منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة

النشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى

العدد 75، كانون أول 2018

❖ **رئاسة التحرير**

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

❖ **هيئة التحرير**

بسام بياعة – كلية الزراعة، جامعة حلب، حلب، سورية.
خالد مكوك – المجلس الوطني للبحوث العلمية، بيروت، لبنان.
ثائر ياسين – المسؤول الإقليمي لوقاية النبات في الشرق الأوسط وشمال افريقيا، **FAO-RNE** مصر
شوقي الدبعي – رئيس فريق الدعم والتكامل للاتفاقية الدولية لوقاية النبات **(IPPC)**

أحمد دوابة –معهد بحوث أمراض النباتات -مركز البحوث الزراعية، القاهرة، مصر
أحمد الهنيدي – معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، القاهرة، مصر.
صفاء قمري – المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، لبنان.

مصطفى حيدر – كلية الزراعة والعلوم الغذائية، الجامعة الأمريكية في بيروت، بيروت، لبنان.
أحمد كاتبة – كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
بوزيد نصراوي – المعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس، جامعة قرطاج، تونس.
وائل المتني – وزارة الزراعة، دمشق، سورية.
رائد أبو قبع – المركز الوطني للبحوث في ايطاليا **(CNR-BARI)**

❖ **مساعد التحرير**

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

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

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

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة

النشرة الإخبارية لوقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى

العدد 75، كانون أول/ 2018

محتويات العدد

افتتاحيــة -مسببات أمراض الحبوب المنقولة مع التربة: تأثيرها في الإنتاج العالمي للحبوب والتوجهات الممكنة لإدارتها	**3**
أخبار وقاية النبات في البلدان العربية والشرق الأدنى/ الآفات الجديدة والغازية	**5**
أضواء على البحوث	**9**
أنشطة طلبة الدراسات العليا (رسائل ماجستير ودكتوراه)	**15**
أنشطة طلبة الدراسات العليا الماجستير والدكتوراه العرب في الخارج	**16**
خريجوا معهد البحر المتوسط للعلوم الزراعية / ماجستير في الإدارة المتكاملة المستدامة للفاكهة والخضر باري-ايطاليا2016 -2018	**18**
أنشطة المكتب الاقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا (FAORNE)	**20**
المؤتمر الدولي " الأبحاث حول دودة الحشد الخريفية من أجل التنمية – الحالة الراهنه والأولويات من أجل أفريقيا	20
منظمة الأغذية والزراعة في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا-الفاو والمركز الدولي للدراسات الزراعية المتقدمة لمنطقة البحر المتوسط يعززان جهود مكافحة سوسة النخيل الحمراء.	21
الفاو تختتم دورة تكوينية حول كيفية المحافظة على الحبوب المخزنة -تونس	22
أنشطة هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى لمنظمة الأغذية والزراعة-حالة الجراد الصحراوي	**23**
أنشطة هيئة منظمة الأغذية والزراعة الإقليمية لمكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى	**24**
أنشطة الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات IPPC-FAO	**24**
ورشة العمل الإقليمية للاتفاقية الدولية لوقاية النباتات لعام 2018	24
دودة الحشد الخريفية تهديد عالمي ناشئ للأمن الغذائي	25
المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)	**26**
أخبار الجمعية العربية لعلوم وقاية النبات والجمعيات الاخرى	27
زيارة رئيس وأعضاء الجمعية لمقر الممثل الإقليمي للشرق الأدنى وشمال افريقيا / منظمة الفاو في القاهرة	**27**
ورشة عمل حول الآفات الغازية -الإسكندرية – مصر	**27**
زيارة وفد من الهيئة الإدارية للجمعية العربية لوقاية النبات إلى تونس	**27**
معامل التأثير العربي لمجلة وقاية النبات العربية	**28**
أخبار أعضاء جمعية وقاية النبات	**28**
الفطور الممرضة للحشرات كفطور داخلية في النبات: نهج واعد نحو الزراعة المستدامة؟	29
زيارة وفد من الجمعية العربية لوقاية النبات مشروع **ControlMed** في سيدي ثابت، تونس	30
أخبار بكتيريا زايليلا *Xylella fastidios*	**32**
المدرسة الصيفية الدولية الأولى حول الزايليلا فاسيتيديوزا وسائل الكشف –الوبائية والمكافحة	32
بكتيريا الكزيللا تصل إلى منطقة توسكانا في وسط ايطاليا	33
أخبار عامـة-التسجيل الأول لذبابة الفاكهة الشرقية في إيطاليا. Bactrocera dorsalis.	33
حصول المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للافات على جائزة التميز بالنشر لعام 2018	34
المجموعة الحشرية المرجعية 1913-2018: معهد بحوث وقاية النباتات-جمهورية مصر العربية PPRI	34
كتب علمية صادرة عام 2018 الجزائر، العراق، سورية	**35**
بحوث مختارة	36
المقالات المنشورة في مجَلـة وقَايـَـة النَبَـات العَرَبيَّـة، المجلد 36، العدد 2، آب/أغسطس 2018	**38**
المقالات التي ستنشر في مجَلـة وقَايـَـة النَبَـات العَرَبيَّـة المجلد 36، العدد 3 كانون الأول/ديسمبر 2018	39
أحداث مهمة في وقاية النبات 2018-2019	39
نتائج بحثية متميزة، نيماتودا ممرضة من الاجزاء التناسلية لاناث حفارات النخيل Oryctes.	39

افتتاحيــة العـــدد

مسببات أمراض الحبوب المنقولة مع التربة: تأثيرها في الإنتاج العالمي للحبوب والتوجهات الممكنة لإدارتها.

عبد الفتاح ضبابات[1]، جرانت هولاوي[3]، وجول أوراكشي[1]، وهانز براون[2] وتيموثي باولتيس[4]

[1]المركز الدولي لتطوير الذرة والقمح (CIMMYT)، أنقرة
[2]المركز الدولي لتطوير الذرة والقمح (CIMMYT)، المكسيك
[3] Agriculture Victoria, Private Bag 260, Horsham, Victoria 3401, Australia
[4]USDA-ARS, Wheat Health, Genetics and Quality Research Unit, Washington State University
Email: a.dababat@cgiar.com

تعد الممرضات المنقولة مع التربة واحدة من أكبر التحديات التي تواجه مزارعي الحبوب على مستوى العالم. على أن طبيعة وجودها تحت الأرض وخباثة تأثيرها تجعلها تغيب غالباً عن نظر الباحثين والمزارعين. ويؤدي الافتقار إلى خيارات المكافحة الوراثية والكيميائية لأغلبها إلى جعل إدارتها أكثر تحدياً مقارنة بامراض المجموع الخضري مثل الصدأ والتبقع السبتوري. وغالباً ما تعتمد مكافحة الممرضات المنقولة مع التربة كلياً على الإدارة طويلة الأمد لمستوى الطاقة اللقاحية الموجودة في الحقل، كما ويعتمد هذا أيضاً على تطوير استراتيجيات بحثية طويلة الأمد. تنشأ أمراض الحبوب المنقولة مع التربة من فطور (مثال مرض التعفن الكلي الذي يحدثه الفطر *Gaeumanomyces graminis* var. *tritci* (Ggt), ومرض تعفن التاج المتسبب عن الفطرين,*F. culmorum* و/ أو *Fusarium pseudograminearum* ومرض تعفن الجذور الشائع الذي يحدثه الفطر *Bipolaris sorokiniana* ومرض البقعة الجرداء المتسبب عن الفطر *Rhizoctonia solani*) والنيماتودا (مثال نيماتودا تقرح الجذور المتسبب عن *Pratylenchus* spp ونيماتودا تحوصل الحبوب المتسبب عن *Heterodera* spp)، وجميعها تؤدي إلى خفض نوعية الحبوب وكميتها. عندما تصبح أعراض الممرضات المنقولة بالتربة على جذور النباتات مرئية وواضحة مثل التقرحات، والحويصلات على المجموع الجذري، والتعفن والذبول قد تقود إلى موت النبات وتعتبر هذه المسببات ممرضات رئيسة. يتزايد الضرر المتسبب عن هذه الممرضات في المناطق التي تعاني من الإجهاد المائي وتلك التي يسود فيها نظام الزراعة وحيدة المحصول. ويبدو أن الإنتاج الزراعي المستدام للمحاصيل التي تتعرض للجفاف وبخاصة في المناطق الجافة وشبه الجافة يتأثر عادة بالتغير المناخي الذي يجعل التربة أكثر جفافاً وسخونة. ومن الضروري الإقرار أن قدرة النبات على الاحتفاظ بكميات كافية من الماء تتأثر بشدة بالتغيرات التي تحدثها فطور تعفن الجذور والنيماتودا في بنية الجذور المصابة (4).

قدرت الخسائر المتسببة عن امراض التربة في عام 2009 بحدود 10% في محاصيل الخضر. وفي أستراليا، تقدر الخسائر في الغلة بسبب الأمراض المنقولة مع التربة والأحياء الدقيقة مثال نيماتودا تقرح الجذور حالياً بأكثر من 500 مليون دولار سنوياً (9-https://grdc.com.au/resources-and-publications/groundcover/groundcover-issue-128-may-june-2017/soilborne-diseases-symposium) . وفي أستراليا أيضاً، أظهر الحصر لأمراض الجذور في الحقول التي يتم رصدها من قبل المسح الوطني للحقول (National Paddock Survey) في عامي 2015 و2016 الانتشار الواسع لمستويات معتدلة من أمراض الجذور في محاصيل الحبوب. هذا وتختلف معدلات أمراض الجذور حسب الموسم والمناطق، وبشكل عام فإن أي زيادة بمقدار نصف وحدة 0.5 بأمراض الجذور تؤدي إلى نقص في الغلة بمقدار 10%، وهذا يعني أن معدل الخسائر المحصولية التي تحدثها أمراض الجذور في غرب أستراليا قد يكون أعلى من 20% في 2015 و40% في 2016. على أن الخسائر النهائية تعتمد على الظروف الموسمية وبخاصة خلال مرحلة امتلاء الحبوب. تحدث النيماتودا الطفيلية بمفردها نقصاً في الإنتاج من كل المحاصيل بالعالم بمقدار 10% (14) وخسارة اقتصادية سنوية تقدر بأكثر من 125 بليون دولار، ولسوء الحظ فإنه لا توجد دراسات دقيقة منجزة على المقياس العالمي لتقدير الخسائر المتسببة عن الممرضات المنقولة مع التربة في الحبوب. نشر بعض الباحثين دراسات اقتصادية عن الخسائر المتسببة عن الممرضات المنقولة مع التربة على المستوى الإقليمي أو المحلي. وعلى المقياس العالمي، تتدرج الخسائر ما بين 20-40% في محاصيل الرز، القمح، الشعير الذرة، البطاطا، فول الصويا، القطن والقهوة في بلدان ومناطق مختلفة. هناك حاجة ملحة لتطبيق وسائل الإدارة المتكاملة لصحة النبات باستعمال الأصناف المقاومة الجديدة او المتحملة للإصابة جنباً إلى جنب مع التقنيات التي تحفز نمو وصحة الجذور المترافقة في الوقت نفسه مع الاستراتيجيات الحديثة لإدارة الفطور والنيماتودا مثل الطرائق الكيميائية والحيوية والممارسات الزراعية وذلك لضمان إنتاج زراعي مستدام في البيئات دائمة الجفاف التي أصبحت الآن سائدة في مناطق عديدة من العالم تعد المقاومة الوراثية من طرائق المكافحة الآمنة بيئياً والفاعلة حيوياً إذا تم تشخيصها ولكنها لحد الان غير موجودة في الأصناف المزروعة على نطاق واسع.

مكنت الغربلة الواسعة للأصول الوراثية للقمح إزاء الممرضات المنقولة مع التربة من تحديد عديدٍ من الأصول الوراثية للقمح الشتوي والربيعي التي تتسم بمقاومة معتدلة للنيماتودا وتعفن التاج. ومع ذلك، يبقى تعفن التاج عائقاً مهماً لإنتاج محاصيل الحبوب في مناطق عديدة من زراعة الحبوب حول العالم حيث لا توجد أصناف تتسم بمقاومة كاملة. يتم سنوياً غربلة مئات من الأصول الوراثية للقمح إزاء

الممرضات المنقولة مع التربة في المعهد الدولي لتحسين الذرة والقمح (CIMMYT) في تركيا بالتعاون مع المؤسسة الأسترالية لتطوير بحوث الحبوب (GRDC) حيث تم تعريف أصول وراثية جديدة متوسطة المقاومة إلى مقاومة. تعد هذه المصادر المقاومة جديدة وتم تعريف مواقع صفات كمية (QTLs) غير مسجلة سابقاً من خلال رسم الخرائط المرافقة. قد تكون هذه المصادر المقاومة للممرضات المنقولة مع التربة مفيدة في انتخاب الآباء ونقل صفة المقاومة إلى أصول وراثية نخبة متكيفة مع المناطق التي توجد فيها المشكلة. ويحتاج علماء أمراض النبات ومربو النباتات وإخصائيو المحاصيل إلى العمل سوياً لإيجاد حلول لتلك المشكلات المعقدة التي تواجه الإنتاج الزراعي، ولاستخدام التوجهات متعددة التخصصات للمضي قدما نحو ضمان الأمن الغذائي للجميع. وقد ركزت الأبحاث الحديثة في برنامج الممرضات المنقولة مع التربة في المركز الدولي لتحسين الذرة والقمح (CIMMYT) على غربلة الأصول الوراثية، وعلى قوة هذه التركيبات كمصادر للمقاومة، وعلى كيفية إدخال مصادر المقاومة الجديدة في برامج التربية. وتعد التربية لصفة المقاومة معقدة بعض الشيء، وتزيد صعوبتها عند وجود أنواع وطرز إمراضية مختلفة من الكائن الممرض معاً في الطبيعة. ولإسراع عملية التربية لصفة المقاومة إزاء الممرضات المنقولة مع التربة، هناك حاجة إلى الخبرة والتعريف الدقيق لهذه المسببات. وهناك حاجة أيضاً إلى استراتيجيات مناسبة للتربية، وعمليات غربلة سريعة، وتمويلٍ كاف للبحوث، وذلك من أجل نهج أكثر شمولية لإدارة الصحة النباتية.

1. Cerda, R., Avelino, J., Gary, C., Philippe Tixier, P., Lechevallier, E., and Allinne, C. (2016). Primary and Secondary yield losses caused by pests and diseases: Assessment and modeling in coffee. PLoSONE 12(1):e0169133.doi:10.1371/journal. pone.0169133
2. Chambers, K., McKay, A., Hüberli, D., Evans, M., Vadakattu, G. and Hollaway, G. (2018). Characterising soil borne disease risk in the eastern wheat belt of Western Australia and the national significance of major diseases. Grains Research and Development Corporation, Australia.
3. Chitwood, D.J. (2003). Research on plant parasitic nematodes biology conducted by the United States Department of Agriculture – Agricultural Research Service. *Pest management Science* 59: 748-753.
4. Dababat, A.A., Erginbas-Orakci, G., Toumi, F., Braun, H-J., Morgounov, A. and Sikora R.A.(2018). IPM to control soil-borne pests on wheat and sustainable food production. *Arab Society for Plant Protection*, 36, 1:37-44. http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-036.1.037044
5. Dababat, A.A., Hugo Ferney, G-B, Erginbas-Orakci, G., Dreisigacker, S., Imren, M., Toktay, H., Elekcioglu, H.I., Mekete, M., Nicol, J.M., Ansari, O. and Ogbonnaya, F. (2016). Association analysis of resistance to cereal cyst nematodes (*Heterodera avenae*) and root lesion nematodes (*Pratylenchus neglectus* and *P. thornei*) in CIMMYT advanced spring wheat lines for semi-arid conditions. *Breeding Science*, 66(5): 692-702. doi:10.1270/jsbbs.15158.
6. Erginbas-Orakci, G., Sehgal, D., Sohail, Q., Ogbonnaya, F., Dreisigacker, S., Pariyar, S.R. and Dababat, A.A. (2018). Identification of novel Quantitative Trait Loci linked to crown rot resistance in spring wheat. International Journal of Molecular Science, 19(9), 2666. https://doi.org/10.3390/ijms19092666.
7. Katan, J. (2017). Diseases caused by soilborne pathogens: biology, management and challenges. *Journal of Plant Pathology*, 99 (2), 305-315.
8. Murray, G.M., Brennan, J.P. (2009). Estimating disease losses to the Australian wheat industry. *Australasian Plant Pathology* 38, 558–570.
9. Murray, G.M., Brennan, J.P. (2010). Estimating disease losses to the Australian barley industry. *Australasian Plant Pathology* 39, 85–96.
10. Oerke. E.C., Dehne. H.W., Schonbeck. F., Weber, A. (1994). Crop Production and Crop Protection Estimated losses in major food and cash crops. Amsterdan, The Netherlands: Elsevier, 808. p.
11. Oerke, E.C. (2006). Crop losses to pests. *Journal of Agricultural Science*, 144:31–43.
12. Raaijmakers, J.M., Paulitz, T. C,Steinberg, C., Alabouvette, C., and Moënne-Loccoz, Y. (2009). The rhizosphere: a playground and battlefield for soilborne pathogens and beneficial microorganisms. Plant Soil 321:341-361 DOI 10.1007/s11104-008-9568-6
13. Savary, S., Willocquet, L., Elazegui, F.A., Teng, P.S., Du, P.V., Zhu, D., et al. (2000). Rice pest constraints in tropical Asia: Characterization of injury profiles in relation to production situations. *Plant Dis*, 84:341,56.
14. Whitehead, A.G. (1998). Plant Nematode Control. CAB International, Wallingford, UK.

الآفات الجديدة والغازية

العراق

التسجيل الأول لمرض تعفن الجذر والساق على نبات عصا موسى *Dracaena braunii* الناجم عن الفطر *Fusarium proliferatum* في العراق. أصبح نبات عصا موسى *Dracaena braunii* مؤخرا من نباتات الزينة الشائعة التي تزرع على نطاق واسع في العراق. لوحظت أعراض تعفن الجذر والساق على هذا النبات في العديد من المشاتل المنتشرة في محافظة كربلاء/العراق. شخص المسبب المرافق لهذا المرض على انه الفطر *Fusarium proliferatum* وذلك اعتمادا على خصائصه المظهرية والجزيئية. يعتبر هذا التسجيل هو الأول لهذا المسبب المرضي الذي يصيب نباتات عصا موسى في العراق. [**عدنان عبد الجليل لهوف (العراق)، Hellenic plant protection journal، 2018].**
تحت الطبع

التسجيل الأول لفطر *Fusarium equiseti* المسبب لمرض تعفن منطقة التاج في بادرات نباتي *Triticum aestivum* و *Aptenia cordifolia* في العراق. لوحظت أعراض شديدة لمرض تعفن منطقة التاج على بادرات نباتي *Triticum aestivum* و *Aptenia cordifolia* في محافظة كربلاء/العراق. اذ يظهر على البادرات المصابة بقع متعفنة طرية بنية الى سوداء اللون على منطقة التاج والجذور التي تقود الى موت البادارت المصابة. شخص المسبب المرضي على انه الفطر *Fusarium equiseti* اعتمادا على خصائصه المظهرية والجزيئية. تمثل نتائج هذه الدراسة التسجيل الأول للفطر *F. equiseti* مسبباً لمرض تعفن منطقة التاج على بادرات نباتي *Triticum aestivum* و *Aptenia cordifolia* في العراق. [**عدنان عبد الجليل لهوف، علا هادي جعفر، محسن عبد علي الموسوي وزينب لطيف حميد(العراق)، Asian Journal of Agriculture and Biology Journal، 2018].تحت الطبع**

المغرب

التسجيل الأول لطرز بينية من الصبار مقاومة للحشرة القرمزية البرية في المغرب. دمرت الحشرة القرمزية البرية *Dactylopius opuntiae*، منذ تسجيلها الأول عام 2014 في منطقة دكالة، عدداً كبيراً من مزارع الصبار في مناطق متفرقة من المغرب، الأمر الذي سبب خسائر اقتصادية فادحة لسلسلة القيمة بأكملها. شكلت وزارة الفلاحة والصيد البحري والتنمية القروية والمياه والغابات في المغرب، ضمن استراتيجية مكافحة الحشرة القرمزية *D. opuntiae*، فريقاً مشتركاً من علماء المعهد الوطني للبحوث الزراعية (INRA)، وعلماء المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، حيث قام هذا الفريق بغربلة 249 طرازاً بيئياً من الصبار لتحديد الأنماط المقاومة لهذه الآفة. تتبع هذه الطرز الوراثية لأنواع الصبار المختلفة التي تحتفظ بها INRA، في المغرب. تمت غربلة هذه الطرز في الحقل تحت وطأة الإصابة الطبيعية والاصطناعية، حيث أظهرت ثمانية طرز منها مقاومة عالية للحشرة القرمزية، وسُجلت في الدليل الوطني للصبار تحت أسماء مرجانة، وبيلارا، وكرامة، وغالية، وأنجاد، وشراتيا ، وملك زهر وأكريا. كما تم إنشاء حديقة لألواح هذه الطرز البيئية المقاومة للحشرة القرمزية *D. opuntiae* . إن استخدام هذه الطرز البيئية المقاومة من الصبار من خلال الدعامة الثانية من خطة المغرب الأخضر سيعيد إنشاء مزارع الصبار في الأماكن التي قضت فيها هذه الآفة على محصول الصبار، وسيسهم بشكل فاعل في استراتيجية المكافحة الشاملة للحشرة القرمزية **[محمد الصباغي، رشيد بو حرود، مصطفى البوحسيني، محمد بوجغاغ، المعهد الوطني للبحث الزراعي (إنرا)، المغرب، المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، المغرب 2018] .**

الجزائر

تسجيل *Fusarium algeriense*, sp. nov كعامل ممرض جديد منتج للسموم الفطرية ومسبب لعفن تاج القمح القاسي في الجزائر في مجمع الأنواع *Fusarium burgessii*. وصف رسمياً مُمْرِضٌ جديدٌ مسبب لعفن تاج القمح والذي اكتُشِف خلال مسح لمسببات الأمراض في الجزائر في عامي 2014 و2015 باسم *Fusarium algeriense*. ألحقت البيانات الجزيئية المتعددة للنشوء الجزيئي العزلات الثمانية لهذا العامل الممرض بمركب الأنواع *F. burgessii*. الأنواع الموصوفة سابقا من هذا المعقد، *F. burgessii* و *F. beomiforme*، تنتج أبواغاً كلاميدية chlamydospors وفيرة في المزارع، ودرجة حرارتها المثالية للنمو هي 30°س. بينما لم ينتج النوع الجديد *F.algeriense* أبواغاً كلاميدية تحت ظروف المختبر ودرجة الحرارة المثلى للنمو عنده هي 25°س. علاوة على ذلك، يختلف *F. algeriense* عن *F. burgessii* لأنه لا ينتج polyphialides وعن *F. beomiforme* ، لأنه لا ينتج أبواغاً كروية في الميسيليوم الهوائي. وقد أحدثت عزلات *F. algeriense* أعراضاً معتدلة لتعفن التاج على صنف القمح الربيعي الحساس "Norm" في حاضنة ذات تحكم في درجة الحرارة. بينما أحدث في المقابل كل من *F. burgessii* و *F. beomiforme* فقط أعراضاً خفيفة ناجمة عن هذا المرض. أشارت أبحاث BlASTn من تسلسل الجينوم الكامل من سلالات *F. algeriense* NRRL 66647 و66648، باستخدام النظائر من الجينات المسؤولة عن توليف المستقلبات الثانوية السامة، إلى أن لديهم القدرة على إنتاج العديد من السموم الفطرية المشتقة من البيتيد polyketide وغير الريبوزومية. ومع ذلك، فإن moniliformin و2-amino-14-16-،AOD-ol (2-dimethyloctadecan3-ol) كانت السموم الفطرية الوحيدة التي تم اكتشافها بواسطة تحليل الطيف الكتلي السائل (LC-MS) للسلالات المزروعة في المختبر على وسط صلب. أظهر اختبار تفاعل البلمرة المتسلسل (PCR) لـ MAT idiomorph أن سلالات MAT1-1 و MAT1-2 من *F. algeriense* كانت موجودة في الجزائر، مما يشير إلى أن هذا العامل الممرض قد يمتلك أسلوباً تناسلياً جنسياً متجانساً.] **ايمان لعرابة، عبد العزيز كداد،**

هدى بورغدة، نورا عبد الله، مارثا م. فوغان، روبرت هـ. بروكتور، مارك بوسمان وكيري أودونيل (الجزائر)، Mycologia، 2018] . DOI: 10.1080/00275514.2018.1425067

تونس

حشرات المن على الحبوب المزروعة في تونس مع تسجيل نوع جديد *Forda formicaria*. قمنا بدراسة استقصائية عن حشرات المن التي تضر بمزارع الحبوب بثمانية مناطق من البلاد التونسية وهي الوطن القبلي وبنزرت وباجة وبوسالم ومنوبة وزغوان والكاف والقيروان بين 2010 و2012. سجلنا وجود 14 نوعاً من هذه الحشرات. تم لأول مرة تسجيل نوع جديد من المن الذي يضر بجذور النبتة وهو *Forda formicaria*. إضافة إلى ذلك، تم الحصول على عشرة أنواع أخرى بوساطة مصيدة الامتصاص المركزة بجهة الوطن القبلي مما أسهم في إثراء عدد الأنواع إلى 24 نوعاً. من بين الأنواع المدرجة هناك ستة ذات أعداد وافرة ومعروفة من حيث مدى خطورة تأثيرها في المحاصيل سواء كانت بوساطة تغذيتها على النسغ النباتي مثل *Diuraphis noxia* أو كناقلة للفيروسات مثل*Metopolophium dirhodum* و*Rhopalosiphum padi* و*R. Maidis* و *Schizaphis graminum* و*Sitobion avenae*. تم تأسيس النشاط الزمني لهذه الأنواع لمدة 14 عاماً عن طريق مصيدة الامتصاص ومناقشة تغيراتها الموسمية.[**سنية بوخريص-بوهاشم، ابتسام بن فقيه ورابحة السويسي (تونس)، Tunisian Journal of Plant Protection، 13(1): 79-91، 2018].**

التقرير الأول عن وجود طفيل براكوندي *Opius monilicornis* على حشرة حافرة أوراق الحمص *Liriomyza cicerina* في تونس. أجريت دراسة استقصائية عامي 2016 و2017 في مزارع الحمص حول طفيليات حشرة حافرة أوراق الحمص(*Liriomyza cicerina*) في موقعي باجة والكاف (الشمال الغربي لتونس). وقد تم تسجيل نوع من البراكوندي (Braconidae) (*Opius monilicornis*) لأول مرة كطفيل على يرقات *L. cicerina*. وقد لوحظ تطفل اليرقات من نهاية آذار/مارس ثم بلغ ذروته خلال شهر نيسان/أفريل بالتزامن مع الجيل السنوي الثاني للآفة. وقد لوحظ التطفل فقط على يرقات الطّور الثاني والثالث للحشرة العائلة. وكانت وفرة الطفيل أعلى في موقع باجة مقارنة بموقع الكاف. وتراوحت معدلات التطفل في مزارع الحمص الشتوي خلال 2016 و2017 من 11,44 إلى 17,95% ومن 11,96 إلى 19,77% في مزارع الحمص الربيعي. [**سلطاني، عبير وأحمد بيرسلان وسمية حوال-حمدي وعربية بوسالمي ومعز عمري وجودة مديوني-بن جماعة (تونس)، Tunisian Journal of Plant Protection، 13(1): 93-100، 2018].**

سورية

تسجيل اصابة يرقات الطفيل *Cotesia glomerata* (Hymenoptera: Braconidae) بالنيماتودا الممرضة للحشرات Entomopathogenic Nematode الجنس *Heterorhabditis sp*. عند دراسة القدرة الإمراضية الأولية للنيماتودا الممرضة للحشرات من الجنس *Heterorhabditis* sp على العمر اليرقي الثالث لحشرة أبي دقيق الملفوف الكبير *Pieris brassicae* (Lepidoptera: Pieridae) والتي جمعت من حقل مزروع بالملفوف حيث ينتشر الطفيل *Cotesia glomerata* (Hymenoptera:Braconidae). أجريت التجربة باستخدام اختبار أطباق بتري، والتي وضع في كل طبق منها ورقتي ترشيح Whatman No.1. تمت المعاملة بمعلق نيماتودي بتركيز 100 يرقة معدية /مل وتركت الأطباق لمدة 30 دقيقة قبل أن يتم نقل يرقات الحشرة بمعدل يرقة واحدة لكل طبق بتري ومن ثم اغلق بالبارافيلم ووضعت في الظلام عند درجة حرارة (20-25) مْ. لاحظنا موت يرقات ابي دقيق الملفوف بعد (24-48) ساعة من المعاملة. في اليوم الرابع بعد العدوى لاحظنا وجود ليرقات الطفيل *C.glomerata* ميتة وقد انبثقت من جثة العائل واكتسبت اللون الأرجواني كما ولاحظنا وجود عدد من شرانق الطفيل على جدار طبق البتري وكان لونها خليط بين الأصفر والأرجواني الفاتح. فحصت يرقات الطفيل الميتة عند تكبير (×20) فشوهدت خناث النيماتودا وهي تتحرك بداخله، فوضعت في مصيدة وايت White Trap . بدأت يرقات النيماتودا المعدية Infective Juveniles (IJs) بالانبثاق بعد 48 ساعة من جثة العائل. تمت مراقبة الشرانق لمدة (7) أيام ولم يسجل خروج أي فرد بالغ للطفيل. نعتقد بأن هذا التسجيل هو الأول من نوعه في سورية. يجري حالياً بحث لتوضيح وفهم طبيعة هذه العلاقة أكثر.[**محمد أحمد، ندى ألّوف، ميَ علي (سورية)، قسم وقاية النبات كلية الزراعة جامعة تشرين، 2018]. تحت النشر**

التسجيل الأول لذبابة االفاكهة (Insecta: Diptera: Tephritidae) *Capparimyia melanopsis* (Bezzi,1920) على المشمش *Prunus armeniaca* L. (Rosaceae) في سورية. سجل وجود ذبابة الفاكهة *Capparimyia melanopsis* (Bezzi,1920) (Diptera:Tephritidae) لأول مرة في سورية. وجدت اليرقات في ثمار المشمش *Prunus armeniaca* L. (Rosaceae) الصنف الفرنسي في سوق مركزي لمنتجات الفاكهة والخضار المنقولة من مناطق زراعة أشجار المشمش في ريف دمشق، وذلك خلال المسح الدوري للأمراض والحشرات التي تصيب المحاصيل المختلفة في محافظتي دمشق وريف دمشق خلال الصيف، في مطلع شهر حزيران/يونية عام 2018، وجدت يرقات مصفرة إلى وردية اللون ضمن الثمار، بلغ طولها بالعمر الأخير نحو 1 سم، تميزت بتشابه شكلي كبير مع يرقات ذبابة ثمار الفاكهة المسجلة على عدة أنواع في سورية، وقد لوحظت الإصابة واسعة النطاق على الثمار، بلغت النسبة المئوية لإصابة ثمار المشمش 27% نتيجة فحص 1000 ثمرة عشوائياً، تفاوت عدد ثقوب وضع البيض في الثمرة الواحدة ووصل إلى 7 ثقوب في عدد محدود من الثمار، تراوح عدد اليرقات في الثمرة بين 8 و23 يرقة بأعمار متفاوتة، تمت تربية اليرقات على المضيف نفسه التي وجدت عليه لإكمال دورة الحياة ضمن أقفاص، عند درجة حرارة المختبر 18– 25 درجة سلزيوس، بدأت اليرقات بالخروج من الثمار مع حركة القفز خارج الثمار المصابة مع بدء تحللها، بطور العذراء بلون بني وتراوح طولها بين 0.4 و 0.5 سم، استمر طور العذراء نحو 7–9 يوماً، خرجت الحشرات الكاملة تباعاً خلال ثلاثة أيام، تراوح طول الذكور بين 5.4 و 7.6 مم، تراوح طول الإناث بين 6 و 9 مم، تراوح طول الجناح بين 6.3 و 7.9 مم، أمكن تصنيف الذكور والإناث وتحديد النوع بالمقارنة مع مراجع تصنيفية، تراوح عمر الحشرة الكاملة بين 41 و65 يوماً عند الإناث وبين 26 و35 يوماً عند الذكور، بلغت نسبة الاناث الى الذكور 1.5: 1عند فحص 40 حشرة بالغة.**[هدى قواص، عبد النبي بشير (سورية) كلية الهندسة الزراعية، مركز بحوث ودراسات المكافحة الحيوية، جامعة دمشق،2018]**

التسجيل الأول لعثة السفرجل Quince moth *Euzophera bigella* Zeller,1848 (Lepidoptera: Pyralidae/ Phycitinae) على السفرجل Quince (Mill.) *Cydonia oblonga* (Rosaceae) في سورية. سجل وجود عثة السفرجل Quince

moth (Lepidoptera: Pyralidae / Phycitinae) *Euzophera bigella* (Zeller,1848) على السفرجل Quince (Mill.) *Cydonia oblonga* (**Rosaceae**) للمرة الأولى في سورية. تم العثور على اليرقات والعذارى في ثمارالسفرجل *C. oblonga* (Mill.) ، خلال المسح الروتيني للأمراض والحشرات التي تصيب المحاصيل المختلفة في محافظتي دمشق وريف دمشق خلال صيف / خريف 2018. جمعت 200 ثمرة سفرجل عشوائياً من مختلف الأسواق المحلية لمنتجات الفاكهة والخضر المنقولة من مناطق زراعة السفرجل في محافظتي دمشق وريف دمشق، تم الفحص والكشف عن طبيعة الضرر والأعراض وأطوار الحشرات. أظهرت النتائج الإصابة المفردة بعثة السفرجل *E.bigella* (Zell.) بنسبة 87 ٪ ووجدت كإصابة مختلطة مع يرقات دودة ثمار التفاح *Cydia* (*Carpocapsa*) *pomonella* Codling moth (L.) (Lepidoptera: Tortricidae) بنسبة 25٪ من كامل الإصابة. في آب / أغسطس وأوائل أيلول / سبتمبر تتغذى اليرقات على البشرة وتشكل أنفاقاً في لحم الثمار وتتغذى أيضاً على بذور ثمار السفرجل *C. oblonga* ، كما وجدت الشرانق ضمن الثمار وقرب البذور الفارغة. تبدو ثقوب دخول اليرقات إلى الثمار بالقرب من السويقة تحت الكأس أو في الجروح الموجودة بالفعل من بعض الأسباب الأخرى. يتراوح طول اليرقة بين 16 و18 مم، لونها رمادي مخضر مع انعكاسات لؤلؤية ذات رأس أحمر اللون، يسهل تمييز يرقات *E. bigella* عن *C. pomonella* في الأعمار اليرقية النهائية لاختلاف اللون والحجم، يتراوح طول الشرنقة بين 7 و9 مم العذراء بلون بني فاتح، الأفراد البالغة بلون رمادي مصفر يتراوح طول امتداد الأجنحة بين 17 و20 مم، والأجنحة الأمامية يعبرها خطان متعرجان واضحين والجناح الخلفي رمادي بشكل موحد، ويتراوح عمر الحشرة الكاملة ما بين 8 إلى 20 يوماً، عند درجة حرارة 18–25 درجة سلزيوس في ظروف المختبر. أدى معدل الإصابة المرتفع والخسارة الكبيرة إلى اعتبار *E. bigella* كآفة حشرية رئيسية في السفرجل، ومؤشر إلى أهمية *E. bigella* في المنطقة وكمؤشر على انتشاره في وقت مبكر ينتقل من أنواع النباتية المصابة الأخرى إلى السفرجل وإمكانية الانتقال إلى أنواع نباتية أخرى يجب التحري عنها. **[هدى قواص، عبد النبي بشير (سورية)، كلية الهندسة الزراعة، مركز دراسات وبحوث المكافحة البيولوجية، جامعة دمشق، 2018]**

التسجيل الأولي لفراشة (Lepidoptera: Sphingidae) *Acherontia atropos* (Linnaeus,1758)كآفة على نبات الباذنجان *Solanum melongena* في محافظة اللاذقية، سورية. تُعد الفراشة *Acherontia atropos* حشرة متعددة العوائل النباتية Polyphagous حيث تصيب العديد من النباتات التي تنتمي للعائلة الباذنجانية Solanaceae، بالإضافة إلى نباتات من العوائل النباتية: Verbenaceae، Cannabaceae، Oleaceae. الفراشة ذات حجم كبير نسبياً، يبلغ الطول بين الجناحين الأماميين 90-130 مم، ويبلغ طول اليرقة في العمر اليرقي الأخير 12-13 سم، تضع الانثى البيض بشكل مفرد على السطح السفلي لأوراق النبات العائلة الباذنجانية، العذراء توجد في التربة ضمن حجرة التعذر. سُجّل وجود هذه الحشرة على نبات الباذنجان في قرية قمّين التابعة لمنطقة الفاخورة في محافظة اللاذقية، حيث عُزلت الطور اليرقي بأعمار يرقية مختلفة من حقول الباذنجان خلال موسم النمو 2015. نقلت اليرقات إلى مختبر الحشرات في دائرة المكافحة الحيوية في مديرية زراعة اللاذقية، وتمت تربيتها مخبرياً ضمن برطمانات زجاجية من خلال إضافة أوراق الباذنجان بشكل يومي، ولوحظ كمية الغذاء الكبيرة المستهلكة لليرقة الواحدة وبخاصة في العمر اليرقي الأخير حتى الوصول إلى طور العذراء، ويعد هذا التسجيل الأولي لهذه الحشرة كآفة على نبات الباذنجان في محافظة اللاذقية سورية.[**جونار عزيز إبراهيم، ولاء جابر بوحسن (سورية)**، دائرة المكافحة الحيوية، مديرية زراعة اللاذقية، سورية،2018].

التسجيل الأول لإصابة حشرات مَن الفول الأسود *Aphis fabae* بالفطر*Neozygites fresenii* في سورية. أثناء القيام بجمع عينات من حشرات المَن بغرض بحثي خلال شهر آذار/مارس 2017 في منطقة دمسرخو-اللاذقية، وجدنا مستعمرات مَن الفول الأسود *Aphis fabae* (Hemiptera: Aphididae) على نباتات سلق *Beta vulgaris* subsp. *cicla* لاحظنا أن معظم أفراد المستعمرة كانت بشكل مومياءات مغطاة بالفطر بلون بني فاتح. بعد دراسة المومياءات مجهرياً لوحظ أن جسم المومياء مليء بالأبواغ الفطرية، والتي صنفت وفق مفاتيح تصنيفية خاصة بالفطور الممرضة للحشرات وتبيّن أن الفطر هو النوع *Neozygites fresenii* (Nowakowski) Remaudière and Keller (Zygomycota: Entomophthorales: Neozygitacea)، ويبدو أن الفطر قد انتشر بشكل وبائي ضمن مستعمرات المَن في المنطقة التي وجد فيها. ويعتقد أنه التسجيل الأول لهذا الفطر داخل حشرات المَن في سورية. **[محمد أحمد، لبنى رجب (سورية-طالبة دكتوراه)، قسم وقاية النبات-كلية الزراعة-جامعة تشرين، 2018].**

الكشف الأول عن كل من فيروس خلية الملكة السوداء (BQCV)، ، الفيروس المدمر للفاروا *Varroa destructor* الشبيه بالبقعة (VdMLV)، الفيروس الخيطي للنحل الأوروبي (AmFV) و طفيل النوزيما سيرانا *N. ceranae* في نحل العسل السوري *Apis mellifera syriaca* . تم التقصي عن فيروسات نحل العسل وطفيل النوزيما من خلال تفاعل البوليميراز التسلسلي في خمسة مستعمرات نحل عسل تعاني من انهيار في اعداد النحل، من تشوه في الأجنحة وتلون داكن في محافظة ريف دمشق (سورية). كان فيروس الجناح المشوه (DWV) ، الذي تم اكتشافه في 95.8 ٪ من العينات هو أكثر الفيروسات انتشاراً ، تلاه الفيروس المدمر للفاروا الشبيه بالبقعة (VdMLV) ، فيروس خلية الملكة السوداء (BQCV) و الفيروس الخيطي للنحل الأوروبي (AmFV) بنسبة 70.8 ٪ ، 29.2 ٪ ، 16.7 ٪ من الإصابة، على التوالي. تم الكشف أيضاً عن طفيل النوزيما سيرانا في منحلين من المناحل بنسبة اصابة 8.3 ٪ من مجموع العينات التي تم اختبارها. سجلت أيضاً إصابات متعددة في اثنين، ثلاثة وأربعة فيروسات معا في العينة نفسها. أكدت تحليلات التتابع الجيني للفيروسات المكتشفة النسب المئوية العالية للتسلسل على مستوى النوكليوتيد مع عزلات أخرى موزعة في جميع أنحاء العالم. من خلال الدراسة الحالية تم ولأول مرة الكشف والتوصيف الجزيئي لكل من VdMLV ، BQCV، AmFV و *N. ceranae* في مستعمرات نحل *A. mellifera* في سورية. **[رائد أبو قبع باحث في المركز الوطني للبحوث الإيطالية،جوليا موليناتو، باسم سليمان خالد، نور الدين ظاهر حجيج و ماريا سابوناري (سورية)، نشرة علم الحشرات الأوربية، كانون الاول، 71 (2)، 217-224، 2018].**

التسجيل الأولي للحشرة القرشية الرمادية *Parlatoria pergandii* (Comstock, 1881) (Homoptera: Diaspididae) في بساتين الزيتون في محافظة اللاذقية سورية. تعد الحشرة القشرية الرمادية *Parlatoria pergandii* (Comstock, 1881) حشرة متعددة العوائل النباتية Polyphagous حيث تصيب أكثر من 170 جنساً تتبع 17 عائلة نباتية، حيث تعد جميع أنواع الحمضيات العوائل المفضلة للحشرة، كما تصيب كلاً من التفاح والثمار ذات النواة الحجرية Stone fruit. وتعد من أهم الآفات الحشرية التي تهاجم أشجار الحمضيات، وتسبب لها أضراراً اقتصادية كبيرة في مناطق كثيرة من العالم ومنها سورية. وسجلت الاصابة بالحشرة القشرية الرمادية *P. pergandii* في بساتين الزيتون من الصنف الخضيري في قرية قمّين التابعة لمحافظة اللاذقية، سورية على ارتفاع 105 متر عن سطح البحر، حيث وصلت كثافة الإصابة بالحشرة في بعض الحالات إلى حد التغطية الكاملة لسطح الثمرة وذلك خلال موسم النمو 2017-2018. ويعد هذا التسجيل التسجيل الاولي لإصابة ثمار الزيتون بالحشرة القشرية الرمادية في الساحل السوري.[**ولاء جابر بوحسن، جونار عزيز إبراهيم (سورية)، دائرة المكافحة الحيوية، مديرية زراعة اللاذقية، سورية، البريد الإلكتروني: Jounar800@yahoo.com. 2018].**

التسجيل الأول للمتطفل الحشري *Bathyplectes anurus* (Thomson,1887) (Hymenoptera: Ichneumonidae) على يرقات سوسة الفصة *Hypera postica* (Gyllenhal,1813) في سورية. سجل وجود طفيل *Bathyplectes anurus* (Hymenoptera: Ichneumonidae)(Thomson,1887) على يرقات سوسة الفصة *H. postica* (Coleoptera: Curculionidae) لأول مرة في سورية. تم خلال المسح العثور على يرقات الدبور االمتطفلة على يرقات سوسة الفصة، الحشرة الكاملة للمتطفل سوداء اللون بطول 3-3.5 مم ، الإناث لها آلة وضع بيض طويلة. وضعت الدبابير البالغة بيضها في يرقات سوسة الفصة مفضّلة الأعمار اليرقية المبكرة، حيث يفقس بيض الطفيليّ داخليا في اليرقات يؤدي إلى قتل المضيف بعد أن تنتهي يرقة السوسة من غزل الشرنقة، وتخرج يرقات الطفيلي من السوسة وتتعذر وتتطور في كل سوسة مضيفة فقط شرنقة واحدة. العذراء بطول 3- 4مم بيضاوية الشكل بنية اللون مع شريط أبيض حول المنطقة الوسطى. لدى الشرنقة عادة القفز عند حدوث أي إزعاج. تراوحت فترة التطور من البيض إلى خروج الحشرات الكاملة بين 20و 26 يوماً عند درجة حرارة المختبر 25 درجة سلزيوس. تم التصنيف مقارنة بالمراجع التصنيفية المعتمدة. تم تسجيل وجود هذا المتطفل لأول مرة في سورية.[**هدى قواص، عبد النبي بشير (سورية) كلية الهندسة الزراعية، مركز بحوث ودراسات المكافحة الحيوية، جامعة دمشق،2018]**

التسجيل الأول لسوسة الفصة Alfalfa Weevil *Hypera postica* (Gyllenhal,1813) (Insecta: Coleoptera: Curculionidae) على الفصة *Medicago sativa* L. (Fabaceae) وطفيل اليرقات *Bathyplectes anurus* (Thomson,1887) (Hymenoptera: Ichneumonidae) في سورية. سجل وجود وانتشار حشرة سوسة الفصة *Hypera postica* (Gyllenhal,1813) (Insecta: Coleoptera: Curculionidae) على محصول الفصة Linnaeus *Medicago sativa* (Fabaceae) لأول مرة في سورية. وجدت الحشرة الكاملة لسوسة الفصة بطور التشتية على نبات الفصة أو البقايا النباتية، في أواخر شهر مارس/آذار خلال المسح الميداني الروتيني للبقوليات التي تتضمن محصول الفصة في دمشق وريف دمشق في شباط/ فبراير-تشرين الأول/ اكتوبر 2018. يتراوح طول سوسة الفصة من 5 إلى 7 مم، ذات لون بني ورمادي مع شريط بني داكن منتصف الظهر. تبدأ في التغذية وصنع الثقوب في أوراق الفصة الفتية. تصنع الإناث الثقوب في ساق نبات الفصة بأجزاء فمها حيث تضع من 1 إلى40 بيضة في كل تجويف، ووجد البيض في مجموعات من 2 إلى 25 بيضة/ الكتلة. البيض صغير الحجم 0.5 مم بيضاوي بلون أصفر لامع، يصبح بلون بني مخضر قرب الفقس. يفقس البيض بين 4 و20 يوماً. تتغذى اليرقات الخضراء المصفرة داخل الساق لبضعة أيام قبل الانتقال إلى براعم أوراق الفصة عند أطراف الساق أو الأوراق أو أعناق الأزهار. تنسلخ اليرقات ثلاث مرات. يبلغ طول العمر الأول حوالي 1مم بلون أصفر فاتح. أما العمر اليرقي الثاني فبلون أصفر مخضر مع رأس أسود داكن، في حين يصل طول اليرقات بالعمر الثالث والرابع إلى 1 سم، وهما بلون أخضر لامع مع كبسولة الرأس سوداء لامعة، ولها شريط ظهري أبيض والرأس بنية داكنة. تتغذى اليرقات الموجودة في الحقل على أوراق البرسيم من أبريل/نيسان إلى يونيو/حزيران ومن سبتمبر/ايلول إلى اكتوبر/تشرين الأول، تطور اليرقات في 2 إلى 4 أسابيع. ترفع اليرقات الطور الرابع شرانق بيضاء رقيقة هشة تعلق على قمة النبات أو البقايا النباتية. تنتقل اليرقات الناضجة إلى أسفل النبات أو تسقط على الأرض ويمكن أن توجد على سطح الورقة التالفة خلال فترة التطفل. يستمر طور العذراء من 7 إلى 12 يوماً. تتغذى كل من البالغات واليرقات على أوراق نبات الفصة، ولكن اليرقات تسبب الضرر الكبير الذي يعطي مظهر المساحات الرمادية في الحقل. الأضرار الناجمة عن سوسة الفصة يمكن أن تسبب خسارة كبيرة في الكتلة الحيوية وبخاصة أنسجة الأوراق، وأيضا بطء النمو وتأخير نضج البذور والمحصول. وهذا النوع يسجل لأول مرة في سورية.**[هدى قواص، عبد النبي بشير (سورية) كلية الهندسة الزراعية، مركز بحوث ودراسات المكافحة الحيوية، جامعة دمشق،2018]**

لبنان

التسجيل الأول لخنافس قلف الدردار الناقله لمرض الدردار الأوروبي على نبات الدردار والحور في لبنان. تم تسجيل خنافس قلف الدردار الصغيرة، *Scolytus multistriatus* (Marsham, 1802، 1802) في آب/ أغسطس 2017 لأول مرة في لبنان على أشجار الدردار في غابة دير تعنايل في سهل البقاع. تتبع هذا الخنفساء الى فصيلة السوس من رتبة غمديات الأجنحة التي تصيب لحاء الأشجار حيث تقوم يرقاتها بحفر أنفاق فتعيق تدفق الماء والمغذيات مسببة ضعف الأشجار، وفي حال الإصابة الشديدة فإنها تؤدي الى موتها. لقد أظهر الكشف الميداني أن الأشجار مصابة بشدة وعليها أعراض الضعف مثل إفرازات قوية من الراتنج، إصفرار في القمم وثقوب كثيفة على اللحاء نتيجة خروج الحشرة البالغة بعد إكتمال نموها. لا يقوم هذا النوع الغازي من الحشرات بقتل الأشجار بنفسها، بل يعمل على نقل فطر *Ophiostoma ulmi* المسبب لمرض الدردار الهولندي المعروف بإسم Dutch Elm Disease الذي قضى على ملايين من الأشجار في آسيا، أوروبا وأمريكا الشمالية. تم في ايار/مايو 2018، تم اجراء حصر قام به كادر مختبر الحشرات التابع لمصلحة الأبحاث العلمية الزراعية في سهل البقاع بهدف تحديد الإنتشار الجغرافي للحشرة الغازية وأنواع العائل لها. لقد تبين في المسح إصابة مرتفعة على أشجار الدردار والحور في منطقتين: تعنايل ومستنقعات عميق. تجدر الإشارة الى أن هذان النوعان من الأشجار تستخدمان في لبنان كمصدات للرياح في المناطق الزراعية، وكمصدر للظل على الطرقات وكملجأ هام للحياة البرية والطيور المهاجرة في المناطق الرطبة. كما تمّ إرسال عينات من اللحاء المصاب بالحشرة الغازية الى مختبر الأمراض الفطرية لمعرفة إذا كانت مصابة بمرض الدردار الهولندي. حيث قام المختبر المذكور بعزل قطعة من اللحاء المصابة بالحشرة على وسط غذائي وجاءت النتيجة سلبية. على الرغم من عدم وجود الفطر الناقل لمرض الدردار الهولندي، يشكل خنفساء *S. multistriatus* تهديداً خطيراً لأشجار الدردار والحور وبالتالي للتنوع البيولوجي في المنطقة. **[زينات موسى، عبدو تنوري(لبنان)، Bulletin de la Société entomologique de France، 123(4): 429-434، 2018].**
https://doi.org/10.32475/bsef_2045

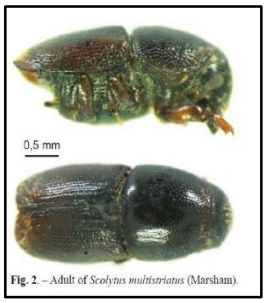


Fig. 2. – Adult of *Scolytus multistriatus* (Marsham).

مصر

التقرير والتوصيف الطبيعي الأول لكل من فايرويد تقزم الحمضيات (CDVd) وفايرويد جرح لحاء الحمضيات (CBCVd) على الصنف *Citrus volkameriana* في مصر. تبعا للنتائج التي تم التوصل اليها بخصوص وجود تغيرات في فايرويد تقزم حشيشة الدينار (HSVd) المرتبط بأمراض اللحاء الصمغية على الحمضيات (*Citrus volkameriana*)، والذي نجم عنه تثقب الساق وجرح اللحاء في حقول مصر حسب صوفي والدغدغ 2014، تم إجراء دراسات إضافية على 45 عينه من صنف *C. volkameriana* وذلك للتحقق من الوجود المفترض لاشباه الفيروسات (viroids) الأخرى. في صيف 2016 تم جمع عينات تضمنت أوراق وبراعم من أصناف مختلفة من البرتقال الحلو (Sweet oranges) المركب على الاصل الجذري *C. volkameriana* والواقعه في مناطق مختلفة في الأراضي المستصلحه حديثاً على (المصارف الجانبية لنهر النيل): طريق القاهرة -الإسكندرية الصحراوي، بني سويف وبنها. تم استخلاص الأحماض النووية الكلية (TNA) من العينات باستخدام طريقه السيليكا وفقاً للبروتوكول الذي وصفه Foissac *et al*,. 2001). وقد خضعت العينات لعملية النسخ العكسي والتفاعل التسلسلي (RT-PCR) لكل من CDVd و CBCVd، و ذلك باستخدام مجموعات متخصصة من Primers (Wang *et al*,. 2013). كشفت فحوصات RT-PCR عن انتشار مرتفع لفايرويد CBCVd والذي بلغ 79% من أشجار *C. volkameriana* التي تعاني من أعراض تثقب الجذع واللحاء، بينما وجد فايرويد CDVd بنسبة أقل (32%) في الاشجار. بما أن CDVd و CBCVd لم يسجلان مسبقاً على أشجار الحمضيات في مصر، فقد تم إيلاء اهتمام خاص لتوصيف كليهما على المستوى الجزيئي . لاحقا تم نسخ وتشفير التتابع النيكليوتيدي لمنتج RT-PCR ومن ثم تم إيداع التسلسلات المعرفة ل CDVd و CBCVd في بنك الجينات تحت أرقام [MF421245.1-MF421247.1] و [MF421250.1-MF421255.1] على التوالي. كشفت تسلسلات الماده الوراثيه المعرفة ل CDVd و CBCVd عن تطابق بنسبه 99% و 98% مع العزله CY305 من قبرص (KX819247.1) والعزلة الكوبيه E77 (AJ630358.1). بالنظر إلى أن الحارثي و آخرون 2013 قد سجل وجود هذه الفايرويدات في أنواع الحمضيات الأخرى من دول الشرق الأوسط، بما في ذلك مصر، يبقى هذا أول تقرير عن الوجود الطبيعي و التوصيف لكل من CDVd و CBCVd على اشجار *C. volkameriana* في مصر.[**عرفات حنني، مهجه خاطر، ايناس درايس وخالد جلواح (مصر)، مجلة علم أمراض النبات ،2018].** https://doi.org/10.1007/s42161-018-0134-7

أضواء على البحوث

العراق

الكثافة العددية والنسب المئوية للاصابة بذبابة فاكهة البحر المتوسط (Wiedemann) *Ceratitis capitata* في محافظتين عراقيتين.
درست الكثافة العددية ونسبة الاصابة بذبابة فاكهة البحر المتوسط (Wiedemann) *Ceratitis capitata* في بساتين الحمضيات والفاكهة النفظية الاخرى خلال الاعوام 2007، 2009 و2011 في محافظتي بغداد وواسط. استخدمت مصائد ماكفيل الفرمونية لتحديد معدل اعداد البالغات الممسوكة بالمصيدة الواحدة/ شهر في بساتين كلتا المحافظتين. وقد أظهرت النتائج ان أعلى معدل للذكور الممسوكة شهرياً كان 800–1000 ذكر/ مصيدة الواحدة خلال شهري آب/أغسطس وأيلول/سبتمبر للعام 2009 في بساتين الجادرية/ محافظة بغداد و500 ذكر/ مصيدة خلال شهر اذار/مارس للعام 2011 في بساتين محافظة واسط. علاوة على ذلك فقد أظهرت النتائج أيضاً ان أعلى نسبة للثمار المصابة كانت على ثمار اللالنكي (المندرين) وهي57، 65

و68% للأعوام 2007، 2009 و2011 على التوالي، وبلغت 62، 75 و63% على ثمار الكاكي للسنوات نفسها على التوالي في بساتين محافظة واسط، بينما بلغت نسب الاصابة 63، 32 و54% على ثمار اللالنكي للسنوات 2007 و 2009 و2011 على التوالي؛ و52، 32 و54% للسنوات نفسها على التوالي لثمار المشمش في بساتين الجادرية. **[خليوي، سميرة عودة واياد احمد الطويل وحسين فاضل الربيعي (العراق)، European Academic Research، Vol. VI, Issue 3، 2018].**

المكافحة الأحيائية لمسبب مرض التبقع الكلادوسبوري في نبات الباذنجان المتسبب عن الفطر *Cladosporium cladosporioides*. مجلة وقاية النبات العربية. هدف هذا البحث الى امكانية مكافحة مرض التبقع الكلادوسبوري في نبات الباذنجان المتسبب عن الفطر *Cladosporium cladosporioides* باستخدام الفطور الاحيائية *Aspergillus niger*، *Trichoderma harzianum* و *T. koningii*. اختبرتأثير هذه الاحياء مختبرياً وفي الأصص. تم عزل ثلاث عزلات من الفطر *C. cladosporioides* من مناطق الاحيائية في خفض نمو الفطر الممرض في الوسط الزرعي بطاطس-دكستروز-آجار (PDA). اثبتت نتائج التجربة أن جميع تراكيز الرواشح أثرت في نمو الفطر الممرض اذ تراوحت نسبة التثبيط بين 29.61 و 40.69%، كما أثرت ايضا كثافات أبواغ الفطور الاحيائية بتراكيز10و20 و30 (راشح/مل) في خفض تبوغ الفطر الممرض *C. cladosporioides* إذ بلغ معدل عدد الابواغ لكل واحد مل من معلق الفطر الممرض22.73 و 19.96و 16.95 x 10^3،على التوالي، مقارنة بمعاملة الشاهد التي بلغت 40.11 x 10^3 ولمقارنة النتائج استعمل المبيد الكيميائي carbendazim في تثبيط الفطر الممرض في الوسط الزرعي PDA اذ بلغ معدل التثبيط في نمو الفطر *C. cladosporioides* 3.95، 68.26، 82.99 و 100%، على التوالي، للتراكيز 25 و 50 *C. cladospoirides* فعالية رواشح الفطور الأحيائية *A. niger* و *T. harzianum* و*T. Koningii* بتركيز 20 و30 مل/لتر في خفض شدة الاصابة بالفطر الممرض *C. cladospoirides* المسبب لمرض التبقع الكلادوسبوري في نبات الباذنجان حيث بلغت شدة الاصابة 33.65 و 30.12 و28.42 %على التوالي للفطور *A. niger* و *T. harzianum* و*T. koningii*مقارنة بمعاملة الشاهد التي بلغت 66.86 %. كما ازداد الوزن الرطب والجاف لنباتات الباذنجان المعامل بالفطور الاحيائية. وفي تجربة اختبار انزيم البيروكسيديز كمؤشر لدفاعات النبات بتأثير الفطور الأحيائية وجد أن النباتات المعاملة براشح الفطور الأحيائية ازداد فيها انزيم البيروكسديز مقارنة بمعاملة المقارنة. [**عبد النبي عبد الامير مطرود (العراق)، مجلة وقاية النبات العربية، المجلد36 ، عدد3 ، 2018].**

الجزائر

التوزيع والتنوع الوراثي للفطر *Fusarium oxysporum* المرتبط بأمراض الطماطم في الجزائر واستراتيجية المكافحة الحيوية باستعمال *Trichoderma* spp المحلية. أجري مسح في سبع مناطق لإنتاج الطماطم/البندورة في الجزائر بين عامي 2012 و2015، وأخذت خمسون عزلة فطرية من عينات لنباتات الطماطم المصابة. تم تحديد هوية العزل اعتماداً على المعايير المورفولوجية وتقنية PCR باستخدام البادئات PF02 و PF03، ومكن ذلك من تعريف 29 عزلة ***Fusarium oxysporum*** من أصل الخمسين. مكنت أنماط تضخيم الجينات SIX1 و SIX3 و SIX4 من تحديد السلالتين 2 و 3 من *F.o*.f.sp. *lycopersici* (FOL) و *Fo* f.sp *radicis lycopersici* (FORL) بين العزلات الجزائرية. أظهرت جميع عزلات FOL قدرة امرضية على صنف الطماطم الحساس." Super Marmande "، في حين أن تسعة من أصل 10 عزلات جزائرية من FORL كانت ممرضة على الصنف "Rio Grande." أظهر التكرار البيني للتتابع البسيط (ISSR) تنوعاً جينياً عالياً بين العزلات الجزائرية. كما تم الحصول في هذه الدراسة على 17 عزلة *Trichoderma* جزائرية. تم تحديد أنواعها اعتماداًعلى تسلسل الحمض النووي لمتواليات الجينات ITS و tef1α مكن من تعريف *T. asperellum* (12 عزلة)، *T. harzianum* (أربع عزلات) و *T. ghanense* (عزلة واحدة). حددت الاختبارات المختلفة في المختبر القدرة التضادية العالية لعزلات *Trichoderma* الجزائرية ضد FORL و FOL. أجريت اختبارات المكافحة البيولوجية في الدفيئة على نباتات الطماطم "SM" باستعمال *T. ganense* (T8) و *T. asperellum* (T9) و (T17) تجاه ثلاث عزلات من الـ Fo. بينت النتائج المتحصل عليها أن العزلة T8 (*T. asperellum*) كانت جد فعالة تجاه FORL و FOL. وقد استند هذا على قدرتها على التقليل من شدة الإصابة بعفن التاج والجذور والذبول الفوزاريومي بنسبة 53.1 و 48.3 ٪ على التوالي. [**علي دبي، هدى بورغدة، انريك مونتي وروزا هرموزا (الجزائر)، Front. Microbiol ، 9: 282، 2018].** doi:10.3389/fmicb.2018. 00282

المملكة العربية السعودية

افكار في مدى تأثير فيروس التقزم الشاحب للبطيخ المسبب لمرض اصفرار البطيخ في المناطق الغربية والجنوبية الغربية في المملكة العربية السعودية. خلال موسم الربيع من عام 2014، تم جمع 148 عينة ورقية من نبات البطيخ الأصفر والأحمر مع وبدون أعراض من المنطقة الغربية والغربية الجنوبية في المملكة العربية السعودية وتم اختبارها للكشف عن وجود اختبار وجود فيروس التقزم الشاحب للبطيخ (WmCSV) وغيره من فيروسات القرعيات المشتبه بها وذلك باختبار الاليزا المباشر (DAS-ELISA). تم العثور على 98 عينة مصابة بفيروس (WmCSV)، 9 عينات مصابة بفيروس عرض اصفرار وتقزم القرعيات (CYSDV)، و22 مختلطة الاصابة بكل من WmCSV و CYSDV. لم يتم الكشف عن اي من فيروسات القرعيات الأخرى في تلك العينات. كشفت تجارب المدى العوائلي أن ثمانية من أصل أربعة عشر من الأنواع النباتية التي تم اختبارها كانت حساسة لـ WmCSV. من خلال تفاعل البوليميراز المتسلسل PCR وباستخدام البادئات المتخصصة تم تضخيم الغلاف البروتيني لفيروس WmCSV (1200 نيكليوتيد). تم تأكيد النتائج الموجبة لتفاعل PCR من خلال تفاعل تهجين الاحماض النووية dot blot hybridization. أشار التسلسل النيكليوتيدي لمورثة الغلاف البروتيني من عشر عزلات WmCSV أن أعلى نسبة تشابه كانت بين عزلة WMA-SA104 من وادي بيش، والعزلة المسجلة مسبقاًً من موقع الليث في السعودية. أما أدنى تشابه فكان بين العزلة WMA-SA42 وعزلة من فلسطين.[**M. H. Ahmad, M. T. Shakeel, I. M. Al-Shahwan, M. A. Al-Saleh, and M. A. Amer ، مديرية وقاية النبات، كلية الاغذية و الزراعة – جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، مجلة وقاية النبات ،5 (34): 426-434 ، 2018].**

https://doi.org/10.5423/PPJ.OA.04.2018.0059

تونس

تقويم سلالات شعير منتقاة تحت ظروف الإجهاد المائي وكثافة ضئيلة. تتميز المناطق المتوسطية بعدم الانتظام في ظروفها المناخية وبخاصة فيما يتعلق بالأمطار والحرارة. يؤثر هذا الاضطراب سلبا في الزراعات ويؤدي الى الإحساس بالشك لدى المزارعين بما في ذلك المتخصصين في ميدان الحبوب. في هذا الصدد، اعتمدت الدراسة الحالية على طريقة تجريبية معروفة باسم "تصميم قرص العسل" (Honeycomb design) لاختيار السلالات الأفضل ضمن مجموعة معينة تم بذرها بكثافة ضئيلة. أثر ذلك تمت عملية تقويم المردودية الزراعية للسلالات المنتخبة طبق مثال تجريبي يسمى "التصميم المعزز" (Augmented design) وذلك خلال الموسم 2016/2015 في جهتين مختلفتين من المناطق شبه الجافة (الكاف ومرناق) وقد مكن هذا التقويم بالمقارنة مع الخمس أصناف الأم (إيمان ومنال وريحان وعرضاوي وجبالي) من التأكد من تأثر عناصر الإنتاج بالمناخ والصنف ومدى التفاعل بين هذين العاملين. من ذلك فان المردود البيولوجي قد تراوح بين 3.72 و7.13 طن/هـ بينما تراوح المردود الحبي ما بين 146 و2.66 طن/هـ مع أفضلية لمنطقة الكاف. من ضمن هذه النتائج سجلنا تفوق خمسة سلالات على الأصناف الأصلية منها اثنان وقع انتقاؤهما من ايمان (IH17 و IH4-H4) واثنان من عرضاوي (AH10-H2 و AH10-H3) وواحدة من منال (MH18).**[بن غانم، هاجر ومولدي الفالح وأسماء نجار وزكريا كحيل وأحمد عمري وصالح رزقي وأثناسيوس ل. تسيفيليكاس(تونس)، Tunisian Journal of Plant Protection، 13(1): 1-25، 2018].**

مصدر جديد للمقاومة ضد مرض تعفن الجذور وذبول النبتة الناجم عن *Phytophthora nicotianae* في الفلفل *Capsicum annuum*. تم عزل شبه الفطر *Phytophthora nicotianae* الكائن المسبب لتعفن الجذور وذبول النبتة على الفلفل وشُخص لأول مرة في تونس في عام 1995. وهو يسبب ذبول النباتات ويمكن أن يحدث أضراراً كبيرة خاصة في حالة تربة مصابة مع استعمال أصناف تفتقر إلى مقاومة جيدة عند الزراعة. وقد لوحظ هذا المرض الفطري في البيوت المحمية وكذلك في الحقول. تهدف هذه الدراسة إلى تشخيص مصادر المقاومة ضد *P. nicotianae* ضمن مجموعة من أصناف الفلفل تم جلبها من بنك الجينات WorldVeg. وتشتمل هذه الأصناف من الفلفل على 28 صنفاً من الفلفل الحار و12 صنفاً من الفلفل الحلو إلى جانب 9 أصناف محلية من بينها 8 أصناف من الفلفل الحار وصنف واحد من الفلفل الحلو. وقد تم تحديد تفاعل الشتلات مع المرض بعد شهر من الإلقاح بمعلق أبواغ هدبية لسلالة عالية الضراوة على المستوى القاعدي لتاج النبتة. بينت النتائج أن 12 صنفا من الفلفل (11 من الفلفل الحار وصنف واحد من الفلفل الحلو) أظهرت مقاومة جيدة لهذا المرض. ومع ذلك فإنه يجب التحقق من جودة الثمار وإنتاجية هذه الأصناف المقاومة. ومن المهم أيضا وضع دراسة يتم من خلالها تشخيص العوامل الوراثية المحددة لهذه المقاومة عن طريق التهجين بين أصناف ذات مقاومة جيدة وأخرى حساسة، إضافة إلى دراسة الاستخدام المناسب للأصناف المقاومة المكتشفة وفقا لقدرة سلالات المرض على التسبب في ظهور الأعراض ودرجاتها. يمكن استخدام تلك الأصناف المقاومة ضمن برنامج للتحسين الوراثي. [**الباز، منيرة ومحمد البشير علاقي وسرور حرباوي(تونس)، Tunisian Journal of Plant Protection، 13(1): 27-38، 2018].**

نشاط الزيوت الأساسية المستخلصة من نباتات المردقوش (*Origanum majorana*) والخزامة (*Lavender angustifolia*) ضد الذبول الفوزاري وتعفن الجذور والعنق عند البطيخ/الشمام. تهدف دراستنا إلى استعمال الزيوت الأساسية المستخلصة من نباتات المردقوش (*Origanum majorana*) والخزامى (*Lavender angustifolia*) لمقاومة العامل المسبب لأعراض الذبول وتعفن الجذور والعنق على البطيخ تحت ظروف مخبريه وبيوت زراعية محكمة وذلك من أجل استعمالها كمبيدات بيولوجية. تم تحديد مردود الزيوت الأساسية المستخرجة من هذه النباتات فتحصلنا على أعلى مردود لدى نبتة المردقوش وذلك بنسبة 0,69%. تم كذلك تحليل التركيبات الكيميائية للزيوت المستخلصة من خلال عمليّة تقطير مائي من الأجزاء الهوائية للمردقوش والخزامى بواسطة تقنية GC و CG-MS. تبين أنّ المكون الرئيسي لزيوت المردقوش هو terpinène-4-ol (34.94%) ويتبعه γ-terpinene (24,66%) و α-terpinene (13.22%) و β-terpinene (5.84%) و (3.98%) α-terpineol و β-phellandrene (3.16%). أمّا بالنسبة للمركب السائد لزيوت الخزامى فهو α-terpinene (48.76%) متبوع بـ linalool (16.79%) و γ-terpinene (7.00%) و β-trans-ocimane (6.47%) وβ-caryophyllene (5.83%) و(3.23%) lavandulol. أثبتت التجارب المخبرية التي تمت فيها مجابهة واحد وعشرون عزلة من فطريْ *F. oxysporum* و *F. solani* مع الزيوت المستخلصة من المردقوش والخزامى على الوسط الغذائي أنها تكبح بشكل كبير النموّ الغزلي لجميع العزلات مقارنة مع الشاهد. بالإضافة إلى ذلك، منعت المكونات المتطايرة لهذه الزيوت بشكل كامل إنبات أبواغ كل العزلات. كما استعملت مستخلصات هذه النباتات في اختبار الفعالية داخل بيت بلاستيكي تحت ظروف محكمة. وأثبتت النتائج المتحصل عليها أن هناك تأخر في ظهور المرض بشكل ملحوظ مع تقليصه بنسبة 60% بإستعمال زيت الخزامى. كما أظهرت النباتات المعاملة مقاومة جيدة للمرض مقارنة مع الشاهد وأنّ انتاجية نباتات البطيخ تحسّنت. وأثبتت النتائج المتحصل عليها أنّه يمكن استخدام مستخلص زيت الخزامى كبديل لمكافحة الذبول الفيوزاري للبطيخ [**صابرين الذّوادي، وفاء الرويسي، أميرة موقو-حمدان، ابتسام الحنّاشي وبوزيد نصراوي(تونس)، Tunisian Journal of Plant Protection، 13(1): 39-55، 2018].**

التبقع الشبكي للشعير في تونس: التوزيع المساحي والمميزات الشكلية والتشخيص الجزيئي. التبقع الشبكي هو من أهم أمراض الشعير في تونس التي تتسبب في خسائر مرتفعة في الإنتاج. أما الفطر المسبب لهذا المرض فهو *Pyrenophora teres* (الطور اللاجنسي: *Drechslera teres*) بشكلين هما *P. teres* f. *teres* و*P.teres* f. *maculata* اللذان يسببان على التوالي أعراضاً من النوع الشبكي والنوع التبقعي. في هذه الدراسة، تمكنا من توصيف انتشار وشدة المرض في الشمال التونسي. تبين تفاضل بين الشكلين الشبكي والتبقعي من ناحية الأعراض ولكن لم تكن هناك اختلافات مظهرية للأبواغ الكونيدية لهذين الشكلين للفطر. تم تأكيد تواجد شكليْ الفطر عن طريق التقنيات الجزيئية باستعمال بادئتين خاصتين هما PTT للشكل الشبكي وPTM للشكل التبقعي.[**موقو-حمدان، أميرة وريم تواتي وسهام فداوي وريم قربوج وعلاء الدين بن عرعار وبوزيد نصراوي(تونس)، Tunisian Journal of Plant Protection، 13(1): 57-68، 2018].**

مقاومة حافرة الطماطم/البندورة *Tuta absoluta* في تونس: دراسة ثلاث سنوات. تعد حشرة حافرة الطماطم *Tuta absoluta* من الآفات الأكثر خطورة حيث تتسبب في خسائر فادحة لإنتاج الطماطم على المستوى العالمي. لذلك فإن التعرُّف على الخصائص البيولوجية لهذه الحشرة يجعل مقاومتها أقل صعوبة. تمت دراسة ديناميكية مجموعات الحشرة في البيوت المحمية (تاكلسة، الشمال الشرقي لتونس). وفقا لنتائجنا، لهذه الحشرة 4 فترات طيران رئيسية. بينت النتائج أن عدد الذكور في المصائد وصل إلى 120 ذكرا/مصيدة/الأسبوع و74.66 يرقات/40 ورقة طماطم في 13 أيار/ماي.2015 بالإضافة إلى ذلك، هناك ترابط إيجابي بين الذكور في المصائد والبيض ($R^2 = 0,081$ ،$P < 0,0001$)، بين الذكور في المصائد واليرقات ($R^2 = 0,76$ ،$P < 0,0001$)، بين الذكور في المصائد والأنفاق ($R^2 = 0,72$ ، $P < 0,0001$) وبين الذكور في المصائد والأنفاق باليرقات أو بدونها ($R^2 = 0,70$ ، $P < 0,0001$). [**الشريف، أسماء وكوثر قريسة اللبدي(تونس)، Tunisian Journal of PlantProtection، 13(1): 101-112، 2018].**

تأثير محفزات المقاومة، حامض الساليسيليك ومستحضر البانزوثياديازول)في الإصابة بالهالوك (*Orobanche foetida*) على الفول المصري (*Vicia faba*). يعد طفيل الهالوك (*Orobanche foetida*) مشكلة رئيسية تحد من إنتاج الفول المصري (*Vicia faba* var. *minor*) في تونس. تمت دراسة تأثير حامض الساليسيليك ومستحضر البانزوثياديازول لتحفيز المقاومة ضد الهالوك لدى الفول المصري .تم استعمال ثلاثة طرائق تطبيق: غمس البذور، رش الأوراق والري. وقد خفض استعمال حامض الساليسيليك ومستحضر البانزوثياديازول من الإصابة بالهالوك في الأصص وفي أطباق بتري. فيما يخص تجربة الأصص، خفضت جميع طرائق استعمال حامض الساليسيليك ومستحضر البانزوثياديازول العدد الإجمالي لدرنات الهالوك، ولكن غمس البذور عموما كان أكثر فاعلية للحد من عدد درنات الهالوك. أما مخبرياً، فإن إنبات بذور الهالوك وعدد درناته انخفض أيضا. كانت الطريقة الأكثر فعالية هي الري. يرتبط هذا الانخفاض بتأخير في تكون الدرنات. بينت جميع الطرائق المستعملة مع حامض الساليسيليك ومستحضر البانزوثياديازول أن مقاومة الطفيل هي مقاومة جهازية مكتسبة. وتظهر هذه النتائج أن المقاومة الجهازية المكتسبة يمكن أن تكون عنصراً من عناصر المكافحة المتكاملة ضد الهالوك.[**تريكي، آمنة وإيمان الطرابلسي ومعز العامري وفاطمة النفزي ومحمد الخراط وزهير عباس. (تونس)، Tunisian Journal of Plant Protection، 13(1): 113-125، 2018].**

تقويم المخاطر على المستهلكين وعمال المزارع التونسيين للبقايا بعد استخدام المبيدات في زراعتيْ الفلفل والطماطم/البندورة. في تونس، بهدف منع الآفات والأمراض ومكافحتها عند الزراعة في البيوت المحمية، يتطلب الفلفل والطماطم استخدام مجموعة واسعة من المبيدات التي يحتمل أن تكون سامة، مما يشكل خطراً محتملاً على المزارعين والعمال أو المستهلكين. وقد أجريت دراسة في منطقة الساحل بتونس لتقويم المخاطر التي يتعرض لها المزارعون والعمال المعرضون لمخلفات مبيدات الآفات عن طريق اللمس خلال مهام جني الطماطم والفلفل، والمستهلكين التونسيين (البالغين والأطفال) بعد الاستهلاك. تم توجيه استبيان إلى مجموعة مكونة من 73 مزارع خضر لفهم أفضل الممارسات المهنية المحلية وتحديد الطريق الرئيسي للتعرُّض. تم توزيع عشرين عينة من القفازات القطنية (زوجين / عينة) على 20 متطوعاً كانوا يلبسونها لمدة نصفيْ يومين متتاليين خلال موسم جني الفلفل أو الطماطم قبل تحليل بقايا مبيدات الآفات القابلة للتنقل من المحاصيل إلى اليدين باستخدام نماذج التعرض التنبؤية، تم حساب قيم المستهلكين والعمال الزراعيين. لوحظ أن أعلى تعرض المستهلكين لمخلفات كلوربيريفوس إيتيل في الطماطم (82% و312% من الجرعة المرجعية الحادة على التوالي للبالغين والأطفال). تم تقدير التعرض المنهجي (SE) للعمال الزراعيين للمتوسط، 90 مئوي وأقصى التركيز. وفي أعلى التركيزات الملحوظة، تستخدم 15 بقايا مبيدات الآفات (المادة الفعالة والمستقلبات) في البيوت المحمية للفلفل و9 بقايا مبيدات الآفات (المادة الفعالة والمستقلبات) للطماطم تجاوزوا مستوى التعرض المقبول للمشغل (AOEL). يبدو التعرض حاسما بشكل خاص لكلوروثالونيل المرشوش على الفلفل مع قيمة 113 SE مرة أعلى من مستوى التعرض المقبول للمشغل (11285٪). لوحظت ونوقشت عوامل الخطر مثل ساعات العمل الطويلة (8 ساعات / يوم) بعد العودة إلى البيوت المحمية ومحدودية فرص الحصول على معدات الحماية الشخصية (PPE) وانعدام النظافة والعادات السيئة (الأكل والشرب أو التدخين في العمل) أيضا.[**التومي، خولة ولور جولي وناجي طرشون وليلى صوابني ومروى بوعزيز وكريستاين فيلمانكس وبرونو شيفارس (تونس)، Tunisian Journal of Plant Protection، 13(1): 127-143، 2018].**

الزيوت الأساسية هي خليط من مركبات مختلفة يمكن أن تستعمل ضد الآفات الحشرية من خلال اليات معقدة. وقد تبين أن مكوناتها مصدر قوي لمبيدات الآفات البيولوجية. تهدف هذه الدراسة إلى وصف التركيب الكيميائي للزيت المستخلص من اوراق اشجار البلقاء العطرية في تونس وتقويم تأثيرها في 3 انواع من نشاط حشرات المنّ على الحمضيات. *Aphis gossypi* و *Aphis spiraecola* و *Myzus persicae*. تم توصيف التركيب الكيميائي لهذا الزيت بطريقة الكروماتوغرافي .GC-MS حيث كانت المركبات المشتركة الرئيسية هي كالتالي: caryophyllene oxide 23.42%، spathulenol 20.5% ,isoaromadendrene epoxide 7.45% , ledol 5.98% ,α-pinene 3.82%، وأظهرت النتائج أن هذا الزيت العطري المستخلص يحتوي على مادة تبخير جيدة ذات تأثير سمّي بالتلامس مع الأنواع الثلاثة لحشرات المنّ المختبرة. تم تسجيل أعلى نشاط على حوريات *A. spiraecola* منّ الحمضيات الاخضر بجرعة تصل الى 44.72 ميكرو ليتر/ليتر للتبخير و115.93 ميكرولتر / لتر لسمية التلامس). أشارت الدراسة ان الحشرات الكاملة لـ منّ القطن *A. gossypii* كانت أكثر مقاومة للزيت بالتلامس الحيوي بنسبة 3660.99 ميكرولتر / لتر. وعموماً، يقترح عملنا أن استخدام هذا الزيت يعطي نتائج هامة كمبيد حشري بالتبخير والتلامس ضد حشرات المنّ المقاومة للمبيدات.

[F. Albouchi , N. Ghazouani , R. Souissi , M. Abderrabba , S. Boukhris-Bouhachem (Tunisia), South African Journal of Botany 117 , 149–154, 2018].

سورية

تأثير فطر الميكوريزا في نمو النبات وإنتاج الزيت العطري وامتصاص الفوسفور في نبات الميرمية. تسهم فطور الميكوريزا في إنتاج المستقلبات الثانوية ولا سيما المكونات الفعالة في النباتات الطبية والعطرية، وانطلاقاً من تأثر الارتباط التكافلي لهذه الفطور مع جذر النبات بمدى توافر عنصر الفوسفور في التربة، تم إجراء هذه الدراسة على نبات الميرمية باستخدام اثنين من اللقاحات: أحدهما منتج تجاري يسمى "سيمبفيت" والآخر "سيبتوجلوموس فيسكوسوم" إما وحيدةً أو مرفقة بإضافة كميتين من الفوسفور الفعلي. حيث تم تقويم آثار هذه الفطور مع السماد الفوسفوري في نمو

نباتات الميرمية، وتركيز عنصر الفوسفور في أنسجة الأوراق، إضافة إلى كمية ونوعية الزيوت العطرية (الزيوت الضرورية). وفي هذا الإطار، أظهرت النتائج نمواً أفضل للنباتات التي حقنت بفطر سيبتوجلوموس فيسكوسوم محققة وزناً جافاً أعلى من نباتات الشاهد بغض النظر عن كمية الفوسفور المضافة، كما أن فطر الميكوريزا زاد من محتوى الورقة من الفوسفور مع زيادة الكمية المضافة للتربة. على الرغم من الزيادة الطفيفة في غلة الزيت الضروري بوجود فطر السيمبفيت، فإن التركيب الكيميائي للزيت الذي تم استخلاصه من نباتات "سيبتوجلوموس فيسكوسوم" تغير بشكل كبير لصالح المانول كمكون رئيسي، في حين انخفض ألفا-توجين. تستخلص هذه الدراسة أهمية العلاقة التكافلية لفطر الميكوريزا في تشجيع نمو نباتات الميرمية وتحسين تركيب الزيت الضروري وبخاصة في الترب منخفضة الخصوبة. وبالتالي يمكن اعتماد الميكوريزا في أنظمة الزراعة المستدامة لاستنادها بشكل كبير على الموارد الطبيعية، من أجل التأثير في محتوى ومكونات الزيت الضروري في الميرمية كالمانول وألفا-توجين، حيث أنهما مركبان غاية في الأهمية لتطوير مجموعات جديدة من المبيدات الحيوية، تسهم في تقليل المخاطر على صحة الإنسان والبيئة. **[وعد طراف(سورية)، كلاوديا روتا، آنا تاغاريلي، فرانشيسكا ديشيليس، جوزيبيه ديماسترو، مجلة المنتجات والمحاصيل الصناعية، 102، صفحة 144-153، 2017].**

لبنان

تأثير درجة الحرارة في حدة بعض انواع النيماتودا الممرضة للحشرات من منطقة المتوسط Steinernematidae and Heterorhabditidae . تم تقويم كفاءة سبعة سلالات من النيماتودا الخيطية الممرضة (EPNs) تنتمي إلى ثلاثة أنواع (*Steinernema feltiae, S. ichnusae* و *Heterorhabditis bacteriophora*) معزولة بشكل طبيعي من دول البحر المتوسط (جنوب إيطاليا ولبنان) على عدوى يرقات عثة الشمع (*Galleria mellonella*) عند درجات حرارة مختلفة تحت شروط المختبر. أجريت الاختبارات الحيوية المخبرية على ستة درجات حرارة مختلفة تراوحت ما بين 10 درجة إلى 35 درجة سلزيوس. تم وضع الطور المعدي للنيماتودا IJs على اتصال مع يرقات *G. mellonella* في أطباق بيتري وسجلت معدلات الوفيات بعد 72 ساعة. كان الهدف من الدراسة هو تقويم نطاق درجة الحرارة التي تسبب فيها النيماتودا الممرضة للحشرات (Entomopathogenic nematode) أعلى معدل للوفيات في اليرقات. تم تسجيل أعلى درجة للوفيات عند 15 درجة سلزيوس و20 درجة سلزيوس. من خلال التجربة أخفقت جميع الأنواع في درجات الحرارة المنخفضة باستثناء *S. ichnusae* ItS-SAR4 ، والتي تسببت في 7 ٪ من الوفيات. حافظ نوع *S. ichnusae* عند درجة 35 سلزيوس على نشاطه المعدي الذي بلغ (24 %) كما هو الحال بالنسبة لـ *H. bacteriophora* ItH-LU1 الذي وصل الى (38%). كلا النوعين كانا معزولين من إيطاليا وكانا أكثر كفاءة عند درجات الحرارة المرتفعة من ما تبقى من العزلات اللبنانية. [**يارا الخوري، مونيكا أوريستي، إليز نجم، نبيل نمر و إيستاكيو تاراسكو(لبنان)، مجلة REDIA، العدد101، 123-127، 2018].**
http://dx.doi.org/10.19263/REDIA-101.18.16

مصر

تأثير خميرة الخبز (تحتوي على الفطر ساكارو ميسس سيريفيسيى) المنشطة بواسطة السكروز في الكثافة العددية لنيماتودا تعقد الجذور ميلودوجين انكوجنيتا التى تصيب البازنجان وفي نمو النبات. تم إستخدام خميرة الخبز النشطة المحتوية على الفطر ساكارو ميسس سيريفيسيى لمكافحة نيماتودا تعقد الجذور ميلودوجين انكوجنيتا التى تصيب البازنجان تحت ظروف البيت الشبكي. وتم تحضير وتطبيق ثلاث محاليل مكونة من الخميرة بتركيزات 3،2،1%+ تركيز ثابت من السكروز 2% (تخمير حيوى) والعكس تم تحضير ثلاث محاليل مكونة من تركيز واحد من الخميرة 2%+ ثلاثة تركيزات من السكروز 3،2،4%. وقد أشارت النتائج المتحصل عليها الى وجود علاقة موجبة (R= 0.097) ما بين متوسط النسبة المئوية للنقص فى أعداد النيماتودا والتركيزات المستخدمة من كل من الخميرة والسكروز. وقد وجد أن أعلى تركيز من الخميرة3% + السكروز 2% وأعلى تركيز من السكروز 4%+ الخميرة 2% قد حققا اعلى متوسطين لنقص النيماتودا 87.4،86% على التوالى. ومن ناحية أخرى وجد أن أحسن نمو لنبات البازنجان قد تحقق باستخدام الخميرة بتركيز 2%+السكروز بتركيز 2% حيث كان دليل النمو 15.4، بينما سبب التركيز الأعلى من الخميرة 3%+السكروز 2% والتركيز الأعلى من السكروز 4%+الخميرة2% أقل دليلين للنمو. **[محمود محمد احمد يوسف ووفاء محمد عبد الحميد النجدى (مصر)، المركز القومى للبحوث، المجلة الباكستانية، 36، 2: 117-122، 2018].**

قياس القدرة على البقاء والخصوبة عند درجات حرارة مختلفة لحشرة سوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus*. أجريت الدراسة الحالية بمعمل د. يسرى السباعي لبحوث سوسة النخيل الحمراء بالقصاصين بمحافظة الإسماعيلية – معهد بحوث وقاية النباتات – مركز البحوث الزراعية لإلقاء الضوء على تأثير بعض درجات الحرارة في بعض الصفات البيولوجية لحشرة سوسة النخيل الحمراء. أوضحت النتائج أنه عند درجات الحرارة صفر, 5، 10، 40 درجة سلزيوس لا تمكن الحشرة من استكمال دورة حياتها. ومع انخفاض درجة الحرارة طالت الفترة الزمنية اللازمة لفقس البيض. تراوحت متوسط فترة الحضانة لمرحلة البيض ما بين 13±1.08: 3±0.408 يوم عند تعرضه إلى 20 و25 و30 درجة سلزيوس، وكانت النسبة المئوية لفقس البيض 89±1.29٪ عند 30 درجة سلزيوس، في حين أن أدنى نسبة فقس 35±1.47٪ كانت عند 20 درجة سلزيوس. وكانت مدة الطور اليرقى 149±4.78، 93.5±1.55, 63±1.08 و57±0.707 يوما عند 20 و25 و30 و35 درجة سلزيوس، على التوالي. وكانت أعلي نسبة خروج للحشرات الكاملة 60±1.22% عند درجة حرارة 30 درجة سلزيوس. وكان متوسط فترة وضع البيض99±2.04، 46±1.08, 41± 2.12و 33±2.38 يوما عند تعرضها لدرجات 20، 25، 30 و35 درجة سلزيوس، على التوالي. وكان أعلي عدد بيض وضعته الأنثي 166±2.16 بيضة عند درجة حرارة 30 درجة سلزيوس. ولهذا يمكن القول ان درجة الحرارة المثلي لنمو الحشرة هي 30 درجة سلزيوس.**[محمد كمال عباس-محمد فاضل محمود الشيخ -خالد عبد الحميد (مصر)، Egy. J. Plant Pro. Res، 6 (2): 10-20، 2018].**

الحلم ذو الثغور التنفسية المتوسطة والمصاحب للطيور وأعشاشها من مصر. تم عمل دراسة حصرية لأنواع الحلم التابع لرتبة وسطية الثغور التنفسية والمصاحب للطيور المنزلية والبرية في مصر. تم حصر عدد 12 نوعاً ضمن 10 فصائل تم جمعهم من 22 نوعاً من الطيور. كانت أكثر الأعداد انتشاراً هي التي تنتمي إلى جنس *Dermanyssus* (فصيلة Dermanyssidae) والأخرى التابعة إلى الأجناس *Ornithonyssus*

و *Steatonyssus*(فصيلة Macronyssidae). تم تسجيل انتشار الحلم بين الطيور المختلفة موضع الدراسة، كما تم تقديم معلومات تصنيفية عن الشكل الخارجي لأنواع الحلم المسجل لتسهيل التمييز بينهم من قبل غير المختصين. تم تسجيل الحلم *Steatonyssus longipes* لأول مرة من طيور متعددة والذي تم تعريفه سابقاً كنوع جديد من على الخفاش المصري (Chiroptera) *Nycteris thebaica*، وكان من بين الطيور الأشد إصابة بالحلم الدجاج (Galliformes) *Gallus gallus domesticus* واليمام المصري *Streoptopelia senigalensis aegyptiacus* والحمام البلدي (Columbiformes) *Columba livia domestica* وعصفور النيل الدوري *Passer domesticus niloticus*. ولقد لوحظ وجود الحلم على الطيور في مناطق تحت الأجنحة وحول المنقار والصدر، وحول الرأس والعنق. أوضحت الدراسة أن الطيور المصرية تؤوي أنواعًا مختلفة من الحلم كطفيليات خارجية، وكان الدجاج الأكثر تنوعاً وأنواع الحلم من فصيلتي Macronyssidae وDermanyssidae الأكثر انتشاراً. **[**محمد وليد نجم، عزة عبد الجواد محمد، حسام محمد خليل الجبالي، صفاء محمد عبد العزيز(مصر)،Turkish Journal of Zoology ، Vol 42، 2018].

مبيدات حشرية حيوية في صورة النانو يعتمد تكوينها على الزيوت العطرية لمكافحة بق القطن الدقيقي فيناكوكس سولينوبس. تم إختبار ثلاث زيوت عطرية (الزعتر، حشيشة الليمون والعتر) بخمسة تركيزات 5، 10، 20، 30، 40 ميلل لتر وكذلك جزيئات النانو للفضة المكونة فيزيائياً باستخدام الزيوت العطرية الثلاثة المختبرة بتركيزات50، 100، 200، 300، 400 لكل جزء من المليون ومعاملتهم لإناث حشرة بق القطن الدقيقي *Phenacoccus solenopsis* . وأظهرت النتائج أن الزيوت العطرية الثلاثة المختبرة لها تأثير سمى قوى في إناث حشرة بق القطن الدقيقي، وأن زيت الزعتر هو الأكثر سميه على إناث حشرة بق القطن الدقيقي*Phenacoccus solenopsis* باستخدامه في حالتهِ النقية وكذلك حالته مع جزئيات الفضة، كما أعطى الزعتر أعلى نسبة اختزال وأقل حجم لجزئيات الفضة بين الزيوت العطرية الأخرى المختبرة الذي بينه تحليلDLS .] **سوسن محمد احمد ، عفاف عبد الوهاب عباس ،حورية على عبد الوهاب، نعمة احمد عبد الحميد، عنايات محمد محمد احمد (مصر)، Egypt. Acad. J. Biolog. Sci.، 11(5): 1-12، 2018].**

تقويم حقلى لبعض المبيدات الحشرية الميكروبية والكيميائية في مكافحة يرقات على المسطح الاخضر الباسبيلم Pyralidae رتبة حرشفية الاجنحة – عائلة(Walk.) *licarsicalis* . تم تقويم بعض المعدلات الموصى بها فى التطبيق لمكافحة يرقات فراشة الجازون *Pachyzancla licarsicalis* التى تصيب مسطحات الباسبيلم . حيث تم دراسة فعالية المبيدات الكيميائية المستخدم لانيت، الكلوروفوس وأحد المبيدات الحشرية الميكروبية ديبيل2 X على الكثافة العددية ليرقات فراشة الجازون على مسطح الباسبيلم كالتالى .تم تطبيق عدد ٥ مرات رش على مسطح الباسبيلم في مدينة نصر- محافظة القاهرة خلال موسم ٢٠١٧ وكذلك ٥ مرات رش على مسطح الباسبيلم بالقرية الذكية بمدينة ٦ أكتوبر- محافظة الجيزة خلال الموسم نفسه وحماية النباتات لفترات أطول. كان مبيد اللانيت هو المبيد الحشري الأكثر فعالية، حيث سجل أعلى نسب الإنخفاض في تعداد اليرقات فى كلتا المحافظتين القاهرة والجيزة بعد ٢١ يوما من التطبيق الأول ٧٦ و ٨١.٨٣ ٪ على التوالي .بينما على العكس سجل مبيد ديبل أقل نسبة انخفاض فى كلتا المحافظتين القاهرة والجيزة كذلك بعد٢١ يوما من التطبيق ٣٣.٥٨، ٧٥.٧٨ ٪ على التوالى .وقد اختلفت جميع المركبات بشكل ملحوظ فى المكافحة عن المقارنة بالنباتات غير المعاملة. ولم تظهر أي مظاهرللتسمم النباتي على الأوراق لمسطح الباسبيلم . [**محمد إسماعيل حسن وأشرف صلاح إمام وجميلة عبد الرحمن محمد هيكل (مصر)، Egypt. Acad. J. Biolog. Sci.، 11(2): 63-70، 2018].**

يعتبر مرض Botrytis umbel blight الذي يسببه *Botrytis allii* من الامراض المهمة التى تهاجم محصول البصل. في المختبر، أظهرت*Trichoderma viride* ، *Penicillium chrysogenum*، و *Saccharomyces cerevisiae* ومستخلص من فاكهة التفاح المر (*Citrullus colocynthis*) تأثير مثبط وحالت دون نمو ميسليم *B. allii* . وأظهر تحليل الطيف الكروماتوجرافي للغاز (GC-MS) لمستخلص التفاح المر وجود 37 مركباً ومشتقاتها. من بينهم 10 مركبات شكلت 58.66 ٪ من إجمالي التحليلات. أثبتت تجربة الصوبة أن مستخلص ثمار التفاح المر كان الأكثر فاعلية في الحد من حدوث المرض وشدته، يليه *P. chrysogenum* ، عندما تم تطبيقه قبل يومين من تلقيح الممرض. فى جميع المعاملات زاد بشكل كبير مجموع المحتويات الفينولية مقارنة بالنباتات غير المعاملة، ولكن أعلى زيادة كانت عندما تم تطبيق *S. cerevisiae* و *P. chrysogenum*. تم العثور على ارتباط إيجابي بين نشاط العوامل الحيوية وتحسين الإنزيمات بيروكسيداز وفينيل ألانين الأمونيا لياز في نباتات البصل لمقاومة العدوى مع الممرض. تسبب *P. chrysogenum* أعلى زيادة في نشاط polyphenoloxidase في نباتات البصل المصابة، في حين أظهر *S. cerevisiae* أدنى مستوى من هذا الإنزيم. اثبتت هذه الدراسة أن تطبيق العوامل البيولوجية ليس فقط حماية للبصل ضد مرض Botrytis ولكن أيضا تعزيز محتوى المركبات المضادة للأكسدة في البصل. مما يشجع تطبيق هذه التطبيقات لإدارة إنتاج محصول البصل، وبخاصة في الزراعة العضوية التي تحظر تطبيق أي مواد كيميائية .

[Mohamed M A Hussein, Kamal A M Abo-Elyousr , Mohamed A H Hassan ,Mohamed Hashem, Elhagag Ahmed Hassan and Saad A M Alamri(Egypt), Egyptian Journal of Biological Pest Control (2018)] https://doi.org/10.1186/s41938-018-0085-5

الأعداء الحيوية المرافقة للافات الاقتصادية في البيئة الزراعية المصرية. لا شك أن هناك تغييرات في مشاكل الآفات الحشرية التي تواجه المزارعين في الأراضي المستصلحة حديثاً وكذلك في الوادي القديم في مصر لأسباب مختلفة، مثل إساءة استخدام مبيدات الآفات ومقاومة الآفات، تفشي الآفات الثانوية، الغياب أو عدم الكفاءة في الوجود الطبيعي الأعداء، والتغيرات المناخية. منذ تسعينات القرن الماضي، تؤكد وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي على نشر فلسفة الإدارة المتكاملة للآفات (IPM) بين المزارعين لاستخدام كل الوسائل والتقنيات والأساليب المناسبة للحفاظ على مستويات الآفات دون الحد الذي يتسبب في خسائر اقتصادية. ومن بين هذه الوسائل فهم دور الأعداء الطبيعيين في النظام البيئي الزراعي للحفاظ على وجودهم وتشجيعه وتعزيز دورهم في قمع مجموعات الآفات كعامل رئيسي في استراتيجيات المكافحة المتكاملة للآفات. وبالتالي، فمن الضروري معرفة المزيد عن الأعداء الطبيعيين الحاليين المرتبطين بالآفات الرئيسية للمحاصيل الاقتصادية التي تمثل مختلف النظم الإيكولوجية الزراعية في مصر لتطوير الاستخدام الناجح لعوامل المكافحة البيولوجية في إطار برامج المكافحة المتكاملة للآفات.وبالتالي، فقد وجد أنه من الضروري تحديث وضعهم الأخير كموارد طبيعية في مختلف النظم الإيكولوجية الزراعية. تعتبر هذه البيانات مادة مرجعية مطلوبة بشغف لاستراتيجيات المكافحة

المتكاملة للآفات الحشرية والاكاروسية في مصر.يتم تسليط الضوء على دور عناصر المكافحة البيولوجية، وخاصة الطفيليات والحيوانات المفترسة في المحاصيل الاقتصادية المختلفة.

.[**M. M. El-Husseini , A. H. El-Heneidy and K. T. Awadallah(Egypt), Egyptian Journal of Biological Pest Control (2018),**] https://doi.org/10.1186/s41938-018-0081-9

تطبيق برنامج المكافحة على محصول الخيار تحت ظروف الدفيئات/الصوب (البيوت البلاستيكية). كان الهدف من هذه الدراسة هو تطبيق برنامج المكافحة البيولوجية على محصول الخيار تحت ظروف الدفيئات/الصوب، باستخدام عوامل المكافحة البيولوجية مقارنة بالمبيدات الحشرية للسيطرة على حشرة منّ القطن، *Aphis gossypii* Glover. اجريت الدراسة في الدقي، الجيزة، مصر، عروة الصيف على الخيار في 2015 و2016. تم إجراء الفحص مرة واحدة في الأسبوع لتحديد الكثافة العددية لـ *A. gossypii* ، أحد الآفات الرئيسية على الخيار. حدثت الإصابة بالمن من الأسبوع 6 إلى الأسبوع 12 في عام 2015 ومن الأسبوع 4 إلى الأسبوع 11 عام 2016. تم اطلاق الحشرات الكاملة من طفيل المن *Aphidius colemani* viereck ويرقات المفترس، *Coccinella septempunctata* L.، في الصوبة البيولوجية في الأسابيع 8 و 9 و 10 في موسم 2015 و 7 و 8 و 9 في موسم 2016. في صوبة المبيدات الحشرية، تم استخدام برنامج المبيدات الحشرية الموصى بها. تكلفة السيطرة في المكافحة البيولوجية كانت الصوبة البيولوجية أكثر من التكلفة في المبيد الحشري، لكن العائد كان أعلى بكثير، مسجلا زيادة 63.88٪ في 2015و64.91٪ في المحصول لعام 2016.

[A.E. Eid , A. H. El-Heneidy, A. A. Hafez , F. F. Shalaby and D. Adly (Egypt), Egyptian Journal of Biological Pest Control, 2018]. https://doi.org/10.1186/s41938-018-0065-9

دراسة وظائف جينات ال *hfq* المتعلقة بالمرضية ومقاومة الإجهاد في باكتيريا *Burkholderia glumae* . بروتينات ال *Hfq* المصاحبة لل sRNA لها أدوار تنظيمية في التعبير الجيني للعديد من الجينات ومنها الجينات المسؤلة عن المرضية و التأقلم علي الإجهاد البيئي في العديد من الباكتيريا الممرضة. الهدف من هذا البحث كان توضيح دور تلك الجينات في باكتيريا الـ *Burkholderia glumae* وهي المسبب لمرضي تعفن شتلات وحبوب الأرز الذي يشكل تهديداً كبيراً على محصول الأرز في العالم مؤخرا. لدراسة وظائف تلك الجينات، تم إستحداث طفرات وراثية والحصول على عزلات جديدة من تلك البكتيريا لا تحتوي على كل جين من تلك الجينات وأيضاً على طفرة مزدوجة في الجينات المقصوده. تم دراسة التغيرات الناتجة عن تلك الطفرات من قدرة البكتيريا على الحركة أو انتاج سموم التوكسوفلافين وهي المسؤولة عن السمية في النبات وكذلك تم تجربة المرضية علي نبات الأرز بالإضافة الي قدرتها على إنتاج السيروفور او إنزيم الليبيز والحساسية لبيروكسيد الهيدروجين. بالمقارنة مع النوع البري من تلك الباكتيريا تم تقرير وظائف الجينات المقصودة. الجين الأول 1hfq كان له تأثير أقوى في حركة البكتيريا وكذلك في إنتاج التوكسوفلافين وكلا الجينين كان لهما تأثير في قدرة الباكتيريا على إحداث المرض في الأرز و بعض الصفات الأخرى أيضاً وجدت أنها تتعلق بتلك الجينات كإنتاج السيروفور والحساسية لبيروكسيد الهيدروجين ولكن إنتاج إنزيم الليبيز وجد أنه لا يتعلق بالجينات المدروسة. تعتبر هذه الدراسة هي أول توضيح لدور تلك الجينات في بكتيريا *Burkholderia glumae* ولهذه الدراسة وغيرها دور مهم في الكشف عن العوامل المرضية في المسببات البكتيرياة وفتح المجال أمام حلول للمكافحة.

[Kim J., Mannaa M., (Egypt-Koria), Kim N., Lee C., Kim J., Park J., Lee H., Seo Y.S., The Plant Pathology Journal. 34, 412–425, 2018]. (Authors contributed equally)].

أخبار وقاية النبات في الدول العربية والشرق الادنى

أنشطة طلبة الدراسات العليا (رسائل ماجستير ودكتوراه)

- **عزل وتشخيص انواع الفطرFusarium من انواع مختلفة من الترب في محافظة البصرة واختبار قابليتها الامراضية.** تم في هذه الدراسة عزل 14 نوعاً تابعة للجنس Fusarium من 9 مناطق من محافظة البصرة اثنان من هذه الانواع وهي *F.sambucinum* و*F.musaru* عزلت لاول مرة في العراق.[**دلال راضي منشد، المشرف أ.محمد عامر فياض، (العراق)، قسم وقاية النبات/كلية الزراعة /جامعة البصرة. (ماجستير، 2018)].**

- **تقويم كفاءة عزلات مختلفة من البكتريا الخيطية *Streptomyces* spp في مكافحة مرض موت بادرات الخيار المتسبب عن الفطر*Rhizoctonia solani* و*Pythium* sp.** تم في هذه الدراسة عزل 28 عزلة من البكتريا الخيطية من مصادر بيئية مختلفة، شخصت عزلتان منها عن طريق تضخيم الجين 16s r RNA.أظهرت 6 عزلات من البكتريا الخيطية قدرة تثبيطية عالية اتجاه الفطرين *R.solani* و*Pythium* sp كما ادت معاملة الترب بعزلات البكتريا الخيطية الى خفض النسبة المئوية لموت البادرات قبل وبعد البزوغ.[**لينا كاظم مشحوت، المشرف أ.د.محمد عامر فياض(العراق)، قسم وقاية النبات/كلية الزراعة /جامعة البصرة. (ماجستير، 2018)]**

نشاطات طلبة الدراسات العليا الماجستير والدكتوراه العرب في الخارج

تطوير تقنيات جديدة للكشف السريع في الموقع عن العامل المسبب لمرض العنـّاد (التحرن) في الحمضيات المتسبب عن (*Spiroplasma citri*). في 19 اذار/مارس 2018، منحت الطالبة إيناس منيرة درايس من الجزائر درجة الدكتوراه البحثية من قسم الزراعة والعلوم الحراجية في جامعة توشيا، فيتربو، إيطاليا وذلك بالتعاون مع المعهد المتوسطي الزراعي في باري. تناولت رسالة الدكتوراه تطوير تقنيات جديدة للكشف السريع (في الموقع) عن العامل المسبب لمرض العنـّاد في الحمضيات (*Spiroplasma citri*). أثبتت الدكتورة ايناس من خلال الرسالة ان تقنية البصمة المباشرة للنسيج النباتي المناعي (DTBIA) تقنية موثوقة للكشف الشامل عن مرض العناد في بساتين الحمضيات ويمكن ان تستبدل تفاعل البلمرة المتسلسل (PCR). هذه التقنية التي لا تتطلب معدات متطورة أو مشغلين ذوي مهارات عالية وبالتالي، تقلل من وقت المعالجة والتكاليف. قامت الدكتورة إيناس ايضاً بتطوير اختبار LAMP (Loop Mediated Isothermal Amplification)، من أجل الحصول على طريقة فعالة من حيث التكلفة وسهلة الاستخدام للكشف عن *S. citri* في النبات. هذه التقنية الجديدة يمكن ان تعمل مباشرة على الأجهزة المحمولة حيث انجزت التفاعلات بنجاح في جهاز BioRanger (Diagenetix, Inc., Hawaii, USA)**.[إيناس منيرة درايس (الجزائر)، المشرفين: خالد جلواح وفارفرو وسبيرانزا، 2018]**

خلال فترة الدكتوراه من 2014-2018 أنجزت الدكتورة منيرة ايناس مجموعة من البحوث المدرجة تفاصيلها في ادناه:

- **Drais M.I**, Maheshwari Y., Selvaraj V.,Varvaro L., Yokomi R.,Djelouah K., Development and validation of a Loop-Mediated Isothermal Amplification technique (LAMP) for the detection of *Spiroplasma citri*, the causal agent of citrus stubborn disease (Submitted)
- **Drais M.I**., Varvaro L.and Djelouah K. Setting up of innovative Direct Tissue Blot Immunoassay (DTBIA) as an efficient tool for large scale detection of *Spiroplasma citri* causal agent of Citrus Stubborn disease. Poster presentation in the 21st Congress of the International Organization for Mycoplasmology, 3-7 July 2016, Brisbane, Australia.
- **Drais M.I.,** Larbi D., Ghezli C., Varvaro L. and Djelouah K. Molecular evidence of the presence of quarantine Citrus pathogens in the main Algerian citrus growing areas predicts a risk on the citrus patrimony. Poster presentation in the Ist European Conference of Post Graduate Horticulture Scientists (ECPHS), 12-13 may 2016, Palermo, Italy.
- **Drais M.I.**, Varvaro L.and Djelouah K. Mise au point d'un protocole innovant pour la détection simple et rapide du *Spiroplasma citri* l'agent causal de la maladie du Stubborn. Oral presentation in the international meeting « Santé des plantes au service du développement » 12-13-14 April 2016, Chlef, Algeria
- Hanani A., Khater M., **Drais M.I**, Djelouah K. First report and molecular Characterization of citrus dwarfing viroid (CDVd) and citrus bark cracking viroid (CBCVd) on citrus volkameriana in Egypt (Journal of Plant Pathology)

العناصر المساهمة في آلية المقاومة المطلقة لمورث المقاومة Rsv3 في فول الصويا تجاه أحد السلالات غير الشرسة من فيروس موزاييك فول الصويا. تعرف المقاومة المطلقة (extreme resistance) بأنها نوع من أنواع المقاومة المتحكم بها من خلال مورثات المقاومة ذات التخصصية العالية. تحفز هذه المقاومة رد فعل وقائي سريع يتصف بغياب أي مظهر من مظاهر المقاومة التقليدية كالموت الموضعي في منطقة الإصابة أو تراكم الأنواع الأكسجينية التفاعلية. يعد مورث المقاومة *Rsv3* في صنف فول الصويا L29 مسؤولاً عن المقاومة المطلقة تجاه السلالة G5H من فيروس موزاييك فول الصويا SMV – لكن هذا المورث غير فعال تجاه سلالة أخرى وهي G7H لقدرتها على الهروب من البروتين Rsv3، مما يؤدي إلى عدم معرفة النبات بدخول الفيروس إلى الخلية وبالتالي بقاء المناعة القصوى غير مُفعّلة. تؤدي المقاومة المطلقة وظيفتها من خلال التراكم السريع للكالوس في نقطة الإصابة والذي ينتج عنه حصر الفيروس في نقطة الإصابة حصراً. لا يعد تراكم الكالوس الآلية الوحيدة للمناعة المطلقة لأن مهمته تنحصر في إيقاف الفيروس في مكان الإصابة. ولهذا السبب كان الغرض من الدراسة معرفة الآليات الأخرى الداخلة في وظيفة المقاومة المطلقة. تبين من خلال تحليل بيانات مستويات حمض الـ RNA في نبات فول الصويا المصاب بإحدى السلالتين ارتفاع مؤقت وسريع في مستوى حمض الأبسيسيك خلال الساعات الثمان الأولى من الإصابة بالسلالة G5H، وليس G7H، نتج عن ذلك انخفاض مستوى نسخ مورثات الـ β-1,3 glucanases المسؤولة عن تفكيك الكالوس. بالإضافة لذلك، فقط لوحظ خلال الـ 24 ساعة الأولى من الإصابة تفعيل مؤقت لبعض الآليات الداخلة في برنامج موت الخلية الذاتي Autophagy و آلية سكون حمض الـ RNA (RNA silencing) وذلك في الخلايا المصابة بالسلالة G5H، ولكن ليس في الخلايا المصابة ب G7H. كما تبين ارتفاع مستوى حمض الياسمين والعديد من عوامل النسخ WRKYs فقط في الخلايا المصابة بالسلالة G7H. تشير هذه النتائج إلى أن المقاومة المطلقة تجاه السلالة G5H يتم إنجازها من خلال تفعيل ثلاث آليات مختلفة بشكل مؤقت وسريع وهي حمض الأبسيسك، الموت الذاتي للخلية و آلية سكون حمض الـ RNA. كمان أن عدم تنشيط مسار حمض الياسمين قد يكون عامل مؤثر في إطلاق المقاومة المطلقة تجاه السلالة G5H.[**مازن العظم (دكتوراه، 2018 سورية -كوريا)، كوان جييه تسنغ، وي تجي تجانغ، جان كيون سيو، كووك هيونغ كيم، جامعة سيؤول الوطنية – سيؤول – كوريا الجنوبية نشر البحث في مجلة Viruses – بتاريخ 2018/10/24.]** https://www.mdpi.com/1999-4915/10/11/581

مركب البنزوفينون كوسيط اولي في عملية التفضيل الغذائي لحشرة البقة المبرقشة *Bagrada hilaris*. البقة المبرقشة *Bagrada hilaris* Burmeister (Hemiptera: Pentatomidae) هي من الحشرات الغازية والموطن الاصلي لهذه الافة يقع في قارة اسيا وافريقيا، تم تسجيلها مؤخراً في الولايات المتحدة الامريكية والمكسيك وجنوب أمريكا. تهاجم البقة المبرقشة بشكل خاص العديد من محاصيل الخضر التابعة لجنس البراسيكا وعلى وجه الخصوص النباتات الصغيرة في مرحلة الشتلات مع تفضيل ملحوظ لبعض الأنواع مثل *Raphanus sativus* L. و *Eruca sativa* L. تهدف هذه الدراسة لتقويم دور المركبات العضوية المتطايرة (VOCs) و المنبعثة من الشتلات الصغيرة لاربعة انواع من النباتات التابعة لجنس البراسيكا في عملية التفضيل الغذائي. تم اجراء سلسلة من الاختبارات الحيوية باستخدام Y-shaped olfactometer وكذلك تم جمع المركبات العضوية المتطايرة والمنبعثة من الشتلات باستخدام solid phase micro-extraction (SPME) ومن ثم تم تحليلها بوساطة جهاز GC-MS . اشارت نتائج الاختبارات الحيوية إلى أن أفراد البقة المبرقشة قد فضلت *R. sativus* و *E. sativa* و *B. rapa* على *B. carinata*. إلا أن أفراد البق لم تثر أي تفضيل كبير بين *R. sativus* و *E. sativa* وكذلك *B. rapa*.

اثبتت نتائج التحليل الكيميائي للمركبات العضوية المتطاير والمنبعثة من *R. sativus* و *E. sativa* و *B. rapa* مشتركة بين المركب الرئيسي نفسه الذي تم تحديده باسم البنزوفينون والذي لم يتم اكتشافه في *B. carinata* . علاوة على ذلك، فقد انجذبت أفراد البق إلى المستخلص الخام من شتلات *E. sativa*، وإلى الجزء القطبي الذي تم عزله باستخدام تقنية الكروماتوغرافيا السائلة حيث أن المكون الرئيس للجزء القطبي النشط هو البنزوفينون. لذلك قد تم التكهن بأن مركب البنزوفينون قد يعمل كوسيط اولي في هذا التفضيل الغذائي بين هذه الانواع وحشرات البقة المبرقشة.

[Mokhtar Abdulsattar Arif(PhD student,Iraq-Italy), Salvatore Guarino, Ezio Peri, Stefano Colazza Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, Viale delle Science, edificio 5, 90128, Palermo, Italy.] European PhD Network "Insect Science" - IX Annual Meeting ,14-16 November 2018, Scuola di Agraria – University of firenze

فيروسي التقزم الشاحب للحمص (CpCSV) والاصفرار الغربي للشوندر السكري/البنجر (BWYV) (جنس *Polerovirus*، عائلة *Luteoviridae*) على البقوليات الغذائية الشتوية في تونس: الأهمية والتوصيف والمكافحة. تعتبر المحاصيل البقولية من المحاصيل الاستراتيجية في تونس بسبب أهميتها الاقتصادية والاجتماعية وتساهم بشكل مباشر في التوازن الغذائي المحلي. ومع ذلك، لا تزال مستويات إنتاج البقوليات منخفضة إلى حد كبير والتي غالباً ما تُعزى إلى الضغوط اللاحيوية والأحيائية السائدة في المناطق الرئيسية لزراعتها. تمثل الأمراض الفيروسية أحد القيود الرئيسية التي تقلل من الإنتاجية لمعظم الأنواع والأصناف المزروعة. تعد الأمراض الفيروسات المسببة للإصفرار والتقزم من أهم الأمراض الفيروسية في مناطق كثيرة من العالم. خلال مشروع الدبلوم، تم إجراء مسح حقلي خلال موسم 2015 على الفول والحمص في مناطق الوطن القبلي وباجة وبنزرت وجندوبة والكاف، في تونس. أظهرت الاختبارات السيرولوجية/المصلية أن فيروسي التقزم الشاحب للحمص (CpCSV)والاصفرار الغربي للشوندر السكري/البنجر (BWYV) (جنس *Polerovirus*، عائلة *Luteoviridae*) كانت أهم الفيروسات في تونس. تم تقديم بيانات مشروع الدبلوم خلال المؤتمر العربي الثاني عشر لعلوم وقاية النبات الذي عقد في الغردقة، مصر، 4-10 تشرين الثاني/نوفمبر 2017، وحاز على جائزة أفضل عمل بحثي لطالب الدراسات العليا. من أجل السيطرة على انتشار هذه الفيروسات، فإن تطوير الأصناف المقاومة ليس فقط الحل الأكثر فعالية ولكنه أكثر ملاءمة وأكثر أماناً للبيئة والصحة واقتصادي. لتسهيل التربية لمقاومة الأمراض، من خلال فهم أفضل للتغيرات المسببة للأمراض، فإن بحث الدكتوراه المقترح له الأهداف التالية: (1) إجراء دراسة وبائية وبيئية للحصول على فهم أفضل للتوزيع والتنوع لفيروسي BWYV/CpCSV في تونس والعوامل المعنية في انتشار هذين الفيروسين في ظل الظروف الحقلية من أجل وضع طرائق متطورة من أجل القضاء عليهما؛ (2) التحقيق في الخصائص المصلية والبيولوجية لعزلات مختلفة من فيروسي BWYV/CpCSV المجموعة من محاصيل بقولية مختلفة؛ (3) دراسة التباين الجزيئي بين العزلات الفيروسية التونسية لفيروسي CpCSV/BWYV وعزلات فيروسية مجموعة من أجزاء مختلفة من العالم، باستخدام تحليل التسلسل النيوكلوتيدي؛ (4) إنتاج أجسام مضادة متخصصة لعزلة أو اثنتين من فيروس BWYV و / أو CpCSV ؛ (5) تقييم الأصول الوراثية للبقوليات، المتاحة في بنك الجينات التابع للمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا) لعزلات من فيروسي BWYV/CpCSV. [**سامية مغندف (طالبة دكتوراه، تونسية، مسجلة في كلية العلوم، بنزرت، تونس)؛ المشرفين: الدكتورة أسماء نجار [المعهد الوطني للبحوث الزراعية في تونس (INRAT)، تونس] والدكتور صفاء قمري [المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) ، تربل، لبنان ، 2018].**

www.asplantprotection.org
www.ajpp.asplantprotection.org

خريجوا معهد البحر المتوسط للعلوم الزراعية / ماجستير في الإدارة المتكاملة المستدامة للفاكهة والخضر في منطقة البحر المتوسط باري-إيطاليا 2016- 2018

تقويم نماذج التنبؤ لمونيليا فروكتيكولا في الفواكه حجرية النواة، ومراقبة اروينيا اميلوفورا باستخدام Rt-LAMP في صقلية .تسبب أمراض التعفن البني واللفحة النارية خسائر هائلة لمحاصيل الثمار التفاحية وذات النوى الحجرية. المعالجات الكيماوية بشكل عام تفشل إذا تمت من دون التنبؤ بمخاطر الاصابة، وفهم ديناميكية اللقاح وعلاقته بالمتغيرات البيئية. في هذه الدراسة تم على التوالي مراقبة اللفحة النارية ومرض التعفن البني الناجم عن مونليليا فروكتيكولا من آذار/مارس حتى غشت في بساتين الإجاص والخوخ الموجودة في مانياتشي وبرونتي (مقاطعة كاتانيا، صقلية، إيطاليا) باستخدام RT-LAMP . تم استخدام طريقتين مختلفتين (فخ بالجاذبية و فخ بوركارد) للإمساك بأبواغ مونيليا فروكتيكولا المحمولة جواً. في منطقة الدراسة تم تطبيق اثنين من نماذج التنبؤ بخطر الاصابة (نموذج تات للتعفن البني ومعايير مخاطر الاصابة بمونيليا فروكتيكولا)، قدمت محطة أرصاد جوية البيانات المناخية اللازمة لتقويمها. تم الكشف عن وجود مرض اللفحة النارية في شهر يوليو/تموز وغشت. لوحظ التعفن البني على الأزهار والأغصان. فخ الجاذبية أكثر كفاءة من طريقة بوركارد. لوحظ توزيع غير متجانسُ للأبواغ خلال موسم النمو. تم الحصول على صِلَة بين وجود اللقاح ومتغيرات الطقس(على سبيل المثال رطوبة التربة :R2 = 0.82) . كانت معايير مخاطر الاصابة بمونيليا فروكتيكولا قريبة من التنبؤ بحدوث المرض في بساتين الخوخ[**لحسن والكيرح، (المغرب)، ماجستير، تكنولوجيات الإدارة المتكاملة للآفات المستدامة لمحاصيل الفاكهة والخضار في البحر المتوسط، المعهد الزراعي المتوسطي لباري، 2018]**

تركيب المجموعة الممرضة للفيروس الإيطالي الكامن بالخرشوف AILV-V من أجل دراسة إسكات الحمض الريبوزيRNA. نبات التبغ، المصاب بالفيروس الإيطالي الكامن بالخرشوف AILV-V (سلالة مستخلصة من العنب)، قادر على استعادة حالته الطبيعية بعد إظهاره أعراض مرضية شديدة بعد 3 أسابيع من الإعداء الميكانيكي. تعتبر استعادة الحالة الطبيعية عند النبات سمة من سمات عدم قدرة الفيروسات على إخماد دفاع النبات المتركز في إسكات الحمض الريبوزي RNA. أظهرت دراسة حديثة أن AILV-V قادر على إعاقة حركة إشارة إسكات الحمض الريبوزي على المستوى الخلوي عند النبات، إلا أنه لم يتم تقديم أي دليل لإعاقة حركة هذه الإشارة على المستوى الجهازي عند النبات. من أجل التحقق فيما إذا كان الحمض النووي الريبوزي للفيروس يشفِّر لبروتين قادر على إعاقة حركة هذه الإشارة، لابد من بناء المجموعة المعدية للفيروس AILV-V .تم خلال هذا البحث تركيب حمض نووي ريبي ناقص الأكسجين المزدوج لكل من RNA 1 وRNA 2 بالاعتماد على المكنون الوراثي للفيروس الموجود في البنك الوراثي GenBank ونسخهما في الناقلين pUC19وpGEMT-Easy vector .بعد ذلك تم فحص شامل لتحديد الكلونات المهمة إذ تم العثور على كلونين شاملين للجزئين 5' و 3' لل RNA 2 للفيروس بحيث وضعا تحت المحفزين T7 وSP6 الضرورين للنسخ المخبري للحصول على فيروس حيوي نشط. تحديد المكنون الوراثي للجزئين 5' و3'، تم عن طريق تداخل 11 شظية مختلفة وأسفر عن وجود تطابق بنسبة 99% مع المكنون الوراثي الموجود تحت الرقم LT608396.1. على الرغم من المحاولات العديدة، لم يتم الحصول على أي كلون لل RNA 1 للفيروسAILV-V **.[أيوب مآجي (المغرب)، تكنولوجيات الإدارة المتكاملة للآفات المستدامة لمحاصيل الفاكهة والخضار في البحر الأبيض المتوسط، المعهد الزراعي المتوسطي لباري، 2018]**

تقويم طريقة استخراج النسغ النباتي للكشف عن وجود بكتريا *Xylella fastidiosa* وفطور الخشب المشتركة في مرض التدهور والموت السريع للزيتون. ايجاد بكتريا *Xylella fastidiosa* في مقاطعة بوليا جنوب ايطاليا والمناطق الاخرى في الاتحاد الاوربي يدعم ضرورة التحقق من وجود هذا الكائن الممرض في مختلف النباتات المضيفة من خلال تطبيق تقنيات الفحوصات المختبرية (المصلية والجزيئية). تبعا للسلوك الانتقائي العالي لهذه البكتريا (وجودها في اوعية الخشب حصرا) لعزلها و/ او استخراجها من انسجة الخشب من النباتات المصابة للكشف عنها يعد من الامور المهمة للتشخيص الناجح للبكتريا. لذلك ايتم ستخدام عدة طرائق أخرى بديلة تختلف عن الطرائق التقليدية للاستخراج (طحن الانسجة النباتية) المستخدمة لحد الآن والتي تسبب في تحرير مثبطات الفحص المختبري (ELISA,PCR) مثل الفينولات بعد سحق الأنسجة النباتية، ايجاد طريقة للحصول على النسغ النباتي وبخاصة نسغ الخشب من دون سحق الانسجة سيعمل على تقليل تحرر المثبطات وفعالة في حالة التركيز الواطئ للمسبب المرضي وبالتالي تحسن التشخيص. واحدة من هذه الطرائق هي (CIHEAM/MAIB Patent number WO2017017555A1) طريقة استخراج النسغ النباتي الحاصلة على براءة اختراع والتي تمكن من عزل البكتريا و/ او الكشف عنها في النسغ الخام. في هذا البحث تم تقويم هذا الاختراع لاستخراج نسغ النبات واستعمالة في التحقق من وجود البكتريا *Xylella fastidiosa* من مختلف الانواع النباتية وفي حالة الزيتون الاحياء المجهرية الداخلية التي تشترك مع البكتريا في مرض التدهور والموت السريع على الزيتون مثل فطور الاوعية الخشبية *Phaeoacremonium* spp , *Pleurostomophora richardsiae* ,*Phoma* spp , *Neofusicoccum parvum* كلها مشتركة في مرض التدهور والموت السريع على الزيتون. مئة وواحد واربعين عينة جمعت من مختلف الانواع النباتية المنتمية الى مختلف العوائل النباتية كلها تم اختبارها للكشف عن وجود البكتريا بينما تم عزل فطور الاوعية الخشبية المشتركة مع البكتريا في مرض التدهور والموت السريع على الزيتون فقط من الزيتون. نسغ النبات المستخرج بالطريقة التقليدية (الطحن، الطبع) وبالطريقة المبتكرة لاستخراج النسغ تم استعماله للتحقق من وجود

البكتريا مع طرق الاختبار RT-LAMP،DAS-ELISA وكذلك للعزل على الوسط الغذائي الميديا (الاكر) للبكتريا والفطور. اما الاختبار PCR فقط مع نسغ النبات المستخرج الطريقة التقليدية للتحقق منه ايجابي ام لا وكذلك مع اختبار DTBIA للبكتريا للتأكد من الايجابية او عدمها وكذلك لعزل الفطور على الوسط الغذائي الاكر. وقد اظهرت النتائج التي تم الحصول عليها على تقارب النتائج او تساويها في المسببات المرضية أعلاه. مما يعد على ان هذه الطريقة فعالة وممكن استعمالها في المستقبل في الحقل او مناطق الدخول للبلد كالمطارات والنقاط الحدودية وكذلك سهولة استعمالها واقل تكلفة وأسرع ولا تحتاج الى تقنين ماهرين مقارنه بالطرق التقليدية.**[الاسدي غزوان جليل (العراق)، تكنولوجيات الإدارة المتكاملة للآفات المستدامة لمحاصيل الفاكهة والخضار في البحر الأبيض المتوسط، المعهد الزراعي المتوسطي لباري، 2018]**

تحليل المتغيرات من الأغشية المصنعة (DTBIA) لتطوير القارئ التلقائي. الاختبارات المصلية هي طريقة بسيطة وسريعة للكشف عن العديد من الفيروسات النباتية والأمراض البكتيرية. يتم استخدام ELISA و DTBIA لإجراء فحص لعدد كبير من العينات. في هذا العمل، تم إجراء تحليل للمكونات الرئيسية لمتغيرات الدراسة الخمسة بالمقارنة مع متغير الشاهد (control) المعتمد من بروتوكولات المنظمة الأوروبية والمتوسطية لوقاية النباتات (EPPO) للامراض (CTV and *Xylella fastidiosa*) و التي سيتم الاستفادة منها لاحقا لتطوير خوارزمية القراءة التلقائية لنتائج الفحص المصلي DTBIA الموجبة القراءات، و ذلك بالتقاط صور تحت ظروف مماثلة لجميع الصور. وأظهرت التحليلات الإحصائية لمتغيرات الدراسة ان المتغير "العلامة التجارية" كان له أثر كبير في وضوح النتائج للأغشية المطبوعة خلال قراءة النتائج بالمجهر الضوئي، كما أبرزت من خلال الخصائص البصرية باستخدام الصور. تعكس أغشية CTV Plant-Print ألواناً أكثر دفئًا وأكثر تحديدًا. وبالمثل، بالنسبة لمتغير ‘‘الخلفية"، تظهر النتائج اختلافًا كبيرًا بين ظروف العمل وطباعة الاغشية المختبرية والميدانية، مع إبراز إمكانية ترميز القراءات الموجبة الخاطئة. أظهرت الأغشية المحتوية على المتغير الثالث "مدة تلوين الغشاء" نتائج واضحة أكثر وضوحا بشكل ملحوظ عن متغير الشاهد، في حين أن تلك التي تمت معالجتها بعد 1، 2 و3 أشهر "التخزين" لم تظهر أي تغير إحصائي كبير. وأخيرًا، فإن المتغير المتعلق ب "فترة أخذ العينات" لطباعة CTV أكدت الدليل التجريبي الذي يزداد فيه القراءات الموجبة بشكل خطي من الشهر الأكثر برودة الى الأشهر الحارة، بينما لم يظهر التحليل الإحصائي بالنسبة إلى *X. fastidiosa* أي اتجاه تصاعدي للقراءات الموجبة بازدياد درجات الحرارة باختلاف فترات جمع العينات. وقد أكدت الاختبارات البصرية التي أجريت على الصور الملتقطه لجميع الاغشية تحت ظروف مماثلة دائمًا، ان النتائج الإحصائية كانت مماثلة لنتائج الاختبارات البصرية التي تم ابرازها في متغيرات الدراسة التي تم ادخالها للاغشية المطبوعة.**[سامي مجاهد (فلسطين) ، تكنولوجيات الإدارة المتكاملة للآفات المستدامة لمحاصيل الفاكهة والخضار في البحر الأبيض المتوسط، المعهد الزراعي المتوسطي لباري، 2018]**

التحقق عن العوامل / المسببة للأمراض الفيروسية على الحمضيات التي تظهر اعراض على الأوراق في بعض اقطار البحر المتوسط. تحدث معظم الفيروسات والأمراض الشبيهة بالفيروسات في منطقة البحر المتوسط أعراضا معينة وبخاصة على أوراق الشجر والتي غالباً ما تعتبر مؤشراً لأمراض محددة .بيد أن هذا لا يمنع أن عدداً هاماً من الأمراض الفيروسية للأشجار هي نتاج لمزيج من الفيروسات المتزامنة أو لتفاعلات بين الكائنات الحية المسببة لهاذه الأمراض .هذا الخليط من التفاعلات التآزرية والعدائية يخلق بالتالي عواقب بيولوجية غير متوقعة. نسبيا وبالنظر إلى النتائج الجديدة المتعلقة بالعوامل المسببة لأمراض الحمضيات في منطقة البحر المتوسط، أحدثت هذه الدراسة للتحقيق في وجود أربعة من فيروسات الحمضياتCVV :، CCDaV ، CCGaV وSDV في نباتات الحمضيات من العديد من دول البحر المتوسط .في ه ذا السياق، تم إجراء الكشف الجزيئي (RT-PCR)والتوصيفي تسلسل النيوكليوتيدات على عينات من الحمضيات المختارة من العديد من دول البحر المتوسط أظهر هذا التحقيق انتشار CVV بين العينات الحمضية كما تم تحديد SDVلأول مرة في فلسطين وسورية. علاوة على ذلك، وكما هو متوقع، تم الكشف عن CCDaV فقط في العينات التركية .ومن المثير للاهتمام، على الرغم من عدم وجود CCGaV في عينات الحمضيات التي تنتمي إلى بلدان مختلفة، تم اكتشاف هذا الفيروس لأول مرة في منطقة أبوليا جنوب إيطالي. [**أميمة تومي (تونس)، تكنولوجيات الإدارة المتكاملة للآفات المستدامة لمحاصيل الفاكهة والخضار في البحر المتوسط، المعهد الزراعي المتوسطي لباري، 2018]**

العزل والتّوصيف الجزيئي لبكتيريا «*Xylella fastidiosa*» على أنواع نباتيّة مختلفة في منطقة (أبوليا – Apulia) بإيطاليا. تحديد سلالة واحة من نوع " De Donno " إلى حدّ الآن في جنوب إيطاليا والانتشار المستمرّ لبكتيريا Xylella fastidiosa في مناطق جديدة، دفعنا إلى ضرورة العزل والتّأكّد أكثر مما إذا كان لا يزال لدينا نفس السلالة " ST53"، أي نوع التّسلسل 53 في المنطقة مع ملاحظة أنّ تباين المجموع للبكتيريا غير مفهوم في شكله الجديد بهذه المنطقة الموبوءة... مثل هذه الملاحظة أجبرتنا على استخدام طرق الكتابة التّمييزيّة مثل "تقنيّة الرّقم المتغيّر لتحليل التّرادف المتكرّر « VNTR ». قمنا في هذه الرسالة بالعزل خلال 6 أشهر على أنواع مختلفة من النّباتات المضيفة باستخدام طريقتين: الطّباعة واستخراج النّسغ: وهو ما أدّى بنا إلى إجراء نظام كتابة التّسلسل مُتعدّد المواقع " MLST " لأربع عزلات من الزّيتون تمّ الحصول عليها من العيّنات التي جُمعت من منطقة التّفشّي الأحدث. إجراء التّفاعل المتسلسل "للبولمراز" في إحدى 11" موضع ترادف مكرّر على أربع عزلات زيتون. الأجزاء المضخّمة تمّ تقسيمها عن طريق تسلسل سانجر " Sanger " ومن خلاله تمّ التّحقّق من صحّة حجم التّسلسلات في مواضع التّرادف المتكرّر ومقارنته بالحجم المتوقّع مُسبَقا. أعطت النّتائج أنّه بالإضافة إلى " *Olea europea* " فإنّ " *Nerium oleander* " و " *Polygala myrtifolia*" يبدو أنّهما تتمتّعان بقابليّة كبيرة للعزل وأنّ نسبة نجاح هذا العزل تكون في أوجها

أواخر فصل الرّبيع. الواضح أنّ طريقة الطّباعة في شكلها 26 عزلة قدّمت نتائج أفضل من طريقة استخراج النّسغ في شكلها 12 عزلة. أمّا بالنّسبة لكتابة التّسلسل مُتعدّد المواضع فقد أكّدت النّتائج التّطابق الوراثي مع سلالة " De Donno ". بعد التّحقّق من صحّة أحجام التّسلسلات لوحظت اختلافات بين الأحجام المستمدّة تجريبيّا والأحجام المُتوقّعة من قبل:50% من النّتائج المُتوقّعة والتي تمّ فحصها سابقا ثبتت صحّتها بعد التّحقّق باستعمال تقنيّة تسلسل " Sanger ". **[مروى مورو (تونس) ، تكنولوجيات الإدارة المتكاملة للآفات المستدامة لمحاصيل الفاكهة والخضار في البحر الأبيض المتوسط، المعهد الزراعي المتوسطي لباري، 2018].**

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

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

المؤتمر الدولي " الأبحاث حول دودة الحشد الخريفية من أجل التنمية – الحالة الراهنه والأولويات من أجل أفريقيا

تم انعقاد المؤتمر الدولي: الأبحاث من أجل التنمية (R4D) حول دودة الحشد الخريفية في مقر مفوضية الاتحاد الأفريقي (AUC) في أديس أبابا، إثيوبيا في الفترة من 29-31 أكتوبر/تشرين أول، 2018.
تم بنجاح تنظيم المؤتمر الدولي " الأبحاث حول دودة الحشد الخريفية من أجل التنمية – الحالة الراهنه و الأولويات من أجل أفريقيا" من قبل المركز الدولي لتحسين الذرة والقمح (CIMMYT) ، والمعهد الدولي للزراعة الاستوائية (IITA) ، ومفوضية الاتحاد الأفريقي (AUC) .، منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو)، الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية(USAID) ، مركز الزراعة والعلوم البيولوجية الدولي(CABI) ، المركز الدولي لفسيولوجيا وإيكولوجيا الحشرات (icipe) والتحالف من أجل الثورة الخضراء في أفريقيا (AGRA) في حرم الجامعة الأمريكية في أديس أبابا، إثيوبيا، خلال الفترة من 29-31 أكتوبر/تشرين أول 2018. وقد ضم المؤتمر أكثر من 220 خبيراً من مجموعة من المنظمات العلمية والتنموية في جميع أنحاء العالم، بما في ذلك فريق تقني رائد من مراكز البحوث الزراعية الدولية، ومؤسسات البحوث الزراعية الوطنية الأفريقية، والمنظمات الوطنية لوقاية النباتات، والجامعات الزراعية الوطنية، ومؤسسات القطاع الخاص، ومؤسسات وطنية أفريقية، المنظمات الإقليمية وتحت الإقليمية، والمنظمات الإنمائية الرئيسية.

عُقد الاجتماع الرسمي الأول للتحالف الذي أنشئ حديثًا من أجل الأبحاث حول دودة الحشد الخريفية من أجل التنمية في 31 أكتوبر 2018.
يعمل تحالف الأبحاث من أجل التنمية، بالتنسيق مع المركز الدولي لتحسين الذرة والقمح والمعهد الدولي للزراعة الاستوائية، كمنبر قائم على العلم للتعاون المستدام والتكيف والتعلم من أجل الإدارة الفاعلة. يضم هذا التحالف في الوقت الحاضر أكثر من 40 مؤسسة من جميع أنحاء العالم، ويهدف إلى استكشاف طرق للعمل المتضافر لإيجاد الحلول القصيرة والمتوسطة والطويلة الأجل لمواجهة تحدي دودة الحشد الخريفية في أفريقيا، وأجزاء أخرى من العالم حيث تنتشر الآفة أو قد تغزوها. وقد اشتمل هذا المؤتمر الذي استمر ثلاثة أيام على العديد من العروض التقديمية عالية الجودة، والمناقشات المكثفة من قبل المجموعات، حول مجالات الأبحاث الرئيسية من أجل التنمية المتعلقة بإدارة دودة الحشد الخريفية القائمة على الإدارة المتكاملة للآفات، بما في ذلك (1) البيئة والمراقبة والرصد في وقت مبكر، الإنذار وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ (2) مقاومة النباتات المضيفة؛ (3) المكافحة البيولوجية ؛ (4) الرقابة الثقافية والإدارة البيئية الزراعية؛(5) مبيدات الآفات الأكثر أماناً للبيئة ، وإدارة مخاطر مبيدات الآفات؛ (6) السياقات الاجتماعية والاقتصادية وتقييمات الأثر؛ و (7) دعم السياسات للاستجابة السريعة المناسبة. وقد أقر المشاركون بالحاجة إلى تنفيذ برنامج الأبحاث من أجل التنمية بطريقة متضافرة ومركزة على المزارعين وأبحاث من أجل التنمية للمكافحة المتكاملة للآفات وبخاصة من خلال التحالف الدولي للأبحاث من أجل التنمية. وتتمثل إحدى التوصيات الرئيسية في وضع وتنفيذ بروتوكولات المواءمة في مختلف مجالات الأبحاث من أجل التنمية، بما في ذلك تقويم متعدد المواقع للعلاقة بين تلف المحاصيل بسبب دودة الحشد الخريفية وخسائر المحاصيل، وتحديد الحدود الإقتصادية القصوى. كما تم تسليط الضوء على تعزيز التعاون ونُهج السياسات الإقليمية للوصول إلى التكنولوجيات الجديدة للسيطرة على دودة الحشد الخريفية وغيرها من الآفات المدمرة في أفريقيا باعتبارها أولوية، إلى جانب الحاجة إلى تجميع فعال للموارد العلمية والمؤسسية من أجل إجراء تقيومات قوية للمخاطر، وتسريع اتخاذ القرارات التنظيمية، والاستجابة لشروط التقويم في حالات الطوارئ على نطاق أوسع. واستناداً إلى المناقشات التي دارت في المؤتمر، سيقوم المنظمون قريباً بصياغة خطة عمل، مع تحديد أولويات الأبحاث من أجل التنمية والأبحاث من أجل التنمية المستندة إلى المكافحة المتكاملة للآفات ذات الصلة بالإيكولوجيا الزراعية الأفريقية ونظم المحاصيل والمناظر الطبيعية.

خسائر التعاون غير الفعال

هانز درايرر، مدير إدارة وقاية النبات بمنظمة الفاو قام بادراج العديد من المبادرات المشتركة، بما في ذلك فرق العمل الوطنية ومجموعات العمل المتخصصة، والتي ساهمت في توثيق ونشر حالة المعرفة الحالية.

ثائر ياسين، مسؤول وقاية النبات لدول الشرق الأدنى وشمال أفريقيا بمنظمة الفاو

أكد على الحاجة لتبادل المعرفة بين البلدان والاستعداد لتكون قادرة على مواجهة دودة الحشد الخريفية في بلدان الشرق الأدنى وشمال أفريقيا غير المصابة بالآفة.

وقالت ريجينا إيدي، التي تقود فريق العمل المعني بآفة دودة الحشد الخريفية في الوكالة الأمريكية: من أجل تغيير الواقع الحالي "فلابد أن يتفق جميع الخبراء الموجودين في هذا المؤتمر على برنامج واحد محدد حول الأبحاث من أجل التنمية وكيفية تنظيم أنفسنا لتطبيقه بفعالية".

وفي خلال المؤتمر، ناقش الخبراء بشكل مكثف الثغرات التقنية وأفضل الطرق لمكافحة الآفات من خلال استراتيجية متكاملة لإدارة الآفات، بما في ذلك كيفية الكشف عن اليرقة في الحقل وإنشاء أنظمة المراقبة والرصد وابتكارات مكافحة الآفات والسياسات المناسبة لدعم الابتكارات ذات الصلة.

حلول آمنة ومستدامة تركز على المزارعين وتشمل الاستجابات قصيرة الأجل للآفة في الوقت الحاضر استخدام المبيدات الاصطناعية للآفات. ومع ذلك فهناك مخاوف تتعلق بالصحة العامة والبيئة بشأن بعض مبيدات الآفات السامة المستخدمة في أفريقيا للسيطرة على دودة الحشد الخريفية.

وقال بول جيبسون، أستاذ علم السموم البيئية والجزيئية في كلية العلوم الزراعية في جامعة ولاية أوريغون، أن استخدام مبيدات الآفات له العديد من االآثار السلبية. كما أن الأعداء الطبيعيين مثل الزنابير الطفيلية غالباً ما يكونون أكثر عرضة للمبيدات من يرقات دودة الحشد الخريفية، التي يصعب الوصول إليها وإخفاء نفسها في حقول الذرة على سبيل المثال.

خطة العمل القاريه: وتتمثل إحدى التوصيات الرئيسية لتحالف الأبحاث من أجل التنمية في تطوير منهجيات مشتركة وبروتوكولات البحث لضمان استخدام البيانات من مختلف الدراسات عبر القارة بشكل أفضل ومقارنتها. على سبيل المثال، ما هي أفضل طريقة يمكن من خلالها قياس التأثيرات الحقيقية لدودة الحشد الخريفية في الغذاء وسلامة البذور والصحة العامة والبيئة؟ ويمكن أن تشمل البحوث المشتركة تقويماً متعدد الأوجه للعلاقة بين الأضرار المحصورة بالمحاصيل والخسائر في المحصول، والتي تعد أساسية لتحديد مدى فعالية الابتكار في مكافحة الآفات. كما وافق المشاركون في المؤتمر أيضاً على العمل على تحديد الحدود الاقتصادية القصوى للتدخل من أجل مكافحة دودة الحشد الخريفية، لضمان تقديم توصيات أفضل للمجتمعات الزراعية. وحيث أنه لا يوجد حل واحد يمكن أن يناسب جميع المزارعين والإعتبارات الاجتماعية والاقتصادية، فيجب أن تشمل المشورة استخدام مبيدات الآفات الأكثر أماناً من الناحية البيئية، والممارسات الزراعية المنخفضة التكلفة وإدارة المناظر الطبيعية، والأصناف المقاومة للديدان، وغيرها من أدوات الإدارة المتكاملة للآفات. وينظر إلى التعاون المعزز بين البلدان للحصول على التكنولوجيات الجديدة وإدارة الآفات العابرة للحدود كأولوية. كما يحث خبراء هذا التحالف على نهج متكامل لإدارة الآفات، ويستند إلى احتياجات المزارعين.

إن السيطرة على دودة الحشد الخريفية على المدى الطويل سوف يتطلب استثمارات مهمة في الأبحاث من أجل التنمية لتوليد وتبادل المعرفة ومعالجة الفجوات التقنية مع المزارعين.

منظمة الأغذية والزراعة في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا-الفاو والمركز الدولي للدراسات الزراعية المتقدمة لمنطقة البحر المتوسط يعززان جهود مكافحة سوسة النخيل الحمراء.

اجتماع دولي بعنوان "أساليب مبتكرة ومستدامة لمكافحة سوسة النخيل الحمراء 25 أكتوبر/تشرين الأول 2018، باري، إيطاليا. دعت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو)، بالتعاون مع المركز الدولي للدراسات الزراعية المتقدمة لمنطقة البحر المتوسط، إلى اعتماد نهج متكامل ومتعدد التخصصات لتحديد ونقل تقنيات وطرائق مبتكرة لمكافحة سوسة النخيل الحمراء. وجاءت الدعوة خلال اجتماع دولي استمر ثلاثة أيام بعنوان "أساليب مبتكرة ومستدامة لمكافحة سوسة النخيل الحمراء"، عقد في باري في إيطاليا بمشاركة ممثلين عن أكثر من 29 دولة. ونظم الاجتماع بالتعاون مع المنظمة العربية للتنمية الزراعية، والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) وجائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي. وخلال الاجتماع، تناول أصحاب المصلحة موضوعات تتعلق بالمكافحة البيولوجية والأثر الاجتماعي والاقتصادي والترصد والكشف المبكر عن سوسة النخيل الحمراء وتدابير المكافحة الصديقة للبيئة. وقد أعد فريق خبراء سوسة النخيل الحمراء، بدعم من موظفين فنيين من الفاو والمركز الدولي للدراسات الزراعية المتقدمة لمنطقة البحر المتوسط ومنظمة حماية النباتات في الشرق الأدنى، ورقة استراتيجية متعددة التخصصات بشأن مكافحة سوسة النخيل الحمراء. وشددت الاستراتيجية على أهمية تنظيم اجتماع دولي للتركيز على تحديد ونقل التقنيات المبتكرة لمكافحة سوسة النخيل الحمراء والحاجة إلى إنشاء شبكة دولية متعددة التخصصات من أصحاب المصلحة. وفي ضوء ذلك، وفر الاجتماع فرصة لتحديد الأنشطة العلمية الواعدة، مع التطبيق الفعال والمستدام لمكافحة الآفات في المناطق الرئيسية لزراعة النخيل. وفي ختام الاجتماع، وقع ممثلو المنظمات المشاركة إعلاناً رسمياً تعهدوا فيه بالتعاون من أجل تنفيذ توصيات ونتائج هذا الاجتماع

منظمة الفاو تختتم دورة تكوينية حول كيفية المحافظة على الحبوب المخزنة بمشاركة 50 متدربا ومشرفا على صوامع القمح

تونس، 3 ديسمبر/ كانون الأول 2018 -ضمن أنشطة مشروع منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) للحد من الهدر الغذائي والتبذير في تونس، الذي تنفذه المنظمة مع الشركة التعاونية المركزية للخدمات الفلاحية للقمح (كوسيبلي) وبتمويل من الوكالة الإيطالية للتعاون الدولي، شارك 50 متدرباً ومشرفاً على صوامع القمح بدورة تكوينية من 26 إلى 28 نوفمبر/تشرين الثاني حول كيفية المحافظة على الحبوب المخزنة.

واستضاف المعهد الوطني للبيداغوجيا والتكوين المستمر الفلاحي بسيدي ثابت الدورة التكوينية النظرية التي قدمها الخبير الدولي في كيفية المحافظة على الحبوب المخزنة الدكتور حسين رزق، حيث تم تعريف المشاركين بمختلف أنواع الحشرات التي يمكن أن تستهدف الحبوب المخزنة في صوامع القمح، والأضرار التي يمكن أن يتسبب بها كل نوع منها، بالإضافة إلى طرائق الوقاية والمكافحة الفعالة.

تلا ذلك يومان للتدريب العملي على تبخير وتطهير صوامع القمح، في ماطربولاية بنزرت وبرقو بولاية سليانة. وقد قام المشاركون بجولة ميدانية داخل كل صومعة وتعرفوا على الممارسات الفضلى للحفاظ على صوامع قمح خالية من الحشرات والآفات، بالإضافة إلى ضرورة الاهتمام بنظافة البيئة المحيطة بالصوامع لمنع انتشار القوارض والحشرات.

وقد تم تزويد المتدربين بالأدوات الضرورية لتبخير صوامع القمح وتطهيرها (بزات وأقنعة واقية) وجرى تدريبهم على استخدامها، كما تزودوا بالإرشادات الضرورية لخفض مخاطر التعرض للمبيدات، والحد من المبالغة في استخدامها.

وأشاد السيد محمد نادري مدير عام الشركة التعاونية المركزية للقمح في افتتاح الدورة التكوينية بالتعاون القائم مع منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، مشدداً على أهمية هذه الدورة التي تندرج ضمن أولويات الحفاظ على سلامة الأغذية، وتحقيق الأمن الغذائي بشكل عام.

وأضاف أن هذه الدورة تعتبر استكمالا للتدخلات التي بدأت منذ عامين للحد من الفاقد والهدر في القمح في تونس، من خلال تنظيم دورات تكوينية متخصصة لكل حلقة من سلسلة الإنتاج، من الزراعة حتى الحصاد، والتخزين، حيث تم تحقيق العديد من النجاحات الملموسة، والتي من شأن تعميمها أن يحدث تطورا نوعيا في التعامل مع هذه المادة الغذائية الاستراتيجية.

وكانت منظمة الفاو بدأت في عام 2016 تنفيذ مشروع الحد من الهدر والتبذير الغذائي في كل من تونس ومصر، بعد دراسة مستفيضة للأولويات الاستراتيجية في كلا البلدين، حيث يجري العمل على تحليل أسباب الهدر والتبذير الغذائي وسبل الحد منه في مجالي العنب والطماطم في مصر، وفي مجالي الحليب والحبوب في تونس.

وقد انطلق المشروع لمواجهة الأرقام المخيفة حول نسبة الهدر الغذائي والتبذير في منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا، حيث يبلغ الاستهلاك حوالي 200 كيلوغرام للشخص الواحد في السنة.

ويهدف مشروع الفاو الذي يتم تنفيذه بالتعاون مع وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري، مع العديد من الشركاء المحليين، بينهم الشركة التعاونية المركزية للخدمات الفلاحية للقمح (كوسيبلي)، إلى تعزيز الأمن الغذائي من حيث كمية الغذاء المتوافر ونوعيته، وكذلك تحسين الظروف المادية للمزارعين وأصحاب الأعمال الصغيرة، وزيادة القدرة الشرائية للمستهلكين، والحد من التأثيرات السلبية للهدر والتبذير الغذائي في الموارد الطبيعية.

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

مستوى التحذير: حالة الجراد الصحراوي: هادىء

حالة الجراد الصحراوي في شهر اكتوبر/تشرين أول 2018 والتوقعات حتى منتصف شهر ديسمبر/كانون أول 2018
حسب مركز الطوارئ لعمليات مكافحة الجراد الصحراوي بمنظمة الأغذية والزراعة

الوضع العام

استمر وضع الجراد الصحراوي هادئاً في شهر أكتوبر/تشرين أول. على الرغم من انتهاء الأمطار الموسمية في شمال الساحل بين موريتانيا والسودان وشروع الغطاء النباتي في الجفاف، الا أن جيلاً ثانياً من التكاثر حدث في تشاد وتكاثر محدود شمال النيجر وجنوب الجزائر. وكانت هناك تقارير غير مؤكدة عن وجود جماعات من الحشرات الكاملة وتكاثر في شمال مالي. في موريتانيا، تحرك الجراد من الجنوب وتركز في المناطق الغربية مكونا عدداً قليلاً من الجماعات الصغيرة. وبعض من الحشرات الكاملة ربما قد تحرك الى أقصى الشمال الى شمال موريتانيا، المغرب وغرب الجزائر أثناء فترات الرياح الجنوبية. استمر التكاثر المحلي في وسط الجزائر حيث تم معالجة 180 هكتار. استقرت الحشرات الكاملة المشتتة فى المناطق الداخلية بالسودان وبدأت التحرك باتجاه مناطق التكاثر الشتوي على امتداد ساحل البحر الأحمر حيث سقطت أمطار مبكرة في بعض الأماكن. وجلب اعصار لبان أمطاراً غزيرة في شرق اليمن وجنوب عمان. وظلت الظروف البيئية ملائمة في جنوب عمان وشمال غرب الصومال نتيجة الإعصارين السابقين مكونو وسأجار في أيار/مايو الماضي على الترتيب. وكان هناك تكاثراً محدوداً جاريا في بعض المناطق حيث تم معالجة 70 هكتار من الجماعات الصغيرة جدا للحوريات والحشرات الكاملة باستخدام المبيدات الحيوية بالساحل الشمالي الغربي للصومال. وظل الموقف هادئاً جنوب غرب اسيا. وخلال فترة التوقعات، من المتوقع حدوث تكاثر محدود شمال غرب موريتانيا، حيث يمكن أن تتكون جماعات الجراد على امتداد جانبي البحر الأحمر.

المنطقة الغربية

الحالة: حدث تكاثر محدود في موريتانيا، النيجر وتشاد. وكان هناك بلاغات غير مؤكدة بوجود جراد وجماعات في شمال مالي. وتم القيام بعمليات مكافحة محدودة وسط الجزائر. وفي فترة التوقعات: سوف يستمر التكاثر فى شمال غرب موريتانيا وشمال مالي حيث سوف يتركز الجراد وربما تتكون جماعات صغيرة. سوف تنخفض أعداد الجراد في النيجر وتشاد. ربما يستمر التكاثر المحلى فى وسط الجزائر. وربما تظهر حشرات اضافية شمال موريتانيا والصحراء الكبرى الغربية.

المنطقة الوسطى

الحالة: وجدت حشرات كاملة مشتتة في وضع تكاثر في السودان وعمان. ووجدت أيضا حشرات كاملة مشتتة على ساحل البحر الاحمر فى اريتريا. كما تمت عمليات مكافحة محدودة شمال غرب الصومال. وفي فترة التوقعات: سوف تظهر حشرات كاملة مشتتة فى مناطق التكاثر الشتوي على امتداد جانبي البحر الأحمر في جنوب شرق مصر، السودان، اريتريا، اليمن والسعودية وفى شمال غرب الصومال حيث سوف يحدث تكاثر محدود فى المناطق التي تستقبل الأمطار أو تجرى اليها مياهها. من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

المنطقة الشرقية

الحالة: وجدت حشرات كاملة انعزالية في باكستان. وفي فترة التوقعات: من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

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

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

أنشطة هيئة منظمة الأغذية والزراعة الإقليمية
لمكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى

سبتمبر2018 -حلقة العمل الإقليمية للتخطيط لطوارئ الجراد الصحراوي، مصر
بهدف اعداد وتحديث خطط الاستجابة لطوارئ الجراد الصحراوي ومكافحته، قامت هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى بتنظيم حلقة العمل الاقليمية في التخطيط لطوارئ الجراد الصحراوي، في مدينة الغردقة، بجمهورية مصر العربية في الفترة من 30 أيلول/سبتمبر الى 4 تشرين أول/أكتوبر 2018 وشارك في هذه حلقة 12 من الدول الأعضاء في الهيئة.

تشرين أول/اكتوبر 2018 -حلقة عمل إقليمية حول تطبيق معايير استخدام المبيد الحيوي *Metarhizium acridum* ، مصر
لأجل توسيع قاعدة استخدام المبيدات الحيوية في مكافحة الجراد قامت الهيئة بتنظيم حلقة العمل الإقليمية لتطبيق استخدام المبيد الحيوي *Metarhizium acridum* في مكافحة الجراد الصحراوي، وذلك في الفترة من 7-10 تشرين أول/أكتوبر 2018 في مدينة الغردقة بجمهورية مصر العربية. وقد شارك في هذه الدورة دول التكاثر في المنطقة.

تشرين الثاني/نوفمبر2018-الدورة التدريبية الوطنية في مجال مسح ومكافحة الجراد الصحراوي، الاردن
بهدف الارتقاء بمستوى العاملين في مجال مسح ومكافحة الجراد الصحراوي وإدارة عمليات المكافحة في المملكة الأردنية الهاشمية قامت هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى، بالتعاون مع وزارة الزراعة الاردنية، بتنظيم الدورة التدريبية القطرية في مجال إدارة حملات مكافحة الجراد الصحراوي وعقدت فعاليات الدورة التدريبية في مدينة العقبة في الفترة من 11-15 تشرين الثاني/نوفمبر 2018 بمشاركة 21 متدرباً من وزارة الزراعة والقوات المسلحة الأردنية والجهات الأخرى ذات العلاقة.

أنشطة الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات IPPC-FAO

العمل معاً لحماية النباتات من الآفات الضارة في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا: ورشة العمل الإقليمية للاتفاقية الدولية لوقاية النباتات لعام 2018

التقى 45 من خبراء الصحة النباتية من 18 دولة في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا، وأمانة الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات(IPPC)، في ورشة العمل الإقليمية للاتفاقية الدولية لوقاية النباتات التي عقدت في مسقط، سلطنة عُمان من 17 إلى 20 أيلول/سبتمبر 2018. تبادل الخبراء الخبرات في تطوير قدرات الصحة النباتية، وأعدوا ملاحظات إقليمية حول المعايير الدولية المقترحة لتدابير الصحة النباتية(ISPMs) ، وتبادلوا أفضل الممارسات في مجال الصحة النباتية .

ناقش المشاركون وتقاسموا وجهات نظرهم المشتركة والتعليقات الجوهرية على ستة مشاريع معايير دولية للصحة النباتية جديدة ومعدلة مقدمة من قبل الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات للتشاور من جانب الأطراف المتعاقدة بالاتفاقية. على وجه الخصوص، حددوا مشروعين للمعايير الدولية لتدابير الصحة النباتية التي يمكن أن تحسن بشكل كبير من أداء خدمات الصحة النباتية الوطنية، وهي:

- تفويض الكيانات لأداء أعمال الصحة النباتية
- متطلبات استخدام المعالجات الجوية المعدلة كتدبير من تدابير الصحة النباتية

مواضيع ذات الاهتمام الإقليمي

ركزت المناقشات الحثيثة خلال الورشة على الموضوعات ذات الاهتمام الإقليمي مثل:

- التحديات والتجارب في تنفيذ المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية رقم 38 بشأن الحركة الدولية للبذور
- مشروع شهادات الصحة النباتية الإلكترونية (ePhyto) التابع للاتفاقية الدولية لوقاية النباتات والذي يزود البلدان النامية بنظام عام بسيط لإنتاج وإرسال واستقبال شهادات الصحة النباتية الإلكترونية (ePhyto)

كما أعربت عدة بلدان عن اهتمامها بالانضمام إلى النظام الوطني العام (GeNS) لشهادات الصحة النباتية الإلكترونية (ePhyto).

وتم خلال الورشة تنظيم جلسة خاصة حول وقف انتشار دودة الحشد الخريفية (*Spodoptera frugiperda*) شديدة الخطورة على المحاصيل الزراعية. تم تنظيم ورشة العمل بالاشتراك بين أمانة الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، والمكتب الإقليمي لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) للشرق الأدنى وشمال أفريقيا، ومنظمة الشرق الأدنى لوقاية النباتات (NEPPO)، ووزارة الزراعة والثروة السمكية في عُمان.

دودة الحشد الخريفية تهديد عالمي ناشئ للأمن الغذائي

تشكل دودة الحشد الخريفية (*Spodoptera frugiperda*) تهديداً حقيقياً للأمن الغذائي العالمي وتتميز هذه الأفة بالإنتشار السريع وأثارها المدمرة.

مع العلم أنه لا يمكن استئصال هذه الآفة من أي بلد بعد دخولها إليه. تعتبر الأمريكتين هي الموطن الأصلي لهذ الأفة، وقد تم الكشف عنها لأول مرة في أفريقيا في عام 2016 ومن ثم انتشرت الآن في جميع البلدان الواقعة جنوب الصحراء الكبرى. كما تم الكشف عنها مؤخرا في كل من اليمن والهند. أشار السيد هانز درايرـ مدير إدارة الإنتاج النباتي ووقاية النباتات بمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة خلال إجتماع لجنة الزراعة بالمنظمة ((COAG إلى أن التقديرات تشير إلى أن دودة الحشد الخريفية قد تسببت في خفض المحصول الكلي من حبوب الذرة الشامية في قارة أفريقيا بنحو ما يقدر بـ 8-16 مليون طن وتقدر قيمة هذه الخسارة مادياً في حدود 2.4-4.8 مليار دولار سنوياً.

يوضح التقرير الصادر في عام 2018 من جمهورية الكونغو الديمقراطية التهديد الهائل لدودة الحشد الخريفية على الأمن الغذائي حيث أشار التقرير إلى ما يقرب من 45 % خسائر في إجمالي محصول الذرة الشامية نتيجة الإصابة بهذه الآفة والتي تسببت في خفض تم تقديره بحوالي 0.9 مليون طن من الذرة خلال موسم 2017-2018 فقط. ومن المعلوم أنه بالرغم من أن تلك الأفة تفضل الذرة الشامية -والتي تعد محصول غذائي رئيسي في أفريقيا -فإنها يمكنها أيضاً أن تصيب محاصيل الأرز والذرة الرفيعة والدخن وقصب السكر ومحاصيل الخضروات والقطن وغيرهم.

تنتشر دودة الحشد الخريفية بسرعة حيث أن الفراشة يمكنها أن تطير لمسافة تصل إلى 100 كم في الليلة الواحدة. ويمكن أيضاً أن تنتقل بطريقة غير مباشرة بالطائرات أو وسائل النقل الأخرى أو من خلال التجارة على سبيل المثال في السلع المصابة. وتقوم حالياً العديد من البلدان في أفريقيا والشرق الأدنى بتنفيذ إستراتيجيات لمنع أو إدارة مثل هذه الحالات المصابة. تقوم منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة بمساعدة البلدان المصابة من خلال عشرون مشروعا جارياً في أفريقيا بالإضافة إلى 10 مشاريع أخرى قيد الإعداد. كما نظمت الإتفاقية الدولية لوقاية النباتات (IPPC) حلقات عمل إقليمية لتعزيز التعاون بين البلدان في مجال منع وإدارة دودة الحشد الخريفية. وشدد السيد جين يوانغ شيا، سكرتير الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات على دور الاتفاقية في تلك المجهودات من خلال قوله "تلعب الإتفاقية الدولية لوقاية النباتات دورًا مهمًا في المساعدة على منع انتشار دودة الحشد الخريفية". ولابد من تعزيز التعاون بين بلدان الجنوب في هذا الشأن، فضلا عن تقديم المزيد من الدعم الفني والمالي للإستمرار في إدارة هذه الأفة.

<u>جلسة خاصة حول دودة الحشد الخريفية في حلقة عمل الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات في أفريقيا</u>

خلال الجلسة الخاصة التي عقدت عقب ورشة العمل الإقليمية للاتفاقية الدولية لوقاية النباتات في إقليم أفريقيا، تبادل المشاركون خبراتهم في إدارة دودة الحشد الخريفية حيث:

•أبرزت العديد من البلدان أهمية زيادة الوعي بتلك الأفة من خلال توفير التدريب والدعم الفني (لا سيما من خلال ألية التعاون بين دول الجنوب)

•أفادت ناميبيا بأنها نجحت في استخدام مبيدات الآفات البيولوجية لمكافحة دودة الحشد الخريفية، بينما تستخدم غينيا مبيدات الآفات الجهازية بدلاً من مبيدات الآفات التي تعمل بالملامسة.

•وأفادت جمهورية الكونغو الديمقراطية أنه من المهم إنشاء منصة لتبادل المعلومات بين منظمات وقاية النباتات الوطنية في مجال مكافحة دودة الحشد الخريفية وتقوية التعاون بين المؤسسات البحثية بالبلدان المختلفة.

جلسة خاصة حول دودة الحشد الخريفية في ورشة عمل الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا(NENA)

خلال الجلسة الخاصة التي عقدت عقب الورشة الإقليمية للاتفاقية الدولية لوقاية النباتات في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا تم مناقشة القلق المتزايد حول الانتشار السريع لدودة الحشد الخريفية بالإقليم حيث أستهدفت الجلسة ما يلي:

- تعزيز التنسيق بين منظمة الأغذية والزراعة وبلدان منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا لتشجيع الكشف المبكر عن دودة الحشد الخريفية وإدارتها؛
- تبادل الدروس المستفادة من إدارة دودة الحشد الخريفية في أفريقيا في منطقة جنوب الصحراء الكبرى؛
- تعريف المشاركين بالتطبيق المحمول لنظام المراقبة والإنذار المبكر لدودة الحشد الخريفية (FAMEWS) والمنصة العالمية التي طورتها المنظمة.

وخلال هذه الجلسة شارك ممثلون من دول السودان واليمن تجاربهم حول البرامج التي وضعوها لمكافحة دودة الحشد الخريفية منذ الإبلاغ عن حالات الإصابة الأولية. كما شاركت مصر خطة الاستعداد والطوارئ لمواجهة غزو مستقبلي بهذه الأفة.

تدخلات منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة لمجابهة دودة الحشد الخريفية

بالإضافة إلى توفير المساعدة المباشرة للبلدان والمزارعين، تعمل المنظمة وشركاؤها على التالي:

- توصيات بشأن استخدام مبيدات الآفات المخلقة و المكافحة البيولوجية (بما في ذلك المبيدات الحيوية)
- برنامج للمراقبة والإنذار المبكر لدودة الحشد الخريفية - بما في ذلك تطبيق للهاتف المحمول ومنصة عالمية لتبادل البيانات
- تطوير مناهج وأدوات اتصال خاصة بمدارس الحقلية للمزارعين؛ بالإضافة إلى
- التعاون فيما بين بلدان الجنوب من أجل إدماج الدروس المستفادة في إدارة دودة الحشد الخريفية في الأمريكتين.

والجدير بالذكر أن مجموعة التخطيط الاستراتيجي (SPG) التابعة للاتفاقية الدولية لوقاية النباتات قد ناقشت في إجتماعها الذي أنعقد في الفترة من 9 إلى 11 تشرين أول/أكتوبر 2018 في العاصمة الإيطالية روما كيف يمكن لمجتمع الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات معالجة هذا التحدي. وقد قام السيد شوقي الدبعي، رئيس فريق التكامل والدعم بأمانة الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات بتسليط الضوء على كيفية تعزيز التعاون وتبادل المعرفة في منع وإدارة دودة الحشد الخريفية بين الأطراف المتعاقدة في الاتفاقية. كما أشار في العرض الذي قدمه على أن الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات تلعب دورًا مهمًا في المساعدة على منع انتشار دودة الحشد الخريفية وتقليل مخاطر إنتقال الآفات من خلال السلع ووسائل النقل، ومن خلال التجارة الدولية. كما سلط السيد الدبعي الضوء على مجموعة محددة من المعايير الدولية لتدابير الصحة النباتية (IPP) التي يمكن أن تساعد البلدان على فرض التدابير المناسبة لمنع الآفات وتنظيمها. ويشمل ذلك تحليل مخاطر الآفات، ومراقبة الآفات، وفحص الصحة النباتية، ومختلف المعالجات النباتية.

المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)

ايكاردا تنظم ورشة عمل بمناسبة "أسبوع التوعية الصحية النباتية العالمية" تحت شعار "دور وحدات صحة الأصول الوراثية في مكافحة الآفات والأمراض الغازية". بمناسبة فعاليات "اسبوع التوعية الصحية النباتية العالمية" (22-26 تشرين الأول/أكتوبر، 2018) تحت شعار " دور وحدات صحة الأصول الوراثية في مكافحة الآفات والأمراض الغازية"، نظم مختبر صحة البذور التابع للمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) ورشة عمل في 24 تشرين الأول/أكتوبر، 2018 في محطة تربل في وادي البقاع في لبنان. وشارك في هذه الورشة خمسة مسؤولين من قسم الحجر الصحي النباتي في وزارة الزراعة السورية، هم المهندسة عروبة الزيتاتي أبو البرغل (رئيس قسم الحجر الصحي النباتي)، المهندس إياد يعقوب الفلاح (معاون رئيس قسم الحجر الصحي النباتي)، المهندسة دعاء حسن حيدر (من قسم الحجر الصحي النباتي)، المهندس رامز علي درويش (رئيس مركز الحجر الصحي النباتي في جديدة يابوس)، والمهندس محمود عبد الكريم غازي (رئيس مركز الحجر الصحي النباتي في العريضة). كما حضرت الورشة الدكتورة أسماء نجار (اخصائية الأمراض الفيروسية، المعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس). افتتحت الورشة بكلمة ترحيبية وملخص عن تاريخ إيكاردا من قبل الدكتور حسن مشلب (المدير الوطني في لبنان -ايكاردا)، ونبذة عن التعاون المشترك مابين ايكاردا وسورية من قبل الدكتور مجد جمال (رئيس مكتب العلاقات مع الدولة السورية - ايكاردا)، ثم القت الدكتورة صفاء قمري (رئيسة مختبر صحة البذور/اخصائية الأمراض الفيروسية في إيكاردا) محاضرة عن "اختبارات صحة البذور المعتمدة في المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة-ايكاردا" تلتها مناقشة مستفيضة مابين ايكاردا والحضور من وزراة الزراعة السورية عن المنهج المتبع في إجراءات تبادل البذور ووثائق الشحن المرافقة للشحنات (مثل شهادة الصحة النباتية ، إذن استيراد) للبذور الواردة والصادرة لايكاردا. وبعد استراحة قصيرة، زار المشاركون بنك الأصول الوراثية لدى إيكاردا برفقة الدكتور علي شحادة (مسؤول البقوليات العلفية، بنك الأصول الوراثية - ايكاردا) ومختبر صحة البذور برفقة الدكتورة صفاء قمري، وزيارة وحدة اكثار وتوزيع البذور لدى ايكاردا برفقة الدكتور عبد العزيز نيان (مسؤول اكثار وتوزيع البذور – ايكاردا).

زيارة رئيس وأعضاء الجمعية لمقر الممثل الإقليمي للشرق الأدنى وشمال افريقيا / منظمة الفاو في القاهرة

زار كل من الدكتور إبراهيم الجبوري رئيس الجمعية وعضو الهيئة الإدارية الدكتور خالد مكوك بصحبة عضو الجمعية الدكتور احمد الهنيدي مقر المكتب الإقليمي لمنظمة الفاو في القاهرة بتاريخ 2018/11/7 حيث عقدوا اجتماعا مع الدكتور ثائر ياسين المسؤول الإقليمي لوقاية النبات وطرحوا مجموعة من الافكار العملية للتعاون بين الفاو والجمعية وكان الاجتماع مثمرا للاتفاق على بعض النشاطات الإقليمية التي يمكن تنظيمها سوية، ثم زار الدكتور ثائر ياسين بصحبة وفد الجمعية الأستاذ عبد السلام ولد احمد صالح المدير العام المساعد والممثل الإقليمي للشرق الأدنى وشمال افريقيا اذ عرض الدكتور الجبوري مختصر عن الجمعية وتاريخ التعاون بين منظمة الفاو والجمعية العربية لوقاية النبات والذي يمتد لاكثر من 35 سنة.لقد ابدى الأستاذ ولد احمد اهتماما كبيرا باستمرار ونمو التعاون مستقبلا لخدمة نشاطات الفاو في المنطقة واقترح ان يوثق هذا الاتفاق باتفاقية تفاهم تبين نوع التعاون بين الطرفين ووضع خطة للسنوات الخمس القادمة.لقد رحب وفد الجمعية بهذه الفكرة واتفقا الاثنان على تقوية التعاون وكان اول بوادره إقامة ورشة عمل عام 2019 .

ورشة عمل حول الآفات الغازية

نظمت الجمعية العربية لوقاية النبات خلال الفترة 4-5 نوفمبر/تشرين الثاني 2018 في فندق هلنان فلسطين، الإسكندرية، مصر ورشة عمل حول "كشف، وبائية ومكافحة الآفات الغازية التي تهدد المحاصيل الإستراتيجية في المنطقة العربية. حضر الورشة وشارك في أعمالها حوالي 200 باحث وأستاذ جامعي من جمهورية مصر العربية بالإضافة إلى عدة بلدان عربية (العراق، لبنان، سورية، الأردن). إفتتحت الورشة بكلمة جامعة القاها رئيس الجمعية العربية لوقاية النبات الدكتور ابراهيم الجبوري، تلاه كلمة القاها الدكتور أحمد الهنيدي عن اللجنة المنظمة للورشة. شمل برنامج الورشة ستة جلسات غطت الموضوعات التالية:

1. توجهات جديدة لإدارة الآفات الغازية
2. تأثيرات التغيرات المناخية في فونات الطوائف الحشرية والممرضات النباتية في المنطقة العربية،
3. الأمراض الفيروسية والبكتيرية الغازية الجديدة في الدول العربية،
4. المسببات المرضية المهمة إقتصادياً والتي تنتقل بالتربة في البلدان العربية والشرق الأدنى، 5
5. تقنيات جديدة في إدارة الآفات،
6. الآفات الحشرية ذات الأهمية الإقتصادية وإدارتها في المنطقة العربية. ألقى في هذه الورشة 18 محاضرة، أعقب كل منها مناقشات مستفيضة حول المواضيع المطروحة. ساهم في دعم تنظيم الورشة شركة BASF الألمانية

زيارة وفد من الهيئة الإدارية للجمعية العربية لوقاية النبات إلى تونس

كجزء من النشاطات التي تقوم بها الجمعية العربية لوقاية النبات للتحضير لعقد المؤتمر العربي الثالث عشر لعلوم وقاية النبات الذي سيعقد في تونس خلال الفترة 1-6 نوفمبر/تشرين الثاني 2020، الذي تنظمه الجمعية بالتعاون مع وزارة الزراعة في تونس ممثلة بالمعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس (INRAT) ، قام وفد من الجمعية مكون من د. إبراهيم الجبوري، رئيس الجمعية، ود.خالد مكوك ود. صفاء قمري، الأعضاء في الهيئة الأدارية للجمعية، بزيارة قصيرة إلى تونس استغرقت أربعة أيام. تم خلال هذه الفترة زيارة أصحاب القرار في المؤسسات التي لها علاقة مباشرة بالبحث الزراعي ويهمها إنجاح المؤتمر. زار الوفد أولاً رئيس الديوان لوزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري الدكتور بوبكر كراي وعرض له خلال الزيارة نشاطات الجمعية المختلفة منذ نشأتها ثم ناقش معه الإستعدادات الجارية لتنظيم المؤتمر في تونس. أعرب الدكتور بوبكر كراي عن كامل استعداد الوزارة لبذل الجهود الممكنة وتقديم الدعم الضروري لإنجاح هذه التظاهرة العلمية في تونس. ثم زار الوفد الدكتور محمود الياس حمزة، رئيس مؤسسة البحث والتعليم العالي الفلاحي في تونس حيث عرض له الوفد أيضاً نشاطات الجمعية وناقشوا معه سبل إنجاح المؤتمر القادم، خاصة أن غالبية الباحثين المشاركين في المؤتمر من تونس يعملون في مؤسسات تابعة للمؤسسة التي يرأسها الدكتور حمزة. وكان الدكتور حمزة إيجابياً لأقصى درجة ووعد ببذل كل ما يمكن لإنجاح المؤتمر. كما زار الوفد مدير عام المعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس الدكتور منذر بن سالم، وهو المعهد المعني مباشرة بتنظيم المؤتمر القادم، وأحد باحثيه، الدكتورة أسماء نجار، هي رئيسة اللجنة المنظمة للمؤتمر. وكان هناك جولة أفق واسعة مع الدكتور بن سالم الذي حضر الإجتماع الموسع المشترك بين اللجنة المنظمة للمؤتمروالهيئة الإدارية للجمعية العربية لوقاية النبات الذي عقد في اليوم الأخير من الزيارة، أي يوم

الخميس في 13 ديسمبر/كانون الأول 2018. كما زار الوفد برفقة رئيسة اللجنة المنظمة للمؤتمر الفنادق التي عندها الإمكانات لتنظيم مؤتمر بحجم 400-500 مشارك، وتم مناقشة جميع متطلبات المؤتمر مع مسؤولي المبيعات في هذه الفنادق وطلب منهم تقديم عروضهم للجنة المنظمة للمؤتمر بسرعة كي تتمكن هذه اللجنة من أخذ القرار النهائي بخصوص مكان المؤتمر في جلسة 13 ديسمبر/كانون الأول 2018.

في اليوم الأخيرمن الزيارة عقدت جلسة رسمية بين الهيئة الإدارية للجمعية العربية لوقاية النبات واللجنة المنظمة للمؤتمربكامل أعضائها نوقشت فيه جميع الأمور المتعلقة بالمؤتمر. استغرقت الجلسة خمسة ساعات تم خلالها الإتفاق على جميع التفاصيل التنظيمية، كذلك تمت مناقشة العروض المقدمة من الفنادق وكان خيار اللجنة بأن يعقد المؤتمر في فندق لو رويال Le Royal في الحمامات بتونس والذي قدم أفضل عرض. وسيتم الإعلان رسمياً عن مكان وتاريخ عقد المؤتمر وتفاصيل أخرى في الإعلان الأول للمؤتمر الذي سيصدر قريباً عن اللجنة المنظمة للمؤتمروسيتم وضعه على الموقع الإلكتروني الخاص بالمؤتمر. لا شك بأن زيارة وفد الهيئة الإدارية للجمعية لتونس كان ناجحاً بكل المعايير. إن الحفاوة التي لقيها الوفد في تونس تعبر عن مدى الرغبة عند جميع الأطراف الرسمية والخاصة في تونس بإنجاح المؤتمر العربي الثالث عشر لعلوم وقاية النبات.

تقرير 2018 لمعامل التأثير العربي: مجلة وقاية النبات العربية أفضل مجلة علمية زراعية تصدر بالعربية

معامل التأثير العربي هو معامل خاص بالمجلات العلمية التي تصدر باللغة العربية وهو تقويم كمي ونوعي لترتيب وتقويم وتصنيف المجلات العلمية العربية من حيث الأداء الأكاديمي المتميز. يصدر معامل التأثير العربي سنوياً عن لجنة علمية مقرها جامعة زويل للعلوم والتكنولوجيا في مصر ويشرف على عملها مجموعة متميزة من علماء عرب من اختصاصات مختلفة. صدر منذ أيام تقرير عام 2018 وفيه تصنيف لـ 272 مجلة علمية عربية، حصلت فيه مجلة وقاية النبات العربية على معامل تأثير عربي= 3.0، وبهذا التصنيف جاءت مجلة وقاية النبات العربية في المرتبة الثانية بعد مجلة الجامعة العربية الأميركية للبحوث التي حصلت على معامل تأثير= 3.07. وإذا أخذنا بعين الاعتبار أن مجلة الجامعة العربية الأميركية للبحوث هي مجلة تشمل بحوثاً في العديد من المجالات العلمية، بينما مجلة وقاية النبات هي مجلة زراعية متخصصة، يمكن القول بأن مجلة وقاية النبات العربية هي المجلة العلمية الأولى في العلوم الزراعية. إن الجمعية العربية لوقاية النبات تفخر بهذا الإنجاز وتتطلع إلى دوام تقدم هذه المجلة في السنين القادمة.

أخبار أعضاء جمعية وقاية النبات

تم تنظيم المؤتمر الدولي الخامس عشر لعلم الأكارولوجي في أنطاليا، تركيا في الفترة من 2 إلى 8 سبتمبر 2018.

تم تنظيم المؤتمر الدولي الخامس عشر لعلم الاكارولوجي في أنطاليا، تركيا في الفترة من 2 إلى 8 أيلول/سبتمبر 2018. وكان موضوع المؤتمر" الحَلَم(الاكاروس) صغير جدًا ولكن من المستحيل إنكاره" حضر الاجتماع 270 مشاركًا من 45 دولة. شمل برنامج المؤتمر على مدى خمسة أيام 190 متحدثاً و89 ملصقاً جدارياً، والتي تم تنظيمها في ست محاضرات رئيسية، أربع ندوات وعشرة أقسام. حضر المؤتمر خمسة زملاء من الدول العربية وهم إبراهيم الجبوري عضو اللجنة العلمية للمؤتمر (العراق)، فهد العطاوي (المملكة العربية السعودية) د. محمد وليد نجم، د. هبة الله جلال منصور أبو المعاطي (مصر)، أماني باليهريش والدكتورة سارة بوعقة (تونس). (صورة جماعية للعلماء العرب). لقد تم الاتفاق على عقد المؤتمر السادس عشر خلال عام 2022 في مدينة اوكولاند بنيوزيلاندا.
http://www.acarology.org/ica/ica2022/

التصنيف المورفولوجي والجزيئي للحَلَم (الأكاروسات)

النشاط البحثي في اليابان الدكتور محمد وليد نجم -أستاذ مشارك، جامعة أسيوط، جمهورية مصر العربية (زميل الجمعية اليابانية لترقية العلوم JSPS)
قَدِمَ الدكتور نجم إلى اليابان من جمهورية مصر العربية ليقوم بإجراء أبحاث علمية بعد حصوله على زمالة ما بعد الدكتوراه JSPS المرموقة مع مضيفه البروفسور تيتسو جوتوه في مختبر علم الحشرات والحيوان التطبيقي بجامعة إيباراكي. ويجري حالياً أبحاثاً تتعلق بتصنيف الحَلَم من خلال الجمع بين التعريف طبقاً للنُهج المورفولوجية والجزيئية.

حصل الدكتور نجم على درجة الماجستير في تخصص علم الحشرات الاقتصادية (علم الأكاروسات) من جامعة أسيوط، جمهورية مصر العربية (2007) والدكتوراه الفلسفة في علم الحشرات (علم الأكاروسات) من جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية (2013). وهو يعمل كأستاذ مشارك في قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة أسيوط. وبعد حصوله على درجة الدكتوراه، قام بأول زيارة إلى اليابان في عام 2014 كزميل ما بعد الدكتوراه في جامعة كيوتو من خلال منحة من مؤسسة ماتسوماي الدولية بهدف التعاون مع البروفيسور هيروشي أمانو للعمل في دراسة بعض أنواع الحلم المفترس في اليابان. وبعد ذلك بعامين، قام بزيارة قصيرة إلى متحف ومعهد علم الحيوان بالأكاديمية البولندية للعلوم في وارسو، في بحث مشترك مع البروفيسور ماريا سترزينسكا لدراسة الحلم القاطن لأعشاش النمل. أتاح مجال تعريف الحلم له الفرصة لبناء سبل تعاون جيدة وإجراء أبحاث مشتركة مع العديد من المتخصصين في هذا المجال من دول مختلفة مثل اليابان وبولندا والإمارات والسعودية وإيطاليا واليمن والولايات المتحدة الأمريكية والبرازيل، وجنوب إفريقيا.

العمل البحثي:

قبل مجيئه إلى اليابان كزميل JSPS في تشرين أول/أكتوبر 2017، كانت اهتماماته البحثية موجهه بشكل رئيسي على استخدام الصفات المورفولوجية الظاهرية في تصنيف مجموعات الحلم المختلفة، مما نتج عنه نشر العديد من المقالات البحثية. وباعتبار التصنيف الصحيح لأنواع الحلم أمراً أساسياً في إجراءات مراقبة جودة الأغذية، من خلال التحديد الدقيق لهوية الآفة أو المفترس من أجل تطبيق تدابير المكافحة السليمة. وبما أن التصنيف القائم على الشكل المورفولوجي لا يزال الركيزة الأساسية في علم التصنيف، إلا أنه في بعض الأحيان لا يمكن التمييز بين الأنواع قريبة الشبه بسبب محدودية الصفات المورفلوجية التشخيصية والإختلافات الموجودة بين أفراد العشيرة الواحدة. وبالتالي، فكان من اللازم الاعتماد على المعلومات الجزيئية والتي بدأ استخدمها دولياً بشكل واسع لحل مثل هذه المشاكل التصنيفية المورفولوجية. وقد حاز مختبر علم الحشرات والحيوان التطبيقي في جامعة إيباراكي على سمعة علمية دولية مرموقة من خلال منشوراته العلمية الرصينة في مجال تعريف الحلم على المستوى الجزيئي. وهذا ما دفع الدكتور نجم إلى التواصل مع الدكتور جوتوه حول إمكانية استضافته ضمن برنامج المنح الحكومية اليابانية JSPS والذي يعتبر أقوى جهة داعمة للبحث العلمي على مستوى اليابان. وبالفعل تلقى الباحثان موافقة الجهة المانحة على قبول الخطة البحثية المقترحة. تظهر أهمية العمل البحثي المقترح بالنسبة للتجارة الدولية، الأمر الذي سيؤدي إلى تشجيع المزيد من الدراسات لحماية وزيادة جودة المحاصيل الزراعية التي يتم استهلاكها محليًا في اليابان وعلى المستوى الدولي. كما أنه سيمهد الطريق نحو تطبيق البرامج ذات الأهمية الدولية مثل الزراعة العضوية والزراعة المستدامة والمكافحة الأحيائية (البيولوجية)، والإدارة المتكاملة للآفات. يطمح الباحثان في أن يسهم هذا العمل في حل الحواجز التجارية الدولية المتعلقة بالحجر الزراعي وكذلك اكتشاف أنواع الحلم الغازية لأن الجمع بين الطرائق المورفولوجية والجزيئية في التعريف سيوفر موثوقية وفهمًا أفضل لهويات الأنواع. وعلى المستوى الجزيئي للحلم التابع لتحت رتبة Acari، فإن كلاً من (*ITS*) من الحمض النووي الريبوسومي والجين الوراثي (*COI*) يمثلا المناطق الأكثر استخدامًا للتشخيص الجزيئي. ولذلك، فتهدف الدراسة إلى استخدام التقنيات الجزيئية في تعريف الحلم والتمييز بين الأنواع قريبة الشبه كما تهدف أيضاً لدراسة التنوع البيولوجي للحلم الذي يعيش في نظم إيكولوجية مختلفة مع التركيز بشكل خاص على الأنواع ذات الأهمية الاقتصادية الزراعية. وإنه سيكون ضمن النتائج المتوقعة وصف واكتشاف أنواع أو تسجيلات جديدة، إنشاء مفاتيح تصنيفية للفصل بين الأنواع المختلفة. كما أتيحت الفرصة لكلى الباحثين في نشر وتقديم بعض النتائج المتحصلة في المؤتمر الدولي الخامس عشر لعلم الحلم والذي عقد في تركيا في سبتمبر الماضي وأيضاً في اللقاء السنوي السابع والعشرين لجمعية علم الحلم اليابانية في مدينة تسوكوبا في أكتوبر من نفس العام.

الفطور الممرضة للحشرات كفطور داخلية في النبات: نهج واعد نحو الزراعة المستدامة؟

تمت دراسة الفطور الممرضة للحشرات كعوامل موت طبيعية مهمة لمفصليات الأرجل لأكثر من 100 عام. ومع ذلك، فأن تطورها ليومنا هذا كعوامل وقاية بيولوجية فعالة للآفات الحشرية وغيرها من المفصليات لم يحقق إلا نجاحاً محدوداً، وبخاصة عند استخدامها في الظروف الحقلية. ويظهر عدد متزايد من الدراسات الحديثة أنه بإمكان الفطور الممرضة للحشرات أن تلعب أدواراً مهمه مثل، فطور داخلية في النبات، محفزات لنمو النبات، مضادات لأمراض النبات، ومستعمرات لمنطقة الجذور، بالإضافة إلى المكافحة الحيوية المباشرة ضد الآفات الحشرية من خلال الإطلاقات الوافرة. ومن بين هذه الأدوار تم اكتشافها مؤخراً، فإن الاستيطان الداخلي للنبات من قبل أجناس مختلفة من الفطور الممرضة للحشرات له أهمية خاصة وقد يقدم بديلاً فعالاً للاستخدام التقليدي لمثل هذه الفطور. ويحمل استخدام الفطور الممرضة للحشرات كفطور داخلية الكثير من الفوائد للنبات بما في ذلك تعزيز نمو النبات وزيادة الحماية ضد ليس فقط الآفات الحشرية ولكن ايضاً مسببات الأمراض النباتية. لذلك فإن فهماً أعمق لمختلف الأدوار البيئية والتداخلات المحتملة للعوامل الميكروبية الممرضة للحشرات قد يظهر أهمية حاسمة لتطوير نهج مكافحة أكثر نجاحاً وممارسات إنتاج أكثر إستدامة. تناقش هذه المحاضرة الرئيسة سلسلة من الدراسات التي تختبر الأدوار المتعددة للفطور الممرضة للحشرات، وبخاصة *Beauveria bassiana* و*Metarhizium brunneum* ، وتوفر دليلاً مهماً على استخدامها الواعد المتعدد الجوانب والفعال من حيث التكلفة في الزراعة المستدامة، على سبيل المثال كسماد حيوي بالإضافة كعوامل مكافحة مزدوجة لمسببات الأمراض النباتية والآفات الحشرية. [**لارا رمزي جبر(الأردن)، قسم وقاية النبات-كلية الزراعة، جامعة الأردن، محاضرة رئيسة في مؤتمر، تشرين أول/ أكتوبر3-7- 2018 ICOFASS في أنطاليا تركيا]**

المستقلبات الحيوية للبكتريا لمضادات الفطور وتعزيز نمو النبات المرتبطة بنبات الفول.

تعد زراعة الفول *Vicia faba* L من الزراعات المهمة جدًا في تونس وفي العالم وللأسف فقد ظهرت مؤخرا عدة عوامل تهدد النمو الاقتصادي لهذه الزراعة. عدة منتجات مختلفة تستعمل لمكافحة الأمراض الفطرية والاجهاد اللاحيوي، والاهم منها المنتجات الكيماوية التي تظهر نتائج جيدة على المدى القصير للحد من الأمراض، ولكن لها عواقب، وذالك بتراكم الآثار المتبقية لهذه المواد في البيئة فتصبح خطيرة وسبباً لتطور مقاومة العامل الممرض. أحد أكبر التحديات في البحث الجديد هو تطوير منتج بيولوجي ليحل محل العلاج الكيميائي كمنتج أقرب للبيئة. تهدف هذه الدراسة الى اختيار مرشحين مؤهلين للمكافحة الحيوية ضد الأمراض الفطرية. تم اختيار مجموعة من 33 سلالة بكتيرية من 500 نوع من البكتيريا المرتبطة بنبات الفول استناداً إلى نشاطها المضاد العالي ضد فطر الفيوزاريوم *Fusarium oxysporum* كأول اختبار، ومن ثم تم اختبار السلالات المختارة ضد 11 نوعًا مختلفًا

من الفطور الممرضة. كانت السلالات المختارة الأكثر نشاطا من أنواع*Bacillus, Pseudomonas* و . *Serratia*أظهر اختبار وجود مورثات الببتيدات الحلقيةً cLPsً بين السلالات أن الجينات FenD و srfAA كانتا الأكثر شيوعًا (50٪ و 70٪ على التوالي)، ثم مورثة bmyB بنسبة 40٪ ، بينما كانت مورثتي spaS و dfnM هي أقل الجينات وجودا (10٪ و 20 ٪ ، على التوالي). وحيث 22٪ من العزلات لم يكن لديها أي جينات حيوية. أظهر تحليل إنتاج الـ cLPs بطريقة الكروماتوغرافيا السائل عالية الدقة (HPLC) أن 30٪ من السلالات أنتجت إيتورين وفينجيسين وسيرفكتين، بينما 12٪ لديهم إيتورين وسورفاكتين، 6٪ لديهم إيتورين وفينجيسين، من جهة اخرى وجود سلالات قادرة على إنتاج نوع واحد فقط من cLPs الفنجيسين او الايتورين بنسبة 18٪ و6٪ على التوالي. تم اختبار السلالات المختارة (33 سلالة) في بعض انشطة تعزيز نمو النبات، وتبين أن 90 ٪ من السلالات قادرة على أنتاج Siderophores ، 21 ٪ قادراً على تحليل الفوسفات في المستنبت. أيضاً 85 ٪ من السلالات انتجت الـهرمون النباتي AIA و18 ٪ تنتج سيانيد الهيدروجين .HCN وكخلاصة أظهرت تجربة المكافحة الحيوية على نباتات الفول تحت البيوت المكيفة قدرة السلالات المختارة على حماية النباتات من نوعين من الفطور الممرضة وايضا تعزيز نمو النبات من خلال تحسين نمو نباتات الفول الملقحة أكثر من التي بقيت بلا تلقيح.] **إيمان حدودي. جامعة تونس المنار، كلية العلوم للرياضيات و الفيزياء و الطبيعيات بتونس المنار، مركز القطب التكنولوجي ببرج سدرية، تونس، مختبر علم أمراض النبات، معهد تكنولوجيا الأغذية والزراعةXaRTA-CIDSAV-، جامعة جيرونا (CIDSAV) ، إسبانيا المنتدى المتوسطي الثاني لطلاب الدكتوراه والباحثين الشباب، حول "البحث والابتكار كأدوات لأمن الزراعة والأمن الغذائي والتغذية المستدامة" باري _إيطاليا 18-20 أيلول**

أول تقرير عن وجود فيروس Grapevine Pinot gris virus على العنب في مولدافيا.

خلال ال 40 سنة الماضية، مجموعة أنواع مختلفة من الكرمة من جمهورية مولدوفا كان متعدداً كنتيجة عن التربية المكثفة باستخدام الموارد الجينية من مختلف مراكز زراعة العنب في العالم. تم تسجيل فيروس العنب Grapevine Pinot gris virus (GPGV) التابع لجنس *Trichovirus* وعائلة Betaflexiviridae في عدة مناطق لزراعة العنب حول العالم (جانبيتروتسي 2012، سالدارللي 2017). في خريف عام 2016، تم العثور على GPGV في خمسة عينات لم تظهر أعراضاً من أصل 12 عينة من العنب تم جمعها من جمهورية مولدافيا. كانت الأصناف الخمسة التي عثر عليها مصابة بالـ GPGV هي: Margaritar، Muscat timpuriu ، Leana ، Muskat dnjestrovski و صنف Ruskij. تم استخلاص الحمض النووي الريبي RNA من النسيج القشري للعقل الخاملة واستخدامه في تفاعل البلمرة المتسلسل مع النسخ العكسي RT-PCR من خلال تضخيم جزء يستهدف نهاية البروتين الحركي وبداية المعطف البروتيني وذلك باستخدام زوج محدد من البادئات DeF / R حسب موريللي وآخرون 2014. تم نسخ ناتج التضخيم المتوقع 588 نيكليوتيد باستخدام بلازميد pSC-A-amp/kan (المملكة المتحدة، شركة Technologies Agilent) و تم تشفيره (شركة ماكروجن الاوروبية، هولندا). أظهر تسلسل النيكليوتيدات المشفرة تشابهاً بنسبة 98 ٪ مع العزلة SK53 من سلوفاكيا (KF134127). أظهر تحليل المعلوماتية الحيوي للشيفرة الوراثية المولدافية والتي وضعت في بنك الجينات تحت رقم (LT719093) أن هذا التسلسل متوافق مع الشيفرات الوراثية لعزلات هذا الفيروس التي لم تظهر أعراضاً حيث وجد فيها ظاهرة تعدد الاشكال بين السيتوزين والتايمين C / T في كودون التوقف لبروتين الحركة كما هو موصوف مسبقاً من قبل جانبيتروتسي وآخرون 2012. يؤكد وجود العدوى الكامنة بفيروس الكرمة GPGV و / أو وجود سلالات من GPGV بدون أعراض على أهمية إجراء فحوصات تشخيصية حساسة لاكتشاف المتغيرات الجينية لهذا الفيروس في مزارع الكرمة. على حد علمنا، هذا هو أول تقرير لوجود GPGV في مولدافيا.**[رائد أبو قبع، فيدريكو لانوتي و باسكوالي ساللداريللي، مجلة علم أمراض النبات، 10 كانون الاول 2018، المركز الوطني للبحوث الزراعية، معهد حماية النباتات المستدامة، باري-ايطاليا] .** https://doi.org/10.1007/s42161-018-00209-y

تدريب على نواقل بكتيريا الزايليلا على الزيتون

ضمن نطاق مشروع. CURE-XF شاركت الباحثتان التونسيتان سونيا بوهاشم ونعيمة محفوظي من المعهد الوطني للبحوث الزراعية في تونس INRAT بثلاثة اشهر من التدريب على طرائق الكشف و تشخيص مرض التدهور السريع في الزيتون *Xylella fastidiosa* ونواقله بالتعاون مع المعهد المتوسطي الزراعي سيهام و جامعة باري و المركز الوطني للبحوث الزراعية في باريCNR . في الصورة تظهر الباحثتان محفوظي وبوهاشم مع البروفسور جوفاني مارتللي والدكتور خالد جلواح والدكتور ميكللي ديجارو.

زيارة وفد من الجمعية العربية لوقاية النبات مشروع ControlMed في سيدي ثابت، تونس

زار يوم الخميس13 كانون الأول/ ديسمبر وفداً من الجمعية العربية لوقاية النبات مكون من الدكتور إبراهيم الجبوري رئيس الجمعية والدكتور خالد مكوك والدكتورة صفاء قمري أعضاء الهيئة الإدارية للجمعية والدكتورة أسماء نجار رئيسة اللجنة التحضيرية للمؤتمر العربي الثالث عشرلعلوم وقاية النبات الذي سيعقد في تونس 2020 مشروع ريادي ومُجدد اسمه كونترول ميد ControlMed. يضم المشروع وحدة إنتاج وتسويق اعداء طبيعية محلية حيث أجروا حواراً مع صاحبة المشروع الدكتورة فاتن حمدي وهي مهندسة زراعية إختصاص بستنة وحماية النباتات درست بالمعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس والمعهد العالي الفلاحي بشط مريم (سوسة ـ تونس) وحصلت على شهادة الماجستير في التنوع البيئي والتفاعلات الميكروبية والطفيلية بجامعة مونبولييه الثانية (فرنسا) ودكتوراه مشتركة بين جامعة سوسة (تونس) وجامعة مونبلييه الثانية في العلوم الزراعية بتخصص وقاية النباتات والبيئة والعلوم البيولوجية. تأسست شركة كنترول ميد سنة 2014 وهي شركة صناعية مرخص لها من قبل الوكالة الوطنية للنهوض بالصناعة والتجديد. ونشأت فكرة المشرع بعد الفوزسنة 2011 بمناظرة نظمها معهد البحوث للتنمية في فرنسا تهدف الى تثمين وتشجيع حاملي الشهادات العليا بالبلدان

المتوسطية على أطلاق مشاريعهم الخاصة المُجَدِدة. كما كانت ضمن الفائزين بأول دورة للمناظرة الوطنية للتجديد لسنة 2014 حيث أبرمت كونترول ميد في نفس السنة إتفاقية تعاون مع معهد الزيتون لإنشاء وحدة إنتاجية طبقا للمعايير، وتثمين نتائج البحوث العلمية التونسية في مجال إكثار الحشرات النافعة. يسعى المشروع لتشجيع البحث في الموارد الطبيعة المحلية من حشرات واعداء طبيعية نافعة وإكثارها المكثف إعتماداً على نتائج البحث العلمي. في هذا الإطار بدأت الشركة في مرحلتها الأولى بإنتاج نوعين من الحشرات نظرا لتوفر فرص التسويق بالسوق المحلية والخارجية. طفيل التريكوغراما المختص في التطفل على بيض حرشفية الأجنحة الذي يستعمل في المكافحة الحيوية لبعض الآفات مثل عثة الخروب/التمر وحافره أوراق الطماطم. يسوق الطفيل منذ 2015 في تونس ضد دودة التمر في إطار برنامج وطني للمقاومة البيولوجية لهذه الآفة لحماية مزارع الرمان تحت إشراف وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري التونسية. لقد قامت الشركة بعقد إتفاقية شراكة في السنوات 2015، 2016، 2017 و2018 مع المجمع المهني المشترك لثمار الفاكهة الذي يمثل القطاع المشترك ووصلت مشاركة كونترول ميد في إطار هذا البرنامج لتغطية 3000 هكتار من الرمان (3 إلى 4 اطلاقات بالموسم) وشمل الاتفاق تغطية سبع مناطق إنتاج في شمال، جنوب ووسط البلاد. استعملت للتربية فراشة البحر الأبيض المتوسط (فراشة الطحين/عثة السميد) حيث تربى لبيضها الذي يستعمل كعائل بديل لإكثار الحشرات الطفيلية النافعة وكغذاء لإكثار الحشرات النافعة المفترسة (الدعسوقة، أسد المن، وغيرها). تعمل شركة كونترول ميد حاليا على البحث عن أسواق خارجية لتسويق منتوجاتها بأوروبا ومنطقة الشرق الأوسط وإفريقيا. كما تسعى الشركة للانفتاح على محيطها الاقتصادي والاجتماعي بتنظيم أيام مفتوحة للتعريف بنشاطها وأيام تحسيسية وتوعوية حول المكافحة البيولوجية والمتكاملة. كما تحرص الشركة على إبقاء التواصل مع البحث العلمي بالمشاركة في تأطير أطروحات طلبة من المدارس والمعاهد العليا الزراعية والمشاركة في مشاريع بحث مع مراكز بحوث تونسية وأجنبية. كما تحرص الشركة، رغم إمكانياتها المتواضعة، في المشاركة الفعلية في الندوات العلمية والمؤتمرات المختصة في ريادة الأعمال. علماً ان صاحبة المشروع عضوة في عدة جمعيات تعنى بالنساء رائدات الأعمال. تساهم الشركة في إطار تطوير نشاطها في برنامج أوروبي بالشراكة مع الوكالة الوطنية للبحث العلمي بتأطير وإدماج ثلاثة من حاملي شهادة الدكتوراه حديثي التخرج للعمل على بحوث وبراءات اختراع في مجال المكافحة البيولوجية لآفات الأشجار المثمرة والحبوب المخزونة بالتعاون مع ثلاثة مراكز بحث تونسية.

www.controlmed.tn

لقد نشرت الدكتورة فاتن حمدي مجموعة من البحوث العلمية التطبيقية ندرجها كما يلي:

1-Streito J.C, Clouet C., Hamdi F.,Gauthier N. 2017. "Population genetic structure of the biological control agent Macrolophus pygmaeus in Mediterranean agroecosystems. Insect Science, 24, 859-876.

2-Hamdi F. & Bonato O. 2014. Trophic relationships and survival capacity of Macrolophus pygmaeaus. The Canadian Entomologist.

3-Hamdi F. & Bonato O. 2014. Relationship between trophic resources and survival capacity in Macrolophus pygmaeus (Hemiptera: Miridae). 146. 93-102.

4-Hamdi F., Chadoeuf J., Bonato O. 2013. "Functional relationships between plant feeding and prey feeding for a zoophytophagous bug". Physiol Entomol.

5-Hamdi F., Chadoeuf J., Chermiti B., Bonato O. 2013. Evidence of cannibalism in *Macrolophus pygmaeus*, a natural enemy of whiteflies. *J. Insect. Behav*. DOI 10.1007/s10905-013-9379-3. 26 (1).

6-Hamdi F., Clouet C,. Sreito J.C., Bonato O., Gauthier N. 2012. Isolation and characterisation of 9 polymorphic microsatellite loci in the predatory bug *Macrolophus pygmaeus* Rambur (Hemiptera: Miridae) using pyrosequencing technology. *Mol. Ecol. Resour*. 12: 972-974.

7-Bonato O., Deschamps, C., Hamdi F., Ridray G., Chadoeuf J. 2011. Répartition spatio-temporelle de *Macrolophus caliginosus* (Hétéroptera: Miridae) en culture de tomate sous abris. *Entomol. Gen.* 32 (1/2): 91-102.

8-Hamdi, F., Fargues, J., Ridray, G., Jeannequin, B., Bonato O. 2011. Compatibility among entomopathogenic hypocreales and two beneficial insects used to control *Trialeurodes vaporariorum* (Hemiptera: Aleyrodidae) in Mediterranean greenhouses. *J. Invert. Path*. 108: 22-29.

9-Hamdi, F., Bonato, O. Etude de l'influence de la température sur la réponse fonctionnelle de l'agent de lutte biologique *Macrolophus pygmaeus*. Actes de la 9*ème* *Conférence Internationale sur les Ravageurs en Agriculture*, 26-27 octobre 2011, Montpellier, France, p. 65.

المدرسة الصيفية الدولية الأولى حول الزايليلا فاسيتيديوزا وسائل الكشف –الوبائية والمكافحة. استضاف المعهد المتوسطي الزراعي في باري/ايطاليا أول مدرسة صيفية دولية "CureXFSS2018" على الكشف والانتشار الوبائي واجراءات السيطرة لمرض التدهور السريع في الزيتون *Xylella fastidiosa* وذلك من 10 أيلول/سبتمبر -17 تشرين أول/أكتوبر من هذا العام، في إطار مشروع CURE-XF بناء القدرات وزيادة الوعي في أوروبا ودول العالم الثالث للتعامل مع *Xylella fastidiosa* والممول من قبل الاتحاد الأوروبي 2020 برنامج البحوث والابتكار.H2020-MSCA-RISE-2016 يعد مشروع CURE-XF المشروع الأوروبي الوحيد الذي يهدف إلى تطوير وبناء القدرات حول مرض التدهور السريع على الزيتون *Xylella fastidiosa* في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا. نظمت المدرسة الصيفية CureXFSS2018 بالا شتراك بين كل من معهد سيهام باري، المركز الوطني للبحوث الزراعي الايطالي CNR-IPSP، مركز البحوث والتدريب الزراعي في باسيلي كارامبا CRSFA وجامعة باري UNIBA (الشركاء الإيطاليين للمشروع) بالتعاون مع مشروع XF-ACTORSومشروع PONTE. شارك في الدورة 25 متدرباً من 12 دولة مختلفة (الجزائر، مصر، إيران، العراق، إيطاليا، لبنان، مقدونيا، المغرب، فلسطين، إسبانيا، تونس، المملكة المتحدة) من خلال الدروس النظرية بالإضافة الى تنفيذ الأنشطة العملية، حيث قسمت الى أربع اقسام مختلفة:

1- علم الأحياء، علم الوراثة وعلاقة المسبب المرضي بالعائل.
2- تشخيص السلالة وتوصيفها.
3- اجراءات وتدابير السيطرة والاحتواء والإدارة.
4- الآثار الاجتماعية والاقتصادية ومتطلبات تشريعات الصحة النباتية في الاتحاد الأوروبي.

وبفضل المدرسة الصيفية، تمكن المتدربون من تطوير معرفتهم فيما يتعلق بـ*Xylella fastidiosa* وخطورتها في حال اكتشافها. كما ساعدهم هذا التدريب أيضاً في تطوير مهارة كبيرة لاستخدامها في بلدانهم الأصلية حيث سيبدؤون العمل لتعزيز الخبرات والوعي لمراكز الصحة النباتية وصناع القرار والمعنيين، تشجيع استخدام أدوات تشخيصية متقدمة لكشف وتوصيف هذا المرض والنواقل المرتبطة به، تعزيز الوقاية من المرض والرصد والسيطرة عليه وعلى النواقل المرتبطة به، وتحسين تحليل مخاطر الآفات وتشريعات الصحة النباتية وتدابير الطوارئ من أجل التجارة بمواد نباتية صحية. لهذا الغرض الرئيسي، ستكون الخطوة التالية لمشروع CURE-XF تنظيم أنشطة تدريبية على المستوى الإقليمي، في جميع البلدان الشريكة التي تقع في منطقةNENA (الشرق الأدنى وشمال أفريقيا). المؤسسات الشريكة في منطقة NENA هي مركز البحوث الزراعيةفي مصر (ARC)، جامعة آزاد الإسلامية (إيران)، معهد البحوث الزراعية في لبنان (LARI) المعهد الوطني للبحث الزراعي INRA (المغرب) مركز كنعان للبحث والزراعة العضوية في فلسطين (CORE) والمعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس (INRAT).
لمزيد من المعلومات .www.cure-xf.eu

الاجتماع السنوي لأعضاء مشروعي POnTE وXF-ACTORS في فالنسيا، إسبانيا في الفترة من 23 إلى 26 تشرين أول/أكتوبر 2018

تم عقد الاجتماع السنوي لأعضاء مشروعي POnTE و XF-ACTORS الممولين من قبل برنامج البحث والابتكار الخاص 2020 التابع للاتحاد الأوروبي، في فالنسيا، إسبانيا في الفترة من 23 إلى 26 تشرين أول/أكتوبر 2018، بتنظيم مشترك من معهد Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA) Generalitat VALENCIANA.
تم تخصيص الاجتماع لعرض أحدث النتائج العلمية التي تم جمعها في إطار كل من مشاريع H2020 الأوروبية التي تستهدف الأمراض النباتية الناشئة.
تكون البرنامج من ثلاث جلسات رئيسية مع الموضوعات التالية:

1. أمراض الحراج والغابات
2. بكتيريا اللحاء CANDIDATUS LIBERIBACTER SOLANACEARUM
3. بكتيريا XYLELLA FASTIDIOSA حيث تضمن هذا الموضوع اخر الأبحاث التي تناولت:
   - نواقل البكتيريا
   - طرائق اخذ العينات والكشف بوساطة الاستشعار عن بعد
   - طرائق التحكم بالبكتيريا
   - النمذجة وتقويم المخاطر
   - تطلعات حول المادة الوراثية لـ *Xylella fastidiosa* وتفاعلات المضيف بالممرض

- صحة النباتات وإدارة المخاطر.

بالإضافة إلى ذلك، تم تخصيص مناقشة مفتوحة لموضوع "التحكم في نواقل بكتيريا *Xylella fastidiosa*، والذي يعتبر أحد الجوانب الرئيسية لإدارة *X. fastidiosa*. من الجمعية العربية لوقاية النبات شارك الدكتور رائد أبو قبع من مركز الابحاث الايطالي في باري، في فعاليات هذا الاجتماع مشاركاً بـ 3 ابحاث مختلفة حول مرض التدهور السريع على الزيتون.

https://www.ponteproject.eu/wp-content/uploads/2018/10/BOOK-OF ABSTRACTS_VALENCIA_ONLINE.pdf

خبر عاجل بكتيريا الكزيللا تصل إلى منطقة توسكانا في وسط ايطاليا

- (ANSA)روما ، 12 ديسمبر / كانون الأول - تم الكشف ولأول مرة على بكتيريا *Xylella fastidiosa* في منطقة مونتي أرجينتاريو ، مقاطعة توسكانا في وسط إيطاليا من قبل دائرة الصحة النباتية الإقليمية في توسكانا، وهي بكتيريا تهاجم العديد من أنواع النباتات الحساسة التي تؤدي إلى أمراض خطيرة. هذه ليست النتيجة الأولى في إيطاليا، حيث تم الكشف مسبقاً عن انتشار وبائي للبكتريا منذ عام 2013 في جنوب إيطاليا (سابوناري واخرون 2013) المحصورة في منطقة أبوليا، حيث يتأثر الزيتون بشدة من سلالة غريبة من *Xylella* يفترض أنها أدخلت مع نباتات الزينة المصابة من أمريكا الجنوبية منذ بضع سنوات. أعلنت وزارة الزراعة عن اكتشاف تفشي المرض في شمال إيطاليا، في ملاحظة تفيد بأن سلالة البكتيريا المكتشفة في توسكانا تختلف بوضوح عن تلك التي تنتشر في أبوليا، وبالتالي لا يرتبط هذا الاكتشاف بوجود البكتيريا في جنوب إيطاليا. في حين تم وصف سلالات مشابهة وراثيا لهذا النوع في فرنسا (مناطق كورسيكا وباكا) وفي إسبانيا. تقع المنطقة التي توجد بها النباتات المصابة بالقرب من مرفأ سانتو ستيفانو، وهي منطقة معزولة بشكل خاص عن بقية أراضي توسكانا بسبب وجود بحيرة أوربيتيلو على مساحة 26.9 كيلومتر مربع والتي تفصلها عن المقاطعة الرئيسية.

تم الكشف عن البكتيريا في 41 نباتاً مختلفاً: 13 نبات المكنسة (*Cytisus*. spp) ، و 11 نبتة مغزرة (*Poligala mirtifolia*) ، و 3 أشجار لوز ، و 2 من نبات القندول أو الجربان (*Calicotome*) ، نبات من إكليل الجبل ، نبتة الخزامى (lavender) ، نبتة القريضة (Cistus) و نبت من جنس *Elaeagnus*. أجري أكثر من 1000 اختبار تشخيصي على عينات تم جمعها في المنطقة لم تكشف عن أي عدوى على شجرة الزيتون. حتى الان لا يُعرف أصل الإصابة، ولكن من بين الفرضيات الموجودة هي إدخال النباتات إلى المنطقة المصابة أو نقل ناقلات الحشرات للمرض، من مواقع تقع خارج الأراضي الإيطالية. **[رائد أبو قبع و ماريا سابوناري 14/12/2018 ، المركز الوطني للبحوث الزراعية / معهد حماية النباتات المستدامة، باري-إيطاليا].**

ورشة عمل تشخيص فيروسات النبات.

ضمن إطار مشروع VRFREE الأوروبي تم عقد ورشة عمل تقنية حول تشخيص فيروسات النبات من خلال تقنية **تحديد التتابعات النكليوتيدية عالية الانتاجية** للحمض النووي الريبي من أجل إجراءات منح شهادات الصحة النباتية. 7-9 تشرين الثاني/نوفمبر 2018، IPSP-CNR، باري، إيطاليا. شارك في الورشة عدة باحثين وطلاب دكتوراه من ايطاليا، تركيا، اسبانيا، اليونان بمن فيهم **الدكتور رائد أبو قبع من مركز البحوث الوطني الايطالي، عضو الجمعية العربية لوقاية النبات في أوروبا.**

❖ اخبار عامة

خبر عاجل التسجيل الأول لذبابة الفاكهة الشرقية في إيطاليا.*Bactrocera dorsalis* .

أخبرت منظمة وقاية النبات الوطنية NPPO في إيطاليا سكرتارية المنظمة الأوربية لوقاية النبات EPPO بمسك أول ذبابة *Bactrocera dorsalis* المصنفة كآفة حجرية غازية (EPPO A1) على ارضها. تبين من خلال عملية الحصر الذي اجري هذا العام 2018 في منطقة كامبانيا حيث تم نصب 10 مصائد (تحوي على ميثيل-ايوجينول) في 10 مواقع بحقلين بهما خليط من أشجار الفاكهة في كل من محافظات ساليرنو ونابولي. أختيرت هذه المواقع بسبب قربها من أنواع مختلفة من النباتات (فلفل، حمضيات، كاكي، تفاح، بندورة/طماطم، باذنجان، أجاص، كمثري وعنب) لضمان وجود ثمار ناضجة طوال فترة المراقبة. تم جمع النماذج وتشخيصها اعتماداً على المفاتيح التصنيفية المظهرية والفحص الجزيئي. بينت المفاتيح التصنيفية المختلفة بشكل اولي بأن الحشرة هي *Bactrocera dorsalis* ولكن الفحص الجزيئي بين وجود طورين منها 2 clades. تم حفظ المصادر الوراثية للحشرة في بنك الجينات. ان احتمالية خط السير لدخول الحشرة في كامبانيا غير معلوم لحد الان.وتم اتخاذ الإجراءات اللازمة لكبح انتشار الحشرة. **ان وضع الحشرة *Bactrocera dorsalis* كما أعلن رسميا بانها: موجودة في إيطاليا، مسكت بعض البالغات في المصائد، في مناطق محددة من الدول الأعضاء، حيث ان العائل/ او العوائل غير موجودة.**

Source: NPPO of Italy (2018-11). *Bactrocera dorsalis.*

حصول المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات على جائزة التميُّز بالنشر لعام 2018

تم يوم 8 تشرين الثاني/نوفمبر 2018 احتفالية وزارة التعليم العالى والبحث العلمى (بنك المعرفة المصرى) لتكريم عدد من الباحثين والجامعات والمجلات العلمية فى احتفالية مؤسسة كلاريفت (Clarivate Analytics) بعنوان " التميُّز فى النشر الدولى" وذلك بوزارة التربية والتعليم بالقاهرة. وقد قام السيد أ.د. طارق شوقى وزير التربية والتعليم المصرى ورئيس مجلس إدارة بنك المعرفة بتكريم:

عدد 10 من الأساتذة الباحثين فى المجالات العلمية المختلفة يمثلون الجامعات والمراكز البحثية المتنوعة تقديرا لبحوثهم العلمية المتميزة. ومنح شهادات تقدير + دروع لعدد 6 مجلات علمية متخصصة مفهرسة فى قاعدة بيانات Web of Sciences (WOS) كأفضل مجلات علمية فى مصر خلال عام 2018، وقد شملت المجلات الست المتميزة

المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات(EJBPC) Egyptian Journal of Biological Pest Control (www.ejbpc.com). تصدر المجلة المصرية للمكافحة البيولوجية للآفات بانتظام منذ عام 1991 وحتى تاريخه، أصبحت المجلة دولية منذ عام 2004 بالتعاون مع الـ CABI، ومنذ عام 2008 أصبحت المجلة دولية كمجلة متخصصة ولها معامل تأثير دولى يتحدد سنويا بواسطة مؤسسات النشر العالمية Thomson Reuters، Scopus، Elsevier وغيرها، ومنذ منتصف 2017 أصبحت المجلة مفتوحة Open Access على الشابكة ,بحوثها بالتعاون مع دار النشر العالمية Springer Nature.

رئيس التحرير التنفيذي: أ.د. أحمد حسين الهنيدى-قسم المكافحة الحيوية – معهد بحوث وقاية النبات – مركز البحوث الزاعية – الجيزة – مصر

المجموعة الحشرية المرجعية 1913-2018: معهد بحوث وقاية النباتات-جمهورية مصر العربية PPRI

منذ بداية القرن العشرين ووقت إنشاء قسم علم الحشرات، وبعد ذلك معهد بحوث وقاية النباتات (PPRI)، بذلت جهود لإنشاء مجموعة حشرية للتغلب على احتياجات التعرف على االفونا الحشرية في مصر. وقد تطورت هذه المجموعة وتقدمت على مدار التاريخ الطويل لـ PPRI وكانت دائمًا بمثابة مصدر هام للمعلومات والمعرفة للدراسات والبحوث التصنيفية. تعد هذه المجموعة الآن أكبر وأول مجموعة مرجعية في مصر والعالم العربي. تحتوي على أكثر من 150000 عينة من الحشرات تم جمعها من مناطق جغرافية وطبوغرافية مختلفة من الأراضي المصرية. يتم إجراء تحديث مستمر وتجديد المجموعة بشكل دوري لتقديم مساهمة أكثر قيمة لمعرفة الفونا الحشرية المصرية. الرواد المصريون والعديد من المؤلفين، المتخصصين في علم الحشرات المتخصصين وغير المهنيين في مناطق مختلفة من العالم، مثل إنجلترا، فرنسا، ألمانيا، النمسا، إيطاليا، روسيا، أمريكا، ... إلخ. شاركت

ولعبت دورا كبيرا في إنشاء وتطوير ودعم هذه المجموعة الحشرية خلال جهودهم في جمع وتحديد العديد من الحشرات المصرية، هؤلاء هم: جيوفاني فيرانتي شاكور، 1908؛ والتر إنز، 1910؛ أدولف أندريس، هورن؛ بيريمهوف؛ بيرسى، ويلتشير؛ إدوارد فاغنر، إدوارد ميريك، كلابلوك ونيفاز، 1912؛ فرانك ويلكوكس، 1917؛ جيلبرت ستورى وجوش، 1919؛ برونيسلاف ديسكي وهول هول، 1920؛ هور، 1921؛ انستاسى الفيرى و كيرك باتريك، 1922؛ بولارد، 1927؛ ايرنست اندرى وهيرمن بيرزنر، 1933؛ أوفاروف، 1936؛ استسكال وجيرنى، 1967؛ ورونالد دبليو هودجز، 1962 - 1969. السيد نعمان محمد. محمد سليمان الزهيري. د. مصطفى حافظ، د. محمد محمود ابراهيم، السيد فتحي شلبي، السيد كمال الدين حامد، د. نبيه حسن نظمي، السيدة ليلى السعيد، محمد محمود حسني، الأستاذ سعد البيالي، د. محمد عبد الخالق مصطفى، د. محمد محمد الجمل، ود. فتحى حامد نجم.

المجموعة مقسمة إلى المجموعات التالية:

I - المجموعة المرجعية:

وهي أهم مجموعة حشرات مرجعية لمصر وتمثل معظم الحشرات المصرية. تحتوي على حوالي 150000 عينة ، تمثل 6000 نوع من الحشرات التي تنتمي إلى أكثر من 1800 جنساً و 200 عائلة من 20 رتبة من الحشرات: غمدية الأجنحة (2000 نوع)، نصفية الأجنحة ومتشابهة الأجنحة (1000 نوع) ، غشائية الأجنحة (900 نوع)، حرشفية الأجنحة (800 نوع)، ثنائية الأجنحة (500 نوع)، و هدبية الأجنحة (156 نوع) ومستقيمة الأجنحة (150 نوع) وشبكية الأجنحة (150 نوع) وجلدية الأجنحة وفرس النبى والصراصير والرعاشات وذات الذنب القافزة وقمل القلف والقمل الحقيقى وذبابة مايو والنمل الأبيض والبراغيث و شعريات الأجنحة ممثلة ببعض الأنواع. كما تشمل المجموعة المرجعية 5000 عينة مثبتة على شرائح زجاجية تمثل 156 نوع تريبس، و2674 شريحة مجهرية لبعض الأجزاء التصنيفية من الحشرات لرتب حرشفية الأجنحة وغشائية الأجنحة، وتحتوي على ما يقرب من 150 نوع أمن الأنواع الأصيلة للحشرات.

II- مجموعة الحشرات الاقتصادية: وهي مجموعة صغيرة من الحشرات التي تشمل عينات من الآفات الزراعية ذات الأهمية الاقتصادية الكبرى في مصر، والتي تهاجم المحاصيل والخضر والفاكهة بالإضافة إلى الحشرات النافعة. يتم دعم المجموعة من خلال صناديق العرض (76 صندوقًا) ، والتي توضح دورات الحياة والمراحل المختلفة لآفات الحشرات الأكثر أهمية، بالإضافة إلى مظاهر الإصابة وأنواع الضرر التي تتعرض لها العوائل النباتية. يتم توفير الرسوم التوضيحية. هذه المجموعة متاحة لطلاب الزراعة والتدريب والإرشاد.

III - مجموعة الحجر الزراعي: تحتوي هذه المجموعة على عينات من الآفات الحشرية الأجنبية التي تأتي مع النباتات والمنتجات النباتية المستوردة من جميع أنحاء العالم ، منذ عام 1932 وحتى الآن. يتم ترتيب المجموعة وفقًا للبلدان المصدرة. تحتوي المجموعة على عينات ممثلة ل 77 نوعًا من 35 عائلة من الحشرات ذات الأهمية الاقتصادية. ويشمل أيضا 1119 عينة من 514 نوعاً تحت 323 جنساً تنتمي إلى 37 عائلة من الحشرات ذات أهمية اقتصادية كبيرة في الولايات المتحدة الأمريكية. تم تبادل هذه العينات بالتعاون مع متاحف التاريخ الطبيعي في لوس أنجلوس ونيويورك في عامي 1994 و1995 للمساعدة في تحديد الأنواع الأمريكية. تساعد هذه المجموعة سلطات الحجر الزراعي وتحفظ الموارد الزراعية في مصر عن طريق منع الآفات الجديدة من دخول البلاد.

IV - المجموعة الجانبية: هذه مجموعة كبيرة نسبيًا تضم عددًا كبيرًا من العينات من الرتب المختلفة التي تم جمعها خلال دراسات الحصر المختلفة، ودراسات الفونا والدراسات التصنيفية . يتم تثبيت العينات وصيانتها في المربعات و / أو الأدراج من الخزائن الموردة مع المواد الطاردة ويتم تخزينها في المخزن خارج المجموعة الرئيسية . كما تحتوي على الأنواع غير المعروفة (ما يقرب من 300 نوع) . وتستخدم عينات من هذه المجموعة في الأبحاث التقسيمية والتصنيفية وكذلك في استبدال العينات التالفة من المجموعة الرئيسية . كما توفر المزيد من المعلومات والبيانات القيمة حول الحيوانات الحشرية في مصر.

أعضاء المجموعة الحشرية كل من الدكتور:

أ.د/اشرف محمد التركى (غمدية الأجنحة) ، أ.د/ مصطفى أحمد بدر (حرشفية الأجنحة)، أ.د/ مجدي محمد سالم (غشائية الأجنحة)، أ.د/ حسين حسين حسين (حرشفية الأجنحة)، أ.د/ محمد كمال العقاد (غمدية الأجنحة)، أ.د/ إيمان محمد السباعي (نصفية الأجنحة)، أ.د/ أيمن محى الدين إبراهيم (ثنائية الأجنحة)، د/ نيفين عصام المتولي (غمدية الأجنحة)، د/ داليا عبد اللطيف الشيوي (غمدية الأجنحة)، د/ عماد الدين معوض بيبرس (غمدية الأجنحة)، د/ رباب محمد الهادي (نصفية الأجنحة)، د/ محمود يوسف حسن (حرشفية الأجنحة)، د/ معالي عبد الله (هدبية الأجنحة).

إعداد: ا.د / أشرف محمد التركى، (رئيس قسم التصنيف)، هاتف: 37486163 -الفاكس: 33372193-البريد الإلكتروني للمنسق: ameltorkey@arc.sc.eg

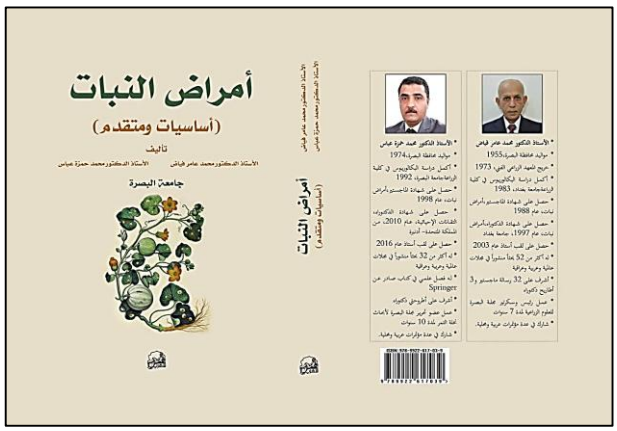
مجلة البصرة لأبحاث نخلة التمر

مجلة علمية محكمة تصدر عن مركز أبحاث النخيل/ جامعة البصرة تصدر بشكل نصف سنوي، ISSN Number: 1816-0379 صدرت أول مرة عام2001. تعنى مجلة البصرة لأبحاث نخلة التمر بالبحوث العلمية الحديثة والمقالات المرجعية والأوراق العملية حول موضوعة نخلة التمر بشتى الاختصاصات ومنها الفسلجة والأمراض والعناكب والحشرات والتلوث وإدارة الآفات والتربة والمياه والوراثة وغيرها العديد من المواضيع العلمية ذات الصلة. منحت مجلة البصرة لأبحاث نخلة التمر معامل التأثير العربي بقيمة 2.695 لعام 2018. الروابط: موقع المجلة الإليكتروني: http://www.bjdar.net/، موقع المجلات الأكاديمية العلمية العراقية (أرشيف كامل): https://www.iasj.net/iasj?uiLanguage=en -

كتب علمية 2018

كتاب أمراض النبات

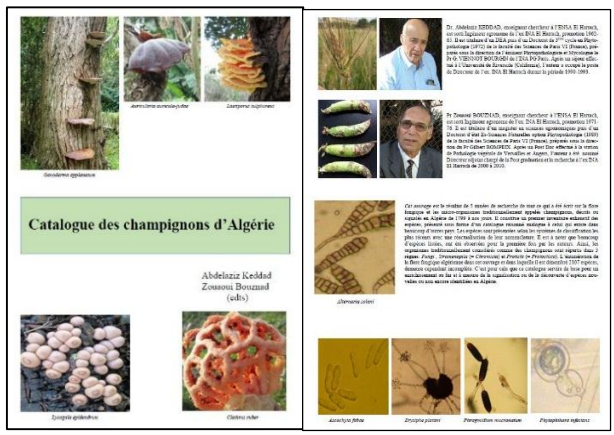
يعد علم أمراض النبات من العلوم المهمة باعتباره منهجا وصفياً يهتم بدراسة المرض والممرض والتداخلات بينهما، مع تأثير العوامل الخارجية في تطور المرض، وسبل مقاومته. وتتوافر عديد من المصادر العلمية الجيدة حول أمراض النبات. ومما يبرر الحاجة إلى كتاب علمي جديد حول أمراض النبات هو تراكم المعلومات والبيانات الجديدة حول مواضيع مهمة مثل أمراض النبات جديدة التسجيل والتداخلات بين الممرضات والنبات على المستوى الجزيئي والهورموني والتعديل في تسمية الممرضات والطرائق الحديثة في تشخيصها وكذلك مقاومتها. يهدف الكتاب الحالي (أمراض النبات: أساسيات ومتقدم) إلى تقديم قاعدة معلومات متكاملة وحديثة في منظومتها لأهم الأمراض التي تصيب النباتات بمختلف أنواعها، بشكل يستهدف طلبة الدراسات الأولية والعليا وجميع المهتمين بالأمراض النباتية. وجاءت فصول الكتاب الإثنتى عشرة متسلسلةً في تقديم تأريخ علم الأمراض النباتية ومراحل المرض النباتي في الفصلين الأوليين، وأشتمل الفصل الثالث على أهم الطرق المستخدمة في تشخيص الممرضات النباتية سيما الفطور والبكتيريا، سواءً الطرائق التقليدية في التشخيص أو الحديثة منها والتي تعتمد على المؤشرات الجزيئية، لما لهذا الموضوع من أهمية في تشخيص هوية الممرض النباتي لتحديد طرائق المكافحة السليمة. وجاء الفصل الرابع حول الوسائل التي تعتمدها الممرضات النباتية في إحداث المرض كالإنزيمات والسموم وغيرها، ووضح الفصل الخامس الآليات التي يعتمدها النبات في مقاومة الاصابة بمختلف المسببات، وأهتم الفصل



السادس بطرائق مكافحة أمراض النبات وأهميتها وتطبيقاتها الحديثة. وأشتمل الفصل السابع على توضيح تأثير عوامل البيئة والتربة في تطور أمراض النبات، وقدم الفصل توضيحات كاملة لتداخل تلك العوامل مع المرض. وقدمت الفصول المتبقية (الثامن والتاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر) عرضاً تفصيلياً لأهم أمراض النبات التي تتسبب عن الفطور والكائنات الشبيهة بها والبكتيريا والفايتوبلازما والسبايروبلازما والفايروسات والفايرويدات والديدان الثعبانية والنباتات الزهرية المتطفلة، مع التركيز على أهم الأمراض المنتشرة والخطرة في العراق والدول المجاورة. وفي النهاية يأمل المؤلفان من خلال تقديم هذا الجهد أن يكون الكتاب وسيلةً نافعةً لجميع المهتمين بالأمراض النباتية **تأليف الدكتور محمد عامر فياض، والدكتورمحمد حمزة عباس جامعة البصرة، البصرة -العراق**

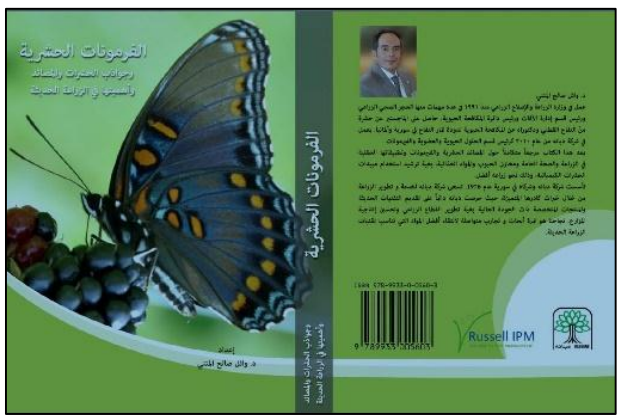
كتلوج فطور الجزائر

هذا الكتاب هو نتيجة لخمسة أعوام من البحث عن كل ما كتب ونشر حول الفطور والكائنات الدقيقة التي كانت تسمى تقليديًا الفطور، والتي تم وصفها أو الإبلاغ عنها في الجزائر من 1799 إلى يومنا هذا. وهو يشكل أول جرد شامل للأنواع، يتم تقديمه في شكل فهرس مشابه للموجود في العديد من البلدان الأخرى. يتم تقديم الأنواع وفقًا لأحدث أنظمة التصنيف مع تحديث تصنيفاتها. وتجدر الإشارة إلى أن العديد من الأنواع المذكورة، لوحظت للمرة الأولى من قبل المؤلفين. وهكذا، تنقسم الكائنات التي كانت تُعتبر تقليديًا كفطور إلى ثلاث ممالك: Fungi، Stramenopila (= Chromista)، Protista (= Protoctista) ومع ذلك ، فإن تعداد أنواع الفطور الجزائرية في هذا العمل، والذي يحصي فيه 2107 نوعًا ، لا يزال غير مكتمل. لهذا السبب سيكون هذا الفهرس بمثابة أساس لإثراء أية إشارة أو اكتشاف لأنواع جديدة أو التي لم يتم تحديدها بعد في الجزائر.الف الكتاب كل من **الدكتور عبد العزيز كداد**، أستاذ باحث بالمدرسة العليا للفلاحة بالحراش (ENSA)، تخرج كمهندس زراعي من نفس المدرسة، دفعة 1962-1965 وهو حاصل على شهادة DEA ودكتوراه في أمراض النبات من كلية العلوم بباريس Paris VI (فرنسا)، تم إعدادها تحت إشراف أخصائي الأمراض المرموق البروفيسور G. VIENNOT BOURGIN من INA PG(باريس) بعد الإقامة في جامعة ريفرسايد (كاليفورنيا)، شغل المؤلف منصب مدير Ex. INA El Harrach خلال الفترة 1990-1993.و**الأستاذ زواوي بوزناد**، أستاذ باحث بالمدرسة العليا للفلاحة بالحراش (ENSA)، تخرج كمهندس زراعي من المدرسة نفسها ، دفعة 1971-1976. تحصل على شهادة الماجستير في العلوم الزراعية ثم على درجة الدكتوراه في العلوم الطبيعية اختصاص أمراض النبات (1989) من كلية العلوم باريسVI (فرنسا)، تم إعدادها تحت اشراف البروفيسور Gilbert BOMPEIX. بعد القيام بعدة أبحاث لما بعد الدكتوراة في محطتي أمراض النبات لفرساي وأنجي (فرنسا)، عُيِّن المؤلف مديرًا لدائرة البحث وما بعد التدرج بالمدرسة العليا للفلاحة بالحراش (ENSA ex INA من 2000 إلى 2010.



الفيرمونات الحشرية وجواذب الحشرات والمصائد وأهميتها في الزراعة الحديثة

بعد أن أصبحت الفيرمونات الحشرية حجر الأساس في برنامج الإدارة المتكاملة للآفات في العالم بوخاصة في نظام إدارة الحشرات بطريقة اقتصادية فعّالة وآمنة وسليمة بيئياً، وبغية سدّ النقص الكبير في هذا الموضوع في المكتبة العربية فقد صدر حديثاً كتاب "الفيرمونات الحشرية وجواذب الحشرات والمصائد وأهميتها في الزراعة الحديثة"، بالتعاون بين شركة دبانه وشركاه- سورية وشركة روسيل آي بي إم البريطانية. يتكون الكتاب من 220 صفحة تتوزع في عدة أبواب: وسائل التخاطب والاتصال لدى الحشرات وتاريخ الفيرمونات، وأهمية الفيرمونات في حياة الحشرات، ورصد الحشرات ومراقبتها ودور الفيرمونات في ذلك، والكم الحراري المتراكم والثابت الحيوي وأهميتهما في إدارة الحشرات، تشويش التزاوج والصيد التجميعي، والجذب والقتل، واستخدام المصائد الفيرمونية وجواذب الحشرات في المخازن والمستودعات وللصحة العامة. الكتاب ملون ويحوي مئات الصور التوضيحية، هذا الكتاب موجه للمهندسين الزراعيين الحقليين والمخططين لبرامج إدارة الآفات، والعاملين في مجال وقاية النبات، والفلاحين والمزارعين المتطلعين لإدارة مزارعهم بطرق حديثة، وكما يفيد الجميع من خلال أبواب الصحة العامة وحشرات المخازن وغيرها من المواضيع الشيقة. **إعداد الدكتور وائل صالح المتني، مدير المواد الحيوية والعضوية في شركة دبانه**



بحوث مختارة

- **Nematicidal Cyclic Lipodepsipeptides and a Xanthocillin Derivative from a Phaeosphariaceous Fungus Parasitizing Eggs of the Plant Parasitic Nematode *Heterodera filipjevi***. SE Helaly, S Ashrafi, RB Teponno, S Bernecker, AA Dababat, W Maier, Journal of Natural Products 81 (10), 2228-2234,2018.

- **Identification of Novel Quantitative Trait Loci Linked to Crown Rot Resistance in Spring Wheat**. G Erginbas-Orakci, D Sehgal, Q Sohail, F Ogbonnaya, S Dreisigacker, International Journal of Molecular Sciences 19 (9), 2666,2018.
- **Nematode Parasites of Cereals.** AA Dababat, H Fourie, Plant Parasitic Nematodes in Subtropical and Tropical Agriculture, 163, 2018.
- **Occurrence of the Root-Knot Nematode Species in Vegetable Crops in Souss Region of Morocco.** S Janati, A Houari, A Wifaya, A Essarioui, A Mimouni, A Hormatallah, The Plant Pathology Journal 34 (4), 308, 2018.
- **High-yielding winter Synthetic Hexaploid Wheats Resistant to Multiple Diseases and Pests.** A Morgounov, A Abugalieva, K Akan, B Akın, S Baenziger, M Bhatta, Plant Genetic Resources 16 (3), 273-278 7,2018.
- **Inhabiting Plant Roots, Nematodes and Truffles — Polyphilus, a New Helotialean Genus with Two Globally Distributed Species.** S Ashrafi, DG Knapp, D Blaudez, M Chalot, JG Maciá-Vicente, I Zagyva, Mycologia, 2018.
- **First Report of Heterodera Hordecalis, a Cereal Cyst Nematode, on Wheat in Algeria.** D Smaha, F Mokrini, İ Mustafa, M Aissa, AA Dababat, Plant Disease, 1, 2018.
- **Amino Acid Permease 6 Modulates host Response to Cyst Nematodes in Wheat and Arabidopsis.** SR Pariyar, J Nakarmi, MA Anwer, S Siddique, M Ilyas, A Elashry, Brill, 1, 2018.
- **First Report of the Cereal Cyst Nematode (Heterodera filipjevi) on Wheat in Algeria.**D Smaha, F Mokrini, İ Mustafa, A Mokabli, AA Dababat, Plant Disease,1,2018.
- **Identity and Pathogenicity of Fusarium species Associated with Crown Rot on Wheat (*Triticum* spp.) in Turkey.** ES Gebremariam, D Sharma-Poudyal, TC Paulitz, G Erginbas-Orakci, European Journal of Plant Pathology 150 (2), 387-399,2 ,2018.
- **Morphometric and Genetic Variability among Mediterranean Cereal cyst Nematode (*Heterodera latipons*) Populations in Turkey.** M İmren, Ş Yildiz, H Toktay, N Duman, Aa Dababat, Turkish Journal of Zoology, 42, 2018.
- **IPM to Control Soil-borne Pests on Wheat and Sustainable Food Production.** AA Dababat, G Erginbas-Orakci, F Toumi, HJ Braun, AI Morgounov, Arab Journal of Plant Protection 36 (1), 37-44,2018
- **Investigation of Resistance to *Pratylenchus penetrans* and *P. thornei* in International Wheat lines and its Durability when Inoculated together with the Cereal cyst Nematode *Heterodera avenae*, using qPCR for nematode quantification** . F Mokrini, N Viaene, L Waeyenberge, AA Dababat, M Moens, European Journal of Plant Pathology, 1-15,2, 2018.
- **Cereal cyst Nematodes: Importance, Distribution, Identification, Quantification, and Control.** F Toumi, L Waeyenberge, N Viaene, AA Dababat, JM Nicol, F Ogbonnaya, European Journal of Plant Pathology, 150 (1), 1-20, 2018.
- **Genomics-based sensitive and specific novel primers for simultaneous detection of *Burkholderia glumae* and *Burkholderia gladioli* in rice seeds.** Lee C., Lee H., Mannaa M., (Egypt-Koria), Kim N., Park J. and Seo Y.S. The Plant Pathology Journal. 34, 1-9, 2018. (authors contributed equally)]
- **Induction of resistance against pine wilt disease caused by *Bursaphelenchus xylophilus* using selected pine endophytic bacteria.** Kim, N., Jeon, H.W., Mannaa, M., (Egypt-Koria), Jeong, S.I., Kim, J., Lee, C., Park, A.R., Kim, J.C. and Seo, Y.S. Plant Pathology. Published online: 02 November 2018.
- **Effect of Temperature and Relative Humidity on Growth of *Aspergillus* and *Penicillium* spp. and Biocontrol Activity of *Pseudomonas protegens* AS15 against Aflatoxigenic *Aspergillus flavus* in Stored Rice Grains. .** Mannaa M. (Egypt-Koria), and Kim K.D, Mycobiology Published online: 06 Sep 2018.
- **Effect of Kombucha on gut-microbiota in mouse having non-alcoholic fatty liver disease.** Jung Y., Kim I., Mannaa M., (Egypt-Koria), Kim J., Wang S., Park I., Kim J. and Seo, Y.S. Food Science and Biotechnology. Published online: 12 July 2018.
- **Biology and feeding potential of *Coccinella transversalis* (Fab.) on cabbage aphid, *Brevicoryne brassicae* (Linn.).** Jesu Rajan S, Sree Latha E, Vijaya Raghavendra R and CH SreenivasaRao. Journal of Entomology and Zoology Studies 2018; 6(6): 51-56

حياتيات، بيئيات
دراسة جداول الحياة لحشرة دودة ثمار التفاح *Cydia pomonella* L. عند درجات حرارة ثابتة ومختلفة مختبرياً
شادي إبراهيم الحاج، عبد النبي بشير ولؤي أصلان (سورية)، الصفحات 86-93
http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-036.2.086093

التسجيل الأول لحشرة نمر الإجاص *Stephanitis pyri* (F. 1775) على شجيرات زعرور الزينة *Pyracantha angustifolia* (Franch.) C.K. Schneid. في سورية
نسرين دياب، إبراهيم الجوري، نور الدين ظاهر حجيج وعادل المنوفي (سورية)، الصفحات 94-97
http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-036.2.094097

حصر
تقصي انتشار مرض لفحة فيوزاريوم سنابل القمح ومسبباته في سهل الغاب في سورية، والتباين في قدراتها الإمراضية
صلاح الشعبي، صفية المصري عدنان نحلاوي، لينا المطرود وتيسير أبو الفضل (سورية)، الصفحات 98-113
http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-036.2.098113

وجود فيروسات البطاطس/البطاطا في مناطق الزراعات الرئيسة في السعودية
خالد عبد الله الهديب (المملكة العربية السعودية)، الصفحات 114-122
http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-036.2.114122

التسجيل الأول لدبور تورم الأوراق *Ophelimus maskelli* (Ashmead) على شجر اليوكاليبتوس *Eucalyptus camaldulensis* في كربلاء، العراق.
عدنان عبد الجليل لهوف، طه موسى محمد السويدي وإبراهيم جدوع الجبوري (العراق)، الصفحات 123-125
http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-036.2.123125

مكافحة حيوية
تقويم التلقيح بعزلات محلية من الفطر *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuill. في مكافحة فراشة درنات البطاطا/البطاطس *Phthorimaea operculella* (Zeller) في الحقل
نسرين السعود، دمر نمور وعلي ياسين علي (سورية)، الصفحات 126-134
http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-036.2.126134

دراسة بعض المعطيات الحياتية/البيولوجية والكفاءة الافتراسية للمفترس *Acletoxenus formosus* (Loew, 1864) كمفترس للذباب الأبيض *Aleyrodes proletella* (L.) على نبات الملفوف تحت الظروف المخبرية
ولاء جابر بوحسن وجونار عزيز إبراهيم (سورية)، الصفحات 135-140
http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-036.2.135140

أعداء حيوية
التقويم المخبري لكفاءة بعض الأوساط في تخزين النيماتودا الممرضة للحشرات *Heterorhabditis bacteriophora*
خالد العسس، أماني جاويش، أسما حيدر وأسماء حسن (سورية)، الصفحات 141-146
http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-036.2.141146

رد فعل النبات
مقارنة بين المركبات المنبعثة من نبات اللوز السليم والنبات المصاب بفراشة اللوز الحرشفية *Aporia crataegi* (L.)
أماني جودت شلالو ومنال داغستاني (سورية)، الصفحات 147-153
http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-036.2.147153

مقاومة العائل
تأثير بعض المحفزات الأحيائية في مقاومة نبات الفراولة/الفريز ضد الفطر *Macrophomina phaseolina* Goild (Tassi) المسبب لمرض تعفن الجذور والساق
حرية حسين الجبوري، الاء خضير حسان وياسر ناصر الحميري (العراق)، الصفحات 154-163
http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-036.2.154163

المقاومة البطيئة لمدخلات القمح الطري للصدأ الأصفر الذي يسببه الفطر *Puccinia striiformis* f.sp. *tritici* تحت ظروف العدوى الحقلية الإصطناعية
فدا علاو، وليد السعيد، مايكل بوم، هشام العطواني وأحمد عمري (سورية، مصر، المغرب)، الصفحات 164-175
http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-036.2.164175

المقالات التي ستنشر في مجلة وقايـة النّبـات العَـرَبيَّـة المجلد 36، العدد 3 كانون الأول/ديسمبر 2018

- **تقييم أولي لفعالية محرض المقاومة Acibenzolar-S-Methyl (ASM) في تحفيز استجابات الدفاع والنمو عند نباتي البندورة والباذنجان تجاه الإصابة بنيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita*.** أحمد محمد مهنا (سورية).
- **سمية بعض أنواع المساحيق الخاملة ضد خنفساء اللوبياء العادية *Callosobruchus maculatus* (F.) تحت الظروف المخبرية.** رحاب أسبر، زياد شيخ خميس وإبراهيم الجوري (سورية).
- **المستخلصات النباتية ودورها في تحفيز إنتاج البتيدات المضادة للميكروبات لدى شغالات نحل العسل *Apis mellifera* L.** همام شعبان برهوم، هشام أديب الرز وأحمد محمد مهنا (سورية).
- **دراسة تطور الإصابة بالتبقع السبتوري وعلاقته ببعض الصفات الإنتاجية للقمح القاسي باستخدام بعض النماذج الرياضية.** آلاء عبد الغني، محمد أبو شعر، أحمد شمس الدين شعبان وقصي الرحية (سورية).
- **تأثير مَكْرَزَة جذور نوعين معمرين من نبات الأجرد *Helianthemum almeriense* (L.) Mill. و *Helianthemum violaceum* (L.) Mill. بفطر الكمأة الصحراوية *Terfezia claveryi*، في وقايتهما من بعض الممرضات الفطرية.** حجازي محمد حسين مندو، بسام بياعة وفهد البيسكي (سورية).
- **دور الفطور الممرضة للحشرات في مكافحة الآفات الزراعية.** عبد الناصر تريسي، بسام بياعة ومصطفى البوحسيني (سورية والمغرب).
- **دراسة القدرة الإمراضية للفطر *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuil. في بالغات وبيض الحلم العنكبوتي ذو البقعتين *Tetranychus urticae* Koch تحت ظروف المختبر.** محمد أحمد، صفاء قرحيلي، لبنى رجب وابتسام غزال (سورية).
- **كفاءة حمض السالسيليك في مقاومة مرض عين الطاووس المتسبب عن الفطر *Spilocaea oleagina* على غراس الزيتون تحت ظروف العدوى الاصطناعية.** سامر غانم، محمد طويل وصباح المغربي (سورية).
- **المكافحة الإحيائية لمسبب مرض التبقع الكلادوسبوري في نبات الباذنجان المتسبب عن الفطر *Cladosporium cladosporioides*.** عبد النبي عبد الامير مطرود (العراق).

❖ أحداث مهمة في وقاية النبات

2020 - 2018

17- 19/ مارس 2019	المؤتمر الدولي الثالث للزراعة والري في دول حوض النيل – جامعة المنيا المنيا-مصر. www.minia.edu.eg/Minia/
30-26/ مارس/ 2019	المؤتمر الخامس عشر حول بيئة ووراثة البكتيريا (BAGECO) ليشبون-برتغال.
7 - 12 حزيران/ 2020	المؤتمر الدولي الرابع لمسببات الامراض البكتيرية (**ICPPB**) أسيسي، امبريا-ايطاليا
24-19 تموز /2020	المؤتمر الدولي السادس والثلاثون للحشرات، هلسينكي-فلندا www.ice2020helsinki.fi
6-1 /تشرين الثاني 2020	المؤتمر العربي الثالث عشر لعلوم وقاية النبات/فندق لو ريال –الحمامات-تونس

نتائج بحثية متميزة

عزل وتشخيص نيماتودا ممرضة من الاجزاء التناسلية لاناث حفارات النخيل التابعة للجنس *Oryctes*.

محمد زيدان خلف / دائرة البحوث الزراعية، وزارة العلوم والتكنولوجيا وإبراهيم الجبوري، كلية الزراعة، جامعة بغداد، بغداد-العراق 2018.

عزلت نيماتودا ممرضة لحفارات النخيل التابعة للجنس *Oryctes* من الاجزاء التناسلية للاناث وذلك من بيئة بساتين النخيل في وسط العراق، شخصت هذه النيماتودا بانها *Metarhabditis adenobia* بالتعاون مع المعهد البايولوجي الالماني، Institut für Biologie/Zoologie der FU ، من قبل الدكتور: Walter Sudhaus. تم اختبار القدرة الامراضية لهذه النيماتودا ووجد انها تؤدي الى نسبة قتل 95% مختبريا و 45% حقليا ليرقات حفارات الجنس اوركتس *Oryctes* شخصت ثلاث انواع من البكتريا متعايشة مع هذه النيماتودا : *Alcaligenes faecalis, Flavobacterium, Providencia vermicola* هذه البكتريا هي العامل الممرض ليرقات حفارات النخيل. لقد تحققنا بان هذه النيماتودا لها القابلية للتحرك داخل الحزم الوعائية لاشجار النخيل، يجري الان تربية واكثار هذه النيماتودا على وسط غذائي صناعي مكوناته مواد غذائية رخيصة الثمن. تم حساب قطر الحزم الوعائية لاشجار نخيل التمر متوسطة العمر صنف بريم وكذلك ابعاد جسم النيماتودا وتبين بان قطر الحزم الوعائية لنخيل التمر: 1080 -1180 مايكرومتر µm (نخيل المدائن/بغداد، الصنف بريم) اما قياسات جسم النيماتودا مايكرومتر µm فهي:

طول الذيل Tail	طول المرئ Esophagus	من النهاية الداخلية حتى فتحة المخرج	العرض	الطول
101 - 98	115 - 104	97 - 90	20 - 19	528 - 512

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

محمود محمد احمد يوسف(مصر)، لؤي قحطان (العراق-امريكا)، ميَ علي (سورية)، عبد النبي بشير (سورية)، محمد إبراهيم احمد مناع (مصر-كوريا) ، هدى قواص(سورية)، سميرة خليوي عودة(العراق)، عبد العزيز العجلان (المملكة العربية السعودية)، جونار عزيز إبراهيم (سورية)، لبنى رجب (سورية)، مصطفى البوحسيني (مغرب)، لحسن والكيرح، (المغرب-باري)، أيوب مآجي (المغرب-باري)، الاسدي غزوان جليل (العراق-باري)، سامي مجاهد (فلسطين-باري)، مروى مورو (تونس)، محمد عامر فياض(العراق) ، محمد حمزة عباس(العراق)، رائد أبو قبع (باري-إيطاليا)، سيلفيا انتونس (إيطاليا)، خالد جلواح(باري-إيطاليا)، ماريا سابوناري (باري-إيطاليا)، انا سوفي روي(EPPO –فرنسا)، محمد كمال عباس(مصر)، محمد وليد نجم(مصر)، هبة توكالي(مصر-الفاو)، لارا رمزي جبر(الأردن)، سارة بوعقة (تونس)، إيناس منيرة درايس (الجزائر) ، فردوس البوشي(تونس)، سونيا بوخريس(تونس)، أماني باليهريش(تونس)، مريم يحيى (فاو- مصر)، داليا عدلي (مصر)، ولاء عدلي (مصر)، مازن العظم (سورية -كوريا)، جونار عزيز إبراهيم (سورية)، عبد النبي عبد الامير مطرود(العراق)، محمد عباس (العراق-البصرة)، مختار عبد الستارعارف(العراق-إيطاليا)، عبد الفتاح دبابات(CIMMYT- تركيا)، عدنان عبد الجليل لهوف (العراق)، مأمون العلوي (FAO-مصر)، يارا الخوري(لبنان)، وعد طراف(سورية)، هدى بورغدة(الجزائر)، زينات موسى (لبنان)، عرفات حنني(فلسطين)، مهجه خاطر(مصر)، إيمان حدودي(تونس)، سامية مغندف (تونس)، فاتن حمدي (تونس)، محمد زيدان خلف(العراق)، حسين رزق(مصر). أسما نجار (تونس).

تدعو هيئة تحرير النشرة الإخبارية الجميع إلى إرسال أية أخبار أو إعلانات تتعلق بوقاية النبات في البلدان العربية. كما تدعو جميع أعضاء الهيئة الإدارية للجمعية العربية لوقاية النبات واللجان المتخصصة المنبثقة عنها وأعضاء الارتباط في البلدان العربية المختلفة وكذلك جميع الجمعيات العلمية الوطنية التي تهتم بأي جانب من جوانب وقاية النباتات من الآفات الزراعية لتزويد النشرة بما لديهم من اخبار يودون نشرها على مستوى العالم العربي والدولي

www.asplantprotection.org
www.ajpp.asplantprotection.org