في أكثر من 98 ٪ على المستوى النيوكليوتيدي مع العزلات التي تم تصنيفها سابقًا في بلجيكا وسويسرا والصين . تم تأكيد وجود هذا الفيروس في المستعمرات المريضة من قبل HTS حيث تم تجميع قطعتين كبيرتين (3604 زوج قاعدي و 2112 زوج قاعدي) من مجموعة بيانات التسلسل و شاركت ما يصل إلى 99 ٪ من التشابه - على مستوى النوكليوتيدات - مع عزلات من AmFV تم الإبلاغ عنها مسبقًا من سويسرا. هذا هو أول اكتشاف لفيروس AmFV على نحل العسل *A. mellifera* في إيطاليا. أثبتت تقنية HTS أنها أداة سريعة لتحديد الفيروسات في نحل العسل. لا تزال التحليلات جارية على مجموعة بيانات التسلسل المسترد لتحديد العوامل الفيروسية المفترضة الأخرى. على الرغم من توفر معلومات محدودة حول التأثير المحتمل لـ AmFV ، إلا أن التوزيع الواسع لهذا الفيروس في مناحل جنوب ايطاليا سيكون أن يكون مصدر قلق للحالة الصحية لنحل العسل في المنطقة. **[رائد أبو قبع، أناليزا جيانبتروتسي، ماريا سابوناري، روكو أدانتي. المركز الوطني للبحوث الايطالي، معهد وقاية النباتات المستدامة (IPSP) ، باري، إيطاليا؛ و جامعة باري ألدو مورو ، باري ، إيطاليا. المؤتمر الوطني السادس والعشرون الإيطالي لعلم الحشرات 7-11 يونيو 2021].**

التمييز الكيميائي لبالغات جنس البق النتن بواسطة متطفل البيض *Trissolcus japonicas* .

تعتمد متطفلات البيض التي تبحث عن عوائل مناسبة منتشرة في البيئة بشكل أساسي على منبهات كيميائية. يعد توضيح البيئة الكيميائية للأعداء الطبيعيين أمرًا مهمًا في تطوير استراتيجيات فعالة وناجحة للحفاظ على المكافحة البيولوجية. في هذا السياق ، يمكن استخدام المركبات الهيدروكربونية التي تتواجد على طبقة الكيوتكل في النوع المضيف والتي يتم استغلالها من قبل عدة أنواع من متطفلات البيض كأشارات كايرومونية ملامسة من خلال توفير معلومات حول وجود جنس البالغين من الأنواع المستهدفة: الجنس مهم لأن إناث النوع المضيف فقط هي التي تضع البيض الذي يمكن استخدامه لاحقًا للتكاثر الطفيلي. ومع ذلك ، فإن الأساس الكيميائي للتمييز بين الجنسين في متطفلات البيض غير مفهوم جيدًا. أجرينا اختبارات بيولوجية سلوكية وكيميائية للتحقق في الدور الذي تلعبه الإشارات الكيميائية الملامسة التي خلفها البالغون من حشرة الرائحة الكريهة البنية ، *Halyomorpha halys* Stål ، في سلوك البحث عن بيض المضيف والتمييز الجنسي بين المضيف بواسطة طفيلي البيض *Trissolcus japonicus* (Ashmead). أظهرت المجموعة الأولى من الاختبارات الحيوية أن المتطفلات تقضي وقتًا أطول في استكشاف البقع الملوثة بالمواد الكيميائية المرتبطة بإناث *H. halys* البالغة مقارنة بالذكور البالغين. تم ملاحظة استجابات مماثلة بواسطة *T. japonicus* عندما تم اختبار مستخلصات الهكسان من *H. halys* مما يشير إلى أن المركبات الكيميائية غير القطبية هي المسؤولة في التمييز بين الجنسين في العائل.كشف تحليل GC-MS لمستخلصات الهكسان عن اختلافات كمية في المركبات الهيدروكربونية التي تتواجد على طبقة الكيوتكل لكلا الجنسين ، حيث كان 1-هكساديكين (أكثر وفرة عند الذكور) هو العنصر الأكثر أهمية في تحديد هذه الاختلافات. تم مزج واختبار مستخلصات الهكسان لإناث *H. halys* المخلوطة مع 1-هكساديكين الاصطناعية حيث اثرت و بشكل كبير في توقف استجابات البحث في متطفلات مقارنة بالمستخلصات الخام.

[Mokhtar Abdulsattar Arif[1,2](Iraq-Italy), Tugcan Alınç[1], Salvatore Guarino[3], Stefano Colazza[1] ,Antonino Cusumano[1] and Ezio Peri[1], [1]Department of Agricultural, Food and Forest Sciences (SAAF), University of Palermo, Palermo, Italy, [2] Plant Protection Directorate, Ministry of Agriculture, Baghdad, Iraq, [3]Institute of Biosciences and Bioresources (IBBR), National Research Council of Italy (CNR), Palermo, Italy.2021]. https://doi.org/10.3389/fevo.2021.652561

اصناف الحمضيات ذات تحمل مختلف لترستيزا فايرس (Tristeza Virus) تظهر ملاح تباين لمركبات التربين (Terpene).

تنتج النباتات كميات كبيرة من المركبات العضوية المتطايرة (VOCs) التي لها العديد من الوظائف البيولوجية ، بما في ذلك الحماية من العوامل الحيوية مثل الفيروسات ونواقلها. في العديد من أنواع الحمضيات ، يمكن أن ترتبط هذه المركبات بتعرضها او تحملها تجاه فيروس Tristeza (CTV) و الذي يعتبر أحد القيود الحيوية الرئيسية لصناعة الحمضيات. ان الهدف من هذه الدراسة هو مقارنة المركبات العضوية المتطايرة من أوراق مجموعة من الحمضيات الحساسة للـ CTV مثل *Citrus aurantium* ومن ثلاثة أصناف متحملة هي*Citrus volkameriana* و *Carrizo citrange* و Forner-Alcaide no. 5. تم تحليل المركبات العضوية المتطايرة المنبعثة بواسطة SPME ، بينما تم تحليل المركبات المتطايرة المحتجزة في انسجة الأوراق عن طريق استخلاص الهبتان متبوعًا بـ GC-MS. أشارت النتائج إلى أن غالبية المركبات العضوية المتطايرة المنبعثة والمحتجزة في أوراق الأصناف المتحملة والمعرضة للـ CTV تتكون أساسًا من التربينات المتطايرة (VTs) التي تظهر اختلافات نوعية / كمية قوية بين ملامح أنواع الحمضيات الأربعة. بالتفصيل ، أشارت انبعاثات المركبات العضوية المتطايرة إلى أنماط مختلفة بين*C. aurantium* و *C. volkameriana* ومن كلاهما بالمقارنة مع Forner-Alcaide no. 5 و *Carrizo citrange* الذي أظهر المزيد من أوجه التشابه ، حيث تميز الأخيربوجود أعلى من sesquiterpenes. أشارت البيانات التي تم الحصول عليها من تحليل المركبات العضوية المتطايرة المحتجزة في أنسجة الأوراق من الأصناف التي تتحمل CTV إلى وجود أعلى من monoterpenes مثل α-pinene ,limonene وp-cymeneوالمعروف أنها المكونات الرئيسية للعديد من المستخلصات النباتية التي تظهر خصائص رادعة تجاه الفيروسات وناقلات الحشرات. نظرًا لأن تقييم المركبات العضوية المتطايرة هو مقياس سريع وغير موسع لديناميات النمط الظاهري ، مما يسمح بربط الأنماط الظاهرية للنبات وفقًا لمقاومة أمراض النبات و / أو تحمل الإجهاد ، والآثار المحتملة لهذه الاختلافات من حيث درجة تحمل CTV و/ أو النواقل ذات الصلة تمت مناقشتها.

[Salvatore Guarino, Loredana Abbate, Francesco Mercati, Sergio Fatta Del Bosco, Antonio Motisi , Mokhtar Abdulsattar Arif (Iraq-Italy), Gabriele Cencetti , Eleonora Palagano and Marco Michelozzi, Agronomy, 11(6), 1120, 2021]. https://doi.org/10.3390/agronomy11061120

التوصيف المرضي والجزيئي للفطريات الممرضة للنبات في الفول العريض (*Vicia faba*) والبحث عن عوامل فعالة للمكافحة الحيوية.

تساهم التغيرات المناخية في خلق ظروف إجهاد مختلفة تهدد جميع أنواع الكائنات الحية، حيث تتطور من أجل البقاء والمقاومة. أثرت التأثيرات المشتركة لظروف متعددة على أنشطة الكائنات الحية الدقيقة وعلى البيئة المضيفة لها من للنباتات. في بداية هذه الدراسة، أظهرت مجموعة من الفطرية المرتبطة بنباتات الفول تأثيرات مختلفة على النباتات حيث مجموعة متكونة من ثمانية عشر فطر أظهرت أضرارًا عالية للنباتات وينتمون بالأخص الى الفيوزاريوم. من ناحية أخرى، اظهرت هذه الفطريات سلوكيات مختلفة تحت ضغط الملح والجفاف في المختبر وعلى النباتات. حيث مجموعة من لفطريات اثبتت تأقلمها تحت ضغط الملح والجفاف وذلك بارتفاع درجة العدوى بالمقارنة مع العدوى في محيط غير مضغوط، في حين فطريات اخرى انخفضت العدوى بشكل ملحوظ تحت الضغط. في نفس الوقت، تم عزل عدد من بكتيريا المرتبطة بالنبات الفول للسيطرة على تعفن الجذور الناجم عن الفيوزاريوم وتم اختيار مجموعة من اربعة وعشرون من سلالة الباسيليوس والتي قدمت نشاطًا مضادًا عاليًا ضد 10 فطريات مختلفة، مع وجود معظم جينات الببتيد، وجينات الإنزيمات التي تزيد عوامل المقاومة لدى النباتات، وإنتاج سيكلوليبتيدات وأيضًا تعزيز نمو المستقبلات والإنزيمات خارج الخلية. أظهرت النتائج VFS2 من أكثر السلالات الواعدة للمكافحة البيولوجية الفعالة لعفن الجذور بالإضافة إلى توفير نمو النبات في نباتات الفول .في وقت لاحق، أظهرت VFS2 ارتباطًا كبيرًا لنشاطها ضد الفطريات مع إنتاج سيكلوليبتيدات، فحاولنا تحسين أدائها باستخدام مصادر مختلفة من الكربون والنيتروجين بواسطة أربع وسائط التخمير (LB، LA، GA وPM). أظهرمنهجية «RSM» لظروف التخمير أن النشاط المضاد للفطريات الأمثل (95٪) تم تسجيله في وسائط PM و LB. في حين تحليلات «Heatmap» اكدت تأثير وسط التخمير على إنتاج سيكلوليبتيدات .ومن ناحية أخرى، أشار«Person» ارتباط انتاج الاتورين، الفنجيسين والسرفاكتين المرتبطة بالنشاط المضاد للفطريات الى وسط التخمير .وفي النهاية، تحققنا في استقرار النشاط المضاد للفطريات والمركبات المشاركة في النشاط المثبط لـ VFS2 تحت تغير المناخ حيث أظهرت نشاطًا مضادًا ضد ثماني فطريات ممرضة للنبات تحت إجهاد الملح والجفاف. كما أظهرت زيادة كبيرة في انتاج سيكلوليبتيدات تحت ظروف الإجهاد، والتي يمكن أن تفسر الحفاظ على / أو زيادة النشاط المضاد للفطريات بالنسبة ل VFS2. من ناحية اخرى كانت كمية هرمون نباتي وسيدغوفور التي تنتجها VFS2 عالية بشكل ملحوظ تحت ضغط الجفاف وإجهاد الملح. استطاعت VFS2 منع تعفن الجذور نباتات الفول في التربة الغير المضغوطة، التربة المالحة وايضا التربة المعرضة لجفاف، وقدمت فعالية مماثلة لمبيدات الفطريات الإصطناعية لحماية النبات من الأمراض الفطرية. **[إيمان الحدودي (تونس) كلية العلوم ، دكتوراه، 2021].**

نجحت **إيمان الحدودي** في الدفاع عن أطروحتها لنيل درجة الدكتوراه بعنوان **"التوصيف المرضي والجزيئي للفطريات الممرضة للنبات في الفول العريض (*Vicia faba* L) والبحث عن عوامل فعالة في المكافحة الحيوية"** في كلية العلوم بتونس المنار (FST ، تونس) ومركز التكنولوجيا الحيوية في تونس. Borj Cédria (CBBC) ، تونس) ، وبالتعاون مع مختبر CIDSAV ، جامعة جيرونا (جيرونا ، إسبانيا). تشغل إيمان حاليًا منصب ما بعد الدكتوراة في قسم بيولوجيا النظام البيئي في كلية العلوم - جامعة جنوب بوهيميا ، جمهورية التشيك. خلال فترة الدكتوراه ، ركز عملها على الحصول على فعالية عوامل المكافحة الحيوية للعصيات ضد الفطريات الممرضة للنبات التي تصيب نباتات *V. faba* في ظل تغير المناخ. تشير النتائج الإجمالية لعملها إلى أن VFS2 *B. amyloliquefaciens* كعامل فعال للمكافحة الحيوية في المختبر وفي المختبر عن طريق قمع العدوى الفطرية في نباتات *V. faba* التي تسببها *Fusarium equiseti* تحت ضغط الملح والجفاف. كان النشاط المضاد للفطريات المرتفع لـ VFS2 *B. amyloliquefaciens* تحت ظروف الإجهاد مرتبطًا بإنتاجها المستقلبات النشطة بيولوجيا cyclolipopeptides (iturins، fengycins و Surfactins) ، الهرمونات النباتية IAA و siderophores.

الحث الخاص بالمركبات النباتية المتطايرة بواسطة نوعين من المنّ في التفاح: القياس في الوقت الحقيقي لانبعاثات المركبات وجذب أسد المنّ في نفق الرياح .

عند الضرر الذي تسببه الحيوانات العاشبة ، تطلق النباتات مواد متطايرة (HIPVs) . للعثورعلى فرائسها، يجب ضبط الأعداء الطبيعيين للآفة على تكوين هذه المواد المتطايرة. في حين يمكن استخدام الطرق القياسية في تحديد وتقدير HIPVs ، فإن التقنيات التي تم إدخالها مؤخرًا مثل-PTR-ToF MSتوفر أنماطًا زمنية للإطلاق المتطاير وتكشف عن المركبات الإضافية. في هذه الدراسة ، قمنا بمقارنة المظهر المتطاير لأشجار التفاح المصابة بنوعين من حشرات المن ، وهما التفاح الأخضر المن *Aphis pomi* ، ومن التفاح الوردي *Dysaphis plantaginea* ، بواسطة CLSA-GC-MSمكملًا بـ .PTR-ToF-MS تشتمل المركبات التي يتم إطلاقها بشكل شائع مع كلا النوعين على مادة nonanal ، و decanal ، و methyl salicylate، وgeranyl acetone ، و (Z) -3-hexenyl acetate ، و (Z)-3-hexenyl butanoate -(Z) -3-hexenyl 2-methyl butanoate، β-caryophyllene -(E)- و β-bourbonene و (Z) -3-hexenyl benzoate بالإضافة إلى ذلك ، ارتبط benzaldehyde و (E) -β-farnesene)حصريًا بـ *A. pomi* ، بينما ارتبط linalool ، (E)-4 ،3،8-dimethyl-1-nonatriene7بشكل حصري بـ . *D. plantaginea*.اكتشف PTR-ToF-MS بالإضافة إلى ذلك حمض الأسيتيك (AA) و 2- (PET) 2-phenelethanol في خلطات كلتا الشجرتين التي هوجمت من قبل أنواع المن. في نفق الرياح ، استجاب أسد المنّ (Stephens) *Chrysoperla carnea*، بقوة لمزيجAA و PET ، أقوى بكثير من AA أو PET وحده. لم تؤدي إضافة HIPVs الشائعة والخاصة بالأنواع إلى زيادة الاستجابة للمزيج الثنائي من AA و PET . في إعدادنا ، ظهر نوعان من المواد المتطايرة PET + AAكافيين في جاذبية أسد المنّ .تُظهر نتائجنا أيضًا أهمية الجمع بين الطرق التكميلية لفك تشفير ملف الرائحة المرتبط بالنباتات التي تتعرض لهجوم الآفات وتحديد المكونات النشطة من الناحية السلوكية للحيوانات المفترسة .

[Zaid Badra(Jordan-Italy), Sebastian Larsson Herrera, Luca Cappellin, Franco Biasioli, Teun Dekker, Sergio Angeli, Marco Tasin, Journal of Chemical Ecology, 2021]. https://doi.org/10.1007/s10886-021-01288-5

التحليل الجزيئي والمورفولوجي لعدة سلالات جغرافية لنوعين من الحلم المفترس وثيقي الصلة ويتبعوا جنس *Neoseiulus* (تحت صف الحلم: فصيلة الحلم الفيتوسيدي).

يعتبر النوعان من الحلم المفترس *Neoseiulus longispinosus* و *N. womersleyi* من الأنواع القريبة الشبه مورفولوجيا بدرجة كبيرة. وعلى الرغم من أنه يمكن فصلهما بشكل واضح عن طريق طول الشعيرة الظهرية S5، ولكن قد تحدث أخطاء كثيرة في التعريف والفصل بينهما. تناولت الدراسة الحالية مجموعة سلالات من النوعين المرتبطين ارتباطًا وثيقًا والتي تم جمعهم من مناطق جغرافية مختلفة ضمن عدة دول (اليابان، تايوان، و تايلاند)، حيث كانت تهدف للتفرقة بين النوعين من خلال الاعتماد على مجموعة من البيانات المورفولوجية والجزيئية. تم وصف ورسم الأطوار البالغة وغير البالغة للنوعين قيد الدراسة. كما قمنا أيضًا بوصف التسلسل والتتابع النيوكليوتيدي لمنطقة 28S من الحمض النووي الريبوزومي لتحديد ما إذا كانت هذه السلالات تمثل أنواعًا مختلفة أم لا. تم فصل النوعين بشكل واضح بناءً على طول الشعيرة S5 ونسبة أطوال الشعيرات Z5/S5. كما ظهر في شجرة النشوء 28S، أن السلالات التي تم فحصها شكلت واجهات منفصلة بقيم التمهيد 100٪. نستنتج من هذه الدراسة أن مزيجًا من الطرق التقسيم المختلفة غالبًا ما يكون ضروريًا للتمييز الدقيق بين أنواع الحلم قريبة الشبه والمرتبطة إرتباطًا وثيقًا.

[Mohamed W. Negm (Egypt- Japan), Ibaraki University, Japan; Assiut University, Egypt, Tomoko Matsuda, Kanagawa, Japan. Takumi Kayukaw, Tsukuba, Ibaraki, Japan. Chyi-Chen Ho, Taichung, Taiwan. Yu-Tzu Hsu, Taitung, Taiwan. Manita Kongchuensin, Bangkok, Thailand, Ploychompoo Konvipasruang, Bangkok, Thailand.Tetsuo Gotoh, Ryutsu Keizai University, Japan. Acarologia, 61(2): 432-452, 2021].

الوصف المورفولوجي للأطوار الحياتية للحلم المفترس *Proctolaelaps bickleyi* (Bram) (تحت صف الحلم: فصيلة Melicharidae) والذي تم تسجيله حديثًا من بيئات تربية وإكثار بعض حشرات رتبة حرشفية الأجنحة في اليابان.

يعتبر الحلم *Proctolaelaps bickleyi* من أنواع الحلم المفترس المصاحب للحشرات. وبالرغم من أنه تم تسجيله في العديد من البلدان في جميع أنحاء العالم، ولكن يتم تسجيله في هذه الدراسة لأول مرة من اليابان مرتبطا ببيئات تربية الفراشات *Chilo suppressalis* و *Cossus insularis* التابعة لرتبة حرشفية الأجنحة. تم في هذه الدراسة عمل وصف مورفولوجي لجميع أطوار الحلم *P. bickleyi* من الإناث والذكور والحوريات واليرقات. تم أيضا عمل مفتاح تقسيمي لكل الأنواع التابعة للجنس *Proctolaelaps* والمسجلة حتى تاريخه من اليابان.

[Mohamed W. Negm (Egypt-Japan), Ibaraki University, Japan; Assiut University, Egypt. Tetsuo Gotoh, Ryutsu Keizai University, Japan. Systematic & Applied Acarology, vol. 26, 2021].

المكافحة البيولوجية لنيماتودا *Haemonchus contortus* بإستخدام الفطريات اللحمية القابلة للأكل

قيمت هذه الدراسة في المختبر 10 سلالات من الفطريات اللحمية القابلة للاكل: *Pleurotus ostreatus* (سلالات 1123 و 0152), *P. eryngii* (سلالات 1290 و 1291), *P. cornucopiae* (سلالات 1328 و1330), *Coprinus comatus* (سلالة 1103), *Panus* sp. (سلالة 801), *Lentinula edodes* (سلالة 401),*L. boryanus* (سلالة 402) في اوساط نمو مختلفة. بالاضافة, نشاط قاتل الديدان في المختبر (AH) من الغزل الفطري قدرت ضد يرقات *Haemonchus contortus* المعدية في اطباق البتري. اخيراً, تم صناعة وتقديرستة مستخلصات لمركبات عضوية لفطريات ضد يرقات *H. contortus*. تم تحقيق اعلى معدل لنمو لغزل الفطري من قبل الفطريات *P. ostreatus* (0152), *Panus* sp. (801), و *P. ostreatus* (1123) في طحين الحنطة مع الاجار (HIT). اعلى كتلة حيوية (1.43 غم \ اطباق بتري) انتجت من قبل الفطر.*Panus* sp في الوسط HIT. كانت اعلى نسبة وفيات AH تسببت من قبل الفطريات *P. ostreatus* 0152, *P. cornucopiae* 1328, *P. ostreatus* 1123, *P. eryngii* 1292, و *L. edodes* 401 بـ 88, 88, 91, 93 و 93 % على التوالي. يمكن ان يكون الشناط البايولوجي يعود لسموم التي تثبط حركة النيماتودا وتدهورها فيما بعد. المستخلصات التي سببت هذا المعدل العالي من الوفيات لنيماتودا كانت من قبل الفطريات *P. ostreatus* 0152 (81.6%) و *P. eryngii* 1292 (90.8 %) عند 72 ساعة بعد التعرض لـ 200 ملغم \مل من المستخلص. تظهر النتائج لدراسة الحالية ان هذه الفطريات هم مرشحين لمستقبل لاختبار في الجسم الحي ضد *H. contortus*.

[Ricardo José Comans-Péreza, José E Sánchezb, Laith Khalil Tawfeeq Al-Anic,(Iraq- Malaysia), Manases González-Cortázare, Gloria Sarahi Castañeda-Ramíreza, Pedro Mendoza-de Givesa, Alma Delia Sánchez-Garcíaf, Jair Millán-Orozcog, Liliana Aguilar-Marcelinoa,

المركز الوطني للبحث التأديبي في صحة الحيوان وسلامته، INIFAP، موريلوس ، المكسيك، وكلية الحدود الجنوبية، تاباتشولا، تشياباس، المكسيك، و قسم وقاية النباتات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، بغداد، العراق و مدرسة علوم البيولوجيا، Universiti Sains ماليزيا، بولاو بينانج، ماليزيا و مركز البحوث الطبية الحيوية الجنوبية، معهد الضمان الاجتماعي المكسيكي، موريلوس، المكسيك و جامعة بوليتكنك في ولاية موريلوس، بوليفارد كواخنهوك، موريلوس، المكسيك، و جامعة انطونيو نارو ، كوهويلا، المكسيك.2021] .
https://doi.org/10.1016/j.biocontrol.2020.104420

تعمل الوسادات المولدة لثاني أكسيد الكبريت على تقليل العفن الرمادي في عنب المائدة "روبي" المعبأ والذي ينمو في إطار نظام محصولين سنويًا.

كان الهدف من هذا العمل هو تقييم وسادات وبطانات مختلفة لتوليد ثاني أكسيد الكبريت (SO_2) لمكافحة العفن الرمادي في عنب المائدة "روبي" المهوى والمغلف والمزروع في إطار نظام محصولين سنويًا. تتكون المعاملات من وسادات مولدة لثاني أكسيد الكبريت (بطيئة الإطلاق أو ثنائية التحرير) وبطانات بلاستيكية ذات ثقوب مختلفة (مثقبة دقيقة ، قطرها 2.0 ؛ 4.0 أو 5.0 مم) وكنترول، فقط باستخدام البطانة البلاستيكية القياسية المثقوبة. تم تخزين العنب المعبأ في غرفة باردة عند 1.0 ± 1.0 درجة مئوية ورطوبة نسبية 95٪. بعد 45 يومًا ، تمت إزالة العنب من التخزين البارد ووضعه ، بدون بطانات ومنصات توليد ثاني أكسيد الكبريت ، لمدة 3 أيام في درجة حرارة الغرفة (22.0 ± 1.0 درجة مئوية). أجريت التقييمات في

30 و 45 يومًا بعد بداية التخزين البارد ، وتم تقييم المتغيرات التالية: حدوث العفن الرمادي ، وفقدان الكتلة ، واسمرار الساق والثمار المتساقطة. في 3 أيام من العمر الافتراضي ، تم تقييم نفس المتغيرات ، باستثناء فقدان الكتلة. تم استخدام التصميم الكامل العشوائية كنموذج إحصائي بأربعة مكررات ، وتتكون كل قطعة من خمس حزم مخزنة بشكل فردي في عبوات مهواة. تتميز الوسادات ثنائية التحرر لتوليد ثاني أكسيد الكبريت (SO_2) بالكفاءة في مكافحة العفن الرمادي في عنب المائدة "روبي" بغض النظر عن نوع ثقب البطانات البلاستيكية ، مع فقدان كتلة منخفض وثمار متساقطة ، مع الحفاظ على نضارة العناقيد بشكل جيد. تم السيطرة على المرض بكفاءة في كلا المحصولين السنويين. الوسادات المولدة لثاني أكسيد الكبريت بطيئة الإطلاق ، بغض النظر عن نوع ثقب البطانات البلاستيكية ، أدت إلى كفاءة وسيطة لمكافحة العفن الرمادي ، مع جودة فيزيائية جيدة للعناقيد. وبالتالي، يوصى باستخدام والوسادات الثنائية لتوليد ثاني أكسيد الكبريت لمكافحة العفن الرمادي في عنب المائدة "روبي"المهوى والمغلف. **[موهلبير دي تي ، ريبيرو إل تي ، هيغوتشي إم تي ، يوسف خميس (مصر)، تشافيس جونيور أو جي ، كوياما ر ، روبرتو إس آر، سيمينا: العلوم الزراعية ، 42 (3) ، 1069-1086 ، معهد بحوث أمراض النباتات ، مركز البحوث الزراعية ، مصر وجامعة ولاية لوندرينا ، البرازيل].**

أخبار بكتيريا زايليلا *XYLELLA FASTIDIOS*

المؤتمر الأوروبي الثالث حول بكتيريا *Xylella fastidiosa* و الاجتماع النهائي لمشروع XF-ACTORS .

سجل حوالي 900 شخص من أكثر من 60 دولة في المؤتمر الأوروبي الثالث حول بكتيريا *Xylella fastidiosa* والاجتماع الأخير للمشروع الاوروبي XF-ACTORS والذي أقيم الحدث عبر الإنترنت في الفترة من 26 أبريل إلى 30 أبريل 2021 ونظمته منظمة EFSA و مشروع XF-ACTORS بمساهمة نشطة من المشاريع البحثية الرئيسية الاوربية و الوطنية التي تتناول موضوع *Xylella fastidiosa* مثل مشاريع BIOVEXO، CURE-XF، ERC MultiX، EUPHRESCO، EUROXANTH، و مشروع Life Resilience. كان الهدف العام للمؤتمر هو تقييم نتائج الأبحاث التي أجريت منذ اكتشاف بكتيريا X fastidiosa لأول مرة في أوروبا في عام 2013. وأتاحت جلسات المؤتمر الفرصة لعرض ومناقشة أحدث النتائج والبيانات والمعرفة حول هذا المرض، بما في ذلك: بيولوجيا الممرض، علم البيئة وعلم الوراثة، علم الأوبئة ونمذجة الأمراض ؛ تداخلات المرض و النبات المضيف والبحث عن الأصول المقاومة/ المتحملة ؛ أدوات المراقبة والكشف المبكر؛ بيولوجيا النواقل ومكافحتها؛ الموارد الميكروبية الداخلية وتطبيقاتها المحتملة للتحكم في *X. fastidiosa* ؛ استراتيجيات الإدارة المستدامة للوقاية والحد من تأثير بكتيريا *X. fastidiosa*.

ساهم أعضاء الجمعية العربية لوقاية النبات من سوريا وفلسطين والأردن وتونس في عدة أبحاث قدمت خلال المؤتمر ، منها:

- **Yaseen T.** *Xylella fastidiosa*: Imminent Risk to Food Security in Near East and North Africa Region.
- **Al-Karablieh N, AbuObeid I, Haddadin J, Al Omari R, Al-Jabaree A, Mazahreh S, Al-Elaumi L, Mutak I.** *Xylella fastidiosa* is not detected yet in Jordan: survey results.
- **Hanani A,** Valentini F, Davino SW. Antagonism capacity of endophytes isolated from olive cvs in Apulia region.
- **Mourou M,** Valentini F, Cavallo G , D' Onghia AM , Balestra GM. Screening of a novel biological control agent targeting the phytopathogen *Xylella fastidiosa.*
- **Abou Kubaa R,** Altamura G, D'Attoma G, Morelli M, Roseti V, Saldarelli P, Boscia D, Saponari M. Esimating prevalence and population size of *Xylella fastidiosa* in olive cultivars with differential phenotypic responses to the bacterial infection.
- Boscia D, Altamura G, **Abou Kubaa R,** Leon L, De La Rosa R, Belaj A, Serrano A, Specchia F, Montilon V, Zicca S, Palmisano F, Loconsole G., Dreo T, Saldarelli P, Saponari M. Searching for olives displaying resistance traits to *Xylella fastidiosa* subsp. pauca ST53: experimental evidence and challenges.
- Giampetruzzi A, Altamura A, **Abou Kubaa R,** Nicoloso V, Landa BB, Ester Marco-Noales, Saldarelli P, Saponari M. Xylella fastidiosa subsp. pauca and multiplex elicit differential responses in a susceptible olive cultivar.
- Formisano G, Iodice L, Cascone P, Sacco A, Quarto R, Cavalieri V, **Abou Kubaa R,** Bosco D, Guerrieri E, Giorgini M. Genetic diversity and Wolbachia infection of Italian populations of Philaenus spumarius, the main vector of Xylella fastidiosa in southern Europe.
- Morelli M, Giampetruzzi A, Baptista P, Sisto A, **Abou Kubaa R,** Altamura G, Boscia B, Cameirão C, Costa D, D'Attoma G, De Bellis P, Lino Neto T, Masiello M, Pereira JA, Saponari M, Zicca S, Saldarelli P. Exploring endophytic microbial communities to identify potential biocontrol agents against *Xylella fastidi*osa strain 'De Donno.
- Giampetruzzi A, D'Attoma G, De Stradis A, Altamura G, **Abou Kubaa R,** Nicoloso V, Saponari M, Saldarelli P. *Xylella fastidiosa* and olive interactions: the key role of the plant cell wall.

من اجل الاطلاع على كتاب ملخص الابحاث المنشورة في المؤتمر يرجى زيارة الرابط التالي

https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/event/210426-xylella-conf-book-abstracts.pdf

❖ اخبار عامة

خريجي طلبة باري (معهد باري) لمنطقة البحر الأبيض المتوسط في لسنة 2020-2021 .

تخرج من المركز الدولي للدراسات الزراعية المتقدمة لمنطقة البحر الأبيض المتوسط في باري (معهد باري) 12 طالبا يمثلون منطقة المتوسط وغيرها بنيل شهادة الدبلوم للسنة الأولى في تموز/يوليو 2021. التحق الطلبة خلال فترة جائحة كورونا وبالرغم من الظروف الصعبة استطاعت إدارة المعهد من تسهيل الدراسة وتهيئة الجو المناسب للطلبة لإكمال المحاضرات أما بشكل مباشر وجاهياً مع ضمان التباعد المكاني او افتراضياً عبر تقانة الزوم. نيابة عن الجمعية العربية لوقاية النبات نتقدم للطلبة ببالغ التهاني والتبريكات لتجاوزهم المرحلة الأولى كما نتقدم بالشكر لمدير المعهد والميسرين والمدرسين والاداريين لتجاوز جميع عقبات هذه السنة الدراسية غير الطبيعية. ونظراً لما يمر به قطاع وقاية النبات من مشاكل بسبب الآفات الزراعية الدخيلة والموجودة وخصوصية هذه السنة الدراسية نقترح تسهيل قبول الطلبة لإكمال الشوط الثاني من دراستهم للحصول على شهادة الماجستيروحسب شروط المعهد المعروفة.الطلبة الخريجون هم كل من: **اورجس كارا (البانيا)، دنيا بوعيشا (الجزائر)، زيدات صبري علاءالدين (الجزائر)، ميلكامو برهاني ميكونين (اثيوبيا)، شارلي أبي سعد (لبنان)، زينب سويدان (لبنان)، ريم يزبك (لبنان)، حسن أجتيبي (المغرب)، حمزة مغاري (المغرب)، وسام عطاونة (فلسطين)، منال ابراهيم (تونس)، ريم خفاشة (تونس).**

حشرة جاذوب السنديان *Lymantria dispar* (Linnaeus) تغذو غابات السنديان في لبنان

تحتل غابات البلوط (Fagaceae) أكبر مساحات من الغابات في لبنان حيث تغطي حوالي 40.000 هكتار. تنتشر غابات السنديان على ارتفاعات تتراوح بين 500 و 1800 متر بشكل رئيسي على المنحدرات الغربية لسلسلة جبل لبنان وتمتد بشكل متقطع على المنحدرات الشرقية في جبل باروك نيحا وبين اليمونة والهرمل. لا يزال هناك عدد قليل من أشجار البلوط في مناطق بعلبك وراشيا وحاصبيا وجنوب لبنان في جبل عامل. الأنواع الأكثر شيوعًا هي *Quercus calliprinos* و *Q. infectoria* و *Q. cerris var*. و *Q brantii* و *cerris*. أما الأنواع الثانوية المحلية هي *Q. libani* و *Q. cedrorum* و *Q. ithaburensis ungeri* و *Q. pubescens* و *Q. kotschyana*. يواجه لبنان اليوم ولأول مرة تفشي العثة الغجرية (Linnaeus) *Lymantria dispar* المعروفة بجاذوب السنديان، حيث انتشرت الاصابة على جميع أراضيه. في الربيع تفقس البيوض التي وضعت في أواخر الصيف تفقس وتبدأ اليرقات تلتهم الاوراق وتسبب تعري كاملًا للأشجار العريضة الأوراق وذلك خلال الأسبوع الأخير من شهر مايو. الحشرة هي ليست جديدة على لبنان، فقد تم تسجيلها منذ عام 1950 ثم في 1998، تم تشجيل تفشي حالتين في جبل موسى وتورزا مما أدى إلى تعري أكثر من 200 هكتار. خلال السنوات الثلاث الماضية، سجلت مرحلة تفشى جديد في منطقطي عميق وعين زحلتة في صيف 2019 ، تلاها تفشي آخر في دير الأحمر عام 2020 مما تسبب في تساقط كامل لأشجار البلوط والانواع الاخرى من عوائل الحشرة المتوفر في النظم البيئية. تتأثر الآفات والنباتات المضيفة بشدة بالمناخ. خلال العقد الماضي، واجه لبنان شتاءً أكثر اعتدالًا ، وصيفًا أكثر حرارة وجفافًا ، وانخفاضًا في هطول الأمطار لفترة طويلة من 2013 حتى 2017 ، مما أثر على تصريف المياه الجوفية وتسبب في إجهاد مائي للأشجار. قد تتداخل هذه التغييرات المناخية مع دورة حياة الحشرة مما يؤدي إلى زيادة نمو سكان الحشرة و وزيادة مستوى التغذية لديها.

ثم رافق فترة الجفاف هطول أمطارغزيرة في نهاية عام 2018 وخلال عام 2019 مما أدى إلى ارتفاع معدل النمو الخضري وتوفير الغذاء المتاح ليرقات العثة الغجرية الحديثة الفقس في فصل الربيع. بالإضافة إلى ذلك ، عانت غابات البلوط في لبنان خلال القرن الماضي من التقسم والحرائق

والممارسات البشرية مثل المحاجر والفحم وإنتاج حطب الوقود والرعي الجائر مما زاد من الضغط على الغابات. يأتي رصد الإصابة الفوجائي بعد تساقط الأوراق بالكامل، عندها تكون يرقات العثة الغجرية كبيرة وبدأت تتعزر مما يجعل المكافحة باستخدام Bacillus thuringiensis غير فعال في هذه المرحلة. بدعم من منظمة الفاو، قامت وزارة الزراعة بوضع مصائد فرمونية مكثفة في عين زحلتة وعميق في عام 2019 وفي دير الأحمر في عام 2020 لالتقاط عدد كبير من البالغين بعد خروجهم من الشرانق مما ساهم في تقليل التزاوج ووضع البيض. ومع ذلك ، فقد ارتفع اعدد *L. dispar* في عام 2021 مما يتطلب مكافحة جوية لـ BT وفقاً لتقييم وضع البيوض التي سوف تفقس في الربيع المقبل. تم تحديد ثلاثة أنواع من الأعداء الطبيعية على حشرة L. dispar في مختبر الحشرات في مصلحة الايحاث العلمية الزراعية LARI من اليرقات التي تم جمعها في منطقة الاصابة في Ammiq عام 2019 وهم: Chalcidae و (Trachinidae) Exorista larvarum) و Brachymeria intermedia (Chalcididae). ومع ذلك ، في عام 2021 ، تم العثور على عدد كبير من اليرقات الميتة معلقة الرأس للأسفل أو مقلوبة على شكل V على فروع وجذوع اشجار السنديان في البترون مما يشير إلى وجود مسببات الامراض مثل الفطريات والفيروسات. تم جمع اليرقات وإرسالها إلى مختبر الأمراض الفطرية في LARI لتحديدها. كما شاهد السكان تحليق الطيور فوق العديد من المناطق الموبوءة. تعتبر هذه الأعداء الطبيعية مهمة حيث تساهم في السيطرة على تفشي جاذوب السنديان والحفاظ على انخفاض عدد سكانها. **[زينات موسى (لبنان)، 2021].**

محاضرة في جامعة ميسان

عقدت محاضرة علمية عن بعد حول الفيتوبلازما (Phytoplasma) في جامعة ميسان يوم الاربعاء الموافق 7/7/ 2021 ألقاها الدكتورعبد الكريم قاسم المولى تطرق فيها الى تاريخ هذه المسببات المرضية التي يعتقد سابقا أنها متسببة بوساطة الفايروسات بسبب أعراضها وأنتشارها الفعال وحقيقة كونها تنتقل بوساطة الحشرات. بعدها أكتشف Doi ومشاركوه (1967) أن المسببات هي prokaryotes وهي متغيرة الشكل pleomorphic عديمة الجدارغير حلزونية الشكل وتتواجد في نسيج اللحاء أطلق عليها الكائنات الشبيهة بالمايكوبلازما MLOs بسبب تشابه تركيبها الدقيق وشكلها الظاهري مع المايكوبلازما (Mycoplasma). وبإستخدام التقانات الجزيئية الحديثة تم حل الغموض وأطلق عليها Phytoplasma عام 1994 (IRPCM, 2004)، وقد تم التطرق الى أهم صفاتها والأعراض التي تسببها وإمراضيتها وشراستها وكذلك طرق إنتقالها وأهم الامراض التي تسببها على المحاصيل والخضراوات والأشجار المثمرة ونباتات الزينة وأهميتها الاقتصادية وطرق مكافحتها. حضرالندوة جمع غفير من الباحثين والمتخصصين في هذا المجال ومن بينهم الاستاذ الدكتور أبراهيم الجبوري رئيس الجمعية العربية لوقاية النبات والدكتور محمد عامر فياض من جامعة البصرة وزملاء آخرين من جامعات مختلفة في العراق وخارجه.

مشروع إستراتيجية الادارة المتكاملة لمزارع نخيل البلح/ التمر

إكتمل تنفيذ أعمال مشروع "إستراتيجية الادارة المتكاملة لمزارع نخيل التمر" الذي مولته "أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا" في جمهورية مصر العربية والذي نُفِّذ في كل من: واحة سيوة بمحافظة مطروح - وواحتي الداخلة والخارجه بمحافظة الوادى الجديد، والواحات البحرية بمحافظة الجيزة خلال الفترة 2017-2020م . كُلِّف بتنفيذ المشروع الباحث الرئيسى **أ.د. سلوى سيد محمد عبد الصمد ،** أستاذ المكافحة الحيوية بمعهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية - مصر. تتركز زراعة النخيل في جمهورية مصر العربية في محافظات الوادى الجديد ومطروح والجيزة حيث تتميز بزراعة عدة أصناف من أجود التمور، والتي تعتبر زراعات النخيل النشاط الرئيسي للسكان بها. تصاب ثمار التمر بسبعة أنواع من الآفات الحشرية التى تسبب خسائر كبيرة فى الإنتاج نتيجة تدهور الثمار ووجود أطوار مختلفة من الآفات بداخلها الثمار، وتستمر الخسارة أثناء التخزين. كانت أهم الأفات التى يجب مكافحتها هى: دودة البلح الكبرى *Arenipses sabella*، دودة البلح الصغرى (الحميرة) *Batrachedra amydraula*، أبو دقيق الرمان *Virachola livia*، دودة ثمار الخروب *Ectomyelois ceratoniae* ، دودة بلح الواحات *Ephestia calidella* والافستيات الأخرى. ومن أهم الآفات التي انتشرت حديثًا سوسه النخيل الحمراء*Rhynchophorus ferrugineus*. تؤدي الاختلافات الوراثية وظروف النمو المتغيرة لنخيل التمر إلى ظهور اختلافات واسعة في مظهر وجودة الثمار. وبالنسبة للمستهلك، فإن أهم معايير الجودة هي: الطعم، اللون، الحجم، الشكل، الملمس، النكهة و القيمة الغذائية. كان أحد اهداف هذا المشروع هو الوصول إلى منتج خالٍ من الآفات اعتمادًا على طرق نظيفة وآمنة للبيئة، وكذلك استغلال التسميد الحيوى للنخيل وتدريب المزارعين على الاستعمال الرشيد للمبيدات والمحافظة على الأعداء الحيوية. توصل المشروع إلى النتائج المستهدفة، حيث تمت تربية وإكثار واطلاق الطفيليات مثل طفيل البيض تريكوجراما *Trichogramma* وطفيليات اليرقات البراكون*Bracon* والجونيوزس *Goniozus* وأيضًا تربية وإكثار المفترسات مثل أسد المن Chrysopidae ومفترس أبو العيد Coccinellidae وبق الأوريس Orius التى تفترس كثيرًا من الآفات فى أطوارها المختلفة. وقد حصلت مزرعتان، إحداهما بالداخلة بالوادى الجديد، والثانية بواحة سيوة بمطروح، على جائزة خليفة الدولية لنخيل والابتكار الزراعي لعامي 2017 و 2018م.

فيروس تبقع الثمار البني للطماطم (ToBRFV)

1. مقدمة : لوحظ فيروس التبقع البني للطماطم لأول مرة في عامي 2014 و 2015 على الطماطم في فلسطين والأردن ، وحدث تفشي المرض مؤخرًا في العديد من الدول حول العالم و الشرق الاوسط. يعد هذا الفيروس مصدر قلق كبير لمزارعي الطماطم والفلفل لأنه يقلل من قوة النبات ويسبب خسائر في الانتاج وأعراض الفيروس تجعل الثمار غير قابلة للتسويق. ومع ذلك ، قد يكون الفيروس موجودًا أيضًا في الأوراق و الثمار بدون أعراض.

2. التصنيف: Virus, Riboviria, *Virgaviridae*, *Tobamovirus*.

3. النباتات العائلة: الطماطم (*Solanum lycopersicum*) والفليفلة (*Capsicum sp*) هي العوائل الرئيسية. أظهرت تجارب التلقيح أن نباتات التبغ *Nicotiana benthamiana* و *N. glutinosa* و *N. sylvestris* و *N. tabacum* تظهر عليها أعراض وأن الأعشاب مثل *Chenopodiastrum murale* و *Solanum nigrum* قد تعمل كمستقبلات لـ ToBRFV. لم يظهر نبات الباذنجان (*Solanum melongena*) والبطاطس (*S. tuberosum*) أي أعراض بعد عدوى الفيروس ولم يتم العثور على ToBRFV عندما تم اختبار النباتات لاحقًا بواسطة ELISA.

4. أعراض المرض: يسبب ToBRFV مجموعة واسعة من الأعراض. قد تتراوح الأعراض من شديدة جدًا إلى خفيفة، أو يمكن أن تصاب النباتات بالفيروس دون ظهور أعراض. غالبًا ما تظهر الأعراض على الأوراق الصغيرة في الجزء العلوي من النبات.

4.1 الأعراض على الطماطم: يمكن ملاحظة الأعراض الفيروسية التالية على الطماطم المصابة بـ ToBRFV:

4.1.1. على الأوراق أو النبات: (1) الشحوب او الاصفرار مع اعراض الفسيفساء (بقع صفراء / شاحبة) وظهور التبقع غالبًا ما يتم ملاحظته على الأوراق الصغيرة في أعلى النبات وعلى البراعم الجانبية، (2) التجعد و تشوه الأوراق الصغيرة، (3) تضيق الأوراق (أعراض تشبه الإبر)، (4) • ظهور نقرحات على سطح الورقة، (5) ذبول الأوراق ثم الاصفرار وموت النبات.

4.1.2. على الساق، الكأس، والأعناق: غالباً ما تظهر آفات نخرية بنية.

4.1.3. على الثمار: (1) بقع صفراء ورخامية على الثمار، (2) بقع داكنة (نخرية) على الثمار الخضراء، (3) تشوه وتفاوت في نضج الثمار الصغيرة (مثلاً، يمكن أن تكون الثمار الفردية حمراء في بعض الأجزاء وتظهر خطوطًا خضراء أو بقعًا في أجزاء أخرى)، (4) بعض الثمار البرتقالية لا تتحول إلى اللون الأحمر، (5) ظهور تبقعات من اللون البني (مجعدة) (نادراً ما يتم ملاحظتها)، (6) نقص في عدد الثمار في كل فرع.

4.2. الأعراض على الفلفل: فقط نباتات الفلفل التي لا تحتوي على جين المقاومة L3 و L4 / الأليلات 2 يمكن أن تصاب وبالتالي تظهر عليها الأعراض؛ بينما النباتات التي تملك تلك الجينات / الأليلات تظهر استجابة محلية شديدة الحساسية، وبالتالي فهي غير مصابة جهازياً.

5. الانتقال: ينتقل ToBRFV عن طريق البذور ، والتلامس (الأدوات الملوثة ، والأيادي، والملابس ، والاتصال المباشر من النبات إلى النبات) ، ومواد الإكثار (الطعوم ، والعقل). يمكن أن تظل فيروسات Tobamovirus معدية في البذور وبقايا النباتات والتربة الملوثة لعدة أشهر. توجد في غلاف البذور والسويداء ، مما قد يفسر سبب عدم فعالية العلاجات التقليدية لتطهير البذور بشكل كامل للسيطرة عليها. حتى إذا كان الانتقال من البذور إلى الشتلات منخفضًا ، فإن الانتشار الإضافي عن طريق الاتصال (على سبيل المثال أثناء زرع الشتلات أو التعامل المنتظم مع المحصول) يسمح بالانتشار السريع داخل البيت الزجاجي.

6. المخاطر المحتملة: تعتبر الطماطم والفليفلة من المحاصيل المهمة، وبالتالي فإن أعراض المرض تجعل الثمار غير قابلة للتسويق. بمجرد دخول الفيروس إلى منطقة ما، تكون تدابير المكافحة محدودة للغاية وتعتمد بشكل أساسي على القضاء على النباتات المصابة وإجراءات الاستئصال الصارمة. طرق الاختبار (ELISA، RT-PCR) متاحة للكشف عن الفيروس في البذور. لذلك يبدو من المستحسن تجنب مزيد من إدخالها وانتشارها داخل المنطقة.

7. المراجع:

- EPPO Bulletin 2021, Volume 51, Issue 1 p. 178-197.
- EPPO Reporting Service no. 01 – 2019.
- Dombrovsky A, Smith E (2017) Seed transmission of tobamoviruses: aspects of global disease distribution, pp 234-260.
- JKI (2018). Express – PRA zum *Tomato brown rugose fruit virus*.

الحشرة القرمزية تفتك بأشجار الصبار في إربد

إربد - تفتك الحشرة القرمزية بأشجار الصبار إربد - في محافظة إربد للعام الثالث على التوالي، إذ أدى انتشارها لموت كمية كبيرة منها، ما ألحق خسائر بالمزارعين، بخاصة من يعتمدون على بيع ثمارها.وطالب مزارعو صبار، الجهات المعنية بإيجاد حل لهذه الآفة التي باتت تهدد أشجار الصبار، بعد أن باتت تغزو مساحات كبيرة من الأراضي المزروعة بالصبار، مشيرين إلى أن الحشرة القرمزية، تنتقل للأشجار بسرعة ، وتؤدي إلى موت الشجرة على الفور، لتصبح ثمرة الصبار (الكوز) غير صالحة للاستهلاك.

أشجار صبار تالفة بعد إصابتها بالحشرة القرمزية في إربد - (الغد)

الباحث الأكاديمي والخبير في علوم البيئة الطبيعية رئيس جمعية التنمية للإنسان والبيئة الدكتور احمد جبر الشريدة، قال، إن الحشرة فتكت بمساحات واسعة بأشجار الصبار في المحافظة، وأصابت غالبيتها بهذا المرض. وأشار إلى أن هذه الحشرة، تنتقل عن طريق الهواء بصورة سريعة من الشجرة المصابة إلى السليمة، لافتا إلى أنها بدأت بالإنتشار في اسبانيا، ثم انتقلت إلى المغرب العربي، وبعدها إلى مصر وسورية وفلسطين، ومن ثم إلى شمال الأردن. ولفت الى أن الحشرة، دمرت مزارع صبار في المحافظة، وقام مزارعون بتجريف المصاب منها، بعد أن أتت على أجزاء كبيرة منها، وأصبحت ثمارها غير صالحة للإستهلاك، مؤكدا انه

ولغاية الآن لم يجر الوصول إلى علاج فعال للحشرة .وقال محمد جرادات، إن أشجار الصبار في مزرعته أصيبت بالحشرة القرمزية ففتكت بها، ما اضطره لإزالتها، مؤكدا أن أشجاره، كانت تدر عليه سنويا ألفي دينار بعد قطفها وبيعها في الأسواق. وأشار إلى اضطراره العام الماضي، لزراعة مزرعته من جديد بالصبار بدلا ما اتلف منها، مؤكدا أن شجرة الصبار تعد مصدر دخل لأسر عديدة في المحافظة، بخاصة في ظل ارتفاع أسعارها مع بداية كل موسم، ولان ثمارها باتت محدودة في ظل إصابة معظمها بالحشرة القرمزية. بدوره، قال المدير العام للمركز الوطني للبحوث الزراعية الدكتور نزار حداد، إن محصول الصبّار من المحاصيل الاقتصادية المهمة، ومصدر دخل جيد للعديد من الأسر الريفية، أذ أن ثماره ذات قيمة غذائية ومذاق مرغوبين للمستهلكين. وأضاف أن نبات الصبار يمتاز بقدرته على تحمل الظروف البيئية، وقلة حاجته للري، بخاصة في المناطق الشمالية والوسطى التي يزيد فيها معدل تساقط الأمطار على 300 ملم. بدوره، قال الباحث عمرو محاسنة من المركز الوطني، إن زراعة الصبار تنتشر في المملكة، كحيازات صغيرة على شكل اسيجة وأخرى تجارية كبيرة تتركز في منطقة مادبا، وتحديدا في قرية مليح، إذ قدرت المساحة المزروعة منه في المملكة بنحو 6000 دونم. وأضاف المحاسنة، أن زراعــة الصبار تواجه تحديات ظهرت حديثا، سببت أضرارا كبيرة لهذا المحصول في المناطق الشمالية، ورصد المركز الوطني دخول الحشرة القرمزية من الدول المجاورة وانتشارها، وهي حشرة قشرية رخوة بيضاوية الشكل، صغيرة الحجم، تتبع رتبة متشابهة الأجنحة، وتظهر أعراض الإصابة بها ، وتبدو على هيئة مستعمرات قطنية بيضاء على ألواح الصبر، الناتجة عن افرازاتها، بحيث تتغذى إناثها وحورياتها على نبات الصبار، بامتصاص عصارته، ما يؤدي لإصفراره ه فموته. وأضاف أن مدير عام المركز الوطني، وجه باحثيه للاهتمام بدراسة هذه الآفة وإيجاد الحلول الممكنة لمحاربتها، وجرى بالتعاون بين المركز ومنظمة ايكاردا الدولية دراسة انتشارها الجغرافي في الأردن، وتقييم الأضرار الناجمة عن الإصابة بها، وأثرها على المجتمع المحلي. كما نفذ باحثو المركز، دراسة إحصائية لها، وتكللت جهودهم باكتشاف حشرة مفترسة لها موجودة في البيئة المحلية. وأضاف المهندس محمد طوايعة من المركز الوطني، ان الحشرة المفترسة، نوع من أنواع الخنافس، وتصنف ضمن عائلة Coccinilidae، كما وتعد عدوا طبيعيا للحشرة القرمزية، تستخدم في مناطق زراعة الصبار بأميركا والمكسيك، وقد جرى استيرادها من المكسيك وإطلاقها في مزارع صبار الدول المجاورة، كبديل عن استخدام المبيدات المضرة بالبيئة، إذ ان استخدام المبيدات غير مألوفلدى مزارعي الصبار في الأردن. وأوصى باحثو الوقاية النباتية في المركز الوطني لإدارة الحشرة القرمزية، والحد من انتشارها، بتجنب نقل ألواح الصبار وثماره من المناطق المصابة إلى السليمة، وكذلك عدم دخول السيارات واستعمال الصناديق البلاستيكية بدلا عن الخشبية، لتعبئة الثمار بعد غسلها وتنقيتها والتخلص من المصابة وحرقها أو ردمها في مكانها. كما أوصو باستخدام المركبات الصابونية والزيوت الصيفية ومستخلصات الازدرخت على مدار الموسم، وإتاحة الفرصة للعدو الحيوي الطبيعي المفترس للحشرة القرمزية والمحافظة عليه، وذلك بعدم اللجوء لاستخدام المبيدات الكيميائية الضارة وتقليم الألواح المصابة في شجرة الصبار والتخلص منها. **جريدة الغد العدد 6096 الأربعاء 11 أب 2021**

نشرية الصحة النباتية والمدخلات الفلاحية عدد 5 ، 2021 - تونس

بمناسبة مرور 20 سنة على احداث الادارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية (فيفري 2001 –فيفري 2021)

صدرت نشرية الصحة النباتية والمدخلات الفلاحية بعددها الخامس لسنة 2021 حيث تضمن العدد مواضيع مهمة تعالج امور وقاية النبات في تونس مثل حالة الجراد الصحراوي في تونس ، الافات والامراض الحجرية ، الحملات الوطنية، اصدار دعائم ارشادية وتوعوية للفنيين والمزارعين، ومتابعة الحالة الصحية للزراعات والغراسات ، انتاج بذور وشتلاتت مصدقة كما تعرضت النشرية الى المبيدات التي يستعملها المزارع لمكافحة الافات الزراعية ومواضيع اخرى ذات صلة بذلك. تبارك الجمعية العربية لوقاية النبات لهيئة التحرير الاستمرار في اصدار هذه النشرية بشكل منتظم لتعالج مشاكل ومعوقات وقاية النبات في تونس ودول الاقليم الاخرى.

اصدار كتب علمية

10 إصدارات علمية ضمن سلسلة الـ 50 كُتَيِّب في عام الـ 50 تصدرها جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي

بتوجيهات معالي الشيخ نهيان مبارك آل نهيان، وزير التسامح والتعايش، رئيس مجلس أمناء الجائزة. صدر عن الأمانة العامة لجائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي. الدفعة الأولى من سلسلة الـ 50 كُتيب التي أطلقتها الجائزة احتفاءً بعام الـ 50 والتي تهدف إلى نشر المعرفة العلمية المتخصصة التزاماً بأهداف الجائزة ونقل المعرفة للمزارعين والمهتمين العاملين في قطاع زراعة النخيل وإنتاج التمور والابتكار الزراعي على المستوى الوطني والعربي والدولي.

وقال الدكتور عبد الوهاب زايد أمين عام الجائزة أن الدفعة الأولى من الكتيبات تأتي ضمن هذه المبادرة احتفاءً بالذكرى الخمسين لتأسيس دولة الإمارات العربية المتحدة، وبالتزامن مع عام الخمسين، والتي استقطب مجموعة كبيرة من الخبرات الأكاديمية المختصة من داخل وخارج دولة الامارات العربية المتحدة حيث تغطي موضوعات علمية، فنية، ارشادية، وقصص نجاح مبتكرة، واستخدام الذكاء الاصطناعي واستشراف المستقبل الزراعي وغيرها... بما يساهم في دعم البنية التحية للمعرفة العلمية التي تخص قطاع زراعة النخيل وإنتاج التمور والابتكار الزراعي، مضيفاً بأن هذه السلسلة من الكتيبات وغيرها من الإصدارات متاحة للجميع من خلال المكتبة الالكترونية للجائزة عبر الرابط التالي (www.ekiaai.com).
تضمنت الدفعة الأولى من السلسلة العناوين العشر التالية:

1. الإمارات جنة خضراء بفضل رؤية زايد

أشارت الدراسة التي أعدها الدكتور هلال حميد ساعد الكعبي، أمين عام مجلس أبوظبي للجودة والمطابقة، إلى الرؤية الثاقبة للمغفور له بإذن الله الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان، في اهتمامه بالزراعة بشكل عام وزيادة الرقعة الخضراء، يوم كان ممثلاً للحاكم في المنطقة الشرقية من إمارة أبوظبي (1946)، وعندما تولى الشيخ زايد حكم الإمارة (1966)، لم يألوا جهداً في البحث والاستعانة بالخبرات من ذوي الاختصاص من مختلف دول العالم، اتسعت رؤيته الزراعية لتصبح بعدها الإمارات جنة خضراء.

2. إنجازات المنظمة العربية للتنمية الزراعية في مجال تنمية قطاع زراعة النخيل وإنتاج التمور

أشارت الدراسة التي أعدها البروفسور إبراهيم آدم أحمد الدخيري مدير عام المنظمة العربية للتنمية الزراعية، إلى جهود المنظمة منذ إنشائها بالخرطوم في تنمية وتطوير قطاع زراعة النخيل وإنتاج التمور في الدول العربية من خلال زيادة المساحات المزروعة ومكافحة الآفات والأمراض التي تصيب أشجار النخيل بمختلف أنواعها والتي تشمل الأضرار الميكانيكية والزراعية الحيوية، والكيميائية بالإضافة للتشريعات الخاصة بتطبيق إجراءات الحجر الزراعي الصارمة لدرء الخطر ولحماية هذه الثروة.

3. تطوير سلسلة القيمة للتمور، وتعظيم قيمتها المضافة

أشارت الدراسة التي أعدها الدكتور أمجد أحمد محمد القاضي، مدير مركز تكنولوجيا الصناعات الغذائية والتصنيع الزراعي (FAITC) التابع لمجلس الصناعة للتكنولوجيا والابتكار في وزارة التجارة والصناعة بجمهورية مصر العربية، إلى مجموعة من التحديات التي تواجه التمور العربية، منها ارتفاع الفاقد نتيجة عدم التطبيق الكامل للممارسات الزراعية والتصنيعية الجيدة والتي من شأنها تعظيم قيمة التمور خاصةً فيما يتعلق بمعاملات ما بعد الحصاد والتصنيع والتعبئة.

4. حفارات النخيل والنيماتودا الممرضة

أشارت الدراسة التي قدمها الدكتور محمد زيدان خلف، والدكتورة سامية خليل محمود، من جمهورية العراق إلى أن أشجار نخيل التمر تتعرض وثمارها لمهاجمة العديد من الآفات الحشرية مثل حفارات النخيل التي تعد إحدى الآفات الحشرية التي تسبب ضرراً بالغاً بأشجار النخيل. كما تعتبر النيماتودا (الديدان الخيطية) الممرضة للحشرات أحد العوامل الأحيائية الفعالة التي تستخدم في مكافحة مدى واسع من العوائل الحشرية، فهي من الطرق الأمنة التي لا تؤثر على الكائنات غير المستهدفة.

5. نخيل التمر في المكتشفات الأثرية في شبه الجزيرة العربية

أشارت الدراسة التي أعدتها الدكتورة فيفيان حنّا الشويري، أستاذة الآثار والحضارات واللغات القديمة في الجامعة اللبنانية، إلى أن شجرة نخيل التمر تمتد بجذورها في تربة العرب منذ وُجدت أرض العرب المُبينة قبساً إلاهياً، جذعُها دعامة راسخة، رأسها مظلةُ وارفة تستظل في أفيائها أقوام عشقتها وعشقت الوطن وشَعّت أصالة وجوداً ووجداناً. وأن شجرة نخيل التمر تعدّ من أقدم النباتات المزروعة، حيث دلّت الشواهد الأثرية عن قِدَم نخيل التمر وعراقته منذ آلاف السنين في أرض العالم العربي.

6. السياحة الزراعية، ابتكار زراعي ثقافي ترويحي

أشارت الدراسة التي قدمها الدكتور سيد عاشور أحمد، أستاذ متفرغ، كلية الزراعة بجامعة أسيوط، جمهورية مصر العربية، إلى أهمية السياحة الزراعية، بصفتها نوع جديد من أنواع السياحة البيئية، ظهر بشكله الراهن في الثمانينيات، وتطوّر نتيجة عوامل اجتماعية واقتصادية وثقافية، حتى صار أحد أهم أنواع السياحة في العالم، ومن أكثرها نمواً، وبالذات في منطقة الشرق الأوسط، التي تحظى بعوامل بيئية مميزة. مستعرضاً أهم مقومات السياحة الزراعية في المنطقة العربية.

7. مبادرة واحات مستدامة

أشارت الدراسة التي قدمها المهندس محمد باشري مدير الاستراتيجية والتعاون بالوكالة الوطنية لتنمية مناطق الواحات وشجر الأركان في المملكة المغربية، على أهمية إنشاء تحالف دولي حول مبادرة «واحات مستدامة»، ما بين البلدان المعنية بالإشكالية التي تعترض لها واحات نخيل التمر على طول المنطقة الصحراوية الممتدة من الخليج العربي الى المحيط الأطلسي، وذلك تحت رعاية الأمم المتحدة لوضع الأدوات والموارد اللازمة لحماية وضمان استدامة هذه الواحات.

8. التجربة الأردنية في زراعة النخيل وإنتاج التمور

أشارت الدراسة التي قدمها المهندس أنور هلال عبد الله حداد رئيس جمعية التمور الأردنية إلى العناصر الرئيسية التي ساهمت في جودة التمور الأردنية على الرغم من قصر عمر التجربة والتي لا تتجاوز 20 عاماً، حيث بُنيت زراعة النخيل بالأردن على دراسة علمية مستخدمة أشتال نسيجية من مصادر عالمية موثوقة، مع تطوير مواصفة قياسية خاصة للتمور الأردنية، بالإضافة إلى إعداد استراتيجية وطنية، ودراسة أخرى حول تموضع التمور الأردنية في السوق الدولي.

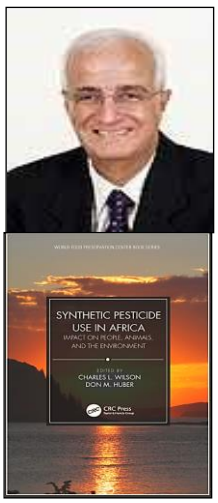
9. فوائد التمور التغذوية

أشارت الدراسة التي قدمتها المهندسة ندى زهير أحمد الأديب، مديرة إدارة التغذية المجتمعية، مستشفى توام شركة صحة ابوظبي، الأمين العام لجمعية الإمارات للتغذية، إلى أن التمور لعبت دوراً مهماً في التراث الثقافي لدولة الإمارات وللعديد من دول الشرق الأوسط. بالنظر إلى قيمتها الغذائية المتنوعة لاحتوائها على سعرات حرارية أعلى من معظم الفاكهة الطازجة. وأكدت بأن تضمين التمر في النظام الغذائي وسيلة هامة لزيادة تناول الألياف، بما يفيد صحة الجهاز الهضمي وتحسين حيوية الجسم.

10. الدليل العلمي للوقاية من سوسة النخيل الحمراء وطرق مكافحتها

أجابت الدراسة التي قدمها المهندس خالد بن الوليد محمود، والمهندس إسلام محمود عبد العليم، من جمهورية مصر العربية على عدد من التساؤلات الهامة أبرزها هل سوسة النخيل الحمراء آفة لا يمكن القضاء عليها؟ هل ما توصل إليه العلم والتكنولوجيا حتى وقتنا الحالي ليس كافياً لمواجهة مثل هذه الآفة؟ هل سوسة النخيل الحمراء آفة مختلفة عن أي آفة أخرى، ولها طبيعة خاصة مختلفة عن الآفات الحشرية الأخرى التي تعيش معنا على مر العصور؟

إستخدام مبيدات الآفات التركيبية في أفريقيا: التأثير على الناس والحيوانات والبيئة



كتب الأستاذ الدكتور محمد بصري عضو الجمعية العربية لوقاية النبات وعضو لجنة الخيارات التقنية لبروميد الميثيل ، فصلاً في الكتاب الجديد الذي من المفترض أن يصدر في يوليو بعنوان: "إستخدام مبيدات الآفات التركيبية في أفريقيا: التأثير على الناس والحيوانات والبيئة". قام بتحرير الكتاب تشارلز إل. ويلسون ودون إم. هوبر من جامعة بوردو ، أيداهو ، الولايات المتحدة الأمريكية. يتلخص الفصل 12 الذي كتبه الدكتور بصري والمعنون "بروتوكول (إتفاقية) مونتريال والتخلص التدريجي من بروميد الميثيل في قطاع التربة: عوامل النجاح الرئيسية والدروس المستنبطة لتقليل إستعمال مبيدات الآفات التركيبية الكيميائية في أفريقيا. بروتوكول مونتريال (MP) الخاصة بالمواد التي تستنفد طبقة الأوزون هو معاهدة دولية تهدف إلى حماية طبقة الأوزون عن طريق التخلص التدريجي من إنتاج وإستهلاك العديد من المواد المسؤولة عن إستنفاد الأوزون بما في ذلك بروميد الميثيل(MB) ونتيجة لبروتوكول مونتريال ، تم التخلص التدريجي من إستخدام بروميد الميثيل في قطاع التربة في 2005 و 2015 في البلدان المتقدمة والنامية على التوالي بإستثناء الإعفاءات الحرجة في الاستعمالات الخاصة. تتعافى فجوة الأوزون ببطء ، ومن المتوقع أن تعود طبقة الأوزون إلى مستويات عام 1980 بين عامي 2050 و 2070. أن الابتكارالتقني ، ومشاركة الصناعات والمزارعين ، وتحول السوق ، وقبول التكنولوجيا ، ونقلها ، وتنفيذها ، والجداول الزمنية الصارمة للتخلص التدريجي حاسمة لنجاح إتفاقية مونتريال. تم التخلص من بروميد الميثيل بالكامل في أفريقيا لإستخدامات التربة. ولكن ولسوء الحظ لا يزال إستعمال العديد من مبيدات الآفات الكيميائية التركيبية السامة للإنسان وبيئتهم. لقد تم بالفعل حظر حوالي 70 مبيدًا صناعيًا شديد الخطورة في الإتحاد الأوروبي ، ولكن للأسف يستمر إستخدامها في محيطنا. يمكن تعلم العديد من الدروس من معاهدة مونتريال وتطبيقها للتخلص التدريجي من مبيدات الآفات الكيميائية الخطرة في أفريقيا. **[محمد البصري (المغرب) 2021]. ولمزيد من المعلومات يرجى زيارة** www.routledge.com

كتاب بيئة وسلوك الحشرات

نبذة عن هذا الكتاب:

الكتاب (بيئة وسلوك الحشرات) الذي صدر لي هذا اليوم الأربعاء 4 ذو الحجة 1442 الموافق 14 يوليو 2021 يقع في 561 صفحة ويحوي جملة من المبادئ الأساسية المتعلقة بعلم البيئة Ecology لبعض الآفات الزراعية المهمة، التي منها مثلاً طرق حساب الحد الإقتصادي الحرج Economic Threshold ومستوى الضرر الاقتصادي Economic Injury Level واستراتيجيات التنبؤ بظهور الآفات في الحقل Prediction program وجداول الحياة Life tables والاستجابة الوظيفية والعددية Numerical and Functional response للأعداء الطبيعية تجاه عوائلها وكيفية حسابها وكذا طرق تحديد حجم العينة Sampling والاقتصاد الحيوي Bioeconomics ودراسة الجدوى الاقتصادية Feasibility Study لطرق المكافحة وغيرها من الموضوعات البيئية التي نفذت بهذا الشأن في اليمن والعراق ومصر وبلدان

أخرى. كما ناقش هذا الكتاب كيفية السيطرة على الآفات الحشرية من ناحيتين هما الناحية البيولوجية أو الحياتية Biology والناحية السلوكية Behavior والبيئية Ecology مع التركيز على معرفة أعراض الإصابة والتلف أو الأضرار Damages الهامة التي تسببها الآفة وعلاقة ذلك بنشاطها البيئي، وصولاً إلى ما يعرف بمفهوم المكافحة المتكاملة للآفات Integrated Pest Management المعتمدة بالأساس على جملة من المعارف البيئية. هناك موضوعات أخرى يحتاجها المشتغل في مجال البيئة تم اضافتها للكتاب منها طرق مسح الحشرات وأدواتها، وطرق تكوين المجموعات الحشرية وأدواتها وعمل القطاعات الشمعية للحشرات أو أجزاء منها مع ذكر تطبيقات عملية عن تقدير الكثافة العددية لعدد من الآفات الحشرية في الحقل. [**الاستاذ الدكتور حسن سليمان احمد مهدي،استاذ علم الحشرات والبيئة الاقتصادية، كلية الزراعة ،جامعة صنعاء-اليمن، 2021].**

مجلة سركت SERKET المتخصصة فى العنكبيات فى الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

بدأ نشر مجلة سركت SERKET المتخصصة فى العنكبيات فى الشرق الأوسط وشمال أفريقيا فى أغسطس /آب سنة 1987 فى مصر ، وقد أخذت اسمها من اللغة المصرية القديمة للعقرب. تم نشر سبعة عشر مجلدا حتى الآن (كل مجلد من 3-4 أجزاء). والمجلد 18 (2021-2022) هو قيد الإعداد اوالنشر حالياً.

ترحب مجلة سركت بنشر أعمال الباحثين عن العنكبيات (باستثناء الأكاروسات) من مختلف دول العالم. وتوجيه المراسلات المتعلقة بالاشتراك والأعداد السابقة والنشر وما إلى ذلك إلى المحرر: هشام الحناوى ، 41 شارع المنطقة الرابعة ، مصر الجديدة ، القاهرة 11341 ، مصر.

بريد إلكترونى elhennawy@gmail.com ، el_hennawy@hotmail.com

النشر مجانى ، وكل الأعداد متاحة مجاناً على الشبكة العنكبوتية / الإنترنت.

المجلدات المنشورة (1-17) من سنة 1987 حتى 2021 أى على طول 33 عاماً ، فى 17 مجلدًا ، 65 جزءا ، 3062 صفحة ، تضم 332 بحثاً.

عدد المؤلفين: 246 من 29 دولة [1 من: النمسا ، أذربيجان ، كندا ، جمهورية التشيك ، الدنمارك ، ألمانيا ، إسرائيل ، إيطاليا ، اليابان ، الأردن ، كازاخستان ، روسيا ، سوريا ؛ 2 من: بنغلاديش ، بلغاريا ، المملكة العربية السعودية ؛ 3 من: بلجيكا ، جنوب أفريقيا ؛ 4 من: قبرص ، فرنسا ، المغرب ، الولايات المتحدة الأمريكية ؛ 5 من: العراق؛ 6 من: المملكة المتحدة ؛ 10 من إيران؛ 16 من: الجزائر؛ 48 من: الهند؛ 53 من مصر؛ و 66 من تركيا]. ما تم وصفه من أنواع وأجناس جديدة على العلم: 14 نوعًا + جنس واحد من العناكب ، 21 نوعًا + نويع واحد من العقارب ، ونوع واحد من العناكش. بفضل مكتبة تراث التنوع البيولوجى وموقف الأرشيف يمكن تنزيل الأعداد السابقة من سركت باستخدام الروابط التالية:

http://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/103155#/summary

and from https://archive.org/

Volume v.1-2 (1987-1992) https://archive.org/details/serket1219elhe
Volume v.3-4 (1992-1996) https://archive.org/details/serket3419elhe
Volume v.5-6 (1996-2000) https://archive.org/details/serket5619elhe
Volume v.7-8 (2000-2003) https://archive.org/details/serket7820elhe
Volume v.9-10 (2004-2006) https://archive.org/details/serket9102elhe
Volume v.11-12 (2008-2011) https://archive.org/details/serket1112elhe

وقبل ذلك عن طريق صفحة سركت على الشبكة العنكبوتية / الإنترنت: http://serket1987.blogspot.co

بحوث مختارة

- **Mating Disruption of *Pseudococcus calceolariae* (Maskell) (Hemiptera, Pseudococcidae) in Fruit Crops.** Carolina Ballesteros, Alda Romero, María Colomba Castro, Sofía Miranda, Jan Bergmann and Tania Zaviezo, Insects, 12(4), 343,2021. https://doi.org/10.3390/insects12040343
- **The Insect Pest Control Laboratory of the Joint FAO/IAEA Programme: Ten Years (2010–2020) of Research and Development, Achievements and Challenges in Support of the Sterile Insect Technique.** Marc J. B. Vreysen,Adly M. M. Abd-Alla, Kostas Bourtzis, Jeremy Bouyer, Carlos Caceres, Chantel de Beer, Danilo Oliveira Carvalho, Hamidou Maiga, Wadaka Mamai, Katerina Nikolouli, Hanano Yamada and Rui Pereira. Insects, 12(4), 346, 2021. https://doi.org/10.3390/insects12040346
- **Biological Strategies of Invasive Bark Beetles and Borers Species.** Denis A. Demidko, Natalia N. Demidko, Pavel V. Mikhaylov and Svetlana M. Sultson, Insects , 12(4),367,2021. https://doi.org/10.3390/insects12040367
- **Biological Control and Insect Pathology.** Eustachio Tarasco and Francesca De Luca, Insects, 12(4), 291, 2021.https://doi.org/10.3390/insects12040291
- **Virus-Infected Melon Plants Emit Volatiles that Induce Gene Deregulation in Neighboring Healthy Plants.** Carmen López-Berenguer, Livia Donaire, Daniel González-Ibeas, Cristina Gómez Aix, Verónica

Truniger, Giuliano S. Pechar, and Miguel A. Aranda, 15 April, 2021. https://doi.org/10.1094/PHYTO-07-20-0301-R

- **Assessment of the Effect of Thermotherapy on '*Candidatus* Liberibacter asiaticus' Viability in Woody Tissue of Citrus via Graft-Based Assays and RNA Assays.** Naweena Thapa, Michelle D. Danyluk, Kayla M. Gerberich, Evan G. Johnson, and Megan M. Dewdney, 19 April, 2021. https://doi.org/10.1094/PHYTO-04-20-0152-R
- **Influence of Pre-Harvest Bagging on the Incidence of *Aulacaspis tubercularis* Newstead (Hemiptera: Diaspididae) and Fruit Quality in Mango.** Modesto del Pino, Claudia Bienvenido, María Eva Wong, María del Carmen Rodríguez, Juan Ramón Boyero and José Miguel Vela, Insects ,12(6), 500, 2021. https://doi.org/10.3390/insects12060500

❖ أحداث مهمة في وقاية النبات

2022- 2021

المؤتمر البلقان الثالث للزراعة في أدرنة-تركيا https://www.agribalkan.net/.	**2021/9/1 -8/29**
الندوة الدولية الثانية عشرة للزراعة "AGROSYM 2021" جاهورينا ، البوسنة والهرسك. http://agrosym.ues.rs.ba/	**2021/10/10-7**
المؤتمر الدولي الثامن للعلوم الإشعاعية وتطبيقاتها، لايراندا رويال مكادي، الغردقة - مصر. http://esrsaeg.net/conference.html	**2021/11/13-10**
الندوة التاسعة للاتحاد الأوروبي لإخصائيي الأكاروساتEURAAC، باري، إيطاليا. https://euraac2022.com/	**2022/7/15-11**
المؤتمر الدولي السادس والعشرون لعلم الحشرات ، هلسنكي ، فنلندا ، يوليو 2022. https://ice2020helsinki.fi/	**2022/7 /23-18**

Cotton mealybug, *Phenacoccus solenopsis* Tinsley 1898 (Hemiptera: Pseudococcidae)

محمد زيدان خلف / وزارة العلوم والتكنولوجيا، 2021

انتشار بق القطن الدقيقي على ورد الختمية/الختمة وعوائل اخرى في العديد من الدول العربية

Hauptidia maroccana

تسجيل احد انواع القفازات *Hauptidia maroccana* شرس التغذية على العديد من العوائل خاصة البندورة والفلفل والريحان والنعناع والبقدونس في الحدائق المنزلية في الاردن وهو من الحشرات صعبة المكافحة وتسبب خسائر كبيرة بالمحاصيل المذكورة.

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

خالد عبدالله الهديب(السعودية)، فضل عبد الحسين الفضل(العراق)، هدى قواص(سورية)، عبد النبي بشير(سورية)، روعة محسن يوسف(سورية)،
ناديا الخطيب(سورية)، زينات موسى (لبنان)،عماد المعروف (العراق)، فيروز رمضان حسن (دهوك-العراق)، ياسرعلي حبيب (سورية)، مختار عبد الستار عارف (العراق-ايطاليا)، محمد بصري (المغرب)، مصطفى محمد صبري بكري (مصر)، محمد زيدان خلف(العراق)، إيمان الحدودي (تونس)،أماني محمود العوامله (الاردن)، محمد وليد نجم (مصر-اليابان)، زيد بدرا (الاردن-ايطاليا)، نعيمة محفوظي (تونس)، ضرغام عبد العزيز عبدالخزاعي (العراق)، عدنان عبد الجليل لهوف (العراق)، ريحاب محمود عوض محمود الجندي(مصر)، مهران زيتي(سورية)، أحمد برير أبو دكة (العراق)، سلوى سيد محمد عبد الصمد(مصر)، ليث خليل توفيق(العراق- ماليزيا)، يوسف خميس(مصر-البرازيل)، حسن سليمان احمد مهدي(اليمن)، سونيا بوخريس بوهاشم (تونس)، وفاء خالد قاسمي(تونس)، إيليا الشويري(لبنان)، انا سوفي روي(EPPO، فرنسا)، اورجس كارا (البانيا-باري)، دنيا بوعيشة (الجزائر-باري)، زيدات صبري علاءالدين (الجزائر-باري)، ميلكامو برهاني ميكونين (اثيوبيا-باري)، شارلي أبي سعد (لبنان-باري)، زينب سويدان (لبنان-باري)، ريم يزبك (لبنان-باري)، حسن أجتبي (المغرب-باري)، حمزة مغاري (المغرب-باري)، وسام عطاونة (فلسطين-باري)، منال ابراهيم (تونس-باري)، ريم خفشة (تونس-باري)، محمد الحبيب بن جامع(تونس)، مكي شوبياني(المغرب)، صادق جبارعباس(العراق)،عبد الوهاب زايد، عماد سعد (UAE)، نجية زرمان (الجزائر)، مأمون العلوي (FAORNE) ، ليديا عبد الشاهد (FAORNE)، هبة تكلي (FAORNE) ، احمد السيد (FAORNE) ، أشرف السعيد خليل(مصر)، محمد علي بوب (FAORNE)، نجية زورمان (الجزائر)، مهدي عبد الرحمن احمد(السودان)، سونيا الكافي(تونس-UAE).

شكر خاص للدكتورة هدى بورغدة على نشاطها المتميز في جمع الأرشيف العلمي للاخوة الزملاء في الجزائر والدول المجاورة وارساله للنشرة الإخبارية لأثراءها مع تمنياتنا لها بالموفقية

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