الجمعية العربية لوقاية النبات

كلية العلوم الزراعية ـ
جامعة الامارات العربية المتحدة

المؤتمر العربي الثالث لعلوم وقاية النبات

العين
٥ ـ ٩ كانون الاول ١٩٨٨

كتاب الملخصات

الجمعية العربية لوقاية النبات

كلية العلوم الزراعية ـ جامعة الامارات العربية المتحدة

الموءتمر العربي الثالث لعلوم وقاية النبات

العين

٥ ـ ٩ كانون الاول ١٩٨٨

كتاب الملخصات

طبع كتاب الملخصات في المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)

الفهـــــــرس

الاســـــــم	رقم الملخص
ابراهيم ،جمعة	١٣٣ – ١٤٥
ابراهيم ، حلمي	١٠٤
ابو الخير، عبد الله	٤٧ – ١٣٧ – ١٣٨
ابو السعود ، محمود	٧٧
ابو العلا ، رفعت غريب	٦٣
ابو الغار ، جمال السيد	٧٠
ابو القاسم ، أ،أ	١١٠ – ١٢٥
ابو الهيجاء ، زيدان	١٤٢
ابو بكر ،حسن	٦٢ – ٦٣
ابو بلان ، حفظي احمد	٥٧
ابو خشيم ، ناجية	٣٢
ابو شربي ، عبير	٢٧
ابو غربية ، وليد	٤٣ – ١٢٠
احمد ، طارق رشيد	٧
احمد، نبيلة	١١٤
الاحمد ، ماجد	١١٧ – ١٢٦
ارسكين ، ويلي	١٤٠ – ١٤١
اسماعيل ، فائزة خليل	١٥٣
اسماعيل مفيدة	٧٨ – ١٢٤
اسماعيل ، نجم المعروف	٣٧
اسماعيل ، وسيم	١٧
اسعد ، حسين	١١٥
امبابي ، ممدوح	٩ – ٧١
باحميش ، حاج سالم	١١٣
باعنقود ، سعيد	٩٨
بالا ، مصطفى	١٨
البدري ، مهدي صالح محمد	١٦٠
بربندي ، عبد الرحمن	٩٩
بركات ، صالح	٩٥
بركة ، محمد مختار	٧٥
بشارة ،يوسف	١١٤
بشية ، فوزي	١٣ – ١٤٣
بصري ، محمد	٩٦ – ١٥٤
بطاو ، علي عبد القادر	٦
بلار ، مصطفى	١١٨ – ١٥٠ – ١٥١
بن سعد ، عبد المجيد	
بيسن ابو بكر	٦
بني هاشمي ، ظيا	١٥٢
البهادلي ، على حسين	١٠ – ١١ – ٥٥ – ١٠٠
بوس ، لوت	٢٥ – ٨٧
بياعة ، بسام	١٢٣ – ١٤٠ – ١٤١
بيان ، علي	٣٥ – ٣٦

الاســـــــم	رقم الملخص
بيرنيه ، كلود	٩٣
تلحوق ، عبد المنعم	١ – ١٦٦
تميرك ، صبحي احمد	٤٨
التميمي ، كامل	١٠٠
توتونجي ، ماري تريز	٣٥
تويج ، منعم عبد الرزاق	٥٥
الجبوري ، منى	١٥٣
جزر ، احمد امين	٩١
الجعراني ، محمد عبد القادر	٧٩ – ٨٠
جلال ، تريفة كمال	٩٠
الجنابي ، غنية	١٠٠
جونس ، فيليب	٨٨
حاتم ، مير	٥١
الحازمي ، احمد بن سعد	٣٩
حافظ ، عادل عبد الحميد	٣٨
حافظ ، محمود	١٣٦
حبيشان ،محمد علي	١٣٠
حسانين ، فريال محمد	٧٩
الحسن ، خليل	١٥٣
حسين ، محمود ابراهيم	٥٦
حسين ، نجوى	١٤٩
الحسيني ، صلاح	٨٣
الحسيني ، منير	٦٢
حلمي ، مصطفى	٩٥
حلمي ، ناهد محمد	٦٢ – ٦٣
الحماقي ، محمد	١٤٩
حميد ، خالد ماجد	١٩
الحميدي ، محي الدين دخيل	٦٧ – ١٢٧
حونيك ، سليم	١٢٨
حوقة ، فتحي	١٣٧ – ١٣٨
الحيدري ، حيدر	١٠١
خاميم ، عبد الملك	١٤٧
خان ، محمد	١٣٩
خريبة ، احمد حسن	٤٩ – ٥٠
الخشن ، محمد كمال	٣٨
خضير ، محمد	٢٨ – ٧٧
خليل ، جبر	٢٦–٨٥–١١١–١١٢
الخولي ، عبد المنعم سليمان	١٦١
داود ، محمد خيرت محمد	١٥
درويش ، محمود محمد	٤٧
الدسوقي ، سامي عبد الحميد	٦٤ – ٦٩ – ١٦١
دكرمنجي ، عفيف	١٨

الدنقلي ، الزروق احمد ٣٤ – ٤٠ – ٤٢
ديكسترو ، جان ٨٧
الديك ، محمود حسين ٤٧
الذربان ، شيخة صالح ١٠٥
الربيعي ،جمال طالب ٥٥
رجائي ، محمد ١٣٦
رسمي ،علي حسن ٦٨
رشدي ، مدحت حسين ٧٦
رشيد ، خالد ٩٣
رمضان ، احمد حسن متولي ١٢٩
رويشد ، علي خميس ١٠٧
رويشدي ، خالد ١٥٩
زايد ، علي ١٣ – ١٤٣
الزرري ، عبد الجواد ٩٤
زكي ، محمد احمد ٢٢ – ٢٣
الزهرون ، هناء حمد ١٠ – ١١
زيدان ، أ. ب. ١١٠ – ١٢٥
زيدان ، زيدان هندي ١٤٨ – ١٤٩
زين ، امين ٦٠
ساكسينا ، موهان ٢١
سالم ، جميل جرجس ٣٧
سالم ، درية السبد ٧٢ – ١٤٤
السامرائي،عبد الحميد احمد ٨٩
السامرائي ،عطية محمد ٥٦
السامرائي ،محمود ابراهيم ٨٩
ساند ،دايفيد ١١٩
ساوربون ، يواخيم ٢١
سرحان ، عبد الرضا طه ٩٠
سعد ، اديب ٣٥ – ٣٦
سعد ، مولودزبير ٣٧
السعود ، احمد حسين ٦٧
السقاط ، احمد ٧٣ – ٧٤
السقاف ، سالم محمد ١٠٧
السلتي ، محمد نايف ١٣٣ – ١٤٥
سلامة ، حسين سمير ١٣٦
سلام ، محمد عاطف ٧٦
سلموني ، براني ١٣٢
سليمان ، بسام ٣٦
سمارة ، فوزي ٦٧
سمالي ، أ. ب. ٩٢
سميث ، ي ٣١
السنوسي ، عمر ١١١ – ١١٢
سويدان ، ياسين ٤٤
السيد ، احمد السيد عبده ٩١
سيد احمد ،عوض احمد ٧٢ – ١٢٩ – ١٤٤
السيد ،عبد الغني محمود ٧٠
سيفرولو ، ادوين ٣٠
شحاته ،زكرى عطية ٩١
شرابي ، نجم الدين ١٥٥
الشريف ، حسام ١٠٤
شريف ، عبد الدايم ١٣٧ – ١٣٨
شريف ، فياض محمد ٥٥
شعبان ، شعبان ابراهيم ١٦٣
شعبان ، عبد الهادي شعبان ٤٨–٥٠–٥٢–٥٣
الشعبي ، صلاح ١٠٨ – ١٠٩
شعيب ، عالية ٧٩
شقرون ، محمد ٢٦–٨٥–١١١–١١٢
شلبي ،فوزي فائق ٣٨
الشهوان، ابراهيم محمد عبد الله ٢٤ – ٨٣
شودهاري ، اوزير ١٣٩
شوكت ،ميون علي ١٣٥
الشوني ،كمال الدين يوسف ٦٤ – ٦٩
صافية ، محمد حسام ٧٨ – ١٢٤
صالح ، حلمي ٤١
صالح ، سامية محمد ٣٣
صالح ، فادي ٣٦
ضللي ، ماجد ١٤٠
طاهر ، محمود ١٦٤
طحان ، عريب ١٥٧
طه ، خالد حسن ١٠ – ٩٤ – ١٥٦
الطويل ، اياد احمد ١٣٥
ظاظا ، ايوب ، ش ١١٦
عاشور ، نبيه ابراهيم ٥٢
العامري ، نورية احمد ٧٥
العاني ، حكمت عباس ١٩
العاني ، رقيب عاكف ٨٦
العاني ،عبد الاله مخلف ٨٩
عباس ، محمد سمير ٧١
عبد الله ، احمد منصور ٥٠
عبد الله ، عمر احمد ٢٤ – ٨٣
عبد الباقي ، محمد ٦٠
عبد الجواد ، احمد عبد الوهاب ١٥٨ – ١٦٢
عبد الحليم ، خليل ٦٨ – ١٢٤
عبد الرحيم ، عوض م ١٠٤ – ١٠٥
عبد الرزاق، ايمان عبد الستار ٨٦
عبد الستار ، مصطفى ٨٨
عبد السلام ، نبيل محمد ١٦١
عبد الصاحب ، ناصر ٦٥
عبد العال ، سيد عباس ٧٦
عبد الفتاح ، فرقد عبد الرحيم ٤٥
عبد القادر ، دولت انور ١٦ – ٧٢
عبد الكريم ، صباح ١١
عبد اللطيف ، عزت محمد ٥٢
عبد الماجد ، عبد القادر محمد ٢٩

عبد المجيد ،يسن عبد المجيد ٤٦
عبد المغني ،عباس علي ١٢
عبد النبي ، عشري ٩
عبده ، ضياء كمال ١٦٥
عرفة ،محمد عبد العزيز ١٦
العزاوي ،عبد الله ١٠٠ – ١٠١
العزبي ، فوءاد ٨٤
عزوز ،عبد العزيز عبدالله ٧٥
عزيز ، فوزية ١٠١
العسبلي ، جميلة ١٤٣
عسكري ، احمد ١٤٧
عصمت الله ٥١
عطية ، صالح عبد الفتاح ٤٣
العظمة ، فواز ١١٥ – ١٥٥
عليان ، محمد ابراهيم ١٤٤
علي ، احمد زكي ١٦ – ١٤٤
علي ، جعفر ابراهيم محمد ١٠٦
علي ،محمد علي محمد ٦٤ – ٦٩
العماري ، صلاح سعيد ١٤ – ٥٤
العودات ، محمد ١٥٥
عوف ، مختار فوءاد ٩١
غالي ، محمد فاروق ١٠٥
الغرياني ، نجاة ٥٩
الغشم ،محمد يحيى ٤ – ١٤٧
غلام ، وداد ٨٢
فتيح ، محمد عادل ٦٧
فرج الله ، عبد الرحمن ٦١ – ٩٧
الفرجاني ،غزالة محمد ٤٠
فرج ،عيسى ٥٩
الفهادي ، محمد يوسف ١٥٦
فهمي ، حسن سلامة ٢٣
فياض ، عبد الحميد ١٩
قاجيم ، مسعود ١٤٣
قادري ، احمد ٤١
قرامان ، جمال ٩
قشيرة ، بشير ٥٩
قعوار ، نصري شفيق ١٢٢
قمري ، صفاء ٢٥ – ٨٢
القمودي ، خليفة ٨٥
الكاف ، نادية ٨٨
الكثيري ، غازي رشاد ١٧
كريم ، عامر محمد ٣٢ - ١٤٦
كره ، حلومة محمد ٣٤ – ١٠٢
الكشير ، حسين محمد ٧٩
جوجرلي ،ب . ١٦٨
لابوريوس ، ج.أ. ٢
لانا ، الان فيمي ٨٧
لحمر ، محمد ١٠٣
اللقوة ، فارس امين ٣٨
لكبيرة ، لحفة ١٠٣
لموزة ، سناء بولارد ١٣٤
لويس ، هـ. ٨٧
لينكه ، كارل هاينز ٢١
مارتيللي ، ج . ب . ١٦٧
مالون ،ب. ١٦٨
الماحي ، سيد عباس ٢٣
المتولي ، حمدي ٢٣
متولي ،عبد العليم عبد الرحمن ٥٢
متولى ،منير محمد ٦٤ – ٦٩
محرم ، اسماعيل عبد الله ٥
محمد ،سيد ٤٩
محمد ،فاطر ١٥٥
محمود ، طلال ١٣٢
مراد، محمد مراد ١٣١
مرسي ، لولو رشدي ١١٥
مرعي ، فايزة ١٤٩
مسعود ، رانا ١٣٩
مصري ، حسن ٢١
المصري ، سامية ٨
مصطفى،السيد دسوقي ١٦
مصطفى، توفيق محمد ٦٦
مطرود ، لينا ١٠٨ – ١٠٩
مكوك ،خالد محي الدين ٢٥ – ٨٢
ممتاز عايدة كامل ٦٢ – ٦٣
المنشىء ، ضياء محمد حسن ٦٥
المهيري ، حميد ٨٤
الموسى ،عبد الله ٢٧ – ٨١
موصلي ، محمد نذير ١١٧ – ١٢٦
المومني ، احمد الرداد ٥٨
ميللر ، روس ٨
ناصح ، عثمان محمد ٤ – ٥ – ١٢
نصر ، السيد عبد النبي ١٦١
النويصري ، صالح مصطفى ٧٥
هاتاجوشي، ماكوتو ٣
هارنيش ، ر. ٢
هاليسكي ، فيليب ١٢٣
هاني ، فيليب ب. ١٤٧
الهدار ، التيجاني ٢٠
هرقلي ، فوزي ٤٩
الهنيدي ، احمد ٧١
الهيتي ، اياد عبد الواحد ٩٢
وافي ، منصور ٨٤
ويبر ، ش . ١٢١
يحيى ،عبد الرحمن حسن ٧٢ – ١٤٤
يوسف ، جبرائيل، م. ١١٦
يونس ، حسنى ٢٦

الواقع الحالي لاشجار النخيل وافاته من مفصليات الارجل في شبه الجزيرة العربية . عبد المنعم تلحوق . كلية الزراعة و علوم الاغذية ، الجامعة الاميركية في بيروت ، بيروت ـ لبنان.

تواجدت شجرة النخيل وهي ابرز نبات يقطن واحات شبه الجزيرة العربية ووجدت في هذه البيئة منذ قرون غابرة ، كما تطور عدد من مفصليات الارجل اكلة النبات مع اعدائه الحيوية على هذه الاشجار ، وادى ذلك كله الي توازن طبيعي مثالي و مستقر بينها . على ان الادارة الخاطئة لعقاد النخيل قد تخل بهذا التوازن وتحرفه لصالح اعداء هذه الاشجار. لذا سيتناول المحاضر اهم المشكلات الحشرية ، مسبباتها وعلاجها،كما سيتطرا الى الاجراءات الوقائية الكفيلة بتفاديها .

الحالة الراهنة لمشكلات التخزين ومكافحة آفات المواد المخزونة على مستوى المزارع ومستوى التخزين المركزي: تعريف ومحاولة لايجاد حلول للمشكلة . هارنش و لابوريوس . هامبورغ ـ المانيا الغربيـــة .

يُنظر الى الاغذية المخزونة على انها السبل الرئيسة لحل مشاكل العالم الغذائية . سيظهر الباحثان معوقات التخزين الامين للحبوب ، كما سيجرى تحليل لنظام التخزين للتعرف على اهم المشكلات الخاصة به . ومن بين المشكلات التي ستتم مناقشتها ، تلك المتعلقة بجهل اوضاع التخزين وافتقار التقنيات المناسبة وخطط وقاية المواد المخزونة ؛ الى طرائق تقدير الخسائر، والى نظافة المخازن وادارتها ، والى مبيدات الآفات التي يوصى باستخدامها . وستسهم المناقشة في التركيز على وقاية الحبوب كجزء متكامل لنظام التخزين . ولا شك ان الحاجة ماسة الى طرائق مكافحة اكثر ، والى مزيد من العمل لتنسيق البحوث وزيادة فعالية اجهزة الارشاد ، كي تكون ركائز يستند عليها في نقل المعرفة وتفّهم المشكلات وحلّها بشكل افضل .

1

THE STATUS OF THE DATE PALM AND ITS ARTHROPOD ENEMIES IN THE ARABIAN PENISULA.
Abdul Muni'm S. Talhouk, Faculty of Agricultural & Food Sciences, American Univ. of Beirut, Beirut, Lebanon.

The Date Palm, the most prominent plant inhabiting the oases of Arabia, existed in the mentioned biotope for thousands of centuries. Simultaneously, a number of phytophagous arthropods and their enemies developed and evolved with the tree, which led to an examplary stable natural balance. Faulty management of date groves often tilt the balance in favour of the phytophagous enemies of this tree. A discussion of the major arthropod problems, their causes, and remedies is presented, and remedial measures recommended.

2

THE STATE OF POST-HARVEST PROBLEMS AND STORED PRODUCTS PEST CONTROL AT FARMER AND CENTRAL STORAGE LEVEL: IDENTIFICATION AND APPROACH FOR PROBLEM SOLVING.
R. Harnisch and G.A. Laborius. GTZ-Projekt biol.-integr. Bekaemfung des Grossen Kornbohrers Versmannstr. 4, 2000 Hamburg 11/F.R. Germany.

Storage of food is regarded as an essential means for improving the world's nutritional status. The constraints to safe storage of cereals are outlined. An analysis of the post-harvest system is made in order to identify the main areas of concern. Among the problems discussed are those relating to the unawareness about the post-harvest situtation, the lack of appropriate technology and storage protection strategies, to methods of assessing losses, to warehouse sanitation and mangement and to pesticides recommended for use. The discussion serves to focus on grain protection as an integral part of the post-harvest system. More adequate control measures are needed. Coordinated research and efficient extension work must be the basis for knowledge transfer and for the better understanding and solving of the problems.

شبيه هرمون الحداثة س ـ ٧١٦٣٩ . ماكوتو هاتاجوشي . شركة سوميتومو الكيميائية ، ١٥، ٥ ـ شوم هيفاشي ـ كو، اوساكا ـ اليابان .

يحاكي المركب س ـ ٧١٦٣٩ ، ٢ـ(ـ١ـ ميثيل ـ٢(٤ـ فينوكسي فينوكسي) ايتوكسي بيريدين في نشاطه هرمون الحداثة عند الحشرات . وتبين ان لهذا المركب نشاطا عاليا كمنظم للنمو لعدد كبير من الانواع الحشرية ، خاصة البعوض والذباب المنزلي وبعض الافات الزراعية . وسنبين نشاطات وفعاليات المركب س ـ٧١٦٣٩ ضد بعض الافات المنزلية والزراعية من واقع اختبارات مختبرية وحقلية .

دراسة عن تساقط ثمار العنب و نقص المحصول في الجمهورية العربية اليمنية . عثمان محمد ناصح ، محمد يحيى الغشم . مشروع وقاية المزروعات ، صنعاء ـ الجمهورية العربية اليمنية .

يعتبر محصول العنب ثاني اهم محصول نقدى في البلاد ، و تهاجم حشرات التربس ثمار العنب فتتسبب في تكوين طبقة فلينية رقيقة على جلد العنبة . على ان الحشرات تهاجم اعناق العنبات بشكل رئيسى الامر الذي يؤدي الى تغير مظهر العنقود و كثافة العنبات فيه و نقص غلته ، و انواع التربس التي وجدت على العنب هي Frankliniella schulzei (Trybom) Retithrips syriacus (Mayet) Haplothrips cohirensis (Trybom) . عوملت ٣٣٣ شجرة بالمبيدات الحشرية (دانيتول ، دايمثويت ، سومثيون) و تركت ١١١ شجرة بدون معاملة (للمقارنة) ، و استغرقت التجارب مدة سنتين ، و اظهرت النتائج الفعالية العالية للمبيدات المستخدمة في مكافحة التربس و في زيادة عدد ووزن العناقيد للشجرة الواحدة ، كما اظهرت ايضا ان المكافحة بالدايمثويت كانت افضل من المكافحة بالمبيدات الاخرى .

3

JUVENILE HORMONE ANALOGUE, S-71639. Makoto Hatagoshi, Sumitomo Chemical Co. Ltd. , 15, 5-Chome Higashi-ku, Kitahama, Osaka, Japan.

S-71639, 2-(1-methyl-2-(4-phenoxyphenoxy) ethoxy) pyridine, has an insect juvenile hormone activity. We found that S-71639 shows high IGR (insect growth regulator) activity against many species of insects, mainly mosquitoes, houseflies and some agricultural pests. We report the activities and efficacies of S-71639 against some household and agricultural pests in the laboratory and field tests.

4

AN INVESTIGATION OF BERRY DROPPING AND YIELD REDUCTION IN GRAPEVINE (VITIS VINIFERA) IN YEMEN ARAB REPUBLIC. Osman M. Nasseh, Mohammed Yahia Al-Gashm. Yemeni German Plant Protection Project, P.O. Box 26, Sana'a, Yemen Arab Republic.

Grapevine is the country's second most important cash crop. Thrips attack the berry, forming a cork-like layer on the berry skin. The main attack, however, happens on pedicels of grape berry which changes the appearance of grape cluster from proper thinning till over thinning with yield reduction. Thrips species found on grapes were: Frankliniella schultzei (Trybom), Haplothrips cohirensis (Trybom) and Retithrips syriacus (Mayet). A total of 333 bushes were treated with insecticides (Danitol, Dimethoat and Sumithion) for two years while 111 bushes were left untreated. All applied insecticides were found to be significantly effective in controlling the thrips and in increasing the number and weight of cluster per bush. The trials also showed that Dimethoat was superior to other treatments.

التوزّع و الشدة الموسمية لحشرة الجيش الافريقية في الجمهورية العربية اليمنية . اسماعيل عبد الله محرم ، عثمان محمد ناصح ، مشروع وقاية المزروعات اليمني الالماني ، صنعاء ـ اليمن.

تُسجّل Spodoptera exempta (Walk.) سنويا في الجمهورية العربية اليمنية . و تم تطوير نظام بسيط و فعال لرصد الحشرة و مكافحتها . و قد وضعت المصائد الفرمونية الخاصة بهذه الحشرة ، و تم عمل خريطة للمناطق المصابة و شدة الاصابة فيها . ووجد ان التوزع الشهري للحشرة و تردد الاصابة يتطابقان مع الامطار الموسمية ، و تم وضع خارطتين توضحا متوسط عدد الفراشات المسجلة في المصائد الفرمونية و تشيرا الى عدد الاصابات الوبائية بهذه الافة على مدى الـ ٥٧ عاما المنصرمة .

الاعداء الطبيعية لافات النخيل و التمور في الجماهيرية الليبية . على عبد القادر بطاو ، عبد المجيد يسن ابو بكر بن سعد . جامعة عمر المختار للعلوم الزراعية ، درنة ـ الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية .

تم اجراء حصر للاعداء الطبيعية لآفات النخيل في جميع مناطق زراعة النخيل في الجماهيرية خلال الموسمين الزراعيين ٨٢/٨٣م و ١٩٨٤/٨٣م وشملت الدراسة توزعها الجغرافي وملاحظات عن تواجدها النسبي في المناطق المختلفة ،وقد اسفر الحصر عن وجود ثلاثة عشر نوعا بين مفترس ومتطفل وقد وجدت المفترسات / ابو العيد ذو الخمس نقط Coccinella quinquepunctata وابو العيد ذو السبع نقط C. septempunctata وابو العيد ذو الاحدى عشر نقطة C. undecimpuncata واسد المن Chrysopa carnea والمفترس Exochomus nigripensis والمفترس Cybocephalause sp. على حشرة النخيل القشرية Parlatoria blanchardi والمفترس Pharoscymnus 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. اما 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 Leptomastix dactyloppi على بق الحمضيات الدقيقي Planococcus citri والطفيل Periliampus sp. على دودة تمر الواحات. وكانت المفترسات اكثر تواجدا وانتشارا من الطفيليات وخاصة في المناطق الجنوبية ،وكان اكثر الاعداء الطبيعية نشاطاً اسد المن والطفيل B. hebetor

5 DISTRIBUTION AND SEASONAL INCIDENCE OF THE AFRICAN ARMYWORM SPODOPTERA EXEMPTA (WALK.) (NOCTUIDAE-LEP.) IN YEMEN ARAB REPUBLIC. Ismail Abdullah Moharram, Osamn M. Nasseh, Yemen-German Plant Protection Project, P.O. Box 26, Sana'a, Yemen Arab Republic.

Spodoptera exempta (Walk.) is recorded every year in Yemen Arab Republic. A very simple but effective practical monitoring and control system was developed. The location where armyworm pheromone trapes were installed, the areas from which infestations have been reported and the frequency of attacks were all mapped in detail. The monthly distributions and frequencies of incidence, corresponding with seasonal rains, are presented in two maps. The range of recoreded Spodoptera ,exempta moth in the pheromone traps is illustrated and the number of outbreaks for the last 57 years will be presented.

6 NATURAL ENEMIES OF DATE PALM PESTS IN JAMAHIRIYA. A.A. Bitaw, A.A. Bin Saad, National Bureau for Agricultural Studies, Omar El-Mokhtar University for Agricultural Sciences, Darna, Libya.

A survey for natural enemies of date palm pests was carried out during the agricultural seasons 1982-1984 in all date growing areas in Jamahiriya. The investigation included their geographical distribution and relative abundance. The results revealed that there were 13 different species of natural enemies, predators and parasitoids. The predators were: Coccinella quinquepunctata: C. septempunctata: Cybocephalus sp.: Exochomus nigripensis: Chrysopa carnea on parlatoria blanchardi: Pharoscymnus sp. on P. blanchardi and Phoenicoccus marlatti: Blattiosocius tarsalis on Cadra cautella and Ectomyelois ceratonia. The parasitoides were: Cephalomia tarslais on Oryzaephilus spp.: Phanertoma sp. on Bartachedra amaydraula: Bracon hebetor on Ephestia spp.: Leptomastix dactylopii on Planococcus citri and Perilampus sp. on E. ceratonia. The predators were more common and abundant than parasitoids especially in the south. The most active of all natural enemies found were C. carnea and B. hebetor.

مراقبة النشاط الطيراني لبعض انواع العث التي تصيب التمور في المخازن باستخدام المصائد الفرمونية • طارق رشيد احمد • قسم وقاية النبات ، هيئة الزراعة و البايولوجي ، بغداد، العـــراق •

تمّ مراقبة النشاط الموسمي (الفصلي) لطيران خمسة انواع من جنس الافستيا في المخزن باستخدام المصائد الفرمونية خلال ١٩٨٦/١٩٨٥ و ١٩٨٧/١٩٨٦• دلت النتائج على تزامن ظهور الانواع الخمسة في مخازن التمور ، وعلى تذبذب مجتمعات الحشرة البالغة بنفس الطريقة • و كان النشاط الطيراني في كلا الفترتين ولجميع الانواع مرتفعا نسبيا في تشرين الاول و هي الفترة التي توافق ادخال التمور الى المخازن ثم بدأ بالانخفاض التدريجي في نهاية تشرين الثاني الى ان اصبح نشاطها معدوما من كانون الاول الى اذار واستعادت نشاطها مرة ثانية في بداية نيسان وبلغت اعلى ذروة لنشاطها في ايار وانتهى نشاطها في ايلول خلال عام ١٩٨٦ وفي تموز خلال عام ١٩٨٧ بعد ان تم تسويق جميع التمور ، ولعل السبب في عدم ظهورها خلال اشهر الشتاء عائد الى الانخفاض الشديد في درجات الحرارة او لدخول يرقات كافة الانواع في فترة سكون•

تأثير مسافات الزراعة على مقاومة القمح لدبور ساق الحنطة المنشاري • روس ميللر ، سامية المصري • ايكاردا ص • ب • ٥٤٦٦ ، حلب ـ سوريا •

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

7 MONITORING FLIGHT ACTIVITY OF PHYCITINE MOTHS IN THE WAREHOUSE BY USING PHEROMONE TRAPS. T.R. Ahmad, Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture and Biology, P.O. Box 765, Baghdad, Iraq.

Seasonal flight activity of Ephestia cautella (Walker), Ephestia calidella (Geunee), Ephestia figulilella (Gregson), Ephestia elutella (Hubner) and Ephestia kuehneilla (Zeller), were monitored with pheromone traps during 1985/1986 and 1986/1987. Results revealed that all Ephestia species occurred simultaneously in the date warehouse and their adult population fluctuated in the same manner. In both storage periods, the flight activity for all species were relatively high in October at the time where the dates were brought to the warehouse for storage. Thereafter, the flight gradually decreased in late November untill it reached zero catches from December to March. It was then followed by an increase in activity again in early April, peaked in May and ended in September during 1986 and in July during 1987, after the dates had been completely marketed. However, the zero catches during winter months may have resulted from the extreme cold temperatures or due to the larvae of all species entering diapause.

8 PLANT SPACING EFFECTS ON WHEAT STEM SAWFLY RESISTANCE. Ross H. Miller and Samia El Masri, Cereal Improvement Program, ICARDA, P.O. Box 5466, Aleppo, Syria.

Wheat stem sawfly (Cephus pygmaeus, Trachelus tabidus, Trachelus libanensis) resistance in bread wheat is mainly conferred by pith filled stems which hinder larval development. Experiments at Tel Hadya, Syria showed that stem solidness was reduced significantly when wheat plants were spaced close together. Conversely, stem solidness was higher in widely spaced plants. Plant development was also retarded in wide spaced plants. This and the alteration of other physiological and agronomic traits suggest that seeding rate may sufficiently alter stem solidness in sawfly resistant wheat lines to reduce their effectiveness in reducing grain loss.

اثر غرس وخلفات بعض اصناف قصب السكر على مجموع كتل بيض شاقبة القصب الصغرى ومعدل التطفل عليها بطفيل البيض"التريكوجراما" في منطقة مصر الوسطى • جمال قرامان ، عشرى عبد النبي ، ممدوح امبابي • قسم وقاية النبات ، كلية الزراعة ، جامعة المنيا ،المنيا - جمهورية مصر العربية •

نفذت تجارب حقلية تهدف الى معرفة تعداد كتل البيض التي تضعها شاقبة القصب الصغرى على اوراق بعض اصناف قصب السكر المنزرع في منطقة مصر الوسطى وتقويم دور طفيل البيض "التريكوجراما" عليها سواء في القصب الغرس او خلفاته الاولى و الثانية • اوضحت النتائج وجود بعض الاختلافات في اعداد كتل البيض الموضوعة على اوراق نباتات الاصناف الثلاثة المختبرة الامر الذي يعني وجود بعض التفضيل للحشرة لوضع كتل البيض على هذه الاصناف • وقد ظهرت كفاءة الطفيل متماثلة على كتل البيض الموضوعة على الاصناف المختبرة سواء كان ذلك في محصول الغرس او الخلفات الاولى والثانية • وفيما يتعلق بتسجيل بعض الاختلافات في نسب التطفل المئوية بين الاصناف المختبرة فيمكن ان يعزى ذلك الى انخفاض مجموع كتل البيض على هذا الصنف بالمقارنة مع الاصناف الاخرى والتي يوجد عليها مجموع مرتفع من كتل البيض •

اصابة بعض الخضروات في العراق بمرض الذبول الفرتسليومي • علي جسين البهادلي ، هناء حمد الزهرون ، خالد حسن طه ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد، ابو غريب ـ العراق•

تم عزل و تشخيص مسبب مرض الذبول الفرتسليومي لاول مرة على الخضروات المزروعة في البيوت الزجاجية في منطقة الراشدية محافظة ديالي خلال اذار ١٩٨٨• فقد كانت شدة الاصابة به عالية على نباتات القرع و الخيار و قليلة على نباتات الطماطمة و الباذنجان و الفلفل (٨٧ ، ٦٤، ٣٤ ، ١٠ ، ٦ ٪ على التوالي)• ان وجود الفطر Verticillium dahliae Kleb. بالترب العراقية يستوجب ان يولي اهتماما استثنائيا ضمن برامج الوقاية و المكافحة في القطر لانتخاب اصناف من الخضار تتسم بعدم حساسيتها و بمقاومتها لهذا الفطر•

9

EFFECT OF PLANTING AND RATOONING OF CERTAIN SUGAR-CANE VARIETIES ON THE EGG-MASSES POPULATION OF THE PURPLE LINED BORER, CHILO AGAMEMNON BLESZ. AND ON THE RATE OF PARASITISM BY THE EGG PARASITE TRICHOGRAMMA EVANESCENS WESTWOOD IN MIDDLE EGYPT. Gamal Karaman, Ashry Abdel-Naby and Mamdouh Embaby, Plant Protection Dept. Faculty of Agriculture, Minia University, El- Minia, Egypt.

Experiments were conducted to clear out the population of C. agamemnon egg-masses and to evaluate the role of the egg parasite T. evanescens on certain varieties of sugar-cane either planted or ratoonated in Middle Egypt. Results showed some differences in the number of egg-masses deposited on the three tested varieties which indicates a preference for egg deposition among these varieties. The egg-parasite T. evanescens did not show any preference for such variety and the rate of parasitism on the eggs deposited on both of the first and second ratoon was similar to that deposited on the planted one. However, differences obtained in the percentages of parasitism among the tested sugar-cane varieties could be attributed to the differences in egg-mass deposition on the different varieties.

10

OCCURRENCE OF VERTICILLIUM WILT ON SOME VEGETABLE PLANTS IN IRAQ. A.H. El-Bahadli, H.H. Al-Zahroon, and K.H. Taha. College of Agriculture, University of Baghdad, Iraq.

Verticillium wilt was observed for the first time on vegetable plants grown at Al-Rashdiah greenhouses during March, 1988. Disease incidence was higher on squash and cucumber and less on eggplant, tomato and pepper (87, 64, 34, 10 and 6% respectively). The existence of the pathogen Verticillium dahliae Kleb. In Iraq must be seriously considered to select resistant varieties of vegetable in future.

اول دراسة عن ذبول افرع الزيتون الفرتسليومي في العراق • هناء حمد الزهرون ، علي حسين البهادلي ، صباح عبد الكريم • قسم وقاية النبات ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، ابو غريب العراق •

سجل هذا العام (١٩٨٧) و لاول مرة في العراق مرض ذبول اغصان الزيتون الفرتسليومي • حيث عزل الفطر Verticillium dahliae Kleb. و نمي على وسط بطاطا-دكستروز-اجار ، و ماء - اجار من اشجار زيتون مثمرة تقع جنوب بغداد و النهروان و العزيزية،و تميزت الاصابة بذبول الافرع و اصفرار و تساقط الاوراق و عدم وجود تعفن في الجذور او قواعد السيقان كما لم يظهر تلون في اوعية الخشب عند قطعها عرضيا كما شوهدت الاجسام الحجرية بشكل كثيف على السطح الخارجي للافرع الميتة قديما (قبل ستة اشهر)• و عند اختبار قدرة الفطر الامراضية، تسبب في موت غراس الزيتون الصغيرة و شتول الطماطمة و الباذنجان بعد (٦) اشهر ،(١٠) ايام و (١٤) يوما على التوالي،بينما لم تظهر اية اعراض على نباتات الفليفلة الملقحة حتى بعد ٣٣ يوما من اجراء العدوى الصناعية• يعتبر المرض خطيرا و مهددا لزراعة الزيتون في العراق خاصة في بعض المواقع التي ظهر فيها المرض على ٣٠ ٪ من مجموع اشجار الزيتون المزروعة و ذلك نظرا لحساسية الاصناف المحلية و للمدى المضيفي الواسع لهذا الفطر•

العلاقة بين حشرة تربس الموالح Scirtothrips aurantii (Faure) (Thripidae) و مرض تبقع ثمار الموز في الجمهورية العربية اليمنية• عثمان محمد ناصح ، عباس على عبد المغني• مشروع وقاية المزروعات ، صنعاء - الجمهورية العربية اليمنية•

تم عزل الفطور و البكتيريا مخبريا و تم استخدامها في تجارب حقلية على اصابع الموز المجروحة صناعيا ، و غير المجروحة ،و بعد اسبوع من رش معلق الفطريات و البكتيريا لوحظت الاعراض الاولية لمرض تبقع ثمار الموز على المجموعة المجروحة و ادت الى تعفن الثمار بعد ١٠ اسابيع ، اما اصابع الموز غير المجروحة و المرشوشة بمعلق الفطور و البكتيريا ،و اصابع الموز المجروحة و المرشوشة بالماء المقطر فلم تظهر عليها اية اعراض ، كما بينت هذه التجارب ان الفطور و البكتيريا تستطيع ان تسبب مرض تبقع ثمار الموز فقط عندما تكون الثمار مجروحة، كما بينت هذه التجارب ايضا ان حشرات تربس الموالح Scirtothripa aurantii F. هي العامل الاول في احداث الجروح سواء عند تغذيه او عند وضعه للبيض على الثمار•

11 FIRST STUDY OF OLIVE'S VERTICILLIUM BRANCH WILT IN IRAQ. Hanaa H. Al-Zahroon, Ali H. El-Bahadli, and Sabah Abdul Kareem. Department of Plant Protection, College of Agriculture, University of Baghdad, Abu-Ghraib, Iraq.

Verticillium wilt of Olive is recorded in Iraq for the first time in 1987. The causal organism of the disease, Verticillium dahliae, was isolated from wilted branches on potato-dextrose-agar or water agar. The disease was firstly found in an Olive orchard located to the south of Baghdad, then at Al-Nahrawan and Al-Azizia. Typical symptoms of Verticillium wilt such as branch wilting, leaf defoliation, lacking of obvious vascular discoloration and presence of typical microsclerotia masses on the surface of old-dead branches were observed. Inoculated transplants of olive, tomato, and eggplant were killed after 6 months, 10 days, and 14 days respectively, however, no symptoms appeared on pepper up to 33 days after inoculation. Olive plantation in Iraq which currently have 30% infection will face a serious problem because of root-stock susceptibility and wide host range of the fungus Verticillium dahliae.

12 LINKAGE BETWEEN SCIRTOTHRIPS AURANTII (FAURE) (THRIPIDAE-THYSANOPTERA) AND BANANA FRUIT SPOTTING DISEASE IN YEMEN A.R. Osman M. Nasseh, Abass Ali Abdul Mughni. Yemeni German Plant Protection Project, P.O. Box 26, Sana'a, Yemen Arab Republic.

Bacteria and fungi were isolated in the laboratory and were applied to artificially injured and uninjured banana fingers in the field. One week after spraying with suspension of bacteria and fungi, the artificially injured fingers showed the beginning of the banana fruit spotting disease symptoms, resulting in the rottening of the fingers after 10 weeks. The uninjured fingers (sprayed with suspension of fungi and bacteria) and artificially injured fingers (inoculated with distilled water) did not show any symptom. The trials showed that fungi and bacteria are only capable of causing banana fruit spotting disease when wounded tissue is present. The trials showed further that Scirotothrips aurantii (Faure) is the primary agent causing feeding and ovipositing wounds.

استعمال الطاقة الشمسية في مكافحة افات التربة بالجماهيرية العظمى. على محمود زايد ، وسيم اسماعيل ، فوزي بشيه . مركز البحوث الزراعية ، ص . ب . ٢٤٨٠ ، طرابلس ـ ليبيا.

تمت دراسة تأثير تشميس التربة على مكافحة افات التربة وذلك بتغطية الارض برقائق البلاستيك خلال شهري تموز و اب من عام ١٩٨٥م ولمدة ٣٠ و ٤٥ يوما. اظهرت النتائج ان تغطية الارض لمدة ٤٥ يوما كانت اكثر فعالية في التقليل من اعداد النيماتودا و فطور التربة مقارنة بالتغطية لمدة ٣٠ يوما ، فالتغطية لمدة ٤٥ يوما قضت كليا على الديدان الثعبانية M. javanica Aphelenchus avenae & trichodorus sp. كما تم الحصول على تخفيض معنوي لأعداد الفطور الممرضة المتواجدة بالتربة مثل Fusarium sp. Phythium sp. Aspergillus sp. & Penicillium sp. بالارض المغطاة مقارنة بالارض غير المغطاة ، وهذا يوضح انه يمكن اعتبار التسخين باستعمال الطاقة الشمسية وسيلة فعالة لمكافحة الديدان الثعبانية وفطور التربة المسببة للامراض النباتية تحت الظروف المناخية السائدة بالجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى.

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

ظهرت اصابة بالبياض الدقيقي على العديد من ثمار الخيار Cucumis sativus L. صنف Amcogreen F1 Hybrid mmr المزروع في صوبتين زجاجيتين بمنطقة بنغازي وذلك في شهر ابريل/نيسان ١٩٨٧م. وكانت زراعة هذا الصنف قد تكررت للعديد من السنوات في مكان الاصابة وفي غيره من الصوبات الزجاجية في بنغازي. كانت الاصابة شديدة جدا على اوراق النباتات وكانت واضحة ايضا على العديد من الثمار التي غطي معظم سطحها بنمو دقيقي ابيض يمثل الحوامل والابواغ الكونيدية لفطر Sphaerotheca fuliginea الذي تم التعرّف عليه بالاعتماد على صفات طوره الكونيدي. ان اصابة ثمار القرعيات بالبياض الدقيقي نادرة بشكل عام ويعتبر تسجيل الاصابة على ثمار الخيار التسجيل الاول لهذه الظاهرة في ليبيا ومن المحتمل ان تكون الاولى في العالم.

13 THE USE OF SOIL SOLARIZATION TO CONTROL SOIL-BORNE PATHOGENS IN GREAT LIBYAN JAMAHIRIYA. Ali Zaid, Waseem Ismail, Fawzi Bishya, Agriculture Research Center P.O. Box 2480, Tripoli, Libya.

The effect of soil solarization on soil-borne pathogens was studied by mulching. The soil was covered with polyethylen sheet for 30 and 45 days during July and August 1985. Covering the soil 45 days was more effective in reducing the population of soil-borne pathogens than covering for 30 days. Mulching for 45 days controlled completely M. javanica, Aphelenchus avenae and Trichodorus sp. Significant reduction in the population of soil-borne fungal pathogens including Fusarium sp. Pythium sp. Aspergillus sp. and Penicillium sp. was obtained by covering the soil for 30 and 45 days. The results of this study showed that soil solarization is an effective method to control soil-borne pathogens under Liyban climatic conditions.

14 POWDERY MILDEW ON CUCUMBER FRUIT-A NEW RECORD FOR LIBYA. Salah S. El-Ammari, The Research Center, University of Garyounis, P.O. Box 2757, Benghazi, Libya.

On April, 1987 many of the cucumber Cucumis sativus L. fruits were found infected with powdery mildew in two greenhouses in Benghazi. The infected variety is AMCOGREEN F_1 HYBRID MMR which has been repeatedly cultivated from the original seeds for several years in the same and other greenhouses. The leaves were severly infected and the fruits showed white powdery pustules of conidia and conidiophores covering most surface of the fruits. Depending on Conidial characters the fungus has been identified as Sphaerotheca fuliginea. In general the infection of the cucurbitous fruits with powdery midlew is rare. The infection of cucumber fruit with powdery mildew is a new rocord for Libya and possibly for the world.

انتاج و انتخاب انسجة "كالس" من نبات البصل مقاومة لرشاحة الفطر Sclerotium cepivorum الكائن المسبب لمرض العفن الابيض . محمد خيرت محمد داود. قسم النبات الزراعي ، كلية الزراعة جامعة المنصورة ، المنصورة ـ جمهورية مصر العربية .

بدئ بمزارع كالوس من أجزاء نباتية مأخوذة من أقراص ساقية و من الأجزاء القاعدية للأوراق الداخلية لأبصال البصل و ذلك على مستنبت Camborg B5 المدعّم بمستويات مختلفة من مادة ٢،٤ ،د . و أمكن التوصل الى نمو جيد لانسجة الكالوس بزراعة الاقراص الساقية على المستنبت المضاف اليه ١،٠ معً/ليتر ٢،٤،د. و ٠،٨٪ اغار. و بغية انتخاب طافر او طافرات مقاومة لسمية رشاحة الفطر S. cepivorum تم وضع ١٢٠٠ قطعة من نسج الكالوس في المستنبت السام الحاوي على رشاحة الفطر و المكونات الطبيعية لمستنبت B5 . و قد عاشت قطعة واحدة فقط و أبدت مقاومة لسمية راشح الفطر ، بينما ماتت بقية القطع خلال اسبوعين.

تأثير العوامل البيئية و التسميد على اصابة الشعير بمرض البياض الدقيقي. احمد زكي علي (١) محمد عبد العزيز عرفة (٢) دولت انور عبد القادر (١) السيد دسوقي مصطفى (٢)، (١) كلية الزراعة بجامعة الزقازيق. (٢) معهد بحوث امراض النباتات ـ مركز البحوث الزراعية بالجيزة ـ مصر.

يصاب نبات الشعير تحت الظروف المصرية بمرض البياض الدقيقي بشكل وبائي على درجات حرارة ٦،٢ ـ ٢٣،٨° م خلال اشهر يناير و فبراير و مارس ، التي تترافق برطوبة نسبية عالية (٧٥ ٪) و بسقوط الامطار خلال الفترة الحرجة للاصابة بالمرض و هي شهري يناير و فبراير و احيانا خلال مارس و نادرا في ابريل. كما وجد ان التسميد بالاسمدة الازوتية يزيد من حساسية نبات الشعير للاصابة بمرض البياض الدقيقي ، كما و يزيد من شدة الاصابة بهذا المرض ، بينما تقلل اضافة الاسمدة الفوسفاتية و/او/ البوتاسية من شدة الاصابة بالمرض و تزيد من مقاومة النبات له. هذا و كان نمو النباتات التي سمدت بالاسمدة الازوتية اكثر قوة من تلك التي سمدت بالاسمدة الفوسفاتية و البوتاسية ، و امكن التوصل الى المستوى الاعلى لمكونات الغلة عند استخدام العناصر الكبرى الثلاث (NPK) مجتمعة .

15

SELECTION OF ALLIUM CEPA L. CALLUS RESISTANT TO CULTURE FILTRATE OF SCLEROTIUM CEPIVORUM BERK. Mohamed Khairat Dawood, Department of Agricultural Botany, Faculty of Agriculture, University of Mansoura, Mansoura, Egypt.

Callus cultures were initiated from explants derived from stem disks and basal parts of the inner leaves of the onion bulbs on Gamborg B_5 medium supplemented with various levels of 2,4-D. Good growth of callus tissues was achieved by culturing stem disk explants on the medium with 1.0 mg/L 2,4-D and 0.8% agar. For selection of mutant(s) resistant to the toxicity of culture filtrate of Sclerotium cepivorum, a lot of 1200 segments of callus tissues was placed onto toxic medium containing fungus filtrate and the normal ingredients of the B_5 medium. Only one segment had revived exhibiting resistance to the toxicity of the fungus filtrate while other segments were died within 2 weeks.

16

EFFECT OF ENVIRONMENTAL FACTORS AND FERTILIZATION ON BARLEY POWDERY MILDEW INFECTION. A.Z. Aly(1), M.A. Arafa(2), Dawlat A. Abd El-Kader(1) and E.E. Mostafa(2). (1)Faculty of Agriculture, Zagazig University, (2)Plant Pathology Institut, Agricultural Res. Center, Giza, Cairo, Egypt.

Under Egyptian conditions, barley powdery mildew disease occurs epidemically at temperatures 6.2-23.8°C during January, February and March, associated with higher relative humidity (75%) and rainfall especially during the critical months January and February, sometimes during March and rarely during April. Nitrogen fertilization increased the disease incidence and the susceptibility of barley plants to powdery mildew. The addition of phosphorus or/and potassium reduced the disease incidence and increased plant resistance. Plants receiving nitrogenous fertilizers grow more vigourously than those receiving phospohours and potassium. The highest level of yield components was obtained when a combination of three macro elements (NPK) were applied.

المكافحة الكيميائية للاعشاب الحولية في حقول البصل المروي في وادي حضرموت ٨٦/٨٥ – ٨٧/٨٦ م.

غازي رشاد الكثيري . مركز الابحاث الزراعية – سيئون – حضرموت ، جمهورية اليمن الديموقراطية

نفذت تجارب حقلية لاختبار فعالية ثلاث مبيدات اعشاب وبثلاثة تراكيز لكل منها لمكافحة الاعشاب الحولية في حقول البصل المروي على مدى موسمين متتاليين. استخدام الاستمب (بنداي ميثلين) بتركيز ١، ١،٥ ، ٢ كغ / مادة فعالية للهكتار، والرونستار (اوكساديازون) بتركيز ١،٧٥ ، ١،٢٥ كغ / مادة فعالة للهكتار بعد سبعة ايام من اجراء التشتيل (قبل انبات الاعشاب) بينما استخدم الفيوزيليد (فلوزيفوي بيتيل) بتركيز ٠،٧٥ ، ١، ١،٢٥ كغ / مادة فعالة للهكتار بعد اربعة اسابيع من التشتيل (بعد انبات الاعشاب) ونتج عن جميع المعاملات المذكورة خفض معنوي لكثافة الاعشاب بالمقارنة مع معاملة الشاهد غير المعشب ولم يكن لها تأثير فعال على الوزن الجاف لبعض الاعشاب السائدة في ارض التجربة مثل رجل البط Chenopodium album جفجاف Pulicaria crispa والضدح Amaranthus spp. مقارنة بالشاهد غير المعشب (المقارنة) خاصة في الموسم ٨٧/٨٦م ونتج عن استخدام مبيد الاستمب والرونستار بتركيز ١ كغ/مادة فعالة للهكتار لكل منهما غلة جيدة وخفضاً معنوياً لكثافة الاعشاب مقارنة بمعاملة الشاهد واخفق مبيد الفيوزيليد فى مكافحة الاعشاب عريضة الاوراق السائدة فى ارض التجربة وبالتالي فقد ادى استخدامه الى الحصول على غلة ضعيفة نسبيا خلال الموسمين رغم نجاحه في مكافحة الحشائش رفيعة الاوراق. لم يظهر التحليل الاحصائي للانتاج فروقا معنوية بين معاملات المبيدات المذكورة اعلاه (الاستمب والرونستار) ومعاملة العزيق اليدوي . الا انه اثبت تفوق الاستمب في الموسم ٨٦ / ٨٧م.

اثر الاسمدة ومبيدات الاعشاب على انتاج القمح في سوريا . مصطفى بالا و عفيف دكرمنجي . ايكاردا ، ص . ب . ٥٤٦٦ ، حلب – سوريا .

يزرع القمح في المناطق ذات معدلات الامطار العالية نسبيا حيث تنتشر زراعة محاصيل متعددة ضمن دورات زراعية مختلفة . وقد اشارت نتائج مسح حقلي اجري في موسم ٨٥/١٩٨٤ الى ان المزارعين مهتمين بعمل تجارب اكثر حول الفعل المتبادل لاستعمال السماد ومكافحة الاعشاب . لذلك فقد تم في موسم ١٩٨٦/١٩٨٥ اجراء تجارب عاملية بدون مكررات في اربعة عشر حقلا من حقول المزارعين في شمال غرب سوريا وتجربة اخرى بثلاث مكررات في محطة البحوث الرئيسية لايكاردا وذلك لتقييم اثر الدورة الزراعية على استجابة القمح للتسميد الازوتي والفوسفوري والفعل المتبادل لهما مع مكافحة الاعشاب . اظهرت النتائج وجود فروق معنوية في معدلات انتاج الحب وانتاج 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 انتاج كل من الحب والقش عند استعمال السماد الازوتي على القمح المزروع بعد حمص ، ولكن لم تكن هناك استجابة معنوية فوق معدل ٦٠ كغ آزوت / هكتار . ولم يستجب القمح للتسميد الفوسفوري في أي من الدورات الزراعية الثلاث . اما رش مبيدات الاعشاب بعد الانبات فقد أدى الى استجابة معنوية للقمح من حيث انتاج الحب والقش . ويمكننا ان نستنتج بان مكافحة الاعشاب ضرورية في هذه المنطقة بسبب تأثيرها الكبير في زيادة انتاج محاصيل الحبوب، وخاصة عند استخدام السماد الازوتي .

17

CHEMICAL WEED CONTROL IN IRRIGATED ONION IN WADI HADRAMOUT PDR YEMEN 85/86 - 86/87. Ghazi R. Al-Kathiri, Seiyun Agricultural Research Center, Seiyun Hadramout Gov., PDR Yemen.

Field trials were conducted to test the efficiency of three herbicides using three doses for each on weeds and onions for two season. Stomp at 1.0, 1.5 and 2.0 kg a.i./ha and Ronstar at 0.75, 1.0 and 1.25 kg a.i./ha were applied 7 days after transplanting (pre-emergence of weeds), fusilade at 0.75, 1.0 and 1.25 kg a.i./ha was applied about four weeks after transplanting (post-emergence of weeds). All herbicide treatments resulted in significant lower weed population but did not have any effect on the dry weight of some dominant weeds like Chenopodium album, Pulicaria crispa and Amaranthus spp. as compared with weedy control plot. Application of Stomp (pendimethaline) and Ronstar (oxadiazon) both at 1.0 kg a.i/ha produced good yield and low population of weeds when compared with the weedy control plot. Fusilade (flusifop butyle) failed to control broad leaved weeds and to produce good yield during the two seasons. Yield of above mentioned herbicide treatments (Stomp and Ronstar at 1.0 kg a.i./ha) did not differ significantly from hand weeded treatment during the 85/86 season but it differed during the 86/87 growing season.

18

FERTILIZER AND HERBICIDE EFFECTS ON FARMERS' WHEAT PRODUCTION IN SYRIA. Mustafa Pala and Afif Dakermanji, International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA), Aleppo, Syria.

Wheat is grown in relatively wetter areas of Syria where fairly complex mixes of crops and rotations prevail. Results of a 1984/85 survey indicated that farmers would be interested in more experimental work on the interactions of fertilizer use and weed control. Therefore, in 1985/86 unreplicated factorial trials were sown in 14 farmers' fields in northwestern Syria and one replicated trial at ICARDA's main research station to assess the effects of crop rotation on wheat responses to nitrogen and phosphate application and their interactions with herbicide use. Mean yields of grain and straw for the contrasting rotations (wheat/chickpea, wheat/rainfed summer crop and wheat/irrigated summer crop) were significantly different from each other and varied from location to location within each rotation. Both grain and straw yields were significanlty increased by N application on wheat following chickpea, but there was no significant response beyond the rate of 60kg N/ha. There were no responses to P application in any of the three groups of crop rotations. Post-emergence application of herbicides gave significant responses in grain and straw yields of wheat. The conclusion is that weed control is necessary in this region because of its significant effect in increasing the yield of cereal crops, especially when nitrogen fertilizer is used.

لفحة طفيل الحامول Cuscuta campestris Yunck. المتسببة عن الاصابة بالفطرين Alternaria alternata (Fr.) Keissler, Geotrichum candidum Lk. ex Pers.

عبد الحميد فياض و خالد ماجد حميد و حكمت عباس العاني . كلية العلوم ، الجامعة المستنصرية ، بغداد ـ العـــراق.

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 الى نسيج متيبس غامق اللون . وقد وجد ان كلا من الفطرين او كليهما سوية يحدثان هذه الاعراض . وقد تم تسجيل نسبة ١٠٠ ٪ لوقوع الاصابة وظهور الاعراض بعد ثمانية ايام من الإعداء بواسطة الحقن بابرة شعرية ولكلا الفطرين ونسبة ٤٢ ٪و ٥٣ ٪ لشدة الاصابة لكلا الفطرين وعلى التوالي بعد نفس المدة من الاعداء عن طريق رش معلق الابواغ وقد وصلت شدة الاصابة ٨٦ ٪ و٨٠ ٪ بعد ٢١ يوم من التلقيح وادى ذلك الى هلاك ٩٥ ٪ من الحامول . تفتح الدراسة الحالية الطريق امام امكانية مكافحة الحامول في محصول الفصة في منطقة بغداد بالطرق الحيوية .

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

قام الباحث باول تسجيل لوجود الكشوت (الحامول) Cuscuta australis في تونس حيث اصبح هذا النبات منذ سنتين ضمن قائمة الاعشاب الضارة الدخيلة ذات الانتشار الحديث في هذا البلـــد . 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 اوروبا وحوض البحر الابيض المتوسط وذلك نطلاقا من استراليا والصين . وقد تبين من خلال الحقول المصابة عدم تخصص هذا النوع من الحامول ، اذ انه يتطفل الى حد هذا الاعلان على ٢٠ نوعا من المحاصيل الاقتصادية مثل البندورة والباذنجان والفلفل والسلق والشوندر السكري والبسباس والعنب وعلى ٣٠ نوعا من الاعشاب الضارة مثل Chenopodium album, Amaranthus gracilis, Oxalis cernua, Sinapis arvensis, Convolvulus arvensis, Solanum nigrum ونظرا للضرر الناتج عن هذا العشب الطفيلي الخطير فقد يكون الحرق المبكر للنباتات المصابة بعد حشها اجراء سليما ينصح به .

19

BLIGHT OF DODDER (CUSCUTA CAMPESTRIS YUNCK.) CAUSED BY ALTERNARIA ALTERNATA (FR.) KEISSLER & GEOTRICHUM CANDIDUM LK. EX PERS. A.H. Faiad (1), K.M. Hameed (2) and H.A. Al-Ani (2), (1) Plant Protection Dept., College of Agric. Univ. of Baghdad. (2) Biology Dept., College of Sciences, Al-Mustansiryah Univ. Iraq.

A conspicuous disease of dodder in alfalfa crop (Medicago sativum L.) and the Aster weed (Aster tripolium L.) was observed and further investigated. Dodder plants coiling around stems of these hosts were completely blighted, exhibiting shrinked and then dark brown necrotic tissue. These symptoms were found to be incited by either or both of A. alternata and G. candidum. Inoculation in green house by injection with hypodermic needle revealed 100% incidence of disease after eight days. Spray of spore suspension brought up 42 and 53% disease severily within the same period for both fungi. Disease severity reached 86% and 80% for the two fungi after 21 days which led finaly to 95% disappearance of dodder. Present investigation is sought as an avenue toward biological control of dodder in the Baghdad region.

20

FIRST RECORD OF THE PARASITIC PLANT CUSCUTA AUSTRALIS IN TUNISIA. El-Tigani El-Haddar, National Agricultural Institute of Tunisia, 43 Charles Nicole Avenue, Belvedair, Tunis, Tunisia.

This is the first record of the dodder (Cuscuta australis) parasitic plant in Tunisia, where it became recently, since 1986, among the introduced harmful weeds. This study concentrate on the taxonomic characterization of this parasitic plant, its distribution and its host range. It is abundantly present in leguminous crops and vineyards in northern Tunisa, where it grows well in summer and fall. This parasitic plant was introduced to Europe and the Mediterranean from China and Australia. Field surveys indicated that this dodder species is rather non-specific, where it parasatizes 20 different economic crops such as tomato, eggplant, pepper, swiss chard, sugar beet and grapes and 30 weed species such as Chenopodium album, Amaranthus gracilis, Oxalis cernua, Sinapsis arvensis, Convolvulus arvensis and Solanum nigrum. Because of the economic importance of this parasitic weed, it is recommended to burn parasatized plants right after cutting.

مكافحة الهالوك Orobanche crenata fork. بالمبيد غلايفوسيت في شمال سوريا • حسن مصري ، كارل هاينز لينكه ، موهان ساكسينا ، يواخيم ساوربورن • ايكاردا ، ص ب ٥٤٦٦، حلب ـ سوريـــا •

تم اختبار فعالية المبيد غلايفوسيت في مكافحة النبات الزهري المتطفل ـ الهالوك ـ ضمن حقول الفول في محطة تل حديا ، ايكاردا ، بشمال سوريا ، منذ ما ينوف عن عشر سنوات • وقد اعطى هذا المبيد العشبي نتائج جيدة ، اذ ادى استخدامه الى زيادة في غلة الفول بنسبة ١٨٤ ٪ والى تخفيض عدد النورات الزهرية للهالوك والوزن الجاف لفروعه بنسبة ٦٦،٢ و ٧١،٥ ٪ على التوالي وقد تبين ان الوزن الجاف للهالوك في وحدة المساحة هو معيار يمكن الاعتماد عليه اكثر من الاعتماد على عدد النورات عند تقويم المعاملات المختلفة بمبيد غلايفوسيت• وكانت نتائج الزيادة النسبية في الغلة ومكافحة الطفيل متباينة جدا من تجربة لاخرى، ويعتقد ان ذلك عائد للظروف المناخية التي تختلف من موسم لاخر ، وبمستوى تلوث الحقل ببذور الهالوك ، وكذلك بموعد زراعة المحصول • ولمكافحة الهالوك في ظروف وحالات شبيهة بتلك الموجودة في شمال سوريا ، يمكن التوصية برش المبيد ٢ ـ ٣ مرات وبمعدل ٨٠ غ مادة فعالة /هكتار ،على ان يبدأ الرش في المرحلة التي يبدأ فيها الهالوك بتطوير درناته على جذر النبات المضيف • ولا بد من اجراء تعديل في معدل الاستخدام ، وموعد الاستخدام ، وموعد الرش ، والفترة الفاصلة بين رشة واخرى تبعـــا للمتطلبات النوعية في الموقع المدروس ، وهذا ستتم مناقشته اثناء القاء البحث •

اهمية دراسة التغيرات التي تحدث في انواع الاعشاب • محمد احمد زكي• فرع المبيدات ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، جيزة ـ مصر•

اظهرت الدراسات التي اجريت على انواع الاعشاب واسعة الانتشار في مصر ان التغير في مجتمعات هذه الاعشاب بات ملموسا• لقد اظهرت البحوث السابقة ضرورة اتباع برامج متكاملة للمكافحة بدلا من التوصية بمكافحة انواع معينة من الاعشاب ،فقد انتشر عشب "Conyza linifolia" بصورة وبائية في جنوب التحرير بعد الاستعمال المتكرر لمبيد الجرامكسون "Paraquat" كما زادت اعداد العليق "Convolvulus arvensis" و السعد "Cyprus rotundus" في بساتين الفاكهة بعد ان كان النجيل "Cynodom dactylon" هو العشب السائد• كما باتت حشائش الحجنة و الغاب "Phragmitis australis & Arundo donax" تشكل خطورة واضحة في المجارى المائية نظرا لاعاقتها لسير المياه و ذلك بعد استخدام مبيدات الاعشاب في مكافحة ورد النيل "Echornia crassipes" كما لوحظ ايضا هروب بعض النباتات من استعمالاتها الاصلية كشجيرات زينة مثل نباتات اللانتانا "Lantana camara" التي اصبحت آفة تهدد بساتين الموالح في منطقة جنوب التحرير• و من المشروعات المقترحة أن يتم حصر و تسجيل جميع انواع الاعشاب السائدة على مستوى الملكيات الصغيرة خلال ٣ ـ ٤ سنوات و بذا تصبح الصورة عن وضع الاعشاب في كل حقل واضحة ، وهذا يساعد الإخصائي على التوصية بالبرنامج الافضل لمكافحة الاعشاب •

21 CONTROL OF *OROBANCHE CRENATA* FORK, WITH GLYPHOSATE IN NORTHERN SYRIA. H. Masri, K.H. Linke, M.C. Saxena and J. Sauerborn, ICARDA, Food Legume Improvement Program, P.O. Box 5466, Aleppo, Syria.

The effectivity of glyphosate [in-(phosphonomethyl) glycinel] applications in controlling the parasitic weed broomrape (*Orobanche crenata*) in Faba beans (*Vicia faba* L.) was tested for almost a decade at ICARDA, Syria. As an overall mean the herbicide was successful and increased the yield of faba bean by 184% and reduced number and dry weight of *Orobanche* shoots by 66.2 and 71.5%, respectively. Dry weight of *Orobanche* per area was found to be a more reliable parameter for the evaluation of glyphosate treatments than the *Orobanche* number. A high variability in the relative yield increase and parasite control was obtained from trial to trial. This variability seems to be related to the climatic conditions, which change from one season to the next, the *Orobanche* infestation level of the field, and the crop planting date. A recommendation for situation generally encountered in northern Syria would comprise spraying glyphosate 2 to 3 times at a rate of 80 g a.i. /ha, starting at tubercle stage of *Orobanche* development. Exact rates, dates, and spraying intervals will, however, have to be adjusted to the specific requirements in a given situation as discussed in this paper.

22 IMPORTANCE OF STUDYING CHANGES IN WEED SPECIES. M.A. Zaki, Pesticides Section, Faculty of Agriculture, Cairo University, Giza, Egypt.

Recent studies on wide spread weed species in Egypt showed that changes in the population of such weeds are evident. Previous work revealed that it is essential to establish weed control programs rather than recommending certain control method for specific weed species. *Conyza linifolia* widely spread in Tahrir area after the repeated application of paraquat for several years. *Convolvulus arvensis* and *Cyperus rotundus* invaded fruit orchards previously infested with *Cynodon dactylon*. *Phragmitis australis* and *Arundo donax* became a serious problem in waterways after the use of herbicides for *Eichornia crassipes* control. *Lantana camara* has escaped from being an ornamental shrub to invade citrus orchards in South Tahrir area climbing on the trees causing serious losses. It is suggested to survey and record all weed species at the small farmer level for 3-4 years, by that time the picture of the weed species present in each field will be clear and would help the specialist to recommend the best weed control program.

مثابرة بعض المبيدات العشبية (جليفوسات ، فليوزيفوب ـ بيوتيل ، و الدالابون) في اعشاب الخرس . محمد احمد زكي ، حسني سلامة فهمي ، حمدى المتولي، سيد عباس الماحي . فرع المبيدات كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، جيزة ـ مصر.

استعمل ثلاث من مبيدات الاعشاب من مركبات الجليفوسات و الفليوزيفوب ـ بيوتيل ـ و الدالابون (لانسر ـ فيوزيليد ـ داوبون) في مكافحة عشبة الخرس (النجيل الفارسي). و قد اظهرت الدراسة الحالية عن مثابرة مثل هذه المبيدات في انسجة الخرس ان مركب جليفوسات انخفض تدريجيا في انسجة النبات الي اقل معدل له بعد ٣٠ يوما من استخدامه و كانت فترة نصف العمر له هي ٩،٢ يوما و ظهر مركبان وسطيان نتيجة لهدم المبيد هما الجليسين و AMPA و ذلك بعد ثلاثة ايام من المعاملة و في نهاية التجربة . اما مركب الفيوزيليد فقد اختفى بسرعة من انسجة النبات و كانت فترة نصف العمر له هي ٥،٦ يوما و لم يمكن كشف المركب الاصلي في نهاية التجربة لاختفائه و لكن امكن ملاحظة اربع مركبات وسطية اخرى في نسج النبات ، لم نتمكن من تعريفها كيمائيا . و من ناحية اخرى فقد اظهرت النتائج ان مركب الدلابون هو اكثر مثابرة من المبيدين الاخرين و اطول بقاء في انسجة النبات حيث امكن كشفه على صورته الاصلية بعد ٣٠ يوما ، و قدرت فترة نصف العمر له بـ ١٦،٢ يوما، و لم نتمكن من الكشف عن اي مركبات تحلل وسطية لهذا المبيد.

فيروس تبرقش الفاصولياء الاعتيادي يصيب نبات الفول Vicia faba L. في منطقة ديراب بالمملكة العربية السعودية . ابراهيم محمد عبد الله الشهوان و عمر احمد عبد الله . كلية الزراعة ، جامعة الملك سعود ، الرياض ـ المملكة العربية السعودية .

شوهدت اعراض الموزاييك على نباتات الفول المنزرعة في محطة الابحاث والتجارب الزراعية التابعة لجامعة الملك سعود بديراب خلال شهر يناير / كانون الثاني ١٩٨٨م ـ وقدرت نسبة الاصابة بهذا الفيروس بحوالي ٧٠ ٪ . وقد تم اعداء اربعة عشر نباتا تنتمي الى فصائل نباتية مختلفة ميكانيكيا بعصارة من نباتات فول مصابة تم نقلها وتنميتها بالصوبة الزجاجية ، ومن بين جميع النباتات المعداة ظهرت اعراض الموزاييك على نباتي الفول والفاصولياء Ph. vulgaris L. بينما ظهرت اعراض البقع الموضعية على نبات الزربيح Ch. amaranticolor L. ولم تظهر اية اعراض على بقية النباتات . وقد كانت الموصفات الفيزيائية للفيروس في العصارة المعدية كالاتي :درجة التخفيف النهائية للفيروس ١٠-٣ـ ١٠-٤، درجة الحرارة المميتة بين ٦٠ و ٧٠°م وفترة التعمير للفيروس على درجة حرارة الغرفة ٨ ـ ١٦ يوما . واظهر الفحص باستخدام المجهر الاكتروني لمحضرات الفيروس المصبوغة سلبيا بحامض الفوسفوري جزئيات فيروسيه عصوية مرنه . وقد تفاعل الفيروس ايجابيا مع المصل المضاد لفيروس موزاييك الفاصولياء الاعتيادي باستخدام اختبار الانتشار في الاجار Ouchterlony وتعتبر هذه هي المرة الاولى التي يسجل هذا الفيروس في المملكة العربية السعودية .

23 PERSISTENCE OF GLYPHOSATE, FLUAZIFOP-BUTYL AND DALAPON IN TORPEDOGRASS PANICUM REPENS L. M.A. Zaki, H.S.M. Fahmy, H.E. El-Metwally, S.A. El-Mahy. Pesticides Section, Faculty of Agriculture, Cairo University, Giza, Egypt.

Three herbicides Glyphosate, Fluazifop-butyl and Dalapon were tried for the control of Torpedo grass weeds Panicum repens L. The present investigation on the persistence of these herbicides in P. repens showed that glyphosate gradually decreased to its minimum quantity 30 days after application. The half life period was 9.2 days. Two degradation products (AMPA and glycine) were observed in plant extracts and appeared in samples 3 days after application and until the end of the experiment (30 days). Fluazifop-butyl dissipated rapidly, with a half life period of 5.6 days. Results also showed that no Fluazifop-butyl was detected after 30 days and four unidentified degradation products were observed in torpedo grass tissues. On the other hand dalapon showed longer persistence than the other two herbicides. The half life period was 16.2 days with dalapon and was detected at the end of the experiment (30 days), but no degradation products were detected.

24 BEAN COMMON MOSAIC VIRUS (BCMV) INFECTS VICIA FABA L. AT DIRAB IN SAUDI ARABIA. Ibrahim Mohamed Al Shahwan and Omer Ahmed Abdalla, Department of Plant Protection, College of Agriculture, King Saud University, P.O. Box 2460, Riyadh 11451, Saudi Arabia.

Mosaic symptoms were observed on Vicia faba plants grown at the experimental and research station farm of the College of Agriculture, King Saud University, at Dirab, during January 1988. The disease incidence was estimated around 70%. Fourteen plants belonging to different families were mechanically inoculated with Sap from infected plants and maintained in a greenhouse. Out of all inoculated plants, mosaic symptoms were observed on Vicia faba and Phaseolus vulgaris L. and local lesions were observed on Chenopodium amaranticolor L. No symptoms were observed on the rest of the plants. Physical properties of the virus in the infective sap were as follows: Dilution end point was between 10^{-3} and 10^{-4}, thermal inactivation point was between 60 & 70 C and longivity in vitro was between 8 and 16 days. Electron microscopic examination of virus preparations negatively stained with phosphotungstic acid revealed flexuous virus particles. The virus reacted positively with antiserum to BCMV in Ouchterlony gel double diffusion test. This is the first report of BCMV in Saudi Arabia.

فيروس ذبول الفول : المجال المضيفي ، تنقيته ، تفاعلاته السيرولوجية ، طرق نقله وانتشاره في غرب آسيا وشمال افريقيا . خالد مكوك(١) و لوت بوس (٢) و صفاء قمري(١) . (١) ايكاردا ص ب ٥٤٦٦ ،حلب ـ سوريا . (٢) مركز الابحاث الزراعية لوقاية النبات ، هولندا .

أمكن تعريف فيروس يصيب الفول في غرب آسيا وشمال افريقيا استنادا الى تفاعلاته مع مجموعة كبيرة من النباتات الدالة ، والى الشكل المظهري لجزيئاته وحجمها ، وتفاعله المصلي ، وطرائق نقله ، على انه فيروس ذبول الفول . وعندما اجريت مقارنة سيرولوجية بين عزلتين ، الاولى من سوريا (SV3 - 88) والثانية من مصر (EV319 - 86) وجدتا متشابهتين وتتبعان النمط السيرولوجي "١" . وتنتقل كلتيهما بوساطة حشرات المنّ : Aphis craccivora Acyrthosiphon pisum . وعند فحص عينات من الفول كانت قد جمعت في الفترة ١٩٨٥ – ١٩٨٨ من عدد من الدول واقعة في غرب آسيا وشمال افريقيا باختبار اليزا، امكن التعرف على الفيروس في ٨ عينات من اصل ١٢٠ عينة جمعت من مصر (١٢٠/٨) ، (صفر/٤٤) من لبنان، (صفر/١٥) من المغرب ، (٤٨٥/٣٨) من السودان (٣١٧/٣٧) من سوريا ، و (١٣٧/٣٣) من تونس .

تعريف فيروس يسبب مرض الفسيفساء على نباتات الفول بليبيا. حسنى يونس ، محمد شقرون ، جبر خليل . كلية الزراعة ، جامعة الفاتح ، طرابلس ـ ليبيا.

لوحظت اعراض الموزاييك على نباتات الفول بعدة مزارع بمنطقة طرابلس . وتبين ان الفيروس ينتقل بسهولة بالالقاح الميكانيكي وبواسطة حشرتي منّ الدراق الاخضر Myzus persicae ومنّ الكرنب Aphis craccivora بالطريقة غير الباقية ، ويصيب نباتات من الفصيلتين البقولية والرمرامية فقط. تقع درجة الحرارة المميتة للفيروس بين ٦٢–٦٤م، ودرجة التخفيف النهائية بين 10^{-4} ـ ١٠–٥ ومدة استمرارية نشاطه بالعصارة الخام هي ٨ ايام . ثبت ان الفيروس مناعي ، ودرجة تخفيف المصل المضاد هي ١٢٨:١ كما وجدت علاقة مصلية بينه وبين فيروس موزاييك الفاصولياء الاصفر وفيروس موزاييك البسله المنقول بواسطة البذور. وعلى اساس هذه النتائج وما هو مسجل عن الفيروسات التي تصيب الفول ، فان الفيروس المسبب لموزاييك نباتات الفول هو في الغالب فيروس موزاييك الفاصولياء الاصفر.

25

BROAD BEAN WILT VIRUS: HOST RANGE, PURIFICATION, SEROLOGY, TRANSMISSION CHARACTERISTICS AND OCCURRENCE IN WEST ASIA AND NORTH AFRICA. K. M. Makkouk[1], L. Bos[2] and S. Kumari[1]. (1) International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA), Aleppo, Syria, (2) Research Institute for Plant Protection (IPO) Wageningen, The Netherlands.

A virus affecting faba bean in West Asia and North Africa was identified as broad bean wilt virus (BBWV) by host reactions, particle morphology and size, serology and transmission characteristics. When two isolates, one from Syria (SV3-88) and another from Egypt (EV319-86) were compared serologically they were found to be identical and are of serotype I. Both isolates were transmitted by the aphids Aphis craccivora and Acyrthosiphon pisum. When samples collected from a number of countries in West Asia and North Africa during 1985-1988 and were tested by ELISA, BBWV was identified in eight out of 120 (8/120) from Egypt, 0/44 from Lebanon, 0/15 from Morocco, 38/485 from the Sudan, 37/317 from Syria and 23/137 from Tunisia.

26

IDENTIFICATION OF A VIRUS CAUSING MOSAIC DISEASE IN BROAD BEAN PLANTS IN LIBYA. Hosny Younes, Mohammed Shagrun and Jabr Khalil, University of Al-Fateh, Faculty of Agriculture, Tripoli, Libya.

Mosaic symptoms on broad bean plants were observed in several fields around Tripoli. The virus is transmitted by mechanical inoculation and by the aphids Myzus persicae and Aphis craccivora. It infects only plants in the Leguminosae and Chenopdiaceae. The TIP of the virus is between 62-64°C, the DEP is between 10^{-4} - 10^{-5} and the LIV is 8 days. The virus is antigenic and the antiserum titre is 1:128. It has a serological relationship with bean yellow mosaic virus (BYMV) and pea seed-borne mosaic virus (PSbMV). On the basis of these results and those reported earlier it is concluded that the virus isolate in this study is most likely a strain of BYMV.

موزاييك شديد على الفول في الاردن،يحدثه على ما يبدو فيروس جديد. عبير ابو شربي ،عبد الله الموسى. كلية الزراعة ، الجامعة الاردن ، عمان – الاردن .

اتسم فيروسٌ تم عزله من نباتات فول مصابة تبدي اعراض فسيفساء شديد بمجاله المضيفي المحدود على نباتات الفصيلة البقولية . ووجدبانه ينتقل ميكانيكيا وبحشرات المنّ . ولم يستجب الفيروس للامصال المضادة النوعية الخاصة بفيروس موزاييك واصفرار الفاصولياء ، او فيروس موزاييك الفاصولياء العادي او فيروس موزاييك فول الصويا او فيروس موزاييك الخيار ، اوفيروس العرق الاصفر في البرسيم . وقد اظهرت الدراسات في المجهر الالكتروني وجود جزيئات فيروسية بطول /٧٠٠/ نانومتر .

عزل وتعريف فيروس موزاييك الفاصولياء الاصفر في الاردن . محمد خضير. المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا ، عمان – الاردن .

في دراسة لحصر الامراض الفيروسية نفذت في غور الاردن، تم جمع ١٢٠ عينة فاصولياء وثلاثة عينات من فاصولياء ليما من الدفيئات البلاستيكية والحقل المكشوف. وقد عزل من عينات الفاصولياء هذه فيروس موزاييك الفاصولياء الاصفر . استند في تعريف الفيروس على الاعراض المرضية التي يحدثها على المضيفات التفريقية وعلى الخواص الفيزيائية والمصلية للفيروس . تضمن المجال المضيفي للفيروس نباتات : الفاصولياء ، البازلاء ، الفول ، وبعض انواع الرمرام ، الترمس ،وبعض انواع التبغ . اما بالنسبة للخواص الفيزيائية للفيروس فكانت كما يلي : نقطة التخفيف النهائية ١٠-٣ – ١٠-٤ ، درجة الحرارة المثبطة للفعل الامراضي ٥٥ – ٥٦٠م ، مدة بقاء الفيروس نشطا في العصير على درجة حرارة الغرفة هي ٧٢ ساعة . تمت تنقية الفيروس بمجانسة اوراق تبغ مصابة من صنف كليفيلاندي وتصفيتها باستخدام مخلوط تركيزه او٠ مولر من محلول منظم (Tris - T6A) درجة حموضته /٩/ مع الكلوروفورم ورابع كلوريد الفحم ، واتبع ذلك بتثفيل تفاضلي باستخدام قوى تثفيل متوسطة .

27 SEVER MOSAIC CAUSED BY APPARENTLY A NEW VIRUS IN BROAD BEANS IN JORDAN. Abeer Sh. Abu-Shirbi and Abdullah M. Al-Musa, Faculty of Agriculture, University of Jordan, Plant Protection Department, Amman, Jordan.

A virus, isolated from broadbean showing severe mosaic, is characterized by a host range restricted to leguminosae. It is transmitted readily by aphids and mechanically. The virus did not react with antisera specific to Bean yellow mosaic virus, Bean common mosaic virus, soybean mosaic virus, cucumber mosaic virus, clover yellow vein virus. Electron microscopy studies showed virus particles of 700 nm in length.

28 ISOLATION AND IDENTIFICATION OF BEAN YELLOW MOSAIC VIRUS IN JORDAN. Mohammad A. Khudair, National Center for Agricultural Research and Technology Transfer (NCARTT), P.O. Box 226, Amman, Jordan.

In the course of a survey for virus diseases carried out in the Jordan valley, 120 samples of bean(Phaseolus vulgaris), and 3 samples of Lima bean were collected from plastic houses and open field. These bean samples were found to be infected with bean yellow mosaic virus (BYMV). The identification of the virus was based on the symptoms produced on the differential hosts, physical properties and serology. The host range included Phaseolus vulgaris, Pisum sativum, Vicia faba, Chewpodium amaranticolor, Chenopodium quiona, Lupinus albus, and Nicotiana tabacum. The physical porperties of this virus were: dilution end point was 10^{-3} - 10^{-4} , thermal inactivation point was between 55 - 60 C, and longevity in vitro 3 days at room temperature. This virus was purified by homogenizing and clarifying infeeted leaves of N. clevelandii in a mixture of 0.1 M tris - thioglycollic acid buffer PH9, carbon tetra chloride and chloroform. The virus was further purified by differential centrifugation.

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 حديثا ان 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 الاعراض على الاوراق من تبرقش اخضر شديد وتجعد النصل الورقي واختزاله خلال اشهر الشتاء الى تبرقش اخضر مصفر خفيف اثناء الصيف . وقد امكن نقل الفيروس الى /١٣/ نوعا وصنفا تنضوي تحت الفصيلتين الباذنجانية والسرمقية وذلك بوساطة منّ الدراق الاخضر ـ بالطريقة غير المثابرة ـ وكذلك بحقن نباتات سليمة بعصارة من نباتات مريضة. تبين ان الجزئيات الفيروسية خيطية متموجة بطول /٧٥٥/ نانوميتر ، وان العصارة من نباتات تبغ مصاب "صنف هارو ـ فلفت" قادرة على احداث الاصابة في نبات Chenopodium amaranticolor بعد عشر دقائق على درجة ٥٥°م وليس على ٦٠°م، وعلى تخفيف ١٠-٣ وليس على تخفيف ١٠-٤، وبعد خمسة ايام على درجة ٢٣°م وليس بعد ستة ايام على نفس الدرجة. هذا وامكن تنقية الفيروس باستخدام الكلوروفورم ، وتم ترسيبه بوساطة بولي ايثيلين غليكول (الوزن الجزيئي ٦٠٠٠) بالتثفيل التفاضلي. ولم يكن بالامكان كشف علاقة مصلية بين الفيروس موضوع الدراسة وبين خمسة فيروسات مشابهة تتبع مجموعة "بوتي فيروس".

الاضرار التي تحدثها الامراض الجرثومية لاشجار الحمضيات في الدول العربية ودول حوض البحر الابيض المتوسط . ادوين سيفرولو . وزارة الزراعة الاميركية . الولايات المتحدة الاميركية .

تلحق الامراض الجرثومية (التقرح الجرثومي ، التبقع الجرثومي ، والاخضرار) اضرارا مختلفة باشجار الحمضيات في جميع ارجاء العالم . وتصيب اشكال مختلفة من التقرح الجرثومي معظم الانواع والاصناف التجارية من الحمضيات في مناطق عديدة من العالم ، وهي تنشأ من سلالات مميزة للجرثوم Xanthomonas campestris p.v. citri ومن المرجح ان يترافق الطراز المرضي لجرثوم Xanthomonas campestris pv. citri مع الاصابات الجرثومية التي تهاجم اشجار الحمضيات citrus aurantifolia في المكسيك ؛ بالرغم من ان الحياتية الدقيقة لهذا المرض غير مدروسة بعد. كما تترافق سلالات غير متجانسة تتبع مجموعة X. campestris مع التبقع الجرثومي للحمضيات (وغيرها من المضيفات التي تتبع الفصيلة السذابية) في فلوريدا . كما يترافق جرثوم سالب لغرام ، 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 الامراض لمسافات بعيدة . اما الانتقال لمسافات قصيرة فيتم بوساطة رذاذ المطر في حالة الكائنات التابعة لمجموعة Xanthomonas وبوساطة النواقل الحشرية في حالة الكائنات المسببة للاخضرار. وعلى الرغم من انتشار هذه الامراض في ظروف بيئية متنوعة ، الا ان شدة المرض واستقراره ترتبط بعوامل بيئية نوعية . وترتكز ادارة الامراض التي تحدثها كائنات تتبع مجموعة Xanthomonas على الحجر الزراعي ، واستخدام الاصناف المقاومة للمرض ، واقامة كاسرات الرياح ،والرش المنتظم بالمواد الكيميائية والمضادات الحيوية ، وبازالة اللقاح المعدي والاجراءات الصحية ، والابادة . اما ادارة مرض الاخضرار فترتكز على استعمال مواد اكثار سليمة ، والكشف السريع عن الممرض وتعريفه ، ومكافحة الحشرات الناقلة للممرض .

29

EGG PLANT MOTTLE VIRUS, A NEW POTYVIRUS INFECTING EGG PLANT (SOLANUM MELONGENA IN THE SUDAN. A.gadir Mohamed Abdul Magid, Department of Agricultural Botany, Faculty of Agriculture, Shambat, Khartoum North, P.O. Box 32, Sudan.

Eggplant mottle virus (EMV), which has host range, vector characteristics, particle morphology and physical properties similar to pepper mottle virus (Pe MV) was recently found to be widely infecting eggplant (Solanum melongena) in the Sudan. The leaf symptoms varied from severe green mottling, blistering and reduced lamina during winter months to light yellow-green mottling during summer. The virus was transmitted in the non-persistent manner by Myzus persicae and by sap-inoculation where it infected 13 plant species and cultivars in 2 families. The virus particles were long flexuous ca. 755 nm. Sap from infected N. tabaccum "Harrow Velvet" was infective to C. amaranticolor after 10 min at 55°C but not 60°C, after dilution to 10^{-3} but not 10^{-4} and after 5 but not 6 days at 23°C. EMV was purified by chloroform clarification, precipitation with polyethylene glycol (mol. wt 6000) and differential centrifugation No serological relationship was detected with any of the five potyviruses antisera used.

30

THREAT OF CITRUS BACTERIAL CANKER, BACTERIAL SPOT, AND GREENING DISEASES ON CITRUS PRODUCTION IN THE ARAB AND MEDITERRANEAN COUNTRIES. Edwin L. Civerolo, USDA, ARS, National Program Staff, Room 230, Building 005, BARC-West, Beltsville, Maryland 20705, U.S.A.

Citrus bacterial canker (CBC), bacteriosis (CB), bacterial spot (CBS), and greening (CG) diseases pose different levels of threat to citrus production worlwide. Different forms of CBC, including CB, affect most commercial citrus species and cultivars in many areas around the world and are caused by distinct variants of Xanthomonas campestris pv. citri. X. campestris, presumptively pv. citri, is associated with CG. The Asian form occurs in hot and cool climates, and the pathogen is transmitted by Diaphorina citri. The South African form occurs in cool climates; and the pathogen is transmitted by Trioza erytreae. Infected planting and propagative material is the primary means of long distance dissemination of the pathogens of these diseases. Short distance pathogen spread is primarily by wind-driven rain in the case of the xanthomonads and by insect vectors in the case of CG organism. These diseases occur in a wide range of environmental conditions; however, disease severity and establishment are limited by specific environmental factors. Management of the xanthomonad-caused diseases is based on quarantines, use of disease-resistant varieties, windbreaks, timely application of chemical and antibiotic sprays, removal of inoculum sources, sanitation, and eradication. CG management is based on the use of pathogen-free propagative material, early disease detection and pathogen identification, and control of the insect vectors of the pathogen.

التعاون الاقليمي في مجال الحجر الزراعي . ي . سميث . منظمة وقاية النبات في اوروبا وبلدان البحر الابيض التوسط - باريس - فرنسا .

يزداد الاتّجار الدولي في النباتات والمنتجات النباتية بصورة مستمرة كما يتنامى ايضا تبادل الاصول الوراثية بين مربي النبات . وتعتمد الزراعة الحديثة المكثفة اكثر فاكثر على حركة مواد الاكثار والاصول الوراثية النباتية . وتزداد حيال ذلك مسؤولية الجهات المعنية بوقاية النبات للحيلولة دون ادخال آفات جديدة عن طريق سنّ تشريعات جيدة ، واعتماد جهاز تحرٍّ فعال ؛ دون ان يشكل ذلك عائقا لحركة المواد النباتية . وبما ان النواحي التنظيمية والتقنية للحجر الزراعي معروفة بشكل جيد للشعوب المختلفة في المنطقة كأوروبا من ناحية والشرق الادنى من ناحية ثانية ؛ فان هيئات وقاية النبات الاقليمية في وضع يؤهلها لتنسيق التطوير الضروري لنظم الحجر الزراعي بطريقة اكثر فعالية . ويسرد المحاضر على سبيل المثال تجربة هيئة وقاية النبات الاوروبية ، فيما يخص قوائم الآفات ، وصفائح البيانات عن آفات الحجر ، والمتطلبات النوعية بصحة النبات . وهناك نواح اخرى لعمل دوائر الوقاية يمكن تنسيقها عن طريق التعاون الاقليمي، مثل المعايير القياسية للشهادات الصحية التي تعطى لمواد الاكثار ، ونظم التحذير وتسجيل مبيدات الافات .

حصر لانواع الحلم المرافقة لاشجار الحمضيات في شمال غرب الجماهيرية العربية الليبية . ناجية ابو خشيم ، عامر كريم . مجمع الفاتح للجامعات ، طرابلس - الجماهيرية العربية الليبية .

تم اجراء حصر لانواع الحلم المرافقة لاشجار الحمضيات المزروعة في المنطقة الشمالية الغربية من الجماهيرية العربية الليبية . وقد تبين من هذه الدراسة وجود ١٥ نوعا من الحلم كالاتي : 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).

31 REGIONAL COOPERATION IN PLANT QUARANTINE. I.M. Smith, 1 rue le Notre, 75016, Paris, France.

International trade in plants and plant products continually increases, and so do exchanges of plant germplasm material between plant breeders. Modern intensive agriculture depends more and more on movement of plants (propagating material, germplasm). In these circumstances, plant protection services have an increasing responsibility to prevent introduction of new pests by good legislation, and effective inspection systems, while not causing unnecessary obstacles to movement of plants. Both the regulatory and the technical aspects of plant quarantine are very broadly common to different nations within a region such as Europe on the one hand, or the Near East on the other. Hence regional plant protection organizations are well placed to coordinate necessary development of plant quarantine systems in the most efficient way. EPPO's experience in Europe is cited as an example, with reference to lists of quarantine pests, data sheets on quarantine pests, specific quarantine requirements, quarantine procedures and summaries of phytosanitary regulations. Other aspects of the work of plant protection services can be coordinated by regional cooperation, e.g. certification standards for propagating material, warning systems, pesticide registration systems.

32 SURVEY OF MITES ASSOCIATED WITH CITRUS TREES IN THE NORTH-WESTERN AREAS OF LIBYA. Najia Abu Khashim and Amer Kraim Al-Fatih University, The Libyan Jamahiriya, P.O. Box 13391, Tripoli, Libya.

A survey on mites associated with citrus trees was conducted in north-western areas of the Libyan Jamahiriya. Results indicated that there are 15 mite species: Panonychus citri (McG.), Tetranychus urticae (Koch), Aceria sheldoni (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).

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 الاكثر ترددا. كما وجدت افراد تتبع الفصائل التالية : Ascidae, Cheyletidae, Acaridae, Glycyphagidae and Ixodorhychidae باعداد عالية وبدرجة تسمح باعتبارات بيئية . وتشير الدراسة الى انه يمكن المحافظة على مستويات منخفضة من الغبار والحلم بالتنظيف المستمر باستخدام المكنسة الكهربائية .

دراسة طرق انتشار ومكافحة حلم البلح (Oligonychus afrasiaticus) بالجماهيرية العربية الليبية . الزروق احمد الدنقلي و حلومة محمد كره. كلية الزراعة ، جامعة الفاتح، طرابلس ـ الجماهيرية العربية الليبية .

يعتبر النخيل من المحاصيل الغذائية الهامة في ليبيا وهو يصاب بعدة آفات من اخطرها حلم البلح Oligonychus afrasiaticus Mc. Gregor. المنتشر في المنطقة الجنوبية من البلاد . اجريت هذه الدراسة لمعرفة طرائق انتقال هذه الافة ، واكثر مبيدات العناكب مناسبة لمكافحتها على عدة اصناف نخيل مزروعة بالمنطقة الجنوبية (فزان) . وكانت المبيدات المختبرة : دانيتول شيكل ، ميتران ، ونيزورون . وقد دلت النتائج على ان الحلم (العنكبوت) ينتقل من خلال الاغاريض الزهرية المذكرة اثناء فترة التلقيح ، وانه يمكن ترتيب المبيدات المستخدمة تبعا لفعاليتها في المكافحة على النحو التالي وبطريقة تنازلية : خليط دانيتول + نيزون، تيكل وميتران . وعند دراسة مدى حساسية الاصناف للاصابة تبين ان صنف الاسبير كان اكثر حساسية تلاه الاوريقي، الخضراوي ، البستيان ، الابل ، التاليس واخيرا التافسرت .

33

SURVEY AND ABUNDANCE OF THE HOUSE DUST MITES. Samia M. Saleh, Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, University of Alexandria, Alexandria, Egypt.

The mite fauna of mattress dust, bedroom dust and living room dust was sampled during a whole year with the aid of a vacuum cleaner and Berlese funnels. Ascidae, Gheyletidae, Acaridae, Glycyphagidae and Ixodorhychidae were present in numbers high enought to allow ecological consideration. Both mites and house dust can be kept at low levels by frequent vacuuming.

34

DISTRIBUTION AND CONTROL OF DATE MITE (OLIGONYCHUS AFRASIATICUS) GROGER IN LIBYA. Ezarug A. Edongali and Halluma M Kerra and Bashir O. Gashira, Plant Protection Department, College of Agriculture, P.O. Box 13274, Tripoli, Libya.

Date palms (Phoenix dactylifera L.) is an important food crop in Libya. It is attacked by many pests, among them is date palm mite (Oligonychus afrasiaticus Mc Gregor.) Which considered the most serious of all. Studies were conducted to determine methods of disseminations and the most suitable acaricides for controling the date palm trees grown in Fezzan. The acaricides tested were; Danitol, Teckel, Mitran, Danitol + Nissorun. Results indicated that mites can be transmitted on male inflorescence during fertilization and Danitol, Nissorun mixture rated first, secondly Danitol while teckel and Mitran were the last. Studies also indicated that the most sensitive varieties to mites were Asabir, Aurig, Bestian, Apel, Talise, while Tafsirt noted to be less sensitive.

دورة حياة الحلم المفترس Amblyseius libanesi (Dosse) وكفاءة افتراسه للحلم العنكبوتي القرمزي . على بيان (١) و ماري تريز توتونجي (٢) و اديب سعد (٢). (١) المجلس الوطني للبحوث العلمية ، بيروت ، (٢) كلية الزراعة والعلوم الغذائية ، الجامعة الاميركية في بيروت ـ بيروت ـ لبنان .

اجريت دراسة مختبرية لدورة حياة الحلم المفترس Amblyseius libanesi (Dosse) وكفاءة افتراسه للحلم العنكبوتي على درجة حرارة ٢٥°م ورطوبة نسبية ٨٧ / . دلت الدراسة ان معدل فترة نمو كل من الجنين ، اليرقة ،الحورية الاولى والحورية الثانية للمفترس كان ٢ ، ١,٧ ، ٠,٩٤ ، ٠,٩٤ يوما على التوالي . وتبين ان لهذا النوع كفاءة افتراس عالية على مختلف اطوار الحلم العنكبوتي القرمزي Tetranychus cinnabarinus (Boisd.) وكان معدل عدد البيوض المفترسة خلال ٢٤ ساعة بواسطة بالغة واحدة ، حورية واحدة ، او يرقة واحدة من المفترس ٢٦،٤٢ ، ٢٣،٤٦ ، ١٨،٧٣ على التوالي . وبلغ معدل عدد اليرقات والحوريات المفترسة بوساطة اطوار المفترس السابقة الذكر ١٩،٢٣ ، ١٣،٩٣ ، ١٠،٥٣ على التوالي .

دورة حياة ثلاثة انواع من الحليمات الضارة بالفريز في لبنان . على بيان (١) و بسام سليمان (٢) و فادي صالح (٢) واديب سعد (٢). (١) المجلس الوضني للبحوث العلمية ، بيروت ، (٢) كلية الزراعة وعلوم الاغذيـــــة ، 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 ٢٠ ، ٢٥ و ٢٨°م للنوع الاول والثاني والثالث ،على التوالي ، ورطوبة نسبية ٨٦ ٪ للانواع الثلاثة . بلغ معدل فترة نمو الجنين الذكر والجنين الانثى ، والاطوار غير البالغة للذكر ،والاطوار غير البالغة للانثى ٣،٢ ، ٣،٦ ، ٤،٥ ، ٥،٧ يوما للحلم العنكبوتي ذو البقعتين ،٣،٤ ، ٣،٧ ، ٤،١ ، ٤،٩ يوما للحلم العنكبوتي القرمزي . وبلغ معدل طول فترة حياة الانثى البالغة معدل عدد البيوض الموضوعة من قبل الانثى الواحدة ١٠ و ١٢ يوما و ٦٥ و ٥٨ بيضة للنوعين المذكورين ،على التوالي بلغ معدل فترة نمو الجنين واليرقة والخادرة والجيل الكامل (بيضة حتى البالغة) لحلم بخور مريم ٣،٥ ، ٤،٣ ، ١،٦ ، ٧،٥ يوما على التوالي .

35 THE LIFE CYCLE OF AMBLYSEIUS LIBANESI (DOSSE.) AND ITS EFFECT ON THE CARMINE SPIDER MITE. A. Bayan (1), M.T. Tutunji (2), and A. Saad (2). (1) National Council for Scientific Research, Beirut, Lebanon. (2) Faculty of Agriculture and Food Sciences, American University of Beirut, Lebanon.

The life cycle of Amblyseius libanesi (Dosse.) (Phytosiidae) and its predation efficiency on the carmine spider mite, Tetranychus cinnabarinus (Boisd.) (Tetranychidae) was studied under laboratory conditions (25°C and 87% relative humidity). The embryo, larva, protonymph and deutonymph of the predator developed in 2, 1.07, 0.94 and 0.94 days, respectively. A. libanesi was found to be highly effective predator on the different stages of the carmine spider mite. The average number of eggs preyed, during a period of 24 hours, by one adult, one nymph or one larva of the predator was 26.42, 23.46 and 18.73, respectively. The average number of preyed mixed population of larvae and nymphs by the same stages of the predator, indicated above, was 19.23, 13.93 and 10.53, respectively.

36 THE LIFE CYCLES OF THREE PHYTOPHAGOUS MITES ON STRAWBERRIES IN LEBANON. A. Bayan (1), B. Sleiman (2), F. Saleh (2) and A. Saad (2). (1) Ali Bayan, National Council for Scientific Research, Beirut, Lebanon. (2) Faculty of Agriculture and Food Sciences, American University of Beirut, Lebanon.

The life cycles of the two-spotted spider mite (Tetranychus urticae)(Koch), the carmine spider mite (T. cinnabarinus)(Boisd.) and the cyclamen mite (Phytonemus pallidus) (Banks) attacking strawberry plants in Lebanon were studied in the laboratory at a relative humidity of about 86%. The developmental period of the male embryo, female embryo, male immature stages, female immature stages and the life span of the female at a temperature of 28 C for the two-spotted spider mite lasted 3.2, 3.6, 4.6, 5.7 and 10 days respectively; and for the carmine spider mite at a temperature of 25 C was 3.4, 3.7, 4.1, 4.9 and 12 days, respectively. The average number of eggs laid by one female of the two-spotted spider mite and the carmine spider mite was 65 and 58 eggs, respectively. The average of development of the embryo, larva, teleiochrysalis and the complete generation (egg to adult) for the cyclamen mite at 20 C was 3.5, 4.3, 1.6 and 7.5 days, respectively.

تأثير درجات الحرارة المختلفة على حياتية حشرة رابطة اوراق القوغ الفراتي. سالم جميل جرجس ، اسماعيل نجم المعروف ، سعد مولود زبير. كلية الزراعة و الغابات ، جامعة الموصل ، بغداد ـ العراق.

يعد نبات القوغ الفراتي (الحور) Populus euphratica oliver من اشجار الغابات ذات الإهمية الاقتصادية ، ويصاب بافات حشرية مختلفة ومن اهمها رابطة الاوراق. جرى دراسة تأثير درجات حرارة مختلفة على فترات اطوار الحشرة ونسبة بقائها. (٢٥ ، ٣٠ ، ٣٥)°م عند رطوبة نسبية ثابتة (٧٠ ± ٥ ٪) وتبين ان درجة حرارة ٣٠°م ملائمة لنمو ونشاط اطوار 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 الانثى الملقحة عند درجة حرارة (٢٥)°م ؛ ٧،٣٥ ، ١٣،٣٥ ، ١،٨٥ ، ٨،٣٥ ، ١،٣٨ ، ٤،٢ ، ٠،٨٤ ، ٥،٢ و ٥ يوما على التوالي. بلغ متوسط عدد البيض للانثى الملقحة الواحدة ٧٤،١ بيضة ونسبة الفقس المئوية ٧٠ ٪ ونسبة موت اليرقات المئوية ١٠ ٪ ونسبة خروج البالغات ٩٥ ٪ وفترة الجيل الواحد ٣٢،٣٣ يوما . اما على درجة حرارة ٣٠°م فكان متوسط فترات اطوار الحشرة السابقة الذكر ٥،٢٥ ، ١٠،٨٥ ، ١،٠٥ ، ٦،٠٥ ، ١،١٣ ، ٢،٧ ، ٠،٣٣ ، ٦،٠٥ ، ٣،٤ يوما على التوالي. اما متوسط عدد البيض للانثى الملقحة الواحدة فكان ١١٠،٩ بيضة و نسبة الفقس المئوية ٨٤ ٪ و نسبة موت اليرقات ٢٠ ٪ ونسبة خروج البالغات ١٠٠ ٪ ومتوسط فترة الجيل ٢٥،٠٣ يوما . اما على درجة حرارة ٣٥°م فكان متوسط فترة الطور اليرقي ، طور ما قبل العذراء ، طور العذراء ، عمر الذكر غير المتزاوج ، عمر الانثى غير الملقحة ١٣،٧٥ ، ١،١ ، ٤،٩ ، ٢،٨ ، ٦،٤ يوما على التوالي. بلغت النسبة المئوية لموت اليرقات ٣٥ ٪ والنسبة المئوية لخروج البالغات ٧٠ ٪ ، وقد وجد ان درجة حرارة ٣٥°م غير ملائمة للنشاط الجنسي للبالغات .

تأثير تخزين محنطات مَنّ الدراق المحتوية على الاطوار غير الكاملة للطفيل Aphidius matricariae على الحشرات البالغة للطفيل والنسل التالي . فوزي فائق شلبي ، محمد كمال الخشن ، فارس امين القوة ، 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 (١،٧٩ ٪ من المحنطات التي خزنت لمدة ٣٠ يوما على درجة ٤،١٣°م الى ٦٥،٥٧ ٪ من المحنطات المخزنة لمدة ١٥ يوما على ٧ ـ ٨°م) . كما اثبتت الدراسة من ناحية اخرى ان تخزين محنطات المضيف على درجة حرارة منخفضة احدث انخفاضا كبيرا في خصوبة إناث الطفيل كما قصّر من فترة حياة هذه الاناث . لم تتأثر نسبة خروج حشرات الجيل الأول الكاملة للطفيل كثيرا بتخزين المحنطات التي خرجت منها الآباء، بينما كان للتخزين البارد تأثيرا سيئا على النسبة الجنسية بين افراد الجيل الاول للطفيل (١٠،٣٢ ذكور : ١ انثى و ١٨،٤ ذكور : ١ انثى عند التخزين لمدة ١٥و٣٠ يوما ، على التوالي بينما كانت هذه النسبة ١:١ بين افراد المقارنة) تشير النتائج بصفة عامة الى ان التخزين على درجات الحرارة المنخفضة لا يناسب الاطوار غير الكاملة للطفيل في محنطات المضيف (مَنّ الدراق) .

37

EFFECT OF DIFFERENT TEMPERATURES OF THE BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF EUPHRATE POPLAR LEAVES TIER GYPSENOMA HAPALOSARCA MEYR. (TORTICIDAE; LEPIDTERA). J.J. Salim, N.A. Ismail, M.Z. Saad, College of Agriculture & Forestry, Mosul University, Hammamm Al-Alil, Mosul, Iraq.

The variations in rearing temperature had an effect on the length of the developmental stages of euphrate poplar leaves tier G. hapalosarca. The insect biology was recorded at three different temperatures of 25, 30 and 35°C with constant relative humidity of 70∓ 5%. The euphrate poplar leaves were used for the insect feeding. The results obtained indicated that the temperature of 30°C had significant effect in reducing the length of the life stages of the insect as compared with developments at 25 or 35°C. It was found that the temperature of 20°C was lethal for the first larval instar and 35°C was not appropriate for moth sexual activity.

38

EFFECT OF CONSERVATION OF THE PEACH APHID MUMMIES, CONTAINING IMMATURE STAGES OF APHIDIUS MATRICARIAE HAL., ON THE PARASITE ADULTS AND SUBSEQUENT PROGENY. F.F. Shalaby, A.K. El-Khishin, F.A. El-Lakwah and A.A. Hafez, 29 Block 21, Madinet El-Omal, Imbaba, A.R.E.

Percentages of Aphidius matricariae emergence from Myzus persicae mummies were positively correlated with the storage temperature and negatively correlated with the period of storing the host mummies in the refrigerator (1.79% from storage for 30 days at 4.13°C. to 65.57% from storage for 15 days at 7-8°C.). On the other hand, cold storage caused sharp decrease in the reproductivity of the resulting female parasites and reduced their longevity. Amongst F_1 adults, the percentage of emergence appeared not to be affected by conservation of the peach aphid mummies containing parents, while bad effects were detected on the F_1 sex-ratio (10.32♂♂ :1♀ and 18.4♂♂: 1♀ for 15 and 30 days conservation, respectively, opposed to 1: 1 in case of the control). Results, generally, indicated that A. matricariae is not a suitable parasite for cold storage as immature stages inside the host mummies.

الملاءمة النسبية لاصناف مختارة من الذرة الشامية و الفصة (البرسيم الحجازي) لنيماتودا تعقد الجذور M. javanica . احمد بن سعد الحازمي، كلية الزراعة ، جامعة الملك سعود ، الرياض، المملكة العربية السعودية .

اجريت تحت ظروف الدفيئات اختبارات لتحديد معدل التكاثر النسبي لنيماتودا تعقد الجذور Meloidogyne javanica على ستة هجن من الذرة الصفراء و اربعة اصناف من الفصة . و اظهر البحث ان تكاثر النيماتودا مقدرا على اساس عدد البيض / غرام جذور يتباين بشدة بين اصناف كل محصول. حيث تبين ان هجينا الذرة XL 72 a و XL 77 a هما مضيفان جيدان، اذ سمحا بزيادة معنوية في كثافة النيماتودا. بينما كان معدل التكاثر متوسطا على الهجين XL 82 و كان المعدل منخفضا على الهجين XL 81 و Stylepak . و تبين ان الهجين XL 94 عالي المقاومة . اما على الفصة فقد بلغ تكاثر النيماتودا اوجه على الصنف "تركي" تلاه الصنف Cuf 101 . و كان التكاثر على الصنف "حساوي محلى" منخفض جدا و انعدم تماما على الصنف حساوي المحسن في امريكا .

دراسة نيماتودا تعقد الجذور من جنس "الميلودوجين" في بعض المناطق بالجماهيرية الليبية . غزالة محمد الفرجاني ، الزروق احمد الدنقلي. قسم وقاية النبات ـ جامعة الفاتح ، طرابلس ـ ليبيا.

أُجرى مسح شامل لمعظم مناطق الجماهيرية الليبية (المناطق الغربية ، المناطق الوسطى و بعض مناطق الجنوب) خلال الفترة ما بين ١٩٨٥ ـ ١٩٨٧م لتعريف انواع نيماتودا تعقد الجذور، حيث تم جمع حوالي /٣٥٠/ عينة من ثمانين منطقة. عُرّفت انواع نيماتودا تعقد الجذور (ميلودوجين) المتواجدة على المضيفات المختلفة بطريقة ايسنباك و اخرون سنة ١٩٨١م وذلك بالاعتماد على صفة المنطقة العجانية للاناث . اشارت النتائج الى ان انواع نيماتودا تعقد الجذور (ميلودوجين) الاكثر انتشارا في معظم المناطق المدروسة كانت كالاتي (١) ميلودوجين انكوجنيتا ، والتي وجدت في المناطق المعتدلة على معظم النباتات المزروعة (٢) ميلودوجين جافانيكا ، وجدت مترافقة مع النباتات المزروعة في المناطق ذات الجو الحار وخصوصا مناطق الجنوب (مرزق ـ سبها ـ واوباري)، (٣) ميلودوجين اريناريا ، وجدت في المناطق الوسطى و الشمالية (٤) ميلودوجين هبلا كانت سائدة على المحاصيل الشتوية في المنطقة الشمالية في موسمي ١٩٨٦ ـ ١٩٨٧. ولقد اظهرت النتائج ايضا وجود انواع اخرى من جنس ميلودوجين مثل ميلودوجين ارتيليا ، ميلودوجين غرامنيكولا ، ميلودودجين غراميني على الفلفل واعشابا غير معرفة ترافق هذا النبات ، ويعتبر هذا البحث اول تسجيل لوجود هذه الانواع بالجماهيرية الليبية .

39

RELATIVE HOST SUITABILITY OF SELECTED CULTIVARS OF CORN AND ALFALFA TO MELOIDOGYNE JAVANICA. Ahmad S. Al-Hazmi, Department of Plant Protection, King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia.

Greenhouse tests were conducted to determine the relative reproductive rates of M. javanica on 6 corn hybrids and 4 alfalfa cultivars. Nematode reproduction, as estimated by eggs production per gram of root, varied widely among cultivars of each crop. On corn, hybrids 'XL72a' and 'XL77a' were good hosts allowing significant population increases over other hybrids. Moderate reproduction was obtained with 'XL82'. Hybrids 'XL81' and 'Stylepak' had relatively low nematode reproduction whereas 'XL94' was found to be highly resistant. On alfalfa, the highest reproduction was obtained with cv. 'Turkey' followed by cv. 'Cuf 101'. Reproduction on 'Hassawi-local' was extremely low and was completely prevented by cv. 'Hassawi-Amer. improved'

40

SPECIATION OF ROOT-KNOT NEMATODE (MELOIDOGYNE SPP.) ASSOCIATED WITH CROP PLANTS IN LIBYA. Ghazalla M. Fourgani and Ezarug A. Edongali, Plant Protection Department, University of Al-Fateh, P.O. Box 13274, Tripoli, Libya.

An extensive survey was carried out during 1985-1987 covering almost all Libya (Western, middle and southern regions). A total of 350 samples from 80 regions were collected. Root knot nematode were identified based on the perinneal pattern following Eisenback et. al. 1981. Results indicated that the most common species were: (1) Meloidogyne incognita (Kofoid and White 1919) Chitwood, 1949, was found in almost all cultivated crops in temperate areas. (2) Meloidogyne javanica (Trebub, 1985) Chitwood, 1949, which was encoutered in association with crops grown in hot regions of the south (Mourzik, Aubari, Sebha). (3) Meloidogyne arenaria (Neal, 1986) Chitwood, 1949, was found on both middle and northern regions. (4) M. hapla Chitwood 1949, was dominant on winter crops in the northern region, during 1986-1987 season. Other species such as M. artieliia (Franklin, 1961), M. graminicola (Golden and Birchfield, 1965), and M. graminis (Sledge and Golden, 1964; Whitehead, 1968) were encountered on peper (Capsicum annum L. and unidentified grasses grown around this plant.

تأثير الفطريات المتطفلة على نيماتودا الشمندر السكري ونيماتودا تعقد الجذور • احمد قادري ، حلمي صالح• كلية الزراعة ، الجامعة الاردنية• عمان ـ الاردن •

تم اختبار مقدرة عشرة انواع 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• اشارت النتائج الي ان : فطر عقيم Fusarium solani, Verticillium chlamydosporium وفطر غير معرّف ، وفطر شبيه بفطر ال Phoma (Preussia sp.) كانت على التوالي اهم المتطفلات على بيوض النيماتودا • وكانت هنالك فطور اخرى اقل مقدرة على التطفل مثل Fusarium oxysporum, Aspergillus sp. ، وعزلة ذات ابواغ كونيدية كبيرة من الفطر Fusarium solani • وفي تجربة اخرى تمت في اصيص جرت معاملة تربة تحتوي على الفطور المذكورة ، وبعض الفطور اجبارية التطفل على النيماتودا مثل Catenaria auxiliaris و Nematophthora gynophila بمبيدات فطرية (بينوميل ، هايميكسازول او فورمالين) ، ثم زرعت الاصص بالبندورة وتم وضعها ضمن بيت زجاجي • ادت هذه المعاملة الى زيادة في تكوين العقد الجذرية وزيادة في اعداد بيوض نيماتودا تعقد الجذور M. javanica مقدارها ٢٠٠ـ٣٠٠ ٪ و ٢٥٠ـ٤٥٠ ٪ ، على التوالي بالمقارنة مع معاملات الشاهد•

النيماتودا المرافقة لاشجار النخيل بالجماهيرية الليبية • الزروق احمد الدنقلي• قسم وقاية النبات ، كلية الزراعة ، جامعة الفاتح ، طرابلس ـ ليبيا•

تم اجراء حصر لاهم الشعبانيات الممرضة والمرافقة لاشجار النخيل في الجماهيرية وذلك في الفترة ١٩٨٦ ـ ١٩٨٨ • وشملت الدراسة مناطق: وادي الشاطىء (جنوب غرب ليبيا ، منطقة الجفرة (الوسطى) والساحلية (مصراته شرقا ـ الزاوية غربا)• اما الأصناف التي شملها الحصر فكانت: الخضراوى ، الابل بستيان ،تاغيات ،مقماق ، نوى مكة ، حليمة ، دقلة نور ، حمراوي ، تاليس ، تافسرت ، اوريق ، اسبير ، امرير ، اضوى ، الكراشة ، الحمارة ، السترة ، اوكلي ، الزرقاية ، اغلين، كرماع ، سوداى ، اقدير ، تدقداف ، عامي ، بكراري ، طابوني ،حلاوى ، حمورى ، خضورى ، فزاني ، برلصى ، رهط • وتدل النتائج المتحصل عليها من تحليل عينات التربة والجذور على الشعبانيات التالية: Aphelenchus avenae, Ditylenchus spp., Aphelen_choides nycliphagus Helicotylenchus dihytera, Hemicycliophora spp., Hemicriconemella spp., Meloidogyne incognita, M. javanica, Longidorella spp., Longidorus spp., Xiphenema italae.

41

INFLUENCE OF PARASITIC FUNGI ON HETERODERA SCHACHTII AND MELOIDOGYNE JAVANICA. Ahmad Qadri, Hilmi Saleh, Faculty of Agriculture, University of Jordan, Amman, Jordan.

Ten fungal species frequently isolated from H. schachtii cysts and eggs were tested for ability to parasitize cyst contents of H. schachtii and egg masses of M. javanica on water agar. The results indicate that Fusarium solani, Verticillium chlamydosporium, an unidentified fungus of sterile mycelium and a Phoma-like Preussia sp. were the most effective egg parasites, respectively. Other fungi such as Aspergillus sp., Fusarium oxysporum and Fusarium solani (macroconidial isolate) were less effective. In another pot experiment, a field soil naturally harbouring those fungi and certain other obligate parasites of nematodes such as Catenaria auxiliaris and Nematophthora gynophila were treated with Benomyl, Hymexazol or Formalin and planted with tomato. These treatments resulted in increased root galling and egg production of M. javanica by 200-300% and 250-450%, respectively, than the nontreated control.

42

NEMATODES ASSOCIATED WITH DATE PALMS (PHOENIX DACTYLIFERA L.) IN LIBYA. Ezarug A. Edongali, College of Agriculture, El-Fateh University, Tripoli, Libya.

A survey was conducted to determine the most common plant parasitic nematodes associated with date palms in Libya during 1986-1988. The regions surveyed were, Wadi El-Shathi, (Southern region) El-Jufra (Mid-south), and coastal region Musrata (east) - Zawia (west). The date varieties surveyed were, Khadrawi, Apel, Bestian, Tagiat, Magmag, Nwa Macca, Halima, Deglet Nour, Hemari, Talise, Tafsert, Aurieg, Aspreir, Amrier, Adwi, El-krasha, El-Humara El-Setra, Aukli, El-Zergaia, Algien, Kerak, Sudaie, Agdier, Tagedaf, Amie, Bekrari, Tabouni, Helawi, Hamuri, Khaduri, Fezzani, Brulssi, and Rahat. Results obtained from soil and root analysis revealed the presence of the following nematodes. Aphelenchus, avenae, Aphelenchoides mycliophagus Ditylenchus spp., Helicotylenchus dihytera, Hemicyoliophora spp., Hemicriconemella spp., Meloidogyne incognita, M. javanica, Longidorella spp., Longidorus spp., Xiphenema italae.

اثر الاستجابة الخلوية للعائل على كفاءة تكاثر نيماتودا تعقد الجذور • عطية صالح عبد اللطيف ، وليد ابو غربية • كلية الزراعة ، الجامعة الاردنية ، عمان ـ الاردن •

ان العلاقة التطفلية الناجحة لنيماتودا تعقد الجذور هي تلك التي تستطيع انثى النيماتودا بوساطتها تحفيز استجابة المضيف لتكوين الخلايا العملاقة • وحيث ان استجابة المضيفات المختلفة لانواع نيماتودا التعقد تتفاوت سواء على المستوى المظهري او الخلوي فقد اجريت 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 " كلوديارافا" كل على حده بنوعي نيماتودا تعقد الجذور M. incognita, Meloidogyn javanica واختيرت تعقدات جذرية مع كتل بيض ناضجة للدراسة التشريحية المرضية • اظهرت الدراسة ان متوسط عدد الخلايا العملاقة وعدد النوى والنويات في موقع التغذية الواحد تفاوت بين المعاملات ولكنه لم يرشد الى دلالات ذات معنى• وفي حين اكدت 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 الاكثر وضوحا في ارتباطه هو معدل مساحة الخلايا العملاقة ، حيث بين التحليل الاحصائي ان هذا العامل حدد مقدرة انثى النيماتودا على التكاثر بدرجة تصل الى ٩٤ ٪ • ويعتقد بان مثل هذه الاستدلالات قد تساهم بشكل فعال في ايجاد اصناف مقاومة متحملة للإصابة بنيماتودا تعقد الجذور سواء بطرق التربية او الهندسة الوراثية •

تقويم بعض انواع النفل الحولي لمقاومة النيماتودا • ياسين سويدان • ايكاردا ، ص ب ٥٤٦٦، حلب ـ سوريا •

تم تقويم مئة طراز وراثي من النفل الحولي Medicago spp. ذاتي التجديد لمعرفة مدى مقاومتها لنيماتودا تعقد الجذور Meloidogyne artiellia والنيماتودا 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 مستقبلا في برامج التربية • وتم انفاذ التجارب في موسمي ١٩٨٧/١٩٨٦ و ١٩٨٨/١٩٨٧ في مزرعة تل حديا ـ ايكاردا ـ بشمال سوريا • اشارت النتائج الى ان انواع النفل الحولي تصاب بشدة بنيماتودا تعقد الجذور ، وبشكل اقل بالنيماتودا الحويصلية تحت ظروف العدوى في الحالتين • واظهرت نتائج التقويم عن وجود مدخلين من M. rigidula هما ١٨٥٦ و ١٥٣٥ مقاومين لنيماتودا تعقد الجذور وثمانية مدخلات متوسطة المقاومة لنفس الافة هي : ٩٧٧ و ١٨٧٠ من M. rigidula و ١٩٠٥ و ١٩٥٣ من M. rotata ، SA ١٥٤٨٥ و ٢١٢٤ من M. noeana ، ٩١٨ و ٢٠٠٨ من M. aculata

43

EFFECT OF HOST PLANT CELLULAR RESPONSES ON THE REPRODUCTION POTENTIAL OF MELOIDOGYEN SPP. S.A. Atieh, W.I. Abu Gharbieh, Faculty of Agriculture, University of Jordan Amman, Jordan.

A successful host-parasite relationship of the root-knot nematode is one whereby the nematode can induce the formation of giant cells. Parasitized hosts, however, differ in their reaction to Meloidogyne species both at the morphological and cellular level. This study was conducted upon the hypothesis that special relations exist between the histopathological responses of the host and nematode pathogenicity. Quantitatively different cellular responses were studied for their relation to the nematode reproduction potential for which the number of eggs per eggmass was adopted as a parameter. "Nabali" and "Grosa de Spain" olive transplants and "Claudia Raf" tomato plants were inoculated seperately with Meloidogyne javanica and M. incognita. Root galls (with mature eggmasses) were taken for histopathological studies. Resltus indicated that the average number of giant cells, nuclei, and nucleoli per feeding site varied greatly amongst treatments but did not lead to meaningful fingdings. However, the average area of giant cells, nuclei, and nucleoli per feeding site were highly correlated to the number of eggs per eggmass. The average area of giant cells was the most pronounced factor which determined 94% of the number of eggs per egg-mass. Such findings are believed to be significant in the production of Meloidogyne-resistant or tolerent cultivars through crop breeding or genetic engineering.

44

SCREENING ANNUAL MEDICS "MEDICAGO SPP" TO NEMATODE RESISTANCE. Yassin Swedan, International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA), P.O. Box 5466, Aleppo, Syria.

During 1986/87 and 1987/88 one hundred genotypes of annual self regenerated medics were screened for resistance to Root Knot nematode "Meloidogyne artiellia, Frankline", and Cyst nematode" Heterodera ciceri, Vovlas et at." The screening has been conducted under natural heavily infested soil and artificial condition. The objective was to select genotypes with highly resistance as a basic material for future breeding program. The experiment was conducted at Tel Hadya, the experimental farm of the International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA). The results indicated that annual medics were severely attacked by root knot nematode, and slightly attacked by cyst nematode under both natural and artificial conditions. The screening revealed that two selections from M. rigidula 1856 and 1535 were resistant and 8 selections 977, 1870 from M. rigidula, 1955, 1953 from M. rotata, SA 15485, 2124 from M. noeana, and 918, 2008 from M. aculata were moderately resistant to root-knot nematode.

تطفل البكتيريا Pasteuria penetrans على نيماتودا الحمضيات Tylenchulus semipenetrans في العراق . فرقد عبد الرحيم عبد الفتاح . كلية الزراعة والبيولوجيا ، بغداد ـ 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 لهذة الابواغ بالالتصاق ببعضها وبتجمعها في مجموعات تضم بين ٢ـ٥ يرقات . كما بيّن الفحص المجهري ليرقات مسحوقة من الطور الثاني وجود اعداد اكبر من الابواغ البكتيرية ،ولم تشاهد البكتريا بداخل الديدان البالغة اطلاقا . تتسم اليرقات الحاوية على البكتريا بحركتها البطيئة جدا وبعدم تمايز منطقتي البلعوم والامعاء . ان الابواغ الكروية والاكياس البوغية الهلالية الشكل لهذه البكتريا مشابهة جدا لمثيلاتها في البكتيريا P. penetrans التي تتطفل على ديدان العقد الجذرية ، الا انها تختلف عن الاخيرة بكون ابواغها الداخلية اصغر حجما وبالتصاقها على الذكور وتكاثرها داخل يرقات الطور الثاني .

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

امكن من خلال الاستقصاءات التي أُجريت خلال العشرين سنة المنصرمة ، فصل اكثر من ٧٠ نوعا من النيماتودا المتطفلة على المحاصيل الرئيسية في نطاق القطر ، مثل القطن ، والخضار، والفاكهة. وكانت اهم هذه الانـــواع على التوالي: نيماتودا تعقد الجذور بانواعها الهامة مثل: M. incognita Meloidogyne javanica نيماتودا تقرح الجذور واهمها النوع الجديد Pratylenchus sudanensis النيماتودا الحفار Radopholus similis نيماتودا الموالح (الحمضيات) Tylenchulus semipenetrans وكذلك نيماتودا التقزم من النوع الجديد Tylenchorhynchus species وقد حددت جميع انواع Paratrophurus lobatus وايضا السبل الممكنة للحد من خطر هذه الافات الطفيلية من زراعية وكيميائية وغيرها .

45

PARASITISM OF PASTEURIA PENETRANS ON THE CITRUS NEMATODE TYLENCHULUS SEMIPENETRANS IN IRAQ. F.A. Fattah, Dept. of Pl. Prot. Fac. of Agri. and Biol., P.O. Box 765, Baghdad, Iraq.

Second stage juveniles and males of Tylenchulus semipenetrans were observed to have few endospores of Pasteuria penetrans affixed to their cuticle. Juveniles with attached spores were observed to stick to each other and to aggregate in groups of 2-5 nematodes. Several second stage juveniles were observed to contain large number of bacterial spores when crushed and examined under high microscope magnification. Infested juveniles were recognized by their very slow movement and the indistinguished esophageal region from the intesinal region. Adult nematodes were never observed to contain, within them, this spore parasite. The spherical endospores and the crescent shaped sporangia of this parasite are very similar to those of P. penetrans of the root-knot nematodes. It is different from the latter in that: i) their endospores are smaller, ii) it attaches to males and iii) it proliferates inside juveniles.

46

PLANT PARASITIC NEMATODES ASSOCIATED WITH VARIOUS FIELD & HORTICULTURAL CROPS IN THE SUDAN. Abdel Mageed Yassin, Agricultural Research Corporation, P.O. Box 126, Wad Medani, Sudan.

During the last 20 years, up to 70 or more species of plant parasitic nematodes have been recovered from the rhizosphere or roots of various crop plants mainly cotton, vegetable crops and fruit crops grown in different localities throughout Sudan. Amongst most important of these species, respectively, were the root-knot nematodes, Meloidogyne javanica and M. incognita; root lesion nematodes, namely the new species Prathylenchus sudanensis, burrowing nematode, Radopholus similis; citrus nematode, Tylenchulus semipenetrans; as well as stunt nematodes, Paratrophurus lobatus n.sp. and Tylenchorhynchus species. Various control measures, cultural, agronomic, chemical, etc. were advocated to mitigate their effects.

استجابة الاعشاب و نبات الذرة الشامية للمعاملة ببعض مبيدات الاعشاب . عبد الله محمد ابو الخير (١) ، محمود حسين الديك (٢) ، محمود محمد درويش (١). (١) كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ،المنصورة ، (٢) كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، الجيزة - جمهورية مصر العربية .

نفذت تجربتان حقليتان خلال عام ١٩٨٧ ، الاولى في محطة البحوث الزراعية بكلية الزراعة جامعة المنصورة ، و الثانية بمركز البحوث الزراعية بكلية الزراعة بالجيزة - جامعة القاهرة؛ لدراسة تاثير سبع مبيدات اعشاب و خلائط منها في معاملة قبل الانبات.سُجل العدد و الوزن الطازج لانواع الاعشاب السائدة في حقل الذرة في منطقتي التجربة كما تم تحديد محتوى الاوراق من اليخضور،و حيوية حبوب اللقاح ، و عدد نباتات الذرة في المتر المربع ، و عدد الحبوب ووزنها في الكوز الواحد ، و الغلة الحبيّة بالاردب في الفدان . واظهرت النتائج المتحصل عليها ان الرش بالاترازين مخلوطا مع البيريدات / اترازين يقضي على عشبتي الدنيبة و العليق و اعشاب اخرى ، بينما قضت المعاملة بالاترازين مخلوطا مع الميتالاكلور على عشبتي الرجلة ، و الدنيبة و قللت من العدد الكلي للاعشاب . و كذلك زاد محتوى اليخضور في الاوراق و عدد النباتات في المتر المربع ووزن الكوز مما ادى الى زيادة المحصول الحبي في الفدان . وادت المعاملة بالاترازين بمعدل ٠،٦ كيلوجرام / فدان او بالاترازين مخلوطا مع الميتالاكلور / اترازين الى مكافحة اعشاب الرجلة و الدنيبة و العليق بفعالية كبيرة و الى ارتفاع المحتوى اليخضورى في اوراق الذرة وارتفاع مكونات المحصول . ادى استخدام مبيدات الاعشاب الانفة الذكر الى خفض حيوية حبوب اللقاح بشكل معنوي ، وتم تقدير ذلك من دراسة قابلية اصطباغ هذه الحبوب بالكارمن الخلي .

كفاءة بعض المبيدات العشبية (جارلون - استارين - جيسابكس كومبي) في مكافحة عشب العليق في حقول قصب السكر في مصر العليا . شعبان عبد الهادي شعبان ، صبحي احمد تميرك . جامعة القاهرة و جامعة اسيوط ، جمهورية مصر العربية .

تم استخدام عدد من مبيدات الاعشاب في معاملة بعد الانبات لمكافحة الاعشاب عريضة الاوراق - خاصة العليق - في حقول قصب السكر وخلال موسمين متتاليين ، حيث رشت المبيدات عندما كان ارتفاع النباتات ٥٠ - ٦٠ سم . وتبين ان مبيد "جارلون ٤" (تراي كلوربير ٤٨ ٪ مستحلب مركز) وبمعدل ٩٦ غ مادة فعالة / فدان كان اكفأ المبيدات ، حيث قضى على الاعشاب تماما في الموسمين وبعد شهر من استخدامه . اما مبيد "جيسابكس كومبي" (خليط جاهز من اميترين واترازين ٨٠ ٪ مسحوق قابل للبلل) وبمعدل ٢٤٠٠ غ مادة فعالة /فدان ، فقد قضى على الاعشاب قضاء كليا في الموسم الاول وعلى ٧٥ ٪ منها في الموسم الثاني . وقد نتج عن استخدام هذا المبيد في الموسم الاول تسمما نباتيا لاوراق القصب بعمر اسبوعين . هذا وكانت الفترة اللازمة لابادة العليق اربعة ايام باستخدام "جيسابكس كومبي" وثمانية ايام باستخدام "جارلون ٤". لم يُكشف عن اثار ضارة عند تحليل عصير النباتات المعاملة بمبيد جارلون (نسبة السكروز - النقاوة - المحتوى السكري) ، وادى استخدام هذا الاخير الى زيادة في وزن النبات تعادل ٦٦ ٪ . تبين ان "جارلون ٤" كان افضل واسرع من "الاستارين" (فلوروكسيبير ٢٠ ٪ مستحلب مركز) وهذا كان بدوره افضل من "جارلون ٣". وتجدر الاشارة الى ان الاعشاب العريضة المنتشرة كانت :العليق، ام اللبن ،الشبيط ، الرجلة ، وشكّل العشب الاول - العليق - نسبة ٩٥ ٪ من هذه الاعشاب .

47 RESPONSES OF WEEDS AND MAIZE TO APPLICATION OF SOME HERBICIDES. Abd-Alla Abo El-Kheer, Mahmoud El-Deek, and Mahmoud Darweesh, Faculty of Agriculture, Mansoura University, Mansoura, Egypt.

Field experiments were conducted at Mansoura and Giza during 1987. Seven herbicides and their combinations were applied pre-emergence. Number and fresh weight of weed species were recorded. Leaf chlorophyll contents, viability of pollen grains, crop stand, number and weight of grains/ear, and grain yield/feddan were determined. Combined analysis was conducted for the data of both locations. Spraying atrazine combined with pyridate-atrazine controlled junglerice, field bindwead, and other weeds while atrazine with metalachlor controlled purslane, junglerice and total weeds as well as increased the chlorophyll content, high crop stand, heavier ears leading to high grain yield. Atrazine at 0.6 kg or mixed with metalachlor-atrazine succeeded in controlling growth of purslane, junglerice and field bindweed, as well as increased chlorophyll content and yield components. Application of herbicides resulted in reduced viability of pollen grains as judged by staining with acetocarmine.

48 EFFICACY OF TRICLOPYR, FLUROXYPYR AND AMETRYN/ATRAZINE FOR THE CONTROL OF IPOMEA SP IN SUGARCANE, UPPER EGYPT. Shaban A. Shaban and S.A. Temerak, Cairo and Assiut Universities, P.O. Box 189 Cairo, Egypt.

The following herbicides were applied as post-emergence when sugarcane height was 50-60cm. Triclopyr 48% EC at 96g ai/Feddan outperformed all other products and showed excellent performance (100% control) 1-month after application for the two seasons. Ready mixture of Ametryn/Atrazine 80% WP at 2400g ai/Feddan resulted in 100% and 75% control for the two seasons, respectively. During the first season, this mixture showed 2-week phytotoxicity on the leaves of sugarcane plants. The first complete kill of Ipomea was observed 4 and 8 days post spray of Ametryn/Atrazine 80% EC and Tricolopyr 48% EC, respectively. No harmful effect on the juice analysis (sucrose%, purity% and sugarcontent%) was detected after the plants being treated with Triclopyr 48% EC. Last product increased the weight of cane plants 66%. Triclopyr 48% EC was better and faster than Fluroxypyr 20% EC. The later was better and faster than Triclopyr 36% EC. Broad leaf weeds were Ipomea sp, Euphorbia sp, Xanthium and Portulaca sp. Ipomea consisted 95% of the weed-complex.

تسجيل جديد لتغذّي حشرتي Bactra lanceolana Hubner, Bactra Punctistrigana Mabille على حشيشة السعد بمنطقة الجيزة في جمهورية مصر العربية . احمد حسن خريبة ، سيد 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 الاجنحة وذلك لأول مرة في مصر حيث تتعدى يرقاتها على سوق حشيشة السعد في منطقة الجيزة فتقضى عليها تماما في ايام قليلة . ويمكن ان يكون ليرقات هاتين الحشرتين دور هام في المكافحة الحيوية لحشيشة السعد وخاصة داخل الدفيئات الزجاجية .

تأثير بعض مبيدات الاعشاب على كمية المحصول ونوعية الدرنات في البطاطس . احمد حسن خريبة ، شعبان عبد الهادي شعبان ، احمد منصور عبد الله . قسم البساتين ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، الجيزة – جمهورية مصر العربية .

اجريت هذه الدراسة على محصول البطاطس صنف الفا في موسمي الزراعة الصيفيين ١٩٨٦ ، ١٩٨٧ في منطقة الجيزة بجمهورية مصر العربية لمعرفة تأثير بعض مبيدات الاعشاب على نمو الاعشاب وتضرر النبات بالاضافة الى تأثيرها على غلة ونوعية الدرنات. تم استعمال المبيد ميتريبوزين بمعدل ٠،١٦ كجم / فدان او ٠،٢٤ كجم / فدان منفردا او مخلوطا باستعمال الجرعة المنخفضة مع البرومترين بمعدل ٠،٥ كجم / فدان * وكانت الاضافة لجميع المبيدات قبل ظهور البادرات . والميتريبوزين مضافا قبل ظهورالبادرات + الميتريبوزين مضافا بعد ظهور البادرات بتركيز ٠،١٦ كجم من كل ، وكذلك اللينورون بمعدل ٠،٥ كجم مضافا قبل ظهور البادرات + فلوازيفوب بيوتيل بمعدل ٠،٩٤٧ كجم مضافا بعد ظهور البادرات. اظهرت النتائج بانه يمكن التوصية بكل المعاملات السابقة كوسيلة امينة للتخلص من الاعشاب الحولية عريضة الاوراق والاعشاب المعمرة ضيقة الاوراق في حقول البطاطس وتوءري بالتالي الى زيادة محصول الدرنات بنسب تتراوح بين ١٨٩ – ٢١١ % بالمقارنة مع معاملة الشاهد . وكانت الزيادة في نسبة الكربوهيدرات الكلية عند اعلى مستوى لها باستخدام الجرعة الدنيا من المبيدات التالية : البرومترين مضافا قبل البادرات + فلوازيفوب بيوتيل مضافا بعد ظهور البادرات والميتريبوزين مضافا قبل ظهور البادرات + الميتريبوزين مضافا بعد ظهور البادرات وقد اثرت كل المبيدات المستعملة في التجربة تأثيرا سلبيا على المحتوى البروتيني للدرنات والاعشاب .

* الفدان = ٤٢٠٠ م^2

49

A NEW RECORD OF BACTRA LANCEOLANA, HUBNER AND BACTRA PUNCTISTRIGANA, MABILL (TORTRICIDA; LEPIDOPTERA) FEEDING ON NUTGRASS (CYPERUS ROTUNDUS, L.) IN GIZA, EGYPT. Ahmed H. Khereba, Sayed S. Mohammed and Fawzy A. Harakly, Dept. of Horticulture, Faculty of Agric., Cairo Univ., Giza, Egypt.

Larvae of two species belonging to the genus Bactra (Fam. Tortricidae, order Lepidoptera) namely: Bactra lanceolana Hubner, and Bactra punctistiagana Mabille, were recorded for the first time feeding on nutgrass (Cyperus rotundus, L.) stems and almost eradicated the weed within a few days. Utilization and promotion of the two above species of Bactra in Egypt seems to be an encouraging biocontrol agents of the nutgrass weed particularly in plastic and glasshouses.

50

EFFECT OF SOME HERBICIDES ON YIELD AND QUALITY OF POTATO. Ahmad H. Khereba, Shaban A. Shaban and Ahmed M. Abdalla, Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Cairo University, Giza, Egypt.

This study was carried out in two successive summer seasons of 1986 and 1987 in Giza, Egypt, using potato (cv. Alpha) to study the effect of some herbicidal treatments on weed growth and plant injury, as well as their effect on yield and quality of tubers. The herbicides, metribuzin at 0.16 or 0.24 kg a.i./fed* applied alone or in mixture at lower dose with prometryne at 0.5 kg a.i./fed. or pendimethalin at o.5 kg a.i./fed. all applied preemergence. Metribuzin pre-emergence + metribuzin post-emergence each at 0.16 kg a.i./fed., as well as, linuron at 0.5 kg a.i./fed. pre-emergence + fluazifop-butyl at 0.0937 kg a.i./fed. post-emergence can be safely recommended for elimination of the growth of annual broad-leaved weeds and perennial narrow weeds in potato fields and hence gave higher tuber yield ranged from 189-211% compared to unweeded control. The highest total carbohydrate was obtained by the treatments: prometryne pre-emergence + fluazifop butyl post-emergence and metribuzin pre-emergence + metribuzin post-emergence all at lower doses. All herbicidal treatments adversly affected protein content.
* one feddan = 4200 m^2.

طول الفترات الخالية من الاعشاب الضارة التي تؤثر على انتاج ونمو الذرة . مير حاتم وعصمت الله . كلية الزراعة ، جامعة بشوار ، بشوار ـ باكستان .

زرع صنف الذرة الصفراء "سارهاد الابيض" في قطع تجريبية (٧،٥ × ٣،٦م) تتسم بتربة غضارية سلتية وعلى خطوط متباعدة بمقدار ٦٠ سم ، وذلك في ١٠ آب / ١٩٨٥ في مزرعة جامعة بشوار للزراعة في الباكستان . وقد تم الحفاظ على القطع خالية من الاعشاب خلال الاسابيع الاولى صفر ، ٢ ، ٣، ٤، او بعد الاسابيع ٢ ، ٣، ٤ الاولى ، او خلال كامل الفصل. وكان لقطع المقارنة والقطع الخالية من الاعشاب العدد الاعلى والعدد ا لادنى من الاعشاب ، والوزن الجاف الاعلى والوزن الادنى على التوالي. وقد تمكنت النباتات في القطع التي تركت خالية من الاعشاب اثناء الاسابيع الاربعة الاولى من تثبيط نمو الاعشاب خلال كامل الفصل. اما القطع التي تركت خالية من الاعشاب طيلة فصل النمو او التي تم تعشيبها في الاسابيع ٢ ، ٣، او ٤ الاولى فأدت الى زيادة في الغلة الحبية والتبن ، والى زيادة في عدد النباتات الخصبة وزيادة عدد الحبوب في العرناس . وقد تبين انه لا يمكن النصح بترك القطع خالية من الاعشاب بعد الاسابيع ٢، ٣، ٤ .

تأثير بعض خلائط المبيدات العشبية على الاعشاب ومحصولي الذرة الشامية وفول الصويا المحملين. شعبان عبد الهادي شعبان ، عبد العليم عبد الرحمن متولى ، نبيه ابراهيم عاشور ،عزت محمد عبد اللطيف . كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، الجيزة ـ جمهورية مصر العربية .

اجريت تجربتا ن حقليتا ن بمزرعة المركز القومي للبحوث بجمهورية مصر العربية في عامي ١٩٨٦ و ١٩٨٧ لمقارنة عدد من خلائط المبيدات العشبية (١٤ خلطة للمبيدات) بالاضافة الى معاملتي الشاهد (بدون تعشيب ومعاملة العزيق) في محصولي الذرة الشامية وفول الصويا المحملين معا . كانت افضل الخلائط لمكافحة الاعشاب الحولية النجيلية هي : اوكسي فلوروفين بمعدل ٠،٣٦٠ كجم + بندي ميثالين بمعدل ٠،٧٥٠ كجم ،لينورون بمعدل ٠،٣٧٥كجم + ميتولاكلور بمعدل ٠،٧٢٠ كجم او + بندى ميثالين بمعدل ٠،٧٥٠ كجم مادة فعالة للفدان (*). اعطت خلطة اوكسي فلوروفين بمعدل ٠،٣٦٠ كجم + بندي ميثالين بمعدل ٠،٧٥٠ كجم اطول الكيزان ، واعلى معدل ووزن للحبوب للنبات وللفدان في الذرة الشامية ، كما اعطت اعلى محصول بذور للنبات وللفدان في فول الصويا. سجل اعلى محتوى بروتيني في حبوب الذرة الشامية باستخدام خلائط الاكلور بمعدل ٠،٧٢٠ كجم + متريبوزين بمعدل ٠،١٤٠ كجم او + لينورون بمعدل ٠،٣٧٥ كجم مادة فعالة للفدان. ابدت خلائط المبيدات المشتملة على متريبوزين او بنتازون سمية نباتية خفيفة على المحتوى الاجمالي للصبغات في اوراق الصويا ، بينما لم تتأثر نسبة البروتين او نسبة الزيت في بذور فول الصويا باي من الخلائط المختبرة وبالمقارنة مع العزيق اليدوي .

* الفدان = ٤٢٠٠ متر مربع .

51 LENGTH OF WEED FREE PERIODS INFLUENCING YIELD AND GROWTH OF MAIZE. Mir Hatam and Asmatullah, NWFP Agricultural University, Peshawar, Pakistan.

Maize (Zea mays L.) (c.v) Sarhad white was planted in rows 60 cm apart on August 10, 1985 in 7.5 X 3.6 m plots on a clay loam soil at NWFP Agriculture University Peshawar, Pakistan. Plots were kept weed free for the first 0,2,3 and 4 weeks and after, the first 2,3,4 week or completely weed free for the season. Control and weed free plots had the maximum and minimum number and dry weight of weeds, respectively. Plants in the plots kept weed-free for the first 4 weeks suppressed completely weeds throughout the season. Plots kept weed-free for the season or weeded for the first 2,3, or 4 weeks increased grain and stalk yield, number of fertile plants and grains per cob. Keeping the plots free of weeds after 2,3 or 4 weeks was not advisable.

52 EFFECT OF SOME HERBICIDAL COMBINATIONS ON WEEDS AND INTERCROPPING OF MAIZE AND SOYBEAN. Sh. A. Shaban, A.A. Metwally; N.I. Ashour and E.M. Abd El-Lateef, Dept. of Agron., Fac. of Agric. Univ. of Cairo, Giza, Egypt.

Two field experiments were carried out at the Experimental Farm of the National Research Centre, Egypt, during 1986 and 1987 seasons, to compare some herbicidal combinations (14 herbicidal combinations) as well as the two checks (unweeded and hand hoeing) in intercropping maize and soybean. The combinations; Oxyfluorfen at 0.360 kg + Pendimethalin at 0.750 kg, Linuron at 0.375 kg + Metolarchlor at 0.720 kg or plus Pendimethalin at 0.750 kg a.i./fed* were the best treatments in controlling annual grasses. The combination of Oxyfluorfen at 0.360 kg + Pendimethalin at 0.750 kg recorded the tallest ears, seed index and highest grain weight/plant and per feddan, as well as the highest soybean seed yield/fed. The highest grain protein content was recorded from Alachlor at 0.720 kg combined with Metribuzin at 0.140 kg or plus Linuron at 0.375 kg a.i./fed. The combinations involving Metribuzin or Bentazon were slightly phytotoxic on total pigments of soybean leaves. Protein and oil content in soybean seeds were not affected by the herbicidal combinations as compared to hand hoeing.

* One feddan = 4200 m^2

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

اجرى هذا البحث في مزرعة كلية الزراعة جامعة القاهرة ـ الجيزة ، جمهورية مصر العربية. في عامي ١٩٨٥ و ١٩٨٦ لمقارنة فعالية عدد من المبيدات العشبية بجرعات مختلفة (١٧ معاملة) مع معاملتي العزيق وعدم التعشيب في مكافحة الاعشاب العريضة الاوراق في حقول الذرة الشامية . شملت الاختبارات مبيدات تراي كلوبير ، فلوروكسيبير ، ٦،٢ ـ د. ب . أ. والبنتازون . اظهر البحث ان المبيدات تراي كلوبير وفلوروكسيبير كل بمعدلات من ٢٠ الى ٢٠٠ جرام و ٦،٢ ـ د. ب . آ. بمعدلات من ١٠٠ الى ٣٠٠ جرام والبنتازون بمعدل ٢٠٠ جرام مادة فعالة للفدان (*) ذات فعالية جيدة في مكافحة عشبتي الشبيط والرجلة وذلك بعد ٣٠ يوما من استخدامها . وقد تفوقت المبيدات السابقة بالجرعات العالية معنويا على معاملة العزيق في الغلة الحبية بينما اعطى استخدام الجرعات المنخفضة لهذه المبيدات غلة حبية مساوية احصائيا لمعاملة العزيق .

* الفدان = ٤٢٠٠ متر مربع .

الاطوار الجنسية لبعض فطور البياض الدقيقي في بنغازي في الجماهيرية الليبية . صلاح سعيد العماري . مركز بحوث جامعة قاريونس ، بنغازي ـ ليبيا.

جرت للمرة الاولى محاولة لتعريف فطور امراض البياض الدقيقي التي تصيب عددا من النباتات البرية والمنزرعة في منطقة بنغازي بالاعتماد على اطوارها الجنسية (الاجسام الثمرية) وقد تم تعريف الفطور التالية : Erysiphe cichoracearum, Erysiphe convolvuli, Erysiphe heraclei Erysiphe communis, Sphaerotheca erodii, and Uncinula necator.
تجدر الاشارة الي ان بعضاً من هذه الفطور يسجل لاول مرة في ليبيا بطوره الجنسي ، علما ان البعض الأخر كان قد سجل في مناطق اخرى من الجماهيرية ولكن على مضيفات مختلفة .

53 EFFECT OF SOME POST EMERGENCE HERBICIDES ON BROAD-LEAVED WEEDS IN CORN. Dr. Sh. A. Shaban, Dept. of Agron., Fac. of Agric., Univ. of Cairo, Giza, Egypt.

An investigation was carried out at the Agricultural Experiments and Research Centre, Fac. of Agric., Cairo Univ., Giza, Egypt, during 1985 and 1986 seasons, to compare certain herbicides at different rates (17 herbicidal treatments), as well as two checks (unweeded and hand hoeing), for controlling broad-leaved weeds in corn (Zea maize L.). The tested herbicides were Triclopyr, Fluroxpyr, 2,6-DPA and bentazon. The herbicides Triclopyr and Fluroxpyr each at 20 -200 gm, 2,6-DPA at 100-300 gm, and bentazon at 200 gm a.i./fed* gave good control for Cocklebur and Purslane weeds 30 days after application. The higher doses for these herbicides surpassed the hand hoeing treatment in grain yield/fed., while the lower doses were statistically equal to hand hoeing treatment.

* One feddan = 4200 m^2.

54 THE PERTHECIAL STAGE OF CERTAIN POWDERY MILDEWS IN BENGHAZI, LYBIA. Salah S. El. Ammari. The Research Center, University of Garyounis, P.O. Box 2757, Benghazi, Libya.

An attempt has been made for the first-time to identify the powdery mildew fungi infecting cultivated and wild plants at the perithecial stage in Benghazi area. The following powdery mildew fungi have been identified: Erysiphe cichoracearum, Erysiphe Convolvuli, Erysiphe heraclei, Erysiphe communis, Sphaerotheca erodii and Uncinula necator. Some of them are reported for the first time in the perithecial stage in Libya and some were reported earlier else where in Libya but on other hosts.

مكافحة حيوية و كيمائية لمرض خياس طلع النخيل في الحقل . فياض محمد شريف (١)، جمال طالب الربيعي (١)، علي حسين البهادلي (٢) ،منعم عبد الرزاق تويج (١)، (١) مركز البحوث الزراعية والموارد المائية ،مجلس البحث العلمي ، (٢) كلية الزراعة ، جامعة بغداد، بغداد العراق

اجريت التجربة على نخيل من الصنف خستاوي موبوء بشدة بمرض خياس طلع النخيل في محطة ابحاث النخيل في الزعفرانية ـ بغداد في الموسم ١٩٨٧-١٩٨٨ . نفذت المكافحة الحيوية برش قمم النخيل بلقاح بوغي (١،٣ ـ ٦ × ١٠ بوغة / سم٣) او غزل فطري (٠،٣ ـ ١،٣ × ١٠٦ وحدة حية (cfu)/ سم٣ لفطريات المكافحة الحيوية Penicillium pinophilium و P. stiptatum و Trichoderma harziauum . اجريت المكافحة الكيميائية برش القمة او حقن الجذع بالمبيدات بنليت (٢ غم / لتر) ،بايفدان (٢،٥ سم٣ / لتر) و توبازكابتان (٢غم / لتر). و عند نضج الطلع تم تقدير شدة الاصابة و نسبة الطلع المصاب . اظهرت النتائج ان المعاملة بلقاح الفطر P. pinophilum بنوعية او بالمبيد بنليت بطريقة الحقن في الجذوع ادت الى تخفيض معنوي في شدة الاصابة بالمرض بينما لم تؤ د اي من المعاملات الى تخفيض معنوي في نسبة الطلع المصاب .

التنبوء بجرب التفاح في العراق . محمود ابراهيم حسين وعطية محمد السامرائي . كلية الزراعة جامعة بغداد ، ابو غريب ، بغداد ـ العراق .

درست العوامل البيئية المرافقة للاصابة بالفطر Venturia inaequalis المسبب لمرض جرب التفاح في الفترة من ٢٥ شباط ولغاية الاول من حزيران لعام ١٩٨٦ . نصبت اجهزة الرصد في بستان تفاح عمرة (٨) سنة صنف عجمي (محلى) وتم متابعة مصدر الاصابة الاولية بالطرق المعروفة . استخدم مبيد الكابتان (١٧٥ غم/١٠٠) لتر كمبيد وقائي . واستخدم مبيدي البنليت (٢٥ غم/١٠٠ لتر) والروبيقان (٣٠ مل/١٠٠ لتر) كمبيدات علاجية اعتمادا على فترات التنبوء . حددت ثلاث وخمس فترات بلل اعتمادا على نظام مايلز وسمث على التوالي . وجد ان اعداد الابواغ الزقية نادرة بينما جمعت اعداد من الكونيديا اثناء فترة تفتح براعم الاشجار . استخدمت صبغة احمر البنغال (٣٠٠ جزء بالمليون) لتقويم حيوية الكونيديا ويبدو ان الكونيديا الباقية على الاوراق غير المتساقطة من الموسم السابق تلعب الدور الاساسي في مصدر الاصابة بالمرض بين الاشجار المرشوشة وغير المرشوشة .

55 BIOLOGICAL AND CHEMICAL CONTROL OF DATE-PALM INFLORESCENCE ROT IN THE FIELD. Fayadh M. Sharif(1), Jamal T. Al-Rubaii(1), A.H. El-Bahadli(2) and M.A. Tuaij(1). (1) Department of Plant Production, Agriculture and Water Resources Research Center, Scientific Research Council, P.O. Box 2416, (2)College of Agriculture, University of Baghdad, Baghdad, Iraq.

Experiment was carried out on date-palms cv. Khistawi which were heavily infested with date-palm inflorescence rot at Zuafrania Date-Palm Experimental Station -Baghdad during the season of 1987-1988. Biological control was carried out by spraying palm tops with a spore suspension (1.3 - 6 X 10^6 spores / ml) or mycelial (0.3 - 1.3 X 10^6 cfu/ml) inoculi of the biocontrol fungi Penicillium pinophilum, P. stiptatum and Trichoderma harazianum. Chemical control was accomplished by top spraying or trunk injection with the fungicides Benlate (2 g/l), Bayfidan (2.5 ml/l) and Topaz-Captan (2 g/l). Disease severity and incidence were recorded at the ripening stage of spathes. The results showed that treatment with spores suspension or mycelial inoculum of P. pinophilum or trunk injection with Benlate led to significant reduction in disease serverity, However, no significant reduction in disease incidence was observed.

56 PREDICTION OF APPLE SCAB. M.I. Hussain, and A.M. Al-Samarrei, Plant Protection department, College of Agriculture, Abu-Ghraib, Baghdad, Iraq.

Requirement of infection of apple scab were investigated from 25 Feb. to 1 June, 1986. Meteorological set was used in 8-yr-old apple orchard (Local cv. Agmi). The source of primary infection was studied by known techniques. Captan (175g/ 100L) was used as protectant fungicide. Benlate (125g/ 100L) and Rubigan (30ml/ 100L) were used according to the prediction period. Three and five wetting periods were predicted according to Mills and Smith's system respectively. Ascocpores of Venturia inaequalis were very rare, while high level of trapped conidia were found during bud-burst initiation stage of apple trees. Rose Bengal stain (300 ppm) was applied to asses the viability of conidia. Appearently the conidia from undropped leaves of the last season were the main source pf primary infection. The result of chemical control indicated that there were significant differences in disease severity between treated and nontreated trees.

تعريف الكائنات الفطرية المنقولة مع بذور القمح والشعير في الاردن . حفظي احمد ابوبلان . كلية الزراعة ، الجامعة الاردنية ، عمان ـ الاردن .

اجريت خلال سنة ١٩٨٨/٨٧م دراسة مخبرية لحصر وتعريف الكائنات الفطرية المنقولة مع عينات من بذور القمح والشعير تم جمعها من مناطق مختلفة في الاردن . واستخدمت لتنمية وعزل الفطريات الممرضة والرمية المصاحبة للبذور طريقتان: طريقة زرع البذور مباشرة على مستنبت مستخلص الشعير Direct seed plating method on malt extract agar والثانية طريقة كرستنسن التي تتضمن غسل البذور وزراعة تخفيف ماء الغسيل في اطباق تحوي مستنبت تشابك ـ آغار Christensen dilution plate method and culturing on Czapek's agar medium ثم حضنت الاطباق لمدة اسبوعين على درجة حرارة ٢٥م . اظهرت نتائج العزل والفحص المخبري وجود اربعة عشر نوعا من اجناس الفطور الممرضة واثنا عشرة نوعا من اجناس الفطور الرمية وقد تم تعريف جميع هذه الفطور تبعا لصفاتها المورفولوجية . وقد تبين ان الفطور الممرضة تتبع الاجناس التالية Alternaria, Helminthosporium, Fusarium, Gibberella, Drechslera Cephalosporium, Tilletia and Ustilago . واما انواع الفطور الرمية فتتبع الاجناس . Aspergillus, Penicillium, cladosporium, Rhizopus, Mucor, Stemphylium, Botrytis curvularia , Epicoccum , Aspergillus وكانت الانواع الفطرية الرمية وخاصة Alternaria, cladosporium, Penicullium اكثر تواجدا من غيرها .

تأثير الفطور الميكوريزية الشجيرية ـ الحويصلية على نمو بادرات الزيتون (Olea europaea L.) عند مستويات غذائية مختلفة . احمد الرداد المومني. كلية الزراعة ، جامعة الاردن ، عمان الاردن.

تمت دراسة اثر تلقيح جذور بادرات الزيتون "بالميكوريزا" الشجيرية ـ الحويصلة ، وكذلك مستوى التسميد على نمو الزيتون. نميّت البادرات في اصص تحوي تربة طينية ـ سلتية ذات محتوى فوسفوري منخفض . لقح قسم من البادرات بالفطر Glomus fasciculatun Ger. وتم تسميد هذا القسم شهريا باضافة "الكريستالون" بمعدل ٠، ٥ ، ١٠ ، ٢٠ او ٤٠ غ/اصيص ،وترك القسم الباقي من البادرات بدون تلقيح وبدون تسميد. وجد ان العدوى بالفطر الجذري تزداد بزيادة مستويات السماد، وكانت فعالية الفطر في تحفيز النمو النباتي كبيرة عند المستوى السمادي المنخفض للفطر. اظهر البحث ان نسبة الوزن الرطب لفروع وجذور البادرات الملقحة كانت اعظمية عندما سمدت هذه البادرات بمعدل ١٠ ، ٢٠ غ/اصيص. كما وجد ارتباط ايجابي بين محتوى الاوراق من الفوسفور والبوتاسيوم والمستوى السمادي المضاف . يظهر البحث ان المستويات السمادية العالية تعيق تطور الاصابة بالميكوريزا ، وتحفز نمو البادرات غير الملقحة بشكل يماثل نمو البادرات الملقحة . وتبين بشكل عام ان استجابة البادرات للفطر G. fasciculatun كانت اعظمية عند نظام غذائي ٥ غ.

57

IDENTIFICATION OF WHEAT AND BARLEY SEED-BORNE FUNGI IN JORDAN. Hifzi Abou Ballan, Faculty of Agriculture, University of Jordan, Amman, Jordan.

A laboratory study was carried out during 1987/1988 to identify seed-borne fungi of wheat and barley collected from different locations in Jordan. Two methods were used to culture the pathogenic and soprophytic fungi (i) direct seed planting method on malt extract agar and (ii) Christensen method, where seeds are washed and the washing extract was cultured on Czapeks agar. Plates were then incubated at 25°C. Results indicated the presence of 14 spp. of pathogenic fungi and 12 spp. of saprophitic fungi. Fungi were identified on the basis of morphological characteristics. The identified pathogenic fungi belong to the following genera: Alternaria, Helminthosporium, Fusarium, Gibberella, Drechslera, Cephalosporium, Tilletia and Ustilago. The saprophitic fungi belonge to the following genera Aspergillus, Penicillium, Cladosporium, Rhizopus, Mucor, Stemphylium, Botrytis, Curvularia, and Epicoccim. The saprophytic fungi of the following genera Alternaria, Cladosporium, Penicillium and Aspergillus were the most common.

58

EFFECT OF VESICULAR-ARBUSCULAR MYCORRHIZAL FUNGI ON GROWTH OF OLIVE SEEDLINGS (OLEA EUROPAEA L.) UNDER DIFFERENT NUTRIENT LEVELS. Dr. Ahmad Al-Raddad Al-Momany, Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, University of Jordan, Amman, Jordan.

The effect of vesicular-arbuscular mycorrhizal inoculation and fertilization level on olive growth (Olea europaea L.) was investigated. Olive seedlings were grown in a low phosphorus silt-clay soil and were either inoculated with Glomus fasciculatum Gerd. and Trappe and fertilized monthly with 0, 5, 10, 20 or 40g Grystalon per pot or non-inoculated without fertilizer application. Mycorrhizal infection increased with the increase in levels of fertilizer application. Plant growth response to mycorrhizae was greater at low fertilizer level (5g/pot) and high rates of supplied fertilizer showed lower mycorrhizal effectivity. Shoot to root fresh weight ratio of mycorrhizal olive seedlings was the highest when grown at 10 and 20g fertilizer per pot. A positive correlation was found between leaf content of phosphorus and potassium and the level of supplied fertilizer. High levels of fertilizer appeared to inhibit the development of mycorrhizal infection and to stimulate non-mycorrhizal seedlings to grow as well as mycorrhizal seedlings. On the average, olive seedlings response to G. fasciculatum was the greatest at 5g nutrient regime.

تأثير بعض المبيدات على مرض العفن الابيض الذي يصيب محصول الخس بالجماهيرية العربية الليبية والمتسبب عن الفطر Sclerotinia sclerotiorum • نجاة الغرياني ،عيسى فرج و بشير قشيره ، كلية الزراعة ، جامعة الفاتح ، طرابلس – الجماهيرية العربية الليبية .

يؤثر مرض العفن الابيض الذي يحدثه الفطر Sclerotinia sclerotiorum (Lib)Debary. على محصول الخس وبعض محاصيل الخضروات الاخرى في المناطق الشمالية الغربية من البلاد ، ولا توجد معلومات كافية او موثقة حول مكافحة هذا المرض في الجماهيرية الليبية . لذا اجريت 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 ان بينوميل،سوميسلكس (Sumisclex) تيكتو (Tecto) ،رونيلان (Ronilan) كانت ذات فعالية عالية في مكافحة المرض في الحقل عند استخدام كل منها بتركيز ٢٠٠ جزء في المليون. اما مبيدي روفرال (Rovoral) وكيورزات (Curzat) فكانا عديما الفعالية في مكافحة المرض تحت ظروف الحقل وايضا تحت ظروف الصوبة الزجاجية • كما دلت النتائج على ان مبيدات البينوميل (Benomyl) وتيكتو (Tecto) وسوميسلكس (Sumisclex) كانت ذات فعالية عالية ضد المرض عند استخدام كل منها بتركيز ٢٠٠ جزء في المليون •

اثر بعض المبيدات الحشرية الابادي للفطور • امين زين ومحمد عبد الباقي ، كلية الزراعة ، جامعة طنطا ، جمهورية مصر العربية • .

تم اختبار تأثير اربعة مبيدات حشرية تنتمي لثلاثة مجموعات كيميائية ، اضافة لتأثير خلطة قياسية من المبيد الفطري فيتافاكس / كابتان على الفطر F. solani و اظهرت النتائج ان المبيد الحشري ودلتاميترين من مجموعة "البيروثرويد" كان اكثر المبيدات المختبرة تأثيرا على الفطر • وكان ترتيب المبيدات المختبرة تبعا لتأثيرها على الفطر المختبر كالتالي : فيتافاكس / كابتان ،دلتاميترين ، بروفينوس بيريميفوس ميثايل ،ميثوميل • وكانت هناك علاقة بين الجرعة و الاستجابة وبين النشاط الابادي للمركبات المختبرة وتركيزاتها .

59

EFFECT OF DIFFERENT FUNGICIDES ON SCLEROTINIA SCLEROTIORUM (LIB) DE BARY WHICH CAUSE WHITE MOLD DISEASE ON LETTUCE CROP IN LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA. Najat K. Gariani, I.S. Faraj and B. Gashira, Department of Plant Protection, El-Fateh University, P.O. Box 13274, Tripoli, Libya.

Sclerotinia disease (white mold) caused by Sclerotinia sclerotiorum (Lib) De Bary is a serious disease affecting lettuce production and other vegetable crops in the North Western part of the country. No documented informations were available about the control of this disease in the Libyan Jamahiriya. This study was conducted to investigate the effect of different fungicides (Benomyl, Tecto, Rovoral, Sumisclex, Curzate and Ronilan) on the incidence of lettuce drop under green house and field condition. Data obtained from this revealed that, Benomyl, Sumisclex, Tecto and Ronilan were highly effective in controlling the disease at 200 ppm under field conditions. On the other hand, Rovoral and Curzate were not effective. The same results were obtained under greenhouse condition where, Benomyl , Tecto and Sumisclex were highly effective in reducting the disease incidence at 200 ppm respectively.

60

FUNGICIDAL ACTIVITY OF SOME INSECTICIDES. Amin Zein and Mohamed Abdel-Baki, Faculty of Agriculture, Tanta University, Egypt.

Four insecticides, belonging to three chemical groups as well as the standard fungicide mixture, vitavax/captan, were tested against Fusarium solani. The results showed that the pyrethroid insecticide, deltamethrin was the most fungitoxic compound against F. solani. The tested compounds were arranged according to their fungitoxic effects as follows: vitavax/captan deltamethrin profenofos pirimiphos-methyl methomyl. There was a dose-response relationship between the fungicidal activity of the tested compounds and their concentrations.

دراسة بيئية ـ وجغرافية حيوانية للارضة (النمل الابيض) في المملكة العربية السعودية . عبد الرحمن فرج الله . كلية العلوم ، جامعة الملك عبد العزيز، جدة ـ المملكة العربية السعودية .

تعتبر الحياة تحت الارضية الحالة السائدة لمجتمع الارضة (النمل الابيض)المنتشر في المملكة العربية السعودية . ويضم هذا المجتمع تسعة اجناس ، وثمانية عشر نوعا واربع فصائل . وتمثل الفصائل البدائية (Rhinotermitidae , Hodotermitidae, Kalotermitidae)ثلثالمجموع الكلي للمجتمع بينما يضم بقية المجتمع للفصيلة Termitidae الاكثر رقيا . ان تركيب ونشاة المجتمع بشكل رئيسي هي من اصل اثيوبي ٥٧،٩ ٪ ويضم نسبة ٢٦،٣ ٪ من اصل Palearctic و١٠،٥ ٪ من اصل شرقي ، وهناك نسبة تقدر بـ ٥،٣ ٪ من المجتمع من اصل غير معروف . ينتشر في المكون الاساس للنظام البيئي (الحار والقاحل والصحراوي) وبشكل واسع مجتمع غني بانواع مستوطنة تتالف من اثني عشر نوعا ، ويبدي هذا المجتمع تكيفا واسعا مع الظروف البيئية المتنوعة الخاصة بالتربة والحياة النباتية والامطار والتكوين الطبوغرافي. وعليه نجد اجناسا مثل Psammotermes, Anacanthotermes, Amitermes, Microtermes متكيفة مع مثل هذه الظروف القاحلة . يتأثر توزع ووفرة الارضة بعديد من العوامل البيئية ، ولو ان الغطاء النباتي وطبيعة التربة هما العاملان الاكثر اهمية في هذا المجال . حيث نجد زيادة نسبة الاصابة في المناطق الغربية والوسطى والجنوبية بالمقارنة مع نسبتها في المناطق الشمالية والشرقية . وبما ان الارضة تتغذى بشكل اساسي على السيليلوز فقد لوحظت اصابات شديدة بها على مجموعات متنوعة من المضيفات (مواد نباتية حية وميتة) . ويعتبر النوع Microtermes najdensis Harris. آفة اقتصادية لمحاصيل الخضار (بندورة ، فليفلة ، باميا) في منطقة جيزان ، وشوهد على المحاصيل الحقلية ايضا في المنطقة الغربية (وادي خليس ، وادي فاطمة ، هدى الشام) والمنطقة الوسطى (واحة الخرج ، عنيزة ، ودير اب) واظهر استقصاء حديث وجود ارضة الخشب الجاف في مكة المكرمة وجدة والتي من المحتمل ان تكون قد دخلت الى المملكة مع الخشب والاثاث الخشبي المستورد .

حياتية و مظهرية الاطوار غير الكاملة لجعل الخوخ باكنودا فاشياتا. حسن ابو بكر ، ناهد محمد حلمي ، منير الحسيني ، عايدة كامل. كلية العلوم ، جامعة بنها ـ مصر.

أظهرت دراسة مختبرية على جعل الخوخ باكنودا فاشياتا ان فترة حضانة البيضة قد استغرقت ١٩،٧ يوما على درجة حرارة ثابتة مقدارها ٢٥°م بينما استغرق نفس الطور فترة مقدارها ١٦،١ يوما عند درجة حرارة الغرفة التي تراوحت ما بين ١٤،٥ الى ٢٩،٢°م. وقد استغرق نمو الطورين اليرقيين الاولين ١٥،٤ و ٢١،٦ يوما على الترتيب على درجة حرارة تراوحت بين ١٤،٨°م و ٤٠°م. بينما استغرق نفس هذين الطورين ١٦، ٢، ٢٦ يوما عندما حفظت اليرقات على درجة ٢٥م. اما العمر اليرقي الثالث الذي يعتبر اطول فترة في تاريخ حياة الحشرة موضع الدراسة فقد استغرق فترة ٢٧١ يوما على ١٧،٧°م و ٢٦٥ يوما على درجة ٢٥°م. وقرب نهاية هذا الطور اليرقي تصنع اليرقة البالغة خلية طينية تتحول بداخلها الي طور ما قبل العذراء . اما فترة التعذر فقد استغرقت ٢٤،٦ ، ١٩،١ يوما على درجة ٢٣،٦° و ٢٥°م، على الترتيب . وقد تم وصف البيض والاطوار اليرقية بالاضافة الى طور العذراء وصفا مورفولوجيا.

61 ECOZOOGEOGRAPHY OF TERMITES IN SAUDI ARABIA. Abdelrahman Faragalla, Faculty of Science, King Abdul Aziz University, Jeddah-21413, Saudi Arabia.

The termite fauna of Saudi Arabia is predominantly subterranean and comprises 9 genera, 18 species in 4 families. The primitive families Kalotermitidae, Hodotermitidae and Rhinotermitidae represent one third of the total genera while the remaining fauna belong to the most advanced family, Termitidae. The composition of the fauna is basically of Ethiopian origin (57.9%), Palearctic (26.3%), Oriental (10.5%) while only (5.3%) is of obscure origin. A rich fauna of endemic species composed of 12 species is widely spread in the major component of the ecosystem (hot arid and desert) and it showed a wide adaptibility to varied ecological conditions. Therefore genera like Psammotermes, Anacanthotermes, Amitermes and Microtermes are adapted to such hot arid conditions. Many ecological factors influence termite distribution and abundance but vegetation and soil type remain the most improtant ones. The western, central and southern regions have high degree of infestation if compared with the northern and eastern regions. Because termites feed primarily on cellulose, thus high level of infestation was encountered on a diverse group of hosts (dead and living plant material). Microtermes najdensis Harris is considered an economic pest of agricultural crops (tomatoes, peppers, okra..) in Jizan area although it was recovered from field crops in western and central regions. Recent surveys revealed the presence of dry wood termites in Makkah and Jeddah which might have come with the imported wood and timber.

62 ON THE BIOLOGY AND MORPHOLOGY OF THE IMMATURE STAGES OF THE PEACH COCKCHAFER, PACHNODA FASCIATA F. (SCARABAEIDAE: COLEOPTERA). Hassan Abou Baker, Nahed Helmy, Monir El-Hussieni & Aida M. Kamel. Department of Entomology, Faculty of Science, Benha University, Benha, Egypt.

A laboratory study on the peach cockchafer, Pachnoda fasciata F. revealed that the egg incubation period lasted 19.7 days at a constant temperature of 25.°C while it lasted 16.1 days at a room temeprature ranged between 14.5 and 29.2°C. The first two larval instars lasted 15.4 and 21.6 days at room temperature ranged between 14.8 and 40°C. The same two instar lasted 16 and 26.2 days, respectively when the larvae were kept under 25°C. Being the longest stage in its life-cycle, the third larval instar of P. fasciata lasted a period of 271 and 265 days at 17.7 and 25°C, respectively. Near the end of this stage the full grown larva constructs an earthern cell within which it turns to prepupa. Pupation period took 24.6 and 19.1 days at 23.6 and 25°C, respectively. Eggs and three larval instars as well as the pupal stage, were morphologically described.

حياتيـــة و مظهريـــة الطور البالغ لجعل الخوخ ياكنودا فاشياتا (سكارابيدي = غمدية الاجنحة)
ناهد محمد حلمي ، حسن ابو بكر ، رفعت غريب ابو العلا ، عايدة كامل . كلية العلوم ، جامعة بنها ، جمهورية مصر العربية .

تزايدت في مصر في الاونة الاخيرة الاهمية الزراعية لجعل الخوخ ياكنودا فاشياتا حيث تتغذى الحشرات الكاملة على حبوب اللقاح وازهار الخوخ والعنب والتمرحنة وغيرها من اشجار الزينة . وقد اظهرت نتائج الدراسات المختبرية ان للجعل جيلا واحدا في السنة، تخرج الخنافس البالغة في يونيو / حزيران و يوليو/تموز خلال موسم إزهار مضيفاتها النباتية . وتحت الظروف المختبرية استغرقت فترات ما قبل وضع البيض ، ووضع البيض ،وما بعد وضع البيض للاناث ١٨،١ ، ١٥،١ ، ١٠ ايام على الترتيب ، وذلك على متوسطات حرارية ٢٥،٤°م ، ٢٥،٦°م ، ٢٦،٤°م . واستغرقت فترة حياة الطور البالغ الاجمالية ٤٣،٨ على درجة ٢٥،٤°م . تضع الانثى ما متوسطه ٢٠،٤ (من ٤ الى ٤٠) بيضة . ويوضع البيض على اعماق تتراوح ما بين ٤،٥ و ٢٠ سم في تربة طينية تصل رطوبتها الى ٤٧،٥ / وتضع الاناث انفاق البيض بواسطة ارجلها الامامية المعدة للحفر و المزودة بثلاثة زوائد شبه شوكية على الساق . وقد وصفت جميع اجزاء الجسم وصفا مورفولوجيا ، كما نوقشت الاختلافات المورفولوجية بين الذكر و الانثى .

تقويم فعالية بعض المبيدات الحشرية في مكافحة حشرة الجوافة القشرية النصف كروية Saissetia Coffeae Wlk. . سامي عبد الحميد الدسوقي ، محمد على محمد علي ، منير محمد متولى ، كمال الدين يوسف الشوئي ، كلية الزراعة ، جامعة الازهر ، 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 الاطوار المختلفة لحشرة الجوافة القشرية النصف كروية . اوضحت النتائج ان الداي ميثويث ٤٠ ٪ والميثايل باراثيون ٥٠ ٪ والسيديال ٥٠ ٪ كانت اكثر المبيدات فعالية ، بينما كان الكافرول ٤،٥٪ اقل المبيدات فعالية . اشارت الدراسة الى ان الرش الشتوي بالداي ميثويث او الميثايل باراثيون زادا انتاج الجوافة بنسبة ٥،٧ ٪ و ٦،٨ ٪ على التوالي وتراوحت هذه القيم بين ٨،٦ ٪ و ٨،٩ ٪ في فصل الصيف . وقد تم التوصل الى التوصية التالية : ان رش بساتين الجوافة مرة في الشتاء واخرى في الصيف بأحد المبيدين السابقين يعد وسيلة فعالة واقتصادية لمكافحة هذه الحشرة .

63

ON THE BIOLOGY AND MORPHOLOGY OF THE ADULT STAGE OF THE PEACH COCKCHAFER PACHNODA FASCIATA F. (SCARABAEIDAE: COLEOPTERA). Nahed Helmy, Hassan Abou Baker, Refat Abol Ela & Aida M. Kamel, Department of Entomology, Faculty of Science, Benha University, Benha, Egypt.

The agricultural significance of the scarabeid Pachnoda fasciata F. has recently increased in Egypt since the beetles feed on pollen grains and flowers of peach, grape, lowsonia alba and other ornamental trees. Results of laboratory studies demonstrated that P. fasciata is a univoltine insect. Adults emerge in June during the flowering season of its host plants. Under laboratory conditions, preoviposition and postoviposition periods of females lasted 18.1, 15.1 and 10 days, respectively under mean temperatures of 25.4, 25.6 and 26.4°C. Adult life span reached 43.8 days at 25.4°C. A female lays 20.4(4-40) eggs in average. Eggs are laid at depths varied between 4.5-20 cm in clay soild with 47.5% moisture. Females makes egg galleries using its far legs which are suited for burrowing and provided with three spine-like tibial furcae. All body regions were morphologically described. Morphological differences between the two sexes will be presented.

64

EVALUATION OF CERTAIN INSECTICIDES TO CONTROL THE HEMISPHAERICAL SCALE INSECT SAISSETIA COFFEAE WLK. Sami A. El-Dessouky; Mohammad A. Ali, Monir M. Metwally and Kamal Y. El-Shouny, Plant Protection Department, Faculty of Agriculture, Al-Azhar University, Nasr City, Cairo, Egypt.

Eight different insecticides, three of them are organophosphorous and the remaining five are mixtures of mineral oils and organophosporous were evaluated against the immature and adult stages of S. coffeae. Dimethoate 40%, Methylparathion 50% and Cidial L 50% were the most effective while Kafrol 4.5% was the least efficient pesticide. Winter spray with Dimethoate and Methylparathion increased guava yield by 5.7% and 6.8% while these values averaged 8.6% and 8.9% in summer season. Spraying of guava trees with the forementioned insecticides once during winter and once in summer was recommended as a successful, efficient and economic measure for controlling S. coffeae chemically.

تقدير مستوى الحد الاقتصادي الحرج لعثة ثمار التفاح في ظروف منطقة بغداد. ضياء محمد حسن المنشىء، ناصر عبد الصاحب. قسم وقاية النبات ، كلية الزراعة ،جامعة بغداد ، بغداد ـ العـــراق.

جمعت المعلومات الحيوية عن عثة ثمار التفاح خلال عام ١٩٨٧ من محطة البستنة والغابات في الطارمية وزارة الزراعة والري ، والتي تقع على بعد ٤٠ كم شمالي بغداد ،بغية عمل تقديرات اولية عـــن الحد الاقتصادي الحرج الذي يجب عنده البدء باستخدام المبيدات الكيميائية لمكافحة هذه الافة. حددت الكثافة للحشرة باستخدام مصائد فرمونية (Biotrap) وتبين انه يمكن اعتماد هذه المصائد الجنسية كعنصر هام في برنامج الادارة المتكاملة للافة ، حيث اسهمت في تخفيض عدد الرشات بمبيد السيفين ٨٥ ٪ (مسحوق قابل للبلل بالماء) الى رشتين. استخدم النموذج الرياضي المصمم من قبـــل Tanski في تحليل البيانات لتحديد الحد الاقتصادي الحرج ، وتبين انه يجب البدء بالمكافحـــة الكيميائية للسيطرة على الافة ، عند كثافة عددية مقدارها ١٢ حشرة / مصيدة / دونم / اسبوع او عندما تصل نسبة الاصابة الثمار الى ١،٨ ٪.

التغيرات الموسمية الحقلية في وزن بسيلا الزيتون . توفيق محمد مصطفى . كلية الزراعة ، الجامعة الاردنية ، عمان ـ الاردن .

تمت دراسة التغيرات الموسمية للوزن الحي والوزن الجاف لحشرة بسيلا الزيتون خلال سنتين متتاليتن . ولقد وجد ان الوزن الحي والوزن الجاف لاناث هذه الحشرة ازداد بثبات في الفترة ما بين منتصف تشرين الاول / اكتوبر وحتى بداية شهر كانون الثاني /يناير، في حين اظهرت نتائج البحـــث بان 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 اظهرت النتائج بان 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 اوزان الحشرات الكاملة لما بعد كانون الثاني /يناير. ولقد انخفضت بثبات كل من الاوزان الحية والاوزان الجافة للحشرات الكاملة ما بين نهاية حزيران / يونيو وحتى تموز /يوليو ، ثم اصبحت الاوزان ثابتة حتى نهاية ايلول / سبتمبر.ويتبين بتحليل بيانات كامل العام ان اثقل الاوزان الحية والجافة كانت للحشرات التي دخلت البيات الشتوي قبل كانون الثاني /يناير .

65 ESTIMATION OF THE ECONOMIC THRESHOLD FOR CODLING MOTH UNDER THE CONDITIONS OF BAGHDAD AREA. Dhia M.H. Al-Munshi, N. Abdul Sahib, Plant Protection Department, College of Agriculture, Abu-Ghraib, Bhaghdad, Iraq.

To permit a preliminary estimation of the ecomonic threshold level (ETL), at which applied measures, must be initiated against the codling moth Laspeyresia pomonella L., biological data on the pest were collected from orchards in Baghdad area during 1987. The pest density was determined by using pheromone traps (Biotrap). Sex traps seemed to be an effective strategy in the pest management Program. A mathematical model designed by Tanski was implemented to analyze economic data and to determine the (ETL), which appeared to be 12 male moth/trap/donum/week, or 1,8% of infestation in apple fruits.

66 FIELD SEASONAL CHANGES IN OLIVE PSYLLA WEIGHT. Tawfiq M.Mustafa, Plant Protection Dept., Faculty of Agriculture, University of Jordan, Amman, Jordan.

The seasonal changes in live weight and dry weight of olive psylla in the field were investigated in two consecutive years. Live weight and dry weight of females were increased steadily between mid-October and early January but they decreased for both male and female from early January to late April. Adults of spring and summer generations were increased in live and dry weights from mid-April up to end of June as compared with that of post January adults. Both live weight and dry weight were steadily decreased from end of June until late July and then became constant until late of September. Analysis of whole year data indicated that the heaviest live weight and dry weight were for pre-January overwintering adults.

دراسة حيوية لدودة قرون الحمص في جنوب سوريا . السعود احمد حسين ، فتيح محمد عادل، فوزى سمارة ومحي الدين الحميدي . مركز البحوث الزراعية العلمية ، درعا – سوريا .

تعتبر دودة قرون الحمص من اخطر الحشرات التي تهاجم هذا المحصول. عند دراسة دورة حياة هذه الحشرة على الحمص في جنوب سوريا تراوحت فترة حضانة البيوض من ثلاث الى سبعة ايام وكانت نسبة الفقس ٥٥ – ٨٥ / ومدة الطور اليرقي ١٧ – ٢٥ يوما ، وقد وصل طول اليرقة كاملة النمو الى ٤٥ مم . واستمر طور العذراء ضمن التربة وعلى عمق ٥ – ١٢ سم لفترة ١٢ – ١٩ يوما ، ووصل طولها الى ١٧ – ١٩ مم ، وبلغت فترة حياة الفراشة ٧ – ١٢يوما وضعت خلالها ٢٤٠ – ٥٢٠ بيضة. تضع الاناث بيوضا بشكل كتل ونادرا بشكل افرادي، وقد تراوحت مدة الجيل الواحد بين ٣٨ – ٥٧ يوما . لم يسجل اية طفيليات على بيوض هذه الحشرة ، بينما تم تسجيل نوعين من الطفيليات على الطور اليرقي ، ينتبعان الرتبة Hymenoptera الاول Campolitis chloridia Uchid من فصيلة Ichneumonidae والثاني Cynopterus sp. من فصيلة Braconidia

آفاق المكافحة الحيوية لبعض الآفات في الزراعات المحمية في الوطن العربي . على حسن رسمي . المركز القومي للبحوث ، الدقي – القاهرة – جمهورية مصر العربية .

تصاب محاصيل الخضر في الزراعة المحمية بشدة بالعنكبوت الاحمر والذبابة البيضاء والمنّ . ويستخدم المفترس Phytoseiulus persimilis لمكافحة العنكبوت الاحمر بنجاح على المحاصيل المختلفة في الزراعة المحمية وقد اكدت التجارب امكانية استخدامه في مصر. ويستخدم الطفيل Encarsia formosa في مكافحة الذبابة البيضاء على الطماطم . اما حشرة المن فان 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 .

67 BIOLOGICAL STUDY ON HELIOTHIS ARMIGERA (HB.) ON CHICKPEA IN SOUTHERN SYRIA. A.H. Al-Soud, M.A. El-Ftayeh, F. Samarah and Mohieddin Hamidi, Izraa Agricultural Research Center, Izraa, Daraa, Syria.

Heliothis armigera (Hb.) is one of the most dangerous insects that affect chickpea. It attacks this crop from the seedling stage till maturity. The life cycle of this insect was studied in southern Syria. Incubation period ranged from 3 to 7 days. Hatching rate was 55 - 85%, larval period 17 - 25 days. The fully gorwn larvae reached a length up to 45 mm. The pupal stage lasted for 12 -19 days under the soil at 5 - 12 cm depth and reached a length of 17 - 19 mm. The life span of the adult was 7 -12 days, during which 240 - 520 eggs were laid by the females. The eggs were laid in masses and rarely individually . The generation period was 38 - 57 days. No egg parasites were observed. Two hymenopterous parasites were recorded at the larval stage: Campalitis chloridia Uchid (Ichneumonidae) and Cynopterus sp (Braconidae).

68 PROSPECTS OF BIOLOGICAL CONTROL OF GREENHOUSE PESTS IN THE ARAB COUNTRIES. Aly H. Rasmy, National Research Centre, Dokki, Cairo, Egypt.

The greenhouse vegetable crops are highly infested with the two spotted spider mite Tetranychus urticae, the whitefly Trialeurodes vaporariorum, the aphids Aphis gossypii and Myzus persicae. The biological control of the two spotted spider mite has been employed with release of the predaceous mite Phytoseiulus persimilis on greenhouse crops. The parasite Encarsia formosa is successfully used against the whitefly on tomato. The predators the gall-midge Aphidoletes aphidimyza and the green lacewing Chyrsopa carnea are applied against aphids on cucumber and sweet pepper. Instructions for release to achieve adequate biological control against these pests will be presented.

التواجد الموسمي وامكانية التنبوء بكثافة حشرة الجوافة القشرية النصف كروية. saisetia coffea Wlk
وعلاقة ذلك بالوحدات الحرارية المتجمعة . محمد علي محمد علي ، سامي عبد الحميد الدسوقى ، منير محمد متولي ، كمال الدين يوسف الشوني . كلية الزراعة ، جامعة الازهر ، مدينة النصر ، القاهرة جمهورية مصر العربية .

اوضحت نتائج دراسة ديناميكية مجموعات حشرة الجوافة القشرية النصف كروية ان لهذة الحشرة اربعة ذروات (مارس / اذار ، مايو / ايار ، سبتمبر / ايلول ، نوفمبر / تشرين الثاني) في عام ١٩٨٤ بينما سجلت ثلاثة ذروات فقط في عام ١٩٨٥ (مارس / اذار ، اغسطس / آب ، نوفمبر / تشرين الثاني) . امكن التوصل الى تقدير الحد الحراري الحرج للنمو والذي بلغ ١١،٤ درجة مئوية . وبناء عليه وجد ان تطور جيل باكمله يتطلب توافر ٨٧٤،٢ وحدة حرارية . نوقشت الاسباب التي ادت الى تغيرات في فينولوجية الحشرة في عامي ١٩٨٤ و ١٩٨٥ بالاعتماد على الوحدات الحرارية المتجمعة وقد امكن استخدام هذه التقديرات بصورة تطبيقية ناجحة في التنبوء بموعدظهور الذروات المختلفة لاطوار الحشرة وكذلك التنبوء بعدد الاجيال المتوقعة سنويا .

السمية الاختيارية للمبيدات الفوسفورية العضوية على حشرة منّ الكرنب ، والطفيل المتطفل عليها .
عبد الغني محمود السيد ، جمال السيد ابو 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: ترايزوفوس، بروفينوفوس، مالاثيون ، بغية تحديد الجرعة الدنيا الكفيلة بمكافحة الحشرة والتي لا تؤثر سلبيا على اعداد الطفيلي . وقد حقق كل من ترايزوفوس ١٢٠ ـ ١٥٠غ /مادة فعالة / فدان وبروفينوفوس ١٠٠ـ١٣٠ غ /مادة فعالة / دونم خفضا في اعداد حشرة المنّ بنسبة ٦٢ ٪ و ٦٨ ٪ على التوالي ، وذلك بعد ثلاثة اسابيع من المعاملة . وامكن الحصول على نتائج مشابهة باستخدام المالاثيون بتركيز ٢٠٠ ـ ٢٥٠ غ / مادة فعالة / فدان. قد تسهم هذه المبيدات الاختيارية التي تستخدم بجرعات منخفضة لمكافحة المنّ في بقاء الطفيلي ، حيث كان لها اثارا بسيطة على خروج هذا الاخير من محنطات المنّ وعلى اعداده الكلية ؛ خاصة باستخدام بروفينوفوس يليه ترايزوفوس ثم المالاثيون.

69 SEASONAL OCCURRENCE AND FORECASTING POSSIBILITY OF THE HEMISPHAERICAL SCALE INSECT (SAISSETIA COFFEAE WILK) POPULATION IN RELATION TO THERMAL UNIT ACCUMULATION. Mohammad A. Ali, Sami A. El-Dessouky, Mounir M. Metwally, and Kamal, Y. El-Shouny, Plant Protection Department, Faculty of Agriculture, Al-Azhar University, Nasr City, Cairo, Egypt.

Results on the population dynamic of S. coffeae Wlk. showed four peaks (March, May, September and November) in 1984 and only three peaks (March, August and November) in 1985. The developmental threshold was assessed as 11.4 C. A total of 874.2 (dd) day-degrees was required for development of a generation. Cause of variation in the insect phenology from 1984 to 1985 were discussed on the basis of thermal unit accumulations. These calculations were also applied to forecast peaks incidence of insect population and for the determination of the annual number of expected generations per annum.

70 SELECTIVE TOXICITY OF ORGANOPHOSPHORUS INSECTICIDES TO CABBAGE APHID, BREVICORYNE BRASSICAE (HOMOPTERA: APIDIDAE) AND ITS PARASITE, DIAERETIELLA RAPAE (HYMENOPTERA APHIDIIDAE). Abd El-Ghany M. El-Sayed, Gamal E.S. Abo El-Ghar, Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Minufiya University, Shibin El-Kom, Egypt.

Effective management of cabbage aphid, Brevicoryne brassicae (L.) on cabbage plants depends on adequate insecticide efficacy and conservation of its associated parasitoid Diaeretiella rapae (M'Intosh). The insecticides triazophos, profenofos and malathion were each applied at several dosage rates in small field plots on cabbage plants to determine the lowest dosage rate that favorably provided cabbage aphid control with the least adverse effects on the parasitoid. Triasophos and profenofos provided 62% and 68% cabbage aphid control, respectively, after 21 days of treatment, at rates as low as 120-150 g.a.i./feddan for triazophos or at rates as low as 100-130 g.a.i./feddan for profenophos; whereas malathion provided equal control at rates as low as 200-250 g.a.i./feddan. At these lower rates, the insecticides selective for cabbage aphid would favor survival of the parasitoid, where minimum adverse effects on emergence and progeny reduction of parasitoids from mummified aphids were obtained by profenofos followed in descending order by triazophos and malathion.

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

اجريت عدة تجارب لاطلاق طفيل Trichogramma evanescens West. لمكافحة ثاقبة القصب الصغرى Chilo agamemon Bles. في حقول قصب السكر خلال موسم ١٩٨٧ بمنطقة ابوقرقاص ـ محافظة المنيا ـ مصر العليا . تم تربية الطفيل تحت الظروف المخبرية باعداد كبيرة على بيض فراشة دقيق البحر الابيض المتوسط Anagasta kuehniella ثم اطلق خلال شهري مايو / ايار ويونيو/ حزيران في ثلاثة معاملات مختلفة (٥ فدان /معاملة) لاختبار انسب طرق وعدد مرات الاطلاق . تم اطلاق ما مجموعه ٥٠٠،٠٠٠، ٣٠٠،٠٠٠ ، ٣٥٠،٠٠٠ فرد من الطفيل فى المعاملات الثلاثة على التوالي جرى بعد الاطلاق تقدير لنسب التطفل اسبوعيا حتى نهاية الموسم في المعاملات الثلاثة وفي حقل المقارنة. كما تم في نهاية الموسم (اثناء كسر المحصول) تقدير نسب الاصابة في السلامبات والعيدان في المعاملات الثلاثة ومعاملة الشاهد وسجل انخفاض ملحوظ في معدل الاصابة بلغ ٣٥ـ٥٠ /.

معاملة التربة حيويا بفطر التريكودرما هارزيانم لمكافحة عفن الساق البني لفول الصويا في مصر . عبد الرحمن حسن يحيى (١) ، دولت انور عبد القادر (١)، درية السيد سالم (٢)، عوض احمد سيد احمد (١). (١) كلية الزراعة ، جامعة الزقازيق. (٢) معهد بحوث امراض النباتات ، مركز البحوث الزراعية ،الجيزة ـ جمهورية مصر العربية .

اعطت معاملة التربة حيويا بفطر التريكودرما هارزيانم المنمّى على قشر الارز (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. ادت اضافة فطر التريكودرما هارزيانم الى التربة الى زيادات في النسبة المئوية لظهور البادرات ، وطول النبات ، والوزن الطازج ، وكذا الجاف ، وعدد العقد البكتريه ، والمحتوى الكلي من الازوت والبروتين في نباتات فول الصويا . كما ادت معاملة التربة بالفطر المذكور الى خفض معنوي لشدة المرض . ولقد انتج الفطر تريكودرما هارزيانم اندول حمض الخل المعروف كمنظم نمو علاوة على انتاجه لبعض الفيتامينات التابعة لمجموعة فيتامين(ب) وكان لهذه المواد تأثيرا معنويا على انتاج المحصول . واعطت 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 ٥٠ W.

71 THE USE OF TRICHOGRAMMA EVANESCENS WEST TO CONTROL THE LESSER SUGAR-CANE BORER, CHILO AGAMEMNON BLES. IN SUGAR-CANE FIELDS IN EGYPT. Ahmed El-Heneidy, Mohamed S. Abbas and Mamdouh Embaby, Dept. of Biological Control, Plant Protection Research Institute, RCA, Nadi El-Said, Dokki, Giza, Egypt.

The parasitoid, Trichogramma evanescens West. to control the lesser sugar-cane borer, Chilo agamemnon Bles. was released experimentally in sugar-cane fields during 1987 growing season at district Abo-Qurqas, Menia Governorate, Upper Egypt. The parasitoid was mass reared under laboratory conditions on the eggs of Angasta kuehniella Z. The releases were applied during May and June in three treatments (5 feddans/treatment) to test the proper technique and numbers of releases. A total of about 500.000, 300.000 and 350.000 individuals of the parasitoid were released in the three treatments, respectively. Percentage of parasitism in the treatments as well as in a control area was estimated weekly till the end of the season. At harvesting time, rate of infestations in joints and stalks was estimated in the three treatments and control areas. Reduction in rates of infestation reached 35-50%.

72 BIOLOGICAL SOIL TREATMENT WITH TRICHODERMA HARZIANUM TO CONTROL BROWN STEM ROT OF SOYBEAN IN EGYPT. A.H. Yehia (1), Dawlat A. Abd-Elkader, (1), Salem E. Dorreiah (2) and A.A. Sayed-Ahmed (1), (1) Fac. of Agric. Zagazig Univ., Zagazig, Egypt, (2) Plant Pathology, Institut, Agric. Res., Center, Giza.

Soil amended with Trichoderma harzianum cultured on rice hulls, resulted in control of Phialophora gregata, the casual organism of brown stem rot disease (BSR) of soybean, under greenhouse and field conditions. Addition of T. harzianum to the soil increased percentage of seedling emergance, plant height, fresh and dry weights, number of nodules and total nitrogen and protein contents of soybean plants. A significant decrease in disease severity was recorded when T. harzianum was applied to the soil. Growth regulator substances namely Indole acetic acid as well as some Vitamin B group were produced by T. harzianum and might have a significant effect on the yield production. Plants surrounded with T. harzianum even in the presence of the pathogen gave good results for controlling the disease in the greenhouse and in the field and were comparable with the results obtained from treating seeds with Benlate 50 w.

دراسة دورة حياة منّ التفاح الفضي في منطقة مكناس وطرائق مكافحته كيميائيا . احمد السقاط. المدرسة الوطنية الفلاحية ، مكناس ـ المغرب .

يعتبر منّ التفاح الفضي اكثر انواع المنّ التي تلحق اضرارا بشجرة التفاح . وقد تبين من دراسة حيوية لهذه الحشرة اجريت في منطقة مكناس ـ المغرب في الفترة بين ١٩٨٢ و ١٩٨٥ ان عدد البيوض الذي تضعه الحشرة في الشتاء يكون قليلا . ويبدأ نقف (فقس) البيض في نهاية شهر آذار / مارس. وتصبح الظروف مواتية لتكاثر الحشرة اثناء شهر ايار/مايس ، لذا تكون الاضرار التي تحدثها الحشرة في هذه الفترة كبيرة . وتبدأ اولى الاجيال المجنحة للحشرة في الظهور في بداية شهر حزيران / مايو ، وتهاجر افرادها الى المضيفات الثانوية (لسان الحمل plantains) لاكمال دورة حياتها . وقد بينت نتائج المكافحة الكيميائية (باستخدام مبيد دايمثويت او بيريميكارب ان رش الاشجار في وقت مبكر قبل الازهار (الطور E) يعطي غلة افضل ونوعية ثمار اجود من المعاملة المتأخرة ، بالاضافة الى مزايا اخرى للمعاملة المبكرة .

دراسة حيوية ـ بيئية لثلاث من انواع منّ القمح (Rhopalosiphum padi L., Schizaphis graminum Rondani., Sitobion avenae Fabricius).

سايس بالمملكة المغربية . احمد السقاط . المدرسة الوطنية الفلاحية . مكناس ـ المغرب .

تتعرض حقول القمح للاصابة بعدة انواع من حشرات المنّ ، وتعتبر الانواع التالية اكثر ترددا من غيرها وهي: Rhopalosiphum padi, Sitobion avenae, Schizaphis graminum وتعتبر هذه الانواع 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 تدريجيا وتختفي تماما في منتصف شهر ايار/مايس ولقد اظهرت الاستقصاءات المنفذة سنويا في عشرين حقلا منذ عام ١٩٧٩ ، ان متوسط معدل الاصابة ظلّ منخفضا . وقد عُزي ذلك الى نشاط بعض المتطفلات (Aphidius ervi, A. matricariae) والمفترسات خاصة ابي العيد ذي النقاط السبعة Paron volucre, A. rhopalosiphi Coccinella septempunctata . حيث تبقي هذه الاعداء الطبيعية كثافة حشرات المنّ في مستوٍ منخفض ودونما حاجة لاستخدام المبيدات الكيمائية .

73 ETUDE DU CYCLE EVOLUTIF DU PUCERON CENDRE DU POMMIER DYSAPHIS (POMAPHIS) PLANTAGINEA (PASSERINI) (HOMOPTERA, APHIDIDAE) DANS LA REGION DE MEKNES ET ESSAI: DE LUTTE CHIMIQUE. Ahmed Sekkat, Ecole Nationale d' Agriculture, B.P. S/40, Meknes, Maroc.

Parmi les éspèces de pucerons capables de se développer sur pommiers, Dysaphis plantaginea est celui qui commet le plus de dégâts. Il ressort de l'étude de sa biologie dans la région de Méknès, Maroc de 1982 a 1985 que les pontes du puceron ne sont pas importantes.l' éclosion des oeufs se produit á la fin du mois de Mars. C'est au cours du mois de Mai que les conditions deviennent favorables à la pullulation du puceron cendré, les dégâts sont alors importants. Les premiers fondatrigènes ailées apparaissent au début du mois de Juin et le puceron migre vers les hôtes secondaires (Plantains) pour compléter son cycle évolutif. Les résultats d'un essai de lutte chimique (Diméthoate ou Pyrimicarbe) montrent qu' un traitement précoce, avant floraison (stade E) assure un rendement et une qualité meilleurs qu' un traitement tardif avec en plus d' autres avantages.

74 ETUDE BIOECOLIGIQUE DE TROIS ESPECES DE PUCERONS DE BLE DANS LE SOINS AU MAROC. RHOPALOSIPHUM PADI L. SCHIZAPHIS GRAMINUM (RONDANI) ET SITOBION AVENAE (FABRICIUS) (HOMOPTERA, APHIDIDAE). Ahemed Sekkat, Ecole Nationale d' Agriculture, B.P. S/40, Meknes, Maroc.

Les parcelles de blé sont susceptibles d' être envahies par plusieurs espèces de pucerons dont les plus fréquentes sont: Rhopalosiphum padi, Schizaphis graminum et Sitobion avenae. Ces trois espèces sont anholocycliques c' est à dire qu' elles se multiplient toute l' année sans fécondation. L' infestation du blé par les pucerons ailés se produit au cours de la deuxième semaine de Février. Les populations aphidiennes augmentent durant les mois de Mars et Avril, puis elles diminuent progressivement pour disparaître complétement vers la mi-mai. Les sondages réalisés, chaque année depuis 1979, dans une vingtaine de parcelles ont révélé que le taux moyen d' infestation est resté toujours faible. Ceci est dû en partie a l' activité des entomophages et notamment les Aphidiides (Aphidius ervi, A. rhopalosiphi et Praon volucre) et Coccinella septempunctata. Ces ennemis naturels maintiennent les populations de pucerons à un niveau trés faible ne nécessitant pas d' intervention aphicide.

الطرز الحيوية لجرثوم Agrobacterium tumefaciens (Smith. & Twon.) Conn. في المنطقة الساحلية من ليبيا. نورية على العامرى، محمد مختار بركه، صالح مصطفى النويصرى ، و عبد العزيز عبد الله عزوز، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة ، جامعة الفاتح، الجماهيرية الليبية.

يتواجد مرض التدرن التاجي المتسبب عن الجرثوم Agrobacterium tumefaciens (Smtih. & Town.) Conn. بشكل اعتيادي على عدة مضيفات في ليبيا : اشجار اللوزيات ، التفاحيات ، الورد ، الحناء (Lawsonia inermis) و نبات الادهاتودا (Adhatoda vasica) و يعتبر حدوث التدرن التاجي على نبات الحناء ،و الادهاتودا تسجيلا جديدا للمرض في ليبيا. تم عزل الممرض من التدرنات الموجودة على النباتات المصابة من التربة المحيطة بجذور هذه النباتات. و قد تم فصل الـ ١٢ عزله بالاعتماد على خصائصها الفسيولوجية و البيوكيميائية الى مجموعتين: الطراز الحيوي ١ و الطراز الحيوي ٢ و كان هذا الاخير اكثر سيادة من الطراز الاول. و قد اختبرت حساسية هذه العزلات للمضاد الحيوي اجروسين ٨٤ الذى تنتجه السلاله A. radiobacter K 84 في المختبر كما اختبرت القدرة الامراضية لهذه السلالات على شرائح من نباتات الجزر و الطماطم (البندورة).

العلاقة بين التركيب الكيميائي لبعض اصناف البطاطس وحساسية هذه الاصناف للاصابة بمرض العفن الطري الجرثومي. محمد عاطف سلام ، مدحت حسين رشدي ، سيد عباس عبد العال ، كلية الزراعة ، جامعة اسيوط ، اسيوط ـ جمهورية مصر العربية .

تمت دراسة العلاقة بين التركيب الكيميائي لبعض اصناف البطاطس (البطاطا) ودرجة حساسيتها للاصابة بالعفن الطري الجرثومي وتتلخص النتائج فيما يلي : ١) اظهرت جميع الاصناف المختبرة حساسية للمرض ولو ان هذه الحساسية تختلف باختلاف الاصناف المختبرة . ٢) اظهر الصنف "كارديننال" حساسية شديدة للاصابة بالمرض بينما اظهر كل من الصنفين "دايمنت" "واران بارنز" حساسية متوسطة للاصابة في حين كان الصنف "ميركا" اقل الاصناف المختبرة حساسية للمرض . ٣) ثبت ان هناك علاقة طردية بين زيادة تركيز المواد الفينولية والسكريات المختزلة والسكريات الكلية ونشاط انزيم الديهيدروجيناز ومقاومة اصناف البطاطس للاصابة بالعفن . ٤) ثبت ان جميع الاصناف المختبرة تحتوى 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 .

75 BIOTYPES OF AGROBACTERIUM TUMEFACIENS (SMITH AND TOWNSEND) CONN IN THE COASTAL REGION OF LIBYA. Nuria A. El-Amri, Mohamed M. Baraka, Saleh M. Nuesry and Abdullaziz A. Azzouz. Department of Plant Protection, College of Agriculture, Al-Fateh Univ., P.O. Box 13669, Tripoli, Libya.

The crown gall disease caused by Agrobacterium tumefaciens (Smith and Townsend) Conn. is commonly found in Libya on stone fruits, pome fruits, roses, henna (Lawsonia inermis) and adhatoda (Adhatoda vasica). The last two hosts are reported here for the first time. Isolation of the pathogen was made from plant tumors and from the soil around galled plants. Based on their biochemical and physiological characters, twelve isolates of A. tumefaciens were separated into two distinct groups: biotype 1 and biotype 2, with the latter one being more prevalent. The isolates were tested for sensitivity to agrocin 84, while their pathogenicity was checked on carrot discs and tomato plants.

76 RELATION OF CHEMICAL COMPOSITION OF CERTAIN POTATO VARIETIES TO THEIR SUSCEPTIBILITY TO BACTERIAL SOFT ROT. Mohamed A. Sellam, Medhat H. Rushdi and Sayed A. Abdel-Aal, Dept. of Plant Path. and Dept. of Horticulture, Faculty of Agric. University of Assiut, Egypt.

Susceptibility of some potato varieties to E. carotovora in relation to their chemical composition was investigated. All varieties varied in their susceptibility to soft rot disease incited by E. carotovora. Cardinal variety appeared to be highly susceptible, followed by Diamant and Arran Banner and finally Mirka. High content of phenols, non-reducing sugars, total sugar, dry matter and low activity of dehydrogenase enzyme of potato tubers were positively correlated with their resistance to the disease. Varieties were similar in their reducing sugars content and activity of the enzyme polyphenoloxidase. The role of such chemicals in resistance of potato tubers to rotting will be presented.

مرض التدرن التاجي في الاردن • محمد خضير و محمود ابو السعود • المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجية ، عمان ـ الاردن •

يحدث مرض التدرّن التاجي الذي يسببه الجرثوم Agrobacterium tumefaciens خسائر كبيرة في مشاتل وبساتين اللوزيات والتفاحيات • تمكن الدارسان في ايار / مايو ١٩٨٤ من عزل الكائن الجرثومي المسبب للمرض بشكل نقي على مستنبت في المختبر بدءا من الجذور والتدرنات التاجية الموجودة على غراس الدراق ، الخوخ (البرقوق)، العنب ، الزيتون ، التفاح • وتم جمع هذه العزلات من مواقع مختلفة من الاردن • وشمل المجال المضيفي للممرض : البندورة ، نبات الكلانكوا (جذور وساق) التبغ ، عباد الشمس • واظهر فحص الكائن واعادة عزله بأنه يرتبط من حيث النواحي المظهرية (المورفولوجية) والفسيولوجية والامراضية بالكائن المسبب لمرض التدرن التاجي وتمّ تعريفه على انه : Agrobacterium tumefaciens sm. & Town.

تقرح وتدهور ويباس اشجار التفاحيات في سوريا • خليل عبد الحليم ، محمد حسام صافية و مفيدة اسماعيل • مديرية البحوث الزراعية ، دوما ،دمشق ـ سوريا •

تبدأ اعراض التقرح والتدهور على اشجار التفاح بظهور بقع بنية محمرة ، تتسع لتكون قروحا برتقالية محمرة ، وتؤدي هذه القروح في النهاية الى تشقق القشرة ، وقد يُحدث المرض شقوقا طولية ذات حواف محمرة تؤدي الى تعرية الخشب • كما تظهر في القشرة احيانا بقع صغيرة ميتة ، تتتبع بتطور القروح وجفاف الفريعات والفروع • يمتد التقرح تدريجيا الى المخ بشكل طولي وشعاعي محدثا موتا تدريجيا لقسم كبير من الساق الرئيسي والفروع الجانبية الى ان ينتهي الامر بموت الشجرة بالكامل • قد تظهر الاعراض على الاشجار قبل ثلاث الى سبعة سنوات من موتها ، ويتوقف ذلك على الصنف و الاصل والظروف البيئية ومستوى العمليات الزراعية وحجم الشجرة ... وتسهم عوامل بيئية (اللفحة والصقيع) وزراعية وحيوية في انهاك الشجرة وتجعلها اكثر حساسية للاصابة ببعض الممرضات المتخصصة وغير المتخصصة • ويعتبر جرثوم Pseudomonas syringae المترافق مع بعض انواع الفطر Cytospora sp. اهم الممرضات التي تؤدي الى موت الاغصان وربما الشجرة • كما تهاجم الشجرة المضعفة ممرضات اخرى مثل انواع Phialophora و Fusarium وفطور Armillaria, Aureobasidium و Rosellinia و Sclerotiun وقد لوحظت هذه الممرضات على عديد من الاشجار الخشبية والحراجية في سوريا • وتسهم هذه الاشجار كمخزن ومصدر للقاح ينتقل منها الى الاشجار المثمرة •

77

CROWN GALL IN JORDAN. Mohammad A. Khudair and M. Abu-Alsoud, National Center for Agricultural Research and Technology Transfer (NCARTT), P.O. Box 226, Amman, Jordan.

Crown gall caused by (Agrobacterium tumefaciens) causes severe damage in nurseries and in stone fruit orchards. In May 1984 a bacterial organism was isolated for the first time in pure culture by the authors from roots and collar tumors of peach, plum, grapes, apple and olive. These isolates were collected from different locations in Jordan. The host range of the causal agent included tomato, kalanchoe (stem and root), tobacco and sunflower. Examination of the organism and its reisolation revealed that it is closely related morphologically, physiologically and pathologically to the crown gall organism. It was thus identified as Agrobacterium tumefaciens (E.F. Sm. & Town) conn.

78

CANKER, DELCINE AND DIE - BACK OF APPLE AND PEAR IN SYRIA. Khalil Abdul-Halim, Mohamed Safieh and Mufida Ismail, Directorate of Agro-Scientific Research, Douma, P.O. Box 113, Damasucs, Syria.

Apple canker and decline symptoms starts with numerous redishbrown patches and enlarge to reddish - orange canker which later leads to cracking of the bark. Sometimes the disease produces longitudinal cracks with reddish edges which then expose the xylem. Occasionally there appear small necrotic brown spots in the bark followed by canker development and drying of twigs and branches. Canker extends progressivelly longitudinally and radially often to the pith resultuing in progressive death of large portion of the main stem and lateral branches until the entire tree succumbs. Trees may show symptoms 3-7 years before death depending on the variety, rootstock, environmental factors, level of agricultural practices, tree size....etc. Environmental (sunblight, frost damage) agricultural, biotic and other factors weakens the tree and make it susceptible to attack by specific or nonspecific pathogens. Pseudomonas syringae accompanied by Cytospora spp. are the main pathogens which leads to the death of branches or trees. Other pathogens phialophora spp. and Fusarium spp. and Aureobsiduim sp. Armillaria sp. Rosellinia sp., Sclerotium sp. are found to attack weakened trees. The above pathogens are observed on many forest and wood trees in Syria, and thus they are important sources of inoculum for fruit crops.

مرض اللفحة النارية في الكمثرى ، الوضع الحالي للمرض والبحوث الجارية عنه في مصر . محمد عبد القادر الجعراني(١) و حسين محمد الكشير(١) و عالية شعيب(١) و فريال محمد حسانين(٢) .
(١) كلية الزراعة ، جامعة الاسكندرية ، (٢) معهد بحوث امراض النبات ، مركز البحوث الزراعية ، جمهورية مصر العربية .

سجل مرض اللفحة النارية المتسبب عن الجرثوم Erwinia amylovora لاول مرة في مصر في عام ١٩٦٢ في عدد قليل من اشجار الكمثرى بحديقة بمعمل القزاز بمحافظة البحيرة . وقد ازيلت هذه الاشجار، ولم يشاهد هذا المرض في خلال المدة من ١٩٦٦ وحتى عام ١٩٧٢ ولم تبدر اي شكوى عن وجوده حتى ربيع ١٩٨٢، حيث ظهر المرض فجأة بصورة وبائية في محافظتي الاسكندرية والبحيرة. استمر ظهور المرض بهذه الحالة الوبائية منذ ذلك الوقت ، كما انتشر الى المحافظات الاخرى التي تزرع الكمثرى خلال ١٩٨٦ وحتى ١٩٨٨. وثبت تحت الظروف المحلية اخفاق مركبات نحاسية مختلفة في مكافحة المرض عندما استخدمت رشا خلال فترات التزهير . وفي خلال أعوام ١٩٨٣ وحتى ١٩٨٦ قام عدد قليل من المزارعين باستعمال كبريتات الاستربتوميسين (١٠٠ - ١٢٠ ميكروجرام / مل) رشا كل ٤ ايام خلال فترة التزهير الا ان النتائج كانت غير موءكدة . وفي خلال موسمي ١٩٨٧ و ١٩٨٨ 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 الكمثرى خلال ١٩٨٦ - ١٩٨٨. ولو ان وجود هذه السلالات كانت بحالة محدودة الا ان وجود سلالات من الجرثوم Erwinia amylovora مقاومة للاستربتوميسين تمثل خطورة كامنة تستوجب الحرص في استعمال مثل هذه المركبات .

الامراض النباتية الجرثومية في دولة الامارات العربية المتحدة. محمد عبد القادر الجعراني . كلية الزراعة ، جامعة الاسكندرية ، جمهورية مصر العربية .

نظرا لعدم وجود بحوث علمية سابقة عن عزل وتعريف الجراثيم الممرضة للنبات في دولة الامارات العربية المتحدة فقد تم التخطيط لحصر الامراض الجرثومية في الدولة خلال عامي ١٩٨٤ و ١٩٨٥ وثبت من نتيجة هذه الدراسة وجود الامراض الجرثومية التالية : مرض تقرح الموالح Xanthomonas campestris pv. citri على اشجار الليمون "البنزهير" . وتم تحديد السلالة التي تنتمي اليها عزلات البكتيريا المسببة للمرض واتضح انها تنتمي للسلالة (A) . واتضح وجود المرض في ٣٢ مزرعة (٣٠ مزرعة بالذيد ومزرعة واحدة في مسافي وفي حديقة بأحد القصور بمدينة أبو ظبي) من جملة عدد مزارع الموالح التي تم حصرها بالدولة وعددها ٤٤٥٦ مزرعة . واجريت تجربة لدراسة تأثير مدى فاعلية عدد من المواد الكيمائية في مكافحة مرض تقرح الموالح على شتلات الليمون البنزهير . ودلت النتائج على ان محلول ايدروكسيد النحاس (٥ جرام/لتر) كان فعالا بصورة جوهرية في تقليل شدة الاصابة بالمرض . وان 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 اليها عزلات هذه البكتيريا واتضح انها تنتمي الى السلالة رقم ٣. وبدراسة الخواص الفسيولوجية لهذه العزلات وجدت انها تنتمي الى الطراز الحيوي رقم ٢. ولقد وجد ان هناك مجموعة من الامراض الاخرى (١١ مرضا) تسببها الجراثيم للمحاصيل الزراعية في دولة الامارات العربية المتحدة .

79

FIRE BLIGHT OF PEARS: PRESENT STATUS AND RESEARCH PROGRESS ON THE DISEASE IN EGYPT. M.A. El-Juarani (1), H.M. El-Kasheer (1), A. Shuabib (1) and F.M. Hassnein (2). (1) Plant Pathology Department, Faculty of Agriculture, University of Alexandria, Alexandria, Egypt. (2) Plant Pathology Institute, Agriculture Research Center, Giza, Cairo, Egypt.

The first record of fire blight caused by Erwinia amylovra in Egypt was in 1962 when only few diseased trees were identified in a Garden at the Buheira Governorate. Those trees were eliminated, and the disease did not appear until 1972, and no serious spread occurred until 1982, when it reached epidemic levels in Alexandria and Buheira governorates. The disease continued to spread, where in 1986-1988 was found in pear orchards in other governorates. The use of copper compounds to control the disease proved unsuccessful. Few farmers during 1982-1986 applied streptomycin sulfate (100-200 µg/ml) during flowering at 4 days intervals and results obtained were not consistent. However, when streptomycin was used in a large scale in 1987-1988 in Buheira and Alexandria governorates, good control of the disease was obtained. In few pear gardens, however, streptomycin - resistant isolates of E. amylovra were identified which calls for caution.

80

PLANT BACTERIAL DISEASES IN THE UNITED ARAB EMIRATES. M.A. El-Juarani. Plant Pathology Department, Faculty of Agriculture, University of Alexandria, Alexandria, Egypt.

A survey to identify plant bacterial diseases in the United Arab Emirates was conducted during 1984 and 1985. Citrus canker caused by Xanthomonas campestris pv. citri strain A was found on sour orange trees. The disease was identified in 32 out of 4456 farms surveyed. The use of copper hydroxide solution (0.5%) gave good protection to citrus seedlings, whereas streptocycline, kasogamycin, copper oxychloride, and Bordeau mixture were not effective in controlling disease. Potato brown rot caused by Pseudomonas solanacearum was detected in a potato field in the central region, where the potato seed used was imported for consumption and not as seed potato and was infected with brown rot. The survey also identified another 11 bacterial disease affecting different crops in the U.A.E.

تقزم شديد للباذنجان يحدثه في الاردن فيروس تقزم وتبرقش الباذنجان • عبد الله موسى • كلية الزراعة ، الجامعة الاردنية ، عمان ـ الاردن •

تم عزل فيروس من نباتات باذنجان متقزّمة وتُظهر أعراض موزاييك ، وعُرِّف على انه فيروس تبرقش وتقزم الباذنجان • تم نقل الفيروس بالتطعيم والحك ، واخفق كل من منّ القطن ومنّ الدراق الاخضر في نقل الفيروس • اظهرت مقاطع رقيقة من نباتات التبغ جزئيات الفيروس بين الغشاء النووي • تراوحت شدة الاصابة بالمرض بين ٨ ـ ١٦ ٪ • وتبين ان 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 •

الفيروسات المسببة للاصفرار (لوتيوفيروس) التي تصيب محاصيل الحبوب والبقوليات الغذائية في غرب آسيا وشمال افريقيا • خالد مكوك و صفاء قمري و وداد غلام • ايكاردا ، ص ب ٥٤٦٦، حلب ـ سوريا •

تتزايد اهمية الفيروسات المسببة للاصفرار على المحاصيل الاقتصادية في منطقة غرب آسيا وشمال افريقيا • فقد وصل فيروس اصفرار وتقزم الشعير مستويات وبائية على القمح والشعير في شمال افريقيا • وربما في اثيوبيا ايضا • وقد درس التنوع في عزلات هذا الفيروس في المنطقة بالاستناد الى اختبارات سيرولوجية وانتقاله بوساطة الحشرات • ويعتبر فيروس التفاف اوراق الفول (= التفاف اوراق البازيلاء) مثالا آخر عن هذه المجموعة ، حيث يصيب الفول والحمص وربما العدس في منطقة غرب آسيا وشمال افريقيا • وقد اشارت الاختبارات السيرولوجية الاولية ان ما يدعى "فيروس التفاف اوراق الفول" هو في الحقيقة عدد مختلف من "لوتيوفيروس" تحدث جميعها اصفرارا وتموتا للحاء في البقوليات الغذائية • وسيستعرض البحث الجهود المكرسة لتطوير اصول وراثية مقاومة للفيروسات المسببة للاصفرار في محاصيل النجيليات والبقوليات الغذائية •

81

SEVERE STUNTING IN EGGPLANTS CAUSED BY EGGPLANT MOTTLE DWARF VIRUS IN JORDAN. Abdullah M. Al-Musa, Faculty of Agriculture, University of Jordan, Amman, Jordan.

A virus isolated from eggplants with severe stunting and mosaic, was identified as eggplant mottle dwarf; The virus is transmitted by grafting and occasionally with rub-inoculation. Aphis gossypii and Myzus persicae failed to transmit the virus. Thin sections of infected Nicotiana tabacum showed virus particles in between nuclear membranes. Incidence of the disease caused by the virus ranged from 8-16%. The virus is serologically related to tomato vein yellowing virus a strain of eggplant mottle dwarf virus but not to potato yellow dwarf virus.

82

LUTEOVIRUSES AFFECTING CEREALS AND FOOD LEGUMES IN WEST ASIA AND NORTH AFRICA. K.M. Makkouk, S. Kumari, and W. Ghulam, ICARDA P.O. Box 5466, Aleppo, Syria.

Luteovriuses are becoming increasingly important on ecomonic crops in West Asia and North Africa (WANA). Barley yellow dwarf virus (BYDV) is reaching epidemic levels on wheat and barley in North Africa and probably Ethiopia. Variability among BYDV isolates in the WANA region has been identified on the basis of insect transmission and serology. Bean leaf roll virus (=pea leaf roll virus) (BLRV) is another luteovirus which is affecting faba bean, chickpea and possibly lentil in the WANA region. Preliminary serological testing indicated that what is called BLRV is in fact a number of distinct luteoviruses all of which induce chlorosis and phloem necrosis in food legumes. Efforts to develop tolerant genotypes to cereal and food legume luteoviruses will be presented.

تفاعلات اصناف الخيار المنزرعة في البيوت المحمية في المملكة العربية السعودية لفيروس تبرقش واصفرار الكوسة الخضراء (ZYMV) . ابراهيم محمد الشهوان ، عمر احمد عبد الله ، صلاح الحسيني. قسم وقاية النبات ، كلية الزراعة ، جامعة الملك سعود ،الرياض ـ المملكة العربية السعودية .

تم اعداء اثنى عشر صنفا من اصناف الخيار المنزرعة في البيوت المحمية في المملكة العربية السعودية ميكانيكيا بعزلة من فيروس تبرقش واصفرار الكوسة الخضراء تم الحصول عليها وتعريفها من نباتات خيار منزرعة في البيوت المحمية في وسط المملكة ، وذلك لمعرفة تفاعلاتها مع الفيروس . وباستثناء الصنف "دينا" فقد ظهرت اعراض التبرقش والتحوصل على جميع الاصناف . وبالرغم من ان العديد من الاصناف المصابة كانت متقزمة ولم يتجاوز طولها ٥٠ سم ، فان التقزم على عدد قليل منها كان بسيطا. وقد لوحظت على الثمار ايضا اعراض شلمت تغير اللون وصغر الحجم والتشوه. كما انخفض الاثمار على النباتات المصابة ومات كثير منها . وقد امكن تقدير كمية النقص في الثمار بمقارنة غلة القطفات الاربع في الاسبوع الثامن والتاسع بعد الزراعة من النباتات المعداة والنباتات السليمة ، وقد بلغ معدل النقص في الانتاج في كل صنف كالتالي :
دينا ٥،٥ ٪ ، امبرو ١٥ ٪ ، نور ٢٣ ٪ ، ارابيو ٤٠ ٪ ، فارول ٤٤ ٪ ، كورديتو ٥٢ ٪ ، بيكو بيلو ٦٦ ٪ ، صحارى ٧٠ ٪ ، دارا ٧١ ٪ ، اخضر ٧٣ ٪ ، WSM 75 ٧٧ ٪ ، وفقارو ٧٧ ٪.
وكان الصنف دينا هو الصنف الوحيد الذي لم تظهر عليه اعراض التبرقش والتقزم واعراض الثمار بالرغم من اعادة العدوى عليه بالفيروس وعليه فانه يعتبر الصنف الوحيد المقاوم للفيروس اعتمادا على عدم تكشف الاعراض والانتاجية العالية التي اتسم بها خلال فترة التجربة .

دراسة اقتصادية لبعض المعاملات الفنية لحماية القرعيات من الذبابة البيضاء والحد من اخطارها. حميد المهيري و منصور وافي و فوءاد العزبي . دائرة الزراعة والانتاج الحيواني ، محطة التجارب الزراعية ، العين ـ دولة الامارات العربية المتحدة .

تأثر انتاج القرعيات في دولة الامارات العربية المتحدة في السنوات الاخيرة بدرجة كبيرة نتيجة الاصابة الشديدة بظاهرة الاصفرار التي يسببها فيروس اصفرار الخس المعدي الذي تنقله الذبابة البيضاء Bemisia tabaci ـ وللتأكد من علاقة حشرة الذبابة البيضاء بظاهرة الاصفرار اجريت تجربة مشاهدة اولية في الموسم الزراعي ١٩٨٦ حيث تم تغطية النباتات بقماش واق من الذبابة البيضاء وبناء على نتائج المشاهدة نفذت تجربة ثانية في الموسم الزراعي التالي ١٩٨٧ لتحديد فترة التغطية المناسبة للحد من الاثر الضار للمرض . ـ وبعد التأكد من فعالية التغطية في تحسين الانتاج كما ونوعا اجرينا تجربة لدراسة الجدوى الاقتصادية للتغطية مقارنة باستخدام المبيدات الكيمائية لمكافحة حشرة الذبابة البيضاء الناقلة للفيروسات المسببة للمرض .

83

REACTION OF CUCUMBER CULTIVARS GROWN IN SAUDI ARABIA GREENHOUSES TO ZUCCHINI YELLOW MOSAIC VIRUS (ZYMV). Ibrahim M. Al-Shahwan, Omer A. Abdallah and Salah El-Husseini, Department of Plant Protection, College of Agriculture, King Saud University, Riyad, Saudi Arabia.

Twelve widely grown cucumber cultivars in Saudi Arabia greenhouses were mechanically inoculated with an isolate of zucchini yellow mosaic virus (ZYMV - CR) from the central region of Saudi Arabia to determine their reactions to the virus. With the exception of cultivar Dina, all other cultivars showed different patterns of mosaic and blistering symptoms. Whereas many of the infected cultivars were very much stunted and their height did not exceed 50 cm, a few of them were slightly stunted. Fruits symptoms which include colour change, reduced size and distortion were also observed. Fruits set of the infected plants was reduced and many plants eventually died. The fruit yield loss as estimated from the four picks during the eighth and nineth week after planting for each cultivar as compared to the control was as follows: Dina 5.5%, Ambru 15%, Noor 23%, Arabio 40%, Farol 44%, Cordito 52%, Picobello 66%, Sahara 70%, Dara 71%, Akhdar 73%, WSM75 70% and Figaro 70%. Cultivar Dina was the only one which did not exihibit stunting, foliar or fruit symptoms in spite of repeated mechanical inoculation, and was considered the most virus resistant and suffered the least yield loss.

84

ECONOMIC STUDY IN PROTECTING PLANTS FROM THE WHITE FLY. Hamid Al Muhairy, Mansour Wafi and Fawaad Al Azabi, Department of Agriculture & Animal Production, P.O. Box 1004, Al-Ain, U.A.E.

Cucurbit production in U.A.E. was highly affected in the last few years by a pathogen inducing leaf yellowing and transmitted by the white fly Bemisia tabaci. To demonstrate that white flies are the vector, an experiment was conducted by covering the plants with a protecting cloth during the 1986 season. In 1987 an other experiment was carried out to confirm previous results and to define the best period for the plant to be covered to prevent the vector from inoculating the plants. In addition, an economic study was conducted to compare the use of protective covers and chemical sprays.

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 طبيعيا بمنطقة عين زارة حيث لوحظت اعراض الموزاييك على الاوراق الحديثة واصفرار عام على الاوراق الاكبر سنا • تم نقل الفيروس ميكانيكيا الى ١٩ نوعا من اصل ٢٤ نوعا تتبع ست فصائل نباتية تم اختبارها • وتقع درجة الحرارة المميتة للفيروس بين ٧٠-٥٧٠م ، ودرجة التخفيف النهائية بين ١٠-٥ ـ ١٠-٦، ومدة استمرارية نشاطه بالعصارة الخام ستون يوما • تمت التنقية الاولية للفيروس باستعمال الطرد المركزي التفاضلي ثم اجريت التنقية العالية باتباع طريقة الكثافة المتدرجة لمحلول السكروز المصحوبة بالطرد المركزي • وبفحص عينات نقية من الفيروس تبين وجود جسيمات خيطية متموجة نوعا ما ولكنها متكسرة • كما ثبت ان الفيروس مناعي وله علاقة مصلية مع فيروس البطاطا x، بينما لا توجد علاقة مصلية بينه وبين ثمانية فيروسات اخرى تتبع مجموعة فيروسات بوتيكس وفيروسين اخرين من مجموعة فيروسات كارلا• وبناء على ما تقدم يتضح ان الفيروس الذي جرى عزله هو فيروس البطاطا x •

تعريف احد قفازات الاوراق Austroasca (Jacobiasca) lybica كناقل لمرض تجعد القمة في الطماطة • رقيب عاكف العاني ، ايمان عبد الستار عبد الرزاق • كلية الزراعة ، ابو غريب ، بغداد ـ العراق •

تصاب نباتات الطماطة بشدة بمرض تجعد القمة الفيروسي الذي يعتبر من الامراض المحددة لزراعة هذا المحصول في الحقول المكشوفة • وجد ان نوعا من قفازات الاوراق (Austroasca (Jacobiasca lybica تم جمعه من نباتات الباذنجان وعُرّف من قبل المتحف البريطاني قادر على نقل المرض من النباتات المصابة الى النباتات السليمة • وقد ظهرت اعراض الاصابة بالمرض بعد اسبوعين من عملية العدوى •لم تظهر النتائج قدرة نوع غير معرّف ينتمي للجنس Emposca sp. ذي المجال المضيفي الواسع على نقل المرض • كما اخفقت محاولات نقل المرض بالطريقة الميكانيكية او بواسطة الذبابة البيضاء Bemisia tabaci التي تعتبر الناقل الرئيس لمرض تجعد اوراق الطماطة ، ولم يظهر الفحص بالمجهر الالكتروني لمقاطع رقيقة في نسج طماطة مصابة وجود كائنات شبيهة بالمايكوبلازما • وتميزت اعراض الاصابة بهذا المرض بشحوب النباتات المصابة ، والتفاف حافات الاوراق الكبيرة الى الاعلى وباتجاه العرق الوسطى ، وبتجعد الاوراق القمية وصغر حجمها وبروز عروقها وانتفاخ البراعم الزهرية • واتسمت النباتات المصابة بكثرة التفرعات والتقزم والمظهر الشجيري وبتلونها بلون بنفسجي خفيف •

85 ISOLATION AND IDENTIFICATION OF POTATO VIRUS X FROM POTATOES AT AIN-ZARA, LIBYA. Khalifa El-Gammudi, Jabr Khalil and Mohammed Shagrun, University of Al-Fateh, Faculty of Agriculture, Plant Protection Department, Tripoli, Libya.

A virus was isolated from naturally infected potatoes grown in a potato field at Ain-Zara. The young leaves showed mild mosaic, whereas the older ones developed general yellowing. The virus was mechanically transmitted to 19 plant species out of 24 tested belonging to six families. It has TIP of 70-75° C, DEP of 10^{-5}-$10^{-6}$and LIV of 60 days. The virus was purified by differential and density gradient centrifugation. Its particles are slightly flexuous and broken. The virus is immunogenic and has a serological relationship with potato virus X but not with eight other potex viruses and two other carla viruses. Based on these results, the virus under study was identified as PVX.

86 IDENTIFICATION OF A LEAFHOPPER AUSTROASCA (JACOBIASCA) LYBICA AS A VECTOR FOR TOMATO CURLY TOP DISEASE. Rakeeb Akif Al-Ani, and Eman Abdul-Sattar Abdul-Razak, Plant Protection Department, College of Agriculture, Abu-Ghraib, Baghdad, Iraq.

The leafhopper (Austrosca (Jacobiasca) Lybica) was found to be a vector of tomato curly top virus for the first time. A. lybica was collected from eggplants and identified by the British museum, England. An unidentified Emposca sp., proved not to be able to transmit the virus. Attempts to transmit the virus by both mechanical and white fly (Bemisia tabaci) were unsuccessful. Electron microscopic examination of section from infected plants confirmed the absence of mycoplasma-like organisms. The characteristic symptoms of the disease was light chlorosis of the entire plant and upward rolling of the leaves via the midrib, stunting and excessive branching with bushy appearance.

علاقات القربى بين سلالات فيروس فسيفساء الفاصوليا العادي وسلالات فيروس فسيفساء اللوبيا ذات النقطة السوداء . ألان فيمي لانا . قسم علم المحاصيل ، جامعة سكوان للزراعة ، موروغورو – تانزانيا . و هـ. لويس ، لوت بوس وجان ديكسترو ، معهد ابحاث وقاية النبات ، هولندا

عند دراسة المجال المضيفي تبين ان سلالات من فيروس الموزاييك العادي على الفاصوليا (BCMV-NL1 , -NL3 , -Ny15) تحدث عادة اعراضا جهازية مميزة على اصناف الفاصوليا الحساسة ، واصابة متأخرة لعديد من الطرز الوراثية للوبيا (باستثناء السلالة Ny 15 التي تحدث موزاييك على اللوبيا) . بينما احدث فيروس موزاييك اللوبيا ذات النقطة السوداء اعراضا جهازية واضحة لعديد من الطرز الوراثية للوبيا ، واعراضا ضعيفة لعدد قليل فقط من الطرز الوراثية لهذا النبات. وكان فيروس موزاييك اللوبيا ذات النقطة السوداء من الناحية الحيوية اكثر قرابة للسلالة Ny 15 واقل قرابة للسلالة NL1 من فيروس موزاييك الفاصوليا العادي . وعند استخدام مصل مضاد للسلالات الثلاثة من فيروس موزاييك الفاصوليا العادي ولخمس من سلالات موزاييك اللوبيا ذات النقطة السوداء (بما فيها سلالة اعتبرت اصلا على انها فيروس موزاييك اللوبيا المنقول بالمن (CAMV-Mor) بوساطة الانتشار المناعي – SDS واليزا ، وجد ان السلالتين Ny15, NL1 من فيروس موزاييك الفاصوليا العادي قريبتان لبعضهما وللسلالات Fla, W, NR من فيروس موزاييك اللوبيا ذات النقطة السوداء واقل قرابة من CAMV - Mor . وكانت العلاقة المصلية بين سلالتي فيروس موزاييك الفاصوليا العادي Ny 15, NL1 وبين السلالة NL3 لنفس الفيروس اكثر بعدا . وهذا يتفق مع التمييز الحيوي للسلالة NL3 التي تحدث تموتا موضعيا مرتبطا بدرجة الحرارة لاصناف الفاصوليا التي تمتلك مورث التموت .

بعض الامراض الفيروسية على محصولي البطيخ الاحمر والشمام في جمهورية اليمن الديموقراطية الشعبية واثرها على السياسة المحصولية . فيليب جونس (١) ، مصطفى عبد الستار (٢) و نادية الكاف (٢) . (١) قسم امراض النبات ، محطة روثامستد للتجارب ، بريطانيا . (٢) خورمكسر ، ص ب ٦٠٧٦ ، عدن – اليمن الديموقراطية الشعبية .

عزلت من نباتات البطيخ الاحمر والشمام في جمهورية اليمن الديموقراطية الشعبية فيروسات تمتلك مواصفات مشابهة لتلك الموجودة في مجموعات "كلوستيروفيروس" "جيميناي فيروس" و "تيموفيروس" وكان اكثرها خطورة مرض التقزم الاصفر في البطيخ الاحمر الذي تجاوزت نسبة الاصابة به ٩٠ ٪ من النباتات في الحقل ، محدثا فقدا كليا للمحصول . ولهذا المرض علاقة مع "جيميناي فيروس" ويتوافق مصليا مع فيروس تجعد اوراق الكوسا الذي تنقله الذبابة البيضاء . اما اصفرار الشمام فهو مترافق مع جزئيات تشبه "كلوستيروفيروس" ، وبلغت نسبة الاصابة به ٥٠ – ٦٠ ٪ . اما فيروس موزاييك البطيخ الخشن فهو " تيموفيروس" يصيب كلا المحصولين محليا . تم اختبار عدد من الطرق : 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 .

87 RELATIONSHIPS AMONG STRAINS OF BEAN COMMON MOSAIC AND BLACKEYE COWPEA MOSAIC VIRUSES. Allan Femi Lana (1), H. Lohuis (2), L. Bos (2), and Jeanne Dijkstro (2), (1) Department of Crop Science, Sokoine University of Agric., Box 3062, Morogoro, Tanzania. (2) Wageningen Agric. University and Institute of Plant Protection, The Netherlands.

In host-range studies, bean common mosaic virus strains (BCMV-NL1, -NL3 and -NY15) usually induced distinct systemic symptoms in susceptible bean cultivars and mostly latent infection in several Vigna genotypes while blackeye cowpea mosaic virus (BCMV-W) caused distinct systemic symptoms in several Vigna genotypes and only weak systemic symptoms in a few bean genotypes only. When using antisera to the three BCMV strains and five strains of BlCMV (including a strain originally considered cowpea aphidborne mosaic virus (CAMV-Mor) in SDS-immunodiffusion and ELISA, BCMV-NL1 and NY15 were found to be closely related to each other and to BlCMV-Fla, -NR and -W, and less closely to CAMV-Mor. Serological relationship of BCMV-NL1 and -NY15 to BCMV-NL3 were more distant, which is in line with the biological distinction of NL3 in causing temperature-independent necrosis in bean cultivars with the necrosis gene 1.

88 THE INCIDENCE OF VIRUS DISEASES IN WATERMELON AND SWEETMELON CROPS IN THE PEOPLES DEMOCRATIC REPUBLIC OF YEMEN AND THEIR IMPACT ON CROPPING POLICY. P. Jones (1), M.H.A. Sattar (2) and N. Alkaff (2). (1) Plant Pathology Department, AFRC IACR Rothamested Ex. Station, U.K. (2) P.O. Box 6067 Khormaksar, Aden, P.D.R.Y.

Viruses with characteristics similar to those of the Closterovirus, Geminivirus, and Tymovirus groups have been isolated from diseased watermelon and sweetmelon crops in the Peoples Democratic Republic of Yemen. Most serious is watermelon chlorotic stunt disease which can affect over 90% of plants in field and cause total loss of yield. This disease is associated with geminivirus that serologically related to whitefly transmitted Squash Leaf Curl Virus. Sweetmelon Yellows is associated with a Closterovirus-like particle and can affect 50% - 60% of plants Melon rugose mosaic virus is a tymovirus that occurs locally in both melon crops. Changes in cultural practice including cucurbit-free growing periods, change in sowing date and growing crops in isolated areas are being tested in an effort to reduce disease incidence and increase yields.

مكافحة امراض الخزن في البطيخ الاصفر الشتوي . محمود ابراهيم السامرائي وعبد الحميد احمد السامرائي ، عبد الاله مخلف العاني . قسم وقاية النبات وقسم البستنه ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، بغداد ـ العراق .

تم جمع عينات من ثمار البطيخ الاصفر الشتوي في تشرين الثاني عام ١٩٨٥ ، ١٩٨٦ وعوملت عينات ١٩٨٥ بمادة بنزوات الصوديوم ومبيد البوتران ومادة مشمعة كما عوملت عينات ١٩٨٦ بمادة مشمعة ومبيد البينوميل ، ثم خزنت العينات في مخازن قسم البستنة على درجات حرارة ٥ ، ١٥ و٢٠م . تم تقدير شدة الاصابة بامراض التعفن ، ومجموع المواد الصلبة الذائبة و الصلابة والفقد المائي بعد شهر او شهرين . تشير نتائج البحث لعام ١٩٨٥ ان جميع المواد المستخدمة كانت غير فعالة في مكافحة امراض التعفن عند درجة حرارة ١٥ ، ٢٠م الا ان المادة الشمعية كانت ذات تأثير ايجابي في خفض شدة الاصابة. وتوكد نتائج عام ١٩٨٦ كفاءة مبيد البينوميل خصوصا عند استخدامه مع المادة الشمعية في تقليل نسبة الاصابة بشكل معنوي خاصة عند التخزين على درجة حرارة ٥م . كما وان هذه المعاملة أدت الى تقليل نسبة الفقد المائي وثبات نسبة مجموع المواد الصلبة الذائبة بعد مضي فترة شهرين من الخزن .

تأثير التوازن بين عنصري الازوت و البوتاسيوم على حساسية نبات الشعير للاصابة بمرض تبقع الاوراق . عبد الرضا طه سرحان ، تريفة كمال جلال . كلية العلوم ، جامعة صلاح الدين، اربيل ـ العراق .

اجرى البحث لدراسة تأثير التداخل بين عنصري الازوت والبوتاسيوم وبعدة مستويات واصابة الشعير بمرض تبقع الاوراق الذي يسببه الفطر Helminthosporium sativum (Pamm. King & Bakke). اظهرت النتائج بان زيادة البوتاسيوم والعوز النسبي في الازوت يؤديان الى زيادة مقاومة نباتات الشعير والى خفض النمو الميسيليومي للفطر و إحباط انبات أبواغه والحد من طول انبوبة الانبات . كما ادت التداخلات المختلفة بين الازوت والبوتاسيوم الى زيادة المحتوى الكلي للمركبات الفينولية في انسجة النبات المضيف .

89

CONTROL OF POSTHARVEST DISEASE OF MELON. M.I. Al-Samarrie(1), A.A. Al-Samarrie (2) and A.M. Alni, (1) Dept. of Plant Protection, (2) Dept. of Horticulture, College of Agric., Abu-Gharib, Baghdad, Iraq.

Fruit samples of a local melon cultivar Cucumis melo were harvested on Oct. 1985 and 1986. 1985's samples were treated with sodium benzoate, vapor gard, and botran, while those of 1986 were treated with vapor gard and benlate then stored at 5, 15 and 20° C. Estimate of disease severity, total soluble solid (TSS), hardiness and water loss were made, four and eight week after the treatment. Results of 1985 indicated that all treatments except vapor gard were ineffective in controling fruits decay when stored at 15 and 20° C. vapor gard alone reduced disease severity. Results obtained in 1986 indicate that benomyl was highly effective, particularly when vapor gard was added to the fungicide, in controling fruits decay. There was also substantial decrease in water loss. T SS was almost unchanged after eight weeks storage.

90

INFLUENCE OF BALANCED NITROGEN AND POTASSIUM SUPPLY ON SUSCEPTIBILITY OF BARLEY PLANTS TO LEAF SPOT DISEASE. A.R.T. Sarhan, T.K. Jalal, Department of Biology, College of Science, University of Salahaddin, Arbil, Iraq.

This study was carried out to evaluate the effects of the interaction between nitrogen (N) and potassium (K) on the leaf spot disease of barley caused by Helminthosporium sativum (Pamm. King and Bakke). Results showed that K excess or relative N deficiency tend to increase resistance of barley plants and decreased the mycelial growth of the pathogen and supressed the spore germination and the germ tube length. Different interactions between N and K showed increased phenol contents in host tissues.

بعض التغيرات النسيجية المرضية في قصب السكر المصاب بالفطر يوستيلاجوسكيتامينا • مختار فوء اد عوف ، احمد امين جزر ، زكرى عطية شحاته ، السيد عبده السيد احمد • كلية الزراعة ، المنيا ـ جمهورية مصر العربيـــــة •

اظهر الفحص المجهري لمقاطع عرضية في سوق القصب السكري السا والمعداة صناعيا ان هيفـــات الفطر تنمو بين الخلايا على امتداد جدران الطبقات القليلة الأولى من النسيج الاساسي• حفـــزت العدوي بالفطر انقسام بعض خلايا البشرة والنسيج الاساسي • ثم كونت خلايا النسيج الاساسي كامبيوماً ثانوياً انقسم مكونا عديدا من الحزم الوعائية غير الطبيعية توضعت في المنطقة الخارجية مـــن النسيج الاساسي واتسمت هذه الحزم غير العادية بغياب الخشب التالي و احلال فجوته محله ،كما اصبح غلاف الحزمة مكونا من خلايا بارانشيمية صغيرة خالية تماما من الخلايا الاسكلرانشيمية • امـــا اللحاء فبدا طبيعيا تقريبا • وتشكلت اسفل النسج المصابة مباشرة وفي طبقة محيطية ؛ طبقة غير طبيعية من خلايا بارانشيمية موءلفة 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 الاساسي مكونا ضامات صغيرة انتظمت على حافة الساق ثم اتسعت والتحمت معا لتغطي سطح الكرباج بمواقع التبوغ • هذا ولقد خلت الحزم الوعائية مـــن هيفات الفطر•

المواصفات الإمراضية وقابلية انتاج السموم لانواع الفيوزاريوم : Fusarium sporotrichioides
F. poae , F. graminearum على اصناف مختلفة من الذرة الصفراء • اياد عبد الواحد الهيتي ، أ •ب• سمالي • كلية الزراعة ، أبو غريب ، بغداد ـ العراق •

اختبرت المواصفات الامراضية وقابلية انتاج السموم لانواع الفيوزاريوم F. sporotrichioides
F. graminearum, F. poae على اربعة عشر صنفا من الذرة الصفراء • لقحت العرانيص جرحيا بهذه الفطريات بعد عشرة ايام من تزهير ٩٠ ٪ منها بطريقتين مختلفتين • قدر تطور العفن عند الحصاد كما قدرت تراكيز التوكسينات المفرزة من هذه الفطريات (السم تـ٢ والسم زيرالينون) مرة بعد الحصاد مباشرة ومرة اخرى بعد تخزين المحصول على درجة حرارة ١٢°م لمدة ست اسابيع• اختلف معدل التعفن معنويا بين الاصناف وتبعا لطريقة التلقيح ونوع الفطر المستخدم وكان الفطران F. sporotrichioides, F. poae من فطور الجروح الجيدة و انتجاالتوكسين تـ٢ على بعض اصناف الذرة • كما لوحظ ازدياد تراكيز كل من السم تـ٢ والسم زيرالينون بشكل ملحوظ بعد الخزن •

91

HISTOPATHOLOGICAL CHANGES IN SUGARCANE INFECTED BY USTILAGO SCITAMINEA SYDOW. M.F. Ouf, A.A. Gazar, Z.A. Shihata and El-S.A. El-S. Ahmed, Plant Pathology Department, Faculty of Agriculture, Minia University, Minia, Egypt.

Microscopic examination of cross section from healthy and artificially infected sugar-cane stems showed that fungus hyphae grew intercellularly along the cell walls of the first few layers of the fundamental tissue. Fungal infection stimulated the division of some epidermal and fundamental cells. The latter cells, consequently forming secondary vascular cambium, which divided forming numerous, large atypical vascular bundles, located in the peripheral zone of the fundamental tissue. Metaxylem was absent and was substituted by its lacuna. Phloem was apparently normal. The bundle sheath consisted of small-cell parenchyma and was completely free from sclerenchyma. A layer of abnormal, periclinally arranged parenchyma composed of small, elongate cells, lacking intercellular spaces was formed immediately below the infected tissues. As infection progressed, the fungus grew and its mycelium accumulated in subepidermal layers. The cell walls, were dissolved and subsequently, the fundamental tissues was disintegrated to form microsori. The microsori congregated towards the periphery of stem, thereafter they enlarged and coalesced. Ultimately the entire surface of the whip was covered with sporulation loci. Vascular bundles were free from the fungus hyphae.

92

PATHOGENICITY AND MYCOTOXIN ACCUMULATION OF FUSARIUM SPOROTRICHIOIDES, F. POAE, AND F. GRAMINEARUM ON VARIOUS MAIZE. Ayad A. Al-Heeti, and E.B. Smalley. Plant Protection Department, College of Agriculture, Abu-Ghraib, Baghdad, Iraq.

Pathogenic and toxicogenic properities of Fusarium sporotrichioides, F. poae, and F. graminearum were assessed in a field study of 14 Maize cultivars. Ears were wound inoculated 10 days after 90% flowering using two inoculation methods. Rot development was scored at harvest and T-2 and Zearalenone toxins concentration were determined shortly after harvest and again after six weeks of storage at 12°C. Mean ear rot varied significantly among cultivars depending upon the inoculation method and Fusarium strain used. F. sporotrichioides and F. poae were good wound parasites and produced T-2 toxin on certain Maize cultivars. T-2 and Zearalenone toxins concentration in harvested Maize kernels increased dramatically following storage.

التنوّع في القدرة الامراضية لفطر اسكوكيتا الفول وتقويم سلالات المضيف المقاومة للمرض . خالد رشيد ، كلود 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 الامراضية على سلالات نقية من الفول تتسم بمقاومة لعزلة او اكثر 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 او عروق لهذا الفطر بالاعتماد على تفاعلها مع مجموعة موءلفة من خمس عشرة سلالة نقية من الفول . هذا ونتج عن تقويم مدخلات خليطة التلقيح وعشائر منتخبة بطريقة المجموعة وسلالات نقية اجري في الحقل والدفيئة لمعرفة مدى مقاومتها ، التعرف على عدة مدخلات تمتلك ٨٠ ٪ من نباتاتها مقاومة للعزلتين الاكثر شراسة من الممرض . كما تم التعرف على مقاومة سلالات نقية متشابهة اللواقح لواحدة او 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 .

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

اختبرت في الدراسة كفاءة مبيدات البنليت ، الريدوميل ، الفيتافاكس-ثيرام والكابتان ٥٠ 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. اظهر الفيتافاكس-ثيرام بتركيز ٠،٢ / مادة فعالة فعالية في مكافحة جميع الفطور الممرضة بالرغم من أثره السام لبعض النباتات بتركيز ٠،٢ ٪ مادة فعالة . واظهر البنليت فعالية في مكافحة الفطور السابقة باستثناء الفطر P. butleri الذي اظهر الريدوميل كفاءة عالية في مكافحته . وقد اعطى استخدام خليط من المبيدين ريدوميل وبنليت (٠،٢ ٪) بادرات تبغ سليمة بنسبة ١٠٠ ٪ .

93 PATHOGENIC VARIABILITY IN ASCOCHYTA FABAE AND EVALUATION FOR RESISTANCE IN FABA BEAN (VICIA FABA). Khalid Y. Rashid and Claude C. Bernier, Department of Plant Science, University of Manitoba, Winnipeg, Manitoba, Canada R3T 2N2.

Ten singlecnidial isolates of Ascochyta fabae were evaluated for their pathogenic variability on faba bean inbred lines with resistance to one or more isolate of this fungus. Considerable variation was observed among the isolates and differential interaction between individual isolates and inbred lines was consistent in the three duplicated tests conducted. This allowed the differentiation of 10 races of this fungus based on their reaction on a differential set of 15 inbred lines. Field and glasshouse evaluation for resistance in open-pollinated accessions, mass-selected populations and inbred lines resulted in the identification of several accessions with 80% plants with resistance to the two most virulent isolates. Inbred lines homozygous for resistance to one or two of the five virulent isolates were identified after several cycles of selfing and testing under controlled glass house conditions. This study demonstrated the specific nature of resistance in faba bean to A. fabae, the specific interaction between individual isolates and inbred lines and allowed the identification of 10 different races of this fungus.

94 CHEMICAL CONTROL OF DAMPING -OFF ANDROOT ROT FUNGI OF TOBACCO PLANTS. A.J. Al-Zarari and K. H. Taha, Dept. of Plant Protection, College of Agriculture and Forestry, Mosul, Iraq.

The fungicides Benlate, Captan 50, Ridomil and Vitavax - thiram were tested as a soil drench treatment against the damping-off and root-rot tobacco diseases in Iraq. Vitavax-thiram at 0.2% a.i. proved to be effective against the fungi Cylindrocarpon heteronema (Beck. & Br.) Wollenw., Fusarium equiseti (Corda.) Sacc., Fusarium solani (Mart.) Sacc., Macrophomina phaseolina (Tassi.) Goid., Rhizoctonia solani Kuhn and Pythium butleri Subramanian. Benlate also proved to be effective against the forementiond fungi with the exception of P. butleri. Ridomil was highly effective against this fungus. A combined treatment of 0.2% Ridomil and Benlate resulted in 100% tobacco seedling stand.

احداث المقاومة ضد الفوزاريوز Fusariose في شرائح درنات البطاطا بوساطة كلوريد الصوديوم وعلاقته بتكوين الريشتين richitin.

مصطفى حلمي ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس ، القاهرة – جمهورية مصر العربية و صلاح بركات ، جامعة عنابة ، الجزائر .

ادت معاملة شرائح البطاطا صنف "King Edwarde" بمحلول من ملح الطعام ، تركيزه ١٢٥،٠ عياري الى رفع درجة مقاومتها للفوزاريوز Fusarium oxysporum، فقلت مساحة السطح المغطى بميسيليوم الفطر ، كما قل عدد الابواغ المتكونة في وحدة المساحة (سم٢) من سطح الشرائح، ووجد ايضا تراكم الريشيتين بكميات عالية في الشرائح المعاملة بالملح .

تحمل الفطر Penicillium expansum لمبيد البنليت في مخازن تعبئة التفاح و الاجاص في المغرب .

محمد بصري . معهد الحسن الثاني الزراعي البيطري ، الرباط – المغرب .

تقطف ثمار التفاح و الاجاص في شهري ايلول وتشرين الاول ويتم تخزينها في غرف مبردة ، على درجة حرارة ٥٤م ، لمدة ستة الى سبعة شهور. غطست الثمار قبل تخزينها بمبيد البنليت ، وبالرغم من هذه المعاملة ، استمر تطور العفن الازرق الذي يحدثه الفطر P. expansum في الغرف المبردة ، وكانت شدة نمو الفطر على الثمار المعاملة اعلى من شدته على الثمار غير المعاملة وقد ابدت كل عزلات الفطر المختبرة مستوى عاليا من المقاومة للمبيد ، وعلى تركيزات وصلت الى ٤٠٠٠ جزء بالمليون . تم اختبار بعض المبيدات الفطرية لمكافحة عزلات الفطر المقاومة للبينوميل على التفاح و الاجاص . وتم التوصل الى افضل النتائج باستخدام مبيد " بروكلوراز ". فقد ثبط هذا المبيد وبتركيز ٧٥ جزء بالمليون نمو الفطر بشكل كامل .

95

INDUCING RESISTANCE TO FUSARIUM WILT IN POTATO SLICES BY SODIUM CHLORIDE AND ITS RELATION WITH RISHITIN ACCUMULATION. Mustafa Helmi (1), Salah Barakat (2), (1) Faculty of Agricultural, Ain Shamess Univ., Cairo, Egypt. (2) Institut of Biological Sciences, P.O. Box 12, Ennaba Univ., Ennaba, Algeria.

Treatment of potato tuber slices with 0.125 N. NaCl, greatly enhanced their resistance to Fusarium oxysporum infection. The percentage of area covered with mycelium and number of spores/ cm^2 of inoculated surface were greatly reduced. Phytoalexin rishitin was accumulated in high amount in slices treated with salt.

96

BENYMOL TOLERANT PENICILLIUM EXPANSUM IN APPLE AND PEARS PACKINGHOUSES IN MOROCCO. M. Besri, Institut Agronomique et Veterinaire Hassan II, B.P. 6202, Rabat-Instituts Rabat, Morocco.

Apples and pears are harvested in September and October and stored for 6-7 months in cold chambers at 4°C. Before their storage, fruits were drenched with Benymoyl. In spite of this treatment, the blue mold Penicillium expansum continued to develop in cold chambers, and the incidence of the fungus on treated fruits was higher than on the untreated ones. All the P. expansum isolates tested have shown a high resistance level to the fungicide, up to 4.000 ppm. Some fungicides were tested to control the benomyl resistant Penicillium expansum isolates on apple and pears. The best results were obtained with Prochloraz. This fungicide at 75 ppm inhibited completely the development of the fungus.

المفترسات الرئيسة التي تسكن التربة من مفصليات الارجل (الحشرات والعناكب) في انظمة بيئية مختلفة بالمنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية . عبد الرحمن فرج "١٩٨١" . كلية العلوم، جامعة ملك عبد العزيز ، جدة ـ المملكة العربية السعودية .

تمت دراسة المجموعات الرئيسة من مفصليات الارجل المفترسة ساكنات التربة (الحشرات والعناكب) في ثلاث نظم بيئية بوادي خليص في المنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية . وتمثل النظم المختارة ، نظاما بيئيا طبيعيا (اراض صحراوية غير مزروعة) ونظامان بيئيان زراعيان مُداران احداهما يُدار بصفة مستمرة (حقل لانتاج الخضار) ويمثل الاخر نظاما بيئيا زراعيا ثابتا وهو عبارة عن (بستان لنخيل البلح والموالح). وجد ان فصائل مغمدات الاجنحة (الخنافس الارضية وخنافس الهستردى و الخنافس الرواغة) تمثل (٥٠ ٪) من مجموع كل المفترسات تلتها مجموعة العناكب الحقيقية وتمثل (٣٣،٣ ٪) بينما مثلت كل من فصائل النمل الحقيقي وإبرة العجوز وأسد النمل نسبة (٦،٥ ٪) فقط لكل منها، وقد اظهرت اعداد مجتمعات كل هذه المفترسات فروقات معنوية عالية (١ ٪) بالنسبة للزمن (الشهر) . اما الاختلافات في اعداد هذه المجموعات بالنسبة للمساحة (النظام البيئي) فأظهرت فروقا معنوية عالية (١ ٪) في مجموعة العناكب الحقيقة فقط وكانت الفروق غير معنوية في اعداد مجتمعات الفصائل الاخرى في هذه الانظمة البيئية . اعطى تفاعل الشهر × المساحة (النظام البيئي) فروقا معنوية عالية (١ ٪) بالنسبة لمجموعة العناكب الحقيقية بينما كانت بقية التفاعلات الاخرى غير معنوية .

حصر اولي لبعض الاعداء الحيوية للافات الحشرية في اليمن الديموقراطية . سعيد باعنقود ، كلية ناصر للعلوم الزراعية ، جامعة عدن ، عدن ـ جمهورية اليمن الديموقراطية .

تم اجراء حصر للعديد من الاعداء الحيوية للافات الحشرية في مناطق متفرقة من محافظات حضرموت ابين ولحج في جمهورية اليمن الديموقراطية الشعبية . كانت اهم الانواع المسجلة مفترسات المنّ التي تضم ابو العيد وذباب السرفيد ، وبعض انواع اسد النمل بالاضافة لبعض انواع النمل المفترس والدبابير. وتم جمع عديد من الطفيليات على ديدان لوز القطن وكذلك الحشرات القشرية وحشرات المنّ وجرى تعريفها ومعظمها ينتمي لرتبة غشائية الاجنحة، ووجدت ايضا بعض الشعبانيات المتطفلة في احشاء بعض قفازات الاعشاب والجراد التابعة لمستقيمة الاجنحة . كما وجدت بعض الفطور والجراثيم والفيروسات في بعض الخنافس الارضية وحفارات عذق النخيل والمنّ وحشرات اخرى .

97 MAJOR SOIL-INHABITING PREDACEOUS ARTHROPODS (INSECTA & ARANEIDA) IN DIFFERENT ECOSYSTEMS IN WESTERN SAUDI ARABIA. Abdelrahman Faragalla, Department of Biological Sciences, Faculty of Science, King Abdul Aziz University, Jeddah-21413, Saudi Arabia.

The major groups of the soil-inhabiting predaceous arthropods were investigated in three ecosystems in Khulais valley in Western Saudi Arabia. Ecosystems selected were a natural area (uncultivated desert) and two managed agroecosystems including a continuously managed agroecosystem (vegetable field) and a permanent agroecosystem (date palm-citurs orchard). The coleopterous families (Carabidae, Histeridae and Staphylinidae) comprises 50%, followed by spiders (Araneida) 33.3% whereas other predator families like Formicidae, Labiduridae and Myrmeleontidae comprise 5.6% each. The differences in the population of these families are highly significant with time (month). Differences in the population with respect to area are only highly significant for spiders (Araneida), while all differences for other families were not significant. The interaction of month X area is highly significant for spiders, while all other interactions were not significant.

98 PRELIMINARY SURVEY OF NATURAL ENEMIES OF INSECT PESTS IN P D R YEMEN. Saeed Ba - Angood, Faculty of Agriculture, University of Aden, Khormaksar, P.O.Box 6172, Aden 105, P D R Yemen.

A survey for natural enemies of insect pests has been carried out in different areas belonging to Hadramout, Abyan and Lahij Governorates in PDR Yemen. The most important species were aphid predators including coccinellids, syrphids, neuropterans as well as some predatory ants and wasps, parasites on cotton bollworms, scale insects and aphids were collected and identified. Parasitic nematodes (Mermithidae) were also collected from the intestine of grasshoppers and Locusts. Entomophagous fungi, bacteria and viruses were found in some rhinocerous beetles on date palms as well as on some earth beetles, aphids and other insects.

تقويم اقتصادي لمكافحة حشرة السونه على القمح في سورية (١٩٨٥) باستخدام الرش ذي الحجم المنخفض بوساطة الطيران الزراعي . عبد الرحمن بربندي . وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي ، دمشق ـ سوريا .

سجل القطر العربي السوري تقدما في رش المبيدات الحشرية بوساطة الطيران الزراعي وباستخدام طريقة الرش بالحجم المنخفض الفائق (ULV) المعروفة بفعاليتها الجيدة وبعائدها الاقتصادي المرتفع. وقد كوفحت حشرة السونه على القمح بهذه الطريقة عام ١٩٨٥ في مساحة تقدر بـ ٦٧٠٥٨٠ دونما في محافظة الحسكة. واستخدم لهذه الغاية ما وزنه /٢١٦/ طنا من المبيدات الحشرية يقدر ثمنها بـ ٣٩٨٥٢٣٧ليرة سورية . واستخدمت لهذه الغاية خمس طائرات زراعية حلقت فترة /٣٨٥/ ساعة طيران ، وبكفاءة رش بلغت ١٧٤١ دونما في الساعة ، واستغرقت العملية ٤٦ يوما ، وكانت نسبة الابادة ١٠٠ ٪ . تمت عمليات المكافحة خلال الفترة الواقعة بين ٢٤ نيسان / ابريل و ١٠ حزيران/ يونيو ، وبلغت الكلفة الاجمالية للمساحة المعالجة ٤٧١٧٧٠٥ ليرة سورية ، اي ما يعادل سبع ليرات سورية للدونم . وقد بلغ متوسط الغلة في المساحات المكافحة ٢٥٠ كغ/دونم . وعلى اعتبار ان الحشرة تحدث فقدا في المحصول يقدر بـ ٢٥ ٪ من الناتج الاجمالي ، فان اجمالي الفقد في غياب المكافحة كان سيصل الى ٤١٩١٠ طنا تبلغ قيمتها ٥٠٢٩٣٥٠٠ ليرة سورية. قيمة الطن الواحد تعادل ١٢٠٠ ليرة سورية . ومنه يتضح ان مردود الليرة الواحدة المستخدمة في المكافحة يعادل عشر ليرات سورية .

مقارنة اصناف محلية واجنبية من الكلم بالزراعة بالبذور والبادرات عند انخفاض كثافة الافات لتجنب الاصابة بها في وسط العراق . غنية الجنابي ، عبد الله العزاوي ، علي البهادلي ، كامل التميمي . قسم وقاية النبات ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، ابو غريب ـ العراق.

تزرع ٣ اصناف محلية لمحصول الكلم Brassica oleracea في وسط العراق بطريقة البذر المباشر في الحقل في منتصف شباط ويجمع حاصله في تموز وحتى كانون الاول . حصل موءخرا وباء سببته ٣ آفات حشرية ومرض ادى الي تحول المزارعين باتجاه زراعة محاصيل اخرى . ترتفع كثافة هذه الافات خلال الصيف وتنخفض في الخريف حتى تختفي في اواخر الشتاء . استهدفت هذه الدراسه اختبار:
١) اصناف اجنبية ومقارنتها بالاصناف المحلية لزراعتها في الشتاء بغية الهروب من اضرار الافات.
٢) مقارنة طريقة البذر المباشر مع تشتيل البادرات. زرعت البذور في الحقل وفي المشتل (للحصول على البادرات)في منصف ايلول ١٩٨٧ وجمع الحاصل في ٢٠ شباط ١٩٨٨ . اظهرت النتائج ما يلي:
١ـ عدم حصول اضرار خطيرة من هذه الافات . ٢ـ اعطت طريقة الزراعة بتشتيل البادرات رؤوسا اثقل من تلك المتحصل عليها بطريقة الزراعة بالبذر المباشر وبفرق معنوي. فقد كان معدل وزن الرأس الواحد بالغرام لمحصول الزراعة بالبادرات وبالبذور كالاتي : وايت فينا ٤٧٠٠ ، ١١٠٠ بريل فينا ١٢٢٥ ، ٨٠٠ سوري ٨٥٠ ، ٨٣٨ ، اردني ٥١٣ ، ٣٨٨ .

99 ECONOMIC EVALUATION FOR THE CONTROL OF EURYGASTER INTIGRICEPS IN WHEAT FIELD IN SYRIA USING AERIAL APPLICATION (ULV) DURING 1985. A. Barbandi, Ministry of Agriculture and Agrarian Reform, Damascus, Syria.

The Syrian Arab Republic is making advances in the aerial spray of pesticides and by using the ultralow volume method of application which is highly effective in controlling insects with great economic return. The Sauna insect E. integriceps, was controlled by this method in 1985. The wheat area treated in the Hasaka governorate was 670 580 Dunums . 216 tons of insecticides were used, valued at s.p 3985237. Five aircrafts were employed in this operation with total flighing time of 385 hours, and completed within 46 days. 1741 dunums were sprayed per hour. Insect mortality was high (100%). The periode of insecticide application was from April 24 until June 10. Total cost of treated area was S.P 4717705, at an average of 7 sp/dunum. The average wheat production in the treated area was 250 kg/Durum. Since yield loss due to the insect is estimated at 25%, the total value of potential yield loss was sp 50293500. The cost-benifit ratio of the aerial insecticide application was around 10.

100 COMPARING LOCAL AND FOREIGN VARIETIES OF KOHLRABI BY DIRECT SEEDING AND SEEDLING DURING LOW PESTS POPULATION TO AVOID INJURIES IN MIDDLE IRAQ. Ghaniya Al-Janabi, Abdulla Al-Azawi, Ali El-Behadli, Kamil Tamimi, Plant Protection Department, College of Agriculture, University of Baghdad, Abu-Ghraib, Baghdad, Iraq.

In Middle Iraq, seeds of 3 local varieties of kohlrabi, Brassica oleracea are directly sown in the field in Mid-February and crop harvest is from July to December. Lately an epidemic caused by 3 insect pests and a disease made the farmers select other crops. The pest populations are high in the summer, decline in Autumn and disappear in late Winter. This study was carried out to test (1) Foreign varieties as compared to local ones grown in Winter to escape pests injury, (2) Compare direct seeding with seedlings. Seedings in the field or in the nursery was made in Mid-September, 1987 and harvesting was in February 20, 1988. Results showed that (i) no serious pest injury occurred, and (ii) using seedlings gave significantly heavier heads than direct seeding. The average head weight (gm.) was for White Vienna 4700, 1100, Purple Vienna 1225, 800; Syrian 850, 838; and Jordanian 513, 388 when using seedlings and direct seeding, respectively.

مصير حشرة Carpophilus hemipterus التي تعيش معاملة التفريغ الهوائي ودرجات الحرارة العالية المميتة . عبد الله العزاوي ، حيدر الحيدري ، فوزية 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 ان الحشرات التي تعيش المعاملة دون المستوى القاتل لها تموت فيما بعد ، وما يصل منها الى الطور الكامل ويضع بيضا تكون نسبة فقسه منخفضة . فمثلا عند معاملة بيض Carpophilus hemipterus (Col.; Nitidulidae) بالتفريغ الهوائي ودرجة حرارة ٣٥°م لمدة ٣٠ دقيقة ، فقس منه ٣٦ ٪ وصل منه ٤ ٪ الطور الكامل ووضعت الاناث بيضا لم يفقس ، في حين عاش هذه المعاملة ٧٨ ٪ من اليرقات بعمر ١٠ ايام وصل ٥٢ ٪ منها الطور الكامل ووضعت اناثه بيضا كانت نسبة فقسه ٥٠ ٪ ، عندما عوملت عذارى بعمر ٣ ايام ولمدة ٦٠ دقيقة تحول ٣٦ ٪ منها الى الطور الكامل ووضعت الاناث بيضا كانت نسبة فقسه ٣١ ٪ . حينما عوملت حشرات كاملة بعمر ٢ يوم لمدة ١٥ دقيقة ، عاش منها ٣٧ ٪ ووضعت الاناث بيضا كانت نسبة فقسه ٦٢ ٪ . اما معاملات المقارنة على درجة ٣٠°م فقد وصل منها ٦٦ ـ ٨٨ ٪ الطور الكامل الذي بلغت نسبة فقس بيضه ٧٦ ـ ٨٧ ٪ . يتضمن البحث تأثير درجات حرارة اخرى هي : ٤٠ ، ٤٥ ، ٥٠ °م ولفترات تعريض مختلفة .

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

اجريت الدراسة لمعرفة اهم الحشرات المرافقة لبعض اصناف التمور اثناء فترة التخزين والاكثر انتشارا في منطقة فزان. وقد شملت الدراسة مناطق الجفرة ، ووادي الشاطئ وحوض مرزق . اما اصناف التمور التي شملتها الدراسة 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 اظهرت الدراسة وجود الانواع التالية :

Oryzaephilus mercator, O. surinamensis, Carpohilus henipterus, C. dimidiatus, Coccotrypes dactyliperda, Lasioderma serricorne, Tribolium castaneum, T. confusum Ephestia cautulla, E. calidella, Plodia interpunatulla, Anagasta Kahnilla and Drosphilla melanogaster.

كما كشفت الدراسة عن وجود الطفيليين التاليين: Broacon hebeteor و Cephalonomia tarsalis مع ملاحظة ان مصدر الاصابات الحشرية هذه كان الحقل وليس مكان التخزين .

101

THE FATE OF CARPOPHILUS HEMIPTERUS SURVIVING TREATMENT. Abdulla Al-Azawi, Haider El-Haidari and Fawzia Aziz, Plant Protection Department, College of Agriculture, University of Baghdad, Abu Ghraib, Baghdad, Iraq.

The use of vacuum (V) with high lethal temperature (T) as an alternative to chemical control of insect pests in stored dates was studied. Insects which survived sublethal (VT) treatment died later, and those which reached maturity layed less eggs with lower hatchability than the control. For example, treating eggs of Carpophilus hemipterus (Col.; Nitidulidae) with (VT) at 35°C for 30 min., 36% hatched, 4% reached maturity and layed unfertile eggs while 78% of 10-day old larvae survived, 52% matured with 50% egg hatching. When 3-day old pupae were treated for 60 min., 36% became adults with 31% eggs hatching. Exposing 2-day old adults for 15 min., 37% survived and layed eggs with 62% hatching. The control for the above treatments at 30°C, had 66-88% of the treated reached maturity with 76-87% eggs hatching. The experiment included treatments of (V) with other (T) 40, 45 and 50°C and results obtained will be presented.

102

INSECTS ASSOCIATED WITH SOME DATE VARIETIES IN FEZZAN REGION OF LIBYA. Halluma M. Kerra, Plant Protection Department, College of Agriculture, El-Fateh University, Tripoli, Libya.

Studies were carried out to determine the most common insects associated with date fruits during storage for some date varieties commonly grown in Fezzan. The areas surveyed were; El-Jufra region, Wadi El-Shathi region, and Murzuk Basin. The date varieties included in this studies were; Khadrawi, Apel, Magmag, Aum-Elburkat, Bestian, Burni, Halima, Aum El-Jawari, Tagiat, Hemrai, Shetwi, Talise, Tafsert, Asper, and Aurieg. Results revealed the presence of the following insects. Oryzaephilus mercator, O. surinamensis, Carpophilus henipterus, C. dimidiatus, Coccotrypes dactyliperda, Lasioderma serricone, Tribolium castaneum, T. confusum Ephestia cautulla, E. Calidella, Plodia interpunatulla, Anagasta kahnilla, and Drosphilla melanogaster. Cephalonomia tarsalis and Broacon hebeteor, as insect parasites were also encountered. Results also indicated that most of the insect infestations were initiated in the field.

مشاهدات عن دودة حياة حشرة السيتونا S. lineatus واثر احد المبيدات الحشرية في مكافحتها بمنطقة فاس ـ المغرب . محمد لحمر ، لحفة لكبيرة . المعهد الوطني للبحث الزراعي ، مكناس ـ المغـــرب .

تعتبر حشرة السيتونا S. lineatus احد الافات الهامة التي تصيب محصول الفول ، اذ تستطيع بفعل يرقاتها اتلاف ٩٠ ٪ 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 باظهار هذه الدورة لجيل واحد على نباتات فول تمت زراعتها في شهر تشرين الثاني / نوفمبر . اذ يبدأ خروج الحشرات من بياتها الشتوي بعد انبثاق (بزوغ) بادرات المضيف في نهاية شهر كانون الاول / ديسمبر. ويتم وضع البيض بدأ من منتصف شهر شباط/ فبراير . وتشتد الاضرار التي تحدثها اليرقات للعقد الجذرية بدأ من شهر اذار / مارس وتبلغ ذروتها في اليوم الخامس عشر من هذا الشهر (حيث تصل نسبة الاتلاف الى ٩٥ ٪) . تتعذر الحشـــرة في التربة في نهاية شهر اذار ويبدأ تشكل الجيل الاول من البالغات بدأ من الاسبوع الثانـــي لشهر نيسان / ابريل . قمنا من ناحية ثانية باجراء تجربة مكافحة كيميائية باستخدام مبيد "الكاربوفوران" اثناء الزراعة . وكان الهدف من التجربة هو مكافحة اليرقات لنتمكن من تقدير اثرها على الغلة باجراء المقارنة مع قطعة غير معاملة ، ولم تظهر النتائج ـ للاسف ـ اية فروقات معنوية ، وسيقوم الباحث بمناقشة واسعة لهذه التجربة في المؤتمر .

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

تبين ان عينات التربة المجموعة من منطقة العمرية الزراعية في الكويت ملوثة بشدة بالفطر Rhizoctonia solani Kühn. وقد اظهرت كل بادرات البامياء النامية في هذه التربة بدءا من بذور معقمة سطحيا، الاعراض النموذجية التي يحدثها هذا الممرض . عند اختبار حساسية /٣٣/ صنفا من البامياء مستنبطة في الكويت للاصابة بالفطر ، ابدى /١٨/ صنفا اصابة عالية (٩٠ – ١٠٠ ٪) وكان عشرة منها مصابا اصابة كاملة . بينما اعتبرت /٦/ اصناف مقاومـــة ، ووجد بأن صنفاً واحدا فقط هو /١٨ـ ٤ – ٢ – ١٠ Ku / كان ذا مقاومة عالية ، اذ لم تتجاوز نسبة اصابته ١ – ٣ ٪ . حفزت اضافة ميسيليوم الفطر الى التربة نمو انواع الفطر Trichoderma spp. حيث عزلت مستعمرات هذه الانواع بنسبة ٩٠ ٪ من جزيئات التربة المعاملة ، بينما لم تتجاوز هذه النسبة ٥ ٪ في الاتربة غير المعاملة بالميسيليوم . ثبطت عزلتان من فطر Trichoderma نمو R. solani في اطباق البتري ، وخفضت معنويا من المرض الذي يحدثه نفس الفطر على بادرات البامياء في تجارب الدفيئة الزجاجية .

103

OBSERVATIONS SUR LA BIOLOGIE DE SITONA LINEATUS ET EFFET D'UN TRAITEMENT INSECTICIDE DANS LA REGION DE FES - MAROC. Mohamed Lahmar, Lahfa Lakbira, Institut National de la Recherche Agronomique, B.P. 415, Rabat, Maroc.

S. lineatus constitute un ravageur majeur des cultures de fêves en ce sens qui'il peut détruire par le biais de ses larves plus de 90% des nodosités racinaires. Ainsi et dans le cadre d'une collaboration INRA-ENA-ICARDA, une étude devant définir le cycle biologique de cet insecte a été entreprise dans la région de Fès. Les observations ont permis de mettre en évidence le déroulement d'une seule génération sur fêve dont le semis a été réalisé en November. L'apparition des adultes hivernants a lieu juste après la levée de la plante-hôte, soit à la fin du mois de Décember. Les pontes ont lieu à partir de la mi-Février. Les dégâts larvaires sur les nodosités qui se manifestent dès le mois de Mars s'intensifient et atteignent leur pic vers le 15 du même mois (95% des nodosités détruites). La nymphese a lieu dans le sol à la fin du mois de Mars et la formation des adultes de la première génération s'opère dès la deuxième semaine du mois d'Avril. Parallèlement à cette étude, un essai de traitement chimique à base de Carbofuran a été réalisé au moment du semis. L'objectif de cet essai fut de combattre les larves pour pouvoir quentifier à l'aide de comparaisons avec des lots temoins l'impact de ce ravageur sur les rendements. Les résultats obtenus n'ont malheureusement pas pu montrer des différences significatives. D'amples informations seront données par l'auteur lors de ce meeting.

104

STUDIES ON THE DISEASE OF OKRA CAUSED BY RHIZOCTONIA SOLANI AND ITS CONTROL IN KUWAIT. Awad M. Abdel-Rahim, Husam F. El-Sharif and Hilmi A. Ibrahim, Dept. of Botany and Microbiology, Faculty of Science, University of Kuwait, Khaldyia, P.O. Box 5969 code 13060 Safat, Kuwait.

Soil samples collected from Omaryia agricultural area in Kuwait, showed higher infestation with Rhizoctonia solani. Almost 100% of the okra seedlings grown from surface sterilized seeds, on such soils, showed disease symptoms. When 33 cultivars of okra, bred in Kuwait, were tested for reactions towards infection with R. solani, different responses were recorded. Eighteen of the cultivars showed higher infection (90-100%), ten of these 18 were completely infected. Six of the cultivars were resistant of which one (Ku. 10-2-4-18) was highly resistant, showing only 3.1% infection. Addition of live mycelia of R. solani activated growth of Trichoderma spp. in the soil. About 90% particles of the activated soil gave Trichoderma colonies on plates. However only 5% particles from the non-activated soil showed Trichoderma growth. Two of the Trichoderma isolates inhibited growth of R. solani on agar plates and significantly reduced the disease caused by the same pathogen on okra seedlings in glasshouse experiments.

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

بُحثت القدرة الامراضية لعدة عزلات من الفطر A. alternata جمعت من مصادر مختلفة ، كما دُرس انتاج الفطر للمواد السامة لنبات الطماطم (صنف موني ميكر) . وجد ان العزلات المأخوذة من اوراق طماطم كانت الوحيدة القادرة على انتاج الاعراض المرضية وافراز التوكسينات على هذا النبات . ولم تكن العزلات المأخوذة من ثمار طماطم ناضجة او تلك المعزولة من مضيفات نباتية اخرى ؛ ممرضة اومنتجة لمواد سامة لاوراق البندورة . تراوحت درجة الحرارة الفضلى للعزلات الممرضة بين ٢٠ ـ ٢٧°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 /٢٠/ صنفا من البندورة مستنبطة حديثا في الكويت للعزلات المختلفة من الفطر ، وقد اظهر الصنفان كويت /٤/ وكويت /٢٠/ مقاومة عالية ، اذ بقيا بدون اصابة بعد ثمانية اسابيع من العدوى الصناعية . وعلى نقيض ذلك كانت الاصناف كويت /١٢/ كويت /١/ ، كويت /١٤/ شديدة الحساسية ، وكانت بقية الاصناف متوسطة الحساسية .

الامراض النباتية الفطرية بدولة الامارات العربية المتحدة . جعفر ابراهيم محمد على . هيئة البحوث الزراعية ، واد مدني ـ السودان .

شمل البحث مسحا للامراض الفطرية ـ التي تصيب المزروعات بدولة الامارات العربية المتحدة في الفترة من فبراير ١٩٨٤ حتى مايو ١٩٨٦ . ركّز البحث على دراسة أعراض المرض وإثبات القدرة الإمراضية للفطر المسبب مع رصدٍ لبعض المعلومات ذات القيمة التطبيقية . وقد تم التحقق من ٧٠ مرضاً تصيب الخضار موزعة على النحو التالي: العائلة القرعية (١١ مرضا) ، الباذنجانية(١٠ امراض) البقولية (٥ امراض) الرمرامية (٤ امراض) ، الصليبية والخيمة (٣ امراض على كل منها) ، النرجسية المركبة ، الخبازية والرجلية (مرضان على كل منها) . المحاصيل العلفية وتشمل الجت ـ الفصة (٥ امراض) ، حشيشة الرودس (مرضا واحدا) ، ثم الشعير من المحاصيل الحقلية (٣ امراض) . اشجار الفاكهة وتشمل النخيل (٤ امراض) ، الحمضيات (٥ امراض) ، التين (مرضان) ، الجوافة ، الرمان والعنب (مرضا واحدا لكل منها) . مزروعات اخرى (ثلاثة امراض) . يسبب تلك الامراض ٦٤ نوعا من الفطور تنتمي الى ٢٩ جنسا وتقع في تسع رتب تقسيمية في طوائف الفطريات الاربع .

105 PATHOGENICITY AND TOXIN PRODUCTION BY DIFFERENT ISOLATES OF ALTERNARIA ALTERNATA TO TOMATO PLANTS IN KUWAIT. Awad M. Abdel -Rahim, Sheikha S. Al-Zarban and Mohamed F. Gali, Dept. of Botany and Micriobiology, Faculty of Science, University of Kuwait, P.O. Box 5969, Khaldyia, kuwait.

Pathogenicity and production of a toxic material to tomato plants (CV. Money Maker) by some A. alternata isolates obtained from different sources were investigated. It was found that symptoms can only be produced by isolates obtained from tomato foliage as well as their toxins. Isolates of the fungus obtained from ripe tomato fruits and those from other host plants were non-pathogenic and did not produce material toxic to tomato leaves at a 2 weeks sampling period. The optimum temperature of the pathogenic isolates ranged between 20 and 27 C. Good sporulation was obtained in the dark at the optimum temperature for each isolate. In the presence of light some isolates had a lower growth rate and sporulation. Twenty cultivars of tomato, recently bred in Kuwait, were assessed for resistance to infection with different pathogenic isolates of A. alternata. Cultivars Kuwait 20 and Kuwait 4 were the most resistant, remaining uninfected after 8 weekly inoculations. However, Kuwait 12, Kuwait 1 and Kuwait 14 were the highly susceptible cultivars towards infection with A. alternata. The remaining cultivars showed intermediate reactions.

106 FUNGAL DISEASES OF PLANTS IN UAE. Gaafar Ibrahim Mohamed Ali, Ministry of Agriculture and Fisheries, U.A.E.

In a survey of fungal diseases on cultivated plants, carried out during February 1984 to May 1986, in U.A.E., emphasis was laid on the establishment of association of the diagnostic symptoms of the disease, on the host, with the casual fungus. In each disease relevant information, of practical significance, was also reviewed. A total of 70 diseases were reported on vegetable crops that included: Cucurbits (11); Solanaceous (10); Leguminasceous (5); Chenopodiaceous (4); Cruciferaceous and Umbelliferous (3 each); Amaryllidaceous, Compositaccous, Malvaceous and Portulaceous (2 each). Fodder crops included: Alfalfa (5) and rodus grass (1). A field crop, barley (3). Fruit trees included: date palm (4); citrus (5); fig (2); guava; pomegranade and vine (1 each). Other cultivated plants (3). The diseases were caused by 64 fungal species distributed on 29 genera, 9 orders in the four Classes of fungi.

العلاقة بين السماد الازوتي (اليوريا) والمثبت الازوتي واصابة القمح بالصدأ . علي خميس رويشد سالم محمد السقاف . كريتر ، عدن ـ جمهورية اليمن الديموقراطية الشعبية

تمت دراسة بعض الصفات المظهرية والفسيولوجية لصنفين من القمح هما : الاحقاف وبافطيم (محلي) اللذين زرعا في مزرعة مركز الابحاث الزراعية بسيئون م/حضرموت خلال موسمي زراعيين . وتضمنت التجربة ثلاثة معاملات بما فيها السماد (اليوريا) فقط، والسماد مع المثبت الازوتي والمقارنة (بدون معاملة). اشارت النتائج الى ان هناك زيادة ملحوظة ومعنوية بين المعاملات فيما يخص الصفات المظهرية كطول النبات وعدد السنابل وطولها وعدد الحبوب المتكونة في السنبلة الواحدة ووزن الالف حبة والغلة خاصة في المعاملة الخاصة بالسماد مع المثبت . كما وجد ان هناك زيادة في نسبة البروتين المتكون في الاوراق والحبوب ايضا. كما اوضحت النتائج ان شدة الاصابة بالصدأ قد انخفضت في النباتات المعاملة بالسماد مع المثبت مقارنة بالمعاملات الاخرى ، كما قل عدد البثرات اليوريديه المتكونة على الاوراق . وهذا يعود الي تأثير المثبت الازوتي مع السماد في توليد المقاومة الفسيولوجية للنبات وتحسين خواص المحصول .

دراسة القدرة الامراضية لفطريات السيتوسبورا ودورها في يباس وتدهور اشجار اللوزيات . صلاح الشعبي ، لينا مطرود . مديرية البحوث الزراعية ، دمشق، سوريا .

نتيجة لدراسة القدرة الامراضية لفطريات السيتوسبورا في ظروف العدوى الاصطناعية تبين ما يلي:
ـ احدثت العزلات المأخوذة من افرع الكرز والمحلب تقرحات نموذجية متصمغة بغزارة على اشجار غراس الكرز والدراق والنكتارين وادت الى موت بعض الغراس ولم تصب الخوخ واللوز والمشمش.
ـ احدثت العزلات المأخوذة من افرع 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 احدثت العزلات المأخوذة من افرع المشمش تقرحات نموذجية على غراس المشمش واللوز والخوخ والدراق بينما حدث شفاء ذاتي للتقرحات على الكرز بعد مضي ١٢٠ يوما.
ـ احدثت العزلات المأخوذة من افرع اللوز تقرحات نموذجية بطيئة الاتساع على غراس المشمش واللوز واخفقت في اصابة الكرز والخوخ ، اما التقرحات على الدراق فبدأت بالالتئام بعد مضي ٢٣٠ يوما.
ـ احدثت العزلات المأخوذة من افرع الدراق تقرحات نموذجية على غراس المشمش واللوز واخفقت في اصابة الكرز والخوخ كما اخفقت فطريات السيتوسبورا المعزولة من افرع التفاح والحور في اصابة مختلف انواع غراس اللوزيات .
ـ يعتبر وجود الجرح امرا ضروريا لحدوث الاصابة. تراوحت فترة حضانة المرض بين ١٨ ـ ٢٠ يوما 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 ١٣ شهرا) فيتساقط القلف الميت ويتعرى الخشب الذي يسود لونه ويجف ويتشقق . بلغ متوسط سطح التقرحات على اشجار الدراق ٣٣،٩ سم^2 والكرز ٢٥،٧ سم٢ بعد مضي / ١٠١٥ / يوما من حدوث العدوى . تزداد حساسية اصناف الكرز للمرض عند تطعيمها على الاصل ستوكتون موريللو مقارنة بالمحلب .

107 INTERACTION BETWEEN NITROGEN FERTILIZATION AND SUSCEPTIBILITY TO RUST IN WHEAT. A.K. Ruweished and S.M. El-Sakaf, P.O. Box 260, Kraiter, Aden, Yemen Arab Republic.

Morphological and physiological characteristics of two wheat cultivars El-Ahkaf and Baftim (local) planted at the Agricultural Research Station in Saioun, Hadramout were studied for two growing seasons. The experiment included three treatments (i) urea, (ii) urea + nitrogen fixer (N-Serve) and (iii) untreated control. Results indicated significant differences in morphological characteristics of wheat such as plant height, number and size of heads, number of seeds per head, 1000 kernel weight and total yield. The best treatment was urea + nitrogen fixer. There was also increase in the protein content in the leaves and grains due to the treatments. Results also indicated that rust severity was reduced due to fertilization with urea + the nitrogen fixer as compared to other treatments.

108 A PATHOGENICITY STUDY OF CYTOSPORA FUNGI 1983 - 1987 & ITS ROLE IN DIE BACK OF STONE FRUIT TREES. Salah Al-Chaabi & Lina Matrod, Direc. of Agr. Sc. Research, Damascus, Syria.

The pathogenicity study of cytospora fungi in artificial infection revealed that: (1) Isolates taken from Cherry and Mahleb branches made typical heavy gummy cankers on Cherry, Peach and Nectarin trees and killed some seedlings. Peach, Almond and Apricot were not affected. (2) Isolates from Plum branches made typical gummy cankers on Cherry, Peach and Plum seedlings and Killed some of them, while wounds have been cured spontaneously on Apricot and Almond 5 months after infection. (3) Isolates from Apricot branches made typical cankers on Apricot, Almond, Plum and Peach seedlings while cankers have been cured spontaneously on Cherry after 120 days of infection. (4) Isolates from Almond branches made limited typical cankers on Apricot and Almond seedlings and failed to infect Cherry and Plum. Cankers on Peach have been cured after 230 days. (5) Isolates from Peach branches made typical cankers on Apricot, Almond and Peach, but failed to infect Cherry and Plum. (6) Cytospora fungi isolated from Apple and Poplar branches failed to infect different species of stone fruit seedlings. The wound is necessary to make infection. Incubation Period of the disease ranged between 18 -20 and up to 60 days. Gummy pockets appear 75 - 150 days after infection. Conidial stage appears 120 days after. Cankers turn typical after next winter (13 months) where the dead bark drop then xylem appears which turn to black, dry and spilt. After 1015 days of infection, the average of cankered area was 33.9 cm^2 on Peach, 22.6 cm^2 on Nectarin and 25.7 cm^2 on Cherry. Susceptibility of Cherry varieties to the disease increases when grafting was done on Stockton Murello in comparison with Mahleb.

لفحة الكورينيوم على اشجار اللوزيات في سوريا (١٩٨٣ – ١٩٨٧)· صلاح الشعبي ، لينا مطرود · وزارة الزراعة، مديرية البحوث العلمية الزراعية ، دوما – سوريا·

تنتشرلفحة الكورينيوم على اشجار الدراق (حمص) والمشمش والخوخ في اللاذقية وادلب وحماه· يصيب المرض على اشجار الدراق واللوز الطرود والبراعم والاوراق وبدرجة اقل الازهار والثمار والفروع· وعلى المشمش تصاب الاوراق والثمار وبدرجة اقل البراعم والازهار والطرود ، وعلى الانواع الاخرى تصاب الاوراق بشكل رئيسي · تظهر الاصابة على الاوراق والطرود والثمار على شكل بقع حمراء فاتحة اللون محاطة بهالة داكنة قطرها ٢،٢ – ٢،٩ مم ،يعقبها تساقط شديد لبقع الاصابة على الاوراق بدأ من اليوم الخامس وتسقط نسبة كبيرة من الاوراق حتى نهاية شهر نيسان· على طرود الدراق تنضغط بقع الاصابة للداخل وتظهر شقوق طولية ومفرزات صمغية غزيرة ، اما البراعم فتسود حراشفها وتغطى بغشاء صمغي رقيق ، ويتوقف بعضها عن النمو ويضمر ويتكون فيها صمغ داخلي وتتشكل غالبا بقع داكنة سوداء اسفل البراعم او حراشفها · لا يعتبر وجود الصمغ على البراعم دليلا ثابتا على اصابتها بالمرض· تتحد بقع الاصابة على ثمار المشمش الناضحة وتظهر حولها شقوق فينفصل بعضها تاركا نقرا غير عميقة وافرازات صمغية · بلغت نسبة نجاح عزل الفطر الممرض C . carpophilum من بقع الاصابة اسفل البراعم ٨٤،٦ /،يشتي الفطر على شكل ميسليوم في التقرحات والبراعم ومحنطات ثمار اللوز وعلى شكل كونيديا وكلاميديا على التقرحات وفي الشقوق والمفرازات الصمغية وما بين الحراشف وبدرجة طفيفة على اوراق المشمش المتساقطة اما الطور الاسكي فلم يعثر عليه، تظهر الاصابات الحديثة على الاوراق والطرود ابتداء من نهاية آذار وبداية نيسان لتصل ذروتها في حزيران ، ومع ارتفاع الحرارة وانخفاض الرطوبة خلال الصيف يتوقف انتشار المرض نسبيا ثم يشتد من جديد في نهاية ايلول وخلال ت١ · معظم اصناف المشمش (٢٦ صنف في مركز بحوث حمص) والكرز (١٦) والدراق(١٦) والنكتارين (٩) والخوخ (٨) في مركز بحوث السويداء مقاومة للمرض ، معظم اصناف الخوخ في مركز بحوث حماه (١٦) ضعيفة الاصابة ، بلغت كثافة المرض اوجها على الصنفين "Early Gold" و "Burmosa" حيث كانت حوالي ٢٠ ٪·

ادخال الطور اللاجنسي للفطر Macrophomina phaseolina والمعزول من بذور السمسم · أ· أ· أبو القاسم ، أ· ب · زيدان · كلية الزراعة والمصادر الطبيعية (ابو حراز) ، واد مدني، ص ب ٤٢ – السودان ·

صودف الطور اللاجنسي للفطر M. phaseolina في عينات بذور صنفين من السمسم محصودين عام ١٩٨١ · وبالرغم من ملاحظة الابواغ الكونيدية لهذا الفطر على عدة مضيفات ، الا انه لم يكن بالامكان الحصول عليها على المستنبتات التقليدية· وقد تبنينا في هذه الدراسة مستنبت المستخلص المائي للاوراق مع الاجار المقترح من قبل سرينيناز ان ورفاقه· واقترحنا في هذه الدراسة مستنبت ورق النشاف المرطب مع اوراق النبات · تم نقل اقراص مغطاة بميسيليوم الفطر Rhizoctonia bataticola من حواف مزرعة لهذا الفطر عمرها ٤٨ ساعة الى قطع من اوراق القمح المعقمة (بطول ٢–٣ سم) موضوعة في اطباق بتري بلاستيكية تحوي مستنبتا من الاغار المائي او ورق نشاف مرطب · وحضنت الاطباق في حاضنات على درجة حرارة ٢٠ – ٢٣°م ، مع ١٢ ساعة اضاءة بالاشعة قرب البنفسجية و ١٢ ساعة ظلام· وقد امكن ملاحظة الابواغ الكونيدية في كلتا الحالتين بعد اربعة ايام ·

109

CORYNEUM BLIGHT OF STONE FRUIT TREES IN SYRIA. Salah Al-Chaabi & Lina Matrod, Directorate of Agr. Scientific Research, Douma, P.O. Box 113, Damascus, Syria.

The coryneum blight spreads out on peach (Homs), apricot and plum trees in Lattakia, Idleb and Hama. The disease appears on shoots, buds, leaves and weakly on flowers, fruits and branches of peach and almond trees. It also infects leaves, fruits and weakly on buds, flowers and shoots of apricot. It infects mainly leaves of the other stone fruits. The disease symptoms on leaves, shoots and fruits are light red spots surrounded by different dark margins of 2.2 - 2.9 mm., followed by the drop of spots starting on the 5th day after infection. On the shoots of Peach the infected spots depressed and elongated cracks appear with heavy gum. Usually dark black spots appear at the base of buds or scales. The presence of gum on buds doesn't necessarily indicate that they're infected. Infected spots coalesce on ripe apricot fruit with surrounding cracks leading to shallow pits and gum. The fungus C. carpophilum was successfully isolated from 84.6% of infected spots. The fungus overwinters as mycelium in cankers, infected buds and mummied almond fruits, also as Conidia and Chlamydospores on cankers, gum, cracks, and slightly on dropped apricot leaves. No ascigerous stage was found. New infections appeared on shoots and leaves at the end of March and beginning of April to reach the peak in June. Relatively no more infection appeared during summer due to high temperature and low relative humidity. Severe infection reappeared by the end of Sept. & Oct. apricot varieties (26 vars. in Homs Res. St.) cherry (16 vars.), peach (16 vars.), nectarin (9 vars.), plum (8 vars.) at Sweeda Res. St. are resistant. Most plum varieties in Hama Res. St. (16 vars.) had light infection except on early gold and burmosa cultivars where diseases intensity reached around 20%.

110

INTRODUCTION OF PYCNIDIAL STAGE OF MACROPHOMINA PHASEOLINA ISOLATED FROM SESAME SEEDS. E.A. Abuelgasim, A.B. Zeidan, Abuharaz College of Agriculture & Natural Resources, Wad Medani, Sudan.

The imperfect state of M. phaseolina was encountered in seed samples of two sesame cultivars harvested in 1981. Although pycnidia of this fungus had been observed on many hosts, yet they are not produced in conventional media. In the present investigation the water-agar leaf medium suggested by Srinivasan et. al. was adopted. The moistened blotter-leaf medium is suggested in the present investigation by the authors. Mycelial discs from growing margins of 48 hrs. old cultures of Rhizoctonia bataticola were transferred to autoclaved leaf bits (2-3 cm long) of wheat placed on 1.5 per cent water-agar medium in disposable sterilized plastic petri-dishes as well as moistened blotter. The dishes were incubated at 20-23°C under 12 hrs. alternating cycles of NUV and darkness. Pycnidia were observed after 4 days on both tested media.

تعريف احد الفيروسات المسببة لاعراض الموزاييك على نباتات الفلفل بمنطقة طرابلس بليبيا. عمر السنوسي ، محمد شقرون ، جبر خليل . كلية الزراعة ، جامعة الفاتح ، طرابلس - ليبيا.

شوهدت اعراض الموزاييك على اوراق وثمار الفلفل (الفليفلة) في عدة حقول محيطة بمدينة طرابلس وامكن الحصول على عزلة من الفيروس من حقل فلفل في محطة البحوث التابعة لكلية الزراعة في طرابلس وتم استخدامها في العدوى الصناعية لـ ٤٣ نوعا نباتيا او صنفا تنضوي تحت ٦ فصائل نباتية. وتبين ان اصناف الفليفلة ونبات Datura metel فقط كانت حساسة للاصابة . واخفق منّ الدراق الاخضر في نقل الفيروس . وجد ان درجة الحرارة المميتة للفيروس (٥٨ - ٥٦٠م) ونقطة التخفيف النهائية ٥ x ١٠-٣ - ٥ x ١٠-٤ ومدة استمرارية نشاط الفيروس في العصارة ١٢ يوما. للفيروس جزئيات خيطية ابعادها ٧١٢ X ١١،٢ نانومتر ، ويرتبط بعلاقة مصلية مع فيروس Y الذي يصيب البطاطا، وفيروس تبرقش الفليفلة وليس مع فيروس تحفر التبغ. تتبع هذه العزلة لمجموعة فيروسات بوتي ، وقد تكون سلالة من فيروس البطاطا.

تعريف فيروس يسبب ظهور اعراض الموزاييك على نباتات الفلفل بمنطقة القره بوللي بليبيا . عمر السنوسي ، محمد شقرون ، جبر خليل . كلية الزراعة ، جامعة الفاتح ، طرابلس - ليبيا.

لوحظ انتشار اعراض الموزاييك على اوراق وثمار نباتات الفلفل في البيوت الزجاجية بمشروع القره بوللي الزراعي ، وتم اخذ عزلة من اوراق النباتات المصابة . اوضحت الدراسات التي اجريت للتعرف على الفيروس انه ينقل ميكانيكيا الى ٣٥ نوعا من بين ٤٨ نوعا تتبع ٧ فصائل نباتية . تقع درجة الحرارة المميتة للفيروس بين ٩٢-٥٩٣م ، ودرجة التخفيف النهائية بين ١٠-٦ - ١٠-٧، اما مدة استمرارية نشاط الفيروس بالعصارة فكانت ٣١٥ يوما. توجد علاقة مصلية بين الفيروس ومصل ضدي لفيروس موزاييك التبغ من الولايات المتحدة وايطاليا. جسيمات الفيروس عصوية صلبة ابعادها ٣٠٠ x ١٨ نانومتر . وعلى اساس هذه النتائج فان هذا الفيروس يتبع مجموعة فيروسات التوبامو ويحتمل ان يكون سلالة من فيروس موزاييك الطماطم .

111

IDENTIFICATION OF A VIRUS CAUSING MOSAIC SYMPTOMS IN PEPPER PLANTS AT TRIPOLI, LIBYA. Omar El-Sanusi, Mohammed Shagrun, Jabr Khalil, University of Al-Fateh, Faculty of Agriculture, Tripoli, Libya.

Mosaic symptoms on leaves and fruits of pepper plants were observed in several fields around Tripoli. An isolate was obtained from a pepper field in the Faculty of Agricultural Research Station at Tripoli. It was mechanically inoculated to 43 plant species or cultivars in six plant families. Out of these only pepper cultivars and Datura metel were susceptible. Myzus persicae failed to transmit the virus. This virus has TIP of 58-60°C., DEP of 5×10^{-3} - 10^{-4} and LIV of 12 days. It has filamentous particles measuring 712 X 11.2 nm., and is serologically related to potato virus Y and pepper mottle virus but not to tobacco etch virus. This virus isolate belongs to the potyvirus group, and could be a strain of PVY.

112

IDENTIFICATION OF A VIRUS CAUSING MOSAIC SYMPTOMS IN PEPPER PLANTS AT EL-GARABULLI, LIBYA. Omar El-Sanusi, Mohammed Shagrun and Jabr Khalil, University of Al-Fateh, Faculty of Agriculture, Plant Protection Department, Tripoli, Libya.

Mosaic symptoms on leaves and fruits of pepper plants were observed in greenhouses in the Garabulli Agricultural Project. A virus isolate was obtained from the diseased pepper leaves. It was mechanically transmitted to 35 out of 48 plant species representing seven plant families. It has TIP between 92-93 C., DEP between 10^{-6} - 10^{-7}, and LIV of 315 days. It is immunogenic and serologically related to tobacco mosaic virus (TMV) from the American Type of culture collection, and to an Italian TMV. The virus particles were rod-shaped and measuring 300 X 18 nm typical of tobamoviruses. The virus isolate investigated in this study could be a strain of tomato mosaic virus.

الامراض الفيروسية والشبيهة بالفيروسية على اشجار الحمضيات باليمن الديموقراطية . حاج سالم باحميش . قسم وقاية المزروعات ـ مركز الابحاث الزراعية بالكود ، وزارة الزراعة ،عدن ـ اليمن

تتراوح المساحة الراهنة لاشجار الحمضيات في جمهورية اليمن الديموقراطية ما بين ٥٠٠ـ٧٧٠ فدان موزعة بشكل رئيسي على محافظات الجمهورية بالمناطق الساحلية ومتوسطة الارتفاع. ان معظم هذه الاشجار وخاصة البرتقال الحلو المتواجدة بالجمهورية (اصناف ابو 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 غالبا على اصل البرتقال الحامض sour orange ولم تكن هذه الاشجار مصحوبة بشهادات صحية توءكد خلوها من الامراض الفيروسية والشبيهة بالفيروسية ، كما ان الغراس المطعمة والتي يتم توزيعها على مختلف محافظات الجمهورية من خلال مشتلي لودر ومورديه ايضا ليست مصحوبة بشهادات صحية محلية توءكد خلوها من الامراض الفيروسية والشبيهة بالفيروسية وذلك لأنه يتم اخذ عيون التطعيم من امهات بالمشتل لم يجر التأكد من خلوها من هذه الامراض الخطيرة . اظهرت الدراسة الحالية تواجد عدد من الامراض الخطيرة واهمها (الزايلوبوروسي ، والعناد، والتقشر، والاخضرار ، وتصمغ القلف)في ١٩ موقعا تم مسحها في اربع محافظات بالجمهورية (ابين و حضرموت وشبوه ولحج..)

خطة مقترحة للحصول على مادة نباتية خالية من الفيروسات والكائنات الشبيهة بها على الحمضيات في سوريا . نبيلة احمد و يوسف بشارة ـ مديرية مكتب الحمضيات ، طرطوس ـ سوريا .

تسبب الامراض الفيروسية والشبيهة بها على الحمضيات خسائر فادحة لزراعة الحمضيات في سوريا ـ لقد دلت نتائج الاختبارات الاولية لامهات الحمضيات لمعظم الاصناف المحلية ذات الاهمية الاقتصادية انها مصابة بالامراض الفيروسية والشبيهة بها . وقد وجد ان بعض الاصناف مصابة بنسبة ١٠٠ ٪ بمرض واحد او اكثر من هذه الامراض . كما ان بعض الاصناف الاجنبية المدخلة الى القطر قد تلوثت بنسب متفاوتة . ولحل هذه المشكلة اقترح برنامج للحصول على مادة نباتية خالية من الفيروسات والكائنات الشبيهة بها . ان اهداف هذا البرنامج هو تزويد المشاتل الزراعية ومراكز البحوث بمطاعيم نباتية خالية من الامراض الفيروسية والشبيهة بها . ويشتمل هذا البرنامج على الخطوات التالية : ١) انتخاب اشجار امهات ذات مواصفات ممتازة . ٢) اجراء اختبارات الكشف لمعرفة مدى خلوها من الامراض . ٣) اجراءعملية التطعيم بالمرسيتم القمي للاصناف المصابة . ٤) اجراء اختبارات الكشف على النباتات الناتجة عن عملية التطعيم بالمرسيتم القمي . ٥) دراسة وتقييم الاشجار الناتجة عن عملية التطعيم بالمرسيتم القمي من حيث انتاجها ومواصفات ثمارها (في الحقل الاساسي). ٦) انشاء بستان الامهات الاساسي واتخاذ كافة الاجراءات للمحافظة على سلامته .

113

VIRUS AND VIRUS - LIKE DISEASES OF CITRUS IN DEMOCRATIC YEMEN. Haj Salem Bahamish, Plant Protection Section, El-kod Agriculture Research Center, Ministry of Agric. Aden, P.D.R. of Yemen.

Citrus growing area in Democratic Yemen ranged recently from 500-770 acres mainly on coastal and mid-altitude areas. Most of these trees, especially varieties of sweet oranges (Washington naval, Valencia and Hamelin), manderin and grape fruit were orginated from stocks introduced from abroad (Palestine, East Africa, USA, Tanzania, Egypt and Italy) in the form of grafted seedlings most probably on sour orange root stock. These seedlings were introduced without certified documents to guarantee freedom from virus and virus-like diseases. In addition, local multiplication of grafted citrus seedlings was carried out at Loder and Mudia nurseries and were distributed to different locations throughout the country without certification. Recent surveyes at different citrus locations in PDR of Yemen (19 locations) showed that a number of virus and virus-like diseases such as xyloporosis, stubborn, psorosis, greening and gummy bark were found attacking different varieties of citurs in four governorates.

114

PROPOSED MASTER PLAN FOR BUDWOOD CERTIFICATION PROGRAM IN SYRIA. Nabila A. Ahmed, Youssef Bishara. The Citrus Office, Tartous, Syria.

Virus and Virus-like diseases cause major losses to the citrus industry in Syria. Preliminary indexing results of candidate mother trees of commercially important local varieties and old lines showed high incidence of virus and virus-like diseases. Up to 100% of some varieties are infected with one more several viruses. Newly introduced citrus varieties should also be maintained free of viruses. To solve this problem a master plan for budwood certification program is proposed. The objectives are to provide nurseries and research with healthy budwood and healthy plant material. The proposed plan consists of the following steps: 1. Selection of mother trees. 2. Indexing of mother trees. 3. Shoot-tip grafting of infected varieties. 4. Indexing of shoot-tip grafted plants. 6. Horticultural evaluation of virus free plants (foundation block). 7. Release of virus free material.

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

اختبر تفاعل ٢٤ طرزا وراثيا منتخبا من الفول ، مصدرها ايكاردا واكساد ، تجاه مرض الصدأ في المنطقة الجنوبية من سوريا ، وذلك لثلاثة مواسم متتالية (٨٦ ـ ١٩٨٨) ، تحت ظروف الزراعة البعلية في الحقل وكذلك في البيت الزجاجي . واخضعت النباتات المختبرة للعدوى الاصطناعية بمعلق من الابواغ اليوريدية . ولم يكن اي من الطرز المختبرة منيعا ولكن وجد خمسة منها عالية المقاومة او مقاومة بحيث يمكن الافادة منها كمصادر وراثية للمقاومة . من ناحية اخرى ، اعديت ثمانية انواع مستوطنة من الجنس Vicia بنفس المرض فكانت منيعة للمرض تحت ظروف التجربة وبهدف التحري عن التباين الوراثي للفطر المسبب لصدأ الفول في المنطقة ، اعديت خمسة طرز مختارة من الفول بست عزلات وحيدة البثرة جمعت من مناطق مختلفة من سورية . واظهرت النتائج تباينا واضحا في تفاعلات الطرز النباتية مع سلالات الممرض مما يشير الى تعدد هذه الاخيرة . ولا يرجح ان يعزى ذلك الى حدوث التكاثر الجنسي للفطر لان محاولتنا للحصول على دورة الحياة الكاملة عن طريق العدوى بالابواغ التيليتية اخفقت ، كما لم نتمكن حتى الان من مشاهدة الطورين البكني والايسيدي للفطر على الفول في المنطقة .

حصر للامراض الفطرية المحمولة على بذور الذرة الصفراء في محافظتي حلب و ادلب ، سورية .
جبرائيل م . يوسف و ايوب ش . ظاظا . مديرية البحوث العلمية الزراعية ، دوما ،دمشق ـ سوريا

اسفرت التحريات التي اجريت خلال عامي ١٩٨٧ ـ ١٩٨٨ عن الامراض الفطرية المحمولة على بذور محصول الذرة الصفراء المنتجة والمهيأة في كل من محافظتي حلب و ادلب عن وجود عدد من الفطور الممرضة وهي تتبع الاجناس التالية مرتبة بالتسلسل حسب وجودها ونسبها المئوية : Penicillium, Rhizopus, Aspergillus, Fusarium, Cephalosporium, Cladosporium, Drechslera and Nigrospora . كما وجد الفطر Ustilago maydis على بذور ثمان عينات من اصل ثلاثة عشرة . كما وجدت بعض الفطور الرمية التي تتبع الاجناس Ulocladium Trichothecium and Mucor.

115 RUST RESISTANCE EVALUATION OF SELECTED FABA BEAN GENOTYPES, AND OBSERVATION OF DIFFERENT PHYSIOLOGIC RACES OF UROMYCES VICIAE - FABAE (PERS.) SCHROET. IN SYRIA. H. Assad (1), F. Azmeh (2), L.R. Morsi (1), (1) ACSAD, P.O. Box 2440, Damascus, Syria. (2) Faculty of Agriculture, University of Damascus - Syria.

For 3 consecutive seasons (1986-88), 24 genotypes of faba bean, selected by ICARDA and ACSAD, were tested for their resistance to rust by artificial inoculation with uredospores, under rainfed field conditions in southern Syria, and in the greenhouse. Five genotypes were found highly to moderately resistant, whereas 8 endemic species of the genus Vicia were immune to faba bean rust. Inoculation of 5 selected genotypes with 6 monosorus rust isolates, collected from different sites in Syria, indicated the presence of several physiological races. Attempts to obtain the sexual life-cycle by inoculating susceptible faba bean with rust teliospores were unsuccessful, and stages (S) and (I) of the fungus have not been observed in Syria.

116 SURVEY OF CORN SEED-BORNE FUNGI AT ALEPPO AND IDLEB PROVINCES IN SYRIA. Gabriel M. Youssef and Ayoub Sh. Zaza, Directorate of Agr. Scien. Research , P.O. Box 113, Douma, Damascus, Syria.

Survey of pathogenic seed-borne fungi was carried out in 1987-1988 on samples of corn seeds used for planting at Aleppo and Idleb provinces. Results obtained identified many species of seed-borne fungi which belongs -and in a decreasing order of occurrence-to the following genera : Penicillium, Rhizopus, Aspergillus, Fusarium, Cephalosporium, Cladosporium, Drechslera and Nigrospora, as well as Ustilago maydis which occur on the seeds of eight samples out of thirteen. There was also a number of species of saprohytic seed-borne fungi belonging to the following genera: Ulocladium, Trichothecium and Mucor.

مرض ذبول وتعفن جذور الحمص في جنوب سوريا • ماجد الاحمد و محمد 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 ١٩٨٤ ـ ١٩٨٨ تبين ان المرض يتواجد في كافة المناطق التي تزرع الحمص في سوريا ، حيث لوحظ اختلاف في نسبة الاصابة من حقل لاخر ضمن الموسم ، ومن موسم لآخر تبعا للظروف السائدة • وقد تراوحت متوسطات الاصابة حسب سنوات الحصر من ٢،٣ ـ ٩،٤٨٪ • يعتبر هذا المرض الاول من حيث الاهمية في الزراعة الربيعية والمتأخرة في المنطقة الجنوبية ، وهو يتكون من معقد مرضي يشمل تعفن الجذور العادي ، والجاف ، والتوقف الفيروسي والذبول الحقيقي • اظهرت نتائج العزل المخبري ان المرض تسببه مجموعة من الفطور هي Fusarium solani وقد عزل بنسبة ١٣،٣٤ ٪ وفطر Fusarium oxysporum بنسبة ٢٠،٠٤ ٪ وفطر Verticillium dahliae بنسبة ٣،٤٧ ٪ وفطر Macrophomina phaseolina بنسبة ٤،٢٢ ٪ درس تأثير عدد من عزلات الفطور المذكورة اعلاه على انبات بادرات الحمص واحداث امراض الذبول وتعفن الجذور وقد تباينت في تأثيرها • على اساس ذلك اختبرت بعض العزلات الممرضة لاستخدامها في الاختبارات اللاحقة ، وقد تبين ان لها قدرة على احداث اعراض الامراض التي ظهرت في الحقل • وللتعرف على اداء الاصناف المحلية (بلدي ، غاب ١ ، غاب ٢) تجاه هذه الامراض اجري اختبار العدوى الاصطناعية تحت ظروف البيت الزجاجي فوجد انها جميعا قابلة للاصابة بالمرض غير ان الصنف البلدي كان اكثرها تحملا •

الغربلة لتحديد مصادر المقاومة للامراض الرئيسية في البيقية العلفية • مصطفى بللار • ايكاردا، ص • ب • ٥٤٦٦ ،حلب ـ سوريا •

يعد انتخاب المحاصيل العلفية البقولية المقاومة للامراض الرئيسية التي تصيب المجموع الخضري واحدا من اهم المعايير المستخدمة في تطوير انتاجية هذه المحاصيل • اجريت معظم البحوث الخاصة بدراسة المقاومة للامراض في تل حديا ، واختبرت السلالات المبشرة في قطع مشاتل الغربلة المرضية تحت ظروف العدوى الوبائية الصناعية بمسببات الامراض المعزولة من المنطقة ، وقد تم تقويم المقاومة حسب سلم تقييس خماسي• تم في المواسم الزراعية الخمس (١٩٨٤ حتى ١٩٨٨) تقويم ٣٧ سلالة مبشرة من البيقية الشائعة Vicia sativa وسلالة واحدة من البيقية الناربونية V. narbonensis وسلالة واحدة من البيقية الزغبية V. villosa spp. dasycarpa لتحديد مدى مقاومتها للامراض الرئيسية وهي لفحة الاسكوكيتا Ascochyta pisi; and Phoma medicaginis var. pinodella; 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 ٦٨٣ من البيقية الزغبية كانت (مقاومة) للتبقع الاسكوكيتي ، والسلالة المدخلة ٦٧ من البيقية الناربونية والسلالة المنتخبة ٢٠٢٤ من البيقية الشائعة كانتا (مقاومتين) للبياض الزغبي ، والسلالة المدخلة ٦٧ . والسلالتان المنتخبتان ٢١٠٠ و ٢٠٢٧ كانت (مقاومة) للبياض الدقيقي اما من حيث المقاومة المتعددة للأمراض ، فقد تبين ان السلالتين المدخلتين ٦٧ و ٦٨٣ والسلالتين المنتخبتين ١٤٤٨ و ٢٠٦٥ كانت جميعا (متوسطة المقاومة) للامراض الرئيسية الثلاث .

117

WILT AND ROOT ROT OF CHICKPEA IN SOUTHERN SYRIA, Majed Al-Ahmad, M. Nazeer Mouselli, Agricultural Research Directorate, Douma, Damascus, Syria.

Survey conducted druing 1984-1988 revealed that wilt and root rot of chickpea occurred over all chickpea planted areas in Syria. Percentage of infection varied from field to field and from season to season depending on climatic condition. During this study it ranged from 2.3 to 8.8%. The wilt and root rot diseases are considered to be the first problem facing spring and late sowing chickpea in southern Syria. It is a complex disease incluing, root rot, dry root rot, stunt and wilt. The lab. isolation revealed that, this complex disease caused by Fusarium solani, Fusarium oxysporum, Verticillium dahliae, and Macrophomina phaseolina, and percentage of fungus isolations were 13.34, 20.04, 3.47 and 4.22%, respectively. Pathogenicity test of isolates obtained showed various pathogenic action on germinating chickpea seeds and disease appearance. Some highly virulant isolates were selected and used in further tests. All of these isolates gave same disease appearance that was observed in the field. The performance of local varieties (Baladi, Ghab 1, Ghab 2) against disease under glasshouse conditions showed that Ghab 1, Ghab 2 were susceptible, whereas Baladi was more tolerant.

118

SCREENING OF VETCH FOR MAJOR DISEASE RESISTANE. Mustafa Bellar, The International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA), P.O. Box 5466, Aleppo, Syria.

Selection of forage legume crops for resistance to major foliar diseases is one of the important factors for increasing productivity of these crops. Most of the research on disease resistance was carried out at Tel Hadya. Promising lines were tested in disease nurseries under conditions of artificial infestation with pathogen isolates from the region. Reaction of each line was scored on a 1-5 scale, where 1 = resistant and 5 = highly susceptible. During the five cropping seasons 1984-1988, 37 promising lines of common vetch (Vicia sativa), 1 line of narbon vetch (V. narbonensis), 1 line of woolly pod vetch (V. villosa ssp. dasycarpa) were screened for resistance to major diseases namely ascochyta leaf and pod spot, stem blight and foot rot (Ascochyta pisi, and Phoma medicaginis var. pinodella), downy mildew (Peronospora viciae) and powdery mildew (Erysiphe pisi f. sp. Viciae sativa). The following sources of resistance were identified: line 683 narbon vetch was resistant to Ascochyta blight; line 67 (narbon vetch) and selection 2024 (Common vetch) are resistant to downy milldew; line 67 of Narbon vetch and two selections: 2100 and 2027 of (Common vetch) are resistant to powdery mildew. Multi-resistant lines were identified: line 67 of Narbon vetch and 683 of woolly pod vetch, and selections 1448 and 2065 of common vetch were moderately resistant to the three major diseases.

دور التقاني الحيوية في وقاية النبات . دايفيد ساند . قسم امراض النبات ، جامعة مونتانا ، بوزمان ـ الولايات المتحدة الاميركية .

للتقاني الحيوية ؛التي تعني استخدامات الوراثة في علوم الحياة ، امكانية هائلة في حل بعض المعضلات الاساسية في وقاية النبات . وستعطى امثلة عن تطبيقاتها في فروع وقاية النبات الستة ففي مجال التعريف : التعريف السريع للتغيرات في الممرضات او الآفات . وفي مجال التربية : تقويم سريع لمجمّعات المورثات بحثا عن مورثات المقاومة او 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 والاعشاب والتي تحلل السموم كالافلاتوكسين وبقايا المبيدات . وفي مجال المكافحة الكيميائية : تطوير منتجات طبيعية امينة لمكافحة الممرضات والافات .

استخدام الطاقة الشمسية في مكافحة الافات والممرضات المنقولة مع التربة . وليد ابو غربية ، كلية الزراعة ، الجامعة الاردنية ، عمان ـ الاردن .

يمكن استخدام الطاقة الشمسية في المناطق ذات المناخ الحار في "التعقيم الشمسي" للتربة وذلك لمكافحة الافات والممرضات المنقولة مع التربة . ويمكن انجاز 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 انفاذها ابان الاشهر الاكثر حرارة من العام بين شهر ونصف الى شهرين او اكثر . وقد اعطت هذه الطريقة نتائج جيدة ومعنوية في مكافحة عدد كبير من الفطور والنيماتودا والجراثيم والاعشاب والحشرات والحلم ، وادت الي زيادات معنوية في غلة عدد كبير من المحاصيل المنزرعة . وقد برهنت هذه الطريقة في معظم الحالات عن عمليتها وملاءمتها نظرا لكلفتها الرخيصة نسبيا ، ولكونها غير كيميائية ، غير سامة وغير ملوثة للبيئة ، ولسهولة تطبيقها ، وامكانية استخدامها في الزراعات المحمية والحقول المكشوفة التي تروى بالتنقيط ،بالاضافة الى فوائد اخرى تتعلق بالمكافحة الحيوية وتحسين خواص التربة . ويتضمن تطوير التعقيم الشمسي في الاردن ، استخدام رقائق غير مثقبة من البلاستيك ذي اللون الاسود من النوع الذى يستخدم عادة لتغطية خطوط الزراعية ، وبعد انتهاء فترة التعقيم ، تزرع البذور او الشتول في ثقوب يتم عملها في البلاستيك. سيقدم الباحث عرضا لنتائج التجارب المنفذة في وادى الاردن ، بما في ذلك : الوان وسماكة الاغطية البلاستيكية طول فترة التعقيم الشمسي واضافة المواد العضوية للتربة او استخدام الماء المسخن بالطاقة الشمسية لرفع درجة حرارة التربة وغيرها .

119

ROLE OF BIOTECHNOLOGY IN PLANT PROTECTION. David C. Sands, Dept. of Plant Pathology, Montana State University, Bozeman, MT 59717-0002.

Biotechnology, defined in this context as molecular genetic applications to biology, has great potential in solving some basic problems in plant protection. Examples will be given in all six areas that make up plant protection: Identification e.g. the rapid identification of changes in pathogens or pests; breeding - rapid screening of gene pools for tolerance or resistance genes, identifying and cloning resistance genes; transformation of plants with resistant genes; quarantine - rapid detection of pathogens; biocontrol - fashioning microbial agents that destroy pathogens, pests and weeds and degrade toxins such as aflatoxins and residual pesticides; and chemotherapy - development of natural products for safer control of pathogens and pests.

120

USE OF SOLAR ENERGY FOR CONTROL OF SOIL-BORNE PESTS AND PATHOGENS. Walid Abu-Gharbieh, Fac. of Agric., Univ. of Jordan, Amman, Jordan.

"Solarization" or "Solar Heating" of the soil involves utilization of solar energy in hot climate regions for control of soil-borne pests and pathogens. This pre-plant treatment is performed by application of a thin transparent plastic sheet on a moist, well-prepared and well-levelled soil, with all edges burried in the soil. The treatment lasts for about 1.5-2 months, or longer, in the hottest months of the year. Experimental results on solarization have shown significant effectiveness against a wide range of fungi, nematodes, bacteria, weeds, insects and mites; and resulted in significant yield increases of a large number of cultivated crops. In most cases, this method proved practical and convenient since it is relatively cheap, nonchemical, nonhazardous, easy to apply and could be used under protected agriculture and in the open fields where drip irrigation is used. Other benefits include biological control and improvement of soil properties. A prominent development of solarization in Jordan involves use of nonperforated black plastic sheets, that are normally used for row mulching. At the end of the solarization period, seeds or seedlings are planted in holes made in the same plastic. Presentation will include results of various experiments conducted in the Jordan Rift Valley, including: colors and thicknesses of plastic tarps, length of solarization period, response of various autumn and winter crops, effect of combinations with organic soil amendments and application of heated water, etc.

حيوية الفطور الجذرية (الميكوريزا) واهميتها للزراعة . ش . ويبر . جامعة فيليبس ، ماربوغ المانيا الاتحادية .

حصل خلال السنوات القليلة المنصرمة تطور هائل في المفاهيم الاساسية عن الفطور الجذرية داخلية التعايش من النمط الشجيري الحويصلي (VAM) ، خاصة في المجالات الفيزيولوجية . واضحى من الممكن الاجابة عن تساؤلات عديدة متعلقة بامتصاص العناصر الغذائية وانتاج الحاشات (الهرمونات) والعلاقات المائية ، والمقاومة المستحثة ، بالاضافة لتساؤلات تتعلق بانتاج اللقاح والالقاح بهذه الفطور . مع ان عديدا من المظاهر المرتبطة بحيوية هذا التعايش لا تزال غامضة ، الامر الذي يحمل البعض على التشكيك بدورها في المجال الزراعي . تبدي النباتات المزهرة ، بشكل عام ، اصابات اختيارية بهذه الفطور ، وكلا المتعايشين في هذه العلاقة غير متخصصين ، وعليه لا يزال العلماء في بحث مستمر عن انواع من هذه الفطور اكثر ملاءمة لنباتاتهم المزهرة . ونظرا للعدد الهائل ، فان هذه العملية تخضع لعاملي الصدفة والحظ . لقد وجدنا في الفصيلة الحنطيانية "موديلا" ممتازا لاظهار الميل الفيلوجيني لهذه المتعايشات . حيث يمكن ملاحظة تراكيب جديدة ، وسنناقش الارتباط بين كثافة الاصابة والتكيف مع الظروف الصعبة . كما اصبح بامكاننا تبيان ان نبات الحنطيانا المتعايش ينتج وزنا جافا اكبر بثلاثة مرات بالمقارنة مع ما ينتجه نبات غير متعايش . كما تمكنا من ملاحظة النمط الاكثر فعالية من هذا التعايش في بعض انواع الحنطيانيا المختزلة والمفتقرة لليخضور . وتعتبر هذه النتيجة مبشرة جدا وهامة في بحثنا عن التوافيق المناسبة بين النباتات المزهرة والفطور الجذرية المتعايشة .

"مدونة السلوك الدولية عن توزيع المبيدات واستعمالها" ومدى تطبيقها في الدول العربية . نصري شفيق قعوار . منظمة الاغذية والزراعة الدولية ، جده ـ المملكة العربية السعودية .

بالرغم من التقدم الذي طرأ حديثا على ايجاد وسائل بديلة كالنظم الحيوية والمتكاملة لمكافحة الآفات الزراعية وآفات الصحة العامة ، لا تزال هناك حاجة لاستعمال المبيدات الكيميائية في مكافحة هذه الآفات ،ومن المتوقع ان يستمر ازدياد الطلب على المبيدات في جميع انحاء العالم. وقد اقترن هذا الامر بزيادة الاهتمام والتنبه للاخطار التي قد تنجم عن استعمال هذه المبيدات على صحة الانسان والحيوان والحياة البريه والبيئة . وعلى مدى السنوات الماضية حدثت عدة حوادث تسمم للانسان والحيوان وتلوث للبيئة وخاصة في البلدان النامية نجمت عن سوء استعمال المبيدات الكيماوية . لذلك قامت منظمة الاغذية والزراعة الدولية ، بالتشاور مع وكالات الامم المتحدة والمنظمات الاخرى المعنية ، بأخذ زمام المبادرة في وضع "مدونة السلوك الدولية عن توزيع المبيدات واستعمالها" . ولقد تمت الموافقة على هذه المدونة بالقرار رقم ٨٥/١٠ المتخذ في المؤتمر الثاني والثلاثين لمنظمة الاغذية والزراعة الذي عقد عام ١٩٨٥. وتستند هذه المدونة الطوعية الى خطوط توجيهية فنية من شأنها ان توفر اطارا عمليا للرقابة على المبيدات وخاصة في البلدان التي لا يتواجد بها حتى الان قوانين لتسجيل المبيدات والرقابة عليها . وسيتم استعراض اهم بنود هذه المدونة والخطوات التي نفذت حتى الان من اجل تطبيقها في الدول العربية .

121

BIOLOGY OF MYCORRHIZA AND ITS IMPORTANCE FOR AGRICULTURE. H. Chr. Weber, Philipps Universitat, D-3550, Marburg, F.R. Germany.

In the last few years, there has been great progress in our basic understanding of the vesicular-arbuscular endomycorrhizae (VAM). In the area of physiology, the numerous questions (uptake of nutrients, hormone production, water relations, induced resistance) could be answered as well as questions to inoculum production or inoculation. Nevertheless, many aspects related to the biology of this symbiosis are still unknown and more and more authors cast dout on their importance for agriculture. Generally, flowering plants show only facultative infections with the VAM fungi, and both symbionts are not host specific. Therefore, mycorrhiza workers are still looking for the most qualified fungi species for their flowering plants, due to the high number of species: a lottery! With the Gentianaceae, we found an excellent model to demonstrate the phylogenetic tendency of VA mycorrhiz. New structures could be observed, and we discuss a correlation between the density of infection and adaption to extreme habitats. Also we could demonstrate that mycorrhizal gentians produces three times more root dry weight compared to non mycorrhizal gentians. Finally, we could observe VAM symbiosis in extreme reduced and lacking chlorophyll gentian species, a most powerful type of VAM symbiosis. This result is very promising, it could be important in search for most qualified combinations between flowering plants and VAM fungi.

122

THE "INTERNATIONAL CODE OF CONDUCT ON THE DISTRIBUTION AND USE OF PESTICIDES" AND ITS IMPLEMENTATION IN THE ARAB WORLD. Nasri S. Kawar, FAO, Jeddah, Saudi Arabia.

The use of pesticides for controlling agricultural and public health pests is still essential even with the recent advances in the development of alternate pest control methods, and the worldwide use of these chemicals is expected to continue increasing steadily. Coupled with this trend, there has been an increasing concern about the hazards of these chemicals to humans, animals, wildlife and the environment. Over the years, many cases of human and animal poisoning and environmental pollution have occurred as a result of the misuse of pesticides and specially in developing countries. Consequently, FAO took the initiative of developing, in consultation with appropriate UN agencies and other organizations, the "International code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides" which was adopted by the FAO Conference at its Twenty-third Session in 1985 by way of resolution No. 10/85. This Code is voluntary in nature and is expected to serve as a point of reference on pesticide regulations specially to countries which have not yet established pesticide control procedures. In 1986, a questionnaire was circulated by FAO to all member Nations to collect baseline data on the current situation of various issues addressed in the Code. Several Arab Countries have indicated that they were already observing the Code. The major articles of the Code and the steps that have been taken so far for its implementation in the Arab World will be discussed.

تسجيل جديد للفطور الداخلية على نبات Festuca eliator في سوريا . بسام بياعة (١) ، فيليب هاليسكي (٢) . (١) كلية الزراعة ، جامعة حلب ، سورية ، (٢) قسم امراض النبات ، معهد كوك ، جامعة روتجرز ،نيوبرنزويك ، نيوجرسي ، الولايات المتحدة الاميركية .

تصيب الفطور الداخلية التابعة لأنواع Acremonium spp. الاعشاب بصورة جهازية دون ان تحدث اية اعراض ظاهرية . وقد حدد وضع هذه الفطور في /١٠/ أنواع تنمو في سوريا بالفحص المجهري لعينات بذور معاملة . وامكن الكشف عن وجود فطر ينتمي لهذا الجنس في نبات F. eliator فقط وبنسبة ٦ ٪ . يكاثر هذا العشب في منطقة المسلمية (قرب حلب) وكان قد استورد اصلا من جنوب فرنسا عام ١٩٧٦ . لوحظ الميسيليوم الفطري المميز مرافقا لطبقة الأليرون المصابة . وقد تم عزل الفطر باستخدام اختبار ورق النشاف ونمي على مستنبت بطاطا ـ دكستروز ـ آجار وعرف طبقا لصفاته الشكلية والمظهرية على انه A. coenophialum Morgan-Jones & Grams تجدر الاشارة الى ان هذا التسجيل هو الاول من نوعه في سوريا والعالم العربي . سيناقش الباحث في الموءتمر اهمية ودلالة الفطور الداخلية على النباتات الرعوية .

البحث عن مصادر مقاومة لذبول الفيوزاريوم في اصناف البطيخ الاصفر المحلية . خليل عبد الحليم و محمد حسام صافية و مفيدة اسماعيل . مديرية البحوث العلمية الزراعية ، دوما ،دمشق ـ سوريا .

يعتبر مرض الذبول الفيوزاريومي الذي يصيب البطيخ الاصفر من الامراض الرئيسية التي تعيق زراعة هذا المحصول والمحافظة عليه في حال عدم انتخاب وتربية اصناف مقاومة او متحملة للمرض .
كان قد سبق تعريف سلالات الفطر المنتشرة في سوريا حيث سادت السلالة 0 وبنسبة ضيئلة السلالة ١ . بدأت الدراسة بتجميع اصناف البطيخ الاصفر المحلية التقليدية والمميزة للمنطقة من كافة محافظات القطر ، ثم اختبرت الاصناف المجمعة تحت ظروف العدوى الاصطناعية لمعرفة طبيعتها الوراثية وسلوكها تجاه سلالات الفطر المختلفة وانتقاء مصادر مقاومة مختلفة . تم اجراء العدوى الاصطناعية بسلالات الفطر الاربعة التي حصلنا عليها من محطة Montfavet - Avignon في فرنسا . وقد اظهرت الاختبارات العديدة ان الاصناف المحلية غير متجانسة وتملك عدة مواصفات هامة ومتميزة من حيث درجة الحلاوة والشكل والقوام وسماكة اللب ، اضافة الى مصادر المقاومة المتنوعة والمختلفة من حيث الطبيعة الوراثية . بلغت نسبة المقاومة للسلالة 0 من صفر ـ ١٠ ٪ اما لبقية السلالات فقد تراوحت بين صفر ـ ٣ ٪ . السلالات المنتقاة مبشرة وقيّمة بسبب مصادر المقاومة التي تملكها والمواصفات الاخرى المميزة التي تتمتع بها .

123

A NEW RECORD OF FUNGAL ENDOPHYTES ON FESTUCA ELIATOR IN SYRIA. B.O. Bayaa(1), P.M. Halisky(2), (1) Faculty of Agriculture, Aleppo University, Aleppo, Syria, (2) Department of Plant Pathology, Cook College, Rutgers, Newbrunswick, New Jersey, USA.

Fungal endophytes (Acremonium spp.) systemically infect many grasses without inducing external symptoms. The endophyte status in processed seed samples from 10 different pasture species grown in Syria was examined microscopically. Amongst the pasture species tested, the endophyte was only recovered from F. eliator at a rate of 6%. This grass is multiplied in Syria since 1976 at Muslamia (near Aleppo) and originally imported from Southern France. Acremonium mycelium was observed in association with the aleuron layer of infected seeds. The fungus was isolated using "freezing blotter test" and potato-dextrose agar and identified as A. coenophialum Morgan-Jones & Grams. The significance of fungal endophytes in pasture plants will be discussed.

124

SEARCH FOR RESISTANT SOURCES TO FUSARIUM WILT IN LOCAL MUSKMELON VARIETIES. Khalil Abdul-Halim, Mohamed Safieh and Mufida Ismail, Directorate of Agro-Scientific Research Douma, P.O. Box 113, Damascus, Syria.

Fusarium wilt is the main disease on muskmelon in Syria. Maintining its production is difficult without selection and breeding for resistant cultivars. The races of the wilt fungus occurred in Syria was identified in a previous study. Local typical Syrian muskmelon varieties were collected from all regions of Syria. Selected varieties were artificially inoculated with all races of the fungus (obtained from Montfavet, Avignon, France) to define the genetic structure of local cultivars and their relation to the races of the fungus. The percentage of resistant plants recovered varied from 0 - 10%. The few selected lines are valuable and promising because they represent different soarces of resistance in addition to the other characteristics they possess.

كشف الابواغ البيضية للفطر Sclerospora gramincola في بذار الاساس للدخن في السودان . أ.أ. ابو القاسم، أ. ب . زيدان . كلية الزراعة والمصادر الطبيعية (ابو حراز) ، ابو مدني ـ السودان.

تم في هذه الدراسة تحليل بذار الاساس للدخن(C.V.S.C.2) المتحصل عليها من ادارة "سينار" لاكشار البذار بغية الكشف عن وجود الابواغ البيضية للفطر S. gramincola باستخدام اختباري فحص ماء الغسيل و "TTC" . كما تم استعمال اختبار التترازوليوم للكشف عن حيوية الابواغ البيضية. وتشير الدراسة الى تلوث عينات بذار الاساس بشكل رئيسي بابواغ الفطر S. graminicola الحية وان هذه قد تشكل خطورة على زراعة الدخن في السودان . وعليه اقترح عدم اكشار هذه العينة لمنع زيادة اللقاح المعدي لهذا الممرض الخطير.

المسببات الفطرية لتدهور اشجار الزيتون في المنطقة الساحلية من سوريا. ماجد الاحمد و محمد 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 الاشجار فيها ٣٤ ٪ من مجموع الاشجار المزروعة .تعاني الاشجار في هذه المنطقة من ظاهرة مرضية مركبة يمكن اطلاق اصطلاح (التدهور) عليها، حيث شبت من خلال المسح الميداني للمنطقة انها مكونة من امراض 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 ٥ الى ٣٠ ٪ ، اما فيما يتعلق بمرض ذبول الزيتون فقد تراوحت النسبة على مستوى المناطق بين ١ ـ ٨ ٪ ، وقد كان المرض شديد الوضوح في المناطق السهلية والاتربة الخصبة وقليل الوضوح في المرتفعات الجبلية والاتربة الضحلة . اظهرت نتائج العزل المخبري مشاركة ٢١ فطرا في ابراز حالة التدهور واغلبها من الفطور المعروفة بقدرتها التطفلية وفي احداث امراض الذبول تحلل الخشب ، التبقع ، التقرح والجفاف . وقد كان ترتيبها حسب نسب عزلها كما يلي :
18.24 % Fusarium oxysporum f. sp. orthoceras, 24.74 % Verticillium dahliae, 6.75 % Phialophora spp., 15.56 % Pullularia pullulans, 5.35 % Cytospora ceratophora تلا ذلك مسببات التقرح والتبقع لكن بنسبة اقل . اما على سطح الخشب المصاب فقد حملت الفطور التالية مرتبة حسب تكرارها Phoma ramulicola, Phyllosticta oleae, Cycloconium oleaginum, Diplodia oleae, Phoma oleae نتيجة لدراسة اداء اهم اصناف الزيتون المزروعة في المنطقة الساحلية تجاه مسبب مرض ذبول الفطر Verticillium dahliae فقد وجد ان جميع العزلات المختبرة كانت ممرضة لجميع الاصناف، اما اداء الاصناف التي اختبرت لموسمين زراعيين تجاه المرض فقد كان متوسطا حيث كان اقلها اصابة صنفي الزيتون الخضيري والصفراوي واكثرها قابلية الصنف الخشابي .

125

DETECTION OF SCLEROSPORA GRAMINICOLA OOSPORES IN FOUNDATION SEEDS OF PEARL MILLET IN SUDAN. E.A. Abuelgasim, A.B. Zeidan, Abuharaz College of Agriculture & Natural Resouces, Wad Medani, Sudan.

In the present investigation the foundation seeds of pearl millet (C.V.S.C.$_2$) obtained from Sennar Seed Propagation Administration were analysed for oospores of S. graminicola using washing and TTC test. To test the viability of oospores Tetrazolium Test was carried out. The study indicated that the foundation seed sample is mainly contaminated with viable oospores of S. graminicola, which may pose a threat to pearl millet cultivation. So it is suggested not to multiply the sample further in order to check the builidng up of inoculum of this dreadful pathogen.

126

MYCOTIC DECLINE OF OLIVE TREES IN THE COASTAL AREA OF SYRIA. Majed Al-Ahmad, M. Nazeer Mouselli, Agricultural Research Directorate, Douma, Damascus, Syria.

Coastal area is considered to be the second important area for cultivation of olive trees in Syria. Total number of planted trees represent 34% of olive plantation in Syria. Most of the trees in this area show decline symptoms. During an extensive survey it was found that "decline phenomena" is a disease complex consisting of wilt, drying, spots, canker, wood decay, gumosis, Withering caused by olive knot and a decline caused by insect-fungi interaction. The percentage of trees declined ranged from 5-30%. The percentage of interaction with Verticillium wilt varied from 1-8%. This disease was wide-spread in the flat lands and fertile soil and scanty in the high and poor lands. Lab isolations revealed that 21 fungi were associated with the tree decline. The majority of isolated fungi are known as parasites causing vascular diseases, wood decay, spots, canker, and withering. Percentage of recovery was: Verticillium dahliae 24.74%, Fusarium oxysporum f. sp. orthoceras 18.24% Pullalarin pullalans 15.56%, Phialophora spp. 6.75%, Cytospora ceratophora 5.35% and others. The parasitic mycoflora on the surface of infected branches such as: Cycloconium oleaginum, Phyllosticta oleae, Phoma ramolicola, Phoma oleae and Diplodia oleae were detected. The performance of commonly planted olive varieties in this area (Khdayri, Safrawi, Duaybli and Khashabi) against Verticillium dahliae isolates showed that varieties reacted differently to infection. Khdayri and Safrawi were tolerant, whereas Khashabi was more susceptible.

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

اثبت التقويم الحقلي لـ ١١ مبيدا فطريا من مانعات الارجوسترول ergosterol والستيرول sterol ومن مجموعات كيميائية مختلفة استخدمت في /٦/ اختبارات حقلية لمكافحة مرض البياض الدقيقي على التفاح النتائج التالية : (أ) الفعالية فوق ٩٠ ٪ Hexaconazol, Pyrazophos, Flusilazol (ب) الفعالية ما بين ٨٠ ـ ٩٠ ٪ Bupirimate, Triforin, Nuarimol, Bitertanaol (ج) الفعالية دون ٨٠ ٪ Benomyl, Fenarimal, Carbendazim, Sumi - 8

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

تمّ تقويم اثار بعض عوامل محيط سطح اوراق Phyllosphere الفول Vicia faba على الفطر B. fabae باستخدام غُسالة وريقات من سلالات مقاومة او حساسة نامية بشكل طبيعي في الحقل او في حيزّ معقم ضمن غرف عزل خاصة notobiotic chambers وقد اوضحت نتائج التقويم وجود تأثيرات مثبطة قوية للفطر قبل اختراقه نسج الوريقات . فلقد ادت الغَسالة المأخوذة من وريقات السلالتين النقيتين ٢٦١ و ١١٧٩ الى تثبيط انبات ابواغ الفطر وتطور انابيبها الانباتية بشكل معنوي مقارنة بغُسالة وريقات السلالة الحساسة ٤٠ ر . كما كانت غُسالة وريقات النباتات النامية في الحقل اكثر تثبيطا لنمر الفطر من تلك المأخوذة من وريقات نباتات نامية في غرفة العزل . ومن الممكن ان تُعزى الاختلافات في التثبيط الى وجود اختلاف في الاطراحات الورقية و (او) مواد من مصدر خارجي و (او) الى فعل الاحياء الدقيقة المتواجدة على سطح الوريقات .

وقد اظهر فطران فقط P. Cyclopium، Penicillium citrinum من بين /١٥٠/ كائنا حيا دقيقا تم عزلها من وريقات السلالتين النقيتين ٢٦١ و ١١٧٩ التاميتين في الحقل تأثيرات تضاد حيوي قوية للفطر B. fabae . كما اظهرت نتائج التقويمات الاولية باستخدام تقنية الورقة المفصولة ان تموّت الانسجة الذي يحدثه الفطر B. fabae انخفض بشكل معنوي في حال وجود عنه في حال غياب رشاحتي المستنبتين السائلين لهذين الفطرين المضادين . ولم يلاحظ اي فرق معنوي في التموت الذي يحدثه الفطر B. fabae في حال وجود المبيد الفطري "Vincoluzolin" او استخدام مزيج من رشاحتي كلا الفطرين المضادين .

127 CHEMICAL CONTROL OF APPLE POWDERY MILDEW. Mohiddin Al - Hamidi, Directorate of Agr. Sci. Research, P.O. Box 113, Douma, Damascus, Syria.

Eleven sterol and ergosterol inhibiting fungicides from different chemical groups evaluated after 6 field testing against apple powdery mildew (Podosphaera leucotricha (Ell. and Everh.) Salm. The results were as follow: a) The efficacy above 90%. Flusilazol, Pyrazophos, Hexaconazol, Bupirimate and Triforin. b) The efficacy between 80 - 90%. Benomyl, Fenarimal, Nuarimol and Bitertanol. c) The efficacy below 80%. Carbendazim, Sumi - 8.

128 SUPPRESSION OF BOTRYTIS FABAE IN THE PHYLLOSPHERE OF VICIA FABA. Dr. S.B. Hanounik, ICARDA, FLIP, P.O. Box 5466, Aleppo, Syria.

The phyllosphere effects of Vicia faba on botrytis fabae were evaluated using washings from leaflets of resistant and susceptible lines, grown naturally in the field or aseptically inside gnotobiotic chambers. These evaluations revealed the presence of strong inhibitory effects of the pathogen before penetration into leaflet tissue. Washings from leaflets of the resistant lines BPL 261 and 1179 supressed significantly spore germination and germ-tube development of B. fabae, compared to those from the susceptible line R40. Washings from leaflets of plants grown in the field were more inhibitory than those grown inside gnotobiotic chambers. Inhibitory differences were probably due to differences in leaflet diffusates, extraneous substances, and/or epiphytic microorganisms. Of the 150 microorganisms isolated from leaflets of BPL 261 and 1179, grown in the field, only two fungi, Penicillium citrinum and P. cyclopium showed strong antagonistic effects against B. fabae. Preliminary evaluations, employing the detached leaf technique, showed that necrosis due to B. fabae was significantly lower in the presence than in the absence of cultural filtrates of these antagonists. There was no significant difference in necrosis induced by B. fabae in the presence of the fungicide vinclozoline or a combination of the cultural filtrates of both antagonists.

اثر بعض منظمات وبعض المبيدات الفطرية على مرض العفن الابيض الذي يصيب البصل في جمهورية مصر العربية . احمد حسن متولي رمضان ، عوض احمد سيد احمد . معهد بحوث امراض النبات ، الجيزة ، ومعهد الكفاية الانتاجية ، جامعة الزقازيق – جمهورية مصر العربية .

في دراسة مختبرية ، اثرت بعض منظمات (حمض الجبيريلك " GA3 " ،سيكوسل " CCC "، ونفتالين حمض الخل " NAA ") تأثيرا طرديا ومعنويا على النمو الخطي وعدد الاجسام الحجرية للفطر Sclerotium cepivorum الكائن المسبب لمرض العفن الابيض في البصل . واحدث استخدام "NAA" بتركيز ٤٠٠ جزء بالمليون انخفاضا اكبر في النمو الخطي ، بينما احدث استخدام "GA3" بتركيز ٢٠٠ جزء بالمليون انخفاضا اكبر في عدد الاجسام الحجرية وتلاه في هذا التأثير "NAA" بتركيز ٢٠٠ جزء بالمليون . واشارت الدراسات المنفذة في ظروف الدفيئات البلاستيكية الي ان نقع بادرات البصل في محلول "CCC" بتركيز ٢٠٠ جزء بالمليون لمدة ساعتين يؤدي الى خفض نسبة الاصابة بعد شهرين واربعة اشهر من التشتيل . كما ان سقاية التربة بمحلول "GA3" بتركيز ٥٠٠ او ١٠٠٠ جزء بالمليون وبمعدل ١٠ مل / اصيص ، ادت الى خفض نسبة الاصابة بشكل معنوي مقارنة بمعاملة الشاهد. كما احدث نقع البادرات في محلول "GA3" تركيز ٥٠٠ جزء بالمليون و / او/ في محلول "CCC" تركيز ٢٠٠ جزء بالمليون بعد تغطيسها في محلول المبيد الفطري الموصى به (سوميسلكس ، رونيلان) او تعفيرها بالرونيلان انخفاضا في نسبة الاصابة بعد شهرين واربعة اشهر من التشتيل . وكانت معاملة التعفير بالرونيلان بمعدل ١٢ كغ/فدان مع النقع في محلول "GA3" بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون افضل المعاملات ، اذ قضت على المرض تماما بعد اربعة اشهر من الزراعة .

اختبار مبيدات لمكافحة ذبابة انتفاخ قرون السمسم Asphondylia sesami ودودة قرون السمسم Antigasra catalaunalis . محمد على حبيشان . مركز الابحاث الزراعية بالكود ، ابين ، عدن – جمهورية اليمن الديموقراطية الشعبية .

اجريت تجربتان حقليتان لاختبار عدة مبيدات حشرية لمكافحة ذبابة انتفاخ قرون السمسم Asphondylia sesami Felt (Cecidomyiidae,Diptera) ودودة قرون السمسم Antigastra catalaunalis Doponchel (Pyralidae,Lep.) وذلك في موسمين متتاليين ٨٢–١٩٨٣ و٨٣–١٩٨٤م تم استخدام المبيدات التالية : ميثيداثيون (سوبراسيد ٤٠٪) ، ديازينون (بازودين ٦٠ ٪) ، فينثون (ليباسيد ٥٠ ٪) ، بيريميفوس ميثيل (اكتلك ٥٠ ٪) فنفاليريت (سوميسيدين ٢٠ ٪) ، دايمثويت ٤٠ ، والكاربارايل ٨٠ ٪ – ادت جميع المبيدات (ما عدا الدايمثويت) الى خفض نسبة الاصابة لقرون السمسم بالحشرتين بفارق معنوي مقارنة مع معاملة الشاهد (بدون رش) على مستوى ٥ ٪ كما أدت ايضا الى زيادة في الانتاج . كانت الاصابة بذبابة انتفاخ القرون اشد وكان مبيد الديازينون فضلى المبيدات لمكافحتها وكان السوميسيدين فضلى المبيدات لمكافحة دودة القرون في كلا التجربتين .

129

EFFECT OF SOME GROWTH REGULATORS IN RELATION WITH SOME FUNGICIDES ON WHITE ROT DISEASE OF ONION IN EGYPT. A.H.M. Ramadan (1), A.A. Sayed-Ahmed (2), Plant Path. Institute for Agricultural Research Center, Giza, (2) Sufficient Productivity Inst. Zagazig University, Egypt.

In-vitro studies showed that some growth regulators [gibberellic acid (GA_3), cycocel (CCC), and naphthaline acetic acid (NAA)] affected significantly the linear growth and sclerotial number of Sclerotium cepivorum. In general the linear growth and sclerotial number were decreased as the concentration increased. NAA (400 ppm) caused more decrease in linear growth, while GA_3 (200 ppm) caused more reduction in sclerotial number followed by NAA (200 ppm). In-vitro studies indicated that soaking onion seedlings in CCC (200 ppm) solution for 2 hours caused significant reduction in the percentage of infection 2 and 4 months after transplanting. Drenching GA_3 (10 ml/plot, 500 and/or 1000 ppm) to the soil significantly reduced the percentage of infection if compared with the control treatment. Soaking seedlings in GA_3 (500 ppm) and/or CCC (200 ppm) after dipping it in the recommended fungicides (Sumisclex, Ronilan, and Ronilan dust) caused a decrease in percentage of infection 2 and 4 months after transplanting. Treating seedlings with Renilan dust (12 kg/fed) and GA_3 (500 ppm) was the best treatment which completely controlled the disease after 4 months from planting.

130

EVALUATION OF INSECTICIDES TO CONTROL SIMSIM GALLMIDGE ASPHONDYLIA SESAMI FELT AND SESAME BOD WORM ANTIGASTRA CATALAUNALIS (DOP.) Mohammed Ali Hubaishan, El-Kod Agri. Res. Centre, Plant Protection Dept., 309 El-Kod Abyan, Aden, P.D.R. Yemen.

Two field experiments were conducted during two growing seasons 1982-83 and 1983-84 to evaluate the effectiveness of some insecticides against sesame gall midge Asphondylia sesami Felt (Cecidomyiidae-Diptera) and sesame bod worm Antigastra catalanualis (Doponchel) (Pyralidae - Lepidoptera). The insecticides used were Methidathion (Supracide 40% EC), Diazinon (Basudin 60% EC), Fenthion (Lybaycid 50% EC), Pirimiphos-methyl (Actellic 50%), Fenvalerate (Sumicidin 20% EC), Dimethoate 40% EC, and Carbaryle 80% WP. All the insecticides (except dimethoate) significantly reduced the infestation of the two insects in all experiments and increased the yield. In both years, diazinon was the best chemical in controlling A. sesami and fenvalerate in controling A. catalaunalis.

الاثر الاقتصادي والصحي لحملات مكافحة القوارض في سورية . مراد محمد مراد . ص ب ٦٩٤٤ ، حلب ،سوريا .

تعتبر القوارض احد المشكلات الاقتصادية والصحية الهامة في معظم المدن الرئيسية بسورية ، كونها تتسبب في اضرار مادية كبيرة تنجم عن اتلاف المواد الغذائية ،كما تلحق اضراراً بالمنشآت والابنية ، وتنقل عديدا من الامراض الانسانية كالطاعون والتيفوس واليرقان المعدي وحمى عضة الجرذ . نفذت حملة شاملة لمكافحة القوارض في مدينتي حلب واللاذقية ولجان مكافحة القوارض فيهما بالتعاون مع شركة ICI ، كانت الاصابة النسبية في مدينة حلب ٨٦ ٪ عند بداية الحملة في عام ١٩٨٥ وانخفضت في نهايته الي ٧ ٪ . استخدم في المكافحة مبيد الكلیرات بشكليه الحبيبي و المكعبي . وتم استخدام ما وزنه ٥٢٥٣٠ كغ، اما الكمية المستخدمة من المبيد نفسه في عامي ١٩٨٦ و ١٩٨٧ فبلغت ٣٣،٠٠٠ كغ و ٢٥،٠٠٠ كغ على التوالي (١/٥ الكمية على شكل مكعبات و ٤/٥ على شكل مسحوق) . علما ان المساحة الاجمالية لمدينة حلب ١٢٠٠ كم٢ . كانت نسبة الاصابة في مدينة اللاذقية عند بداية الحملة في عام ١٩٨٥ (١٠٠ ٪) ، وانخفضت نتيجة استخدام المبيد نفسه الى ٥ ٪ في نهاية العام وبلغت الكمية المستخدمة من المبيد / ١٦ / طنا . اما الكمية المستخدمة في عامي ١٩٨٦ ، ١٩٨٧ فبلغت ٨ طن و٦ طن على التوالي علما ان المساحة الاجمالية لمدينة اللاذقية تبلغ ١٠٠ كم٢ . ولا زالت الحملات مستمرة في كلتا المدينتين حتى الان لاحكام السيطرة على هذه الافة ، ومنع انتشارها الوبائي في المستقبل .

تأثُّر دم الحشرات بالعوامل غير الطبيعية والمبيدات . طلال محمود و براني سلموني . كلية الزراعة والغابات ، جامعة الموصل ،محافظة نينوى ، العراق .

اجريت هذه الدراسة على دم حشرة من مجموعة السرفس . ظهرت الخلية الاولية وهي الاصل والتي منها يتطور اغلب انواع الخلايا . تلعب الخلية الداكنة صغيرة الحجم دورا هاما في عملية التجلط خارج جسم الحشرة . احدث التجويع تغيراً في شكل وتركيب خلية الدم وخصوصا النوع الانتقالي (البلازماتوسايت) وادى الي نقصان معنوي في التعداد الكلي للخلايا . اثرت المعاملة بالمبيد المتخصص بيريمور تأثيرا كبيرا على تركيب البنية الاساسية لخلية الدم كما ثبط نشاط التجلط وقلل عددها . وجد ان استخدام ١٠٠ جزء بالمليون من هذا المبيد ساهم في تنشيط وانتاج جيل جديد من خلايا الدم .

131 ECONOMICAL AND SANTITARY EFFECTS OF RODENTS CONTROL CAMPAIGNS IN SYRIA. M.M. Murad, P.O. Box 6944, Aleppo, Syria.

Rodents are considered as an important economic and health problem in most Syrian cities. It causes serious economic losses as a result of food spoilage and loss, damage to buildings, in addition to vectoring many human diseases. An intensive rodent control campaign was launched in the cities of Aleppo and Lattakia where many local governmental organizations joined hand with ICI company. In 1985, the relative rodent infestation was 86% at the begining of the campaing in Aleppo which then drapped down to 7% at the end of the campaign. Around 52530 kg of the cubical granular formulation of the rodenticide klerat was used during the first year, whereas 33,000 and 25,000 kg were used during 1986 and 1987, respectively. The treated area of Aleppo city was 1200 km^2. In Lattakia, relative rodents infestation level was 100% in 1985 and dropped to 5% at the end of the year when 19,000 kg of the same rodenticide klerat was used. In the following years, 1986 and 1987, 8 and 6 tons of the rodenticide were used, respectively. The total treated area of Lattakia city was 100 km^2. The rodent control campaigns are being continued at present to keep rodent population under control.

132 HAEMOCYTES REACTIONS TO THE ABNORMAL CONDITIONS AND CHEMICALS. Tallal Mahmoud and Brian Selman, Dept. of Plant Protection, Coll. of Agric. and Forestry, University of Mosul, Mosul, Iraq.

This work was carried out on the blood of the genus syrphus. The prohaemocyte, are stem cells from which all categories are derived. Dark hyaline cells play an important role in invitro plasma reactions. Starvation greatly modified the blood cells particularly the plasmatocytes, and decreased the total haemocytes count. Contact insecticide (pirimor) caused great changes in the features of the blood cells, particularly the plasmatocytes which decreased in number. Blood coagulation was also inhibited. Sub-lethal does of 100 ppm. Pirimor subsequently initiated the production of a new generation of haemocytes.

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

اظهرت الدراسات الحقلية والمختبرية التي نفذت في مناطق مختلفة من سورية في الفترة ما بين ١٩٨٤ ـ ١٩٨٧ لحصر وتحديد الحفارات التي تصيب سوق النجيليات الصيفية ما يلي: ١) وجود ثلاثة انواع من الحفارات هي: حفار ساق الذرة الاوروبي Ostrinia nubilalis Hbn. (Lep. Pyralidae) وحفار ساق الذرة او دودة القصب الكبرى Sesamia cretica Led. (Lep. Noctutuidae) وحفار ساق الذرة المتوسطي S. nonagrioides Lef. (Lep. Noctuidae) والنوع الاخير هو تسجيل جديد في سورية. ٢) يتواجد النوع الاول بوفرة في الطابق البيومناخي نصف الرطب او نصف الجاف ، ويفضل مهاجمة الذرة الصفراء عن الذرة البيضاء وذرة المكانس وقصب السكر، كما تتسم يرقاته اثناء بياتها الشتوي بمقاومة اكبر لدرجات الحرارة المنخفضة من النوعين الاخرين . تشتد الاصابة التي يحدثها النوع الثاني في الطوابق البيومناخية نصف الجافة والجافة الحارة ، ويفضل الذرة البيضاء عن الذرة الصفراء ، كما تتحمل يرقاته برودة الشتاء اكثر من النوع المتوسطي. وينتشر النوع الاخير (المتوسطي) في المناطق الرطبة وشبه الرطبة الدافئة ، كما يفضل الذرة الصفراء عن المضيفات الاخرى . ٣) افتقار البيئة المحلية السورية بالمتطفلات الداخلية الحشرية والتي تلعب في بعض دول البحر الابيض المتوسط دورا كبيرا في التحكم باعداد مثل هذه الافات. وقد تم عزل جنسين جرثوميين: Bacillus sp. Diplococcus sp. وتبين انهما يسهمان مع درجات الحرارة المنخفضة التي تسود اثناء فصل الشتاء بدور كبير في تخفيض اعداد يرقات هذه الحفارات .

تعدد الاشكال الانزيمي للعشائر الحقلية من حشرة الافستياكوتيلا . سناء بولارد لموزة . مركز البحوث النووية ، هيئة الزراعة والبايولوجي ، بغداد ـ العراق .

تم اجراء اختبارات حقلية لتحديد نوعية نمط المجتمعات البرية لحشرة E. cautella وقد اظهرت نتائج الرحلان الكهربائي للانزيمات (استيراز ، فوسفوغلوكوميوتاز ، والفوسفاتاز القاعدي) التوزّع بين الانماط الزراثية وتردد الاصفاء (النظير) للعينات الحقلية . وبينت ملاحظتنا ان الانزيمات المختبرة متعددة الاشكال وترحل باتجاه القطب السالب ، ولم تكن هناك فروقات في الصبغ او توزّع عصابات اللون او نوعيتها في كل من الحشرات البرية وحشرات المختبر بالنسبة للفوسفاتاز القاعدي والفوسفوغلوكوميوتاز . بينما اظهر تحليل الانماط المظهرية للاستيراز عددا مختلفا من عصابات اللون مع نمط توزّع معقد . وقد اشار تحليل مربع كاي الى انحراف العشائر الحقلية عن القيم المتوقعة لهاردي واينبرغ . اظهرت النتائج الخاصة بانزيم الفوسفوغلوكوميوتاز نسبة عالية من عدم التماثل الوراثي وكانت نظائر هذا الانزيم بتردد متوازن ، بالرغم من ان بعض الافراد لم يظهر اي نشاط لهذا الانزيم .

133

A STUDY ON SOME STEM BORERS AFFECTING SUMMER GRAMINEOUS CROPS AND THEIR ECOLOGICAL DISTRIBUTION IN SYRIA. M.N. El-Salty and J. Ibrahim, Faculty of Agriculture, University of Aleppo, Aleppo, Syria.

Field and laboratory experiments conducted in different regions of Syria during 1984 - 1987 to identify stem borer affecting summer gramineous crops led to the following results: 1) Three stem borers Ostrinia nubilalis, Sesamia cretica and S. nonagrioidis were identified, the latter for the first time in Syria. 2) The first species is abundent in the semi-humid or semi-dry regions and it attacks mainly corn, sorghum and sugarcane, and its overwintering larvae is more cold-tolerant than the other two species. The second species occurs mainly in the semi-dry or hot-dry ecological zones and it affects mainly sorghum and its overwintering larvae are more cold-tolerant than the third species. The third species is abundent in the humid or semi humid warm regions and prefers corn over other hosts. 3) No endoparasites were found in Syria. Such parasites are found in other Mediterranean climates and play a role in regulating the stem borers population. Two bacterial pathogens, however, were isolated and identified as Bacillus sp. and Diplococcus sp. Such insect pathogens seems to play a role to reduce the stem borers larvae population during winter.

134

ALLOZYME POLYMORPHISM IN FIELD POPULATION OF EPHESTIA CAUTELLA. Sanaa B. Lamooza, Nuclear Research Center, Faculty of Agriculture and Biology, Baghdad, Iraq.

Field tests were carried out to determine the quality of E. cautella wild type population. Results of electrophoretic analysis at Est, AKP and PGM enzyme loci showed the distributions among genotypes and frequencies of alleles for field samples. Our observations showed that Est, AKP and PGM were polymorphic and migrated anodally. No differences in staining or banding patterns or quality were observed between wild and laboratory insects at AKP and PGM. While the analysis of Est phenotypes showed different numbers of bands with a complex banding pattern. Chi-square analysis indicated that field population deviated from the expected values of Hardy-Weinberg equilibrium frequencies. The PGM enzyme showed a very high average of heterozygosity and its alleles were at equilibrium frequency although some individuals showed no activity at this locus.

تكوين النطاف ونمو المناطف في حشرة عثة التين . ميسون على شوكت ، اياد احمد الطويل . مركز البحوث النووية ، هيئة الزراعة والبايولوجي ، بغداد ـ العـــــراق .

تعرض الدراسة بيانات نوعية عن المحتويات الخلوية وحجم الخصى في مراحل التطور المختلفة لعثة التين E. 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 اربع حويصلات ، ويزداد حجم فرعيها خلال الطور اليرقي ، ويقتربان من بعضهما ويصبحان في النهاية ملتحمين اثناء طور ما قبل العذراء ليعطيا خصية كروية واحدة عند البلوغ . تصل الخصية الي حجمها الاعظمي في وقت مبكر من طور العذراء . ويتناقص حجمها بعد ذلك تدريجيا في طور العذراء وطور البلوغ . ويؤدي حدوث ستة انقسامات خيطية للخلايا المولدة للنطاف متبوعين بانقسامين اختزاليين الي تشكل ٢٥٦ نطفة . يحدث انقسام النضج اليرقي الاخير (بعد مرور ٤٨ ساعة من الانسلاخ الرابع) بينما يبدأ تشكل النطاف في مرحلة متأخرة من طور ما قبل العذراء .

زيادة فاعلية الجرثوم B. thuringiensis المستخدم في مكافحة بعض آفات القطن في مصر .

محمود حافظ (١) و حسين سمير سلامة (٢) و محمد رجائي (٢) . (١) قسم الحشرات ، كلية العلوم جامعة القاهرة ، (٢) قسم آفات ووقاية النبات ، المركز القومي للبحوث ، الجيزة ـ مصـــر .

وجد اثناء البحث عن تركيبات لعدة مواد قد تزيد من فاعلية جرثوم B. thuringiensis الذي يستخدم في المكافحة الحيوية لدودة اللوز الامريكية ان المواد التالية تزيد من فاعلية السّم الداخلي الذي ينتجه الجرثوم وهي : زيت فول الصويا ، دقيق الصويا ، نشاء الذرة ، مسحوق بذور القطن ، والحمص المطحون . كما ادى استخدام كلا من السكروز ، المالتوز واللاكتوز الى زيادة قدرة هذا المتطفل بدرجات متفاوتة ، وكان السكروز هو الاكثر فعالية في هذا المجال. وتمّ اتباع اسلوب جديد لادخال طرائق بيوكيميائية بسيطة لزيادة اثر السم الداخلي للجرثوم من خلال جعل الظروف الموجودة في معي الحشرة المستهدفة والضرورية لاطلاق الاجزاء السامة مثالية لذلك .

اذ تبين ان اضافة فحمات البوتاسيوم وفوسفات البوتاسيوم بتركيز ٥ ٪ تؤديان الى زيادة قدرة الجرثوم في مكافحة دودة اللوز . ومن المحتمل ان يكون ذلك عائد الى الطبيعة القلوية لهذه المركبات والتي تسرع من ذوبان البللورات ، وتجعلها بالتالي اكثر حساسية لفعل الانزيمات الحالة للبروتين والموجودة في معي الحشرة . وادى حمض البوريك هو الاخر الى زيادة قدرة الجرثوم .

وبغية زيادة فاعلية الجرثوم وحمايته من التخرب الذي تحدثه اشعة الشمس (خاصة الاشعة فوق البنفسجية) استخدمت مواد ذات قدرة عالية على امتصاص هذه الاشعة ، وبرهنت ـ تحت الظروف المخبرية ـ عن قدرتها في اعطاء درجة جيدة من الحماية والحفاظ على حيوية الابواغ ولكن بدرجات متفاوتة . وقد اكدت التجارب الحقلية المنفذة على دودة ورق القطن هذه النتائج .

135 SPERMATOGENESIS AND TESTICULAR DEVELOPMENT IN THE FIG MOTH EPHESTIA CAUTELLA (LEIDOPTERA : PYRALIDAE). M.A. Shawket, A.A. Al-Taweel, Nuclear Research Center, Faculty of Agriculture & Biology, Baghdad, Iraq.

Quantitative data on the cellular components and size of the testis at various developmental stages of the fig moth Ephestia cautella (Walker) are presented. The bean-shaped testis are paired organs, rose-coloured which can be seen through the transparent integument of the males as early as the third instar larva. Each testis has four follicular chambers. During the larval stage the two testis increased in size, approach each other and finally become fused and torsin during the prepupal stage to give rise to a single spherical adult testis. Maximum size of the testis is reached in the early pupal stage. Volume of the testis progressively decreases in pupal and adult stages. Six spermatogonial and two meiotic divisions give rise to 256 sperm per cyst. The maturation division occurs in the last larval instar (after 48 hrs from the 4th molt) while spermiogenesis is in progress in the late prepupal stage.

136 ENHANCEMENT OF THE EFFECTIVENESS OF BACILLUS THURINGIENSIS AGAINST SOME COTTON PESTS IN EGYPT. M. Hafez (1), H.S. Salama (2) and M. Ragaei (2), (1) Entomology Dept., Fac. Scie., Cairo Univ., Giza, Dgypt. (2) National Research Centre, Dept. of Pests & Plant Protection, Giza, Egypt.

In search for formulations of several substances that may enhance the effectiveness of Bacillus thuringiensis against the American bollworm Heliothis armigera, Coax, soybean oil, soybean flour, corn flour, cottonseed flour, ground chickpeas were found to improve the efficacy of the endotoxin of B. thuringiensis var. kurstaki HD-I. Sucrose, maltose and lactose have also caused an increase in the potency of the pathogen in varying degrees, but sucrose was the most effective. A new approach was followed to introduce simple biochemical means to enhance the endotoxin effect through optimization of the conditions present in the gut of the target insect required for releasing intoxicating fragments of the pathogen. Incorporation of potassium carbonate and potassium phosphate at 0.5% concentration markedly increased the potency of B. thuringiensis var. kurstaki HD-I against H. armigera. This was probably due to the alkali nature of such compounds which accelerated the solubilization of the crystals, thus rendering it susceptible to the action of proteolytic enzymes present in the insect gut. Boric acid also enhanced the potency of the pathogen. For increasing the effectiveness of B. thuringiensis and protecting it from degradation by sunlight (specially UV radiation), substances with high degree of UV absorbance were used and proved able to show in laboratory experiments, a good degree of protection and to retain spores viability but in varying degrees. Field experiments on the cotton leafworm Spodoptera littoralis confirmed these results.

تأثير بعض مبيدات الاعشاب على ميكروبات التربة في حقل نبات الفول البلدي ١- التأثير على مكافحة الاعشاب و نمو الفول البلدي و تكوين العقد - كثافة الميكروبات في التربة . عبد الله ابو الخير ، عبد الدايم شريف ، فتحي 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 و كذلك الترايفلورالين في مكافحة الاعشاب . كما تم دراسة اثر هذه المبيدات على نمو الفول البلدي وتكوين العقد الجذرية وكثافة الميكروفلورا الكلية في التربة . ولقد اظهرت النتائج المتحصل عليها ان المعاملة بالمبيدات الثلاث ادت الى خفض معنوي في كمية ونوعية الاعشاب وذلك بالمقارنة مع الشاهد. وادت المعاملة بالترايفلورالين الي انخفاض في نمو النباتات بينما ادى استعمال مخلوط الدوال-اترازين وكذلك البريميكسترا الي زيادة طفيفة في النمو . كما ادى استخدام المبيدات الثلاثة الى نقص في عدد العقد الجذرية للنبات الواحد خصوصا الفعالة منها. بينما تزايد وزن العقد في هذه الحالات ، وادى استخدامها ايضا الى اختزال العدد الكلي للبكتيريا في جميع مراحل نمو النبات بينما اظهر تعداد الاكتينوميسيتات زيادة في المراحل المبكرة من المعاملة ثم اخذ في الانخفاض في المراحل المتأخرة ، وفي كلتا الحالتين السابقتين اظهر البريميكسترا تأثيرا تثبيطيا فاق اثر المبيدين الاخرين . ومن ناحية اخرى تزايد العدد الكلي للفطريات في كل مراحل النمو مقارنة بالشاهد ، ولقد وجد في هذه الحالة ان مخلوط الدوال - اترازين هو الاكثر فعالية تلاه الترايفلورالين و البريميكسترا في النهاية .

تأثير بعض مبيدات الاعشاب على ميكروبات التربة في حقل نبات الفول البلدى ٢- التأثير على بعض المجموعات المتخصصة من الكائنات الحية الدقيقة . فتحي حوقة ، عبد الدايم شريف ، عبد الله ابو الخير . كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، محافظة الدقهلية ، المنصورة - مصر.

استهدف هذا البحث دراسة تأثير ثلاثة من مبيدات الاعشاب هي مخلوط الدوال - اترازين و البريميكسترا 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 الي ان المعاملة بمخلوط الدوال - اترازين و كذلك بالترايفلورالين اظهرت تأثيرا منشطا على عدد الاشنيات الخضراء المزرقة بينما اظهر البريميكسترا تأثيرا معاكسا . اما بالنسبة للازوتوباكتر والفطريات المحللة للزيلان فقد تزايدت اعدادها بصورة واضحة في وجود المبيدات الثلاثة بينما لم تتأثر كل من الكلوستريديا المثبتة للازوت والبكتيريا المحللة للفوسفات المعدنية و البكتريا الحالّة للفوسفات العضوية وكذلك البكتيريا المحللة للزيلان بشكل ملحوظ بالمعاملة بالمبيدات الثلاثة . ولقد وجد تأثيرا تثبيطيا واضحا للمبيدات الثلاثة على كل من محللات السليلوز وبكتيريا التأزت ذاتية التغذية وكذلك بكتيريا عكس التأزت . ولقد وجد ان كثافة البكتيريا المتبوغة قد انخفضت في حالة المعاملة بمخلوط الدوال - اترازين وكذلك الترايفلورالين بينما لوحظ تزايد في اعداد هذه المجموعة عند المعاملة بالبريميكسترا .

137

EFFECT OF SOME HERBICIDES ON SOIL MICROFLORA IN FABA BEAN FIELD. 1- EFFECT ON: WEED CONTROL, FABA BEAN GROWTH & NODULATION AND DENISITIES OF MICROBIAL FLORA IN SOIL.
Abdallah Aboul-Kheer, Abdel Dayem Sherief and Fathi Hauka, Botany Department, Faculty of Agriculture, Mansoura University, Mansoura, Egypt.

Field experiments were conducted to investigate the effect of three herbicides commonly used in agriculture, namely: Dual-atrazine mixture, primextra and Trifluralin, on weed control. The possible effects of these herbicides on faba bean growth and nodulation and the denisities of total microbial flora in soil were also investigated. Data obtained revealed that all herbicide treatments reduced significantly both qualitatively and quantitatively the weed population as compared with the unweeded check (control). The application of Trifluralin resulted in a decrease in faba bean growth, however, Dual-atrazine mixture and primextra caused generally a slight increase in growth. The use of all herbicides reduced the number of nodules per plant especially the effective ones. However, the weight of nodules were increased in comparison with control. The application of the three herbicides reduced the total bacterial count at all stages of plant growth as compared with control soil. However, actinomycetes counts showed an increase in number at the early stages but appeared to decrease at later stages. Primextra showed the most inhibitory effect on total count of bacteria and actinomycetes than the other two herbicides. Fungal counts were stimulated in the presence of herbicide treatment at all stages of plant growth comparable with non-treated soil. Dual-atrazine mixture proved to be the most effective; more or less comparable effect was manifested using trifluralin, whereas primextra was the least effective.

138

EFFECT OF SOME HERBICIDES ON SOIL MICROFLORA IN FABA BEAN FIELD. II- EFFECT ON SOME SPECIFIC GROUPS OF MICROORGANISMS.
Fathi Hauka, Abdel Dayem Sherief, and Abdallah Aboul-Kheer, Botany Department, Faculty of Agriculture, Mansoura University, Mansoura, Egypt.

The dynamic behaviour of soil microorganisms as affected by herbicidal treatment in faba bean cultivated soil, was estimated by plate count technique including: blue-green algae, phosphate solubilizing bacteria, endospore-forming bacteria, organic-phosphate decomposing bacteria, Xylan-decomposing bacteria and Xylan-decomposing fungi. The other category of microorganisms determined by MPN technique comprised: Azotobacter, N_2-fixing clostridia, cellulose-decomposing bacteria, autotrophic nitrifiers and denitrifying bacteria through different periods of faba bean growth. The application of Dual-atrazine mixture and Trifluralin showed stimulatory effect on total counts of blue-green algae, however, primextra showed an adverse effect. Azotobacter showed a clear stimulatory effect in the presence of each of the three herbicides. Xylan-decomposing fungi showed the same response. However, N_2-fixing clostridia, phosphate-decomposing bacteria, organic phosphate solubilizing bacteria and Xylan-decomposing bacteria were not clearly affected. A pronounced inhibitory effect of the three herbicides was shown with autotrophic nitrifying bacteria, denitrifying bacteria and cellulose-decomposing bacteria. On the other hand, the population density of endospore-forming bacteria was markedly reduced in case of application of Dual-atrazine mixture and Trifluralin but showed a remarkable increase with primextra.

اثر خافضات التوتر السطحي والعروة الزراعية لعباد الشمس على نشاط المبيد العشبي فلوازيفوب ـ بيوتيل (PP - 009) . اوزير شودهاري ، رانا مسعود و محمد خان . المركز الوطني للبحوث الزراعية ، اسلام اباد ، باكستان .

تم اختبار المبيد العشبي فلوازيفوب ـ بيوتيل بروبيونيت (فيوزيليد) بتركيزين (٠،٣ و ٠،٥ كغ مادة فعالة / هكتار) لوحده ، وفي توافيق مع حجمين (٠،٠١ و ٠،٠٢ حجم /حجم) من خافض التوتر السطحي اللا ايوني اجرال ـ ٩٠ في حقول عباد الشمس البعلية خلال فصلي الربيع والخريف من عام ١٩٨٦. وكانت انواع الاعشاب السائدة واحدة في الفصلين ، ولو ان كثافة الاعشاب رفيعة الاوراق و الاعشاب عريضة الاوراق كانت متباينة الى حد ما . كانت مكافحة الاعشاب عريضة الاوراق ونباتات السعد (Sedges) باستخدام فلوازيفوب ـ بيوتيل قليلة الاهمية بالمقارنة مع الاعشاب رفيعة الاوراق . ولوحظت زيادة بنسبة ١٠،٦٪ في مكافحة الاعشاب الرفيعة في العروة الخريفية مقارنة بالعروة الربيعية . وكان معدل نسبة الابادة التي حققها مبيد الفلوازيب ـ بيوتيل في الموسمين لوحدة او مع ١ و ٢ ٪ من اجرال ـ ٩٠ ، ٩٨،٥ ، ٩٤،٣ و ٩٢،٠ ٪ على التوالي . وقد ادى استخدام الخافض السطحي في الربيع وبمعدل ٢ ٪ الى زيادة فعالية فلوازيفوب ـ بيوتيل بتركيز ٠،٥ كغ مادة فعالة / هكتار في مكافحة الاعشاب ذات الاوراق الرفيعة . وتم الحصول على اعلى غلة حبية من القطع المعشبة يدويا . علما ان المعاملة بالمبيد العشبي بتركيز ٠،٥ كغ مادة فعالة / هكتار ، مع او بدون الخافض السطحي ، اعطت غلة حبية اعلى وبفارق معنوي عن معاملة الشاهد والمعاملات الاخرى للمبيد .

قابلية الفطر Fusarium oxysporum f.sp.lentis على الانتقال بواسطة بذور العدس واثر بعض العوامل الحيوية وغير الحيوية على نموه . ويلي ارسكين (١) وبسام بياعة (٢) و ماجد ضللي(٢) .
(١) ايكاردا ، ص.ب . ٥٤٦٦ ، حلب و (٢) كلية الزراعة ، جامعة حلب ، حلب ـ 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 بشدة بمرض الذبول ، على مستنبتات تركيبية وشبه تركيبية بعد تعقيمها سطحيا ، وحضنت الاطباق على درجات حرارة مختلفة . كما فحصت عينة من هذه البذور مجهريا بعد نقعها في محلول قلوي (٥ ٪ ماءات الصوديوم) وتلوينها باللاكتوفينول الازرق . اظهرت النتائج : ١) عدم وجود الفطر داخل البذور لعدم التمكن من عزله او روءية اجزائه في البذور ، سواء في السويداء او تحت غلاف البذرة . ٢) ان درجة الحرارة الفضلى للنمو كانت ٢٢°م . ٣) ان فضلى المستنبتات كان المستنبت المحضر من مستخلص بذور العدس ، الذي سمح بنمو ميسيليومي وبتبويغ اعظميين للفطر . ٤) ظهور حالة تضاد حيوي بين الفطر وبين نوع ينتمي للجنس Pseudomonas كان قد سبق عزله من التربة المصابة . ٥) 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 الاول هو الاكثر ترددا .

139 ACTIVITY OF FLUAZIFOP-BUTYLE (PP-009) AS INFLUENCED BY SURFACTANT AND SEASON OF PLANTING OF SUNFLOWER.

Chaudhary A. Ozair, Masood A. Rana and Muhammad A. Khan, National Agricultural Research Center, P.O. NARC, Park Road Islamabad, Pakistan.

Post-emergence herbicide, Fluazifop-butyle propionate (Fusilade), in two concerntrations (0.3 and 0.5 kg ai/ha) alone and in combination with two volumes (0.01 and 0.02 v/v) of nonionic surfactant agral-90, [900 g/l alkyl phenol ethylene oxide condensate (87% w/w)] was tested in sunflower under rainfed conditions during spring and autumn seasons, 1986. Weed species, in spring and autumn, were almost similar with one exception, however, the density of grasses and broad-leaved weeds varied to some extent. The control of broad-leaf and sedges with Fluazifop-butyl was negligible as compared to that of grasses. There was 10.6 percent more control of grassy weeds in autumn as compared to the spring planting. Within the treatments, Fluazifop-butyl at 0.5 kg ai/ha alone or with 1 and 2 percent of Agral-90 gave 98.5%, 94.3% and 92.0% grass kill respectively, as an average of the two seasons. In spring season, surfactant at the rate of 2 percent increased the efficacy of Fluazifopbutyl at 0.5 kg ai/ha concentration in controlling the grass weeds. Highest seed yields were obtained from hand weeded plots. However, herbicide treatment at the concentration of 0.5 kg ai/ha, with or without surfactant, gave significanlty higher yield than the weedy ckeck and other herbicide treatments.

140 THE TRANSMISSIBILITY OF FUSARIUM OXYSPORUM F. SP LENTIS VIA SEEDS, AND THE EFFECT OF SOME BIOTIC AND ABIOTIC FACTORS ON ITS GROWTH.

Willie Erskine (1), B. Bayaa (2) and Magid Dhoili (2), (1) ICARDA P.O. Box 5466, and (2) Faculty of Agriculture, Aleppo, Syria.

This study was carried out to determine the Transmissibility of F. oxysporum f. sp. lentis, the casual organism of lentil wilt, via seeds and to test the influence of some biotic and abiotic factors on its growth. Surface-sterilized seeds were grown on synthetic and semi-synthetic media at different temperatures. Lentil seeds were soaked in 5% NaOH solution for 36h., stained with 1% aniline blue and examined microscopically. All seeds were collected previously from a susceptible lentil cultivar showing severe wilt symptoms. Results obtained indicated that : 1) the fungus was not present in the seeds; neither in the endosperm nor under the seed coat. 2) Optimum temperature for fungal growth was 20°C. 3) The medium lentil extract-Dextrose-Agar (LDA) supported optimum myceliah growth, and favored the sporultation of the fungus. 4) in-vitro-studies revealed an antagonistic effect between the fungus and a Pseudomonas sp. isolated from infected soil. 5) The following nematode genera were associated with wilt in the field: Ditylenchus dipsaci, Meloidogyne sp. Heterodera sp. Pratylenchus sp. Helicotylenchus sp. and Aphelenchoides sp. with the former being the most prevalent.

طريقة لتقويم مقاومة بعض سلالات العدس لمرض الذبول الفيوزاريومي. بسام بياعة (١) ، ويلي ارسكين (٢). (١) كلية الزراعة ، جامعة حلب ، (٢) ايكاردا ص ب ٥٤٦٦ ، حلب - سوريا.

يعتبر الذبول الوعائي الذي يسببه الفطر F. oxysporum f. sp. lentis المرض الرئيسي الذي يصيب العدس في سوريا. وعلى الرغم من اجراء تقويمات واسعة لسلالات في حقول ايكاردا ، الا انها كانت تخضع لعامل الصدفة نظرا للتوزع غير المتجانس للذبول في الحقل. وقد طورنا تقنية بسيطة وسريعة وقابلة للتكرار لتقويم اصول العدس الوراثية ضمن الدفيئات البلاستيكية وهي في مرحلة البادرة لمعرفة مدى مقاومتها للذبول. وتتضمن التقنية: ١) 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). ٢) تلقيح تربة الصواني بمزرعة سائلة عمرها /١٤/ يوما من الفطر الذي سبق عزله من سوق نباتات مصابة بالذبول واثبتت قدرته الامراضية ، وذلك عندما كانت البادرات بعمر اسبوعين. ٣) تسجيل شدة الاصابة على النباتات بعد ثمانية اسابيع من الزراعة. اظهرت النتائج وجود ٢٩ سلالة مبشرة لم تظهر عليها اعراض المرض وذلك من بين الـ/١٦٢/ سلالة التي تمت غربلتها بهذه الطريقة. ولاختبار قابلية الطريقة للتكرار ، قمنا بزراعة /٢٥/ صنفا بمواعيد وظروف مختلفة ، ووجدنا ان معامل الارتباط بين هذه المعاملات كان عاليا r=0.86 الامر الذي يؤكد صلاحية هذه الطريقة. كما قمنا بارساء العلاقة بين تفاعل سلالات العدس في مرحلة البادرة ضمن الدفيئة - والنسبة المئوية للنباتات الذابلة في مرحلة الاثمار - في الحقل - وذلك بزراعة ١٨ سلالة في الحقل في خطوط وبمعدل ١١ مكرر / خط.

التبويغ في الفطر Cercospora medicaginis الكائن المسبب لمرض الساق الاسود وتبقع الاوراق في نبات الفصة. زيدان أبو الهيجاء. جامعة الملك سعود ، الرياض - المملكة العربية السعودية.

تم الحصول على عزلات للفطر C. medicaginis من سوق واوراق نباتات الفصة المصابة بدءا من بوغة كونيدية وحيدة ، واختلفت هذه العزلات عن بعضها في معدل النمو ، اللون ، ومظهرية المستعمرات امكن الحصول على افضل معدل لنمو هذا الفطر على درجات حرارة ٢٠ - ٢٤°م؛ ولم يحصل نمو يذكر على درجتي الحرارة ١٠ - ٣٥°م. وعند اختبار كفاءة خمسة مستنبتات لنمو وتبوغ هذا الفطر ، تبين ان المستنبت المكون من أوراق البرسيم المجففة والمطحونة كان افضلها ملاءمة للتبويغ مع نمو ميسيليومي يسير. ولم يحدث اي تبويغ يذكر عند بدء مزارع جديدة عن طريق نقل الميسيليوم. بينما نتج عن غمر اطباق المستنبت بمعلق كونيدي اعدادا كبيرة من مستعمرات دقيقة اعطت ابواغا بكميات وفيرة. وكان افضل تركيز للمعلق الكونيدي هو ٤ × ١٠^٤ بوغة/سم٣. يحتاج الفطر الى اربع ساعات اضاءة يوميا على الاقل ليبوّغ بوفرة. وفي حين لم يكن لاضافة السكر تأثير على زيادة التبويغ الا ان هذا الاخير تناسب طرديا مع زيادة عمر المزرعة.

141

A SCREENING TECHNIQUE FOR RESISTANCE TO VASCULAR WILT IN LENTIL. B.O. Bayaa (1), W. Erskine(2), (1) Faculty of Agriculture, Aleppo University, Aleppo, Syria, (2) ICARDA P.O. 5466, Aleppo, Syria.

Vascular wilt caused by Fusarium oxysporum f. sp. lentis is the major disease on lentil (Lens culinaris) in Syria. Although extensive screening has been done in the field at ICARDA, it was necessarily opportunistic because of the uneveness of wilt distribution. A simple, rapid and repeatable technique has been developed in the plastic-house to screen lentil germplasm at the seedling stage for resistance to wilt. The technique involves the use of 1, field soil in metal trays, each sown with a row of a susceptible check and five test entries lines, and 2, inoculation with 14-days old liquid culture of F. oxysporum, isolated from the stems of wilted plants and applied two weeks after sowing. Final disease incidence was recorded eight weeks after sowing. A total of 162 lines were screened with the technique and 29 were found promising with no disease incidence. The repeatability of the technique was high with a correlation of r = 0.86 between different sowing of 25 lines. Eighteen lines were grown in the field in rows with an average of eleven replicates/line; and the association between their reaction in the seedling stage in the plastic house and the percentage of wilted plants at the reproductive stage in the field was established.

142

SPORULATION IN CERCOSPORA MEDICAGINIS, THE CASUAL ORGANISM OF BLACK STEM AND LEAF SPOT OF ALFALFA. Zaydan Abul-Hayja, College of Agriculture, King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia.

Single conidial cultures of Cercospora medicaginis were isolated from infected alfalfa stems and leaves. Cultures obtained varied in growth rate, color and colony morphology. Radial growth was best between 20-24 °C. and no growth was observed at 10 or 35 °C. Among 5 media tested, a medium made from dried alfalfa leaves supported best conidia production with least mycelial growth. Mycelial transfer resulted in almost no conidia. Flooding culture media with a conidial suspension resulted in multiplicity of tiny colonies with profuse sporulation. Optimum concentration of conidial suspension was 4×10^4 conidia /ml. Minimum day length of 4 hr was required for abundant sporulation and sporulation was directly proportional to colony age. Supplemental sucrose had no effect on sporulation.

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

يصيب مرض التصمغ اشجار اللوزيات في الجماهيرية العظمى ووجد ان نسبة الاصابة على اشجار الدراق تتراوح من ٦٥ ٪ ١٠٠ ٪ وعلى البرقوق من ٥ ٪ الى ٩٧ ٪ وعلى المشمش من ٦٠٪الى ١٠٠ ٪ وعلى اللوز تصل الى ٥٥ ٪ وعلى الكرز تتراوح من ٢٥ ٪ الى ١٠٠ ٪ اما على اشجار التفاح فقد وجدت اصابة تصل الى ٩٨ ٪ في احدى المزراع. يصيب مرض التصمغ اشجار اللوزيات بجميع الاعمار من (١ ـ ٣٠ سنة) . هذا ولوحظت ثلاثة مراحل في تطور التصمغ على ستة اصناف من الدراق وهي : مرحلة التطور البطيء وتبدأ من ابريل وحتى يونيو ومرحلة النشاط السريع من يونيو وحتى نوفمبر ومرحلة السكون والاختفاء وتبدأ من ديسمبر وحتى مارس مما يشير الى وجود علاقة بين تطور مرض التصمغ والانشطة الكيميائية الحيوية والفيزيولوجية لاشجار الفاكهة تحت الظروف المتاحة اليه ، ولم يتم عزل اي من الممرضات المسببة لمرض التصمغ حتى الان .

بعض الدراسات على مرض عفن الساق البني في فول الصويا في مصر . عبد الرحمن حسن يحيى(١) ، احمد زكي على(١) و درية السيد سالم(٢) و محمد ابراهيم عليان(٣)و عوض احمد سيد احمد(٣)
(١) كلية الزراعة ، جامعة الزقازيق. (٢) معهد بحوث امراض النبات ، مركز البحوث الزراعية ، الجيزة ، (٣) معهد الكفاية الانتاجية ،جامعة الزقازيق ـ جمهورية مصر العربية .

لقد اصبح مرض عفن الساق البني في فول الصويا واحدا من الاسباب الرئيسة التي تؤدي الي خفض المحصول في المحصول الساحلية في مصر. ولقد تم الحصول على ثلاثةعزلات ممرضة من الفطر فيالوفورا جريجاتا (سيفالوسبوريوم جريجاتم) تختلف في قدرتها الامراضية وفي احداث الاعراض الداخلية والخارجية للمرض . ولقد اثرت الطاقة اللقاحية للفطر على شدة المرض اذ قل حدوث المرض بقلة تركيز الابواغ كما كان تطور المرض على النباتات اثناء مرحلة الازهار (عمر ٤ اسابيع) اسرع من تطوره على النباتات الاحدث او الاكبر عمرا . واختلف تأثير ستة مبيدات جهازية (توبسين ام ، بنليت ٥٠ W ، 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 ان البنليت ٥٠ W بمعدل ٣ جم/كجم بذور كان افضل المبيدات لمكافحة الفطر بينما كانت مبيدات الفيتافاكس ـ كابتان ،والفيتافاكس ثيرام والكينولات V4X بمعدل ٣ جم/ كجم بذور فعالة ومنعت ظهور سبعة اجناس فطرية مرافقة للبذرة وظهرت في معاملة الشاهد . ولقد اتضح من الدراسة تحت ظروف الدفيئة ان مبيدات بنليت ٥٠ W والكينولات V4X والكينولات 15CTS بمعدل ٣ جم/كجم بذور سيطرت تماما على مرض عفن الساق البني .

143 GUMMOSIS DISEASES ON FRUIT TREES IN GREAT LIBYAN JAMAHIRIYA. Ali Zaid, Fawzi Bishya, Jamilla Asbali and Masoud Gajeem, Agriculture Research Centre, P.O. Box 2480, Tripoli, Libya.

Gummosis disease was found to affect stone fruit trees in Libya. It was found to occur at 65-100% on peach, 5-97% on plums, 60-100% on apricot, 55% on almond and 25-100% on cherry. Apple trees were found to be infected at one farm at 98%. Gummosis recorded on stone fruit trees of all age from 1-30 years old. Three stages of gummosis development were observed on six peach varieties (i) slow development stage from April to June (ii) rapid development stage July to November, and (iii) dormant stage from December to March. The results of this study indicate the possible association between the development of gummosis disease and the physiological and biochemical activities of fruit trees under the Libyan climatic conditions. However, no pathogens causing gummosis were reported earlier in Libya.

144 SOME STUDIES ON BROWN STEM ROT DISEASE (BSR) OF SOYBEAN IN EGYPT. A.H. Yehia (1), A.Z. Aly (1), Doreiah E. Salem (2), M.I. Elian (3) and A.A. Sayed-Ahmed (3). (1) Faculty of Agriculture, Zagazig Univ., Egypt. (2) Plant Path. Inst. Agric. Res. Center, Giza, Egypt. (3) Sufficient Productivity Inst., Zagazig Univ., Egypt.

Brown stem rot (BSR) disease became one of the main reason for yield reduction of soybean in coastal regions in Egypt. Three pathogenic isolates of Phialophora gregata (Syn. Cephalosporium gregatum) caused an internal and external symptom of the disease with different degrees were isolated. Inoculum potential of Phialophora gregata affected disease severity and the disease development decreased as the concentration of the spores decreased. Also the disease rapidly progressed in the plants at the flowering stage (4 weeks old) more than in the younger and/or older ones. Six systemic fungicides (Topsin M, Benlate 50w, Quinolate V4X, Quinolate 15 CTS, Vitavax-Thiram and Vitavax-Captan) varied in their effect on P. gregata in vitro and in vivo. In vitro studies indicated that Benlate 50w at a rate of 3 gm/kg seed was the best fungicide for controlling P. gregata while Vitavax-Captan, Vitavax-Thiram and Quinolate V4X at a rate of 3 gm/kg seed were effective in preventing the seven fungal genera associated with the seeds which appeared in the control treatment. In the in vivo studies Benlate 50w, Quinolate V4X and Quinolate 15 CTS at a rate 3.0 gm/kg seed completly controlled BSR disease.

دراسة بيئية ـ حيوية لصندل اللوز الحرشفي Diloba (=Episema) Coeruleocephala (Lep., Noctuidae) في شمال غرب سورية • محمد نايف السلتي ، جمعة ابراهيم ، كلية الزراعة ،جامعة حلب ، حلب ـ سورية •

نفذ بحث ميداني ومختبري في منطقة اريحا (محافظة ادلب ـ سورية) وذلك في الفترة ما بين ١٩٨٥ ـ ١٩٨٨ ، لدراسة مجتمع صندل اللوز الحرشفي (فراشة اللوزيات ذات الرأس الازرق، دودة ورق اللوزيات الزرقاء) • اظهرت نتائج البحث عديدا من النقاط الهامة عن حياتية هذه الافة : فالحشرة ذات مجال مضيفي ضيق (Oligophagous) وتفضل المحلب عن سواه من اشجار اللوزيات الاخرى • ولها جيل واحد في العام (Univoltine) ، ويكتمل تطور الطور اليرقي في شهر واحد• كما بينت النتائج ان 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 الاول• وبعد تزاوج الحشرات الكاملة ، تضع الاناث بيوضا على الافرع الرئيسية لا تفقس الا بحلول الربيع القادم• تهاجم اليرقات في اعمارها الاولى البراعم الورقية والزهرية ، وتقرض اليرقات الاكبر عمرا نسج الاوراق فتقضي عليها كليا باستثناء العروق الرئيسية ، وقد تتغذى على الازهار والثمار الحديثة العقد • كشف عن وجود متطفل داخلي من جنس Apantalus sp. (Hym. Brachonidae) وقد وصلت نسبة تطفله على اليرقات نحو ٤٠ / • وانتهى الباحثان بناء على المعطيات السابقة الى اقتراح برنامج مكافحة متكامل يتضمن سبع نقاط رئيسية : فلاحة ، عزيق ، استخدام نباتات صائدة (المحلب) ، مصائد ضوئية ، مكافحة ميكانيكية ، مكافحة كيميائية ،مكافحة حيوية •

دراسة تصنيفية للخنافس الارضية في ليبيا • عامر محمد كريم • جامعة الفاتح ، طرابلس ـ الجماهيرية الليبية الشعبية •

تم انفاذ حصر شامل لتحديد انواع الخنافس الشائعة في ليبيا بحيث يكون اساسا لاي دراسة في المستقبل • تمت دراسة عشر عشائر وسبعة عشر جنسا واثنان وعشرون نوعا ، كما طور مفتاح تصنيفي لتحديدها • ثم تشريح بنيات الجهاز الذكري نظرا لاهميتها التصنفية في معظم الانواع • تم قلب الاكياس الداخلية لتحديد شكل وموقع المجموعات الحرشفية ، والاشواك والصفات الاخرى المرافقة للكيس الداخلي • وانجزت الرسوم التوضيحية وتسجيل الابعاد البيومترية باستخدام مكبرة والة تصوير •

145 BIO-ECOLOGICAL STUDY OF DILOBA COERULEOCEPHALA IN SYRIA. M.N. El-Salty and I. Jumaa, Faculty of Agriculture, University of Aleppo, Aleppo, Syria.

A field and a laboratory study was conducted in Ariha (Idlib Governorate, Syria) during 1985 - 1988 to evaluate the biology and host range of the stone fruits blue leaf warm. Results indicated that the insect has a narrow host range and prefers Mahaleb over other stone fruits and it has one generation per year. The insect oversummering stage in a clay cell around the crown of the tree. This dormant stage occurs from mid May to mid September, when adults start to emerge and continues to do so until mid October. After mating, the females lay the eggs on the main branches. Eggs do not hatch until next spring. First instars attack leaf and flower buds, whereas the older instars attack the leaves almost completely. Larvae can also feed on flowers and small fruits. An internal parasite was identified as Apantalus sp. where it parasatized up to 40% of the larvae. Based on the above information, the authors developed an integrated control program which includes ploughing, hoeing, plant traps (e.g. Mahaleh), light traps, mechanical control, chemical control and biological control.

146 A TAXONOMIC STUDY OF LIBYAN CARABIDAE. Amer M. Kraim, University of Al-Fatah, P.O. Box 13391, Tripoli, Libya.

A survey to determine the common species of carabidae in Libya was carried out to provide a foundation for possible future work. 10 tribes, 17 genera and 22 species were investigated and keys for their determination were developed. The male genitalia structures were dissected because of their great taxonomic value in most species. The internal sac of the aedeagus was reverted in order to determine the form and location of the scale group, spines and other characters associated with the internal sac. Illustrations and measurments were made with the aid of a wild Herrburg M5 binocular microscope, and by using a lucida camera.

المكافحة الحيوية / برنامج المكافحة المتكامل لحشرة كاليفورنيا القشرية الحمراء في الجمهورية العربية اليمنية . احمد عسكري (١) و عبد الملك خاميم (١) و فيليب بي . هاني (٢) ، ومحمد الغشم (٣). (١) مشروع دعم التنمية الزراعية، صنعاء اليمن . (٢) قسم الحشرات ، جامعة كاليفورنيا ، ريفرسايد ـ الولايات الاميركية المتحدة . (٣) وزارة الزراعة ، صنعاء ـ اليمن . وطدت حشرة كاليفورنيا القشرية الحمراء نفسها في كافة المناطق المنتجة للحمضيات في الجمهورية العربية اليمنية ،وهناك امكانية جيدة لمكافحة هذه الحشرة حيويا في كثير من المناطق باستخدام الطفيليات مثل (آفيتيس ميلينس) . وسيتطلب تطوير برنامج مكافحة متكامل للسيطرة على هذه الحشرة في بقية المناطق المنتجة للحمضيات ادخال تعديلات على توقيت المكافحة وعدد الرشات وطرائق استخدام المبيدات الحشرية بالاضافة الى التركيز على اختبار مبيدات متخصصة . كما ان المحافظة على نظام الحجر الزراعي على المستوى الوطني واستخدام مواد اكثار نظيفة في المشاتل يعتبران عنصرين هامين في برنامج المكافحة الشامل لحشرة كاليفورنيا القشرية الحمراء .

العقبات التي تعترض سبيلنا لتحقيق مكافحة فعالة للافات . زيدان هندي زيدان ، كلية الزراعة جامعة عين شمس ، شبرا الخيمة ـ جمهورية مصر العربية .

السوءال المطروح امام المهتمين بغذاء وكساء وصحة الانسان وحيواناته المستأنسه على حد سواء وبنفس الدرجة من الاهمية تتمثل في استخدام او عدم استخدام المبيدات على اختلاف انواعها. وتشير الاحصائيات الى ظاهرة زيادة استعمال هذه السموم لدورها الذي لا يمكن انكاره في زيادة الانتاج الزراعي وتحقيق الامن الصحي والغذائي . وعلى الجانب الاخر حدثت مشاكل خطيرة من جراء التوسع في الاعتماد على هذه الكيماويات لدرجة أدت الى القول ان المبيدات زادت من حجم المشاكل التي كان من المفروض ان نتغلب عليها. ويمكن الاشارة الى اهم المشاكل والعقبات التي تحول دون تحقيق مكافحة فعالة وناجحة للافات باستخدام المبيدات على مستوى الدول العربية والنامية بوجه عام فيما يلي: ١) عدم وجود تشريعات صارمة للتسجيل وتداول المبيدات في الدول العربية والافريقية وغيرها. ٢) غياب بروتوكولات واضحة ومحددة لاختبارات تقييم فعالية وسمية المبيدات ٣) الاعتماد على مفهوم خاطئ في اختبار المبيدات يتمثل في التوصية بالمبيد القوي سريع المفعول. ٤) عدم الاهتمام بالدور الذى تلعبه طبيعة مستحضرات المبيدات في السلوك البيئي. ٥) مشاكل التطبيق وهي متعددة مثل عدم اختيار الالة المناسبة والتوقيت غير المناسب ... ٦) غياب برامج للمكافحة المتكاملة بادخال عناصر اخرى مع المبيدات مثل الاصناف المقاومة ... ٧) عدم وجود سجلات عن تتابع استخدام المبيدات في منطقة المعاملة .. ٨) عدم الاهتمام بالدراسات البيئية والسلوكية للافات المستخدمة وغير المستخدمة .

147 BIOLOGICAL CONTROL/IPM OF CALIFORNIA RED SCALE IN THE YEMEN ARAB REPUBLIC. Ahmad Askari (1), Abdul Malech Hamim (1), Philip B. Haney (2) and Mohamed Al Ghashm (3) (1) ADSP/Hits, P.O. Box 379, Sana'a, Yemen Arab Republic. (2) Deptartment of Entomology, University of California, California, (3) Ministry of Agric., Sana'a.

California red scale (CRS) is established in all of the citrus producing areas in the Yemen Arab Republic. Potential for biological control of CRS using parasites such as Aphytis melinus exists in several of these areas. Development of an integrated pest management program for control of CRS in the remaining citrus producing areas will require making improvements, use of better application techniques and use of more selective materials. Maintenance of a nation-wide quarantine system and use of clean nursery stock are also an important component of the overall management program for California red scale.

148 CONSTRAINTS FACING EFFECTIVE PEST CONTROL. Zidan Hindy Abdel Hamid Zidan, Plant Protection Department, Faculty of Agriculture, Ain Shams University, Shoubra El-Kheima, Cairo, Egypt.

Recent years witnessed phenomenal increases in the use of pesticides in attempts to increase food supply, protect our health and welfare, preserve our forests, and improve recreational opportunities. It is true that pesticides have contributed positively to each of these goals. It is equally true that, in some instances, while the intended function of the pesticide has been realized, undesirable side effects have occurred to spoil the environment, jeopardize human health or, in the longer term, intensify the problem the pesticide was supposed to solve. The following are the most important obstacles confronting achieving effective pest control: (1) Absence of regulations for pesticide registration, (2) Non availability of testing protocols, (3) Philosophy of using strong pesticies, (4) Misunderstanding of formulation importance. (5) Problems of pesticides application, (6) Absence of integrated pest management programmes, (7) Absence of records on use sequences, (8) Lack of ecological and behavious studies on target and non-target pests.

الانشطة الحيوية والابادية لمشابه هرمون الحداثة س – ٣١١٨٣ ضد دودة ورق القطن . زيدان هندي زيدان ، فايزة مرعي ونجوى حسين ومحمد الحماقي ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس ، شبرا الخيمة ، جمهورية مصر العربية .

يعتبر المركب الكيماوي س – ٣١١٨٣ احد منظمات النمو الحشرية التي تتسم بالثبات الضوئي ، ويحاكي في تأثيره مشابه هرمون الحداثة دون ان يميت اليرقات والاطوار الحشرية الكاملة كما في المبيدات التقليدية . والتركيب الكيمائي للمركب هو ٢ –(١ – ميثايل – ٢ – (٤ – فينوكسي فينوكسي) ايثوكسي بيريدين . تم تحت الشروط المخبرية تقويم اثر تراكيز مختلفة من المركب على اطوار حشرة دودة ورق القطن لتحديد تأثيرها الابادي المباشر على البيض واليرقات والعذارى . كما تم التركيز على اختبار الاثار الكامنة للمركب على الصفات الحيوية والتطورية للحشرة ، بالاضافة لتأثيره على الخصوبة . ولقد اظهرت نتائج التجارب الدور الهام لطبيعة وعمر البيض الذي تضعه الاناث ، وكذلك تركيز الهرمون في تحديد كفاءة المركب ضد البيض وامكن الحصول على نتائج مشابهة لجهة طريقة معاملة البيض (رشا او غمرا) . ولقد احدث المركب تأثيرات عكسية على الخواص التطورية ، ظهرت بشكل جلي عند استخدامه بمعدلات عالية . كما تم تسجيل تشبيط كامل للتعذر في بعض المعاملات ، كما لوحظ انخفاض هام في خصوبة الاناث .

تقويم بعض سلالات البازلاء العلفية للامراض الرئيسية التي تصيب هذا المحصول . مصطفى بللار . ايكاردا . ص . ب. ٥٤٦٦ ، حلب – سوريا .

تم في موسمي ١٩٨٣ و ١٩٨٤ اجراء تقويم لـ ٢٥ سلالة مبشرة من البازلاء العلفية Pisum sativum لتحديد مدى مقاومتها للامراض 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 ايه سلالة مبشرة قادرة على (مقاومة) لفحة الاسكوكيتا والبياض الدقيقي واللفحة الجرثومية . وكانت هناك ٥ سلالات منتخبة ٤٩٦ و ١٠٠ و ٩٢ و ٦١ و ٢٥٤ تبين انها جميعا (مقاومة) للبياض الزغبي ، اما من حيث المقاومة المتعددة للامراض ، فقد تبين انه لا يوجد ايه سلالة مبشرة لها القدرة على (المقاومة) او (المقاومة المتوسطة) لجميع الامراض الرئيسية ، الا ان السلالة المنتخبة ٦١ كانت (مقاومة) للبياض الزغبي و (متوسطة المقاومة) للبياض الدقيقي واللفحة الجرثومية ولكنها كانت شديدة الحساسية للفحة الاسكوكيتا ، اما السلالة المنتخبة ٩٢ فكانت (مقاومة) للبياض الزغبي و (متحملة) للبياض الدقيقي واللفحة الجرثومية فقط ، وكانت السلالة المنتخبة ٤٩٣ (متوسطة المقاومة) للبياض الزغبي واللفحة الجرثومية و (متحملة) للفحة الاسكوكيتا ، كما كانت السلالة المنتخبة ٣٣٥ (متوسطة المقاومة) للبياض الزغبي و (متحملة) للفحة الاسكوكيتا واللفحة الجرثومية ، وكانت السلالة المنتخبة ١٧٥ (متحملة) لامراض التبقع الاسكوكيتي والبياض الزغبي واللفحة الجرثومية .

149

BIOLOGICAL AND INSECTICIDAL ACTIVITIES OF JUVENILLE HORMONE MIMIC S-31183 ON THE COTTON LEAFWORM, S. LITTORALIS (BOISED). Zidan H. Zidan, F.M. Mariy, N.M. Hussein and M.A. El Hamaky, Plant Protection Department, Faculty of Agriculture, Ain Shams University, Shoubra El Kheima, Egypt.

S-31183 is a photostable insect growth regulator which mimics juvenile hormone activity and does not simply kill adults and larvae of target insect. The chemical structure is: 2-(1-methyl -2-(4-phenoxyphenoxy) ethoxy) pyridine. Ovicidal, larvicidal, pupicidal and adulticidal activities were evaluated under laboratory conditions. Moreover, latent effects of JHM on some biological and developmental characteristics was also considered In addition, the sterility action of S-31183 was studied. Results obtained indicated the important role of the nature and age of deposited eggs as well as the hormone concentration in determining its ovicidal activity. The same was found for the method of eggs treatment. Especially when used at high rates JHM caused adverse effects on developmental properties. Complete inhibition in population was recorded with some treatments. In addition, considerable loss in females fecundity was observed.

150

FORAGE PEA SCREENING FOR DISEASE RESISTANCE. Mustafa Bellar, The International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA), P.O. Box 5466, Aleppo, Syria.

During 1983 and 1984 growing seasons, 25 promising lines of forage pea (Pisum sativum) were screened for resistance to major diseases namely Ascochyta leaf and pod spot, stem blight and foot rot; downy mildew (Peronospora pisi), powdery mildew (Erysiphe pisi f. sp. Pisi sativae) and bacterial blight (Pseudomonas syringae pv. pisi). Screening has not shown any promising line with resistance to Ascochyta blight, powdery mildew and bacterial blight. However, selections 496, 100, 92, 61 and 254 were resistant to downy mildew. No promising line showed multi-resistance or moderate resistance to all major diseases. Selection 61 was resistant to downy mildew and moderately resistant to powdery mildew and bacterial blight, but was highly susceptible to Ascochyta blight. Selection 92 was resistant to downy mildew, tolerant to powdery mildew and bacterial blight only. While selection 493 was moderately resistant to downy mildew, and bacterial blight and tolerant to Ascochyta blight and seleIction 335 was moderately resistant to downy mildew, and tolerant to Ascochyta blight and bacterial blight; whereas selection 175 was tolerant to Ascochyta blight, downy mildew, and bacterial blight.

تقويم بعض سلالات الجلبان العلفي لمقاومة الامراض الرئيسية التي تصيبه . مصطفى بللار . ايكاردا ، ص.ب . ٥٤٦٦ ، حلب - سوريا .

تم في موسمي ١٩٨٦ - ١٩٨٧ تقويم احدى وثلاثون سلالة مبشرة من الجلبان العلفي Lathyrus spp. منها اربع سلالات من النوع L. ochrus وسلالة واحدة من L. cicera وست وعشرون سلالة من النوع L. sativus لتحديد مدى مقاومتها لاربعة امراض هي: تبقع الاوراق والقرون ولفحة الساق ولفحة الاسكوكيتا ، البياض الزغبي ،البياض الدقيقي ، واللفحة الجرثومية . ولم يسفر التقويم عن وجود اية سلالة مقاومة للبياض الدقيقي واللفحة الجرثومية معا ، ووجدت اربع سلالات مقاومة للفحة الاسكوكيتا ، وست سلالات مقاومة للبياض الزغبي . كما تبين ان السلالتين المنتخبين ٤٧٩ و ٤٣٨ مقاومتان للبياض الزغبي ومتوسطتا المقاومة للفحة الاسكوكيتا. كما تمّ الكشف عن ثمان سلالات مبشرة مقاومة او متحملة للامراض الاربعة ، وعن ١٤ سلالة مبشرة مقاومة او متحملة لثلاثة امراض ولكنها شديدة الحساسية للفحة الاسكوكيتا ، وعن اربع سلالات مبشرة من L. ochrus مقاومة للفحة الاسكوكيتا ومتحملة للبياض الزغبي فقط .

انتشار بعض انواع Phytophthora في جنوبي ايران . ظيا بني هاشمي . قسم وقاية النبات، كلية الزراعة ، جامعة شيراز - ايران .

تم جمع وتحليل عينات تربة وعينات نباتية لجهة تواجد بعض انواع الفيتوفتورا على المحاصيل المختلفة ، وذلك باستخدام مستنبت انتخابي يحوي مضادا حيويا. وباللجوء الى طرائق جذب مختلفة . وقد تم تحديد الانواع التالية اعتمادا على مواصفاتها المظهرية والمزرعية وهي: P. capsici (على الكوسا والبطيخ والفليفلة والبندورة) P. citrophthora (على بعض انواع الحمضيات والفستق الحلبي) P. cryptogea (على الباذنجان والشمندر السكري) P. drechsleri (على الخوخ)، P. iranica (على القرعيات وعباد الشمس والقرطم والشمندر السكري والسبانخ) P. megasperma (على القصة)، P. nicotianae var. nicotianae (على تبغ النرجيلة)، P. nicotianae var. parasitica (على بعض انواع الحمضيات وعلى البندورة والسمسم وفم السمكة) . وستتم مناقشة اهمية وتوزع كل من هذه الانواع في جنوبي ايران .

151 SCREENING OF CHICKLING FOR DISEASE RESISTANCE. Mustafa Bellar, The International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA), P.O. Box 5466, Aleppo, Syria.

Thirty one promising lines of chickling (Lathyrus spp.) comprising 4 lines of the species Ochrus chickling; (L. Ochrus) 1 line of the species dwarf chickling (L. cicera) and 26 lines of the species common chickling (L. sativus) were screened for resistance to ascochyta leaf and pod spot, stem blight and foot rot; downy mildew and powdery mildew (Erysiphe martii f. Sp. Lathyri) and bacterial blight in 1986-1987 seasons. The results showed that there were no lines resistant to powdery mildew and bacterial blight except 4 lines which showed resistance to Ascochyta blight, 6 lines to downey mildew. It has also been shown that selection 479 and 438 were resistant to downy mildew and moderately resistant to Ascochyta blight. Eight promising lines were either resistant or tolerant to the four major diseases; 14 promising lines were either resistant or tolerant to 3 diseases, but were severly susceptible to Ascochyta blight, 4 promising lines of (L. ochrus) were resistant to Ascochyta blight and tolerant to downy mildew only.

152 OCCURRENCE OF PHYTOPHTORA SPECIES IN SOUTHERN IRAN. Zia Banihashemi, Dept. of Plant Protection, College of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

Soils and plant samples were collected and assayed for the presence of Phytophthora species on various crops using selective antibiotic medium and different baiting methods. Based on morphological and cultural characters the following species were identified: P. capsici (squash, watermelon, pepper, tomato), P. citrophthora (Citrus spp., pistachio), P. cryptogea (eggplant, sugarbeet), P. drechsleri (Cucurbits, sunflower, safflower, sugar beet, spinach), P. iranica (plum), P. megasperma (alfalfa), P. nicotianae var. nicotianae (water-pipe tobacco), P. nicotianae var. parasitica (Citrus spp., tomato, sesame, snapdragon). The importance and distribution of each species in Southern Provinces will be discussed.

استعمال المبيدات الكيميائية والطاقة الشمسية لمكافحة الاجسام الحجرية للفطر S. sclerotiorum

في العراق • منى الجبوري ، خليل الحسن و فايزة خليل اسماعيل ، كلية العلوم ، جامعة بغداد، الجادرية ، بغداد ـ العـــراق •

يعتبر الفطر S. sclerotiorum واحدا من الفطور الخطرة التي توءثر على الزراعة المحمية في العراق وذلك لمقدرته على مهاجمة كثير من محاصيل الخضراوات واحداث خسائر اقتصادية كبيرة فيها • استعملت المبيدات الكيمائية والطاقة الشمسية لمكافحة هذا الفطر والحد من انتشاره • اظهرت نتائج المكافحة الكيميائية ان المبيدات ـ توبسين ـ م ،بنليت ، رونيلان ، بافستين وبوتران فعالة جدا ضد هذا الفطر حتى عند استعمالها بتراكيز مذففة ، بينما كان المبيد دايثين ـ م ـ ٤٥ اقل المبيدات تأثيرا على الفطر • كما هلكت جميع الاجسام الحجرية للفطر عند دفنها في التربة وتعريضها لمدة ثلاثة ايام للمبيدات : بازاميد ، فورمالين ، وبروميد المثيل وبالتراكيز ٤٠ غم/م٢ ، ٤٥ سم٣/م٢ و ٥٠ غم/م٢ على التوالي • كما اوضحت نتائج هذه الدراسة ان للطاقة الشمسية تأثيراً كبيراً على حيوية الاجسام الحجرية لهذا الفطر ، حيث ادت تغطية التربة الحاوية على الاجسام الحجرية ـ بالبلاستيك الشفاف وتعريضها لاشعة الشمس خلال فصل الصيف الى موت الاجسام الحجرية المدفونة على أعماق مختلفة في التربة (٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ سم) خلال ١٥ يوما ، اما الاجسام الحجرية المدفونة في التربة غير المغطاة فقد بقيت محتفظة بحيويتها رغم تمديد فترة التعريض لاشعة الشمس لمدة ٢٠ يوما •

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 الزراعية والبيطري ، الرباط ـ المغـــرب•

تم تحديد رطوبة المكونات المختلفة لصناديق تعبئة ثمار الحمضيات المصنعة من اخشاب مختلفة (الواح نشارة خشب حلفا واوكاليبتوس مضغوطة ، قشور خشبية من Trplichiton scleroxylon والواح تغطية من خشب الصنوبر) وذلك بدءا من اماكن التصنيع وحتى التخزين في الغرف المبردة (رطوبة نسبية ٩٣ ٪ ودرجة حرارة ٤°م)• كانت رطوبة الالواح الخشبية الخام قبل التصنيع ٥٠ ٪ وتأرجحت رطوبة المكونات المختلفة بعد التجفيف والتخزين في الهواء الطلق لمدة ثلاثة اشهر بين ٧ ـ ١٣ ٪ تبعا لنوع الخشب المستعمل . ولم يلاحظ خلال هذه الفترة اي تطور للعفن على صناديق التعبئة • وبعد تخزين هذه الصناديق في الغرف الباردة ، ازداد المحتوى الرطوبي للخشب واستقر عند قيمة ٢٢،٥ ـ ٢٦ ٪ تبعا لنوع الخشب • وقد بدأ ظهور العفن الذي يمثل نموات الفطر بعد ٢٠ ـ ٢٥ يوما من التخزين ، اي بعد ان وصلت رطوبة مختلف مكونات صندوق التعبئة الى ٢١ ٪ • ولم يلاحظ اي تطور للعفن على مستوى رطوبي ٧٦ ٪ حتى على درجة حرارة ٢٥°م• كانت فترة الحضانة للفطر على مستوى رطوبي ٩٣ ٪ وعلى درجة حرارة ٤°م اطول (٢١ ـ ٢٣ يوما) من فترة الحضانة على نفس المستوى الرطوبي وعند درجة حرارة ٢٥°م (٤ ـ ٥ ايام) • هذا ولم يلاحظ اي تطور للعفن بعد ٦٠ يوما من التحضين على رطوبة ٨٦ ٪ ودرجة حرارة ٤°م • اما على درجة حرارة ٢٥°م فكانت فترة الحضانة عند نفس المستوى الرطوبي ٢٣ ـ ٢٥ يوما ، وهي تعادل تقريبا فترة الحضانة على مستوى رطوبي ٩٣ ٪ ودرجة حرارة ٤°م • مكّن استخدام المبيدات الفطرية التالية : ايمازاليل ، بنوميل ، ثيابندازول ، وفينيل فينيت الصوديوم من تأخير ظهور العفن ، علما ان المبيد الاول كان الوحيد الذي عمل على تثبيط تطور الفطر P. brevicompactum بشكل كامل •

153

CHEMICAL AND SOLAR HEAT CONTROL OF SCLEROTIA OF S. SCLEROTIORUM IN IRAQ. Mona Al-Jibouri, K. Al-Hassan, F.K. Ismail, Department of Biology, College of Science, University of Baghdad, Jadiria, IRAQ.

The fungus S. sclerotiorum is considered as one of the most dangerous fungus that affect protective agriculture, causing heavy economic losses in Iraq. Therefore practical control measure was urgently needed. Chemical control showed that Topsin-M, Benlate, Ronilan, Bavistin and Botran were very effective against the fungus in the soil even when they were used at low concentrations, Dithane M45 was the least effective. Viability of sclerotia were completly eliminated when burried in soil at depth of 5, 10, 15 or 20cm and treated for three days with basamid, formalin, or methyl bromide at rates of 40g/m², 45cc/m², 50g/m² respectively. Results also indicate that solar energy has a great action against the viability of sclerotia, soil sealed with transparent plastic cover and exposed to direct sun light during summer season gave promising results in fungus control at 5, 10, 15 and 20 cm depth in the soil, percentage of dead sclerotia reduced proportionally with their depth from soil surface and exposure period. Higher percentage of killing was obtained at depth of 5cm and lower percentage at 20cm, but after 15 days all the sclerotia were dead regardless of their depth. Sclerotia burried under non-covered soil retained their viability in spite of extending exposure period for 20 days .

154

DEVELOPMENT OF PENICILLIUM BREVICOMPACTUM ON CITRUS WOOD BOXES IN RELATION TO THEIR WATER CONTENT AND MOLD CHEMICAL CONTROL. Mohamed Besri, Institut Agronomique et Veterinaire Hassan II, B.P. 6202, Rabat-Instituts, Morocco.

The humidity of the different components of the citrus wood boxes made with particle board of Stipa tenacissima and Eucalyptus sp., pelling wood of Triplichiton scleroxylon and wafer board of Pinus sp. has been determined from the wood box manufacturing to the storage in the cold chambers (RH = 93%, temperature = 4 C). After log pelling, the wood board humidity is 50%. After drying and storage in the open air for 3 months, the humidity of the different wood box component has varied from 7 to 13%, depending on the kind of wood. During this period, no mold development was observed on the packing box. After storage in cold chamber, wood water content increased and stabilized at 22.5% - 26% depending on the kind of wood. The Penicillium brevicompactum molds has emerged after 20-25 days of storage and only when the humidity of the different components of the citrus wood boxes reached 21%. At a humidity level of 76%, P. brevicompactum did not develop even at 25 C. But at a humidity level of 93%, the incubation period was longer at 4 C (21-23 days) than at 25 C (4-5 days). At 4 C and after 60 days of incubation at 86% of humidity, no mold developed on the woods. At this last humidity level, the incubation period at 25 C (23-25 days) was practically the same as at 93% (21-23 days). The fungicides: imazalil, benomyl, thiabendazole and sodium O-phenylphenate delayed the molds emergence. However, only the first fungicide was able to completely inhibit the development of P. brevicompactum.

التحريض الشعاعي يخفض نسبة **الاصابة** بامراض التفحم المغطى على القمح والشعير. فواز العظمة ونجم الدين شرابي ومحمد العودات وفاطر محمد . المركز العربي لدراسات المناطق الجافة (اكساد) و كلية الزراعة و هيئة الطاقة الذرية ، دمشق ـ سوريا .

تطبق حاليا معالجة بذار القمح والشعير والذرة وغيرها من المحاصيل بجرعات منخفضة من اشعة غاما للحصول على انتاش اسرع ونمو اقوى وزيادة غير موروثة في انتاج النبات . ولا تعرف حتى الان بدقة آليات هذا التحريض ، الا ان له تأثيرا مثبطا على عدة امراض تصيب البادرة او الجذر او حتى الاوراق كأمراض البياض الدقيقي . ولقد اجرينا مجموعة من التجارب الاولية لمعرفة تأثير هذه المعاملة على اصابة القمح والشعير بمسببات امراض هامة محمولة على البذار وهي: Tilletia caries , Tilletia foetida على القمح و Ustilago hordei على الشعير ، وتحت ظروف العدوى الاصطناعية في الحقل . وقد اتضح انخفاض نسبة السنابل المتفحمة في كلا المرضين بتأثير المعاملة ، وستهدف التجارب اللاحقة الى تحديد الجرعة المثلى لتثبيط المرض ولمحاولة استكشاف آلية التأثير وعلاقتها بالأضرار بالفطر الممرض ام بتشجيع النبات على الهروب من المرض ام بزيادة في المقاومة الحقيقية .

استخدام اشعة كاما في مكافحة بعض الفطور المسببة لمرض موت بادرات القطن . خالد حسن طه ، محمد يوسف الفهادي . كلية الزراعة ، جامعة الموصل ، الموصل ـ العراق .

استخدمت في الدراسة بذور قطن (بزغب وبدون زغب) تم تعريضها لاشعة كاما بالجرعات التالية : صفر ، ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠ كيلوراد. لمعرفة تأثير هذه الجرعات من الاشعة على مكافحة مرض موت بادرات القطن Gossypium hirstum L. المتسبب عن الفطرين Rhizoctonia solani Kühn. و Fusarium oxysporum Swecht. اشارت النتائج الى ان الجرعات العالية شبطت النمو الميسليومي للفطر F. oxysporum مختبريا ، وخفضت من نسب موت البادرات قبل وبعد ظهورها ، كما ادت ايضا الى خفض نسب الفطور الكامنة في البذور ، وكان لبعضها تأثيرا سيئا تجلى في خفض نسبة انبات البذور بالإضافة الى تشوّه وتقزّم البادرات الناتجة عنها .

155

RADIOSTIMULATION REDUCES THE INCIDENCE OF COMMON BUNT OF WHEAT AND COVERED SMUT OF BARLEY. F.M. Azmeh, N. Sharabi, M. Audat, and F. Mohammad. ACSAD, P.O. Box 2440, Damascus, Faculty of Agriculture, Damascus University, and Atomic Energy Commission, Damascus, Syria.

Exposure to a low dose of gamma radiation, is being applied as seed treatment of wheat, barley, maize and other crops. This "radiostimulation" produced uninherited beneficial effects on germination and productivity. Eventhough the physiologic mechanisms are not completely explained, a reduction of incidence or severity of several diseases have been observed. Field trials with artificial inoculation demonstrated a similar effect on the incidence of common bunt (Tilletia caries and T. foetida) on wheat and barley covered smut (Ustilago hordei). Further experiments are designed to determine optimal doses for disease inhibition and to investigate the mechanisms involved in the above phenomenon.

156

THE USE OF GAMMA RAYS TO CONTROL FUNGI CAUSING COTTON SEEDLINGS DAMPING OFF. K.H. Taha and M.Y. El-Fhady, Faculty of Agriculture, University of Mosel, Iraq.

Cotton seeds were exposed to different does of gamma rays (0,2,4,6,8 and 10 kilorad) to control cotton seedling diseases caused by Rhizoctonia solani Kuhn and Fusarium oxysporum Shlecht. High does inhibited mycelial growth of F. oxysporum in vitro and reduced seedling pre- and post-emergence damping off. The treatment also reduced fungi internally carried in the seeds. However, in some cases, gamma rays reduced seed germination and induced stunting and malformation of cotton seedlings.

اهمية وانتشار خنافس بذور العدس والحمص في سوريا • عريب طحان ، ايكاردا ، ص ب ٥٤٦٦
حلب – سوريا •

قمنا في عام ١٩٨٧ بانفاذ حصر للخنافس التي تصيب بذور العدس والحمص في سوريا • حيث اجرينا مقابلات مع ٤٣ مزارعا و ٦٣ تاجرا لتقويم اهمية هذه الخنافس • وقد تم خلال الحصر جمع ٢٢٠ عينة من بذور العدس و ١٦٢ عينة من بذور الحمص من المزارعين مباشرة ومن مخازن التجار • اظهرت الدراسة ان النوع Bruchus ervi Froel. كان اكثر الانواع انتشارا على العدس وتلاه في الاهمية النوع B. lentis Froel. وكلاهما احادي الجيل • وقد تراوحت نسبة الاصابة بين صفر – ١٨ ٪ وبلغت ذروتها في محافظة ادلب • كما وجد ان النوع السائد على بذور الحمص هو Callosobruchus chinensis L. وهو من الانواع متعددة الاجيال وتراوحت نسبة الاصابة به بين صفر – ٧٩ ٪ وبلغت حدها الاعظمي في محافظة درعا • ادت الاصابة الى خفض سعر البذور المصابة لكلا المحصولين بمعدل ٤٠ ٪ • وتبين ان تعبئة البذور في اكياس من القنب هي الطريقة التقليدية • واظهرت الدراسة ايضا ان ٣٧ ٪ من مزارعي العدس و ٣٨ ٪ من المتاجرين به يعقمون البذور المخزنة ، مقارنة بـ ٣١ ٪ و ٦٨ ٪ على التوالي في حالة الحمص • كما تبين ان الفوستوكسين هو المبيد الاكثر انتشارا لتعقيم بذور المحصولين ، وان الطريقة التقليدية في تعقيم بذور العدس المعدّة للاستهلاك الانساني تتم بخلط البذور بزيت الزيتون او الملح او بكلتا الحالتين. ولاحظنا انه لا يوجد لدى المزارعين والتجار معلومات كافية عن طرائق مكافحة خنافس العدس في الحقل ، او عن الاستخدام السليم لطريقة التبخير لحماية بذور الحمص من الخنفساء C. chinensis .

استعمال وسائل الاستشعار عن البعد كوسيلة متقدمة بهدف تقليل استخدام المبيدات في الزراعة •
احمد عبد الوهاب عبد الجواد• كلية الزراعة بمشتهر، مشتهر ، محافظة القليوبية – مصر•

استخدمت وسائل الاستشعار عن بعد من اجل تقدير الاصابة بالاطوار المختلفة للحشرات الاقتصادية التالية : دودة ورق القطن – ديدان اللوز (دودة اللوز الشوكية والقرنفلية) – منّ القطن – الجراد الصحراوي – والبق الدقيقي الاسترالي • ولقد امكن رصد هذه الحشرات بجميع اعمارها واطوارها من كلا سطحي الورقة باستخدام اجهزة الاستشعار عن البعد سواء طور البيضة او اليرقة او الحورية او الحشرة الكاملة • ولقد استخدمت الة التصوير بالاشعة تحت الحمراء للكشف عن الحشرات واطوارها التي تحت الدراسة • ولوحظ ان الحرارة المنبعثة من اليرقات الموجودة على كلا سطحي الورقة تزداد بزيادة عدد البيض او اليرقات او الحوريات او الحشرات الكاملة • اما بالنسبة لديدان اللوز فقد لوحظ ان الاصابة بديدان اللوز يقلل من الحرارة المنبعثة من اللوز المصاب ويزداد هذا النقص بزيادة عدد اليرقات في اللوزة الواحدة • وبالتالي فانه يمكن باستخدام هذه الطريقة رصد وتقدير مدى الاصابة بالحشرات المختبرة وتحديد اماكن الاصابة بطريقة دقيقة وسريعة لتقليل استخدام المبيدات •

157

THE IMPORTANCE AND THE DISTRIBUTION OF LENTIL AND CHICKPEA SEED BEETLES (BRUCHIDAE) IN SYRIA. Oreib Tahhan, ICARDA, P.O. Box 5466, Aleppo, Syria.

A survey of lentil and chickpea seed beetles was conducted in 1987 where forty-three farmers and 63 merchants were interviewed to evaluate the importance of these beetles. During the survey, 220 and 162 seed samples of lentil and chickpea, respectively, were collected from the farmers' and the merchants stores. The study showed that the most dominant bruchid species on lentil was Bruchus ervi Froel. followed by B. lentis Froel. Both species are univoltine (having one generation per year). The infestation ranged between 0 and 18% with the highest in Idleb province. The dominant spcies found on chickpea was Callosobruchus chinensis (L.), which is multivoltine species (having several generations per year). The infestation ranged between 0 and 79% with the highest in Dara'a province. The average price reduction for both lentil and chickpea seeds was 40%. The jute sacks were commonly used for seed packing. 37% of lentil farmers and 38% of lentil merchants were found to treat their stored seeds. In comparison, 31% of chickpea farmers and 68% of chickpea merchants treated their stored seeds. The most commonly used insecticide for both crops is Photoxine and the common traditional treatment of lentil seeds used for domestic consumption is by mixing seeds with olive oil or salt or both. However, farmers and merchants are not fully aware of the methods to control lentil seed beetles in the field, or the correct use of fumigation methods to protect chickpea seeds against C. chinensis.

158

THE USE OF REMOTE SENSING TECHNIQUE AS DEVELOPED METHOD TO MINIMIZE THE USE OF PESTICIDES IN AGRICULTURE. Ahmed Abdel-Wahab Abdel Gawaad, Faculty of Agriculture, Moshtohor, Kalubia, Egypt.

Thermal IR imagery technique was used for the detection of various stages of the following economic insects: the cotton leaf worm, Spodoptera littolaris B., the boll worms, Pectinophora gossipiella and Earias insulana B., Aphid, Aphis gossipii G., Locust, Schistocerca gregaria F. and Icerya purchasi. All the tested insects were detectable from both sides of plant leaves. Thermal contours obtained by ACA thermovision camera revealed the presnece of all the stages on both sides of plant leaves, (adults, eggs, larvae, nymphs). Thermal contours obtained by the same camera indicated the variation between the infested bolls by both boll worms. The infested bolls radiated higher temperature than the control. There was a relation between the number of larvae in the boll and temperature radiation. It is noticeable from the results that we can put in our pest control program the use of this technique in order to treat only the infested area to minimize the use of pesticides.

حصر اولي للاعداء الحيوية في سوريا ـ القائمة الثانية . خالد رويشدي ، **كلية** الزراعة ، جامعة دمشق ، دمشق ـ سوريـــا .

تم حصر العديد من انواع الاعداء الحيوية في مناطق متعددة من سوريا ، وبخاصة المنطقتين الوسطى والجنوبية ، وتشمل حشرات مفترسة ومتطفلة وكائنات حية دقيقة . تتناول القائمة العديد من الدعسوقيات (ابو العيد Coccinellidae) وخنافس الكراب Carabidae واسد المن Chrysopidae ،وذباب السرفيد Syrphidae وانواع مختلفة من البق المفترس وغيرها . ومن المتطفلات تم تحديد اهمية المعقد التطفلي لفراشة اللوز الحرشفية Aporia crataegi وقشرية التين الشمعية Ceroplastes rusci وبعض آفات الزيتون والقطن والاشجار الحراجية و الخضراوات والمحاصيل الحقلية وغيرها . كما وتتناول القائمة اهم الاعداء الحيوية ، بما فيها الفطريات ، لحشرات المنّ (الارقة) في المنطقة .

تأثير مبيد الملاثيون واشعة غاما على حشرة عثة التين (افستياكوتيلا) . مهدي عالح محمد البدري . مركز البحوث النووية ، هيئة الزراعة والبايولوجي ، قسم وقاية النبات ، بغداد ـ العـــراق .

هدفت الدراسة الى ايجاد افضل طريقة لمكافحة حشرة عثة التين ، والاثر المشترك للاشعة والمعاملة بالمبيدات الحشرية ، على مختلف الصفات الفسيولوجية والتطورية للحشرة . تم تعريض طورين (الثالث والخامس بوزن ١٢ و ١٦ ملغ) من الحشرة لجرعات من اشعة غاما ١ ، ٥ ، ١٠ كيلوراد ، تبعتها معاملة بالملاثيون (٠،٠١ ، ٠،٠٥ ميكروغرام / يرقة ـ اي بجرعة قتل اقل من ١٠ ٪) بعد فترة ١/٢ ، ٦ ، ١٢ ، ١٦ ، ٢٤ ساعة . لوحظ من خلال النتائج ان دورة الحياة للحشرات التي عرضت يرقاتها الى ١ كيلوراد لم تتأثر بعد تعرضها لجرعتي المبيد . بينما كان لجرعة ٥ كيلوراد مع ٠،٠٥ ميكروغرام/يرقة تأثيرا قليلا على عملية فقس البيض المخصب . وكان للجرعة ١٠ كيلو راد مع ٠،٠٥ ميكروغرام /يرقة من المبيد اثرا معنويا كبيرا على عمليات فقس البيض المخصب وتعذر اليرقات، وظهور البالغات وكذلك فقد كانت نسبة تشوه البالغات وقلة خصوبة الاناث واضحة ايضا في هذه المعاملة . وتبين ان المعاملة بالاشعة قبل المعاملة بالمبيد تؤثر على حساسية الحشرة . بينما لم تتأثر هذه الحساسية في الحالة العكسية .

159

PRELIMINARY SURVEY FOR BIOLOGICAL CONTROL AGENTS IN SYRIA: SECOND LIST. Khaled Al-Rouechdi, Faculty of Agriculture, University of Damascus, Syria.

A list of Biological control agents from different areas (mainly southern and central regions) of Syria is prepared. The list includes insects which belong to Coccinellidae, Carabidae, Chrysopidae, Syrphidae and many of predacious Hemiptera. The parasitoids are those attacking Ceroplastes rusci, Aporia crataegi, and some pests of olive, cotton, forest trees, vegetables and field crops. Biological control agents (including fungi) attacking aphids in the area will also be reported.

160

COMBINATION OF MALATHION AND GAMMA RADIATION TREATMENTS EFFECT ON FIG MOTH EPHESTIA CAUTELLA (WALKER). Mahdi S. Al-Badry, Faculty of Agriculture, Nuclear Research Center, Baghdad, Iraq.

This study aimed to find a better way of controlling this pest, and combined effect of irradiation and insecticidal treatments on different physiological and developmental characters. Two instars (Third and fifth, weighed 12 and 16mg, respectively) of this insect were subjected to irradiation doses of 1, 5, 10 Krad., followed by Malathion application of (.01, .05 µg/larva dose=below 10% mortality), after 30 min 6 hrs, 12 hrs, 16 hrs, 24 hrs, of gamma radiation exposure. It was observed that larva exposed to 1 Krad doses gave no significantly different effect on insect's life cycle with both insecticidal doses, while 5 Krad with 0.05 µg/larva little affect fertile egg hatching. The most significant effect was observed in 10 Krad dose with 0.05 µg/larva of the insecticide on fertile egg hatching, pupation, emergence, also mortality was higher and malformation of emerging moths was observed and reduction of female fertility too. This study also revealed that if irradiation preceeded insecticidal treatment, it would affect the insect susceptibility, while no effect was shown if irradiation followed insecticidal application.

السلوك الغذائي ليرقات الدودة القارضة السوداء وتقدير الضرر الناجم عنها في ذبابات القطن .

سامي عبد الحميد الدسوقي(١) ، عبد المنعم سليمان الخولي(٢) و السيد عبد النبي نصر(٢) و نبيل محمد عبد السلام(٢). (١) قسم وقاية النبات ،كلية الزراعة ، جامعة الازهر. (٢) معهد بحوث وقاية النبات ، وزارة الزراعة ، الدقي ، الجيزة ـ مصر.

تعتبر الاعمار اليرقية الثلاثة الاخيرة للدودة القارضة اكثر الاعمار استهلاكا للغذاء ، وقد تم تقدير ما تستهلكه اليرقة في اطوراها المختلفة من اوراق بادرات القطن . اظهرت النتائج ان اليرقة الواحدة من كل من العمر الرابع والخامس والسادس استهلكت ٠،٥٧ ، ١،٤٣ ، ٣،٢١ جم على التوالي،وتشير هذه القيم الى ان العمر السادس وحده يعد مسئولا عن ما يزيد عن ٦١ ٪ من الغذاء المستهلك . كما اختبرت مقدرة اليرقات على القرض ، وقد وجد ان اليرقات تميل بصفة عامة الى قرض البادرات الصغيرة بدرجة اكبر ، كما ان اليرقات الاكبر عمرا تقرض عددا اكبر من البادرات حيث سجلت النتائج ٣،٥ ، ٤،٥ ، ٥،٣ بادرة طور اول ٢،٥ ، ٢،٨ ، ٣،٣ بادرة طور ثان مقروضة لكل من الطور الرابع والخامس والسادس لليرقات على التوالي . كما اظهرت النتائج ، ان هناك احتمالا اكبر من ٧٣،٣ ٪ في ان تستهلك اليرقة البادرة التي قرضتها قبل ان تتحرك لتقرض بادرة جديدة . ويزداد هذا الاحتمال عند اصابة البادرات في طورها الثاني عنه في طورها الاول. كما اشار معدل القرض (متوسط عدد البادرات المقروضة في اليوم لليرقة الواحدة) الى ان العمرين السادس والخامس يعتبران اخطر الاعمار ، حيث سجلت معدلات ٠،٨٦ ، ٠،٦٢ ، بادرة /يرقة/ يوم من بادرات الطور الاول ٠،٦٧ ، ٠،٥٤ بادرة / يرقة/ يوم من بادرات الطور الثاني على التوالي . تم ايضا تقدير الضرر الناجم عن الاصابة للبادارت /فدان ووجد ان الخسارة تكون اكبر في الطور الثاني لنمو البادرات (بعد اجراء عملية الخف) عنه في طورها الاول (قبل خف البادرات .

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 وسيناقش هذا البحث الاثار الثانوية للمبيدات على البيئة .

161 FEEDING BEHAVIOUR AND DAMAGE ASSESSMENT OF AGROTIS IPSILON (HUFN.) LARVAE TO COTTON PLANTS. S.A. El-Dossouki (1), A.S. El-Khouly (1), E.A. Nasr (2) and N.M. Abd El-Salam (2). (1) Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Al-Azhar Univ., Cairo. (2) Plant Protection Res. Institute, Ministry of Agric., Dokki, Giza, Egypt.

Feeding behaviour and damage potential of Agrotis ipsilon (Hufn.) larvae were studied on cotton plants. Amount of cotton seedlings consumed by the 4th, 5th and 6th larval instars was found to be 0.57, 1.43 and 3.21 g./larva, respectively. Data indicated that the 6th larval instar was responsible for more than 61% of food consumption, while 27.5% and 11% were consumed by the 5th and 4th instars, respectively. Cutting potential of the 4th, 5th and 6th larval instars were tested at two growth stages of cotton seedlings, i.e., dicotyledone (Stage I) and two-leaf after dicotyledone (Stage II). Larvae cut young seedlings (Stage I) more effeciency than the older ones (Stage II). Resutls showed that 3.5, 4.5 and 5.3 seedlings of stage I were cut by one larva of 4th, 5th and 6th instars, respectively. But 2.5, 2.8 and 3.3 cotton plant seedlings of stage II were cut by the same larval instars, respectively. There was a high probability (73.3%) that the larva consumed the cutting seedling first that it moved on to cut a new one. This behaviour was found to be more apparent in stage II than in stage I. The cutting rates of the 5th and 6th larval instars were found to be 0.62 and 0.82 seedling/larva/day at stage 1 and 0.54 and 0.67 seedling/larva/day at stage II, respectively. The seedling damage per feddan caused by any larval instar could be estimated by simple calculations.

162 THE PROBLEM OF ENVIRONMENTAL POLLUTION BY PESTICIDE RESIDUES IN ARAB WORLD. Ahmed Abdel-Wahab Abdel Gawaad, Faculty of Agriculture, Moshtohor, Kalubia, Egypt.

The increae in population in the Arab countries required an increase in food production, which was coupled with heavy use of pesticides in the last twenty years. Consequently, the problem of environmental pollution by pesticide residues has become one of the major problems which face the Arab coutnries. In any analysis of the relation between agriculture and the environment, one must take into consideration the balance between the need to feed humans and the need to protect man and his environment. In the Arab countries, most of the attention was directed towards increasing food production with little or no attention to the hazards to the environemt. In this paper the side effects of pesticide residues on our environment will be presented.

استخدام المبيدات في السودان و تأثيره 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 الابيض ، النيل الازرق بحوالي المليون فدان . و لقد اصبح الاعتماد على استخدام المبيدات في السنوات الاخيرة لمكافحة الافات الاتجاه السائد و بحيث وصلت قيمة المبيدات الى حوالي ٧٠ مليون دولار سنويا. في الوقت الذى انخفضت فيه انتاجية مشروع الجزيرة من ٤،٧ قنطار للفدان في الخمسينيات الى ٣،٣ قنطار في اواخر السبعينات بينما ارتفع عدد الرشات الى ٨-٩ رشات . و لقد اثر الاستخدام المتزايد للمبيدات على النظام البيئي في السودان و كشفت بعض الدراسات عن وجود تركيزات من مبيد الـ د.د.ت. تراوحت بين ٠١،-٠٩، جزء من المليون في بذرة القطن و ٠٨،-١،٠١ جزء في المليون في كسبة القطن، و٠٠٤،-٠٢، جزء من المليون في زيت بذرة القطن كما وجد هذا المبيد في الاسماك بتركيزات تراوحت بين ٢٧،-١٦٠ جزء من المليون و في الطيور بين ٠٧،-٥،٤ جزء في المليون. و في دراسة اخرى على العاملين في مجال المبيدات و جدت تركيزات من المبيد في دمائهم بنسبة ٠١،-١،٠١ جزء في المليون و في دراسة اخرى حول توزيع مبيد التمك وجدت تركيزات ٢١،٥ جزء في المليون في التربة وما بين ١٦ - ٦٤ في المليون في ثمار الطماطم و الباذنجان .

مقدمة حول اهمية صحة اشجار الفاكهة في الدول العربية . محمود طاهر . قسم الوقاية و الانتاج النباتي ، منظمة الاغذية والزراعة ، روما - ايطاليا .

اكد استقصاء عن الوضع الصحي لاشجار الحمضيات والعنب واللوزيات نفذته منظمة الاغذية والزراعة خلال فترة امتدت اربع سنوات ، ان مواد الاكثار النباتية المصابة بالفيروسات التي يستخدمها اصحاب المشاتل والمزارعين ؛ هي السبب الرئيسي 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 .

163 USAGE OF PESTICIDES AND THEIR IMPACT ON THE ENVIRONMENT IN THE SUDAN. S.I. Shaaban, Pesticides Lab., Wad Medani, P.O. Box 105, Sudan.

The area cultivated with cotton in the different schemes the Gezira, Rahad, Suki, white and Blue Nile in the Sudan is approximately 1 million feddan. In the last years, complete dependence on pesticides to control the different pests was the common trend. The amount paid annually for these pesticides reached 70 million dollars. At the same time the productivity of the Gezira scheme dropped from 4.7 kantars per feddan in the 1950 S to 3.3 kantars in the late 1970 S, while the number of sprays jumped up to 8-9 sprays. The increasing use of pesticides has widely affected the ecosystem in the Sudan. DDT was detected in cotton seed with concentrations ranging from 0.01-0.09 ppm. Its concentration in cotton seed cake was 0.08-1.01 ppm, in cotton seed oil 0.004-0.02 ppm, in fish varied from 0.27 to 160 ppm and in birds varied from 0.07 to 5.5 ppm. In another study concerned with occupational exposure, concentrations from 0.01 to 1.01 ppm were found in the blood plasma of workers. Another study showed different concentration of temik reaching 21.5 ppm in the soil and ranged from 16-64 ppm in the fruits of eggplant and tomato.

164 AN INTRODUCTION TO FRUIT CROP SANITATION IN THE ARAB COUNTRIES. M.M. Taher, Plant Production & Protection Division, Plant Protection Service (AGPP), FAO, Via delle Terme di Caracalla, Rome, Italy.

Surveys carried out by FAO over a period of four years on the sanitary situation of citrus, grapes and stone fruits, have confirmed that virus-infected planting material used by nurserymen and growers is primarily responsible for the deterioration of productivity and quality of these crops in the Arab countries. There is now an increasing awareness of the role that crop health status can play in fruit improvement programmmes. Training of personnel, establishment of facilities, and development of coordinated national and regional programmes are the only means to achieve a flourishing fruit crop industry in the Arab region.

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 توءثر على انتاج واستهلاك ثمار الحمضيات واللوزيات والعنب ، وعلى التجارة الدولية لهذه المنتجات . وستجري مناقشة الاهمية النسبية للانتاج والغلة وتوزعها الجغرافي واثر ذلك على التجارة بين الدول العربية . كما ستتم مناقشة المعوقات 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 .

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

ان المناخ الملائم في معظم الدول العربية لنمو اشجار الفاكهة ادى الى نشوء مزارع واسعة متخصصة: كبّار ات الحمضيات وبساتين اللوزيات، وكروم العنب ، وحيث تستهلك ثمار هذه الاشجار طازجة او معلبة ، او تصدر لخارج البلاد . وكنتيجة لهذا الوضع تجد الحشرات التي تصيب هذه الثمار مناخا موضعيا ملائما يسمح لها بالوصول الى حالة الافة . سيعطي المحاضر معلومات حيوية تخص ادارة آكلات النبات هذه بغية الاقلال من اضرارها.

165 "CITRUS, STONE FRUITS AND GRAPES IN THE ARAB WORLD - AN ECONOMIC REVIEW". Dyaa K. Abdou, Arab Organization for Agricultural Development, P.O. Box 474, Khartoum, Sudan.

This study intends to identify major factors affecting the production, consumption and international trade for Citrus, Stone Fruits and Grapes. The relative importance and geographical distribution of the production and yield for these products and their effect on inter-Arab trade are discussed. Also, major constraits facing the developments of these products are discussed. Major constraits include technical and natural, economics, financial, and managerial constraints. The study identifies and discusses major recommendations - on national and regional levels - for improving the production and trade of Citrus, stone fruits and grapes in the Arab World. The major dimensions for improvements include sound economic and pricing policies, increasing investments and joint Arab Projects, improving the statistical and information system for these products, and supporting research and extension agencies.

166 THE MORE IMPORTANT INJURIOUS PESTS OF CITRUS, STONE FRUITS, AND GRAPES IN ARAB COUNTRIES AND MEANS OF REDUCING THEIR INJURY. Abdul Mun'im S. Talhouk, Faculty of Agricultural and Food Sciences, American University of Beirut, Beirut, Lebanon.

The favourable climate in most Arab Countries for the growth of fruits resulted in the creation of extensive monocultures of citrus, stone fruits and grapes whose fruits are consumed fresh, canned or exported. As a consequence, phytophagous insects of the said fruits found favourable micro-climates and biotopes that helped them reach pest status. Biological information relative to management of the phytophaga in order to reduce their damage will be given.

الامراض الفيروسية وشبه الفيروسية التي تصيب كرمة العنب . ج. ب. مارتيللي . قسم امراض النبات ـ. جامعة باري ـ ايطاليا .

سيعطى المحاضر فكرة عن الوضع الحالي للامراض الفيروسية وشبه الفيروسية التي تصيب كرمة العنب في منطقة البحر الابيض المتوسط وبشكل خاص في الدول العربية . وسيكون هناك سرد مرجعي للتوزع الجغرافي لهذه الامراض والاعراض التي تحدثها واهميتها الاقتصادية بالاضافة الى طرائق تشخيصها والتعرف عليها . كما سيناقش المحاضر مشكلة العوامل المسببة ووبائيتها على ضوء احدث المعطيات المختبرية . كما سيلقي الضوء على الطرائق الممكنة للوقاية منها ومكافحتها.

تقنيات الكشف عن الامراض . ب . جوجرلي ، ب . مالون . مركز الابحاث 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 : ١) معرفة جيدة بالامراض المشكوك بها او المتداخلة ، وبتفاعلها على دالات حيوية ٢) تقنية يدوية او آلية مناسبة للكشف السريع عن الممرض ٣) كواشف ومفاعلات قياسية ٤) اجهزة مكيّفة لجمع النماذج ومعاملتها ٥) اجهزة لاستقبال البيانات ومعاملتها. ولايمكن إغفال اي من العوامل السابقة في التشخيص المتدرج للممرض. إن بعضاً من مساهماتنا الحديثة في هذا المجال موثقة بما طورناه لتشخيص فيروسات البطاطا والجريب فروت: ١) نظام مرن لجمع العينات ومعاملتها على مستوى صغير ، مع تشخيص روتيني يتضمن تدوين البيانات ٢) انتاج ، وتوصيف ، واستخدام الاجسام المضادة وحيدة "الكلون" لمجال واسع من فيروسات البطاطا "بوتي فيروس" وفيروسات الكريب فروت "كلاستيرو فيروس" ٣) تطوير واستخدام مجسّات الحمض النووي للكشف عن فيروس البطاطا "Y" بوساطة التهجين الجزيئي .

167 VIRUS AND VIRUS-LIKE DISEASES OF THE GRAPEVINE. G.P. Martelli, Dipartimento di Patologia Vegetale, University of Bari, Via Amendola 165/A, 70126 Bari, Italy.

An account is given of the present status of virus and virus-like diseases of the grapevine (Vitis spp) in the Mediterranean area, with special reference to the Arab countries. The geographical distribution symptomatology, possible economical impact and the methods for identifying these diseases are reviewed. The etiological and epidemiological problems still posed by major diseases like leafroll and rugose wood are discussed also in the light of the most recent laboratory acquisitions. Possible ways of prevention and control are outlined.

168 DISEASE DETECTION TECHNIQUES. P. Gugerli and P. Malnoe, Federal Agricultural Research Station of Changins, CH - 1260 Nyon, Switzerland.

Analytical polyacrylamide gel electrophoresis (PAGE), immuno-electron microscopy (IEM), enzyme-immunoassay (EIA) and molecular hybridization greatly facilitate the detection of pathogens in plants. Multiple forms of tests have evolved from these basic principles and find applications in research and field diagnosis. Modern biotechnology will bring further improvements and probably entirely new procedures. Rigorous diagnosis requires: 1) A solid knowledge about the suspected and interfereing diseases and their reaction on biological indicators. 2) A suitable manual or automated technique for rapid pathogens detection. 3) Standardized reagents. 4) Adapted devices for sample collection and processing. 5) Soft and hardware for data aquisition and processing. None of the above criteria can be neglected in progressive disease diagnosis. Some of our recent contributions in this field are documented by the developments for the diagnosis of potato and grapevine viruses. 1) A flexible sample collection and processing system for small scale and routine diagnostic work including date handling. 2) The production, characterization and use of monoclonal antibodies to a wide range of potato potyviruses and to grapevine closteroviruses (GLRaV, GVA). 3) The developmant and use of nucleic acid probes for the detection of potato virus Y by molecular hybridization.

I N D E X

NAME	ABSTRACT NO.
ABBAS, M.S.	71
ABDALLA, A.M.	50
ABDALLA , O.A.	24, 83
ABDEL AAL, S.A.	76
ABDEL-BAKI, M.	60
ABDEL-GAWAAD, A.A.	158, 162
ABDEL-KADER, D.A.	16, 72
ABDEL-LATEEF, E.M.	52
ABDEL-MAGEED, Y	46
ABDEL-NABY, A.	9
ABDEL-RAHIM, A.M.	104, 105
ABDEL-SALAM, N.M.	161
ABDEL-SATTAR, M.H.	88
ABDOW, D.K.	165
ABDUL-HALIM, K.	78, 124
ABDUL-KAREEM, S.	11
ABDUL-MAGID, A.M.	29
ABDUL-MUGHNI, A.A.	12
ABDUL-RAZAK, E.A.	86
ABDUL-SAHIB, N.	65
ABO EL-GHAR, G.E.S.	70
ABO EL-KHEER, A.	47, 137, 138
ABOL-ELA, R.	63
ABOU-BAKER, H.	62, 63
ABOU-BALLAN, H.	57
ABU-ALSOUD, M.	77
ABUELGASIM, E.A.	110, 125
ABU-GHARBIEH, W.	43, 120
ABU-KHASHIM, N.	32
ABUL-HAYJA, Z.	142
ABU-SHIRBI, A.	27
AHMAD, N.A.	114
AHMAD, T.R.	7
AL-AHMAD, M.	117, 126
AL-ANI, A.M.	89
AL-ANI, H.A.	19
AL-ANI, R.A.	86
AL-AZABI, F.	84
AL-AZAWI, A.	100, 101
AL-BADRY, M.S.	160
AL-CHAABI, S.	108, 109
AL-GHASHM, M.Y.	4, 147
AL-HAMIDI, M.	67, 127
AL-HASSAIN, K.	153
AL-HAZMI, A.S.	39
AL-HEETI, A.A.	92

NAME	ABSRATCT NO.
ALI, A.Z.	16, 144
ALI GAAFAR, I.M.	106
ALI, M.A.	64, 69
AL-JANABI, G.	100
AL-JIBOURI, M.	153
ALKAFF, N.	88
AL-KATHIRI, G.R.	17
AL-MOMANY, A.A.	58
AL-MUHAIRY, H.	84
AL-MUNSHI, D.M.H.	65
AL-MUSA, A.M.	27, 81
AL-ROUECHDI, K.	159
AL-RUBOII, J.T.	55
AL-SAMARREI, A.A.	89
AL-SAMARREI, A.M.	56
AL-SAMARREI, M.I.	89
AL-SHAHWAN, I.M.	24, 83
AL-SOUD, A.H.	67
AL-TAWEEL, A.	135
AL-ZAHROON, H.H.	10,11
AL-ZARARI, A.J.	94
AL-ZARBAN, S.S.	105
ARAFA, M.A.	16
ASBALI, J.	143
ASHOUR, N.I.	52
ASKARI, A.	147
ASMATULLAH	51
ASSAD, H.	115
ATIEH, A.S.	43
AUDAT, M.	155
AZIZ, F.	101
AZMEH, F.M.	115, 155
AZZOUZ, A.A.	75
BA-ANGOOD, SAEED	98
BAHAMISH, H.S.	113
BANIHASHEMI, Z.	152
BARAKA, M.M.	75
BARAKAT, S.	95
BARBANDI, A.	99
BAYAA, B.O.	123, 140, 141
BAYAN, A.	35, 36
BELLAR, M.	118, 150, 151
BERNIER, C.C.	93
BESRI, M.	96, 154
BIN SAAD, A.A.	6
BISHARA, Y.	114

BISHYA, F. 13, 143
BITAW, A.A. 6
BOS, L. 25, 87
CHAUDHARY, A.O. 139
CIVEROLO, EDWIN, L 30
DAKERMANJI, A. 18
DARWEESH, M. 47
DAWOOD, M.K. 15
DHOILI, M. 140
DIJKSTRO, J. 87
EDONGALI, E.A. 34, 40, 42
EL-AMMARI, S.S. 14, 54
EL-AMRI, N.A. 75
EL-BAHADLI, A.H. 10, 11, 55, 100
EL-DEEK, M.H. 47
EL-DOSSOUKI, S.A. 64, 69, 161
EL-FHADY, M.Y. 156
EL-FTAYEH, M.A. 67
EL-GAMMUDI, K. 85
EL-HADDAR, E. 20
EL-HAIDARI, H. 101
EL-HAMAKY, M.A. 149
EL-HUSSIENI, M. 62
EL-HUSSIENI, S. 83
EL-HENEIDY, A. 71
ELIAN, M.I. 144
EL-JUARANI, M.A. 79, 80
EL-KASHEER, H.M. 79
EL-KHISHIN, A.K. 38
EL-KHOULY, A.S. 161
EL-LAKWAH, F.A. 38
EL-MAHY, S.A. 23
EL-MASRI, S. 8
EL-METWALLY, H.E. 23
EL-SAKAF, S.M. 107
EL-SALTY, M.N. 133, 145
EL-SANUSI, O. 111, 112
EL-SAYED, A.M. 70
EL-SAYED, A.S.A. 91
EL-SHARIF, H.F. 104
EL-SHOUNY, K.Y. 64, 69
EMBABY, M. 9, 71
ERSKINE, W. 140, 141
FAHMY, H.S.M. 23
FAIAD, A.H. 19
FARAGELLA, A. 61, 97
FARAJ, I.S. 59
FATTAH, F.A. 45
FOURGANI, G.M. 40
GAJEEN, M. 143
GALI, M.F. 105
GARIANI, N.K. 59
GASHIRA, B. 59
GAZAR, A.A. 91
GHULAM, W. 82
GUGERLI, P. 168
HAFEZ, A.A. 38
HAFEZ, M. 136
HALISHKY, P.M. 123
HAMEED, K.M. 19
HAMIM, A. 147
HANEY, P.B. 147
HANOUNIK, S.B. 128
HARAKLY, F.A. 49
HARNISCH, R. 2
HASSNEIN, F.M. 79
HATAGOSHI, M. 3
HATAM, M. 51
HAUKA, F. 137, 138
HELMI, M. 95
HELMY, N.M. 62, 63
HUBAISHAN, M.A. 130
HUSSAIN, M.I. 56
HUSSAIN, N.M. 149
IBRAHIM, H.A. 104
IBRAHIM, J. 133, 145
ISMAIL, F.K. 153
ISMAIL, M. 78, 124
ISMAIL, N.A. 37
ISMAIL, W. 13
JALAL, T.K. 90
JONES, P. 88
KARAMAN, G. 9
KAWAR, N.S. 122
KERRA, H.M. 34, 102
KHALIL, J. 26, 85, 111, 112
KHAN, M.A. 139
KHEREBA, A.H. 49, 50
KHUDAIR, M.A. 28, 77
KRAIM, A.M. 32, 146
KUMARI, S. 25, 82
LABORIUS, G.A. 2
LAHMAR, M. 103
LA KBIRA, L. 103
LAMOOZA, S.B. 134
LANA, A.F. 87
LINKE, K. H. 21
LOHUIS, H. 87

MAKKOUK, K.M. 25, 82
MALNOE, P. 168
MARIY, F.M. 149
MARTELLI, G.P. 167
MASRI, H. 21
MATROD, L. 108, 109
METWALLY, A.A. 52
METWALLY, M.M. 64, 69
MILLER, R.H. 8
MOHAMED, F. 155
MOHAMED, S.S. 49
MOHARRAM, I.A. 5
MOHMOUD, T. 132
MOMTAZ, A.K. 62, 63
MOSRI, L.R. 115
MOSTAFA, E.E. 16
MOSTAFA, T.M. 66
MOUSELLI, M.N. 117, 126
MURAD, M.M. 131
NASR, E.A. 161
NASSEH, O.M. 4, 5, 12
NUESRY, S.M. 75
OUF, M.F. 91
DALA, M. 18
QADRI, A. 41
RAAGAEI, M. 136
RAMADAN, A.H.M. 129
RANA, M. 139
RASHID, K.Y. 93
RASMY, A.H. 68
RUSHDI, M.H. 76
RUWEISHED, .A.K. 107
SAAD, A. 35, 36
SAAD, M.Z. 37
SAFIEH, M.H. 78, 124
SALAMA, H.S. 136
SALEH, F. 36
SALEH, H. 41
SALEH, S.M. 33
SALEM, D.E. 72, 144
SALEM, J.J. 37
SAMARAH, F. 67
SANDS, D.C. 119
SARHAN, A.R.T. 90
SAUERBORN, J. 21
SAXENA, M.C. 21
SAYED-AHMED, A.A. 72, 129, 144
SEKKAT, A. 73, 74
SELLAM, M.A. 76
SELMAN, B. 312
SHABAN, S.I. 163
SHABAN, A.S. 48, 50, 52, 53
SHGRUN, M. 26, 85, 111, 112
SHALABY, F.F. 38
SHARABI, N. 155
SHARIF, A. 137, 138
SHARIF, F.M. 55
SHAWKET, M.A. 135
SHIHATA, Z.A. 91
SHUABIB, A. 79
SLEIMAN, B. 36
SMALLEY, E.B. 92
SMITH, I.M. 31
SWEDAN, Y. 44
TAHA, K.H. 10, 94, 156
TAHER, M.M. 164
TAHHAN, O. 157
TALHOUK, A.S. 1, 66
TAMIMI, K. 100
TERMERAK, S.A. 48
TUAIJ, M.A. 55
TUTUNJI, M.T. 35
WAFI, M. 84
WEBER, H.CHR. 121
YEHIA, A.H. 72, 144
YOUNES, H. 26
YOUSSEF, G.M. 116
ZAID, A. 13, 143
ZAKI, M.A. 22, 23
ZAZA, A. 116
ZEIDAN, A.B. 110, 149
ZEIDAN, Z.H. 148, 149
ZEIN, A. 60

Arab Society for Plant Protection

Faculty of Agricultural Sciences - United Arab Emirates University

THIRD ARAB CONGRESS OF PLANT PROTECTION

Al-Ain
December 5 - 9, 1988

ABSTRACTS BOOK

The Abstracts Book was printed by the International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA)

Program Committee which supervised the production of the Abstracts Book

Bassam Bayaa

Fawaz El-Azmeh

Khaled Makkouk

Majed El-Ahmad

Arab Society for
Plant Protection

Faculty of Agricultural
Sciences-United Arab
Emirates University

THIRD ARAB CONGRESS OF PLANT PROTECTION

Al-Ain

December 5-9, 1988

ABSTRACTS BOOK