منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

الجمعيـــة العربيـــة لوقايـــة النبـــات
ARAB SOCIETY FOR PLANT PROTECTION

نشـــرة وقايـــة النبـــات
في البلدان العربية والشرق الأدنى

ARAB AND NEAR EAST PLANT PROTECTION BULLETIN

(ANEPPB)

2022

نشرة وقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى العدد 87، كانون الثاني / ديسمبر 2022

نشـــرة وقايـــة النبـــات
في البلدان العربية والشرق الأدنى

رئاسة التـحرير

إبراهيم الجبوري كلية الزراعة، جامعة بغداد، بغداد، العراق

رئيس تحرير مشارك

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

هيئـة التـحرير

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 روما-ايطاليا FAO-AGP العابرة للحدود

أحمد دو ابة 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

مصطفى حيدر كلية العلوم الزراعية والغذائية ، الجامعة الأميركية ، بيروت ، لبنان.

أحمد كاتبة كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن

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

عبد الفتاح دبابات ممثل منظمة تحسين الذرة والقمح في تركيا ورئيس شعبة مسببات أمراض التربة

هدى بو رغدة المدرسة الوطنية العليا للفلاحة الحراش - الجزائر

عبد النبي بشير كلية الزراعة - جامعة دمشق - سوريا

محمد عامر فياض كلية الزراعة - جامعة البصرة - العراق

زينات موسى مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية - لاري -لبنان

مساعدوا التحرير

تارا غسق الفضلي

أحمد أبو شوك

ص. ب. 17399، الرمز البريدي 11195، عمان، الأردن

تصدر نشرة وقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى عن الجمعية العربية لوقاية النبات بالتعاون مع المكتب الإقليمي للشرق الأدنى وشمال أفريقيا 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

محتويات العدد

إفتتاحية العدد: الحراك العالمي لمكافحة دودة الحشد الخريفية في منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا ، السيدة بيث بكتول نائب المدير العام لمنظمة الاغذية والزراعة /الفاو	3
أخبار وقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى	5
الآفات الجديدة والغازية والأعداء الطبيعيين	5
أضواء على البحوث	12
أنشطة طلبة الدراسات العليا (رسائل ماجستير ودكتوراه)	21
بعض أنشطة وقاية النبات في منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (فاو)	29
إجتماع المدير العام للمنظمة والممثل الاقليمي للمنطقة مع جلالة الملك عبد الله الثاني ملك الأردن	29
الفاو تطلق مشروعا لتعزيز التكيف مع تغير المناخ في الأردن	29
المؤتمر العالمي للإنتاج النباتي المستدام الابتكار والكفاءة والقدرة على الصمود	31
أنشطة المكتب الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) – إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا	32
الفاو تختتم ورشة العمل الإقليمية حول الإدارة السليمة للمبيدات في الأردن 30 نوفمبر/تشرين الثاني 2022	32
ورشة عمل إقليمية لتدريب مدربي الميسرين لمدارس المزارعين الحقلية للتوصل لحلول مستدامة لاستئصال سوسة النخيل الحمراء اسوان-مصر)	34
اجتماع اللجنة التوجيهية للبرنامج الإقليمي لإستئصال سوسة النخيل الحمراء في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا، أسوان-مصر	35
ورشة عمل تدريبية إقليمية حول السلالة الاستوائية الرابعة المسببة لمرض الذبول الفيوزاريومي في الموز واستراتيجيات المكافحة وتقييم الأثر جنوب أفريقيا	37
ورشة عمل إقليمية حول تأثيرات الحشرة القشرية القرمزية على نباتات التين الشوكي في منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا / القاهرة في 4 يوليو 2022، (ورشة عمل افتراضية)	37
ورشة عمل إقليمية حول إدارة دودة الحشد الخريفية في منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا 3 - 4 أكتوبر	38
منظمة الأغذية والزراعة تختتم احتفالات التخرج لتسع مدارس حقلية للمزارعين في أربع واحات مصرية (6 - 9 ديسمبر2022)	39
منظمة الأغذية والزراعة تدعم بلدان الشرق الأدنى وشمال إفريقيا في مكافحة خطر مرض الذبول الفيوزاريوم في الموز المتسبب عن السلالة الاستوائية الرابعة، لبنان(7 ديسمبر 2022)	40
تمديد مشروع دودة الحشد الخريفية في دول المشرق حتى نهاية مارس 2023	40
المبيدات المتقادمة : مهمة دعم فني إلى لبنان (20 مايو 2022)	41
مناقشة التحديات الحرجة في صحة النبات في المؤتمر الدولي الأول لصحة النبات لندن(21 - 23 سبتمبر 2022).	41
مشاركة المكتب الإقليمي للشرق الأدنى لمنظمة الأغذية والزراعة في المؤتمر العالمي الثالث حول تنشيط النظام الغذائي لمنطقة حوض المتوسط (باري 28 - 30 سبتمبر 2022)	42
مشاركة المكتب الاقليمي في المؤتمر العربي الثالث عشر لوقاية النبات/تونس(16 - 21 أكتوبر 2022)	43
منظمة الأغذية والزراعة توقع على بيان يؤكد على «ضرورة التعامل السريع مع تحديات الأمن الغذائي المستجدة في المنطقة العربية"، مصر	43
أنشطة هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى لمنظمة الأغذية والزراعة-وحالة الجراد الصحراوي	45
أخبار الجمعية العربية لعلوم وقاية النبات	47
المؤتمر الثالث عشر لوقاية النبات /تونس	47
الهيئة الإدارية المنتخبة وجوائز الجمعية ومشاركة أعضاء الجمعية بالنشاطات الدولية	48
مستخلصات المتحدث الرئيس في المؤتمر والمتحدثين المدعوين	50
مستخلصات المحاضرين المدعوين لتنظيم حلقات علمية	61
أخبار أعضاء جمعية وقاية النبات العربية	65
أخبار بكتيريا الكزيليلا XYLELLA FASTIDIOSA	68
أخبار عامة	70
الافتراس بين أفراد النوع الواحد في بالغات سوسة النخيل الحمراء(Rhynchophorus ferrugineus (Olivier في مستعمرات التربية الاصطناعية	70
المؤتمر والمعرض الدولي للتمور من 7 - 10 ديسمبر 2022 /الرياض-المملكة العربية السعودية	73
صدور كتب جديدة	77
بحوث مختارة	78
المقالات المنشورة في مجلة وقاية النباتات العربية المجلد 40، العدد 3 أيلول/سبتمبر 2022 وعدد خاص عن المؤتمر	79
أحداث مهمة في وقاية النبات	80

الحراك العالمي لمكافحة دودة الحشد الخريفية في منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا

السيدة بيث بكتول نائب المدير العام لمنظمة الاغذية والزراعة /الفاو

نظمت سكرتارية الحراك العالمي لإدارة دودة الحشد الخريفية ومكتب الفاو الإقليمي للشرق الأدنى وشمال إفريقيا ورشة عمل إقليمية حول تنفيذ العمل العالمي لمكافحة دودة الحشد الخريفية في إقليم الشرق الأدنى وشمال إفريقيا خلال الفترة من 3 - 4 أكتوبر 2022 بالقاهرة والأقصر، لقد افتتحت السيدة بيث بكتول نائب المدير العام لمنظمة الفاو الورشة بملاحظات مهمة وافقت على نشرها مشكورة ككلمة افتتاحية بنشرة وقاية النبات لمنطقة في البلدان العربية والشرق الادنى

أصبحت دودة الحشد الخريفية (FAW) مشكلة كبيرة للأمن الغذائي في جميع أنحاء العالم. في عام 2016، أبلغت ستة دول أفريقية فقط عن وجود هذه الآفة الحشرية. لكن اليوم، وصل عدد الدول التي أبلغت عن وجود دودة الحشد الخريفية إلى 79 دولة في إفريقيا والشرق الأدنى وآسيا والمحيط الهادئ. في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا وحده، تواجه الآن 12 دولة من أصل 17 دولة دودة الحشد الخريفية، وتشمل الآثار السلبية لهذه الآفة خسائر في المحاصيل بلغت نحو 9.4 مليار دولار أمريكي سنويًا في إفريقيا وحدها. من الواضح أن دودة الحشد الخريفية تشكل تهديدات هائلة للأمن الغذائي ودخل الأسرة ورفاهية المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة.

لسوء الحظ، هناك عواقب أخرى تتجاوز تلف المحاصيل وفقدان الدخل حيث يؤدي انتشار هذه الآفة الحشرية أيضًا إلى زيادة استخدام مبيدات الآفات، مع ما يصاحب ذلك من تهديدات لصحة الإنسان والبيئة. واستجابة لذلك، أطلق المدير العام لمنظمة الأغذية والزراعة «الفاو» الحراك العالمي لمكافحة دودة الحشد الخريفية في عام 2019. وشمل ذلك إختيار ومشاركة 8 دول تقدم برامج وعروض نموذجية و54 دولة تجريبية في إفريقيا وآسيا والمحيط الهادئ والشرق الأدنى وشمال إفريقيا. واختيرت مصر لتكون الدولة الوحيدة النموذجية في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا.

أوضحت أنه على المستوى العالمي، كان من دواعي سرورها أن تقول إن الجهود الجماعية قد أسفرت عن بعض الإنجازات:

1. يجري التصديق على الاستراتيجيات الإقليمية للإدارة المتكاملة للآفات (IPM) ونشرها في عدة مناطق جغرافية.
2. تم إصدار ونشر مبادئ توجيهية لتدابير الصحة النباتية
3. تم تدريب أكثر من 400 مدرب رئيسي في مدرسة المزارعين الميدانية وأكثر من 15300 من ميسري مدارس المزارعين الحقلية على إدارة دودة الحشد الخريفية في أكثر من 30 دولة.
4. إجمالي المساحات التي أصابها دودة الحشد الخريفية وانخفضت خسائر الغلة المقدرة في بعض البلدان التجريبية والرائدة.

بينما على المستوى الإقليمي في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا، يجري العمل حثيثاً لاحتواء الآفة وبالفعل تم تحقيق الكثير، مثل:

1. يتم إجراء مسوحات للأعداء الطبيعيين المحتملين لدودة الحشد الخريفية في سوريا وفلسطين ولبنان ومصر
2. تم تعزيز رصد وجود دودة الحشد الخريفية باستخدام أنظمة الإنذار المبكر في ليبيا وموريتانيا.
3. تم تنفيذ التدريب على استخدام المصائد الفرمونية والمبيدات الحيوية في العراق واليمن؛
4. تم تعزيز قدرات مختبرات المكافحة الحيوية في مصر والأردن وسوريا.

وأبرزت أيضًا أنه تم إحراز تقدم كبير في مصر كدولة نموذجية في المنطقة حيث:

- تم تنظيم التدريب على المراقبة والإنذار المبكر على نطاق واسع باستخدام التطبيق المحمول FAMEWS.
- تم تطوير أربعة أنواع هجينة من الذرة من قبل كل من القطاعين الخاص والعام، مما يظهر تحملاً معقولاً لانتشار دودة الحشد الخريفية.
- الممارسات الزراعية / وطرق الانتاج، مثل مواعيد الزراعة المبكرة والزراعات البينية، قد أظهرت نتائج واعدة عندما تمت الزراعة في وقت مبكر
- من بين ثمانية مبيدات حشرية مختبرة ومتاحة تجارياً، تمت التوصية بأربعة مبيدات، بما في ذلك مبيدان من اصل نباتي.
- وسوف يستمر العمل في إطار العمل العالمي على نطاق أوسع، بالتعاون مع الحكومات والوكالات الوطنية، والمنظمات البحثية والجامعات، والقطاع الخاص. بشكل عام، وترى المنظمة نتائج إيجابية من هذه الجهود المتعددة للتنسيق.

لقد وضعت للورشة ثلاثة أهداف محددة تم تحقيقها كما وتطمح المنظمة لتشجيع واستمرار العمل الجماعي مع الجهات المختلفة لضمان زراعة آمنة مستدامة

1. تعزيز تبادل المعلومات بين بلدان منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا حول تقنيات وتقنيات المكافحة المتكاملة للآفات ضد دودة الحشد الخريفية، والاستفادة من العرض الميداني الجاري في مصر
2. التعرف على التقدم والنتائج من تنفيذ خطة عمل الحراك العالمي في الدولة النموذجية والدول التجريبية في المنطقة على مدى السنوات الثلاث الماضية؛
3. جمع الاقتراحات من أصحاب المصلحة المعنيين بشأن الطريق إلى الأمام للحراك العالمي. يتضمن ذلك مناقشة للمانحين لإشراك مصالحهم في المرحلة التالية لتوسيع الحراك العالمي حول إدارة صحة النبات.

أخبار وقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى

حالة الآفات الجديدة والغازية والاعداء الطبيعيين

الجزائر

إجتياح نبات *Cynanchum acutum* L. للنظم الزراعية في المناطق الحارة شديدة الجفاف

نبات المديد المدبب (*Cynanchum acutum* L.) هو نبات عشبي معمر محب للضوء، اجتياحي ينتمي الى الفصيلة الدفلية يمتاز بقدرته على التكيف مع بيئات وأوساط متعددة. حسب كتاب نباتات الجزائر و المناطق الصحراوية الجنوبية (Quézel و Santa ; 1963)كان هذا النبات شائعًا جدًا في التل ونادرًا جدًا في أماكن أخرى (شمال الصحراء : وادريغ) ، كما انه يتواجد حاليًا في أقصى جنوب الصحراء الجزائرية. أصل هذا النبات متوسطي آسيوي يسبب ضررًا للمحاصيل الزراعية ليس فقط من خلال انتشاره بل أيضًا يشكل نباتًا مضيفًا للعديد من الكائنات الحية المضرة للمزروعات. أظهرت الملاحظات التي أجريت في النظم الزراعية لولاية أدرار خلال شهر نوفمبر 2022، أن هذا النبات في حالة ازهار وينمو وفقًا لشكلين من استراتيجيات التكيف الظاهري؛ شكل التسلق على النباتات والشكل الزاحف أي منتشر على الأرض. من خلال هاتين الاستراتيجيتين ، يتنافس هذا النبات مع النباتات المزروعة على الموارد الطبيعية المتاحة (الماء ، المغذيات والضوء). هذا النبات غير المرغوب في تواجده في المحاصيل الزراعية ، بعد تطوره يمنع الضوء من الوصول إلى الموارد النباتية المزروعة في النظم الزراعية في المناطق الحارة شديدة الجفاف وبالتالي يتسبب في تلف أو حتى موت النباتات المزروعة. حاليا، يتم دعم تدابير المراقبة ودراسات البحث العلمي للسيطرة على انتشار وتطور هذه النوع الاجتياحي والذي يشكل خطرا على الإنتاج الفلاحي من خلال المشاريع البحثية حول الموارد الوراثية النباتية في المناطق الحارة شديدة الجفاف.**[بوعلالة امحمد[1,2*]، سودي محمد[1] (الجزائر)، [1]مخبر الموارد الطبيعية الصحراوية، كلية العلوم والتكنولوجيا- جامعة احمد دراية 0100 ادرار، الجزائر. [2]المدرسة العليا للفلاحة الصحراوية بادرار، الجزائر، 2022].** mha.bouallala@univ-adrar.edu.dz, alim39hammed@yahoo.fr.

الأردن

التسجيل الاول لبقة (Hemiptera: Tingidae) *Monosteira unicostata* (Mulsant & Rey, 1852) على نبات الحور في الاردن

تم تسجيل بقة اشجار الحور لاول مرة بالاردن حيث تم جمعها من عدة مواقع في عمان مرتبطة مع الاعداء الحيوية لها مثل الدعسوقة المفترسة *Oenopia conglobata* (Linnaeus, 1758) Coleoptera: Coccineliidae) والتي سجلت ايضاً لاول مرة بالاردن.بالاضافة لذلك تم جمع الدعسوقة المفترسة *انثوكورس-Anthocoris* sp. (Hemiptera: Anthocoridae) تتغذى على الاطوار الحورية للبقة.أحمد كاتبة بدر ، الجامعة الاردنية، عمان- الاردن وابراهيم الجبوري قسم وقاية النبات-كلية الزراعة -بغداد -العراق Jordan Journal of Natural History, 9 (2), 2022 **[أحمد كاتبة بدر[1] و ابراهيم الجبوري[2] (الاردن) ، قسم وقاية النبات[1]، كلية الزراعة ، الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن ، قسم وقاية النبات[2] ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، بغداد ، العراق ، Jordan Journal of Natural History, 9 (2), 2022].**

أول تسجيل والتعريف الجزيئي لفطر Amantia manginiana في الأردن

تم الإبلاغ عن ظهور الفطر *Amantia manginiana* basidiomycete لأول مرة في الأردن. تم جمع الفطر البري الأبيض المتفتت الكبير من غابة دابوق خلال شهر كانون الاول 2014 في الأردن. تم تسجيل جميع الخصائص المورفولوجية بما في ذلك القبعة والساق والخياشيم والجراثيم. تم عزل العزل الفطري عن طريق إزلة جزء صغير من الجسم المثمر معقما ونقله إلى طبق أجار دكستروز البطاطس. بعد أربعة أيام من الحضانة عند 25 - 30 درجة مئوية في الظلام، تم الحصول على مزرعة نقية. تضمن التحليل التسلسلي الجزئي لجزء من S28 من الوحدة الفرعية النووية الكبيرة (nLSU) في جين الـDNA الريب وسومي للسلالات المعزولة، السلالة الجديدة ضمن تصنيف *Amanita manginiana* مع تشابه 95٪ من رقم انضمام Genebank KP161281 و 91٪ من رقم انضمام-Gene bank AF024463.1،على التوالي. وفقا للخصائص المورفولوجية والتحليل التسلسلي الجزيئي، تم تحديد الفطر على أنه *Amanita manginiana* ، وتم تسجيله لأول مرة في الأردن.[**احمد محمد المومني[1] و حنان عارف حسن[2] و عايد مريف العبدالالت[3] (الاردن) ، [1]قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، الجامعة الأردنية. [2]قسم االنتاج النباتي والوقاية ، كلية الزراعة ، جامعة جرش.[3]قسم البستنة والمحاصيل، كلية الزراعة، الجامعة الأردنيةJordan Journal of Agricultural Sciences ، مجلد 18، عدد 2، 2022].** DOI: https://doi.org/10.35516/jjas.v18i2.172

اليمن

حصر لبعض الحشرات وعوائلها في اليمن

أجري مسح على بعض النباتات في صنعاء وحجه باليمن. جمع خلاله 11 عينة، ونفذت عليها كافة الإجراءات المتعلقة بالحفظ، واعتمادا على بعض الصفات المورفولوجية ومفاتيح تصنيف الحشرات المتوفرة أجري تعريف للعينات إلى مستوى النوع. وهذه الأنواع تسجل لأول مرة في اليمن على عوائل جديدة مهمة كالآتي:

نبات فيكس نيتيدا *Ficus nitida*، صنعاء- امانة العاصمة (13 فبر ايـر 2022).

1. قشرية التين الشمعية(*Ceroplastes rusci* Linnaeus,1758 (Coccidae: Homoptera
2. القشرية السوداء (*Parasaissetia nigra* (Neitn) (Coccidae: Homoptera

نبات الدفلة *Nerium oleander*، صنعاء- امانة العاصمة (13 فبر ايـر 2022)

3. بق العنب الدقيقي (*Planococcus ficus* (Signoret) (Pseudococcidae: Homoptera

البن *Coffea arabica*، حجه (16-21 مارس2019م)

4. بق الهبسكس الوردي (*Maconellicoccus hirsutus* (Green) (Pseudococcidae: Homoptera
5. بق البن (*Antestiopsis intricata* (Ghesouiere & Carayon) (Pentatomidae: Hemiptera

نبات حي العلم القلبي(Aizoaceae) *Aptenia cordifolia*، صنعاء- امانة العاصمة (13 فبر ايـر 2022)

6. القشرية البنية الرخوة(*Coccus hesperidum* L. (Coccidae: Homoptera

نبات سرخس بوسطن *Nephrolepis exatata*، صنعاء (19 فبر ايـر 2022)

7. القشرية ذات الخوذة (القبة) أو النصف دائرية(*Saissetia coffeae* (Walk.) (Coccidae: Homoptera.

[حسن سليمان أحمد مهدي (اليمن) ، قسم وقاية النبات- كلية الزراعة، الأغذية والبيئة- جامعة صنعاء، ص.ب. 14430، صنعاء-اليمن، 2022]. hsamahdi@yahoo.com

التسجيل الأول لحشرة التربس *Iridothrips iridis* (Watson, 1924) (Thysanoptera: Thripidae) والأكاروس *Erythraeus (Erythraeus) phalangoids*

تم تسجيل التربس *Iridothrips iridis* (Watson, 1924) (Thysanoptera: Thripidae) على نبات *Galium aparine* (cleavers) (Rubiaceae :Gentianales). الحشرة الكاملة الأنثى غالباً غير مجنحة، وفي بعض الأحيان تكون مجنحة. لون الجسم بني إلى بني غامق، الرسغ وقمة الساق بلون أصفر. قرن الاستشعار 8 عقل، الجناح الأمامي (ان وجد)، وعقل قن الاستشعار من الثالثة حتى الخامسة شاحبة اللون. عقلة قرن الاستشعار السابعة بالكاد أطول من الثامنة. طول الرأس أكثر بقليل من العرض. وسجل هذا التربس كعائل/ فريسة للأكاروس *Erythraeus (Erythraeus) phalangoids* (De Geer, 1778) (Acari: Erythraeidae) ، اليرقة ذات لون برتقالي فاتح، وعدد الأشعار على الجسم 36-34، مع حلقات مميزة مائلة للإصفرار على ساق الزوج الأول والثاني من الأرجل، الأكاروس الكامل بلون محمر مع عيون حمراء زاهية. تعد أكاروسات هذه الفصيلة متطفلات خارجية بطور اليرقة على عوائلها الحشرية (المن، البسيلا وعدد كبير من نصفيات الأجنحة ، ولأول مرة يسجل على التربس)، وتعد مفترسات عامة بطور الحيوان البالغ. الشكل (1).**[محمد قنوع، عبدالنبي بشير، محمد عماد الأعرج (سورية)، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، 2022].**

الشكل 1. التربس *Iridothrips iridis* والأكاروس *Erythraeus phalangoids*

التسجيل الأول للعثة البنية المنزلية *Hofmannophila pseudospretella* (Stainton, 1849)

العثة البنية المنزلية هي فراشة تنتمي لفصيلة العث المخفي Oecophoridae (concealer moth)، تحت فصيلة Oecophorinae (subfamily)، وهذا النوع هو النوع الوحيد المعروف من الجنس، أي أن الجنس إحادي النوع (monotypic). الأجنحة الأمامية للحشرة الكاملة شاحبة ومغبرة، تتخللها بقع بنية مسودة، يوجد على كل جناح بقعة قرصية بارزة، وبقع خلوية بنية مسودة أصغر. لون الرأس والصدر والبطن بني غامق. قرن الاستشعار خيطي، البعد بين الجناحين الأماميين 15 - 26 مم، وطول الحشرة الكاملة نحو 9 مم. اليرقة لها رأس بني وجسم أبيض باهت وشفاف وأرجل بنية مصفرة شاحبة. بسبب شفافية الجسم، قد يتغير لون الجسم اعتمادًا على محتوى القناة الهضمية، ويعتمد بدوره على لون المواد المبتلعة. تعد العثة البنية المنزلية من الآفات الخطيرة في البيئات المنزلية والتجارية بسبب العادات الغذائية المدمرة لليرقات. تتغذى اليرقات على العديد من المواد الغذائية والمواد المنزلية التي يصنعها الإنسان. وتشمل الحبوب المخزنة والفواكه المجففة والبذور وأقمشة الملابس والأثاث والفراء وترصيع الأرضيات الخشبية، وأغلفة الكتب، وسدادات زجاجات النبيذ، والجلود. **[عبد النبي بشير، محمد قنوع (سورية) ، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية، 2022].**

التسجيل الأول لحشرة منّ البيلسان *Aphis sambuci Linnaeus, 1758* (Hemiptera:Aphididae) على البيلسان *Sambucusnigra* L. في سورية

نبات البيلسان *Sambucus nigra* L. Elder Bailasan (Dipsacales:Caprifoliaceae) من النباتات العطرية والطبية

وصناعة المواد التجميلية، شجيري معمر متساقط الأوراق، ويحتوي على فلافونيدات وانثوسيانينات وفيتامين أ، ج. تم تسجيل حشرة من البيلسان Linnaeus,1758 *Aphis sambuci* elder aphid (Hemiptera:Aphididae) وجدت مستعمرات تغطي القمة النامية وساق النباتات من أفراد مجنحة وغير مجنحة يتفاوت لونها بين الأخضر الداكن والبني المصفر في بعض حدائق دمشق في سورية خريف عام 2022، ترافقت الإصابة مع ضمور الأفرع وتشوه النورات كما ترافقت مع أعداد من النمل، يتراوح طول جسم الأفراد البالغة غير المجنحة بين 2 و3.5 ملم، وتغطى الأفراد البالغة والحوريات بخطوط من الشمع بيضاء اللون عبر جانبي الحلقات البطنية، قرون الاستشعار والزوائد البطنية siphunculi والأرجل سوداء اللون، تتميز الأفراد المجنحة Alates بكون منطقة ما بعد الزوائد post siphuncular أكبر ومتطورة الحواف مع تصلب وخطوط على الحلقات الظهرية البطنية 8-7 tergites، الـ Tergites من4-1 والـ7 تحوي على زوائد جانبية، الكودا caudal داكنة اللون مستدقة.

[هدى قواص، عبدالنبي بشير(سورية) ، جامعة دمشق ،كلية الزراعة، قسم وقاية النبات، سورية، 2022].

التسجيل الأول لذبابة البومة المفترسة *Bubopsis hamata* (Klug, 1834) (Neuroptera: Ascalaphidae) في سورية

سُجل وجود ذبابة البومة المفترسة *Bubopsis hamata* (Klug, 1834) Neuroptera: Ascalaphidae في حقل بصل، في منطقة القلمون الشرقي بجيرود في كانون الثاني/ يناير 2021. وهي من الحشرات الطائرة المفترسة، سريعة الطيران، تلتقط وتتغذى على الحشرات الأخرى أثناء الطيران، تنشط خلال النهار، وتمتلك عيوناً متخصصة في الصيد. حيث تقسم العيون بواسطة ثلم عرضي بالتساوي تقريباً، وقرون استشعار طويلة جداً وصولجانية وتقريباً بطول 2/3 من الأجنحة الأمامية. الأجنحة شفافة وبدون علامات بنية، مستطيلة وضيقة وذات قمة مستديرة، والجزء الجانبي من الصدر مُغطى بشعر أبيض طويل وكثيف، ولون البطن أسود مع علامات صفراء، ويتصف بوجود Ectoprocts ذكري طويل منحنٍ قليلاً ويعادل بطوله مجموع طول آخر أربع حلقات بطنية، مع وجود فرع على شكل قضيب للأسفل. في الشكل يمكننا رؤية الذكر في وضع الراحة على ورقة البصل. يتراوح طول الجسم من (30-28 مم)، كما أن يرقاتها أيضاً مفترسة، مما يجعل الذباب البومي مهم في الحفاظ على التوازن البيئي الطبيعي والمساعدة في مكافحة الآفات.**[علاء تركي صالح، محمد وئام وليد طالب(سورية)، مركز بحوث ودراسات المكافحة الحيوية، كلية الزراعة، جامعة دمشق،2022] .**

إنتاج وتصنيع المبيد الحيوي *Beauveria bassiana* لأول مرة في سورية

تم إنتاج وتشكيل وتصنيع المبيد الحيوي (Ascomycota: Hypocreales) *Beauveria bassiana* (بوفاريا باسيانا) لأول مرة في سورية في دائرة المكافحة الحيوية باللاذقية، على شكل مسحوق بودرة قابل للبلل WP تركيز 1×10^{8} بوغة/غ، وعلى شكل مسحوق تعفير يحوي أبواغ الفطر بتركيز 1×10^{9} بوغة/غ باستخدام تقنيات نظام التخمير الصلب.(SSF) **Solid-state fermentation** ، تم اختبار القدرة الإمراضية للمبيد مخبرياً على مجموعة من حشرات حرشفية الأجنحة (دودة الشمع الكبرى *Galleria mellonella*، فراشة *Chrysodeixis chalcites* ESPER, 1789 ، دودة أوراق القطن (Fab) *Spodoptera littoralis* ، دودة الحشد الخريفية (Smith, 1797) *Spodoptera frugiperda* وسوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus* التابعة لرتبة غمدية الأجنحة، والأكاروس الأحمر ذوالبقعتين Koch *Tetranychus urticae*. علماً بأن هذا المبيد غير متوفر حالياً لدى وزارة الزراعة أو لدى شركات القطاع الخاص في سورية. يتم حالياً اختبار التطبيقات الحقلية للمبيد الحيوي واجراءات التسجيل.

[ناديا الخطيب[1] ، اياد محمد[2] ، محمد حسينو[1] ، أريج صالح[1] ورود حجازي[1](سورية) ، [1]مركز المكافحة الحيوية ، اللاذقية، سوريه. [2]مديرية وقاية النبات ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، دمشق سوريه ، 2022].

تسجيل جديد لثلاث حشرات من البسيلا (*Insect, Psylloidea*) من سورية

تم ملاحظة الكثير من المفرزات الشمعية على البراعم الطرفية لثلاث أشجار وشجيرات هي، *النبق Cordia myxa* L. (Boraginaceae)، والتين التنزيني *Ficus microcarpa* L. f. (Moraceae)، *والزرود Phillyrea latifolia* L. (Oleacea) خلال مسوحات صحة النبات في منطقة عمل ونشاط مركز البحوث العلمية الزراعية في اللاذقية. تم تعريف الأنواع الحشرية المسببه لتلك الأعراض على أنها *Diaphorina aegyptiaca* و *Macrohomotoma gladiate* و *Euphyllura phillyreae* على التوالي. تمثل هذه الدراسة التسجيل الأول للأنواع الثلاثة، بالإضافة إلى ذلك، تسجيل الجنسين *Diaphorina* و *Macrohomotoma* هو الأول خلال هذه الدراسة. **[مهران زيتي (سورية)، مركز البحوث العلمية الزراعية في اللاذقية ، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دمشق، سورية، المجلة السورية للبحوث الزراعية ، 9 (4)333-324: آب/أغسطس2022] .**

التسجيل الأول للمتطفل (Fabricius) *Chelonus oculator*، وذبابة التاكينا (Fallén) *Phryxe vulgaris* على دودة الحشد الخريفية (*Spodoptera frugiperda (J.E. Smith*) في سورية

تُعد دودة الحشد الخريفية *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) من آفات الذرة المهمة في سورية. جُمعت عينات الحشرات التي استخدمت في الدراسة التصنيفية من نباتات الذرة المصابة في موقعين في محافظتي دمشق (منطقة أبو جرش)، واللاذقية (منطقة الهنادي والقرداحة)، خلال موسم زراعة الذرة 2022. من مجموع العينات التي تم جمعها من دودة الحشد الخريفية، ظهر نوعان من المتطفلات من يرقات العمر الأخير، الأول (Fabricius) *Chelonus oculator* (Hymenoptera: Braconidae))، وهو من المتطفلات الداخلية الانفرادية، متطفل بيض – يرقات. حيث بلغ طول الجسم 4.5-5.1 مم، وعدد عقل الشمروخ للذكر(♂) (27) عُقلة؛ ولون الجسم بني مسود إلى أسود؛ وتوجد في قاعدة البطن زوج من البقع الجانبية المستديرة الصفراء اللون. والثاني ذبابة التاكينا (Fallén) *Phryxe vulgaris* (Diptera: Tachinidae) ، بلغ طول الجسم 7.5 مم، ولون الجسم رمادي مسود، الأريستا Arista ثخينة وعارية، ويحتوي الدرع على 4 شعيرات ظهرية مميزة dorsocentral setae خلف الدرز. ولون الدريع أصفر محمر في ثلثة القمي، والشُعيرات القمية للدريع قوية. **[علاء تركي صالح [1]، ناديا إبراهيم الخطيب[2]. [1]مركز بحوث ودراسات المكافحة الحيوية، كلية الزراعة، جامعة دمشق. [2] دائرة المكافحة الحيوية، مديرية الزراعة باللاذقية، سورية 2022].**

التسجيل الأول لتسع مفترسات على دودة الحشد الخريفية *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith) في سورية

تُعد دودة الحشد الخريفية *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) آفة ضارة لعدّة محاصيل. وسُجلت في سورية لأول مرة في حقول الذرة الصفراء في درعا عام 2020، ثم انتقلت إلى باقي المحافظات. أجري حصر للأعداء الحيوية في محافظتي دمشق (منطقة أبو جرش) واللاذقية (منطقة الهنادي والقرداحة)، خلال عام 2022 وسُجل تسعة مفترسات تتغذى على بيوض ويرقات دودة الحشد الخريفية. *Hippodamia variegata* (Goeze), *Oenopia conglobata* (Linnaeus), *Propylea quatuordecimpunctata* (Linnaeus), *Exochomus nigromaculatus* (Goeze), *Hyperaspis quadrioculata* (Motschulsky). *Cheilomenes propinqua)* Scymnus interruptus (Goeze (Coleoptera: Coccinellidae), *Geocoris ochropterus* (Fieber) (Heteroptera: Geocoridae))(Mulsant and Ischiodon *scutellaris* (Fabricius) (Diptera: Syrphidae). [**ناديا إبراهيم الخطيب**[1] ، **علاء تركي صالح**[2]. [1] **دائرة المكافحة الحيوية، مديرية الزراعة باللاذقية، سورية.** [2] **مركز بحوث ودراسات المكافحة الحيوية، كلية الزراعة، جامعة دمشق. 2022].**

الانتشار الجغرافي والمفترسات المرافقة للأكاروس العنبكوتي الغازي (Acari:Tetranychidae) *Tetranychus evansi* في الساحل السوري، مع التسجيل الأول لافتراسه من قبل المفترس (Thysanoptera: Thripidae) *Scolothrips longicornis*

ظهر أكاروس البندورة الأحمر، *Tetranychus evansi* Baker & Pritchard، كآفة غازية مدمرة للمحاصيل الباذنجانية في مناطق مختلفة من العالم. سُجِّل لأول مرة في سورية عام 2011 في محافظة اللاذقية من المنطقة الساحلية. تعتمد الإدارة الناجحة لـ*T. evansi* في منطقة معينة على البيانات المتعلقة بانتشاره الجغرافي، وعوائله النباتية، والأعداء الطبيعية المرافقة له. لذلك تقصينا في عامي 2019 و2020 الحالة الراهنة لـ *T. evansi* على النباتات الباذنجانية في الساحل السوري، وهي منطقة مهمة في إنتاج المحاصيل الباذنجانية. وقد جمعت 237 عينة من 187 موقعًا بمحافظتي اللاذقية وطرطوس. أظهرت النتائج وجود *T. evansi* في 34 عينة من الباذنجانيات المزروعة والبرية مأخوذة من 29 موقعًا جغرافيًا موزّعين على جميع المناطق الإدارية التابعة لهاتين المحافظتين، وضمن مجال واسع من التضاريس الطبيعية والارتفاعات، بدءًا من السهول الساحلية وصولًا إلى ارتفاعات عالية في سلسلة جبال الساحل السوري. وقد جُمِعَ عن ثلاثة محاصيل باذنجانية وهي البندورة (*Solanum lycopersicum* L.) والباذنجان (*Solanum melongena* L.) والبطاطا (*Solanum tuberosum* L.)، ومن نباتين بريين هما عنب الذئب الأسود (*Solanum nigrum* L.) والأحمر (*Solanum villosum* Mill.). عُرِّف 14 نوعًا مرافقاً لـ T. evansi من الحشرات والأكاروسات المفترسة، بالإضافة لخمسة أنواع من الأكاروسات نباتية التغذية. كانت الحشرات المفترسة أكثر ترددًا وغزارة من الأكاروسات المفترسة. كان المفترس الحشري (Vallot) *Feltiella acarisuga* النوع الأكثر شيوعاً وغزارة بين المفترسات، تلاه المفترسين الحشريين (Mulsant) *Stethorus gilvifrons* و*Scolothrips longicornis* Priesner. كان الأكاروس المفترس *Phytoseiulus persimilis* Athias-Henriot الأعلى تردداً والأكثر عدداً بين الأكاروسات المفترسة المرافقة. [**أحمد مالك ديوب، حازم ديب، و أنغام بوبو (سورية)، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية. مجلة Acarologia ، المجلد 62 (العدد 3): الصفحات 597-607، تم النشر في 09 حزيران 2022].** https://doi.org/10.24349/0k8s-gas6

لبنان

التسجيل الأول للمتطفل *Cotesia congregata* (Hymenoptera, Braconidae) على دودة الحشد الخريفية *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera, Noctuidae) في لبنان

سجل عدد كبير من الشرانق للمتطفل *Cotesia congregata* (Hymenoptera: Braconidae) على نباتات الذرة بي بين مستعمرات دودة الحشد الخريفية *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) في سهل البقاع في لبنان خلال شهر أيلول 2022 ، ضمن إطار **المشروع الإقليمي "الإستجابة الطارئة لتعزيز القدرات الوطنية والإقليمية لتقليل مخاطر دودة الحشد الخريفية –TCP/RAP/3803** ". تمّ جمع الشرانق وتربيتها حتى خروج الحشرة البالغة لتصنيفها من قبل المستشار الوطني للمشروع وتمّ التأكيد على التصنيف من قبل المستشار الإقليمي للمشروع الدكتور ابراهيم الجبوري. يعد هذا التسجيل الأول لهذا النوع في لبنان.المتطفل *C. congregata* هو متطفل داخلي جماعي يهاجم العديد من أنواع يرقات حرشفيات الأجنحة. يتميز هذا الجنس بشكل خاص لإستخدامه فيروسات بوليدنا التي تقضي على الاستجابات الدفاعية الداخلية للدودة المضيفة. تخرج اليرقات لتبني شرانق بيضاء فردية على جسم العائل أو على النبات المستضيف. تبلغ الحشرة البالغة حوالي 3-2 مم لكل من الذكور والإناث ولها قرون استشعار سوداء وطويلة تساوي تقريبًا لطول الجسم. الجسم والعينان سوداوان والأجنحة شفافة مع وجود البتروستيغما. [**زينات موسى - مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية ومستشار وطني لمشروع TCP/RAP/3803 ، 2022]**

تونس

التقرير الأول لوجود *Diplodia scrobiculata* العامل المسبب لمرض تقرح أغصان السرو الأطلسي *Tetraclinis articulata* في تونس.

في مايو 2017، تم الكشف عن تقرحات الفروع على اغصان السرو الاطلسي *Tetraclinis articulata* في غابة بنزرت في تونس. تم العثور على عدد لا يحصى من pycnidia على سطح الفروع المريضة. لوحظت الأعراض على 60٪ من 40 نبتة تم مسحها. تم جمع الفروع التي تظهر عليها الأعراض من اشجار السرو الاطلسي المتدهورة بالاضافة الى قطع صغيرة من اماكن التقرح التي تم تطهيرها. تم زرع كل جزء في أجار دكستروز البطاطس (PDA) وحضنت عند 25 درجة مئوية في الظلام. أظهرت المستعمرات الموجودة على PDA أن الفطريات البيضاء تصبح رمادية سوداء مع تقدم العمر. بعد أسبوع واحد، البيكنيديا الداكنة التي يبلغ قطرها 325 - 470 ميكرومتر لوحظت على إبر الصنوبر، ووضعت فوق مزارع محتضنة في الضوء. كانت الخلايا المتكونة ناعمة ومظلمة ومنفصلة. كانت Conidia عبارة عن ترقوة بنية ذات قواعد مقطوعة. كانت معقمة ونادراً ما ظهرت من واحد إلى ثلاثة حواجز ، 32.5 إلى 42 × 11 إلى 13.8 ميكرومتر. تم تحديد الفطر شكليًا على أنه *Diplodia scrobiculata* . تم التأكد بالتوصيف الجزيئي من خلال تشفير فاصل النسخ الداخلي rDNA- (ITS) وجزء من منطقة عامل استطالة الترجمة 1-(EF1-α) α. أظهرت

عمليات البحث بلاست في ITS (رقم الانضمام إلى بنك GenBank MN846269) وتسلسل EF-1-α (MT219993) تشابه في الهوية 99.54 ٪ مع تسلسل مرجعي للسلالةCAP163 من *Diplodia scrobiculata* (EU392283 و EU392260 ، على التوالي). تم إجراء فحص الإمراضية وفقًا لـ Linaldeddu et al. (2014) عن طريق تلقيح العامل الممرض على خمسة فروع من السرو الاطلسي. أربعة أسابيع بعد التلقيح، أظهرت جميع الفروع الملقحة آفات نخرية بنية. قروحات الفروع كانت بقياس 6.10 ± 0.35 سم. تم استخلاص العامل الممرض من الأنسجة المصابة (90٪). كانت الفروع الضابطة بدون أعراض ، وبالتالي تم التحقيق من فرضية كوخ. على حد علمنا ، هذا هو أول تقرير عن وجود *Diplodia scrobiculata* على شجرة السرو الاطلسي في تونس وجميع أنحاء العالم. **[سوسن حليم، إسلام ينغي، ألفة الزين، محمد لحبيب بن جامع** LR11 INRGREF01 مختبر إدارة وتثمين الموارد الحرجية ، جامعة قرطاج ، المعهد الوطني للبحوث في الهندسة الريفية والمياه والغابات ، قرطاج ، أريانة ، تونس. قسم علم النبات ، جامعة قرطاج ، المعهد الزراعي الوطني التونسي (INAT) ، تونس المهراجين ، تونس. قسم الأحياء ، مختبر التكنولوجيا الحيوية النانوية والنباتات الطبية ، جامعة قرطاج ، المعهد الوطني للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا (INSAT) ، تونس. LR11 INRGREF03 مختبر بيئة الغابات ، جامعة قرطاج ، المعهد الوطني للبحوث في الهندسة الريفية والمياه والغابات (INRGREF) ، قرطاج ، أريانة ، تونس **مجلة علم أمراض النبات ، 08 ديسمبر 2022].**

أضواء على البحوث

العراق

تقييم كفاءة غاز الأوزون في مكافحة الأطوار الحياتية لعثّة التين *Ephestia cautella* التي تصيب التمر الزهدي أثناء التخزين. هدفت الدراسة إلى تقييم كفاءة غاز الأوزون في السيطرة على الأطوار الحياتية المختلفة (البيض، اليرقات، العذارى، البالغات) لحشرة عثّة التين *Ephestia cautella* (Pyralidae: Lepidoptera) التي تصيب التمر في المخزن. تمّ اختبار أربع فترات تعريض للغاز، وهي: 30، 60، 90 و120 دقيقة. ازدادت نسبة القتل في مراحل الحياة المختبرة بازدياد فترة التعريض، وبلغت في الحشرات الكاملة 100% عند تعرضها لفترة 120 دقيقة، في حين بلغت في العذارى 66.66%. كما بلغت نسبة القتل في اليرقات 100% عند تعرضها للغاز لفترة 120 دقيقة وبعد فترة خمسة أيام من التعريض. كما أظهرت الدراسة أن تعريض البيض لغاز الأوزون لفترة 120 دقيقة أدى إلى تثبيط نسبة فقس البيض والتي بلغت37.47%، في حين كان أقلّ معدل لنسبة تثبيط فقس البيض 16.66% بعد تعرضه للغاز لفترة 30 دقيقة. أوضحت نتائج الدراسة أن الحشرة الكاملة هي أكثر الأطوار تأثراً بغاز الأوزون، وتلتها اليرقات في حين كانت العذارى والبيض الأقل تأثراً عند المعاملة بغاز الأوزون**[السعدي، ثريا عبد العباس مالك وفريال بهجت هرمز (العراق) ، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، مجلة وقاية النبات العربية، مجلة وقاية النبات العربية، مجلد 40، عدد 3 ،]2022.** thurayaalsaadi05@gmail.com

الجزائر

تعريف النوع ودراسة النمو في المختبر وعدوانية عزل *Microdochium* spp. المرتبطة بتعفن تاج القمح في الجزائر. تعتبر أنواع *Microdochium* spp. من العوامل المسببة للفحة الشتلات، تعفن التاج، بقع الأوراق، ولفحة السنابل على القمح والحبوب الصغيرة الأخرى المزروعة في العديد من المناطق في جميع أنحاء العالم. عشرون عزلة من *Microdochium* sp. تم الحصول عليها من تيجان القمح المصحوبة بأعراض تعفن التاج والتي تم جمعها من تسع ولايات في وسط وشمال الجزائر. إلحاق العزلات بالجنس *Microdochium* اعتمد على المعايير المورفولوجية المجهرية والعينية. باستخدام البادئات المحدد للأنواع تم التعرف على الأنواع وهما *M. nivale* و *M. majus*.

كشف التعرف الجزيئي أن 75٪ من العزلات هي *M. nivale* (16) و 25٪ من العزلات تنتمي الى النوع *M. majus* (4). أظهر النوعان إنتاجا مثاليًا للكونيديا والنمو الفطري عند 20 و25 درجة مئوية على التوالي. علاوة على ذلك بينت النتائج المتحصل عليها أن كلا من الوسط (PSSA) مع الوسط PDA هي الأكثر ملائمة للنمو الفطري و انتاج الكونيديا ، على عكس الوسط SNA ، والذي كان غير موات لكليهما إنتاج الأبواغ و النمو. تم تقييم عدوانية عزل *Microdochium* spp. في المختبر وعلى النبات بإجراء اختبارات بيولوجية على أوراق القمح ،التيجان والسنابل. أظهرت النتائج التي تم الحصول عليها عدم وجود فرق كبير بين المؤشر المرضي للتعفن التاجي لكل من *M. nivale* و *M. majus* (P = 0.22)) بمتوسط مؤشرات مرضية 1.7 و 1.38 على التوالي. في المقابل *M. nivale* كان أكثر عدوانية على أوراق وسنابل القمح من M. majus (P <0.01) و (P <0.05) على التوالي. بينت النتائج التي تم الحصول عليها في الدراسة الحالية أن عزل *M. nivale* كانت أكثر شراسة من عزل *M. majus* على القمح في الجزائر. **[أسامة بوعيش[1]، إيمان لعرابة[2] ، هدى بورغدة [3](الجزائر) ، مجلة علم أمراض النبات، [1]كلية العلوم والتكنولوجيا ، جامعة بوزين بولز انو الحرة ، جامعة بيازا 1 ، 39100 بولز انو ، إيطاليا. [2]Fellow ORISE ، دائرة البحوث الزراعية ، المركز الوطني لبحوث الاستخدام الزراعي ، الوقاية من السموم الفطرية ووحدة أبحاث الأحياء الدقيقة التطبيقية. N.University 1815، Peoria، IL، [3]USA، مختبرعلم الأمراض النباتي و الأحياء الجزيئي، قسم علم النبات، المدرسة العليا للفلاحة ، الجز ائر العاصمة ، الجز ائر ،]2022.**

https://doi.org/10.1007/s42161-022-01214-

مسح وتقدير وقع مرض بقعة أوراق الزيتون التي يسببها(*Venturia oleaginea* (Castagne) Rossman & Crous (2015 على أشجار الزيتون في الجز ائر.

الهدف: مرض فطري أعرضه تبدو في شكل بقع في أوراق الزيتون يسببه *Venturia oleaginea* (Castagne) Rossman & Crous (2015). له تأثير سلبي كبير على بعض مناطق زراعة الزيتون في الجزائر. **المنهجية والنتائج:** تم إجراء مسح بين سنتي 2013 إلى 2015 خلال الفترات المعرضة لخطر الاصابة (الخريف والشتاء وأوائل الربيع) لرسم خريطة التوزيع الجغرافي لهذا العامل الممرض. أظهرت النتائج التي تم الحصول عليها أن بقعة أوراق الزيتون موجودة في جميع مناطق زراعة الزيتون في الجزائر ولكن ليس في جميع الولايات. تم الإبلاغ عن سبع وعشرين (27) ولاية من أصل 35 ولاية تم مسحها ، مع ما مجموعه 1163 بستانًا مصابًا من أصل 1696 بستانًا تم مسحها ، وتفاوتت نسبة الإصابة أيضًا من منطقة إلى أخرى حسب السنوات. أظهرت نتائج التحليلات الإحصائية المعتمدة على اختبار Tukey HSD فروق ذات دلالة إحصائية عالية بين الولايات المتأثرة. كانت العدوى في المناطق الغربية شديدة الأهمية، بينما كانت في الشرق أقل أهمية. يمكن تفسير هذا الاختلاف من خلال الظروف المناخية الأكثر ملائمة ، وهيمنة صنف زيتون واحد "Sigoise» والذي يبدو أنه أكثر عرضة للإصابة بالمرض وعدم وجود مسار تقني. الخلاصة وتطبيق النتائج: هذا المسح هو الأول عن حالة بقعة أوراق الزيتون في مناطق زراعة الزيتون الواقعة في شرق وغرب ووسط البلاد ، مما يسمح برسم خريطة لتوزيع هذا العامل الممرض ، واستخدام أصناف مقاومة كعوامل للمكافحة البيولوجية في علاج مرض بقع في أوراق الزيتون في الجزائر. **[نادية خدام بن عجال [1،2]، عبد المجيد بن زهراء[3] ، محمد خدام و زواوي بوزناد[2] (الجزئر) ، [1]المدرسة الوطنية العليا للفلاحة ، الحراش ، الجز ائر العاصمة، الجز ائر. [2]مختبر علم الأمراض النباتي والأحياء الجزيئي، قسم علم النبات، المدرسة العليا للفلاحة ، الجز ائر العاصمة ، الجز ائر. [3]مختبر وقاية النبات، المدرسة الوطنية العليا للفلاحة ، الحراش ، الجز ائر العاصمة، الجز ائر. مجلة العلوم البيولوجية التطبيقية، 174: 18093 – 18102، 2022].** https://bit.ly/3Vbfcuw.

تطوير واسمات جزيئية للجين R11 للبطاطس و المقاوم لمرض اللفحة المتأخرة

البطاطس المزروعة (*Solanum tuberosum*) معرضة للعديد من الآفات ومسببات الأمراض ، ولكن أهم تهديد لإنتاج البطاطس حتى الآن هو مرض اللفحة المتأخرة الناجم عن*Phytophthora infestans* (oomycete). تم

استخدام الجينات المقاومة ل .Solanum sp البرية من قبل المربين لتطوير أصناف مقاومة لمرض اللفحة المتأخرة. تم استخدام مجموعتين من الأنماط الجينية للبطاطس التفاضلية السوداء (R1 ، R2 ، ...، R11) لتحديد علامة جديدة لمقاومة الجين R11 في البطاطس لمرض اللفحة المتأخرة. تم عزل عصابات RAPD متعددة الأشكال واستنساخها وتحويلها إلى بادئات SCAR. وقد تم تضخيم الحمض النووي الجيني باستخدام بادئات SCAR متبوعًا بالهضم الأنزيمي باستخدام إنزيم تقييد HinfI ، والتحقق من ذلك بواسطة «Southern blotting»، تحديد وسم على جين المقاومة R11 للبطاطس تجاه Phytophthora infestans. **[عبد المومن طاوطاو، إيو انا فيرجينيا بيرنديان ، إريكا سيتي ، دورو بامفيل ، كونستانتين بوتيز (الجزائر) ، Romanian Agricultural Research، 39، 2022].**

تونس

التوسع في إنتشار المتطفل Pauesia silana Tremblay من غشائيات الأجنحة (Braconidae، Aphidiinae) ، عبر شمال إفريقيا ، حيث سجل حديثاً في تونس. وتم توثيق وجوده Pauesia silana Tremblay ،كمتطفل لحشرة المنّ Aphidiinae. تم العثور على المتطفل مع حشرة منّ الصنوبر الحلبي، : Cinara palaestinensis (Aphididae Hille Ris Lambers (Hemiptera، الذي يصيب Pinus halepensis. تم جمع العينات عن طريق تربية حشرات المنّ المحنطة من المستعمرات التي أصابتها أشجار الصنوبر في المشجر التابع للمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم (ISA CM - تونس) خلال مارس - أبريل 2021. تم تقديم تشخيص موجز للمتطفل المسجل. يمثل هذا أول تسجيل لنوع Pauesia في تونس (بعيدا عن الإدخال الهادف لـ Pauesia antennata Mukerji). كما ظهر متطفلان ثانويان ، بما في ذلك Asaphes vulgaris Walker و ،Pachyneuron aphidis (Bouché)،Hymenoptera) Chalcidoidea (Pteromalidae) من حشرات المن المحنطة. تمت مراجعة حشرات المن المعروفة و المتطفلات المرتبطة بها في الدول الواقعة في شمال إفريقيا. يمكن اعتبار كل من حشرة منّ الصنوبر الحلبي و والمتطفل المكتشف حديثًا من الأنواع الغريبة في شمال إفريقيا ، والتي تم الحصول عليها من إدخال عرضي حديثًا داخل منطقة البحر الأبيض المتوسط ، أو من التوسع الأفقي عبر دول شمال إفريقيا. **[ابن حليمة كامل ، منية و سناء الزواري و حسين البراهوي و إحسان رخشاني (تونس-إيران) ، Journal of Insect Biodiversity and Systematics 8(3): 435-448 ، 2022].** https://doi.org/10.52547/jibs.8.3.435

سورية

تقويم فعالية المفترس Coleoptera: Serangium parcesetosum Sicard Coccinellidae في السيطرة على ذبابة القطن البيضاء *Bemisia Tabaci* (Gennadius) (Homoptera: Aleyrodidae) على الباذنجان في منطقة حماة-الغاب نفذ البحث في محطة جب رملة بمركز بحوث الغاب في محافظة حماة في حقل مزروع بالباذنجان مساحته 1000 م2 خلال الموسمين 2019 و2020 بهدف تقويم كفاءة المفترس Serangium parcesetosum Sicard (Coleoptera: Coccinellidae) في مكافحة ذبابة القطن البيضاء .Bemisia tabaci Genn (Homoptera: Aleyrodidae)على نباتات الباذنجان ضمن الأقفاص وفي الحقل. أطلق النوع S. parcesetosum على ثلاث دفعات بتاريخ 29/7، 20/8، 4/9/2019 خلال موسم 2019 وبتاريخ 16/7، 23/7، 29/7 خلال موسم 2020 بمعدل 2 بالغة/ نبات ضمن الأقفاص و100 بالغة مفترس/دونم في الحقل بكل دفعة. سجلت القراءات أسبوعياً اعتباراً من لحظة إطلاق المفترس ، حيث تم في كل قراءة عَد الأطوار غير الكاملة لذبابة القطن البيضاء (بيض، حوريات) على مساحة 1 سم2 من السطح السفلي للأوراق والتي تم اختيارها عشوائياً من قمة ووسط وأسفل النبات. حُسبت نسب الموت ونسب التطفل وانبثاق الحشرات الكاملة للذبابة البيضاء ضمن مساحة 5 سم^2 من السطح السفلي للأوراق. انخفضت كثافة الأطوار الكاملة وغير الكاملة للذبابة البيضاء معنوياً بعد الأسبوع السادس من الإطلاق في معاملتي المفترس S. parcesetosum مقارنة مع الشاهد بدون إطلاق سواءً في الحقل أو ضمن الأقفاص. ازدادت نسبة موت حوريات الذبابة البيضاء ثمانية أضعاف في معاملتي المفترس مقارنة

مع الشاهد. أظهرت النتائج قدرة المفترس في السيطرة على مجتمع ذبابة القطن البيضاء على نبات الباذنجان في منطقة حماة/ الغاب. **[بهاء الرهبان ، ماجدة مفلح ، رفيق عبود ، نادرأسعد ، حنان حبق ، رائد صبيح ومحمد أحمد (سورية) ، المجلة السورية للبحوث الزراعية 9(4): 355-344 آب/أغسطس 2022] .**

المكافحة الحيوية لمرضي سقوط البادرات على البندورة / الطماطم والقشرة السوداء على البطاطا / البطاطس عن طريق معاملة البذور بالفطر *Trichoderma harzianum*. تم خلال هذه الدراسة اختبار القدرة التضادية للفطر Trichoderma harzianum Rifai ضد الفطرين الممرضين Phytophthora infestans (Mont.) de Bary و Rhizoctonia solani Ktihn، وذلك من خلال تقنية الزرع المزدوج dual culture technique على الوسط المغذي PDA. كما تم تقييم فعاليته في الحد من الإصابة بالأمراض المتسببة عن هذين الفطرين على البندورة / الطماطم و البطاطا / البطاطس تحت ظروف العدوى الاصطناعية. أظهر الفطر T.harzianum مستوى عالياً من النشاط المضاد ضد جميع العزلات المختبرة لكلا الممرضين. وقد لوحظت تراكيب تشبه أعضاء الإلتصاق Appressorium على هيفات الفطر R.solani. أظهرت معاملة بذور الطماطم بمعلق بوغي للفطر T.harzianum انخفاضاً كبيراً في معدل الإصابة بمرض سقوط البادرات في مرحلة قبل الانبثاق pre-emergence damping-off المتسبب عن الفطرين P. infestans و R. solani، بفعالية مكافحة حيوية وصلت إلى 49.3٪ و 64.33٪ على التوالي. وأظهرت معاملة البذور بالمعلق البوغي للفطر T. harzianum كفاءة في المكافحة الحيوية بلغت 66.03٪ لمرض تقرح الساق لشتلات الطماطم المتسبب عن الفطر R. solani. كما خفّضت المعاملة بالفطر تريكوديرما بشكل معنوي (≥ 0.05) من حدوث مرض القشرة السوداء على البطاطس المتسبب عن الفطر R. solani بنسبة 77.95٪ مقارنة بالشاهد غير المعامل. وعلى الرغم من أن المبيد كاربندازيم 0.2 % أعطى نسبة حماية عالية لنباتات الطماطم والبطاطس، إلا أن كان له تأثيراً سلبياً (سمية) في نمو النباتات، بينما كان للمعاملة بالتريكوديرما تأثيراً إيجابياً في مؤشرات النمو المدروسة بالمقارنة مع الشاهد غير المعامل.**[وليد نفاع، لبانة الجرماني، عهد البني و ريم المحيثاوي(سورية)، جامعة دمشق، كلية الهندسة الزراعية، قسم وقاية النبات، دمشق – سورية. المجلة الأردنية للعلوم البيولوجية. 15 (3): 373 – 380 ،]2022.** https://doi.org/10.54319/jjbs/150305

لبنان

تأثير بوفيريا باسيانا وميتاريزيوم أنيسوبليا على التفاعلات الأيضية بين الخيار وفيروس موزاييك الخيار

في النظام الطبيعي ، تعتبر تفاعلات النبات-المستنبتة مهمة لخفض الإجهادات اللاأحيائية والأحيائية في النباتات من خلال إنتاج مجموعة متنوعة من المستقلبات التي تحمي النباتات من مسببات الأمراض والكائنات العشبية. يتزايد إستخدام إستراتيجيات المكافحة الحيوية كبديل عملي لمبيدات الآفات الكيميائية. تعد الفطريات الممرضة للحشرات (EPF) واحدة منها، وقد تم وصفها بأنها طريقة ناجحة في المكافحة الحيوية لآفات النبات. نظرًا لكون سلالات الفطريات الممرضة للحشرات حساسة على الظروف البيئية عند رشها، فقد أدى سلوك الكائنات الدقيقة المستنبتة التي تمّ إكتشافها مؤخرًا لدى العديد من سلالات الفطريات الممرضة للحشرات إلى تحسين إدارتها. يعد فيروس موزاييك الخيار (CMV) أحد أكثر فيروسات النباتات شيوعًا وخطورة في جميع أنحاء العالم، حيث يصيب أكثر من 1200 نوع من النباتات وينتشر عن طريق أكثر من 80 نوعًا من حشرات المن. يتم مكافحة فيروس CMV عبر إستخدام المبيدات الحشرية الكيميائية للقضاء على الحشرات الناقلة للفيروس. حالياً يتم دراسة الفطريات الممرضة للحشرات من أجل السيطرة على عدوى فيروس النبات، وقد تمّ تسجيل تأثيرات عيدائية لها. الميتابولوميات أو علم الأيض هو مجال بحثي ناشئ لتحديد خصائص المستقلبات النباتية ويستخدم لدراسة تفاعلات النبات-المستنبتة. في هذا البحث، أجريت مناهج التمثيل الغذائي للحصول على معلومات حول الآليات المشاركة في مقاومة فيروس موزاييك الخيار في المستنبتات بوفيريا باسيانا Beauveria bassiana وميتاريزيوم أنيسوبليا Mertarhizium anisopliae (الفطريات المسببة للأمراض للحشرات)-نباتات الخيار المصابة والمعالجة. بالإضافة إلى ذلك، تم دراسة

تغيرات المستقلبات الناتجة عن فيروس موزاييك الخيارCMV في نباتات الخيار. أشارت التحاليل إلى وجود فوارق كبيرة في مستقلبات الخيار بسبب إستخدام المستنبتات. في المجموع، تم تحديد ستة مائة وواحد وثلاثين مستقلبًا تفاضليًا نتيجة تفاعل المستنبتات- نباتات الخيار المعالجة من الإصابة بفيروس موزاييك الخيار. يمكن أن يوفر تنظيم أنواع مختلفة من الأحماض الأمينية والأحماض العضوية ومستقلبات فينيل بروبانويد نظرة ثاقبة حول عملية مقاومة النبات ضد المسبب المرضي لفيروس موزاييك الخيار. حيث تم العثور على مستقلبات مهمة يمكن تنظيمها في نباتات الخيار المصابة بفضل العلاج بالفطريات المستنبتة التي يمكن أن تمنح النبات قدرة التحمل لمرض فيروس موزاييك الخيار CMV. [**روشان شعلان[1,2]، لوديميلا إبراهيم[2]، فلاح السعدي[2]، وليد الكيال[3]* (لبنان) ، [1] قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الغابات، 1700 صوفيا، بلغاريا. [2] قسم وقاية النبات ، كلية الزراعة والطب البيطري ، الجامعة اللبنانية ، بيروت 999095 ، لبنان. [3] كلية العلوم الزراعية والغذائية ، الجامعة الأمريكية في بيروت ،ص.ب 0236-11 ، بيروت 1107 ، لبنان. Horticulturae، 8، 1182،]2022.** https://doi.org/10.3390/horticulturae8121182 ، **المراسلات** we21@aub.edu.lb

إستعمار المستنبت الداخلي من قبل بوفيريا باسيانا وميتاريزيوم أنيسوبليا يحفز النمو ويزيد من مقاومة نباتات الخيارلحشرات من القطن Aphis gossypii.

تتميز الفطريات الممرضة للحشرات (entomopathogenic fungi EPF) بأنها فطريات ذات وظائف مختلفة وآليات عمل متعددة. لها القدرة على ترسيخ نفسها على أنها كائنات مستنبتة مفيدة حيث تؤمن أرضية سليمة لإستغلالها في إنتاج المحاصيل وحمايتها. إن الغرض من هذه الدراسة هو تقييم السلالات الممرضة للحشرات مثل بوفيريا باسيانا Beauveria bassiana وميتاريزيوم أنيسوبليا Mertarhizium anisopliae قدرتها في الدخول بنباتات الخيار في ظل ظروف بيئية طبيعية ضمن الأوساط غير المعقمة. لقد أدى غمر البذور في معلق كونيدي إلى تموضع جهازي في نباتات الخيار بعد مرور 28 يومًا من عملية االغمر. أظهرت الصور المجهرية المأخوذة بالمجهر الإلكتروني أن الكونيديا من كلا الأجناس الفطرية قد التصقت، ونبتت، وإخترقت مباشرة خلايا قشرة البذور بعد 24 ساعة من عملية الغمر. لقد نتج عن معاملة بذور الخيار بمسببات أمراض الحشرات احتواء أنسجة الشتول على كمية أعلى بكثير من إجمالي المركبات الفينولية وكميات غير متغيرة من الكلوروفيل. لقد كان هناك تأثير سلبي واضح للتموضع الداخلي على حجم مجمعات من القطن Aphis gossypii بعد مرور 5 أيام من التعرض وكذلك تأثير إيجابي على نمو وتطور الخيار بعد 7 أسابيع من عملية الغمر. لذلك نقترح أن سبب الحد من تعداد حشرات من القطن A. gossypii في نباتات الخيار البالغة هو التحسين الناتج عن المستنبتات للمعايير الفيزيولوجية للنبات مثل تعزيز نمو النبات بالإضافة الى زيادة مقاومة النبات لاحقاً من خلال زيادة إنتاج المركبات الفينولية.[**روشان شعلان ، ألفيس جرجس، وسيم حبيب، لوديميلا ابراهيم (لبنان)،قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الغابات، صوفيا، بلغاريا؛ قسم وقاية النبات، مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية، لبنان؛ قسم وقاية النبات، الجامعة اللبنانية، بيروت، لبنان؛ Journal of Plant Protection Research، 61(4)،]2021. المراسلات** roshan.shaalan23@hotmail.com

مصر

تأثير مبيد Flupyradifurone التنشيطي على حشرة منّ البقول

تعتبر ظاهرة التحفيز الهرموني hormesis ظاهرة مزدوجة حيث يحدث تحفيز هرموني بالجرعات المنخفضة من المبيد و تثبيط بالجرعات المرتفعة لذلك هدفت الدراسة إلى تحديد التأثير الهرموني للتأثيرات تحت المميتة لمبيد الفلوبيراديفورون flupyradifurone على حشرة منّ اللوبيا والتي تعد من الحشرات الأقتصادية الهامة. أظهرت نتائج التقييم الحيوي وجود سمية عالية للفلوبيراديفورون بقيمة LC_{50} تساوي 1.82 مجم/لتر بعد 48 ساعة من

المعاملة. أدت المعاملة لجيل الأباء (F_0)Parent generation بإستخدام LC_{10} و LC_{25} من المبيد إلى زيادة كبيرة في طول عمر وخصوبة البالغين المعرضين بشكل مباشر. كما أظهرت نتائج التأثيرات عبر الأجيال أن معاملة (F_0) بقيمة LC_{25} أحدثت تأثيرات هرمونية معنوية في تكوين الجيل الأول (F_1). علاوة على ذلك أرتفع المعدل الأساسي للزيادة (r) ومعدل النهائي للتزايد (λ) ومعدل التعويض الصافي (R_0) مقارنةً بالكنترول. كذلك حدثت زيادة في متوسط وقت الجيل التوليد (d) T. على العكس من ذلك ، تسبب كلا التركيزين في إنخفاض كبير في وقت المضاعفة للجيل(DT). تُظهر النتائج أن تعرض حشرة منّ اللوبيا (F_0) للفلوبيراديفورون عند LC_{10} و LC_{25} يعزز طول العمر والخصوبة لدى الأفراد البالغة ويؤدي إلى حدوث تحفيز هرموني عبر الجيل التالي (F_1). لذلك يجب أن تؤخذ هذه النتائج في الاعتبار والتأثيرات المعاكسة لتركيزات المنخفضة عند استخدام مبيد فلوبيراديفورون للسيطرة على منّ اللوبيا. **[إيمان عاطف فؤاد [1]، شريفة عبد الحميد نصرالشريف [1] السيد محمد سليمان مقبل[2] (مصر) ، [1]قسم الاختبارات و البحوث الحيوية ، المعمل المركزي للمبيدات، مركز البحوث الزراعية، الجيزة-مصر.[2]قسم بحوث التربية القياسية ، المعمل المركزي للمبيدات ، مركز البحوث الزراعية، الجيزة - مصر، Ecotoxicology، 31: 909-918،]2022.**

تقصي مستويات المقاومة والتأثيرات البيوكيميائية لمقاومة المبيدات الحشرية لدودة ورق القطن في مصر

تُعد حشرة دودة ورق القطن آفة رئيسية في مصر حيث تؤثر على العديد من المحاصيل الحقلية والخضروات. وقد أوضحت الدراسة الحالية أن السلالات الحقلية من محافظة الفيوم كانت شديدة المقاومة لمبيدات الكلورانترانيبرول و إيمامكتين بنزوات و سبينوترام و سبينوساد فى حين أظهرت السلالات الحقلية من محافظة المنوفية مقاومة عالية لمبيدي الكلورانترانيبرول والسبينوساد. أظهرت النتائج أن السلالة المعملية شديدة الحساسية لمبيد إيمامكتين بنزوات (LC_{50} = 0.001ppm) يليها السينوترام (LC_{50} = 0.006ppm) ، الكلورانترانيبرول (LC_{50}= 0.008ppm) ، السبينوساد (LC_{50}= 0.008ppm) ، والإندوكساكارب (LC_{50}= 0.021ppm) بينما أظهرت مبيدات الكلورفينبير والفبرونيل وألفا سايبرمثرين سمية منخفضة للسلالة المعملية. علاوة على ذلك ، أظهرت النتائج البيوكيميائية لأنزيمات إزالة السموم عن زيادة كبيرة في نشاط الكربوكسيل استيراز والأستيل كولينأستريز في السلالات المختبرة من محافظة الفيوم وأرتفع نشاط إنزيم الجلوتاثيون-إس-ترنسفيريز في كلا المحافظتين .**[إيمان عاطف فؤاد[1]، فاطمة شريف أحمد[2] و معتز عبد المنعم محمود مصطفى[2]، (مصر) ، [1]قسم الاختبارات والبحوث الحيوية ، المعمل المركزي للمبيدات ، مركز البحوث الزراعية، الجيزة- مصر.[2]قسم الحشرات والمبيدات الأقتصادية ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، الجيزة ، مصر، Polish Journal of Entomology، 91(3): 109-118،]2022.**

توزيع حشرة بق القطن الدقيقى التي تصيب نباتات البامية: دليل لتحسين طريقة الكشف عن الآفة

. يعد فهم سلوك الحشرات شرطًا أساسيًا لإنشاء أدوات الكشف عن الآفة، لتحديد الضرر المحتمل وتنفيذ تدابير المكافحة لحشرة بق القطن الدقيقى التى تصيب نباتات البامية. فقد أجريت تجارب حقلية لتقدير نظم سلوك توزيع الحشرة على الاتجاهات الأربعة الرئيسية للحقل وعلى طبقات المختلفة للنبات وعلى سطحى الورقة و على عمق الحقل (المسافات المختلفة من خارج حدود الحقل الى الداخل) في حقل بامية خاص (لصنف بلدي) بمركز إسنا بمحافظة الأقصر خلال موسمين متتاليين (2021 و 2022). أظهرت النتائج، أن حشرة بق القطن الدقيقى التي تصيب نباتات البامية ظهرت من الأسبوع الأول من شهر مارس حتى نهاية شهر يوليو خلال كل موسم، ولوحظ أن الحشرة تتواجد فى الأتجاهات الأربعة الرئيسية للحقل وعلى كل الطبقات المختلفة للنبات وعلى سطحي الورقة فى جميع مواعيد الفحص الاسبوعية خلال الموسمين. وأوضحت النتائج، وجود أختلافات معنوية بين متوسطات تعداد الحشرة في الأتجاهات الأربعة الرئيسية للحقل وكذلك أختلافات عالية المعنوية بين الطبقات المختلفة للنبات وبين سطحي الورقة وبين المسافات المختلفة للنباتات المنزرعة فى الحدود الخارجية للحقل وإلى الداخل

خلال الموسمين المتتاليين. كما أشارت النتائج أن الحشرة تفضل السطح السفلى على أوراق الطبقة القمية للنبات في الأتجاه الجنوبي الشرقي طوال الموسم. وتزداد الإصابة الحشرية كلما أتجهنا من الخارج إلى داخل الحقل على مدار الموسم. ويمكن أن تساعد المعلومات المقدمة هنا في تصميم برامج مراقبة ومكافحة حشرة بق القطن الدقيقي على نباتات البامية. **[مصطفى محمد صبري بكري (مصر)، Journal of Advanced Zoology، 43(1): 72-56، 2022].**

الإستجابة الفسيولوجية والمورفولوجية لنباتات الطماطم للنانو كيتوزان المستخدمة ضد الاجهاد الحيوي الناجم عن نيماتودا تعقد الجذور (Meloidogyne incognita) وفيروس موزايك الدخان Tobacco mosaic Tobamovirus (TMV).

تسبب نيماتودا تعقد الجذور (Meloidogyne spp) الكثير من الخسائر الاقتصادية الكبيرة للمحاصيل الزراعية بسبب نطاق عائلها الواسع وتنوع المناخ المناسب. تعتمد عمليات التحكم في هذه النيماتودا الطفيلية على مبيدات النيماتودا المصنعة وعدد صغير من المنتجات الحيوية. تسبب مبيدات النيماتودا الكيميائية تأثيرات ضارة على البيئة وصحة الإنسان. في هذه الدراسة ، تم اختبار أداة بديلة ، nano-chitosan للسيطرة على النيماتودا تعقد الجذور ، Meloidogyne incognita ، و (Tobacco mosaic tobamovirus (TMV في الطماطم المزروعة في الصوبة. تم تقييم تأثير النانوكيتوزان على الشكل المورفولوجي (وزن وطول النظام الجذري والجذر) والاستجابات الكيميائية الحيوية (بوليفينول أوكسيديز ، بيروكسيدات ، إجمالي الفينول الذائب والبروتين الكلي). أشارت النتائج المتحصل عليها إلى أن كثافة Meloidogyne incognita وحدها أو في وجود TMV انخفضت بواسطة النانو كيتوزان بنطاق 45.89 إلى 66.61٪ ، بينما انخفضت كثافة الجذور بين 10.63 و 67.87٪. علاوة على ذلك ، تم قمع كثافة TMV على أوراق الطماطم منفردة أو في وجود M. incognita في نطاق 10.26 إلى 65.00٪ بعد 20 يومًا من الإصابة ، ووصلت إلى 58.00٪ بعد 40 يومًا من الإصابة.

ومع ذلك ، فإن تطبيق التربة قبل الإصابة بشيتوزان نانوي قلل من كثافة TMV بنسبة 5.48٪ فقط. تم تحسين تكوين نباتات الطماطم بشكل ملحوظ مثل نظام الفروع والجذور. اختلفت تأثيرات تطبيقات النانو الشيتوزان على الفينول الكلي القابل للذوبان والبروتين الكلي والبوليفينول أوكسيديز والبيروكسيدات بعد 20 و 40 يومًا من العدوى. **[محمد صلاح خليل[1] ، محمود حمدي عبد العزيز[2] ورشا السيد سليم[1] (مصر) ، [1]معمل المركزي للمبيدات الزراعية (CAPL) ، مركز البحوث الزراعية ، الصباحية ، الإسكندرية ، مصر. [2]قسم الفيروس والفيتوبلازما - معهد أمراض النبات ، مركز البحوث الزراعية ، الصباحية ، الإسكندرية ، مصر. المجلة الاروبية لأمراض النبات، مجلد 163:صفحة 812-799، 2022].**

التطبيق الورقي للنانوكلاي يعزز نمو البطاطس (*Solanum tuberosum L.*) ويحفز المقاومة الجهازية ضد فيروس Y البطاطس.

يعد فيروس Y البطاطس أحد أكثر مسببات الأمراض النباتية ضررًا. حيث يسبب مشاكل كبيرة للبطاطس والمحاصيل الهامة الأخرى حول العالم. تمت دراسة النانوكلاى على نطاق واسع لمختلف التطبيقات الطبية الحيوية. ومع ذلك ، فإن التقارير حول تفاعلاتها مع مسببات الأمراض النباتية ، وخاصة الأمراض الفيروسية ، لا تزال محدودة. في هذه الدراسة ، تم تقييم النشاط الوقائي للنانوكلاي المصري و النانوكلاى القياسي ضد PVY على نباتات البطاطس. تم فحص خصائصهم الفيزيائية والكيميائية والمورفولوجية باستخدام الميكروسكوب الإلكتروني المجهري (SEM) ، والميكروسكوب الإلكتروني النافذ (TEM)، والتحليل الطيفي للأشعة تحت الحمراء (FTIR) ، ومطياف الطاقة المشتت (EDS) .كشفت تحليلات SEMو TEM أن النانوكلاى المصرى لها بنية كروية وسداسية يتراوح حجمها من 20 إلى 80 نانومتر ، في حين أن النانوكلاى القياسي لها هياكل شبيهة بالصخور وأنبوبية بحجم حوالي 320 نانومتر.

أظهر FTIR و EDS أن كلا النوعين من البلازما النانوية لهما مجموعات وظيفية مختلفة ويحتويان على العديد من العناصر الغذائية النباتية الحيوية الضرورية لكل مرحلة وعملية من النبات ، بما في ذلك التطوير والإنتاجية والتمثيل الغذائي. في ظل ظروف الاحتباس الحراري ، عزز التطبيق الورقي للنانوكلاي بنسبة 1٪ نمو البطاطس ، وقلل من أعراض المرض ، وانخفاض مستويات تراكم PVY مقارنة بالنباتات غير المعالجة. وايضا اظهر زيادات كبيرة في مستويات الإنزيمات المضادة للأكسدة مثل البولى فينول اكسيد و البيروكسيداز، كما اظهرانخفاض كبير في علامات الإجهاد التأكسدي للميلانودالدهيد و هيدروجين بيروكسيد. علاوة على ذلك ، لوحظت زيادة كبيرة في مستويات نسخ الجينات المتعلقة بالدفاع PAL-1 و PR-5 وCHI-2.

تشير جميع نتائج التجارب والتحليل إلى أن نوع النانوكلاى المصرى أكثر فعالية من نوع النانوكلاى القياسى ضد عدوى فيروس Y للبطاطس. بناءً على هذه النتائج ، يمكن استخدام التطبيقات الورقية للنانوكلاى لإدارة العدوى الفيروسية النباتية بطريقة فعالة وصديقة للبيئة. على حد علمنا ، هذا هو التقرير الأول عن النشاط المضاد للفيروسات للتطبيق الورقي لطبقة النانوكلاى ضد عدوى فيروس Y للبطاطس.**[داليا جميل اصيل، احمد عبد الخالق، فاطيما العوتيبى، مروة سامى ، عبد العزيز العكسر، عمر عريشى ، السيد حافظ(مصر)، Viruses، 14، 2151،]2022.** https://doi.org/10.3390/v14102151

فحص وتقييم المكافحة الحيوية للفطريات المستوطنة من *Trichoderma* spp. ضد مرض اللفحة المبكرة وتقييمها الحقلى للحد من العدوى الطبيعية.

الخلفية: مرض اللفحة المبكرة للطماطم الناجم عن الفطريات المسببة للأمراض Alternaria solani هو المرض الأكثر أهمية وشيوعًا في جميع أنحاء العالم، وكذلك في المملكة العربية السعودية. الهدف من هذه الدراسة هو عزل والتعرف على أنواع Trichoderma المستوطنة فى منطقة جدة بالمملكة العربية السعودية. وتقييم قدرتها العدائية ضد A. solani؛ ودراسة تأثيرها على شدة مرض اللفحة المبكرة في البيوت المحمية والحقول المفتوحة. **النتائج:** تركزت الدراسة الحالية على استكشاف إمكانات المكافحة الحيوية لفطريات Trichoderma spp. ضد سلالة A. solani بالمقارنة بالمبيدات الفطريات التقليدية.

من أصل 21، أظهرت 3 عزلات من Trichoderma نشاطًا مضادًا للفطريات وتثبط بشكل كبير النمو الفطري لمسببات الأمراض التي تم تحديدها على أنها Trichoderma atroviride و T. harzianum وT. longibrachiatum من خلال تحليل تسلسل منطقة ITS . كما تم تسجيل تثبيط نمو قوي في المختبر (70.66٪) عند 400 جزء في المليون من مبيد الفطريات90) Mancozeb ٪ (WP® . علاوة على ذلك ، فقد تم تقييم فطريات Trichoderma الحيوية ومبيدات الفطريات بشكل أكبر في البيوت المحمية (تلقيح صناعيًا) وفي الحقل على نباتات الطماطم المصابة بشكل طبيعي. سجلت في البيوت المحمية (13.74٪) شدة المرض بعد المعاملة بـT. harzianum، تليهاT. longibrachiatum (25.83٪) وT. atroviride (21.67٪) (كما بلغت شدة المرض بعد استخدام مبيد الفطريات (50 مجم/ لتر، 10 مل لكل نبات) (7.91٪). علاوة على ذلك، تم إثبات التأثير الإيجابي على المؤشرات الحيوية للنبات في جميع عزلات Trichodermaالمختارة في الصوب الزراعية.

بلغت شدة المرض (٪) في ظل العدوى الطبيعية في الموسم الأول، بعد معاملاتT. longibrachiatum وT. atroviride وT. harzianum11.5 ، 13.26،16.81 على التوالى، يليها الكنترول (32.12%) بينما سجلت شدة المرض (7.18 %) بعد المعاملة بالمبيد الفطرى. **الاستنتاجات:** كشفت النتائج أن Trichoderma المستوطنة في هذه المنطقة لديها القدرة على التخفيف من شدة مرض اللفحة المبكرة في الحقل. **[محمد عمران ، كمال أبو اليسر، مجدي موسى، ماجد محمد سعد (مصر) ، المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات 32: 40،]2022**

فاعلية الفطريات *Metarhizium anisopliae* (Met.) و *Beauveria bassiana* (Bals.) ضد ذبابة فاكهة الخوخ *Bactrocera zonata* (Saunders) (Diptera: Tephritidae).

الخلفية: ذبابة فاكهة الخوخ Bactrocera zonata (Saunders) (Diptera: Tephritidae) هي آفة رئيسية للفاكهة في مصر. وتعتبر الفطريات المسببة للأمراض الحشرية هي واحدة من عوامل المكافحة الحيوية التي تحل محل المبيدات التقليدية بشكل متزايد للتغلب على مخاطر مبيدات الآفات. لذلك، هدفت الدراسة الحالية إلى تقييم

فاعلية الفطريات Beauveria bassiana (Balsamo) و Metarhizium anisopliae (Metchnikoff) ضد شرانق B. zonata. وتمت أيضا دراسة كفاءة هذه الفطريات على أفراد الذباب البالغ. **النتائج:** أظهرت النتائج أن الفطر M. anisopliae كان أكثر فاعلية على عذارى B. zonata عمر 2 ، 3 ، 5 أيام بعد المعاملة عن الفطر B. bassiana. وامتدت الآثار الفطرية المرضية لليرقات المعاملة إلى الأفراد الكاملة الباقية على قيد الحياة. أثر تركيز الفطريات وفترة ما بعد التعريض بشكل عكسي على العذارى بنسبة بلغت 63.88 و63.59٪ للوفيات في حالةM. anisopliae و B. bassiana، على التوالي. كان التركيز المميت للذبابة المعاملة بواسطة M. anisopliae (LC_{50} = 9.5 x 106 كونيديا/مل و LC_{90}= 9.9 x 107 كونيديا/مل) أقل من تركيز B. bassiana(LC_{50}= 5.1 x 107 كونيديا/مل و LC_{90} = 1.9 x 109كونيديا / مل). أعتمد قيمة متوسط الوقت القاتل (LT_{50}) على الأنواع الفطرية والتركيز. كان M. anisopliae أكثر فاعلية عن B. bassiana، كانت أدنى قيمة LT_{50} 9.48 يوما لـ M. anisopliae و 13.33 يوما لـ B. bassiana ، اعتمادا على تركيز الفطريات المختبرة من (2.3 x 106 كونيديا/مل). **الاستنتاجات:** يمكن اعتبار الفطريات الممرضة للحشرات المختبرة عوامل مراقبة حيوية واعدة ضد ذابة الخوخ، ويمكن استخدامها لقمع الذباب من خلال معاملة التربة في برامج المكافحة المتكاملة للآفات**[إسماعيل الجندي و محمد زورة و منى بانوبي (مصر)، المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات ، 32 : 43،]2022.**

الاستروبيللين: مبيدات فطرية جديدة . ألاستروبيللين عبارة عن مجموعة من المنتجات الطبيعية وقد تم إستخدام نظائرها الاصطناعية على نطاق واسع للسيطرة على الأمراض الفطرية والوقاية منها. تم عزل Strobilurins لأول مرة في عام 1977 من فطر Strobilurus tenacellus ، وهو فطر Basidiomycete saprobic الذي يسبب تعفن الأخشاب على أشجار الغابات. تم تصميم هذه المجموعة من المبيدات لإدارة عدد كبير من مسببات الأمراض الفطرية مثل الفطريات التي تتبع الاسكوميساتس Ascomycetes والبازيدية Basidiomycetes والبيضية Oomycetes وقد تم عمل مشتقات جديدة من هذه المجموعة مثل azoxystrobin و kresoxim-methyl و picoxystrobin و fluoxastrobin و oryzastrobin و dimoxystrobin و pyraclostrobin و trifloxystrobin. هذه المجموعة هي جزء من مجموعة أكبر من مثبطات QoI ، والتي تعمل على تثبيط السلسلة التنفسية على مستوى المركب III. تتحكم مجموعة Strobilurins في مجموعة واسعة بشكل كبير في مسببات الأمراض الفطرية ، بما في ذلك العفن الطري ، والبياض الزغبي البياض الدقيقي ، وتبقع الأوراق والأصداً. وتستخدم هذه المجموعة على الحبوب والمحاصيل الحقلية والفواكه والأشجار والخضروات والأعشاب ونباتات الزينة. وقد وجد أيضا أن Strobilurins يعزز نمو النبات في بعض الحالات. **[الكاتب: رشا السيد سليم و محمد صلاح خليل (مصر) ، المجلة: مجلة علوم النبات وامراض النبات، 2021].**

مبيدات النيماتودا الفلورانية: كمجاميع جديدة واعدة. زاد الطلب على مبيدات النيماتودا غير المدخنة بشدة في السنوات القليلة الماضية ، وهذا مثير للاهتمام حيث أن المزارعين يحتاجون لمبيدات آفات أكثر أمانًا وايضا زيادة الضغط التنظيمي على العديد من مبيدات النيماتودا التقليدية. تعتبر مكافحة النيماتودا الطفيلية النباتية بإستخدام مبيدات النيماتودا المصنعة الطريقة الأكثر انتشارًا والمفضلة ، ولكنها ليست دائمًا فعالة بدرجة كافية. معظم مبيدات النيماتودا المصنعة خاصة غير المبخرة عالية السمية للكائنات غير المستهدفة. لذلك ظهرت مبيدات النيماتودا غير المدخنة كبدائل. تحتوي مجموعة ثلاثي فلورو ميثيل على كل من فلوين سلفون وفلوبيرام والتي تختلف في طريقة عملها عن مبيدات النيماتودا التقليدية مثل الفوسفات العضوي والكارباميات. وفي الوقت نفسه ، أشارت النتائج إلى أن فلوين سلفون وفلوبيرام مبيدات نيماتودا واعدة. تختلف مبيدات النيماتودا الجديدة إختلافا كبيرا عن مبيدات النيماتودا التقليدية. فهي أكثر إنتقائية وأقل سمية وأكثر أمانًا في الاستخدام. **[الكاتب: محمد صلاح خليل ورشا السيد محمود سليم (مصر) ، المجلة: مجلة علوم النبات وامراض النبات، 2021].**

أخبار وقاية النبات في الدول العربية والشرق الادنى

أنشطة طلبة الدراسات العليا (رسائل ماجستير ودكتوراه)

تقييم مقاومة عدد من أصناف (هجن) البندورة *Solanum lycopersicum* L لفيروس تجعد الأوراق الأصفرعلى البندورة (TYLCV) *Tomato yellow leaf curl virus* ودراسة تأثير محرضات المقاومة

يعد فيروس تجعد الأوراق الأصفر للبندورة Tomato yellow leaf curl virus(TYLCV) أحد أهم الفيروسات التابعة لجنس Begomovirus، كُشفت عدة سلالات لفيروس TYLCV على نبات البندورة (Solanum lycopesicum L.) في عدد من البيوت المحمية في الساحل السوري باستخدام تفاعل البوليميراز المتسلسل (PCR)، وهذه السلالات كانت السلالة المعتدلة TYLCV-Mld، والسلالة الشرسة TYLCV-IL، والسلالة الإسبانية TYLCSV-ES وسلالة صقلية TYLCSV-Sic. حُدِّدَ التتابع النكليوتيدي لكامل جينوم السلالات الفيروسية المكتشفة، حيث بينت النتائج تقارب هذه العزلات على شجرة القرابة الوراثية مع سلالات دول الجوار.

أُستخدمت طريقة التطعيم بالورقة الواحدة (اللساني) لنقل الفيروس TYLCV إلى نباتات سليمة ، وأكدت النتائج أن التطعيم يؤمن نقل كمية كافية من الفيروس إلى الشتول المُطعّمة. قُيمت مقاومة اثنا عشر (12) صنفاً (هجن) من البندورة لفيروس TYLCV، وتبين وجود تفاوتاً كبيراً بين هذه الأصناف في مدى مقاومتها للسلالة الشرسة TYLCV-IL لهذا الفيروس. دُرست فعالية عدد من محرّضات المقاومة من BTH وذلك عند تركيز (50) ppm، والفطر Serendipita indica وسلالتين بكتيرية Bacillus subtillis B 27 وPseudomonas Chlororaphis Ma 342، على نمو صنفي البندورة (هجن) أرجوان (OURJOAN) ونينار (NEENAR) السليمة والمعداة بفيروس TYLCV، وبينت الدراسة الشدة المرضية في النباتات المعاملة بمحرضات المقاومة المختلفة كلاً على حدة، انخفاض الأعراض الظاهرية المميزة للإصابة بفيروس TYLCV.

أظهرت النتائج أن أفضل تحفيز لمؤشرات النمو كان عند استعمال BTH مع السلالتين والفطر S. indica معاً، إذ بينت النتائج فاعلية معنوية في تحفيز مؤشرات النمو المدروسة عند النباتات المعاملة بنسب زيادة مئوية قد بلغت (39.2%، 51.1%، 79.4%، 34.3%، 55.2%) لدى نباتات الصنف أرجوان، و(37.6%، 40%، 61.5%، 41%، 47.2%) لدى نباتات الصنف نينار لمؤشرات (طول النبات، قطر الساق الرئيسية، عدد الأزهار، وزن المجموعين الخضري والجذري) على الترتيب مقارنة مع نباتات الشاهد المعداة بالفيروس غير المعاملة بمحرّضات المقاومة. وانخفاض الشدة المرضية عند نباتات هذه المعاملة لتصل في نهاية التجربة إلى 45% للصنف أرجوان و35% للصنف نينار، ووصول النبات إلى مقاومة أشد استدامة لفيروس TYLCV من خلال الزيادة المعنوية لمؤشرات النمو المختلفة، وخفض نسبة الإصابة الفيروسية. **[اوس علي حسن ،الهيئة العامة للتقانة الحيوية-دمشق- سورية. أحمد محمد مهنا ، كلية الزراعة – جامعة دمشق والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة-أكساد &كلية الطب– الجامعة السورية الخاصةSPU–دمشق–سوريه.(دكتوراه،2022)** A.M.Mouhanna@gmail.com.]

دراسة مسببات الأمراض المرتبطة بمرض الموت الرجعي على الصنوبروشجيرات الكثبان الساحلية في شمال تونس

تعتبر الفطريات الممرضة للنبات من بين الأسباب الرئيسية لأمراض أشجار وشجيرات الغابية. تهدف هذه الدراسة إلى إجراء استقصاء حول المرض الموت الرجعي في غابتين في الشمال الشرقي (هنشير كورت) وشمال (رمال) تونس. تم إجراء التعرف على الفطريات بواسطة طرق الفحص المظهري والتشخيص الجزيئي؛ وتم تقييم حدة الضراوة للعزلات ثم تم تقييم النمو الفطري في درجات حرارة تتراوح من 5 إلى40 درجة مئوية على وسط PDA. ولقد

أجريت اختبارات التأثير المضاد من خلال المواجهات المباشرة وغير المباشرة بين الفطريات والسلالة المضادة.sp Trichoderma التي تم الحصول عليها في هذه الدراسة. أظهرت النتائج الحصول على مجموعة 115عزلة فطرية تم عزلها من الأغصان الصنوبر (الحلبي والمظلي) وشجيرات (العرعار، السّرول، الذّرو، الزيتون بري، الخلنج شجري، الرتم، الكشريد) التي تظهر عليها أعراض تعفن والذبول.

تم تصنيف العزلات إلى6 أجناس مختلفة:.,Heterotruncatella spp. Neofusicoccum spp., Pestalotiopsis spp. Diplodia spp.. Alternaria spp., Fusarium spp,. وقد لوحظ أن .Diplodia spp كانت الفطريات الأكثر انتشار، تليها .Pestalotiopsis spp. وتم تسجيل ارتباط هام بين نسبة تردد هذه الفطريات ومعلمات قياس الشجرة والعوامل البيئية (P<0.000) .حدد التعريف المظهري والتحليل الوراثي لتسلسل النيوكليوتيدي للفواصل الداخلية المسجلة rDNA (ITS1 / ITS4)، جزء من جين عامل الاستطالة الترجمة (Tef-1 α) وجزء من جين β-tubulin (TUB)،12 نوعا فطريا: D.africana, D.seriata, D. pseudoseriata, Diplodia scobiculata, Heterotruncatella spartii Pestalotiopsis chamaeropis, A. infectoria, A. tenuissima, Alternaria alternata, Neofusicoccum luteum P. biciliata وFusarium oxysporum. أكد تقييم حدة الضراوة للعزلات فوعتها فيما يتعلق بالنباتات المضيفة. أظهرت النتائج أن عزلة Diplodia scobiculata أكثر الأنواع ضراوة. تشير النتائج إلى أن درجة حرارة النمو المثلى للعزلة المختبرة كانت 25 درجة مئوية، وقد أدت درجات الحرارة البالغة 5 و40 درجة مئوية إلى منع النمو الفطري لجميع الفطريات التي تم فحصها باستثناءD. seriata، والتي يمكن أن تنمو عند 40 درجة مئوية.Trichoderma هو أكثر أنواع الفطريات استخدامًا كعامل تحكم بيولوجي.

سمح الفحص المظهري والتحليل الجزيئي لـ ITS بتحديد 15 عزلة من جنس Trichoderma على مستوى الأنواع وهو Trichoderma harzianum، تم عزلها من الأغصان الصنوبر المظلي السليمة. أظهرت اختبارات المواجهة المباشرة (على المستنبت PDA) أو غير المباشر (عن بعد) بين العزلات و T. harzianum أن المضاد منع النمو للفطر الممرض مقارنة بالشاهد غير المعامل. أثبتت الاختبارات فعالية العزل T. harzianum كمكافح الحيوي ضد الفطريات المسببة لتعفن الأغصان ولمرض الموت الرجعي على الصنوبر وشجيرات الغابية نتائج ممتازة. ختاماً، أشارت هذه الدراسة إلى أنّ غالبية أنواع الغابات التي تم فحصها مهددة بظاهرة التدهور ويبدو أن غابة شمال (رمال) تونس هي الأكثر تضررًا. يمكن أن يكون هذا التدهور في الغابات مرتبطًا بشكل أساسي بتأثيرات تغير المناخ.
[سوسن علي حليّم (تونس) ، جامعة قرطاج، المعهد الوطني للعلوم الفلاحية، قسم حماية النبات، إشراف الأستاذ الدكتور محمد الحبيب بن جامع، (دكتوراه، 2022)].

تقييم مخاطر مبيدات الحشائش الشائعة الاستخدام على بعض محاصيل الفاكهة فى مصر

إنتشر إستخدام مبيد الأعشاب الجليفوسات على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم. وفي ضوء الاستخدام المكثف للمبيد فقد برزت بعض الأراء التي تنادي بأهمية تقييم مخاطره البيئية ودراسة تأثيراته الحادة والمزمنة على الأنواع غير المستهدفة بعد أن صنفته الوكالة الدولية لأبحاث السرطان (IARC) في عام 2015 على أنه مادة مسرطنة للإنسان (على الأرجح المجموعة 2 أ). وبناء على ذلك إستهدفت الرسالة دراسة سلوك ومصير الجليفوسات وآثاره البيئية والصحية في ظل الظروف المصرية، وإمكانية إستخدام الجليفوسينات أمونيوم كبديل مناسب في حالة تقييد أو حظر الجليفوسات في المستقبل.

أظهرت نتائج الإختبارات التوكسيكولوجية (السمية الحادة، التاثيرات البيوكيميائية، السمية الجينية، والوراثة الجزيئية) تأثيرات مختلفة لكلا المبيدين على الفئران المعرضة بالجرعات المختبرة عنها من غير المعاملة، تمثلت في تغييرات ببعض المعايير البيوكيميائة المؤشرة لوظائف الكبد والكلي، تشوهات بالحيونات المنوية، تأثيرات محفزة لنشاط بعض الجينات المرتبطة بإلتهاب المخ والكبد. أكدت الدراسة الهستوباثولوجية تغيرات متقاربة بأنسجة المخ والكبد. وعلى العكس، فقد أظهر تحليل نتائج تقييم المخاطر لكل من المبيدين باستخدام نموذج حاصل التاثير البيئي (EIQ)، قيمة معتدلة لمعدل الإستخدام الحقلي (EIQ FUR) بالنسبة للجليفوسات، ومعدل منخفض بالنسبة للجليفوسينات أمونيوم، مما يدل على أنة من حيث حاصل التاثير البيئي أكثر أمانا من الجليفوسات، وأنه يمكن أن يستخدم كبديل له فى حالة قيده أوإيقاف إستخدامه على بساتين الفاكهة وغيرها من المحاصيل. تأكد هذه النتائج على أهمية توصية مستخدمي ومطبقي كلا المبيدين بمراعاة إجراءات السلامة وإستخدام ملابس وأدوات الحماية لتجنب التعرض للمبيد، علاوة على الإلتزام بالممارسات الزراعية الجيدة عند إستخدامهما. [**أميرة صلاح محمود عثمان (مصر) ، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، مصر، لجنة الإشراف: الاستاذ الدكتورمحمد السعيد صالح الزميتى، ألاستاذ الدكتورولاء محمد عبد الغنى السيد، الاستاذ الدكتور أحمد حنفي (دكتوراه في العلوم الزراعية، 2022)]**

التقويم الحيوي والجزيئي للمورثة *Cry* المقاومة ليرقات حرشفية الأجنحة في الذرة الصفراء

استُخدِمَت الهندسة الوراثية في نقل مورثات من كائنات إلى أخرى بطريقة لا يمكن تحقيقها بالتربية التقليدية، وقد أدى ذلك إلى تحسين أداء النباتات في الحقل، وزيادة تحملها لبعض الإجهادات الأحيائية واللا أحيائية. وتعد المورثة Cry (البروتين السام) المعزولة من البكتريا Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki HD1. من أوائل المورثات المستخدمة في التحوير الوراثي وهي سامة للعديد من الآفات الحشرية وخاصة الأنواع التابعة لرتبة حرشفية الأجنحة، غمدية الأجنحة، وثنائية الأجنحة. هدف هذا البحث إلى الكشف عن المورثة cry في الذرة الموجودة في السوق المحلية لمدينة حلب بطريقة التفاعل التسلسلي للبوليميراز المتداخل nested PCR، والتقويم الحيوي لبعض منتجات الذرة الصفراء وذلك باستخدام فراشة طحين البحر المتوسط Ephestia Kuehniella كعائل بديل. جُمعت 15 عينة من حبوب الذرة ومنتجاتها. تم استخلاص الـ DNA بطريقة الـ CTAB، ومن ثم قيسَ تركيزه ونقاوته، واختبرت نوعيته. أُستُخدِمَ تفاعل الـ PCR العادي في الكشف عن المورثة الداخلية Zein، وعن الحاث P35S. بينما أُستُخدِمَ التفاعل التسلسلي للبوليميراز المتداخل Nested PCR في الكشف عن المورثة cry وذلك باستخدام بادئات متخصصة لهذه التراكيب الوراثية.

أُستُخدِمَ في عملية التقويم الحيوي علب بلاستيكية مقسمة بحواجز بلاستيكية تحوي 100غ طحين ذرة لكل مكرر من العينات المختبرة. نقلت 20 يرقة من يرقات العمر الثاني لفراشة الطحين إلى كل علبة (مكرر)، وبمعدل ثلاثة مكررات لكل عينة، وغطيت بقطعة من الموسلين مثبتة بواسطة شريط مطاطي. حضنت العلب عند درجة حرارة 23 ± 2°س ورطوبة نسبية 50 ± 5 %، وإضاءة (16 ساعة ضوء: 8 ساعة ظلام)، وأخذت القراءات التالية: النسبة المئوية المصححة للقتل، طول العمر اليرقي، طول فترة التعذر، الخصوبة الجنسية للبالغات، وزن اليرقات. بلغ تركيز الـ DNA في عينات الحبوب وسطياً 350 نانوغرام/ميكروليتر، ونقاوة 1.9-2.0، بينما بلغ وسطياً 200 نانوغرام/ميكروليتر ونقاوة 1.2 – 2.7 في عينات المنتجات الغذائية. أظهرت نتائج الـ PCR العادي مكاثرة القطعة المتوقعة بطول 277 زوج نكليوتيدي من المورثة Zein و118 زوج نكليوتيدي للحاث.

كما أظهرت نتائج الـ PCR المتداخل وجود المورثة cry في 85.71% من العينات المختبرة. أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية في النسبة المئوية المصححة للقتل حيث تراوحت ما بين 47.75 -100% في جميع الأعمار اليرقية. كما أظهرت النتائج ازدياد طول الأعمار اليرقية حيث تراوحت ما بين 32 - 46.06 يوماً، في حين

بلغت 25 يوماً في معاملة الشاهد. كما سجلت انخفاضاً في وزن اليرقات حيث تراوح ما بين 0.43 – 0.77 مغ للعمر اليرقي الثاني، و 1.47 – 2.27 مغ للعمر اليرقي الثالث، و 2.8 – 3.8 مغ للعمر اليرقي الرابع، و 12.67 – 14.47 مغ للعمر اليرقي الخامس، بينما بلغ متوسط وزن اليرقات في معاملة الشاهد ولجميع الأعمار اليرقية 1.07, 2.8, 4.6718, مغ على التوالي. كما سجلت النتائج انخفاضاً في عدد البيض عند الحشرات التي تغذت يرقاتها على حبوب الذرة ومنتجاتها الغذائية المحورة وراثياً حيث تراوح ما بين 104.7 – 143.3 بيضة بالمقارنة مع الشاهد غير المحور 203 بيضة، كذلك لوحظ حدوث تشوهات عند الحشرة الكاملة خاصة في الأجنحة الخلفية عندما تغذت يرقاتها على طحين الذرة المحورة وراثياً.**[اسماعيل الدهام (سورية) ، قسم وقاية النبات، كلية الهندسة الزراعية، جامعة حلب، الأستاذ المشرف الدكتورفاتح خطيب ، (ماجستير، 2022).**

التنوع الحيوي والوراثي لنبات الحامول

الحامول .*Cuscuta* spp هو نبات عشبي إجباري التطفل، يوجد منه حوالي 170 نوعاً حول العالم، يهاجم الأجزاء الهوائية للعديد من الأشجار والشجيرات والمحاصيل والنباتات العشبية، مما يؤدي إلى انخفاض الإنتاجية، وأحياناً إلى موت النبات العائل. هدف هذا البحث بشكل رئيسي إلى التعرف على أنواع الحامول المنتشرة في منطقة السفيرة بالاعتماد على الصفات الشكلية، ودراسة تنوعها الوراثي. أُجريت عملية المسح على 46 حقلاً في منطقتي السفيرة والغاب كانت مزروعة بنباتات ومحاصيل تنتمي لفصائل نباتية مختلفة، كما حُددت العوائل في الحقول وعلى جوانب الطرقات وقنوات الري وذلك خلال عامين 2018 و2019.

أظهرت نتائج المسح في العام 2018، انتشار الحامول في 20 حقلاً كانت مزروعة بثمانية أنواع من المحاصيل تتبع 5 فصائل نباتية أهمها العائلة الباذنجانية، 4 أنواع برية تتبع اربع فصائل نباتية، ومن أهمها العاقول الذي يتبع الفصيلة البقولية. أما في العام 2019، فقد شمل المسح 26 حقلاً، سُجل فيه إصابة 7 أنواع تتبع 5 فصائل نباتية، كان أهمها أيضاً الفصيلة الباذنجانية، وكانت الاصابة منتشرة على 8 أنواع برية تتبع 7 فصائل نباتية تصدرها أيضاً نبات العاقول. كما أُجريت عملية استبيان شارك فيه 99 مزارعاً في قرية أبو جرين التابعة لمنطقة السفيرة، تبين بنتيجتها انتشار الإصابة بنبات الحامول في 46 حقلاً مزروعاً بمحاصيل تابعة للفصيلة القرعية، تلتها المحاصيل التابعة للعائلة الباذنجانية في 37 حقلاً و10 حقول من الفصيلة الخبازية و6 حقول من الفصيلة الخيمية. اختبرت عدة معاملات في كسر طور السكون عند بذور الحامول (حمض الكبريت المركز، الخدش بورق الزجاج، حمض الجبريليك، الضغط الاسموزي) وقد أظهرت النتائج وجود فروق معنوية بين معاملة خدش البذور سطحياً بواسطة ورق الصنفرة لمدة 1 و 2 و3 دقيقة وباقي المعاملات المستخدمة حيث أظهرت تفوقاً على جميع المعاملات في سرعة الإنبات، وفي معدلات إنبات بذور الحامول.

تم توصيف أنواع الحامول بناء على الصفات الشكلية والكمية للزهرة (24 صفة) كصفات تفريقية، باستخدام مفتاح تصنيف في فلورا سورية ولبنان لموتيرد، وقد أظهرت نتائج التوصيف الشكلي لأنواع الحامول وجود نوعين جديدين من الحامول هما: Cuscuta europaea على العاقول وCuscuta approximate على الكمون لأول مرة في سورية، بالإضافة للنوع Cuscuta campestris حيث كان الأكثر تردداً في المنطقة المدروسة. أظهرت نتائج التحليل العنقودي لجميع القراءات والبيانات المرتبطة بالصفات الشكلية الكمية والنوعية لأزهار الحامول، توزع الأنواع المدروسة على ثلاثة عناقيد؛ حيث ضم العنقود الأول 30 عينة ومن أهم الصفات المشتركة فيها، أن قطر السويقة لا يتجاوز 1 مم ، والأقلام منفصلة غير ملتحمة، النورات الزهرية خيمية ومحمولة على سويقة، والميسم ذو قمة كروية ، وضم العنقود الثاني ثلاث عينات أهم صفاتها أن قطر السويقة 1 مم ، السويقة قوية ومتفرعة جداً، الأقلام نامية، فصوص الكأس والتويج مستديرة أو حادة، بينما انفردت عينة واحدة في العنقود الثالث تعود للنوع Cuscuta approximata، حيث كانت النورة الزهرية لاطئة، هامية الشكل، ودائرية وقطرها 7 مم، الأقلام

أطول من المبيض.، فصوص التويج دولابية الشكل، فصوص الكأس ليست منتفخة وأنبوبية، الكأس أصفر اللون. تراوحت نسبة التشابه بناء على الصفات الشكلية والكمية لنبات الحامول بين 45 – 100%. كما دُرس التنوع الوراثي لعينات من نباتات الحامول حيث أُستخلص الـ DNA بطريقة CTAB، ثم قدّر تركيزه ونقاوته ونوعيته.

استخدمت تقانة تكرار التسلسل البسيط المتداخل ISSR في دراسة التنوع الوراثي بين الأنواع، ورُسمت شجرة القرابة بالاعتماد على بيانات مصفوفة التشابه وفق نظام العد الثنائي (1 موجود، 0 غائب) لـ 24 عينة حامول. أظهرت نتائج استخلاص DNA الحصول على تراكيز كافية من DNA، حيث تراوح تركيز الDNA ما بين 41.9- 2200 نانوغرام/ ميكرولتر، وكانت العينات نقية وخالية نسبياً من البروتين، حيث تراوحت النسبة A_{260}/A_{280} بين 1.48-2، وعند اختبار نوعية DNA على هلامة الأغاروز تركيز 1% أظهرت النتائج الحصول على نوعية جيدة ذات وزن جزيئي عالي. أنتجت مؤشرات ISSR الست المستخدمة 60 ناتج مكاثرة متعددة شكلياً بنسبة 100%، وتراوحت قيمة المحتوى المعلوماتي للتعددية الشكلية للمؤشرات المستخدمة بين 0.14 و 0.4. تباينت العينات المدروسة بشكل كبير، حيث تراوح معامل جاكارد للتشابه بين 0.04 – 0.89 مما يشير إلى تنوع وراثي كبير في العينات المدروسة. رسمت شجرة القرابة بطريقة الأزواج الموزونة بمتوسط حسابي UPGMA حيث تم تمييز أربعة عناقيد ضم الأول 12 عينة، والثاني 10 عينات، وعينة واحدة لكل من العنقود الثالث والرابع. **[حلا الزهر (سورية)، قسم وقاية النبات، كلية الهندسة الزراعية، جامعة حلب، المشرف الرئيس الدكتورفاتح خطيب، والمشارك الدكتور نعيم الحسين (ماجستير، 2022).**

التنوع الوراثي لبكتيريا تخطط الأوراق ورد فعل أصناف من القمح إزاء الإصابة في طور البادرة

يتسبب مرض تخطط أوراق النجيليات البكتيري عن مجموعة متقاربة من البكتيريا، تختلف عن بعضها في إصابة عوائل نجيلية محددة، وقد أطلق الاسم Xanthomonas translucens pv. undulosa (Xtu.) على البكتيريا المسببة للتخطط البكتيري على القمح. يعد مرض تخطط أوراق القمح البكتيري من الأمراض التي قد تسبب خسائر كبيرة على محصول القمح بنوعيه القاسي والطري، وتعد الأصناف المقاومة إحدى أهم الخيارات المقترحة لإدارة هذا المرض. هدفت هذه الدراسة إلى عزل البكتيريا المسببة لمرض تخطط أوراق القمح من مناطق مختلفة من سورية، ودراسة صفاتها المزرعية والكيميائية الحيوية وقدرتها الإمراضية، وتقويم رد فعل 35 صنفاً وسلالة مبشرة من القمح القاسي والطري إزاء الإصابة بمرض تخطط أوراق القمح المتسبب عن البكتيريا Xanthomonas translucens pv. Undulosa، ودراسة التنوع الوراثي للعزلات بالاعتماد على المؤشرات الجزيئية.

تم الحصول على 56 عزلة بكتيرية من القمح المزروع في مناطق مختلفة من سورية، درست الصفات المجهرية والمزرعية والكيميائية الحيوية لهذه العزلات، واختبرت القدرة الإمراضية للعزلات النقية، وشراستها على صنف القمح Morocco القابل للإصابة. أظهرت النتائج تطابق الصفات المزرعية والاختبارات الكيميائية الحيوية مع النمط الممرض (Xtu. Xanthomonas translucens pv. undulosa). عند 24 عزلة ممرضة أظهرت فرط حساسية على أوراق التبغ، تم ترميزها (Xtu. 1-24) ، قسمت إلى أربع مجموعات تبعاً لشراستها، منها سبع عزلات شديدة الشراسة. تم اختيار العزلة Xtu.8 التي ثبتت شراستها في اختبار رد فعل أصناف القمح المعتمدة والمبشرة في طور البادرة.

أظهرت النتائج تباين أصناف القمح المختبرة في ردة فعلها إزاء الممرض، حيث كان هناك صنفان من القمح القاسي هما بحوث 7 وبحوث9 وخمس سلالات مبشرة هي (Icajihan2013، Lahnmiki، Icamoram8، Icarhani، Mgni3/Ainzen-1//Maamouri-3)، مقاومة لمرض تخطط أوراق القمح البكتيري، في حين لم يكن أياً من الأصناف أو السلالات المبشرة المختبرة منيعاً إزاء الإصابة. استخدمت تقنية العناصر التكرارية rep-PCR في تقييم التنوع الوراثي لعزلات البكتيريا (Xtu. 1-24)حيث تم استخلاص الدنا DNA وقيس تركيزه ونقاوته بواسطة

المطياف الضوئي، عند موجة طولها 260 نانومتر لـ DNA و280 نانومتر للبروتين. تمت عملية التحليل الجزيئي للعناصر التكرارية بواسطة البادئات التالية: M13-PCR وBOXA-PCR وERIC-PCR. توزعت العزلات المدروسة ضمن أربعة عناقيد رئيسة تبعاً لشراستها عند استخدام المؤشر M13-PCR، وضمن ثلاثة عناقيد عند استخدام كل من المؤشرين BOXA وERIC، أو المؤشرات الثلاث مجتمعة. أظهرت المؤشرات الجزيئية المستخدمة تنوعاً وراثياً كبيراً بين العزلات، إذ بلغت نسبة التشابه 0.33 – 0.92 تبعاً للمؤشر M13-PCR، في حين بلغت نسبة التشابه 0.21 – 0.92 تبعاً للمؤشر BOXA-PCR. وقد أظهر كلا المؤشرين أيضاً قيماً متقاربة في قيمة المحتوى المعلوماتي للتعدد الشكلي PIC حيث بلغت 0.30 و0.32، على التوالي. وأظهر المؤشر ERIC أعلى درجة تباين وراثي بين العزلات المدروسة حيث تراوحت نسبة التشابه بين 0 – 0.80. أظهرت المؤشرات مجتمعة تبايناً وراثياً عند 12 عزلة، حيث تراوحت نسبة التشابه بين 0.23 – 0.81. **[ديمة أبو شعر (سورية) ، قسم وقاية النبات، كلية الهندسة الزراعية، جامعة حلب، المشرف الرئيس الدكتور فاتح خطيب، والمشارك الدكتور أمين حاج قاسم (ماجستير، 2022)].**

إستحثاث المقاومة الجهازية في نبات الطماطة Solanum lycopersicum L. ضد الفطر Alternaria alternata المسبب لمرض التبقع في محافظة البصرة

بَينت الدراسة المختبرية مقَدرة عزلتي الأوراق والثمار للفطر المُمرض A.alternata في الوسط Water Agar في إصابة بذور وشتلات نبات الطماطة إذ كانت عزلة الثمار أكثر شدة أصابة إذ بلغت (56 و52.36)% على التوالي مقارنة بِعزلة الأوراق التي بلغت (47 و40.33)% على التوالي. توضح تجربة التضاد للفطرين T.viride وT.koningii في الوسط الزرعي PDA قدرة تضادية عالية ضد الفطر A.alternata بِطريقة الزرع المزدوج والبقع ، كما ثبطت رواشح فطريات المقاومة الأحيائية الفطر الممرض A.alternata عند أستخدامها بتراكيز (10و20و30)% مع الوسط الزرعي PDA. ان إضافة الرايبوفلافين مع الوسط PDA شجع نمو الفطرين T.viride و T.koningii بتركيز (5و10و)15 ملي مول وغير مؤثر على الفطر المُمرض في المختبر.

وعَند تحليل راشح الفطرين T.viride و T.koningii بِتقنية جهاز GC-MS تم الحصول على العديد من المركبات الكيمائية التي لها دور في تثبيط المُسببات المُمرضة، مِما أدى الى خفض شدة الأصابة بالفطرالممرض A.alternata في الأصص والحقل و زيادة محتوى إنزيم البيروكسيديز في جذور وأوراق نبات الطماطة ومحتوى الفينولات الكلي في أوراق نبات الطماطة و محتوى حامض الأسكوربيك في ثمار الطماطة و الكلورفيل الكلي مما أنعكس على زيادة مؤشرات النمو (الوزن الطري للمجموعيين الخضري والجذري) مقارنة مع معاملة المقارنة.**[هديل جاسب عباس ، عبدالنبي عبدالامير مطرود (العراق) ، قسم وقاية النبات ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة-العراق (ماجستير، 2022)].**

إستعمال طريقة الـ Next-generation sequencing في تشخيص أنواع فايروسات Begomovirus المنتشرة على نبات الطماطة في محافظة كربلاء-العراق

هدفت هذه الدراسة الى تحديد أنواع جنس Begomovirus وتوابعها المنتشرة على محصول الطماطة في محافظة كربلاء باستعمال التقنيات الجزيئية الحديثة. جُمعت عينات مختلفة مصابة من نباتات الطماطة من المزارع الصحراوية التابعة لمحافظة كربلاء خلال موسم النمو 2021-2022 ، استخلص الحامض النووي الـ DNA وطبقت تقنية تفاعل البلمرة المتسلسل Polymerase Chain Reaction باستعمال بادئات تستهدف تشخيص أنواع الجنس الفايروسي Begomovirus. كما استعملت تقنية الجيل التالي لتحديد التسلسلNext Generation sequencing (NGS) بطريقة Metagenomics في تشخيص الفايروسات النباتية وتوابعها المرافقة للنباتات المصابة. وأظهرت النتائج وجود العديد من المتجاورات المتداخلة المشابهة للتسلسل المرجعي للجينوم الكامل لفايروس تجعد واصفرار أوراق الطماطة Tomato yellow leaf curl virus (TYLCV) اذ غطت تسلسلات الجينوم بأكمله لهذا

الفايروس وكان مجموع طول تسلسل هذه المتجاورات 2729 قاعدة نايتروجينية التي نتج عنها جينوم ذو شريط مفرد حلقي احادي الجزء (Monopartite) وذو تنظيم جيني مطابقاً لسلالات هذا الفايروس وذلك باحتوائه على ستة جينات رئيسة مشفرة للبروتينات الست الرئيسة للفايروس بالإضافة الى المنطقة الوراثية الغير مشفرة مابين الجينات (Intergenic region).

تم إيداع هذا الجينوم الكامل لهذه السلالة في قاعدة بيانات NCBI-GenBank بالاسم Tomato yellow leaf curl virus - Mild strain Karbala-1 وتحت الرمز ON254272.1. إذ اشارت نتائج الفحص والتحليل ان هذه السلالة كانت السائدة في حقول الطماطة التي شملها المسح. وبعد هذا التسجيل الأول لهذا السلالة في محافظة كربلاء. بينت النتائج أيضا وجود 12,712 مقروءة و9 متجاورات غطت بشكل تام (100%) الجينوم الكامل لأحد توابع بيتا (satDNA) وهو Cotton leaf curl Gezira betasatellite isolate Al-Ain (KM279620.1) وبنسبة تشابه 94.66% والذي تم تأكيده بنتائج تحليل النشوء والتطور لذلك حفظ الجينوم الكامل لهذا التابع في مستوعب NCBI-GenBank بالاسم Cotton leaf curl Gezira betasatellite isolate Karbala وتحت الرمز ON206651.1 ويعد هذا التسجيل الأول لهذا التابع في العراق.(نشرت في مجلة Plant Health Progress https://apsjournals. apsnet.org/doi/10.1094/PHP-04-22-0040-BR.).

كما بينت النتائج ان هنالك العديد من المتجاورات المتداخلة التي تتشابه مع القطعتين الأولى والثانية (Segment A و Segment B) من جينوم الفايروس Tomato leaf curl palampur virus ذو الجينوم ثنائي الأجزاء (Bipartite). كما لوحظ ان هذه المتجاورات تمتلك تنظيماً جينياً مطابقاً لجينوم هذا الفايروس اذ احتوت القطعة الأولى (Segment A) على ستة جينات رئيسة مشفرة لبروتينات ستة رئيسة للفايروس بينما تضمنت القطعة الثانية (Segment B) جينين فقط تشفران لبروتينين بالإضافة الى احتواء القطعتين على مناطق غير مشفرة مابين الجينات (Intergenic region). وبالرغم من تسجيل ودراسة الإصابة بهذا الفايروس سابقاً في العراق على نباتات القرع و الداتورة و الخيار الأ ان تشخيصنا له في نبات الطماطة هو الأول على مستوى العراق (هذا التسجيل مقبول للنشر في مجلة Journal of Plant Pathology). لقد تم أيضا في هذه الدراسة تشخيص جينوم فيروس داخلي ضمن جينوم نبات الطماطة Solanum lycopersicum. اذ أشارت نتائج التشابه لمسودة الجينوم التي تم الحصول عليها الى ان الفايروس المشخص هو Tobacco vein clearing virus (TVCV) وبنسبه تشابه 87.4% مع نسبة تغطية 98.1 % كما اكدت نتائج تحليل التشابه والنشوء هذا التشخيص وقد تم التجميع النهائي لتسلسل جينوم TVCV المشخص في هذه الدراسة وايداعه ضمن بيانات بنك الجينات تحت الرمز ON684329 اذ كان ذو شريط DNA مزدوج طوله 7760 قاعدة نايتروجينية تتضمن أربعة جينات تشفر المناطق المحافظة النموذجية لجينوم أنواع الجنس Solendovirus التابع لها. وبعد هذا التسجيل الأول لهذا الفايروس الداخلي في العراق (مقبول للنشر في مجلة وقاية النبات العربية). **[محمود عثمان عباس (العراق) ، اشراف الدكتور عدنان عبد الجليل لهوف، قسم وقاية النبات ،كلية الزراعة، جامعة كربلاء- العراق (ماجستير،2022)].**

حساسية بعض سلالات الذرة الشامية Zea mayes L.، للإصابة بدودة الحشد الخريفية Spodoptera fru-giperda J.E Smith, (Lepidoptera: Noctuidae) ولاية النيل الابيض، السودان

الذرة الشامية تعتبر ثالث محصول عالميا من حيث الأهمية الاقتصادية بعد القمح والأرز وتنمو في بيئات زراعية مختلفة. في السودان يعتبر المحصول الرابع بعد الذرة الرفيعة والدخن والقمح من حيث الأهمية الاقتصادية. أعتبرت دودة الحشد الخريفية من اهم الافات الحشرية التي تصيب الذرة الشامية سجلت في السودان2017 في الزراعة المطرية، الدمازين الهدف الاساسي لهذه الدراسة تقييم 15 سلالة من الذره الشاميه للاصابة بدودة الحشد الخريفية. أجريت هذه التجارب بمزرعة محطة بحوث النيل الأبيض اجريت هذه التجارب خلال موسمين (2017/2018 و 2018/2019)على 15 سلالة من الذره الشامية. تشمل هذه الاصناف؛

TZBR Eld.-4-W C2, TZBR Eld.-4-Y C2, BR 9928-DMRSR C1, BR 9943-DMRSR C1, BR TZL Comp 4 DMRSR , Ama TZBR-W C4 , TZBR Comp 1-Y C2 , TZBR Comp 2 – Y C2 , Ama TZBR-Y C1, TZBR Comp 1-W .C2, TZBR Comp 2-W C2, BRLNTP-YC6, Ama TZBR-Y

بالاضافة الى صنف الحديبة1 والحديبة 2 كاصناف محليه تم استخدامهم لتقييم مستويات الحساسية. استخدم التصميم القطاعات العشوائي الكامل باربعة مكررات تمت دراسة سلالت الذرة الشامية لتحديد مستوى المقاومة او التحمل للاصابة بدودة الحشد الخريفية والحصول على سلالات مقاومة او متحملة للإصابة بهذه الآفة. وذلك بتسجيل عدد النباتات المصابة وعدد البيض واليرقات لكل سلالة بصوره عشوائة في فترات اسبوعيا. وتم تسجيل الاصابة في كيزان الذرة الشامية في طور نضج المحصول لكل سلالة بصورة عشوائية.

ادت النتائج ان 6 سلالات من الذرة الشامية سجلت اصابات عالية بدودة الحشد الخريفية في موسم 2018/2019 وان 8 سلالات سجلت اصابات عالية في موسم 2019/2020 و تشير النتائج التي حصلت ان السلالةِ اظهرت اقل اصابة في الموسمين. **[آسيا إدريس عبد الله إدريس (السودان)، كلية العلوم الزراعية بالجزيرة، السودان، المشرفين الدكتورة فائزة الجيلي الحسن صلاح مشرف اول، الدكتور عمر عبد القادر النور مشرف ثاني (ماجستير،2022)] .**

دراسات تصنيفية: التوصيف الظاهري والتعريف والجزيئي للذبابة البيضاء (Hemiptera: Aleyrodidea)، ود مدني، ولاية الجزيرة، السودان

تعتبر الذبابة البيضاء(Hemiptera: Aleyrodidae) من أهم الأفات الزراعية التي تلحق أضرارا مباشرة وغير مباشرة بالمحاصيل الزراعية، والهدف من هذه الدراسة التعرف علي أنواع الذبابة البيضاء المرتبطة ببعض المحاصيل الزراعية وبعض العوائل البديلة .تم التعرف علي الأنواع باستخدام التعريف المورفولوجي والتعريف بأستخدام الحمض النووي DNA. تم جمع العينات من ثلاثة مواقع هي محطة بحوث الجزيرة، والبيوت المحمية ود مدني، السودان، والمزرعة التجريبية بجامعة الجزيرة من ثلاث نباتات عائلة (القطن (Gossypium hirsutum) والطماطم (Lycopersicon esculentum) في الحقل وفي البيوت المحمية والعائل البديل الجبين(Solanum dubium) تمت مقارنة عينات الذبابة البيضاء مورفولوجيا مع العينات المرجعية الموجودة في وحدة تصنيف الحشرات ، بمركز بحوث الإدارة المتكاملة للآفات الزراعية (IAPMRC) بهيئة البحوث الزراعية (ARC) ، أظهرت النتائج وجود ثلاثة أنواع من حشرة الذبابة البيضاء في محصول القطن هي B. tabaci ، B. argentifoli أو B. tabaci سلالة Bو Trialeurodes sp. ، كما تم التعرف على نوع واحد في الطماطم وأيضا نوع واحد في العائل البديل وهو B. tabaci .أستخلصت المادة الوراثية من كل عينة علي حدا وتمت معايرة المادة الوراثية وتضاعفها بواسطة البوليمير المتسلسل بواسطة جين السايتوكروم اوكسيديز المايتوكوندري.

أظهرت نتائج الحمض النووي DNAظهور مقطع بطول 750-700 قاعدة نتروجينية نتجت من عينة واحدة من نوع الطراز الوراثي في محصول القطن بينما أظهرت نتائج سالبة لبقية الأنواع. نحتاج إلى العديد من الدراسات باستخدام الحمض النووي الجزيئي، وهذه الطريقة هي الأفضل للتعرف على الذبابة البيضاء، وكذلك لمعرفة جميع أنواع الذبابة البيضاء الموجودة في السودان.**[مودة يحي محمد الزين (السودان)، مشرف اول الدكتورة فائزة الجيلي الحسن صلاح ومشرف ثاني البروفيسوريا سر قسم السيد احمد بشير(ماجستير، 2022)] .**

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

إجتماع المدير العام للمنظمة والممثل الاقليمي للمنطقة مع جلالة الملك عبد الله الثاني ملك الأردن8 نوفمبر2022

اجتمع اليوم المدير العام للمنظمة والممثل الاقليمي للمنطقة مع جلالة الملك عبد الله الثاني ملك الأردن لمناقشة تعزيز التعاون بين الفاو والأردن. سلطت المناقشات الضوء على الحاجة إلى التركيز على تغير المناخ و الأمن الغذائي والمشاريع الزراعية.(المقالة كاملة باللغة بالنسخة الإنجليزية للنشرة)

الفاو تطلق مشروعا لتعزيز التكيف مع تغير المناخ في الأردن

عمان، 9 تشرين الثاني 2022 - عقدت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) في الأردن اليوم ورشة عمل تعريفية لمشروع «بناء القدرة على التكيف مع تغير المناخ في الأردن من خلال تحسين كفاءة استخدام المياه في قطاع الزراعة .

أقيم هذا الحدث تحت رعاية دولة رئيس الوزراء، الدكتور بشر الخصاونة، بحضور مدير عام المنظمة السيد شو دونيو وأصحاب المصلحة الرئيسيين وللاعلان ببدء أنشطة المشروع التي تستمر سبع سنوات، والتي ستزيد من قدرة البلاد على التكيف مع تغير المناخ من خلال ضمان استدامة المدى لأنظمة إدارة المياه الخاصة بها. حيث ناقش المشاركون العناصر الأساسية للمشروع، مثل خطط التنفيذ لزيادة إمدادات المياه في البلاد من خلال تخزين مياه الصرف الصحي المعالجة وتجميع المياه على الأسطح وعن طريق تقليل استهلاك المياه المنزلية من خلال استخدام أجهزة توفير المياه. وناقش الشركاء تنفيذ أنشطة المشروع - التي تبلغ قيمتها 33.2 مليون دولار أمريكي - في أربع محافظات في حوض البحر الميت - الكرك ومادبا والطفيلة ومعان – التي تعتبر عرضة بشكل خاص لتغير المناخ، ويتزايد فيها الضغط على موارد المياه بسبب تغير المناخ. ويعتمد سكان هذه المناطق اعتمادًا كبيرًا على الزراعة البعلية، وترتفع فيها معدلات الفقر بين سكان الريف، وليس لديهم ما يكفي من المعرفة والخبرات والموارد للتكيف مع المناخ المتغير. شارك في هذه الورشة ممثلين من صندوق المناخ الأخضر ، الممول الرئيسي للمشروع، بالإضافة إلى الشركاء والممولين المشتركين، بما في ذلك ممثلين عن وزارات البيئة والزراعة والمياه والري في الأردن ومنظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي. قال مدير عام منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة السيد شو دونيو، «يُعد الأردن من أكثر البلدان التي تعاني من الإجهاد المائي في المنطقة وفي العالم،

وقد تفاقم بسبب تغير المناخ. ويعد هذا المشروع مساهمة مهمة في أجندة العمل المناخي في البلاد والمنطقة حيث سيساعد البلد على معالجة تعقيد أزمة المناخ.» بالنيابة عن دولة رئيس الوزراء، صرح معالي وزير الزراعة المهندس خالد حنيفات أن الموارد المائية من أهم التحديات التي تواجه قطاع الزراعة، الذي يحتاج إلى تظافر الجهود على المستوى الوطني والإقليمي والدولي لمساعدة الأردن في تحسين كفاءة الاستخدام سواء على مستوى التشريعات أو المبادرات التي يمكن أن تساهم في توفير كميات المياه اللازمة للقطاع الزراعي. ومن جانبه، قال اختصاصي الغابات واستخدام الأراضي في صندوق المناخ الأخضر، مارك دوماس يوهانسن ، «سيحول المشروع النموذج في قطاع الزراعة من النظر إلى إنتاجية المحاصيل لكل وحدة من الأرض إلى إنتاجية المحاصيل لكل وحدة من المياه. وذلك من خلال تقليل الطلب على مصادر المياه الجوفية من خلال ممارسات زراعة المحاصيل واستخدام المياه بكفاءة، حيث سيعمل المشروع على تعزيز قدرة المزارعين المعرضين على التكيف مع تغير المناخ - لا سيما النساء اللائي يلعبن دورًا حاسمًا في القطاع الزراعي الأردني «.

وأضاف «ستكون الدروس التي سنتعلمها من هذا المشروع في غاية الأهمية للمجتمع العالمي مما يسمح لنا بالتكرار والاستلهام عند تطوير وتنفيذ المشاريع في أماكن أخرى في العالم تواجه تحديات مماثلة». هدفت ورشة العمل التعريفية الى تعزيز التعاون بين جميع شركاء المشروع، بما في ذلك صندوق المناخ الأخضر والحكومة الأردنية والشركاء غير الحكوميين وأصحاب المصلحة. حيث تم تخصيص جزء من الجلسة لاستعراض دليل تنفيذ المشروع والتأكيد على الأدوار والمسؤوليات والتدخلات الخاصة بالكيانات المنفذة في إطار ولايات كل منها. وأكدت ورشة العمل التعريفية - بشكل عام - على الحاجة الملحة لاتخاذ إجراءات ومعالجة آثار تغير المناخ على المستوى القطري والإقليمي، لا سيما في الأراضي الجافة والنظم الإيكولوجية الضعيفة، حيث تكون سبل عيش المجتمعات الريفية معرضة للخطر. https://www.fao.org/neareast/news/view/ar/c/1617878/

تبريكاتنا للزميل الدكتور ماجد الكحكي

كرمت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة زميلنا الدكتور الكحكي لأدائه المتميز في عام 2022. والدكتور ماجد الكحكي هو مسؤول زراعي ومساعد رئيس فريق الجراد والآفات والأمراض النباتية العابرة للحدود في المقر الرئيسي لمنظمة الأغذية والزراعة في روما -إيطاليا. هو مصري وانضم إلى منظمة الأغذية والزراعة في عام 2017 كمستشار في المكتب الإقليمي للمنظمة في القاهرة قبل أن ينتقل إلى المقر الرئيسي في 2018 للعمل في قسم الإنتاج النباتي ووقاية النباتات. تكرم منظمة الأغذية والزراعة جوائز تقدير لعدد من الموظفين وكذلك الفُرَق من جميع المجالات والمكاتب، على إنجازاتهم الاستثنائية في خدمة المنظمة ومساهماتهم في الابتكار والتنوع والشمول والمساواة بين الجنسين في مكان العمل، وتبادل المعرفة، والفعالية والكفاءة في العمل، والعمل الجماعي. بهذه المناسبة تهنأ الجمعية العربية لوقاية النبات الدكتور ماجد الكحكي لتسميته لهذه الجائزة متمنين له مزيداً من العطاء لخدمة الزراعة وتحقيق الاستدامة في إدارة الافات.

المؤتمر العالمي للإنتاج النباتي المستدام الابتكار والكفاءة والقدرة على الصمود

04/11/2022 - 02/11/2022

نظمت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (المنظمة) أول دورة للمؤتمر العالمي للإنتاج النباتي المستدام تحت عنوان الابتكار والكفاءة والقدرة على الصمود، وذلك في الفترة من 2 إلى 4 نوفمبر/تشرين الثاني 2202. لقد وفر المؤتمر العالمي للإنتاج النباتي المستدام محفلا محايدًا لأعضاء المنظمة والمزارعين والعلماء ووكالات التنمية وصانعي السياسات، والعاملين في مجال الإرشاد والمجتمع المدني وقادة الرأي والقطاع الخاص لإجراء حوارات مركّزة حول الابتكار الكفيل بتهيئة نظم فعالة للإنتاج النباتي قادرة على الصمود بمواجهة الضغوط الحيوية واللاحيوية وتغير المناخ والمخاطر الطبيعية، الجيوسياسية والاختلالات في البيئة على تدهور الأغذية وضمان أكبر كميات إنتاج في المستقبل في الزراعة، وسيولّد المؤتمر أدلة موثوقة للإجراءات الرامية إلى تحقيق أهداف الإطار الاستراتيجي للمنظمة للفترة 2202-1302 بغية التحول إلى نظم زراعية وغذائية أكثر كفاءة وشمولًا وقدرة على الصمود واستدامة من أجل إنتاج أفضل وتغذية أفضل وبيئة أفضل وحياة أفضل، من دون ترك أي أحد خلف الركب، وبالتالي المساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وبخاصة الأهداف 1 و2 و21.

https://bit.ly/3UkOA9Q

ركز المؤتمر على الجوانب الحاسمة لنظم الإنتاج النباتي المستدام وذلك بموجب سبعة مواضيع هي:

- أنظمة البذور: استخدام البذور العالية الجودة من أصناف المحاصيل الممتازة والغنية بالمغذيات والمقاومة للآفات والأمراض، والمقاومة للإجهاد، وذات الاستخدام الكفؤ للمدخلات.
- نظم زراعة المحاصيل الميدانية: الممارسات الزراعية للمحافظة على إنتاجية المحاصيل من خلال نظم متنوعة ومناسبة لسياقها تستند إلى التفاعلات الإيكولوجية وتقلل من الاعتماد على المواد الكيميائية الزراعية.
- نظم زراعة المحاصيل المحمية: نظم إنتاج الخضروات ذات القيمة العالية والدورة القصيرة التي تتكيف مع الاحتياجات التكنولوجية للتغلب على القيود، مثل الأراضي والمياه والمغذيات والآفات والأمراض والمواسم والمناخ.
- إدارة الموارد الطبيعية: الممارسات التي تحمي الأرض والتربة والمياه والمغذيات وتغنيها وتحافظ عليها من خلال نهج النظم الإيكولوجية.
- الإدارة المتكاملة للآفات: الممارسات والنهج الكفيلة بالحد من خسارة المحاصيل، وبتعزيز التنوع البيولوجي والحد من الاعتماد على مبيدات الآفات.
- الميكنة والرقمنة: تكنولوجيات الميكنة الملائمة لإنتاج المحاصيل المستدامة والزراعة المحكمة الزراعة الدقيقة والرقمنة.
- المزارعون والبيئة التمكينية: تهيئة بيئة تمكينية على الصعد الوطنية والإقليمية والعالمية لدعم المزارعين من أجل الانتقال إلى الإنتاج المستدام للمحاصيل، من خلال الخدمات والسياسات الملائمة.

الفاو تختتم ورشة العمل الإقليمية حول الإدارة السليمة للمبيدات في الأردن

عمان/الأردن، 30 من نوفمبر/تشرين الثاني، 2022

أختتمت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) ورشة العمل الإقليمية حول الإدارة السليمة لمبيدات الآفات في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا والتي امتدت لثلاثة أيام من **28 إلى 30 من نوفمبر/تشرين الثاني** الجاري في العاصمة الأردنية عمان. جاءت الورشة بالتعاون مع قسم الإنتاج النباتي ووقاية النباتات في منظمة الأغذية والزراعة (NSP) ووزارة الزراعة بالمملكة الأردنية الهاشمية. وأصدرت ورشة العمل مجموعة توصيات بشأن الإدارة السليمة للمبيدات طالبت بالخصوص بتبني واعتماد نهج مدارس المزارعين الحقلية للإدارة السليمة للمبيدات مع تدشين برنامج تدريب موجه لمطبقي المبيدات بالإضافة لتكوين قاعدة معلومات إقليمية لتقييم مخاطر المبيدات بالتنسيق مع الفاو.

كما أكدت التوصيات، في نهاية الورشة، على ضرورة تعاون دول إقليم الشرق الأدنى وشمال إفريقيا للحد من تهريب المبيدات عن طريق توحيد ومجانسة التشريعات واعتماد نظام الكتروني لشهادة صحة تسجيل المبيدات. وفي ختام الورشة، أكد **ثائر ياسين**، مسؤول وقاية النبات بالمكتب الإقليمي للفاو بالشرق الأدنى وشمال أفريقيا، على المسؤولية التي يتحملها كافة الأطراف المشرفة والعاملة في هذا القطاع في بذل الجهد الكبير وتوظيف الخبرات المناسبة من أجل استخدام أفضل للمبيدات وتخفيض بقاياها الموجودة في الغذاء. وأضاف: «هدفنا تأمين طعام كاف وآمن ومستدام للجميع».

وخلال الورشة، تم تدريب المشاركين من شمال أفريقيا والشرق الأدنى على الخطوط الإرشادية لتسجيل المبيدات الحيوية والمستخلصات النباتية وشبه الكيميائية وكيفية التخفيف من أخطار مبيدات الآفات شديدة الخطورة إلى جانب التدريب على مدونة السلوك الدولية بشأن إدارة مبيدات الآفات والخطوط الإرشادية للضبط والإعلان عن مبيدات الآفات بالإضافة إلى التعريف بالمبادئ التوجيهية بشأن الامتثال والإنفاذ لبرنامج تنظيمي لمبيدات

الآفات. وقال **جو باوجن**، مسؤول زراعي أول بقسم الإنتاج النباتي ووقاية النباتات بالفاو ، إنه وفقاً لبيانات منظمة الأغذية والزراعة، وصل الاستخدام العالمي لمبيدات الآفات إلى 4 ملايين طن من حيث المواد الفعالة، مما أدى إلى زيادة المشاكل الصحية والبيئية. في حين أنه من المتوقع «أن يصل العالم إلى أكثر من 9 مليارات شخص بحلول عام 2050، وهو ما يتطلب زيادة بنسبة 60٪ في إنتاج الغذاء مع الحفاظ على الموارد الطبيعية والنظم البيئية للأرض، ومعالجة التحديات التي يسببها تغيير المناخ وآثار جائحة COVID-19».

وطالب المشاركون، خلال ورشة العمل، بتشديد العقوبات على الأشخاص المخالفين في مجال المبيدات مع التأكيد على أهمية دعم منظمة الفاو لدول الإقليم في التخلص من المبيدات المتقادمة وعبوات المبيدات الفارغة. من جانبه، أكد **محمد الهادي سيدات**، مسؤول الفاو عن الإنتاج النباتي ووقاية النبات في شمال أفريقيا، على ضرورة اتخاذ التدابير على المستوى الوطني لتنفيذ اتفاقيات بازل، روتردام واستكهولم لحماية الصحة البشرية والبيئة من تأثيرات المبيدات والنفايات الخطرة.

وأضاف خلال مشاركته بورشة العمل: «يجب توعية صناع القرار بأن الإدارة الجيدة للمواد الكيمائية حسب توجهات الفاو تساهم في تخفيف الموارد المالية الموجهة للعلاجات الصحية ضد الأمراض الخطيرة». وصرح **نبيل عساف**، ممثل الفاو في الأردن، بأن العديد من السلطات الوطنية في بلدان الشرق الأدنى وشمال إفريقيا تواجه تحديات خطيرة تعوق فعالية نظام التسجيل ومنها العدد غير الكاف من الموظفين، عدم وجود نظام تسجيل مناسب، محدودية الخبرة الفنية، النقص في وسائل تقييم المخاطر ومحدودية الوصول إلى المعلومات مما يعني أن التقييم الشامل لمبيدات الآفات وتسجيلها غير ممكن بشكل عام.

وتلعب المبيدات دوراً مهما في قطاع الزراعة وتحقيق الأمن الغذائي وتحسين سبل عيش المزارعين. في المقابل فإن الآثار السلبية لمبيدات الآفات على البيئة والكائنات المفيدة غير المستهدفة غالبًا ما تكون أكبر بكثير من فوائد استخدامها لمكافحة الآفات حيث تتسبب في إضرار النظام البيئي وتلوث المياه والتربة وتؤثر سلبا على صحة الإنسان.

ورشة عمل إقليمية لتدريب مدربي الميسرين لمدارس المزارعين الحقلية للتوصل لحلول مستدامة لإدارة سوسة النخيل الحمراء 20 إلى 24 من نوفمبر 2022/ أسوان-مصر

عقدت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) ورشة عمل إقليمية في أسوان بجمهورية مصر العربية لمدارس المزارعين الحقلية حول سوسة النخيل الحمراء لمدة أربعة أيام من 20 إلى 24 من نوفمبر 2022 بحضور ممثلين وخبراء من 6 دول من شمال إفريقيا. استهدفت ورشة العمل الإقليمية التي شارك فيها مسؤولون من مصر وليبيا وتونس والجزائر والمغرب وموريتانيا، تدريب الميسرين المعنيين لتعزيز مشاركة المزارعين في التوصل لحلول مستدامة كفيلة بتخطي المشكلات غير التقليدية التي تواجه زراعتهم ووجود آفات غريبة على بيئتهم، وحماية الأمن الغذائي في المنطقة. شارك في الورشة ثلاث خبراء من كل دولة في مجال مكافحة سوسة النخيل الحمراء والإدارة المتكاملة للآفات ومدارس المزارعين الحقلية.

مع الإشارة إلى أن برنامج استئصال سوسة النخيل الحمراء قد قام بتنفيذ مدارس المزارعين الحقلية في بداية هذا العام في مصر والعراق والأردن والمملكة العربية السعودية لتعزيز مشاركة المزارعين في الإدارة المتكاملة للآفات لسوسة النخيل الحمراء. وقال ثائر ياسين مسؤول برنامج وقاية النبات في المكتب الإقليمي لمنظمة الفاو في الشرق الأدنى وشمال إفريقيا، إن سوسة النخيل الحمراء تعد من أخطر آفات النخيل التي تسبب خسائر كبيرة لقطاع نخيل التمور على مستوى المنطقة العربية والعالم.

وأكد ياسين على أنه بالرغم من دور المرأة الفعال في قطاع نخيل التمور إلا أن دورها في مدارس المزارعين الحقلية مهمل ويجب التركيز على تفعيله خلال ورشة العمل الإقليمية لتدريب مدارس المزارعين الحقلية. ويركز البرنامج الإقليمي على ثلاث مجالات رئيسية هي البحوث ونقل التكنولوجيا وبناء القدرات، حيث تقود منظمة الفاو مشروعات عمل في مجالات الرصد والكشف المبكر عن سوسة النخيل الحمراء ومشاركة المزارعين بالإضافة إلى تطوير بروتوكولات وتقنيات المكافحة ودراسة الآثار الاجتماعية والاقتصادية للسوسة وتطوير أنظمة الصحة النباتية والبروتوكولات الحدودية وإنتاج مواد إكثار النخيل المعتمدة. وأكد إبراهيم الجبوري مستشار منظمة الفاو أن مدارس المزارعين الحقلية تعمل في ترسيخ الوعي المعرفي للمزارعين وتساهم في زيادة الإنتاج وبناء قدرات كبيرة من أجل اعتماد منظومة العمل المشترك العلمي الهادف إلى زيادة الانتاج واتباع تقنيات حديثة.

ومن جانبه قال محمد علي بوب خبير نخيل التمور في منظمة الفاو، إن الورشة تفسح المجال لتبادل معلومات وخبرات بين المزارعين ونقل تجارب دول شمال إفريقيا بالإضافة لمناقشة دليل مدارس المزارعين الحقلية في مكافحة سوسة النخيل الحمراء بين المشاركين. وناقشت ورشة العمل الإقليمية مناهج مدارس المزارعين الحقلية لإدارة سوسة النخيل الحمراء في دول شمال إفريقيا وتبني المقترحات حول دليل مدارس المزارعين الحقلية الذي أعده برنامج سوسة النخيل الحمراء. وتم استعراض خطة تدريب الميسرين وتنفيذ مدارس المزارعين الحقلية والتدريب على نواحي الممارسات الزراعية الجيدة في دول المنطقة بالإضافة لمناقشة تجربة تطبيق مدارس المزارعين الحقلية لإدارة سوسة النخيل الحمراء في مصر. تضمن برنامج ورشة العمل محاضرات وجلسات عصف ذهني ركزت على الممارسات الزراعية الجيدة ومبادئ وأركان مدارس المزارعين الحقلية وتطبيق مدارس المزارعين الحقلية.

وانضم أعضاء اللجنة التوجيهية للبرنامج إلى فريق مدارس المزارعين الحقلية في زيارة ميدانية وشهدوا جلسة حول تحليل النظام البيئي الزراعي بالإضافة إلى عرض على استخدام وتدريب كلاب الـ BugVape للكشف عن سوسة النخيل الحمراء. وفي ختام ورشة عمل تدريب المدربين والميسرين على مدارس المزارعين الحقلية، تم تسليم شهادات التكريم للمشاركين في الورشة بحضور أعضاء اللجنة التوجيهية للبرنامج الإقليمي استئصال سوسة النخيل الحمراء. فيما أظهر استطلاع استقصائي، تم إجراؤه قبل وبعد تنفيذ الورشة عن طريق تقنية ال OMBEA، أن معرفة المتدربين بسوسة النخيل الحمراء ومهام ودور مدارس المزارعين الحقلية والتقنيات الجديدة في مكافحة الآفة والقضاء عليها وغير ذلك من الأمور، قد ارتفعت بمعدلات ملحوظة.

لمحات من منجزات (البرنامج الإقليمي لإدارة سوسة النخيل الحمراء في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا)

أكمل البرنامج صياغة مسودة معايير إقليمية لتدابير الصحة النباتية وتلك المتعلقة بإنتاج وحفظ واستخدام مواد الإكثار المعتمدة لنخيل التمر، كما تم الحصول على النتائج الأولية من حساسات للكشف عن سوسة النخيل الحمراء والتقاط صور عالية الدقة باستخدام مستشعرات فائقة الطيف للكشف عن الإصابة المبكرة بسوسة النخيل الحمراء. فيما قام البرنامج بتقييم الأثار الاجتماعية والاقتصادية لسوسة النخيل الحمراء في كل من مصر والمملكة العربية السعودية. وتعمل مجموعة من الباحثين في جامعة جنوا بإيطاليا على التحقق من فاعلية استخدام الميكروويف على أشجار نخيل التمر ضد سوسة النخيل الحمراء وتُجري عدد من التجارب في جامعة الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية حول تحسين تقنية التبخير المعتمدة حاليا ضد سوسة النخيل الحمراء وكذلك بروتوكول لتعقيم فسائل النخيل عن طريق الغمس في محاليل المبيدات واختبار فاعلية المبيدات الحشرية ضد السوسة وتجارب حقلية على الإصابة القمّية بالسوسة. وشرت منظمة الأغذية والزراعة بالتعاون مع البرنامج دليلاً عن «الخطوط التوجيهية حول ممارسات إدارة سوسة النخيل الحمراء» باللغتين الإنجليزية والعربية، كما أصدر البرنامج «دليل مدارس المزارعين الحقلية لإدارة سوسة النخيل الحمراء في منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا" وتم تطوير المناهج الدراسية للمدارس وتدريب الميسرين في كل من دول الخليج العربي وفي الأردن والعراق ودول شمال إفريقيا.

اجتماع اللجنة التوجيهية للبرنامج الإقليمي لإدارة سوسة النخيل الحمراء في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا

23و24 من نوفمبر 2022 /أسوان- مصر

عقدت اللجنة التوجيهية لمشروع سوسة النخيل الحمراء التابع لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) اجتماعها الإقليمي على مدار يومي 23و 24 من نوفمبر 2022 في أسوان بجمهورية مصر العربية، بحضور أعضاء اللجنة التوجيهية للمشروع من سلطنة عمان والمملكة العربية السعودية وأعضاء اللجنة الفنية الاستشارية وقادة مجموعات العمل الفنية و مسؤولي اتفاقيات التعاون مع المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد سوريا)، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، المركز الدولي للدارسات الزراعية العليا في حوض البحر الأبيض المتوسط (سيهام باري – إيطاليا)، المركز الدولي للزراعات الملحية (ICBA الإمارات)، المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، منظمة وقاية النبات في الشرق الأدنى و شمال أفريقيا (NEPPO المغرب)، محطة بحوث النخيل (PRS - اسبانيا)، جامعة الملك فيصل (المملكة العربية السعودية)، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم و التكنولوجيا (KACST -المملكة العربية السعودية) وجامعة جنوفة - إيطاليا. وتم خلال الاجتماع مراجعة وتقييم التقدم المحرز في البرنامج وتقييم تطور حالة سوسة النخيل الحمراء وكفاءة البرنامج على المستوى الإقليمي، والاتفاق على الأنشطة اللازم تطبيقها في الفترة القادمة. وقام أعضاء اللجنة التوجيهية بزيارة ميدانية لحقل

نخيل في إحدى قرى أسوان حيث تم الاطلاع على محاكاة لمدارس المزارعين الحقلية التي قام بها المشاركون في ورشة العمل الإقليمية لاستئصال سوسة النخيل الحمراء، التي عقدت بالتزامن مع اجتماع اللجنة التوجيهية لمدة أربعة أيام بحضور ممثلين وخبراء من 6 دول من شمال إفريقيا.

وخلال الزيارة، استعرض المتدربون أهم مخرجات التدريب والمحاكاة الميدانية وأهم الخبرات التي سينقلونها إلى دولهم. كما تم الاطلاع أيضاً على تجربة إمكانية تدريب الكلاب لاكتشاف النخيل المصاب بسوسة النخيل الحمراء. وقال الدكتور سليمان الخطيب، وكيل الوزارة المساعد لشؤون الزراعة، في وزارة البيئة والمياه والزراعة السعودية، وممثل المملكة في اللجنة التوجيهية للمشروع: «بناءً على ما تم عرضه من أنشطة وفعاليات كمدارس المزارعين الحقلية لإدارة سوسة النخيل الحمراء والأدلة المتعلقة بأعمال البرنامج، فإن النتائج أظهرت تقدما ملموساً حتى الآن في العمل، ومن المتوقع أن يكون لهذه الجهود دور كبير في مساعدة الدول في بناء برامج فعالة لمكافحة الآفة وتقديم الدعم اللازم للمزارعين ورفع مستوى خبراتهم في الوقاية والمكافحة».ومن جانبه قال الدكتور سالم الخاطري، مدير مركز بحوث النبات في سلطنة عمان، وممثل السلطنة في اللجنة التوجيهية للمشروع:» هناك جهود كبيرة تبذل للتغلب على التحديات التي تواجه المشروع، في ظل التزام كبير من الدول المشاركة، حيث يدعم هذا المشروع الخطة الوطنية لسلطنة عمان وبرنامجها للقضاء على سوسة النخيل الحمراء».

ومن جانبه أكد ثائر ياسين، مدير وقاية النبات في المكتب الإقليمي لمنظمة الفاو لمنطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا أن «هناك التزام كبير من كافة الجهات المشاركة في مشروع القضاء على سوسة النخيل الحمراء لتحقيق الأهداف الموضوعة للمشروع، في ظل الجهود المبذولة والتقدم الواضح في أداء المشروع في الدول التي يطبق فيها المشروع».

لمحات من منجزات مشروع القضاء على سوسة النخيل الحمراء

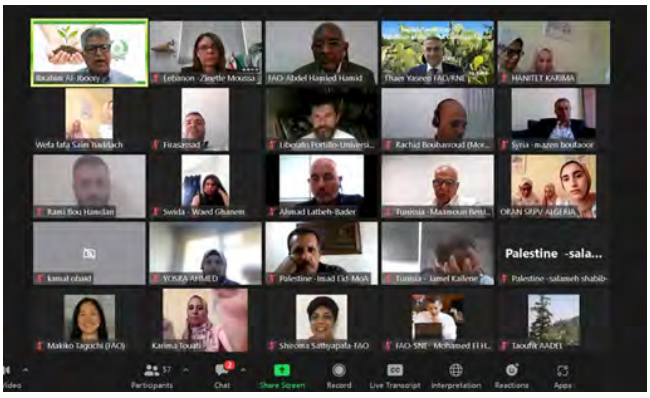
وقد عقد البرنامج 15 جلسة في الفترة من 20 ديسمبر إلى مايو ضمن برنامج التدريب الافتراضي واجتماعات التخطيط مع جهات الاتصال الوطنية لسوسة النخيل الحمراء في البلدان الأعضاء. شمل التدريب محاضرات ومناقشات فنية حول الإدارة المتكاملة للسوسة لتعزيز قدرات الدول كما تم جمع وتحليل البيانات الأساسية اللازمة لتقييم حالة سوسة النخيل الحمراء وتقييم القدرات الإدارية والفنية لإدارة السوسة في 16 من دول الشرق الأدنى وشمال إفريقيا كما صدرت عدة نشرات اخبارية في عدة مواقع حول انشطة برنامج منظمة الأغذية والزراعة لاستئصال سوسة النخيل الحمراء ونظم البرنامج جلستين في المؤتمر الدولي السابع لنخيل التمر ، أبو ظبي (الإمارات العربية المتحدة) ، 16-14 مارس 22 حول: البرنامج الإقليمي للقضاء على سوسة النخيل الحمراء وتم تنسيق جلسة أخرى حول تطوير سلسلة قيمة نخيل التمر والتعاون الإقليمي. ومنذ إطلاق البرنامج، تم تنظيم العديد من الاجتماعات التنسيقية مع الدول المانحة ولجان البرنامج ومجموعات العمل الفنية والمنظمات الشريكة في البرنامج وجهات الاتصال الوطنية وصدرت تقارير الاجتماعات حيث تناولت مراجعة وضع سوسة النخيل الحمراء وخطط إدارة السوسة في البلدان التالية: تونس، اليمن، العراق، فلسطين، البحرين، ليبيا، الجزائر، مصر، المغرب، الإمارات العربية المتحدة، السعودية، الكويت، سوريا، موريتانيا، الأردن، عمان، السودان.

ورشة عمل تدريبية إقليمية حول السلالة الاستوائية الرابعة المسببة لمرض الذبول الفيوزاريومي في الموز واستراتيجيات المكافحة وتقييم الأثر جنوب أفريقيا

24 - 28 أكتوبر 2022

نظمت منظمة الأغذية والزراعة بالتعاون مع جامعة ستيلينبوش - جنوب أفريقيا ورشة عمل حول السلالة الاستوائية الرابعة المسببة لمرض الذبول الفيوزاريومي في الموز. هدفت ورشة العمل إلى تعزيز قدرة المشاركين من مناطق إفريقيا والشرق الأوسط على الوقاية من المرض واحتوائه وإدارته. بالإضافة إلى تعزيز مهارات المشاركين في مجالات تشخيص المرض والمراقبة والرصد وتقييم الأثر واتخاذ القرار بشأن ممارسات الإدارة المناسبة. غطى البرنامج الذي استمر 4 أيام مجموعة من الموضوعات المتعلقة بالمرض بما في ذلك الصعوبات التي تتم مواجهتها أثناء تشخيص السلالة الاستوائية الرابعة، والأثر الاقتصادي لغزو لمرض، وتقنيات المراقبة، وتدابير الأمن البيولوجي، وزيادة الوعي، وجهود الاتصال، والأصناف الواعدة المقاومة/المتحملة، وإجراءات الإدخال الآمن لأصول الموز الوراثية، وتكنولوجيات الاستشعار عن بعد، وتطبيقات الهواتف. تم إجراء زيارة ميدانية لمدة يوم واحد إلى مزرعة موز مصابة في Hazyview، وهي بلدة زراعية شبه استوائية في مبومالانجا، جنوب إفريقيا. قدمت الزيارة الميدانية فهماً أوضح لأعراض المرض، والتفتيش الميداني، وتدابير التخفيف التي ينبغي أن تكون في مكانها الصحيح. كما ركزت ورشة العمل على تمارين المحاكاة كعنصر من مكونات نظام الإنذار المبكر والاستجابة للطوارئ. حيث ان هذه التمارين مفيدة لتقييم عمليات صنع القرار والتحقق من الاستعداد للطوارئ وخطط الاستجابة. وقد حضر ورشة العمل 22 مشاركا يمثلون 17 بلدا من شرق أفريقيا (إثيوبيا وبوروندي والصومال وكينيا) وجنوب أفريقيا (تنزانيا وجزر القمر وغانا والكاميرون وموزامبيق) والشرق الأدنى (لبنان وتركيا ومصر)، بالإضافة إلى ستة مدربين من كوبا وكولومبيا.

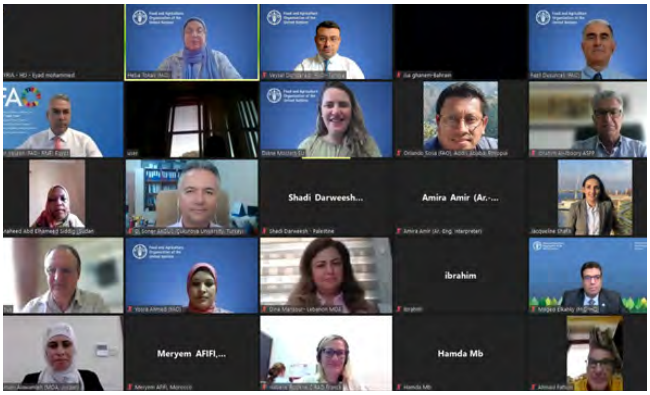
ورشة عمل إقليمية حول تأثيرات الحشرة القشرية القرمزية على نباتات التين الشوكي في منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا -القاهرة في 4 يوليو 2022، (ورشة عمل افتراضية)



شارك قسم الإنتاج النباتي ووقاية النبات بالمكتب الإقليمي للفاو بالشرق الأدنى وشمال أفريقيا في ورشة العمل الإقليمية حول التحقق من صحة التقرير التقييمي حول مدى آثار الحشرة القشرية القرمزية في منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا وسبل المضي قدما. ركزت ورشة العمل على أهمية صبار التين الشوكي كنبات مفيد لأعلاف الماشية وانتشار الحشرة القشرية القرمزية في بلدان الاقليم. كما هدفت الورشة إلى التحقق من صحة الدراسة الإقليمية التي أجريت في خمسة بلدان رائدة (الأردن، لبنان، المغرب، سوريا، وتونس). حيث قيمت الدراسة الوضع الحالي للحشرة القشرية وتأثيراتها على التين الشوكي بالإضافة إلى التدابير المتخذة لمكافحتها في بلدان الشرق الأدنى وشمال إفريقيا.

ورشة العمل الإقليمية الافتراضية حول تواجد مرض ذبول الموز المتسبب عن السلالة الاستوائية الرابعة لفطر الفيوزاريوم في شمال وشرق إفريقيا والشرق الأدنى

13 أكتوبر 2022 (افتراضي)



تم تنظيم ورشة العمل من قبل المكتب الإقليمي لمنظمة الفاو في الشرق الأدنى وشمال إفريقيا وقسم الإنتاج النباتي ووقاية النباتات بمنظمة الأغذية والزراعة بالتعاون مع جامعة ستيلينبوش -جنوب أفريقيا بتنظيم ورشة عمل إقليمية بصورة افتراضية.

هدفت ورشة العمل الي تبادل المعلومات والمناقشات حول مرض ذبول الموز المتسبب عن السلالة الاستوائية الرابعة في شمال وشرق افريقيا والشرق الادني. غطت ورشة العمل التطورات الأخيرة في ذبول الفيوزاريوم Tr4 على مستوى العالم، وحالة الذبول الفيوزاريوم في شرق وشمال أفريقيا والشرق الأدنى، والتدابير الوطنية للوقاية من المرض وإدارته، وتطوير الاستراتيجيات الإقليمية والوطنية للوقاية من المرض وإدارته. شارك في ورشة العمل أكثر من 35 مشاركًا من حوالي 20 دولة في شرق إفريقيا (الصومال وإثيوبيا وكينيا وأوغندا ورواندا وبوروندي والسودان وجنوب السودان) والشرق الأدنى (مصر ولبنان والأردن وفلسطين وسوريا والعراق وتركيا)، وشمال إفريقيا (ليبيا وموريتانيا) ودول الخليج (عمان وقطر والإمارات العربية المتحدة).

ومن منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا، فقد عرض السيد ثائر ياسين حالة ومخاطر مرض الذبول الفطري في الموز Foc TR4 في منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا وجهود منظمة الأغذية والزراعة لإدارة Foc TR4 في الشرق الأدنى من خلال تعزيز القدرات الوطنية الفنية في مراقبة الأمراض والكشف المبكر عنها. زيادة الوعي بين أصحاب المصلحة المعنيين. كما قدم المشاركون من مصر والسودان ولبنان وعُمان والأردن ملخصا عن الإنتاج الوطني وتجارة الموز وتجارته وحالة مرض الذبول الفطري للموز في بلادهم، واللوائح الوطنية المتعلقة بالمرض. كما تحدث المشاركون عن أي مشاريع أو برامج يتم تنفيذها حاليًا لمعالجة أخطار ذبول فيوزاريوم TR4.

ورشة عمل إقليمية حول إدارة دودة الحشد الخريفية في منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا 3 - 4 أكتوبر 2022

تشكل دودة الحشد الخريفية تهديداً كبيراً لإنتاج المحاصيل، ولها تأثير مباشر على المستوى الاجتماعي والاقتصادي من خلال انعكاسها السلبي على الغذاء والدخل. فهذه الدودة تزيد معدلات انعدام الأمن الغذائي العالمي وسوء التغذية والفقر بين المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة. في السنوات الخمس الماضية، انتشرت دودة الحشد الخريفية في جميع أنحاء أفريقيا جنوب الصحراء تقريباً وشمال إفريقيا وكذلك في العديد من البلدان الآسيوية.

وحشدت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة الموارد لمكافحة دودة الحشد الخريفية وتقليل خطر انتشارها في العديد من البلدان، بما في ذلك مصر. في عام 2020، أطلقت منظمة الأغذية والزراعة العمل العالمي لمكافحة دودة الحشد الخريفية، كاستجابة عاجلة للانتشار السريع لدودة الحشد الخريفية التي تهدد الأمن الغذائي وسبل العيش في العديد من المناطق في جميع أنحاء العالم. تم اختيار مصر كدولة تجريبية لتنفيذ الاستراتيجية الوطنية المتكاملة لمكافحة دودة الحشد الخريفية ولتطوير خطة إقليمية لإدارة الآفات يمكن تطبيقها في بلدان مختلفة في منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا. ستناقش ورشة العمل الإقليمية حول إدارة دودة الحشد الخريفية في إقليم

الشرق الأدنى وشمال إفريقيا أنشطة العمل العالمية لمنظمة الأغذية والزراعة في منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا. وستعرض الورشة التجربة المصرية ونتائج تقييم تقنيات إدارة دودة الحشد الخريفية. وسيساعد هذا الدول التجريبية الأخرى على الاستفادة من تجربة مصر وأفضل الممارسات المكتسبة في هذا المجال. كما ستوفر ورشة العمل إرشادات وتوصيات إقليمية بشأن الحد من انتشار دودة الحشد الخريفية وتدابير السيطرة عليها.
https://www.fao.org/neareast/events/fawworkshop/ar/

منظمة الأغذية والزراعة تختتم احتفالات التخرج لتسع مدارس حقلية للمزارعين في أربع واحات مصرية

مصر، 6 - 9 ديسمبر 2022

نفذت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) بالتعاون مع وزارة الزراعة تسعة مدارس للمزارعين الحقلية في الوادي الجديد والجيزة، مصر في إطار برنامج الفاو الإقليمي لاستئصال سوسة النخيل الحمراء. مدارس المزارعين الحقلية هي نهج تعليمي تشاركي حيث تجتمع مجموعة من صغار المزارعين لمناقشة مشاكلهم من أجل إيجاد حلول تستند إلى ممارسات الزراعة المستدامة. الهدف الرئيسي من مدارس المزارعين الحقلية هو تعزيز مهارات المزارعين وصقل قدرتهم على التحليل النقدي واتخاذ القرار .تتمثل إحدى أساسيات منهجية مدارس المزارعين الحقلية التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة في تنفيذ حفل تخرج في نهاية كل موسم مدارس للمزارعين الحقلية. بحضور ممثلين عن منظمة الفاو وممثلي وزارة الزراعة، تم تنظيم احتفالات التخرج لتسعة مدارس للمزارعين الحقلية في مزارع نخيل التمر بالداخلة، الخارجة، وباريس بالوادي الجديد والواحات البحرية بالجيزة. حيث تخرج ما مجموعه 204 مزارعين مشاركين من المدارس. ففي خلال عام واحد من زراعة نخيل التمر، تم عمل حقل تجريبي لكل مدرسة وتم تنفيذ جميع عمليات الزراعة والرقابة من قبل المزارعين وتحت إشراف ميسرين مهرة في مدارس المزارعين الحقلية. لاحظ المزارعون الفرق بين الحقول التجريبية وقارنوها بما يقومون به في مزارعهم ولاحظوا انخفاض معنوي في الإصابة. تضمنت مراسم التخرج كلمات افتتاحية من ممثلي منظمة الفاو والوزارة، وشهادات للمزارعين والميسرين، وإلقاء الضوء على نتائج الحقول التجريبية.

منظمة الأغذية والزراعة تدعم بلدان الشرق الأدنى وشمال إفريقيا في مكافحة خطر مرض الذبول الفيوزاريوم في الموز المتسبب عن السلالة الاستوائية الرابعة

لبنان 7 ديسمبر 2022

لأكثر من مئة عام، كان ذبول الفيوزاريوم عائقًا رئيسيًا أمام إنتاج الموز في العالم. يتسبب المرض عن فطر فيوزاريوم أوكسيسبوروم كيوبنس، وهو نوع من الفطريات التي تنتقل عن طريق التربة ويمكن أن يعيش العامل الممرض في التربة لعقود ومن ثم يصعب القضاء عليه.

طور هذا الفطر مؤخرًا سلالة جديدة تعرف باسم السلالة الاستوائية الرابعة Tropical Race 4أو TR4.وفقًا لمنظمة الفاو، يُقدر الضرر السنوي المباشر الذي تسببه TR4 في جنوب شرق آسيا بحوالي 400 مليون دولار، باستثناء الآثار الاجتماعية والاقتصادية غير المباشرة. أطلقت الفاو برنامج التعاون الفني لدعم دولة لبنان في مكافحة انتشار ذبول الفيوزاريوم TR4 بعد وصول سلالة .TR4 يهدف المشروع إلى تحسين إدارة ذبول الموز في جنوب لبنان.

سيساعد مشروع الفاو لبنان في تطوير خطط عمل وطنية، وزيادة قدرات البلد على منع انتشار المرض وتشخيصه ومراقبته واحتوائه، وزيادة الوعي ونشر المعلومات بين المجتمعات الزراعية. وأصحاب المصلحة المعنيين. وفي جانب من زيارته الي لبنان، اجتمع السيد ثائر ياسين، المسؤول الإقليمي لوقاية النباتات في المكتب الإقليمي للشرق الأوسط وشمال أفريقيا، مع فريق المشروع، وتم مناقشة خطة عمل وأنشطة المشروع. كما قام بزيارة ميدانية إلى مناطق الموز المصابة في قرية المنصوري في منطقة صور - جنوب لبنان. هدفت الزيارة إلى تقييم توزيع المرض والأضرار التي يسببها في المنطقة.

تمديد مشروع دودة الحشد الخريفية في دول المشرق حتى نهاية مارس 2023

تم تمديد مشروع منظمة الأغذية والزراعة «الاستعداد والاستجابة للطوارئ لتعزيز قدرات بلدان الشرق الأدنى وشمال إفريقيا للتخفيف من مخاطر دودة الحشد الخريفية (FAW) في المنطقة TCP / RAB / 3803 (E)" حتى نهاية مارس 2023. مع هذا التمديد ، سيتم إنجاز العديد من الأنشطة والمشتريات. على سبيل المثال ، دعم إنشاء مختبر للمكافحة الحيوية لدودة الحشد الخريفية بناءً على طلب الأردن وتدريب ثلاثة متخصصين أردنيين في سوريا على الإنتاج الكمي لأعداء دودة الحشد الخريفية الطبيعية.

علاوة على ذلك ، استكمال الأنشطة المتبقية المخطط لها للمشروع في لبنان. سيسمح تمديد المشروع بدون تكلفة حتى نهاية مارس 2023 بتخطيط أفضل لورشة العمل الإقليمية الختامية في عمان ، الأردن ، بحلول منتصف مارس 2023. كما سيمكن من تسليم مخرجات المشروع وتحسين الدعم للبلدان المستفيدة (الأردن ، لبنان ، سوريا ، الضفة الغربية وقطاع غزة).

سيؤدي هذا إلى زيادة التأثير العام للمشروع بشكل كبير على إنتاج الذرة.

المبيدات المتقادمة : مهمة دعم فني إلى لبنان

لبنان ، 20 مايو 2022

تم تنظيم مهمة دعم فني للمسؤول الإقليمي لوقاية النباتات FAORNE في 20 مايو 2022 إلى لبنان بخصوص مشروع «التخلص العاجل الآمن من مخزون المبيدات المهجورة في لبنان» TCP / LEB / 3801. وفرت المهمة فرصة للتفاعل مع النظراء الوطنيين المعنيين ومراجعة خطة العمل. ساعد هذا الاجتماع في تقييم أعمال المشروع المتبقية بدقة وإنشاء جدول زمني أكثر تفصيلاً لكل مكون. ركزت المناقشات بشكل رئيسي على الأنشطة التي سيتم تنفيذها دون مزيد من التأخير. حيث قد تأخر المشروع بسبب الحاجة إلى المزيد من الحاويات لإعادة تعبئة الكميات المتبقية من المبيدات المتقادمة في مستودع كفرشيما وميناء بيروت.

بعد تفتيش مستودع كفرشيما وفحص المواد المخزنة ، تم العثور على حاويتين تحتويان على كميات إضافية من مبيدات متقادمة وأخرى تحتوي على زيوت معدنية سائلة وأسمدة. تم الاتفاق مع فريق المشروع على أن المواد التي تم تحديدها على أنها مبيدات آفات متقادمة وغير مستخدمة سيتم تضمينها فقط في عملية إعادة التعبئة والحماية خارج لبنان. نظرًا لتأخر وصول الكمية المطلوبة من حاويات النقل ، يلزم تقديم طلب لتمديد مشروع TCP / LEB / 3801.

مناقشة التحديات الحرجة في صحة النبات في المؤتمر الدولي الأول لصحة النبات

لندن المملكة المتحدة، 21 - 23 سبتمبر 2022

نظم المؤتمر الدولي لصحة النبات (IPHC) بالاشتراك مع منظمة الأغذية والزراعة، وأمانة الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات (IPPC) ، ووزارة البيئة والأغذية والشؤون الريفية (DEFRA) في المملكة المتحدة. يهدف المؤتمر إلى معالجة التحديات الجديدة والناشئة في مجال صحة النبات، بما في ذلك تأثيرات تغير المناخ، والمخاطر المرتبطة بالزيادة الكبيرة في التجارة الدولية، والفقدان السريع للتنوع البيولوجي ، ومسارات الآفات الجديدة مثل التجارة الإلكترونية من خلال استكشاف أكثر كفاءة على المستوى الوطني ، السياسات والهياكل والآليات الإقليمية والعالمية. كان موضوع المؤتمر حول الأمن الغذائي وحماية البيئة والتجارة، بهدف تعزيز الجهود الجماعية في مجال وقاية النباتات. كما شارك السيد ثائر ياسين، المسؤول الإقليمي لوقاية النباتات في FAO-RNE في المؤتمر حيث ناقش مع مختلف الشركاء وأصحاب المصلحة التحديات الرئيسية للصحة النباتية في منطقتنا. ركزت المناقشات على تنفيذ حل ePhyto والطريق إلى الأمام لوضع استراتيجية إقليمية للإدارة المستدامة للآفات والأمراض العابرة للحدود في منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا.

مشاركة المكتب الإقليمي للشرق الأدنى لمنظمة الأغذية والزراعة في المؤتمر العالمي الثالث حول تنشيط النظام الغذائي لمنطقة حوض المتوسط

باري ، 30-28 سبتمبر 2022

نظم المركز الدولي للدراسات الزراعية المتوسطية المتقدمة (CIHEAM) ومعهد باري التابع لـ CIHEAM المؤتمر العالمي الثالث حول تنشيط النظام الغذائي المتوسطي. عُقد المؤتمر في الفترة من 28 إلى 30 سبتمبر 2022 في باري تحت رعاية وزارة الشؤون والتعاون الدولي الإيطالية ووزارة الزراعة والأغذية والغابات الإيطالية، وركز على موضوع: «تغيير المسار نحو غذاء أكثر استدامة ومرونة الأنظمة في دول البحر الأبيض المتوسط: النظام الغذائي للبحر الأبيض المتوسط كمورد استراتيجي لتسريع جدول أعمال 2030 في المنطقة «. تناول المؤتمر القضايا ذات الأولوية التي تم تحديدها خلال المؤتمر العالمي الثاني حول تنشيط النظام الغذائي للبحر الأبيض المتوسط (باليرمو 2019) والبناء على التوجهات من ثلاث حوارات لقمة نظم الأغذية المستقلة SFS-MED ، تم تنظيمها في عام 2021.

وقد عملت على تعزيز تشغيل منصة SFS-MED ، وهي مبادرة لأصحاب المصلحة المتعددين بشأن النظم الغذائية المستدامة في البحر الأبيض المتوسط ، تم إطلاقها بشكل مشترك كمشروع تابع لـ OPN-SFSP من قبلCIHEAM و FAO و UFM ، بالتعاون مع مؤسسة PRIMA ومكتب التنسيق الذي استضافته في CIHEAM B اري. كان الهدف من المؤتمر إحداث تغيير في المسار في التصور الحالي للنظام الغذائي المتوسطي كنموذج غذائي مستدام، مع فوائد متعددة على الصحة / التغذية، والبيئة (بما في ذلك التنوع البيولوجي) ، والاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية ، مع الأخذ في الاعتبار مراعاة الاختلافات السياقية في بلدان البحر الأبيض المتوسط. قدم السيد عبد الحكيم الواعر -المدير العام المساعد (ADG) والممثل الإقليمي للشرق الأدنى وشمال إفريقيا عرضًا مهمًا بعنوان «النظم الغذائية المستدامة كمحفز فعال لصحة واحدة لتعزيز المرونة والنمو المستدام في منطقة البحر الأبيض المتوسط وما وراءها» .

يهدف العرض الذي قدمه إلى تحديد الأدوات الملموسة لتطبيق «صحة واحدة» في السياقات التي تكون فيها أنظمة الإنتاج ضرورية للأمن الغذائي وصحة الإنسان. ولفت الانتباه إلى أهمية إنشاء مرصد الأمن الغذائي في منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا.كما شارك السيد ثائر ياسين، المسؤول الإقليمي لوقاية النباتات ، المكتب الإقليمي للشرق الأوسط وشمال أفريقيا في المؤتمر وفوضه المدير العام المساعد لجمع وتقديم الملاحظات الختامية في الجلسة المعنونة «تغيير المسار في البحر الأبيض المتوسط لتسريع جدول أعمال عام 2030: أ. دعوة للعمل المشترك. قال السيد ياسين: «لقد أتاح المؤتمر فرصة ممتازة للقاء العديد من الشركاء من أجل مناقشة الشراكة المستقبلية وخطط تعبئة الموارد."

مشاركة المكتب الاقليمي في المؤتمر العربي الثالث عشر لوقاية النبات/تونس

تونس، 21-16 أكتوبر 2022

انعقد المؤتمر العربي الثالث عشر لوقاية النبات في الحمامات، تونس، في الفترة من 16 إلى 21 أكتوبر 2022 وتنظمه الجمعية العربية لوقاية النبات(ASPP) ووزارة الزراعة والموارد المائية والصيد البحري في تونس ويمثلها المجلس الوطني. معهد البحوث الزراعية بتونس (INRAT) شارك في المؤتمر أكثر من 270 مشارك من أكثر من 30 دولة معظمهم من مناطق الشرق الأدنى والبحر الأبيض المتوسط، بالإضافة إلى وجود خبراء وأساتذة أبحاث من أوروبا وأمريكا وإفريقيا.

كانت FAORNE الراعي الذهبي للمؤتمر، وتم استخدام الأموال المقدمة، من خلال خطاب اتفاق، لدعم أربع ندوات. ركزت هذه الندوات الأربع على جوانب مختلفة بما في ذلك صحة النبات من أجل الأمن الغذائي والسلامة، وحماية النباتات الجزيئية وتطبيقاتها في إدارة الآفات، والبحث والابتكار لحماية المحاصيل المستدامة ، وتطبيق أدوات المكافحة السلوكية كبديل آمن وفعال في إدارة الآفات.

أتاح الاجتماع الذي استمر خمسة أيام فرصة ممتازة للأكاديميين والمنظمات الإقليمية والدولية ومراكز البحوث وصناع السياسات وممثلي القطاعين العام والخاص لتبادل الاهتمامات والأولويات المشتركة. بالإضافة إلى ذلك، ساهم المؤتمر بشكل كبير في ظهور منظمة الأغذية والزراعة/ المكتب الإقليمي للشرق الأدنى حيث تم تقديم دور مكتب FAORNE في كل من برنامج المؤتمر وكتاب الملخصات.لقد ترأس المسؤول الإقليمي لوقاية النبات في مكتب الفاو بالقاهرة الجلسة الأولى وكذلك القى محاضرة مهمة عن مرض الذبول الفيوزارمي على الموز المتسبب عن السلالة الاستوائية في منطقة الشرق الأدنى وشمال افريقيا.

منظمة الأغذية والزراعة توقع على بيان يؤكد على «ضرورة التعامل السريع مع تحديات الأمن الغذائي المستجدة في المنطقة العربية"

أعضاء فريق العمل التابع لمبادرة القضاء على الجوع في المنطقة العربية يوقعون على البيان

13 أكتوبر 2022، القاهرة، مصر

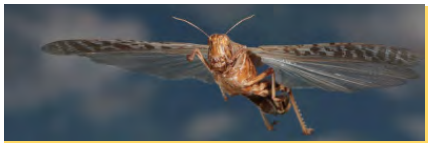
صرح عبد الحكيم الواعر مساعد المدير العام لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، والممثل الإقليمي للمنظمة في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا أثناء حفل التوقيع على بيان «ضرورة التعامل السريع مع تحديات الأمن الغذائي

المستجدة في المنطقة العربية» والذي جرى اليوم في مقر الجامعة العربية في القاهرة، أن البيان هو ثمرة الشراكة الطويلة بين الدول الأعضاء في مبادرة «القضاء على الجوع في المنطقة العربية». ووقع على البيان أعضاء المبادرة العربية للقضاء على الجوع ومن بينهم جامعة الدول العربية، والمكتب الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة لشمال إفريقيا والشرق الأدنى، ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، والمكتب الإقليمي لبرنامج الغذاء العالمي في القاهرة، والمكتب الإقليمي للصندوق الدولي للتنمية الزراعية (إيفاد) في مصر، والمنظمة العربية للتنمية الزراعية، والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد).

المجلس العربي للمياه، والاتحاد العربي للصناعات الغذائية، والشبكة الإقليمية لبنك الطعام، والمجموعة العربية لحماية الطبيعة. وتعليقاً على ذلك قالت ندى العجيزي مدير إدارة التنمية المستدامة والتعاون الدولي بجامعة الدول العربية: «اشيد بالجهود العظيمة التي بذلتها الدول الأعضاء في المبادرة العربية للقضاء على الجوع والتي جاءت تتويجاً لشراكة ناجحة لدعم مبادرة القضاء على الجوع أوصلتنا اليوم إلى التوقيع على هذا البيان المهم». وأكد الواعر: «نحن ندرك تحديات الأمن الغذائي التي تواجهها بلدان المنطقة العربية، وتأثير جائحة كوفيد-19 والأزمة الأوكرانية التي فاقمت وضع الأمن الغذائي في المنطقة».

وسلط البيان الضوء كذلك على الأثر المتفاقم للتغير المناخي على الموارد الزراعية التي تعاني من ضغوط أخرى، خاصة المياه، مما يؤثر سلباً على حياة الناس وسبل عيشهم. ودعا البيان الدول الأعضاء إلى اتخاذ العديد من الخطوات على المدى القصير، بما في ذلك تعزيز الحماية الاجتماعية وشبكات الأمان لتوفير الغذاء وغير ذلك من المساعدات للفئات الضعيفة، وتوفير الدعم المباشر لتعزيز الإنتاج الغذائي للسلع الأساسية الحيوية، والعمل مع مختلف الجهات المعنية لصياغة وتنفيذ إجراءات استجابة للصدمات. ودعا البيان الدول الأعضاء كذلك إلى تبني «الإطار الاستراتيجي الإقليمي العربي وخطة العمل للقضاء على الجوع» الذي يؤكد على ضرورة تعزيز إنتاجية الزراعة والمياه لمضاعفة المحصول بحلول 2030، وتعزيز ودعم التنمية الريفية المتكاملة لسد الفجوة بين المناطق الحضرية والريفية، وتشجيع التحول الاستراتيجي نحو أنظمة غذائية صحية بأسعار معقولة وطريقة أكثر استدامة، وتحقيق السلام الدائم وتخفيف آثار النزاعات.

يشار إلى أن منظمة الأغذية والزراعة تعمل بالتعاون مع العديد من الجهات على التغلب على التحديات التي تواجه المنطقة ومن بينها ندرة المياه، وإدارة الفيضانات وتحقيق الهدف الثاني من أهداف التنمية المستدامة. https://www.fao.org/neareast/news/view/ar/c/1608914/



أنشطة هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى لمنظمة الأغذية والزراعة

حالة الجراد الصحراوي

مستوى التحذير: هادي

حالة الجراد الصحراوي في شهر فبراير 2022 والتوقعات حتى منتصف شهر يناير 2023
حسب مركز الطوارئ لعمليات مكافحة الجراد الصحراوي بمنظمة الأغذية والزراعة

الوضع العام: حالة الهدوء

ظل وضع الجراد الصحراوي هادئا في شهر نوفمبر. تطور تفش صغير في أوائل نوفمبر حيث شوهدت الحوريات والمجموعات وبقع الحوريات في منطقة مساحتها حوالي 100 كم في 70 كم شمال غرب موريتانيا. وقد قامت الفرق الأرضية بمكافحة 2298 هكتار. في السودان، شوهدت أعداد منخفضة من الحشرات الكاملة لأول مرة في مناطق التكاثر الشتوية هذا العام على إمتداد ساحل البحر الاحمر حيث بدأ التزاوج بعدد قليل. وشوهدت الحشرات الكاملة الانعزالية في المناطق الساحلية لإريتريا، وجنوب شرق مصر، وشمال غرب الصومال. أما في اليمن، تواجد عدد قليل من الحشرات الكاملة على الساحل منذ سبتمبر. أما عن المنطقة الغربية، فقد انتهى التكاثر في منطقة التكاثر الصيفية. وخلال فترة التوقعات، قد يكون هطول الأمطار في شهري ديسمبر ويناير أعلى قليلا من المعدل الطبيعي في الأجزاء الشمالية من ساحل البحر الأحمر في شمال السعودية ومصر والسودان بينما في المناطق الجنوبية من إريتريا، وجنوب السعودية واليمن وشمال الصومال فستكون أكثر جفافا من المعتاد. نتيجة لذلك، من المحتمل تكاثر جيل واحد على نطاق صغير في منطقة التكاثر الشتوي. في شمال غرب موريتانيا، من المرجح أن تتشكل مجموعات من الحشرات الكاملة في ديسمبر ولكن ينبغي أن تقل بسبب المكافحة، والغطاء النباتي الذي سيجف، والامطار التي لا يحتمل أن تسقط. هذا ومن غير لمحتمل حدوث تطورات مهمة.

المنطقة الغربية: الحالة هادئة

الحالة: نشأ تفش صغير جدا في شمال غربي **موريتانيا** (2298 هكتار مكافحة) بالحوريات والمجموعات وبقع الحوريات. وظهرت أعداد منخفضة من الحشرات الكاملة الانفرادية في **المغرب**، وسط **الجزائر** و**النيجر** وشمال شرق **تشاد**.

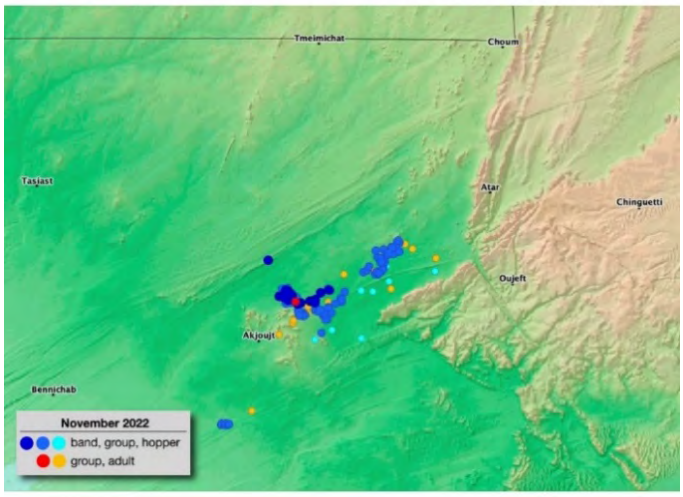
التوقعات: مجموعات الحوريات وعدد قليل من بقع الحوريات الصغيرة ستشكل مجموعات الحشرات الكاملة في تفشي شمال غرب **موريتانيا** في شهر ديسمبر والتي من المفترض أن تساعد الفرق على المكافحة. وستقل أعداد الجراد في **النيجر** و**تشاد**، وسيبقى عدد قليل من الجراد في **المغرب** و**وسط الجزائر**.

المنطقة الوسطى: الحالة هادئة

الحالة: انخفضت أعداد الجراد في مناطق التكاثر الصيفية في **السودان** ولكنها زادت بشكل طفيف في ساحل البحر الأحمر حيث بدأ التزاوج. ويستمر تواجد أعداد منخفضة في ساحل **اليمن** وإلى حد أقل في **إريتريا** و**مصر**.
التوقعات: سيحدث تكاثر على نطاق صغير بشكل رئيسي في **السودان** و**اليمن** وإلى حد أقل في **إريتريا** و**مصر**. وسيحدث وضع البيض والفقس في ديسمبر. ومن المرجح ظهور عدد قليل من الحشرات الكاملة على السهول الساحلية للبحر الأحمر في **السعودية** وتتكاثر على نطاق صغير. قد يتكاثر عدد قليل من الجراد على نطاق صغير إذا ما تساقط المزيد من الأمطار في الساحل الشمالي الغربي **للصومال**

المنطقة الشرقية: الحالة هادئة

الحالة: لم بتواجد الجراد. **التوقعات:** من غير المحتمل حدوث تطورات مهمة.



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 تصدرعن 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

الدورة التدريبية الإقليمية حول "إدارة وتنظيم حملات مكافحة الجراد الصحراوي"

في الفترة من 13 إلى 20 فبراير 2022، نظمت هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى (CRC) بالتعاون مع الإدارة العامة لشؤون الجراد والطيران الزراعي بوزارة الزراعة بجمهورية مصر العربية، الدورة التدريبية الإقليمية حول «إدارة وتنظيم حملات مكافحة الجراد الصحراوي»، في مدينة الغردقة على ساحل البحر الأحمر. الهدف من الدورة هو تعزيز القدرات الوطنية لدول الغزو الأعضاء في الهيئة للتعامل مع حملات الجراد الصحراوي بكفاءة وفعالية.

حضر الدورة 14 مشاركا من 6 دول أعضاء. جدير بالذكر أن هذه الدورة التدريبية جاءت تنفيذاً لبرنامج التدريب الإقليمي (2023-2026)، الذي عقد في القاهرة، مصر، في الفترة من 27 إلى 30 يونيو 2022.

أخبار الجمعية العربية لعلوم وقاية النبات والجمعيات الاخرى

المؤتمر الثالث عشر لوقاية النبات /تونس

عقدت الجمعية العربية لوقاية النبات مؤتمرها الثالث عشر لوقاية النبات بالتعاون مع وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري ممثلة بالمعهد الوطني للبحوث الزراعية للفترة من 21-16 أكتوبر/تشرين الأول في مدينة الحمامات بتونس. لقد حضر المؤتمر 270 باحثاً واستاذاً وطالب دراسات عليا من مصر والسودان والأردن وسورية والعراق ولبنان والجزائر والمغرب وتونس وليبيا والمملكة العربية السعودية وسلطنة عمان ودولة الامارات العربية المتحدة وفلسطين إضافة الى المشاركة الفاعلة من دول خارج المنطقة العربية الولايات المتحدة الامريكية والمملكة المتحدة وفرنسا وإيطاليا وفرنسا وألمانيا وتركيا وسلوفينيا وسويسرا وكينيا والباكستان كما ساهمت المنظمات الدولية والتي كان حضورها متميزاً وداعما ومنها منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)،والمركز الدولي للقمح والذرة (سيميت) والمركز الدولي لدراسات المحاصيل المتقدمة(سيهام) والمنظمة الاوربية لوقاية النبات (ايبو) والمنظمة الإسلامية للأمن الغذائي والمنظمة العربية للتنمية الزراعية ومركز اكساد والبنك الإسلامي للتنمية والعديد من المنظمات الأخرى.

تضمن برنامج المؤتمر أربعة حلقات علمية ركزت على جوانب مختلفة بما في ذلك صحة النبات من أجل الأمن الغذائي والسلامة، وحماية النباتات الجزيئية وتطبيقاتها في إدارة الآفات، والبحث والابتكار لحماية المحاصيل المستدامة ، وتطبيق أدوات المكافحة السلوكية كبديل آمن وفعال في إدارة الآفات كما وتحدث 39 متحدثاً شفوياً كما ضم البرنامج حلقتين للملصقات على مدى يومين حيث تقدم للمؤتمر 360 مستخلصاً بعلوم وقاية النبات المختلفة منها الحشرات الاقتصادية والامراض الفطرية والفيروسية والبكتيرية وأمراض النيماتودا ومستخلصات النبات والاعشاب والمكافحة الحيوية والإدارة المتكاملة للآفات والتغير المناخي والامن الغذائي والتحري والرصد والسموم الفطرية والبيولوجيا الجزيئية وغيرها.

قدم رئيس الجمعية الدكتور إبراهيم الجبوري هدية تذكارية لرئيسة اللجنة المنظمة للمؤتمر الدكتورة أسماء نجار لجهودها المتميزة بإنجاح المؤتمر. وفي نهاية المؤتمر تم عقد اجتماع انتخاب اللجنة الإدارية للجمعية والتي ستخدم عملها متطوعة للفترة من 2023 لغاية 2025 موعد عقد المؤتمر القادم وفاز برئاسة الجمعية الدكتورة صفاء قمري/سورية تعمل في المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة ايكاردا. وفيما يلي صور الهيئة الإدارية الجديدة وعناوينهم الوظيفية متمنين لهم النجاح والموفقيه في عملهم وسعيهم لخدمة منظومة وقاية النبات .

الهيئه الإدارية المنتخبة للجمعية
(2025 - 2023)

الرئيس
الدكتورة صفاء قمري
الجنسية: سورية
الاختصاص: أمراض فيروسية
العنوان: المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، محطة تربل، البقاع، زحلة، لبنان s.kumari@cgiar.org
موبايل: 81695933-961+

نائب الرئيس
الدكتور أحمد كاتبة-بدر
الجنسية: أردني
الاختصاص: تصنيف الحشرات
العنوان: قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان 11942، الأردن Ahmadk@ju.edu.jo
موبايل: 777490803-962+

أمينة السر والصندوق
المهندسة زينات ملحم موسى
الجنسية: لبنانية
الاختصاص: حشرات - وقاية نبات
العنوان: مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية، لبنان zmousa@lari.gov.lb
موبايل: 3693156-961+

عضو ورئيس لجنة التعريب
الدكتور عماد محمود غالب المعروف
الجنسية: عراقي / الاختصاص: امراض نبات فطرية / العنوان: قسم التقانات الحيوية وعلوم المحاصيل، كلية علوم الهندسة الزراعية، جامعة السليمانية، بكره جو، السليمانية، العراق. emad.ghalib@univsul.edu.iq
موبايل: 7719431370-964+

عضو ورئيسة لجنة المطبوعات والنشر
الدكتورة هدى بورغدة
الجنسية: جزائرية / الاختصاص: أمراض نبات فطرية ومكافحة حيوية / العنوان: قسم علم النبات، المدرسة الوطنية العليا للفلاحة، الحراش، الجزائر العاصمة، الجزائر hou.boureghda@gmail.com
موبايل: 771511284-213+

عضو ورئيس لجنة العضوية والاعلام
الدكتور حسن فرج ضاحي
الجنسية: مصري / الاختصاص: حشرات اقتصادية / العنوان: مركز البحوث الزراعية - معهد بحوث وقاية النباتات، 7 ش نادي الصيد، الدقي، الجيزة، جمهورية مصر العربية hassandahi@yahoo.com
موبايل: 1223359317-20+

عضو ورئيسة لجنة الشرف والجوائز
الدكتورة أسماء نجار
الجنسية: تونسية / الاختصاص: أمراض فيروسية / العنوان: المعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس/ جامعة قرطاج، شارع الهادي كراي، 1004 تونس، المنزه، الجمهورية التونسية. asmanajara@yahoo.fr
موبايل: Mobile: +216-55240063

عضو ورئيس تحرير مجلة وقاية النبات العربية
الدكتور خالد مكوك
الجنسية: لبناني
الاختصاص: أمراض فيروسية
العنوان: الجمعية العربية لوقاية النبات، بيروت، لبنان
virologist1974@gmail.com
موبايل: 3942081-961+

عضو ورئيس تحرير نشرة وقاية النبات
رئيس الجمعية 2017 - 2022
الدكتور إبراهيم الجبوري
الجنسية: عراقي
الاختصاص: حشرات وحلم
العنوان: ص.ب. 17399، عمان 11195، الاردن ijboory@gmail.com

جوائز الجمعية

قدم الدكتور أحمد كاتبة رئيس لجنة الشرف والجوائز ثلاث جوائز تقديرية للفائزين بأفضل بوستر و إلقاء وبناءً على توصية لجنة الجوائز التي تتشكل عادة قبل انعقاد مؤتمرات الجمعية لوضع المعايير الخاصة للجائزة ولقد حصل على الجائزة كل من:

تقوى وناسي /تونس

المعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم / جامعة سوسة

ديناميكية دبور ثمار المشمش

Eurytoma samsonowi (Hymenoptera : Eurytomidae) وطريقة مكافحته

أسماء نصايبية/ الجزائر

قسم علم النبات – المدرسة الوطنية العليا للفلاحة - الحرا ش -الجزائر العاصمة-الجزائر

دراسة الفطريات المسببة للأمراض في بذور الشعير وتسجيل فطرين جديدين في الجزائر *Curvularia spicifera* و *C. lunata*

عبد الرحمن مكحل/ سورية

المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، محطة تربل، البقاع، زحلة، لبنان

المقارنة بين الاختبارات السيرولوجية /المصلية والجزيئية في تشخيص الفيروسات المسببة لاصفرار وتقزم المحاصيل البقولية.

المشاركة الدولية لاعضاء الجمعية العربية لوقاية النبات خلال الاشهر الاخيرة

» الدكتور ابراهيم الجبوري ترأس جلسة حول الادارة المتكاملة للافات -تحديات الافات وامراض النبات ونائب رئيس جلسة حول الحلول لإدارة الافات وامراض النبات اثناء المؤتمر الدولي للانتاج المستدام الذي عقد في مقر منظمة الاغذية والزراعة الفاو للفترة من 2 - 4 كانون الاول/ نوفمبر 2022

» الدكتورة صفاء قمري القت محاضرة عن منع انتشار الافات والأمراض العابرة للحدود ودور المزارع فيها . المؤتمر الدولي للانتاج المستدام الذي عقد في مقر منظمة الاغذية والزراعة الفاو للفترة من 4-2 كانون الاول/ نوفمبر 2022

» الدكتور ابراهيم الجبوري ترأس جلسة عنوانها التكنولوجيا والابتكارلتعزيز المرونة والاستدامة في قطاع التمور والنخيل في المؤتمر والمعرض الدولي للتمور الذي عقد في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية للفترة من 10-7 كانون الاول /نوفمبر 2022

» رئيس الجمعية العربية لوقاية النبات الدكتورة صفاء قمري في برنامج "لها الكلمة" على قناة العربي https://bit.ly/3WkHCCX

المتحدث الرئيسي والمتحدثين المدعوين للمؤتمر

سفيان كمون

رؤية الصحة النباتية للقرن الحادي والعشرين: معرفة وأساليب جديدة. الدكتور سفيان كمون، مختبر سانسبري، نورويتش، المملكة المتحدة، : Sophien.Kamoun@tsl.ac.uk

تسبب الأمراض النباتية المعدية خسائراً في الزراعة العالمية وتعرقل الجهود المبذولة لإطلاق ثورة خضراء ثانية، تؤمن الاحتياجات الغذائية اللازمة للتضخم السكاني الحاصل. تسبب الممرضات الفطرية الخيطية كفطر لفحة الأرز، الصدأ الأصفر وصدأ ساق القمح، ومرض اللفحة المتأخرة على البطاطا/البطاطس والكثير من الممرضات أوبئة متكررة ذات نتائج سلبية على المدى البعيد. وفي هذا المجال، سيقدم شرح لكيفية تطوير الأبحاث والمعرفة بشكل معنوي في مجال الممرضات الهامة والاقتصادية، خاصة في زمن التقانات الوراثية الحديثة. سيتم التركيز على الفطر *Magnaporthe oryzae*، المدمر للحبوب إذ يصيب محاصيل القمح والشعير والأرز، والتي تعد غذاءً أساسياً لغالبية سكان العالم.

حيث سنسلط الضوء على دور منصات العلم المفتوحة ودور المجتمع المحلي في التصدي للأمراض والجائحات الناشئة، كما حدث في بنغلادش عند انتشار مرض لفحة القمح. حيث تم تحديد العامل الممرض بالاعتماد على التقانات الحيوية التي حللت التراكيب البلورية المتشكلة بين الممرض وبروتين النبات، حيث كان الهدف من هذا التعاون مع المختصين ربط علم امراض النبات الأساسي بالعلوم التطبيقية الحديثة. حيث تم البدء بتطوير فهم شامل للخصائص الفيزيائية الحيوية لمسببات الأمراض المرتبطة ببروتينات المضيف وتأثيرها على القدرة الإمراضية للمرض وعوامل المناعة. بالإضافة إلى الدراسات التقليدية ستساعد في فهم آلية تحفيز نظام المناعة في النبات إزاء الممرضات، وبذلك نحصل على أصناف غير معدلة وراثيا مقاومة للأمراض النباتية.

أنطونيو لوجريكو

السموم الفطرية كتهديد خفي لأمن الغذاء والعلف: المخاطر والتحديات. أنطونيو لوجريكو، المعهد الوطني للبحوث، باري، إيطاليا، البريد الإلكتروني: antonio.logrieco@ispa.cnr.it

تعتمد الإدارة الناجحة في الممارسات الزراعية في فترة ما قبل الحصاد من أهم الخطوات التي تقلل من خطر تراكم السموم الفطرية في منتجات المحاصيل الزراعية في منطقة حوض المتوسط، وتشمل هذه الممارسات: الدورات الزراعية، توقيت الزراعة والحصاد المناسبين، الاختيار السليم للصنف المزروع، فلاحة الأرض، والتسميد المتوازن، استخدام المبيدات الفطرية الكيميائية والحيوية، مكافحة الحشرات والتي تعد من أهم نواقل أبواغ الفطور المنتجة للسموم الفطرية. ومن ناحية أخرى فإن الإدارة السليمة لما بعد الحصاد تقلل بشكل كبير تدفق السموم الفطرية في السلسلة الغذائية.

إذ يتوجب فصل المنتجات الزراعية المصابة عن تلك السليمة، لذلك، فإن استخدام أدوات مختلفة مثل الفرز اليدوي أو أجهزة الغربلة اللونية الضوئية ضرورية لتقليل مستوى التلوث في المحصول المغربل. إضافة إلى ذلك يمكن منع تلوث المحصول المخزن بالفطور المنتجة للسموم، من خلال خفض درجات الحرارة والرطوبة إلى الحد الذي تمنع فيه تطور ونمو الأجناس الفطرية المنتجة للسموم. سيتم تقديم مراجعة للإدارة المتكاملة الحديثة لممارسات ما قبل الحصاد وما بعده بهدف تقليل مخاطر التلوث بالسموم الفطرية على طول السلسلة الغذائية وطرح الحلول الفعالة الرئيسية التي طورها مشروع EU MycoKey & MycoTwin (https://www.mycotwin.eu/project). تم دعم هذه المحاضرة من قبل المشروع الأوربي رقم 952337.

نيكو هورن

أهمية الالتزام باللوائح الدولية للصحة النباتية للبذور والنباتات وزيادة الأمن الغذائي. نيكو هورن، المنظمة الأوروبية والمتوسطية لوقاية النباتات، باريس، فرنسا، : nico.horn@eppo.int

يعد منع دخول الآفات وتجنب انتشارها من الجوانب المهمة لحماية صحة النبات. وبالتالي التأكد من أن هذه الآفات لا يمكن أن تهدد الأمن الغذائي. وهذا يتطلب إجراءات رسمية من قبل سلطات الدول. وجهود على مستوى الزراعة الوطنية لضمان الأمن الغذائي. وتعد التجارة الدولية الطريق الرئيس لانتقال ودخول الآفات. توفر اللوائح الدولية توضيحاً للبلدان المصدرة والمستوردة بشأن قواعد الصحة النباتية التي تنطبق عند الاستيراد. وتؤمن التشريعات الدولية سلطة قانونية للمنظمات الوطنية لوقاية النباتات (NPPOs) لاتخاذ الإجراءات اللازمة، وأحقية القيام بعمليات التفتيش المناسبة في حال الشك بوجود أو انتشار مرض معين. وهذا يتطلب وجود مفتشين وأخصائي تشخيص مؤهلين ومنشآت فحص وتشخيص مناسبة. يحتاج المفتشون وخبراء التشخيص إلى مبادئ توجيهية ويجب أن تزود المخابر بطرائق التشخيص المناسبة للآفات المسجلة والغير مسجلة في بلدهم. تقدم الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات إرشادات في المعايير الدولية ومواد التنفيذ، على سبيل المثال تحدد مهام ووظائف المنظمات الوطنية لوقاية النبات. وتحدد منظمة وقاية النبات الأوربية معايير التفتيش وتحديد الآفات وطرق مكافحتها. وتعد المراقبة والكشف المبكر عن الأوبئة والإعلان عن حالة الآفات وتطورها من العناصر المهمة لنظام صحة نباتية فعال في عمل المنظمات الوطنية لوقاية النبات. تقدم منظمة وقاية النبات الأوربية EPPO إرشادات للمنظمات الوطنية لوقاية النباتات من خلال أنشطة حصر الآفات وورشات العمل للتخطيط في حالة الطوارئ. تقوم البلدان بوضع التشريعات والهيكلية الخاصة بمساعدة المعايير الدولية والإقليمية والمواد الإرشادية التي توفرها الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات ومنظمة الاتحاد الأوربي لوقاية النبات. عندها فقط يمكن للنظام الوطني أن يعمل على النحو الأمثل في اقتصاد معولم بشكل متزايد وحماية صحة النبات وبالتالي تعزيز الأمن الغذائي.

أحمد عمري

استخدام المصادر الوراثية النباتية في العالم وصونها لتعزيز مقاومة النباتات للآفات الحشرية والأمراض: أمراض الشعير الورقية الرئيسية كمثال.

أحمد عمري، زكريا كحيل، مريم أموزون، هدى حيدر، بشرى بلقادي، رشيد بنكيران وسجيد رحمان، المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، الرباط، المغرب، البريد الإلكتروني: A.Amri@cgiar.org

يعتبر الشعير محصولًا مهمًا في جميع أنحاء العالم له استخدامات متعددة إذ يستخدم كعلف وغذاء ومشروبات، متأقلم مع معظم البيئات القاسية .يتأثر إنتاجه وجودته بالإجهادات اللاإحيائية والأمراض الورقية الرئيسية. تعتمد برامج التربية الناجحة لمقاومة الأمراض بالعمل الدائم على مصادر وراثية مقاومة مستمرة للتغلب على التغيرات الدائمة في شراسة مجتمع الفطر. تشكل المصادر الوراثية المحفوظة في البنوك الوراثية مخزونًا مهمًا للصفات المرغوبة التي يحتاجها مربي النبات. يتم اختيار المصادر الوراثية من هذه البنوك بشكل عشوائي نظرا للتعد الهائل في هذه المصادر الوراثية من أجل تحديد صفة المقاومة. طورت استراتيجية التحديد المركز لمادة الوراثية (FIGS) من قبل ايكاردا لتحسين اختيار المربين للمادة الوراثية المناسبة لبرامج التربية معتمدين على التفاعل بين الصفات المرغوبة والبيئة. أظهرت استراتيجية (FIGS) أهميته للعديد من الصفات المتأقلم في مقاومة أمراض الشعير الرئيسية. استخدمت طرائق الغربلة والنمذجة في المجموعة الأساسية للشعير للوصول لمصادر وراثية مقاومة لكل من مرض التبقع الشبكي على الشعير، وصدأ أوراق الشعير والسفعة الحقلية للشعير. لم تحدد مصادر وراثية مقاومة كثيرة لأمراض الشعير الثلاثة السابقة. في طوري البادرة والنبات البالغ. أجري اختبار دراسة الترابط الوراثي الكامل GWAS لتقييم الاختلافات في المؤشرات المرتبطة بالمقاومة. بالإضافة إلى ذلك، أظهر فحص مجموعة من مدخلات *Hordeum spontaneum* والسلالات المبشرة من تهجينها مع *Hordeum bulbosum* إمكانية استخدام الأقارب البرية للشعير في توسيع البحث عن مصادر المقاومة للأمراض الرئيسية.

سانتا أولغا كاسيولا

نبات الطماطم/البندورة-تريكودرما-*Phytophthora nicotianae*، نظام تفاعل معقد لفهم نظام الدفاع النباتي.

سانتا أولغا كاسيولا، قسم الزراعة والغذاء والبيئة، جامعة كاتانيا، إيطاليا، sacaccio@unict.it

درس التنشيط المبكر للمورثات المرتبطة بالدفاع عن النبات خلال تفاعل ثلاثي النبات - مضاد - ممرض في نظام نموذج البندورة/الطماطم - *Trichoderma - Phytophthora nicotianae*. نشطت آليات الدفاع عند نبات البندورة / الطماطم باستعمار جذورها من قبل *Trichoderma* spp. و *P. nicotianae* ، حيث حللت مدى استجابة المورثات المرتبطة بتحرير حمض السالسليك (أي البروتينات المرتبطة بالإمراضية - جينات ترميز PR1b1 و PR-P2) بعد 72 ساعة من تاريخ تلقيح الجذور، وأيضاً وحمض الياسمين (أي إنزيمات lipoxygenases —مورثات تشفير TomLoxC- و TomLoxA)، والبروتين المقاوم في نبات البندورة/الطماطم (مورث تشفير SlyDF2). ينشط مسار المقاومة الوراثية في البندورة/الطماطم المتعلقة بالمسارات المذكورة أعلاه في نظام التفاعل ثلاثي الاتجاهات هذا من المراحل الأولى لعملية العدوى. تدعم هذه النتائج الفرضية المعتمدة على أن استحاثة نبات البندورة/الطماطم على مقاومة أمراض الجذور كـ*P. nicotianae* هي نتيجة تفاعل النبات مع أنواع الفطر الحيوي *Trichoderma*.

كريستوف فوربرجر وسيلفان روسباخ

التكيف المسبق للمتطفلات يحسن المكافحة الحيوية لحشرات المنّ المحمية بالتعايش.

كريستوف فوربرجر وسيلفان روسباخ، المعهد الفيدرالي السويسري للعلوم المائية والتكنولوجيا ومعهدعلوم الحياة التكاملي، سويسرا، البريد الإلكتروني: christoph.vorburger@eawag.ch

تتعايش حشرات المن بشكل كبير داخلياً مع النوع البكتيري *Hamiltonella defensa*، مما يزيد من مقاومة المنّ للدبابير الطفيلية. وقد أظهرت نتائج الدراسة المخبرية أن الطفيليات المطلقة في أقفاص تختار حشرات المنّ المتكافلة مع البكتيريا، مما يسبب فشل المكافحة الحيوية. وبينت تجارب أخرى اكتساب المتطفلات تكيفاً سريعاً إزاء تكافل حشرات المنّ مع البكتيريا. تشير هذه النتائج إلى إمكانية تطبيق استراتيجية التأقلم المسبق للطفيليات لتحسين المكافحة الحيوية لحشرات المنّ المحمية بالتكافل.

اختبرت صحة هذه الفرضية من خلال إطلاق الطفيل *Lysiphlebus fabarum* على حشرة منّ الفول الأخضر (*Aphis fabae*) ضمن الأقفاص مخبرياً. بينت التجارب تكيف سلالتين من الطفيل مع سلالتين من البكتيريا *H. defensa* المتعايشة، وتطور الطفيليات على حشرات المنّ غير المتعايشة مع البكتيريا *H. defense*. قورنت نتائج كفاءة الطفيل في مكافحة حشرات المنّ المختبرة والتي كانت بنسبة 60% غير متعايشة مع البكتيريا و40% متعايشة مع السلالات البكتيرية *H. defense* الموجودة في مجتمع حشرات المنّ.

لم تؤثر حشرات الطفيل غير المتكيفة مع بكتيريا *H. defense* على مجتمع حشرات المنّ في القفص، مقارنة مع مجتمع حشرات المنّ غير المعامل بالطفيل. في حين أن سلالات الطفيل المتكيفة مع البكتيريا المتعايشة تطفلت بنجاح على حشرات المنّ. وأدت لنمو جيد للنبات. وبينت نتائج هذه الدراسة الأولى أن التكيف المسبق للطفيل مع البكتيريا المتعايشة ضمن المن المقاوم جزئياً للمكافحة الحيوية، يعطي نتائج ايجابية في زيادة تطفل الطفيل ومكافحة مجتمع حشرات المنّ.

ماري-اسطفان تيكسيا

النظم والتطبيقات الحديثة المتكاملة لتوصيف التنوع البيولوجي للحلم.

ماري-اسطفان تيكسيا، معهد أجرو مونبليه، جامعة مونبليه، فرنسا، marie-stephane.tixier@supagro.fr

يعد علم النظاميات (التصنيف التطوري) الطريق الحديث في معرفة التنوع الحيوي للتطبيقات الوظيفية في الزراعة والصحة والبيئة، إضافة للدور الأساسي في المكافحة الحيوية وإدارة التنوع الحيوي في ظل التغيرات العالمية. ويهدف هذا العلم الحديث إلى تعريف الكائنات الحية وموقعها التصنيفي الدقيق في شجرة الحياة، مع مراعاة الجوانب التطورية. ولهذا العلم تاريخ طويل بدأ مع كل من التصنيف والتعريف كونهما مفهومين مترابطين. ومع ذلك، تاريخ هذا العلم قد يكون معقدا، فقد لا تعرف وتسمى الكائنات بشكل جيد، فلعلماء التصنيف والتعريف آراء مختلفة، وتبرز هذه التناقضات بشكل واضح في حالة الحلم بسبب صغر حجمه وما يرتبط به من صعوبات في ملاحظة الصفات الشكلية وتقييم المعنى التطوري (أي التقاربات أو الاختلافات داخل أو بين الأنواع). وقد طورت منهجية متكاملة للوصول إلى عملية تحديد وتصنيف صحيحة، بالاعتماد على منهجية متكاملة تضم دراسة صفات مختلفة (الصفات الشكلية/الجزئية، التنوع الحيوي المرتبط بالانتشار الجغرافي، الصفات الحيوية) وتطوير تحاليل الارتباط بين هذه الخصائص.

وسنركز على التطبيقات المتعلقة بوقاية النبات، لذلك سنعرض أولا كيف تطورت الأساليب التي أوصلت إلى عدد كبير ومتباين من الصفات، لتوضيح سبب مرادفات الأسماء العلمية، وشجرة التطور، وسمات الحياة وبيئة المجتمع في وقاية النبات. ثانيًا، سنقدم أمثلة حيث تم تطبيق التصنيف على المكافحة الحيوية التقليدية والمعززة والمستدامة، بهدف تحديد تفاعل المفترس/الفريسة في ظل التغيرات المناخية ولتطوير إدارة النظم البيئية الزراعية لزيادة التنوع الوظيفي في المحاصيل. كما سيتم التركيز على التصنيف التعاوني (المشترك) المعتمد على التطور في وسائل التواصل الاجتماعي، والتعاون عن بعد وتطور قاعدة البيانات، لتصنيف الحلم ومعرفة حياتيته. أخيراً، سوف نتساءل عن مستقبل منهجيات تصنيف *Acari* واكساب المهارات التدريبة للطلاب والاستمرار في التعاون الدولي البناء.

جايمس بل

تحديات العد الآلي وتحديد مخاطر الآفات الحشرية باستخدام التقنيات الذكية.

جايمس بل، محطة بحوث روثامستد، المملكة المتحدة، james.bell@rothamsted.ac.uk

ستناقش هذه المحاضرة آلية معالجة الصور وأهمية التقدم العلمي في هذا المجال، وطرق استخدام آلات التصوير وتطبيقات الهواتف الذكية، والتي لا تخلو من بعض العقبات. وسيقدم عرض عن مجموعة خورزميات محددة لتحديد الحشرات، وعلى سبيل المثال ستكون حشرات المنّ. وسيتم التركيز على تحديد الحشرات أثناء طيرانها. وستناقش التحديات التقنية المتمثلة في التحديد الدقيق لحشرات المنّ والآفات الحشرية الصغيرة الأخرى على مستوى الأنواع باستخدام MVLR والتقانات البصرية الصوتية. تهاجر حشرات المن على ارتفاع أعلى بقليل من ارتفاع المحصول، مما ينتج عنه إشارة نبضات الجناح أضعف من البعوض، مما يجعل اكتشاف هذه المجموعة أمراً صعباً. وعلى اعتبار أنه يوجد الآلاف من أنواع حشرات المنّ، فإن تحديات الاكتشاف التلقائي تبدو محفوفة بالصعوبات. كما سيتم معالجة البيانات الواضحة المقترنة بالمعلومات الحيوية. سينهى العرض بشريحة دعم من https://insectsurvey.com.

إيمانيوال مازوني

كيفية التعامل مع مقاومة الحشرات للمبيدات لتحسين الإدارة المتكاملة للآفات.

إيمانيوال مازوني، معهد الأمراض والحشرات النباتية، الجامعة الكاثوليكية للروح القدس، إيطاليا،
emanuele.mazzoni@unicatt.it

أبدت المبيدات الحشرية، منذ استخدامها دوراً استراتيجياً في الإنتاج المستدام للأغذية والأعلاف الحيوانية وأيضاً في الوقاية من انتشار الحشرات الناقلة لأمراض النبات. ولكن ونظراً لخصائصها الجوهرية، فإنها تعمل كقوة دافعة ضد مجموعات الآفات الحشرية، وتعتبر المبيدات الحشرية الطريقة الوحيدة المتاحة في مكافحة الحشرات عند طرق ادارة متكاملة للآفة. خلف الاستخدام العشوائي لهذه المبيدات، آثار جانبية كبيرة سيئة، كتلوث البيئة وسلامة الأغذية وتقليل التنوع البيولوجي.

أحد الآثار السلبية الأخرى لمكافحة الحشرات التي تعتمد فقط على استخدام المبيدات الحشرية، وظهور صفة المقاومة لدى الحشرات. وظهور صفة المقاومة لدى الحشرات إزاء المبيدات الحشرية تهديدًا خطيراً لإدارة الآفات، لذلك فإنه من الضروري فهم آلية عمل المبيدات الحشرية أساساً مهماً في تطوير برامج الادارة المتكاملة والمستدامة للآفات الخطيرة والمهمة، لتأخير ظهور صفة المقاومة قدر الإمكان وتحسين الانتاج الزراعي كماً ونوعاً. طورت العديد من الآفات مجموعات مقاومة إزاء المبيدات وخاصة في الفترة الراهنة، هذه المقاومة جاءت من خلال عدة آليات: كنتيجة حدوث طفرات في الموقع المستهدف من المبيد والتي تشفر عمل العديد من المجموعات الأنزيمية (الاستيراز، الأوكسيداز المتعدد الوظائف، الغلوتاثيون والترانسفيراز S)، التي تشارك في إزالة السموم من المبيدات الحشرية وعزلها وإخراجها. يمكن أن يكون لمثل هذه الآليات أهمية نسبية مختلفة داخل المجموعات التصنيفية المختلفة ويجب أخذ ذلك في الاعتبار لتحسين استراتيجيات الإدارة المتكاملة للآفات

شاكر الزيدي

دور استخدام الفيرومونات في وقاية النبات المستدامة. شاكر الزيدي، راسل أي بي أم، المملكة المتحدة،
shakir@russellipm.com

يزداد أهمية دور الفرومونات والمواد شبه الكيميائية الأخرى في استراتيجيات وقاية المحاصيل المستهدفة والمستدامة. أصبح هذا الأمر أكثر أهمية في وقت يؤثر فيه الرش العشوائي للمبيدات بشدة على الحشرات الملقحة للأزهار والأعداء الحيوية والحشرات الأخرى غير المستهدفة. كانت استراتيجيات الإدارة المعتمدة على المشوشات الجنسية (مانع التزاوج) مقتصرة التطبيق في حال المحاصيل الاقتصادية نظراً لارتفاع كلفة إنتاجها. لكن التطورات الحديثة في التقانات الحيوية خفضت من تكاليف تصنيع هذه المواد. وهذا بدوره مكّن المزارعين من إدارة الآفات الخطيرة التي تؤثر على السلع الغذائية في آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية وبكلف بسيطة، مما أدى إلى انخفاض كبير في استخدام المبيدات الحشرية في إنتاج الذرة والأرز.

أثبتت عمليات الجذب والقتل أنها أداة فعالة من حيث التكلفة في إدارة ذبابة الفاكهة .تم تحقيق المزيد من النجاحات من خلال نشر الجاذبات والمواد الطاردة للحشرات في إطار إستراتيجية تسمى «الدفع والجذب» ضد العديد من الآفات مثل الذباب الأبيض والتربس وذباب التوت البري على سبيل المثال لا الحصر. وقد زادت كفاءة الممارسات السابقة عندما عوملت التربة بالفطور الممرضة للحشرات *Metarhizium anisopliae*.

بولدوين تورتو

السيطرة على سلوك إيجاد العائل النباتي للآفات النباتية: تطبيقات عملية في المكافحة المتكاملة للآفات.

بولدوين تورتو، المركز الدولي لفيزيولوجيا وبيئة الحشرات (إيسيبي)، نيروبي، كينيا، btorto@icipe.org

يعد القطاع الزراعي من أهم الموارد الاقتصادية في الدول الافريقية، إذ يؤمن سوق عمل ثابت لليد العاملة، ومصدر دخل للمزارعين الصغار والمتوسطين الذين يزرعون مجموعة واسعة من المحاصيل ورغم الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للقطاع الزراعي إلا أن الانتاج مرهون بجملة من الاجهادات الإحيائية والبيئية، إذ تعتبر الآفات والأمراض ذات أهمية اقتصادية، حيث تسبب خسائر في الغلة بنسبة 40-100% حسب المحصول. تفاقمت المشكلة في السنوات الأخيرة مع دخول الآفات الغازية، التي نشأت في مناطق معينة من القارة بسبب الظروف المناخية الحيوية. تم ادخال المزارعين في برامج ادارة المحصول لتخفيض الفقد، من خلال اتباعه للدورات الزراعية، واستخدام المبيدات النباتية والمصنعة، مما أعطى نتائج ايجابية متفاوتة، وأحياناً غير فاعلة للتكثيف المزارعين في استخدام المبيدات الصناعية. يشجع الباحثون المزارعين لتبني استراتيجية الإدارة المتكاملة للآفات لمكافحة الآفات وزيادة إنتاجية المحاصيل، حيث تسبب الاستخدام المكثف للمبيدات بظهور صفة المقاومة لدى الآفات المستهدفة. أثبتت استخدام الحلول الابتكارية المعتمدة على استغلال نقاط الضعف في دورة حياة الآفة دورها في الادارة الناجحة للآفات. يلخص هذا العرض البحثي الذي تم إجراؤه مؤخراً في المركز الدولي لفيزيولوجيا وبيئة الحشرات (ICIPE)، نيروبي، كينيا حول البيئة الكيميائية للآفات الحشرية الرئيسية الموجودة فوق وتحت الأرض في إفريقيا مما أدى إلى تحديد المواد الكيميائية المعدلة للسلوك التي يمكن استخدامها في استراتيجيات الادارة المتكاملة للآفات.

مراقبة الافات / ميسرة الجلسة لورا موغناي -ايطاليا

آنا ماريا دونغيا

نظم مراقبة دقيقة للكشف المبكر عن الأمراض الحجرية لمحاصيل الأشجار المثمرة في المنطقة المتوسطية.

آنا ماريا دونغيا، ستيفانيا جولانو، فرانكو فالنتيني وفرانكو سانتورو، المركز الدولي للدراسات العليا الزراعية المتوسطية (CIHEAM) في باري، عبر سيغلي 9، 70010 فالنزانو، باري، إيطاليا، donghia@iamb.it

يمكن أن يتسبب ظهور أمراض حجْرية في منطقة ما في خسائر فادحة في المنتجات الزراعية ويحد من زراعة محاصيل الأشجار المثمرة، لأن هذه الأمراض مدمرة ولا توجد إجراءات مكافحة مباشرة للعديد منها. ويُعتبر الكشف المبكر عن هذه الأمراض ضروري لمنع استيطانها وانتشارها. ويُعد تكامل الأدوات والأساليب المبتكرة (مثلا الجيوماتكس، وتكنولوجيا المعلومات، والإحصاء، ونماذج التنبؤ، والبيوتكنولوجيا) ضرورياً لتصميم أنظمة وقاية متقدمة ضد الآفات على نطاق إقليمي، حتى في المناطق التي يصعب الوصول إليها. توفر هذه الأنظمة لأجهزة وقاية النبات بيانات دقيقة وفي وقتها الحقيقي عن حالة المرض في المنطقة من أجل القيام بالتدخلات المستهدفة وتقييم فعاليتها. ومن أمثلة التطبيقات التكنولوجية: دمج بيانات الأقمار الصناعية في نظام معلومات جغرافية (GIS) لبيئة فيروس تريستيزا للحمضيات (Citrus tristeza virus)؛ التفسير الضوئي للصور الجوية عالية الدقة وصور الأقمار الصناعية المتسلسلة زمنياً عالية الدقة للتدهور السريع للزيتون الناتج عن البكتيريا *Xylella fastidiosa*؛ تقنيات التشخيص السريع للأمراض (مثلا التضخيم متساوي الحرارة بوساطة حلقة في الوقت الحقيقي، RT-LAMP). ومن بين الأنظمة الدقيقة التي يمكن تطبيقها في المنطقة المتوسطية لمراقبة الأمراض الهامة للأشجار المثمرة يمكن ذكر الأنظمة التالية كمثال: النظام المتكامل (الاستشعار عن بعد، نظام المعلومات الجغرافية، تكنولوجيا المعلومات) مع البكتيريا *X. fastidiosa*؛ نظام النموذج الأولي متعدد المسارات لتكنولوجيا المعلومات لرصد الأمراض المختلفة

وناقلاتها (مثلا *Candidatus* Phytoplasma vitis مع *Scaphoideus titanus*) ؛ نظام إنترنت الأشياء المتفق عليه قيد التطوير لمراقبة الآفات وإدارتها على المستويين الميداني والإقليمي للآفات الحجرية والهامة. ومن الأدوار المهمة في هذه الأنظمة، الحصول على البيانات بدقة ونقلها في الوقت الحقيقي من خلال تطبيقات متخصصة، وقد تم تطوير معظمها في البداية لمراقبة البكتيريا *X. fastidiosa*.

بلانكا ب. لاندا

الاكتشاف المبكر للأمراض المستجدة: التركيز على تفشي *Xylella fastidiosa* في الحوض المتوسطي.

بلانكا ب. لاندا[1]، ميغيل رومان إيجيا[1]، ماريا ب. فيلاسكو-آمو[1]، لويس ف. أرياس-جيرالدو[1]، مانويل أنجيتا-مايسو[1]، بابلو ج. زاركو تيجادا[1,2]، كارلوس كامينو[3] وخوان أ. نافاس كورتيس[1]. (1) معهد الزراعة المستدامة (IAS)، المجلس الوطني الإسباني للبحوث (CSIC)، 14004 قرطبة، إسبانيا؛ (2) مدرسة الزراعة والغذاء (SAF-FVAS) وكلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات (IE-FEIT)، جامعة ملبورن، ملبورن، فيكتوريا، أستراليا؛ (3) المفوضية الأوروبية، مركز البحوث المشتركة (JRC)، إسبرا، إيطاليا، البريد الإلكتروني: blanca.landa@csic.es

تمثل البكتيريا (Xf) *Xylella fastidiosa* آفة نباتية رئيسية عابرة للحدود وواحدة من أكثر مسببات الأمراض ضرراً في العالم من حيث التأثير الاجتماعي والاقتصادي. يُعد تطوير استراتيجيات وطرق وقائية للمراقبة والكشف المبكر والرصد والتشخيص الدقيق للبيكتيريا *Xf* وناقلاتها أمراً أساسياً لرصد هذا العامل الممرض الضار للنبات بنجاح والمساعدة في القضاء عليه في الوقت المناسب أو تحسين تدابير احتوائه. تتضمن بعض الأساليب التي تم تطويرها أو تنفيذها للكشف المبكر عن *Xf* في أوروبا أثناء استطلاعات انتشار المرض ما يلي: 1) تطوير خرائط مخاطر الملاءمة المناخية الإقليمية لاستيطان *Xf* المحتمل؛ 2) صور جوية عن بعد فائقة الطيفية والحرارية والتنميط الظاهري للنبات في موقعه للتمييز بين العدوى بالبكتيريا *Xf* والأعراض الطيفية الناتجة عن عوامل حيوية أو لا حيوية أخرى؛ 3) أساليب ميدانية جديدة لتحديد/لقياس النباتات المصابة وناقلاتها بسرعة ودقة؛ 4) مناهج جزيئية جديدة لتوصيف سلالات *Xf* وراثياً وحشراتها الناقلة عبر تقنيات الالتقاط القائمة على التهجين وتقنيات التسلسل عالي الإنتاجية. ولكل هذه الأساليب بعض الفوائد والقيود، ولكن الجمع بين العديد منها قد يساعد على احتواء انتشار أوبئة البكتيريا *Xf* في أوروبا.

أنتونيو فيسانت

استراتيجيات المراقبة والتأهب لآفات الحمضيات الدخيلة في الاتحاد الأوروبي.

أنتونيو فيسانت وإيلينا لازارو، مركز حماية النبات والبيوتكنولوجيا، معهد البحوث الزراعية بفالنسيا (IVIA)، 46113 مونكادا، إسبانيا، البريد الإلكتروني: vicent_antciv@gva.es

تمثل الآفات والأمراض الدخيلة مثل عثة تناقص الأطراف الكاذبة (*Thaumatotibia leucotreta*)، وتبقع الحمضيات الأسود (*Phyllosticta citricarpa*)، ومرض اخضرار الحمضيات (Huanglongbing, HLB) الذي تسببه البكتيريات *Candidatus* Liberibacter spp. بناقلاتها حشرتيْ *Diaphorina citri* و*Trioza erytreae*، تهديدات رئيسية لصناعة الحمضيات في حوض البحر المتوسط. في الواقع، تم مؤخرًا تسجيل تفشي هذه الآفات والأمراض وناقلاتها في العديد من البلدان. يحدد قانون الصحة النباتية الجديد للاتحاد الأوروبي (اللائحة الأوروبية 2016/2031) إطاراً استباقياً ضد دخول آفات وممرضات الحجر الصحي. وتعتبر تلك التي لديها أكبر تأثيرات اجتماعية واقتصادية محتملة، آفات ذات أولوية (لائحة الاتحاد الأوروبي 2016/2031). يجب على الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي وضع تدابير معززة للآفات ذات الأولوية فيما يتعلق بالمسوحات وبرامج عمل الاستئصال وخطط الطوارئ وتمارين المحاكاة. يجب تنفيذ المسوحات السنوية باتباع الإرشادات الخاصة بالمسوحات السليمة إحصائياً والقائمة على

تحاليل المخاطر التي طورتها هيئة سلامة الأغذية الأوروبية (EFSA). ولتحديد حجم العينة، تدمج حساسية طريقة العمل كلاً من فعالية أخذ العينات من قبل مفتش الصحة النباتية وحساسية التشخيص في المختبر. وقد استند هذا لاحقًا بشكل أساسي إلى البروتوكولات التي وضعتها المنظمة الأوروبية والمتوسطية لوقاية النباتات (EPPO). ولا يتم تعريف نتيجة المسح ببساطة على أن الآفة غير موجودة، ولكن بطريقة أكثر شفافية مثل التأكد من أن الآفة أقل من مستوى انتشار معين. كما أنه تم تطوير تقييمات مخاطر السلع ودراسات ملاءمة المناخ من قبل الهيئة الأوروبية لسلامة الأغذية والمنظمة الأوروبية والمتوسطية لوقاية النباتات لتحديد وقياس المخاطر المرتبطة بدخول آفات الحمضيات الدخيلة وتوطنها وانتشارها في الاتحاد الأوروبي.

ثائر ياسين

السلالة المدارية (TR4) لفطر *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* على الموز في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.

ثائر ياسين ويسرا أحمد، المكتب الإقليمي لإقليم الشرق الأدنى وشمال إفريقيا (RNE)، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO)، 11 شارع الاصلاح الزراعي، الدقي، القاهرة، مصر، Thaer.Yaseen@fao.org

يتعرض الإنتاج العالمي للموز إلى تهديد خطير بسبب مرض الذبول الفيوزاري (Fusarium wilt) وهو مرض يسببه الفطر المنقول بالتربة *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* (Foc). دمر الوباء الناجم عن السلالة 1 (Foc R1) لهذا المرض صناعة الموز Gros Michel في أمريكا الوسطى ومنطقة البحر الكاريبي في الخمسينيات من القرن الماضي. تم التخفيف من مخاطر Foc R1 من خلال التحول إلى صنف كافنديش (Cavendish) المقاوم، والذي يُزرع على نطاق واسع ويشكل مصدر 99% من صادرات الموز. ومع ذلك، فقد ظهر المرض مرة أخرى في جنوب شرق آسيا وقارة أستراليا مع اكتشاف سلالة جديدة، وهي السلالة المدارية 4 (Foc TR4)، مما تسبب في موت مستنسخات كافنديش وأنواع الموز الأخرى. ومنذ عام 2010، انتشر المرض في جميع أنحاء جنوب شرق آسيا، إلى المستوى العابر للقارات في الشرق الأوسط (عُمان والأردن ولبنان وإسرائيل) وتركيا وأفريقيا (موزمبيق). كما يجب أيضاً تقييم احتمالية وجود العامل الممرض في بلدان أخرى داخل منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا مثل فلسطين وسوريا والعراق ومصر. يُعد انتشار Foc TR4 مصدر قلق عالمي كبير بسبب المعرفة المحدودة بجوانب وبائية المرض، وغياب تدابير الصحة النباتية، ونقص في أساليب الإدارة الفعالة، وكذلك نقص الوعي بين مزارعي الموز وأصحاب المصلحة. ونتيجة لهذا، أدى ذلك إلى خسائر فادحة في إنتاج الموز، مما أثر على سبل عيش المزارعين وعرّض الأمن الغذائي إلى الخطر. وتشير التقديرات إلى أنه بحلول عام 2028، سيتسبب هذا المرض في خسارة عالمية تقدر بحوالي 160.000 هكتار و 2.8 مليون طن، مما يمثل انخفاضاً بنسبة 2% في إنتاج الموز العالمي بالإضافة إلى فقدان فرص العمل المباشرة لما يقارب 240,000 عامل موز. وتعد الوقاية هي الوسيلة الأكثر فعالية لمكافحة Foc من خلال تنفيذ لوائح وتدابير الصحة النباتية المناسبة. تتضمن بعض الإجراءات المطلوبة لمنع انتشار المرض، استخدام زراعة الأنسجة الخالية من الأمراض والمراقبة المنتظمة والكشف المبكر. ويجب أيضاً مراعاة تطوير مواد وراثية مقاومة جديدة وجعل أنظمة إنتاج الموز أكثر مرونة في إدارة المرض. وللمساعدة في التخفيف من مخاطر وانتشار Foc TR4 ، تقدم منظمة الأغذية والزراعة الدعم الفني على مستوى العالم، وخاصة في منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا، من خلال تعزيز مراقبة الأمراض وتشخيصها وتحديد مسارات المخاطر وزيادة الوعي. وأطلق المكتب الإقليمي للفاو لإقليم الشرق الأدنى وشمال إفريقيا (FAO-RNE) مؤخراً مشروع برنامج تعاون فني (TCP) لتطوير القدرات الوطنية لاحتواء Foc TR4 وإدارته في لبنان. يهدف المشروع إلى تحسين تدابير الصحة النباتية، ومراقبة المرض، والتشخيص، وزيادة الوعي، وإدارة السلالة Foc TR4 من أجل الحد من انتشارها في مناطق جديدة وحسن إدارتها في مزارع الموز المصابة.

الآفات المنقولة بالتربة / ميسر الجلسة عبد الفتاح ضبابات (سيميت-تركيا)

تيموثي بوليتز

صحة التربة وميكروبيوم قمح الأراضي الجافة في شمال غرب المحيط الهادئ بالولايات المتحدة. تيموثي بوليتز، دانيال شلاتر، جيريمي هانسن، بريان كارلسون، إيان ليسلي وديفيد هوجينز، وزارة الزراعة الأمريكية-ARS، بولمان، واشنطن، وحدة صحة القمح والوراثة والجودة ووحدة النظم الإيكولوجية الزراعية الشمالية الغربية، الولايات المتحدة الأمريكية، timothy.paulitz@usda.gov

مع تطوير تسلسل الجيل التالي "next-generation sequencing"، يمكننا الآن النظر إلى البكتيريا والفطريات المجهرية الموجودة في التربة، في محيط الجذور وجذور القمح عبر الأراضي الجافة لشمال غرب المحيط الهادئ للولايات المتحدة. تلعب هذه الميكروبات أدوارًا مهمة في كل من دورات النيتروجين N والفحم C، في توفير العناصر المغذية، في مقاومة الإجهادات الحيوية (المرض) وغير الحيوية (الجفاف).

يعتبر كل من الموقع (منطقة هطول الأمطار) وأنظمة المحاصيل المحركات الرئيسية للمجتمعات البكتيرية والتي قد تحتوي على أكثر من 8000 نوع (OTUs). على الرغم من هذا التباين الجغرافي، هل هناك مجموعة أساسية من البكتيريا والفطريات الشائعة مرتبطة بجذور القمح في جميع المواقع التي اختارها النبات من التربة؟ أخذنا عينات من أربع مواقع عبر مجموعة مختلفة من مناطق هطول الأمطار، ووجدنا مجموعة أساسية موجودة في 95% من عينات محيط الجذور.

وشمل ذلك البكتيريا *Bradyrhizobium*، Sphingomonadaceae، *Massilia*، *Variovorax*، Oxalobacteraceae و Caulobacteraceae. كانت هناك أيضاً مجموعة كبيرة من البكتيريا الخيطية الموجودة في محيط الجذور وكذلك في التربة. شملت الفطريات الأساسية في محيط الجذور Nectriaceae، Pleosporaceae، Trichocomaceae، Mortierellaceae، *Ulocladium*، *Microdochium*، *Macroventuria* و *Cadophora*. المجتمعات البكتيرية متغيرة للغاية مع أعماق التربة. وتسود في الطبقات غير العميقة البكتيريا copiotrophic Proteobacteria و Bacteroidetes، لكن الطبقات العميقة تحتوي على البكتيريا الخيطية القليلة التغذية (oligotrophic). على المدى الطويل وفي نظام زراعي بدون حرث، حيث تم تطبيق النيتروجين (N) عند مستوى 10 سم تحت سطح التربة، تطورت طبقة حمضية بسبب عملية النترتة، وتسود في هذه الطبقة البكتيريا الحمضية. ولكن هل هذه البكتيريا مهمة لصحة التربة والنبات؟ في مزرعة Cook للزراعة على المدى الطويل، أخذنا عينات من 120 موقعاً في مزرعة خاضعة لنظام الزراعة على المدى الطويل بدون حرث ومزرعة مجاورة تقليدية.

في كل موقع أخذت منه العينات، كان لدينا تاريخ طويل الأمد مع تقييم كلا من المردود، الكتلة الحيوية، pH والمواد العضوية بالإضافة إلى خصائص التربة، والتي تختلف اختلافاً كبيراً عبر مختلف المناطق الطبيعية للتلال ومع التربة المترسبة بفعل الرياح. باستخدام هذه التباينات عبر مختلف المناطق الطبيعية وتحليل الارتباط، وجدنا بعض مجموعات البكتيريا التي كانت مرتبطة بشكل إيجابي مع المردود، مثل Caulobacteraceae، Pseudomonadaceae، Flavobacteriaceae و Mycobacteriaceae. بينما كانت العائلات الأخرى مثل Sphingomonadaceae، Chthonomonadaceae و Armatimonadaceae مرتبطة ارتباطاً سلبياً. هل هذه البكتيريا مسؤولة بشكل مباشر عن صحة النبات؟ نقوم حاليًا بعزل ممثلين عن هذه المجموعات للاختبار في الدفيئة من أجل كبح الأمراض وتعزيز نمو النبات.

مصطفى أمرين

نيماتودا الحبوب في وسط وغرب آسيا وشمال أفريقيا (CWANA): المعرفة الحالية والاحتياجات المستقبلية.

مصطفى أمرين، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بولو أبانت عزت بايسال، جولكوي، بولو، تركيا، البريد الإلكتروني: mustafafaimren@ibu.edu.tr

يُزرع القمح على مساحة تقارب الـ 230 مليون هكتار في جميع أنحاء العالم، حيث يتم إنتاج 650 مليون طن من الحبوب سنويًا. إنه الغذاء الرئيسي في العديد من البلدان، لا سيما في آسيا الوسطى وغرب آسيا وشمال إفريقيا (منطقة CWANA)، التي تتمتع بأعلى معدل استهلاك للقمح للفرد في العالم. يُزرع القمح على مساحة 50 مليون هكتار عبر منطقة CWANA، لكن متوسط الإنتاجية في المنطقة لا يتجاوز 1.5 طن/هكتار، أي نصف المتوسط العالمي. يعود أصل القمح إلى غرب آسيا، على الأرجح في الهلال الخصيب، حيث يمكن أن تكون الإنتاجية عالية للغاية.

ومع ذلك، فإن المنطقة تعاني أيضاً من كثرة الحوادث الدورية للأمراض والآفات الحشرية التي تسبب خسائر فادحة في المحاصيل. إن زراعة القمح في منطقة CWANA معرضة باستمرار لخطر مسببات الأمراض التي تنقلها التربة. يشجع فصل الصيف الجاف أو الزراعة الأحادية للقمح الشتوي أو الدورة القصيرة تكاثر الأمراض الجذرية التي تسببها الفطريات المسببة للأمراض النباتية والديدان الخيطية النباتية. أجريت دراسات شاملة لمسببات الأمراض الفطرية المنقولة بالتربة ونيماتودا حوصلات الحبوب (CCN) ونيماتودا تقرح الجذور (RLN) في منطقة CWANA لمدة 80، 40 و 20 عاماً، على التوالي. *Heterodera avenae* CCN و *H. latipons* أكثر انتشاراً من *H. filipjevi*. يعتبر *Pratylenchus thornei* RLN أكثر انتشاراً من *P. neglectus*. تم العثور على خليط CCN و/أو RLN في بعض الحالات. أكبر ضرر اقتصادي تسببه الأنواع *Pratylenchus thornei*، *P. neglectus*، *H. avenae* و *H. latipons* والذي يصل إلى 50 مليون دولار أمريكي سنوياً في منطقة CWANA. تضمنت دراسات الإدارة الخاصة بـ CCNs تناوب المحاصيل، وكثافة الحرث، وفحص مبيدات النيماتودا، وفحص الأصناف من أجل صفات المقاومة أو التحمل، وإدارة الأعشاب. يمكن لاختبارات PCR المطورة مثل PCR-RFLP، SCAR Primers و Sequence اكتشاف هذه الأنواع وتحديدها كمياً بسرعة وبدقة. أظهرت اختبارات تفاعل البوليميراز المتسلسل أن التحول من القمح الربيعي إلى الشعير الربيعي تسبب في تغير السيادة من *P. thornei* إلى *P. neglectus*. كشفت اختبارات PCR أيضاً أن مجموعتنا من *'H. avenae'* تضمنت عينات H. *avenae* من مواقع مختلفة في بلدان CWANA من المغرب وسوريا التي كانت في الواقع عبارة عن *H. avenae*، أو كانت مزيجاً من H. *avenae* و *H. latipons*.

وبالتالي، أدت هذه الاختبارات إلى الاكتشافات الأولى لنوع *H. latipons* في شمال إفريقيا، وأظهرت أن تطوير استراتيجيات إدارة RLN و CCN الجديدة سيكون أكثر تعقيداً مما كنا نعتقد. لذلك، أثبتت اختبارات تفاعل البوليميراز المتسلسل هذه أنها قيّمة للغاية، وتم استخدامها الآن بشكل روتيني في العديد من مختبرات تشخيص النيماتودا التجارية وفي العديد من المختبرات البحثية على المستوى الدولي. حاليًا، حددت أيضاً أصناف القمح والشعير التي تعبر عن مقاومة لنوع *H. avenae* أو *H. latipons* أو *P. P.thornei* أو *P. neglectus*، أو توليفات من المقاومة بالإضافة إلى تحمل *H. avenae* أو *P. thornei* أو P. *neglectus*. قبل أن تصبح هذه المعرفة مفيدة حقاً للزراعة التجارية، سيكون من الضروري تطوير أصناف ذات مقاومة هرمية بالإضافة إلى التفاوتات لكل من نوعي *Pratylenchus* وكلا النوعين من *Heterodera*. من غير المرجح أن تحظى الأصناف التي تعبر عن مقاومة ولكن غير متحملة للإصابة بقبول واسع من قبل المزارعين. كما سيتم مناقشة الاحتياجات المستقبلية الأخرى لإدارة النيماتودا.

هدى بورغدة

تعفن تاج القمح في الجزائر: الوضع الحالي وإدارة المرض.

هدى بورغدة ، ايمان لعرابة ونورا عبد الله، مختبر أمراض النبات والبيولوجيا الجزيئية ، قسم علم النبات، المدرسة الوطنية العليا للفلاحة، الحراش، الجزائر العاصمة، الجزائر،hou.boureghda@gmail.com

تعفن تاج القمح (CR) هو مرض عالمي الانتشار، قد يؤثر على الغلة وبإمكانه أن يتسبب أيضاً في تلوث الحبوب بالسموم الفطرية. قد يصبح هذا المرض مشكلة خطيرة ومزمنة بوجد الظروف المناخية الجافة وعندما يتم اعتماد زراعة القمح بصفة مستمرة. في الجزائر، كلا الشرطان موجودان، حيث تتركز زراعة القمح بشكل أكبر في المناطق القاحلة وشبه القاحلة وتمارس بشكل مستمر. تم الإبلاغ عن وجود هذا المرض منذ أكثر من عقدين في الجزائر، ولكن في الآونة الأخيرة فقط تم إجراء مسوحات واسعة النطاق في مناطق زراعة الحبوب في شمال البلاد، وأظهرت وجود مرض تعفن تاج القمح في جميع المناطق التي تم مسحها تقريبًا. وأدى التحقيق الذي تم إجراؤه إلى تحديد الأنواع المرتبطة بتعفن تاج القمح وتوزعها في المناطق التي شملها المسح. في الواقع، يزرع القمح في الجزائر بشكل رئيسي كزراعة أحادية، مما يزيد من كثافة اللقاح في التربة ويعزز وجود تعفن التاج، بالإضافة إلى ذلك، يعتمد المزارعون في بعض المناطق على الزراعة بدون حرث مما زاد في تطور هذا المرض، كما يتم إجراء معالجة البذور بطرق غير مناسبة ولا يؤخذ بعين الاعتبار الفطريات المسببة للأمراض المرتبطة بتعفن التاج. مع العلم أن وجود مرض لفحة السنابل (FHB) في المناطق الشمالية للبلاد يمكن أن يكون مصدراً للتلوث في الحملات الزراعية التالية، حيث أن البذور المصابة في غياب العلاج المناسب بمبيدات الفطور تزيد من تركيز اللقاح في التربة مما يمكن أن يتسبب في موت الشتلات أو جعل تعفّن التاج أكثر حدة لاحقًا. لمكافحة مرض تعفن تاج نبات القمح، يجب أولاً تقليل كثافة لقاح الفطور المسببة للمرض في التربة من خلال جعل المزارعين أكثر وعياً بشأن تبني الدورة الزراعية للمحاصيل مع غير الحبوب ومعالجة البذور بطرق مناسبة. ثانياً، البحث عن مصادر للمقاومة بين أصناف القمح المزروعة والتي يستحسنها المزارعون. وأخيرًا، فإنه من الأحسن اعتماد إدارة متكاملة للمرض من خلال الجمع بين الأساليب المذكورة أعلاه واستعمال الكائنات الحية الدقيقة المحلية والفعالة.

بريجيت سلاتس

VIBRANCE®DUO- علاج بذور جديد لتعزيز صحة الجذور في محاصيل الحبوب. بريجيت سلاتس، مارك بيس ومونيكا جوس، Syngenta Crop Protection AG، Rosentalstrasse 67 بازل 4058، سويسرا، الموقع الإلكتروني: http://www.syngenta.com؛ brigitte.slaats@syngenta.com

تتأثر شتلات ونباتات الحبوب بمجموعة من الأمراض المنقولة بالبذور والتربة. يعتمد مستوى الضرر وتأثيره على المردود من جهة على المقاومة الجينية من جهة وعلى كل من الظروف الزراعية والظروف الجوية من جهة أخرى. من بين خيارات التحكم الأخرى، تم تطوير المعالجات الكيميائية للبذور لحماية الشتلات من الأمراض التي تنقلها التربة والقضاء على مسببات الأمراض المنقولة بالبذور. تسهم الحماية الفورية والدائمة في تعظيم إمكانات المحصول الجيني للنبات. أطلقت شركة سنجنتا جيلاً جديداً من علاجات بذور الحبوب استناداً إلى مبيد الفطريات SDHIالجديد الذي ينتمي إلى فئة Pyrazol-Carboxamide. تم تصميمه وتطويره خصيصاً لمعالجة البذور لاستخدامه في التحكم في مسببات أمراض الحبوب الرئيسية، على سبيل المثال *Microdochium nivale* ، *Rhizoctonia solani* ومسببات التفحم والتفحم النتن مثل *Tilletia* caries و *Ustilago* spp.. يحتوي مبيد الفطور المطبق على البذور VIBRANCE®Duo ليس فقط على Sedaxane ولكن أيضاً علىfludioxonil الذي يعزز نطاق فعاليته لتشمل *Fusarium* spp.، مما يوفر سيطرة من الدرجة الأولى على مجموعة من أمراض الحبوب الرئيسية. في التربة الملقحة بـ *Microdochium* و*Fusarium*، أظهرت النتائج أن استخدام VIBRANCE®Duo حسنت من

نشأة المحصول بنسبة 20% تقريباً. حتى في التربة غير المريضة، أظهرت الدراسات أن معالجة البذور بـ Sedaxane أدت إلى نمو الجذور بشكل أسرع. إن تحسين امتصاص الماء والمغذيات هو نتيجة تحسين التجذير، مما يسمح للنبات بالاستفادة بشكل أفضل من الموارد المتاحة التي تضع الأساس لزيادة المردود حتى في ظروف الإجهاد. بالإضافة إلى حمايته الممتازة ضد الأمراض وفوائده في قوة التجذير، يتمتع VIBRANCE®Duo بمواصفات مميزة تساهم في سلامة البذور.

فؤاد المقريني

النيماتودا التي تصيب محاصيل الحبوب في شمال أفريقيا: التوقعات وكيفية السيطرة عليها. فؤاد المقريني[1] وعبد الفتاح ضبابات[2]. (1) وحدة التقاني الحيوية، المركز الوطني للبحث الزراعي، الرباط، المغرب. البريد الإلكتروني: fmokrini.inra@gmail.com ؛ (2) المركز الدولي لتحسين الذرة والقمح (CIMMYT)، ص 3906511، عيمق، أنقرة، تركيا.

تعتبر النيماتودا المتطفلة على النباتات (PPNs) واحدة من القيود الحيوية الأكثر صلة بالحد من إنتاج الحبوب في جميع أنحاء العالم. تم تجاهل PPNs في العديد من البلدان حول العالم بسبب نقص الخبرة والتمويل. على الصعيد العالمي، تقدر قيمة خسائر المحاصيل التي تسببها النيماتودا بنحو 157 مليار دولار سنوياً. من بين PPNs، نيماتودا حوصلات الحبوب (CCNs) على القمح، وهي من الأجناس التي تم دراستها على نطاق واسع، وتم الإبلاغ عن وجودها في العديد من البلدان. نيماتودا حوصلات الحبوب (*Heterodera* spp.) (CCN) ونيماتودا تقرح الجذور (*Pratylenchus* spp.) (RLN) هي آفات موزعة على نطاق واسع وتلحق خسائر كبيرة في الغلة الاقتصادية لمحاصيل الحبوب في جميع أنحاء العالم. لذلك، سعينا إلى مراجعة الوضع الحالي وتأثيرات هذه الآفات على الحبوب في شمال أفريقيا. كان أول تقرير عن النيماتودا التي تهاجم الحبوب في شمال إفريقيا (وخاصة المغرب) في عام 1984، الذي سجل وجود النيماتودا التي تهاجم القمح. منذ ذلك الحين، تم إجراء العديد من المسوحات للنيماتودا المرتبطة بالحبوب في بلدان مختلفة بما في ذلك المغرب والجزائر وتونس، وكشفت عن وجود RLN و CCN على جذور القمح والشعير. تم تحديد عدة أنواع من RLN و CCN مرتبطة بالقمح. وكانت الأنواع *Hetodera avenae*، *Pratylenchus thornei* و *P. penetrans* أكثرها انتشاراً. أجريت الدراسات المختلفة على على نيماتودا حوصلات الحبوب بما في ذلك دورة الحياة، ضراوة العزلات الجغرافية وتأثير البيئة على بيولوجيا ووبائية الكائن المرض. تم فحص الطرز الوراثية للحبوب ضد RLN و CCN بالتعاون مع خبراء من CIMMYT. إن الوضع الحالي لشبكة RLN و CCN بشأن الحبوب في شمال أفريقيا بدائي، وهناك حاجة إلى الكثير من العمل المستقبلي لدراسة توزع وجودها، وبائيتها وإدارتها.

تنسيق البحوث

جيوفاني بالديسيرا

شبكة يوفريسكو (Euphresco) ودورها في تنسيق أنشطة بحوث الصحة النباتية في منطقة البحر المتوسط. جيوفاني بالديسيرا[1]، جيرلدين أنتوان[2]، سيلفيا بلوميل[3]، كريس دي جونغي[4]، إلينا رودريغاز[5]، مرتاين شينك[6]، إلسبيث ستيل[7] وسيلكي ستاينمولير[8]. (1) المنظمة الأوروبية المتوسطية لحماية النبات (EPPO)، باريس، فرنسا، البريد الإلكتروني: bgiovani@euphresco.net؛ (2) الوكالة الفرنسية للأغذية والصحة والسلامة البيئية والمهنية (ANSES)، أنجي، فرنسا؛ (3) الوكالة النمساوية للصحة وسلامة الأغذية (AGES)، فيانا، النمسا؛ (4) معهد فلاندرز لبحوث الزراعة والصيد البحري والغذاء (ILVO)، مارلباك، بلجيكا؛ (5) المعهد الوطني للبحوث الزراعية وتكنولوجيا الأغذية (INIA)، مدريد، إسبانيا؛ (6) المنظمة الوطنية لوقاية النباتات (NPPO)، فاغينيغن، هولندا؛ (7) إدارة الشؤون البيئية والغذائية والريفية (DEFRA)، لندن، المملكة المتحدة؛ (8) معهد يوليوس كوهن (JKI)، براونشفيغ، ألمانيا.

خلال السنوات القليلة الماضية، ارتفعت على نحوٍ خطير وتيرة دخول واستقرار الآفات والأمراض والأنواع الغازية الضارة اقتصادياً وبيئياً للنبات. ويُعدّ حوض البحر المتوسط على وجه الخصوص موطناً لـ 25000 نوعٍ نباتي، منها 13000 نوعاً متوطّناً (لا توجد في أي مكان آخر على الكرة الأرضية)، وتمّ تحديده كبؤرةٍ ساخنةٍ لتنوع بيولوجي يكابد فقداً استثنائياً لموطنه الطبيعي. إن التهديدات المرتبطة بالتغير المناخي وتنامي التجارة العالمية تفتح سبلاً جديدة لإدخال وبروز آفات النبات، وإنّ وجوب اعتراضها هو أمر أكثر إلحاحاً من أي وقت مضى. تم إطلاق شبكة Euphresco سنة 2006 كمشروع ERA-Net بتمويل من الاتحاد الأوروبي ولجملة أهدافٍ أهمها: تطوير سياسة البحوث في ميدان الصحة النباتية على مستوى الاتحاد الأوروبي، تحسين مخصصات البحوث التي يدعمها الاتحاد الأوروبي والمتعلقة بتطوير وتطبيق سياسات الحجر الصحي النباتي، وكذلك تنمية قدرة العلوم وبحوث الصحة النباتية الأوروبية لتجنُّب تلاشي خبرة الاتحاد الأوروبي. إن الفائدة من تنسيق وتمويل بحوث الصحة النباتية ليست حكراً على أوروبا، ومنذ انتهاء فترة تمويل الاتحاد الأوروبي (2014)، تحولت شبكة Euphresco إلى شبكة ذاتية التطوير لأصحاب برامج بحوث الصحة النباتية ومديري البرامج وكذلك المنظمات الوطنية لوقاية النبات ومعاهد البحوث لأكثر من 50 بلداً في إفريقيا وأمريكا وأستراليا وأوروبا. وبتنسيق وتمويل أنشطة بحوث الصحة النباتية التي توفر الإثباتات العلمية لدعم السياسات المتبعة، تقوم شبكة Euphrescoبدور منصة تواصل بين العلماء وأصحاب القرار. سيتمّ توصيف أنشطة شبكة Euphresco مع التركيز على تحديات الصحة النباتية في منطقة حوض المتوسط.

أنّا ماريا دونغيا

أولويات أبحاث الصحة النباتية للمنطقة المتوسطية. أنّا ماريا دونغيا، المركز الدولي للدراسات العليا الزراعية المتوسطية (CIHEAM)، المعهد الزراعي المتوسطي بباري (IAMB)، عبر سيغلي 9، 70010 فالنزانو، باري، إيطاليا، البريد الإلكتروني: donghia@iamb.it

على مدى السنوات القليلة الماضية، ارتفع بشكل مثير للقلق معدل دخول واستيطان آفات وأمراض النبات وكذلك الأنواع الغازية، وكلها ضارة اقتصادياً أو بيئياً. والحوض المتوسطي على وجه الخصوص، هو موطن لـ 25000 نوع من النبات، منها 13000 مستوطنة (أي لا توجد في أي مكان آخر على الأرض) وتم تحديدها على أنها بؤرة تنوع بيولوجي تعاني من فقدان استثنائي للموائل. تتعرض الزراعة والغابات والبيئة في المنطقة المتوسطية لتهديد خطير من قبل العديد من الآفات الحجرية والمستجدة، ومن المتوقع أن تزداد آثارها السلبية على المحاصيل بسبب تسارع التجارة العالمية وتغير المناخ الذيْن يسهلان على التوالي حركة هذه الكائنات عبر مسافات طويلة وتكيّفهم مع البيئات الجديدة. أمام هذه التحديات، تُعد المنطقة المتوسطية معرضة للخطر بشكل خاص بسبب ضعف أنظمة الحجر الصحي الوطنية، ومحدودية الموارد البشرية المؤهَلة وكذلك البنى التحتية للصحة النباتية، وليس أقلها نقص التمويل لأنشطة البحث لدعم تشريعات الصحة النباتية. منذ 2019، تولّى خبراء من الجمعية العربية لوقاية النبات (ASPP)، والمنظمة الأوروبية والمتوسطية لوقاية النبات (EPPO)، ومنظمة الأغذية والزراعة (FAO-NENA)، والاتحاد المتوسطي لأمراض النبات (MPU)، ومنظمة وقاية النبات للشرق الأدنى وشمال إفريقيا (NEPPO)وبتوجيه من المركز الدولي للدراسات العليا الزراعية المتوسطية (CIHEAM) في باري، وشبكة Euphresco لتنسيق وتمويل أبحاث الصحة النباتية، تولّى هؤلاء تقديم خلاصة وافية عن أولويات البحث للمنطقة المتوسطية. ونُشر الملخص عن "أولويات أبحاث الصحة النباتية للمنطقة المتوسطية" في عام 2020 للاحتفال بالسنة الدولية للصحة النباتية (IYPH). تم إعداد الخلاصة على أساس المعلومات والآراء التي تم جمعها من الخبراء الوطنيين من مناطق البلقان المتوسطي، والشرق المتوسطي، والمغرب العربي، والغرب المتوسطي، حول الآفات الهامة، وأولويات البحوث، والبنى التحتية البحثية والإمكانيات. وتمت إضافة ملحق للخلاصة في عام 2022. وسيتم تقديم نتائج المناقشات مع ممثلي البلدان والتوصيات الرئيسية على النحو المبين في الخلاصة الوافية.

مجيد سيامبور

إعداد بروتوكولات الكشف الموثوقة من أجل التشخيص النوعي للفيتوبلازما *Candidatus* Phytoplasma 'phoenicium'.

مجيد سيامبور[1]، يوسف أبو جودة[2]، نتاسا ماهلا[3]، ماريان لوازو[4]، لوكا فيرّيتّي[5]، يوري شنايدر[6]، فيكان أكنابيدوسيان[2]، أليسّاندرو باسّيرا[7]، محمد جميل قدّورة[2]، باولا كاساتي[7]، هنا صبح[2]، فابيو كواغلينو[7]، بالديسّيرا جيوفاني[8] و بيارو أتّيليو بيانكو[7]. (1) جامعة شاهريكورك، شاهريكورك، إيران، البريد الإلكتروني: msiam57@yahoo.com؛ (2) الجامعة الأمريكية ببيروت، ص.ب. 0236-11، بيروت، لبنان؛ (3) المعهد الوطني للبيولوجيا، لجوبلجانا، سلوفانيا؛ (4) الوكالة الفرنسية للأغذية والصحة والسلامة البيئية والمهنية، أنجي، فرنسا؛ (5) مجلس البحوث الزراعية والاقتصاد الزراعي، روما، إيطاليا؛ (6) مركز الحجر الزراعي لعموم روسيا، بيكوفو، روسيا الفيديرالية؛ (7) جامعة الدراسات بميلانو، إيطاليا؛ (8) المنظمة الأوروبية والمتوسطية لوقاية النبات، أوفريسكو، باريس، فرنسا.

مرض مكنسة الساحرة للوز (AlmWB) متسبب عن فيتوبلازما مدمرة تصيب اللوز والخوخ/الدراق والنكتارين. تم تشخيص هذه الفيتوبلازما المسماة 'Candidatus Phytoplasma phoenicium' منذ فترة طويلة في لبنان وإيران ومؤخراً في إيطاليا. تم استخدام مناطق ترميز جيني متعددة للتنميط الجيني لسلالات 'Ca. P. phoenicium'. في هذا الصدد، سمح تحليل تسلسل الجينات inmp بتحديد سلالات متميزة جينيا للفيتوبلازما من عوائل نباتية متنوعة.

إن الكشف المبكر والموثوق عن 'Ca. P. phoenicium' ضروري لإدارة فعالة للمرض. تم تطوير العديد من طرق الكشف عن 'Ca. P. phoenicium' بما في ذلك تفاعل البوليميراز المتسلسل (PCR) التقليدي وفي الوقت الحقيقي (RT-PCR). كان الهدف من مشروع Euphresco 2017-F-234 "إعداد بروتوكولات موثوقة لاكتشاف وتشخيص 'Candidatus Phytoplasma phoenicium'" (DIPCAPP) هو تقييم الاختبارات التشخيصية المختلفة المقارنة للكشف المحدد عن 'Ca. P. phoenicium' من خلال دراسة اختبار الأداء (TPS).

تم إجراء اختبار الأداء باستخدام 12 عينة عمياء بتركيزين مختلفين من الحمض النووي (غير مخفف وتخفيف 1:10) وعينة شاهد (سلبية، إيجابية). باختبار TPS، تم إجراء 6 اختبارات مختلفة تعتمد على تقنية PCR: اختبار PCR تقليدي محدد يستهدف مباعد منطقة 16S-23S (EP1) وجين inmp (EP2)؛ تحليل PCR-RFLP لجين 16S rRNA باستخدام بادئات الفيتوبلازما الشاملة (EP3)؛ تحليل PCR والتسلسل لجين 16S rRNA باستخدام باركودات البادئات (EP4)؛ اختبار RT-PCR للكشف العام عن الفيتوبلازما (RT1) وللكشف النوعي عن فيتوبلازما مكنسة الساحرة للوز (RT2). تم إجراء اختبار TPS بواسطة 7 مختبرات من 6 دول هي فرنسا وإيطاليا وإيران ولبنان وروسيا وسلوفانيا.

وتم تقييم دقة وخصوصية وتكرارية الاختبارات لكل مختبر ولكل اختبار. بشكل عام، تم الحصول على أفضل نتيجة باختبار EP1 متبوعاً عن قرب باختبار RT1. كانت اختبارات EP2 و RT2 مرضية بدقة عالية ولكن أقل تكرارية. وكان للاختبارين RT1 و RT2 قدرة مماثلة في اكتشاف الفيتوبلازما بمعدلات خطأ متشابهة جداً.

وحقق اختبار EP3 وخاصة اختبار EP4 نتائج غير مرضية مع أقل دقة وخصوصية وتكرارية مقارنة بالاختبارات الأخرى. كانت النتائج التي حصل عليها شركاء المشروع متشابهة. وكانت نتائج هذه الدراسة مشجعة لأن الاختبارات التي حققت أفضل النتائج (EP1 و RT1 وحتى RT2) معروفة بأنها أقل استهلاكا للوقت، وخاصة في حالة EP1، ويمكن استخدامها في معظم المختبرات دون تحمل نفقات كبيرة.

نعيمة بوغلاب محمدي

مرض التبقع الأسود للحمضيات في تونس: الوضع الحالي، مشاريع البحث وأهم نتائج الكشف عن الإصابة بفطر *Phyllosticta citricarpa*. نعيمة بوغلاب محمدي[1]، نجوى بن فرج[1]، ابتسام بن سالم[1]، صبرين مناعي[1]، أمال فتح الله[1]، أحلام بلحاج علي[2]، سعاد محمود[2]، عماد الجوادي[2]، إيلينا لازارو[3] و أنطونيو فيسينت[3].

(1) المعهد العالي للزراعة بشط مريم، LR21AGR05، جامعة سوسة، تونس، n.boughalleb2017@gmail.com؛

(2) صحة النبات والتحكم في اتجاه المدخلات الزراعية، وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري، تونس 1002؛ (3) معهد فالنسيا للبحوث الزراعية (IVIA)، مركز وقاية النبات والتكنولوجيا الحيوية، مونكادا، 46113، فالنسيا، إسبانيا. تعتبر منتجات الحمضيات/القوارص ذات أهمية اقتصادية كبيرة في تونس وتحتل مكانة جيدة في التجارة الدولية للمحاصيل الزراعية التونسية. خلال شهري آذار/مارس ونيسان/أبريل 2019، لوحظت أعراض مشابهة للتبقع الأسود على ثمار الحمضيات (*Citrus limon* و*C. sinensis*) في محافظة نابل، وبناء عليه تم إجراء مسح مكثف في العديد من البساتين الموجودة في هذه المنطقة. تم تكوين مجموعات من التقنيين لإجراء المسح الميداني من طرف أعوان الإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية بوزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري بمشاركة فريق بحث تابع لمخبر الأمراض النباتية بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم، جامعة سوسة. بينت هذه الزيارات وجود الأعراض النمطية لهذا المرض في عدة ضيعات في مناطق بوعرقوب وبني خليل ومنزل بوزلفة وسليمان وقرمبالية وتاكلسة وقربة ونابل وحمام غزاز.

ظهرت على الثمار أعراض بقع نمش أو بقع صلبة وكذلك أعراض نمطية على الأوراق. لهذه الأسباب ، تم الشروع في برنامج تعاون بحثي دولي لمعالجة هذا التهديد من خلال مشروعين هما: فريق البحث التونسي شريك في مشروع EFSA بعنوان: الحد من عدم اليقين في تقييم المخاطر: ملاءمة مناطق إنتاج الحمضيات في المنطقة المتوسطية لفطر *Phyllosticta citricarpa* (Call reference: GP/EFSA/ALPHA/2019/04)".

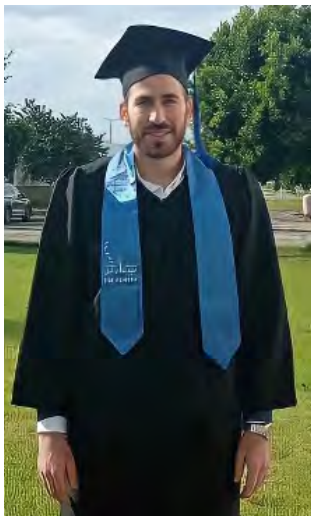
ويهدف هذا المشروع في الحد من أوجه عدم اليقين المتعلقة بمخاطر إدخال هذا الفطر في أماكن زراعة الحمضيات في المنطقة المتوسطية من خلال تحسين المعرفة بوبائية الفطر وملائمة المناخ في الحوض المتوسطي. ويشارك فريق البحث التونسي في مشروع ثان بعنوان: رفع العينات وتحليل ثمار الحمضيات ونفايات أوراقها بدون أعراض للكشف عن الإصابة بفطر *Phyllosticta citricarpa* (Call reference: 2019-A-318). كما يهدف هذا المشروع أيضاً إلى تشخيص المرض بصفة مبكرة في عينات لا تظهر عليها أعراض الإصابة. كما تم التطرق إلى الأنشطة التالية: أولاً تقييم الأساليب التي تحفز الظهور المبكر للأبواغ البيكنيدية للفطر باستعمال مثلا مادة الاثفون أو غيرها، ثانياً تقييم طرق التشخيص الجزيئي المستعملة على نفايات الأوراق أو الأوراق بدون أعراض وكذلك الاختبارات على أنسجة الحمضيات المصابة بدون أعراض؛ ثالثاً دراسة أفضل إستراتيجية أخذ العينات لاستخدامها لهذه الأغراض.

الزميل ناصر الجمالي الى رحمة الله

تلقينا بمزيد من الحزن والأسى نبأ وفاة الاخ العزيز الدكتور ناصر عبد الصاحب الجمالي المتخصص في الحشرات والتدريسي في كلية الزراعة -جامعة كربلاء. لقد عمل المغفور له (بأذن الله تعالى) قبل انتقاله للجامعة في الهيئة العامة لوقاية المزروعات منذ بداية تأسيسها عام 1992 و لغاية العام 2004 حيث انتقل للعمل في وزارة التعليم العالي و البحث لقد كان المرحوم طيب القلب و نقي السريرة صديقا للجميع صبور في عمله و رائع في أدائه ينجز المهمات الصعبة التي توكل اليه بتميز و دون تذمر في ذلك الظرف الذي شهد قلة الامكانات و انعدام مخصصات الايفاد و مع ذلك كان لا يتردد في انجاز مهام التحري لموجات الجراد الصحراوي في البادية و الاماكن النائية و تقييم الاصابات الوبائية بحشرتي الحميرة و الدوباس على النخيل في المحافظات المختلفة قبيل و بعيد حملات المكافحة لهاتين الآفتين. أسأل الله تعالى ان يجعل ذلك كله وغيره مما لانعلمه في ميزان حسناته وان يتولاه سبحانه تعالى بفيض رحمته وغفرانه ويسكنه فسيح جنانه وأن يلهم أهله وذويه وزملائه وطلابه ومحبيه الصبر والسلوان ...وانا لله وانا اليه راجعون.

اقتبست قسم من التعزية مما كتبه زميل المغفور له صديقنا المشترك الدكتور قيس زوين الذي وصفة بصدق وأمانة وأعطاه ما يستحقه وأنا اشاطرك الرأي اخي أبا علا فالدكتور ناصر بتواضعه المعروف ودقة عمله وعفة نفسه كان يعاني بصمت من الكثير من أمراض الدهر ولكنه بقي وفياً لمبادئه وأميناً على محبة الناس وشرف مهنته الرحمة والغفران لروحه الطاهرة اللهم ارحمه برحمتك الواسعة يا أكرم الاكرمين.

نجح ميلود صبري في الدفاع عن أطروحته لنيل درجة الدكتوراه بعنوان « اللفحة الناريةFire Blight البكتيرية اروينيا اميلوفورا *Erwinia amylovora* تحسين أدوات الكشف وتطوير استراتيجيات المكافحة المستدامة القائمة على العاثيات، وبكتيريا حمض اللاكتيك والببتيدات المضادة للميكروبات.» في جامعة ابن طفيل بالقنيطرة، المغرب (UIT Kénitra)، و المعهد الوطني للبحث الزراعي بمكناس، المغرب INRA Meknès ، و المركز الدولي للدراسات الزراعية المتوسطية المتقدمة، إيطاليا CIHEAM-Bari



اروينيا اميلوفورا هي العامل المسبب للفحة النارية المرض المدمر المسؤول عن قتل الملايين من الأشجار المثمرة في جميع أنحاء العالم. على الرغم من ذلك، لا تزال استراتيجيات المكافحة الفعالة والمستدامة لهذا المرض الجرثومي الخطير مفقودة، والطرق التقليدية تقتصر على استخدام المضادات الحيوية. يهدف هذا المشروع البحثي إلى المساهمة في تحسين طرق الكشف عن آفة اللفحة النارية وتطوير استراتيجيات مكافحة مستدامة تعتمد على العاثيات، وبكتيريا حمض اللاكتيك، والببتيدات المضادة للميكروبات. لهذا الغرض، تم عزل عاثية جديدة، Erwinia phage IT22 ، وتم توصيفها وتقييمها لعلاج آفة اللفحة النارية. النتائج أظهرت أن العاثية المعزولة الجديدة كانت قادرة على معالجة 94٪ من خلايا اروينيا اميلوفورا في المختبر ووجد أن لها نشاطًا مضادًا للبكتيريا مشابهًا لنشاط الستربتومايسين في تثبيط عدوى اروينيا اميلوفورا في نباتات الكمثرى. بالنسبة لاستراتيجية التحكم القائمة على الببتيدات المضادة للميكروبات، من بين الببتيدات التسعة الذي تم اختباره، كان KL29 هو الببتيد الأكثر فاعلية، والذي قلل من أعراض اللفحة النارية بنسبة 85٪ عند تطبيقه تجريبياً على ثمار الكمثرى غير الناضجة. وفي الدراسة الثالثة، تم التحقق لأول مرة في إمكانية استخدام بكتيريا

حمض اللاكتيك، Leuconostoc mesenteroides ، في السيطرة على آفة اللفحة النارية. أظهرت النتائج أن أربع سلالات من Leuconostoc mesenteroides كانت قادرة على منع حدوث مرض اللفحة النارية على ثمار الكمثرى غير الناضجة. علاوة على ذلك، تم تحسين خمسة بروتوكولات لاستخراج الحمض النووي البكتيري للكشف عن اروينيا اميلوفورا بسرعة وبشكل مباشر من النبات باستخدام تفاعل البلمرة المتسلسل (PCR).

ميلود صبري اكمل دراسته للدكتوراه في ثلاث سنوات (٢٠١٩ دجنبر -٢٠٢٢ دجنبر) تحت اشراف الأستاذ رشيد بنكيران، أستاذ جامعي بجامعة ابن طفيل بالقنيطرة؛ و الدكتور حسن أشباني، مدير بحث بالمعهد الوطني للبحث الزراعي؛ و الدكتور توفيق ألبعينو، أستاذ وباحث في CIHEAM-Bari

شارك ميلود صبري بالعديد من المؤتمرات الدولية منها

- Congrès international biotechnologies au service de la société «BIOTECH2020» (février 2020, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah)
- ✓ International workshop "*Xylella fastidiosa*: diagnosis, control, and management measures" (février 2020, Qualipôle alimentation de Meknès)
- ✓ International Workshop on' *Xylella fastidiosa* (Xf) in the Mediterranean region: spread, socio-economic impacts, actions, and measures adopted to avoid or counteract its entry, establishment, and dissemination' (27 – 31 Mars 2022, CIHEAM Bari)
- 4th International Conference on Organic Agriculture in Mediterranean Climates: Threats and Solutions (27-29 Mai, Izmir, Turkey)
- Phage Canada symposia (17-19 August 2022)

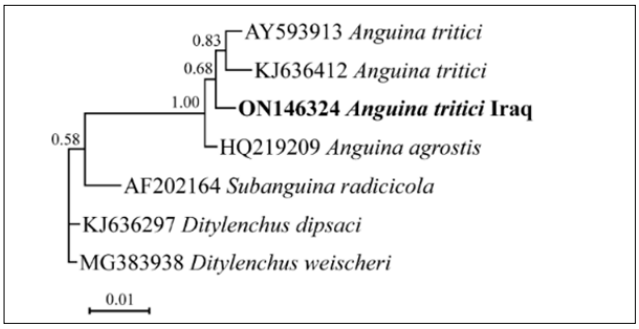
نشر الدكتور ميلود عدد من الابحاث العلمية نذكر منها

- ✓ **Miloud Sabri**, Rachid Benkirane, Khoaula Habbadi, Soumia Sadik, Mohamed Ou-Zine, Mohammed Diouri & El Hassan Achbani (2021) Phages as a potential biocontrol of phytobacteria, Archives of Phytopathology and Plant Protection, 54:17-18, 1277-1291,
- https://doi.org/10.1080/03235408.2021.1902033
- ✓ Miloud Sabri, Kaoutar El Handi, Franco Valentini, Angelo De Stradis, El Hassan Achbani, Rachid Benkirane, Grégory Resch, and Toufic Elbeaino. 2022. "Identification and Characterization of Erwinia Phage IT22: A New Bacteriophage-Based Biocontrol against Erwinia amylovora" Viruses 14, no. 11: 2455. https://doi.org/10.3390/v14112455
- ✓ Miloud Sabri, El Hassan Achbani, Mohammed Diouri, Rachid Benkirane, Mohamed Ou-zine, Kaoutar El handi & Khaoula Habbadi (2022) Simple direct DNA extraction protocols for efficient routine detection of plant pathogenic bacteria via conventional PCR, Journal of Crop Improvement, 36:4, 514-525, https://doi.org/10.1080/15427528.2021.1979158
- ✓ Miloud Sabri, Khaoula Habbadi, El Hassan Achbani, Rachid Benkirane, Kaoutar El Handi, Mohamed Ou-Zine, Taoufiq Benali & Toufic Elbeaino (2022) Antagonistic effect of Leuconostoc mesenteroides on grapevine crown gall and fire blight, Journal of Crop Improvement, https://doi.org/10.1080/15427528.2022.2108951
- ✓ El Handi, K.; Hafidi, M.; Habbadi, K.; El Moujabber, M.; Ouzine, M.; Benbouazza, A.; **Sabri, M.**;

Achbani, E.H. Assessment of Ionomic, Phenolic and Flavonoid Compounds for a Sustainable Management of *Xylella fastidiosa* in Morocco. Sustainability 2021, 13, 7818. https://doi.org/10.3390/su13147818

- ✓ El Handi, K.; Hafidi, M.; Sabri, M.; Frem, M.; El Moujabber, M.; Habbadi, K.; Haddad, N.; Benbouazza, A.; Abou Kubaa, R.; Achbani, E.H. Continuous Pest Surveillance and Monitoring Constitute a Tool for Sustainable Agriculture: Case of *Xylella fastidiosa* in Morocco. Sustainability 2022, 14, 1485. https://doi.org/10.3390/su14031485
- ✓ Habbadi, K., Sabri, M., Benbouazza, A., Vial, L., Lavire, C., Kerzaon, I., & Achbani, E. (2021). La composition chimique et l'activité antibactérienne des huiles essentielles de quatre plantes aromatiques et médicinales marocaines contre Allorhizobium vitis. African and Mediterranean Agricultural Journal-Al Awamia, (131), 117-135.
- ✓ Miloud Sabri, Kaoutar El handi, Franco Valentini, Angelo De Stradis, El Hassan Achbani, Rachid Benkirane, and Toufic Elbeaino. Exploring antimicrobial peptides efficacy against fire blight (*Erwinia amylovora*). Plants. (Accepted)
- ✓ El Handi, Kaoutar, Miloud Sabri, Franco Valentini, Angelo De Stradis, El Hassan Achbani, Majida Hafidi, Maroun El Moujabber, and Toufic Elbeaino. 2022. "Exploring Active Peptides with Antimicrobial Activity In Planta against *Xylella fastidiosa*" Biology 11, no. 11: 1685. https://doi.org/10.3390/biology11111685.

التوصيف الجزيئي للتطور الوراثي لنيماتودا ثآليل القمح (*Anguina tritici*) (Rhabditida: Anguinidae) على الشعير من العراق. من خلال عملية مسح للنيماتودا في العراق، في منطقة بشيكا، محافظة نينوى، تم عزل مجموعة من الديدان الخيطية من ثآليل نباتات الشعير المصابة. أشارت الخصائص المورفولوجية إلى أن الأنواع المستعادة مطابقة للنوع *Anguina tritici* . . تم توصيف مجمعات A. tritici على الشعير توصيفاً جزيئيًا من خلال تسلسل منطقتين ريبوزوميتين (ITS and 18S rRNA genes) ، وكشفت تحليلاتهما الوراثية أن التسلسلات المولدة حديثًا مرتبطة بالتسلسلات المقابلة لـ A. tritici من القمح في شجرة التقارب الوراثي Bayesian ، مقدمة المزيد من الأدلة على أن النبات المضيف يمكن أن يساهم في فصل العزلات الجديدة من النيماتودا الطفيلية النباتية [**إيلينا فانيلي، رائد أبو قبع ، علي كريم الطائي ، فرانشيسكا دي لوكا. مجلة علم النيماتولوجيا المجلد والإصدار: المجلد 54 (2022).** https://doi.org/10.2478/jofnem-2022-0040



تقييم النحاس والزنك والأسمدة العضوية لآثارها الجانبية ضد كزيللا فاستيديوزا *Xylella fastidiosa* subsp. pauca في المختبر وعلى نباتات الزيتون المصابة طبيعياً.

يمكن أن تصيب بكتيريا *Xylella fastidiosa* (Xf) ، وهي بكتيريا محدودة من نسيج الخشب ، أكثر من 600 نوع من النباتات. تم اكتشاف البكتيريا لأول مرة في أوروبا في عام 2013 في منطقة بوليا (جنوب إيطاليا) حيث اثار تفشي X. f subsp. pauca (Xfp) مخاوف كبيرة بسبب المرض المميت الذي اصاب أشجار الزيتون. يعد نقص توفر المواد العلاجية الفعالة لعلاج النباتات المصابة عاملًا رئيسيًا في تعزيز البحث عن حلول عملية لاحتواء العدوى. في

هذا الإطار، أظهر فحص بعض المنتجات الجديدة المضادة للبكتيريا مثل الزنك والنحاس الفوسفات، والأسمدة العضوية القائمة على مزيج متوازن من الأعشاب البحرية والبوليفينول النباتي، نشاطًا واسع النطاق مضادًا، في ظروف المختبر، لأنواع مختلفة من البكتيريا الممرضة للنبات. من خلال تحسين البروتوكولات المحددة، تم اختيار و اختبار بعض المنتجات في المختبر أيضًا لتحديد نشاطها المضاد ضد سلالات Xf التي تنتمي إلى أنواع فرعية مختلفة. على الرغم من وجود بعض الاختلافات المتعلقة بسلالة Xf أو السلالة الفرعية، أكدت النتائج على النشاط الواسع المضاد للبكتيريا باستخدام المركبات المختبرة. بعد ذلك، في إطار نهج المكافحة المتكاملة، تم اختبار هذه المنتجات في الحقل في بساتين الزيتون المصابة بشكل طبيعي بـ Xfp في منطقة سالينتو في الجنوب الايطالي. بعد عامين من التقييمات الميدانية، تم تسجيل تأثيرات إيجابية للتطبيق من حيث التحسن الملحوظ في الظروف الخضرية والإنتاجية والصحية النباتية لأشجار الزيتون المعالجة. ومع ذلك، هناك حاجة إلى مزيد من الملاحظات لتقييم التأثير طويل الأجل والاستدامة لتطبيق المنتجات المختارة، في حين أن هناك حاجة إلى مزيد من الأبحاث لتحسين صياغتها / تطبيقها وفهم آلية العمل. **كارمينه ديل جروسّو، ماريا سابوناري، رائد أبو قبع و جوزيبي ليما. قسم العلوم الزراعية والبيئية والغذائية، جامعة موليز، ايطاليا ومعهد الحماية المستدامة للنباتات، المجلس القومي للبحوث، باري ايطاليا.المؤتمر السابع والعشرون للجمعية الإيطالية لأمراض النبات (SIPaV) من 21 الى 23 سبتمبر 2022. جامعة باليرمو، إيطاليا.**

المركبات العضوية المتطايرة من فاكهة نبات الفلفل الحار الجافة تعمل كجاذبات لحشرة خنفساء السكائر *Lasioderma serricorne* F. (Coleoptera: Anobiidae)

تعتبر خنفساء السجائر، *Lasioderma serricorne* F. (Coleoptera: Anobiidae) آفة جدا مهمة حيث تصيب الحبوب المخزنة وكذلك تتواجد في مصانع التبوغ والمتاحف والمعاشب في جميع أنحاء العالم. من أجل مراقبة هذه الآفة ، يتم استخدام المصائد الفرمونية مع مسحوق فاكهة الفلفل الحار. كان الهدف من هذه الدراسة هو تقييم استجابة بالغات حشرة خنافس السكائر *L. serricorne* للمركبات العضوية المتطايرة (VOCs) المنبعثة من أنواع مختلفة من مساحيق الفلفل الحار. أجريت الاختبارات الحيوية في المختبر باستخدام مساحيق الفاكهة المجففة لثلاث انواع من الفلفل *Capsicum annuum* و *C. frutescens* و *C. chinense*. علاوة على ذلك، تم جمع وتحليل المركبات العضوية المتطايرة والمنبعثة من هذه الانواع باستخدام SPME تليها التحليل الكيميائي بأستخدام GC-MS. أشارت النتائج إلى أن المركبات العضوية المتطايرة من *C. annuum* و *C. frutescens* تثير الجذب تجاه الحشرات البالغة *L. serricorne* في مقياس الشم، بينما لا تثير المركبات المنبعثة من *C. chinense* أي جذب. أظهر التحليل الكيميائي للأنواع الجاذبة *C. annuum* و *C. frutescens* الى جودً أعلى للمركبات القطبية α-ionone و β-ionone مقارنة بـ *C. chinense*. أشارت الاختبارات الحيوية الأخرى لمقياس الشم إلى أن كلا من α-ionone و β-ionone يثيران الجذب للحشرات البالغة. علاوة على ذلك تم إجراء دراسة ميدانية للتحقق من قدرة هذه المركبات في زيادة جذب بالغات خنفساء السجائر. حيث أظهرت النتائج أن استخدام β-ionone زاد من فعالية جذب الخنافس البالغة مقارنة بمعاملة الفيرومون وحده. تشير هذه النتائج إلى أن استخدام β-ionone يمكن أن يحسن بشكل إيجابي أداء مصائد الفرمون، مع وجود ادة مراقبة أكثر فعالية يمكنه أيضًا العثور على تطبيقات أكثر فاعلية للسيطرة على هذه الافة.

[Mokhtar Abdulsattar Arif[1],(Iraq), Ezio Peri[2], Salvatore Guarino[2,3], [1]Plant Protection Directorate, Ministry of Agriculture, Abu-Ghraib 10081, Baghdad, Iraq . [2]Department of Agricultural, Food and Forest Sciences (SAAF), University of Palermo, Viale delle Scienze, Building 5, 90128 Palermo, Italy. [3]Institute of Biosciences and Bioresources (IBBR), National Research Council of Italy (CNR), Corso Calatafimi 414, 90129 Palermo, Italy, 2022]. http://www.medforum.gr/

المشروع الأوربي (بيوفكسو) لإنشاء واختياروالتحقق من أفضل المبيدات الحيوية المستدامة أداءً ضد بكتيريا *Xylella fastidiosa*

ضمن اطار المشروع الأوربي (بيوفكسو) لإنشاء واختيار والتحقق من أفضل المبيدات الحيوية المستدامة أداءً ضد بكتيرياXylella fastidiosa والتي تهدد بساتين الزيتون واللوز في كل من أوروبا و دول المتوسط، تم تنظيم منتدى علمي في فندق كوستا ازوول، في جزيرة مايوركا اسبانيا خلال الفترة من 29 نوفمبر الى 01 ديسمبر 2022 حيث التقى خلالها خبراء البحث العلمي من ايطاليا واسبانيا و النمسا وبلجيكا وسلوفانيا، و نوقش خلال المنتدى اخر ما توصلت اليه نتائج المشروع خلال الفترة الاخيرة، والوضع الراهن والتدابير والفرص والحلول المقترحة على المستوى الأوروبي. كما تضمن المنتدى جولة حقلية في المنطقة المصابة في الجزيرة الاسبانية شوهدت من خلالها بساتين اللوز المصابة بالبكتيريا وتم الاطلاع على الحقول التجريبية لمشروع بيوفكسو والتي سيتم استخدامها لتقييم فعالية المبيدات الحيوية المقترحة على اشجار اللوز والزيتون بشكل وقائي وعلاجي. شارك في الحدث من جمعية وقاية النبات العربية الدكتور رائد أبو قبع، باحث في المركز الوطني للبحوث الايطالي، معهد الزراعة المستدامة ووقاية النبات في باري.

أصناف الزيتون الحساسة والمقاومة تظهر استجابة فسيولوجية مختلفة لعدوى *Xylella fastidiosa*

مرض التدهور السريع للزيتون (OQDS) يعتبر مرض خطير، تم وصفه لأول مرة في إيطاليا في أواخر عام 2013 ، و المسبب هو سلالات من *Xylella fastidiosa* subsp. pauca (Xfp) في أصناف الزيتون الحساسة. وعلى العكس من ذلك ، فإن أصناف الزيتون المقاومة لا تظهر اعراض OQDS ولكنها تظهر موت فروع متفرقة، والتي لا تتطور بشكل عام إلى تدهور حاد في الغطاء الشجري. في هذه الدراسة ، قمنا بتقييم الاستجابات الفسيولوجية لأشجار الزيتون المصابة بـ Xfp لأصناف حساسة ومقاومة. تم إجراء قياسات دورية للمرور المسامي (gs) و حالة ضغط الماء في الاغصان (Ψstem) باستخدام مجموعة من النباتات الصحية المصابة بـ Xfp من أصناف"Cellina di Nard" الحساسة و تلك المقاومة "Leccino" و ."FS17" تم العثور على اختلافات قوية في Δgs و ΔΨstem بين الأشجار المصابة بـ Xfp من هذه الأصناف ، مع وجود قيم أعلى في Cellina di Nardò منها في Leccino وFS17 ، بينما لم توجد فروق بين النباتات الصحية من الأصناف المختلفة. أظهر كلا الصنفين المقاومين من الزيتون إجهادًا مائيًا أقل عند الإصابة بعدوى Xfp ، مقارنة بالصنف الحساس ، مما يشير إلى أن قياسات gs و Ψstem قد تمثل معاملات تمييزية يمكن استغلالها في برامج فحص الأنماط الجينية للزيتون لمقاومة *X. fastidiosa* [**أنتوني سورانو ، رائد أبو قبع ، فرانكو نيجرو ، جوزيبي ألتامورا ، باسكوالي لوشيالي ، ماريا سابوناري ، باسكوالي سالداريلي. قسم علوم التربة والنباتات والأغذية ، جامعة باري ألدو مورو ، باري ، إيطاليا. معهد وقاية النبات المستدامة، المجلس القومي للبحوث (CNR)، باري، إيطاليا. CRSFA- مركز البحث والتجريب والتدريب في الزراعة Basile Caramia، Locorotondo ، إيطاليا. مجلة Frontiers in Plant Science قسم: تفاعلات مسببات الأمراض النباتية، ايلول]2022** https://doi.org/10.3389/fpls.2022.968934

الافتراس بين أفراد النوع الواحد في بالغات سوسة النخيل الحمراء (Olivier) *Rhynchophorus ferrugineus* في مستعمرات التربية الاصطناعية.

سوسة النخيل الحمراء (RPW) ، *Rhynchophorus ferrugineus* لا تزال واحدة من أكثر الآفات التي تهدد أشجار النخيل في جميع أنحاء العالم؛ حيثُ تعد افة حشرية من الفئة الأولى في منطقة الخليج والشرق الأوسط حسب منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو). منذ دخول الحشرة شبه الجزيرة العربية في عام 1984 ، تمت دراسة الجوانب البيولوجية والبيئية والمتعلقة بالسيطرة بعناية ؛ ومع ذلك ، لا توجد لمحة أو ملاحظة تشير إلى ظاهرة الافتراس بين الأفراد البالغة داخل مستعمرة التكاثرالاصطناعي. لوحظ هذا السلوك عندما تتكدس العديد من بالغات سوسة النخيل الحمراء على بعضها البعض. حيثُ تبدأ الحشرات بقطع الأرجل الخلفية لأحد الأفراد يلي ذلك فصل الرأس عن الجسم، لتتغذى على أجزاء الفم ومحتويات الرأس والبطن، حيث تظهر الأجزاء فارغة عند إخراجها من المستعمرة. تم العثور على الذكور فقط في المستعمرة عندما تم هدمها. وأكد المؤلف المشارك الظاهرة ولاحظ نفس السلوك بين الجنسين في دولة مختلفة. تم تسجيل ظاهرة الافتراس بين افراد النوع الواحد لدى بالغات سوسة النخيل الحمراء في كلاً من الأردن والمملكة العربية السعودية لأول مرة.

[[1]إبراهيم جدوع الجبوري و[2]وفاء محمد العتيبي (المملكة العربية السعودية) [1]جامعة بغداد-كلية الزراعة-قسم وقاية النبات. [2]جامعة الطائف - قسم الأحياء -المملكة العربية السعودية، 2022]. w.alotaibi@tu.edu.sa

مشروع البحث الدولي PRIMA /مراقبة سلالات نحل العسل في البحر الأبيض المتوسط وقدرتها على التكيف مع تغير المناخ من أجل تحسين النظم الإيكولوجية الزراعية المستدامة

نحل العسل هو حشرة يديرها الإنسان وتلعب دورًا رئيسيًا في تلقيح المحاصيل والنباتات البرية. بفضل نشاطها ، تتحسن المحاصيل من حيث النوعية والكمية وتحمي النباتات نفسها من الآفات. قدرت منظمة الأغذية والزراعة أن حوالي ثلث جميع النباتات أو المنتجات النباتية التي يستهلكها الإنسان ويستخدمها كعلف للحيوانات

تعتمد بشكل مباشر أو غير مباشر على تلقيح النحل. بالإضافة إلى ذلك ، ينتج النحل العسل - غذاء متوسطي تقليدي - ومنتجات أخرى. توفر تربية النحل مصدر الرزق لمئات الآلاف من مربي النحل في منطقة البحر الأبيض المتوسط. يتم دعم هذا النشاط من خلال مجموعة من الأنواع الفرعية المحلية المختلفة ، والتي تطورت نتيجة للاختيار البيئي. يجب أن تعزز الإجراءات التي تهدف إلى الحفاظ على السلالات الفرعية في البحر الأبيض المتوسط كمية ونوعية المحاصيل ، مع زيادة مباشرة في توافر الغذاء ، وبالتالي المساعدة في حل مشكلة الأمن الغذائي بطريقة فعالة ومربحة ومستدامة. من المتوقع أن يؤدي تغير المناخ إلى زيادة الضغوط التي تؤثر على النحل ، خاصة في البحر الأبيض المتوسط ، مما يقلل من كفاءة التلقيح وإمكانية الإنتاج. لسوء الحظ ، فإن قدرتنا على معالجة هذه المشكلة محدودة بفهمنا غير الكامل لآليات التكيف التي طورتها الأنواع الفرعية المختلفة. **تتمثل أهداف مشروع في:**

أ) الكشف عن الخلفية الوراثية التفاضلية للأنواع الفرعية للبحر الأبيض المتوسط ،

ب) فهم تكيفها مع الظروف المحلية ، ج) تقييم حالة حفظها و د) تقييم قدرتها على التكيف مع تغير المناخ.

بالإضافة إلى ذلك ، سيتم التعامل مع تقييم العسل والمنتجات الثانوية لتربية النحل لمساعدة النحالين على تحسين الدخل واستدامة نشاطهم ، يضم المشروع 9 شركاء من 8 دول متوسطية (إسبانيا وإيطاليا والأردن وتركيا ولبنان ومالطا والجزائر). **ويمثل الجانب الجزائري قسم الهندسة الزراعية بجامعة بومرداس والبروفيسور نور الدين عجلان.** يغطي المشروع نسبة ملحوظة وغير مفهومة بشكل جيد من التنوع الجيني لعشرة سلالات محلية من نحل العسل تتكيف مع الظروف البيئية المتنوعة للغاية في المنطقة. **[نور الدين عجلان ، الجزائر،]2022.**

حماية مرونة النظم الإيكولوجية الزراعية في ظل تغير المناخ من خلال التلقيح الفعال وتربية النحل المستدامة

هو مشروع بريما جديد مدته 3 سنوات للتعاون في حوض البحر الأبيض المتوسط. يتكون الكونسورتيوم من 13 شريكًا ، نشأوا من 8 دول متوسطية. هدفها هو المساهمة في التكيف والتخفيف من آثار تغير المناخ والمحركات الأخرى التي تؤثر سلبًا على استدامة ومرونة النظام الزراعي في حوض البحر الأبيض المتوسط ، مما يضمن دخل المزارعين والأمن الغذائي ؛ باختصار ، ضمان المرونة والاستدامة. نركز على تربية النحل والتلقيح الذي يوفره كل من النحل البري والمُدار كدوافع مهمة في تحقيق الأمن الغذائي ووجود الإنسان. ولتحقيق هذا الهدف ، ستتناول على وجه التحديد ما يلي:

فحص مرونة ملقحات النحل (إيبس و نون إيبس النحل) في بيئة متغيرة نحو خدمات التلقيح والإنتاجية من خلال أ) توثيق مساهمة النحل البري والمستأنس في تلقيح المحاصيل الرئيسية ؛ ب) تحديد القدرة الاستيعابية للعديد من المحاصيل كنهج جديد لإنتاجية النحل و ج) من خلال إسقاط البيانات المناخية التاريخية والبيانات المتعلقة بالنحل في ظروف اليوم ؛ التحقيق في قابلية تكيف مجموعات النحل المحلية وتطبيق الممارسات المثلى في ظل تغير المناخ من أجل ضمان تربية النحل المستدامة من خلال مراقبة تطور وأداء السكان المحليين ومقاومتهم للأمراض ؛ دعم تطوير استراتيجيات التخفيف التي تضمن صحة النحل وتقديم المشورة للنحالين من خلال مقارنة صحة وإنتاجية مستعمرات نحل العسل بين النظم البيئية الزراعية المختلفة ومن خلال تنفيذ استراتيجيات بديلة وجديدة لمكافحة أمراض النحل ؛ تطوير أدوات مراقبة مبتكرة وأنظمة دقيقة لتربية النحل للحصول على البيانات المتقدمة من خلال البناء على الأصوات وحركات النحل والكشف عن الحرارة ، وكذلك تعزيز إمكانات الأعمال ؛ اختبار والتحقق من صحة النماذج الجديدة للتنبؤ بصحة النحل ، على سبيل المثال مؤشر الحالة الصحية ، وكذلك إنتاجيتها من حيث خدمات التلقيح والعسل بناءً على شرطين قويين ، على الخبرة والتطورات والمعرفة السابقة و على مجموعات البيانات الكبيرة ذات البيانات الدقيقة للغاية ومن الظروف المناخية المتنوعة ؛ المساهمة في أهداف التنمية المستدامة. **[نور الدين (الجزائر) ، 2022].**

noureddine.adjlane@univ-boumerdes.dz

التأثيرات المحتملة للتغير المناخي على صحة النبات

عقدت الجمعية المصرية للإدارة المتكاملة للآفات يوم الأحد الموافق 20/11/ 2022 بقاعة الإحتفالات بكلية الزراعة جامعة عين شمس- بشبرا الخيمة، ندوة عن: التأثيرات المحتملة للتغير المناخي على صحة النبات. وقد صرح أ.د. محمد السعيد الزميتي رئيس الجمعية أنه من المتوقع أن تؤدي التغيرات المناخية إلى ظروف أكثر ملاءمة لتأسيس وانتشار الآفات الزراعية. وأن مثل هذه التغيرات من المتوقع أن تغير من ملاءمة المناخ المحلي للآفات، ومن ثم التغيير في توزيعها، أو حتمية تأقلمها لتناسب الظروف الجديدة. ولذا، فإن هذه الندوة أهتمت بالإجابة على بعض الأسئلة المتعلقة بالتاثيرات المحتملة للتغيرات المناخية على الآفات الزراعية الرئيسة و صحة النبات، بما في ذلك الآفات الحشرية، مسببات الأمراض، والأعشاب الضارة. كما أولت إهتمام خاص بتأثير التغير في درجات الحرارة، تركيز ثاني أكسيد الكربون، هطول الأمطار، والرطوبة على إنتشار وتوزيع بعض الأنواع الغازية الخطيرة مثل سوسة النخيل الحمراء و دودة الحشد الخريفية، وغيرها من الآفات الغازية التي إنتشرت وسببت أضرارا هائلة أخيرا أو خلال العقود القريبة الماضية بمصر والكثير من البلاد العربية. كما ألقت الندوة الضوء على تداعيات التغير المناخي على مواد حماية النبات، وخاصة المبيدات. وأكد سيادته أن الجمعية إستهدفت من خلال هذه الندوة التأكيد على التوجهات الإستيراتيجية لإدارة الآفات في ظل ظروف التغير المناخي. وأضاف أن النجاح الباهر الذي حققته هذه الندوة يرجع للمساهمة المتميزة بمحاضرات نخبة من الشخصيات والعلماء البارزين، بداية من راعي الندوة سيادة أ.د. أحمد جلال السيد (عميد كلية الزراعة جامعة عين شمس) الذي أهتم في كلمته بالسرد التاريخي وتطورات الاهتمام على المستوى الدولي بمشكلة التغير المناخي، وقصة مؤتمرات الأطراف حتى المؤتمر رقم 27 الذي عقد بشرم الشيخ، مصر. وقد أعقبها كلمة أ.د. محمد عبد المجيد (رئيس لجنة المبيدات الزراعية) عن المبيدات والتغيرات المناخية، كلمة أ.د. محمد السعيد الزميتي عن التأثيرات المحتملة للتغيرات المناخية على الآفات الزراعية، كلمة أ.د. علي سليمان (رئيس اللجنة التنسيقية للصحة النباتية) عن التغيرات المناخية وصحة النبات – دراسة حالة دودة الحشد الخريفية، كلمة م. سعيد عبد اللاه (مستشار كروب لايف) بكلمة عن تحديات الزراعة المصرية في ظل التغيرات المناخية، كلمة أ.د. عادل البسيوني (سكرتير الجمعية) بكلمة عن النحل والبيئة، وكلمة أ.د. فتحي فهيم الأستاذ (معهد بحوث وقاية النبات) عن مكافحة سوسة النخيل الحمراء والتغيرات المناخية. رأس جلسات الندوة أ.د. أحمد جلال السيد، أ.د. نظمي عبد الحميد نائب (رئيس الجامعة الأسبق)، أ.د. أحمد شلبي (مستشار المنظمة العربية للتنمية الزراعية)، أ.د. محمد السعيد الزميتي، أ.د. محمود عبد السميع (رئيس مجلس قسم وقاية النبات). حضر الندوة بجانب نخبة كبيرة من الشخصيات والعلماء البارزين حوالي 200 مشاركا بنسبة كبيرة من الشباب من مختلف التخصصات والجهات العلمية المهتمة، مما كان له عظيم الأثر في إثراء الندوة بمناقشات قيمة شهدتها الجلسة الختامية، التي خرجت ببعض التوصيات الهامة حول الإستراتيجيات والتقنيات اللازمة للإستجابة لمواجهة تحديات التغيرات المناخية بما يتناسب مع ظروفنا المحلية. **[أ.د. محمد السعيد الزميتي(مصر)، رئيس الجمعية المصرية للإدارة المتكاملة للآفات، 2022].**

النمل المجند *Dorylus fulvus* (Hymenoptera,Formicidae, Dorylinae) يهاجم طوائف نحل العسل الغربي *Apis mellifera* L. في ليبيا

تتعرض طوائف نحل العسل الغربي *Apis* mellifera L.، لهجوم النمل المجند من جنس *Dorylus*، حيث يقوم بقتل النحل البالغ و الإستيلاء على العسل والبيض واليرقات ، و استمرار هجومه قد يؤدي إلى هدم الخلايا. سجلت حادثة لأول مرة دمر فيها النمل المجند من هذا الجنس 46 % من طوائف أحد المناحل بمنطقة تاجوراء شرق مدينة طرابلس ، والتعريف المبدئي لعينات النمل كان من النوع *Dorylus fulvus*. **[الفلاح ، حسن المهدي ، أبوالنور، نجاة علي ، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة ، جامعة طرابلس ، طرابلس-ليبيا، 2022].**
najatali12@yahoo.co.uk ،h_mahdi32@yahoo.com

جائزة المركز الوطني للنخيل والتمور

تُركز جائزة المركز الوطني للنخيل والتمور على تحفيز الأبحاث العلمية على طول سلسلة القيمة الكاملة لنخيل التمر؛ وذلك لتشجيع الابتكارات، وتحسين الإنتاجية، من أجل تطوير أنظمة إنتاج نخيل التمر المستدامة. وتم إطلاق هذه الجائزة الدولية؛ لتحقيق التميز ودعم صناعة نخيل التمر في جميع أنحاء العالم من خلال تشجيع الجهات الحكومية والخاصة ورواد الأعمال والباحثين ذات الخبرات التطويرية في قطاع النخيل. وسيتم منح جائزة المركز الوطني للنخيل والتمور سنويًا، وسيُمكِنها ذلك من تحقيق تقدما علميا وتقنيًا جديدا في هذا القطاع، وستكون الجوائز على مقسمة بثلاث فئات تضم فئة رواد الأعمال (للأفراد) و فئة أفضل بحث علمي (للأفراد) وفئة التميز التكنولوجي والابتكار لنخيل التمر (للكيانات) ووضعت للجائزةأهداف مهمة هي:

- تشجيع الابتكارات وتطبيقاتها العملية؛ لخفض التكاليف وتحسين إدارة المزرعة، وزيادة جودة الإنتاج باستخدام التقنيات الحديثة في رعاية النخيل وإنتاجه.
- تحسين مستوى إنتاج التمور محليًا وإقليميًا وعالميًا.
- توجيه المهتمين بقطاع النخيل وإنتاج التمور لمواجهة تحديات القطاع والصناعات المرتبطة به.
- تحقيق رؤية المملكة 2030 بشأن استدامة الموارد الطبيعية وحماية الأمن الغذائي.

أهلية التقدم للجائزة

التقديم متاح من جميع دول العالم، ويجب على المتقدمين الالتزام بشروط التقديم كما هو موضح، ولا يجوز للفائز في أي دورة إعادة التقدم للترشيح إلا بعد مرور ثلاث أعوام، كما يجب أن يكون العمل المقدم للجائزة قد قام به المشترك نفسه.

المؤتمر والمعرض الدولي للتمور من 7 - 10 ديسمبر 2022

إدراكا للمساهمة التاريخية للتمور في الأمن الغذائي والتغذية ؛ واعترافا بالمساهمة الثقافية والاجتماعية والاقتصادية للتمور في المملكة العربية السعودية، يهدف المركز الوطني للنخيل والتمور إلى تنظيم »المؤتمر والمعرض الدولى للتمور«، الذي سيشارك فيه قادة الصناعة والأوساط الأكاديمية والمندوبون والمسؤولون من جميع أنحاء العالم. سيقدم تضافر متميز بين البحث العلمي والاستراتيجية التجارية لتبادل المعرفة العلمية والتكنولوجيات المبتكرة لتعزيز الإنتاج الآمن و التسويق التجاري لهذه الفاكهه كفاكهة غير اعتيادية. تتألف الدورة الثالثة من »المؤتمر والمعرض الدولى للتمور « بشكل أساسي من مؤتمر السفراء، ندوة الاستثمار، حلقة النقاش،العروض التقديمية و ورش العمل المتعلقة ببناء المهارات، فضلا عن حفل توزيع جائزة المركز الوطنى للنخيل و التمور الدولية ، ويصاحب المؤتمر معرض بمشاركة الشركات المحلية، الإقليمية والعالمية لعرض أبرز وأهم أنواع التمور في جميع أنحاء العالم ولتهيئة بيئة تجارية تنافسية وفتح أسواق جديدة للتجارة الإلكترونية وتشجيع رواد الأعمال على إطلاق مشاريعهم في قطاع النخيل والتمور. كما يستعرض أبرز فرص الاستثمار في هذا القطاع ويسلط الضوء على المنتجات والتقنيات المبتكرة والتي تعد بالغة الأهمية لاستدامة قطاع النخيل والتمور

تم إعلان جوائز الفائزين بجائزة المركز الوطني للنخيل والتمور لعام 2022 من الفئات الثلاث على النحو التالي

Prof. Dr. Michael Purugganan
Ph.D. University of Georgia, Athens, GA , USA, (1993)

Prof. Dr. Suliman Ali Al-Khateeb
Assistant Deputy for Agriculture, Ministry of Environment, Water & Agriculture, Riyadh, Saudi Arabia

Dr. Abdul Mutlab Mohammad
Business Development Manager at Nibras International Trading Co

Mr. Raees Ur Rehman
Founder/CEO of Royal Trading Company

RAINCATCHER

RAINCATCHER PLUS LLC

kaustphotonics

بتيل
Bateel

الحشرة القرمزية كوشنيل (كوشني) التي تصيب التين الشوكي (الهندي-الصبار) تغزو مناطق حوض المتوسط

تُعتبر الحشرة الضارة المسماة قرمزية التين الشوكي (*Dactylopius opuntiae*) من أخطر أنواع الآفات التي تصيب نبات التين الشوكي (*Opuntia ficus-indica*) الذي يسمى في تونس «الهندي». وإذ يُصنَّف التين الشوكي في بعض بلدان العالم (مثل جنوب إفريقيا وأستراليا) كنبات غازٍ يجب مكافحته، فإن نفس هذا النبات يمثّل محصولا زراعيا واقتصاديا هام جدا يجب وقايته، حيث يُزرع في البلاد التونسية على مساحة تفوق 600.000 هكتارا. والمعروف أكثر عند عموم الناس عن التين الشوكي هو أنه غذاء للإنسان بثماره وعلف للماشية بألواحه/سيقانه، لكنه هو أيضا بألواحه وثماره وبذوره مصدر جيّد لتصنيع المواد الغذائية، مثل المشروبات والعصائر والمربيات والمثلجات، وكذلك مواد عديدة أخرى مثل التجميلية والصيدلانية وغيرها. بالإضافة إلى ذلك، يتميّز هذا المحصول الزراعي الثمين بعدم تطلّبه لعناية خاصة من قبل الفلاحين وبتأقلمه مع المناخات شبه القاحلة الحارة جدا في الصيف مثل ما هو الشأن في تونس وفي أغلب البلدان العربية.

قرمزية التين الشوكي هي نوع من أنواع الحشرات القشرية التي تعيش على امتصاص عصارة ألواح التين الشوكي وثماره فتُحْدث فيها أضررا كبيرة جدا تنتهي بموت النبتة العائلة المصابة خلال أشهر قليلة. وتُعتبر القرمزية عاملا حيويا فعّال جدا يمكن استخدامه للمكافحة بنجاح كبير عندما يكون التين الشوكي نباتا غازيا خطيرا، ولكن يتحول وضع القرمزية إلى آفة شرسة عندما يكون التين الشوكي محصولا زراعيا. وكانت القرمزية قد انتقلت مع التين الشوكي من موطنها الأصلي بالقارة الأمريكية إلى كثير من بلدان العالم عبر تنقّل الأشخاص والتجارة الدولية، وهي حاليا تواصل انتشارها في مناطق أخرى منها منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. فالقرمزية المعروفة منذ زمن في أوروبا (فرنسا وإسبانيا، على التوالي منذ 2001 و2009 على الأقل) قد تكون انتقلت مع تنقّل الأشخاص والتجارة الدولية إلى الضفة الجنوبية والشرقية للبحر المتوسط حيث تم اكتشافها في لبنان سنة 2012 وفي فلسطين سنة 2013 وفي المغرب سنة 2014 ثم في قبرص سنة 2016 وبعد ذلك في الأردن وسوريا سنة 2018 ومؤخرا في الجزائر وتونس سنة 2021.

ينقسم نوع القرمزية (*D. opuntiae*) التي تصيب التين الشوكي إلى أنماط بيولوجية منها النمط المتخصص في إصابة التين الشوكي «الزراعي» (*O. ficus-indica*) وهو النمط *D. opuntiae* biotype '*ficus-indica*'، بينما هناك نمط بيولوجي آخر من نفس النوع يُسمى *D. opuntiae* biotype '*stricta*' يصيب نوعيْن من التين الشوكي «البري» هما *Opuntia stricta* و *Opuntia dillenii*، ولا يصيب التين الشوكي «الزراعي». لذلك تجد دول مثل المملكة

العربية السعودية نجحت بامتياز في القضاء على التين الشوكي البري «الغازي» باستخدام قرمزيته المتخصصة دون أي إضرار بالتين الشوكي «الزراعي».

ومن المهم أيضا توضيح الفرق بين قرمزية التين الشوكي الضارة (*D. opuntiae*) وقرمزية التين الشوكي الاقتصادية النافعة (*D. coccus*). فعكس ما يضن بعض الناس، القرمزية الضارة لا تُستغَلّ لإنتاج الصبغة القرمزية (colorant carmin) لأن ذلك غير مجدٍ اقتصاديا حيث لا يمثّل الحمض القرمزي إلا حولي 6-8% من وزن جسم القرمزية الضارة، بينما يمثل نفس الحمض القرمزي 18-26% من وزن جسم القرمزية النافعة التي تُستغَلّ لإنتاج الصبغة القرمزية الطبيعية بجدوى اقتصادية متصاعدة نظرا إلى تحول شرائح كثيرة من المجتمعات في العالم شيئا فشيئا نحو المواد الطبيعية عوضا عن المواد الكيميائية الصناعية. وعلى مستوى الأعراض، يسْهُل التفريق بين القرمزيتيْن حيث أن القرمزية الضارة لونها فاتح ومغطاة بمادة بيضاء قطنية-شمعية بينما القرمزية النافعة لونها داكن ومغطاة بمادة بيضاء دقيقية تطير كالغبار عند النفخ عليها.

القرمزية الضارة ***Dactylopius opuntiae*** (على اليمين)
والقرمزية النافعة ***Dactylopius coccus*** (على اليسار)

السؤال المطروح بإلحاح الآن هو كيف نتخلص من القرمزية عندما تكون آفة؟ إلاّ أن الإجابة عن هذا السؤال ليست سهلة لأن التين الشوكي عندما يغطي مساحة ويكون متشابكا، يصعب جدّا الولوج داخله لتنفيذ مكافحة كيميائية، كما أن الإزالة الميكانيكية لا يمكن تطبيقها إلا في نطاق بؤر موبؤة محدودة ومعزولة. لذلك، وفي انتظار انتخاب أصناف مقاومة للآفة، لا مفرّ من استعمال المكافحة البيولوجية كحل وحيد حاليا لمجابهة هذه الحشرة الضارة.

في هذا الصدد، لا توجد حاليا طريقة مكافحة بيولوجية جاهزة تماما للاستخدام، لكن يمكن إجراء بحوث علمية قصيرة المدى لتحديد عوامل بيولوجية قادرة على الحد من انتشار القرمزية إلى مستوى مقبول اقتصاديا. وهنا تذكر المراجع العلمية عدة أعداء طبيعيين مفترسين للقرمزية، منهم ما يمكن جلبه من الموطن الأصلي للقرمزية ومنهم ما يوجد على عين المكان. فمن بين أهم هذه العوامل البيولوجية الخنفساء المخططة *Hyperaspis rifurcate* والذبابة *Leucopis bellula* والخنفساء *Cryptolaemus montrouzieri* والتي تربى حالياً وتطلق في بعض الدول وهناك أنواع أخرى اقل أهمية مثل الفراشة *Laetilia coccidivora* والخنفساء *Zagreus bimaculosus* وشبكية الأجنحة *Sympherobius barberi* والخنفساء *Chilocorus nigritus* والخنفساء *Exochomus flavipes* المفترسة لأنواع الحشرات من جنس *Dactylopius*. تحتاج هذه المفترسات الى دراسات بيولوجية وبيئية وكفاءة الافتراس والتكيف لدرجات الحرارة لغرض الاستفادة منها في مكافحة الافة. [**د. بوزيد نصراوي -أستاذ جامعي المعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس /جامعة قرطاج تونس، 2022].**

المؤتمر الدولي الثالث للعلوم الزراعية (ICSAGC) ، السليمانية ، العراق

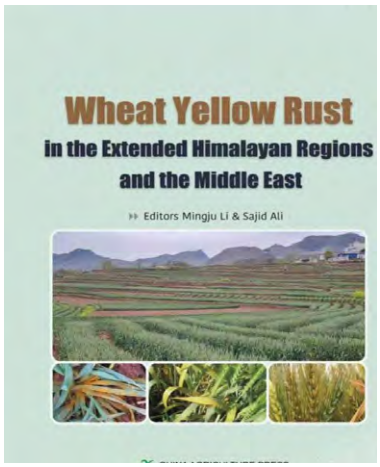
استضافت كلية علوم الهندسة الزراعية، جامعة السليمانية، المؤتمر الدولي الثالث للعلوم الزراعية (ICSAGC) تحت شعار "الزراعة المستدامة والتحديات العالمية" في مدينة السليمانية، إقليم كردستان العراق للفترة 16-15 يونيو 2022. حضر المؤتمر ١٥٠ مشاركا من جميع المؤسسات العلمية والبحثية. تضمن البرنامج العلمي للمؤتمر سبع محاضرات لمتحدثين أساسيين من الدول الاوروبية والأمريكية و ٥٠ عرضا شفهيا ضمن سبع محاور رئيسية في مجال علم المحاصيل، البستنة، الإنتاج الحيواني، المصادر الطبيعية، علوم الغذاء، الزراعة والتنمية الريفية المستدامة، ووقاية النبات وإدارة الامراض. بالإضافة الى معرض خاص لنتاجات عضو الهيأة الإدارية لجمعية وقاية النبات العربية الدكتور **عماد المعروف** في مجال تطوير الأصناف والامن الغذائي. كما قدم الدكتور عماد المعروف عرضا عن التغاير الوراثي في مجتمعات الفطر *Puccinia striiformis* f. sp. *tritici* في العراق. كان المؤتمر فرصة رائعة لمناقشة التحديات الحرجة التي تواجه الزراعة والبيئة والاستدامة الاقتصادية على المستوى المحلي والإقليمي والدولي. وتم خلالها تبادل الأفكار ومناقشة القضايا المهنية المتعلقة بالتحديات ومحاولة إيجاد أفضل الحلول لها من خلال البحث العلمي وقدرات الباحثين المحليين والدوليين واتخاذ خطوات لتحسين إنتاجية وجودة المنتجات الزراعية.

افتتاح الدورة التدريبية لتدريب وبناء قدرات المهندسين الزراعيين حديثي التخرج في فلسطين

افتتحت وزارة الزراعة الفلسطينية - الادارة العامة لوقاية النبات والحجر الزراعي - وبالتعاون مع نقابة المهندسين الزراعين الدورة التدريبية الخاصة بتدريب وبناء قدرات المهندسين الزراعيين حديثي التخرج، وذلك ضمن المشروع الاقليمي لمكافحة دودة الحشد الخريفية والممول من منظمة الاغذية والزراعة (FAO). وشارك في افتتاح البرنامج التدريبي الذي أقيم في مقر معهد الصالح التابع لوزارة الزراعة الفلسطينية في قباطية، مدير عام وقاية النبات والحجر الزراعي المهندس الزراعي أحمد فطوم ومدير عام المركز الوطني للبحوث الزراعية د. سامر جرار ونقيب المهندسين الزراعيين المهندس الزراعي سامر فرح. ورحب مدير عام وقاية النبات والحجر الزراعي بالمهندسين الزراعيين الجدد الذين تقدموا للاستفادة من البرنامج التدريبي، وأكد أن الوزارة تعمل على تطوير المهندسين من خلال تزويدهم بكافة المهارات المختلفة وتنمية قدراتهم لخدمة القطاع الزراعي الذي يعد من القطاعات الأكثر أهمية في فلسطين، ونوه إلى حرص الوزارة على تزويد المهندسين الزراعيين بالمعلومات التي يحتاجونها في المجالات المختلفة.، وأشار إلى أن الدورة التدريبية ستسمر لمدة يومين تتضمن التدريب النظري والعملي على أهم الآفات الزراعية. من جهته تحدث د. سامر جرار حول أهمية البرنامج التدريبي في تسليح المهندسين الزراعيين بالمهارات العلمية والعملية، وقال:" إن مثل هذه البرامج تمثل نقلة نوعية للمهندسين الزراعيين وتهيئتهم لاقتحام سوق العمل بجدارة" واستعرض نقيب المهندسين الزراعيين المهندس الزراعي سامر فرح أبرز التطورات داخل نقابة المهندسين الزراعيين في ما يتعلق بالبرامج التدريبية معرباً عن شكره لكل من شارك في تصميم وتخطيط وتمويل هذا البرنامج من وطواقم وزارة الزراعة ممثلةً بالادارة العامة لوقاية النبات والحجر الزراعي ومنظمة الأغذية والزراعة (FAO).

صدور كتب جديدة

صدوركتاب علمي: صدأ القمح المخطط في الشرق الأوسط ومناطق الهيمالايا الممتدة"



صدر حديثا كتاب بعنوان «صدأ القمح المخطط في الشرق الأوسط ومناطق الهيمالايا الممتدة" من قبل الصحافة الزراعية الصينية، بكين، الصين. الكتاب من تحرير البروفيسور مينجيو لي (الصين) والدكتور ساجد علي (باكستان) بمشاركة كل من الدكاترة. عماد المعروف (العراق)، عضو المجلس الإداري للجمعية العربية لوقاية النبات، بايديا ناث ماهتو (نيبال)، أحمد عباسي مقدم (إيران)، محمد عبد الله جاد (مصر). تم تنظيم الكتاب في ستة فصول، يناقش كل منها أحدث تطورات البحوث في المجالات المختلفة المتعلقة بمرض الصدأ الأصفر في كل بلد والتي تعد إضافة نوعية على المستوى العالمي في هذا المجال. تم تحديد منطقة الهيمالايا الممتدة كبؤرة اساسية لإعادة التراكيب الوراثية والتنوع الجيني للممرض بالإضافة لكونه المركز المقترح لنشؤ الممرض، في حين أن الشرق الأوسط هو مركز لنشؤ القمح ومصدر للسلالات الممرض المتكيفة لدرجات الحرارة العالية. لذلك تعد هذه المناطق أساسية لنشؤ وتطور الأوبئة العالمية لمرض الصدأ المخطط في القمح. لذلك كان من الضروري فهم خصوصيات مرض الصدأ المخطط في القمح وأحدث ما توصل اليه الباحثين في هذه المناطق. فضلا عن عدم توفر كتاب شامل عن مرض الصدأ المخطط في القمح يركز على هذه المناطق المهمة مما حفز المؤلفين لاصدار هذا الكتاب.

الإصدار الثاني للجمعية المصرية للإدارة المتكاملة للآفات

صدر حديثا من تأليف د. محمد السعيد الزميتي عن الجمعية المصرية للإدارة المتكاملة للآفات كتاب تحليل المخاطر لإدارة الآفات الغازية. تم تصميم الكتاب ليس فقط ليكون الكتاب المرجعي الأول بالمكتبة العربية في مجال تحليل المخاطر لإدارة الآفات الجديدة/ الغريبة الغازية، ولكن أيضا ليعتمد عليه كدليل مرجعي يستفاد به في وضع مخططات الإستجابة في الوقت المناسب للسيطرة على الآفات العابرة للحدود لتجنب مخاطرها بناء على أسس علمية سليمة. يهدف الكتاب لتقييم وتحديد المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها البلاد لكل حالة على حدة. وأيضا، طرق وتكتيكات إدارتها. صدر الكتاب في طباعة فاخرة بالألوان وغلاف مقوى، وهو يتكون من 667 صفحة في 18 فصلا تغطي 11 منها المعلومات والمعارف المتعلقة بالمشكلة وأسبابها (خاصة دور كل من التغير المناخي والتجارة الدولية) والمهارات المهنية اللازمة لتنفيذ توجه تحليل مخاطر الآفات على أرض الواقع. بالإضافة، لسبع فصول خصصت كأمثلة لتحليل مخاطر حالات مختلفة من الآفات الغازية الرئيسية الحشرية (سوسة النخيل الحمراء، توتا أبسوليوتا، دودة الحشد الخريفية)، مسببات الأمراض (مرض تخضير الحمضيات، مرض الموز/ مرض بنما، متلازمة التدهور السريع للزيتون/ مرض بيرس العنب)، العشبية (عشب البارثينيوم). تم صياغة الكتاب ببساطة ليستفاد به كل من طلاب مرحلتى البكالوريس والدراسات العليا، والأخوة الزملاء أعضاء هيئة التدريس ببرامج وقاية النبات والأمراض والإنتاج النباتي بالكليات والمعاهد الزراعية. وأيضا، الزملاء المهتمين في موقع المسئولية وصانعي القرار والعاملين بالحجر الصحي وصحة النبات والمعاهد والمراكز البحثية ذات الصلة.[**د . محمد السعيد الزميتي، 2022**].

- **Predicting Distribution of the Asian Longhorned Beetle, *Anoplophora glabripennis* (Coleoptera: Cerambycidae) and Its Natural Enemies in China.** Quan-Cheng Zhang, Jun-Gang Wang and Yong-Hui Lei, Insects, 13(8), 687, 2022.

  https://doi.org/10.3390/insects13080687

- **Natural and Synthetic Pyrethrins Act as Feeding Deterrents against the Black Blowfly, *Phormia regina* (Meigen).** Takeshi Kojima, Seiji Yamato and Shinichi Kawamura, Insects, 13(8), 678, 2022. https://doi.org/10.3390/insects13080678

- **A Non-Destructive High-Speed Procedure to Obtain DNA Barcodes from Soft-Bodied Insect Samples with a Focus on the Dipteran Section of Schizophora.** Frederik Stein , Stefan Wagner, Nadine Bräsicke, Oliver Gailing, Carina C. M. Moura and Monika Götz, Insects ,13(8), 679, 2022. https://doi.org/10.3390/insects13080679

- **Live *Drosophila melanogaster* Larvae Deter Oviposition by *Drosophila suzukii*.** Trisna D. Tungadi, Bethan Shaw, Glen Powell, David R. Hall, Daniel P. Bray, Steven J. Harte, Dudley I. Farman, Herman Wijnen and Michelle T. Fountain. Insects, 13(8), 688, 2022. https://doi.org/10.3390/insects13080688

- **Bioprospecting Phenols as Inhibitors of Trichothecene-Producing *Fusarium*: Sustainable Approaches to the Management of Wheat Pathogens**. Wiem Chtioui, Virgilio Balmas , Giovanna Delogu, Quirico Migheli and Safa Oufensou, Toxins 2022, 14, 72. https://doi.org/10.3390/toxins14020072

- **First Report of South African obscure Scale, *Melanaspis corticosa* (Hemiptera: Diaspididae), in Portugal.** EPPO Reporting Service no. 08 - 2022 Num. article: 2022/166. https://gd.eppo.int/reporting/article-7398

- **Detection of the begomovirus *Cotton leaf curl Gezira virus* (CLCuGeV) in the Netherlands.** EPPO Reporting Service no. 07 - 2022 Num. article: 2022/153. https://gd.eppo.int/reporting/article-7398

- **Degree-day risk thresholds for predicting the occurrence of *Anarsia lineatella*, *Grapholita molesta* and *Adoxophyes orana* in northern Greece peach orchards.** Petros Damos , Polyxeni Soulopoulou, Dimitrios Gouderis, Dimitrios Monastiridis, Marianna Vrettou, Dimitrios Sakellariou, Thomas Thomidis, Plant Protect. Sci., 58: 234–244, 2022. https://doi.org/10.17221/137/2021-PPS

- **Entomopathogenic fungus *Metarhizium anisopliae* (strain NCAIM 362) effects on soil inhabiting *Melolontha melolontha* (Coleoptera) and *Duponchelia fovealis* (Lepidoptera) larvae in sweet potato (*Ipomoea batatas* L.)**. Barna Putnoky-Csicsó, Ferenc Tóth, János Bálint, Endre Kentelky, Klára Benedek, Ciprian George Fora, Imre-István Nyárádi, Adalbert Balog, Plant Protection Science, 58, (3): 264–268, 2022. https://doi.org/10.17221/2/2022-PPS

- **Maize Anthracnose Stalk Rot in the Genomic Era.** Renata Belisário, Alison E. Robertson, and Lisa J. Vaillancour, Plant Disease, 106:2281-2298, 2022. https://doi.org/10.1094/PDIS-10-21-2147-FE

- **Design, Construction, and Evaluation of Equipment for Nighttime Applications of UV-C for Management of Strawberry Powdery Mildew in Florida and California.** Paulo P. Mello, Rodrigo B. Onofre, Mark Rea, Andrew Bierman, David M. Gadoury, Kelly Ivors, Miranda Ganci, Jenny C. Broome, and Natalia A. Peres, 15 September, 2022. https://doi.org/10.1094/PHP-01-22-0002-RS

- **Screening and identification of antagonistic bacterial strains against Botrytis cinerea in Panax ginseng.** Chunyuan Zhou, Chengci Piao and Hao Zhang, Article Number - FD99DA569617, Vol.18 (9), pp. 682-687, September 2022. DOI: 10.5897/AJAR2022.15946

- **Assessment of leaf spot disease on waterleaf (Talinum triangulare (jacq.) Willd and in vitro effect of three medicinal plant extracts on pathogen(s) in the Northwest Region of Cameroon.** Anembom C., Tacham W. N., Chia G. K., Bih J. N. and Kinge T. R., Article Number - 4EBDCD169619. Vol.18 (9), pp. 688-703, September 2022. https://doi.org/10.5897/AJAR2022.16015
- **Insights into the Use of Eco-Friendly Synergists in Resistance Management of *Leptinotarsa decemlineata* (Coleoptera: Chrysomelidae).** Rana Muhammad Kaleem Ullah, Ayhan Gökçe ,Allah Bakhsh ,Muhammad Salim, Hai Yan Wu and Muhammad Nadir Naqqash, Insects ,13(9), 846, 2022. https://doi.org/10.3390/insects13090846
- **Epidemiology of the Microsporidium *Nosema ceranae* in Four Mediterranean Countries.** Clara Jabal-Uriel, Laura Barrios, Anne Bonjour-Dalmon, Shiran Caspi-Yona, Nor Chejanovsly,Tal Erez, Dora Henriques, Mariano Higes, Yves Le Conte, Ana R. Lopes, Aránzazu Meana, Maria Alice Pinto, Maritza Reyes-Carreño, Victoria Soroker and Raquel Martín-Hernández, Insects, 13(9), 844, 2022. https://doi.org/10.3390/insects13090844

المقالات المنشورة في مجلة وقاية النباتات العربية المجلد 40، العدد 3 ، أيلول/سبتمبر 2022

بيئيات

دراسة العوامل المؤثرة على الإصابة بحشرة عثة الزيتون *Prays oleae* (Bernard, 1788) في ثلاثة مواقع لزراعة الزيتون في الساحل السوري

يارا وسوف، عبد النبي بشير وغسان إبراهيم (سورية)

الصفحات 193-200 https://doi.org/10.22268/AJPP-40.3.193200

وبائيات

نشاط الطيران والوفرة الموسمية لدودة ثمار الرمان *Ectomyelois ceratoniae* Zeller وديناميكية مجتمعها على عوائل مختلفة في محافظة اللاذقية، سورية

عطية عرب، إبراهيم الجوري، إيمان عكاشة، دينا فيوض، روعة يوسف ونرجس العلي (سورية)

الصفحات 201-208 https://doi.org/10.22268/AJPP-40.3.201208

حصر

التسجيل الأول للحشرتين *Megaselia halterata* و*Lycoriella ingenua* التي تصيب بعض الفطور الغذائية في العراق ودراسة الأضرار التي تسببها

عبد الله عبد الكريم حسن وعبير رؤوف محمود القيسي (العراق)

الصفحات 209-214 https://doi.org/10.22268/AJPP-40.3.209214

تسجيل أولي لحشرة حافرة الأوراق البقعية *Leucoptera scitella* Zell. على عدّة عوائل في سورية

نسرين دياب، إبراهيم الجوري، عادل المنوفي وماجد غصن (سورية)

الصفحات 215-221 https://doi.org/10.22268/AJPP-40.3.215221

حصر الأمراض الفيروسية التي تصيب محاصيل الحبوب والبقوليات في ليبيا

حاتم أبو كراع، صفاء غسان قمري وفوزي بشية (ليبيا ولبنان)

الصفحات 222-230 https://doi.org/10.22268/AJPP-40.3.222230

مكافحة

التأثير غير المباشر لبعض مبيدات الحشرات في مرض اللفحة المبكرة للطماطم/البندورة (*Alternaria solani*) في ظروف المختبر والصوبات الزراعية

عبد النبي عبد الأمير مطرود، عبد الحق رحومة وأزهر حميد فرج الطائي (العراق وتونس)

الصفحات 231-239 https://doi.org/10.22268/AJPP-40.3.231239

تقييم كفاءة غاز الأوزون في مكافحة الأطوار الحياتية لعثّة التين *Ephestia cautella* التي تصيب التمر الزهدي أثناء التخزين

ثريا عبد العباس مالك السعدي وفريال بهجت هرمز (العراق)

الصفحات 240-246 https://doi.org/10.22268/AJPP-40.3.240246

مقاومة العائل

دراسة تأثير الإجهاد الأحيائي بالرشاحة المزرعية للفطر *Fusarium oxysporum*. f. sp. *tuberosi* في بعض مؤشرات نمو عشرة أصناف من البطاطا/البطاطس (*Solanum tuberosum*) في ظروف المختبر

عماد علي التيناوي، فهد البيسكي وجودة فضّول (سورية)

الصفحات 247-259 https://doi.org/10.22268/AJPP-40.3.247259

مراجعة علمية: الأمان الحيوي

المحاصيل المعدلة وراثياً، طرائق إنتاجها والكشف عنها وقضايا السلامة الحيوية المتعلقة بها: مراجعة علمية

نبيلة محمد علي باشا وأحمد محمد عبد القادر (سورية)

الصفحات 260-279 https://doi.org/10.22268/AJPP-40.3.260279

مبيدات نباتية

تأثير مسحوق أوراق نبات الفجل في تخفيض الإصابة بالهالوك المتفرع *Orobanche ramosa L.* على نبات البندورة/الطماطم في الزراعة المحمية

ماري حوش، سمير طباش، دينا حداد وحنان حبق (سورية)

الصفحات 280-285 https://doi.org/10.22268/AJPP-40.3.280285

المقالات المنشورة في مجلة وقاية النبات العربية المجلد 40، تشرين الأول 2022 (عدد خاص عن المؤتمر)

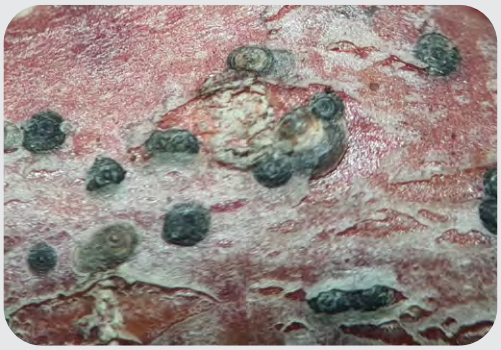
https://bit.ly/3HYdbxU

أحداث مهمة في وقاية النبات 2022 - 2023

2023/ 5/ 18 - 15	المؤتمر الدولي الأول لوقاية النبات بجامعة السلطان قابوس بسلطنة عمان. https://conferences.squ.edu.om/icpp/Home
2023/ 8/ 25 - 20	المؤتمر الدولي الثاني عشر لأمراض النبات (ICPP2023) في ليون ، فرنسا. https://www.icpp2023.org/

الحشرة القشرية سان جوزيه

تعتبر الحشرة القشرية سان جوزيه **Quadraspidiotus perniciosus (Diaspididae)** آفة رئيسية على أشجار الفاكهة المتساقطة الأوراق. دخلت المنطقة عام 1974 وسجلت على التفاح والكرز والخوخ والإجاص. تمتص الحشرة عصارة النبات وتحقن داخله السموم، مما يسبب موت الفروع الصغيرة والإغصان. تؤدي الإصابة الشديدة إلى إضعاف الشجرة وخفض جودة الثمار وقد تسبب في موت الأغصان إذا لم يتم السيطرة عليها. تظهر الصورة إصابة شديدة لأشجار التفاح في سهل البقاع مما تسبب في اصفرار الأوراق وموت الأفرع. غن هذه الزيادة في سكان الحشرة وغيرها خلال السنوات الاخيرة قد يعود الى التغير المناخي والاحترار العالمي



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

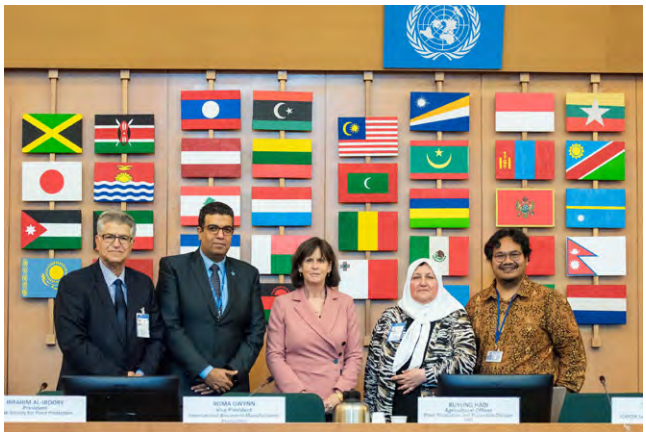
عبدالنبي بشير(سورية)، محمد قنوع (سورية)، علاء تركي صالح (سورية)، ناديا الخطيب(سورية)، مهران زيتي (سورية)، وليد نفاع(سورية)، اوس علي حسن (سورية)، فاتح خطيب(سورية)، وفاء محمد العتيبي (المملكة العربية السعودية)، إيمان عاطف فؤاد (مصر)، عبد الله مطرود (العراق)، هديل جاسب عباس (العراق)، ثريا عبد العباس مالك السعدي(العراق) ،فريال بهجت هرمز(العراق)، مصطفى محمد صبرى بكرى (مصر)، رشا السيد سليم (مصر)، محمد صلاح خليل (مصر)، بوعلالة امحمد(الجزائر)، سودي محمد (الجزائر)، أحمد مالك ديوب (سورية)، عدنان لهوف (العراق)، محمود عثمان عباس(العراق)، سوسن علي حليّم (تونس)، زينات موسى (لبنان) ، مودة يحي محمد الزين (السودان) ، اسيا ادريس عبد الله ادريس (السودان) ، فائزة الجيلي الحسن صلاح (السودان)، عمر عبد القادر(السودان)، نور الدين (الجزائر)، منية كامل (تونس)، محمد السعيد صالح الزميتى(مصر)، أميرة صلاح محمود عثمان (مصر)، داليا جميل اصيل(مصر)، هبة تكلي (FAORNE)، انا سوفي روي(EPPO، فرنسا)، مأمون العلوي (FAO-RNE) ، ليديا عبد الشاهدFAORNE) ، ماجد الكحكي (FAO-Rome)، يسرى احمد (FAORNE)، روشان شعلان(لبنان)، عبد حسين (NCPD)، مختار عبد الستار عارف(العراق)، محمد عامر فياض(العراق)، عماد المعروف(العراق)

نشكر الدكتور عابد حسين (NCPD) على نشاطه المتميز في تحرير بعض الاخبار وارسالها للنشرة مع تمنياتنا له بالموفقية والنجاح في عمله ومسعاه لخدمة وقاية النبات في المنطقة العربية

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 لرفد النشرة بما لديهم من اخبار يودون نشرها على مستوى العالم العربي والدولي

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

صــور مختــارة



مكتب الجمعية العربية لوقاية النبات، ص.ب. 6057-113، بيروت، لبنان؛ فاكس/تلفون: 809173 (961+ 1)
E-mail: aspp@terra.net.lb
www.asplantprotection.org