

## أعداء حيوية

## NE 1

حصر وتحديد أهم الأعداء الحيوية المترافقة مع مجموعة حشرات البق الدقيقي *Pseudococcidae* ودراسة واقع انتشارها ونسب تواجدتها البيئي. ناديا الخطيب<sup>1</sup> ولؤي أصلان<sup>2</sup>. (1) مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي باللاذقية، مركز اللاذقية لتربية وتطبيقات الأعداء الحيوية، ص.ب 2012، اللاذقية، سورية، البريد الإلكتروني: nadia@arabscientist.org؛ (2) كلية الزراعة، قسم وقاية النبات، جامعة دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: louai@arabscientist.org

أجريت الدراسة خلال العامين 2001 و 2002 على أشجار الحمضيات في كل من حدائق المدينة والحقول المفتوحة بهدف حصر المفترسات والطفيليات على مجموعة حشرات البق الدقيقي *Pseudococcidae* ودراسة نسب انتشارها، أظهرت الدراسة وجود الأنواع التالية من المفترسات (المفترس *Nephus includens* Kirsch من عائلة Coccinellidae والمفترس *Sempheroobius* spp. من عائلة Symphyerobidae ورتبة Neuroptera والمفترس *Chrysopa* sp. من عائلة Chrysopidae ورتبة Neuroptera، كما أثبتت نتائج البحث أن المفترس *Nephus includens* حقق نسبة انتشار أكبر من المفترسين السابقين وبلغت أعلى نسبة له في شهر آب/أغسطس وبفروق معنوية ( $P<0.05$ )، بينما بلغت أعلى نسبة انتشار للمفترس *Sempheroobius* sp. والمفترس *Chrysopa* sp. في شهر حزيران/يونيو. كما تم حصر الأنواع التالية من الطفيليات: *Clausenia purpurea*، *Anagyrus agragensis* Saraswat، و *Pachyneuron* sp. مع تحديد نسبة انتشار كل منها، وقد حقق الطفيل *Clausenia purpurea* أعلى نسبة انتشار له في شهر تموز/يوليو وبلغت 86.60% بفروق معنوية  $P<0.05$  بالمقارنة مع نسب انتشار الطفيليات الأخرى.

## NE 2

دراسة وتحديد قيم أهم المؤشرات البيولوجية لدى مفترس البق الدقيقي المحلي *Nephus includens* ومقارنتها مع مؤشرات المفترس الشهير المدخل *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant. ناديا الخطيب<sup>1</sup> ولؤي أصلان<sup>2</sup>. (1) مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي باللاذقية، مركز اللاذقية لتربية وتطبيقات الأعداء الحيوية، ص.ب 2012، اللاذقية، سورية، البريد الإلكتروني: nadia@arabscientist.org؛ (2) كلية الزراعة، قسم وقاية النبات، جامعة دمشق، البريد الإلكتروني: louai@arabscientist.org

تمت تربية كلا من المفترس المدخل *Cryptolaemus montouzieri* Mulsant والمفترس المحلي *Nephus includens* على آفة بق الحمضيات الدقيقي *Planococcus citri* Risso في مركز اللاذقية لتربية وتطبيقات الأعداء الحيوية، ومن ثم تمت دراسة مقارنة لأهم المؤشرات البيولوجية (المقدرة الافتراضية، دورة الحياة، طول العمر، القدرة على تحمل الجوع، الخصوبة، المعدل الجنسي، نسبة خروج البالغات) لكلا المفترسين في الظروف المخبرية. أثبتت نتائج البحث تفوق المقدرة الافتراضية لدى إناث وذكور المفترس *C. montrouzieri* على مقدرة إناث وذكور المفترس المحلي *N. includens* بمقدار ثلاثة أضعاف وبفروق معنوية، وعلى نحو مماثل تفوقت

المقدرة الافتراضية ليرقات الطور الثالث للمفترس الأول بمقدار ثلاثة أضعاف من مقدرة المفترس الثاني وبفروق معنوية وبلغت  $3.76 \pm 30.87$ ،  $2.41 \pm 10.53$  حورية ط2/اليوم. كما أثبتت النتائج ارتفاع مؤشر الخصوبة لدى إناث المفترس *C. montouzieri* على قيمة مؤشر خصوبة المفترس *N. includens* بمقدار 1.8 مرة، وبفروق معنوية إذ بلغت  $14.78 \pm 107.3$ ،  $13.63 \pm 59.70$ ، على التوالي. في حين تماثل كلا المفترسين في قيم باقي المؤشرات البيولوجية وبفروق ظاهرية (مراحل التطور البيولوجي، القدرة على تحمل الجوع، طول العمر لذكور وإناث كلا المفترسين، نسبة خروج البالغات، النسبة الجنسية).

### NE 3

دراسة حياتية وبيئية لذبابة التبغ البيضاء (*Bemisia tabaci* Genn.) (رتبة Homoptera: فصيلة Aleyrodidae) وأعدادها الحيوية في الساحل السوري. رفيق عبود<sup>1</sup> ومحمد أحمد<sup>2</sup>. (1) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، مركز البحوث العلمية الزراعية باللاذقية، اللاذقية، سورية، البريد الإلكتروني: elibcwan@scs-net.org؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

تعد ذبابة التبغ البيضاء (*Bemisia tabaci* Genn.) آفة مهمة لعدد كبير من المحاصيل والخضار. درست مدة نمو الأطوار غير الكاملة على الخيار، الملفوف والبندورة، كما درس تغير تعداد مجتمعاتها في الحقل والأعداء الحيوية المرافقة. سجلت أقصر مدة نمو للأطوار غير الكاملة 18.43 يوماً على الخيار والأطول 21.17 يوماً على البندورة/الطماطم عند 27 س وكانت الفروقات معنوية بين جميع المعاملات. معظم البالغات، البيض وحوريات العمر الأول تظهر على الأوراق الفتية، حوريات العمر الثاني والثالث على الأوراق متوسطة العمر ومعظم العذارى والأغلفة الناقفة توجد على الأوراق القديمة. بدأ ظهور الآفة في الحقل المكشوف في بداية أيار/مايو عام 1999 وتأخر ظهورها إلى نهايته في العام 2000، وبلغت أعدادها 57.66 بيضة، 44.49 يرقة، 16.13 عذراء/1 سم<sup>2</sup> من السطح الورقي بداية آب/أغسطس في العام الأول بينما بلغت أعداد المجتمع الذروة في نهاية تموز/ يوليو في العام الثاني. تهاجم الذبابة من قبل عدد من المفترسات بالإضافة إلى الطفيل *Eretmocerus mundus* التي تسهم في خفض تعداد مجتمعاتها بشكل واضح خلال أواخر الصيف والخريف.

### NE 4

دراسة بيولوجية لأبي العيد (*Psyllobora (Thea) bisoconotata* Muls.) (رتبة Coleoptera: فصيلة Coccinellidae) المفترس لفطور البياض الدقيقي. محمد أحمد<sup>1</sup>، غيداء يونس<sup>2</sup> ونوال علي<sup>2</sup>. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية؛ (2) كلية العلوم، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

تنتشر حشرة *Psyllobora (Thea) bisoconotata* Muls. (رتبة Coleoptera: فصيلة Coccinellidae) في مختلف مناطق الساحل السوري متغذية في طورها اليرقي والكامل على فطور البياض الدقيقي (Erysiphaceae) التي تصيب أنواعاً نباتية مختلفة (عشبية، محاصيل

حقلية، أشجار فاكهة، أشجار غابات). يبدأ نشاط الحشرة في النصف الأول من شهر نيسان/أبريل ويستمر حتى النصف الثاني من شهر تشرين الثاني/نوفمبر في عام 2001. درست بيولوجيا الحشرة تحت ظروف المخبر (27 س، 12 ساعة إضاءة) بتربيتها على أوراق نبات *Picris echioides* L. المصابة بفطر *Erysiphe cichoracearum*. بلغت المدة الكلية لدورة الحياة  $2.08 \pm 24.1$  يوماً، وبلغ متوسط الخصوبة الكلية للأنثى  $88.01 \pm 102.12$  بيضة، أما متوسط الحياة للذكر فكان  $47.25$  يوماً وللأنثى  $14.26 \pm 54.25$  يوماً. سجل وجود الحشرة بأطوارها المختلفة على 52 نوعاً نباتياً مصاباً بأحد فطور البياض الدقيقي وتنتمي هذه النباتات إلى 24 فصيلة.

#### NE 5

دراسة مورفولوجية وبيولوجية لأبي العيد *Vibidia duodecimguttata* Poda (Coleoptera: Coccinellidae) المفترس لفطور البياض الدقيقي. غيداء يونس<sup>1</sup>، محمد أحمد<sup>2</sup> ونوال علي<sup>1</sup>. (1) قسم النبات، كلية العلوم، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

تنتشر حشرة *Vibidia duodecimguttata* Poda (Coleoptera: Coccinellidae) في مناطق مختلفة من الساحل السوري متغذية في طورها البرقي والكامل على فطور البياض الدقيقي التي تصيب أنواعاً مختلفة (عشبية، محاصيل حقلية، أشجار فاكهة وغابات). يبدأ نشاطها خلال النصف الأول من شهر حزيران/يونيو ويستمر حتى أواخر كانون الأول/ديسمبر. درست الحشرة بيولوجياً وتم وصف أطوارها المختلفة تحت ظروف المختبر بتربيتها على أوراق التوت الأسود *Morus nigra* المصابة بفطر البياض الدقيقي *Phyllactinia guttata* (Erysiphaceae) عند درجة حرارة  $25 \pm 2$  س ورطوبة نسبية  $5 \pm 70\%$  و 12 ساعة إضاءة. تم قياس الأبعاد المختلفة للأطوار اليرقية وللحشرات الكاملة، كما تم تحديد أوزان كل من تلك الأعمار والأطوار. إضافة لذلك درست دورة الحياة بتحديد المدة الزمنية لكل عمر وطور من أطوار الحشرة. بلغت المدة الكلية لدورة الحياة  $1.22 \pm 22.3$  يوماً وبلغ متوسط خصوبة الأنثى خلال شهرين من حياتها  $48.61 \pm 74.93$  بيضة، أما متوسط دورة الحياة فبلغ  $46.86 \pm 98.8$  يوماً للأنثى و  $39.96 \pm 97.9$  يوماً للذكر. سجل انتشار الحشرة بأطوارها المختلفة على 11 نوعاً نباتياً تنتمي إلى سبعة فصائل.

#### NE 6

حصر لمتطفلات حافرة أنفاق الحمضيات (*Phyllocnitis citrella* Stainton) ووفرتها النسبية على الحمضيات في الساحل السوري. أحمد راعي، قيس غزال وفداء شمسين، مديرية زراعة اللاذقية، مركز اللاذقية لتربية وتطبيقات الأعداء الحيوية. ص.ب. 3100، اللاذقية، سورية. تمت دراسة وحصر طفيليات حافرة أنفاق الحمضيات (Citrus leaf miner) (CLM) في عامي 2001 و 2002 حيث دلت النتائج على وجود أربعة طفيليات في كلا العامين، وكان الطفيل المستورد من استراليا عام 1995 (*Semiolacher petiolatus* Girault) الأكثر انتشاراً مشكلاً نسبة عالية من مجموع الطفيليات وبلغت نسبته في كلا العامين على التوالي 92.94

و 94.48%، والطفيل (*Cirrospilus ingenuus* Gahan) المستورد من استراليا عام 1995 بلغت نسبته 1.81 و 0.18%. بينما كانت نسبة انتشار الطفيليات المحلية قليلة بشكل عام، حيث بلغت نسبة انتشار الطفيل المحلي (*Citrostichus phyllocnistoides* Narayanan) والمصنف في سورية عام 2000، حوالي 4.32 و 2.16%، على التوالي، والطفيل المحلي *Ratziburgiola incompleta* المصنف عام 1994 بلغت نسبته 0.93 و 3.14% في كلا العامين، على التوالي. مع العلم أنه تم تصنيف 7 طفيليات محلية على حافرة أنفاق الحمضيات سابقاً.

#### NE 7

**حصر مفترسات أبو العيد Coccinellidae وتوزعها في الساحل السوري.** فداء شمسين، أحمد راعي وقيس غزال، مديرية زراعة اللاذقية، مركز اللاذقية لتربية وتطبيقات الأعداء الحيوية. ص.ب. 3100، اللاذقية، سورية.

تم حصر مفترسات أبو العيد (Coccinellidae) في 6 مواقع في محافظة اللاذقية باستخدام أسلوبيين، المصائد اللاصقة وشبكة الضرب. وتم حصر 21 نوعاً من أبي العيد. وكان أكثرها انتشاراً في عامي 2001 و 2002 ست مفترسات وهي: المفترس *Chilocorus bipustulatus* Linnaeus وبلغت نسبته عامي 2001 و 2002 في المصائد 22.05 و 17.87% وفي شبكة الضرب 57 و 58%، على التوالي. المفترس *Rodalia cardinals* في المصائد 23.5 و 36% وفي شبكة الضرب 0.99 و 2.98%. المفترس *Scymnus syriacus* بلغت نسبته في المصائد 21.8 و 18.96% وشبكة الضرب 8.18، 10.21%. المفترس *Scymnus aptzy* Mulsant بلغت نسبته في المصائد 14.77 و 10.48% وفي شبكة الضرب 4.27 و 3.86%. المفترس *Serangium parcesetum* في المصائد 7.24 و 5.05% وشبكة الضرب 6.15 و 10.66% وبخاصة في مواقع الإصابة الكثيفة بالحرشة القشرية البنية الرخوة *Coccus hesperidum*. المفترس *Oenopia conglobata* Linnaeus بلغت نسبته في المصائد 1.58 و 5.07% وفي شبكة الضرب 0.18 و 7.23%، على التوالي في العامين. أما بقية المفترسات فكانت نسبة انتشارها قليلة جداً سواءً في المصائد اللاصقة أو شبكة الضرب.

#### NE 8

**التفضيل العمري والعوائل لبعض سلالات متطفلات البيض *Trichogramma cacoeciae* Marchal.** وائل المتني<sup>1</sup>، كلاوس زيبنتز<sup>2</sup>، خ. كارلوس مونجي<sup>2</sup> ومجد جمال<sup>3</sup>. (1) مديرية وقاية المزروعات، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: [almatni@scs-net.org](mailto:almatni@scs-net.org)؛ (2) معهد طب النبات، جامعة هوهنهايم-شتوتغارت، ألمانيا؛ (3) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية.

تم تقويم سلوك تفضيل عمر العائل بالملاحظة والمراقبة المباشرة لسلوك الإناث المفردة من أربع سلالات من *Trichogramma cacoeciae* Marchal (ألمانية ودانماركية وسلالتان

سوريتان) اتجاه مجموعات صغيرة موزعة بطريقة عشوائية من بيض دودة ثمار التفاح *Cydia pomonella* L. الطازج (عمر >24 ساعة) والقديم (مرحلة الحلقة الحمراء). سجل عدد البيض المتطفل عليه من كل عمر لاحقاً. أظهرت النتائج أن السلالات السورية Sy2 قد تصرفت بلا تحيز ولم تبد أي سلوك تفضيلي أو انتخابي بين العمرين المدروسين، في حين فضلت السلالات الثلاثة الباقية بدرجة كبيرة البيض الطازج على البيض القديم (الأكثر سناً). اختبر سلوك تفضيل نوع العائل للسلالات الأربعة ذاتها من *T. cacoeciae* نحو بيض دودة ثمار التفاح *C. pomonella* وفراشة ثمار العنب (*Lobesia botrana* (Denis and Schiffer) في المختبر. والتي من المفضل أن تكون السلالة المنتخبة تقبل بصورة جيدة *L. botrana* التي تعد آفة الكرمة الأهم في منطقة الإطلاق المقترحة في جنوبي سورية. أجريت مراقبة مستمرة لمدة ساعة كاملة لسلوك البحث والتطفل لإناث مفردة أعطيت الأعداد نفسها من بيض كلا العائلين وبتوزيع شبكي بالتناوب. أجري اختبار آخر هو اختبار التفضيل الأنثى المحررة لـ 24 ساعة في طبق يحوي بيض العائلين معاً وبالعدد نفسه لكل منهما (15 بيضة) بتوزيع عشوائي. أظهرت النتائج في كتاب التجريبتين فروقاً معنوية بين السلالات من حيث تفضيلها للعائل. إذ أظهر مؤشر التفضيل أن سلالات التريكوغراما الألمانية والدانماركية تفضل بيض *Cydia* أكثر من *Lobesia* ( $P > 0.05$ ) في اختبار المراقبة لأربع وعشرون ساعة وكذلك في اختبار المراقبة لمدة ساعة. وبشكل معاكس كان للسلالات السورية سلوك مختلف، إذ أن كلتا السلالتين لم تبديا تفضيلاً معنوياً لبيض *Cydia* على *Lobesia* كعوائل لها ( $P > 0.05$ ) في كلا الاختبارين.

#### NE 9

معنوية التطفل الثانوي/فوق التطفل على طفيليات من الحبوب الأولية في مصر. أحمد حسين الهندي<sup>1</sup>، د. كوزال<sup>2</sup>، ب. ستاري<sup>3</sup> وداليا عدلي<sup>1</sup>. (1) معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، الجيزة، مصر. ص.ب. 915 المعادي، القاهرة، مصر، البريد الإلكتروني: aheneidy@link.net (2) قسم الحشرات، جامعة كاليفورنيا، ريفرسايد، كاليفورنيا، الولايات المتحدة الأمريكية؛ (3) معهد الحشرات، أكاديمية العلوم، تشيكوسلوفاكيا.

تعد حشرات المن من الآفات الحشرية المهمة على القمح في مصر. تم حصر لأنواع الطفيليات الأولية والثانوية الشائعة والمصاحبة لأنواع من الحبوب في حقول القمح في أربعة نظم بيئية في مصر لمدة أربعة مواسم 98/1997 – 2001/2000 لتقويم معنوية التطفل الثانوي على طفيليات من الحبوب الأولية. أسفر الحصر عن وجود 7 و 7 أنواع من كل من الطفيليات الأولية والثانوية. لم يتعد متوسط نسب التطفل بالطفيليات الأولية 36% في أي من المواسم الأربعة. كانت أنواع الطفيليات الأولية *Aphidius spp. (matricariae and colemani)* و *Diaeretiella rapae* الأكثر شيوعاً حيث بلغت نسبتها 35.9 و 34.3%، على التوالي. تراوحت النسبة الكلية للتطفل الثانوي في كل مناطق القمح بين 19.1 و 24.6% بمتوسط قدره 21.2%. سجلت أعلى نسبة (51.5%) تطفل ثانوي في منطقة الوادي الجديد، بينما سجلت أقل النسب (2.8%) في وسط منطقة الدلتا. كانت الأنواع من Cynipids أكثر أنواع الطفيليات الثانوية شيوعاً (بلغت 76.2%).

#### NE 10

حصر أنواع خنافس أبي العيد (Coccinellidae) على الصنوبريات في جنوب سورية. نذير خليل، قسم الحياة الحيوانية، كلية العلوم، جامعة دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: khalil-n@scs-net.org

تم خلال الدراسة الحالية إجراء حصر لأنواع خنافس أبي العيد على أشجار الصنوبريات (السرو، الصنوبر والأرز) في جنوب سورية خلال العامين 2001 و 2002 حيث جمعت العينات من 25 موقعا. وقد أظهرت عمليات الحصر وجود 16 نوعاً من هذه الخنافس تنتمي إلى 7 قبائل ضمن 5 تحت فصائل. وجميع الأنواع المدونة في هذه الدراسة تقترس أنواعاً ضارة من مفصليات الأرجل وتشتمل على أنواع مختلفة من حشرات المنّ والحشرات القشرية والحلم. كما شملت الدراسة على التوزيع الجغرافي للأنواع وانتشارها في المناطق المختلفة.

#### NE 11

حصر أولي لذباب السيرفيد (Syrphidae : Diptera) في مدينة دمشق. عبد النبي بشير ومروان أبو الشامات، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية. نفذ هذا البحث في حقلين في مدينة دمشق، حقل فول ودراق، واستخدمت في هذه الدراسة طريقتان للعمل: طريقة الأطباق الصفراء وطريقة جمع العينات. تم تصنيف العينات بعد الفحص تحت المكبرة في مخبر الحشرات في كلية الزراعة بجامعة دمشق. ولفس الغرض تمت الاستعانة بمفاتيح التصنيف المختصة. أجريت الدراسة في الفترة ما بين 2001/11/1 و 2002/8/30. بينت النتائج أن أكبر عدد من الحشرات الساقطة في الأطباق الصفراء كانت من رتبة ثنائية الأجنحة Diptera وأن 20 فرداً هي من فصيلة ذباب السيرفيد، تنتمي للجنسين *Metasyrphus* و *Episyrphus*. وبطريقة جمع العينات، تم حصر الأنواع التالية: *Syrphus ribesii*، *Metasyrphus corolla*، *Scaeva pyrastti* و *Episyrphus balteatus*، كما تم تحديد الأجناس التالية: *Melanstoma*، *Didea*، *Eristalis* و *Epistrophe*.

#### NE 12

الأعداء الطبيعية لمفصليات الأرجل المسجلة في سورية والبلدان المجاورة (قرص مضغوط). وائل المنتي<sup>1</sup> وحسان سمارة<sup>2</sup>. (1) مديرية وقاية المزروعات، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: almatni@scs-net.org؛ (2) شركة براق للاتصالات، دمشق، سورية.

جمعت معظم الأعداء الحيوية المسجلة على مفصليات الأرجل في بلاد الشام (سورية، لبنان، الأردن) في قاعدة بيانات واحدة مبرمجة على قرص مضغوط (CD) لتشكل عملاً موسوعياً إلكترونياً عن جزء من الفاونا المحلية لبلاد الشام. يضم هذا العمل 766 نوعاً من الكائنات الحيوانية التي تُعد من الأعداء الطبيعية لمفصليات الأرجل، إذ يتضمن الأسماء العلمية والتصنيف والانتشار الجغرافي لعدد كبير جداً من الأعداء الحيوية لمفصليات الأرجل هذه بالإضافة لمعلومات بيئية عنها تتعلق بمنطقة الحصر عند توافرها. يحتوي هذا القرص على نحو

400 صورة توضيحية ملونة تمثل أهم الأعداء الطبيعية المسجلة في البيئة المحلية. يتميز هذا القرص بتسهيل عمل الباحث بصورة كبيرة إذ يمكن من خلال أليات البحث المتوافرة فيه الحصول على المعلومة التي يرغبها الباحث مع توفير كبير في الوقت والجهد.