

أمراض فطرية

F 1

تلوث بذور فول الصويا المعدلة وراثياً والمتداولة في أرمينيا بالفطور المجهرية والسموم الفطرية. عمران عباس يوسف¹، ليا ليفونوفنا أوسيبين² وكارينا مارتينوفنا غريغوريان².
(1) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، مركز البحوث العلمية الزراعية في القامشلي (هيمو)، سورية، البريد الإلكتروني: omran_y@hotmail.com؛ (2) قسم النبات، كلية العلوم، جامعة يريفان الحكومية، أرمينيا.

من بذور فول الصويا المعدلة وراثياً والقادمة إلى أرمينيا بشكل مساعدات إنسانية تم عزل وتصنيف 11 نوعاً فطرياً تعود لـ 4 أجناس هي *Fusarium*، *Penicillium*، *Aspergillus* و *Stemphylium*. وأكثر الأنواع (7 أنواع) كانت منتشرة على العينات المختبرة من الولايات المتحدة الأمريكية وكندا و 5 أنواع كانت منتشرة على العينات المختبرة من إسبانيا. كشفت السموم الفطرية في 4 عينات من أصل 12 عينة و كانت تراكيزها أكثر من الحدود المسموحة بها حيث وصل تركيز الأفلاتوكسين B₁ إلى 15 مغ/كغ والزيارالينون 2000 مغ/كغ. وكذلك كشف الأفلاتوكسين B₁ في 3 عينات دقيق فول الصويا من أصل 5 عينات واردة من إسبانيا وبتراكيز 20، 30 و 50 مغ/كغ وفي عينة واحدة وجد الستريجماتوسيسيتين بتركيز 150 مغ/كغ.

F 2

الفطور المصاحبة لأعفان طلوع وثمار نخيل البلح في منطقة الرياض بالمملكة العربية السعودية. عبد العزيز بن محمد الشريدي¹ وإبراهيم بن محمد الشهوان². (1) إدارة الإرشاد والخدمات الزراعية، وزارة الزراعة والمياه، الرياض، المملكة العربية السعودية؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، البريد الإلكتروني: ishahwan@ksu.edu.sa

جمعت عينات من طلوع وثمار النخيل التي تظهر عليها أعراض الإصابة بالفطور المسببة للأعفان خلال موسمين زراعيين متتاليين (1997 و 1998) للثمار و (1998 و 1999) للطلوع. عزل الفطران *Thielaviopsis paradoxa* و *Mauginiella scattae* من العينات المأخوذة من الطلوع المصابة المذكرة والمؤنثة، وقد وجد الفطران مختلطان في معظم العينات بينما وجد كل منهما منفرداً في عينات أخرى. كما لوحظت زيادة شدة الإصابة بهذه الأعفان في الموسم الزراعي الأول وذلك لإرتفاع نسبة الرطوبة خلال فترة التلقيح وما قبلها نتيجة لكثرة هطل الأمطار في ذلك الموسم. عزل فطر *Alternaria alternata* فقط من عينات الثمار المصابة بالعفن في كلا الموسمين الزراعيين، بينما لم يتم عزل أي فطر من عينات ثمار صنف المسكاني المصابة بأعراض الترقيط. يعتبر هذا أول تقرير عن عزل فطر *T. paradoxa* من الطلوع و *A. alternata* من الثمار المصابة لنخيل البلح وذلك لأول مرة في منطقة الرياض بالمملكة العربية السعودية.

F 3

تحليلات متعددة المتغيرات لخطر البوتريتيس المسبب لمرض التبقع الشوكولاتي ونبذة سريعة عن مختلف الأمراض التي تصيب الفول *Vicia faba* L. بالمغرب. ميسوط الحبيب¹، صقر بوغزة² والبوعامي فؤاد³. (1) المعهد الوطني للبحث الزراعي، مكناس، المغرب، البريد الإلكتروني: mabsoutelahbib@caramail.com؛ (2) المعهد الوطني للبحث الزراعي، السطات، المغرب؛ (3) جامعة مولاي اسماعيل، كلية العلوم، مكناس، المغرب. شملت المسوحات التي أجريت منذ 1988، الأمراض الفطرية التي قد تصيب زراعة الفول في أغلب المناطق المنتجة له بالمغرب الأقصى. وقد أظهرت نتائج تلك المسوحات تعدد هذه الأمراض وتنوعها، ويبقى مرض التبقع الشوكولاتي أكثرها شيوعاً وتدميراً. كما أن شراسته قد تختلف مقاييسها من منطقة إلى أخرى. إلا أن أسباب هذا الاختلاف تبقى مجهولة. لهذا طرحنا مجموعة من الافتراضات حتى يتيسر لنا تفسير ذلك من خلال تحليلات متعددة المتغيرات، متعلقة بالجهة التي أجريت فيها الدراسة والمهددة بتزايد شدة المرض.

F 4

الفطور المصاحبة لمرض خياس طلع النخيل. عبد العزيز تكسانة والعربي لعروس، قسم علوم الحياة جامعة سطيف، الجزائر، البريد الإلكتروني: a.taxanna@mail.com تواجه زراعة النخيل مشكلات عديدة من أهمها الأمراض الفطرية التي تصيبها وتفتك بها وأحيانا تبديها، فيضعف الإنتاج وتقل المردودية، ويأتي مرض خياس طلع النخيل في المرتبة الثانية في الجزائر من حيث الخسائر التي يلحقها بالنخيل بعد مرض البيوض. جاءت هذه الدراسة من أجل عزل وتشخيص الفطور المصاحبة لمرض خياس طلع النخيل، حيث أظهرت النتائج وجود الفطور الآتية: *Fusarium solani*، *Fusarium moniliforme*، *Mauginiella scaettae*، *Botrytis aclada*، *Memmoniella* sp. و *Acromonium strictum* و *Trichothecium roseum*.

F 5

العفن الرمادي للفريز/الفراولة المتسبب عن الفطر *Botrytis cinerea* Pers. Fr. ومكافحته. رشا خليل¹، سمير قدسية² ومحمد أبو شعر². (1) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، سورية، البريد الإلكتروني: elibcwan@scs-net.org؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة حلب، حلب، سورية.

يعتبر مرض التعفن الرمادي المتسبب عن الفطر *Botrytis cinerea* Pers. Fr أحد أهم وأخطر الأمراض الفطرية التي تصيب نبات الفريز/الفراولة *Fragaria visca* في جميع مناطق زراعته في العالم سواء كانت الزراعة محمية أو مفتوحة. حيث يسبب انخفاضاً كبيراً في الإنتاجية فتصل الخسائر الحقلية إلى 80-90% من الأزهار والثمار في غياب المكافحة المناسبة. فضلاً عن الخسائر الناتجة عن تعفن الثمار المصابة أثناء النقل والتخزين. تمت دراسة تطور مرض التعفن الرمادي للفريز/الفراولة تحت ظروف العدوى الطبيعية ضمن الدفيئة البلاستيكية في محافظة اللاذقية؛ وكذلك دراسة المكافحة المتكاملة للفطر المسبب للمرض باتباع الطرائق

الزراعية المثالية والمعاملات الحقلية من تسميس التربة واستخدام التسميد العضوي والكيميائي والمبيدات الأحيائية والنباتية والكيميائية مع مراعاة الجانب البيئي والاقتصادي. سوف يتم عرض النتائج التي من شأنها الحد من انتشار هذا المرض الذي أصبح يشكل تهديداً حقيقياً لانتشار هذا المحصول الاقتصادي في الساحل السوري.

F 6

الانعكاسات الطيفية الراديومترية كوسيلة لمراقبة تطور مرض لفحة الأسكوكيتا في حقول الحمص. رولة شمسي¹، أحمد الأحمد¹، يونس ادريس²، راجندرا مالهوترا¹ وسهام أسعد¹. (1) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، ص.ب. 5466، حلب، سورية؛ (2) الهيئة العامة للاستشعار عن بعد، دمشق، سورية

يعد نبات الحمص من أهم محاصيل البقول في بلدان غرب آسيا وشمال إفريقيا، ويعاني هذا المحصول من الإصابة بمرض لفحة الاسكوكيتا التي يحدثها الفطر *Ascochyta rabiei* (Pass) lab. إذ يصل المرض إلى الحالة الوبائية. عندما تكون الظروف البيئية مناسبة لانتشاره، مسبباً خسائر كبيرة في الغلة، وأحياناً فشل المحصول. أجريت هذه الدراسة لتحديد امكانية استخدام "الانعكاسات الطيفية الراديومترية RSR" كوسيلة لمراقبة تطور لفحة الاسكوكيتا على الحمص. استخدمت خمسة مستويات من اللقاح المعدي، وأخذت قراءات الانعكاسات الطيفية خلال فترة "حضانة المرض IP" التي سبقت ظهور الأعراض. أظهرت النتائج وجود تباين كبير ما بين الشاهد والنباتات المعداة اصطناعياً وخاصة عند القناة الراديومترية الرابعة TM₄ (0.76-0.90 ميكروميتر) والتي تمثل المجال "تحت الأحمر القريب"، وكذلك قيم "القرينة النباتية" NDVI. انخفض انعكاس الأشعة للقناة TM₄ وكذلك قيم NDVI عند كل مستويات اللقاح المعدي المستخدم (10⁵، 10⁴، 10³، 10² بوغة/مل إضافة إلى الماء كشاهد)، وذلك بدءاً من اليوم الأول بعد العدوى. كما ظهرت علاقة ارتباط قوية بين IP و TM₄ عند مختلف تراكيز اللقاح المعدي. وبلغت تلك القيم عند TM₄ 0.89، 0.75، 0.88، 0.85 و 0.22، وعند NDVI 0.99، 0.82، 0.75، 0.86 و 0.30، على التوالي. وبذلك يمكن أن يوفر قياس RSR فرصة مناسبة للكشف عن حدوث المرض في وقت مبكر سواء كان تركيز اللقاح المعدي عالياً أو منخفضاً. وتخلص هذه النتائج إلى أن الدراسة يمكن أن تسهم في تطوير الإجراءات المتبعة في مكافحة الأمراض النباتية.

F 7

مساهمة في دراسة أنواع *Phoma* الممرضة للبقوليات العلفية: توصيف مورفولوجي، تحليل أنزيمي وجزئي للحمض النووي ودراسة التخصص المرضي. نصره بومدين، المعهد الوطني للعلوم الفلاحية، فرع علم النبات، الحراش، الجزائر.

تحدث عدة أنواع من الفطور *Phoma* خسائر معتبرة عند البقوليات العلفية، ولكن التمييز بين هذه الفطور الممرضة أمر في غاية الصعوبة ولا يزال موضع جدل حتى الآن. وتكمن هذه الصعوبة في التشابه المورفولوجي الكبير في غياب تخصص إمراضي واضح على مختلف

النباتات المضيفة للفطر. وقد حاولنا التمييز بين مختلف أنواع هذا الجنس بواسطة الطرائق التحليلية للتنوع الإمبراضي والجيني، ومن بينها دراسة للأبواغ والأبواغ الغمدية (كلاميدوسبور) ودراسة الخصائص الإمبراضية على مختلف النباتات المضيفة له. كما قمنا بمقارنة جزيئية مستعملين تحليلات أنزيمية وأخرى جزيئية للحمض النووي بتقنيات RAPD. بينت النتائج أهمية تقنية RAPD في المجال التصنيف الفطري حيث فتحت مجالا للاعتقاد بإمكانية وجود نوع جديد على الأقل من هذا الجنس غير الأنواع الأخرى الواسعة الإنتشار على البقوليات ويحدث النوع الجديد إصابات كبيرة على البرسيم والنفل.

F 8

رد فعل سلالات من القمح القاسي ذاتية التلقيح لمرض التبقع السببوري *Septoria tritici*.
سهام أسعد¹، أحمد الأحمد² وميلودي نشيط¹. (1) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة، إيكاردا، ص.ب. 5466، حلب، سورية، البريد الإلكتروني: S.Asaad@cgiar.org؛
(2) كلية الزراعة، جامعة حلب، سورية.

يعدّ التبقع السببوري من أهم المشكلات المرضية التي تعتري محصول القمح في كل أنحاء العالم، وبشكل خاص في بلدان غرب آسيا وشمال أفريقيا. هدف هذا البحث إلى معرفة رد فعل سلالات القمح القاسي ذاتية التلقيح SW Alger/Gidara إزاء المرض *Septoria tritici*. خلال الموسم الزراعي 2001/2000، تم تقويم رد فعل 83 سلالة من القمح القاسي ذاتية التلقيح لهجن SW Alger/Gidar إزاء مرض التبقع السببوري *Septoria tritici* تحت الظروف المحكمة. زرعت 10 حبوب من كل سلالة في أصيصين بقياس 20 سم بواقع 5 حبوب /أصيص مملوء بخليط من تربة، رمل وبيتموس. حضنت الأصص في بيت زجاجي عند 25±2 س ورويت بانتظام. أعدت النباتات اصطناعيا في مرحلة 5-7 أوراق بخليط من 5 عزلات شرسة من *Septoria tritici*، تم جمعها من حقول قمح قاسي مزروعة في سورية. غطيت الأصص بغطاء محكم من مادة البولي إيثيلين لمدة 48 ساعة، وكررت العدوى مرة أخرى بعد أسبوع. سجلت النتائج تبعاً لعدد الأوراق المصابة/نبات وكثافة البكنيديا المتشكلة على البقع المنكرزة. وقدرت شدة الإصابة باستخدام سلم تقييس 0-3، بحيث كان 0= لا توجد بكنيديا، 1= تشكل بسيط للبكنيديا، 2= البكنيديا متوسطة الكثافة و 3= البكنيديا شديدة الكثافة. وبناء على ذلك أعتبر رد فعل النبات إزاء المرض 0= عالي المقاومة، 0.1-0.5= مقاوم، 0.6-1= متوسط المقاومة، 1.1-1.5= متوسط القابلية للإصابة، 1.6-2.0= قابل للإصابة و 2.1-3.0= عالي القابلية للإصابة. أظهرت النتائج 10، 6 و 33 سلالة أبدت رد فعل عالي المقاومة، مقاوم أو متوسط المقاومة، على التوالي في حين سجلت 16، 14 و 4 سلالات رد فعل متوسط القابلية للإصابة، قابل للإصابة أو عالي القابلية للإصابة، على التوالي. وبشكل مماثل، كان متوسط عدد الأوراق المصابة/ النبات الواحد 0، 0.5، 1.5، 2.2، 2.7 و 4.3، على التوالي. أظهرت هذه النتائج أهمية استخدام هجن SW Alger/Gidara كمصدر للمورثات المقاومة للتبقع السببوري على القمح.

F 9

أهم الأمراض التي تصيب الفستق السوداني في الساحل السوري. عبد الرحمن خفطة وسناء صاري، مكتب الاستشارات الزراعية دمشق، سورية.
يعدّ الفستق السوداني من المحاصيل المهمة في الساحل السوري وقد بلغت المساحة المزروعة به عام 2002 حوالي 365 هكتار في محافظات اللاذقية، طرطوس، حمص، حماة والغاب. يتعرض المحصول للإصابة بأمراض تسببها مسببات مرضية في التربة وتؤدي لخفض إنتاج المحصول لأكثر من 60% وأهمها وأكثرها انتشاراً عفن الساق أو ما يعرف بالعفن الأبيض الذي يسببه الفطر (*Sclerotium rolfsii*). كما وجد مسببات أخرى تصيب هذا المحصول أهمها: تبقع الأوراق والصدأ، وتم حصر مسببات مرضية أخرى مثل *Pythium*، *Verticillium* و *Rhizopus* وذلك بعد عزل هذه المسببات على مستنبتات مناسبة وتحديدتها باستخدام مفاتيح التصنيف.

F 10

مكافحة تعفن جذور وعنق نباتات الفلفل الحلو جراء الإصابة بالفطر *Phytophthora capsici* بالاهتمام بالمصدر المائي ونظام الري. مسعودة بن عبد القادر وعبد الهادي قشي، مخبر الميكروبيولوجيا وأمراض النبات، كلية العلوم، جامعة فرحات عباس، سطيف 19000، الجزائر، البريد الإلكتروني: guechi.abdelhadi@caramail.com
يعدّ الفطر *Phytophthora capsici* عاملاً ممرضاً يسبب تعفن عنق وجذور نبات الفلفل الحلو *Capsicum annuum* في الجزائر. ويعطي حسن الاختبار لمصدر الري ونظامه مكافحة فعالة ضد تعفن عنق وجذور النباتات من جراء الإصابة بالفطر في الحقول. أظهرت الدراسة الحقلية في منطقة حامة بو زيان بولاية قسنطينة الجزائر والملوثة طبيعياً بالفطر أن نسبة النباتات الفتية المصابة كان قليلاً عند استخدام المصدر المائي الينبوعي (بئر بمنطقة الحامة) ومع نظام الري (بعد كل 14 يوماً) بالقيمتين 18 و 22.75، على التوالي، في حين كانت نسبة الإصابة للنباتات الفتية مرتفعة بقيمة 40.25% مع المصدر المائي (وادي الحامة) وبقيمة 35.40% مع نظام الري (بعد كل 7 أيام). تكون مياه المجاري ملوثة بالعوامل الممرضة (الميكروبات)، كما أن السقاية لمدة طويلة (كل 7 أيام) تسمح للأبواغ بالإنبات باتجاه قواعد سوق النباتات. إن مكافحة المرض يتحصل عليها بالري لمدة قصيرة (كل 14 يوماً) وبالمصدر المائي الينبوعي (البئر).

F 11

انتشار ومراقبة مرض عين الطاووس على أوراق الزيتون في الجزائر وطرق مكافحته. عبد الهادي قشي ونور الدين رواق، مخبر أمراض النبات والأحياء الدقيقة، كلية العلوم، جامعة فرحات عباس، سطيف 19000، الجزائر، البريد الإلكتروني: guechi.abdelhadi@caramail.com
مرض تبقع عين الطاووس على أوراق الزيتون ذو أهمية اقتصادية بالغة في بعض مناطق الجزائر. وتختلف نسبة الإصابة به من منطقة إلى أخرى، فالإصابة شديدة في مواقع متعددة من ولايات بجاية، سطيف، تيزي وزو والبويرة، وبالعكس، الإصابة ضئيلة نسبياً بل

منعدمة في ولايات معسكر، وهران وغليزان. في ظروف سطيف يمكن مكافحة هذا المرض بمحلول بوردو (1%) وذلك بإجراء رشتين: 20 تشرين الأول/أكتوبر و 29 كانون الأول/ديسمبر أعطتا نتائج جيدة في السنوات الرطبة، بينما تكفي معاملة واحدة في السنوات الجافة.

F 12

ظهور وفوعات الصدأ الأصفر على القمح في وسط وغرب آسيا. عمور يحيوي ومنذر النعيمي، برنامج الأصول الوراثية، المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، ص.ب. 5466، حلب، سورية، البريد الإلكتروني: A.Yahyaoui@cgiar.org

يعدّ الصدأ الأصفر على القمح الذي يسببه الفطر *Puccinia striiformis* West f.s.p. من المعوقات الرئيسية التي تؤثر في إنتاج القمح في عديد من بلدان منطقة وسط وغرب آسيا. لقد تكررّ ظهور المرض خلال العقدين الأخيرين وأحدث خسائر كبيرة في المحصول وصلت حتى 30% في لبنان عام 1994، وكذلك سجلت نسب عالية من الفقد في تركيا عام 1991، وإيران في عامي 1993 و 1995، واليمن عام 1988، وأذربيجان عام 1998. لقد عُرفت أصناف القمح الشائعة في المنطقة على أنها مقاومة لمجتمع المسبب المرضي السائد فيها ولكن ظهور فوعات جديدة من الممرض أدت إلى كسر مقاومتها. لذلك بدأ العمل على تحديد مورثات المقاومة الفاعلة والتعرف على مصادر جديدة لها، وذلك بزراعة المشاتل الصائدة للصدأ الأصفر (Yellow rust trap nursery) إضافة لبعض الأصول الوراثية في العديد من المواقع، حيث أظهرت النتائج تبايناً واضحاً في سلالات الفطر وتوزعها في المنطقة. وتم من خلالها تحديد مورثات المقاومة الفاعلة في كل موقع اختبري. وفي سورية، يجري سنوياً تعريف سلالات الفطر ودراسة ديناميكية مجتمعه باستخدام تقانة البصمة الوراثية (DNA) في دول وسط وغرب آسيا. إن الإلمام بديناميكية مجتمع الصدأ الأصفر على القمح وفوعاته ستمكن الباحث من الإدارة الفضلى لمصادر المقاومة والإستفادة في الوقت المناسب من المورثات المقاومة.

F 13

***Erysiphe cichoracearum* المسبب الأساسي للبياض الدقيقي على القرعيات بمنطقة الجبل الأخضر - ليبيا.** صلاح سعيد العماري¹ و غزالة إبراهيم فضيل². (1) قسم النبات، كلية العلوم، جامعة قاريونس، بنغازي، ليبيا؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا.

استناداً إلى الصفات الكونيدية التي تشمل وجود أو عدم وجود أجسام Fibrosin وشكل أنبوبة الإنبات تم تعريف *Erysiphe cichoracearum* و *Sphaerotheca fuliginea* كمسببين للبياض الدقيقي على القرعيات في منطقة الجبل الأخضر. وجد *S. fuliginea* في منطقتين وبمدى انتشار محدود الأولى على القرع العسلي في منطقة الغريقة والثانية في المرج على الخيار داخل الصوبات وبمدى انتشار 10 و 20%، على التوالي. وأعتبر هذا الانتشار محدوداً مقارنة مع الإنتشار الواسع لـ *E. cichoracearum* الذي ظهر في مناطق الزراعة الأربعة التي شملتها الدراسة وكان مسبباً سائداً للمرض على الخيار والكوسا والشمام والقرع العسلي

والفقوص (Snake cucumber) بالمنطقة ولم ينجح من الإصابة بالمرض إلا البطيخ الأحمر (Watermelon).

F 14

مرض التفحم الكاذب على الأرز في مصر. محمود محمد محمد عطية، قسم النبات الزراعي وأمراض النبات، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، مصر، البريد الإلكتروني: usamaatia2@yahoo.com

يعدّ الأرز من محاصيل الحبوب المهمة على مستوى العالم وكذلك في مصر. وتعتبر الأمراض النباتية التي تصيب الأرز من أهم العوامل التي تؤثر في إنتاجيته. ويعدّ مرض التفحم الكاذب على الأرز الذي يسببه الفطر (*Ustilaginoidea virens* Cke) وهو الطور الناقص للفطر *Claviceps oryzae sativae* من أمراض الأرز الخطيرة أينما زرع. وهو من الأمراض الحديثة الانتشار في مصر، حيث تم تسجيله لأول مرة في دلتا مصر في عام 1997، ومنذ ذلك الحين ينتشر المرض في مصر سنوياً بدرجات مختلفة. وخلال هذه الدراسة لوحظ زيادة في نسبة المرض وعدد الحبوب المصابة (الكرات التفحمية) خلال الموسم الزراعي 2000 مقارنة بموسم 2001. ومن خلال الدراسة تم حصر المرض خلال موسمين زراعيين في محافظة الدقهلية والشرقية والإسماعيلية وهي من أهم محافظات إنتاج الأرز في مصر. وتم عزل الفطر المسبب للتفحم الكاذب على بيئة آجار دقيق الأرز ومستخلص الخميرة والدكستروز وأيضاً على بيئة آجار البطاطس والدكستروز. وتم تقدير النسبة المئوية للفقد الناتج عن المرض والذي تراوح من 1 إلى 11% وذلك حسب نسبة المرض وعدد الحبوب المصابة. وقد أدى المرض إلى تقليل نسبة التصافي ووزن الحبة من الأرز. وقد كان صنف الأرز جيزة 171 وريهو أكثر الأصناف قابلية للإصابة بالمرض بينما أظهر الصنف سخا 101 وسخا 102 أقل نسبة للإصابة. وقد أثرت العمليات الزراعية المختلفة في شدة المرض حيث وجدت علاقة طردية معنوية بين زيادة التسميد النتروجيني وشدة الإصابة. وأدى التبيكير في الزراعة (شتل في أول حزيران/يونيو) والزراعة باستخدام طريقة الشتل وكذا الزراعة في الأراضي الطينية إلى خفض معنوي في شدة المرض. وأدى استعمال مبيدات الريدوميل والتوبسين وأكسيكلورور النحاس بمعدل 2.5 غرام/ليتر في بداية مرحلة طرد السنابل إلى وقاية معنوية من المرض. وحيث أن المرض يعتبر حديث الظهور والانتشار في مصر فهو يحتاج إلى دراسات مستقبلية لدراسة حيوية الأبواغ والأجسام الحجرية أثناء فترة التشتية ودراسة الاختلافات في عزلات الفطر وقدرته على إنتاج السموم الفطرية، بالإضافة إلى استحداث طرائق وقائية تعتمد على استخدام عوامل المقاومة الحيوية بهدف تقليل التلوث البيئي.

F 15

حدوث تفحم الحبوب في الأرز المتسبب عن *Tilletia barclayana* بمحافظة الدقهلية. عادل الصادق أحمد اسماعيل، معهد بحوث أمراض النباتات، مركز البحوث الزراعية، مصر.
تم التعرف على مرض تفحم الحبوب في الأرز بقرية البيضا - مركز تمي الأمديد - محافظة الدقهلية، وقد سجلت الإصابة على الصنف جيزة 171 والصنف جيزة 178 وتراوحت نسبيتها بين 2-7% بينما تراوحت شدة الإصابة بين 2-10%، وقد اختلفت نسبة وشدة الإصابة من صنف إلى آخر، حيث كانت مرتفعة في الصنف جيزة 171 أعقبه الصنف جيزة 178، أما الصنف سخا 101 فكان متوسط الإصابة، بينما كانت نسبة الإصابة وشدها الأقل في الصنف ريهو، وتراوحت أعداد الأبواغ المحمولة على غرام واحد من البذرة بين 4×10^5 إلى 15×10^5 بوغة/غرام بذرة.

F 16

وصف وإدارة مرض الذبول المفاجئ في أشجار المانجو في عمان. علي العدوي، مايكل ديدمان، عبد الله السعدي، أحمد الرواحي ويوسف المقبل، كلية العلوم الزراعية والبحرية، جامعة السلطان قابوس، ص.ب. 34، الخوض 123، سلطنة عمان، البريد الإلكتروني: saad2000@squ.edu.om

ظهرت في سلطنة عمان مشكلة تدهور وذبول أعداد كبيرة من أشجار المانجو، حيث سجلت أول إصابة بالمرض في ولاية بركاء شمال العاصمة مسقط في بداية عام 1999. وجاءت تسمية المرض بالتدهور المفاجئ لأشجار المانجو نتيجة الموت المفاجئ والسريع للأشجار المصابة وبخاصة الأشجار المطعمة منها. وخلال الثلاث سنوات الأخيرة انتشرت هذه الظاهرة في بقية ولايات ومناطق السلطنة. تتميز الأشجار المصابة بخروج صمغ كثيف من جذع أو فرع الشجرة المصابة، وبإزالة القشرة الخارجية للجذع المصاب يظهر تلون الحزم الوعائية بلون رمادي مائل للسواد. و يلاحظ كذلك ذبول جزئي للأشجار المصابة ومع مرور الوقت تدبل الشجرة بالكامل. أثبتت الدراسة أن مسبب المرض هما فطري *Diplodia theobromae* و *Ceratocystis fimbriata*، وأثبتت الدراسة التي أجريت على حشرة خنفساء القلف (*Cryphalus scabrecollis*) قدرة الحشرة على نقل العدوى من أشجار المانجو المصابة إلى الأشجار السليمة، حيث تم عزل *D. theobromae* و *C. fimbriata* بشكل متكرر من عينات حشرة خنفساء القلف. وعند فحص عينات من حشرة خنفساء القلف تحت المجهر الإلكتروني لوحظت أبواغ فطر *C. fimbriata* على جسم 15 حشرة من أصل 20 حشرة تم فحصها. أثبتت نتائج دراسة تقويم نسبة الإصابة بالمرض ودراسة درجة الإصابة بالمرض أن الأصناف العمانية (بذرية الأصل) أكثر قابلية للإصابة بالمرض من الأصناف المطعمة. والإصابة إذا وجدت في الأشجار المطعمة تكون غالباً في الأصول وليست في الصنف المطعم. وعند تقويم سبعة مبيدات فطرية مختلفة في المختبر، وجد أن مبيدات البافستين وكاربندازيم والتوبسين تثبط نمو فطر *D. theobromae* حتى عند أقل تركيز تم اختباره وهو 5 مغ/كغ.

F 17

الفطور المتلازمة مع النيMATودا في التربة الزراعية في بعض المناطق بليبيا. سالم محمد رجب
بن سعود والزرورق أحمد الدنقلي، قسم وقاية النبات، جامعة الفاتح، ص.ب. 13274، طرابلس، ليبيا.

أجريت دراسة للفطور المتلازمة مع النيMATودا في التربة الزراعية ببعض المناطق في ليبيا بطريقة العزل المباشر من أطوار النيMATودا والعزل من التربة باستخدام طريقة نثر التربة. أخذت عينات التربة من مناطق مختلفة في ليبيا: المنطقة الساحلية الغربية وتشمل الزاوية، طرابلس (السراج، عين زارة، مزرعة كلية الزراعة، صوبات سيدي المصري) واختيرت أوجلة من المنطقة الشرقية الوسطى، ومحروقة الشاطئ من المنطقة الجنوبية الغربية. تم عزل ستة أنواع من الفطور وهي: *Fusarium oxysporum*، *Gliocladium* sp.، *F. solani*، *Oedocephalum* sp.، *Trichoderma viride* و *Trichosporon* sp. أظهرت النتائج العملية/المختبرية التي تمت على الفطور المعزولة كموانع لفقس بيض نيMATودا تعقد الجذور *M. incognita* أن: *F. solani*، *Fusarium oxysporum* و *Trichoderma viride* كانت الأكثر تنبيهاً لفقس البيض، بينما كان تأثير *Gliocladium* sp.، *Oedocephalum* sp. و *Trichosporon* sp. أقل. لوحظ أن الفطور كونت عزلاً فطرياً حول أكياس البيض وكان الحدث الثاني ضعيفاً وأقل نشاطاً. أجريت تجربة في البيت الزجاجي استخدمت فيها ثلاث من الفطور المعزولة وهي *F. solani*، *Fusarium oxysporum* و *Trichoderma viride* بالمقارنة مع العزلة المحلية لفطر *Paecilomyces varotii* لدراسة تأثيرها في نيMATودا تعقد الجذور *M. incognita* والتي أضيفت بمعدل 10.000 بيضة وحدث ثاني لكل أصيص على صنف الطماطم ReoGrande الحساس للإصابة بالنيMATودا والصنف المقاوم للإصابة Falkato. أظهرت نتائج التجربة أن لفطور *Fusarium solani* و *Trichoderma viride* تأثيراً معنوياً إيجابياً في معدل التأليل مقارنة بمعاملة النيMATودا، بينما لم يكن تأثير الفطور *Fusarium oxysporum* و *Paecilomyces varotii* معنوياً. أدت نتائج إضافة كل من *Fusarium oxysporum*، *Fusarium solani*، *Paecilomyces varotii* و *Trichoderma viride* إلى التربة في صورة معلق مع بيئة مستنبت بطاطا ديKستروز آجار وبمعدل 4 مل/2 كغ تربة إلى خفض عدد التأليل بمعدل 9، 51، 18 و 19%، على التوالي. ولم تظهر هذه الفطور أية تأثير على معايير نمو النباتات.

F 18

استجابة نبات التبغ المتحول بالجين T.urf13 للإصابة بالفطر Cochliobolus heterostrophus race T عبد القادر المالح، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا.
يعدّ نبات الذرة ذو سيتوبلازم تكساس للعقم الذكري (cms-T) عالي القابلية للإصابة بلفحة الأوراق التي تحدثها السلالة T من الكائن الممرض *Cochliobolus heterostrophus*. حيث تنتج هذه السلالة توكسيناً نوعياً هو BmT-toxin والذي يرتبط إلى بروتين T-urf13 الموجود في المصورات الحيوية لنبات الذرة المحور وراثياً، مؤدياً إلى ظهور تقوب في غشاء

هذه المصورات. ويعد بروتين *T-urf14* ناتج عن مورث وحيد خاص بالمصورات الحيوية لنبات الذرة. وقد هدف هذا البحث إلى دراسة التأثير ما بين نباتات التبغ المحورة وراثياً والمحتوية على مورث *T-urf14* والسلالة T من الفطر *C. heterostrophus*، وبخاصة لتحديد فيما إذا كان جعل التبغ حساساً للتوكسين Bmt، سيجعل منه عائلاً جديداً لهذا المرض.

F 19

دراسة حساسية بعض أصناف البطاطس/البطاطا لمرض اللفحة المتأخرة وتأثير التسميد النيتروجيني الأزوتي ومكافحته كيميائياً. محمد مختار بركة¹، فوزى العريفي بشيه²، الصديق محمد القريو² وعز الدين نصر الدين فحيمة³. (1) كلية الزراعة، جامعة الفاتح، طرابلس، ليبيا؛ (2) مركز البحوث الزراعية، طرابلس، ليبيا، البريد الإلكتروني: Bisheya@yahoo.com؛ (3) شركة التسويق الزراعي، ص.ب. 2480، طرابلس، ليبيا.

يعدّ مرض اللفحة المتأخرة من أمراض البطاطس/البطاطا الاقتصادية المهمة في ليبيا. درست حساسية أربعة أصناف من البطاطس لهذا المرض وهي: أوبلاكس، اسبونت، كونكورد وبركه، في ثلاثة مناطق شمال غرب الجماهيرية وهي بن غشير، الجديدة وعين زاره. وأظهرت النتائج أن الصنفين اسبونت وكونكورد كانا أكثرها حساسية، والصنف أوبلاكس ذو درجة متوسطة، أما الصنف بركه المتأخر النضج فكان مقاوماً. جرّبت سبعة معدلات سمادية من سلفات الأمونيوم بداية من عدم الإضافة وبزيادة قدرها 50 كغ حتى 350 كغ/هكتار لدراسة تأثيرها في الإصابة بفطر *Phytophthora infestans* (Mont.) Debary. لوحظ زيادة الإنتاجية الكلية والصالحة للتسويق للأصناف اجاكس، كونكورد وليزيتا. كما أوضحت الدراسة أن الصنف كونكورد كان أكثر إصابة بالمرض في جميع المعدلات مقارنة بالصنفين ليزيتا واجاكس. وتميز صنف ليزيتا عن اجاكس بانخفاض متوسط نسبة إصابته 30.47 و 34.63%، على التوالي، وكانت أقل نسبة إصابة للصنف ليزيتا 16.25% عند معدل التسميد 150 كغ/هكتار، وصاحب هذا تفوق في الإنتاجية الكلية 28.38، 29.48 و 22.23 طن/هكتار والصالحة للتسويق 27.39، 27.3 و 19.84 طن/هكتار للأصناف ليزيتا، اجاكس وكونكورد، على التوالي. دلت نتائج الدراسة على أن اختيار صنف البطاطس (ليزيتا) الأقل حساسية لمرض اللفحة المتأخرة، ومعدل التسميد 150 كغ/هكتار يزيد من الإنتاج، واستخدام المبيد الفطري المناسب يخفض نسبة الإصابة بمرض اللفحة المتأخرة كما تفوق مبيد جالبن م 68 معنوياً على بقية المبيدات المستخدمة، وتميز بريفيكيور، ساندوفان وريدوميل عن الشاهد في تخفيض نسبة المرض لموسمين متتاليين، وهذا يساعد في وضع برنامج فعال لمكافحة هذا المرض.

F 20

الفطور المصاحبة لبذور زهرة عباد الشمس وإمراضيتها. نديم أحمد رمضان وعبير أحمد محمود، قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة الموصل، العراق.
أجرى اختبار سلامة 22 عينة تعود إلى عشرة أصناف من بذور زهرة عباد الشمس، وجود الفطور *Fusarium spp.*، *Cladosporium spp.*، *Alternaria alternata*

النباتات المختلطة بالبذور ووجدت الفطور *Rhizoctonia solani* و *Macrophomina phaseoline* و *Fusarium spp.*، *Aspergillus flavus*، *Rhizopus stolonifer*. أظهرت دراسة القدرة الإراضية للفطور المعزولة من البذور أن فطر *R. solani* أعطى نسبة بذور متعفنة بلغت 57% للصف Azur و 74% للأصناف Hoggar، IPA، ومحلى/تلعفر، بينما لم يسبب *M. phaseolina* و *A. alternata* زيادة في نسبة تعفن البذور. سببت الفطور *R. solani* و *A. alternata* زيادة في نسبة سقوط البادرات بنسبة 20% للصف IPA وكان أكثر الأصناف مقاومة الصف Azur بينما كان الصف Hoggar أكثرها حساسية للفطور المعزولة.

F 21

تفاعل العائل لمرض صدأ الساق الأسود خلال وبائية متأخرة في منطقة بغداد. محمد عبد الخالق الحمداني وحسن عبد الواحد عباس، مركز البحوث الزراعية والبايولوجية، ص.ب.765، بغداد، العراق، البريد الإلكتروني: itsd@uruklink.net

درس تفاعل العائل لمرض صدأ الساق الأسود في الحنطة المتسبب عن الفطر *Puccinia graminis var tritici* (Pers.) Erikss.&E.Henn على مجموعة من أصناف الحنطة خلال وبائية متأخرة حدثت في الطور الحليبي للأصناف المتأخرة (الأسبوع الأول من أيار/مايو 2002) في منطقة بغداد هربت منها الأصناف المبكرة النضج. أظهرت الأصناف سالي والعدنانية وصابر بيك والحمرة وتموز 3 وإباء 99 والعز وبابل والسلالة IR722 حساسية عالية للمرض بينما كان سلوك الأصناف: القائد والنور وإباء 95 والسلالة R24 يتراوح بين الحساسية والحساسوية المعتدلة إذ بلغت شدة الإصابة 10-20% قابلة للزيادة لولا نضوج تلك الأصناف. وعلى الرغم من تأخر نضج الصف الهاشمية فقد أظهر مقاومة عالية للمرض. ومن الجدير بالذكر أن أول أعراض إصابة شوهدت على السلالة IR722 الحساسة لمرض الصدأ البني والصدأ الأصفر والتي تستخدم عادة كناشر للوحدات اللقاحية لمسببات أمراض الأصداء في محطة أبحاث التويثة جنوب بغداد حيث أجريت هذه الدراسة.

F 22

دراسة مرض تعفن بذور وموت بادرات الفاصولياء في محافظة نينوي. نهال يونس محمد¹ وعلى كريم الطائي². (1) قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة الموصل، العراق؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق.

أظهرت نتائج المسح الحقلية الذي اجري في حقول الفاصولياء في محافظة نينوي إن نسبة الإصابة بمرض موت بادرات الفاصولياء بعد الانبثاق تراوحت ما بين 40-49% في العروة الربيعية و 33-34% في العروة الخريفية. بينت نتائج العزل والتشخيص وجود فطور *Rhizoctonia solani* و *Fusarium solani* Mart، *Macrophomina phaseolina* TASSI و *KUHN*. وأظهرت الفطور المعزولة قدرة إراضية عالية على الصف المحلي في نسبة الإصابة بموت البادرات قبل الظهور، إذ كان فطر *R. Solani* اشد الفطور إراضية حيث وصلت نسبة

الإصابة إلى 65% في حين أوضحت نتائج اختبار حساسية أصناف من الفاصولياء للإصابة بالفطور المعزولة أن الصنف موصل 36 كان أكثر الأصناف مقاومة للفطور الثلاثة منفردة أو مجتمعة بمرض موت البادرات قبل الظهور، فقد وصلت نسبة الإصابة به إلى 33.5% في حين كان صنف الفاصولياء السوداء أكثر الأصناف حساسية للإصابة إذ وصل متوسط نسبة الإصابة بالفطور الثلاثة وخليطها 79.5%. وعند مقارنة متوسط نسبة الإصابة لكل فطر بمرض موت البادرات قبل الظهور يتضح تفوق الفطر *R. solani* معنوياً على الفطرين الآخرين ومزيج منها، أما فيما يتعلق بمتوسط نسبة الإصابة لكل صنف بمرض موت البادرات بعد الظهور فقد كان الصنف كونتينندر أقل الأصناف إصابة بالفطور الثلاثة وخليطها، ولم تختلف هذه النسبة معنوياً عن صنف الفاصولياء الحمراء والسوداء، وعند مقارنة متوسط نسبة الإصابة لكل فطر بمرض موت البادرات بعد الظهور يتضح تفوق فطر *M. phaseolina* على بقية الفطور وخليطها إذ وصلت إلى 34.4%.

F 23

دراسة بالمجهر الضوئي والالكتروني على الأشنة *Xanthoria parietina* التي تصيب أشجار الفاكهة في مصر. على محمد كريم، معهد الكفاية الإنتاجية، جامعة الزقازيق، مصر.
يعد النوع *Xanthoria parietina* من أكثر أنواع الأشن إصابة لأشجار الفاكهة بمصر. أظهر تشريح ثالوس *Xanthoria parietina* أنه يتكون من التركيب المعروف للأشن من النوع الورقي (قشرة عليا، طبقة طحلب، النخاع، قشرة سفلى، ريزينز). لوحظ أن الريزينات/الصبوغ (rhizines) كانت منتشرة على سطح أنسجة الفلين مكونة تركيباً يشبه القدم ولم يلاحظ أي اختراق بواسطة هيفات الأشنة ماعدا تفكك بعض طبقة الفلين خاصة عند نقطة الاتصال. استخدم المجهر الالكتروني لدراسة التركيب الخلوي وتحت الخلوي لكل من خلايا الفطر والطحلب بالإضافة إلى التحورات والتفاعل بين خلايا كل منهما ليصبحان في حالة نمو تعايشي. لوحظت في هيفات الفطر الجدار الخلوي المكون من طبقتين والأجسام المركزية والحوارج ذات النقب الواحد والهيفا النامية داخل الهيفا. أظهر التركيب الدقيق لخلايا الطحلب *Tribouxia* وجود *Pyrenoids* تحتوي على حويصلات تسمى *Pyrenoglobuli*. لوحظ أن التفاعل بين خلايا الفطر والطحلب يتراوح ما بين الملاصقة المباشرة بين خلايا كل منهما إلى وجود ممصات ما بين غشائية، بينما لم يلاحظ وجود الممصات ضمن الخلوية.