

المكافحة الحيوية للآفات

BC 1

معلومات أولية حول حشرة الزيتون القشرية *Parlatoria oleae* Colvee وأعدادها الحيوية في البيئة الحيوية لأشجار التفاح في ريف دمشق. عبد النبي بشير، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية.
تعد حشرة الزيتون القشرية واحدة من أهم الحشرات القشرية المدرعة التي تهاجم أشجار الفاكهة المتساقطة الأوراق والزيتون، وهي تنتشر في منطقة البحر المتوسط بما فيها سورية، بالإضافة إلى بعض المناطق من الولايات المتحدة الأمريكية. تنهي الحشرة في منطقة خرابو (ريف دمشق) جيلين في العام الواحد. يهاجم الحشرة في منطقة الدراسة الكثير من الأعداء الحيوية أهمها الطفيل *Aphytis maculicornis* Masi (Hymenoptera: Diaspididae) والذي أبدى فعالية كبيرة في الحد من انتشار الحشرة. وبالإضافة إلى ذلك يهاجم الحشرة المفترس *Chilocorus bipustulatus* L. (Coleoptera: Coccinellidae) ولكن فعاليته محدودة في تنظيم أعداد الحشرة في تلك المنطقة.

BC 2

تقدير نقطة التوازن بين حشرة اللاتانيا القشرية والطفيليات المرتبطة بها تحت ظروف الحقل على أشجار الجوافة. عبد المنعم شوقي حسن¹، كامل عبد الطيف حماد²، على عبد الحميد شاهين² وحسن أحمد نبيل¹. (1) معهد بحوث وقاية النباتات، الدقي، مصر، البريد الإلكتروني: scalonabil@hotmail.com؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، محافظة الشرقية، مصر.
أجريت هذه الدراسة بمركز كفر صقر بمحافظة الشرقية - جمهورية مصر العربية على حشرة اللاتانيا القشرية *Hemiberlesia lataniae* على أشجار الجوافة على مدار ثلاث سنوات متتالية (1999، 2000 و 2001). أظهرت الطرائق الحسابية باستخدام معادلة الخط المستقيم وحساب مربع كاي (X^2) أن متوسط قيم نقطة التوازن بين حشرة اللاتانيا القشرية والطفيليات المرتبطة بها خلال أعوام الدراسة هي 0.65 طفيل / حشرة.

BC 3

دراسة حقلية حول تأثير المبيد الحيوي *Neem Azal®-T/S* في مكافحة ثلاثة أنواع من حشرات القطن الرئيسية في شمال سورية. محمود صبري لبايبيدي، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة حلب، ص. ب. 12052، حلب، سورية، البريد الإلكتروني: m-s-lababidi@popmail.com
أجريت دراسة حقلية لاختبار تأثير تراكيز مختلفة من المستخلص النباتي *Neem Azal-T/S* (1% Azadirachtin A)، وبمواعيد مختلفة في مكافحة بعض الآفات الحشرية المهمة التي تصيب القطن في سورية خلال عامي 2001 و 2002. أوضحت نتائج الدراسة أن للمستحلب المائي للمبيد الحيوي نيم أزال-ت/س آلية تأثير طاردة وممانعة للتغذية وسامة لحشرات تربس القطن *Thrips tabaci* والذبابة البيضاء *Bemisia tabaci* ومن القطن

Aphis gossypii. وأثرت معاملة بادرات القطن بالمستحلب المائي للمبيد نيم أزال بتركيز 0.5% بشكل معنوي في تخفيض الضرر الناجم عن هذه الآفات الحشرية بالمقارنة مع الشاهد والتركيز الأخرى من المبيد نفسه، وذلك خلال فترة النمو الخضري المبكرة لنباتات القطن. وقد أظهرت هذه الدراسة فاعلية وإمكانية استخدام مستحضرات مادة أزادراختين أ (Azadirachtin A) في برامج مكافحة المنكاملة للعديد من الآفات الحشرية على القطن.

BC 4

المبيد الحيوي (1% Azadirachtin A) Neem Azal®-T/S لمكافحة حشرة بسبيل الزيتون *Euphyllura olivine* Costa. وحشرة عثة الزيتون *Prays oleellus* F. في شمال غرب سورية. محمود صبري لبابيدي، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة حلب، ص.ب.

12052، حلب، سورية، البريد الإلكتروني: m-s-lababidi@popmail.com

تم اختبار كفاءة المبيد الحيوي نيم أزال-ت/إس (أزادراختين أ) لمكافحة الجبلين الزهري والشمري لحشرة عثة الزيتون *Prays oleellus* F. (Yponomeutidae Lepidoptera) والجبل الزهري لحشرة بسبيل الزيتون *Euphyllura olivina* Costa. (Homoptera: Psyllidae) في بستان زيتون غرب مدينة إدلب. أُختبر المبيد الحيوي نيم أزال-ت/إس بتركيزين (0.3% و 0.5%) بالمقارنة مع المبيد الفوسفوري العضوي Roger (Dimethoate 40%) وبتركيز 0.15% مادة فعالة. أظهرت نتائج الدراسة بأن للمبيد الحيوي نيم أزال بتركيز 0.5% فعالية جيدة ضد يرقات عثة الزيتون وحوريات بسبيل الزيتون، مع تأثير ضئيل جداً في أعدائهما الحيوية. رغم أن مبيد دايميثويت أظهر فعالية جيدة ضد يرقات وحوريات الحشرتين إلا أنه كان ذو تأثير سييء في الأعداء الحيوية. ولأهمية نتائج الدراسة فإن مستحضرات مادة (Azadirachtin A) يمكن اعتبارها من المبيدات الحيوية السليمة للبيئة وللأعداء الحيوية وذات فعالية عالية على عدد كبير من الآفات والحشرات المهمة التي يعاني منها المزارع.

BC 5

دراسة حقلية حول تأثير المبيد الحيوي (Neem Azal®-T/S) في مكافحة فراشة براعم الزيتون (فراشة الياسمين) *Margaronia unionalis* (Hbn.) في مشتل زيتون - حلب/سورية. محمود صبري لبابيدي، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة حلب، ص.ب.

12052، حلب، سورية، البريد الإلكتروني: m-s-lababidi@popmail.com

سجلت في السنوات الأخيرة آفة حشرية جديدة على غراس الزيتون في معظم مشاتل الزيتون في سورية، وتم تعريفها وتوثيقها على أنها فراشة براعم الزيتون (فراشة الياسمين)، التي تصيب براعم وأوراق الزيتون. استطاعت هذه الآفة خلال فترة قصيرة الإنتشار داخل جميع مناطق إكثار الزيتون في سورية، وأثرت سلباً في إنتاج الغراس، وبخاصة أن المشاتل كافة تعاني من الإصابة الشديدة بهذه الحشرة. استخدم في الوقت الحاضر المبيدات المتوفرة محلياً في مكافحتها. وقد أثبتت هذه المبيدات المحلية فاعلية محدودة في مكافحة الحشرة، بالإضافة إلى تأثيرها السييء في الأعداء الحيوية والبيئة. أجريت هذه الدراسة لمقارنة فاعلية وتأثير المبيد

الحيوي نيم أزال-ت/إس (1% آزادراختين آ) مع بعض المبيدات الحشرية الفعالة في هذه الآفة. وقد استخدمت المستحضرات التجارية لمبيدات نومولت (تفلوبنزورون) و داي ميثاويت-40. وقد أختير مشتل زيتون حكومي في مدينة حلب/سورية كموقع للدراسة، حيث تم اختيار خمس غراس زيتون (صنف تريليا) وجرت معاملتها بالمبيد، وكررت المعاملة ثلاث مرات، إضافة إلى الشاهد، وذلك في ثلاثة مواعيد للرش بالمبيدات الحشرية المذكورة سابقاً، ولموسم 2002. وقد تم تسجيل تغيرات كثافة يرقات الحشرة وسلوك الإصابة بالحشرة ونسبتها، وذلك بعد 24 ساعة، 5 وتسعة أيام و 2 و 3 و 4 أسابيع بعد كل معاملة بالمبيدات. سُجِلَت النتائج وحللت احصائياً بعد تحويلها إلى نسب مئوية معدلة بواسطة معادلة آبوت. أوضحت النتائج تبايناً في الفعالية بين المبيدات المستخدمة، حيث وصلت الفعالية للمبيد الحيوي نيم أزال-ت/إس (تركيز 0.5%) إلى حوالي 88%، بينما كانت فعالية المبيدات الأخرى متقاربة (67-79%). أظهرت نتائج الدراسة أن مبيد نيم أزال-ت/إس (تركيز 0.5%) فاعلية جيدة ضد يرقات فراشة براعم الزيتون، مع تأثير ضئيل في أعدائها الحيوية.

BC 6

دراسة حقلية حول تأثير المبيد الحيوي *Neem Azal®-T/S* في حشرة البق الدقيقي للحمضيات (*Planococcus citri* (Risso) Homoptera: Pseudococcidae) في مزارع الكرملة. محمود صبري لبايدي، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة حلب، ص. ب. 12052، حلب، سورية، البريد الإلكتروني: m-s-lababidi@popmail.com

تعتبر حشرة البق الدقيقي للحمضيات (*Planococcus citri* (Risso) آفة خطيرة على أشجار الكرملة والحمضيات في سورية. تم إجراء تجارب حقلية في إحدى كروم العنب في منطقة المختارية شمال مدينة حمص في سورية، لدراسة تأثير عدة تركيبات من المبيد الحيوي *Neem Azal®-T/S* (1% Azadirachtin A) كمبيد طبيعي، في النشاط البيولوجي ونسبة الموت في الأطوار الكاملة وغير الكاملة لحشرة البق الدقيقي للحمضيات، وفي مواعيد مختلفين أثناء الموسم الزراعي 2001. أظهرت النتائج أن نيم أزال-ت/إس بتركيز 0.5% كان ذو فعالية عالية ضد حشرة بق الحمضيات الدقيقي بأطوارها كافة، وبخاصة في الرش الثانية (أب/أغسطس)، حيث وصلت نسبة القتل إلى حوالي 86%. هذا وقد أظهر المبيد فعالية أكبر على الحوريات منها على الحشرات الكاملة. وتتم مناقشة إمكانيات استخدام المادة الفعالة للمبيد (*Azadirachtin A*) في برامج مكافحة المتكاملة للآفات الحشرية في سورية، كحلٍ يراعي المعطيات الاقتصادية والصحية البيئية، وكبديل للمبيدات الحشرية التقليدية التي لم تعد تجدي نفعاً أمام تطوير الحشرات الضارة مقاومة لمعظم مجاميعها في سورية.

BC 7

المكافحة الحيوية لآفات النخيل والتمور بالواحات التونسية بين الواقع والآفاق. عثمان خوالدية،
المعهد الوطني للبحوث الزراعية، مركز بحوث النخيل والتمور، 2260 دقاش، تونس، البريد الإلكتروني: khouldia-othman@yahoo.fr
تعتبر نخلة التمر العمود الفقري للواحات في الجنوب التونسي و الذي يعتمد عليه اقتصاد تلك المناطق. ولنخلة التمر أيضاً أهمية قصوى إن كان على المستوى البيئي أو الاقتصادي والاجتماعي حيث تشكل المحور الأساسي للنمط الزراعي في الواحات التونسية. رغم النهضة الشاملة التي تشهدها الواحات في الجمهورية التونسية فإن نوعية التمور لم تسجل تحسناً ملحوظاً بسبب تعرضها للإصابة بعدد من الآفات الحشرية وبخاصة دودة التمور. وتماشياً مع رغبة المصالح المختصة بوزارة الفلاحة في المحافظة على التوازن البيئي داخل الواحات من خلال الحد من استعمال المبيدات الحشرية، عملت مؤسسات البحث على إيجاد طرق حيوية في مكافحة الآفات التي تصيب النخيل والتمور وفي هذا الإطار نقدم التجربة التونسية في هذا المجال عارضين أهم النتائج الحاصلة وآفاق مكافحة الحيوية لآفات النخيل بالواحات التونسية.

BC 8

دراسات على استخدام العنكبوت *Theridion egyptium* في مكافحة البيولوجية لدودة ورق القطن. محمد حسن محمد العرقسوسي، قسم بحوث آكاروس القطن والمحاصيل، معهد بحوث وقاية النباتات، الدقي، جيزة، مصر، البريد الإلكتروني hassandahi@yahoo.com
درست دورة حياة العنكبوت *Theridion egyptium* التابع لعائلة Therididae عند تغذيته على دودة ورق القطن (*Spodoptera littoralis* (Boisd)). أوضحت النتائج أن دورة حياة العنكبوت عند تربيته على دودة ورق القطن وعند درجة حرارة 26 س ورطوبة نسبية 60-70% كانت 40.7 و 41.9 بالنسبة للإناث والذكور على التوالي واستهلك كل من الإناث والذكور 156.4 و 161.1 فرداً من الفرائس من دودة ورق القطن (العمر الأول)، على التوالي. كما تم تسجيل بعض الظواهر البيولوجية مثل سلوك التغذية، ووضع البيض والكفاءة الافتراضي للعنكبوت.

BC 9

**إطلاق المفترس *Phytoseiulus macropilis* (Banks.) لمكافحة العنكبوت الأحمر *Tetranychus urticae* Koch على الفراولة/الفريز بمحافظة الإسماعيلية بمصر. جمال الدين عبد المجيد ابراهيم، معهد بحوث وقاية النباتات، 7 شارع نادى الصيد بالدقي، الجيزة، مصر. البريد الإلكتروني: gamalebrahim51@yahoo.com
تم إطلاق المفترس الأكاروسي *Phytoseiulus macropilis* (Banks.) على نباتات الفراولة/الفريز المنزرعة بمنطقة سيرايوم بمحافظة الإسماعيلية لمكافحة العنكبوت الأحمر *Tetranychus urticae* Koch. واستخدمت إطلاقاً واحدة للمفترس بمعدل 5 أفراد/جورة في مواعيد مختلفة من بداية الموسم (29 تشرين الثاني/نوفمبر، 7 و 14 كانون الأول/ديسمبر، 1999) وموعد متأخر في نهاية الموسم (14 شباط/فبراير 2000). وقد أثبتت مواعيد الإطلاق المبكر فاعلية كبيرة لمكافحة آكاروس العنكبوت الأحمر بالمقارنة بالإطلاق المتأخرة. وقد وصل**

النقص في تعداد العنكبوت الأحمر في الإطلاق المبكر 60-90% بعد 3-7 أسابيع من إطلاق المفترس. وطبقاً لذلك فقد انخفض تعداد الآفة كثيراً خلال فترة تزهير وتكوين ثمار الفراولة والتي يمكن أن يكون لها تأثير إيجابي في محصول الفراولة/الفريز. وبلغ انخفاض الآفة حدّ الأعظمي عندما تم إطلاق أفراد المفترس العنكبوتي دون خلطها بالغيرميكبوليت أو نشارة الخشب. وقد تحركت أفراد المفترس من أحواض الإطلاق إلى أحواض المقارنة والأحواض البيئية التي لم يتم فيها إطلاق المفترس ونباتات الخيار والفراولة/الفريز المجاورة والحشائش/الأعشاب المصاحبة للفراولة/الفريز. وذلك عند توافر أعداد من العنكبوت الأحمر على هذه الزراعات. وهذا يدل على إمكانية هذا المفترس على الاستقرار تحت ظروف البيئة المصرية على الحشائش/الأعشاب المصاحبة والزراعات المجاورة لنباتات الإطلاق.

BC 10

تأثير إطلاق المفترس الأكاروسي (*Amblyseius fallacis* (Garman) (Acari:Phytoseiidae) على العنكبوت الغازل ذي البقعين *Tetranychus urticae* Koch على الفاصولياء. إبراهيم هيكل، مجدي محمد حسين فوزي وصابر موسى، معهد وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، الدقي، مصر.

تم حديثاً استخدام المفترس الأكاروسي *Amblyseius fallacis* الذي أدخل إلى مصر من أمريكا والذي أطلق على نباتات الفاصولياء لمكافحة العنكبوت الغازل ذي البقعين (العنكبوت الأحمر العادي) *Tetranychus urticae* Koch وذلك بمعدل 5 و 10 أفراد مفترس لكل نباتين بعدد مرات إطلاق (2، 4 و 6) وكان متوسط تعداد العنكبوت الأحمر في معاملات الإطلاق مختلفاً معنوياً عن تعداده في معاملة الشاهد وكذلك بين المعاملات وفي كل إطلاقه. وقد انخفض تعداد العنكبوت في معاملات إطلاق المفترس عنها قبل الإطلاق. وقد أعطت معاملات الإطلاق بمعدل 10 مفترسات/نباتين لعدد 4 و 6 إطلاقات وكذلك معاملة الإطلاق بمعدل 5 مفترسات/نباتين لعدد 6 إطلاقات أفضل النتائج. وكانت أقل المعاملات تأثيراً هو بمعدل 5 مفترسات/نباتين لإطلاقتين.

BC 11

دراسة مختبرية وحقلية للمتطفل اليرقي *Bracon brevicornis* Wesm. لمكافحة دودة جوز القطن الشوكية *Earias insulna* Boise. محمد نايف السلتي¹، نزار نومان حمة² وأحمد عطية عافي². (1) المنظمة العربية للتنمية الزراعية، جامعة الدول العربية، بغداد، العراق؛ العنوان الحالي: كلية الزراعة، جامعة حلب، سورية؛ (2) الهيئة العامة للبحوث الزراعية، وزارة الزراعة، العراق.

نفذت دراسات مختبرية حول إكثار المتطفل *Bracon brevicornis* على يرقات العائل البديل *Ephestia kuehniella* Zellar شملت: (1) تحديد نسبة بالغات المتطفل إلى يرقات العمر الرابع للعائل البديل في التربية المختبرية بمعدل زوجين من بالغات المتطفل إلى 10، 15، 20، 25 يرقة عائل بديل وكذلك بمعدل ثلاثة أزواج إلى 10، 20، 15 و 25 يرقة. (2) تحديد النسبة

الجنسية للمتطفل عند بالغات التربية المخبرية عند خمس مكررات من زوجين لبالغات المتطفل إلى 15 يرقة عائل بديل. (3) محاولة إطالة فترة التخزين للمتطفل عن شهر ونصف بالتبريد على درجة حرارة 2 س أو تحت ظروف الشتاء الطبيعية في منطقة أبو غريب (بغداد). وكذلك دراسات حقلية حول كفاءة المتطفل في تخفيض الكثافة العددية ليرقات الآفة الرئيسية، دودة القطن الشوكية، في عدة مواقع من العراق وعلى مساحة 25 و106 هكتارات خلال خريف عام 2002. أظهرت النتائج أن استخدام زوجين من المتطفل في التربية المخبرية لكل 15 يرقة عائل بديل في العمر اليرقي الرابع تنتج بالمتوسط 38 بالغة متطفل بمعدل نسبة جنسية (73 ذكور: 27 إناث)، وأن طول فترة التخزين بالتبريد عند درجة 2 س للمتطفل في طور العذراء لا تزيد حالياً عن 45 يوماً كما أن تخزينها تحت الظروف الطبيعية خلال أشهر تشرين الثاني/نوفمبر، كانون الأول/ديسمبر، كانون الثاني/يناير لموسم 2003/2002 لم تزد أيضاً من طول تلك الفترة. سجلت نتائج حقلية واعدة في تخفيض عدد اليرقات الحية لدودة جوز القطن الشوكية بعد عشرة أيام من إطلاق بالغات المتطفل وبجرعة تتراوح ما بين 100-150 أنثى/دونم وفي عدة مواقع من العراق.

BC 12

دور الجنس *Metaphycus* في مكافحة الحيوية البيولوجية للحشرات الرخوة. شعبان عبد ربه، معهد بحوث وقاية النباتات، 7 شارع نادي الصيد، الدقي، جيزة، مصر. لأنواع الطفيليات من جنس *Metaphycus* دور عظيم في مكافحة الحيوية/البيولوجية للحشرات الرخوة في مصر. ومن خلال عمل حصر في الفترة من 2000-2001 في أماكن مختلفة في مصر اتضح أن لهذا الجنس ستة أنواع تتطفل على 13 نوعاً من الحشرات القشرية الرخوة وأن طفيل *M. flavus* يعد من الطفيليات الواعدة في مكافحة هذه الآفات وتبعها الطفيل *M. helvolus* وأن أعلى نسبة تطفل سجلت بالنسبة لطفيل *M. flavus* قد وصلت إلى 35، 50، 57، 60% على حشرة الموالح الشمعية *Ceroplastes floridensis*، حشرة الصروب الرخوة *Coccus capparidis*، الحشرة البنية الرخوة *Coccus hesperidum* وحشرة الزيتون الرخوة *Saissetia oleae*، على التوالي.

BC 13

المدى العائلي والتوزيع الجغرافي لجنس *Anagyrus* وتأثيره في مكافحة الحيوية/البيولوجية للبق الدقيقي في مصر. شعبان عبد ربه، معهد بحوث وقاية النباتات، 7 شارع نادي الصيد، الدقي، جيزة، مصر. تعتبر أنواع الطفيليات المنتمية إلى جنس *Anagyrus* من الطفيليات الناجحة في مكافحة البيولوجية للآفات وبخاصة البق الدقيقي. ومن خلال حصر نفذ في الفترة من 2000-2001 في أماكن مختلفة من مصر، اتضح أن أنواع هذا الجنس تتطفل على سبعة أنواع من البق الدقيقي وأن هذه الأنواع هي: *Antonina sp.*، *Antonina graminis* (Maskell)، *Planococcus*، *Maconellicoccus hirsutus* (Green)، *Nipaeococcus viridis* (Newstead)

أنواع *Sacchaicoccus sacchari* (Cockerell) و *Pseudococcus sp. citri* (Risso). هذا الجنس تنتشر في سبع محافظات في مصر وقد اتضح من النتائج أيضا أن *Anagrus kamali* من الطفيليات المؤثرة في مكافحة بق الهبسكس الدقيقي وأن أعلى نسبة تطفل قد وصلت إلى 45% وتبعها *A. aegyptiacus*. وقد سجل أعلى نسبة تطفل 32% على بق القصب الدقيقي وأن أعلى نسبة تطفل للأصناف الأربعة المتبقية من هذا الجنس تتراوح بين 5-27%.

BC 14

دور طفيل *Leptomastix* وكذلك مفترس *Cryptolaemus* في مكافحة بق الموالح الدقيقي على أشجار الموالح/الحمضيات تحت ظروف الدفيئة الزراعية في ألمانيا. أشرف عبد السلام هندي منجود، معهد بحوث وقاية النباتات، 7 شارع نادي الصيد، الدقي، جيزة، مصر.

تم إجراء ثلاث تجارب لخفض تعداد بق الموالح الدقيقي *Planococcus citri* باستخدام طفيل *Leptomastix dactylopii* والمفترس *Cryptolaemus montrouzieri* على أشجار الموالح/الحمضيات تحت ظروف الدفيئة الزجاجية في مدينة فتنهاوزن بجمهورية ألمانيا الديمقراطية. تم في التجربة الأولى إطلاق مفترس *C. montrouzieri* بمفرده بمعدل 10 أفراد كاملة و 15 يرقة/شجرة في بداية شهر تموز/يوليو 2001 لدراسة تأثيره في خفض تعداد بق الموالح الدقيقي. وقد أدى إطلاق المفترس إلى خفض تعداد بق الموالح الدقيقي بنسبة 7.0، 13.7، 26.3، 45.1، 74.0% في أشهر حزيران/يونيو، تموز/يوليو، آب/أغسطس، أيلول/سبتمبر وتشرين الأول/أكتوبر، على التوالي. وتم في التجربة الثانية إطلاق 15 فردا/شجرة من طفيل *L. dactylopii* بمفرده في بداية شهر تموز/يوليو 2001 لدراسة تأثيره في خفض تعداد بق الموالح الدقيقي. وقد أوضحت النتائج أن إطلاق الطفيل لم يعط نتائج جيدة حيث أن الطفيل لا يعمل جيدا في التعداد العالي. فقد أدى إلى خفض تعداد بق الموالح الدقيقي بنسبة 5.2، 10.2، 18.8، 26.3، 35.7% في أشهر حزيران/يونيو، تموز/يوليو، آب/أغسطس، أيلول/سبتمبر وتشرين الأول/أكتوبر، على التوالي. وفي التجربة الثالثة، تم إطلاق المفترس *C. montrouzieri* في بداية التجربة (بداية شهر حزيران/يونيو 2001) ثم بعد ذلك تم إطلاق طفيل *L. dactylopii* في شهر آب/أغسطس. وأوضحت النتائج أن مفترس الفيداليا أعطى خفضاً في التعداد بنسبة 8.2، 20.3، 34.5% في أشهر حزيران/يونيو، تموز/يوليو و آب/أغسطس، على التوالي، وتلاه إطلاق الطفيل حيث أعطى نسبة تطفل وصلت إلى 98.1% في نهاية التجربة. أوضحت النتائج أن عملية الإطلاق المزدوجة لمفترس *Cryptolaemus montrouzieri* لخفض تعداد البق الدقيقي في البداية ثم طفيل *Leptomastix dactylopii* أعطى نتائج ممتازة لمكافحة بق الموالح الدقيقي. كما اتضح من النتائج أن مكافحة النمل من الوسائل المهمة التي تساعد الطفيليات والمفترسات على أداء عملها حيث أن النمل يتغذى على الندوة العسلية التي يفرزها البق الدقيقي مما يبعد الأعداء الحيوية.

BC 15

تحديد أنواع الذباب الأبيض المنتشرة في سورية: العوائل النباتية والمعقد الطفيلي لكل نوع في البيئة السورية. رندة أبو طارة¹، فوزي سمارة² ووجيه قسيس². (1) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، إدارة بحوث وقاية النبات، ص. ب 113، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: protlib@mail.sy؛ (2) كلية الزراعة، جامعة دمشق، دمشق، سورية.

بعد دراسة أجريت لتحديد أنواع الذباب الأبيض (Aleyrodidae) في سورية، تبين أن هناك 15 نوعاً على الأقل تهاجم أكثر من 200 عائل نباتي وتسبب لها خسائر لا يستهان بها، تعتبر بعض هذه العوائل النباتية محاصيل استراتيجية في القطر، وقد درس المعقد الطفيلي لكل نوع وتبين نتيجة هذه الدراسة أن هناك 9 أنواع على الأقل متخصصة في التطفل على الذباب الأبيض، واحد منها مدخل، والباقي موجود في البيئة بشكل طبيعي، وهي تنتمي إلى الأجناس التالية: *Encarsia* sp.، *Cales* sp. و *Eretmocerus* sp.

BC 16

دراسة العلاقة ما بين درجات الحرارة وفترة التطور لكل من الذبابة البيضاء *Trialeurodes vaporariorum* والذبابة البيضاء *Bemisia tabaci* والطفيل *Encarsia formosa*. رندة أبو طارة¹، فوزي سمارة² ووجيه قسيس². (1) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، إدارة بحوث وقاية النبات، ص. ب 113، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: protlib@mail.sy؛ (2) كلية الزراعة، جامعة دمشق، دمشق، سورية.

درست العلاقة ما بين تغيرات درجات الحرارة وفترة تطور الطفيل وكل من ذبابة البيوت البلاستيكية البيضاء *Trialeurodes vaporariorum* وذبابة التبغ البيضاء *Bemisia tabaci* في ظروف المختبر. أشارت النتائج إلى أن فترة التطور لكل من الطفيل وعائلته تتأثر بتغيرات درجات الحرارة وهناك علاقة قوية بينهما، وقد كانت فترة التطور بالأيام للذبابة البيضاء *B. tabaci* 80، 22 و 15 يوماً عند درجات حرارة 18.78، 25.9 و 35.36 س. في حين احتاج تطور الطفيل *Encarsia formosa* المتطفل على الذبابة البيضاء *B. tabaci* من طور البيضة حتى خروج الحشرة الكاملة 49، 20 و 18 يوماً، وبلغت فترة تطور الذبابة البيضاء *T. vaporariorum* 67، 23 و 19 يوماً، عند درجات حرارة 20.29، 26.4 و 33.5 س. أما فترة تطور الطفيل *E. formosa* المتطفل على النوع *T. vaporariorum* من طور البيضة حتى طور الحشرة الكاملة، فقد بلغت 46، 21 و 13 يوماً، عند درجات حرارة 19.61، 24.47 و 27.2 س. تم تحديد درجة الحرارة المثلى لتطور الطفيل *E. formosa* في ظروف المختبر وكانت 27 درجة مئوية وبلغت عندها فترة تطور الطفيل 13 يوماً على العائل *T. vaporariorum*.

BC 17

المكافحة الحيوية لبق الحمضيات الدقيقي *Planococcus citri* Risso باستخدام الطفيل المدخل *Leptomastix dactylopii* How. في حقول العنب بتونس. نعيمة محفوظي¹، محمد حبيب الذويبي¹، نبيهة شَبُوح² ورضا بسعي². (1) مختبر علم الحشرات، المعهد الوطني للعلوم الزراعية بتونس، 43 شارع شارل نيكول 1082، حي المهرجان، تونس، البريد الإلكتروني: nmahfoudhi@yahoo.fr؛ (2) مخبر حماية النباتات، المعهد الوطني للبحوث الزراعية، نهج الهادي كراي، 2049 تونس.

تعدّ حشرة بق الحمضيات الدقيقي *Planococcus citri* إحدى الآفات الرئيسية لحقول العنب في تونس، ولمكافحة هذه الحشرة حيويًا، تم إدخال الطفيل *Leptomastix dactylopii* (How) عام 2001 وتمت تربيته وإكثاره مخبرياً على الحشرة العائل *Planococcus citri* ثم تم نشر الطفيل في حقول العنب حيث بلغت نسبة إصابة الجذوع 83.6% واستمرت عملية إطلاق الطفيل بمعدل مرة كل 15 يوماً طيلة أشهر حزيران/يونيو، تموز/يوليو وأب/أغسطس الموافقة لفترة نشاط الحشرة العائل وقد كانت نسبة التطفل عالية عملياً على الطور اليرقي الثالث والإناث حيث وصلت إلى 57.58% في شهر آب/أغسطس و 93.26% في شهر تشرين الأول/أكتوبر. ولم يلاحظ وجود الآفة في فصل الشتاء في المناطق التي تمت معاملتها مقارنة بمناطق الشاهد.

BC 18

حماية محصول القمح بالاعتماد على النباتات المقاومة والمكافحة الحيوية. أحمد حسين الهندي، معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، الجيزة، مصر. أو ص.ب. 915 المعادي، القاهرة، مصر، البريد الإلكتروني: aheneidy@link.net

يعتبر المنّ أهم الآفات الحشرية التي تصيب القمح في مصر. أجريت الدراسة في نظم بيئية مختلفة (مصر العليا، مصر الوسطى، الدلتا) تمثل مناطق زراعة القمح في مصر. هدفت الدراسة إلى خفض تعداد المنّ إلى مادون الحد الاقتصادي الحرج بالاعتماد على انتخاب سلالات مقاومة/متحملة للإصابة وتنشيط دور الأعداء الطبيعية، وقد تم خلال الدراسة: (1) تقييم الدور الذي تسهم به الأعداء الطبيعية المتوطنة وبخاصة الطفيليات، (2) اختيار بعض السلالات المقاومة/المتحملة للإصابة بالمنّ، (3) تحديد الحد الاقتصادي الحرج وحد الضرر الاقتصادي للإصابة بالمنّ، (4) تقييم كفاءة بعض أنواع الطفيليات المستوردة تحت الظروف المعملية/المخبرية والصوب/الدفينات والحقل المفتوح، (5) تقدير تأثير المعاملات الزراعية مثل الصنف وموعد الزراعة ومعدل التسميد في معدلات الإصابة، (6) تقدير معدلات الهجرة إلى حقول القمح باستخدام المصائد اللاصقة، (7) تطبيق عملي لكل النتائج الإيجابية للخروج بتوصيات يمكن نقلها للمزارع لتحقيق هدف خفض معدلات الإصابة بالآفة في حقول القمح وباستخدام المبيدات، عند الضرورة فقط.

BC 19

دراسة تأثير الفطر *Beauveria bassiana* Bals. في حياتية الجراد الصحراوي والبنية النسيجية للأنبوب الهضمي لدى الجراد الصحراوي *Schistocerca gregaria* (Forskål, 1775) (Orthoptera: Acrididae). فاطمة الزهراء بساعد¹ وبهية دومانجي متيش². (1) المعهد الوطني لوقاية النباتات، ص.ب. 80، الحراش، الجزائر، البريد الإلكتروني: inpv@wissal.dz؛ (2) المعهد الوطني للعلوم الفلاحية، الحراش، الجزائر، البريد الإلكتروني: doumandjimitiche@yahoo.fr

يشكل الجراد الصحراوي (*Schistocerca gregaria* (Forskål, 1775) تهديداً مستمراً نظراً للأضرار الجسيمة التي يلحقها بالمحاصيل الزراعية، المراعي والغابات وبخاصة في مرحلة الغزو مما يسبب مشاكل اقتصادية في العديد من البلدان. ولمحاربة هذه الآفة، تظل مكافحة الكيمائية الوسيلة المفضلة ولو أن لهذه الأخيرة تأثيرات جانبية في البيئة. ولإيجاد طرائق بديلة تم اختبار فطر مضاد حشري *Beauveria bassiana* على أفراد منجحة غير بالغة للجراد الصحراوي. واستخدمت لهذه الغاية عدة جرعات من الفطر تتمثل في: الجرعة 0: شاهد، الجرعة 1: 10×1.64 بوغ/مل، الجرعة 2: 10×1.64 بوغ/مل والجرعة 3: 10×1.64 بوغ/مل. أظهرت النتائج موت جميع الأفراد نتيجة للمعالجة ما بين اليوم السادس و التاسع. تم حساب LC_{50} وهي تساوي: 10×6.9 بوغ/مل أما LT_{50} فتراوحت ما بين 3 و 6 أيام. أجريت مقاطع نسيجية في الأنبوب الهضمي للشواهد والأفراد المعالجة بالجرعة LC_{50} . بينت دراسة مختلف أجزاء الأنبوب الهضمي اختلافاً ملحوظاً في بنيته للأفراد المعالجة مقارنة بالشواهد. وأحدث الفطر تغيرات في البنية النسيجية للمعي الأمامي والخلفي، تمثلت في تقرحات وانفصال بين ظهارة المعى والخلايا العضلية. واستنتجنا أن الحشرات ماتت نتيجة للإعاقة الغذائية. أما المعى المتوسط فقد قاوم تأثير الفطر، ويمكن أن يكون لهذا علاقة بنشاط الإنزيمات في هذه المنطقة من الأنبوب الهضمي و التي قامت بتنشيط تأثيره.

BC 20

دراسة تأثير طفيليات البيض في العتبة الاقتصادية لحشرة السونة. عبد الناصر تريسي¹، مصطفى البوحسيني² وجمعة ابراهيم¹. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة حلب، سورية؛ (2) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، ص.ب. 5466، حلب، سورية؛ البريد الإلكتروني: M.Bohssini@cgiar.org

تعذ حشرة السونة آفة رئيسية على القمح في سورية، فهي تخفض كمية ونوعية الحبوب بشكل ملحوظ نتيجة تغذيتها على الأوراق والساق والسنابل. أجريت دراسة حقلية تحت أقفاص مغطاة بقماش ناعم لتحديد دور طفيليات البيض في الحد من مجتمع السونة، حيث وضعت كثافات مختلفة من الآفة (2، 4 و 6) كل على حده ضمن أقفاص غربولية مساحتها 1م²، ثم أدخلت أعداد مختلفة من إناث المتطفل *Trissolcus grandis* (0، 1، 2 و 3) كل على حدة لكل كثافة من كثافات الآفة السابقة الذكر. وقد أظهرت النتائج أن أنثى واحدة من المتطفل خفضت مجتمع الآفة بشكل ملحوظ حتى بوجود أربع حشرات سونة ضمن القفص.

BC 21

المكافحة الحيوية لبعض الفطور الممرضة باستخدام فطر *Trichoderma harzianum* وبكتيريا *Bacillus megaterium*. عبد العزيز تكسانة والعربي لعروس، قسم علوم الحياة جامعة سطيف الجزائر، البريد الإلكتروني: a.taxanna@mail.com
تم اختبار الفعل التضادي لفطر *T. harzianum* وبكتيريا *B. megaterium* في فطور *Alternaria alternata*، *F. graminearum*، *F. solani*، *Fusarium moniliforme* و *Aspergillus flavus*). واتباع في ذلك طريقتين، تم في الأولى وضع اللقاح الفطري على وسط البطاطا والدكستروز والأغار قبل 48 ساعة من وضع لقاح الفطور المختبرة، والثانية لفتح الوسط بعزلات العامل الأحيائي والفطور المختبرة في نفس الوقت. أظهرت النتائج أن فطر *T. harzianum* يمكن أن يثبط بعض الأنواع الفطرية بنسبة وصلت 100%، في حين تراوحت نسبة التثبيط من طرف البكتيريا بـ 90-98%، لجميع الأنواع الفطرية المختبرة. وجاءت نتائج الطريقة الثانية أقل من الأولى حيث تراوحت نسبة التثبيط بين 60-85%، لجميع الفطور المدروسة.

BC 22

دراسة استخدام *Bacillus subtilis* إزاء *Fusarium oxysporum* f.sp. *lentis* الكائن الممرض لذبول العدس الوعائي في ظروف المختبر والدفينة البلاستيكية. سعيد الحسن¹، ساميون غوين¹ وبسام بياعة². (1) قسم الزراعة، جامعة ريدنغ، إيرلي غيت، ص.ب. 236، ريدنغ، الرمز البريدي RG6 6AT، المملكة المتحدة، البريد الإلكتروني: s.el-hassan@reading.ac.uk؛ (2) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، ص.ب. 5466، حلب، سورية.

يعدّ العدس (*Lens culinaris* Medikus) من المحاصيل البقولية المهمة في سورية. كما يعتبر مرض الذبول الوعائي الذي يحدثه الفطر *Fusarium oxysporum* f. sp. *lentis* الممرض الأكثر أهمية على العدس عالمياً. إن فهم العلاقة بين الكائن الممرض وعامل المكافحة الحيوية في التربة عامل هام في تحديد نجاح المكافحة الحيوية. تم تقويم النشاط التضادي لعامل المكافحة الحيوية *Bacillus subtilis* مقدراً على أساس النسبة المئوية لانخفاض النمو الميسليومي للفطر *Fusarium oxysporum* f.sp. *lentis* نتيجة مضادات فطرية تنتجها البكتيريا المضادة في تجارب المختبر والدفينة البلاستيكية. أظهرت نتائج التجارب المختبرية وفي الدفينة البلاستيكية أن لبكتيريا *Bacillus subtilis* ورشاحتها نشاطاً تضادياً شديداً على الإنبات البوغي والنمو الميسليومي للفطر الممرض. تزايدت أعداد *Bacillus subtilis* بسرعة لدى إضافة البكتيريا، بمعدل 5 مل تركيز 8 x 10⁶ وحدة بكتيرية/مل لكل نبات، إلى بادرات بعمر 15 يوماً من صنف العدس الحساس (ILL 4605) إلى التركيز 10⁷ وحدة بكتيرية/غ تربة في الأيام العشرة الأولى ومن ثم تناقص ببطء إلى 10⁶ في نهاية الأسبوع الخامس من العدوى في الشروط المتحكم بها. في الدفينة البلاستيكية، تزايدت الكثافة العددية للبكتيريا إلى التركيز 10⁹ بعد أسبوعين من

ترطيب التربة بالمعلق البكتيري منفرداً أو بوجود الفطر الممرض. وترافق وجود البكتيريا في منطقة الجذور بانخفاض في نسبة الذبول وصلت إلى 70% بعد 73 يوماً من الزراعة.

BC 23

دراسة إمكانية مكافحة الحيوية للفطر *Fusarium oxysporum f.sp. lentis* بوساطة *Trichoderma hamatum* في ظروف المختبر. سعيد الحسن¹، سايمون غوين¹ و بسام بياعة². (1) قسم الزراعة، جامعة ريدينغ، إيرلي غيت، ص.ب. 236، ريدينغ، الرمز البريدي RG6 6AT، المملكة المتحدة، البريد الإلكتروني: s.el-hassan@reading.ac.uk؛ (2) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، ص.ب. 5466، حلب، سورية.

يعدّ مرض الذبول الوعائي الذي يحدثه الفطر *Fusarium oxysporum f.sp. lentis* أحد الأمراض المهمة التي تصيب العدس (*Lens culinaris* Medikus) عالمياً. وتعتبر مكافحة الحيوية الطريقة الواعدة في إدارة مرض الذبول الوعائي على العدس. تمت دراسة المقدرة التصادية للفطر *Trichoderma hamatum* في تثبيط المقدرة التطفلية للفطر *Fusarium oxysporum f.sp. lentis* لدى المواجهة بينهما سواءً على أطباق بتري أو في التربة. تم تثبيط الفطر *Fusarium oxysporum f.sp. lentis* باستخدام *T. hamatum* وتمكن من إنتاج كثافة بوجية لدى المواجهة على أطباق بتري تحتوي بيئة بطاطا-ديكستروز-أجار. في الدفيئة البلاستيكية، أدى ترطيب التربة بمعلق بوعي، تركيز 10 x 6⁸ بوجة كونيدية/غ تربة، أو استخدام الرشاحة المزروعة للفطر *T. hamatum* بمعدل 40 مل/كغ (حجم/وزن) للتربة المحيطة ببادرات صنف العدس الحساس (ILL 4605) المعدى إصطناعياً بالفطر *Fusarium oxysporum f. sp. lentis* إلى انخفاض النسبة المئوية للذبول إلى 31% بالمقارنة مع 100% في معاملة الشاهد ($p \leq 0.05$) وذلك بعد 73 يوماً من الزراعة. لقد أظهر الفطر *T. hamatum* إمكانية تطفلية كبيرة وقدرة تنافسية عالية لميسليوم الفطر *Fusarium oxysporum f.sp. lentis* سواءً كان في المختبر أو في التربة المحيطة ببادرات العدس.

BC 24

تأثير بعض العزلات الفطرية في تثبيط فقس بيض نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne spp.* في المختبر. الصادق محمد غزالة، بشير عثمان قشيرة وخليفة حسين دعباح، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الفاتح ص. ب. 30940 طرابلس، ليبيا.

أجري اختبار تأثير بعض العزلات الفطرية *Fusarium*، *Arthrobotrys sp.*، *Verticillium sp.* و *Paecilomyces variotii*، *oxysporum* لفقس بيض نيماتودا تعقد الجذور *M. incognita* تحت الظروف المخبرية. أظهرت نتائج الاختبارات بأن لعزلات الفطور *Fusarium oxysporum*، *Paecilomyces variotii* و *Verticillium sp.* تأثير مانع لفقس بيض نيماتودا تعقد الجذور *M. incognita* مقارنة بالشاهد، في حين لم تمنع عزلة فطر *Arthrobotrys sp.* لفقس بيض النيماتودا مقارنة بالعزلات الفطرية الأخرى إلا أنها كونت حلقات صائدة تقبض على أطوار الحدث الثاني بعد الفقس، دلت

النتائج المتحصل عليها أن هذه العزلات الفطرية المحلية تعمل كعوامل مكافحة حيوية في التربة الزراعية تحت الظروف الطبيعية.

BC 25

المكافحة الحيوية للبياض الدقيقي على القرعيات باستخدام الفطر *Telletopsis pallescens* في مصر. شوقي محمد الدسوقي، معهد بحوث أمراض النباتات، مركز البحوث الزراعية، جيزه، مصر، البريد الإلكتروني: shawkidesouki@yahoo.com

تم عزل الفطر *Telletopsis pallescens* من سطح أوراق الكوسه المنزرعه في الحقول المفتوحة بمحافظة الجيزه والمصابة بالبياض الدقيقي (*Sphaerotheca fuliginea*) وذلك خلال موسم الصيف الجاف لعام 2001. تم تقدير كفاءة هذا الفطر في المكافحة البيولوجية لمرض البياض الدقيقي على الكوسه والخيار تحت ظروف الدفيئة وكذلك في الحقول المفتوحة. نفذت معاملات المكافحة عن طريق الرش بمعلق أبواغ الفطر أو الرش براشح المزارع الفطرية أسبوعياً وتم رش نباتات المقارنة بالماء المقطر وتركته مجموعته أخرى للمقارنة العامة بدون أي معاملة. تم تقدير شدة الإصابة وكثافة الأبواغ الكونيدية للفطر المسبب لمرض البياض الدقيقي أسبوعياً بعد أول رشه حتى نهاية موسم نمو النباتات. وعلى نحو عام، أظهرت معاملات الرش بمعلق أبواغ الفطر أو الرش براشح المزارع الفطرية مكافحة كاملة للمرض على كل من الكوسه والخيار تحت ظروف الدفيئة والحقول المفتوحة. كانت هناك فروق معنوية (على مستوى 5%) للنقص في شدة الإصابة بالبياض الدقيقي وكذلك للنقص في عدد الأبواغ الكونيدية عند المعاملة بأبواغ فطر المكافحة الحيوية أو المعاملة براشح المزارع للفطر نفسه على النباتات عند المقارنة بالنباتات المعاملة بالماء المقطر أو غير المعاملة وذلك تحت ظروف الدفيئة والحقول المفتوحة. لم تظهر أية فروق معنوية بين النباتات المعاملة بأبواغ فطر المكافحة الحيوية أو المعاملة براشح المزارع الفطرية. مجهرياً لوحظ بعد 24 ساعة من المعاملة أن الهيفات والحوامل الكونيدية للفطر المسبب للبياض الدقيقي قد انكششت وتدهورت وتحللت. لوحظ غياب التراكيب الفطرية من هيفات وحوامل كونيديه وذلك عند فحص الأوراق بعد 72 ساعة من المعاملة. وقد ظهر هذا التأثير الإبدي للفطر مرتبطاً بتأثير الإنزيمات والمواد المفرزة في راشح المزارع الفطرية. توضح النتائج إمكانية استخدام هذا الفطر في التطبيق على المستوى التجاري لمكافحة مرض البياض الدقيقي.

BC 26

المكافحة الحيوية لمرض موت البادرات في فول الصويا المتسبب عن الفطر *Sclerotium rolfsii* باستخدام *Pseudomonas fluorescens* و *Pseudomonas putida*. أحمد محمد حسنين¹ وجمال عبد الفتاح أحمد مخيمر². (1) معهد بحوث أمراض النباتات، مركز البحوث الزراعية، الجيزة، مصر؛ (2) معهد بحوث الأراضي والمياه والبيئة، مركز البحوث الزراعية، الجيزة، مصر.

تم اختيار اثنين من العوامل الحيوية وهما *Pseudomonas fluoescens* و *P. putida* ضد الفطر *Sclerotium rolfsii* المسبب لمرض موت البادرات في فول الصويا وذلك تحت

ظروف المختبر والعدوى الصناعية بالدفينة. كما تم دراسة تأثير هذه البكتيريا في تكوين العقد الجذرية ونمو نبات فول الصويا. ففي الدراسة المختبرية أوضحت النتائج أن العوامل الحيوية المختبرة لها القدرة على التضاد للفطر *S. rolfisii* حيث حدث تثبيط في نمو الميسليوم للفطر على بيئة كنب ب فقط (KBM). أظهرت نتائج الدفينة أن العوامل الحيوية المستخدمة لها قدرة عالية على مكافحة مرض موت البادرات في فول الصويا المتسبب عن الفطر *S. rolfisii* سواء بمفردها أو بالتلقيح المشترك مع *B. japonicum* وكانت أحسن معاملة لمكافحة موت البادرات هي المكونة من *P. fluorescens* مع *B. japonicum*. كما أوضحت النتائج أن العوامل الحيوية المختبرة في وجود *B. japonicum* أدت إلى زيادة في عدد ووزن العقد الجذرية وكذلك الوزن الجاف للمجموع الخضري والجذري ومحتواهما من النيتروجين. بصفة عامة فقد اتضح من النتائج المتحصل عليها أن أحسن المعاملات هي التلقيح المشترك لكل من *P. fluorescens* أو *P. putida* مع *B. japonicum* حيث أدى ذلك إلى تقليل نسبة موت بادرات فول الصويا بجانب زيادة العقد الجذرية والنمو. وتحتاج النتائج المتحصل عليها إلى تأكيد عن طريق إجراء التجارب الحقلية.

BC 27

تأثير طريقة نقع بذور الفول البلدي ضمن بعض المركبات الحيوية في نيماتودا تعقد الجذور ونمو النبات. وفاء محمد عبد الحميد النجدي، محمود محمد أحمد يوسف، قسم أمراض النبات، مختبر النيماتودا، المركز القومي للبحوث، الدقي، القاهرة، مصر.
تحت ظروف الصوبة السلكية تم اختبار معاملة بذرة الفول البلدي بالنقع أو بمعاملة التربة بالمركبات الحيوية مثل أبامكتين والبكتريا من النوع *Bacillus thuringiensis* والنيماليس ومركب السنكوسين بالمقارنة بالمبيد الكيماوي اوكساميل. أظهرت النتائج حدوث نقص معنوي (عند مستوى الاحتمال 1% و 5%) في عدد العقد وكتل البيض لنيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* و أدى ذلك إلى زيادة نمو النبات في الصفات تحت الدراسة، وحيث أن معاملة البذرة سهلة الاستخدام واقتصادية وغير ملوثة للبيئة لذلك ينصح باستخدامها في مكافحة هذه النيماتودا.

BC 28

المكافحة الحيوية لمرض تعفن جذور نبات القمح باستعمال عزلات من الفطر *Trichoderma longibrachiatum*. هدى بورغدة ولويزة سيدهمي، قسم علم النبات، المعهد القومي للعلوم الفلاحية، الحراش، الجزائر العاصمة، البريد الإلكتروني: houdaboureghda@yahoo.fr

يعد مرض تعفن جذور نبات القمح الذي تسببه مجموعة من الفطور منها *Fusarium graminearum*، *F. culmorum*، *F. avenaceum* و *Cochliobolus sativus*، من أهم الأمراض التي تصيب زراعة القمح في الجزائر. وقد بينت محاولة مكافحة الحيوية لهذا المرض باستعمال ثلاث عزلات من الفطر *Trichoderma longibrachiatum* أن لهذه العزلات تأثير تضادي تجاه أحد الفطور المسببة للمرض *Fusarium graminearum* وذلك تحت ظروف

المختبر وفي البيت الزجاجي. فتحت ظروف المختبر، أظهرت جميع العزلات المستعملة في هذه الدراسة فاعلية من حيث التقليل من سرعة نمو الفطر المسبب للمرض، إنتاج الأبواغ وإنتاشها. أما في البيت الزجاجي، فقد أدت معاملة بذور نبات القمح بمستحضر يحتوي على أبواغ الفطر *T. longibrachiatum* قبل زراعتها في تربة معدة مسبقاً بالفطر المسبب للمرض *F. graminearum* إلى خفض ملموس في شدة الإصابة مقارنة مع نباتات الشاهد التي لم تعامل بدورها. كما لوحظ من خلال هذه الدراسة اختلاف العزلات الثلاثة من *T. longibrachiatum* في فعاليتها تجاه الفطر المسبب للمرض وذلك تحت ظروف المختبر وفي البيت الزجاجي.

BC 29

المكافحة الحيوية لبعض فطور التربة في الزراعة المحمية. محمد طويل¹، بهاء الرهبان²، وغادة عبد الرحمن³. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة تشرين، اللاذقية، ص.ب. 1244، سورية، البريد الإلكتروني: mtawil@scs-net.org؛ (2) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، إدارة بحوث وقاية النبات، ص.ب. 113، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: protlib@mail.sy؛ (3) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، مركز البحوث العلمية الزراعية، اللاذقية، سورية.

نفذ هذا البحث للتعرف على تأثير بعض المبيدات الحيوية في مكافحة الفطر *Fusarium* spp. والمسبب لأمراض الذبول في الزراعة المحمية. استعمل نوعان من المبيدات الحيوية: الأول فطر الترايكوديرما (*Trichoderma harzianum*) والثاني: بكتريا باسيلس (*Bacillus subtilis*) بالمقارنة مع بعض المبيدات الكيميائية. بينت النتائج الكفاءة الجيدة للمبيدات الحيوية لحماية نباتات الجيربيريرا بعد معاملة التربة، حيث انخفضت لمدة 100 يوماً بعد المعاملة، وخفض نسبة الإصابة من 11.7% قبل المعاملة إلى 8.1% بعد المعاملة للمبيد ترايكوديرما ومن 18.0% قبل المعاملة إلى 4.5% بعد المعاملة للمبيد باسيلس، وكان تأثير المبيد الكيميائي بينوميل ضعيفاً باستقرار نسبة الإصابة خلال مراحل التجربة، وكذلك المبيد تاشجارين الذي لم يؤثر في خفض الإصابة، ولكن لوحظ زيادتها من 9.3% قبل المعاملة إلى 14.9% بعد 100 يوماً. أما فيما يتعلق بنبات الفريز/الفراولة، فكانت فاعلية المبيدات الحيوية جيدة، ووصلت إلى 57.7% للمبيد ترايكوديرما و70.9% للمبيد باسيلس بالمقارنة مع فعالية المبيد تاشجارين والتي وصلت إلى 66.6%، وانعكس ذلك على زيادة وزن الثمرة بنسبة 127.4% للمبيد ترايكوديرما و115.0% للمبيد باسيلس و76.8% للمبيد تاشجارين بالمقارنة مع الشاهد.

BC 30

دراسة تأثير الزيت الأساسي لنبات النوخة *Ammoides pusilla* (Brot.) Breistr. بكتريا *Pseudomonas sp.* حسين لعور، محمد ميهوب زروق، محمد فني وعادل نجيب شاكور، قسم البيولوجيا، كلية العلوم، جامعة فرحات عباس، سطيف 19000، الجزائر، البريد الإلكتروني: hocine_laouer@yahoo.fr
تم باستعمال تقنية الأقراص اختبار فعالية الزيت الأساسي لنبات النوخة (*Ammoides pusilla*) على 3 سلالات بكتيرية *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853، *P. syringae* pv *syringae* و *P. syringae* pv *mosprunorum*. كما تم حساب التركيز الأدنى المثبط CMI والكمية الدنيا المثبطة QMI للزيت ذاته على السلالة *P. aeruginosa* ATCC 27853. بينت النتائج أن التخفيف ½ للزيت كان له أثر أكبر على الأنواع البكتيرية الممرضة للنبات (*P. syringae* pv *syringae* و *P. syringae* pv *mosprunorum*) بينما أظهرت *P. aeruginosa* ATCC 27853 حساسية ضعيفة جداً لكل التراكيز. كان التركيز 0.12% هو التركيز الأدنى المثبط CMI أما الكمية الدنيا المثبطة QMI فكانت 10 ميكروليتر وذلك بعد أكثر من 6 أيام من التحضين. يعود هذا التأثير لغنى الزيت العطري أساساً بالنيمول (44.5%).

BC 31

دراسة كفاءة أوساط غذائية لتربية العائل البديل فراشة طحين البحر المتوسط (عثة الطحين) *Ephestia kuehniella* Zellar. نزار نومان حمة¹، محمد نايف السلتي²، أمل نادر الخالدي¹ ومنى عبد الله زين العابدين¹. (1) الهيئة العامة للبحوث الزراعية، وزارة الزراعة، العراق؛ (2) المنظمة العربية للتنمية الزراعية، جامعة الدول العربية، بغداد، العراق؛ العنوان الحالي: كلية الزراعة، جامعة حلب، سورية.
في نطاق البحث عن وسط غذائي محلي لتربية يرقات العائل البديل (عثة الطحين) *Ephestia kuehniella* Zellar وإنتاج كمي من بيوضه ويرقاته لتربية متطفلات بيوض ويرقات ديدان جوز القطن من جنس *Bracon* و *Trichogramma*، تم اختبار ثلاثة أنواع من السميد (جروش القمح الناعم): سميد سوري، سميد عراقي، سميد أردني، إضافة إلى الوسط الغذائي التقليدي (جروش القمح الخشن: 3500 غ، دبس تمر سائل: 500 غ، خميرة خبز: 50 غ) وذلك بمعدل أربعة مكررات لكل وسط غذائي (المكرر الواحد: 100 غ سميد +10 مع بيض وتعادل 350 بيضة). أشارت النتائج الخاصة بالمعايير الحياتية المختارة للدراسة: وزن العذارى (50 عذارى لكل وسط غذائي) للذكور والإناث. وزن وعدد البيوض (5 أزواج × 5 مكررات لكل وسط غذائي) وطول فترة تطور الجيل، إلى تفوق السميد السوري والعراقي كانت النتائج على النحو التالي: - السميد السوري (متوسط وزن 50 عذارى ذكور: 0.732، إناث: 0.418 غ)، متوسط عدد البيوض (39 بيضة/أنثى) ومتوسط طول فترة الجيل (41 يوماً). - السميد العراقي (متوسط وزن العذارى الذكور: 0.691، الإناث: 0.762 غ)، متوسط عدد البيوض (41 بيضة/أنثى) ومتوسط طول فترة الجيل (44 يوماً). - الوسط الغذائي التقليدي (متوسط وزن العذارى الذكور: 0.532، الإناث: 0.615 غ)، متوسط عدد البيوض (32 بيضة/أنثى) ومتوسط

طول فترة الجيل (36 يوماً). أما السميد الأردني فقد حجت معطياته بسبب نسبة الموت العالية للبرقات نتيجة التلوث المكروبي خلال فترة التطور البرقي.

BC 32

المكافحة الحيوية لتعفن جذور الفاصولياء. علي كريم محمد الطائي¹ ونهال يونس المراد². (1) قسم الوقاية، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق؛ (2) قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة الموصل، الموصل، العراق.

أثرت عناصر مكافحة المستخدمة معنوياً في خفض النسبة المئوية للإصابة بمرض موت البادرات ما قبل وما بعد الانبثاق المتسبب عن فطور *Fusarium solani*، *Macrophomina phaseolina* و *Rhizoctonia solani* وخليطها واختلفت معنوياً فيما بينها، وأظهرت جميعها فروق معنوية مع معاملة المقارنة. وكان لعناصر مكافحة تأثيراً معنوياً في زيادة الصفات المدروسة لنبات الفاصولياء، وأوضحت النتائج أن معاملة البذور بالكائن الحيوي البكتيري المضاد *Bacillus subtilis* أعطت أقل نسبة إصابة بالفطر *F. solani*، أما أفضل خليط لعناصر مكافحة الفطر *F. solani*، فكانت (معاملة البذور بالبنيليت + معاملة التربة بـ *T. harzianum* + معاملة التربة بالتحدي)، أما بالنسبة لفطر *M. phaseolina* فقد كان أفضل المعاملات الفردية معاملة البذور بالبنيليت، وجاءت بالمرتبة الثانية معاملة البذور بالكائن الحيوي البكتيري *Pseudomonas fluorescens* في حين كانت معظم المعاملات الثنائية والثلاثية والتي تحوي على المبيد بنليت مع عناصر مكافحة الأخرى ذات نتائج جيدة وتفوقت على معاملة المقارنة، في حين تفوقت معاملة التربة بـ *T. harzianum* في حالة الفطر *R. solani* على بقية المعاملات الفردية وكان أفضل خليط لعناصر مكافحة هو (معاملة البذور بالبنيليت + معاملة التربة بـ *T. harzianum*).

BC 33

استعمال مخلفات البنجر السكري/الشوندر السكري في مكافحة مرض موت بادرات وتعفن جذور البنجر السكري/الشوندر السكري. نضال يونس محمد وخالد حسن طه. قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الموصل، العراق.

درس تأثير مخلفات البنجر السكري/الشوندر السكري (البثل والمولاس) في إصابة البنجر السكري/الشوندر السكري بأمراض موت البادرات وتعفن الجذور المتسببة عن نوعي الفطر الـ *Pythium debaryum* و *P. ultimum* وعزلتين من الفطر *Rhizoctonia solani* وفطر *Fusarium solani*، إذ استخدمت أربعة أصناف من البنجر السكري هي: *Ovata*، *Trible*، *Semirave* و *Desprez*، وتبين أن الصنفين *Trible* و *Desprez* هما أقل حساسية للإصابة بالفطور المذكورة أعلاه من الصنفين *Semirave* و *Ovata*. أثبتت المكافحة الحيوية باستخدام الطراز الحيوي (Th 20K1) للفطر *Trichoderma harzianum* فاعلية في خفض نسبة المرض بعد تدعيمه بمخلفات البنجر السكري (البثل والمولاس).

BC 34

دراسة تأثير العقم الوراثي في سلوكية عثة التمر. جودة المديوني¹ ومحمد حبيب الذويبي².
(1) المعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس، 49 شارع الهادي الكراي، أريانة 2049، تونس،
البريد الإلكتروني: joudamediouni@lycos.com؛ (2) المعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس،
43 شارع شارل نيكول، حي المهرجان، 1082 تونس.

تعتبر عثة التمر *Ectomyelois ceratoniae* Zeller من الآفات الزراعية المهمة في تونس. تصيب هذه الحشرة العديد من المزروعات إما في الحقول أو في المخازن، ملقحة بها خسائر اقتصادية جسيمة. ونظراً لما قدمته تقنية الحشرات العقيمة من نتائج جد إيجابية تجاه العديد من حشريات الأجنحة ونظراً أيضاً لإمكانية تطوير سلالات وراثية محددة الجنس، قمنا باعتماد تقنية العقم الوراثي كوسيلة بيولوجية ضد عثة التمر. لهذا الغرض، تم تنفيذ برنامج يعتمد على إطلاق ذكور وإناث عقيمة معالجة بأشعة غاما. في هذه الدراسة، قمنا بتتبع أثر جرعة 400 غراي على انتشار الذكور من جهة و جاذبية الإناث من جهة أخرى. وقد دلت النتائج المتحصل عليها أن الذكور تنتشر بصفة طبيعية في الحقول و يصل مداها إلى 120 متراً من نقطة الإطلاق. كما بينت نتائج المصائد الجنسية أن جاذبية الإناث العقيمة تضاهي جاذبية الإناث الطبيعية وهذا يدل على أن الجرعة المعتمدة من أشعة غاما لا تؤثر سلباً في جاذبية الإناث.

BC 35

تقويم الأداء الحقلية لذكور فراشة ثمار التفاح *Cydia pomonella* (L.) المرابة مخبرياً والمعممة بالأشعة المؤينة. فاطر محمد ومحمد منصور، هيئة الطاقة الذرية، ص.ب. 6091، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني atomic@aec.org.sy

أطلقت ذكور معلمة من فراشة ثمار التفاح المرابة على بيئة اصطناعية محلية ضمن مربع أبعاده 20×20 م داخل حقلين من أشجار التفاح، أحدهما أطلقت فيه ذكور معاملة بالجرعة 350 غري، والثاني ذكور غير معاملة (الشاهد). عُلقت بدءاً من الحدود الخارجية لكل مربع مصائد فرمونية بالاتجاهات الأربعة وبمعدل مصيدة واحدة/50 م ولمسافة 300 م في كل اتجاه. رصدت حركة الذكور المحررة لمدة عشرة أيام بعد الممسوك منها يومياً في المصائد الفرمونية. بينت النتائج أن عدد ذكور الشاهد كان أقل معنوياً (على مستوى ثقة 5%) من الذكور المعاملة في المصائد التي تبعد 50 م من موقع الإطلاق، حيث بلغت نسبتها 61.5 و 76.3% على التوالي، لكن عدد ذكور الشاهد تفوق معنوياً على الذكور المعاملة في المصائد التي وضعت على مسافات أكثر بعداً وبلغت نسبتها على التوالي 17.8 و 12.4% عند مسافة 100 م، و 10.4 و 3.8% عند مسافة 150 م، و 7.2 و 2.1% عند المسافة 200 م. كما استطاع بعض أفراد ذكور الشاهد والبالغ نسبتها 2.8% من الوصول إلى المصائد التي تبعد 250 م، بينما لم يتمكن من ذلك مطلقاً أي من أفراد الذكور المعاملة. مما يشير إلى أن الذكور المشععة أقل قدرة على الطيران من ذكور الشاهد. من جهة أخرى بينت نتائج هذه الدراسة، أن عدد الذكور المعاملة التي استجابت لتأثير الفرمون الجنسي، كان أقل من ذكور الشاهد في اليومين الأول والثاني بعد الإطلاق، ولكنها تفوقت في استجابتها له في اليومين الثالث والرابع، ثم انخفض عددها بشكل كبير في اليوم

الخامس، وتوقف تماماً في اليوم السادس. وقد يعزى هذا إلى أن تأثير الأشعة المؤينة في الذكور، جعلها أقل قدرة على التكيف مع الظروف الحقلية في اليومين الأول والثاني ولم يتمكن عدد كبير منها من تكيف نفسه واستعادة قدرته على الطيران، إلا في اليومين الرابع والخامس من الإطلاق.

BC 36

أهمية النحل المربي والبري في تلقيح النباتات في إطار الحماية المتكاملة لتحسين المنتج الزراعي بمنطقة متيجة الجزائر. ليلي بن ضيف الله تازروتي¹، صلاح الدين دومنجي² وكمال لوادي³. (1) المعهد الوطني لوقاية النباتات، الحراش، 67 شارع أول نوفمبر، الرويبة، الجزائر، البريد الإلكتروني: bendif_1@yahoo.fr؛ (2) مخبر أبحاث الحشرات، المعهد القومي للفلاحة، الحراش الجزائر؛ (3) قسم علم الحشرات، جامعة منتوري للعلوم، قسنطينة، الجزائر.

أنجزت الدراسة خلال الفترة الربيعية من عامي 1999 و 2000 بمنطقة متيجة (الجزائر) على النحل المربي والبري، بهدف معرفة هذه الحشرات النافعة مع دراسة دورها في تلقيح النباتات البرية والمزروعة. يندرج هذا البحث في إطار الحماية المتكاملة لتحسين المنتج الزراعي، والذي خص ستة جهات من متيجة. أسفرت النتائج على تعداد مهم لجميع أنواع النحل البري وأهمية كل واحد منها فيما يخص دورها في التلقيح؛ فقد أثبتت النتائج أن النحل البري يسهم بدور مميز في التلقيح في بعض الأحيان أحسن من النحل المربي وبخاصة على بعض أنواع من النباتات.