

حشرات اقتصادية

E 1

دراسة منحنى طيران فراشة دودة ثمار التفاح خلال السنوات الخمس السابقة باستخدام المصائد الفرمونية وعلاقته مع الظروف الجوية. جهان العبد الله¹ ووائل الممتي². (1) مركز بحوث السويداء، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، السويداء، سورية، البريد الإلكتروني: zihan_na@hotmail.com؛ (2) قسم إدارة الآفات، مديرية وقاية النبات، وزارة الزراعة، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: almatni@scs-net.org

علقت مصائد فيروسونية لدودة ثمار التفاح *Cydia pomonella* في بساتين التفاح التابعة لمركز بحوث السويداء (موقع عين العرب). روقت 3 مصائد منذ بداية فصل الربيع حتى قبيل موعد قطاف الثمار في الأعوام 2002-2006، وأحصي عدد الفراشات الملتقطة في هذه المصائد دورياً بمعدل مرة كل 2-3 أيام. حسب متوسط العدد المصطاد في المصيدة الواحدة، ورسمت الخطوط البيانية لها مع الزمن في كل عام. لوحظ وجود جيلين مكتملين كل عام مع ظهور جيل ثالث جزئي أحياناً. حسبت معنوية الارتباط بين الكم الحراري المتراكم فوق عتبة التطور المرجعية لدودة ثمار التفاح (10^{°س}) وبين الأعداد المصطادة في المصائد. وجد أن موعد بدء ظهور الفراشات كان بعد مرور 8±99.2 د.ي. من بداية العام، وموعد بلوغها 50% من عدد الفراشات الكلي عند 67.2±137 د.ي. بعد أول اصطياد، وموعد انتهاء طيران الجيل الأول كان عند 152.6±386.5 د.ي. من بدء الاصطياد، أما بداية الطيران الثاني للحشرة فكان بعد مرور 20.6±534.5 د.ي. من بدء طيران الجيل الأول. يمكن استخدام البيانات المستخرجة لأجل بناء برامج تنبؤ مستقبلية لطيران فراشة ثمار التفاح في الحقل وبالتالي معرفة كافة التطورات الحياتية لها، وخاصة بدء طيران كل من الجيل الأول والثاني، عند معرفة الكم الحراري المتراكم من محطات التنبؤ الزراعية.

E 2

علاقة موعد دخول يرقات دودة ثمار التفاح *Cydia pomonella* L. في طور السكون مع موعد انبثاق فراشاتها وخصوبتها. وائل الممتي¹ وجهان العبد الله². (1) قسم إدارة الآفات، مديرية وقاية النبات، وزارة الزراعة، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: almatni@scs-net.org؛ (2) مركز بحوث التفاحيات، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، السويداء، سورية. جمعت يرقات دودة ثمار التفاح *Cydia pomonella* L. الساكنة من بستان تفاح غير مكافح بالمبيدات في جبل عرمان، السويداء في عامي 2002 و2003، وذلك بشكل أسبوعي بدءاً من بداية آب/أغسطس حتى نهاية تشرين الأول/أكتوبر، وعزلت في مجموعات منفصلة حسب تاريخ الجمع. وضعت هذه اليرقات في البستان نفسه في قفص محمي ضمن الظروف الحقلية. حلل موعد خروج الفراشات في الربيع في بداية الموسم المقبل عبر عزل كل مجموعة فراشات في قفص تربية وتكاثر مستقل. كان لموعد دخول اليرقات طور السكون في نهاية الصيف علاقة مع موعد انبثاقها في بداية الربيع اللاحق، فظهرت فراشات اليرقات التي كانت قد دخلت السكون في شهر آب/أغسطس أبكر بأربعة إلى خمسة أيام من الفراشات التي دخلت يرقاتها السكون في شهر أيلول/سبتمبر من الموسم السابق، كذلك تأخر خروج الفراشات التي دخلت يرقاتها السكون في شهر تشرين الأول/أكتوبر بخمسة أيام أخرى. وصل عدد الفراشات المنبثقة إلى نصف العدد الكلي عند متوسط 90 د.ي. من ظهور أول فراشة، واكتمل انبثاق الفراشات تماماً بعد متوسط 225 د.ي. بدءاً من ظهور أول فراشة باعتماد عتبة التطور 10 م. بلغ متوسط خصوبة الفراشة من يرقات مشتية مجموعة حقيلاً 17.2 و 6.5 و 12.5 بيضة/لأنثى للمواسم 2001/2000 و 2002/2001 و 2003/2002 على التوالي، ضمن الظروف الطبيعية في المنطقة المدروسة. وبلغ متوسط خصوبة الفراشات الناتجة من يرقات تطورت خلال أواخر الربيع 62 بيضة/للفراشة الأنثى مما يدل على أن للسكون تأثير كبير في خفض الخصوبة الممكنة لفراشة دودة ثمار التفاح.

E 3

دراسة حيوية لذبابة الفاكهة *Ceratitis capitata* Wiedmann, 1824 في واحة تقليدية وأخرى حديثة باستعمال نوعين من الطرق التنبؤية. مالك لعماري ومصطفى سليمان بوعصبانة، جامعة باتنة، 05000، باتنة، الجزائر، البريد الإلكتروني: laamarimalik@yahoo.fr

أوضح من خلال هذه الدراسة أن الواحات الجنوبية بكثافة غطائها النباتي وتنوع غلالها توفر كل الظروف المناخية والغذائية الملائمة لتكاثر ذبابة الفواكه. سمح استعمال المصائد الجنسية بتعداد 6 أجيال للحشرة، وبلغ عدد الذكور 374.5 في المصيدة الواحدة خلال أسبوع. بينت النتائج أيضاً أن الواحات التقليدية التي يصل فيها الغطاء النباتي إلى نسبة 85% هي الأكثر ملائمة لهذه الذبابة، حيث وصل معدل ما تم اصطياده إلى 3839 فرداً. أما في الواحة الحديثة التي تتميز بقلة غطاءها النباتي (57%) ونقص تنوعه، لم يتجاوز هذا العدد 2630 ذبابة. من خلال هذه الدراسة تم التعرف أيضاً على أن الطريقة التنبؤية الثانية والتي تعتمد على درجات الحرارة لا يمكن الإعتماد عليها تحت الظروف المناخية للصحراء.

E 4

دور الثمار المعيلة وبعض العناصر البيئية في ديناميكية مجموعات فراشة دودة التفاح (*Cydia pomonella* L.) وفي حدة إصابتها للثمار. علي بن الواعر، مخبر حماية النباتات، المعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس، 49 شارع الهادي الكراي، أريانة، ص. ب 2049، تونس، البريد الإلكتروني: belouaer.ali@iresa.agrinet.tn

تعد دودة التفاح من ألد الأعداء وأخطر الآفات داخل بساتين كل من أشجار التفاح والإجاص والسفرجل في تونس. إن ثمار التفاح والإجاص التي تتعرض للإصابة مبكراً منذ بداية الموسم تتساقط على الأرض و تتلف بأكملها خاصة في غياب التدخل في الإبان لحماية البساتين، غير أن الثمار التي تصاب لاحقاً بما فيها السفرجل ليست بدورها في مأمن من التساقط والتعفن وحتى في حالة عدم تعفنها وبلوغها مرحلة الجني فإنها تكون قد فقدت بعض قيمتها التجارية وأضحت غير قابلة للتصدير ولا حتى للخزن، بحيث غالباً ما تتسبب تلك الآفة في انخفاض هام في كمية و جودة المحصول من الثمار. ناهزت نسبة إصابة الثمار داخل بساتين التفاح وبساتين الإجاص وبساتين السفرجل 93، 83 و 100%، على التوالي، وذلك حتى في البعض من تلك التي يمكن أن تعد نسبياً في حماية من الحشرة إلا أن هناك ضرورة لرشها ببعض المبيدات المضادة لها. يتناول هذا العمل دراسة التأثير بين فراشة دودة التفاح والشجرة المعيلة لها إلى جانب إبراز الدور الرئيسي لتواجد الثمار على الشجرة في ديناميكية تلك الحشرة وامتداد فترة نشاطها وأهمية ذلك التواجد في تحديد نسبة الإصابة على المحصول. كما يتطرق البحث إلى مناقشة دور وتأثير بعض العناصر الثانوية (كثافة الحركة بالطريق المعبد وبالمسلك داخل الحقل) في تخفيض نسبة الإصابة على الثمار. ونختتم هذا البحث بدراسة بعض الطرق الخاطئة لدى إنشاء البساتين والتي من شأنها المساعدة على استفحال الآفة وتعقيد عملية المكافحة. كما نقدم بعض النصائح الملائمة للحد من مخاطر الحشرة ولترشيد عملية مكافحتها.

E 5

حصر للحشرات والاكاروسات التي تهاجم أشجار الكمثرى خلال موسم التزهير والإثمار في محافظة الإسماعيلية. محمد عبد النعيم محمد عثمان ومحمود فرج محمود، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة قناة السويس، الإسماعيلية، مصر، البريد الإلكتروني: mfmfmousa@hotmail.com، naeim70@hotmail.com

أجريت التجربة الحقلية لمدة موسمين (2005 و 2006) في مزرعتين لأشجار الكمثرى بجامعة قناة السويس، محافظة الإسماعيلية، جمهورية مصر العربية. تم حصر الآفات الحشرية والأكاروسية المصاحبة لأشجار الكمثرى خلال موسمين متتاليين للأزهار والإثمار، تم خلاله تحديد موضع الآفة وموسم ظهورها والجزء النباتي المتضرر. أشارت نتائج الحصر إلى وجود 4 رتب حشرية ورتبة واحدة أكاروسية. كما أظهرت النتائج أن البق الدقيقي من أكثر الآفات الحشرية انتشاراً في الموسم الأول، وكانت حشرة *Cacopsylla pyricola* الأهم في الموسم الثاني، والتي لم تسجل في الموسم الأول.

E 6

تأثير المحرضات العضوية وطين الكاولين في درجة مقاومة أشجار الأجاص *Pyrus comminus* L. للإصابة بحشرة بسبيل الأجاص *Cacopsylla pyricola* Förster. جورج سعور وهالة اسماعيل، هيئة الطاقة الذرية، ص. ب 6091، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: gsaour@aec.org.sy

نفذت تجربة حقلية على أشجار الأجاص *Pyrus communis* L. في محطة أبحاث سرغايا شمال غرب مدينة دمشق خلال صيف عام 2005 لتحديد فعالية كل من المحرضات الحيوية وتقنية تغطية النباتات بطبقة رقيقة من طين الكاولين على حشرة بسبيل الأجاص *Cacopsylla pyricola* Förster. أظهر تعداد حوريات البسيلا بأن مجتمع الحشرة قد انخفض بشكل معنوي بعد تغطية الأشجار بطين الكاولين مقارنة مع الشاهد غير المعامل وكفاءة استمرت حتى 12 أسبوعاً. سجل تواجد أعداد ضعيفة من أفراد البسيلا البالغة عند معاملة طين الكاولين مقارنة مع أعداد الحشرات البالغة عند الشاهد غير المعامل. لم ينجح المحرض الحيوي المطبق بواقع رشة كل 30 يوماً في كبح تطور أعداد الحوريات وعجز بالتالي عن إبقاء حجم مجتمع الحشرة في مستوياته المنخفضة طوال مدة الدراسة. تبين أن رش الأشجار بمبيد القراديات Envidor 240 sc يحول دون تطور واستفحال الإصابة بحشرة بسبيل الأجاص. لم تظهر أية أعراض جانبية سلبية على أشجار الأجاص نتيجة تغطيتها بطين الكاولين بل على العكس، فالأشجار المغطاة بطين الكاولين كانت أكثر نضارة وحيوية مقارنة مع نظيراتها أشجار الشاهد. تشكل تقنية تغطية النباتات بطبقة رقيقة من طين الكاولين طريقة بديلة وواعدة في إدارة برامج مكافحة حشرة بسبيل الأجاص في بساتين الأجاص.

E 7

العناصر الإيكولوجية للحشرة القشرية السوداء (*Parlatoria ziziphi*) على شجرة الكليمنتين في منطقة بوفاريك (الجزائر). مهدي سلامي وم. بيش، فرع علم الحيوانات، المعهد القومي للعلوم الفلاحية، 16200 الحراش، الجزائر، البريد الإلكتروني: mergueb2002@yahoo.fr

إن دراسة الحشرة القشرية السوداء (*Parlatoria ziziphi*) (Homoptera: Diaspididae) في حقل أشجار الكليمنتين في منطقة بوفاريك (سهل متيجة) أظهر أن تطور هذه الحشرة يمر بأربعة أجيال في السنة (ربيعي، صيفي، خريفي وشتوي). يتأثر نمو هذه الحشرة ببعض الظروف كالشجرة العائل، والمناخ اللذان يسببان في بعض الأحيان موتها. كما تبين أن الأفراد الأكثر حساسية هي اليرقات والذكور، أما عند الأنثى، فسبب موتها خاصة فيزيولوجي. كما أن طفيلي الحشرة القشرية السوداء *Aspidiotiphagus citrinus* يمر بدوره بثلاثة أجيال خلال مدة الدراسة، وقد يلاحظ حضوره أكثر عند الإناث، لكن لوحظ أيضا انخفاض نشاطه بصفة كبيرة خلال الزمان.

E 8

علاقة الأملاح المعدنية في أوراق صنفين من أشجار الحمضيات (الليمون والكليمنتين) وعدوى حشرة *Parlatoria ziziphi* في الجزائر. حفيدة سايعي، معهد البيولوجيا، ص.ب. 270، طريق صومعة البليدة، جامعة البليدة، الجزائر، البريد الإلكتروني: hdhh@caramail.com

تعد حشرة *Parlatoria ziziphi* (Diaspididae: Homoptera) من بين الحشرات القشرية الاقتصادية التي تصيب الحمضيات في الجزائر. تنتشر هذه الحشرة على أوراق أشجار الحمضيات بمقادير مختلفة حسب أصناف الحمضيات. لهذا الغرض يتمحور العمل حول العلاقة التي تنشأ بين الأملاح المعدنية المكونة في الأوراق وعدوى *Parlatoria ziziphi*. أظهرت النتائج أن ارتفاع نسبة البوتاسيوم والصوديوم والمغنيزيوم في أوراق الحمضيات يساعد في انخفاض تكاثر هذه الحشرة. كما أظهرت التحاليل الكيميائية أن الليمون (Lemon) أغني بالبوتاسيوم من الكليمنتين (Clémentine) لذا هو أقل تعرض للإصابة بهذه الحشرة. ولم يسجل تأثير واضح في تطفل الحشرة نتيحة تباين النحاس والحديد في كلا الصنفين.

E 9

تغير أعداد الحشرة القشرية *Parlatoria pergandii* Comstock ونسب التطفل على الأجزاء المختلفة لشجرة الحمضيات في محافظة اللاذقية. أحمد راعي¹، قيس غزال²، نبيل أبو كف³ وفداء شمسين⁴. (1) مديرية زراعة اللاذقية، ص.ب. 3100، اللاذقية، سورية؛ (2) مديرية زراعة اللاذقية، مركز اللاذقية لتربية وتطبيقات الأعداء الحيوية، ص.ب. 310، سورية، البريد الإلكتروني: Kaisgazal@shufbc.com؛ (3) جامعة تشرين ص.ب. 1446، اللاذقية؛ (4) اللاذقية، المؤسسة العامة للتبغ، مركز بحوث التبغ، اللاذقية، سورية.

تم دراسة تغير أعداد الحشرة القشرية *P. pergandii* على الأجزاء النباتية المختلفة لشجرة الحمضيات في ثلاثة مواقع في اللاذقية في عامي 2002 و 2003، كانت أعلى وأدنى نسبة معدل تواجد على الثمار في الموقع الأول 12.55 حشرة/ثمرة في كانون الأول/يناير، و 0.45 حشرة/ثمرة في أيار/مايو 2002، وأعلى وأدنى نسبة تطفل على الثمار بلغت 9.85% في آذار/مارس، 2003 و 0% في شهر أيار/مايو، حزيران/يونيو وتموز/يوليو، 2002. أما في الموقع الثاني، فقد كان أعلى وأدنى معدل نسبة معدل تواجد 24.25 حشرة/ثمرة في آذار/مارس 2003، و 2.28 حشرة/ثمرة في أيار/مايو 2002 وأعلى وأدنى نسبة تطفل على الثمار بلغت 7.95% في آذار/مارس 2003 و 0% في شهر أيار/مايو، حزيران/يونيو وتموز/يوليو 2002. أما في الموقع الثالث فبلغت 13.73 حشرة/ثمرة في تشرين الأول/أكتوبر 2002، و 0.075 حشرة/ثمرة في أيار/مايو 2002، وأعلى وأدنى نسبة تطفل على الثمار بلغت 16.98% في تموز/يوليو 2002 و 0% في شهر أيار/مايو وأيلول/سبتمبر 2002. سجل ثلاثة أنواع من الطفيليات *Aphytis* spp.، *Encarsia* spp.، وطفيل آخر غير معروف على حشرة *P. pergandii*، والمفترسات الثلاثة التالية: *Chilocorus bipustulatus* Linnaeus، *Rhyzobius* spp.، و *Cheletid mite*، والمفترس الأخير من العناكب وهو يفترس البيوض ولكنه كان نادر الوجود خلال فترة الدراسة.

E 10

حساب المؤشرات الحياتية لحافرة أنفاق أوراق الحمضيات مخبرياً مع تطبيق نموذج لسلي باستخدام برنامج **pop tools**. نبيل أبو كفا¹، إياد حاتم² وإسراء محمود أحمد¹. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة تشرين، ص.ب. 1446، اللاذقية، سورية، البريد الإلكتروني: n.abokaf@scs-net.org، emalsos@maktoob.com؛ (2) قسم الآلات الزراعية، جامعة حلب، حلب، سورية، البريد الإلكتروني: ihatem@msn.com

تعد حافرة أنفاق أوراق الحمضيات (*Phyllocnistis citrella* Stainton) من أهم الآفات الرئيسية على الحمضيات في سورية بسبب انتشارها السريع من جهة والمستويات العالية للإصابة والأضرار الناتجة عنها من جهة أخرى. درست أهم المؤشرات الحياتية لهذه الآفة مخبرياً، عند درجة حرارة 29.25 ± 0.43 °س ورطوبة نسبية $60.56 \pm 0.67\%$ ، وإضاءة 16 ساعة/اليوم، أظهرت النتائج أن الأنثى الواحدة تضع خلال حياتها من 6-79 بيضة، وبالمعدل 42.7 بيضة/أنثى، وتضع من 2-31 بيضة/اليوم، وبالمعدل 7.12 بيضة/اليوم/أنثى. تعطي الأنثى الواحدة لحافرة أنفاق أوراق الحمضيات من 3-32 أنثى خلال حياتها، وبمعدل 17.9 أنثى/أنثى. تم بناء جدول حياة خاص بالآفة وفق طريقة Birch، وتم استخدام برنامج **pop tools** لحساب المؤشرات الحياتية التالية للآفة: بلغ معدل التكاثر الصافي (R_0) 15.14 أنثى قابلة للحياة/أنثى، بينما بلغ المعدل الحقيقي للزيادة (r) 0.174 أنثى قابلة للحياة/أنثى ومتوسط زمن الجيل (T) 15.51 يوماً. كما بلغت المدة اللازمة لتضاعف المجتمع (D_t) 3.98 يوماً. تم استخدام نموذج لسلي لمعرفة كثافة الآفة المتوقعة خلال فترة زمنية محددة، وذلك اعتماداً على العدد الابتدائي للآفة عند عمر معين في بداية التجربة وعلى معدل الحياتية والتكاثر للآفة، باستخدام نفس البرنامج، وسيتم توضيح طريقة العمل والنتائج.

E 11

حصر لحشرة صانعة الأنفاق (*Phyllocnistis citrella* Stainton) على الأنواع المختلفة من الحمضيات في ليبيا. سالم الشبلي¹ وحلومة كرة². (1) مركز البحوث الزراعية والحيوانية، ص.ب. 2480، طرابلس، ليبيا، البريد الإلكتروني: s_shebli@yahoo.com؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الفاتح، طرابلس، ليبيا، البريد الإلكتروني: Kerra50@hotmail.com

تمت دراسة حشرة صانعة الأنفاق *Phyllocnistis citrella* (Lepidoptera: Gracillariidae) على أشجار الحمضيات خلال عام 2005 بالمنطقة الغربية من ليبيا بكل من منطقة عين زارة والزاوية، وذلك على 4 أصناف من البرتقال (*Citrus sinensis*) (سكري، حسناء، دمي، أبو صرة) وصنف ليمون *C. aurantium*. تباين تواجد حشرة صانعة الأنفاق على أشجار الحمضيات وعلى الأصناف المختلفة وفقاً لموسم النمو، وسجلت أكبر كثافة للحشرة على الصنف ليمون، وبلغت نسبة الإصابة بمنطقة عين زارة والزاوية على النموات الخريفية 99 و 96.7%، على التوالي، بينما كانت أقل كثافة للحشرة على الصنف حسناء (20%). ولم يكن الفرق بين باقي الأصناف كبيراً من حيث تواجد الحشرة خصوصاً خلال النموات الخريفية.

E 12

التذبذب السكاني لصانعة أنفاق أوراق الحمضيات (*Phyllocnistis citrella* Stainton) وطفيلياتها في وسط العراق. محمد صالح عبد الرسول¹، أمل نادر الخالدي²، نزار نومان حمه² وعامرة ناجي حسن². (1) متحف التاريخ الطبيعي، جامعة بغداد، بغداد، العراق؛ (2) المركز الوطني للإدارة المتكاملة للآفات، الهيئة العامة للبحوث الزراعية، وزارة الزراعة، بغداد، العراق، البريد الإلكتروني: msabr_1942@yahoo.com

نفذت الدراسة في منطقة الكريعات باستخدام شتلات النارج خلال الفترة الممتدة من تشرين الأول/أكتوبر 2004 ولغاية تشرين الأول/أكتوبر 2005 لتحديد نشاط حشرة صانعة أنفاق أوراق الحمضيات (*Phyllocnistis citrella* Stainton) (Lepidoptera: Gracillariidae) ومرافقاتها الأحيائية من الطفيليات. بلغت أقصى كثافة ليرقات الحشرة 256 يرقة/100 ورقة، ثم استمرت بالإنخفاض حتى اختفت خلال الأشهر الباردة، بينما كانت أقصى كثافة لعدارى الحشرة 96 عدراء/100 ورقة خلال النصف الثاني من نيسان/أبريل. كما وجد أن للحشرة 11-12 جيلاً في السنة. سجلت أعلى كثافة لأفراد الطفيليات المتواجدة مع الآفة خلال شهر تشرين الأول/أكتوبر بمقدار 29 فرداً/300 ورقة، وبنسبة تطفل تصل إلى 14.01%. وبلغت الذروة الثانية خلال شهر تموز/يوليو بمقدار 34 فرداً/400 ورقة، وبنسبة تطفل 9.80%. وخلال عام كامل شكلت الطفيليات *Neochrysocharis formosa* (Westwood)، *Cirrospilus* sp.، *Baryscapus* sp.، *Ratzburgiola incompleta* Boucek و *Pnigalio* sp. نسب تطفل 37.07، 27.59، 24.57، 5.17 و 5.60%، على التوالي. أما الأنواع *Pediobius* sp. فقد وجدت بنسب قليلة جداً. وفي دراسة الحصر الحقلية للآفة ومنتظلاتها وجد أن الطفيليات *Pediobius* sp.، *Tetrastichus* sp.، *Baryscapus* sp.، *Pnigalio* sp.، *Neochrysocharis formosa* (Westwood)، *Cirrospilus* sp.، *Ratzburgiola incompleta* Boucek و *Pediobius* sp. تشكل النسب التالية: 4.41، 4.41، 6.62، 30.15، 52.94، 4.41.

العراق على صناعة أنفاق أوراق الحمضيات. و 0.74 و 0.74%، على التوالي، والجدير بالإشارة أن الطفيليين *Pediobius sp.* و *Baryscapus sp.* يسجلان لأول مرة في

E 13

دراسة بيئية عن فراشة براعم الزيتون/فراشة الياسمين *Palpita unionalis Hübner* وأعدادها الحيوية في سورية. محمود صبري لبايبي، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة حلب، ص.ب. 12052، حلب، سورية، البريد الإلكتروني: mslababi@scs-net.org

في السنوات الأخيرة سُجِّلَتْ أفة حشرية جديدة على أشغال الزيتون في معظم مشاتل الزيتون في سورية، والتي تم تعريفها على أنها فراشة براعم الزيتون (فراشة الياسمين) *Palpita unionalis Hübner* (Lepidoptera: Pyralidae)، التي تصيب براعم وأوراق أشغال الزيتون القمية والنامية. وخلال فترة قصيرة استطاعت هذه الآفة الحشرية الإنتشار داخل جميع مناطق إكثار الزيتون في سورية، وأثرت سلباً في إنتاج مشاتل الإكثار، خاصة أنّ المشاتل كافة تعاني من الإصابة الشديدة بهذه الحشرة. أُجْرِيَتْ دراسة بيئية على هذه الحشرة في بعض مناطق القطر العربي السوري خلال عامي 2003 و2004. وقد تُضْمِنَت الدراسة مسحاً حقلياً للحشرة، وأعدادها الحيوية الطبيعية، والسلوك، والظهور الموسمي، والكثافة العددية للحشرة بأطوارها كافة وأعدادها الطبيعية. وقد دلت النتائج على أنّ نسبة الإصابة بالحشرة قد وصلت إلى 100% في مناطق الدراسة ولكلا العامين، مع اختلاف في موعد الظهور من منطقة لأخرى. إذ وصلت نسبة الإصابة إلى قمته في شهر أيلول/سبتمبر بمشغل بسيليا الزراعي/ادلب وشهر آب/أغسطس بمشغل حلب الزراعي، ولكلا العامين. وقد انحصر الظهور الموسمي للأطوار المختلفة للحشرة بين الأسبوع الأول من شهر أيار/مايو ونهاية شهر تشرين الأول/أكتوبر، ووصل تعدادها ذروته في الأسبوع الأخير من أيلول/سبتمبر بمشغل بسيليا الزراعي والأسبوع الثاني من آب/أغسطس بمشغل حلب الزراعي، ولكلا العامين. وقد جرى حصر وتسجيل، وللمرة الأولى في سورية، بعض الأعداء الحيوية الطبيعية من مفترسات وأشباه طفيليات وممرضات بكتيرية وفيروسية على الحشرة المدروسة. ويُعْرَضُ العمران الأول والثاني من طور اليرقة للإصابة بشبه طفيل داخلي فعال *Dolichognida trachalus* (Nixon, 1965) (Lepidoptera: Braconidae)، إذ تراوحت نسبة تطفله، في كلا المنطقتين، تحت الظروف الحقلية ما بين 5.6-85%.

E 14

دراسة أولية حقلية لحشرة نارئة الزيتون *Euzophera pinguis Haw* في حقول الزيتون السورية. أيمن براني¹، نذير حمدان²، رجا عيد²، أحمد الباشي¹ وحسام عبد الوهاب². (1) قسم بحوث الزيتون، ادلب، سورية؛ (2) مديرية زراعة ريف دمشق، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: muminad@scs-net.org

تحتل شجرة الزيتون مرتبة الصدارة بين الأشجار المثمرة في سورية، ويعد محصول الزيتون ثالث محصول اقتصادي من حيث الأهمية، إذ وصل عدد الأشجار المزروعة إلى 79 مليون شجرة منها 58 مليون شجرة مثمرة أعطت إنتاجاً تجاوز مليون طن ثمار عام 2004. وقد لوحظ تعرض العديد من مزارع الزيتون في مناطق ريف دمشق في نهاية عام 1999 لإصابة بالغة الأهمية بحشرة تمثلت على شكل تدهور سريع في الحالة الصحية لأشجار الزيتون مع يباس تدريجي للمجموع الخضري. هدفت دراسة هذه الحشرة إلى تقصي انتشارها وتوصيفها، وقد أظهرت النتائج أنها تسجل لأول مرة في سورية، كما أن لها ثلاثة أجيال (بينما لها جيلين فقط في مناطق متوسطة أخرى)، وسيتم عرض باقي النتائج حول واقع الأطوار غير الكاملة وفترات وجودها في الطبيعة.

E 15

دراسة حياتية عن فراشة براعم الزيتون/فراشة الياسمين *Palpita unionalis Hübner* في سورية. محمود صبري لبايبي، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة حلب، ص.ب. 12052، حلب، سورية، البريد الإلكتروني: mslababi@scs-net.org

ظهرت في السنوات الأخيرة، فراشة براعم الزيتون *Palpita unionalis Hübner* (Lepidoptera: Pyralidae) كافة حشرية خطيرة في جميع مشاتل إكثار الزيتون في سورية، وفي بعض بساتين الزيتون الحديثة العهد في الساحل السوري. تتغذى يرقات الحشرة على القمم النامية والأوراق الحديثة والطرية والبراعم لأشغال الزيتون، بحيث يمنع ذلك من النمو الطبيعي للأشغال الصغيرة الحجم، مؤدية في النهاية إلى تقزم هذه الشتول وتشويه نموها. هدفت هذه الدراسة إلى القاء الضوء على بعض من حياتيات هذه الآفة الحشرية، وذلك ضمن ظروف بيئية مختبرية محددة وغير محددة من درجات حرارة ورطوبة نسبية مختلفة. أظهرت النتائج أنّ فترة حضانة البيض تراوحت من 2.9 يوم (عند درجة حرارة 30 °س) إلى 11.5 يوم (15 °س)، في حين كان تأثير درجة الحرارة العالية (35 °س) مميتاً لجنين الحشرة مما أدى إلى انعدام قفس البيض. لهذه الحشرة ستة أعمار/أطوار يرقية، أطولها العمر اليرقي الأخير الذي يعادل ضعف العمر اليرقي الأول. كما دلت النتائج أن

أقصر فترة للتطور اليرقي للحشرة (14.8 يوماً) تم الحصول عليها عند درجة حرارة 30 °س. وقد وجد أن اليرقات من العمر الأخير تقوم بإفراز خيوط حريرية تجمع بوساطتها عدة أوراق قريبة مع بعضها البعض مكونة شرنقة حريرية غير متماسكة كملجاً لطور العذراء. وقد بلغ المعدل الوسطي لفترة تطور العذراء 18.2 يوماً للذكور و 15.1 يوماً للإناث عند درجة حرارة 20 °س ورطوبة نسبية 70%. إن أنسب رطوبة نسبية جوية لخروج الحشرات الكاملة من طور العذراء كانت 65%. وقد حدثت عملية التزاوج في منتصف الليل وبعد يوم واحد من خروج إناث الحشرة وذكورها، واستغرقت هذه العملية حوالي 65 دقيقة. بلغ متوسط فترة تطور الجيل الواحد 29.5 يوماً للذكور و 28.7 يوماً للإناث عند درجة حرارة 25 °س ورطوبة نسبية 65%. استغرقت فترات ما قبل الإباضة والإباضة وما بعد الإباضة للإناث المخصبة معدلاً قدره 1.8 و 11.3 و 1.5 يوماً، على التوالي، تحت الظروف المختبرية العادية (23.2 °س ورطوبة نسبية 64.4%). وضعت الأنثى المخصبة معدلاً قدره 534 بيضة، معظمه تم وضعه في الأيام الأولى من فترة الإباضة، وذلك على السطح السفلي للأوراق القمية، وأكثر من 78% من البيض تم وضعه افرادياً والباقي كان متجاوراً. بلغت النسبة الجنسية (إناث: ذكور) 1:1. وقد جرى تسجيل 10 أجيال للحشرة في السنة الواحدة تحت الظروف المختبرية العادية.

E 16

بعض الجوانب البيئية والحياتية لحفار ساق التين (*Batocera rufomaculata* DeGeer). إبراهيم بركات البخيت، عوض عبد الله الصيغ ويوسف المشيخي، مختبر بحوث الحشرات، محطة البحوث الزراعية بصلالة، ص.ب. 475، سلطنة عمان، البريد الإلكتروني: bakh47@yahoo.com

أجريت دراسة لمعرفة بعض الجوانب الحياتية لحفار ساق التين (*Batocera rufomaculata* DeGeer) (Cerambycidae: Coleoptera) تحت ظروف المختبر خلال الفترة ما بين أيار/مايو وتشرين الثاني/نوفمبر، 1998، عند درجات حرارة 27-31 °س ورطوبة نسبية 60-80%. بلغ متوسط فترة ما قبل البيض، فترة الحضانة، فترة طور اليرقة وفترة طور العذراء 3.0، 6.4، 107.5 و 15.6 يوماً، على التوالي. وبلغ متوسط عدد البيض/الأنثى 274.3 بيضة، ويبدو أن للحشرة جيل واحد في العام. وعند دراسة الجوانب البيئية لحفار ساق التين، أظهرت النتائج أن الحشرة ذات نشاط ليلي، وتتغذى الحشرة الكاملة واليرقة على عوائل مختلفة. وبينت نتائج المسح الحقلية خلال الفترة ما بين 1999-2001 أن التين هو العائل المفضل للحشرة. تظهر الحشرة في شهر أيار/مايو ويزداد نشاطها إلى آب/أغسطس ومن ثم تبدأ أعدادها في النقصان. تتغذى الحشرة الكاملة على لحاء الساق والأفرع والقمة النامية، بينما تحفر اليرقة في لحاء الساق لتصل إلى منطقة الخشب، وتؤدي الإصابة الشديدة إلى موت الأشجار وسقوطها.

E 17

تواجد حشرة سيكاويل الأخضر على جفناث عنب الخمر في حجوط وبوركيا (متيجة - الجزائر). بوناصر فريدي، حمر العين سمير¹ وعتيقة قندوز بن ريمة². (1) معهد العلوم الفلاحية، الحراش، الجزائر؛ (2) جامعة سعد دحلب، صندوق بريد رقم 09، 09470، الصومعة، البلدية، الجزائر، البريد الإلكتروني: atiguen@yahoo.fr

أجريت التجارب في حجوط وبوركيا المتواجدة في متيجة بالجزائر، وعلى أشجار العنب من الطرز Merlot، Syrah، Cobernet sauvignon، Grenache. جمعت خمسة أوراق من عشرة أشجار من العنب لتعداد يرقات السيكاويل الخضراء من الجهة السفلية للأوراق، واستخدمت مصائد صفراء اللون للقبض على الحشرات البالغة. ظهر الجيل الأول للسيكاويل في شهر أيار/مايو محدثاً خسائر مهمة، وظهر الجيل الثاني في حزيران/يونيو وتسببت اليرقات في حدوث بعض الخسائر على أوراق العنب، بينما ظهر الجيل الثالث في شهر آب/أغسطس. نستنتج مما ذلك ظهور ثلاثة أجيال من السيكاويل الأخضر في المتيجة. وكان مارتان قالهالدين في بورديو (فرنسا) قد توصل إلى النتيجة نفسها.

E 18

رصد النشاط الموسمي لمجموع فراشات دودة ثمار العنب *Lobesia botrana* Sch. في حمص. محمد إبراهيم ونوفل الرضوان، مركز بحوث حمص، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، ص.ب. 626، حمص، سورية، البريد الإلكتروني: gcsarhomcin@mail.sy

تعد دودة ثمار العنب *Lobesia botrana* Sch. من أهم وأخطر الآفات الحشرية الاقتصادية لما تسببه من أضرار هامة قد تصل أحياناً لأكثر من 50% من الإنتاج وخصوصاً خلال الجيلين الثاني والثالث، وتزداد الخسائر مع الإهمال والفشل في تطبيق برامج مكافحة المتكاملة لهذه الآفة. استهدفت هذه الدراسة رصد التغيرات الموسمية لمجموع نشاط دودة ثمار العنب *L. botrana* في مركز البحوث العلمية بحمص موسم 2003، وتحديد فترة نشاطها وعدد أجيالها وضررها الظاهري والحقيقي الذي تسببه لعناقيد العنب اعتماداً على تقنيات حديثة في مجال الإحصاء البيولوجي المتقدم. تم دراسة رصد التغيرات في النشاط

الموسمي لمجموع فراشات هذه الحشرة باستخدام صائد الجذب الجنسي الفرمونية وتم فحص وعد محتويات المصيدة أسبوعياً من الفراشات المنجذبة حتى نهاية موسم النمو. وحدد العدد التقريبي لأجيال الحشرة وكثافتها وحجمها في الحقل وفترة كل جيل باستخدام عدة طرق (مثل طريقة المنحنى الطبيعي للحشرة خلال موسم النشاط) لتحديد عدد الأجيال وفترة كل جيل وحجمه. أظهرت النتائج أن طيران فراشة العنكب بدأ في بداية الأسبوع الأخير من شهر أيار/مايو وذلك بسبب التأخر بموسم الأمطار لهذا العام 2003 وشكلت ثلاثة قمم: القمة الأولى حدثت في الأسبوع الثالث من حزيران/يونيو (3 ذكور فراشات) والقمة الثانية حدثت في الأسبوع الأول من آب/أغسطس (10 ذكور فراشات) والقمة الثالثة حدثت في الأسبوع الثالث من أيلول/سبتمبر (20 ذكراً). أوضحت النتائج أن عدد الأجيال التي تم الحصول عليها خلال موسم 2003 ثلاثة أجيال كالاتي: الجيل الأول: يبدأ من الأسبوع الأول من حزيران/يونيو إلى الأسبوع الثالث من تموز/يوليو ومدته 7-8 أسابيع، الجيل الثاني: يبدأ من الأسبوع الثالث من تموز/يوليو إلى الأسبوع الثالث من آب/أغسطس ومدته 5-6 أسابيع، والجيل الثالث: يبدأ من الأسبوع الثاني من آب/أغسطس إلى الأسبوع الرابع من أيلول/سبتمبر ومدته 4-5 أسابيع. لوحظ أن الأعداد المرتفعة للفراشات تكون أعلى ما يمكن في الجيل الثالث ويعتبر أخطر الأجيال في خفض المحصول كما ونوعاً. وقدرت نسبة الإصابة في بداية قطاف العنكب بـ 31% في حين وصلت هذه النسبة مع نهاية الموسم إلى 95%، أما نسبة الضرر الظاهري (Damage-Score) فقدرت وحددت بتصنيف درجات الإصابة وفقاً لمجموعة قياسات لنقاط الضرر التام وقدرت لهذا الموسم بـ 27.71%.

E 19

تذبذب تعداد حشرة المانجو القشرية الرخوة على أشجار المانجو في مصر. السيد عبد الحميد علوان، معهد بحوث وقاية النباتات، 7 شارع نادي الصيد، الدقي، الجيزة 12311، مصر، البريد الإلكتروني: ssechem@hotmail.com
تعتبر قشرية المانجو الرخوة من الآفات الحشرية الهامة التي تصيب أشجار المانجو في مصر، وتسبب الإصابة بالحشرة أضراراً بالغة للأوراق عن طريق امتصاص العصير الخلوي وإخراج كميات كبيرة من الندوة العسلية التي تتساقط على الأسطح العلوية للأوراق مما يشجع نمو الأعفان، وتظهر الأشجار المصابة بالحشرة مسودة اللون. تمت دراسة ديناميكية تعداد الحشرة وتأثير بعض عوامل الطقس في نشاطها لمدة عامين (2004 و 2005) في محطة بحوث البساتين بالقناطر الخيرية بمحافظة القليوبية. اتضح من الدراسة وجود جيلين متداخلين للحشرة في العام، يظهر الجيل الأول في الربيع وفترة نشاطه في نيسان/أبريل والجيل الثاني يظهر في الخريف وفترة نشاطه في تشرين الأول/أكتوبر وتشرين الثاني/نوفمبر. وتبين من الدراسة أن الحشرة تتوزع عشوائياً على محيط الشجرة وتتواجد بأعداد كبيرة في المستوى السفلي من الشجرة وبأعداد متوسطة في المستوى الوسطي وبأعداد قليلة في المستوى العلوي. وجد من الدراسة أن درجة الحرارة الدنيا كان تأثيرها موجباً وعالي المعنوية في نشاط الحشرة أثناء عامي الدراسة، وكان تأثير درجة الحرارة القصوى سالباً عالي المعنوية في نشاط الحشرة خلال العاميين أيضاً. وكان تأثير الرطوبة النسبية موجباً على نشاط الحشرة في كلا العاميين غير معنوي في العام الأول وعالي المعنوية في العام الثاني. كما بينت الدراسة أن التأثير المشترك لعوامل الطقس المختبرة كان عالي المعنوية في نشاط الحشرة خلال العاميين. وكانت نسبة الاختلاف التي يمكن عزاؤها إحصائياً إلى التغير في عوامل الطقس مجتمعه تقدر بـ 58.7% و 67.9% في العاميين، على التوالي.

E 20

دراسات بيولوجية على حشرة المانجو الرخوة في مصر. السيد عبد الحميد علوان، معهد بحوث وقاية النباتات، 7 شارع نادي الصيد، الدقي، الجيزة 12311، مصر، البريد الإلكتروني: ssechem@hotmail.com
حشرة المانجو الرخوة من الحشرات الولادة التي تتكاثر لاجنسياً. تمت تربية الحشرة بنجاح على نباتات مانجو صغيرة مزروعة في أكياس بلاستيكية سوداء لمدة عام تحت الظروف المخبرية، وذلك لدراسة النواحي البيولوجية للحشرة مخبرياً. اتضح من النتائج وجود ثلاثة أجيال متداخلة للحشرة في العام تحت الظروف المخبرية وأن الحشرة تصل إلى الطور الكامل بعد مرورها بعمرين في طور الحورية. وجد من الدراسة تباين كبير في مدد أعمار طور الحورية في الأجيال الثلاثة حيث تراوحت مدة العمر الأول لطور الحورية من 22.4 إلى 27.4 يوم عند درجتي حرارة 24.1 و 16.8 °س، و 69.3 و 78.1% رطوبة نسبية والعمر الثاني من 28.1 إلى 88.6 يوم عند درجتي حرارة 24.1 و 16.8 °س، و 69.3 و 78.1% رطوبة نسبية، على التوالي. كما وجد أن فترة ما قبل وضع الحوريات الحديثة (الولادة) في الأجيال الثلاثة متباينة حيث تراوحت تلك الفترة من 33.4 إلى 109.2 يوم عند درجتي حرارة 23.7 و 13.7 °س، و 78.4 و 76.7% رطوبة نسبية. وكانت فترة وضع الحوريات الحديثة من 61.3 إلى 102.9 يوم عند درجتي حرارة 23، و 16.6 و 78.5 و 77% رطوبة نسبية. وكانت فترة ما بعد وضع الحوريات الحديثة (وضع الأحياء) من 6.9 إلى 53.5 يوم عند درجتي حرارة 22.2 و 15.8 °س، و 71.4 و 77.1% رطوبة نسبية. تراوحت فترة حياة الحشرة الكاملة من 148.3-188.8 يوماً في الأجيال الثلاثة كما تراوحت الخصوبة من 54.9 إلى 95.8 حورية/أنثى في الأجيال الثلاثة.

E 21

الفونا الحشرية لأشجار الفستق في سهول متيجة بالجزائر. صلاح الدين دومانجي¹، نادية بوكروي¹ ونجيبية شبوطي-مزيو².
(1) قسم علم الحيوان الزراعي والغابي المعهد الوطني للعلوم الفلاحية، الحراش، الجزائر؛ (2) قسم البيولوجيا، كلية العلوم،
جامعة بومرداس، الجزائر، البريد الإلكتروني: chnadjiba@yahoo.fr
نظراً لزراعة الفستق الحلبي على نطاق واسع بالجزائر، رأينا من الضروري إحصاء آفات هذه الشجرة. إن الوضعية
الحالية للحشرات الضارة بأشجار الفستق بالجزائر لم تتم دراستها بعد. تم إجراء المسح الحقلية لجمع العينات من بستان منتج
لثمار الفستق الحلبي والفستق الأطلسي خلال الفترة الممتدة من أيلول/سبتمبر 2004 إلى غاية أيلول/سبتمبر 2005.
أظهرت النتائج وجود الأنواع الحشرية التالية: *Gryllus burdigalensis*، *Gryllus bimaculatus*، *Ochrilidia tibialis*،
Acrida turrata، *Aiolopus strepens* و *Oedipoda caerulecens sulfurescens* التي تنتمي إلى رتبة مستقيمات الأجنحة
(Orthoptera)، والنوع *Mantis religieuse* الذي ينتمي إلى فصيلة Mantidae. وهناك أنواع أخرى من غشائيات الأجنحة
(Hymenoptera) تم تسجيلها في ذات منطقة الدراسة نذكر منها: *Pheidole*، *Messor barbara*، *Cataglyphis bicolor*،
Bethylidae، *Apis mellifera*، *Tetramorium biskrensis*، *Monomorium* sp.، *Pheidole* sp.، *pallidula*
حشرات ملتزمة ليرقات غمديات وحشفيات الأجنحة. بالإضافة لذلك، لوحظ بأن رتبة Coleoptera هي الأكثر تواجداً وممثلة
بفصيلة Carabidae وبيرقة واحدة، من فصيلة Curculionidae وجد *Polydrosus* sp. و *Apion* sp.، ومن فصيلة
Staphylinidae وجد *Ocypus* sp. و *Ocypus oleus*، ومن فصيلة Tenebrionidae وجد النوع *Blaps* sp.، ومن فصيلة
Buprestidae وجد النوع *Anthaxia viminalis*. وتمثلت رتبة Diptera بالعوائل Asilidae (منها *Asida* sp.)،
Drosophilidae، Calliphoridae و Jassidae. وتمثلت رتبة ثنائية الأجنحة Hymiptera في فصيلة Aphidae.

E 22

حشرات الفستق الحلبي في السهوب الغربية (تلمسان) بالجزائر. صلاح الدين دومانجي¹، يحيى شبوطي²، نجيبية شبوطي-مزيو³.
(1) قسم علم الحيوان الزراعي والغابي المعهد الوطني للعلوم الفلاحية، (2) المعهد الوطني للأبحاث الغابية. (3) قسم
البيولوجيا، كلية العلوم، جامعة بومرداس، نهج الحرية، 35000 بومرداس، الجزائر، البريد الإلكتروني:
chnadjiba@yahoo.fr
تعتبر زراعة الفستق الحلبي (*Pistacia vera* L.) من الزراعات النادرة في الجزائر. ونظراً للفائدة الاقتصادية
والتجارية التي تعود بها هذه الأشجار على البلاد، فقد أجريت دراسات هدفت إلى معرفة الحشرات التي تتواجد في بساتين
الفستق الحلبي لتحسين منتوجاتها ونشرها على صعيد وطني واسع. أظهرت النتائج وجود خمس رتب من الحشرات تتمثل في
غمديات الأجنحة (Coleoptera) التي تشكل نسبة 70% من مجموع الحشرات، من بينها حشرات خنفساء قلف أشجار الفستق
الحلبي (*Chaetoptelius vestitus*) التي تقب براعمه الفتية تاركة أنفاق يتراوح قطرها بين 1.40-2.05 مم وطولها بين
4.81-18.12 مم. كذلك نذكر من بينها غمديات أجنحة تتغذى على الأوراق متلفة مساحات معتبرة من كتلة النبات وهي
Mylabris oleae. وتمثل غشائيات الأجنحة (Hymenoptera) نسبة 10% نذكر منها *Tetramorium vestitus-Cataglyphis*
(bicolor)، وثنائية الأجنحة (Diptera) تمثل 5% نذكر من بينها *Cyclorhapha* sp. و *Asida lefranci*. أما حشرات
مستقيمات الأجنحة (Orthoptera) فتمثل نسبة 10% منها *Sphingonotus caeruleance* وكذلك نذكر *Anachridium*
(egyptium) التي وجدناها على شكل يرقة L5 انثى. وحشرات عصبليات الأجنحة (Nevroptera) نسبتها مماثلة لنسبة
مزدوجة الأجنحة نذكر منها *Crysoperla carnea*.

E 23

دراسة حياتية لخنفساء عصارة الذرة (*Carpophilus dimidiatus*) على تمور النخيل مخبرياً. نجلاء الزائدي وحلومة كرة،
قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الفاتح، طرابلس، ليبيا، البريد الإلكتروني: najla_elzaidi@yahoo.ca
أجريت دراسة حياتية لخنفساء عصارة الذرة (*Carpophilus dimidiatus*) (Coleoptera: Nitidulidae) مخبرياً
وذلك بتربيتها على تمور نخيل نصف جافة. تم متابعة الخنفساء مخبرياً باستخدام أزواج (ذكور وإناث) لتحديد خصوبة
الخنفساء. كما تم دراسة دورة الحياة للخنفساء تحت الظروف المخبرية (28 ± 0.5 °س)، وفي الحاضنة عند درجتي الحرارة
25 و 30 °س. بلغ معدل إنتاج البيض للإناث 413 بيضة وفقاً لنتائج المتابعة المخبرية لخنفساء وبلغ متوسط طول فترة ما قبل
وضع البيض 3 أيام، ومتوسط فترة وضع البيض 59 يوماً، ومتوسط طول فترة ما بعد وضع البيض 9 أيام. وبينت النتائج أن
متوسط طول فترة حضانة البيض 3 أيام، وانسلخت اليرقات ثلاث مرات بعد فقس البيض، وبلغ متوسط عمر الأطوار اليرقية
12 يوماً، والتعذر 6 أيام. وبلغ متوسط عمر بالغات الذكور 77 يوماً، والإناث 71 يوماً، وكانت نسبة الجنس (الذكور إلى

الإناث) 1:2 وذلك وفقاً لدورة حياة الخنفساء في الظروف المخبرية وفي الحاضنة عند درجتي حرارة 25 و 30 °س. أظهرت النتائج أن دورة الحياة تبدأ من وضع البيض وحتى ظهور البالغات هي على التوالي 21، 24 و 21 يوماً، وكانت درجات الحرارة اليومية التجمعية 231، 168 و 251 °س، على التوالي.

E 24

رصد حفارات عذق/ساق النخيل *Oryctes spp* في المصائد الضوئية وعلاقتها بالعوامل البيئية في منطقة سيئون- محافظة حضرموت- اليمن. سعيد عبد الله باعنقود وصالح عمر البيتي، قسم وقاية النبات، كلية ناصر للعلوم الزراعية، جامعة عدن، اليمن، البريد الإلكتروني: baangood@yemen.net.ye

تعتبر حفارات عذق/ساق النخيل *Oryctes spp* من الآفات الرئيسية على النخيل بوادي حضرموت عبر المصائد الضوئية. وضعت ثلاث مصائد ضوئية من نوع Hjstand المعدلة في ثلاثة مواقع مختلفة من حقول المزارعين في الفترة الممتدة من آذار/مارس 2003 وحتى شباط/فبراير 2004. وكانت المسافة بين المصيدة والأخرى 1 كم. وقد أوضحت النتائج أن الحشرات الكاملة تبدأ في الظهور خلال الأسبوع الأول من شهر آذار/مارس بأعداد ملحوظة بلغت 7 حشرات. ثم ازداد العدد تدريجياً حتى وصلت الأعداد ذروتها (188) في شهر أيار/مايو. ثم انخفض عدد الحشرات تدريجياً خلال الأشهر أيلول/سبتمبر، تشرين الأول/أكتوبر وتشرين الثاني/نوفمبر. واختفت الحشرة في المصائد الضوئية تماماً في شهر كانون الأول/ديسمبر، غير أنها عادت الظهور مرة أخرى بأعداد قليلة في كانون الثاني/يناير وشباط/فبراير إذ بلغ العدد 5 و 7 حشرات في المصائد الضوئية، على التوالي. أظهر التحليل الإحصائي للمعطيات أنه لم يكن هناك فروق إحصائية معنوية (عند مستوى 5%) بين أعداد الحشرات المصطادة وبين ارتفاع وانخفاض درجات الحرارة، وارتفاع وانخفاض الرطوبة النسبية. كما لم تكن هناك فروق إحصائية معنوية (عند مستوى 5%) بين أعداد الحشرات الكاملة التي اصطادتها المصائد في الليالي المقمرة والليالي المظلمة. واتضح من نتائج هذه الدراسة أن للحشرة جيل واحد في العام، وأن النسبة الجنسية إناث: ذكور كانت 1.8:1؛ وأنه يمكن استخدام المصائد الضوئية كوسيلة رصد لتحركات الآفة في إطار برنامج الإدارة المتكاملة لهذه الآفة.

E 25

أصناف النخيل القابلة للإصابة بحشرة نخيل التمر القشرية البيضاء (*Parlatoria blanchardi* (Targ) بالمناطق الساحلية الغربية للجمهورية. إيمان محمد جمهور¹، حلومة محمد كرا¹ وحسن أحمد المغربي². (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الفاتح، ليبيا. البريد الإلكتروني: emanmb15@yahoo.com؛ (2) قسم علم الحيوان، كلية العلوم، جامعة الفاتح، ليبيا. تعد حشرة نخيل التمر القشرية البيضاء (*Parlatoria blanchardi* (Targ) من أهم الآفات الحشرية التي تصيب النخيل في جميع مناطق زراعته بالعالم، حيث تصيب الثمار مسببة تشوهاً وانخفاضاً في القيمة الغذائية. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد أصناف نخيل التمر المصابة بالحشرة القشرية البيضاء في المناطق الساحلية الغربية للجمهورية والكثافة العددية للحشرة على كل صنف منها. أجريت الدراسة خلال الفترة من أيار/مايو إلى تشرين الثاني/نوفمبر، 2002 وشملت 11 منطقة ساحلية (الزاوية، قصر بن غشير، السواني، جنزور، عين زارة، تاجوراء، القره بولي، الخمس، بسيس، زليطن، ناورغاء). بينت النتائج أن جميع الأصناف التي جمعت منها العينات (البرنصي، الطابوني، البكراري، البيوضي، العامي، الحلاوي، الحرة، الصعيدي، الفارشة، أم الحناش، أم فتيحي، فزاني، نجمة، أم عظام) مصابة بالحشرة القشرية البيضاء، وسجلت أعلى كثافة عددية للحشرة على صنف "البكراري" (5000 حشرة/10 وريقات)، بينما لم تسجل إصابة على صنف "الصعيدي". وتراوحت كثافة الحشرة على بقية الأصناف 0-790 حشرة/10 وريقات. إضافة للحشرة القشرية البيضاء، فقد سجل وجود الحشرة القشرية الخضراء *Asterolecanium phoenicus* على صنف "البيوضي" في منطقة السواني فقط.

E 26

الوفرة الموسمية لحشرة حفار العذوق *Phyllognatus excavatus* على نخيل التمر بالواحات الليبية. حلومة محمد كرا، أحلام الطيب قاقا وعفاف رجب حمزة، جهاز تنمية وتطوير النخيل والزيتون، وحدة أبحاث النخيل والزيتون، القربولي، ليبيا، البريد الإلكتروني: kerra50@hotmail.com

أجريت دراسة لتحديد الوفرة الموسمية لحفار العذوق *Phyllognatus excavatus* (Coleoptera: Scarabaeidae) في بساتين النخيل في منطقة الواحات (أوجلة، جالو، إبحرة) لمدة عامين (2000 و 2001)، حيث استخدمت 12 مصيدة ضوئية مصنعة محلياً في مناطق الدراسة الثلاثة. أظهرت النتائج أن لحفار العذوق جيل واحد في السنة، وبلغت الكثافة العددية له في العام الأول 214 حشرة، و 323 حشرة في العام الثاني. سجلت أعلى كثافة عددية للخنفساء في شهر أيلول/سبتمبر في جميع مناطق الدراسة، وبلغت 87 خنفساء في السنة الأولى و 111 خنفساء في السنة الثانية. واختفت الحشرة في شهر كانون الأول/ديسمبر، كانون الثاني/يناير وشباط/فبراير من السنة الأولى والثانية. نتائج هذه الدراسة تدعم دور المصائد الضوئية

كطريقة ميكانيكية للتقليل من الكثافة العددية لهذه الآفة، مما يشجع استخدامها في برامج الإدارة المتكاملة لها في بساتين نخيل التمر.

E 27

دراسة مسح ووصف لحفارات سوق أشجار الغابات في منطقة كردستان العراق. بتول عبد الله كرسو وطلال طاهر، قسم الغابات، كلية الزراعة، جامعة دهوك، إقليم كردستان، العراق، البريد الإلكتروني: batool1220@yahoo.com
أظهرت نتائج الدراسات التي أجريت في شمال العراق (إقليم كردستان) إلى وجود العديد من أنواع الحفارات التي تصيب أشجار الغابات والتي وجدت في محافظات دهوك وأربيل والسليمانية. من الناحية التصنيفية تعود الحفارات إلى رتبة غمدية الأجنحة وفصيلة Buprestidae حيث تتميز اليرقة بالرأس المسطح لذلك تعرف ذات الرأس المسطح. وهي تعتبر الطور الضار حيث تسبب أضراراً كبيرة للأشجار المصاب وهي توجد عادة في أنفاق داخل الجذوع والسوق، حيث نفق التغذية يظهر بشكل حرف S تحت القلف. وجد جنس آخر من الحفارات يعود إلى رتبة حرشفية الأجنحة Aegeriidae حيث إن البالغة تكون على شكل فراشة. يفقس البيض وتخرق اليرقات الساق وتخرق أنفاق التغذية تحت اللحاء ويكون النفق على شكل إسطواني وينتج عنها حدوث انتفاخات في السوق كنتيجة للنمو غير الطبيعي بالإضافة إلى تجمع خليط من نشارة الخشب وإفرازات اليرقات. وقد تم وصف مجموعة من بالغات الحفارات التي جمعت من مشاجر القوغ والغابات الطبيعية في إقليم كردستان العراق (ابتداءً من منطقة زاخو الحدودية مع تركيا إلى أقصى الشرق في السليمانية) خلال عمليات المسح التي أجريت في الموسمين 2004 و 2005.

E 28

الآفات الأساسية لأشجار بلوط الفلين *Quercus suber L.* وأثرها في نوعية الفلين في منطقة الغرب الجزائري. بوهراوة رشيد طارق، جامعة تلمسان، كلية العلوم، قسم علوم الغابات، ص ب 119، امامة 13000 تلمسان، الجزائر، البريد الإلكتروني: rtbouhraoua@yahoo.fr

يعدّ نبات السنديان أو بلوط الفلين من الأشجار المهمة اقتصادياً حيث أن القشرة التي تنتجها والتي تسمى بالفلين تستعمل لأغراض متعددة لا سيما في صناعة السدادات والعوازل. يشهد إنتاج هذه المادة في الجزائر وكذلك في الوطن العربي تدهوراً مستمراً نظراً لتقلص المساحة والحالة الصحية المتدهورة للأشجار. هذا راجع لأسباب متنوعة منها المناخ، غياب المعالجة الحراجية، الحرائق، الأمراض والآفات الحشرية. كشفت الدراسة التي أجريت في بعض غابات السنديان بمنطقة غرب الجزائري عن وجود قائمة تحتوي على حوالي 20 جنساً من الحشرات ذات نمط غذائي خشبي. تنتمي معظم هذه الآفات إلى فصيلة Cerambycidae وكذلك إلى فصائل أخرى، منها Scolytidae، Buprestidae، Platypodidae و Bostrichidae. يكون مستوى الإصابة أكثر حدة في المناطق الساحلية ذات المناخ شبه الجاف. سبب التكاثر الكثيف لبعض الحشرات في موت الأشجار منها حشرة *Platypus cylindrus* التي هي مصدر اتلاف حوالي 8% من الأشجار. وأثر *Stromatium fulvum* و *Lichenophanes numida* على نوعية الفلين وتسببا في تجفافه وسرعة انفصاله عن الطبقة الخشبية.

E 29

حصر الحشرات المتلازمة مع البن تحت ظروف التخزين التقليدية في اليمن. حسن سليمان أحمد مهدي، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة صنعاء، ص.ب. 14430، صنعاء، اليمن، البريد الإلكتروني: hsamahdi@yahoo.com
تم إجراء مسح للحشرات المتلازمة مع البن تحت ظروف التخزين التقليدية باليمن في الفترة ما بين 4/1 وحتى 2004/7/11. خلال هذا المسح تم زيارة أربعة مواقع في أمانة العاصمة صنعاء هي: باب اليمن (سوق الملح)، مذبح، الصافية (حي البليلى) وحي الكويت. جمعت خلالها 22 عينة من البن التي اشتملت على حبوب جاهزة للطحن (6 عينات إحداها مستوردة من أثيوبيا) وثمار جافة (أي حبوب لاتزال مغلقة بالقشور بحدود 12 عينة) وقشور الثمار والتي تدعى في اليمن بالقشر (2 عينة) إضافة إلى بقايا الشوائب (2 عينة) وذلك من أماكن تخزينها الرئيسية. من خلال الدراسة أمكن تحديد وتعريف سبعة أنواع من الحشرات تتبع فصائل مختلفة هي: فصيلة Tenebrionidae ويمثلها النوعين خنفساء الدقيق الصديئة *Tribolium castaneum* Herbst وخنفساء الدقيق المتشابهة *Tribolium confusum* Duval وجدا مرتبطتين بالحبوب وخصوصاً منها المكسرة أو المتضررة وأيضاً على بقايا الشوائب؛ وفصيلة Silvanidae يمثلها النوع خنفساء الحبوب المنشارية (*Oryzaephilus surinamensis* (L.)) وجدت على كسر الحبوب وعلى بقايا الشوائب؛ وفصيلة Bostrichidae ويمثلها ثاقبة الحبوب الصغرى (*Rhizopertha dominica* (F.)) وجدت على بقايا الشوائب فقط، وكذلك النوع خنفساء اللوبيا الصينية *Callosobruchus chinensis* L. والتي تتبع فصيلة Bruchidae وجدت أيضاً على بقايا الشوائب؛ أما فصيلة Scolytidae ويمثلها النوع ثاقبة ثمار البن (*Stephanoderes hampei* (Ferr.)) وجد مرتبطاً بحبوب البن في العينة المستوردة من أثيوبيا بشكل خنافس بالغة ميتة داخل الثقوب التي تعملها في أحد أطراف الحبة. وبعد هذا أول تسجيل لها في مخازن البن

في الأمانة. وتجدر الإشارة أن جميع عينات ثمار البن في كل مواقع الحصر وجدت عليها تقوب تمثل الإصابة الحقلية بخارز البن (فراشة ثمار البن) (*Prophantis smaragdina* (Butler) والتي تتبع فصيلة Pyralidae. مع ملاحظة أن الأنواع السابقة الذكر هي التي أمكن تعريفها ولا يزال العمل مستمراً في تعريف الأنواع الأخرى من الحشرات، وكذلك حساب نسبة الإصابة وشدتها سواءً منها على الثمار أم الحبوب. إضافة إلى إستمرارية عملية جمع العينات من أماكن تخزينية أخرى في اليمن.

E 30

التنوع الحيوي للفونا الحشرية اليمنية. أحمد محمد أحمد سلام وسعيد عبدالله باعنقود، قسم وقاية النبات، كلية ناصر للعلوم الزراعية، جامعة عدن، ص.ب. 2106، الشيخ عثمان، عدن، اليمن، البريد الإلكتروني: amasallam2005@yahoo.com
تتميز الجمهورية اليمنية بغطاء نباتي جيد في بعض المناطق مما أكسبها أهمية خاصة في التنوع الحيوي، ونتج عن ذلك تنوعاً حيوياً في الفونا الحشرية. بلغ عدد أنواع الفونا الحشرية المعروفة حتى الآن في اليمن حوالي 4000 نوعاً تتبع 1346 جنساً، 335 عائلة و27 رتبة، ومن بينها تم مؤخراً توصيف 98 نوعاً جديداً إلى العلم، منها 403 نوعاً تم تسجيلها لأول مرة في اليمن. ومن المتوقع أن تتضاعف تلك الأعداد خلال السنوات العشر المقبلة. ويتضمن هذا التنوع بداخله العديد من الحشرات الضارة التي بلغ تعدادها 350 نوعاً تضر بالمزروعات الحقلية وأشجار الفاكهة والغابات وتهاجم المخازن والمواد المخزونة وكذلك الإنسان والحيوان. كما يحتوى هذا التنوع على العديد من المفترسات والمتطفلات الحشرية التي رصد منها حوالي 180 نوعاً، الأمر الذي يستدعي المحافظة عليها واستغلالها. وخلصت الورقة إلى أهم الأسباب التي أدت إلى تحول الآفات الثانوية إلى آفات رئيسة وماهي البدائل غير الكيماوية التي يمكن استخدامها في السيطرة على بعض الآفات الحشرية في الزراعة اليمنية.

E 31

دراسة نظام التوزيع الطبيعي وطريقة أخذ عينات الذبابة البيضاء *Bemisia tabaci* على نباتات الخيار. عبد الغني محمود السيد¹ وجورج كامل عريان² وعبلة فوزي عبد السلام¹. (1) معهد بحوث وقاية النباتات، الدقي، الجيزة، مصر؛ (2) كلية العلوم والتربية، جامعة عين شمس، مصر، البريد الإلكتروني: dr_homam@hotmail.com
أمكن دراسة نظام التوزيع الطبيعي وانتشار أطوار حشرة الذبابة البيضاء *Bemisia tabaci* (Aleyrodidae:Homoptera-Hemiptera) على بعض أصناف الخيار في العروتين: الصيفي المبكرة والصيفي المتأخرة خلال موسمي 1999/1998 و2000/1999. أظهرت النتائج وجود فرق معنوي بين تعداد أطوار الذبابة البيضاء على الأوراق التي تقع على الساق الرئيسي. وكان أكبر تعداد للحشرة الكاملة والبيض ثم اليرقات والعداري على الأوراق التي تقع على الساق الرئيسي من العقدة 4-6، 8-10 و 9-11، على التوالي، للأطوار المختلفة. وبتطبيق قانون التوزيع الطبيعي لـ Taylor's كانت هناك علاقة انحدار للوغاريتم (متوسط العدد +1) و (التباين +1). كما وجد أن توزيع أطوار الحشرة تتبع النظام التجمعي ولكن ليس بنفس الوفرة من الكثافة العددية. وتقتصر الدراسة أن أفضل تقدير للكثافة العددية تكون بجمع عشرة أوراق من عشرة نباتات من كل مكرر 1/50 فدان من التعداد بطريقة عشوائية على أن يتم أخذ العدد على الورقة 4-6 للحشرة الكاملة ومن 8-10 لطور البيضة ومن الأوراق من 9-11 لليرقات والعداري بحيث يكون الفحص أسبوعياً.

E 32

دراسة تأثير إجهاد الري في كثافة مجتمع ذبابة القطن البيضاء (*Bemisia tabaci*) في منطقة فارامين. سيده م. هاشيمينا، عضو كلية جامعة أزد الإسلامية، فرع روديهين، إيران، البريد الإلكتروني: angelarmita@yahoo.com
تعد ذبابة القطن البيضاء إحدى أهم الآفات في مناطق واسعة من إيران والعالم مسببة تدهور نوعية القطن. وقد أدى الري في الموعد المناسب وبالكمية الملائمة إلى خفض كثافة مجتمع ذبابة القطن البيضاء، ولتحديد تأثير الإجهاد المائي في كثافة مجتمع الذبابة تم إجراء تجربة في منطقة فارامين عام 2005. صُممت التجربة بطريقة القطاعات المنشقة بثلاث مكررات لكل معاملة وبريات مختلفة بفاصل زمني 7 أيام أو 14 يوماً بمعدل 100% أو 50% من الاحتياج المائي. أظهرت النتائج في فارامين أن تكرار الري كل 7 أيام أدى إلى زيادة في المحصول بمعدل 71.3% مقارنة بتكرار الري كل 14 يوماً وخفض مجتمع الذبابة البيضاء (بيض، حوريات، حشرات كاملة)، كما أدى خفض كمية الماء من 100% إلى 50% إلى خفض مجتمع الذبابة البيضاء والمحصول إلى 11%، وكان ناتج الصنف فارامين أكثر من ناتج الصنف ساحل (34.5%).

E 33

التذبذب العددي لذبابة ثمار القرعيات *Dacus ciliatus* Loew على نبات الكوسة في منطقة الرياض. عبد الرحمن بن سعد الداود، قسم وقاية النبات، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، ص.ب. 2460، الرياض 11451، المملكة العربية السعودية، البريد الإلكتروني: aldawood44@hotmail.com

تمت دراسة التذبذب العددي لذبابة ثمار القرعيات *Dacus ciliatus* Loew (Diptera: Tephritidae) على صنفين من نبات الكوسة (محلي وهجين) في موقعين متباعدين في منطقة الرياض (حريملاء وديراب) خلال الموسم الزراعي 2003، وذلك بهدف معرفة أنسب وقت لتطبيق طرائق مكافحة الحقلية لهذه الآفة والتي تؤثر في تسويق ثمار الكوسة بسبب ما تحدثه من تشوه للثمار نتيجة وضع البيض وما يتبعه من تعفن للثمار في نهاية الأمر. أظهرت النتائج وجود قمتين لنشاط هذه الآفة، واحدة في بداية شهر أيار/مايو والأخرى في بداية شهر حزيران/يونيو في كلا الموقعين، وتراوحت نسبة الإصابة بين 4-71%. وكان عدد الثمار المصابة ونسبة إصابتها أعلى في حريملاء بالمقارنة مع ديراب، وبلغت 50.2% و 20.3% بالنسبة لعدد الثمار المصابة، بينما بلغت نسبة الإصابة 35.1% و 19.6% في الموقعين، على التوالي. لم تظهر النتائج فروقات معنوية في نسبة الإصابة بين الصنفين. يتضح من هذه النتائج أن زراعة الكوسة في محافظة حريملاء أفضل من ديراب نتيجة لملائمة الظروف البيئية في حريملاء والذي إنعكس بزيادة الإنتاج الكلي، وأن زراعة الصنف الهجين أفضل من المحلي أيضاً. ويتضح أن أفضل فترة مقترحة لمكافحة هذه الآفة ولهذه العروة هو قبل بداية شهر أيار/مايو باستخدام الطرائق المناسبة.

E 34

الوضع الراهن لأنواع الذباب الأبيض في اليمن، مع اعتبار خاص لمجموعة النوع (*Bemisia tabaci* (Gennadius)، التي تم جمعها من المناطق المختلفة. عبد الله ناشر مرشد مقبل¹، جون مارتن²، جوديث، ك. براون³. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة صنعاء، ص.ب. 13609، مكتب بريد معين، صنعاء، اليمن، البريد الإلكتروني: abd_nasher@yahoo.co.in؛ (2) قسم الحشرات، متحف التاريخ الطبيعي، كرومويل رود، لندن، SW7 5BD، بريطانيا، البريد الإلكتروني: j.martin@nhm.ac.uk؛ (3) قسم علوم النبات، جامعة أريزونا، توسان، الولايات المتحدة الأمريكية، البريد الإلكتروني: jbrown@ag.arizona.edu

رغم أن هناك أكثر من 1500 نوع من الذباب الأبيض تم تعريفها على مستوى العالم، إلا أن ثلاثة أنواع فقط هي ماتم رصده في اليمن، حتى الآن وهي: *Aleurocanthus woglumi* (Ashby)، *Bemisia tabaci* (Gennadius) و *Dialeurodes citri* (Ashmead). في هذه الورقة تم التعرف على ثلاثة أنواع أخرى إضافية هي: *Acaudaleyrodes rachipora* (Singh)، *Neomaskellia bergii* (Signoret) و *Singhiella elbaensis* (Priesner & Hosny). بالإضافة إلى ذلك، *B. tabaci* عرفت لفترة طويلة كافة وكنافل للأمراض الفيروسية في اليمن مسببة ضرراً اقتصادياً بسبب تغذيتها، وقدرتها على نقل الفيروسات التوأمية (جنس *Begomovirus*، عائلة *Geminiviridae*). هذا النوع من الفيروسات تصيب العديد من المحاصيل الهامة في اليمن مثل الطماطم/البندورة، بالإضافة إلى الفلفل الحار، والبطيخ، المستخدمين على نطاق واسع كمصدر لفيثامين C. لتقييم التنوع الوراثي داخل مجموعة *B. tabaci* المنتشرة في البيئات اليمنية، تم جمع عينات من المناطق الجغرافية المختلفة بما في ذلك، السهول والمرتفعات الجبلية في اليمن، ثم تم إخضاعها للتحليل الوراثي باستخدام ما يعرف بالـ *mitochondria cytochrome oxidase I gene (mtCOI)*. أظهرت نتائج استخدام تقنية البصمة الوراثية، و DNA sequencing، وتحليل التاريخ العرقي للعينات المجموعة، وجود ثلاث سلالات haplotypes على الأقل، متميزة فيما بينها، منها النوع الحيوي B (B biotype) فقط تم الإشارة إلى وجوده في اليمن في دراسة سابقة، بينما السلالتين الأخرين، يبدو أنهما يمثلان النوع المحلي للـ *B. tabaci*. وجدت سلالة متميزة من هاتين السلالتين بشكل خاص في بيئات مناطق المرتفعات الجبلية، بينما الأخرى وجدت سائدة في مناطق الساحل الغربي، ومناطق المرتفعات الجنوبية لليمن، والأخيرة وجدت مختلطة بالنوع الحيوي B. لعل الاختلافات الطبوغرافية، والبيئية الموجودة في اليمن قد لعبت دوراً رئيساً في تشكيل عازل بين ما يعتقد أنهما السلالتين المحليتين. إن وجود كل من النوع الحيوي B، والسلالة المتواجدة في المرتفعات الجنوبية، مختلطة على نفس العوائل النباتية، يدفع للاعتقاد بأن النوع الحيوي B ليس نوعاً محلياً بل جاء من خارج اليمن، بالإضافة إلى أن الإثنتين قد لا يكونان لديهما القدرة على التزاوج فيما بينهما. لذلك هناك حاجة لعمل دراسة مقارنة تشمل القدرة على التزاوج، ومعرفة نوعية الكائنات الدقيقة الموجودة بصورة متكافئة في الجهاز الهضمي لهذه السلالات، بالإضافة إلى قدرتها كنافل للأمراض الفيروسية، وذلك لفهم أفضل للفروق البيولوجية بين النوع الحيوي B، والسلالة المستوطنة المختلطة معه في مناطق المرتفعات الجنوبية، وبين هذه الأخيرة، وبين السلالة المتواجدة في مناطق المرتفعات الجبلية الغربية.

E 35

حصار لسلاسل الذباب الأبيض (*Bemisia tabaci* (Gennadius) في الأردن باستخدام الحامض النووي المتعدد الأشكال المكبر عشوائياً RAPD. حازم شريف حسن، قسم العلوم الزراعية، كلية الشوبك الجامعية، جامعة البلقاء التطبيقية، الرمز البريدي 19117، السلط، الأردن، البريد الإلكتروني: hazem@bau.edu.j
تم استخدام تفاعل البوليمراز التسلسلي للحامض النووي المتعدد الأشكال المكبر عشوائياً لحصار سلالة B والسلاسل الأخرى للذباب الأبيض في الأردن. تم جمع الذباب الأبيض من النباتات المزروعة والبرية والأعشاب من 9 مواقع مختلفة ومن 12 نبات بمجموع 123 عينة حشرية. تم إجراء التفاعل الحامض النووي المتعدد الأشكال المكبر عشوائياً باستخدام ثلاثة بادئات بعشرة نيوكليوتيدات لتعريف سلالات الذباب البيضاء. أظهرت النتائج وجود 29 حزمة للحامض النووي المنقوص الأكسجين. وبين تحليل التجمع انتشار السلالة B بصورة غير معتمدة على الموقع المجموعه منه، أما في نفس الموقع فكان ظهور السلالة B معتمداً على النباتات المزروعة. كما بينت النتائج وجود سلالة وسطية BA وسلالة A. تمتلك بعض العينات في السلالة BA حزمة مميزة في البادئ OPR-04 مماثلة للحزمة التي تمتلكها السلالة A. وفي تحليل "جكار" للتشابه كانت المسافة الجينية أكبر بالمقارنة لسلالة B وكانت هذه العينات مجموعة من النباتات البرية والأعشاب. وكانت السلالة A متركرة في المناطق المعزولة بالمقارنة مع السلالات الأخرى. كانت نسب السلالات A، B و BA، على التوالي 12.5، 75.0، 12.5% في غور الأردن والمناطق المرتفعة في عينات التجربة.

E 36

تأثير التحكم في ذبابة القطن البيضاء (*Bemisia tabaci*) والحشائش/الأعشاب في حقول الخيار على الإصابة بذبابة القطن البيضاء في حقول القطن المجاور. محمد إبراهيم شديد، صلاح الدين حسين وهمام بخيت همام، معهد بحوث وقاية النباتات، شارع نادي الصيد، الدقي، جيزة 12618، مصر، البريد الإلكتروني: dr_homam@hotmail.com
أجريت تجربتان حقليتان في محافظه المنوفية خلال موسمين متتالين في عامي 2002 و 2003 بهدف خفض تعداد حوريات ذبابة القطن البيضاء باستخدام العزيق اليدوي للحشائش/الأعشاب مرتين في حقول الخيار. واستخدم مبيد الريلدان 50% والاكتيلك أو زيت معدني (كابل-2)، أو زيت نباتي (زيت جو جوبا) أو مستخلص بذور النسيم أو استخدام (زيت كابل-2 + الكبريت الميكروني). أوضحت النتائج المتحصل عليها أن عزيق الحشائش/الأعشاب والرش بمبيد الاكتيلك أو الزيت المعدني (كابل-2) + الكبريت الميكروني أعطت تأثيراً معنوياً في خفض غزو ذبابة القطن البيضاء في حقول القطن. ويعتبر هذا العمل محاولة لاستبدال المركبات الكيميائية قوية السمية بأخرى أقل تأثيراً في التلوث البيئي. كما أن استخدام المكافحة الميكانيكية (العزيق اليدوي) للحشائش مع زيت المعدني (كابل-2) + الكبريت الميكروني أعطى نتائج واعدة.

E 37

التأثير المباشر وغير المباشر لدودة الجوز الشوكية في عشرة أصناف من القطن. سعاد أرديني عبد الله، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: suaad53irdeny@yahoo.com
تركزت نتائج التأثير المباشر وغير المباشر لدودة الجوز الشوكية في عشرة أصناف من القطن (س ب 8886، عاشور، مونتانا، دن 1517، دن 325، دن 1047، استونفيل 887، دلتا باين 50، لاشاتا، وكوكر 310) لجوز القطن المتكون بعد الجنية الأولى. تفضل اليرقات الجوز الذي تراوح حجمه بين 10-15 سم³، تلاه الجوز بحجم 16-20 سم³. وظهر أكبر عدد للتقوب في الأسبوع الثاني من شهر تشرين الأول/أكتوبر بمتوسط بلغ 273 تقب موزعة 16، 54 و 203 تقب في كل من المستوى العلوي، الوسطي والسفلي، على التوالي. كذلك ارتفع عدد كل من اليرقات الحية والمسكن التالفة بسبب الإصابة بنفس الفترة أنفة الذكر بمعدل بلغ 70 يرقة، 240 مسكن، على التوالي. ومن جهة أخرى، ارتفعت النسبة المئوية للذبور التالفة لتصل أقصاها 28% في صنف استونفيل 887، واقترن هذا الإرتفاع بزيادة النسبة المئوية لكل من فتحات خروج اليرقات والجوز المتعفن بنسبة بلغت 77 و 92%، على التوالي.

E 38

عتبة النمو والاحتياجات الحرارية لدودة ورق القطن الصغرى *Spodoptera exigua* Hb. حسن فرج ضاحي وسماح محمود عبد الخالق، معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، 7 شارع نادي الصيد، الدقي، الجيزة، مصر، البريد الإلكتروني: hassandahi@yahoo.com
يهدف هذا العمل إلى دراسة تأثير ثلاث درجات حرارة ثابتة داخل منطقة الحرارة الفاعلة (20، 25 و 30°س) في نمو وتطور الأطوار المختلفة لدودة ورق القطن الصغرى (*Spodoptera exigua*) (Noctuidae: Lepidoptera). تم تقدير فترة حضانة البيض ومدة طور اليرقة ومدة طور العذراء وفترة ما قبل وضع البيض والجيل الكامل. أوضحت الدراسة أن

الوقت اللازم لنمو وتطور الأطوار المختلفة يتناسب سلباً مع درجة الحرارة من 20 إلى 30 °س، إذ بلغ النمو البيولوجي 0 عند درجات الحرارة 9.64، 11.07 و 9.64 و 10.67 °س لكل من البيض، اليرقات، العذارى، مرحلة ما قبل العذراء والجيل الكامل، على التوالي. وبلغ عدد الوحدات الحرارية اللازمة لإتمام النمو والتطور 36.0، 196.1، 111.29، 29.06 و 368.3 وحدة حرارية يومية، لكل من الأطوار السابقة، على التوالي.

E 39

تأثير بعض أسمدة التربة والأملاح غير العضوية ضد طوري اليرقة والعذراء لدودة ورق القطن *Spodoptera littoralis* (Boisd.). سندس عبد التواب محمد¹، حسن فرج ضاحي¹ وأحمد غازي السيسي². (1) معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، 7 شارع نادي الصيد، الدقي، الجيزة، مصر، البريد الإلكتروني: hassandahi@yahoo.com؛ (2) المختبر المركزي للمبيدات، مركز البحوث الزراعية، الدقي، الجيزة، مصر.

تم تنفيذ تجربتين لتقييم سمية الأسمدة الأرضية (سلفات النشادر، سلفات البوتاسيوم والسوبر فوسفات) واثنين من الأملاح غير عضوية (أوكسالات الأمونيوم وبرومات البوتاسيوم) ضد طور اليرقة الذي يصيب النمو الخضري وطور العذراء الموجود بالتربة لدودة ورق القطن. دلت نتائج تخفيف المواد ورشها لمكافحة اليرقات بتركيزات 2، 1 و 0.5% على نباتات القطن، على أن كل المواد أعطت تأثيراً ابتدائياً منخفضاً لكنها أظهرت تأثيراً سميّاً متأخراً، إذ أن الموت في الطور اليرقي تناسب طردياً مع المدة بعد المعاملة مع استمرار التغذية على الورق المعامل. أظهرت برومات البوتاسيوم أعلى تأثير يليها أوكسالات الأمونيوم والسوبر فوسفات حيث أعطت أعلى نسبة موت لليرقات وأقل نسبة في خروج العذارى. ومن ناحية أخرى دلت النتائج المتحصل عليها على أن سماد السوبر فوسفات كان الأعلى في درجة السمية ضد طور العذراء (63.3%) يليه برومات البوتاسيوم (56.1%) ثم سلفات البوتاسيوم وأوكسالات الامونيوم، بينما أعطى سلفات النشادر أقل تأثير. علاوة على ذلك فقد تم تسجيل العدد الكلي للبيض ونسبة الفقس الناتجة من تزاوج الفراشات لكل معاملة. ودلت النتائج على أن كل المعاملات قللت عدد البيض ونسبة الفقس. وكانت برومات البوتاسيوم هي الأفضل في تقليل عدد البيض يليها السوبر فوسفات وسلفات البوتاسيوم مقارنة بغير معاملة. ومما سبق يمكن الاستدلال على فاعلية المواد المختبرة ضد دودة ورق القطن كبداية للمبيدات، بالإضافة لدورها الأساسي كعناصر غذائية لنباتات القطن.

E 40

ظهور وتواجد والضرر الذي تسببه دودة اللوز الأفريقية (*Helicoverpa amigera* Hub.) في الحقل في مشروع الجزيرة والرهة. النابر حامد سليمان، مركز بحوث وقاية المحاصيل، هيئة البحوث الزراعية، السودان، البريد الإلكتروني: elnayer15@yahoo.com

ظهرت الحشرة في الحقل لأول مرة في الرهد والجزيرة في اليوم 15 و 19، على التوالي وذلك خلال شهر آب/أغسطس عام 1997 على بعض الحشائش مثل التير (*Ipomea cordofana*) وإبريق الفكي (*Commliena kostichyi*)، كما ظهرت على الفول السوداني (*Arachis hypogea*). بدأت الإصابة في الأصناف المختبرة عندما وصل الذرة إلى مرحلة الأزهار وكان ذلك في اليوم 12 و 13 من شهر أيلول/سبتمبر من عام 1997 في مزرعة محطتي بحوث الجزيرة والرهة، على التوالي. أثبتت الدراسة أن نبات الذرة تعرض للإصابة بواسطة جيلين من الحشرة خلال موسم 1998/1997 وتساوت فترة الجيل الأول والثاني في الرهد والجزيرة حيث بلغت 28 يوماً، واختفت يرقات الجيل الأول من الحقل في 10 و 11 تشرين الأول/أكتوبر، 1997 في الجزيرة والرهة، على التوالي. بينما اختفت يرقات الجيل الثاني من الموقعين على التوالي في 13 و 18 تشرين الثاني/نوفمبر 1997. كانت أعلى كثافة عددية سجلت للحشرة في الجيل الأول خلال شهر أيلول/سبتمبر، وبلغ متوسط عدد اليرقات والبيض في 19 و 27 أيلول/سبتمبر 1997 متوسط 5.68 و 6.45 يرقة أو بيضة/100 نبات في الرهد والجزيرة، على التوالي، بينما ارتفعت كثافة الحشرة في الجيل الثاني خلال شهر تشرين الأول/أكتوبر، وبلغت 13.3 و 6.6 يرقة أو بيضة/100 نبات في الجزيرة والرهة، على التوالي.

E 41

دراسة حياتية لحافرة أنفاق البازلاء *Liriomyza huidobrensis* Blanchard. رسمية المعلم، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، ص.ب. 113، دوما، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: arasmia@scs-net.org

تعد حافرة أنفاق البازلاء (*Liriomyza huidobrensis*) (Diptera: Agromyzidae) النوع الأكثر انتشاراً من حافرات الأنفاق في البيوت المحمية وفي الحقل المفتوح في سورية. تهجم هذه الآفة العديد من أنواع الخضار والمحاصيل ونباتات الزينة مسببة أضراراً كبيرة وخاصة في الزراعات المحمية. درست دورة حياة الحشرة والتطور عند درجات حرارة ثابتة على نبات الخيار *Cucumis sativus* L. var. Toshka، وقد بلغت مدة التطور الإجمالية 65.6، 26.6 و 18.1 يوماً عند درجات

حرارة 14، 22 و 28°س، على التوالي، واستغرق تطور البيض 16.3، 5.4 و 3.6 يوماً، وتطور اليرقات 20.3، 8.4 و 7 أيام، أما لدى العذارى فقد بلغت مدة التطور 29.1، 12.7 و 8.2 يوماً عند درجات الحرارة المذكورة أعلاه، على التوالي. بلغ الحد الحرج لتطور مختلف أطوار الحشرة 10.6°س للبيض، 7.1°س لليرقات و 10°س للعذارى. عند دراسة تأثير المضيف النباتي على في تطور الحشرة عند درجتي الحرارة 14 و 28°س، كانت مدة تطور الحشرة على الفول أقصر من مدة تطورها على الخيار وبدرجة معنوية. وكانت 48 و 16 يوماً عند درجتي الحرارة 14 و 28°س على الفول، بينما وصلت إلى 66 و 18 يوماً على الخيار عند درجتي الحرارة السابقة، على التوالي. درس تفضيل الحشرة للمضيفين النباتيين الخيار والفول، وتبين أنها تفضل الفول على الخيار. فقد كان متوسط عدد تقوب التغذية ووضع البيض على الخيار 49.7 ارتفع إلى 386.9 على الفول، أما متوسط عدد العذارى فقد بلغ 10.8 على الخيار ووصل إلى 251 على الفول.

E 42

فقد الغلة الذي تسببه حافرة أنفاق أوراق الحمص *Liriomyza cicerina* Rond. سها خوجه¹، مصطفى البوحسيني²، نوال كعكة³ وعبد الله جوبي². (1) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، مركز البحوث العلمية الزراعية بحلب، حلب، سورية؛ (2) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، ص.ب. 5466، حلب، سورية، البريد الإلكتروني: M.bohssini@cgiar.org؛ (3) كلية الزراعة، قسم وقاية النبات، جامعة حلب، حلب، سورية.

تعتبر حشرة حافرة أنفاق أوراق الحمص *Liriomyza cicerina* Rond. آفة حشرية مهمة على محصول الحمص في شمال أفريقيا وغرب وآسيا. أجريت الدراسة الحالية في تل حديا، محطة تجارب إيكاردا، لتقدير خسائر الغلة الذي تسببه هذه الحشرة. استخدم في هذه الدراسة صنفان مقاومان (ILC5901 و ILC3800)، صنف حساس (ILC3397) والصنف المحلي (ILC1929). أجريت التجربة باستخدام تصميم القطاعات العشوائية الكاملة وبأربعة مكررات خلال موسم الزراعة 2002/2001 و 2003/2002. في موسم 2002/2001 كانت أقل نسبة إصابة على الأوراق في الطور الخضري 9.1% عند الصنف المقاوم ILC5901 مقارنة مع الشاهد الحساس (23.7%). وفي الطور الثمري حصل الصنف المقاوم ILC3800 على أقل نسبة إصابة على الأوراق (10.3%)، بالمقارنة مع الصنف الحساس (79.8%). وكانت نسبة فقد الغلة في الصنفين المقاومين أخفض معنويًا بالمقارنة مع الصنف الحساس حيث بلغ فقد الغلة على التوالي 11.8، 13.9 و 33.3% للأصناف ILC3800، ILC5901 و ILC3397، على التوالي. في موسم 2003/2002 كانت النتائج مشابهة لنتائج 2002. أثبتت نتائج هذه الدراسة أن حافرة أنفاق أوراق الحمص آفة مهمة على الحمص. كما أظهرت أيضاً أن نشر أصناف الحمص المقاومة لحافرة الأنفاق سيسهم بشكل كبير في تخفيض الضرر الذي تسببه هذه الآفة.

E 43

تأثير موعد الزراعة، المبيدات الحشرية في نسبة الإصابة بدودة قرون البقوليات (*Etiella zinckenella* T.) على نبات فول الصويا وحصر الطفيليات التي تهاجم هذه الآفة. خالد مارديني، حسني أبو خالد وسها خوجه، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، مركز البحوث العلمية الزراعية بحلب، حلب، سورية، البريد الإلكتروني: Kmardini@Hotmail.com

تهاجم يرقات دودة قرون البقوليات (*Etiella zinckenella* T.) (Lepidoptera: Pyralidae) نبات فول الصويا وتسبب خسائر في الغلة خاصة على العروة التكتيفية. تم في هذا البحث دراسة تأثير موعد الزراعة للعروة التكتيفية والمكافحة بالمبيدات الحشرية في نسبة الإصابة بهذه الآفة. بلغت نسبة الإصابة في السنة الأولى في موعد الزراعة الأول للعروة الربيعية (20 حزيران/يونيو) 9.2%، و 13.5% في الموعد الثاني (5 تموز/يوليو)، و 15.8% في الموعد الثالث (20 تموز/يوليو). وقد انخفضت نسبة الإصابة في الموعد الأول إلى 4.85% عند مكافحة هذه الآفة بمبيد الدلتا مثرين، في حين بلغت 6.47% عند مكافحة بمبيد ميثيل الباراثيون. وبينت النتائج أيضاً أن نسبة الإصابة في السنة الثانية في موعد الزراعة الأول للعروة الربيعية بلغت 9.5%، في حين بلغت 22.4% في الموعد الثاني و 46.8% في الموعد الثالث. وانخفضت نسبة الإصابة في الموعد الأول إلى 8.6% عند مكافحة هذه الآفة بمبيد الدلتا مثرين، وبلغت 10.4% عند مكافحة بمبيد ميثيل الباراثيون. وبلغ متوسط الغلة في موعد الزراعة المبكرة للعروة الربيعية في السنة الأولى (2000) 2484 كغ/هـ، في حين بلغ 2048 كغ/هـ في الموعد الملائم و 1086 كغ/هـ في الموعد المتأخر. وقد ارتفع متوسط الغلة في الموعد الأول إلى 2549 كغ/هـ عند مكافحة هذه الآفة بمبيد الدلتا مثرين، وكان متوسط الغلة 2488 كغ/هـ عند مكافحة بمبيد ميثيل الباراثيون. بلغ متوسط الغلة في موعد الزراعة الأول للعروة الربيعية في السنة الثانية (2001) 2146 كغ/هـ، و 1759 كغ/هـ في الموعد الثاني و 694 كغ/هـ في الموعد الثالث. وقد ارتفع متوسط الغلة في الموعد الأول إلى 1960 كغ/هـ عند مكافحة هذه الآفة بمبيد الدلتا مثرين، وكان متوسط الغلة 3396 كغ/هـ عند مكافحة بمبيد ميثيل الباراثيون. وقد تم تسجيل 3 أجناس من الطفيليات في

منطقة تل حديا تهاجم هذه الآفة هي: (Hymenoptera: Braconidae) *Bracon* sp.، (Hymenoptera: Eurytoma sp.) و (Hymenoptera: Pteromalidae) *Cytophyx* sp.

E 44

دراسة تغير أعداد منّ الفول الأسود (*Aphis fabae*) على نبات الفول وحصر أعدائه الحيوية في ريف دمشق. لؤلؤ البيطار¹، نبيل أبو كف² وزيايد شيخ خميس³. (1) إدارة بحوث وقاية النبات، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دوما، ص.ب. 113، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: louloul@maktoob.com؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية؛ (3) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة البعث، حمص، سورية.

أجريت دراسة حقلية في الموسم الزراعي 2005/2004 في منطقة ريف دمشق (سورية) لدراسة تغير أعداد منّ الفول الأسود *Aphis fabae* على نبات الفول وفقاً لتغير الظروف الجوية ووجود الأعداء الطبيعية (خنافس أبو العيد وذباب السيرفيد) لهذه الحشرة. كان تصميم التجربة من نوع القطاعات العشوائية، اختير منها في كل قراءة 30 نبات عشوائياً لعد حشرات المنّ (مجنحة وغير مجنحة) والأعداء الطبيعية الموجودة عليها، تم حساب النسبة المئوية للإصابة وشدها وفقاً لسلم Geibler. سجل أول ظهور لأفراد المنّ (2 فرد مجنح) في تاريخ 2005/3/12 وقد بلغت النسبة المئوية للإصابة عندها 3.33% ثم تزايدت بعد ذلك النسبة وتزايدت معها الشدة لتصل إلى ذروتها 100% بتاريخ 2005/5/9، وقد ترافق ذلك مع وصول أعداد المنّ إلى الذروة. كما تم تسجيل ظهور الأعداء الطبيعية والتي كانت بأعداد قليلة مع بداية تشكل مستعمرات المنّ، وأخذت هذه الأعداد بالتزايد فيما بعد لكن ببطء لتصل إلى الذروة في منتصف نيسان/أبريل بالنسبة للخنافس، وفي نهاية الثلث الأول من أيار/مايو لذباب السيرفيد. سجلت أنواع الخنافس الموجودة فكانت خمسة: أبو العيد ذو السبع نقاط *Coccinella septempunctata*، ذو أحد عشرة نقطة *C. undecimpunctata*، ذو العشر نقاط *Adalia decimpunctata*، ذو أربع عشرة نقطة *Propylaea quaterdecimpunctata*، أبو العيد ذو النقطتين *C. bipunctata*، بالإضافة إلى نوعين لم يتم تصنيفهم. وقد كانت الغالبية العظمى لنوع الأحد عشرة نقطة. وأظهرت نتائج حساب معامل الارتباط وجود ارتباط ضعيف وغير معنوي ($r = 0.476$) ما بين أعداد المنّ (مجنحة وغير مجنحة) ودرجات الحرارة وبوجود خنافس أبو العيد، بينما كان ارتباطها بذباب السيرفيد متوسط ومعنوي ($r = 0.68$). وكان الارتباط شديداً ومعنوياً مع النسبة المئوية للإصابة ($r = 0.941$)، بالمقابل كان ارتباط الأعداء الطبيعية (خنافس أبو العيد وذباب السيرفيد) شديد ومعنوي مع درجات الحرارة ($r = 0.73$).

E 45

تقدير درجة مقاومة أنواع تجريبية من فول الصويا لدودة قرون اللوبياء *Etiella zinckenella* والذبابة البيضاء *Bemisia tabaci* Gennadius في الواحات الداخلة بمحافظة الوادي الجديد، مصر. محمد عبد الرحمن عمرو¹، محمود سيد عمر¹، عبد الله سيد حسين عبد المنعم². (1) معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، الدقي، الجيزة، مصر؛ (2) قسم الآفات ووقاية المزروعات، المركز القومي للبحوث، الدقي، الجيزة، مصر، البريد الإلكتروني: a7med_3mr@yahoo.com

أجريت الدراسة بزراعة ثلاث أصناف وسلالتين من فول الصويا في منطقة منعزلة شبه صحراوية بالواحات الداخلة بمحافظة الوادي الجديد. وقد تم تقدير درجات مقاومة هذه الأصناف والسلالات للإصابة بدودة قرون اللوبياء (*Etiella zinckenella*) والذبابة البيضاء (*Bemisia tabaci*). أظهرت النتائج أن النسبة المئوية لإصابة قرون فول الصويا بدودة قرون اللوبيا كانت 4.30، 3.54 و 9.13% للأصناف كلارك، جيزة 22 وتونو، على التوالي. بينما كانت النسبة المئوية لإصابة سلالات فول الصويا هجين 32 وسلالة 5 هي 2.38 و 3.21%، على التوالي. وقد بدت نتائج تقدير النسبة المئوية للضرر الذي تحدثه يرقات هذه الآفة للبذور الخضراء والجافة مماثلة للنتائج السابقة. فقد سجلت أعلى نسبة للضرر علي بذور الصنف تونو بمقدار 9.30% بينما سجلت أقل نسبة للضرر علي السلالة هجين 32 بمقدار 1.97%. كما دلت النتائج علي وجود توافق كبير بين درجة مقاومة أصناف وسلالات فول الصويا المختبرة لدودة قرون اللوبياء وبين أعداد يرقات تلك الآفة التي تهاجم القرون النامية. ولذلك فقد بدت كلاً من سلالاتي فول الصويا هجين 32 و س 5 كسلالتين متوسطي المقاومة للآفة بينما بدت الأصناف كلارك وجيزة 22 وتونو كأصناف أقل مقاومة، وقابلة للإصابة وعالية القابلية للإصابة، على التوالي. وباعتبار أن متوسط أعداد حوريات الذبابة البيضاء التي تهاجم أوراق فول الصويا تعبر عن حالة مقاومة النبات للآفة فقد أظهرت النتائج توافق كبير بين متوسط أعداد الحوريات علي الأوراق ودرجة قابلية الأصناف المختبرة للإصابة بالآفة. وبالرغم من ظهور درجات مختلفة من القابلية للإصابة بالآفة بين الأصناف والسلالات المختبرة إلا أن السلالة "س 5" ظهرت كسلالة مقاومة للذبابة البيضاء. وبناءً على ذلك فيمكن توجيه مربّي النباتات إلى اختيار السلالات والأصناف التي تحمل مستويات مرغوبة من المقاومة لكل من دودة قرون اللوبياء والذبابة البيضاء في برامج التربية مع عمل محاولات جادة لنقل المورثات المسؤولة عن هذه الخصائص للأصناف المنتجة حديثاً.

E 46

دراسة تأثير درجة الحرارة في بعض جوانب حياتية خنفساء اللوبياء الجنوبية (*Callosobruchus maculatus* (F.)) خديجة سليمان محمد¹ وطارق محمد صالح². (1) قسم علوم الحياة، كلية الآداب والعلوم، هون، جامعة التحدي، ليبيا، البريد الإلكتروني: khdiyas@yahoo.com؛ (2) قسم علم الحيوان، كلية العلوم، جامعة 7 أكتوبر، مصراتة، ليبيا. أجريت دراسة على بعض جوانب حياتية خنفساء اللوبياء الجنوبية *Callosobruchus maculatus* (Coleoptera:Bruchidae) مخبرياً عند أربعة درجات حرارة مختلفة (20، 25، 30 و 35 °س) ورطوبة نسبية ثابتة (60%) على بذور اللوبياء. أظهرت النتائج أن لدرجات الحرارة المختبرة تأثير ملحوظ في حياتية خنفساء اللوبياء الجنوبية، حيث اختلفت الفترة اللازمة لكل طور باختلاف درجة الحرارة. وأظهر التحليل الإحصائي أن الفروقات في دورة الحياة كانت معنوية عند جميع درجات الحرارة المستخدمة ما عدا الفترة بين درجتي حرارة 30 و 35 °س. وبلغت تلك الفترات 62.80، 30.5، 21.34 و 21.23 يوماً عند درجات الحرارة 20، 25، 30 و 35 °س، على التوالي. وكانت النسبة المئوية لفسس البيض 59، 97، 51 و 80% عند درجات الحرارة السابقة، على التوالي. كما كان لدرجات الحرارة تأثيراً معنوياً واضحاً في فترة عمر البالغات، حيث بلغ متوسط عمر الذكور 14.4، 10.3، 7.2 و 3.5 يوماً، وعمر الإناث 12.7، 8.0، 6.0 و 4.2 يوماً عند درجات الحرارة السابقة، على التوالي.

E 47

أثر التعطيش على الكثافة العددية لبعض الآفات من مفصليات الأرجل والمفترسات المصاحبة لها على أصناف مختارة من اللوبياء. فاروق عبد القوى عبدالجليل¹، محمد عبد الرحمن محمد عمرو² وعبد الله سيد حسين عبد المنعم³. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة أسيوط، مصر؛ (2) معهد بحوث وقاية النبات، وزارة الزراعة، مصر؛ (3) المركز القومي للبحوث، الدقي، القاهرة، مصر، البريد الإلكتروني: abdellah65@yahoo.com أجريت دراسات حقلية لتقييم أثر التعطيش في وجود بعض الآفات من مفصليات الأرجل والمفترسات المصاحبة لها على خمسة أصناف جديدة من اللوبياء (Dokki 331، Kaha 1، Monarch black eye، TVu21 improved و Kafr El-Seikh 1) عند الري بالمعدل التقليدي كل 10 أيام، وعند التعطيش بالري كل 20 يوماً. أظهرت النتائج أن الذباب الأبيض (*Bemisia tabaci* Genn.) وأكاروس العنكبوت الأحمر (*Tetranychus urticae* Koch.) وجدت بأعداد أعلى على النباتات التي تم تعطيشها مقارنة بتلك التي تم ربيها بالمعدلات العادية. وقد تعزى تلك النتيجة إلى قيام النبات عند تعطيشه بتخزين مواد غذائية في أوراقه خلال فترة التعطيش. من جهة أخرى فإن المفترسات المصاحبة لتلك الآفات لم تتأثر أعدادها باختلاف معدلات الري. أما بالنسبة للإصابة (التعداد والضرر) التي تسببها دودة قرون اللوبياء (*Etiella zinckenella* Treitschke) فقد كانت معدلاتها أعلى على الأصناف التي تم تعطيشها مقارنة بتلك التي تم ربيها بالمعدلات العادية. وقد تعزى تلك النتيجة إلى تراكم الأحماض الأمينية الحرة في بذور اللوبياء التي تم تعطيشها والتي قد تصبح أكثر ملائمة لتغذية يرقات تلك الآفة. كما أظهرت النتائج أنه عند الحصاد كان المحصول أوفر في حالة الزراعات المروية رياً عادياً من تلك التي تم تعطيشها. لذلك ينصح بري اللوبياء بالمعدلات المطلوبة على الأقل مرة كل 10 أيام لتجنب الإصابة العالية بالآفات الثاقبة الماصة وكذلك بدودة قرون اللوبياء، وفي نفس الوقت لتتمكن من الحصول على عائد محصولي وفير وجيد.

E 48

ظاهرة المناعة ضد غاز الفوسفين عند سلالات من ثاقبة الحبوب الصغرى (*Rhizopertha dominica* (Fabricius)) تصيب عينات من حبوب القمح والشعير جمعت من 10 منشآت لتخزين الحبوب في شمال سورية. عبد العزيز نيان¹، سربيل كورنوشور²، طوني فان جاستل¹ وزاودي بيشاوا¹. (1) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، ص.ب.5466، حلب، سورية؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة شوكورووا، أضنة، تركيا، البريد الإلكتروني: a.niane@cgiar.org.

لتقدير مدى وجود وانتشار ظاهرة المناعة إزاء غاز الفوسفين في سورية والأسباب المحتملة لذلك، تم جمع 14 عينة مصابة بثاقبة الحبوب الصغرى (*Rhizopertha dominica* (Fabricius)) من 10 منشآت لتخزين الحبوب في شمال سورية. استخلصت من كل عينة مجموعة من الحشرات سميت "سلالة" واعتبرت ممثلة للعينة التي أخذت منها. تم تعريض الحشرات إلى تراكيز مختلفة من فوسفيد الهيدروجين بما فيها الجرعة القاضية التي من المفترض أن تصل نسبة موت الحشرات عندها إلى 100% وهي 0.03 مغ/ليترهواء لفترة 20 ساعة في درجة حرارة 25 °س وتحت رطوبة نسبية (75%). أظهرت سلالتان من السلالات 14 في نهاية التجربة مستوى عال من المناعة، وكانت نسبة موت الحشرات في السلالتين أقل من النسبة

المتوقعة والمسجلة في الشاهد بمعدل 2.8 و 8.1 مرة عند الجرعة الفائلة لـ 50% من الحشرات، وبمعدل 3.4 و 3.8 مرة عند الجرعة الفائلة لـ 90% من الحشرات. إن هذه النسبة (2 من 14) من المناعة أقل من نسبة 23.4% التي توصلت إليها منظمة الأغذية و الزراعة (FAO) خلال الدراسة التي أجرتها حول هذا الموضوع على مستوى العالم في عام 1972. وتعتبر هذه النسبة، مع ذلك، ملفتة للنظر. وقد يعود السبب في ظهور هذا المستوى من المناعة إلى انحراف في مستويات فوسفيد الهيدروجين المعطى أثناء التعقيم عن المستويات المطلوبة نتيجة لعدم التغطية المحكمة.

E 49

الوفرة العددية الموسمية لحشرات من النجيليات وحشرات أبو العيد ذو الإحدى عشر نقطة على أربعة محاصيل حبوب في مصر. فرغل أحمد علي سلمان ومجدي عبد العظيم أحمد، معهد بحوث وقاية النباتات، 7 شارع نادي الصيد، الدقي، الجيزة، مصر، البريد الإلكتروني: dr_homam@hotmail.com

أجريت التجارب بمحطة البحوث الزراعية بشندويل في محافظة سوهاج، مصر على محصولي القمح والشعير خلال الموسمين الزراعيين 2004/2003 و 2005/2004، وعلى محصولي الذرة الرفيعة والذرة الشامية خلال الموسم 2004/2003. أظهرت النتائج أن نباتات القمح تصاب بأربعة أنواع من المنّ وهي حسب توأجدها: منّ الشوفان (*Rhopalosiphum padi* (L.)) المنّ الأخضر (*Schizaphis graminum* (Rond.)) منّ أوراق الذرة (*Rhopalosiphum maidis* (Fitch))، منّ الغلال الإنجليزي (*Sitobion avenae* (Fab.)). يظهر منّ الشوفان مبكراً عن بقية الأنواع، وبلغت أقصى ذروة لتعداد المنّ عامة في الأسبوع الرابع من آذار/مارس خلال موسمي الدراسة متزامناً مع أقصى تعداد لحشرة أبو العيد خلال الموسمين، أما على الشعير فقد وجد أن منّ أوراق الذرة الشامية هو المنّ السائد خلال الموسمين وذلك في الفترة من بداية ونهاية شهر شباط/فبراير حتى الأسبوع الأول من شهر آذار/مارس خلال الموسمين متزامناً مع أقصى تعداد لحشرة أبو العيد. ووجد أن محصول الذرة الرفيعة تصاب بنوعين من المنّ هي حسب سيادتهن منّ أوراق الذرة والمنّ الأخضر، حيث ظهر منّ أوراق الذرة خلال الأسبوع الأول والثاني والثالث من تموز/يوليو خلال الموسمين 2004/2003 و 2005/2004، وبلغت أقصى ذروة لحشرة المنّ الأخضر خلال الأسبوع الأول من آب/أغسطس والأسبوع الأول من أيلول/سبتمبر خلال الموسمين 2004/2003 و 2005/2004، على التوالي. في حين أن أقصى ذروة لتعداد حشرة منّ أوراق الذرة كانت خلال الأسبوع الأخير من آب/أغسطس خلال الموسمين متزامناً مع أعلى تعداد لحشرة أبو العيد. ووجد أن الذرة تبدأ الإصابة بهذا النوع خلال الأسبوع الأول من آب/أغسطس في كلا الموسمين. في حين أن أقصى ذروة للتعداد خلال الأسبوع الأول من أيلول/سبتمبر خلال الموسمين وهذا متزامناً مع أعلى تعداد لحشرة أبو العيد.

E 50

حصر أولي للآفات الحشرية والأكاروسية على البندورة /الطماطم في الزراعات المحمية في الساحل السوري. محمد أحمد، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

أجريت دراسة خلال موسمي 2005/2004 و 2006/2005 تم خلالها حصر الآفات الحشرية والأكاروسية التي تغزو البندورة المحمية/الطماطم في المنطقة الساحلية من سورية بدءاً من مستوى سطح البحر وحتى 1100 م. دلت النتائج على وجود الآفات التالية: *Bemisia tabaci* (Homoptera: Aleyrodidae)، *Trialeurodes vaporariorum* (Homoptera: Aleyrodidae)، *Liriomyza* sp. (Diptera: Agromyzidae)، *Plusia gamma* (Diptera: Agromyzidae)، *Spodoptera littoralis* (Lepidoptera: Noctuidae)، *Agrotis* sp. (Lepidoptera: Noctuidae)، *Chrysodeixis chalcites* (Lepidoptera: Noctuidae)، *Agriotes* sp. (Coleoptera: Elateridae)، *Tetranynchus* (Acari: Tetranychidae)، *urticae* (Acari: Tetranychidae)، *Aculops lycopersici* (Acari: Eriophidae)، *Aphis gossypii* (Homoptera: Aphidae)، *Thrips tabaci* (Thysanoptera: Thripidae). كما تم تحديد مواعيد الظهور وتغيرات الكثافة السكانية لبعض هذه الآفات في بعض المواقع.

E 51

تقدير ضرر الديدان السلكية *Agriotes* spp. على محصول البطاطا/البطاطس في وسط العراق. رضا صكب الجوراني¹ وعزي هبة الله شريم². (1) كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق، البريد الإلكتروني: redha-aljorany@yahoo.com؛ (2) اليمن، البريد الإلكتروني: shoriam74@yahoo.com

نفذت الدراسة في ثلاثة حقول في منطقة الرضوانية، بغداد، العراق لموسم زراعة البطاطا/البطاطس الخريفي عام 2003 والموسم الربيعي 2004 لتقدير الضرر الذي تسببه يرقات الديدان السلكية *Agriotes* spp. لدرنات محصول البطاطا/البطاطس *Solanum tubersum* الصنف Desiree. أظهرت الدراسة أن نسبة الإصابة والضرر تكون في الزراعة الربيعية أعلى منها في الزراعة الخريفية إذ بلغت نسبة الدرنات المتضررة (Damage) 37% كنسبة من العدد الكلي للدرنات

و50.60% كنسبة من الوزن الاجمالي، بينما كانت في الزراعة الخريفية 18.52% و 22.62%، على التوالي. وجد أيضاً ان الدرنات المتضررة كانت من الفئات الوزنية الصغيرة إذ مثلت أكثر من 50% من جميع الفئات الوزنية للدرنات، وأن نسبة الأذى (Injury) تزداد بزيادة الفئات الوزنية. كما يمكن تحديد الضرر من خلال عدد الثقوب فقط دون الحاجة إلى تقطيع الدرنات وقياس أطوال الثقوب فيها.

E 52

تحديد قيم بعض المؤشرات المورفولوجية والبيولوجية لدى سلالة فراشة الطحين (*Ephestia kuehniella* (Zell) وطفيل اليرقات (*Bracon brevicornis* (Wesm) المرباة في مركز مكافحة الحيوية بالحسكة. روضة الهاشمي¹ ولؤي أصلان². (1) مخبر تربية الأعداء الحيوية بالحسكة، الحسكة، سورية؛ (2) كلية الزراعة، قسم وقاية النبات، جامعة دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: louai@arabscientist.org

درست خلال عام 2005 بعض المؤشرات المورفولوجية والبيولوجية لدى سلالة فراشة الطحين (*Ephestia kuehniella* (Zell) وطفيل اليرقات (*Bracon brevicornis* (Wesm) التي تمت تربيتها في مركز مكافحة الحيوية بالحسكة بهدف تحديد قيم هذه المؤشرات ضمن ظروف التربية المخبرية. تبين من خلال الدراسة البيولوجية للعائل الحشري البديل (فراشة الطحين) أن دورة حياة الفراشة تستمر حوالي 96.1 يوماً ضمن ظروف التربية المخبرية. كان الفرق ظاهرياً بين عمر الذكر والأنثى، الأمر الذي يشير إلى تماثل الفترة التي تعيشها ذكور وإناث فراشة الطحين. كما تبين من خلال الدراسة البيولوجية للطفيل وجود فروقات معنوية بين عمر الذكر والأنثى، فقد بلغ عمر الذكر 0.15 ± 3.3 يوماً، والأنثى 0.5 ± 6.3 يوماً، حيث تموت أغلب الذكور بعد خروجها من طور العذارى بنحو 3 أيام بعد التزاوج، في حين تستمر الإناث بالعيش إلى ما بعد التزاوج ووضع البيض بنحو 6 أيام، عند درجة حرارة $1 \pm 28^{\circ}\text{C}$. أما مدة التطور الجنيني فقد بلغت حوالي 0.11 ± 1.3 يوماً، ومدة التطور اليرقي قرابة 0.18 ± 3.4 يوماً، ومدة طور العذارى قرابة 0.35 ± 11.1 يوماً.

E 53

المساهمة في دراسة البيئة الحيوية للحشرات المتواجدة على نبات الديدس (*Ampelodesma mauritanicum* في منطقة تلمسان (الجزائر). أمينة دمرجي، قسم البيولوجيا، كلية العلوم، جامعة أبي بكر بلقايد، ص.ب. 119، تلمسان، الجزائر، البريد الإلكتروني: damerdji_halim@yahoo.fr

نتج عن تدهور الغابات في منطقة تلمسان في الشمال الغربي للجزائر ظهور مناطق التحطيم الغابي وزيادة النباتات الجافة مثل الديدس والدوم. وتعد *Ampelodesma mauritanicum* مقاومة للجفاف بأشكالها المظهرية وخصائصها البيولوجية. تهدف هذه الدراسة إلى جرد مجاميع الحشرات ذات الصلة، حيث تمت عملية التقصي ببلدية منصور في المحطات الثلاثة موضع الدراسة من شهر تموز/يوليو 2000 إلى شهر أذار/مارس 2001. وقدرت الأنواع المتواجدة بحوالي 112 من بينها 88 نوعاً من الحشرات، وهي تضم 85 نوعاً من الحشرات المجنحة و3 غير مجنحة. فما يخص الحشرات ذات الأجنحة، انتمى 22 نوعاً إلى Coleoptera، 16 نوعاً إلى Orthoptera، 14 نوعاً إلى Hymenoptera، 13 نوعاً إلى Lepidoptera، 11 نوعاً إلى Hemiptera، 6 أنواع إلى Diptera، نوعان إلى Dermaptera، ونوع واحد فقط إلى Neuroptera. وتم مقارنة نتائج المسح بين المحطات الثلاثة لمختلف أنظمة الحشرات خلال مدة الدراسة. واستعملت الطرائق الإحصائية لمعاملة النتائج المتحصل عليها وبينت المعلومات المتعلقة بالحشرات الخاصة بالديدس.

E 54

الحشرات القشرية وأعدائها الطبيعية في سهل متيجة، الجزائر. حفيضة سايعي، معهد البيولوجيا، ص.ب. 270، طريق صومعة البليدة، جامعة البليدة، الجزائر، البريد الإلكتروني: hdhh@caramail.com

سمحت لنا البحوث التي أجريت حول الحشرات القشرية بسهل متيجة "أكبر سهل في الجزائر"، إلى التعرف على 50 نوعاً على 300 عائلاً نباتياً، موزعة على أربع عوائل (Aspidiotinae، Diaspidinae، Leucaspidae و Odonaspidinae). احتلت عائلة Aspidiotinae المرتبة الأولى من حيث النوع (42%)، تلتها عائلة Diaspidinae بـ 30% وعائلة Leucaspidae بـ 22%، أما عائلة Odonaspidinae فاحتلت المرتبة الأخيرة بنسبة 2%. تضمنت الدراسة تسجيل نوعين جديدين لأول مرة في الجزائر وشمال إفريقيا والبحر الأبيض المتوسط، وهما: *Clavaspis herculeana* على العوائل Asteraceae، Euphorbiaceae و Fabaceae، و *Parlatoreopsis chinensis* على *Ficus retusa*. أظهر حصر الأعداء الطبيعية وجود طفيليات غشائيات الأجنحة Aphelinidae، وحشرات مفترسة، من بين هذه الحشرات المفترسة، عائلة Coccinellidae سجلت بنسبة عالية.

E 55

دراسة بيولوجية وبيئية لفصيلة Pamphagidae من رتبة Orthoptera المنتشرة بالجزائر. مصطفى بونشادة¹ وصالح الدين دومنجي². (1) قسم البيولوجيا، كلية العلوم، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، البريد الإلكتروني: Bounechadam@yahoo.fr؛ (2) المعهد القومي للعلوم الزراعية، الحراش، الجزائر.
تعدّ فصيلة Pamphagidae (Orthoptera) من أقل الأنواع عدداً في رتبة مستقيمات الأجنحة، وصنف حتى الآن 300 نوعاً في العالم. ينحصر إنتشار هذه الأنواع في المناطق الجافة (أفريقيا، جنوب أوروبا وآسيا). صنف في الجزائر حتى الآن 14 نوعاً تتبع هذه الفصيلة. ولم تزل المعلومات حول هذه الفصيلة غير معروفة في الجزائر. وتهدف من خلال هذا البحث إلى إعطاء معلومات حيوية وبيئية ووصف للأنواع المنتشرة في الجزائر.

E 56

حياتية ومقاومة ذبابة الأفرع الغضة *Atherigona soccata Rondani*. حميد حسين محمد¹ وعادل اسماعيل النخلي². (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، أبو غريب، بغداد، العراق، البريد الإلكتروني: alkarbolihameed@yahoo.com؛ (2) محافظة تعز، الضبوعة السفلى، اليمن.

تعتبر ذبابة الأفرع الغضة *Atherigona soccata Rondani* (Diptera: Muscidae) من الآفات المهمة التي تهاجم بادرات الذرة البيضاء والصفراء والدخن وخاصة في العديد من دول آسيا وأفريقيا. وبالنظر لعدم وجود دراسات سابقة حول هذه الحشرة فقد تم تنفيذ هذه الدراسة التي تهدف إلى التعرف على بعض الجوانب الحياتية لهذه الحشرة وطبيعة ضررها ومقاومتها. تعد ذبابة الأفرع الغضة من الأنواع الجديدة التي تم تسجيلها لأول مرة في العراق والتي سببت موت القمّة النامية للذرة البيضاء وكذا على نباتات الذرة الصفراء والسفرنداء. البيوض متطاولة الشكل لونها أبيض يتراوح طولها ما بين 1.25-1.30 ملم تقريباً. تبدأ الإصابة بوضع البيوض على البادرات خلال الأسبوع الأول من الإنبات وخاصة الورقتين الثالثة والرابعة التي تميزت بأعلى عدد للبيوض. اليرقات دودية الشكل يتراوح طولها ما بين 1.5 إلى 7.8 ملم، بيضاء كريمة اللون. تظهر أعراض الإصابة بصورة مبكرة بشكل ذبول القمّة النامية وتكون فروع جانبية. كما لوحظ بأن حوالي 93% من اليرقات قد تعذرت في منطقة التاج وأن طول فترة العذراء 7 أيام. لم تظهر البالغات آلية عدم التفضيل لوضع البيض بين الأصناف المدروسة، ولم تلاحظ هناك فروقات بين معدلات أعداد اليرقات بين الأصناف المدروسة. ويعد هذا مؤشراً على حساسية هذه الأصناف للإصابة بالحشرة. وكان المعدل العام للنسب المؤية للإصابة على جميع الأصناف 66%، وأن الإصابة بهذه الحشرة تؤدي إلى موت القمّة للبادرات أكثر مما هو عليه في حالة الإصابة بحفار ساق الذرة (*Sesamia cretica* Led.).

E 57

تأثير العوامل المحيطة في أعداد حشرة *Brevicoryne brassica* L. على محصول الكانولا في إقليم فارمين، إيران. أ.أ. كيهانين، معهد أمراض وحشرات النبات، ص.ب. 1454، طهران 19295، إيران، البريد الإلكتروني: akeyhanian@yahoo.com

تعتبر حشرة المنّ *Brevicoryne brassica* L. أفة رئيسية على نبات "الكانولا" والتي تقلل من نوعية وكمية المحصول نتيجة لإمتصاصها عصارة النبات. بينت الدراسات الحقلية خلال الفترة ما بين 2001-2003 أن نشاط حشرة *B. brassica* يتباين تبعاً للمناطق المختلفة من إيران. ولقد وجد أن الحشرة تبدأ نشاطها في منطقة طهران، إقليم "فارمين" بتأسيس مستعمراتها على أشتال "الكانولا" (المحصول الشتوي) خلال شهر تشرين الأول/أكتوبر وتنتشر بعد ذلك في شهر كانون الأول/ديسمبر وشباط/فبراير حسب ظروف المناخ. وكان أعلى تعداد للحشرة تُرصد في شهر نيسان/أبريل وأيار/مايو، وبعد ذلك تناقص تدريجياً. يعتمد تكاثر الحشرة على عدة عوامل مثل الحرارة والرطوبة و سطوع الشمس. وباستخدام "تحليل معامل المسار" للعوامل غير الحيوية التي تؤثر في أعداد حشرة *B. brassica* على "الكانولا"، وجد أن لدرجة الحرارة الدنيا، ونسبة الرطوبة الدنيا و سطوع الشمس لهمت أثر مباشر على أعداد الحشرة. وفي هذه الدراسة وجهت الجهود لمعرفة آثار العوامل غير الحيوية على أعداد الحشرة.

E 58

دراسة مقارنة لتكوين المواد الهيدروكربونية الموجودة على جليد كل من جنذب *Pamphagus marmoratus* و *Pamphagus elephas*. فريدة بنية¹ ومصطفى بونشادة². (1) قسم العلوم الزراعية، كلية العلوم، جامعة فرحات عباس، سطيف؛ (2) قسم البيولوجيا، كلية العلوم، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، البريد الإلكتروني: Bounechadam@yahoo.fr
درس تكوين المواد الهيدروكربونية الموجودة على جليد الذكور والإناث لكل من جنذب *Pamphagus elephas* و *Pamphagus marmoratus* (Orthoptera, Pamphagidae) بواسطة Gas chromatography و Mass spectrometry.

وجد أن معظم المواد هي أحادية الألكان غير المشبعة. تمثلت تشكيلة هذه المواد من سلسلة أحادية الألكان غير المشبعة C24 إلى C 36 (%73.9) عند *Pamphagus elephas*، ومن C24 إلى C 34 عند *Pamphagus marmoratus* (%79.9)، وأحادي الميثيل 8.8% عند *Pamphagus elephas* و 4.8% عند *Pamphagus marmoratus*، وثنائي الميثيل 2.1% عند *Pamphagus elephas* و 6.6% عند *Pamphagus marmoratus*، وثلاثي الميثيل 4.1% عند *Pamphagus elephas* و 4.3% عند *Pamphagus marmoratus*. وجد كذلك فرق كمي عند كلا الجنسين لكلا النوعين. إن النتائج التي تم الحصول عليها مهمة ويمكن أن تستعمل هذه الطريقة الكيميائية-التصنيفية للفصل بين الأنواع خاصة تلك التي تتشابه في الشكل الظاهري.

E 59

حصر للحشرات المرتبطة بالنبات الشوكي (*Cynara sp.*). عادل حسن أمين، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة صلاح الدين، أربيل، العراق، البريد الإلكتروني: nadeemramadan@yahoo.com، saidkhalid88@yahoo.com
أجريت الدراسة الحالية خلال الفترة من أيلول/سبتمبر 2001 - آب/أغسطس 2003، وذلك بهدف حصر أنواع الحشرات المرتبطة بالنبات الشوكي *Cynara sp.*، وكذلك دراسة العلاقة بين هذه الحشرات والنبات العائل. أوضحت النتائج وجود 27 نوعاً من الحشرات تتبع 19 فصيلة و 7 رتب، مرتبطة بالنبات *Cynara sp.* وتضم 9 أنواع من رتبة غمدية الأجنحة (Coleoptera)، شملت النوعان *Agapanthia annularis* L. و *A. cardui* L. من فصيلة Cerambycidae، النوعان *Cassida sp.* و *Phyllotreta sp.* من فصيلة Chrysomelidae، النوعان *Coccinella septempunctata* L. و *C. novemnotata* L. من فصيلة Coccinellidae، النوعان *Larinus sp.* و *Lixus sp.* من فصيلة Coccinellidae، والنوع *Potosia morio* F. من فصيلة Scarabaeidae. كما تضمنت نوعان من الذباب هما *Acanthiophilus helianthi* Rossi و *Chaetorellia carthami* Stack من فصيلة Tephritidae ورتبة ذات الجناحين (Diptera). وشملت أيضاً 3 أنواع من رتبة نصفية الأجنحة (Hemiptera) وهي *Anthocoris sp.* من فصيلة Anthocoridae و *Spilostethus pandurus* Scop. و *Lygaeidae* و *Dolycoris baccarum* L. من فصيلة Pentatomidae. كما سجلت 3 أنواع من رتبة متشابهة الأجنحة (Homoptera)، منها نوعان من حشرات المنّ *Aphis compositae* Theobald و *A. craccivora* Koch من فصيلة Aphididae والنوع *Empoasca sp.* من فصيلة Cicadellidae. وتضمنت النتائج أيضاً 3 أنواع من رتبة غشائية الأجنحة (Hymenoptera)، منها النوعان *Andrena sp.* و *Apis mellifera* L. من فصيلة Apidae والنوع *Megachile sp.* من فصيلة Megachilidae و 6 أنواع من رتبة حرشفية الأجنحة (Lepidoptera)، النوعان *Pieris rapae* L. و *Colias croceus* Fourc. من فصيلة Pieridae، النوع *Pyrgus sp.* من فصيلة Hesperidae، النوع *Vanessa cardui* L. من فصيلة Nymphalidae، النوع *Pyronia sp.* من فصيلة Satyridae والنوع *Macroglossa stellatarum* L. من فصيلة Sphingidae. وتضمنت رتبة هديبية الأجنحة (Thysanoptera) نوعاً واحداً هو *Thrips sp.* من فصيلة Thripidae. وأوضحت نتائج الدراسة امكانية استخدام بعض هذه الأنواع الحشرية في برامج مكافحة الحيوية للنبات الشوكي *Cynara sp.* وهذه الأنواع هي: *Larinus sp.*، *Lixus sp.*، *Acanthiophilus helianthi*، *Chaetorellia carthami*، *Potosia morio* و *Agapanthia annularis*.

E 60

التنوع وحدود البيئة الحيوية لمستقيمات الأجنحة بمغنية في منطقة تلمسان (الجزائر). أمينة دمرجي، قسم البيولوجيا، كلية العلوم، جامعة أبي بكر بلقايد، ص.ب. 119، تلمسان، الجزائر، البريد الإلكتروني: damerdji_halim@yahoo.fr
تم دراسة التنوع لنظام مستقيمات الأجنحة الموجودة بمغنية في منطقة تلمسان خلال الفترة ما بين آذار/مارس وأيلول/سبتمبر 2005، وقدرت الثروة النوعية لتلك الحشرات الملاحظة بـ 18. بين تحليل هذه المجموعة وجود نوعان بنسبة قليلة، 6 أنواع موجودة بتكرار متوسط و 10 أنواع موجودة بتكرار مرتفع. تغيرت أهمية مستقيمات الأجنحة بناءً للمحطات وحسب المواسم والشهور. ففي الربيع، تم ملاحظة 7 أنواع في المحطة الثانية (طريق صبرة)، وفي الصيف تم ملاحظة 12 نوعاً في المحطة الأولى (سيدي بلخير). أما في آذار/مارس، نيسان/أبريل، أيار/مايو وحزيران/يونيو فقد تم ملاحظة نوعان في المحطة الثالثة (حمام الشيفير). تمثل تكرار *Calliptamus barbarus* (Acridae) بـ 61.53% في المحطة الأولى و 38.46% في المحطة الثانية، ولكنها لم تلاحظ في المحطة الثالثة. وبلغ تكرار *Oedipoda fuscocincta* 53.84% في المحطة الأولى، ولكنها لم تكن موجودة في المحطتين الثانية والثالثة. ولم تتواجد *Oedipoda miniata* في المحطة الأولى، ولكنها بلغت 18.42% في المحطة الثانية. وبلغ نسبة التكرار 0.59% للأنواع الثلاثة التالية في المحطة الأولى: *Tmethis maroccanus* و *Anacridium aegyptium*، ونفس النسبة وجدت لثلاثة أنواع من *Gryllidae* في المحطة الأولى، ولكن لم تشاهد هذه الأنواع في المحطتين الثانية والثالثة.

E 61

تقصي فراشات الديدان القارضة في شمال العراق. هيثم محيي الدين الجلال، كلية الزراعة، جامعة الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: d.haitham@yahoo.com

بلغ مجموع صيد كاملات الديدان القارضة التابعة للعائلة Noctuidae بالمصائد الضوئية 3978 في مناطق الدراسة الثلاث (الرشيدية والشلالات ويارمجة) خلال عام 2003، توزعت على 12 نوعاً، ثلاثة منها أرضية وهي: الدودة القارضة السوداء *Agrotis ipsilon* (Hufn.)، دودة اللفت *A. septum* (Schiff.) والدودة القارضة البنية *A. spinifera* (Hubn.) بنسب صيد بلغت 19.10، 7.74 و 5.15% من مجموع الصيد الكلي، على التوالي، وتسعة أنواع متسلقة وهي: عثة الأس *Anua trihaca* (Cr.)، دودة ورق الرمان *Dysgonia parallela* (Guen.)، دودة جوز القطن الشوكية *Earias insulana* (Boisd.)، دودة ثمار الطماطم/البندورة *Heliothis armigera* (Hubn.)، دودة الذرة *Mythimna loreyi* (Dup.)، حفار ساق الذرة *Sesamia cretica* (Led)، دودة الشوندر السكري/البنجر *Spodoptera exigua* (Hubn.)، قارضة التبغ *S. litura* (Fab.) ودودة اللهانة القياسة *Trichoplusia ni* (Hubn.) بنسب صيد بلغت 2.46، 2.86، 12.56، 3.24، 6.33، 7.41، 15.23، 7.39 و 10.48%، على التوالي. وتفاوتت منطقتي الرشيدية ويارمجة في معدلات الصيد معنوياً على منطقة الشلالات عند مستوى احتمال 0.05. بدأ أول ظهور للكاملات في المصائد في النصف الأول من شهر شباط/فبراير، وسجل آخر حضور لها في النصف الثاني من تشرين الثاني/نوفمبر، في حين خلت المصائد بصورة شبه كلية في فصل الشتاء، ووجد هناك ارتباط معنوي موجب بين كثافة الصيد للكاملات الديدان القارضة، ومعدل درجات الحرارة، وارتباط سالب وغير معنوي مع كل من الرطوبة النسبية والأمطار.

E 62

خنافس العصاراة Nitidulidae والمدى العوائل لها في الساحل الليبي. نجلاء الزائدي وحلومة كرة، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الفاتح، طرابلس، ليبيا، البريد الإلكتروني: najla_elzaidi@yahoo.ca

تعد الخنافس شاربة العصاراة Sap beetles التابعة لعائلة Nitidulidae من أهم آفات المحاصيل الزراعية ومنتجاتها في الحقل، وفي المخازن، وفي الأسواق. نفذت دراسة تحديد المدى العوائل لهذه الخنافس على محاصيل الفاكهة والخضر في 17 منطقة في الساحل الليبي (تاورغاء، مصراته، زليتن، وادي كعام، الخمس، بسيس، القربولي، وادي الربيع، تاجوراء، عين زاره، جنزور، السواني، الزهرة، الزاوية، صبراته، العجيلات، الجميل). بينت نتائج الدراسة أن هذه الخنافس متواجدة في جميع مناطق الحصر ولها مدى عوائل واسع وهي تصيب ثمار 20 عائلاً نباتياً، هي: أشجار فاكهة (تمور النخيل *Pheonix dactylifera* L.، مشمش *Prunus armeniaca* L.، خوخ *Prunus persica* L.، برقوق *Prunus domestica* L.، تفاح *Malus domestica* Borkh.، برتقال *Citrus sinensis* L.، *Citrus reticulata* L.، ليمون *Citrus limon* L.، رمان *Punica granatum* L.، تين *Ficus carica* L.، كمثرى *Pyrus communis* L.، عنب *Vitis vinifera* L.، جوافة *Psidium guajava* L.، فراولة *Fragaria vesca* L.، زيتون *Olea europea* L.)، ومحاصيل خضر (البندورة/الطماطم *Lycopersicon esculentum* Miller.، البصل *Allium cepa* L.، البطبخ الأحمر *Citrullus lanatus* (Thunb) كوسا *Cucurbita pepo* (L.)، والقرع العسلي *Cucurbita moschata* (Duchesne)). تفاوتت نسب الإصابة بالخنافس من 68-100% على ثمار أشجار الفاكهة، وكانت ثمار الرمان، النخيل، المشمش، الخوخ، التفاح، التين، البرتقال، والطماطم/البندورة الأكثر إصابة وفي جميع مناطق الحصر. عرفت سبعة أنواع من خنافس العصاراة المتلازمة مع الثمار وكان أكثرها سيادة *Carpophilus hemipterus* و *C. dimidiatus* و *Urophorus humeralis*. كما أظهرت النتائج أن للخنافس القدرة على إصابة الثمار السليمة غير الناضجة والناضجة وكذلك الثمار المتساقطة في الحقل، بالإضافة إلى وجودها في الثمار المعروضة للبيع في الأسواق، مما يقلل من قيمتها التجارية. كما تدل النتائج أن خنافس العصاراة متواجدة على مدار السنة. وأن عوائلها في إزداد إن لم يعمل لها برنامج متكامل للسيطرة عليها.

E 63

أنواع الفراش الليلي في الأردن (Lepidoptera: Noctuidae). أحمد كاتبه بدر. قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان 11942 الاردن، البريد الإلكتروني: Ahmadv@ju.edu.jo

درست عينات الفراش الليلي التابعة لعائلة Noctuidae من رتبة حرشفية الأجنحة Lepidoptera المحفوظة بمتحف الحشرات بكلية الزراعة في الجامعة الأردنية بالإضافة إلى العينات المحفوظة بوزارة الزراعة، والعينات التي جمعها الباحث منذ 1992. تم تحضير قائمة بأنواع هذه العائلة بناء على العينات المدروسة وتلك التي سجلت سابقاً في الأردن. تم حصر أكثر من

50 نوعاً تنتمي لحوالي 30 جنساً من هذه العائلة، يعدّ بعض هذه الأنواع آفات مهمة على المزروعات أو أشجار الغابات، والأخر يتغذى على نباتات برية.

E 64

الكمبيوتر وعلوم الحشريات. اياد يوسف اسماعيل، كلية التربية، جامعة الموصل، الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: aeadismail@yahoo.com

منذ عام 2000 تم إعداد 15 قرص علمي وتعليمي في مجال علوم الحشرات في مختبر الوسائط المتعددة بقسم علوم الحياة في كلية التربية بجامعة الموصل. ففي مجال الإعجاز العلمي للقرآن الكريم في علوم الحشرات تم إعداد قرصين هما خلق الذباب صفحة من الإعجاز العلمي للقرآن الكريم والعلاجات بمنتجات نحل العسل: من الإعجاز العلمي للقرآن الكريم (2005). وفي مجال التعليم والمعلومات تم إنتاج الأقراص الليزرية التالية: بحوث آفات المواد المخزونة في العراق: قاعدة بيانات (2000)، تدريس مختبر علم الحشرات العملي المستند على الحاسوب (2003)، حقائق ومعلومات عن آفة السونة (2005)، محاضرات مبيدات الآفات، ومحاضرات تصنيف الحشرات وجمع وحفظ وتشخيص ودراسة الحشرات (2006). وفي مجال الانترنت تم إعداد الأقراص الليزرية التالية: بوابة الانترنت إلى مواقع علوم النحل (2004)، بوابة الانترنت إلى مواقع علوم الحشرات (2005)، بحوث آفات المواد المخزونة المنزلة من الانترنت (2005)، محاضرات في وقاية منتجات الأغذية والأعلاف ومحاضرات الفسلجة البيئية للحشرات ومفردات علوم الحشرات في العالم من الانترنت، وأخيراً مجموعة أيهاب بكر للبرامجيات العلمية (2006).

E 65

دراسة بيولوجية لفرشة اللوز الحرشفية. *Aporia crataegi* L. في المنطقة الوسطى في سورية وطرائق مكافحتها. وجيه قسيس وأماني شالو، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: lamsamer@scs-net.org

تمت دراسة دورة حياة فرشة اللوز الحرشفية (*Aporia crataegi* L. (Lepidoptera: Pieridae) في المنطقة الوسطى خلال الفترة ما بين 2003-2006. لوحظ أن هذه الحشرة تهاجم إضافة لأشجار اللوز التفاحيات والزعرور والمحلب والصفصاف. تبدأ الفراشات بالتزاوج ووضع البيض ابتداءً من شهر نيسان/أبريل، تفقس البيوض بعد 13-15 يوماً عن يرقات صغيرة (تمر بخمسة أعمار يرقية متداخلة). تبدأ اليرقات بمهاجمة الأوراق وتمر بانسلاخين متتاليين لتصل إلى العمر اليرقي الثالث في منتصف شهر حزيران/يونيو، وتقوم بنسج شبكة حريرية على هيئة أعشاش حريرية مثبتة على الأفرع الصغيرة، وغالباً ما تكون في قمم الأشجار، وتدخل هذه اليرقات في طور سكون صيفي خريفي. في بداية شهر شباط/فبراير من العام التالي تعاود هذه اليرقات نشاطها وذلك مع بداية انتفاخ براعم اللوز، وتعد هذه المرحلة خطرة جداً لأن اليرقات تتغذى بشراهة على البراعم الزهرية والورقية وتؤدي إلى تلف المحصول. بينت الدراسة أن كثافة أعداد الحشرة متعلق بعدة عوامل أهمها: (1) الطفيليات، حيث بلغت نسبة التطفل 29، و 21 و 41.3% في الأعوام 2004، 2005 و 2006، على التوالي، وكان من أهمها *Apantaeles* spp. (2) وجود تشوهات الأجنحة أو فقد إحداها أو الانسلاخات غير الكاملة التي قد تسبب الموت أو عدم التكاثر، (3) إصابات مرضية تسبب جفاف العذارى وموتها وكذلك تساقط الأجنحة وعدم القدرة على الطيران، (4) تفوقت نسبة القتل بالمبيدات الحشرية بمقدار 10% عن العوامل المميتة الطبيعية.

E 66

دراسة عن أهم آفات اللوز في المنطقة الوسطى وطرائق مكافحتها. وجيه قسيس وروضة سكر، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: lamsamer@scs-net.org

تتركز زراعة أشجار اللوز بشكل رئيسي في لسورية في المنطقة الوسطى (حمص ومحيطها). تهاجم أشجار اللوز العديد من الآفات الحشرية وهذا يؤثر على الإنتاج وعلى حياة الأشجار. من أكثر الآفات الحشرية أهمية على اللوز *Aporia crataegi*، *Capnodis carbonaria*، *C. tenebriones*، *Eurytoma amygdali* و *Lymantria lapedicola*. يعد دبور ثمار اللوز *E. amygdale* آفة حقيقية على اللوز حيث ظهرت الإصابة بنسبة 90% في عام 2002 وكانت الإصابة بها تتبع بالإصابة بدودة ثمار الخوخ. تمت مكافحة الكيمائية للدبور باستخدام المبيدات الحشرية التالية: Desis D، Zenet، Agrotroel و Mezorol. وأدت هذه المعاملة إلى خفض الإصابة إلى 10%. حالياً يتم التعاون بين كلية الزراعة بجامعة دمشق وبين المركز الفرنسي للأبحاث الزراعية (INRA) في محاولة لتحديد تاريخ أول ظهور للحشرة الكاملة في الحقل وذلك باستخدام المصائد الفرمونية الجنسية لكي نعرف أفضل وقت لمكافحة هذه الحشرة.