المؤتمر العربي الثالث لعلوم وقاية النبات

العين، 5 - 9 كانون أول/ ديسمبر، 1988

1 - **إدارة أشجار النخيل وآفاته من مفصليات الأرجل في شبه الجزيرة العربية.** عبد المنعم تلحوق. كلية العلوم الزراعية والغذائية، الجامعة الاميركية في بيروت، بيروت - لبنان.

تواجدت شجرة النخيل وهي أبرز نبات يقطن واحات شبه الجزيرة العربية ووجدت في هذه البيئة منذ قرون غابرة، كما تطور عدد من مفصليات الأرجل آكلة النبات مع أعدائه الحيوية على هذه الأشجار، وأدى ذلك كله إلى توازن طبيعي مثالي ومستقر بينها. على أن الإدارة الخاطئة لعقاد النخيل قد تخل بهذا التوازن وتحرفه لصالح أعداء هذه الأشجار. تناول المحاضر أهم المشكلات الحشرية، مسبباتها وعلاجها، وناقش الاجراءات الوقائية الكفيلة بتفاديها.

2 - **الحالة الراهنة لمشكلات التخزين ومكافحة آفات المواد المخزونة على مستوى المزارع ومستوى التخزين المركزي: تعريف ومحاولة لإيجاد حلول للمشكلة.** ر. هارنش وج. أ. لابوريوس. هامبورغ - المانيا الغربية.

يُنظر إلى الأغذية المخزونة على أنها السبل الرئيسة لحل مشاكل العالم الغذائية. أظهر الباحثان معوقات التخزين الأمين للحبوب، وأجريا تحليلاً لنظام التخزين للتعرف على أهم المشكلات الخاصة به. ومن بين المشكلات التي تمت مناقشتها، تلك المتعلقة بجهل أوضاع التخزين، وافتقار التقنيات المناسبة وخطط وقاية المواد المخزونة إلى طرائق تقدير الخسائر، وإلى نظافة المخازن وإدارتها، وإلى مبيدات الآفات التي يوصى باستخدامها. وأسهمت المناقشة في التركيز على وقاية الحبوب كجزء متكامل لنظام التخزين. ولا شك أن الحاجة ماسة إلى طرائق مكافحة أكثر، وإلى مزيد من العمل لتنسيق البحوث وزيادة فعالية أجهزة الإرشاد، كي تكون ركائز يستند عليها في نقل المعرفة وتفهّم المشكلات وحلّها بشكل أفضل.

3 - **شبيه هرمون الحداثة س - 71639.** ماكوتو هاتاجوشي. شركة سوميتومو الكيميائية، 5,15 - شوم هيفاشي - كو، اوساكا - اليابان.

يحاكي المركب س - 71639، 2 - (- 1- ميثيل - 2 (4 - فينوكسي فينوكسي) ايتوكسي بيريدين في نشاطه هرمون الحداثة عند الحشرات. وتبين أن لهذا المركب نشاطاً عالياً كمنظم للنمو لعدد كبير من الأنواع الحشرية، خاصة البعوض والذباب المنزلي وبعض الآفات الزراعية. أظهر البحث نشاطات وفعاليات المركب س - 71639 ضد بعض الآفات المنزلية والزراعية من واقع اختبارات مختبرية وحقلية.

4 - **دراسة عن تساقط ثمار العنب ونقص المحصول في الجمهورية العربية اليمنية.** عثمان محمد ناصح ومحمد يحيى الغشم. مشروع وقاية المزروعات، صنعاء الجمهورية العربية اليمنية.

يعتبر محصول العنب ثاني أهم محصول نقدي في البلاد، وتهاجم حشرات التربس ثمار العنب فتتسبب في تكوين طبقة فلينية رقيقة على جلد العنبة. على أن الحشرات تهاجم أعناق العنبات بشكل رئيسي الأمر الذي يؤدي إلى تغير مظهر العنقود وكثافة العنبات فيه ونقص غلته، وأنواع التربس التي وجدت على العنب هي *Frankliniella schulzei* (Trybom)، *Retithrips a syriacus* (Mayet)، *Haplothrips cohirensis* (Trubom). عوملت 333 شجرة بالمبيدات الحشرية (دانيتول، ديمتوات، سومثيون) وتركت 111 شجرة بدون معاملة (للمقارنة)، واستغرقت التجارب مدة سنتين، وأظهرت النتائج الفعالية العالية للمبيدات المستخدمة في مكافحة التربس وفي زيادة عدد ووزن العناقيد للشجرة الواحدة، كما أظهرت أيضاً أن المكافحة بالديمتوات كانت أفضل من المكافحة بالمبيدات الأخرى.

5 - **التوزّع والشدة الموسمية لحشرة الجيش الافريقية في الجمهورية العربية اليمنية.** اسماعيل عبد الله محرم وعثمان محمد ناصح. مشروع وقاية المزروعات اليمني الالماني، صنعاء - اليمن.

تسجّل *Spodoptera exempta* (Walk.) سنوياً في الجمهورية العربية اليمنية. وتم تطوير نظام بسيط وفعال لرصد الحشرة ومكافحتها. وقد وضعت المصائد الفرمونية الخاصة بهذه الحشرة، وتم عمل خريطة للمناطق المصابة وشدة الاصابة فيها. ووجد أن التوزع الشهري للحشرة وتردد الاصابة يتطابقان مع الأمطار الموسمية، وتم وضع خارطتين توضحا متوسط عدد الفراشات المسجلة في المصائد الفرمونية وتشيرا إلى عدد الاصابات الوبائية بهذه الآفة على مدى الـ 57 عاماً المنصرمة.

6 - **الأعداء الطبيعية لآفات النخيل والتمور في الجماهيرية الليبية.** علي عبد القادر بطاو وعبد المجيد يسن أبو بكر بن سعد. جامعة عمر المختار للعلوم الزراعية، درنة - الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية.

تم إجراء حصر للأعداء الطبيعية لآفات النخيل في جميع مناطق زراعة النخيل في الجماهيرية خلال الموسمين الزراعيين 83/82م و 83/ 1984 م وشملت الدراسة توزعها الجغرافي وملاحظات عن تواجدها النسبي في المناطق المختلفة، وقد أسفر الحصر عن وجود

ثلاثة عشر نوعاً بين مفترس ومتطفل وقد وجدت المفترسات/ أبو العيد ذو الخمس نقط *(Coccinella quinquepunctata)* وأبو العيد ذو السبع نقط *(C. spetempunctata)* وأبو العيد ذو الاحدى عشر نقطة *(C. undecimpuncata)* واسد المن *(Chrysopa carnea)* والمفترس *Exochomus nigripensis* والمفترس *Cybocephalause* sp. على حشرة النخيل القشرية *(Parlatoria blanchardi)* والمفترس *Pharscymnus* sp. على حشرة النخيل القشرية الحمراء *(Phoenicoccus marlatti)* والحلم المفترس *Blattiosocius tarsalis* على يرقات دودة البلح العامري *(Cadra cautella)* ودودة تمر الواحات *(Ectomyelois ceratoniae)* في المخازن. أما المتطفلات فشملت *Cephalomia tarsalis* على حشرات التمور من جنس *Oryzaephilus* والطفيل *Phanertoma* sp. على يرقات الحميرة *(Batrachedra amydraula)* والطفيل *Bracon hebetor* على يرقات حشرات المخازن من جنس *Ephestia* والطفيل *Lepto-mastix dactyloppi* على بق الحمضيات الدقيقي *(Planococcus citri)* والطفيل *Periliampus* sp. على دودة تمر الواحات. وكانت المفترسات أكثر تواجداً وانتشاراً من الطفيليات وخاصة في المناطق الجنوبية، وكان أكثر الأعداء الطبيعية نشاطاً أسد المن والطفيل *B. hebetor*.

7 ـ **مراقبة النشاط الطيراني لبعض أنواع العث التي تصيب التمور في المخازن باستخدام المصائد الفرمونية.** طارق رشيد أحمد. قسم وقاية النبات، هيئة الزراعة والبايولوجي، بغداد، العراق.

تمّ مراقبة النشاط الموسمي (الفصلي) لطيران خمسة أنواع من جنس *Ephestia* في المخزن باستخدام المصائد الفرمونية خلال 1985/ 1986 و 1986/ 1987. دلت النتائج على تزامن ظهور الأنواع الخمسة في مخازن التمور، وعلى تذبذب مجتمعات الحشرة البالغة بنفس الطريقة. وكان النشاط الطيراني في كلا الفترتين ولجميع الأنواع مرتفعاً نسبياً في تشرين الأول/ اكتوبر وهي الفترة التي توافق إدخال التمور إلى المخازن ثم بدأ بالانخفاض التدريجي في نهاية تشرين الثاني/ نوفمبر إلى أن أصبح نشاطها معدوماً من كانون الأول/ ديسمبر إلى آذار/ مارس واستعادت نشاطها مرة ثانية في بداية نيسان/ ابريل وبلغت أعلى ذروة لنشاطها في ايار/ مايو وانتهى نشاطها في ايلول/ سبتمبر خلال عام 1986 وفي تموز/ يوليو خلال عام 1987 بعد أن تم تسويق جميع التمور، ولعل السبب في عدم ظهورها خلال أشهر الشتاء عائد إلى الانخفاض الشديد في درجات الحرارة أو لدخول يرقات كافة الأنواع في فترة سكون.

8 ـ **تأثير مسافات الزراعة على مقاومة القمح لدبور ساق الحنطة المنشاري.** روس ميللر وسامية المصري. ايكاردا ص.ب. 5466، حلب ـ سوريا.

تعزى مقاومة القمح لدبور ساق الحنطة المنشاري بشكل رئيسي إلى النخاع الذي يملأ سوق القمح والذي يعيق تطور يرقات هذه الحشرة. أظهرت التجارب في تل حديا (سوريا) بأن صلابة الساق انخفضت بشكل معنوي عند زراعة القمح على مسافات قريبة. وعلى العكس، كانت صلابة الساق أعلى عند الزراعة على مسافات متباعدة، كما حصل تأخر في تطور النباتات في الحالة الثانية. توحي النتائج السابقة بالإضافة للتغير في صفات زراعية وفيزيولوجية أخرى بأن معدل البذار يمكن أن يغير بشكل فعال من صلابة الساق في سلالات القمح المقاومة للدبور ويقلل من فعاليتها في الحد من فقد الحب الذي تسببه الحشرة.

9 ـ **أثر غرس وخلفات بعض أصناف قصب السكر على مجموع كتل بيض ثاقبة القصب الصغرى ومعدل التطفل عليها بطفيل البيض «التريكوجراما» في منطقة مصر الوسطى.** جمال قرامان، عشرى عبد النبي وممدوح امبابي. قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة المنيا، المنيا ـ جمهورية مصر العربية.

نفذت تجارب حقلية تهدف إلى معرفة تعداد كتل البيض التي تضعها ثاقبة القصب الصغرى على أوراق بعض أصناف قصب السكر المزروع في منطقة مصر الوسطى وتقويم دور طفيل البيض «التريكوجراما» عليها سواء في القصب الغرس أو خلفاته الأولى والثانية. أوضحت النتائج وجود بعض الاختلافات في أعداد كتل البيض الموضوعة على أوراق نباتات الأصناف الثلاثة المختبرة الأمر الذي يعني وجود بعض التفضيل للحشرة لوضع كتل البيض على هذه الأصناف. وقد ظهرت كفاءة الطفيل متماثلة على كتل البيض الموضوعة على الأصناف المختبرة سواء كان ذلك في محصول الغرس أو الخلفات الأولى والثانية. وفيما يتعلق بتسجيل بعض الاختلافات في نسب التطفل المئوية بين الأصناف المختبرة فيمكن أن يعزى ذلك إلى انخفاض مجموع كتل البيض على هذا الصنف بالمقارنة مع الأصناف الأخرى والتي يوجد عليها مجموع مرتفع من كتل البيض.

10 ـ **إصابة بعض الخضروات في العراق بمرض الذبول الفرتسليومي.** علي حسين البهادلي، هناء حمد الزهرون وخالد حسن طه، كلية الزراعة، جامعة بغداد، أبو غريب ـ العراق.

تم عزل وتشخيص مسبب مرض الذبول الفرتسليومي لأول مرة على الخضروات المزروعة في البيوت الزجاجية في منطقة الراشدية، محافظة ديالي خلال آذار/ مارس 1988. فقد كانت شدة الاصابة به عالية على نباتات القرع والخيار، قليلة على نباتات الطماطم والباذنجان والفلفل (87، 64، 34، 10، 6%، على التوالي). إن وجود الفطر *Verticillium dahliae* Kleb. بالترب العراقية يستوجب أن يولى اهتماماً استثنائياً ضمن برامج الوقاية والمكافحة في القطر لانتخاب أصناف من الخضار تتسم بعدم حساسيتها وبمقاومتها لهذا الفطر.

11 ـ **أول دراسة عن ذبول أفرع الزيتون الفرتسليومي في العراق.** هناء حمد الزهرون، علي حسين البهادلي وصباح عبد الكريم. قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، أبو غريب، العراق.

سجل عام 1987 ولأول مرة في العراق مرض ذبول أغصان الزيتون الفرتسليومي، حيث عزل الفطر *Verticillium dahliae* Kleb. ونمي على وسط بطاطا ـ دكستروز ـ اجار، وماء ـ اجار من أشجار زيتون مثمرة تقع جنوب بغداد والنهروان والعزيزية. وتميزت الاصابة بذبول الأفرع واصفرار وتساقط الأوراق وعدم وجود تعفن في الجذور أو قواعد السيقان كما لم يظهر تلون في أوعية الخشب عند قطعها عرضياً كما شوهدت الأجسام الحجرية بشكل كثيف على السطح الخارجي للأفرع الميتة قديماً (قبل ستة أشهر). وعند اختبار قدرة الفطر الامراضية، وجد أنه يسبب موت غراس الزيتون

الصغيرة وشتول الطماطم والباذنجان بعد (6) أشهر، (10) أيام و (14) يوماً على التوالي، بينما لم تظهر أية اعراض على نباتات الفليفلة الملقحة حتى بعد 33 يوماً من إجراء العدوى الصناعية. يعتبر المرض خطيراً ومهدداً لزراعة الزيتون في العراق خاصة في بعض المواقع التي ظهر فيها المرض على 30% من مجموع أشجار الزيتون المزروعة وذلك نظراً لحساسية الأصناف المحلية وللمدى المضيفي الواسع لهذا الفطر.

12 ـ **العلاقة بين حشرة تربس الموالح *Scirtothrips aurantii* (Faure) (Thripidae) ومرض تبقع ثمار الموز في الجمهورية العربية اليمنية**. عثمان محمد ناصح وعباس علي عبد المغني. مشروع وقاية المزروعات، صنعاء ـ الجمهورية العربية اليمنية.

تم عزل الفطور والبكتيريا مخبرياً وتم استخدامها في تجارب حقلية على أصابع الموز المجروحة صناعياً، وغير المجروحة، وبعد اسبوع من رش معلق الفطريات والبكتيريا لوحظت الأعراض الأولية لمرض تبقع ثمار الموز على المجموعة المجروحة وأدت إلى تعفن الثمار بعد 10 أسابيع، أما أصابع الموز غير المجروحة والمرشوشة بمعلق الفطور والبكتيريا، وأصابع الموز المجروحة والمرشوشة بالماء المقطر فلم تظهر عليها أية أعراض، كما بينت هذه التجارب أن الفطور والبكتيريا تستطيع أن تسبب مرض تبقع ثمار الموز فقط عندما تكون الثمار مجروحة، كما بينت هذه التجارب أيضاً أن حشرات تربس الموالح *Scirtothrips auran-tii* F. هي العامل الأول في إحداث الجروح سواء عند تغذيه أو عند وضعه للبيض على الثمار.

13 ـ **استعمال الطاقة الشمسية في مكافحة آفات التربة بالجماهيرية العظمى**. علي محمود زايد، وسيم اسماعيل وفوزي بشيه. مركز البحوث الزراعية، ص.ب. 2480، طرابلس ـ ليبيا.

تمت دراسة تأثير تشميس التربة على مكافحة آفات التربة وذلك بتغطية الأرض برقائق البلاستيك خلال شهري تموز وآب من عام 1985 م ولمدة 30 و 45 يوماً. أظهرت النتائج أن تغطية الأرض لمدة 45 يوماً كانت أكثر فعالية في التقليل من أعداد النيماتودا وفطور التربة مقارنة بالتغطية لمدة 30 يوماً، فالتغطية لمدة 45 يوماً قضت كلياً على الديدان الثعبانية *Meloidogyne javanica* و *Trichodorus* sp. و *Aphelenchus avenae* كما تم الحصول على تخفيض معنوي لأعداد الفطور الممرضة المتواجدة بالتربة مثل *Penicillium* sp.، *Aspergillus* sp.، *Phythium* sp. و *Fusarium* sp. بالأرض المغطاة مقارنة بالأرض غير المغطاة، وهذا يوضح أنه يمكن اعتبار التسخين باستعمال الطاقة الشمسية وسيلة فعالة لمكافحة الديدان الثعبانية وفطور التربة المسببة للأمراض النباتية تحت الظروف المناخية السائدة بالجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى.

14 ـ **تسجيل جديد للبياض الدقيقي على ثمار الخيار في ليبيا**. صلاح سعيد العماري. مركز البحوث، جامعة قاريونس، بنغازي ـ ليبيا.

ظهرت إصابة بالبياض الدقيقي على العديد من ثمار الخيار *Cucu-mis sativus* L. صنف Amcogreen F1 Hybrid mmr المزروع في صوبتين زجاجيتين بمنطقة بنغازي وذلك في شهر نيسان/ ابريل 1987م. وكانت زراعة هذا الصنف قد تكررت للعديد من السنوات في مكان الاصابة وفي غيره من الصوبات الزجاجية في بنغازي. كانت الاصابة شديدة جداً على أوراق النباتات وكانت واضحة أيضاً على العديد من الثمار التي غطي معظم سطحها بنمو دقيقي ابيض يمثل الحوامل والأبواغ الكونيدية لفطر *Sphaerothe-ca fuliginea* الذي تم التعرّف عليه بالاعتماد على صفات طوره الكونيدي. إن إصابة ثمار القرعيات بالبياض الدقيقي نادرة بشكل عام ويعتبر تسجيل الاصابة على ثمار الخيار التسجيل الأول لهذه الظاهرة في ليبيا ومن المحتمل أن تكون الأولى في العالم.

15 ـ **إنتاج وانتخاب أنسجة «كالوس» من نبات البصل مقاومة لرشاحة الفطر *Sclerotium cepivorum* الكائن المسبب لمرض العفن الأبيض**. محمد خيرت محمد داود. قسم النبات الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، المنصورة ـ جمهورية مصر العربية.

بدىء بمزارع كالوس من أجزاء نباتية مأخوذة من أقراص ساقية ومن الأجزاء القاعدية للأوراق الداخلية لأبصال البصل وذلك على مستنبت Camborg B5 المدعّم بمستويات مختلفة من مادة 4.2، د. وأمكن التوصل إلى نمو جيد لأنسجة الكالوس بزراعة الأقراص الساقية على المستنبت المضاف إليه 1.0 مغ/ليتر 4.2، د. و 0.8% اغار. وبغية انتخاب طافر أو طافرات مقاومة لسمية رشاحة الفطر *S. cepivorum* تم وضع 1200 قطعة من نسج الكالوس في المستنبت السام الحاوي على رشاحة الفطر والمكونات الطبيعية لمستنبت B5. وقد عاشت قطعة واحدة فقط وأبدت مقاومة لسمية راشح الفطر، بينما ماتت بقية القطع خلال اسبوعين.

16 ـ **تأثير العوامل البيئية والتسميد على إصابة الشعير بمرض البياض الدقيقي**. أحمد زكي علي (1)، محمد عبد العزيز عرفة (2)، دولت أنور عبد القادر (1) والسيد دسوقي مصطفى (2). (1) كلية الزراعة بجامعة الزقازيق. (2) معهد بحوث أمراض النباتات ـ مركز البحوث الزراعية بالجيزة ـ مصر.

يصاب نبات الشعير تحت الظروف المصرية بمرض البياض الدقيقي بشكل وبائي على درجات حرارة 6.2 ـ 23.8° م خلال أشهر كانون الثاني/ يناير وشباط/ فبراير وآذار/ مارس، التي تترافق برطوبة نسبية عالية (75%) وبسقوط الأمطار خلال الفترة الحرجة للاصابة بالمرض وهي شهري يناير وفبراير وأحياناً خلال مارس ونادراً في نيسان/ ابريل. كما وجد أن التسميد بالأسمدة الآزوتية يزيد من حساسية نبات الشعير للاصابة بمرض البياض الدقيقي، كما ويزيد من شدة الاصابة بهذا المرض، بينما تقلل إضافة الاسمدة الفوسفاتية و/او/ البوتاسية من شدة الاصابة بالمرض وتزيد من مقاومة النبات له. هذا وكان نمو النباتات التي سمدت بالأسمدة الآزوتية أكثر قوة من تلك التي سمدت بالأسمدة الفوسفاتية والبوتاسية، وأمكن التوصل إلى المستوى الأعلى لمكونات الغلة عند استخدام العناصر الكبرى الثلاثة (NPK) مجتمعة.

17 ـ **المكافحة الكيميائية للأعشاب الحولية في حقول البصل المروي في وادي حضرموت** 85/ 86 ـ 86/ 87 م. غازي رشاد الكثيري.

مركز الأبحاث الزراعية ـ سيئون ـ حضرموت ، جمهورية اليمن الديموقراطية.

نفذت تجارب حقلية لاختبار فعالية ثلاثة مبيدات أعشاب وبثلاثة تراكيز لكل منها لمكافحة الأعشاب الحولية في حقول البصل المروي على مدى موسمين متتالين. استخدم الاستمب (بنداي ميثلين) بتركيز 1، 1.5، 2 كغ/ مادة فعالة للهكتار، والرونستار (اوكسادیازون) بتركيز 1.75، 1.25 كغ/ مادة فعالة للهكتار بعد سبعة أيام من إجراء التشتيل (قبل إنبات الأعشاب) بينما استخدم الفيوزيليد (فلوزيفوي بيتيل) بتركيز 0.75، 1، 1.25 كغ/ مادة فعالة للهكتار بعد أربعة أسابيع من التشتيل (بعد إنبات الأعشاب) ونتج عن جميع المعاملات المذكورة خفض معنوي لكثافة الأعشاب بالمقارنة مع معاملة الشاهد غير المعشب ولم يكن لها تأثير فعال على الوزن الجاف لبعض الأعشاب السائدة في أرض التجربة مثل رجل البط *Chenopodium album*، جفجاف *Puli-caria crispa* والضدح *Amaranthus* spp. مقارنة بالشاهد غير المعشب (المقارنة) خاصة في الموسم 86/ 87 م ونتج عن استخدام مبيد الاستمب والرونستار بتركيز 1 كغ/ مادة فعالة للهكتار لكل منهما غلة جيدة وخفضاً معنوياً لكثافة الأعشاب مقارنة بمعاملة الشاهد وأخفق مبيد الفيوزيليد في مكافحة الأعشاب عريضة الأوراق السائدة في أرض التجربة وبالتالي فقد أدى استخدامه إلى الحصول على غلة ضعيفة نسبياً خلال الموسمين رغم نجاحه في مكافحة الحشائش رفيعة الأوراق. لم يظهر التحليل الاحصائي للإنتاج فروقاً معنوية بين معاملات المبيدات المذكورة أعلاه (الاستمب والرونستار) ومعاملة العزيق اليدوي. إلا أنه أثبت تفوق الاستمب في الموسم 86/ 87 م.

18 ـ **أثر الأسمدة ومبيدات الأعشاب على إنتاج القمح في سورية.**
مصطفى بالا وعفيف دكرمنجي. ايكاردا، ص.ب. 5466، حلب ـ سوريا.

يزرع القمح في المناطق ذات معدلات الأمطار العالية نسبياً حيث تنتشر زراعة محاصيل متعددة ضمن دورات زراعية مختلفة. وقد أشارت نتائج مسح حقلي أجري في موسم 1984/ 85 إلى أن المزارعين مهتمين بعمل تجارب أكثر حول الفعل المتبادل لاستعمال السماد ومكافحة الأعشاب. لذلك فقد تم في موسم 1985/ 1986 إجراء تجارب عاملية بدون مكررات في أربعة عشر حقلاً من حقول المزارعين في شمال غرب سوريا وتجربة أخرى بثلاثة مكررات في محطة البحوث الرئيسية لايكاردا وذلك لتقييم أثر الدورة الزراعية على استجابة القمح للتسميد الأزوتي والفوسفوري والفعل المتبادل لهما مع مكافحة الأعشاب. أظهرت النتائج وجود فروق معنوية في معدلات إنتاج الحب وإنتاج القش في الدورات الزراعية المختلفة (قمح/ حمص، قمح/ محصول صيفي بعلي وقمح/ محصول صيفي مروي) وكذلك بين موقع وآخر في نفس الدورة الزراعية. كما تبين وجود زيادة معنوية في إنتاج كل من الحب والقش عند استعمال السماد الآزوتي على القمح المزروع بعد الحمص، ولكن لم تكن هناك استجابة معنوية فوق معدل 60 كغ آزوت/ هكتار. ولم يستجب القمح للتسميد الفوسفوري في أي من الدورات الزراعية الثلاث. أما رش مبيدات الأعشاب بعد الانبات فقد أدى إلى استجابة معنوية للقمح من حيث إنتاج الحب والقش. ويمكننا أن نستنتج بأن مكافحة الأعشاب ضرورية في هذه المنطقة بسبب تأثيرها الكبير في زيادة إنتاج محاصيل الحبوب، وخاصة عند استخدام السماد الآزوتي.

19 ـ **لفحة طفيل الحامول *Cuscuta campestris* Yunck. المتسببة عن الاصابة بالفطرين *Alternaria alternata* (Fr.) Keissler, *Geotrichum candidum* Lk. ex Pers.**
عبد الحمي فياض، خالد ماجد حميد وحكمت عباس العاني. كلية العلوم، الجامعة المستنصرية، بغداد ـ العراق.

تم اكتشاف حالة مرضية واضحة على نبات الحامول المتطفل على محصول الفصة *Medicago sativum* ونباتات دغل الاستر *Aster tripolium* L. حيث تتعرض سوق الحامول الملتفة حول ساق هذين المضيفين للفحة ثم تتحول إلى نسيج متيبس غامق اللون. وقد وجد أن كلا من الفطرين أو كليهما سوية يحدثان هذه الأعراض. وقد تم تسجيل نسبة 100% لوقوع الاصابة وظهور الأعراض بعد ثمانية أيام من الإعداء بواسطة الحقن بإبرة شعرية ولكلا الفطرين ونسبة 42% و53% لشدة الاصابة لكلا الفطرين وعلى التوالي بعد نفس المدة من الاعداء عن طريق رش معلق الأبواغ وقد وصلت شدة الاصابة 86% و80% بعد 21 يوماً من التلقيح وادى ذلك إلى هلاك 95% من الحامول. تفتح الدراسة الحالية الطريق أمام إمكانية مكافحة الحامول في محصول الفصة في منطقة بغداد بالطرائق الحيوية.

20 ـ **أول تسجيل للنبات الطفيلي *Cuscuta australis* في تونس.**
التيجاني الهدار. المعهد القومي للعلوم الفلاحية بتونس. البلفدير ـ تونس.

قام الباحث بأول تسجيل لوجود الكشوت (الحامول) *Cuscuta australis* في تونس حيث أصبح هذا النبات منذ سنتين ضمن قائمة الأعشاب الضارة الدخيلة ذات الانتشار الحديث في هذا البلد. تشمل الدراسة على جملة من التفاصيل عن خصائصه من حيث التصنيف والتوزع والمضيفات التي يصيبها. ويتواجد هذا العشب الطفيلي الضار بكثرة في بعض المزروعات البقولية والكروم بالشمال التونسي حيث يزدهر نموه بشكل خاص في الصيف والخريف. وقد تم انتشاره في أوروبا وحوض البحر الأبيض المتوسط وذلك انطلاقاً من استراليا والصين. وقد تبين من خلال الحقول المصابة عدم تخصص هذا النوع من الحامول، إذ أنه يتطفل إلى حد هذا الاعلان على 20 نوعاً من المحاصيل الاقتصادية مثل البندورة والباذنجان والفلفل والسلق والشوندر السكري والبسباس والعنب وعلى 30 نوعاً من الأعشاب الضارة مثل *Chenopodium album, Amaranthus gracilis, Oxalis cernua, Sinapis arvensis, Convolvulus arvensis, Solanum nigrum* ونظراً للضرر الناتج عن هذا العشب الطفيلي الخطير فقد يكون الحرق المبكر للنباتات المصابة بعد حشها إجراءً سليماً ينصح به.

21 ـ **مكافحة الهالوك *Orobanche crenata* Fork. بالمبيد**

غلايفوسيت في شمال سوريا. حسن مصري، كارل هاينز لينكه، موهان ساكسينا ويواخيم ساوربورن. ايكاردا، ص. ب 5466 حلب - سوريا.

تم اختبار فعالية المبيد غلايفوسيت في مكافحة النبات الزهري المتطفل - الهالوك - ضمن حقول الفول في محطة تل حديا، ايكاردا، بشمال سوريا، مند ما ينوف عن عشر سنوات. وقد أعطى هذا المبيد العشبي نتائج جيدة، إذ أدى استخدامه إلى زيادة في غلة الفول بنسبة 184% وإلى تخفيض عدد النورات الزهرية للهالوك والوزن الجاف لفروعه بنسبة 66.2 و 71.5% على التوالي. وقد تبين أن الوزن الجاف للهالوك في وحدة المساحة هو معيار يمكن الاعتماد عليه أكثر من الاعتماد على عدد النورات عند تقويم المعاملات المختلفة بمبيد غلايفوسيت. وكانت نتائج الزيادة النسبية في الغلة ومكافحة الطفيل متباينة جداً من تجربة لأخرى، ويعتقد أن ذلك عائد للظروف المناخية التي تختلف من موسم لآخر، وبمستوى تلوث الحقل ببذور الهالوك، وكذلك بموعد زراعة المحصول. ولمكافحة الهالوك في ظروف وحالات شبيهة بتلك الموجودة في شمال سوريا يمكن التوصية برش المبيد 2 - 3 مرات وبمعدل 80 غ مادة فعالة/ هكتار، على أن يبدأ الرش في المرحلة التي يبدأ فيها الهالوك بتطوير درناته على جذر النبات المضيف. ولا بد من إجراء تعديل في معدل الاستخدام، وموعد الاستخدام، وموعد الرش، والفترة الفاصلة بين رشة وأخرى تبعاً للمتطلبات النوعية في الموقع المدروس.

22 - **أهمية دراسة التغيرات التي تحدث في أنواع الأعشاب**. محمد أحمد زكي. فرع المبيدات، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، جيزة - مصر.

أظهرت الدراسات التي أجريت على أنواع الأعشاب واسعة الانتشار في مصر أن التغير في مجتمعات هذه الأعشاب بات ملموساً. لقد أظهرت البحوث السابقة ضرورة اتباع برامج متكاملة للمكافحة بدلاً من التوصية بمكافحة أنواع معينة من الأعشاب، فقد انتشرت عشبة *(Conyza linifolia)* بصورة وبائية في جنوب التحرير بعد الاستعمال المتكرر لمبيد الجرامكسون (Paraquat) كما زادت أعداد العليق *(Convolvulus arvensis)* والسعد *(Cyprus rotundus)* في بساتين الفاكهة بعد أن كان النجيل *(Cynodom dactylon)* هو العشب السائد. كما باتت حشائش الحجنة والغاب *(Phragmitis australis & Arundo donax)* تشكل خطورة واضحة في المجاري المائية نظراً لاعاقتها لسير المياه وذلك بعد استخدام مبيدات الأعشاب في مكافحة ورد النيل *(Echornia crassipes)* كما لوحظ أيضاً هروب بعض النباتات من استعمالاتها الأصلية كشجيرات زينة مثل نباتات اللانتانا *(Lantana camara)* التي أصبحت آفة تهدد بساتين الموالح في منطقة جنوب التحرير. ومن المشروعات المقترحة أن يتم حصر وتسجيل جميع أنواع الأعشاب السائدة على مستوى الملكيات الصغيرة خلال 3 - 4 سنوات وبذا تصبح الصورة عن وضع الأعشاب في كل حقل واضحة، وهذا يساعد الاخصائي على التوصية بالبرنامج الأفضل لمكافحة الأعشاب.

23 - **مثابرة بعض المبيدات العشبية (جليفوسات، فليوزيفوب - بيوتيل، والدالابون) في اعشاب الخرس**. محمد أحمد زكي، حسني سلامة فهمي، حمدي المتولي وسيد عباس الماحي. فرع المبيدات كلية الزراعة، جامعة القاهرة، جيزة، مصر.

استعمل ثلاثة من مبيدات الأعشاب من مركبات الجليفوسات والفليوزيفوب - بيوتيل - والدلابون (لانسر - فيوزيليد - داوبون) في مكافحة عشبة الخرس (النجيل الفارسي). وقد أظهرت الدراسة الحالية عن مثابرة مثل هذه المبيدات في انسجة الخرس ان مركب جليفوسات انخفض تدريجياً في انسجة النبات الى اقل معدل له بعد 30 يوماً من استخدامه وكانت فترة نصف العمر له هي 9.2 يوماً وظهر مركبان وسطيان نتيجة لهدم المبيد هما الجليسين وAMPA وذلك بعد ثلاثة ايام من المعاملة وفي نهاية التجربة. أما مركب الفيوزيليد فقد اختفى بسرعة من انسجة النبات وكانت فترة نصف العمر له هي 5.6 يوماً ولم يكن بالامكان كشف المركب الاصلي في نهاية التجربة لاختفائه ولكن امكن ملاحظة اربعة مركبات وسطية اخرى في نسج النبات لم نتمكن من تعريفها كيمائياً. ومن ناحية أخرى فقد اظهرت النتائج أن مركب الدلابون هو أكثر مثابرة من المبيدين الآخرين واطول بقاء في انسجة النبات حيث أمكن كشفه على صورته الاصلية بعد 30 يوماً، وقدرت فترة نصف العمر له بـ 16.2 يوماً، ولم نتمكن من الكشف عن اي مركبات تحلل وسطية لهذا المبيد.

24 - **فيروس تبرقش الفاصولياء الإعتيادي يصيب نبات الفول *(Vicia faba* L.) في منطقة ديراب بالمملكة العربية السعودية**. ابراهيم محمد عبد الله الشهوان وعمر أحمد عبدالله. كلية الزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض - المملكة العربية السعودية.

شوهدت أعراض الموزاييك على نباتات الفول المزروعة في محطة الأبحاث والتجارب الزراعية التابعة لجامعة الملك سعود بديراب خلال شهر يناير/ كانون الثاني 1988 م - وقدرت نسبة الاصابة بهذا الفيروس بحوالي 70%. وقد تم اعداء أربعة عشر نباتاً تنتمي إلى فصائل نباتية مختلفة ميكانيكياً بعصارة من نباتات فول مصابة تم نقلها وتنميتها بالصوبة الزجاجية، ومن بين جميع النباتات المعداة ظهرت أعراض الموزاييك على نباتي الفول والفاصولياء (*Phaseolus vulgaris* L.) بينما ظهرت أعراض البقع الموضعية على نبات الزربيح (*Chenopodium amaranticolor* L.) ولم تظهر أية أعراض على بقية النباتات. وقد كانت المواصفات الفيزيائية للفيروس في العصارة المعدية كالآتي: درجة التخفيف النهائية للفيروس 10^{-3} - 10^{-4}، درجة الحرارة المميتة بين 60 و 70 م وفترة التعمير للفيروس على درجة حرارة الغرفة 8 - 16 يوماً. وأظهر الفحص باستخدام المجهر الالكتروني لمحضرات الفيروس المصبوغة سلبياً بحامض التنجستات الفوسفوري جزئيات فيروسية عضوية مرنة. وقد تفاعل الفيروس إيجابياً مع المصل المضاد لفيروس موزاييك الفاصولياء الاعتيادي باستخدام اختبار الانتشار في الاجار «Ouchterlony» وتعتبر هذه هي المرة الأولى التي يسجل هذا الفيروس في المملكة العربية السعودية.

25 - **فيروس ذبول الفول: المجال المضيفي، تنقيته، تفاعلاته**

السيرولوجية، طرق نقله وانتشاره في غرب آسيا وشمال افريقيا.
خالد مكوك (1)، لوت بوس (2) وصفاء قمري (1). (1)ايكاردا ص ب 5466، حلب ـ سوريا. (2) مركز الأبحاث الزراعية لوقاية النبات، هولندا.

أمكن تعريف فيروس يصيب الفول في غرب آسيا وشمال افريقيا استناداً إلى تفاعلاته مع مجموعة كبيرة من النباتات الدالة، وإلى الشكل المظهري لجزيئاته وحجمها، وتفاعله المصلي، وطرائق نقله، على أنه فيروس ذبول الفول. وعندما أجريت مقارنة سيرولوجية بين عزلتين، الأولى من سوريا (88 - SV3) والثانية من مصر (86 - EV319) وجدتا متشابهتين وتتبعان النمط السيرولوجي «1». وتنتقل كلتيهما بوساطة حشرات المنّ: *Aphis craccivora* و *Acyrthosiphon pisum*. وعند فحص عينات من الفول كانت قد جمعت في الفترة 1985 - 1988 من عدد من الدول واقعة في غرب آسيا وشمال افريقيا باختبار اليزا، أمكن التعرف على الفيروس في 8 عينات من أصل 120 عينة جمعت من مصر (8/ 120)، (صفر/ 44) من لبنان، (صفر/ 15) من المغرب، (485/38) من السودان (317/37) من سوريا، و(137/33) من تونس.

26 ـ **تعريف فيروس يسبب مرض الفسيفساء على نباتات الفول بليبيا.**
حسني يونس، محمد شقرون وجبر خليل. كلية الزراعة، جامعة الفاتح، طرابلس ـ ليبيا.

لوحظت أعراض الموزاييك على نباتات الفول بعدة مزارع بمنطقة طرابلس. وتبين أن الفيروس ينتقل بسهولة بالالقاح الميكانيكي وبواسطة حشرتي منّ الدراق الأخضر *(Myzus persicae)* ومنّ الكرنب *(Aphis craccivora)* بالطريقة غير الباقية، ويصيب نباتات من الفصيلتين البقولية والرمرامية فقط. تقع درجة الحرارة المميتة للفيروس بين 62 - 64 م، ودرجة التخفيف النهائية بين 10^{-4} - 10^{-5} ومدة استمرارية نشاطه بالعصارة الخام هي 8 أيام. ثبت أن الفيروس مناعي، ودرجة تخفيف المصل المضاد هي 128:1 كما وجدت علاقة مصلية بينه وبين فيروس موزاييك الفاصولياء الأصفر وفيروس موزاييك البسلة المنقول بواسطة البذور. وعلى أساس هذه النتائج وما هو مسجل عن الفيروسات التي تصيب الفول، فإن الفيروس المسبب لموزاييك نباتات الفول هو في الغالب فيروس موزاييك الفاصولياء الأصفر.

27 ـ **موزاييك شديد على الفول في الأردن، يحدثه على ما يبدو فيروس جديد.** عبير أبو شربي وعبدالله الموسى. كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان ـ الأردن.

اتسم فيروس تم عزله من نباتات فول مصابة تبدي أعراض فسيفساء شديدة بمجاله المضيفي المحدود على نباتات الفصيلة البقولية. ووجد بأنه ينتقل ميكانيكياً وبحشرات المنّ. ولم يستجب الفيروس للأمصال المضادة النوعية الخاصة بفيروس موزاييك واصفرار الفاصولياء، أو فيروس موزاييك الفاصولياء العادي أو فيروس موزاييك فول الصويا أو فيروس موزاييك الخيار، أو فيروس العرق الأصفر في البرسيم. وقد أظهرت الدراسات في المجهر الالكتروني وجود جزيئات فيروسية بطول/ 700/ نانومتر.

28 ـ **عزل وتعريف فيروس موزاييك الفاصولياء الأصفر في الأردن.**
محمد خضير. المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا، عمان ـ الأردن.

في دراسة لحصر الأمراض الفيروسية نفذت في غور الأردن تم جمع 120 عينة فاصولياء وثلاث عينات من فاصولياء ليما من الدفيئات البلاستيكية والحقل المكشوف. وقد عزل من عينات الفاصولياء هذه فيروس موزاييك الفاصولياء الأصفر. استند في تعريف الفيروس على الأعراض المرضية التي يحدثها على المضيفات التفريقية وعلى الخواص الفيزيائية والمصلية للفيروس. تضمن المجال المضيفي للفيروس نباتات: الفاصولياء، البازلاء، الفول، وبعض أنواع الرمرام، الترمس، وبعض أنواع التبغ. أما بالنسبة للخواص الفيزيائية للفيروس فكانت كما يلي: نقطة التخفيف النهائية 10^{-3} - 10^{-4}، درجة الحرارة المثبطة للفعل الأمراضي 55 - 60م، مدة بقاء الفيروس نشطاً في العصير على درجة حرارة الغرفة هي 72 ساعة. تمت تنقية الفيروس بمجانسة أوراق تبغ مصابة من صنف كليفيلانوي وتصفيتها باستخدام مخلوط تركيزه 0.1مولر من محلول منظم (Tris - T6A) درجة حموضته /9/ مع الكلوروفورم ورابع كلوريد الفحم، وأتبع ذلك بتثفيل تفاضلي باستخدام قوى تثفيل متوسطة.

29 ـ **التعرّف على فيروس تبرقش الباذنجان الذي يصيب الباذنجان في السودان.** عبد القادر محمد عبد الماجد. قسم النبات الزراعي، كلية الزراعة، شمبات، الخرطوم بحري ـ السودان.

وجد حديثاً أن فيروس تبرقش الباذنجان، الذي يشترك بعدة مواصفات مع فيروس تبرقش الفليفلة (المجال المضيفي، مواصفات الناقل، الشكل الظاهري للجزيئات، والخصائص الفيزيائية) ينتشر بشكل واسع على الباذنجان في السودان. تتباين الأعراض على الأوراق من تبرقش أخضر شديد وتجعد النصل الورقي واختزاله خلال أشهر الشتاء إلى تبرقش أخضر مصفر خفيف أثناء الصيف. وقد أمكن نقل الفيروس إلى 13 نوعاً وصنفاً تنضوي تحت الفصيلتين الباذنجانية والسرمقية وذلك بوساطة منّ الدراق الأخضر ـ بالطريقة غير المثابرة ـ وكذلك بحقن نباتات سليمة بعصارة من نباتات مريضة. تبين أن الجزئيات الفيروسية خيطية متموجة بطول /755/ نانوميتر، وان العصارة من نباتات تبغ مصاب «صنف هارو ـ فلفت» قادرة على إحداث الاصابة في نبات *Chenopodium amaranticolor* بعد عشر دقائق على درجة 55 م وليس على 60°م، وعلى تخفيف 10^{-3} وليس على تخفيف 10^{-4} وبعد خمسة أيام على درجة 23م وليس بعد ستة أيام على نفس الدرجة. هذا وأمكن تنقية الفيروس باستخدام الكلوروفورم، وتم ترسيبه بوساطة بولي ايثيلين غليكول (الوزن الجزيئي 6000) بالتثفيل التفاضلي. ولم يكن بالامكان كشف علاقة مصلية بين الفيروس موضوع الدراسة وبين خمسة فيروسات مشابهة تتبع مجموعة «بوتي فيروس».

30 ـ **الأضرار التي تحدثها الأمراض الجرثومية لأشجار الحمضيات في الدول العربية ودول حوض البحر الأبيض المتوسط.** ادوين سيفرولو. وزارة الزراعة الاميركية. الولايات المتحدة الاميركية.
تلحق الأمراض الجرثومية (التقرح الجرثومي، التبقع الجرثومي،

والاخضرار) اضراراً مختلفة بأشجار الحمضيات في جميع أرجاء العالم. وتصيب أشكالاً مختلفة من التقرح الجرثومي معظم الأنواع والأصناف التجارية من الحمضيات، وهي تنشأ من سلالات مميزة للجرثوم *Xanthomonas campestris* pv. *citri*. ومن المرجح أن يترافق الطراز المرضي لجرثوم *Xanthomonas campestris citri* مع الاصابات الجرثومية التي تهاجم أشجار الحمضيات *(Citrus aurantifolia)* في المكسيك؛ بالرغم من أن الحياتية الدقيقة لهذا المرض غير مدروسة بعد. كما تترافق سلالات غير متجانسة تتبع مجموعة *X. campestris* مع التبقع الجرثومي للحمضيات في فلوريدا. كما يترافق جرثوم سالب الغرام، وينتقل بالتطعيم، ويصيب اللحاء مع مرض الاخضرار على الحمضيات. ويصادف الشكل الاسيوي لهذا الممرض في المناخات الحارة والباردة، وينتقل بوساطة *Diaphorina citri* بينما يحدث الشكل الافريقي الجنوبي في المناخات الباردة وينتقل بوساطة *Trioza erytreae*. وتعتبر النباتات ومواد التكاثر المصابة الوسائل الرئيسة في نقل العوامل الممرضة لهذه الأمراض لمسافات بعيدة. وعلى الرغم من انتشار هذه الأمراض في ظروف بيئية متنوعة، إلا أن شدة المرض واستقراره ترتبط بعوامل بيئية نوعية. وترتكز إدارة الأمراض التي تحدثها كائنات تتبع مجموعة *Xanthomonas* على الحجر الزراعي، واستخدام الأصناف المقاومة للمرض، وإقامة كاسرات الرياح، والرش المنتظم بالمواد الكيميائية والمضادات الحيوية، وبإزالة اللقاح المعدي والاجراءات الصحية، والابادة. أما إدارة مرض الاخضرار فترتكز على استعمال مواد اكثار سليمة، والكشف السريع عن الممرض وتعريفه، ومكافحة الحشرات الناقلة للممرض.

31 ـ **التعاون الاقليمي في مجال الحجر الزراعي**. ي. سميث. منظمة وقاية النبات في اوروبا وبلدان البحر الأبيض المتوسط، باريس ـ فرنسا.

يزداد الاتجار الدولي في النباتات والمنتجات النباتية بصورة مستمرة كما يتنامى أيضاً تبادل الأصول الوراثية بين مربي النبات. وتعتمد الزراعة الحديثة المكثفة أكثر فأكثر على حركة مواد الاكثار والأصول الوراثية النباتية. وتزداد حيال ذلك مسؤولية الجهات المعنية بوقاية النبات للحيلولة دون إدخال آفات جديدة عن طريق سنّ تشريعات جيدة، واعتماد جهاز تحرّ فعال؛ دون أن يشكل ذلك عائقاً لحركة المواد النباتية. وبما أن النواحي التنظيمية والتقنية للحجر الزراعي معروفة بشكل جيد للشعوب المختلفة في المنطقة كأوروبا من ناحية والشرق الأدنى من ناحية ثانية، فإن هيئات وقاية النبات الاقليمية في وضع يؤهلها لتنسيق التطوير الضروري لنظم الحجر الزراعي بطريقة أكثر فعالية. وبيّن المحاضر على سبيل المثال تجربة هيئة وقاية النبات الأوروبية، فيما يخص قوائم الآفات، وصفائح البيانات عن آفات الحجر، والمتطلبات النوعية بصحة النبات. وهناك نواح أخرى لعمل دوائر الوقاية يمكن تنسيقها عن طريق التعاون الاقليمي، مثل المعايير القياسية للشهادات الصحية التي تعطى لمواد الاكثار، ونظم التحذير وتسجيل مبيدات الآفات.

32 ـ **حصر لأنواع الحلم المرافقة لأشجار الحمضيات في شمال غرب الجماهيرية العربية الليبية**. ناجية أبو خشيم وعامر كريم. مجمع الفاتح للجامعات، طرابلس ـ الجماهيرية العربية الليبية.

تم إجراء حصر لأنواع الحلم المرافقة لأشجار الحمضيات المزروعة في المنطقة الشمالية الغربية من الجماهيرية العربية الليبية. وقد تبين من هذه الدراسة وجود 15 نوعاً من الحلم كالآتي: *Panonychus citri* (McG.), *Tetranychus urticae* (Koch), *Aceria scheldoni* (Ewing), *Brevipalpus californicus* (Banks), *Brevipalpus phoenicis* (Geij.), *Brevipalpus lewisi* (McG.), *Cheletogenes ornatus* (C. & F.), *Hemisarcoptes malus* (Shimer), *Tyrophagous puterscentiae* (Schr.), *Sculobta sicula* (Berlese), *Tarsonemus waitei* (Baker), *Tarsonemus smithi* (Ewing), *Tydeus formosa* (Cooreman), *Tydeus ferulus* (Baker), *Orthotydeus foliorus* (Schrank).

33 ـ **حصر ووفرة الحلم في غبار المنازل**. سامية محمد محمد صالح. كلية الزراعة، جامعة الاسكندرية، جمهورية مصر العربية.

تم جمع عينات من الحلم المتواجد في غبار الفراش وغبار غرف النوم والمعيشة خلال عام كامل باستخدام مكنسة كهربائية «شافطة» واقماع بيرليز. وكان الحلم من النوع Pyroglyphid هو الأكثر تردداً. كما وجدت أفراد تتبع العائلات التالية: Ascidae, Cheyletidae, Acaridae, Ixodorhychidae وGlycyphagidae باعداد عالية وبدرجة تسمح باعتبارت بيئية. وتشير الدراسة إلى أنه يمكن المحافظة على مستويات منخفضة من الغبار والحلم بالتنظيف المستمر باستخدام المكنسة الكهربائية.

34 ـ **دراسة طرق انتشار ومكافحة حلم البلح *(Oligonychus afrasiaticus)* بالجماهيرية العربية الليبية**. الزروق أحمد الدنقلي وحلومة محمد كره. كلية الزراعة، جامعة الفاتح، طرابلس ـ الجماهيرية العربية الليبية.

يعتبر النخيل من المحاصيل الغذائية الهامة في ليبيا وهو يصاب بعدة آفات من أخطرها حلم البلح *(Oligonychus afrasiaticus* Mc. Gregor.) المنتشر في المنطقة الجنوبية من البلاد. أجريت هذه الدراسة لمعرفة طرائق انتقال هذه الآفة، وأكثر مبيدات العناكب مناسبة لمكافحتها على عدة أصناف نخيل مزروعة بالمنطقة الجنوبية (فزان). وكانت المبيدات المختبرة: دانيتول ثيكل، ميتران، ونيزرون. وقد دلت النتائج على أن الحلم (العنكبوت) ينتقل من خلال الأغاريض الزهرية المذكرة أثناء فترة التلقيح، وإنه يمكن ترتيب المبيدات المستخدمة تبعاً لفعاليتها في المكافحة على النحو التالي وبطريقة تنازلية: خليط دانيتول + نيزرون، تيكل وميتران. وعند دراسة مدى حساسية الأصناف للإصابة تبين أن صنف الاسبير كان أكثر حساسية تلاه الاوريقي، الخضراوي، البستيان، الابل، التاليس وأخيراً التافسرت.

35 ـ **دورة حياة الحلم المفترس *Amblyseius libanesi* (Dosse) وكفاءة افتراسه للحلم العنكبوتي القرمزي**. علي بيان (1)، ماري تريز توتونجي (2) وأديب سعد (2). (1)المجلس الوطني للبحوث العلمية، بيروت، (2) كلية الزراعة والعلوم الغذائية، الجامعة الاميركية في بيروت ـ بيروت ـ لبنان.

أجريت دراسة مختبرية لدورة حياة الحلم المفترس *Amblyseius libanesi* (Dosse) وكفاءة افتراسه للحلم العنكبوتي القرمزي على درجة حرارة 25 م ورطوبة نسبية 78%. دلت الدراسة أن معدل فترة نمو كل من الجنين، اليرقة، الحورية الأولى والحورية الثانية للمفترس كان 2، 1.7، 0.94، 0.94 يوماً على التوالي. وتبين أن لهذا النوع كفاءة افتراس عالية على مختلف أطوار الحلم العنكبوتي القرمزي (*Tetranychus cinnabarinus* (Boisd.)). وكان معدل عدد البيوض المفترسة خلال 24 ساعة بواسطة بالغة واحدة، حورية واحدة، أو يرقة واحدة من المفترس 26.42، 23.46 و 18.73 على التوالي. وبلغ معدل عدد اليرقات والحوريات المفترسة بوساطة أطوار المفترس السابقة الذكر 19.23، 13.93 و 10.53 على التوالي.

36 ـ **دورة حياة ثلاثة أنواع من الحلميات الضارة بالفريز في لبنان.** علي بيان (1)، بسام سليمان (2)، فادي صالح (2) وأديب سعد (2). (1) المجلس الوطني للبحوث العلمية، بيروت، (2) كلية العلوم الزراعية والغذائية، الجامعة الاميركية في بيروت ـ لبنان.

درست دورات حياة الحلم العنكبوتي ذو البقعتين (*Tetranychus urticae* (Koch)) والحلم العنكبوتي القرمزي (*T. cinnabarinus* (Boisd.)) وحلم بخور مريم (*Phytonemus pallidus* Banks) التي تصيب الفريز في لبنان في المختبر بدرجات حرارة 28، 25 و 20م للنوع الأول والثاني والثالث، على التوالي، ورطوبة نسبية 86% للأنواع الثلاثة. بلغ معدل فترة نمو الجنين الذكر والجنين الأنثى، والأطوار غير البالغة للذكر، والأطوار غير البالغة للأنثى 3.2، 3.6، 4.5، 5.7 يوماً للحلم العنكبوتي ذو البقعتين و3.4، 3.7، 4.1، 4.9 يوماً للحلم العنكبوتي القرمزي. وبلغ معدل طول فترة حياة الأنثى البالغة ومعدل عدد البيوض الموضوعة من قبل الأنثى الواحدة 10 و 12 يوماً و 65 و 58 بيضة للنوعين المذكورين، على التوالي. بلغ معدل فترة نمو الجنين واليرقة والخادرة والجيل الكامل (بيضة حتى البالغة) لحلم بخور مريم 3.5، 4.3، 1.6، 7.5 يوماً على التوالي.

37 ـ **تأثير درجات الحرارة المختلفة على حياتية حشرة رابطة أوراق القوغ الفراتي.** سالم جميل جرجس، اسماعيل نجم المعروف وسعد مولود زبير. كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، بغداد ـ العراق.

يعد نبات القوغ الفراتي (الحور) (*Populus euphratica* Oliver) من أشجار الغابات ذات الأهمية الاقتصادية، ويصاب بآفات حشرية مختلفة ومن أهمها رابطة الأوراق. جرت دراسة تأثير درجات حرارة مختلفة على فترات أطوار الحشرة ونسبة بقائها (25، 30، 35) م وعند رطوبة نسبية ثابتة (70 ± 5%) وتبين أن درجة حرارة 30 م ملائمة لنمو نشاط أطوار الحشرة. وبلغ متوسط فترة حضانة البيض، طور اليرقة، طور ما قبل العذراء، طور العذراء، فترة ما قبل وضع البيض، فترة وضع البيض، فترة ما بعد وضع البيض، عمر الذكر المتزاوج، عمر الأنثى الملقحة عند درجة حرارة 25 م 7.35، 13.35، 1.85، 8.35، 1.38، 4.2، 0.84، 5.2 و 5 يوماً على التوالي. بلغ متوسط عدد البيض للأنثى الملقحة الواحدة 74.1 بيضة ونسبة الفقس المئوية 70% ونسبة موت اليرقات المئوية 10% ونسبة خروج البالغات 95% وفترة الجيل الواحد 32.33 يوماً. أما على درجة حرارة 30 م فكان متوسط فترات أطوار الحشرة السابقة الذكر 5.25، 10.85، 1.5، 6.05، 1.13، 2.7، 0.33، 6.5، 3.4 يوماً على التوالي. أما متوسط عدد البيض للأنثى الملقحة الواحدة فكان 110.9 بيضة ونسبة الفقس المئوية 84% ونسبة موت اليرقات 20% ونسبة خروج البالغات 100% ومتوسط فترة الجيل 25.03 يوماً. أما على درجة حرارة 35 م فكان متوسط فترة الطور اليرقي، طور ما قبل العذراء، طور العذراء، عمر الذكر غير المتزاوج، عمر الأنثى غير الملقحة 13.75، 1.1، 4.9، 2.8، 6.4 يوماً على التوالي. بلغت النسبة المئوية لموت اليرقات 35 والنسبة المئوية لخروج البالغات 70. وقد وجد أن درجة حرارة 35 م غير ملائمة للنشاط الجنسي للبالغات.

38 ـ **تأثير تخزين محنطات مَنّ الدراق المحتوية على الأطوار غير الكاملة للطفيل *Aphidius matricariae* على الحشرات البالغة للطفيل والنسل التالي.** فوزي فائق شلبي، محمد كمال الخشن، فارس امين اللقوة، عادل عبد الحميد حافظ. قسم وقاية النبات، كلية الزراعة بمشتهر، قليوبية ـ جمهورية مصر العربية.

وجدت علاقة ايجابية بين نسب خروج الحشرات الكاملة للطفيل *Aphidius matricariae* من محنطات مَنّ الدراق ودرجة الحرارة التي خزنت عليها هذه المحنطات، بينما كانت هذه العلاقة عكسية مع مدة التخزين داخل الثلاجة (1.79% من المحنطات التي خزنت لمدة 30 يوماً على درجة 4.13 م إلى 65.57% من المحنطات المخزنة لمدة 15 يوماً على 7 – 8°م). كما أثبتت الدراسة من ناحية أخرى أن تخزين محنطات المضيف على درجة حرارة منخفضة أحدث انخفاضاً كبيراً في خصوبة إناث الطفيل كما قصّر من فترة حياة هذه الاناث. لم تتأثر نسبة خروج حشرات الجيل الأول الكاملة للطفيل كثيراً بتخزين المحنطات التي خرجت منها الآباء، بينما كان للتخزين البارد تأثير سيء على النسبة الجنسية بين أفراد الجيل الأول للطفيل (10.32 ذكور: 1 أنثى و 18.4 ذكور: 1 أنثى عند التخزين لمدة 15 و 30 يوماً، على التوالي بينما كانت هذه النسبة 1:1 بين أفراد المقارنة). تشير النتائج بصفة عامة إلى أن التخزين على درجات الحرارة المنخفضة لا يناسب الأطوار غير الكاملة للطفيل في محنطات المضيف (مَنّ الدراق).

39 ـ **الملاءمة النسبية لأصناف مختارة من الذرة الشامية والقصة (البرسيم الحجازي) لنيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne javanica*.** أحمد بن سعد الحازمي. كلية الزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.

أجريت تحت ظروف الدفيئات اختبارات لتحديد معدل التكاثر النسبي لنيماتودا تعقد الجذور (*Meloidogyne javanica*) على ستة هجن من الذرة الصفراء وأربعة أصناف من القصة. وأظهر البحث أن تكاثر النيماتودا مقدراً على أساس عدد البيض/ غرام جذور يتباين بشدة بين أصناف كل محصول. حيث تبين أن هجينا الذرة a XL 72 و a XL 77 هما مضيفان جيدان، إذ سمحا بزيادة

معنوية في كثافة النيماتودا. بينما كان معدل التكاثر متوسطاً على الهجين XL 82 وكان المعدل منخفضاً على الهجينين XL 81 و Stylepak. وتبين أن الهجين XL 94 عالي المقاومة. أما على الفصة فقد بلغ تكاثر النيماتودا أوجه على الصنف «تركي» تلاه الصنف Cuf 101. وكان التكاثر على الصنف «حساوي محلي» منخفض جداً وانعدم تماماً على الصنف حساوي المحسن في امريكا.

40 ـ **دراسة نيماتودا تعقد الجذور من جنس «*Meloidogyne*» في بعض المناطق بالجماهيرية الليبية.** غزالة محمد الفرجاني والزروق الدنقلي. قسم وقاية النبات ـ جامعة الفاتح، طرابلس ـ ليبيا.

أجري مسح شامل لمعظم مناطق الجماهيرية الليبية (المناطق الغربية، المناطق الوسطى وبعض مناطق الجنوب) خلال الفترة ما بين 1985 – 1987 م لتعريف أنواع نيماتودا تعقد الجذور، حيث تم جمع حوالي /350/ عينة من ثمانين منطقة. عرفت أنواع نيماتودا تعقد الجذور *(Meloidogyne)* المتواجدة على المضيفات المختلفة بطريقة ايسنباك وآخرون سنة 1981 م وذلك بالاعتماد على صفة المنطقة العجانية للاناث. أشارت النتائج إلى أن أنواع نيماتودا تعقد الجذور (ميلودوجين) الأكثر انتشاراً في معظم معظم المناطق المدروسة كانت كالآتي: *M. incognita* (Kofoid (1) and White, 1919) والتي وجدت في المناطق المعتدلة على معظم النباتات المزروعة، (2) *M. javanica* (Trebub, 1985) وجدت مترافقة مع النباتات المزروعة في المناطق ذات الجو الحار وخصوصاً مناطق الجنوب (مرزق ـ سبها ـ واوباري)، (3) *M. arenaria* (Neal, 1986) وجدت في المناطق الوسطى والشمالية، (4) *M hapla* (Chitwood, 1989) كانت سائدة على المحاصيل الشتوية في المنطقة الشمالية في موسمي 1986 – 1987. ولقد أظهرت النتائج أيضاً وجود أنواع أخرى من جنس ميلودوجين مثل *M. artieliia* (Franklin, 1961)، *M. graminicola* (Golden and Bireh field, 1965) *M. grami-nis* (Sledge and Golden, 1964) على الفلفل وأعشاباً غير معرفة ترافق هذا النبات، ويعتبر هذا البحث أول تسجيل لوجود هذه الأنواع بالجماهيرية الليبية.

41 ـ **تأثير الفطريات المتطفلة على نيماتودا الشمندر السكري ونيماتودا تعقد الجذور.** أحمد قادري وحلمي صالح. كلية الزراعة، الجامعة الأردنية. عمان ـ الأردن.

تم اختبار مقدرة عشرة أنواع فطرية تكرر عزلها من حويصلات وبيوض نيماتودا الشمندر السكري *(Heterodera schachtii)* على التطفل على بيوض نيماتودا الشمندر السكري *(H.schachtii)* ونيماتودا تعقد الجذور *(Meloidogyne javanica)* وذلك على مستنبت الآجار المائي. أشارت النتائج إلى أن: *Fusarium sola-ni, Verticillium chlamydosporium* وفطر عقيم غير معرَّف، وفطر شبيه بفطر الـ *Phoma (Preussia* sp.) كانت على التوالي أهم المتطفلات على بيوض النيماتودا. وكانت هنالك فطور أخرى أقل مقدرة على التطفل مثل *Fusarium oxysporum, Aspergil-lus* sp. وعزلة ذات أبواغ كونيدية كبيرة من الفطر *Fusarium solani*. وفي تجربة أخرى تمت في أصيص جرت معاملة تربة تحتوي على الفطور المذكورة، وبعض الفطور اجبارية التطفل على النيماتودا مثل *Catenaria auxiliaris, Nematophthora gynophila* بمبيدات فطرية (بينوميل، هايميكسازول أو فورمالين)، ثم زرعت الأصص بالبندورة وتم وضعها ضمن بيت زجاجي. أدت هذه المعاملة إلى زيادة في تكوين العقد الجذرية وزيادة في أعداد بيوض نيماتودا تعقد الجذور *M. javanica* مقدارها 200 – 300% و 250 – 450%، على التوالي بالمقارنة مع معاملات الشاهد.

42 ـ **النيماتودا المرافقة لأشجار النخيل بالجماهيرية الليبية.** الزروق أحمد الدنقلي. قسم وقاية النبات، كليةالزراعة، جامعة الفاتح، طرابلس ـ ليبيا.

تم إجراء حصر لأهم الثعبانيات الممرضة والمرافقة لأشجار النخيل في الجماهيرية وذلك في الفترة 1986 – 1988. وشملت الدراسة مناطق: وادي الشاطىء (جنوب غرب ليبيا، منطقة الجفرة (الوسطى) والساحلية (مصراته شرقا ـ الزاوية غرباً). أما الأصناف التي شملها الحصر فكانت: الخضراوي، الايل بستيان، تاغيات، مقماق، نوى مكة، حليمة، دقلة نور، حمراوي، تاليس، تافسرت، اوريق، اسبير، امرير، اضوى، الكراشة، الحمارة، السترة، اوكلي، الزرقاية، اغلين، كرماع، سودای، اقدير، تدقداف، عامي، بكراری، طابوني، حلاوی، حموری، خضوری، فزاني، برلصی، رهط. وتدل النتائج المتحصل عليها من تحليل عينات التربة والجذور على الثعبانيات التالية: *Aphelenchus avenae, Ditylenchus* spp., *Aphelen-choides nycliphagus, Helicotylenchus dihytera, Hemicy-cliophora* spp., *Hemicriconemella* spp., *Meloidogyne incognita, M. javanica, Longidorella* spp., *Longidorus* spp., *Xiphenema italae.*

43 ـ **اثر الاستجابة الخلوية للعائل على كفاءة تكاثر نيماتودا تعقد الجذور.** عطية صالح عبد اللطيف ووليد ابو غربية. كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان ـ الأردن.

إن العلاقة التطفلية الناجحة لنيماتودا تعقد الجذور هي تلك التي تستطيع انثى النيماتودا بواسطتها تحفيز استجابة المضيف لتكوين الخلايا العملاقة. وحيث أن استجابة المضيفات المختلفة لأنواع نيماتودا التعقد تتفاوت سواء على المستوى المظهري أو الخلوي فقد أجريت هذه الدراسة بناء على الافتراض القائل بوجود نوع من الارتباط بين الاستجابة الخلوية للمضيف والقدرة الامراضية للنيماتودا. جرت دراسة العلاقة الكمية بين مقدار الاستجابات الخلوية المختلفة والكفاءة التكاثرية للنيماتودا من خلال اعتماد متوسط اعداد البيوض في كيس البيض الواحد كمعيار لهذه الكفاءة. تمّ اعداء جذور صنفين من الزيتون «نبالي» «وجروسادي اسبانيا» وصنف من الطماطم «كلودياراف» كل على حده بنوعي نيماتودا تعقد الجذور *M. incognita, Meloidogyne javanica* واختيرت تعقدات جذرية مع كتل بيض ناضجة للدراسة التشريحية المرضية. أظهرت الدراسة أن متوسط عدد الخلايا

العملاقة وعدد النوى والنويات في موقع التغذية الواحد تفاوت بين المعاملات ولكنه لم يرشد إلى دلالات ذات معنى. وفي حين أكدت النتائج وجود ارتباط عال بين كل من معدل مساحة مجموعة الخلايا العملاقة ومساحة النوى والنويات للموقع الواحد، وبين معدل البيوض لكيس البيض الواحد على نفس الموقع، كان العامل الأكثر وضوحاً في ارتباطه هو معدل مساحة الخلايا العملاقة، حيث بين التحليل الاحصائي أن هذا العامل حدد مقدرة أنثى النيماتودا على التكاثر بدرجة تصل إلى 94%. ويعتقد بأن مثل هذه الاستدلالات قد تساهم بشكل فعال في إيجاد أصناف مقاومة متحملة للإصابة بنيماتودا تعقد الجذور سواء بطرق التربية أو الهندسة الوراثية.

44 - **تقويم بعض أنواع النفل الحولي لمقاومة النيماتودا.** ياسين سويدان وجودت فضول. ايكاردا، ص.ب 5466، حلب - وكلية الزراعة، جامعة دمشق، سوريا.

تم تقويم مئة طراز وراثي من النفل الحولي (*Medicago* spp.) ذاتي التجديد لمعرفة مدى مقاومتها لنيماتودا تعقد الجذور (*Meloidogyne artiellia*) النيماتودا الحويصلية (*Heterodera ciceris*)، وذلك تحت ظروف العدوى الطبيعية في تربة شديدة التلوث وظروف العدوى الاصطناعية على حد سواء وبهدف اصطفاء طرز وراثية ذات مقاومة عالية يمكن استخدامها مستقبلاً في برامج التربية. وتم انفاذ التجارب في موسمي 1986/ 1987 و 1987/ 1988 في مزرعة تل حديا - ايكاردا - بشمال سوريا. أشارت النتائج إلى أن أنواع النفل الحولي تصاب بشدة بنيماتودا تعقد الجذور، وبشكل أقل بالنيماتودا الحويصلية تحت ظروف العدوى في الحالتين. وأظهرت نتائج التقويم عن وجود مدخلين من *M. rigidula* هما 1856 و 1535 مقاومين لنيماتودا تعقد الجذور وثمانية مدخلات متوسطة المقاومة لنفس الآفة هي: 977 و 1870 من *M. rigidula*، 1955 و 1953 من *M. rotata*، SA 15485 و 2124 من *M. noeana*، 918 و 2008 من *M. aculata*.

45 - **تطفل البكتيريا *Pasteuria penetrans* على نيماتودا الحمضيات *Tylenchulus semipenetrans* في العراق.** فرقد عبد الرحيم عبد الفتاح وحمود مهيدي صالح. كلية الزراعة والبايولوجيا، بغداد - العراق.

تم ملاحظة عدد من الأبواغ الداخلية للبكتيريا *Pasteuria penetrans* ملتصقة على قشيرة جسم يرقات الطور الثاني وذكور ثعباني الحمضيات *Tylenchulus semipenetrans*. اتسمت اليرقات الحاملة لهذه الأبواغ بالالتصاق ببعضها وبتجمعها في مجموعات تضم بين 2 - 5 يرقات. كما بيَّن الفحص المجهري ليرقات مسحوقة من الطور الثاني وجود أعداد أكبر من الأبواغ البكتيرية، ولم تشاهد البكتريا بداخل الديدان البالغة اطلاقاً. تتسم اليرقات الحاوية على البكتريا بحركتها البطيئة جداً وبعدم تمايز منطقتي البلعوم والامعاء. إن الأبواغ الكروية والأكياس البوغية الهلالية الشكل لهذه البكتريا مشابهة جداً لمثيلاتها في البكتريا *P. penetrans* التي تتطفل على ديدان العقد الجذرية، إلا أنها تختلف عن الأخيرة بكون أبواغها الداخلية أصغر حجماً وبالتصاقها على الذكور وتكاثرها داخل يرقات الطور الثاني.

46 - **النيماتودا المتطفلة على المحاصيل الحقلية والبستانية الهامة في السودان وسبل مكافحتها.** عبد المجيد يسن عبد المجيد. هيئة البحوث، واد مدني - السودان.

أمكن من خلال الاستقصاءات التي أجريت خلال العشرين سنة المنصرمة، فصل أكثر من 70 نوعاً من النيماتودا المتطفلة على المحاصيل الرئيسية في نطاق القطر، مثل القطن، والخضار، والفاكهة. وكانت أهم هذه الأنواع على التوالي: نيماتودا تعقد الجذور بأنواعها الهامة مثل: *Meloidogyne incognita*، *M. javanica*. نيماتودا تقرح الجذور وأهمها النوع الجديد *Pratylenchus sudanensis*، النيماتودا الحفار *Radopholus similis*، نيماتودا الموالح (الحمضيات) *Tylenchulus semipenetrans* وكذلك نيماتودا التقزم من النوع الجديد *Para-trophurus lobatus* وأيضاً أنواع *Tylenchorhynchus* spp. وقد حددت جميع السبل الممكنة للحد من خطر هذه الآفات الطفيلية من زراعية وكيميائية وغيرها.

47 - **استجابة الأعشاب ونبات الذرة الشامية للمعاملة ببعض مبيدات الأعشاب.** عبدالله محمد أبو الخير (1)، محمود حسين الديك (2) ومحمود محمد درويش (1). (1) كلية الزراعة، جامعة المنصورة، المنصورة، (2) كلية الزراعة، جامعة القاهرة، الجيزة - جمهورية مصر العربية.

نفذت تجربتان حقليتان خلال عام 1987، الأولى في محطة البحوث الزراعية بكلية الزراعة جامعة المنصورة، والثانية بمركز البحوث الزراعية بكلية الزراعة بالجيزة - جامعة القاهرة؛ لدراسة تأثير سبعة مبيدات أعشاب وخلائط منها في معاملة قبل الانبات. سُجل العدد والوزن الطازج لأنواع الأعشاب السائدة في حقل الذرة في منطقتي التجربة كما تم تحديد محتوى الأوراق من اليخضور، وحيوية حبوب اللقاح، وعدد نباتات الذرة في المتر المربع، وعدد الحبوب ووزنها في الكوز الواحد، والغلة الحبيّة بالأردب في الفدان. وأظهرت النتائج المتحصل عليها أن الرش بالاترازين مخلوطاً مع البيريدات/ اترازين يقضي على عشبتي الدنيبة والعليق وأعشاباً أخرى، بينما قضت المعاملة بالاترازين مخلوطاً مع الميتالاكلور على عشبتي الرجلة، والدنيبة وقللت من العدد الكلي للأعشاب. وكذلك زاد محتوى اليخضور في الأوراق وعدد النباتات في المتر المربع ووزن الكوز مما أدى إلى زيادة المحصول الحبي في الفدان. وأدت المعاملة بالاترازين بمعدل 0.6 كيلوجرام/ فدان أو بالاترازين مخلوطاً مع الميتالاكلور/ اترازين إلى مكافحة أعشاب الرجلة والدنيبة والعليق بفعالية كبيرة وإلى ارتفاع المحتوى اليخضوري في أوراق الذرة وارتفاع مكونات المحصول. ادى استخدام مبيدات الأعشاب الآنفة الذكر إلى خفض حيوية حبوب اللقاح بشكل معنوي، وتم تقدير ذلك من دراسة قابلية اصطباغ هذه الحبوب بالكارمن الخلي.

48 - **كفاءة بعض المبيدات العشبية (جارلون - استارين - جيسابكس كومبي) في مكافحة عشب العليق في حقول قصب السكر في مصر العليا.** شعبان عبد الهادي شعبان وصبحي أحمد تميرك.

جامعة القاهرة وجامعة اسيوط، جمهورية مصر العربية.

تم استخدام عدد من مبيدات الأعشاب في معاملة بعد الانبات لمكافحة الأعشاب عريضة الأوراق - خاصة العليق - في حقول قصب السكر وخلال موسمين متتاليين، حيث رشت المبيدات عندما كان ارتفاع النباتات 50 - 60 سم. وتبين أن مبيد «جارلون 4» (تراي كلوربير 48% مستحلب مركز) وبمعدل 96 غ مادة فعالة/ فدان كان أكفأ المبيدات، حيث قضى على الأعشاب تماماً في الموسمين وبعد شهر من استخدامه. أما مبيد «جيسابكس كومبي» (خليط جاهز من اميترين واترازين 80% مسحوق قابل للبلل) وبمعدل 2400 غ مادة فعالة/ فدان، فقد قضى على الأعشاب قضاء كلياً في الموسم الأول وعلى 75% منها في الموسم الثاني. وقد نتج عن استخدام هذا المبيد في الموسم الأول تسمماً نباتياً لأوراق القصب بعمر اسبوعين. هذا وكانت الفترة اللازمة لابادة العليق أربعة أيام باستخدام «جيسابكس كومبي» وثمانية أيام باستخدام «جارلون 4». لم يُكشف عن آثار ضارة عند تحليل عصير النباتات المعاملة بمبيد جارلون (نسبة السكروز - النقاوة - المحتوى السكري)، وادى استخدام هذا الأخير إلى زيادة في وزن النبات تعادل 66%. تبين أن «جارلون4» كان أفضل وأسرع من «الاستارين» (فلوروكسيبير 20% مستحلب مركز) وهذا كان بدوره أفضل من «جارلون 3». وتجدر الاشارة إلى أن الأعشاب العريضة المنتشرة كانت: العليق، أم اللبن، الشبيط، الرجلة، وشكّل العشب الأول - العليق - نسبة 95% من هذه الأعشاب.

49 - **تسجيل جديد لتغذّي حشرتي *Bactra lanceolana* Hubner, و *Bactra punctistrigana* Mabille على حشيشة السعد بمنطقة الجيزة في جمهورية مصر العربية.** أحمد حسن خريبة وسيد محمد فوزي هرقلي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، الجيزة - جمهورية مصر العربية.

سجلت يرقات حشرتي *Bactra lanceolana* Hubner, *Bactra punctistrigana* Mabille التابعة لعائلة Tortricidae من رتبة حرشفية الأجنحة وذلك لأول مرة في مصر حيث تتغذى يرقاتها على سوق حشيشة السعد في منطقة الجيزة فتقضي عليها تماماً في أيام قليلة. ويمكن أن يكون ليرقات هاتين الحشرتين دور هام في المكافحة الحيوية لحشيشة السعد وخاصة داخل الدفيئات الزجاجية.

50 - **تأثير بعض مبيدات الأعشاب على كمية المحصول ونوعية الدرنات في البطاطس.** أحمد حسن خريبة، شعبان عبد الهادي شعبان وأحمد منصور عبدالله. قسم البساتين، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، الجيزة - جمهورية مصر العربية.

أجريت هذه الدراسة على محصول البطاطس صنف الفا في موسمي الزراعة الصيفيين 1986، 1987 في منطقة الجيزة بجمهورية مصر العربية لمعرفة تأثير بعض مبيدات الأعشاب على نمو الأعشاب وتضرر النبات بالإضافة إلى تأثيرها على غلة ونوعية الدرنات. تم استعمال المبيد ميتريبوزين بمعدل 0.16 كغ/ فدان أو 0.24 كغ/ فدان منفرداً أو مخلوطاً باستعمال الجرعة المنخفضة مع البرومترين بمعدل 0.5 كغ/ فدان*. وكانت الاضافة لجميع المبيدات قبل ظهور البادرات. والميتريبوزين مضافاً قبل ظهور البادرات + الميتريبوزين مضافاً بعد ظهور البادرات بتركيز 0.16 كغ من كل، وكذلك اللينورون بمعدل 0.5 كغ مضافاً قبل ظهور البادرات + فلوازيفوب بيوتيل بمعدل 0.0947 كغ مضافاً بعد ظهور البادرات. أظهرت النتائج بأنه يمكن التوصية بكل المعاملات السابقة كوسيلة أمينة للتخلص من الأعشاب الحولية عريضة الأوراق والأعشاب المعمرة ضيقة الأوراق في حقول البطاطس وتؤدي بالتالي إلى زيادة محصول الدرنات بنسب تتراوح بين 189 - 211% بالمقارنة مع معاملة الشاهد. وكانت الزيادة في نسبة الكربوهيدرات الكلية عند أعلى مستوى لها باستخدام الجرعة الدنيا من المبيدات التالية: البرومترين مضافاً قبل البادرات + فلوازيفوب بيوتيل مضافاً بعد ظهور البادرات والميتريبوزين مضافاً قبل ظهور البادرات + الميتريبوزين مضافاً بعد ظهور البادرات وقد أثرت كل المبيدات المستعملة في التجربة تأثيراً سلبياً على المحتوى البروتيني للدرنات والأعشاب.

* الفدان = 4200 م^2.

51 - **طول الفترات الخالية من الأعشاب الضارة التي تؤثر على إنتاج ونمو الذرة.** مير حاتم وعصمت الله. كلية الزراعة، جامعة بشوار، بشوار - باكستان.

زرع صنف الذرة الصفراء «سارهاد الأبيض» في قطع تجريبية (7.5 × 3.6 م) تتسم بتربة غضارية سلتية وعلى خطوط متباعدة بمقدار 60سم، وذلك في 10 آب/ اغسطس 1985في مزرعة جامعة بشوار للزراعة في الباكستان. وقد تم الحفاظ على القطع خالية من الأعشاب خلال الأسابيع الأولى صفر، 2، 3، 4، أو بعد الأسابيع 2، 3، 4 الأولى، أو خلال كامل الفصل. وكان لقطع المقارنة والقطع الخالية من الأعشاب العدد الأعلى والعدد الأدنى من الأعشاب، والوزن الجاف الأعلى والوزن الأدنى على التوالي. وقد تمكنت النباتات في القطع التي تركت خالية من الأعشاب أثناء الأسابيع الأربعة الأولى من تثبيط نمو الأعشاب خلال كامل الفصل. أما القطع التي تركت خالية من الأعشاب طيلة فصل النمو أو التي تم تعشيبها في الأسابيع 2، 3، أو 4 الأولى فأدت إلى زيادة في الغلة الحبية والتبن، وإلى زيادة في عدد النباتات الخصبة وزيادة عدد الحبوب في العرناس. وقد تبين أنه لا يمكن النصح بترك القطع خالية من الأعشاب بعد الأسابيع 2، 3، 4.

52 - **تأثير بعض خلائط المبيدات العشبية على الأعشاب ومحصولي الذرة الشامية وفول الصويا المحملين.** شعبان عبد الهادي شعبان، عبد العليم عبد الرحمن متولي، نبيه ابراهيم عاشور وعزت محمد عبد اللطيف. كلية الزراعة، جامعة القاهرة، الجيزة - جمهورية مصر العربية.

أجريت تجربتان حقليتان بمزرعة المركز القومي للبحوث بجمهورية مصر العربية في عامي 1986 و1987 لمقارنة عدد من خلائط المبيدات العشبية (14 خلطة للمبيدات) بالاضافة إلى معاملتي الشاهد (بدون تعشيب ومعاملة العزيق) في محصولي الذرة الشامية وفول الصويا المحملين معاً. كانت أفضل الخلائط لمكافحة الأعشاب الحولية النجيلية هي: اوكسي فلوروفين بمعدل 0.360 كغ + بندي ميثالين بمعدل 0.750 كغ، لينورون بمعدل 0.375 كغ + ميتولاكلور بمعدل 0.720 كغ أو + بندي ميثالين

بمعدل 0.750 كغ مادة فعالة للفدان (*). أعطت خلطة اوكسي فلوروفين بمعدل 0.360 كغ + بندي ميثالين بمعدل 0.750 كغ أطول الكيزان، وأعلى معدل ووزن للحبوب للنبات وللفدان في الذرة الشامية، كما أعطت أعلى محصول بذور للنبات وللفدان في فول الصويا. سجل أعلى محتوى بروتيني في حبوب الذرة الشامية باستخدام خلائط الاكلور بمعدل 0.720 كغ + متريبوزين بمعدل 0.140 كغ أو + لينورون بمعدل 0.375 كغ مادة فعالة للفدان. ابدت خلائط المبيدات المشتملة على متريبوزين أو بنتازون سمية نباتية خفيفة على المحتوى الاجمالي للصبغات في أوراق الصويا، بينما لم تتأثر نسبة البروتين أو نسبة الزيت في بذور فول الصويا بأي من الخلائط المختبرة وبالمقارنة مع العزيق اليدوي.

* الفدان = 4200 متر مربع.

53 ـ **تأثير بعض المبيدات العشبية التي تضاف بعد الانبات على مكافحة الأعشاب ذات الأوراق العريضة في الذرة الشامية.** شعبان عبد الهادي شعبان. كلية الزراعة، جامعة القاهرة، الجيزة ـ مصر.

أجرى هذا البحث في مزرعة كلية الزراعة، جامعة القاهرة ـ الجيزة، جمهورية مصر العربية، في عامي 1985 و 1986 لمقارنة فعالية عدد من المبيدات العشبية بجرعات مختلفة (17 معاملة) مع معاملتي العزيق وعدم التعشيب في مكافحة الأعشاب العريضة الأوراق في حقول الذرة الشامية. شملت الاختبارات مبيدات تراي كلوبير، فلوروكسيبير، 6.2 ـ د.ب.أ. والبنتازون. أظهر البحث أن المبيدات تراي كلوبير وفلوروكسيبير كل بمعدلات من 20 إلى 200 غ و6.2 ـ د. ب. أ. بمعدلات من 100 إلى 300 غ والبنتازون بمعدل 200 غ مادة فعالة للفدان (*) ذات فعالية جيدة في مكافحة عشبتي الشبيط والرجلة وذلك بعد 30 يوماً من استخدامها. وقد تفوقت المبيدات السابقة بالجرعات العالية معنوياً على معاملة العزيق في الغلة الحبية بينما أعطى استخدام الجرعات المنخفضة لهذه المبيدات غلة حبية مساوية احصائياً لمعاملة العزيق.

* الفدان = 4200 متر مربع.

54 ـ **الأطوار الجنسية لبعض فطور البياض الدقيقي في بنغازي في الجماهيرية الليبية.** صلاح سعيد العماري. مركز بحوث جامعة قار يونس، بنغازي ـ ليبيا.

جرت للمرة الأولى محاولة لتعريف فطور أمراض البياض الدقيقي التي تصيب عدداً من النباتات البرية والمزروعة في منطقة بنغازي بالاعتماد على أطوارها الجنسية (الأجسام الثمرية) وقد تم تعريف الفطور التالية: *E. cichoracearum, E. convolvuli, Erysiphe heraclei, E. communis, Sphaerotheca erodii,* and *Uncinula necator.* تجدر الاشارة إلى أن بعضاً من هذه الفطور يسجل لأول مرة في ليبيا بطوره الجنسي، علماً أن البعض الآخر كان قد سجل في مناطق أخرى من الجماهيرية ولكن على مضيفات مختلفة.

55 ـ **مكافحة حيوية وكيميائية لمرض خياس طلع النخيل في الحقل.** فياض محمد شريف (1)، جمال طالب الربيعي (1)، علي حسين البهادلي (2) ومنعم عبد الرزاق تويج (1). (1) مركز البحوث الزراعية والموارد المائية، مجلس البحث العلمي، (2) كلية الزراعة، جامعة بغداد، بغداد ـ العراق.

أجريت التجربة على نخيل من الصنف خستاوي الموبوء بشدة بمرض خياس طلع النخيل في محطة أبحاث النخيل في الزعفرانية ـ بغداد في الموسم 1987 ـ 1988. نفذت المكافحة الحيوية برش قمم النخيل بلقاح بوغي ($1.3 - 6 \times 10^6$ بوغة /سم^3) أو غزل فطري ($0.3 - 1.3 \times 10^6$ وحدة حية (cfu)/سم^3 لفطريات المكافحة الحيوية *Penicillium pinophilium* و *Trichoderma harzianum*. أجريت المكافحة الكيميائية برش القمة أو حقن الجذع بالمبيدات بنليت (2 غ/ لتر)، بايفدان (2.5 سم^3/ لتر) وتوباز ـ كابتان (2 غ/ لتر). وعند نضج الطلع تم تقدير شدة الاصابة ونسبة الطلع المصاب. أظهرت النتائج أن المعاملة بلقاح الفطر *P. pinophilum* بنوعيه أو بالمبيد بنليت بطريقة الحقن في الجذوع أدت إلى تخفيض معنوي في شدة الاصابة بالمرض بينما لم تؤد أيّ من المعاملات إلى تخفيض معنوي في نسبة الطلع المصاب.

56 ـ **التنبؤ بجرب التفاح في العراق.** محمود إبراهيم حسين وعطية محمد السامرائي. كلية الزراعة جامعة بغداد، أبو غريب، بغداد ـ العراق.

درست العوامل البيئية المرافقة للاصابة بالفطر *Venturia inaequalis* المسبب لمرض جرب التفاح في الفترة من 25 شباط ولغاية الأول من حزيران لعام 1986. نصبت أجهزة الرصد في بستان تفاح عمره (8) سنوات صنف عجمي (محلي) وتم متابعة مصدر الاصابة الأولية بالطرق المعروفة. استخدم مبيد الكابتان (175غ/ 100) لتر كمبيد وقائي. واستخدم مبيدي البنليت (25غ/ 100لتر) والروبيغان (30مل/ 100 لتر) كمبيدات علاجية اعتماداً على فترات التنبؤ. حددت ثلاث وخمس فترات بلل اعتماداً على نظام مايلز وسمث على التوالي. وجد أن أعداد الأبواغ الزقية نادرة بينما جمعت أعداد من الكونيديا أثناء فترة تفتح براعم الأشجار. استخدمت صبغة أحمر البنغال (300 جزء بالمليون) لتقويم حيوية الكونيديا، ويبدو أن الكونيديا الباقية على الأوراق غير المتساقطة من الموسم السابق تلعب الدور الأساسي في مصدر الاصابة بالمرض بين الأشجار المرشوشة وغير المرشوشة.

57 ـ **تعريف الكائنات الفطرية المنقولة مع بذور القمح والشعير في الأردن.** حفظي أحمد أبو بلان. كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان ـ الأردن.

أجريت خلال سنة 87 / 1988م دراسة مخبرية لحصر وتعريف الكائنات الفطرية المنقولة مع عينات من بذور القمح والشعير تم جمعها من مناطق مختلفة في الأردن. واستخدمت لتنمية وعزل الفطريات الممرضة والرمية المصاحبة للبذور طريقتان: طريقة زرع البذور مباشرة على مستنبت مستخلص الشعير (Direct seed planting method on malt extract agar) والثانية طريقة كرستنسن التي تتضمن غسل البذور وزراعة تخفيف ماء الغسيل في أطباق تحوي مستنبت تشابك ـ آغار (Christensen dilution plate method and culturing on Czapek's agar medium). ثم حضنت الأطباق لمدة اسبوعين على درجة حرارة 25 م.

أظهرت نتائج العزل والفحص المخبري وجود أربعة عشر نوعاً من أجناس الفطور الممرضة واثني عشر نوعاً من أجناس الفطور الرمية، وقد تم تعريف جميع هذه الفطور تبعاً لصفاتها المورفولوجية. وقد تبين أن الفطور الممرضة تتبع الأجناس التالية: *Alternaria, Helminthosporium, Fusarium, Gibberella, Drechslera, Cephalosporium, Tilletia, Ustilago,* وأما أنواع الفطور الرمية فتتبع الأجناس. *Aspergillus, Penicillium, Cladosporium, Rhizopus, Mucor, Stemphylium, Botrytis Curvularia, Epicoccum*. وكانت الأنواع الفطرية الرمية وخاصة *Alternaria, Cladosporium, Penicillium, Aspergillus* أكثر تواجداً من غيرها.

58 - **تأثير الفطور الميكوريزية الشجيرية - الحويصلية على نمو بادرات الزيتون (*Olea europaea* L.) عند مستويات غذائية مختلفة.** أحمد الرداد المومني. كلية الزراعة، جامعة الأردن، عمان الأردن.

تمت دراسة أثر تلقيح جذور بادرات الزيتون «بالميكوريزا» الشجيرية - الحويصلة، وكذلك مستوى التسميد على نمو الزيتون. نُمّيت البادرات في اصص تحوي تربة طينية - سلتية ذات محتوى فوسفوري منخفض. لقح قسم من البادرات بالفطر *Glomus fasciculatum* Ger. وتم تسميد هذا القسم شهرياً بإضافة «الكريستالون» بمعدل 0، 5، 10، 20 أو 40 غ/ اصيص، وترك القسم الباقي من البادرات بدون تلقيح وبدون تسميد. وجد أن العدوى بالفطر الجذري تزداد بزيادة مستويات السماد، وكانت فعالية الفطر في تحفيز النمو النباتي كبيرة عند المستوى السمادي المنخفض للفطر. أظهر البحث أن نسبة الوزن الرطب فروع/ جذور للبادرات الملقحة كانت أعظمية عندما سمدت هذه البادرات بمعدل 10، 20 غ/ اصيص. كما وجد ارتباط ايجابي بين محتوى الأوراق من الفوسفور والبوتاسيوم والمستوى السمادي المضاف. يظهر البحث أن المستويات السمادية العالية تعيق تطور الاصابة بالميكوريزا وتحفز نمو البادرات غير الملقحة بشكل يماثل نمو البادرات الملقحة. وتبين بشكل عام أن استجابة البادرات للفطر *G. fasciculatun* كانت أعظمية عند نظام غذائي 5 غ.

59 - **تأثير بعض المبيدات على مرض العفن الأبيض الذي يصيب محصول الخس بالجماهيرية العربية الليبية والمتسبب عن الفطر *Sclerotinia sclerotiorum*.** نجاة الغرياني، عيسى فرج وبشير قشيره، كلية الزراعة، جامعة الفاتح، طرابلس - الجماهيرية العربية الليبية.

يؤثر مرض العفن الأبيض الذي يحدثه الفطر *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) Debary. على محصول الخس وبعض محاصيل الخضروات الأخرى في المناطق الشمالية الغربية من البلاد، ولا توجد معلومات كافية أو موثقة حول مكافحة هذا المرض في الجماهيرية الليبية. لذا أجريت هذه الدراسة لاستقصاء تأثير بعض المبيدات الفطرية في مكافحة الممرض وهي: بينوميل (Benomyl) تكتو (Tecto)، روفرال (Rovoral)، سوميسلكس (Sumisclex)، كيورزات (Curzate) رونيلان (Ronilan). وقد دلت النتائج المتحصل عليها على أن بينوميل، سوميسلكس، تيكتو، رونيلان كانت ذات فعالية عالية في مكافحة المرض في الحقل عند استخدام كل منها بتركيز 200 جزء في المليون. أما مبيدي روفرال وكيور زات فكانا عديمي الفعالية في مكافحة المرض تحت ظروف الحقل وأيضاً تحت ظروف الصوبة الزجاجية. كما دلت النتائج على أن مبيدات البينوميل وتيكتو وسوميسلكس كانت ذات فعالية عالية ضد المرض عند استخدام كل منها بتركيز 200 جزء في المليون.

60 - **أثر بعض المبيدات الحشرية الابادي للفطور.** امين زين ومحمد عبد الباقي، كلية الزراعة، جامعة طنطا، جمهورية مصر العربية.

تم اختبار تأثير أربعة مبيدات حشرية تنتمي لثلاث مجموعات كيميائية، اضافة لتأثير خلطة قياسية من المبيد الفطري فيتافاكس/ كابتان على الفطر *Fusarium solani* وأظهرت النتائج أن المبيد الحشري دلتاميترين من مجموعة «البيروثرويد» كان أكثر المبيدات المختبرة تأثيراً على الفطر. وكان ترتيب المبيدات المختبرة تبعاً لتأثيرها على الفطر المختبر كالتالي: فيتافاكس/ كابتان، دلتاميترين، بروفينوس مثيل البيريميفوس وميثوميل. وكانت هناك علاقة بين الجرعة والاستجابة وبين النشاط الابادي للمركبات المختبرة وتركيزاتها.

61 - **دراسة بيئية - وجغرافية حيوانية للأرضة (النمل الأبيض) في المملكة العربية السعودية.** عبد الرحمن فرج الله. كلية العلوم، جامعة الملك عبد العزيز، جدة - المملكة العربية السعودية.

تعتبر الحياة تحت الأرضية الحالة السائدة لمجتمع الأرضة (النمل الأبيض) المنتشر في المملكة العربية السعودية. ويضم هذا المجتمع تسعة أجناس، وثمانية عشر نوعاً وأربع عائلات. وتمثل العائلات البدائية (Rhinotermitidae, Hodotermitidae, Kalotermitidae) ثلث المجموع الكلي للمجتمع بينما يتبع بقية المجتمع للعائلة Termitidae الأكثر رقياً. أن تركيب ونشأة المجتمع بشكل رئيسي هي من أصل اثيوبي 57.9% ويضم نسبة 26.3% من أصل Palearctic و 10.5% من أصل شرقي، وهناك نسبة تقدر بـ 5.3% من المجتمع من أصل غير معروف. ينتشر في المكون الأساس للنظام البيئي (الحار والقاحل والصحراوي) وبشكل واسع مجتمع غني بأنواع مستوطنة تتألف من اثني عشر نوعاً، ويبدي هذا المجتمع تكيفاً واسعاً مع الظروف البيئية المتنوعة الخاصة بالتربة والحياة النباتية والأمطار والتكوين الطبوغرافي. وعليه نجد أجناساً مثل *Mic-rotermes, Amitermes, Anacanthotermes, Psammotermes* متكيفة مع مثل هذه الظروف القاحلة. يتأثر توزع ووفرة الأرضة بعديد من العوامل البيئية، ولو أن الغطاء النباتي وطبيعة التربة هما العاملان الأكثر أهمية في هذا المجال، حيث نجد زيادة نسبة الاصابة في المناطق الغربية والوسطى والجنوبية بالمقارنة مع نسبتها في المناطق الشمالية والشرقية. وبما أن الأرضة تتغذى بشكل أساسي على السيليلوز فقد لوحظت إصابات شديدة بها على مجموعات متنوعة من المضيفات على مواد نباتية حية وميتة. فيعتبر النوع *Mic-rotermes najdensis* Harris. آفة اقتصادية لمحاصيل الخضار (بندورة، فليفلة، باميا) في منطقة جيزان، وشوهد على المحاصيل الحقلية أيضاً في المنطقة الغربية (وادي خليس،

وادي فاطمة، هدى الشام) والمنطقة الوسطى (واحة الخرج، عنيزة، وديراب). وأظهر استقصاء حديث وجود أرضة الخشب الجاف في مكة المكرمة وجدة والتي من المحتمل أن تكون قد دخلت إلى المملكة مع الخشب والأثاث الخشبي المستورد.

62 - **حياتية ومظهرية الأطوار غير الكاملة لجعل الخوخ (Scarabaeidae)**. حسن أبو بكر، ناهد محمد حلمي، منير الحسيني وعايدة كامل. كلية العلوم، جامعة بنها - مصر.

أظهرت دراسة مختبرية على جعل الخوخ *(Pachnoda fasciata* F.) أن فترة حضانة البيضة قد استغرقت 19.7 يوماً على درجة حرارة ثابتة مقدارها 25 م بينما استغرق نفس الطور فترة مقدارها 16.1 يوماً عند درجة حرارة الغرفة التي تراوحت ما بين 14.5 إلى 29.2 م. وقد استغرق نمو الطورين اليرقيين الأولين 15.4 و 21.6 يوماً على الترتيب على درجة حرارة تراوحت بين 14.8 م و 40 م. بينما استغرق نفس هذين الطورين 16، 26.2 يوماً عندما حفظت اليرقات على درجة 25 م. أما العمر اليرقي الثالث الذي يعتبر أطول فترة في تاريخ حياة الحشرة موضع الدراسة فقد استغرق فترة 271 يوماً على 17.7° م و 265 يوماً على درجة 25 م. وقرب نهاية هذا الطور اليرقي تصنع اليرقة البالغة خلية طينية تتحول بداخلها إلى طور ما قبل العذراء. أما فترة التعذر فقد استغرقت 24.6، 19.1 يوماً على درجة 23.6 و 25 م، على الترتيب. وقد تم وصف البيض والأطوار اليرقية بالإضافة إلى طور العذراء وصفاً مورفولوجياً.

63 - **حياتية ومظهرية الطور البالغ لجعل الخوخ (Scarabaeidae) *(Pachnoda fasciola* F.)** . ناهد محمد حلمي، حسن أبو بكر، رفعت غريب أبو العلا وعايدة كامل. كلية العلوم، جامعة بنها، جمهورية مصر العربية.

تزايدت في مصر في الآونة الأخيرة الأهمية الزراعية لجعل الخوخ *(Pachnoda fasciola* F.) (Scarabaeidae) حيث تتغذى الحشرات الكاملة على حبوب اللقاح وأزهار الخوخ والعنب والتمرحنة وغيرها من أشجار الزينة. وقد أظهرت نتائج الدراسات المختبرية أن للجعل جيلاًواحداً في السنة، تخرج الخنافس البالغة في يونيو/ حزيران ويوليو/ تموز خلال موسم إزهار مضيفاتها النباتية. وتحت الظروف المختبرية استغرقت فترات ما قبل وضع البيض، ووضع البيض، وما بعد وضع البيض للإناث 18.1، 15.1، 10 أيام على الترتيب، وذلك على متوسطات حرارية 25.4م، 25.6م، 26.4م. واستغرقت فترة حياة الطور البالغ الاجمالية 43.8 على درجة 25.4 م. تضع الأنثى ما متوسطه 20.4 (من 4 إلى 40) بيضة. ويوضع البيض على أعماق تتراوح ما بين 4.5 و 20 سم في تربة طينية تصل رطوبتها الى 47.5% وتضع الاناث انفاق البيض بواسطة أرجلها الامامية المعدة للحفر والمزودة بثلاث زوائد شبه شوكية على الساق. وقد وصفت جميع أجزاء الجسم وصفاً مورفولوجياً، كما نوقشت الاختلافات المورفولوجية بين الذكر والأنثى.

64 - **تقويم فعالية بعض المبيدات الحشرية في مكافحة حشرة الجوافة القشرية النصف كروية (Saissetia coffeae** Wlk.) . سامي عبد الحميد الدسوقي، محمد علي محمد علي، منير محمد متولي وكمال الدين يوسف الشوني، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، مدينة نصر - جمهورية مصر العربية.

تم تقويم فعالية ثمانية مبيدات حشرية، ثلاثة منها مركبات فوسفور عضوية والخمسة الباقية خلائط من زيوت معدنية ومركبات فوسفور عضوية لمكافحة الأطوار المختلفة لحشرة الجوافة القشرية النصف كروية. أوضحت النتائج أن الديمتوات 40% والميثيل باراثيون 50% والسيديال. ل 50% كانت أكثر المبيدات فعالية، بينما كان الكافرول 4.5% أقل المبيدات فعالية. أشارت الدراسة إلى أن الرش الشتوي للديمتوات 40% أو الميثيل باراثيون زادا إنتاج الجوافة بنسبة 5.7% و6.8% على التوالي وتراوحت هذه القيم بين 8.6% و8.9% في فصل الصيف. وقد تم التوصل إلى التوصية التالية: إن رش بساتين الجوافة مرة في الشتاء وأخرى في الصيف بأحد المبيدين السابقين يعد وسيلة فعالة واقتصادية لمكافحة هذه الحشرة.

65 - **تقدير مستوى الحد الاقتصادي الحرج لعثة ثمار التفاح *(Las-peyresia pomonella* L.) في ظروف منطقة بغداد.** ضياء محمد حسن المنشى وناصر عبد الصاحب. قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، بغداد - العراق.

جمعت المعلومات الحيوية عن عثة ثمار التفاح خلال عام 1987 من محطة البستنة والغابات في الطارمية وزارة الزراعة والري، والتي تقع على بعد 40 كم شمالي بغداد، بغية عمل تقديرات أولية عن الحد الاقتصادي الحرج الذي يجب عنده البدء باستخدام المبيدات الكيميائية لمكافحة هذه الآفة. حددت الكثافة للحشرة باستخدام مصائد فرمونية (Biotrap) وتبين أنه يمكن اعتماد هذه المصائد الجنسية كعنصر هام في برنامج الادارة المتكاملة للآفة، حيث أسهمت في تخفيض عدد الرشات بمبيد السيفين 85% (مسحوق قابل للبلل بالماء) إلى رشتين. استخدم النموذج الرياضي المصمم من قبل Tanski في تحليل البيانات لتحديد الحد الاقتصادي الحرج، وتبين أنه يجب البدء بالمكافحة الكيميائية للسيطرة على الآفة، عند كثافة عددية مقدارها 12 حشرة/ مصيدة/ دونم/ اسبوع أو عندما تصل نسبة اصابة الثمار إلى 1.8%.

66 - **التغيرات الموسمية الحقلية في وزن بسيلا الزيتون.** توفيق محمد مصطفى. كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان - الأردن.

تمت دراسة التغيرات الموسمية للوزن الحي والوزن الجاف لحشرة بسيلا الزيتون خلال سنتين متتاليتين. ولقد وجد أن الوزن الحي والوزن الجاف لاناث هذه الحشرة ازداد بثبات في الفترة ما بين منتصف تشرين الأول/ اكتوبر وحتى بداية شهر كانون الثاني/ يناير، في حين أظهرت نتائج البحث بأن كلا من الوزن الحي والوزن الجاف لكل من الاناث والذكور يقل في الفترة الواقعة ما بين بداية كانون الثاني/ يناير وحتى شهر نيسان/ ابريل. كذلك أظهرت النتائج بأن الوزن الحي والوزن الجاف للحشرات الكاملة لكل من الجيل الربيعي والجيل الصيفي قد زادا في الفترة ما بين منتصف نيسان/ ابريل وحتى نهاية حزيران/ يونيو مع أوزان

الحشرات الكاملة لما بعد كانون الثاني/ يناير. ولقد انخفضت بثبات كل من الأوزان الحية والأوزان الجافة للحشرات الكاملة ما بين نهاية حزيران/ يونيو وحتى تموز/ يوليو، ثم أصبحت الأوزان ثابتة حتى نهاية ايلول/ سبتمبر. ويتبين بتحليل بيانات كامل العام أن أثقل الأوزان الحية والجافة كانت للحشرات التي دخلت البيات الشتوي قبل كانون الثاني/ يناير.

67 ـ **دراسة حيوية لدودة قرون الحمص *(Heliothis armigera* ((H.B.)) في جنوب سوريا.** السعود أحمد حسين، فتيح محمد عادل، فوزي سمارة ومحي الدين الحميدي. مركز البحوث الزراعية العلمية، درعا ـ سوريا.

تعتبر دودة قرون الحمص من أخطر الحشرات التي تهاجم هذا المحصول. عند دراسة دورة حياة هذه الحشرة على الحمص في جنوب سوريا تراوحت فترة حضانة البيوض من ثلاثة إلى سبعة أيام وكانت نسبة الفقس 55 - 85% ومدة الطور اليرقي 17 - 25 يوماً، وقد وصل طول اليرقة كاملة النمو 45 مم. واستمر طور العذراء ضمن التربة وعلى عمق 5 - 12 سم لفترة 12 - 19 يوماً، ووصل طولها إلى 17 - 19 مم، وبلغت فترة حياة الفراشة 7 - 12 يوماً وضعت خلالها 240 - 520 بيضة. تضع الاناث بيوضاً بشكل كتل ونادراً بشكل افرادي، وقد تراوحت مدة الجيل الواحد بين 38 - 57 يوماً. لم يسجل اية طفيليات على بيوض هذه الحشرة، بينما تم تسجيل نوعين من الطفيليات على الطور اليرقي، يتبعان رتبة غشائية الأجنحة (Hymenoptera) الأول *Campolitis chloridia* Uchid من عائلة Ichneumonidae والثاني *Cynop-terus* sp. من عائلة Braconidae.

68 ـ **آفاق المكافحة الحيوية لبعض الآفات في الزراعات المحمية في الوطن العربي.** علي حسن رسمي. المركز القومي للبحوث، الدقي ـ القاهرة ـ جمهورية مصر العربية.

تصاب محاصيل الخضر في الزراعة المحمية بشدة بالعنكبوت الأحمر والذبابة البيضاء والمنّ. ويستخدم المفترس *Phytoseiulus persimilis* لمكافحة العنكبوت الأحمر بنجاح على المحاصيل المختلفة في الزراعة المحمية وقد أكدت التجارب إمكانية استخدامه في مصر. ويستخدم الطفيل *Encarsia formosa* في مكافحة الذبابة البيضاء على الطماطم. أما حشرة المن فإن المفترسان *Aphidoletes aphidimysa* و *Chrysopa carenea* يستخدمان لمكافحة هذه الآفة على محاصيل الخيار والفلفل، وقد نوقشت الطرق المتبعة في كيفية إطلاق هذه المفترسات وكذلك المشاكل التي تعوق نجاح المكافحة الحيوية لآفات الزراعة المحمية.

69 ـ **التواجد الموسمي وإمكانية التنبؤ بكثافة حشرة الجوافة القشرية النصف كروية، *(Saissetia coffeae* Wlk.) وعلاقة ذلك بالوحدات الحرارية المتجمعة.** محمد علي محمد علي، سامي عبد الحميد الدسوقي، منير محمد متولي وكمال الدين يوسف الشوني. كلية الزراعة، جامعة الأزهر، مدينة النصر، القاهرة جمهورية مصر العربية.

أوضحت نتائج دراسة ديناميكية لمجموعات حشرة الجوافة القشرية النصف كروية أن لهذه الحشرة أربع ذروات: (مارس/ آذار، مايو/ ايار، سبتمبر/ ايلول، نوفمبر/ تشرين الثاني) في عام 1984، بينما سجلت ثلاث ذروات فقط في عام 1985: (مارس/ اذار، اغسطس/ آب، نوفمبر/ تشرين الثاني). أمكن التوصل إلى تقدير الحد الحراري الحرج للنمو والذي بلغ 11.4° م وبناء عليه وجد أن تطور جيل بأكمله يتطلب توافر 874.2 وحدة حرارية. نوقشت الأسباب التي أدت إلى تغيرات في فينولوجية الحشرة في عامي 1984 و 1985 بالاعتماد على الوحدات الحرارية المتجمعة وقد أمكن استخدام هذه التقديرات بصورة تطبيقية ناجحة في التنبؤ بموعد ظهور الذروات المختلفة لأطوار الحشرة وكذلك التنبؤ بعدد الأجيال المتوقعة سنوياً.

70 ـ **السمية الاختيارية للمبيدات الفوسفورية العضوية على حشرة منّ الكرنب *(Brevicoryne brassicae)*، والطفيل المتطفل عليها (Hymenoptera) *(Diaeretiella rapae)*.** عبد الغني محمود السيد وجمال السيد أبو الغار. كلية الزراعة، جامعة المنوفية ـ مصر.

تعتمد الادارة الجيدة لحشرة منّ الكرنب على مدى فعالية المبيدات الكيميائية، وعلى الحفاظ على طفيلي الحشرة المرافق لها. تم رش نباتات الكرنب المزروعة في قطع حقلية صغيرة بتركيزات مختلفة من ثلاثة مبيدات فوسفورية عضوية هي: ترايازوفوس، بروفينوفوس، مالاثيون، بغية تحديد الجرعة الدنيا الكفيلة بمكافحة الحشرة والتي لا تؤثر سلبياً على اعداد الطفيلي. وقد حقق كل من ترايازوفوس 120 - 150 غ/مادة فعالة/ فدان وبروفينوفوس 100 - 130 غ/ مادة فعالة/ فدان خفضاً في اعداد حشرة المنّ بنسبة 62% و68% على التوالي، وذلك بعد ثلاثة أسابيع من المعاملة. وأمكن الحصول على نتائج مشابهة باستخدام المالاثيون بتركيز 200 - 250 غ/ مادة فعالة/ فدان. قد تسهم هذه المبيدات الاختيارية التي تستخدم بجرعات منخفضة لمكافحة المنّ في بقاء الطفيلي، حيث كان لها اثاراً بسيطة على خروج هذا الأخير من محنطات المنّ وعلى اعداده الكلية؛ خاصة باستخدام بروفينوفوس يليه ترايازوفوس ثم المالاثيون.

71 ـ **استخدام طفيل *Trichogramma evanescens* West. في مكافحة ثاقبة قصب السكر الصغرى *(Chilo agamemon* (Bles.) في حقول قصب السكر في مصر.** أحمد الهنيدي، محمد سمير عباس وممدوح امبابي. معهد بحوث وقاية النبات، مركز البحوث الزراعية، الجيزة ـ مصر.

أجريت عدة تجارب لاطلاق طفيل *Trichogramma evanescens* West. لمكافحة ثاقبة القصب الصغرى (*Chilo agamemon* Bles.) في حقول قصب السكر خلال موسم 1987 بمنطقة ابو قرقاص ـ محافظة المنيا ـ مصر العليا. تم تربية الطفيل تحت الظروف المخبرية باعداد كبيرة على بيض فراشة دقيق البحر الأبيض المتوسط (*Anagasta kuehniella* Z.) ثم اطلق خلال شهري مايو/ ايار ويونيو/ حزيران في ثلاث معاملات مختلفة (5 فدان/ معاملة) لاختبار أنسب طرق وعدد مرات الاطلاق. تم إطلاق ما مجموعه 500,000 ، 300,000 ، 350,000 فرداً من الطفيل في المعاملات الثلاث على التوالي. جرى بعد الاطلاق

تقدير لنسب التطفل اسبوعياً حتى نهاية الموسم في المعاملات الثلاث وفي حقل المقارنة. كما تم في نهاية الموسم (أثناء كسر المحصول) تقدير نسب الاصابة في السلاميات والعيدان في المعاملات الثلاث ومعاملة الشاهد وسجل انخفاض ملحوظ في معدل الاصابة بلغ 35 - 50%.

72 - **معاملة التربة حيوياً بفطر *Trichoderma harzianum* لمكافحة عفن الساق البني لفول الصويا *(Phialophora gregata)* في مصر.** عبد الرحمن حسن يحيى (1)، دولت أنور عبد القادر (1)، درية السيد سالم (2) وعوض أحمد سيد أحمد (1). (1) كلية الزراعة، جامعة الزقازيق. (2) معهد بحوث أمراض النباتات، مركز البحوث الزراعية، الجيزة - جمهورية مصر العربية.

أعطت معاملة التربة حيوياً بفطر التريكودرما هارزيانم المنمّى على قشر الأرز (السرس) نتائج جيدة في مكافحة الفطر فيالوفورا جريجاتا الكائن المسبب لمرض عفن الساق البني لفول الصويا وذلك تحت الظروف السائدة في كل من الصوبة الزجاجية والحقل. أدت إضافة فطر التريكودرما هارزيانم إلى التربة إلى زيادات في النسبة المئوية لظهور البادرات، وطول النبات، والوزن الطازج الجاف، وعدد العقد البكتيرية، والمحتوى الكلي من الازوت والبروتين في نباتات فول الصويا. كما أدت معاملة التربة بالفطر المذكور إلى خفض معنوي لشدة المرض. ولقد أنتج الفطر تريكودرما هارزيانم اندول حمض الخل (Indole acetic acid) المعروف كمنظم نمو علاوة على إنتاجه لبعض الفيتامينات التابعة لمجموعة (ب) وكان لهذه المواد تأثير معنوي على إنتاج المحصول. وأعطت النباتات المعاملة بفطر التريكودرما هارزيانم - حتى في وجود فيالوفورا جريجاتا الكائن المسبب للمرض - نتائج جيدة في مقاومة المرض تحت ظروف الصوبة والحقل؛ تعادل النتائج التي تم الحصول عليها بمعاملة البذور بالمبيد الفطري بنليت wp50

73 - **دراسة دورة حياة منّ التفاح الفضي *(Dysaphis plantaginea* (Pass.)) في منطقة مكناس وطرائق مكافحته كيميائياً.** أحمد السقاط. المدرسة الوطنية الفلاحية. مكناس - المغرب.

يعتبر منّ التفاح الفضي أكثر أنواع المنّ التي تلحق أضراراً بشجرة التفاح. وقد تبين من دراسة حيوية لهذه الحشرة أجريت في منطقة مكناس - المغرب في الفترة بين 1982 و 1985 أن عدد البيوض الذي تضعه الحشرة في الشتاء يكون قليلاً. ويبدأ نقف (فقس) البيض في نهاية شهر آذار/ مارس. وتصبح الظروف مواتية لتكاثر الحشرة أثناء شهر ايار/ مايو ، لذا تكون الأضرار التي تحدثها الحشرة في هذه الفترة كبيرة. وتبدأ أولى الأجيال المجنحة للحشرة في الظهور في بداية شهر حزيران/ يونيو، وتهاجر أفرادها إلى المضيفات الثانوية (لسان الجمل Plantains) لاكمال دورة حياتها. وقد بينت نتائج المكافحة الكيميائية (باستخدام مبيد ديمتوات أو بيريميكارب أن رش الأشجار في وقت مبكر قبل الأزهار يعطي غلة أفضل ونوعية ثمار أجود من المعاملة المتأخرة، بالاضافة إلى مزايا أخرى للمعاملة المبكرة.

74 - **دراسة حيوية - بيئية لثلاثة من أنواع منّ القمح *(Rhopalo-***

***siphum Padi* L., *Schizaphis graminum* Rondani., *Sitobion avenae* Fabricius).** في منطقة سايس بالمملكة المغربية. أحمد السقاط. المدرسة الوطنية الفلاحية، مكناس - المغرب.

تتعرض حقول القمح للاصابة بعدة أنواع من حشرات المنّ، وتعتبر الأنواع التالية أكثر تردداً من غيرها وهي: *Rhopalosiphum padi, Sitobion avenae, Schizaphis graminum* وتعتبر هذه الأنواع بكرية، حيث تتكاثر طيلة العام دون اخصاب (القاح). تبدأ اصابة القمح بحشرات المنّ المجنحة خلال الاسبوع الثاني من شهر شباط/ فبراير، وتزداد كثافة الحشرات في شهري آذار/ مارس ونيسان/ ابريل، ثم تنخفض تدريجياً وتختفي تماماً في منتصف شهر ايار/ مايو. ولقد أظهرت الاستقصاءات المنفذة سنوياً في عشرين حقلاً منذ عام 1979، أن متوسط معدل الاصابة ظلّ منخفضاً. وقد عُزي ذلك إلى نشاط بعض المتطفلات *Aphidius ervi, A. matricariae , Paron volucre*, والمفترسات خاصة ابي العيد ذي النقاط *A. rhopalosiphi* السبعة *Coccinella septempunctata*. حيث تُبقي هذه الأعداء الطبيعية كثافة حشرات المنّ في مستوى منخفض ودونما حاجة لاستخدام المبيدات الكيميائية.

75 - **الطرز الحيوية لجرثوم *Agrobacterium tumefaciens* (Smith. & Twon.) conn. في المنطقة الساحلية من ليبيا.** نورية علي العامري، محمد مختار بركة، صالح مصطفى النويصري، وعبد العزيز عبدالله عزوز. قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الفاتح، الجماهيرية الليبية.

يتواجد مرض التدرن التاجي المتسبب عن الجرثوم *Agrobacterium tumefaciens* (Smith. & Town.) Conn. بشكل اعتيادي على عدة مضيفات في ليبيا: اشجار اللوزيات، التفاحيات، الورد، الحناء *(Lawsonia inermis)* ونبات الأضتودا *(Adhatoda vasica)*. ويعتبر حدوث التدرن التاجي على نبات الحناء، والأضتودا تسجيلاً جديداً للمرض في ليبيا. تم عزل الممرض من التدرنات الموجودة على النباتات المصابة من التربة المحيطة بجذور هذه النباتات. وقد تم فصل الـ 12 عزله بالاعتماد على خصائصها الفسيولوجية والبيوكيميائية إلى مجموعتين: الطراز الحيوي 1 والطراز الحيوي 2 وكان هذا الأخير أكثر سيادة من الطراز الأول. وقد اختبرت حساسية هذه العزلات للمضاد الحيوي اجروسين 84 الذي تنتجه السلالة *A. radiobacter* K 84 في المختبر كما اختبرت القدرة الامراضية لهذه السلالات على شرائح من نباتات الجزر والطماطم (البندورة).

76 - **العلاقة بين التركيب الكيميائي لبعض أصناف البطاطس وحساسية هذه الأصناف للاصابة بمرض العفن الطري الجرثومي *(Erwinia carotovora)*.** محمد عاطف سلام، مدحت حسين رشدي وسيد عباس عبد العال. كلية الزراعة، جامعة اسيوط، اسيوط - جمهورية مصر العربية.

تمت دراسة العلاقة بين التركيب الكيميائي لبعض أصناف البطاطس (البطاطا) ودرجة حساسيتها للاصابة بالعفن الطري

الجرثومي وتتلخص النتائج فيما يلي: 1) أظهرت جميع الأصناف المختبرة حساسية للمرض ولو أن هذه الحساسية تختلف باختلاف الأصناف المختبرة. 2) أظهر الصنف «كاردينال» حساسية شديدة للاصابة بالمرض بينما أظهر كل من الصنفين «دايمنت» و«اران بارنز» حساسية متوسطة للاصابة في حين كان الصنف «ميركا» اقل الأصناف المختبرة حساسية للمرض. 3) ثبت أن هناك علاقة طردية بين زيادة تركيز المواد الفينولية والسكريات المختزلة والسكريات الكلية ونشاط انزيم الديهيدروجيناز ومقاومة أصناف البطاطس للاصابة بالعفن. 4) ثبت أن جميع الأصناف المختبرة تحتوي على كميات متساوية من السكريات المختزلة كما كانت درجة نشاط انزيم البولي فينول اوكسيداز متشابهة فيها مما يبين عدم وجود علاقة بين هذه المكونات والمقاومة للعفن الطري الجرثومي.

77 ـ **مرض التدرن التاجي في الأردن.** محمد خضير ومحمود أبو السعود. المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا، عمان ـ الأردن.

يحدث مرض التدرّن التاجي الذي يسببه الجرثوم *Agrobacterium tumefaciens* خسائر كبيرة في مشاتل وبساتين اللوزيات والتفاحيات. تمكن الباحثان في ايار/ مايو 1984 من عزل الكائن الجرثومي المسبب للمرض بشكل نقي على مستنبت في المختبر بدءاً من الجذور والتدرنات التاجية الموجودة على غراس الدراق، الخوخ (البرقوق)، العنب، الزيتون، التفاح. وتم جمع هذه العزلات من مواقع مختلفة من الأردن. وشمل المجال المضيفي للمرض: البندورة، نبات الكلانكوا (Kalanchoe) (جذور وساق) التبغ وعباد الشمس. وأظهر فحص الكائن وإعادة عزله بأنه يرتبط من حيث النواحي المظهرية (المورفولوجية) والفسيولوجية والامراضية بالكائن المسبب لمرض التدرن التاجي وتمّ تعريفه على أنه: *Agrobacterium tumefaciens* Smith & Town.

78 ـ **تقرح وتدهور ويباس أشجار التفاحيات في سوريا.** خليل عبد الحليم، محمد حسام صافية ومفيدة اسماعيل. مديرية البحوث الزراعية، دوما، دمشق ـ سوريا.

تبدأ أعراض التقرح والتدهور على أشجار التفاح بظهور بقع بنية محمرة، تتسع لتكون قروحاً برتقالية محمرة، وتؤدي هذه القروح في النهاية إلى تشقق القشرة، وقد يُحدث المرض شقوقاً طولية ذات حواف محمرة تؤدي إلى تعرية الخشب. كما تظهر في القشرة أحياناً بقعاً صغيرة ميتة، تُتبع بتطور القروح وجفاف الفريعات والفروع. يمتد التقرح تدريجياً إلى المخ بشكل طولي وشعاعي محدثاً موتاً تدريجياً لقسم كبير من الساق الرئيسي والفروع الجانبية إلى أن ينتهي الأمر بموت الشجرة بالكامل. قد تظهر الأعراض على الأشجار قبل ثلاث إلى سبع سنوات من موتها، ويتوقف ذلك على الصنف والأصل والظروف البيئية ومستوى العمليات الزراعية وحجم الشجرة... وتسهم عوامل بيئية (اللفحة والصقيع)، وزراعية وحيوية في انهاك الشجرة وتجعلها أكثر حساسية للاصابة ببعض الممرضات المتخصصة وغير المتخصصة. ويعتبر جرثوم *Pseudomonas syringae* المترافق مع بعض أنواع الفطر *Cytospora* sp. أهم الممرضات التي تؤدي إلى موت الأغصان وربما الشجرة. كما تهاجم الشجرة المضعفة ممرضات أخرى مثل *Phialophora* spp. و *Fusarium* spp. و *Aureobasidium* sp. و *Armillaria* sp. و *Rosellinia* sp. و *Sclerotium* sp. وقد لوحظت هذه الممرضات على عديد من الأشجار الخشبية والحراجية في سوريا. وتسهم هذه الأشجار كمخزن ومصدر للقاح ينتقل منها إلى الأشجار المثمرة.

79 ـ **مرض اللفحة النارية في الكمثري، الوضع الحالي للمرض والبحوث الجارية عنه في مصر.** محمد عبد القادر الجعراني (1)، حسين محمد الكشير (1)، عالية شعيب (1) وفريال محمد حسانين (2). (1) كلية الزراعة، جامعة الاسكندرية، (2) معهد بحوث أمراض النبات، مركز البحوث الزراعية، جمهورية مصر العربية.

سجل مرض اللفحة النارية المتسبب عن الجرثوم *Erwinia amylovora* لأول مرة في مصر في عام 1962 في عدد قليل من أشجار الكمثري بحديقة بمعمل القزاز بمحافظة البحيرة. وقد أزيلت هذه الأشجار، ولم يشاهد هذا المرض في خلال المدة من 1966 وحتى عام 1972 ولم تصدر أية شكوى عن وجوده حتى ربيع 1982، حيث ظهر المرض فجأة بصورة وبائية في محافظتي الاسكندرية والبحيرة. استمر ظهور المرض بهذه الحالة الوبائية منذ ذلك الوقت، كما انتشر إلى المحافظات الأخرى التي تزرع الكمثري خلال 1986 وحتى 1988. وثبت تحت الظروف المحلية إخفاق مركبات نحاسية مختلفة في مكافحة المرض عندما استخدمت رشا خلال فترات التزهير. وفي خلال أعوام 1983 وحتى 1986 قام عدد قليل من المزارعين باستعمال كبريتات الاستربتوميسين (100 - 120 ميكروجرام/ مل) رشا كل 4 أيام خلال فترة التزهير إلا أن النتائج كانت غير مؤكدة. وفي خلال موسمي 1987 و1988 استعمل الاستربتوميسين على نطاق واسع في محافظتي البحيرة والاسكندرية، وتم الحصول على نتائج مشجعة في مكافحة المرض. تم التأكد من وجود سلالات مقاومة للاستربتوميسين في بعض حقول الكمثري خلال 1986 - 1988. ولو أن وجود هذه السلالات كانت بحالة محدودة إلا أن وجود سلالات من الجرثوم *Erwinia amylovora* مقاومة للاستربتوميسين تمثل خطورة كامنة تستوجب الحرص في استعمال مثل هذه المركبات.

80 ـ **الأمراض النباتية الجرثومية في دولة الإمارات العربية المتحدة.** محمد عبد القادر الجعراني. كلية الزراعة، جامعة الاسكندرية، جمهورية مصر العربية.

نظراً لعدم وجود بحوث علمية سابقة عن عزل وتعريف الجراثيم الممرضة للنبات في دولة الإمارات العربية المتحدة فقد تم التخطيط لحصر الأمراض الجرثومية في الدولة خلال عامي 1984 و1985 وثبت من نتيجة هذه الدراسة وجود الأمراض الجرثومية التالية: مرض تقرح الموالح *Xanthomonas campestris* pv. *(citri)* على أشجار الليمون «البنزهير». وتم تحديد السلالة التي تنتمي إليها عزلات البكتيريا المسببة للمرض واتضح أنها تنتمي للسلالة (A). واتضح وجود المرض في 32 مزرعة: (30 مزرعة

بالزيد ومزرعة واحدة في مسافي وفي حديقة بأحد القصور بمدينة أبو ظبي)، من جملة عدد مزارع الموالح التي تم حصرها بالدولة وعددها 4456 مزرعة. وأجريت تجربة لدراسة تأثير مدى فاعلية عدد من المواد الكيمائية في مكافحة مرض تقرح الموالح على شتلات الليمون «البنزهير». ودلت النتائج على أن محلول ايدروكسيد النحاس (5 غ/ لتر) كان فعالاً بصورة جوهرية في تقليل شدة الاصابة بالمرض. وأن الاستربتوسيكلين وكازوجاميسين واوكسي كلورو النحاس ومخلوط بوردو لم تكن لها فاعلية في مكافحة المرض. وثبت وجود مرض العفن البني في البطاطس *(Pseudomonas solanacearum)* وشوهد المرض في حقل واحد في المنطقة الوسطى وكانت تقاوى هذا الحقل عبارة عن بطاطس مستوردة للاستعمال في الطعام ومصابة بالعفن البني. وتم تحديد السلالة التي تنتمي إليها عزلات هذه البكتيريا واتضح أنها تنتمي إلى السلالة رقم 3. وبدراسة الخواص الفسيولوجية لهذه العزلات وجدت أنها تنتمي إلى الطراز الحيوي رقم 2. ولقد وجد أن هناك مجموعة من الأمراض الأخرى (11 مرضاً) تسببها الجراثيم للمحاصيل الزراعية في دولة الإمارات العربية المتحدة.

81 ـ **تقزم شديد للباذنجان يحدثه في الأردن فيروس تقزم وتبرقش الباذنجان.** عبدالله موسى. كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان ـ الأردن.

تم عزل فيروس من نباتات باذنجان متقزّمة وتُظهر أعراض موزاييك، وعُرِّف على أنه فيروس تبرقش وتقزم الباذنجان (egg-plant mottle dwarf virus (EMDV). تم نقل الفيروس بالتطعيم والحك، واخفق كل من منّ القطن ومنّ الدراق الأخضر في نقل الفيروس. أظهرت مقاطع رقيقة من نباتات التبغ جزئيات الفيروس بين الغشاء النووي. تراوحت شدة الاصابة بالمرض بين 8 - 16%. وتبين أن للفيروس علاقة مصلية مع فيروس اصفرار عروق البندورة وانه سلالة من فيروس تقزّم وتبرقش الباذنجان، ولم توجد مثل هذه العلاقة مع فيروس تقزّم واصفرار البطاطا.

82 ـ **الفيروسات المسببة للاصفرار (لوتيوفيروس) التي تصيب محاصيل الحبوب والبقوليات الغذائية في غرب آسيا وشمال افريقيا.** خالد مكوك، صفاء قمري ووداد غلام. ايكاردا، ص ب 5466، حلب ـ سوريا.

تتزايد أهمية الفيروسات المسببة للإصفرار على المحاصيل الاقتصادية في منطقة غرب آسيا وشمال افريقيا. فقد وصل فيروس اصفرار وتقزم الشعير (barley yellow dwarf virus (BYDV) مستويات وبائية على القمح والشعير في شمال افريقيا وربما في اثيوبيا ايضاً. وقد درس التنوع في عزلات هذا الفيروس في المنطقة بالاستناد إلى اختبارات سيرولوجية وانتقاله بوساطة الحشرات. ويعتبر فيروس التفاف أوراق الفول (= التفاف أوراق البازيلاء) (bean leaf roll virus (BLRV) مثالاً آخر عن هذه المجموعة، حيث يصيب الفول والحمص وربما العدس في منطقة غرب آسيا وشمال افريقيا. وقد أشارت الاختبارات السيرولوجية الأولية أن ما يدعى «فيروس التفاف أوراق الفول» هو في الحقيقة عدد مختلف من «لوتيوفيروس» تحدث جميعها اصفراراً وموتاً للحاء في البقوليات الغذائية. واستعرض البحث الجهود المكرسة لتطوير أصول وراثية مقاومة للفيروسات المسببة للاصفرار في محاصيل النجيليات والبقوليات الغذائية.

83 ـ **تفاعلات أصناف الخيار المزروعة في البيوت المحمية في المملكة العربية السعودية لفيروس تبرقش واصفرار الكوسة الخضراء (ZYMV).** ابراهيم محمد الشهوان، عمر أحمد عبدالله وصلاح الحسيني. قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض ـ المملكة العربية السعودية.

تم اعداء اثني عشر صنفاً من أصناف الخيار المزروعة في البيوت المحمية في المملكة العربية السعودية ميكانيكياً بعزلة من فيروس تبرقش واصفرار الكوسة الخضراء (Zuchini yellow mosaic virus) (ZYMV - CR) تم الحصول عليها وتعريفها من نباتات خيار مزروعة في البيوت المحمية في وسط المملكة، وذلك لمعرفة تفاعلاتها مع الفيروس. وباستثناء الصنف «دينا» فقد ظهرت أعراض التبرقش والتحوصل على جميع الأصناف. وبالرغم من أن العديد من الأصناف المصابة كانت متقزمة ولم يتجاوز طولها 50 سم، فإن التقزم على عدد قليل منها كان بسيطاً. وقد لوحظت على الثمار أيضاً أعراض شملت تغير اللون وصغر الحجم والتشوه. كما انخفض الأثمار على النباتات المصابة ومات كثير منها. وقد أمكن تقدير كمية النقص في الثمار بمقارنة غلة القطفات الأربع في الاسبوع الثامن والتاسع بعد الزراعة من النباتات المعداة والنباتات السليمة، حيث بلغ معدل النقص في الإنتاج في كل صنف كالتالي: دينا5.5%، امبرو 15%، نور 23%، ارابيو 40%، فارول 44%، كورديتو 52%، بيكو بيلو 66%، صحارى 70%، دارا 71%، اخضر 73%، 75 WSM 77%، وفقارو 77%. وكان الصنف دينا هو الصنف الوحيد الذي لم تظهر عليه أعراض التبرقش والتقزم وأعراض الثمار بالرغم من إعادة العدوى عليه بالفيروس؛ وعليه فإنه يعتبر الصنف الوحيد المقاوم للفيروس اعتماداً على عدم تكشف الأعراض والانتاجية العالية التي اتسم بها خلال فترة التجربة.

84 ـ **دراسة اقتصادية لبعض المعاملات الفنية لحماية القرعيات من الذبابة البيضاء والحد من أخطارها.** حميد المهيري منصور وافي وفؤاد العزبي. دائرة الزراعة والإنتاج الحيواني، محطة التجارب الزراعية، العين ـ دولة الامارات العربية المتحدة.

تأثر إنتاج القرعيات في دولة الإمارات العربية المتحدة في السنوات الأخيرة بدرجة كبيرة نتيجة الاصابة الشديدة بظاهرة الاصفرار التي يسببها فيروس اصفرار الخس المعدي الذي تنقله الذبابة البيضاء *(Bemisia tabaci)*. وللتأكد من علاقة حشرة الذبابة البيضاء بظاهرة الاصفرار أجريت تجربة مشاهدة أولية في الموسم الزراعي 1986 حيث تم تغطية النباتات بقماش واق من الذبابة البيضاء وبناء على نتائج المشاهدة نفذت تجربة ثانية في الموسم الزراعي التالي (1987) لتحديد فترة التغطية المناسبة للحد من الأثر الضار للمرض. وبعد التأكد من فعالية التغطية في تحسين الانتاج كماً ونوعاً أجريت تجربة لدراسة الجدوى الاقتصادية للتغطية مقارنة باستخدام المبيدات الكيمائية لمكافحة حشرة الذبابة البيضاء الناقلة للفيروسات المسببة للمرض.

85 ـ **عزل وتعريف فيروس البطاطا X من نباتات بطاطا بمنطقة عين زارة بليبيا.** خليفة القمودي، جبر خليل محمد شقرون. كلية الزراعة، جامعة الفاتح، طرابلس ـ ليبيا.

عزل فيروس من نباتات بطاطا مصابة طبيعياً بمنطقة عين زارة حيث لوحظت أعراض الموزاييك على الأوراق الحديثة واصفرار عام على الأوراق الأكبر سناً. تم نقل الفيروس ميكانيكياً إلى 19 نوعاً من أصل 24 نوعاً تتبع ست عائلات نباتية تم اختبارها. وتقع درجة الحرارة المميتة للفيروس بين 70 - 75م، ودرجة التخفيف النهائية بين $10^{-5} - 10^{-6}$، ومدة استمرارية نشاطه بالعصارة الخام ستون يوماً. تمت التنقية الأولية للفيروس باستعمال الطرد المركزي التفاضلي ثم أجريت التنقية العالية باتباع طريقة الكثافة المتدرجة لمحلول السكروز المصحوبة بالطرد المركزي. وبفحص عينات نقية من الفيروس تبين وجود جسيمات خيطية متموجة نوعاً ما ولكنها متكسرة. كما ثبت أن الفيروس مناعي وله علاقة مصلية مع فيروس البطاطا X، بينما لا توجد علاقة مصلية بينه وبين ثمانية فيروسات أخرى تتبع مجموعة فيروسات بوتيكس وفيروسين آخرين من مجموعة فيروسات كارلا. وبناء على ما تقدم يتضح أن الفيروس الذي جرى عزله هو فيروس البطاطا X.

86 ـ **تعريف أحد قفازات الأوراق *(Austroasca jacobiasca lybica)* كناقل لمرض تجعد القمة في الطماطة.** رقيب عاكف العاني وايمان عبد الستار عبد الرزاق. كلية الزراعة، أبو غريب، بغداد ـ العراق.

تصاب نباتات الطماطة بشدة بمرض تجعد القمة الفيروسي (tomato curly top virus) الذي يعتبر من الأمراض المحددة لزراعة هذا المحصول في الحقول المكشوفة. وجد نوع من قفازات الأوراق *(Austroasca jacobiasca lybica)* تم جمعه من نباتات الباذنجان وعُرِّف من قبل المتحف البريطاني قادر على نقل المرض من النباتات المصابة إلى النباتات السليمة. وقد ظهرت اعراض الاصابة بالمرض بعد اسبوعين من عملية العدوى. لم تظهر النتائج قدرة نوع غير معرّف ينتمي للجنس *Emposca* ذي المجال المضيفي الواسع على نقل المرض. كما أخفقت محاولات نقل المرض بالطريقة الميكانيكية أو بواسطة الذبابة البيضاء *(Bemisia tabaci)* التي تعتبر الناقل الرئيسي لمرض تجعد أوراق الطماطة. ولم يظهر الفحص بالمجهر الالكتروني لمقاطع رقيقة في نسج طماطة مصابة وجود كائنات شبيهة بالمايكوبلازما. وتميزت أعراض الاصابة بهذا المرض بشحوب النباتات المصابة، والتفاف حافات الأوراق الكبيرة إلى الأعلى وباتجاه العرق الوسطى، وبتجعد الأوراق القمية وصغر حجمها وبروز عروقها وانتفاخ البراعم الزهرية. واتسمت النباتات المصابة بكثرة التفرعات والتقزم والمظهر الشجيري وبتلونها بلون بنفسجي خفيف.

87 ـ **علاقات القربى بين سلالات فيروس فسيفساء الفاصولياء العادي وسلالات فيروس فسيفساء اللوبياء ذات النقطة السوداء.** ألان فيمي لانا (1)، لويس (2)، ل. بوس (2) وجـ. ديكسترو (2). (1) جامعة سكوان للزراعة، تنزانيا، (2) معهد أبحاث وقاية النبات، هولندا.

عند دراسة المجال المضيفي تبين أن سلالات من فيروس الموزاييك العادي على الفاصوليا (BCMV-NL 1, -NL 3, -Ny15)تحدث عادة أعراضاً جهازية مميزة على أصناف الفاصولياء الحساسة، وإصابة متأخرة لعديد من الطرز الوراثية للوبياء (باستثناء السلالة Ny 15 التي تحدث موزاييك على اللوبياء). بينما أحدث فيروس موزاييك اللوبياء ذات النقطة السوداء أعراضاً جهازية واضحة لعديد من الطرز الوراثية للوبياء، وأعراضاً ضعيفة لعدد قليل فقط من الطرز الوراثية لهذا النبات. وكان فيروس موزاييك اللوبياء ذات النقطة السوداء من الناحية الحيوية أكثر قرابة للسلالة Ny 15 وأقل قرابة للسلالة NL 1 من فيروس موزاييك الفاصولياء العادي. وعند استخدام مصل مضاد للسلالات الثلاث من فيروس موزاييك الفاصولياء العادي ولخمس من سلالات موزاييك اللوبياء ذات النقطة السوداء (بما فيها سلالة اعتبرت أصلاً على أنها فيروس موزاييك اللوبياء المنقول بالمن (CAMV - Mor) بوساطة الانتشار المناعي ـ SDS واليزا، وجد أن السلالتين NL 1، Ny 15 من فيروس موزاييك الفاصولياء العادي قريبتان لبعضهما وللسلالات Fla, W, NR من فيروس موزاييك اللوبياء ذات النقطة السوداء وأقل قرابة من CAMV - Mor. وكانت العلاقة المصلية بين سلالتي فيروس موزاييك الفاصولياء العادي NL 1, Ny 15 وبين السلالة NL 3 لنفس الفيروس أكثر بعداً. وهذا يتفق مع التمييز الحيوي للسلالة NL 3 التي تحدث موتاً موضعياً مرتبطاً بدرجة الحرارة لأصناف الفاصولياء التي تمتلك مورث التموت.

88 ـ **بعض الأمراض الفيروسية على محصولي البطيخ الأحمر والشمام في جمهورية اليمن الديموقراطية الشعبية وأثرها على السياسة المحصولية.** فيليب جونس (1)، مصطفى عبد الستار (2) ونادية الكاف (2). (1) قسم أمراض النبات، محطة روثامستد للتجارب، بريطانيا. (2) خورمكسر، ص ب 6076، عدن ـ اليمن الديموقراطية الشعبية.

عزلت من نباتات البطيخ الأحمر والشمام في جمهورية اليمن الديموقراطية الشعبية فيروسات تمتلك مواصفات مشابهة لتلك الموجودة في مجموعات «كلوستيروفيروس» «جيميناي فيروس» و«تيموفيروس» وكان أكثرها خطورة مرض التقزم الأصفر في البطيخ الأحمر الذي تجاوزت نسبة الاصابة به 90% من النباتات في الحقل، محدثاً فقداً كلياً للمحصول. ولهذا المرض علاقة مع «جيميناي فيروس» ويتوافق مصلياً مع فيروس تجعد أوراق الكوسا الذي تنقله الذبابة البيضاء. أما اصفرار الشمام فهو مترافق مع جزئيات تشبه «كلوستيروفيروس»، وبلغت نسبة الاصابة به 50 - 60%. أما فيروس موزاييك البطيخ الخشن فهو «تيموفيروس» يصيب كلا المحصولين محلياً. تم اختبار عدد من الطرائق: تغيير الممارسات الزراعية بما في ذلك الدورة الزراعية، وتغيير موعد الزراعة، وزراعة المحصولين في مناطق معزولة وذلك في محاولة للتقليل من حدوث المرض ولزيادة الغلة.

89 ـ **مكافحة أمراض الخزن في البطيخ الأصفر الشتوي.** محمود ابراهيم السامرائي، عبد الحميد أحمد السامرائي وعبد الاله

مخلف العاني. قسم وقاية النبات وقسم البستنه، كلية الزراعة، جامعة بغداد، بغداد ـ العراق.

تم جمع عينات من ثمار البطيخ الأصفر الشتوي في تشرين الثاني/ نوفمبر عامي 1985 و1986 وعوملت عينات 1985 بمادة بنزوات الصوديوم ومبيد البوتران ومادة مشمعة كما عوملت عينات 1986 بمادة مشمعة ومبيد البينوميل، ثم خزنت العينات في مخازن قسم البستنة على درجات حرارة 5، 15 و20 م. تم تقدير شدة الاصابة بأمراض التعفن، ومجموع المواد الصلبة الذائبة والصلابة والفقد المائي بعد شهر أو شهرين. تشير نتائج البحث لعام 1985 أن جميع المواد المستخدمة كانت غير فعالة في مكافحة أمراض التعفن عند درجة حرارة 15، 20 م إلا أن المادة الشمعية كانت ذات تأثير إيجابي في خفض شدة الاصابة. وتؤكد نتائج عام 1986 كفاءة مبيد البينوميل خصوصاً عند استخدامه مع المادة الشمعية في تقليل نسبة الاصابة بشكل معنوي خاصة عند التخزين على درجة حرارة 5م. كما وأن هذه المعاملة أدت إلى تقليل نسبة الفقد المائي وثبات نسبة مجموع المواد الصلبة الذائبة بعد مضي فترة شهرين من الخزن.

90 ـ **تأثير التوازن بين عنصري الازوت والبوتاسيوم على حساسية نبات الشعير للاصابة بمرض تبقع الأوراق.** عبد الرضا طه سرحان وتريفة كمال جلال. كلية العلوم، جامعة صلاح الدين، اربيل ـ العراق

أجري البحث لدراسة تأثير التداخل بين عنصري الأزوت والبوتاسيوم وبعدة مستويات واصابة الشعير بمرض تبقع الأوراق الذي يسببه الفطر *Helminthosporium sativum* (Pamm. King & Bakke). أظهرت النتائج بأن زيادة البوتاسيوم والعوز النسبي في الآزوت يؤديان إلى زيادة مقاومة نباتات الشعير وإلى خفض النمو الميسيليومي للفطر وإحباط انبات أبواغه والحد من طول انبوبة الانبات. كما أدت التداخلات المختلفة بين الازوت والبوتاسيوم إلى زيادة المحتوى الكلي للمركبات الفينولية في أنسجة النبات المضيف.

91 ـ **بعض التغيرات النسيجية المرضية في قصب السكر *Ustilago scitaminea* Sydow المصاب بالفطر.** مختار فؤاد عوف، أحمد أمين جزر، زكرى عطية شحاته والسيد عبده السيد أحمد. كلية الزراعة، المنيا ـ جمهورية مصر العربية.

أظهر الفحص المجهري لمقاطع عرضية في سوق القصب السكري السليمة والمعداة صناعياً أن هيفات الفطر تنمو بين الخلايا على امتداد جدران الطبقات القليلة الأولى من النسيج الأساسي. حفزت العدوى بالفطر انقسام بعض خلايا البشرة والنسيج الأساسي. ثم كونت خلايا النسيج الأساسي كامبيوماً ثانوياً انقسم مكوناً عديداً من الحزم الوعائية غير الطبيعية توضعت في المنطقة الخارجية من النسيج الأساسي واتسمت هذه الحزم غير العادية بغياب الخشب التالي واحلال فجوته محله، كما أصبح غلاف الحزمة مكوناً من خلايا بارانشيمية صغيرة خالية تماماً من الخلايا الأسكرانشيمية. أما اللحاء فبدا طبيعياً تقريباً. وتشكلت أسفل النسج المصابة مباشرة وفي طبقة محيطية؛ طبقة غير طبيعية من خلايا بارانشيمية مؤلفة من خلايا صغيرة ومتطاولة لا توجد بينها مسافات بينية. ومع تطور الاصابة نما الفطر خلال الخلايا، وتراكم الميسيليوم في طبقات تحت البشرة، كما انحلت الجدر الخلوية وتهتك النسيج الأساسي مكوناً ضامات صغيرة انتظمت على حافة الساق ثم اتسعت والتحمت معاً لتغطي سطح الكرباج بمواقع التبوغ. هذا ولقد خلت الحزم الوعائية من هيفات الفطر.

92 ـ **المواصفات الإمراضية وقابلية إنتاج السموم لأنواع الفيوزاريوم: *Fusarium sporotrichioides, F. graminearum, F. poae* على أصناف مختلفة من الذرة الصفراء.** اياد عبد الواحد الهيتي وأ. ب. سمالي. كلية الزراعة، أبو غريب، بغداد ـ العراق.

اختبرت المواصفات الامراضية وقابلية انتاج السموم لأنواع الفيوزاريوم *F. sporotrichioides*، *F. graminearum, F. poae* على أربعة عشر صنفاً من الذرة الصفراء. لقحت العرانيص جرحياً بهذه الفطريات بعد عشرة أيام من تزهير 90% منها بطريقتين مختلفتين. قُدّر تطور العفن عند الحصاد كما قدرت تراكيز التوكسينات المفرزة من هذه الفطريات (السُّم ت ـ 2 والسّم زير الينون) مرة بعد الحصاد مباشرة ومرة أخرى بعد تخزين المحصول على درجة حرارة 12م لمدة ستة أسابيع. اختلف معدل التعفن معنوياً بين الأصناف وتبعاً لطريقة التلقيح ونوع الفطر المستخدم وكان الفطران *F. poae* و*F.sporotrichioides* من فطور الجروح الجيدة وانتجا التوكسين ت ـ 2 على بعض أصناف الذرة. كما لوحظ ازدياد تراكيز كل من السم ت ـ 2 والسم زير الينون بشكل ملحوظ بعد الخزن.

93 ـ **التنوّع في القدرة الامراضية لفطر *Ascochyta fabae* وتقويم سلالات المضيف المقاومة للمرض.** خالد رشيد وكلود بيرنييه، بحوث زراعة كندا، موردن، مانيتوبا ـ كندا.

جرى تقويم عشر عزلات نقية (من بوغة وحيدة) من فطر اسكوكيتا الفول، لدراسة مقدار التنوع في قدرتها الأمراضية على سلالات نقية من الفول تتسم بمقاومة لعزلة أو أكثر من الفطر المذكور. ودلت النتائج على وجود تنوع كبير بين العزلات المختلفة. وكانت ردود الفعل التفريقية بين العزلات الافرادية للفطر وسلالات الفول النقية ثابتة في الاختبارات الثلاثة التي تم تكرارها مرتين متتاليتين. وقد سمحت المعطيات المتحصل عليها بتفريق عشر سلالات أو عروق لهذا الفطر بالاعتماد على تفاعلها مع مجموعة مؤلفة من خمسة عشر سلالة نقية من الفول. هذا ونتج عن تقويم مدخلات خليطة التلقيح وعشائر منتخبة بطريقة المجموعة وسلالات نقية أجري في الحقل والدفيئة لمعرفة مدى مقاومتها، التعرف على عدة مدخلات تمتلك 80% من نباتاتها مقاومة للعزلتين الأكثر شراسة من الممرض. كما تم التعرف على مقاومة سلالات نقية متشابهة اللواقح لواحدة أو اثنتين من العزلات الخمس الضارية وذلك بعد عدة دورات من التلقيح الذاتي والاختبار تحت ظروف الدفيئة. لقد استطعنا بهذه الدراسة توضيح الطبيعة النوعية لمقاومة الفول للفطر المسبب لمرض «الاسكوكيتا» وكذلك ردود الفعل المتبادلة بين العزلات الفردية للفطر وسلالات المضيف النقية. وسمح ذلك بتعريف عشر سلالات من الفطر موضوع الدراسة.

94 ـ **المكافحة الكيميائية للفطور المسببة لمرض موت بادرات وعفن جذور التبغ.** عبد الجواد الزرري وخالد طه. كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، الموصل ـ العراق.

اختبرت في الدراسة كفاءة مبيدات البنليت، الريدوميل، الفيتافاكس ـ ثيرام والكابتان 50 في مكافحة الفطور التالية المسببة لمرض ذبول بادرات وعفن جذور التبغ في العراق: *Cylindrocarpon heteronema* (Berk. & Br.) Wollenw, *Fusarium solani* (Mart.) Sacc., *Fusarium equiseti* (Cord.) Sacc., *Macrophomina phaseolina* (Tassi.) Goid., *Rhizoctonia solani* Kuhn, *Pythium butleri* Subramanian. أظهر الفيتافاكس ثيرام بتركيز 0.2%مادة فعالة،فعالية في مكافحة جميع الفطور الممرضة بالرغم من أثره السام لبعض النباتات بتركيز 0.2% مادة فعالة. وأظهر البنليت فعالية في مكافحة الفطور السابقة باستثناء الفطر *P. butleri* الذي أظهر الريدوميل كفاءة عالية في مكافحته. وقد أعطى استخدام خليط من المبيدين ريدوميل وبنليت (0.2%) بادرات تبغ سليمة بنسبة 100% .

95 ـ **احداث المقاومة ضد الفوزاريوز *(Fusariose)* في شرائح درنات البطاطا بواسطة كلوريد الصوديوم وعلاقته بتكوين الريشتين «*rishitin*»** . **مصطفى حلمي (1)، وصلاح بركات (2). (1) كلية الزراعة، جامعة عين شمس، القاهرة ـ جمهورية مصر العربية. (2) جامعة عنابة، الجزائر.**

أدت معاملة شرائح البطاطا صنف «King Edwarde» بمحلول من ملح الطعام، تركيزه 0.125 عياري إلى رفع درجة مقاومتها للفوزاريوز *(Fusarium oxysporum)*، فقلت مساحة السطح المغطى بميسيليوم الفطر، كما قل عدد الأبواغ المتكونة في وحدة المساحة (سم^2) من سطح الشرائح، ووجد أيضاً تراكم الريشيتين بكميات عالية في الشرائح المعاملة بالملح.

96 ـ **تحمل الفطر *Penicillium expansum* لمبيد البنليت في مخازن تعبئة التفاح والاجاص في المغرب.** محمد بصري. معهد الحسن الثاني الزراعي البيطري، الرباط ـ المغرب.

تقطف ثمار التفاح والاجاص في شهري ايلول وتشرين الأول ويتم تخزينها في غرف مبردة، على درجة حرارة 4 م، لمدة ستة إلى سبعة شهور. غطست الثمار قبل تخزينها بمبيد البنليت، وبالرغم من هذه المعاملة، استمر تطور العفن الأزرق الذي يحدثه الفطر *P. expansum* في الغرف المبردة، وكانت شدة نمو الفطر على الثمار المعاملة أعلى من شدته على الثمار غير المعاملة وقد أبدت كل عزلات الفطر المختبرة مستوى عالياً من المقاومة للمبيد، وعلى تركيزات وصلت إلى 4000 جزء بالمليون. تم اختبار بعض المبيدات الفطرية لمكافحة عزلات الفطر المقاومة للبينوميل على التفاح والاجاص. وتم التوصل إلى أفضل النتائج باستخدام مبيد «بروكلوراز». فقد ثبط هذا المبيد وبتركيز 75 جزء بالمليون نمو الفطر بشكل كامل.

97 ـ **المفترسات الرئيسة التي تسكن التربة من مفصليات الأرجل (الحشرات والعناكب) في أنظمة بيئية مختلفة بالمنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية.** عبد الرحمن فرج الله. كلية العلوم، جامعة الملك عبد العزيز، جدة ـ المملكة العربية السعودية.

تمت دراسة المجموعات الرئيسة من مفصليات الأرجل المفترسة ساكنات التربة (الحشرات والعناكب) في ثلاثة نظم بيئية بوادي خليص في المنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية. وتمثل النظم المختارة، نظاماً بيئياً طبيعياً (أراض صحراوية غير مزروعة) ونظامين بيئين زراعيين مداريين احدهما يُدار بصفة مستمرة(حقل لإنتاج الخضار) ويمثل الآخر نظاماً بيئياً زراعياً ثابتاً وهو عبارة عن بستان لنخيل البلح والموالح. وجد أن عائلة غمديات الأجنحة (الخنافس الأرضية وخنافس الهسترى والخنافس الرواغة) تمثل (50%) من مجموع كل المفترسات تلتها مجموعة العناكب الحقيقية وتمثل (33.3%) بينما مثلت كل من عائلات النمل الحقيقي وإبرة العجوز وأسد النمل نسبة (6.5%) فقط لكل منها. وقد أظهرت أعداد مجتمعات كل هذه المفترسات فروقات معنوية عالية (1%) بالنسبة للزمن (الشهر). أما الاختلافات في اعداد هذه المجموعات بالنسبة للمساحة (النظام البيئي) فأظهرت فروقاً معنوية عالية (1%) في مجموعة العناكب الحقيقية فقط وكانت الفروق غير معنوية في اعداد مجتمعات للعائلات الأخرى في هذه الأنظمة البيئية. .أعطى تفاعل الشهر × المساحة (النظام البيئي) فروقاً معنوية عالية (1%) بالنسبة لمجموعة العناكب الحقيقية بينما كانت بقية التفاعلات الأخرى غير معنوية.

98 ـ **حصر أولي لبعض الأعداء الحيوية للآفات الحشرية في اليمن الديموقراطية.** سعيد باعنقود، كلية ناصر للعلوم الزراعية، جامعة عدن، عدن ـ جمهورية اليمن الديموقراطية.

تم إجراء حصر للعديد من الأعداء الحيوية للآفات الحشرية في مناطق متفرقة من محافظات حضرموت، وابين ولحج في جمهورية اليمن الديموقراطية الشعبية. كانت أهم الأنواع المسجلة مفترسات المنّ التي تضم أبو العيد وذباب السرفيد، وبعض أنواع اسد النمل بالاضافة لبعض أنواع النمل المفترس والدبابير. وتم جمع عديد من الطفيليات على ديدان لوز القطن وكذلك الحشرات القشرية وحشرات المنّ وجرى تعريفها ومعظمها ينتمي لرتبة غشائية الأجنحة، ووجدت أيضاً بعض الثعبانيات المتطفلة في أحشاء بعض قفازات الأعشاب والجراد التابعة لمستقيمة الأجنحة. كما وجدت بعض الفطور والجراثيم والفيروسات في بعض الخنافس الأرضية وحفارات عذق النخيل والمنّ وحشرات أخرى.

99 ـ **تقويم اقتصادي لمكافحة حشرة السونة *(Eurygaster integriceps)* على القمح في سورية (1985) باستخدام الرش ذي الحجم المنخفض بواسطة الطيران الزراعي.** عبد الرحمن بربندي. وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي، دمشق ـ سوريا.

سجل القطر العربي السوري تقدماً في رش المبيدات الحشرية بوساطة الطيران الزراعي وباستخدام طريقة الرش بالحجم المنخفض الفائق (ULV) المعروفة بفعاليتها الجيدة وبعائدها الاقتصادي المرتفع. وقد كوفحت حشرة السونة على القمح بهذه الطريقة عام 1985 في مساحة تقدر بـ 670580 دونماً في محافظة الحسكة. واستخدم لهذه الغاية ما وزنه 216 طناً من المبيدات الحشرية يقدر ثمنها بـ 3985237 ليرة سورية. واستخدمت لهذه

الغاية خمس طائرات زراعية حلقت فترة 385 ساعة طيران، وبكفاءة رش بلغت 1741 دونما في الساعة، واستغرقت العملية 46 يوماً، وكانت نسبة الابادة 100%. تمت عمليات المكافحة خلال الفترة الواقعة بين 24 نيسان/ ابريل و10 حزيران/ يونيو، وبلغت الكلفة الاجمالية للمساحة المعالجة 4717705 ليرة سورية، أي ما يعادل سبع ليرات سورية للدونم. وقد بلغ متوسط الغلة في المساحات المكافحة 250 كغ/ دونم. وعلى اعتبار ان الحشرة تحدث فقداً في المحصول يقدر بـ 25% من الناتج الاجمالي، فإن إجمالي الفقد في غياب المكافحة كان سيصل إلى 41910 طناً تبلغ قيمتها 50293500 ليرة سورية. قيمة الطن الواحد تعادل 1200 ليرة سورية. ومنه يتضح أن مردود الليرة الواحدة المستخدمة في المكافحة يعادل عشر ليرات سورية.

100 ـ **مقارنة أصناف محلية وأجنبية من الكلم بالزراعة بالبذور والبادرات عند انخفاض كثافة الآفات لتجنب الاصابة بها في وسط العراق.** غنية الجنابي، عبدالله العزاوي، علي البهادلي وكامل الميمي. قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، أبو غريب ـ العراق.

تزرع 3 أصناف محلية لمحصول الكلم *(Brassica oleracea)* في وسط العراق بطريقة البذر المباشر في الحقل في منتصف شباط ويجمع حاصله في تموز وحتى كانون الأول. حصل مؤخراً وباء سببته 3 آفات حشرية ومرض أدى إلى تحول المزارعين باتجاه زراعة محاصيل أخرى. ترتفع كثافة هذه الآفات خلال الصيف وتنخفض في الخريف حتى تختفي في أواخر الشتاء. استهدفت هذه الدراسة اختبار: 1) أصناف أجنبية ومقارنتها بالأصناف المحلية لزراعتها في الشتاء بغية تجنب أضرار الآفات. 2) مقارنة طريقة البذر المباشر مع تشتيل البادرات. زرعت البذور في الحقل وفي المشتل (للحصول على البادرات) في منتصف ايلول 1987 وجمع الحاصل في 20 شباط 1988. أظهرت النتائج ما يلي: 1 ـ عدم حصول أضرار خطيرة من هذه الآفات. 2 ـ أعطت طريقة الزراعة بتشتيل البادرات رؤوساً أثقل من تلك المتحصل عليها بطريقة الزراعة بالبذر المباشر وبفرق معنوي. فقد كان معدل وزن الرأس الواحد بالغرام لمحصول الزراعة بالبادرات وبالبذور كالآتي: وايت فينا 4700، 1100، بريل فينا 1225، 800، سوري 850، 838، أردني 513، 388.

101 ـ **مصير حشرة *Carpophilus hemipterus* التي تعيش معاملة التفريغ الهوائي ودرجات الحرارة العالية المميتة.** عبدالله العزاوي، حيدر الحيدري وفوزية عزيز. قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، بغداد ـ العراق.

درس استخدام المعاملة بالتفريغ الهوائي مع درجات الحرارة العالية المميتة كبديل للمكافحة الكيميائية لحشرات التمر المخزون. فوجد أن الحشرات التي تعيش المعاملة دون المستوى القاتل لها تموت فيما بعد، وما يصل منها إلى الطور الكامل ويضع بيضاً تكون نسبة فقسه منخفضة. فمثلاً عند معاملة بيض *Carpophilus hemipterus* (Coleoptera: Nitidulidae) بالتفريغ الهوائي ودرجة حرارة 35 م لمدة 30 دقيقة، فقس منه 36% وصل منه 4% الطور الكامل ووضعت الاناث بيضاً لم يفقس، في حين عاش هذه المعاملة 78% من اليرقات بعمر 10 أيام وصل 52% منها الطور الكامل ووضعت اناثه بيضاً كانت نسبة فقسه 50%، عندما عوملت عذارى بعمر 3 أيام ولمدة 60 دقيقة تحول 36% منها إلى الطور الكامل ووضعت الاناث بيضاً كانت نسبة فقسه 31%. حينما عوملت حشرات كاملة بعمر 2 يوم لمدة 15 دقيقة، عاش منها 37% ووضعت الاناث بيضاً كانت نسبة فقسه 62%. أما معاملات المقارنة على درجة 30 م فقد وصل منها 66 – 88% الطور الكامل الذي بلغت نسبة فقس بيضه 76 – 87%. يتضمن البحث تأثير درجات حرارة أخرى هي: 40، 45، 50 م ولفترات تعريض مختلفة.

102 ـ **الحشرات المرافقة لبعض أصناف التمور بمنطقة فزّان بالجماهيرية الليبية.** حلومة محمد كره. قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الفاتح، طرابلس ـ ليبيا.

أجريت الدراسة لمعرفة أهم الحشرات المرافقة لبعض أصناف التمور أثناء فترة التخزين والأكثر انتشاراً في منطقة فزان. وقد شملت الدراسة مناطق الجفرة، ووادي الشاطىء وحوض مرزق. أما أصناف التمور التي شملتها الدارسة فهي خضراي، ابل، مقماق، ام البركات، بستيان البرني، حليمة، ام الجواري، تاغيات ـ تامج ـ حمراي ـ شتوي ـ تاليس ـ تافسرت ـ اسبير واوريق. وقد أظهرت الدراسة وجود الأنواع التالية: *Oryzaephilus mercator, O. surinamensis, Carpohilus hemipterus, C. dimidiatus, Coccotrypes dactyliperda, Lasioderma serricorne, Tribolium castaneum, T. confusum, Ephestia cautella, E. calidella, Plodia interpunatulla, Anagasta* ***kahnilla*** and *Drosophilla melanogaster.* كما كشفت الدراسة عن وجود الطفيليين التاليين: *Broacon hebeteor* و *Cephalonomia tarsalis* مع ملاحظة أن مصدر الاصابات الحشرية هذه كان الحقل وليس مكان التخزين.

103 ـ **مشاهدات عن دودة حياة حشرة السيتونا *Sitona lineatus* وأثر أحد المبيدات الحشرية في مكافحتها بمنطقة فاس ـ المغرب.** محمد لحمر ولحفة لكبيرة. المعهد الوطني للبحث الزراعي، مكناس ـ المغرب.

تعتبر حشرة السيتونا *(S. lineatus)* أحد الآفات الهامة التي تصيب محصول الفول، إذ تستطيع بفعل يرقاتها إتلاف 90% من العقد الجذرية. وفي اطار التعاون بين ايكاردا والمعهد الوطني للبحوث الزراعية والمدرسة الوطنية الزراعية بدىء بانفاذ دراسة لتحديد دورة حياة هذه الحشرة في منطقة فاس. وسمحت الملاحظات المسجلة بإظهار هذه الدورة لجيل واحد على نباتات فول تمت زراعتها في شهر تشرين الثاني/ نوفمبر. إذ يبدأ خروج الحشرات من بياتها الشتوي بعد انبثاق (بزوغ) بادرات المضيف في نهاية شهر كانون الأول/ ديسمبر. ويتم وضع البيض بدءاً من منتصف شهر شباط/ فبراير. وتشتد الأضرار التي تحدثها اليرقات للعقد الجذرية بدءاً من شهر آذار/ مارس وتبلغ ذروتها في اليوم الخامس

عشر من هذا الشهر (حيث تصل نسبة الاتلاف إلى 95%). تتعذر الحشرة في التربة في نهاية شهر آذار، ويبدأ تشكل الجيل الأول من البالغات بدءاً من الأسبوع الثاني لشهر نيسان/ ابريل. أجريت تجربة مكافحة كيميائية باستخدام مبيد «الكاربوفوران» أثناء الزراعة. الهدف منها هو مكافحة اليرقات لتقدير أثرها على الغلة بإجراء المقارنة مع قطعة غير معاملة، ولم تظهر النتائج أية فروقات معنوية.

104 ـ **دراسة المرض الذي يسببه الفطر رايزوكتونيا سولاني (*Rhizoctonia solani* Kuhn.) على نبات الباميا وطرق مكافحته بالكويت.** عوض م. عبد الرحيم، حسام ف. الشريف وحلمي ع. ابراهيم. كلية العلوم، جامعة الكويت، الصفاة ـ الكويت.

تبين أن عينات التربة المجموعة من منطقة العمرية الزراعية في الكويت ملوثة بشدة بالفطر *Rhizoctonia solani* Kuhn. وقد أظهرت كل بادرات الباميا النامية في هذه التربة بدءاً من بذور معقمة سطحياً الأعراض النموذجية التي يحدثها هذا الممرض. عند اختبار حساسية 33 صنفاً من الباميا مستنبطة في الكويت للاصابة بالفطر، ابدى 18 صنفاً اصابة عالية (90 - 100%) وكان عشرة منها مصاباً اصابة كاملة. بينما اعتبرت 6 أصناف مقاومة، ووجد بأن صنفاً واحداً فقط هو 18 - 4 - 2 - 10 Ku كان ذا مقاومة عالية، إذ لم تتجاوز نسبة اصابته 1 - 3%. حفزت اضافة ميسيليوم الفطر إلى التربة نمو أنواع الفطر *Trichoderma* spp. حيث عزلت مستعمرات هذه الأنواع بنسبة 90% من جزيئات التربة المعاملة، بينما لم تتجاوز هذه النسبة 5% في الأتربة غير المعاملة بالميسيليوم. ثبطت عزلتان من فطر *Trichoderma* نمو *R. solani* في أطباق البتري، وخفضت معنوياً من المرض الذي يحدثه نفس الفطر على بادرات الباميا في تجارب الدفيئة الزجاجية.

105 ـ **القدرة الامراضية وإنتاج السموم النباتية عند بعض عزلات الفطر *Alternaria alternata* الذي يصيب الطماطم (البندورة) في الكويت.** عوض محمد عبد الرحيم، شيخة صالح الذربان ومحمد فاروق غالي. كلية العلوم، جامعة الكويت، الصفاة ـ الكويت.

بُحثت القدرة الامراضية لعدة عزلات من الفطر *A. alternata* جمعت من مصادر مختلفة، كما دُرس إنتاج الفطر للمواد السامة لنبات الطماطم (صنف موني ميكر). وجد أن العزلات المأخوذة من أوراق طماطم كانت الوحيدة القادرة على إنتاج الأعراض المرضية وإفراز التوكسينات على هذا النبات. ولم تكن العزلات المأخوذة من ثمار طماطم ناضجة أو تلك المعزولة من مضيفات نباتية أخرى ممرضة أو منتجة لمواد سامة لأوراق البندورة. تراوحت درجة الحرارة الفضلى للعزلات الممرضة بين 20 - 27 م. وتبوغت كل عزلة على درجة الحرارة الفضلى لنموها بشكل جيد في الظلام. هذا وانخفض معدل النمو والتبوغ عند بعض السلالات بوجود الضوء. اختبرت حساسية 20 صنفاً من البندورة مستنبطة حديثاً في الكويت للعزلات المختلفة من الفطر، وقد أظهر الصنفان كويت 4 وكويت 20 مقاومة عالية، إذ بقيا بدون إصابة بعد ثمانية أسابيع من العدوى الصناعية. وعلى نقيض ذلك كانت الأصناف كويت 12، كويت 1، كويت 14 شديدة الحساسية، وكانت بقية الأصناف متوسطة الحساسية.

106 ـ **الأمراض النباتية الفطرية بدولة الإمارات العربية المتحدة.** جعفر ابراهيم محمد علي. هيئة البحوث الزراعية، واد مدني ـ السودان.

شمل البحث مسحاً للأمراض الفطرية ـ التي تصيب المزروعات بدولة الإمارات العربية المتحدة في الفترة من فبراير 1984 حتى مايو 1986. ركّز البحث على دراسة أعراض المرض وإثبات القدرة الامراضية للفطر المسبب مع رصد لبعض المعلومات ذات القيمة التطبيقية. وقد تم التحقق من 70 مرضاً تصيب الخضار موزعة على النحو التالي: العائلة القرعية (11 مرضاً)، الباذنجانية (10 أمراض) البقولية (5 أمراض) الرمرامية (4 أمراض)، الصليبية والخيمية (3 أمراض على كل منها)، النرجسية المركبة، الخبازية والرجلية (مرضان على كل منها). المحاصيل العلفية وتشمل الجت ـ الفصة (5 أمراض)، حشيشة الرودس (مرضاً واحداً)، ثم الشعير من المحاصيل الحقلية (3 أمراض). أشجار الفاكهة: وتشمل النخيل (4 أمراض)، الحمضيات (5 أمراض)، التين (مرضان)، الجوافة، الرمان والعنب (مرضاً واحداً لكل منها). مزروعات أخرى (ثلاثة أمراض). يسبب تلك الأمراض 64 نوعاً من الفطور تنتمي إلى 29 جنساً وتقع في تسع رتب تقسيمية في قبائل الفطريات الأربع.

107 ـ **العلاقة بين السماد الآزوتي (اليوريا) والمثبت الآزوتي وإصابة القمح بالصدأ.** علي خميس رويشد وسالم محمد السقاف. كريتر، عدن ـ جمهورية اليمن الديموقراطية الشعبية.

تمت دراسة بعض الصفات المظهرية والفسيولوجية لصنفين من القمح هما: الأحقاف وبافطيم (محلي) اللذين زرعا في مزرعة مركز الأبحاث الزراعية بسيئون م/حضرموت خلال موسمين زراعيين. وتضمنت التجربة ثلاث معاملات بما فيها السماد (اليوريا) فقط، والسماد مع المثبت الآزوتي والمقارنة (بدون معاملة). أشارت النتائج إلى أن هناك زيادة ملحوظة ومعنوية بين المعاملات فيما يخص الصفات المظهرية كطول النبات وعدد السنابل وطولها وعدد الحبوب المتكونة في السنبلة الواحدة ووزن الألف حبة والغلة خاصة في المعاملة الخاصة بالسماد مع المثبت. كما وجد أن هناك زيادة في نسبة البروتين المتكون في الأوراق والحبوب أيضاً. كما أوضحت النتائج أن شدة الاصابة بالصدأ قد انخفضت في النباتات المعاملة بالسماد مع المثبت مقارنة بالمعاملات الأخرى، كما قل عدد البثرات اليوريدية المتكونة على الأوراق. وهذا يعود إلى تأثير المثبت الآزوتي مع السماد في توليد المقاومة الفسيولوجية للنبات وتحسين خواص المحصول.

108 ـ **دراسة القدرة الامراضية لفطريات السيتوسبورا (*Cytospora*) ودورها في يباس وتدهور أشجار اللوزيات.** صلاح الشعبي ولينا مطرود. مديرية البحوث الزراعية، دمشق، سوريا.

نتيجة لدراسة القدرة الامراضية لفطريات السيتوسبورا في ظروف

العدوى الاصطناعية تبين ما يلي: ـ أحدثت العزلات المأخوذة من أفرع الكرز والمحلب تقرحات نموذجية متصمغة بغزارة على أشجار غراس الكرز والدراق والنكتارين وأدت إلى موت بعض الغراس ولم تصب الخوخ واللوز والمشمش. ـ أحدثت العزلات المأخوذة من أفرع الخوخ تقرحات نموذجية متصمغة على غراس الكرز والدراق والخوخ ومات بعضها، بينما حدث شفاء ذاتي للجروح على المشمش واللوز بعد ما يزيد عن خمسة اشهر. ـ أحدثت العزلات المأخوذة من أفرع المشمش تقرحات نموذجية على غراس المشمش واللوز والخوخ والدراق بينما حدث شفاء ذاتي للتقرحات على الكرز بعد مضي 120 يوماً. ـ أحدثت العزلات المأخوذة من أفرع اللوز تقرحات نموذجية بطيئة الاتساع على غراس المشمش واللوز وأخفقت في إصابة الكرز والخوخ، أما التقرحات على الدراق فبدأت بالالتئام بعد مضي 230 يوماً. ـ أحدثت العزلات المأخوذة من أفرع الدراق تقرحات نموذجية على غراس المشمش واللوز وأخفقت في اصابة الكرز والخوخ كما أخفقت فطريات السيتوسبورا المعزولة من أفرع التفاح والحور في اصابة مختلف أنواع غراس اللوزيات. ـ يعتبر وجود الجرح أمراً ضرورياً لحدوث الاصابة. تراوحت فترة حضانة المرض بين 18 – 20 يوماً وقد تطول حتى الشهرين، تظهر الجيوب الصمغية ابتداء من منتصف الشهر الثالث ـ الخامس، وتمت ملاحظة الطور الكونيدي بعد الشهر الرابع. تأخذ التقرحات طابعها النموذجي بعد انتهاء فصل الشتاء اللاحق (بعد 13 شهراً) فيتساقط القلف الميت ويتعرى الخشب الذي يسود لونه ويجف ويتشقق. بلغ متوسط سطح التقرحات على أشجار الدراق 33.9 سم^2 والكرز 25.7 سم^2 بعد مضي 1.15 يوماً من حدوث العدوى. تزداد حساسية أصناف الكرز للمرض عند تطعيمها على الأصل ستوكتون موريللو مقارنة بالمحلب.

109 ـ **لفحة الكورينيوم على أشجار اللوزيات في سوريا (1983 – 1987)**. صلاح الشعبي، لينا مطرود. وزارة الزراعة، مديرية البحوث العلمية الزراعية، دوما ـ سوريا.

تنتشر لفحة الكورينيوم (Coryneum) على أشجار الدراق في حمص والمشمش والخوخ في اللاذقية وادلب وحماه. يصيب المرض على أشجار الدراق واللوز الطرود والبراعم والأوراق وبدرجة أقل الأزهار والثمار والفروع. وعلى المشمش تصاب الأوراق والثمار وبدرجة أقل البراعم والأزهار والطرود، وعلى الأنواع الأخرى تصاب الأوراق بشكل رئيسي. تظهر الاصابة على الأوراق والطرود والثمار على شكل بقع حمراء فاتحة اللون محاطة بهالة داكنة قطرها 2.2 – 2.9 مم، يعقبها تساقط شديد لبقع الاصابة على الأوراق بدأ من اليوم الخامس وتسقط نسبة كبيرة من الأوراق حتى نهاية شهر نيسان. تنضغط بقع الاصابة للداخل على طرود الدراق وتظهر شقوق طولية ومفرزات صمغية غزيرة، أما البراعم فتسود حراشفها وتغطى بغشاء صمغي رقيق، ويتوقف بعضها عن النمو ويضمر ويتكون فيها صمغ داخلي وتتشكل غالباً بقع داكنة سوداء أسفل البراعم أو حراشفها. لا يعتبر وجود الصمغ على البراعم دليلاً ثابتاً على إصابتها بالمرض. تتحد بقع الاصابة على ثمار المشمش الناضجة وتظهر حولها شقوق فينفصل بعضها تاركاً نقراً غير عميقة وإفرازات صمغية. بلغت نسبة نجاح عزل الفطر الممرض *C. carpophilum* من بقع الاصابة اسفل البراعم 84.6، يشتي الفطر على شكل ميسليوم في التقرحات والبراعم ومحنطات ثمار اللوز وعلى شكل كونيديا وكلاميديا على التقرحات وفي الشقوق والمفرزات الصمغية وما بين الحراشف وبدرجة طفيفة على أوراق المشمش المتساقطة أما الطور الاسكي فلم يعثر عليه. تظهر الاصابات الحديثة على الأوراق والطرود ابتداء من نهاية آذار وبداية نيسان لتصل ذروتها في حزيران، ومع ارتفاع الحرارة وانخفاض الرطوبة خلال الصيف يتوقف انتشار المرض نسبياً ثم يشتد من جديد في نهاية ايلول وخلال ت 1. معظم أصناف المشمش (26 صنف في مركز بحوث حمص) والكرز (16) والدراق (16) والنكتارين (9) والخوخ (8) في مركز بحوث السويداء مقاومة للمرض، معظم أصناف الخوخ في مركز بحوث حماه (16) ضعيفة الاصابة، بلغت كثافة المرض أوجها على الصنفين «Early Gold» و «Burmosa» حيث كانت حوالي 20%.

110 ـ **إدخال الطور اللاجنسي للفطر *Macrophomina phaseolina* والمعزول من بذور السمسم**. أ. أ. أبو القاسم وأ.ب. زيدان. كلية الزراعة والمصادر الطبيعية (أبو حراز)، واد مدني، ص ب 42 ـ السودان.

صودف الطور اللاجنسي للفطر *M. Phaseolina* في عينات بذور صنفين من السمسم محصودين عام 1981. وبالرغم من ملاحظة الأبواغ الكونيدية لهذا الفطر على عدة مضيفات، إلا أنه لم يكن بالإمكان الحصول عليها على المستنبتات التقليدية. وقد اعتمد في هذه الدراسة مستنبت المستخلص المائي للأوراق مع الاجار المقترح من قبل سرينينازان ورفاقه. واقترح مستنبت ورق النشاف المرطب مع أوراق النبات. تم نقل أقراص مغطاة بميسيليوم الفطر *Rhizoctonia bataticola* من حواف مزرعة لهذا الفطر عمرها 48 ساعة إلى قطع من أوراق القمح المعقمة (بطول 2 – 3 سم) موضوعة في أطباق بتري بلاستيكية تحوي مستنبتاً من الاغار المائي أو ورق نشاف مرطب. وحضنت الأطباق في حاضنات على درجة حرارة 20 – 23 م، مع 12 ساعة إضاءة بالأشعة قرب البنفسجية و 12 ساعة ظلام. وقد أمكن ملاحظة الأبواغ الكونيدية في كلتا الحالتين بعد أربعة أيام.

111 ـ **تعريف أحد الفيروسات المسببة لأعراض الموزاييك على نباتات الفلفل بمنطقة طرابلس بليبيا**. عمر السنوسي، محمد شقرون، جبر خليل. كلية الزراعة، جامعة الفاتح، طرابلس ـ ليبيا.

شوهدت أعراض الموزاييك على أوراق وثمار الفلفل (الفليفلة) في عدة حقول محيطة بمدينة طرابلس وأمكن الحصول على عزلة من الفيروس من حقل فلفل في محطة البحوث التابعة لكلية الزراعة في طرابلس وتم استخدامها في العدوى الصناعية لـ 43 نوعاً نباتياً أو صنفاً تنضوي تحت 6 عائلات نباتية. وتبين أن أصناف الفليفلة ونبات *Datura metel* فقط كانت حساسة للاصابة. وأخذ من الدراق الأخضر في نقل الفيروس. وجد أن درجة الحرارة المميتة للفيروس (58 – 60 م) ونقطة التخفيف

النهائية 5×10^{-3} – 5×10^{-4} ومدة استمرارية نشاط الفيروس في العصارة 12 يوماً. للفيروس جزئيات خيطية أبعادها 712 × 11.2 نانومتر، ويرتبط بعلاقة مصلية مع فيروس Y الذي يصيب البطاطا، وفيروس تبرقش الفليفلة (pepper mottle virus) وليس مع فيروس تحفر التبغ (tobacco etch virus). تتبع هذه العزلة لمجموعة فيروسات بوتي، وقد تكون سلالة من فيروس البطاطا.

112 ـ **تعريف فيروس يسبب ظهور أعراض الموزاييك على نباتات الفلفل بمنطقة القره بوللي بليبيا.** عمر السنوسي، محمد شقرون وجبر خليل. كلية الزراعة، جامعة الفاتح، طرابلس ـ ليبيا.

لوحظ انتشار أعراض الموزاييك على أوراق ثمار نباتات الفلفل في البيوت الزجاجية بمشروع القره بوللي الزراعي، وتم أخذ عزلة من أوراق النباتات المصابة. أوضحت الدراسات التي أجريت للتعرف على الفيروس أنه ينقل ميكانيكياً إلى 35 نوعاً من بين 48 نوعا تتبع 7 عائلات نباتية. تقع درجة الحرارة المميتة للفيروس بين 92 – 93 م، ودرجة التخفيف النهائية بين 10^{-6} – 10^{-7}، أما مدة استمرارية نشاط الفيروس بالعصارة فكانت 315 يوماً. توجد علاقة مصلية بين الفيروس ومصل ضدي لفيروس موزاييك التبغ من الولايات المتحدة وايطاليا. جسيمات الفيروس عصوية صلبة أبعادها 300 × 18 نانومتر. وعلى أساس هذه النتائج فإن هذا الفيروس يتبع مجموعة فيروسات التوبامو ويحتمل أن يكون سلالة من فيروس موزاييك الطماطم.

113 ـ **الأمراض الفيروسية والشبيهة بالفيروسية على أشجار الحمضيات باليمن الديموقراطية.** حاج سالم باحميش. قسم وقاية المزروعات ـ مركز الأبحاث الزراعية بالكود، وزارة الزراعة، عدن ـ اليمن.

تتراوح المساحة الراهنة لأشجار الحمضيات في جمهورية اليمن الديموقراطية ما بين 500 – 770 فدان موزعة بشكل رئيسي على محافظات الجمهورية بالمناطق الساحلية ومتوسطة الارتفاع. إن معظم هذه الأشجار وخاصة البرتقال الحلو المتواجدة بالجمهورية (أصناف أبو صرة ـ فالنسيا ـ هملن) واليوسفي نشأت من غراس مطعمة تم استيرادها من الخارج (فلسطين، جنوب افريقيا، الولايات المتحدة الاميركية، تنزانيا، مصر، ايطاليا) بشكل غراس مطعمة غالباً على أصل البرتقال الحامض «sour orange» ولم تكن هذه الأشجار مصحوبة بشهادات صحية تؤكد خلوها من الأمراض الفيروسية والشبيهة بالفيروسية، كما أن الغراس المطعمة والتي يتم توزيعها على مختلف محافظات الجمهورية من خلال مشتلي لودر وموديه أيضاً ليست مصحوبة بشهادات صحية محلية تؤكد خلوها من الأمراض الفيروسية والشبيهة بالفيروسية وذلك لأنه يتم أخذ عيون التطعيم من أمهات بالمشتل لم يجر التأكد من خلوها من هذه الأمراض الخطيرة. أظهرت الدراسة الحالية تواجد عدد من الأمراض الخطيرة وأهمها (الزايلويوروسي، والعناد، والتقشر، والاخضرار، وتصمغ القلف) في 19 موقعاً تم مسحها في أربع محافظات بالجمهورية (ابين وحضرموت وشبوه ولحج..).

114 ـ **خطة مقترحة للحصول على مادة نباتية خالية من الفيروسات والكائنات الشبيهة بها على الحمضيات في سوريا.** نبيلة أحمد ويوسف بشارة ـ مديرية مكتب الحمضيات، طرطوس ـ سوريا.

تسبب الأمراض الفيروسية والشبيهة بها على الحمضيات خسائر فادحة لزراعة الحمضيات في سوريا ـ لقد دلت نتائج الاختبارات الأولية لأمهات الحمضيات لمعظم الأصناف المحلية ذات الأهمية الاقتصادية أنها مصابة بالأمراض الفيروسية والشبيهة بها. وقد وجد أن بعض الأصناف مصابة بنسبة 100% بمرض واحد أو أكثر من هذه الأمراض. كما أن بعض الأصناف الأجنبية المدخلة إلى القطر قد تلوثت بنسب متفاوتة. ولحل هذه المشكلة اقترح برنامج للحصول على مادة نباتية خالية من الفيروسات والكائنات الشبيهة بها. إن أهداف هذا البرنامج هو تزويد المشاتل الزراعية ومراكز البحوث بمطاعيم نباتية خالية من الأمراض الفيروسية والشبيهة بها. ويشتمل هذا البرنامج على الخطوات التالية: 1) انتخاب أشجار أمهات ذات مواصفات ممتازة. 2) إجراء اختبارات الكشف لمعرفة مدى خلوها من الأمراض. 3) إجراء عملية التطعيم بالمرسيتم القمي للأصناف المصابة. 4) إجراء اختبارات الكشف على النباتات الناتجة عن عملية التطعيم بالمرسيتم القمي. 5) دراسة وتقييم الأشجار الناتجة عن عملية التطعيم بالمرسنيتم القمي من حيث إنتاجها ومواصفات ثمارها، في الحقل الأساسي.. 6) إنشاء بستان الأمهات الأساسي واتخاذ كافة الاجراءات للمحافظة على سلامته.

115 ـ **اختبار مقاومة بعض الطرز الوراثية من الفول لفطر الصدأ *Uromyces viciae – fabae* والتحري عن سلالاته الفيسيولوجية في سوريا.** حسين اسعد (1)، فواز العظمة (2)ولولو رشدي مرسي (1). (1) المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (اكساد)، دمشق ـ سوريا. (2) كلية الزراعة، جامعة دمشق، سوريا.

اختبر تفاعل 24 طرزاً وراثياً منتخباً من الفول، مصدرها ايكاردا واكساد، تجاه مرض الصدأ في المنطقة الجنوبية من سوريا، وذلك لثلاثة مواسم متتالية (86 – 1988)، تحت ظروف الزراعة البعلية في الحقل وكذلك في البيت الزجاجي. وأخضعت النباتات المختبرة للعدوى الاصطناعية بمعلق من الأبواغ اليوريدية. ولم يكن أي من الطرز المختبرة منيعاً ولكن خمسة منها كانت عالية المقاومة أو مقاومة بحيث يمكن الافادة منها كمصادر وراثية للمقاومة. من ناحية أخرى، أعديت ثمانية أنواع مستوطنة من الجنس *Vicia* بنفس المرض فكانت منيعة للمرض تحت ظروف التجربة. وبهدف التحري عن التباين الوراثي للفطر المسبب لصدأ الفول في المنطقة، أعديت خمسة طرز مختارة من الفول بست عزلات وحيدة البثرة جمعت من مناطق مختلفة من سورية. وأظهرت النتائج تبايناً واضحاً في تفاعلات الطرز النباتية مع سلالات الممرض مما يشير إلى تعدد هذه الأخيرة. ولا يرجح أن يعزى ذلك إلى حدوث التكاثر الجنسي للفطر لأن محاولتنا للحصول على دورة الحياة الكاملة عن طريق العدوى بالأبواغ التيليتية أخفقت، كما لم نتمكن حتى الآن من مشاهدة الطورين السبرموغوني والاسيدي للفطر على الفول في المنطقة.

116 ـ **حصر للأمراض الفطرية المحمولة على بذور الذرة الصفراء في محافظتي حلب وادلب، سورية**. جبرائيل م. يوسف وايوب ش. ظاظا. مديرية البحوث العلمية الزراعية، دوما، دمشق ـ سوريا.

أسفرت التحريات التي أجريت خلال عامي 1987- 1988 عن الأمراض الفطرية المحمولة على بذور محصول الذرة الصفراء المنتجة والمهيأة في كل من محافظتي حلب وادلب عن وجود عدد من الفطور الممرضة وهي تتبع الأجناس التالية مرتبة بالتسلسل حسب وجودها وبنسبها المئوية: *Penicillium, Rhizopus, Aspergillus, Fusarium, Cephalosporium, Cladosporium, Drechslera* and *Nigrospora*. كما وجد الفطر *Ustilago maydis* على بذور ثمان عينات من أصل ثلاثة عشر. كما وجدت بعض الفطور الرمية التي تتبع الأجناس *Ulocladium* و *Mucor*. *Trichothecium*.

117 ـ **مرض ذبول وتعفن جذور الحمص في جنوب سوريا**. ماجد الأحمد ومحمد نذير موصلي. مديرية البحوث العلمية الزراعية، قسم بحوث وقاية النبات، دوما، دمشق ـ سوريا.

من خلال التحري عن الاصابة بمرض ذبول وتعفن جذور الحمص خلال 1984 - 1988 تبين أن المرض يتواجد في كافة المناطق التي تزرع الحمص في سوريا، حيث لوحظ اختلاف في نسبة الاصابة من حقل لآخر ضمن الموسم، ومن موسم لآخر تبعاً للظروف السائدة. وقد تراوحت متوسطات الاصابة حسب سنوات الحصر من 2.3 - 9.48%. يعتبر هذا المرض الأول من حيث الأهمية في الزراعة الربيعية والمتأخرة في المنطقة الجنوبية، وهو يتكون من معقد مرضي يشمل تعفن الجذور العادي، والجاف، والتوقف الفيروسي والذبول الحقيقي. أظهرت نتائج العزل المخبري أن المرض تسببه مجموعة من الفطور هي *Fusarium solani* وقد عزل بنسبة 13.34% وفطر *Fusarium oxysporum* بنسبة 20.04% وفطر *Verticillium dahliae* بنسبة 3.47% وفطر *Macrophomina phaseolina* بنسبة 4.22%. درس تأثير عدد من عزلات الفطور المذكورة أعلاه على إنبات بادرات الحمص واحداث امراض الذبول وتعفن الجذور وقد تباينت في تأثيرها. على أساس ذلك اختبرت بعض العزلات الممرضة لاستخدامها في الاختبارات اللاحقة، وقد تبين أن لها قدرة على احداث اعراض الأمراض التي ظهرت في الحقل. وللتعرف على اداء الأصناف المحلية (بلدي، غاب 1، غاب 2) تجاه هذه الأمراض أجري اختبار العدوى الاصطناعية تحت ظروف البيت الزجاجي فوجد أنها جميعاً قابلة للاصابة بالمرض غير أن الصنف البلدي كان أكثرها تحملاً.

118 ـ **الغربلة لتحديد مصادر المقاومة للأمراض الرئيسية في البيقية العلفية**. مصطفى بللار. ايكاردا، ص.ب. 5466، حلب ـ سوريا.

بعد انتخاب المحاصيل العلفية البقولية المقاومة للأمراض الرئيسية التي تصيب المجموع الخضري واحداً من أهم المعايير المستخدمة في تطوير انتاجية هذه المحاصيل. أجريت معظم البحوث الخاصة بدراسة المقاومة للأمراض في تل حديا، واختبرت السلالات المبشرة في قطع مشاتل الغربلة المرضية تحت ظروف العدوى الوبائية الصناعية بمسببات الأمراض المعزولة من المنطقة. وقد تم تقويم المقاومة حسب سلم تقييس خماسي. تم في المواسم الزراعية الخمس (1984 حتى 1988) تقويم 37 سلالة مبشرة من البيقية الشائعة *Vicia sativa* وسلالة واحدة من البيقية الناربونية *V. narbonensis* وسلالة واحدة من البيقية الزغبية V. vilosa spp. *dasycarpa* لتحديد مدى مقاومتها للأمراض الرئيسية وهي لفحة الاسكوكيتا *Phoma medicaginis* var. *pinodella; Ascochyta pisi* والبياض الزغبي *Peronospora viciae* والبياض الدقيقي *Erysiphe pisi* f. sp. *V. sativa*، وقد كشفت عمليات الغربلة عن العديد من مصادر المقاومة التي امكن التعرف عليها على النحو التالي: السلالة المدخلة 683 من البيقية الزغبية كانت مقاومة للتبقع الاسكوكيتي، والسلالة المدخلة 67 من البيقية النارونية والسلالة المنتخبة 2024 من البيقية الشائعة كانتا مقاومتين للبياض الزغبي، والسلالة المدخلة 67 والسلالتان المنتخبتان 2100 و 2027 كانت مقاومة للبياض الدقيقي. أما من حيث المقاومة المتعددة للأمراض، فقد تبين أن السلالتين المدخلتين 67 و 683 والسلالتين المنتخبتين 1448 و 2065 كانت جميعاً متوسطة المقاومة للأمراض الرئيسية الثلاث.

119 ـ **دور التقنية الحيوية في وقاية النبات**. دايفيد ساند. قسم أمراض النبات، جامعة مونتانا، بوزمان ـ الولايات المتحدة الاميركية.

للتقنية الحيوية التي تعني استخدامات الوراثة في علوم الحياة إمكانية هائلة في حل بعض المعضلات الأساسية في وقاية النبات. أعطيت أمثلة عن تطبيقاتها في فروع وقاية النبات الستة. ففي مجال التعريف: التعريف السريع للتغيرات في الممرضات أو الآفات، وفي مجال التربية: تقويم سريع لمجمعات المورثات بحثاً عن مورثات المقاومة أو التحمّل. تحويل النباتات التي تملك مورثات مقاومة. وفي مجال الحجر الزراعي، الكشف السريع عن الممرضات. وفي مجال المكافحة الحيوية: كشف العوامل الميكروبية التي تقضي على الممرضات والآفات والأعشاب التي تحلل السموم كالافلاتوكسين وبقايا المبيدات. وفي مجال المكافحة الكيميائية: تطوير منتجات طبيعية امينة لمكافحة الممرضات والآفات.

120 ـ **استخدام الطاقة الشمسية في مكافحة الآفات والممرضات المنقولة مع التربة**. وليد ابو غربية. كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان ـ الأردن.

يمكن استخدام الطاقة الشمسية في المناطق ذات المناخ الحار في «التعقيم الشمسي» للتربة وذلك لمكافحة الآفات والممرضات المنقولة مع التربة. ويمكن إنجاز هذه العملية والتي تتم قبل الزراعة، بتغطية التربة المراد معاملتها، بعد ترطيبها وتهيئتها وتسويتها، برقائق من البلاستيك الشفاف تطمر جميع حوافها في التربة. وتستغرق هذه العملية التي يجب إنفاذها إبان الأشهر الأكثر حرارة من العام بين شهر ونصف إلى شهرين أو أكثر. وقد أعطت هذه الطريقة نتائج جيدة ومعنوية في

مكافحة عدد كبير من الفطور والنيماتودا والجراثيم والأعشاب والحشرات والحلم، وأدت إلى زيادات معنوية في غلة عدد كبير من المحاصيل المزروعة. وقد برهنت هذه الطريقة في معظم الحالات عن عمليتها وملاءمتها نظراً لكلفتها الرخيصة نسبياً، ولكونها غير كيميائية، غير سامة وغير ملوثة للبيئة، ولسهولة تطبيقها، وإمكانية استخدامها في الزراعات المحمية والحقول المكشوفة التي تروى بالتنقيط، بالاضافة إلى فوائد أخرى تتعلق بالمكافحة الحيوية وتحسين خواص التربة. ويتضمن تطوير التعقيم الشمسي في الأردن، استخدام رقائق غير مثقبة من البلاستيك ذي اللون الأسود من النوع الذي يستخدم عادة لتغطية خطوط الزراعية، وبعد انتهاء فترة التعقيم، تزرع البذور أو الشتول في ثقوب يتم عملها في البلاستيك. قدم الباحث عرضاً لنتائج التجارب المنفذة في وادي الأردن، بما في ذلك: ألوان وسماكة الأغطية البلاستيكية طول فترة التعقيم الشمسي وإضافة المواد العضوية للتربة أو استخدام الماء المسخن بالطاقة الشمسية لرفع درجة حرارة التربة وغيرها.

121 ـ **حيوية الفطور الجذرية (الميكوريزا) وأهميتها للزراعة**. ش. وبر. جامعة فيليبس، ماربوغ ـ المانيا الاتحادية.

حصل خلال السنوات القليلة المنصرمة تطور هائل في المفاهيم الأساسية عن الفطور الجذرية داخلية التعايش من النمط الشجيري الحويصلي (VAM)، خاصة في المجالات الفيزيولوجية. وأضحى من الممكن الاجابة عن تساؤلات عديدة متعلقة بامتصاص العناصر الغذائية وإنتاج الحاثات (الهرمونات) والعلاقات المائية، والمقاومة المستحثة، بالاضافة لتساؤلات تتعلق بإنتاج اللقاح والالقاح بهذه الفطور. مع أن عديداً من المظاهر المرتبطة بحيوية هذا التعايش لا تزال غامضة، الأمر الذي يحمل البعض على التشكيك بدورها في المجال الزراعي. تبدي النباتات المزهرة، بشكل عام، إصابات اختيارية بهذه الفطور، وكلا المتعايشين في هذه العلاقة غير متخصصين، وعليه لا يزال العلماء في بحث مستمر عن أنواع من هذه الفطور أكثر ملاءمة لنباتاتهم المزهرة. ونظراً للعدد الهائل، فإن هذه العملية تخضع لعاملي الصدفة والحظ. لقد وجدنا في الفصيلة الحنطيانية «موديلاً» ممتازاً لإظهار الميل الفيلوجيني لهذه المتعايشات. حيث يمكن ملاحظة تراكيب جديدة، وسنناقش الارتباط بين كثافة الاصابة والتكيف مع الظروف الصعبة. كما أصبح بإمكاننا تبيان أن نبات الحنطيانا المتعايش ينتج وزناً جافاً أكبر بثلاثة مرات بالمقارنة مع ما ينتجه نبات غير متعايش. كما تمكنا من ملاحظة النمط الأكثر فعالية من هذا التعايش في بعض أنواع الحنطيانيا المختزلة والمفتقرة لليخضور. وتعتبر هذه النتيجة مبشرة جداً وهامة في بحثنا عن التوافيق المناسبة بين النباتات المزهرة والفطور الجذرية المتعايشة.

122 ـ **«مدونة السلوك الدولية عن توزيع المبيدات واستعمالها» ومدى تطبيقها في الدول العربية**. نصري شفيق قعوار. منظمة الأغذية والزراعة الدولية، جدة ـ المملكة العربية السعودية.

بالرغم من التقدم الذي طرأ حديثاً على إيجاد وسائل بديلة كالنظم الحيوية والمتكاملة لمكافحة الآفات الزراعية وآفات الصحة العامة، لا تزال هناك حاجة لاستعمال المبيدات الكيميائية في مكافحة هذه الآفات، ومن المتوقع أن يستمر ازدياد الطلب على المبيدات في جميع أنحاء العالم. وقد اقترن هذا الأمر بزيادة الاهتمام والتنبه للأخطار التي قد تنجم عن استعمال هذه المبيدات على صحة الإنسان والحيوان والحياة البرية والبيئة. وعلى مدى السنوات الماضية حدثت عدة حوادث تسمم للانسان والحيوان وتلوث للبيئة وخاصة في البلدان النامية نجمت عن سوء استعمال المبيدات الكيميائية. لذلك قامت منظمة الأغذية والزراعة الدولية، بالتشاور مع وكالات الأمم المتحدة والمنظمات الأخرى المعنية، بأخذ زمام المبادرة في وضع «مدونة السلوك الدولية عن توزيع المبيدات واستعمالها». ولقد تمت الموافقة على هذه المدونة بالقرار رقم 10/ 85 المتخذ في المؤتمر الثاني والثلاثين لمنظمة الأغذية والزراعة الذي عقد عام 1985. وتستند هذه المدونة الطوعية إلى خطوط توجيهية فنية من شأنها أن توفر اطاراً عملياً للرقابة على المبيدات وخاصة في البلدان التي لا يتواجد بها حتى الآن قوانين لتسجيل المبيدات والرقابة عليها. وفي عام 1986، أرسلت المنظمة استبياناً إلى جميع الدول الأعضاء للحصول على معلومات عن الوضع الحالي في كل بلد بالنسبة لبنود المدونة. ولقد أجابت عدة دول عربية على أنها قد بدأت بتطبيق المدونة. وسيتم استعراض أهم بنود هذه المدونة والخطوات التي نفذت حتى الآن من أجل تطبيقها في الدول العربية.

123 ـ **تسجيل جديد للفطور الداخلية على نبات *Festuca eliator* في سوريا**. بسام بياعة (1)، فيليب هاليسكي (2). (1) كلية الزراعة، جامعة حلب، سورية. (2) قسم أمراض النبات، معهد كوك، جامعة روتجرز، نيوبرنزويك، نيوجرسي، الولايات المتحدة الاميركية.

تصيب الفطور الداخلية التابعة لأنواع *Acremonium* spp. الأعشاب بصورة جهازية دون أن تحدث أية أعراض ظاهرية. وقد حدد وضع هذه الفطور في 10 أنواع تنمو في سوريا بالفحص المجهري لعينات بذور معاملة. وأمكن الكشف عن وجود فطر ينتمي لهذا الجنس في نبات *F. eliator* فقط وبنسبة 6%. يتكاثر هذا العشب في منطقة المسلمية (قرب حلب) وكان قد استورد اصلاً من جنوب فرنسا عام 1976. لوحظ الميسيليوم الفطري المميز مرافقاً لطبقة الأليرون المصابة. وقد تم عزل الفطر باستخدام اختبار ورق النشاف ونمي على مستنبت بطاطا ـ دكستروز ـ آجار وعرف طبقاً لصفاته الشكلية والمظهرية على أنه *A. coenophialum* Morgan - Jones & Grams. تجدر الاشارة إلى أن هذا التسجيل هو الأول من نوعه في سوريا والعالم العربي. ناقش الباحث أهمية ودلالة الفطور الداخلية على النباتات الرعوية.

124 ـ **البحث عن مصادر مقاومة لذبول الفيوزاريوم في أصناف البطيخ الأصفر المحلية**. خليل عبد الحليم، محمد حسام صافية ومفيدة اسماعيل. مديرية البحوث العلمية الزراعية، دوما، دمشق ـ سوريا.

يعتبر مرض الذبول الفيوزاريومي *(Fusarium)* الذي يصيب البطيخ الأصفر من الأمراض الرئيسية التي تعيق زراعة هذا المحصول والمحافظة عليه في حال عدم انتخاب وتربية أصناف مقاومة أو متحملة للمرض. كان قد سبق تعريف سلالات الفطر المنتشرة في سوريا حيث سادت السلالة 0 وبنسبة ضئيلة السلالة 1. بدأت الدراسة بتجميع أصناف البطيخ الأصفر المحلية التقليدية والمميزة للمنطقة من كافة محافظات القطر، ثم اختبرت الأصناف المجمعة تحت ظروف العدوى الاصطناعية لمعرفة طبيعتها الوراثية وسلوكها تجاه سلالات الفطر المختلفة وانتقاء مصادر مقاومة مختلفة. تم إجراء العدوى الاصطناعية بسلالات الفطر الأربعة التي حصلنا عليها من محطة Montfavet - Avignon في فرنسا. وقد أظهرت الاختبارات العديدة أن الأصناف المحلية غير متجانسة وتملك عدة مواصفات هامة ومتميزة من حيث درجة الحلاوة والشكل والقوام وسماكة اللب، إضافة إلى مصادر المقاومة المتنوعة والمختلفة من حيث الطبيعة الوراثية. بلغت نسبة المقاومة للسلالة 0 من صفر ـ 10% أما لبقية السلالات فقد تراوحت بين صفر ـ 30%. السلالات المنتقاة مبشرة وقيِّمة بسبب مصادر المقاومة التي تملكها والمواصفات الأخرى المميزة التي تتمتع بها.

125 ـ **كشف الأبواغ البيضية للفطر *Sclerospora graminicola* في بذار الأساس للدخن في السودان.** أ.أ. أبو القاسم وأ.ب. زيدان. كلية الزراعة والمصادر الطبيعية (أبو حراز)، أبو مدني ـ السودان.

تم في هذه الدراسة تحليل بذار الأساس للدخن (C.V.S.C.2) المتحصل عليها من ادارة «سينار» لاكثار البذار بغية الكشف عن وجود الأبواغ البيضية للفطر *S. graminicola* باستخدام اختباري فحص ماء الغسيل و«TIC». كما تم استعمال اختبار التترازوليوم للكشف عن حيوية الأبواغ البيضية. وتشير الدراسة إلى تلوث عينات بذار الأساس بشكل رئيسي بأبواغ الفطر الحية وأن هذه قد تشكل خطورة على زراعة الدخن في السودان. وعليه اقترح عدم اكثار هذه العينة لمنع زيادة اللقاح المعدي لهذا الممرض الخطير.

126 ـ **المسببات الفطرية لتدهور أشجار الزيتون في المنطقة الساحلية من سوريا.** ماجد الأحمد ومحمد نذير موصلي. مديرية البحوث العلمية الزراعية، قسم وقاية النبات، دوما، دمشق ـ سوريا.

تعتبر المنطقة الساحلية منطقة زراعة الزيتون الرئيسية الثانية في سوريا حيث يمثل عدد الأشجار فيها 34% من مجموع الأشجار المزروعة. تعاني الأشجار في هذه المنطقة من ظاهرة مرضية مركبة يمكن إطلاق اصطلاح (التدهور) عليها، حيث ثبت من خلال المسح الميداني للمنطقة أنها مكونة من أمراض الذبول، الجفاف، التبقع، التقرح، تحلل الخشب، التصمغ، الجفاف الناجم عن الاصابة بسل الزيتون، التدهور الناتج عن التداخل بين الاصابات الحشرية والفطور الممرضة. تتراوح نسب الاصابة بين عناصر هذه الظاهرة من 5 إلى 30%، أما فيما يتعلق بمرض ذبول الزيتون فقد تراوحت النسبة على مستوى المناطق بين 1 ـ 8%، وقد كان المرض شديد الوضوح في المناطق السهلية والأتربة الخصبة وقليل الوضوح في المرتفعات الجبلية والأتربة الضحلة. أظهرت نتائج العزل المخبري مشاركة 21 فطراً في إبراز حالة التدهور وأغلبها من الفطور المعروفة بقدرتها التطفلية وفي إحداث أمراض الذبول، تحلل الخشب، التبقع، التقرح والجفاف. وقد كان ترتيبها حسب نسب عزلها كما يلي: *Fusarium oxysporum* var. %24.74 *Verticillium dahliae* %5.35 *Cytospora ceratophora,* %18.24 *orthoceras,* %6.75 *Phialophora* spp., %15.56 *Pullularia pullulans,* تلا ذلك مسببات التقرح والتبقع لكن بنسبة أقل. أما على سطح الخشب المصاب فقد حملت الفطور التالية مرتبة حسب تكرارها *Phoma* ،*Phyllosticta oleae* ،*Cycloconium oleaginum* ،*Phoma oleae ramulicola,* *Diplodia oleae*. نتيجة لدراسة أداء أهم أصناف الزيتون المزروعة في المنطقة الساحلية تجاه مسبب مرض ذبول الفطر *Verticillium dahliae* فقد وجد أن جميع العزلات المختبرة كانت ممرضة لجميع الأصناف، أما أداء الأصناف التي اختبرت لموسمين زراعيين تجاه المرض فقد كان متوسطاً حيث كان أقلها إصابة صنفي الزيتون الخضيري والصفراوي وأكثرها قابلية الصنف الخشابي.

127 ـ **المكافحة الكيميائية لمرض البياض الدقيقي على التفاح.** محي الدين دخيل الحميدي. مديرية البحوث العلمية الزراعية، دوما، دمشق ـ سوريا.

أثبت التقويم الحقلي لـ 11 مبيداً فطرياً من مانعات الأرجوسترول «ergosterol» والستيرول «sterol» ومن مجموعات كيميائية مختلفة استخدمت في 6 اختبارات حقلية لمكافحة مرض البياض الدقيقي على التفاح النتائج التالية: (أ) الفعالية فوق 90 % Triforin Pyrazophos, Hexaconazol, Flusilazol, Bupirimate, (ب) الفعالية ما بين 80 ـ 90% Benomyl, Fenarimol, Nuarimol, Bitertanaol (جـ) الفعالية دون 80% Car- bendazim, Sumi - 8.

128 ـ **تثبيط الفطر *Botrytis fabae* في بيئة سطح أوراق الفول.** سليم حنونيك. ايكاردا، حلب ـ سورية.

تمّ تقويم اثار بعض عوامل محيط سطح أوراق «Phyllosphere» الفول *(Vicia faba)* على الفطر *B. fabae* باستخدام غُسالة وريقات من سلالات مقاومة أو حساسة نامية بشكل طبيعي في الحقل أو في حيّز معقم ضمن غرف عزل خاصة (notobiotic chambers) وقد أوضحت نتائج التقويم وجود تأثيرات مثبطة قوية للفطر قبل اختراقه نسج الوريقات. فلقد أدت الغسالة المأخوذة من وريقات السلالتين النقيتين 261 و 1179 إلى تثبيط انبات ابواغ الفطر وتطور أنابيبها الانباتية بشكل معنوي مقارنة بغسالة وريقات السلالة الحساسة 40ر. كما كانت غسالة وريقات النباتات النامية في الحقل أكثر تثبيطاً لنمو الفطر من تلك المأخوذة من وريقات نباتات نامية في غرفة العزل. ومن الممكن أن تُعزى الاختلافات في التثبيط إلى وجود اختلاف في الاطراحات الورقية و (أو) مواد من مصدر خارجي و (أو) إلى فعل الاحياء الدقيقة المتواجدة على

سطح الوريقات. وقد أظهر فطران فقط *P. Cyclopium, Peni-cillium citrinum* من بين 150 كائناً حياً دقيقاً تم عزلها من وريقات السلالتين النقيتين 261 و 1179 الناميتين في الحقل تأثيرات تضاد حيوي قوية للفطر *B. fabae*. كما أظهرت نتائج التقويمات الأولية باستخدام تقنية الورقة المفصولة أن قتل الأنسجة الذي يحدثه الفطر *B. fabae* انخفض بشكل معنوي في حال وجود عنه في حال غياب رشاحتي المستنبتين السائلين لهذين الفطرين المضادين. ولم يلاحظ أي فرق معنوي في الموت الذي يحدثه الفطر *B. fabae* في حال وجود المبيد الفطري «Vincoluzolin» أو استخدام مزيج من رشاحتي كلا الفطرين المضادين.

129 ـ **أثر بعض منظمات وبعض المبيدات الفطرية على مرض العفن الأبيض الذي يصيب البصل في جمهورية مصر العربية.** أحمد حسن متولي رمضان وعوض أحمد سيد أحمد. معهد بحوث أمراض النبات، الجيزة، ومعهد الكفاية الانتاجية، جامعة الزقازيق ـ جمهورية مصر العربية.

في دراسة مختبرية، أثرت بعض منظمات حمض الجبيريلك «GA3»، سيكوسل «CCC»، ونفتالين حمض الخل «NAA» تأثيراً طردياً ومعنوياً على النمو الخطي وعدد الأجسام الحجرية للفطر *Sclerotium cepivorum* الكائن المسبب لمرض العفن الأبيض في البصل. وأحدث استخدام «NAA» بتركيز 400 جزء بالمليون انخفاضاً أكبر في النمو الخطي، بينما أحدث استخدام «GA3» بتركيز 200 جزء بالمليون انخفاضاً اكبر في عدد الأجسام الحجرية وتلاه في هذا التأثير «NAA» بتركيز 200 جزء بالمليون. وأشارت الدراسات المنفذة في ظروف الدفيئات البلاستيكية إلى أن نقع بادرات البصل في محلول «CCC» بتركيز 200 جزء بالمليون لمدة ساعتين يؤدي إلى خفض نسبة الاصابة بعد شهرين وأربعة أشهر من التشتيل. كما أن سقاية التربة بمحلول «GA3» بتركيز 500 أو 1000 جزء بالمليون وبمعدل 10 مل/اصيص، أدت إلى خفض نسبة الاصابة بشكل معنوي مقارنة بمعاملة الشاهد. كما أحدث نقع البادرات في محلول «GA3» تركيز 500 جزء بالمليون و/أو في محلول «CCC» تركيز 200 جزء بالمليون بعد تغطيسها في محلول المبيد الفطري الموصى به (سوميسلكس، رونيلان) أو تعفيرها بالرونيلان انخفاضاً في نسبة الاصابة بعد شهرين وأربعة أشهر من التشتيل. وكانت معاملة التعفير بالرونيلان بمعدل 12 كغ/فدان مع النقع في محلول «GA3» بتركيز 500 جزء بالمليون أفضل المعاملات، إذ قضت على المرض تماماً بعد أربعة أشهر من الزراعة.

130 ـ **اختبار مبيدات لمكافحة ذبابة انتفاخ قرون السمسم *Asphondylia sesami* ودودة قرون السمسم *Antigastra catalaunalis*** . محمد علي حبيشان. مركز الأبحاث الزراعية بالكود، ابين، عدن ـ جمهورية اليمن الديموقراطية الشعبية.

أجريت تجربتان حقليتان لاختبار عدة مبيدات حشرية لمكافحة ذبابة انتفاخ قرون السمسم *Asphondylia sesami* Felt Diptera: Cecidomyiidae ودودة قرون السمسم *Antigastra catalauna-lis* Doponchel (Lepidoptera: Pyralidae) وذلك في موسمين متتالين 82 - 1983 و 83 - 1984 م. تم استخدام المبيدات التالية: ميثيداثيون (سوبر اسيد 40%)، ديازينون (بازودين 60%)، فينثون (ليباسيد 50%)، ميثيل بيريميفوس (اكتلك 50%) فنفاليريت (سوميسيدين 20%)، دايمثويت 40، والكاربارايل 80% ـ أدت جميع المبيدات ما عدا الديمثوات إلى خفض نسبة الاصابة لقرون السمسم بالحشرتين بفارق معنوي مقارنة مع معاملة الشاهد (بدون رش) على مستوى 5%، كما أدت أيضاً إلى زيادة في الإنتاج. كانت الاصابة بذبابة انتفاخ القرون أشد وكان مبيد الديازينون أفضل المبيدات لمكافحتها وكان السوميسيدين أفضل المبيدات لمكافحة دودة القرون في كلا التجربتين.

131 ـ **الأثر الاقتصادي والصحي لحملات مكافحة القوارض في سورية.** مراد محمد مراد. ص ب 6944، حلب، سوريا.

تعتبر القوارض أحد المشكلات الاقتصادية والصحية الهامة في معظم المدن الرئيسية بسورية، كونها تسبب أضراراً مادية كبيرة تنجم عن إتلاف المواد الغذائية، كما تلحق أضراراً بالمنشآت والأبنية، وتنقل عديداً من أمراض الانسان كالطاعون والتيفوس واليرقان المعدي وحمى عضة الجرذ. نفذت حملة شاملة لمكافحة القوارض في مدينتي حلب واللاذقية من قبل لجان مكافحة القوارض فيهما بالتعاون مع شركة ICI. كانت الاصابة النسبية في مدينة حلب 86% عند بداية الحملة في عام 1985 وانخفضت في نهايته إلى 7%. استخدم في المكافحة مبيد الكليرات بشكليه الحبيبي والمكعبي. وتم استخدام ما وزنه 52530 كغ. أما الكمية المستخدمة من المبيد نفسه في عامي 1986 و 1987 فبلغت 33000 كغ و 25000 كغ على التوالي (1/ 5 الكمية على شكل مكعبات و 4/ 5 على شكل مسحوق)، علماً أن المساحة الاجمالية لمدينة حلب 1200 كم^2. كانت نسبة الاصابة في مدينة اللاذقية عند بداية الحملة في عام 1985 100%، وانخفضت نتيجة استخدام المبيد نفسه إلى 5% في نهاية العام وبلغت الكمية المستخدمة من المبيد 16 طناً. أما الكمية المستخدمة في عامي 1986، 1987 فبلغت 8 طن و 6 طن على التوالي، علماً أن المساحة الاجمالية لمدينة اللاذقية تبلغ 100 كم^2. ولا زالت الحملات مستمرة في كلتا المدينتين حتى الآن لاحكام السيطرة على هذه الآفة، ومنع انتشارها الوبائي في المستقبل.

132 ـ **تأثُّر دم الحشرات بالعوامل غير الطبيعية والمبيدات.** طلال محمود وبراني سلموني. كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، محافظة نينوى، العراق.

أجريت هذه الدراسة على دم حشرة من الجنس *Syrphus*. ظهرت الخلايا الأولية (prohaemocyte) وهي الأصل التي منها يتطور أغلب أنواع الخلايا. تلعب الخلايا الداكنة الصغيرة الحجم دوراً هاماً في عملية التجلط خارج جسم الحشرة. أحدث التجويع تغيراً في شكل وتركيب خلايا الدم وخصوصاً النوع

الانتقالي (البلازماتوسايت) وأدى إلى نقصان معنوي في التعداد الكلي للخلايا. أثرت المعاملة بالمبيد المتخصص بيريمور تأثيراً كبيراً على تركيب البنية الأساسية لخلايا الدم كما ثبط نشاط التجلط وقلل عددها. وجد أن استخدام 100 جزء بالمليون من هذا المبيد ساهم في تنشيط وإنتاج جيل جديد من خلايا الدم (haemocytes).

133 ـ **دراسة لبعض الحفارات التي تهاجم سوق النجيليات الصيفية وتوزعها البيئي في سورية.** محمد نايف السلتي وجمعة ابراهيم. كلية الزراعة، جامعة حلب، حلب ـ سورية.

أظهرت الدراسات الحقلية والمختبرية التي نفذت في مناطق مختلفة من سورية في الفترة ما بين 1984 - 1987لحصر وتحديد الحفارات التي تصيب سوق النجيليات الصيفية ما يلي: 1) وجود ثلاثة أنواع من الحفارات هي: حفار ساق الذرة الأوروبي (*Ostrinia nubilalis* Hbn.) (Lepidoptera: Pyralidae) وحفار ساق الذرة أو دودة القصب الكبرى (*Sesamia cretica* Led.)(Lep: Noctuidae). وحفار ساق الذرة المتوسطي (*S. nonagrioides* Lef.) (Lep.: Noctuidae). والنوع الأخير هو تسجيل جديد في سورية. 2) يتواجد النوع الأول بوفرة في الطابق البيوميناخي نصف الرطب أو نصف الجاف، ويفضل مهاجمة الذرة الصفراء عن الذرة البيضاء وذرة المكانس وقصب السكر، كما تتسم يرقاته أثناء بياتها الشتوي بمقاومة أكبر لدرجات الحرارة المنخفضة من النوعين الاخرين. تشتد الاصابة التي يحدثها النوع الثاني في الطوابق البيوميناخية نصف الجافة والجافة الحارة، ويفضل الذرة البيضاء عن الذرة الصفراء، كما تتحمل يرقاته برودة الشتاء أكثر من النوع المتوسطي. وينتشر النوع الأخيّر (المتوسطي) في المناطق الرطبة وشبه الرطبة الدافئة، كما يفضل الذرة الصفراء عن المضيفات الأخرى. 3) افتقار البيئة المحلية السورية للمتطفلات الداخلية الحشرية والتي تلعب في بعض دول البحر الأبيض المتوسط دوراً كبيراً في التحكم باعداد مثل هذه الآفات. وقد تم عزل جنسين جرثوميين: *Diplococcus* sp. و *Bacillus* sp. وتبين أنهما يسهمان مع درجات الحرارة المنخفضة التي تسود أثناء فصل الشتاء بدور كبير في تخفيض اعداد يرقات هذه الحفارات.

134 ـ **تعدد الأشكال الانزيمي للعشائر الحقلية من حشرة *Ephestia cautella*** . سناء بولارد لموزة. مركز البحوث النووية، هيئة الزراعة والبايولوجي، بغداد ـ العراق.

تم إجراء اختبارات حقلية لتحديد نوعية نمط المجتمعات البرية لحشرة *E. cautella*، وقد أظهرت نتائج الرحلان الكهربائي (electrophoretic) للانزيمات (استيراز، فوسفوغلوكوميوتاز، والفوسفاتاز القاعدي) التوزّع بين الانماط الوراثية وتردد النظيرات الجينية (alleles) للعينات الحقلية. وجد أن الانزيمات المختبرة متعددة الأشكال وترحل باتجاه القطب السالب، ولم تكن هناك فروقات في الصبغ أو توزّع عصابات اللون أو نوعيتها في كل من الحشرات البرية وحشرات المختبر بالنسبة للفوسفاتاز القاعدي والفوسفوغلوكوميوتاز. بينما أظهر تحليل الأنماط المظهرية (phenotypes) للاستيراز عدداً مختلفاً من عصابات اللون مع نمط توزّع معقد. وقد أشار تحليل مربع كاي الى انحراف العشائر الحقلية عن القيم المتوقعة لهاردي واينبرغ. أظهرت النتائج الخاصة بانزيم الفوسفوغلوكوميوتاز نسبة عالية من عدم التماثل الوراثي وكانت نظائر هذا الانزيم بتردد متوازن، بالرغم من أن بعض الأفراد لم يظهر أي نشاط لهذا الانزيم.

135 ـ **تكوين النطاف ونمو المناطف في حشرة عثة التين.** ميسون علي شوكت واياد أحمد الطويل. مركز البحوث النووية، هيئة الزراعة والبايولوجي، بغداد ـ العراق.

تعرض الدراسة بيانات نوعية عن المحتويات الخلوية وحجم الخصى في مراحل التطور المختلفة لعثة التين *Ephestia cautella*. للجهاز الذكري شكل حبة الفاصولياء وهو عضو مزدوج، ذو لون زهري، يمكن رؤيته من خلال القشيرة الشفافة للذكر في مرحلة مبكرة (الطور اليرقي الثالث). تتكون كل خصية من أربع حويصلات، ويزداد حجم فرعيها خلال الطور اليرقي، ويقتربان من بعضهما ويصبحان في النهاية ملتحمين أثناء طور ما قبل العذراء ليعطيا خصية كروية واحدة عند البلوغ. تصل الخصية الى حجمها الأعظمي في وقت مبكر من طور العذراء، ويتناقص حجمها بعد ذلك تدريجياً في طور العذراء وطور البلوغ. ويؤدي حدوث ستة انقسامات خيطية للخلايا المولدة للنطاف متبوعين بانقسامين اختزاليين الى تشكل 256 نطفة. يحدث انقسام النضج اليرقي الأخير (بعد مرور 48 ساعة من الانسلاخ الرابع) بينما يبدأ تشكل النطاف في مرحلة متأخرة من طور ما قبل العذراء.

136 ـ **زيادة فاعلية الجرثوم *Bacillus thuringiensis* المستخدم في مكافحة بعض آفات القطن في مصر.** محمود حافظ (1)، حسين سمير سلامة (2) ومحمد رجائي (2). (1) قسم الحشرات، كلية العلوم جامعة القاهرة، (2) قسم آفات ووقاية النبات، المركز القومي للبحوث، الجيزة ـ مصر.

وجد أثناء البحث عن تركيبات لعدة مواد قد تزيد من فاعلية جرثوم *B. thuringiensis* الذي يستخدم في المكافحة الحيوية لدودة اللوز الامريكية. أن المواد التالية تزيد من فاعلية السم الداخلي الذي ينتجه الجرثوم وهي: زيت فول الصويا، دقيق الصويا، نشاء الذرة، مسحوق بذور القطن، والحمص المطحون. كما أدى استخدام كلا من السكروز، المالتوز، واللاكتوز إلى زيادة قدرة هذا المتطفل بدرجات متفاوتة، وكان السكروز هو الأكثر فعالية في هذا المجال. وتمّ اتباع اسلوب جديد لإدخال طرائق بيوكيميائية بسيطة لزيادة أثر السم الداخلي للجرثوم من خلال جعل الظروف الموجودة في معي الحشرة المستهدفة والضرورية لإطلاق الاجزاء السامة مثالية لذلك. إذ تبين أن إضافة فحمات البوتاسيوم وفوسفات البوتاسيوم بتركيز 5% تؤديان إلى زيادة قدرة الجرثوم في مكافحة دودة اللوز. ومن المحتمل أن يكون ذلك عائد إلى الطبيعة القلوية لهذه المركبات والتي تسرع من ذوبان البللورات، وتجعلها بالتالي أكثر حساسية لفعل الانزيمات الحالة للبروتين والموجودة في معي الحشرة. وأدى حمض البوريك هو الآخر إلى زيادة قدرة الجرثوم. وبغية

زيادة فاعلية الجرثوم وحمايته من التخرب الذي تحدثه أشعة الشمس (خاصة الأشعة فوق البنفسجية) استخدمت مواد ذات قدرة عالية على امتصاص هذه الأشعة، وبرهنت - تحت الظروف المخبرية - عن قدرتها في إعطاء درجة جيدة من الحماية والحفاظ على حيوية الأبواغ ولكن بدرجات متفاوتة. وقد أكدت التجارب الحقلية المنفذة على دودة ورق القطن هذه النتائج.

137 - **تأثير بعض مبيدات الأعشاب على ميكروبات التربة في حقل نبات الفول البلدي. 1 - التأثير على مكافحة الأعشاب ونمو الفول البلدي وتكوين العقد - كثافة الميكروبات في التربة.** عبدالله أبو الخير، عبد الدايم شريف وفتحي حوقة. كلية الزراعة، جامعة المنصورة، المنصورة - مصر.

نفذت عدة تجارب حقلية لدراسة تأثير ثلاثة مبيدات عشبية شائعة الاستعمال في الزراعة وهي مخلوط الدوال - اترازين، البريميكسترا وكذلك الترايفلورالين في مكافحة الأعشاب. كما تم دراسة أثر هذه المبيدات على نمو الفول البلدي وتكوين العقد الجذرية وكثافة الميكروفلورا الكلية في التربة. ولقد أظهرت النتائج المتحصل عليها أن المعاملة بالمبيدات الثلاثة أدت إلى خفض معنوي في كمية ونوعية الأعشاب وذلك بالمقارنة مع الشاهد. وأدت المعاملة بالترايفلورالين إلى انخفاض في نمو النباتات بينما أدى استعمال مخلوط الدوال - اترازين وكذلك البريميكسترا إلى زيادة طفيفة في النمو. كما أدى استخدام المبيدات الثلاثة إلى نقص في عدد العقد الجذرية للنبات الواحد خصوصاً الفعالة منها. بينما تزايد وزن العقد في هذه الحالات، وأدى استخدامها أيضاً إلى اختزال العدد الكلي للبكتيريا في جميع مراحل نمو النبات بينما أظهر تعداد الاكتينوميسيتات زيادة في المراحل المبكرة من المعاملة ثم أخذ في الانخفاض في المراحل المتأخرة. وفي كلتا الحالتين السابقتين أظهر البريميكسترا تأثيراً تثبيطياً فاق أثر المبيدين الأخرين. ومن ناحية أخرى تزايد العدد الكلي للفطريات في كل مراحل النمو مقارنة بالشاهد، ولقد وجد في هذه الحالة أن مخلوط الدوال - اترازين هو الأكثر فعالية تلاه الترايفلورالين والبريميكسترا في النهاية.

138 - **تأثير بعض مبيدات الأعشاب على ميكروبات التربة في حقل نبات الفول البلدي 2 - التأثير على بعض المجموعات المتخصصة من الكائنات الحية الدقيقة.** فتحي حوقة، عبد الدايم شريف وعبد الله أبو الخير. كلية الزراعة، جامعة المنصورة، محافظة الدقهلية، المنصورة - مصر.

استهدف هذا البحث دراسة تأثير ثلاثة مبيدات أعشاب هي مخلوط الدوال - اترازين والبريميكسترا وكذلك الترايفلورالين على بعض المجموعات الميكروبية المتخصصة في حقل مزروع بالفول البلدي ومعامل بالمعدلات الموصى بها من المبيدات الثلاثة السابقة. ولقد تم التوصل من خلال البحث إلى أن المعاملة بمخلوط الدوال - اترازين وكذلك بالترايفلورالين أظهرت تأثيراً منشطاً على عدد الاشنيات الخضراء المزرقة بينما أظهر البريميكسترا تأثيراً معاكساً. أما بالنسبة للازوتوباكتر والفطريات المحللة للزيلان فقد تزايدت أعدادها بصورة واضحة في وجود المبيدات الثلاثة بينما لم تتأثر كل من الكلوستريديا المثبتة للازوت والبكتيريا المحللة للفوسفات المعدنية والبكتيريا الحالّة للفوسفات العضوية وكذلك البكتيريا المحللة للزيلان بشكل ملحوظ بالمعاملة بالمبيدات الثلاثة. ولقد وجد تأثير تثبيطي واضح للمبيدات الثلاثة على كل من محللات السليلوز وبكتيريا التأزت ذاتية التغذية وكذلك بكتيريا عكس التأزت. ولقد وجد أن كثافة البكتيريا المتبوغة قد انخفضت في حالة المعاملة بمخلوط الدوال - اترازين وكذلك الترايفلورالين بينما لوحظ تزايد في اعداد هذه المجموعة عن المعاملة بالبريميكسترا.

139 - **أثر خافضات التوتر السطحي والعروة الزراعية لعباد الشمس على نشاط المبيد العشبي فلوازيفوب - بيوتيل (PP - 009).** اوزير شودهاري، رانا مسعود ومحمد خان. المركز الوطني للبحوث الزراعية، اسلام اباد، باكستان.

تم اختبار المبيد العشبي فلوازيفوب - بيوتيل بروبيونيت (فيوزيليد) بتركيزين (0.3 و 0.5 كغ مادة فعالة/ هكتار) لوحده، وفي توافيق مع حجمين (0.01 و 0.02 حجم/ حجم) من خافض التوتر السطحي اللاايوني اجرال - 90 في حقول عباد الشمس البعلية خلال فصلي الربيع والخريف من عام 1986. وكانت أنواع الأعشاب السائدة واحدة في الفصلين، ولو أن كثافة الأعشاب رفيعة الأوراق والأعشاب عريضة الأوراق كانت متباينة إلى حد ما. كانت مكافحة الأعشاب عريضة الأوراق ونباتات السعد (Sedges) باستخدام فلوازيفوب - بيوتيل قليلة الأهمية بالمقارنة مع الأعشاب رفيعة الأوراق. ولوحظت زيادة بنسبة 10.6% في مكافحة الأعشاب الرفيعة في العروة الخريفية مقارنة بالعروة الربيعية. وكان معدل نسبة الابادة التي حققها مبيد الفلوازيب - بيوتيل في الموسمين لوحده أو مع 1 و2% من اجرال - 90، 98.5، 94.3 و92.0% على التوالي. وقد ادى استخدام الخافض السطحي في الربيع وبمعدل 2% إلى زيادة فعالية فلوازيفوب - بيوتيل بتركيز 0.5 كغ مادة فعالة/ هكتار في مكافحة الأعشاب ذات الأوراق الرفيعة. وتم الحصول على أعلى غلة حبية من القطع المعشبة يدوياً. علماً أن المعاملة بالمبيد العشبي بتركيز 0.5 كغ مادة فعالة/ هكتار، مع أو بدون الخافض السطحي، أعطت غلة حبية أعلى وبفارق معنوي عن معاملة الشاهد والمعاملات الأخرى للمبيد.

140 - **قابلية الفطر *Fusarium oxysporum* f.sp. *lentis* على الانتقال بواسطة بذور العدس واثر بعض العوامل الحيوية وغير الحيوية على نموه.** ويلي ارسكين (1)، بسام بياعة(2) وماجد ضللي (2). (1)ايكاردا، ص.ب. 5466، حلب و(2) كلية الزراعة، جامعة حلب، حلب - سوريا.

نفذت هذه الدراسة لتحديد مدى انتقال الكائن المسبب لذبول العدس مع البذور، ولاختبار تأثير بعض العوامل الحيوية وغير الحيوية على نموه. زرعت بذور عدس من صنف حساس كانت قد جمعت من نباتات مصابة بشدةبمرض الذبول، على مستنبتات تركيبية وشبه تركيبية بعد تعقيمها سطحياً، وحضنت الأطباق على درجات حرارة مختلفة. كما فحصت عينة من هذه

البذور مجهرياً بعد نقعها في محلول قلوي (5% ماءات الصوديوم) وتلوينها باللاكتوفينول الأزرق. أظهرت النتائج: 1) عدم وجود الفطر داخل البذور لعدم التمكن من عزله أو رؤية أجزائه في البذور، سواء في السويداء (endosperm) أو تحت غلاف البذرة. 2) ان درجة الحرارة الفضلى للنمو كانت 22 م. 3) ان أفضل المستنبتات كان المستنبت المحضر من مستخلص بذور العدس، الذي سمح بنمو ميسيليومي وبتبويغ اعظميين للفطر. 4) ظهور حالة تضاد حيوي بين الفطر وبين نوع ينتمي للجنس *Pseudomonas* كان قد سبق عزله من التربة المصابة. 5) فصلت من تربة الحقل الملوثة بالفطر الثعبانيات التالية: *Pratylenchus* sp., *Heterodera* sp., *Meloidogyne* sp., *Ditylenchus* sp., *Aphelenchoides* sp., *Aphelenchus* sp., *Helicotylenchus* sp., *Tylenchorhynchus* sp. وكان الجنس الأول هو الأكثر ترددا.

141 ـ **طريقة لتقويم مقاومة بعض سلالات العدس لمرض الذبول الفيوزاريومي.** بسام بياعة (1) وويلي ارسكين (2). (1) كلية الزراعة، جامعة حلب. (2) ايكاردا ص ب 5466، حلب ـ سوريا.

يعتبر الذبول الوعائي الذي يسببه الفطر *F. oxysporum* f. sp. *lentis* المرض الرئيسي الذي يصيب العدس في سوريا. وعلى الرغم من إجراء تقويمات واسعة لسلالات في حقول ايكاردا، إلا أنها كانت تخضع لعامل الصدفة نظراً للتوزع غير المتجانس للذبول في الحقل. وقد تم تطوير تقنية بسيطة وسريعة وقابلة للتكرار لتقويم أصول العدس الوراثية ضمن الدفيئات البلاستيكية وهي في مرحلة البادرة لمعرفة مدى مقاومتها للذبول. وتتضمن التقنية: 1) زراعة البذور المراد اختبارها في صواني معدنية مملوءة بتربة الحقل، وبواقع صف واحد من بذور الشاهد عالي الحساسية، وصف لكل من السلالات المراد اختبارها (خمسة في كل صينية). 2) تلقيح تربة الصواني بمزرعة سائلة عمرها 14 يوماً من الفطر الذي سبق عزله من سوق نباتات مصابة بالذبول وأثبتت قدرته الامراضية، وذلك عندما كانت البادرات بعمر اسبوعين. 3) تسجيل شدة الاصابة على النباتات بعد ثمانية اسابيع من الزراعة. أظهرت النتائج وجود 29 سلالة مبشرة لم تظهر عليها أعراض المرض وذلك من بين الـ 162 سلالة التي تمت غربلتها بهذه الطريقة. ولاختبار قابلية الطريقة للتكرار، زرع 25 صنفاً بمواعيد وظروف مختلفة، ووجد أن معامل الارتباط بين هذه المعاملات كان عالياً ($r = 0.86$) الأمر الذي يؤكد صلاحية هذه الطريقة. كما تم القيام بإرساء العلاقة بين تفاعل سلالات العدس في مرحلة البادرة ـ ضم الدفيئة ـ والنسبة المئوية للنباتات الذابلة في مرحلة الاثمار ـ في الحقل ـ وذلك بزراعة 18 سلالة في الحقل في خطوط وبمعدل 11 مكرر/ خط.

142 ـ **التبويغ في الفطر *Cercospora medicaginis* الكائن المسبب لمرض الساق الأسود وتبقع الأوراق في نبات الفصة.** زيدان أبو الهيجاء. جامعة الملك سعود، الرياض ـ المملكة العربية السعودية.

تم الحصول على عزلات الفطر *C. medicaginis* من سوق وأوراق نباتات الفصة المصابة بدءا من بوغة كونيدية وحيدة، واختلفت هذه العزلات عن بعضها في معدل النمو، اللون، ومظهرية المستعمرات. أمكن الحصول على أفضل معدل لنمو هذا الفطر على درجات حرارة 20 - 24 م؛ ولم يحصل نمو يذكر على درجتي الحرارة 10 - 35 م. وعند اختبار كفاءة خمسة مستنبتات لنمو وتبوغ هذا الفطر، تبين أن المستنبت المكون من أوراق البرسيم المجففة والمطحونة كان أفضلها ملاءمة للتبويغ مع نمو ميسيليومي يسير. ولم يحدث أي تبويغ يذكر عند بدء مزارع جديدة عن طريق نقل الميسيليوم. بينما نتج عن غمر أطباق المستنبت بمعلق كونيدي اعداداً كبيرة من مستعمرات دقيقة أعطت أبواغاً بكميات وفيرة. وكان أفضل تركيز للمعلق الكونيدي هو 4×10^{-4} بوغة/سم^3. يحتاج الفطر إلى أربع ساعات إضاءة يومياً على الأقل ليبوّغ بوفرة. وفي حين لم يكن لاضافة السكر تأثير على زيادة التبويغ إلا أن هذا الأخير تناسب طردياً مع زيادة عمر المزرعة.

143 ـ **مرض التصمغ على أشجار الفاكهة (لوزيات ـ تفاحيات) بالجماهيرية العظمى.** علي زايد، فوزي بشيه، جميلة العسيلي ومسعود قاجيم. مركز البحوث الزراعية، طرابلس ـ ليبيا.

يصيب مرض التصمغ أشجار اللوزيات في الجماهيرية العظمى ووجد أن نسبة الاصابة على أشجار الدراق تتراوح من 65 - 100% وعلى البرقوق من 5% إلى 97%، وعلى المشمش من 60% إلى 100%؛ وعلى اللوز تصل إلى 55%، وعلى الكرز تتراوح من 25% إلى 100%؛ أما على أشجار التفاح فقد وجدت إصابة تصل إلى 98% في احدى المزارع. يصيب مرض التصمغ أشجار اللوزيات بجميع الأعمار من (1 - 30 سنة). هذا ولوحظت ثلاث مراحل في تطور التصمغ على ستة أصناف من الدراق وهي: مرحلة التطور البطيء وتبدأ من أبريل/ نيسان وحتى يونيو/ حزيران ومرحلة النشاط السريع من يونيو وحتى نوفمبر/ تشرين الثاني ومرحلة السكون والاختفاء وتبدأ من ديمسبر/ كانون الأول وحتى مارس/ آذار مما يشير إلى وجود علاقة بين تطور مرض التصمغ والأنشطة الكيميائية الحيوية والفيزيولوجية لأشجار الفاكهة تحت الظروف المتاحة إليه، ولم يتم عزل أي من الممرضات المسببة لمرض التصمغ حتى الآن.

144 ـ **بعض الدراسات على مرض عفن الساق البني في فول الصويا في مصر.** عبد الرحمن حسن يحيى (1)، أحمد زكي علي (1) درية السيد سالم (2)، محمد ابراهيم عليان (3) وعوض أحمد سيد أحمد (3). (1) كلية الزراعة، جامعة الزقازيق. (2) معهد بحوث أمراض النبات، مركز البحوث الزراعية، الجيزة. (3) معهد الكفاية الانتاجية، جامعة الزقازيق ـ جمهورية مصر العربية.

لقد أصبح مرض عفن الساق البني في فول الصويا واحداً من الأسباب الرئيسة التي تؤدي إلى خفض المحصول في المنطقة الساحلية في مصر. ولقد تم الحصول على ثلاث عزلات ممرضة من الفطر *Phialophora gregata* تختلف في قدرتها الامراضية وفي احداث الأعراض الداخلية والخارجية للمرض. ولقد أثرت

الطاقة اللقاحية للفطر على شدة المرض إذ قل حدوث المرض بقلة تركيز الأبواغ كما كان تطور المرض على النباتات أثناء مرحلة الازهار (عمر 4 أسابيع) اسرع من تطوره على النباتات الاحدث أو الأكبر عمراً. واختلف تأثير ستة مبيدات جهازية (توبسين ام، بنليت W 50، كينولات V4X، كينولات 15CTS فيتافاكس ثيرام، فيتافاكس كابتان) في مكافحة مسبب مرض عفن الساق البني في فول الصويا تحت ظروف المختبر والدفيئة. فلقد تبين من الدراسة المختبرية أن البنليت W 50 بمعدل 3 غ/كغ بذور كان أفضل المبيدات لمكافحة الفطر بينما كانت مبيدات الفيتافكس - كابتان، والفيتافاكس - ثيرام والكينولات V4X بمعدل 3 غ/ كغ بذور فعالة ومنعت ظهور سبعة أجناس فطرية مرافقة للبذرة وظهرت في معاملة الشاهد. ولقد اتضح من الدراسة تحت ظروف الدفيئة أن مبيدات بنليت W 50 والكينولات V4X والكينولات 15 CTS بمعدل 3 غ/كغ بذور سيطرت تماماً على مرض عفن الساق البني.

145 - **دراسة بيئية - حيوية - لصندل اللوز الحرشفي *(Diloba coeruleocephala)* (Lepidoptera: Noctuidae) في شمال غرب سورية.** محمد نايف السلتي وجمعة ابراهيم، كلية الزراعة، جامعة حلب، حلب - سورية.

نفذ بحث ميداني ومختبري في منطقة اريحا (محافظة ادلب - سورية) وذلك في الفترة ما بين 1985 - 1988، لدراسة مجتمع صندل اللوز الحرشفي (فراشة اللوزيات ذات الرأس الأزرق أو دودة ورق اللوزيات الزرقاء). أظهرت نتائج البحث عديداً من النقاط الهامة عن حياتية هذه الآفة: فالحشرة ذات مجال مضيفي ضيق وتفضل المحلب عن سواه من أشجار اللوزيات الأخرى. ولها جيل واحد في العام، ويكتمل تطور الطور اليرقي في شهر واحد. كما بينت النتائج أن للحشرة طور بيات صيفي، تقضيه العذراء ضمن خلية طينية حول تاج الشجرة، وتمتد فترة البيات هذه من منتصف ايار وحتى منتصف ايلول حيث يبدأ خروج الحشرات الكاملة، والتي يستمر خروجها من البيات حتى منتصف تشرين الأول. وبعد تزاوج الحشرات الكاملة، تضع الاناث بيوضاً على الأفرع الرئيسية لا تفقس إلا بحلول الربيع القادم. تهاجم اليرقات في أعمارها الأولى البراعم الورقية والزهرية، وتقرض اليرقات الأكبر عمراً نسج الأوراق فتقضي عليها كلياً باستثناء العروق الرئيسية، وقد تتغذى على الأزهار والثمار الحديثة العقد. كشف عن وجود متطفل داخلي من جنس *Apantalus* sp. (Hymenoptera: Brachonidae). وقد وصلت نسبة تطفله على اليرقات نحو 40%. وانتهى الباحثان بناء على المعطيات السابقة إلى اقتراح برنامج مكافحة متكامل يتضمن سبع نقاط رئيسية: فلاحة، عزيق، استخدام نباتات صائدة (المحلب)، مصائد ضوئية، مكافحة ميكانيكية، مكافحة كيميائية ومكافحة حيوية.

146 - **دراسة تصنيفية للخنافس الأرضية في ليبيا.** عامر محمد كريم. جامعة الفاتح، طرابلس - الجماهيرية الليبية الشعبية.

تم انفاذ حصر شامل لتحديد أنواع الخنافس الشائعة في ليبيا بحيث يكون اساساً لاي دراسة في المستقبل. تمت دراسة عشر عشائر وسبعة عشر جنساً واثني وعشرين نوعاً، كما طور مفتاح تصنيفي لتحديدها. تم تشريح بنيات الجهاز الذكري نظراً لأهميتها التصنيفية في معظم الأنواع. تم قلب الأكياس الداخلية لتحديد شكل وموقع المجموعات الحرشفية، والأشواك والصفات الأخرى المرافقة للكيس الداخلي. وأنجزت الرسوم التوضيحية وتسجيل الأبعاد البيومترية باستخدام مكبرة وآلة تصوير.

147 - **المكافحة الحيوية/ برنامج المكافحة المتكامل لحشرة كاليفورنيا القشرية الحمراء في الجمهورية العربية اليمنية.** أحمد عسكري (1)، عبد الملك خاميم (1)، فيليب بي. هاني (2)، ومحمد الغشم(3). (1) مشروع دعم التنمية الزراعية، صنعاء - اليمن. (2) قسم الحشرات، جامعة كاليفورنيا، ريفرسايد - الولايات المتحدة الاميركية. (3) وزارة الزراعة، صنعاء - اليمن.

وطدت حشرة كاليفورنيا القشرية الحمراء نفسها في كافة المناطق المنتجة للحمضيات في الجمهورية العربية اليمنية، وهناك إمكانية جيدة لمكافحة هذه الحشرة حيوياً في كثير من المناطق باستخدام الطفيليات مثل *Aphytis melinus*. ويتطلب تطوير برنامج مكافحة متكامل للسيطرة على هذه الحشرة في بقية المناطق المنتجة للحمضيات إدخال تعديلات على توقيت المكافحة وعدد الرشات وطرائق استخدام المبيدات الحشرية بالاضافة إلى التركيز على اختبار مبيدات متخصصة. كما أن المحافظة على نظام الحجر الزراعي على المستوى الوطني واستخدام مواد إكثار نظيفة في المشاتل يعتبران عنصرين هامين في برنامج المكافحة الشامل لحشرة كاليفورنيا القشرية الحمراء.

148 - **العقبات التي تعترض سبيلنا لتحقيق مكافحة فعالة للآفات.** زيدان هندي زيدان، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، شبرا الخيمة - جمهورية مصر العربية.

السؤال المطروح أمام المهتمين بغذاء وكساء وصحة الإنسان وحيواناته المستأنسة على حد سواء وبنفس الدرجة من الأهمية تتمثل في استخدام أو عدم استخدام المبيدات على اختلاف أنواعها. وتشير الاحصائيات إلى ظاهرة زيادة استعمال هذه السموم لدورها الذي لا يمكن إنكاره في زيادة الانتاج الزراعي وتحقيق الأمن الصحي والغذائي. وعلى الجانب الآخر حدثت مشاكل خطيرة من جراء التوسع في الاعتماد على هذه الكيميائيات لدرجة أدت إلى القول أن المبيدات زادت من حجم المشاكل التي كان من المفروض أن نتغلب عليها. ويمكن الإشارة إلى أهم المشاكل والعقبات التي تحول دون تحقيق مكافحة فعالة وناجحة للآفات باستخدام المبيدات على مستوى الدول العربية والنامية بوجه عام فيما يلي: 1) عدم وجود تشريعات صارمة للتسجيل وتداول المبيدات في الدول العربية والافريقية وغيرها. 2) غياب بروتوكولات واضحة ومحددة لاختبارات تقييم فعالية وسمية المبيدات. 3) الاعتماد على مفهوم خاطىء في اختبار المبيدات يتمثل في التوصية بالمبيد القوي سريع المفعول. 4) عدم الاهتمام بالدور الذي تلعبه

طبيعة مستحضرات المبيدات في السلوك البيئي. 5) مشاكل التطبيق وهي متعددة مثل عدم اختيار الآلةالمناسبة،والتوقيت غير المناسب. 6) غياب برامج للمكافحة المتكاملة بإدخال عناصر أخرى مع المبيدات مثل الأصناف المقاومة. 7) عدم وجود سجلات عن تتابع استخدام المبيدات في منطقة المعاملة. 8) عدم الاهتمام بالدراسات البيئية والسلوكية للآفات المستخدمة وغير المستخدمة.

149 ـ **الأنشطة الحيوية والابادية لمشابه هرمون الحداثة س ـ 31183 ضد دودة ورق القطن**. زيدان هندي زيدان، فايزة مرعي، نجوى حسين ومحمد الحماقي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، شبرا الخيمة، جمهورية مصر العربية.

يعتبر المركب الكيماوي س ـ 31183 أحد منظمات النمو الحشرية التي تتسم بالثبات الضوئي، ويحاكي في تأثيره مشابه هرمون الحداثة دون أن يميت اليرقات والأطوار الحشرية الكاملة كما في المبيدات التقليدية. والتركيب الكيميائي للمركب هو 2 ـ (1 ـ ميثايل ـ 2 ـ (4 ـ فينوكسي فينوكسي) ايثوكسي بيريدين. تم تحت الشروط المخبرية تقويم اثر تراكيز مختلفة من المركب على أطوار حشرة دودة ورق القطن لتحديد تأثيرها الابادي المباشر على البيض واليرقات والعذارى. كما تم التركيز على اختبار الآثار الكامنة للمركب على الصفات الحيوية والتطورية للحشرة، بالاضافة لتأثيره على الخصوبة. ولقد أظهرت نتائج التجارب الدور الهام لطبيعة وعمر البيض الذي تضعه الاناث، وكذلك تركيز الهرمون في تحديد كفاءة المركب ضد البيض وأمكن الحصول على نتائج مشابهة لجهة طريقة معاملة البيض (رشا أو غمرا). ولقد أحدث المركب تأثيرات عكسية على الخواص التطورية، ظهرت بشكل جلي عند استخدامه بمعدلات عالية. كما تم تسجيل تثبيط كامل للتعذر في بعض المعاملات، كما لوحظ انخفاض هام في خصوبة الاناث.

150 ـ **تقويم بعض سلالات البازلاء العلفية للأمراض الرئيسية التي تصيب هذا المحصول**. مصطفى بللار. ايكاردا. ص.ب. 5466، حلب ـ سوريا.

تم في موسمي 1983 و1984 اجراء تقويم لـ 25 سلالة مبشرة من البازلاء العلفية *(Pisum sativum)* لتحديد مدى مقاومتها للأمراض الرئيسية وهي لفحة الاسكوكيتا والبياض الزغبي *(Peronospora pisi)* والبياض الدقيقي *(Erysiphe pisi* f. sp. *pisi sativae)* واللفحة الجرثومية *(Pseudomonas syringae* p.v. *pisi)*. ولم تكشف عمليات التقويم عن وجود اية سلالة مبشرة قادرة على مقاومة لفحة الاسكوكيتا والبياض الدقيقي واللفحة الجرثومية. وكانت هناك 5 سلالات منتخبة هي 496 و100 و92 و61 و254 تبين أنها جميعاً مقاومة للبياض الزغبي، أما من حيث المقاومة المتعددة للأمراض، فقد تبين أنه لا يوجد أية سلالة مبشرة لها القدرة على المقاومة أو المقاومة المتوسطة لجميع الأمراض الرئيسية، إلا أن السلالة المنتخبة 61 كانت مقاومة للبياض الزغبي ومتوسطة المقاومة للبياض الدقيقي واللفحة الجرثومية ولكنها كانت شديدة الحساسية للفحة الاسكوكيتا، أما السلالة المنتخبة 92 فكانت مقاومة للبياض الزغبي ومتحملة للبياض الدقيقي واللفحة الجرثومية فقط، وكانت السلالة المنتخبة 493 متوسطة المقاومة للبياض الزغبي واللفحة الجرثومية ومتحملة للفحة الاسكوكيتا، كما كانت السلالة المنتخبة 335 متوسطة المقاومة للبياض الزغبي ومتحملة للفحة الأسكوكيتا واللفحة الجرثومية، وكانت السلالة المنتخبة 175 متحملة لأمراض التبقع الاسكوكيتي والبياض الزغبي واللفحة الجرثومية.

151 ـ **تقويم بعض سلالات الجلبان العلفي لمقاومة الأمراض الرئيسية التي تصيبه**. مصطفى بللار. ايكاردا، ص.ب. 5466، حلب ـ سوريا.

تم في موسمي 1986 – 1987 تقويم 31 سلالة مبشرة من الجلبان العلفي *Lathyrus* spp. منها أربع سلالات من النوع *L. ochrus* وسلالة واحدة من *L. cicera* و 26 سلالة من النوع *L. sativus* لتحديد مدى مقاومتها لأربعة أمراض هي: تبقع الأوراق والقرون ولفحة الساق ولفحة الاسكوكيتا، البياض الزغبي، البياض الدقيقي، واللفحة الجرثومية. ولم يسفر التقويم عن وجود أية سلالة مقاومة للبياض الدقيقي واللفحة الجرثومية معاً، ووجدت أربع سلالات مقاومة للفحة الاسكوكيتا، وست سلالات مقاومة للبياض الزغبي. كما تبين أن السلالتين المنتخبين: 479 و 348 مقاومتان للبياض الزغبي ومتوسطتا المقاومة للفحة الاسكوكيتا. كما تمّ الكشف عن ثمان سلالات مبشرة مقاومة أو متحملة للأمراض الأربعة، وعن 14 سلالة مبشرة مقاومة أو متحملة لثلاثة أمراض ولكنها شديدة الحساسية للفحةالأسكوكيتا، وعن أربع سلالات مبشرة من *L.ochrus* مقاومة للفحة الاسكوكيتا ومتحملة للبياض الزغبي فقط.

152 ـ **انتشار بعض أنواع *Phytophthora* في جنوب ايران**. ظيا بني هاشمي. قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة شيراز ـ ايران.

تم جمع وتحليل عينات تربة وعينات نباتية لجهة تواجد بعض أنواع الفيتوفثورا على المحاصيل المختلفة، وذلك باستخدام مستنبت انتخابي يحوي مضاداً حيوياً وباللجوء إلى طرائق جذب مختلفة. وقد تم تحديد الأنواع التالية اعتماداً على مواصفاتها المظهرية والمزرعية وهي: *P. capsici* (على الكوسا والبطيخ والفليفلة والبندورة)، *P. citrophthora* (على بعض أنواع الحمضيات والفستق الحلبي)، *P. cryptogea* (على الباذنجان والشمندر السكري)، *P. drechsleri* (على القرعيات وعباد الشمس والقرطم والشمندر السكري والسبانخ)، *P. iranica* (على الخوخ)، *P. megasperma* (على الفصة)، *P. nicotianae* var. *nicotianae* (على تبغ النرجيلة)، *P. nicotianae* var. *parasitica* (على بعض أنواع الحمضيات وعلى البندورة والسمسم وفم السمكة).

153 ـ **استعمال المبيدات الكيميائية والطاقة الشمسية لمكافحة الأجسام الحجرية للفطر *Sclerotinia sclerotiorum* في العراق**. منى الجبوري، خليل الحسن وفايزة خليل اسماعيل. كلية العلوم، جامعة بغداد، بغداد ـ العراق.

يعتبر الفطر *S. sclerotiorum* واحداً من الفطور الخطرة التي تؤثر على الزراعة المحمية في العراق وذلك لمقدرته على مهاجمة كثير من محاصيل الخضروات واحداث خسائر اقتصادية كبيرة فيها. استعملت المبيدات الكيميائية والطاقة الشمسية لمكافحة هذا الفطر والحد من انتشاره. أظهرت نتائج المكافحة الكيميائية أن المبيدات: توبسين ـ م، بنليت، رونيلان، بافستين وبوتران فعالة جداً ضد هذا الفطر حتى عند استعمالها بتراكيز مخففة، بينما كان المبيد دايثين 45 م أقل المبيدات تأثيراً على الفطر. هلكت جميع الأجسام الحجرية للفطر عند دفنها في التربة وتعريضها لمدة ثلاثة أيام للمبيدات: بازاميد، فورمالين، وبروميد المثيل وبالتراكيز 40 غ/م^2، 45 سم^3/م^2 و50 غ/م^2، على التوالي. أوضحت نتائج هذه الدراسة أن للطاقة الشمسية تأثيراً كبيراً على حيوية الأجسام الحجرية لهذا الفطر، حيث أدت تغطية التربة الحاوية على الأجسام الحجرية ـ بالبلاستيك الشفاف وتعريضها لأشعة الشمس خلال فصل الصيف إلى موت الأجسام الحجرية المدفونةعلى أعماق مختلفة في التربة (5، 10، 15، 20 سم) خلال 15 يوماً، أما الأجسام الحجرية المدفونة في التربة غير المغطاة فقد بقيت محتفظة بحيويتها رغم تمديد فترة التعريض لأشعة الشمس لمدة 20 يوماً.

154 ـ **تنامي وتطور فطر *Penicillium brevicompactum* على الصناديق الخشبية المعدة لتعبئة ثمار الحمضيات، وعلاقة ذلك بالمحتوى الرطوبي للصناديق والمكافحة الكيميائية لمسبب العفن.** محمد بصري. معهد الحسن الثاني للزراعة والبيطرة، الرباط ـ المغرب.

تم تحديد رطوبة المكونات المختلفة لصناديق تعبئة ثمار الحمضيات المصنعة من أخشاب مختلفة (ألواح نشارة خشب حلفا واوكاليبتوس مضغوطة، قشور خشبية من *Triplichiton scleroxylon* وألواح تغطية من خشب الصنوبر) وذلك بدءا من أماكن التصنيع وحتى التخزين في الغرف المبردة (رطوبة نسبية 93% ودرجة حرارة 4 م). كانت رطوبة الألواح الخشبية الخام قبل التصنيع 50% ، وتأرجحت رطوبة المكونات المختلفة بعد التجفيف والتخزين في الهواء الطلق لمدة ثلاثة أشهر بين 7 - 13% تبعاً لنوع الخشب المستعمل. ولم يلاحظ خلال هذه الفترة أيّ تطور للعفن على صناديق التعبئة. وبعد تخزين هذه الصناديق في الغرف الباردة، ازداد المحتوى الرطوبي للخشب واستقر عند قيمة 22.5 - 26% تبعاً لنوع الخشب. وقد بدأ ظهور العفن الذي يمثل نموات الفطر بعد 20 - 25 يوماً من التخزين؛ أي بعد أن وصلت رطوبة مختلف مكونات صندوق التعبئة إلى 21% . ولم يلاحظ أيّ تطور للعفن على مستوى رطوبي 76% حتى على درجة حرارة 25 م. كانت فترة الحضانة للفطر على مستوى رطوبي 93% وعلى درجة حرارة 4 م أطول (21 - 23 يوماً) من فترة الحضانة على نفس المستوى الرطوبي وعند درجة حرارة 25 م (4 - 5 ايام). هذا ولم يلاحظ أي تطور للعفن بعد 60 يوماً من التحضين على رطوبة 86% ودرجة حرارة 4 م. أما على درجة حرارة 25 م فكانت فترة الحضانة عند نفس المستوى الرطوبي 23 - 25 يوماً، وهي تعادل تقريباً فترة الحضانة على مستوى رطوبي 93% ودرجة حرارة 4 م. مكّن استخدام المبيدات الفطرية التالية: ايمازاليل، بنوميل، ثيابندازول، وفينيل فينيت الصوديوم من تأخير ظهور العفن، علماً أن المبيد الأول كان الوحيد الذي عمل على تثبيط تطور الفطر *P. brevicompactum* بشكل كامل.

155 ـ **التحريض الشعاعي يخفض نسبة الاصابة بامراض التفحم المغطى على القمح والشعير.** فواز العظمة، نجم الدين شرابي، محمد العودات وفاطر محمد. المركز العربي لدراسات المناطق الجافة (اكساد) وكلية الزراعة وهيئة الطاقة الذرية، دمشق ـ سوريا.

تطبق حالياً معالجة بذار القمح والشعير والذرة وغيرها من المحاصيل بجرعات منخفضة من أشعة غاما للحصول على إنتاج أسرع ونمو أقوى وزيادة غير موروثة في انتاج النبات. ولا تعرف حتى الآن بدقة آليات هذا التحريض، إلا أن له تأثيراً مثبطاً على عدة أمراض تصيب البادرة أو الجذر أو حتى الأوراق كأمراض البياض الدقيقي. ولقد أجرينا مجموعة من التجارب الأولية لمعرفة تأثير هذه المعاملة على اصابة القمح والشعير بمسببات أمراض هامة محمولة على البذار وهي: *T. foetida, Tilletia caries* على القمح و *Ustilago hordei* على الشعير، وتحت ظروف العدوى الاصطناعية في الحقل. وقد اتضح انخفاض نسبة السنابل المتفحمة في كلا المرضين بتأثير المعاملة.

156 ـ **استخدام أشعة غاما في مكافحة بعض الفطور المسببة لمرض موت بادرات القطن.** خالد حسن طه ومحمد يوسف الفهادي. كلية الزراعة، جامعة الموصل، الموصل ـ العراق.

استخدمت في الدراسة بذور قطن (بزغب وبدون زغب) تم تعريضها لأشعة غاما بالجرعات التالية: صفر، 2، 4، 6، 8، 10 كيلوراد لمعرفة تأثير هذه الجرعات من الأشعة على مكافحة مرض موت بادرات القطن المتسبب عن الفطرين *Rhizoctonia Solani* Kuhn. و *Fusarium oxysporum* Swecht.

اشارت النتائج الى أن الجرعات العالية ثبطت النمو الميسليومي للفطر *F. oxysporum* مختبرياً، وخفضت من نسب موت البادرات قبل وبعد ظهورها، كما أدت أيضاً إلى خفض نسب الفطور الكامنة في البذور، وكان لبعضها تأثير سيء تجلّى في خفض نسبة انبات البذور بالاضافة إلى تشوّه وتقزّم البادرات الناتجة عنها.

157 ـ **أهمية وانتشار خنافس بذور العدس والحمص في سوريا.** عريب طحان، ايكاردا، ص ب 5466 حلب ـ سوريا.

تم عام 1987 حصر للخنافس التي تصيب بذور العدس والحمص في سوريا، حيث أجريت مقابلات مع 43 مزارعاً و63 تاجراً لتقييم أهمية هذه الخنافس. وقد تم خلال الحصر جمع 220 عينة من بذور العدس و162 عينة من بذور الحمص من المزارعين مباشرة ومن مخازن التجار. أظهرت الدراسة أن النوع *Bruchus ervi* Froel. كان أكثر الأنواع انتشاراً على العدس وتلاه في الأهمية النوع *B. lentis* Froel. وكلاهما احادي الجيل. وقد

تراوحت نسبة الاصابة بين صفر ـ 18% وبلغت ذروتها في محافظة ادلب. كما وجد أن النوع السائد على بذور الحمص هو *Callosobruchus chinensis* L. وهو من الأنواع متعددة الأجيال وتراوحت نسبة الاصابة به بين صفر ـ 79% وبلغت حدها الأعظمي في محافظة درعا. أدت الاصابة إلى خفض سعر البذور لكلا المحصولين بمعدل 40%. وتبين أن تعبئة البذور في أكياس من القنب هي الطريقة التقليدية. وأظهرت الدراسة ايضاً أن 37% من مزارعي العدس و30% من المتاجرين به يعقمون البذور المخزنة، مقارنة بـ 31% و68%، على التوالي، في حالة الحمص. كما تبين أن الفوستوكسين هو المبيد الأكثر انتشاراً لتبخير بذور المحصولين، وأن الطريقة التقليدية في تعقيم بذور العدس المعدة للاستهلاك الانساني تتم بخلط البذور بزيت الزيتون أو الملح أو كليهما معاً، ولوحظ عدم وجود معلومات كافية لدى المزارعين والتجار عن طرائق مكافحة خنافس العدس في الحقل، أو عن الاستخدام السليم لطريقة التبخير لحماية بذور الحمص من الخنفساء *C. chinensis*.

158 ـ **استعمال وسائل الاستشعار عن البعد كوسيلة متقدمة بهدف تقليل استخدام المبيدات في الزراعة**. أحمد عبد الوهاب عبد الجواد. كلية الزراعة بمشتهر، مشتهر، محافظة القليوبية ـ مصر.

استخدمت وسائل الاستشعار عن بعد (remote sensing technique) من أجل تقدير الاصابة بالأطوار المختلفة للحشرات الاقتصادية التالية: دودة ورق القطن ـ ديدان اللوز (دودة اللوز الشوكية والقرنفلية) ـ منّ القطن ـ الجراد الصحراوي ـ والبق الدقيقي الاسترالي. ولقد أمكن رصد هذه الحشرات بجميع أعمارها وأطوارها من كلا سطحي الورقة باستخدام أجهزة الاستشعار عن البعد، سواء طور البيضة أو اليرقة أو الحورية أو الحشرة الكاملة. ولقد استخدمت آلة التصوير بالأشعة تحت الحمراء للكشف عن الحشرات وأطوارها التي تحت الدراسة. ولوحظ أن الحرارة المنبعثة من اليرقات الموجودة على كلا سطحي الورقة تزداد بزيادة عدد البيض أو اليرقات أو الحوريات أو الحشرات الكاملة. أما بالنسبة لديدان اللوز فقد لوحظ أن الاصابة بديدان اللوز يقلل من الحرارة المنبعثة من اللوز المصاب ويزداد هذا النقص بزيادة عدد اليرقات في اللوزة الواحدة. وبالتالي فإنه يمكن باستخدام هذه الطريقة لرصد وتقدير مدى الاصابة بالحشرات المختبرة وتحديد أماكن الاصابة بطريقة دقيقة وسريعة لتقليل استخدام المبيدات.

159 ـ **حصر أولي للأعداء الحيوية في سوريا ـ القائمة الثانية**. خالد رويشدي. كلية الزراعة، جامعة دمشق، دمشق ـ سوريا.

تم حصر العديد من أنواع الأعداء الحيوية في مناطق متعددة من سوريا، وبخاصة المنطقتين الوسطى والجنوبية، وتشمل حشرات مفترسة ومتطفلة وكائنات حية دقيقة. تتناول القائمة العديد من الدعسوقيات (أبو العيد Coccinellidae)، وخنافس الكراب (Carabidae)، واسد المن (Chrysopidae)، وذباب السرفيد (Syrphidae) وأنواع مختلفة من البق المفترس وغيرها. ومن المتطفلات تم تحديد أهمية المعقد التطفلي لفراشة اللوز الحرشفية *Aporia crataegi* وقشرية التين الشمعية *Cerostplastes rusci* وبعض آفات الزيتون والقطن والأشجار الحراجية والخضراوات والمحاصيل الحقلية وغيرها. كما وتتناول القائمة أهم الأعداء الحيوية، بما فيها الفطريات، لحشرات المنّ (الأرقة) في المنطقة.

160 ـ **تأثير مبيد الملاثيون وأشعة غاما على حشرة عثة التين *(Ephestia cautella)***. مهدي صالح محمد البدري. مركز البحوث النووية، هيئة الزراعة والبايولوجي، قسم وقاية النبات، بغداد ـ العراق.

هدفت الدراسة إلى ايجاد أفضل طريقة لمكافحة حشرة عثة التين، والأثر المشترك للاشعة والمعاملة بالمبيدات الحشرية على مختلف الصفات الفسيولوجية والتطورية للحشرة. تم تعريض طورين (الثالث والخامس بوزن 12 و16 ملغ) من الحشرة لجرعات من أشعة غاما 1، 5، 10 كيلوراد، تبعتها معاملة بالملاثيون (0.01، 0.05 ميكروغرام/ يرقة ـ أي بجرعة قتل أقل من 10%) بعد فترة 2/ 1، 6، 12، 16، 24 ساعة. لوحظ من خلال النتائج أن دورة الحياة للحشرات التي عرضت يرقاتها إلى 1 كيلوراد لم تتأثر بعد تعرضها لجرعتي المبيد. بينما كان لجرعة 5 كيلوراد مع 0.05 ميكروغرام/يرقة تأثيراً قليلاً على عملية فقس البيض المخصب. وكان للجرعة 10 كيلو راد مع 0.05 ميكروغرام/ يرقة من المبيد اثر معنوي كبير على عمليات فقس البيض المخصب وتعذر اليرقات، وظهور البالغات وكذلك فقد كانت نسبة تشوه البالغات وقلة خصوبة الاناث واضحة ايضاً في هذه المعاملة. وتبين أن المعاملة بالأشعة قبل المعاملة بالمبيد تؤثر على حساسية الحشرة، بينما لم تتأثر هذه الحساسية في الحالة العكسية.

161 ـ **السلوك الغذائي ليرقات الدودة القارضة السوداء وتقدير الضرر الناجم عنها في نباتات القطن**. سامي عبد الحميد الدسوقي (1)، عبد المنعم سليمان الخولي (2)، السيد عبد النبي نصر (2) ونبيل محمد عبد السلام (2). (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الأزهر. (2) معهد بحوث وقاية النبات، وزارة الزراعة، الدقي، الجيزة ـ مصر.

تعتبر الأعمار اليرقية الثلاثة الأخيرة للدودة القارضة *Agrotis ipsilon* أكثر الأعمار استهلاكاً للغذاء، وقد تم تقدير ما تستهلكه اليرقة في أطوارها المختلفة من أوراق بادرات القطن. أظهرت النتائج أن اليرقة الواحدة من كل من العمر الرابع والخامس والسادس استهلكت 0.57، 1.43، 3.21 غ على التوالي، وتشير هذه القيم إلى أن العمر السادس وحده يعد مسؤولاً عن ما يزيد عن 61% من الغذاء المستهلك. كما اختبرت مقدرة اليرقات على القرض، وقد وجد أن اليرقات تميل بصفة عامة إلى قرض البادرات الصغيرة بدرجة اكبر، كما أن اليرقات الأكبر عمراً تقرض عدداً أكبر من البادرات حيث سجلت النتائج 3.5، 4.5، 5.3 بادرة طور أول؛ 2.5، 2.8، 3.3 بادرة طور ثان مقروضة لكل من الطور الرابع والخامس والسادس لليرقات، على التوالي. كما أظهرت النتائج، أن هناك

احتمالاً اكبر من 73.3% في أن تستهلك اليرقة البادرة التي قرضتها قبل أن تتحرك لتقرض بادرة جديدة. ويزداد هذا الاحتمال عند اصابة البادرات في طورها الثاني عنه في طورها الأول. كما أشار معدل القرض (متوسط عدد البادرات المقروضة في اليوم لليرقة الواحدة) إلى أن العمرين السادس والخامس يعتبران أخطر الأعمار، حيث سجلت معدلات 0.86، 0.62، بادرة/ يرقة/ يوم من بادرات الطور الأول؛ 0.67، 0.54بادرة/ يرقة/ يوم من بادرات الطور الثاني، على التوالي. تم ايضاً تقدير الضرر الناجم عن الاصابة للبادرات/ فدان ووجد ان الخسارة تكون اكبر في الطور الثاني لنمو البادرات (بعد اجراء عملية الخف) عنه في طورها الأول (قبل خف البادرات).

162 ـ **مشكلة تلوث البيئة ببقايا المبيدات في الدول العربية**. احمد عبد الوهاب عبد الجواد. كلية الزراعة بمشتهر، القليوبية ـ مصر.

يتطلب تزايد السكان في الوطن العربي زيادة في انتاج المواد الغذائية، وارتبط ذلك بتكثيف استخدام المبيدات في العقدين الماضيين. وعليه اضحت مشكلة تلوث البيئة ببقايا المبيدات من المشكلات الهامة التي تواجه العالم العربي. وعلى اي تحليل للعلاقة بين الزراعة والبيئة ان يأخذ بعين الاعتبار التوازن بين الحاجة لتغذية السكان والحاجة لحماية الانسان وبيئته. ولقد توجه معظم الاهتمام في الدول العربية نحو زيادة انتاج الغذاء دون اي اهتمام يذكر بالآثار السلبية للمبيدات على البيئة. نوقش في البحث الاثار الثانوية للمبيدات على البيئة.

163 ـ **استخدام المبيدات في السودان وتأثيره على البيئة**. شعبان ابراهيم شعبان. معامل المبيدات، واد مدني، السودان.

تقدر المساحة المزروعة قطناً في المشاريع المختلفة في السودان مثل الجزيرة، الرهد، حلفا الجديدة، السوكي، النيل الأبيض، النيل الأزرق بحوالي المليون فدان. ولقد اصبح الاعتماد على استخدام المبيدات في السنوات الأخيرة لمكافحة الافات الاتجاه السائد وبحيث وصلت قيمة المبيدات الى حوالي 70 مليون دولار سنويا. في الوقت الذي انخفضت فيه انتاجية مشروع الجزيرة من 4.7 قنطار للفدان في الخمسينات الى 3.3 قنطار في اواخر السبعينات بينما ارتفع عدد الرشات الى 8 -- 9 رشات. ولقد اثر الاستخدام المتزايد للمبيدات على النظام البيئي في السودان وكشفت بعض الدراسات عن وجود تركيزات من مبيد الـ د.د.ت. تراوحت بين 0.01 - 0.09 جزء من المليون في بذرة القطن و0.08 - 1.01 جزء في المليون في كسبة القطن، 0.004 - 0.02 جزء من المليون في زيت بذرة القطن، كما وجد هذا المبيد في الأسماك بتركيزات تراوحت بين 0.27 - 160 جزء من المليون وفي الطيور بين 0.07 - 5.5 جزء في المليون. وفي دراسة اخرى على العاملين في مجال المبيدات وجدت تركيزات من المبيد في دمائهم بنسبة 0.01 - 1.01 جزء في المليون. وفي دراسة اخرى حول توزيع مبيد التمك وجدت تركيزات 21.5 جزء في المليون في التربة وما بين 16 - 64 في المليون في ثمار الطماطم والباذنجان.

164 ـ **مقدمة حول أهمية صحة اشجار الفاكهة في الدول العربية**. محمود طاهر. قسم الوقاية والانتاج النباتي، منظمة الأغذية والزراعة، روما ـ ايطاليا.

اكد استقصاء عن الوضع الصحي لأشجار الحمضيات والعنب واللوزيات نفذته منظمة الأغذية والزراعة خلال فترة امتدت اربع سنوات، ان مواد الاكثار النباتية المصابة بالفيروسات التي يستخدمها اصحاب المشاتل والمزارعين؛ هي السبب الرئيس في تدهور انتاجية ونوعية هذه المحاصيل في البلاد العربية. ويتزايد الاهتمام حالياً في الدور الذي تلعبه صحة المحصول في برامج تحسين اشجار الفاكهة. ان تدريب اليد العاملة، واقامة المختبرات، وتطوير التنسيق بين البرامج الوطنية والاقليمية، تعتبر الطرائق الوحيدة للوصول الى ازدهار «صناعة» الاشجار المثمرة في المنطقة العربية.

165 ـ **تقويم اقتصادي لزراعة الحمضيات واللوزيات وكروم العنب في العالم العربي**. ضياء كمال عبدة. الادارة الاقتصادية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم ـ السودان.

تهدف هذه الدراسة الى التعرف على العوامل الرئيسة التي تؤثر على انتاج واستهلاك ثمار الحمضيات واللوزيات والعنب، وعلى التجارة الدولية لهذه المنتجات. نوقشت الاهمية النسبية للانتاج والغلة وتوزعها الجغرافي واثر ذلك على التجارة بين الدول العربية، والمعوقات الرئيسة التي تواجه تطور هذه المنتجات؛ وبشكل خاص المعوقات التقنية والطبيعية والاقتصادية والتمويلية والادارية. وتبرز الدراسة النقاط الرئيسية التي يمكن التوصية بها لتحسين الانتاج والتجارة في الحمضيات واللوزيات والعنب في العالم العربي، وهذه تتضمن سياسات سعرية واقتصادية سليمة، وزيادة الاستثمار والمشاريع المشتركة، وتحسين النظم الاحصائية والمعلوماتية الخاصة، ودعم هيئات البحوث والارشاد.

166 ـ **اهم الآفات الضارة التي تصيب اشجار الحمضيات واللوزيات والكرمة في الدول العربية ووسائل الحد من اضرارها**. عبد المنعم تلحوق. كلية الزراعة، الجامعة الاميركية، بيروت ـ لبنان.

ان المناخ الملائم في معظم الدول العربية لنمو اشجار الفاكهة ادى الى نشوء مزارع واسعة متخصصة: كبّارات الحمضيات وبساتين اللوزيات، وكروم العنب، وحيث تستهلك ثمار هذه الأشجار طازجة أو معلبة، أو تصدر لخارج البلاد. وكنتيجة لهذا الوضع تجد الحشرات التي تصيب هذه الثمار مناخاً موضعياً ملائماً يسمح لها بالوصول الى حالة الافة. قدم المحاضر معلومات حيوية تخص ادارة آكلات النبات هذه بغية الاقلال من اضرارها.

167 ـ **الأمراض الفيروسية وشبه الفيروسية التي تصيب كرمة العنب**. ج.ب. مارتيللي. قسم امراض النبات، جامعة باري ـ ايطاليا.

قدم المحاضر فكرة عن الوضع الحالي للامراض الفيروسية وشبه الفيروسية التي تصيب كرمة العنب في منطقة البحر الابيض المتوسط وبشكل خاص في الدول العربية، وسرداً مرجعياً للتوزع الجغرافي لهذه الأمراض والأعراض التي تحدثها وأهميتها الاقتصادية بالاضافة إلى طرائق تشخيصها والتعرف عليها. وناقش مشكلة العوامل المسببة ووبائيتها على ضوء احدث

المعطيات المختبرية. والقي الضوء على الطرائق الممكنة للوقاية منها ومكافحتها.

168 ـ **تقنيات الكشف عن الأمراض.** ب. جوجرلي وب. مالون. مركز الأبحاث الزراعية الفدرالية في شانجان، نيون ـ سويسرا.

لقد سهلت تقنيات الرحلان الكهربائي التحليلي على هلام بولي اكريل اميد، والمجهر الالكتروني ـ المناعي، والاختبار الانزيمي ـ المناعي، والتهجين الجزيئي، من الكشف عن الممرضات في النبات وقد طورت نماذج متعددة من الاختبارات بدءا من هذه المبادىء الاساسية، وطبقت في مجال البحوث والتشخيص الحقلي. وستسهم التقاني الحيوية الحديثة في اضفاء تحسينات اكثر، بل وفي ايجاد طرائق جديدة. يتطلب التشخيص الدقيق: 1) معرفة جيدة بالأمراض المشكوك بها او المتداخلة، وبتفاعلها على دالات حيوية، 2) تقنية يدوية أو آلية مناسبة للكشف السريع عن الممرض 3) كواشف ومفاعلات قياسية، 4) أجهزة مكيفة لجمع النماذج ومعاملتها، 5) اجهزة لاستقبال البيانات ومعاملتها. ولا يمكن إغفال اي من العوامل السابقة في التشخيص المتدرج للمرض. ان بعضا من مساهماتنا الحديثة في هذا المجال موثقة بما طورناه لتشخيص فيروسات البطاطا والجريب فروت من: 1) نظام مرن لجمع العينات ومعاملتها على مستوى صغير، مع تشخيص روتيني يتضمن تدوين البيانات، 2) انتاج، وتوصيف، واستخدام الاجسام المضادة وحيدة «الكلون» لمجال واسع من فيروسات البطاطا «بوتي فيروس» وفيروسات الكريب فروت «كلاستيروفيروس»، 3) تطوير واستخدام مجسات الحمض النووي للكشف عن فيروس البطاطا «Y» بوساطة التهجين الجزيئي.

169 ـ **المشكلات الناجمة عن الأمراض الفطرية والجرثومية (البكتيرية) والثعبانية (النيماتودا) على اشجار الحمضيات واللوزيات وكرمة العنب في العالم العربي.** جعفر ابراهيم محمد علي. المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم، السودان.

تعتبر أنواع الجنس *Phytophthora* وبخاصة النوع *P. citrophtora* مسبب مرض التصمغ، اكثر الأمراض الفطرية المسجلة على الحمضيات خطورة، ان بالنسبة للاهمية الاقتصادية أو التوزع الجغرافي أو اتساع المجال المضيفي. ويحتل مرض جفاف فروع الحمضيات (المالسيكو) المرتبة الثانية من حيث الأهمية الاقتصادية بالرغم من توزعه الجغرافي المحدود. وقد سجل مرضان جرثوميان: أحدهما أقل أهمية؛ وهو مرض اللفحة *Pseudomonas syringae*، والثاني شديد الخطورة *Xanthomonas campestris* p. v. *citri*. كما سجلت أمراض فطرية عديدة على كرمة العنب، أكثرها أهمية: البياض الدقيقي ذو الانتشار الواسع والبياض الزغبي. هذا ويعتبر مرض العفن الأسود الذي يحدثه الفطر *Guignardia bidwellii* ذو أهمية خاصة في كل من المغرب وسورية. أما مرض التدرن التاجي فيعتبر ذو أهمية اقتصادية محدودة. وسجلت خمسة امراض فطرية ومرض جرثومي واحد، على الأقل، على اشجار اللوزيات هي: التثقب الغربالي (الخرقي) على اللوزيات، والبياض الدقيقي على المشمش والدراق، وتجعد أوراق الدراق، وصدأ اللوزيات، وتقرح اللوزيات. والحاجة ماسة لمعلومات عن الاهمية الاقتصادية النسبية والتوزع الجغرافي لهذه الأمراض. ويعتبر ثعباني (نيماتودا) اللتدهور البطيء *Tylenchulus semipenetrans* أكثر الثعبانيات انتشاراً على الحمضيات، وهو يصيب كرمة العنب ايضاً. وقد تم تسجيل اثني عشر نوعاً أخرى من الثعبانيات يصيب معظمها أشجار الحمضيات والعنب، وقليل منها اشجار اللوزيات. ناقش الباحث الاجراءات والتدابير الصحية الكفيلة بالحد من خطورة هذه الأمراض.

170 ـ **القوارض كآفات زراعية في منطقة الشرق الأدنى.** جون غريفز، هيرفورد، انكلترا.

تمت مراجعة المعلومات المتاحة عن واقع المشكلات التي تحدثها القوارض في منطقة الشرق الأدنى. وجرى تحديد خمسة عشر جنساً من القوارض كآفات شائعة أو عرضية. ان الخسائر التي تحدثها هذه الافات للمحاصيل الزراعية متباينة، ومن المحتمل ان تبلغ 5% في المتوسط، وبمدى يتراوح في بعض الحالات من نسبة بسيطة الى 25%، وقد تكون الخسائر عالية جداً في حالات أخرى. يشار الى ان استخدام طعوم محتوية على 1 ـ 2% من فوسفيد الزنك تعطي مكافحة معقولة في الحقول. على أنه وجد، بشكل عام، أن استخدام مانعات التخثر في مجال واسع من الظروف التطبيقية، في كثير من المناطق الحضرية وعديد من مشاريع التنمية الزراعية يعطي نتائج أفضل. كما وجد أيضاً تباين كبير في حساسية الأنواع المختلفة من القوارض لمانعات التخثر. ولهذا السبب قد يكون من الحكمة استخدام مانعات التخثر الأشد سميّة وبخاصة الجيل الثاني من هذه المواد. أما بالنسبة للقوارض الحقلية، فان هناك حاجة لاستخدام مبيد أكثر أماناً وأشد حدة من المبيدات المتاحة. هذا وناقش المحاضر بشكل مختصر احتياجات التدريب والارشاد والبحوث.

171 ـ **المحافظة على مواد اكثار خالية من الفيروسات لاشجار ـ اللوزيات.** ج، دونيز. المعهد الوطني للبحوث الزراعية، محطة أمراض النبات. ص.ب 131، بونت دو لامي، فرنسة. 33140.

ترتكز مكافحة الأمراض الفيروسية التي تصيب اللوزيات بشكل رئيس على انتاج مواد اكثار سليمة. اذ لم يتم حتى الآن التعرّف سوى على عدد قليل من مورثات المقاومة، كما انه من الممكن اصابة معظم الاصناف بالفيروسات المعروفة. وبالاضافة لما تقدم فان اكثر الفيروسات أهمية تنقل طبيعيا بواسطة حشرات المن وحبوب اللقاح والنيماتودا (الثعبانيات). وعليه فان عزل مواد الاكثار عن مصادر العدوى يعتبر ذا أهمية كبيرة في الحفاظ على انتاج مواد اكثار خالية من الفيروسات. وتتم المحافظة على مواد الاكثار واشجار الامهات، بابقائها في منطقة معزولة تبعد كيلومترا واحد، على الأقل، عن أماكن وجود الأنواع الحساسة. ويتم حفظ مواد الاكثار في بيوت من الشبك، حيث تنمو النباتات في أحواض كبيرة. وقد يتم ذلك ايضاً ـ وتبعاً للامكانات المتاحة ـ على هيئة مزارع ـ نسج (in-vitro). يجب ان تطبق

على المشاتل نفس قواعد العزل السابقة، وبحيث لا تزرع فيها مواد اكثار خالية من الفيروس جنبا الى جنب مع مواد غير مختبرة. ويتوقف النجاح النهائي للخخطة الصحية على السرعة التي تصاب بها مواد الاكثار الخالية من الفيروس ثانية بعد زراعتها في الحقل. تم في الـ 25 عاما المنصرمة، وفي دول تتسم بزراعة متطورة لاشجار الفاكهة، انتاج نباتات خالية من الفيروسات، وادى استعمالها الى تحسن ملحوظ. ويعتمد نجاح هكذا خطة، على نوعية مواد الاكثار وعلى الغياب الحقيقي للأمراض الفيروسية الشبيهة بها. ويمكن تحقيق ذلك بتطبيق تقاني الكشف المناسبة، وبالزراعة في مناطق تتوفر بها شروط العزل، ومكافحة مجتمعات الاحياء الناقلة. ومن الاهمية بمكان استعمال نظام القرابة أو العائدية (Filiation) بين المشتل والحقل، لتحديد مصدر الاصابة عند حدوثها اثناء اكثار وزراعة النباتات الخالية من الفيروسات. سترتكز مكافحة الأمراض الفيروسية في المستقبل على الاجراءات الصحية (انتاج نباتات خالية من الفيروسات) وعلى تربية الاصناف المقاومة بما في ذلك تطبيق تقنية الهندسة الوراثية على النباتات باستخدام المورثات الفيروسية.

172 ـ **الأمراض الفيروسية والشبيهة بها التي تصيب اشجار اللوزيات في منطقة البحر المتوسط**. ج. دونيز، المعهد الوطني للبحوث الزراعية، محطة أمراض النبات، بونت دو لامي، ص.ب 131، فرنسة.

تم اجراء مسح حقلي لمنطقة الشرق الأدنى وشمالي افريقيا، لتقدير أهمية وجود الأمراض الفيروسية والشبيهة بها. ولم يظهر المسح أي وجود معنوي أو أهمية للأمراض التي تحدثها الكائنات بالميكوبلازم. ويبدو أن امراض الدراق التي تحدثها الكائنات الشبيهة بالميكوبلازما (مرض X، والاصفرار) أو المشمش (التفاف الأوراق الاصفر) غير موجودة أو نادرة جداً. وعلى النقيض من ذلك، فإن الأمراض الفيروسية اكثر انتشاراً في المنطقة؛ فقد تم التعرف على تبقع الأوراق الأصفر في التفاح، وهو فيروس يصيب معظم النباتات المعمرة التابعة للفصيلة الوردية، وبخاصة الخوخ في عدة دول. ويبدو ان الفيروسات التابعة لمجموعة «نيبوفيروس» والتي تنتقل بوساطة النيماتودا نادرة. ويكمن خطر عظيم في دخول فيروس البقع الحلقية على البندورة (الطماطم)، حيث اشتبه بوجوده ولم يتم تحديده. وتوجد فيروسات تتبع مجموعة «ايلارفيروس» في كل دول المنطقة. على انها، وباستثناء بعض الحالات المحدودة، غير مسترسية بشكل جيد. ويبدو ان وجودها وتوزعها مرتبطان بمصدر مواد الاكثار المستوردة وحالتها الصحية. ولهذه الفيروسات عند وجودها أهمية بالغة في المشاتل (قلة البراعم المنتجة)، وفي الحقل (خفض الانتاجية بحدود 40 - 50% وخفض النوعية). وقد يكون «جدري الخوخ ـ plum pox» هو الشغل الشاغل للمنطقة، فقد تم كشفه في عدة دول. ونظرا لانتشار مسببه طبيعيا بوساطة المنّ، فهو يشكل خطرا محدقا لاي دولة. وينتشر هذا المرض الذي يصيب مئات الملايين من الاشجار في اوروبا، في الدول المحيطة بالبحر المتوسط، وقد وطد نفسه بشكل جيد في عدة مواقع.

173 ـ **أمراض البقوليات الفيروسية في السودان**. أحمد هاشم الأحمد، مصطفى محمد حسين وخالد مكوك. قسم وقاية المحاصيل، كلية الزراعة، شمبات، السودان وايكاردا، ص.ب 5466، حلب، سورية.

نفذت خلال السنوات القليلة المنصرمة كثير من المسوحات والبحوث لدراسة الأمراض الفيروسية التي تصيب البقوليات الغذائية والعلفية في السودان. وأوضحت نتائج تلك الدراسات وجود أمراض فيروسية متعددة تحدث اعراضا مختلفة. وقد تم التعرف على الفيروسات المسببة وتشمل: فيروس موزاييك الفصة (AMV)، فيروس موزاييك الخيار (CMV)، فيروس تبرقش الفول السوداني (PMV)، فيروس تقزم الفول السوداني (PSV)، فيروس تبرقش الفول (BBMV)، فيروس تلون بذور الفول (BBSV)، فيروس ذبول الفول (BBWV)، فيروس موزاييك الفول الحقيقي (BBTMV)، فيروس موزاييك البسله (PSBMV) الذي ينتقل بواسطة البذور، فيروس تقزم الحمص (CPSV)، فيروس التفاف أوراق الفاصولياء (BLRV)، وفيروس موزاييك واصفرار الفاصولياء ظذ)°+/لله(. وقد أشارت الدراسات الحقلية الى ان الاصابة ببعض تلك الفيروسات يحدث نقصاً ملحوظاً في الغلة. وتم التأكد على دور الاعشاب والبقوليات المعمرة، كما تم اقتراح بعض الطرائق لمكافحة تلك الأمراض والحد من انتشارها.