تحت رعاية صاحب السمو الملكي الأمير الحسن بن طلال المعظم، المملكة الأردنية الهاشمية

مجَلـة وقَايـَة النّبَـات العَرَبيَّـة

مجلد 32، عدد خاص، تشرين الثاني/نوفمبر 2014

ملخصات البحوث

المؤتمر العربي الحادي عشر لعلوم وقاية النبات

تنظيم
الجمعية العربية لوقاية النبات

و
كلية الزراعة التكنولوجية - جامعة البلقاء التطبيقية

9-13 تشرين الثاني/نوفمبر 2014

فندق مريديان عمان، الأردن

إعـــداد
حازم حسن، أحمد كاتبة، محمد العلاوي، ابراهيم الجبوري، بركات أبو رميلة،
صفاء قمري، خالد مكوك وبسام بياعة

اللجنة المنظمة للمؤتمر العربي الحادي عشر لعلوم وقاية النبات

سميح محمد أبو بكر	الرئيس	كلية الزراعة التكنولوجية، جامعة البلقاء التطبيقية، السلط، الأردن
حازم شريف حسن	المقرر	كلية الزراعة التكنولوجية، جامعة البلقاء التطبيقية، السلط، الأردن
على خريسات	أمين الصندوق	الأمانة العامة، جامعة البلقاء التطبيقية، السلط، الأردن
مازن عطيات	عضو	كلية الزراعة التكنولوجية، جامعة البلقاء التطبيقية، السلط، الأردن
محمد سلامه العلاوي	عضو	كلية الزراعة التكنولوجية، جامعة البلقاء التطبيقية، السلط، الأردن
بركات أبو رميلة	عضو	كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن
أحمد كاتبة بدر	عضو	كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن
إبراهيم جدوع الجبوري	عضو	كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق
مصطفى مقدادي	عضو	شركة المواد الزراعية، مقدادي، عمان، الأردن

اللجنة العلمية للمؤتمر العربي الحادي عشر لعلوم وقاية النبات

- **محمد العلاوي**- جامعة البلقاء التطبيقية- الأردن/ رئيسا
- **مازن عطيات** - جامعة البلقاء التطبيقية - الأردن
- **شاهرة زيتون** -جامعة البلقاء التطبيقية - الأردن
- **سميح أبو بكر** -جامعة البلقاء التطبيقية- الأردن
- **حازم شريف حسن** - جامعة البلقاء التطبيقية- الأردن
- **أيهاب الغبيش** - جامعة البلقاء التطبيقية- الأردن
- **أمل العبادي** - جامعة البلقاء التطبيقية- الأردن
- **أحمد كاتبة** - كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، الأردن
- **أحمد المومني** - الجامعة الأردنية - الأردن
- **صفاء قمري** - ايكاردا - تونس
- **خالد مكوك** -المجلس الوطني للبحوث الزراعية – لبنان
- **ابراهيم الجبوري** - كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق
- **ابراهيم الغرياني** - كلية الزراعة، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا
- **بسام بياعة** - كلية الزراعة، جامعة حلب، سورية
- **عقل منصور** - كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، الأردن
- **توفيق مصطفى** - كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، الأردن
- **محمود الخطيب** - جامعة جرش- الأردن
- **موفق كراجه** - جامعة مؤته- الأردن
- **فراس الزيود** - جامعة مؤته - الأردن
- **عبير أبو شربي** – المركز الوطني للبحث الزراعي والارشاد الزراعي – الأردن
- **أحمد الأحمد** - ايكاردا، حلب، سورية
- **أحمد الهنيدي** - معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، القاهرة، مصر
- **أحمد بن سعد الحازمي** - كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية
- **أحمد عبد السميع دوابة** - كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية
- **بوزيد نصراوي** - المدرسة العليا للفلاحة بالكاف، تونس
- **جابر فجلة**- كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، مصر
- **زهير عزيز اسطيفان** - الهيئة العامة للبحوث الزراعية، بغداد، العراق
- **سعيد باعنقود** - كلية ناصر للعلوم الزراعية، جامعة عدن، اليمن
- **سمير الشريف** - كلية الزراعة، جامعة القاهرة، مصر
- **عبد الرحمن الصغير** - بيروت، لبنان
- **عبد الستار عارف علي** - جامعة الأنبار، الأنبار، العراق
- **عبد الله عبد المنعم** - معهد بحوث أمراض النباتات، مركز البحوث الزراعية، القاهرة، مصر
- **عدوان شهاب** - الهيئة العامة للبحوث الزراعية، دمشق، سورية
- **محمد العماتي** - الفاو، روما، ايطاليا
- **محمد سعيد صالح الزميتي** - كلية الزراعة، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر
- **محمد طويل** - كلية الزراعة، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية
- **نبيل أبو كف** - كلية الزراعة، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية
- **فرانسيس بيتر**- منظمة وقاية النبات الأوروبية، فرنسا
- **ستيفانو كولازا**- جامعة باليرمو، إيطاليا
- **جان فان ديرولف**- جامعة واغنينغن، هولندا
- **جيانشي شين**- وزارة الزراعة الأمريكية، الولايات المتحدة الأمريكية
- **سوليداد فيرداجو**- لوكاس، إسبانيا
- **حميد هدوان علي**- وزارة الزراعه، العراق

الهيئة الإدارية للجمعية العربية لوقاية النبات

مجد جمال	الرئيس	سورية
محمد السعيد الزميتي	نائب الرئيس	مصر
مصطفى حيدر	أمين السر والصندوق	لبنان
إبراهيم الجبوري	عضو - رئيس لجنة المطبوعات والنشر	العراق
صفاء قمري	عضو - رئيس لجنة التعريب	سورية
أحمد كاتبة	عضو – رئيس لجنة الشرف والجوائز	الأردن
إبراهيم الغرياني	عضو ورئيس لجنة العضوية	ليبيا
سميح محمد أبو بكر	عضو- رئيس اللجنة المنظمة للمؤتمر العربي الحادي عشر لعلوم وقاية النبات	الأردن
خالد مكوك	عضو – رئيس هيئة تحرير مجلة وقاية النبات العربية	لبنان

الجهات الداعمة للمؤتمر العربي الحادي عشر لعلوم وقاية النبات

- جامعة البلقاء التطبيقية، السلط، الأردن
- البنك الإسلامي للتنمية، المملكة العربية السعودية
- صندوق دعم البحث العلمي، عمان، الأردن
- مكتب الفاو الاقليمي للشرق الادنى، القاهرة، مصر
- المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، بيروت، لبنان
- شركة باير كروب ساينس، المانيا
- شركة المواد الزراعية (مقدادي)، عمان، الأردن
- شركة القوافل التجارية، عمان، الأردن
- شركة البوتاس العربية المساهمة العامة، عمان، الأردن
- شركة مناجم الفوسفات الأردنية المساهمة المحدودة، عمان، الأردن
- شركة يونيفرت، لبنان
- شركة راسل للمكافحة المتكاملة، المملكة المتحدة
- شركة جرين جولد للزراعة، بيروت، لبنان
- الشبكه العراقية لنخلة التمر، العراق
- الشركة العلمية لتطوير الصحة والزراعة، الأردن
- نقابة المهندسين الزراعيين، عمان، الأردن

مجَلـة وقَايـَة النّبَـات العَرَبيَّـة

مجلد 32، عدد خاص، تشرين الثاني/نوفمبر 2014

محتويـــات العـــدد

المحتويات	أرقام البحوث	رقم الصفحة
فهرس المؤلفين		A-2
كلمة الافتتاح الرئيسة	KN 1	A-9
الحلقات العلمية	S 21 – S 1	A-9
حشرات اقتصادية	E 59 – E 1	A-16
علم الحشرات	EN 12 – EN 1	A-38
حلم/أكاروسات	M 21 – M 1	A-42
أمراض فطرية	F 67 – F 1	A-47
أمراض بكتيرية	B 9 – B1	A-72
أمراض فيروسية	V 33 – V1	A-76
نيماتودا	N 35 – N1	A-91
أعشاب ضارة	W 25 – W 1	A-104
مبيدات الآفات الكيماوية	P 24 – P1	A-113
مستخلصات نباتية	EX 30 – EX 1	A-122
المكافحة المتكاملة للآفات	IPM 19 – IPM 1	A-133
المكافحة الحيوية للآفات	BC 56 – BC 1	A-139
تقنيات	BT 23 –BT1	A-161
حشرات نافعة	BE 10 – BE 1	A-168
قوارض، طيور وقواقع	RO 9 – RO 1	A-172

بعض الملخصات في هذا الكتاب ستخضع لتدقيق لغوي قبل نشرها على الموقع الإلكتروني للجمعية العربية لوقاية النبات

فهرس أسماء المؤلفين

اسم المؤلف	رقم البحث
ابجبيجن، ج.	BC12، EX9
الابجر، زهير الفاضل	BC29
أبراهاميان، بيتر	V21
أبراهم، أداني	V9، E58
ابراهيم، ب.ب.	BC53
إبراهيم، جونار عزيز	E23
إبراهيم، غسان	W6، W16
ابراهيم، فرح سامية محمد	W22
ابراهيم، محمد	IPM13، P18، EX25، EX26
ابراهيم، محمد م.	BE10
أبشر، عوض أبشر	W19
أبو الفضل، تيسير	N10، F57
أبو الفضل، محمد عبد المعطى	E17، BC24
ابو النور، نجاة	M16
أبو بلان، حفظي	BC55
أبو جودة، يوسف	V21، V22، V23
أبو خلف، نواف	BT17
أبو رمان، سعيد	BC38
ابو زخار، فرحات علي	EX5
أبو شربي، عبير	V29
أبو طارة، رندة	IPM10، IPM13، P15، E47، BC42، BC48
أبو طاقة، صفاء مصطفى	M13
أبو ظفر، سعيد	F41، F42، F43
أبو عمشة، ربى	F36
أبو غرة، محمود	F19
أبو قمر، سينان ف.	BT7
أبو قيله، عمران أبو صلاح	M6، M7
أبوالسل، أحمد	F29
أبوقبع، رائد	V25، BC15
أبي مصلح، فرح	W24
اتييباد، مونيا	V7
أحمد، صلاح	BC56
الأحمد، أحمد	F4
أحمد، حسام	RO3
أحمد، حسن محمد	V30
أحمد، دلشاد صلاح	E48
أحمد، سعاد عبد الجميل محمد	BC3
أحمد، سعيد	F11
أحمد، سهي حسن	W17
أحمد، سيد علي	IPM15
أحمد، سيدة سيد	BT2
الأحمد، عزمي	EN12
أحمد، مالك حسن	BC43
أحمد، مجدي عبد العظيم	E9، P3
أحمد، محمد	BC35
أحمد، محمد توفيق	S8
أحويطي، محمود أكريم	N9
ادراو، محمد وليد	E44
إدريس، علي محمد	V30
إدريس، آمال السيد	EX14، EX15
ادريس، جميلة	BC55
ادريس، منهل	EX25
أدم، محمد على موسى	N9
ارشاد، محمد	BC43
ارشيد، لينا	BC38
ارفيس، منصور	F41، F42
أسعد، سهام	B1، F13
أسعد، رشا	BC34
أسعد، نادين	E29
إسماعيل، أحمد زهير	F47
إسماعيل، سيف	BC56
اسماعيل، عماد	V8، V15، V16
اسماعيل، فايز	V11
اسماعيل، هلكورد رشيد	E48، E50
أصلان، لؤي	E23، E28، BT9، BC30، BC31، BC34، BC46
الأعصر، مسعود رشاد	E13، E15
أغرويل، شيف كومار	S20
اقزيز، أحمد	V12، V13، V26
الأقطش، بتول	N29
ألوف، ندى	N11، N13
أم هـاني، بالعطرة	E45

اسم المؤلف	رقم البحث
امبابى، السيد محمد	F44
اميليا، الفريدو	S19
إمتياز، محمد	S20
أمين، أحمد عبده حامد	E41
أمين، بشتوان سعيد	B8
انطون، باسمة جورج	N23
أنيل	BE10
أوجي، فرانسيس ليجو	BC28
أوغبونايا، فرانسيس	S20
اونين، خديجة	BC11
بابكر، عبد الجبار الطيب	W10
بابير، خالد حسين	E48
باحدو، هلال	E56
باحسن، مهدي سعيد	M19
بارودي، فرح	F31
باري، عبد الله	S20
باشا، نبيلة محمد علي	BT13
باشميلة، سالم محمد	P1
باشي، زهراء عز الدين دلال	EX18
باعنقود، سعيد عبد الله	M19، IPM6
باعوم، علي عبد الله	EX16
بالبحري، نعيمة	W3
بالكلحة، هاجر	V20
باوزير، عباس أحمد	W11
بتنر، لوري	V28
بدر الدين، رضوان	BE8
بدري، كمال عبد الله محمد	W25
بدوي، هاني	BC54
براتيبها، غ.ر.ج. شارما	BC53
براهيمي، كريمه	E59
بـراي، حسيبة	RO2
برباحه، د.	RO1
برساد، روفلباري دورقا	F28
بركات أبو رميلة	W1
بركات، احمد	BC54
البركاتي، أشرف	EX20، P4
البرنـي، نـدى محمد عيد	W16
برهانو بيكالي	V9
برهوم، همام شعبان	BT9
البرواري، محمد عبد الرحمن	EN3
بشير اللشي، نجوى	F50
بشير، ت.ح.ح.	EX10، EX11
بشير، عبد النبي	E22، E23، E24، E28، F29، BC30، BC31، BC34، BC39، BC46
بصاطي، سامية	M12
بصديق، فضيلة	F44
البغدادي، رغدة	F19، F56
البكا، ردينة	F57
بكداش، ابتسام	M9، M10
بكر، صفاء زكريا	IPM12
بكري، نوال.	B9
بلابيدي، مريم	E59
بلال، حمزة	E22، E24
بلحاج، هاني	B6
بلحمر، م.	N15
بلعطار، حكيمة	BT21
بلمداني، كاهينة	BC44
بن أموش، ياسمين	BT6
بن جماعة، جودة المديوني	E46، E51، EX28
بن حسان، م. عبد الرحمن محمد	E49
بن حميده، عبد الحميد	W9
بن دراجي، العيد	B6
بن دراجي، العيد العمري	BT10
بن ريمة، عتيقة قندوز	P11
بن سليمان، حميدة	BT6
بن شبلة، آمال	E53
بن شعبان، م.	B3
بن شعيب، عمر سالم	W11
بن شيخ، محمد	B4
بن عثمان، عبد القادر محمد	M19
بن عمار، فرح	V33
بن عيسى، مريم	BC49

اسم المؤلف	رقم البحث
بن هني، مصباح	IPM9
بن يونس، نسيمة بهيج	E30
البنا، لما	N29، IPM19
بنتورتو، ف.	EX9
بندق، معوض محمد محمد	N3
بنشقرون، سناء كريمي	E56، F11
بنطاطا، ف.	EX6، EX9، BC12
البنقية، صلاح	P5
البهيليلي، م.	EX9، BC12
بو أحمد، يوسف	V31
بو بكر، علي	V33
بو عصابة، كريمة	BT21
البوحسيني، مصطفى	S20، V9، E40، E56، F9
بوخالفة، أمينة	BT3
بوخبتي، حبيبة	W4
بوداسيني، ماهش ب.	N32
بورصاص، غزلان	BC49
بورغدة، هدى	F1، F2، F59
بورميتا، يونس	EX29
بورياني جيامباولو	S4
بوزناد، زواوي	F54
بوزندا، زيندينا	F7
البوسالمي، أنيس	W3
بوعرضة، ج.	EX9
بوعمامة، ع.	BT5
بوكنوي، خديجة	RO5
بوم، مايكل	BT6
بوهراوة، رشيد طارق	BT23
بياعة، بسام	W20
بيتر، فرانسيس	S1
بيساعد، فاطمة الزهراء	EX22
بيش، محمد	E27
بيشاوي، زاودي	V18
بيكالي، برهانو	E58
تادي، نيجوسي	E58
تاديسّا، ويلتاو	S20
تحبسم، أكرم	N7، F49
ترايكية، عبد الحميد	BC8
ترويتر، ديتر	S4
تريسي، عبد الناصر	E40
تشيكاريللي، سيلفاتور	S20
تكسانة، عبد العزيز	F55
تيتوحي، فاتن	EX28
ثابت، دانيا	F35
جابر، جبار محسن	F17
جاد الله، أشرف	N8
جاد، سمير برهام	N14، N20
جاريبالدي أنجلو	S10
جافاكار، اومكار جاييراكاش	P19
جافد، نذير	N28
الجالي، بسمان	M20
جاويش، أماني	BC39
جبر، كامل سلمان	F23، EX2
الجبوري، إبراهيم	P1، P7، E5، E6
الجبوري، حرية حسين	BC56
الجبوري، رغد خلف إبراهيم	E4
الجبوري، صالح أحمد عيسى	BC6
الجبوري، صبا باقر	EX2
الجبوري، عبد الجاسم محيسن	EN6
الجبوري، عواد جاسم	IPM12
الجراح، نيران سالم	F15
جرجس، الفيس	F31
جرجيس، سالم جميل	BC36
جريجيري، فؤاد	V10
الجزار، رامي	IPM17
الجصاني، راضي فاضل	E4، BC52
الجعبري، عبد المنعم	N7
جعفر، هادي	W24
جلال الدين، أنفال مؤيد	F50
جلبيني، م.	S20
جلعوط، كريم كاظم	BE4
جلواح، خالد	IPM1، IPM17، V25، V33، BC19
جلول، غزالي	M11
جمال، مجد	BE9
الجمالي، ناصر عبد الصاحب	IPM11
جمعة، وفاء عثمان	M4
الجميل، سهل كوكب	BC32

اسم المؤلف	رقم البحث
الجنابي، أحمد محمد	P10
الجنابي، عبد الباسط عباس علي	V2
جنينة، مروة عزمي مختار	RO9
الجواد، أحمد محمد عبد	W12
الجوادي، ع.	BC12، EX9
جوجي، م. ديلار	BC43
الجوراني، رضا صكب	E19، IPM18
الجوري، إبراهيم	E44، E43
جولينو، ماريا لودوفيكا	S10
جوندال، أمجد شاه زاده	N28، BC14
جونسون، غريغ	KN1
جوهري، معن	V21
الجيار، انصاف السيد	E38
جيلاني، ص.د.	W8
جيلاني، ع.	W8
حابي، صالح	F55
حاتم، عادل السيد	E13
حاج حسن، أمل	M10
الحاج علي، ميادة	V23، V22
حافظ، سعيد ل.	N32
حامد، حامد أحمد	BC37
حامد، حيـاة محمـد أحمـد	EX23
حامد، نجلاء	BC54
حبش، سامر	N29، N16
الحبيب، روضة يعقوب	P6
حبيب، وسيم	V10، F35، F31
حبيبي، سهام	E53
حجاج، ابراهيم السيد	BE6
حجاج، ليلى فؤاد	F44
حجة، حجاج	F36
حجيج، نور الدين يوسف ظاهر	M15
حداد، أ.	E26
حربا، نزار	E29
حرز الله، داود	B6
حرزلئ، د.	BT5
حركات، حفصة	E33
الحريري، نهى طه	IPM6
حزام، هاني	F4
حسبو، سوزان عبد العظيم	N6
حسن، نهال فخر الدين	B7
حسن، ابراهيم عبد الله	BC36
حسن، أمل حاج	BC35
حسن، حازم	BC38، EN1
حسن، عبد الله عبد الكريم	F24، BC9
حسن، فيروز رمضان	E50، E48
حسن، محمد	M15
حسن، محمد صادق	F8
حسن، محمد محجوب	W10
حسن، محمود	F3
حسن، مراد فهمي	M21
حسن، نعيم	E6، E5، IPM17
حسين، حفاد	E10
حسين، مني	N17
الحسين، نعيم	W20
حسينة، بن مسعود بوخالفة	E7
حسيني، ف.	RO1
حفصة، حركات	M11
حكيمي، سكينة	IPM3
حلبي، محمد حسام	V8
حليم، رائد عبد الجبار	F66
الحمادة، وصال	E43
حمادي، كاظم جاسم	BT15
حماش، م.	N35، N22
الحمداني، محمد خليل	BE5
حمدي، إيمان	V32
حمدي، سمية حوال	E51
حمرون، و.	N35
حمه، نزار نومان	E8
حموشي، وسيلة	V14
حموية، فاطمة الزهراء	M12
حميد، أسعد علوان	P7
حميدة، ابتسام عبد المنعم	BT2
حنا، سامر شبيب	E36
حناشي، إبتسام	F28
حناشي، ع.	BT5
حناشي، محمد علي	E53
الحنان، عبد	BC13
الحوامده أشرف صابر	S19

اسم المؤلف	رقم البحث
الحويطي، محمود أكريم	N24
الحيار، خالد	F34
الحيار-الباجي، نهى	F34
حيدر، أسما	N25، N26، N34
حيدر، سجاد	BC13
حيدر، علي	W13
حيدر، مصطفى	W13، W14، W15، W23، W24
حيمور، سارة	BT21
خاروف، شعلة	F6
خالد، باسم سليمان	M15
خالد، عمر	P12
خان، ساجد عالم	N28
خان، محمد	S18
خباز، صلاح الدين	F62
خرسي، محمد	F41، F42
خرفان، وفاء	N29
خريبة، محمد عماد محمد	F48
الخريجي، أسامة	W3
خضري، محمد عبد الوهاب	P17
خضير، سعد محمود	W21
الخطيب، ناديا	BC30، BC31
خلافي، حفيضة	F41، F42، F43
خلدي، عمر	P11
خلف، محمد زيدان	IPM8، EN6
خليف، حامد	EN1
خليفة، محمد محمود	F5
خليل، أحمد	IPM13
خليل، حسن	N10
خليوي، سميرة عودة	E42
الخماسي، مسعد	W3
خميس، زياد شيخ	E40
خنفر، وسام	BC49
خنيوي، الرحيم	N22
داس، أملان	IPM14
دامت، تيكو	E58، V9
دانبيل، ركو	E58
داود، منى ج.	N21، N5
الدباس، ماهر محمود	P14
دبس، بكري	F13، B1
دجسيزة، تورمل نيكدوم	BC11
دحام، اناهيد وعد الله	V4
دحامنة، صليحة	W4
دحروج، سيد محمد عبد اللطيف	P13
در، حامد أحمد	BC37
الدراجي، مقداد صالح	BC9
الدراهمي، يوسف	EN12
دسوقي، عبد العليم سعد سليمان	RO3
دعباج، خليفة حسين	N19
الدهوي، سنداب سامي جاسم	BC25، BC26
دو هان، وإيس	S3
دوابة، أحمد عبد السميع محمد	S17، N25، N26، N34
الدوس، عبد الله	BT8
الدوسري، صالح	BT8
الدوسري، منى محمد	EN4
الدوغجي، عصام حسين	BC2
دوفيرت، ب.	P24
دومانجي، صلاح الدين	E27، E30، EN8، RO1، RO2، RO8، E55، E59، N35، F56، M18، BC44
دومانجي-ميتيش، بهية	EX22، RO1
دونغيا، أنتا ماريا	V25، BC15
دياب، ايمان الرشيد	F37
دياب، ز.ع.	EX10، EX11
ديبه، لبنى سهيل	V6
ديرولف، جان فان	S3
ديهينة، نوال	BC44
ديوان، حسين مكطوف	P9
ذنون، علي حمود	W21
ذهبي، فوزيه	BT5
الراشد، عبد الرحمن	W16
راضي، باسم محمد	V2
راوح، هائل سعيد أحمد	BE7
الراوي، عادل محمد	E12
الربيعي، حسين فاضل	IPM8، E42، EN6
الربيعي، عادل خضير	IPM11
رجاي، أما	EX19
الرجبو، مها أكرم	EX1، P2
رحمان، ساجيب	BC47

اسم المؤلف	رقم البحث
رزق، بشرى	F22
رزق، مارجريت عدلي	E38
الرزقي، صالح	F28
رستماني، م. آ.	BC22
رسول خان، رشاد	BC43
رشيد، قصي ودود	F15
رغيم، أحمد محمد الحسن	W10
الرفاعي، فيصل عبد الرحمن	B7
الرفاعي، ملا عبد	F60
الرمادي، ماجدة الدعمي	F34
رمان، عمر خليل	N23
رمضان، علي	E47
رمضان، نديم أحمد	F58
رمضاني، حميد	E56
الرمضاني، عبد الحميد	F9
رمو، آلان	F3
رواق، نور الدين	V14
روابيه، مونيك	V31
روت، فيليب	V31
روشكا، ايوان	E37
روشي، لورنزو	S4
روي، أزز	S1
رويح، معاذ	F7
رويشد، علي خميس	EX7
الرويشدي، خالد علي	E52
رياض، محمد	BC47
ريم، ادور امينة	N18
الزاوي، أحمد	BT7
الزبيدي، حمزة كاظم	E8، E42
الزبيدي، عايد نعمة	IPM11
الزبيدي، عبيس	W2
زروق، محمد سعيد	W19
زروق، محمد ميهوب	BT3
الزعبي، محمود	IPM13
زغاد، ف.	W8
الزغول، مريم	N29
زغيب، إيهاب	EN9
زكي، جاسم يحي	W21
الزميتي، محمد السعيد صالح	P13
زنكنه، سيما	F48
زهراء محمد يحيى بيدق،	E47
زهران، الدر بله	W19
الزيدي، شاكر	S14
الزيدي، شاكر محمود	IPM8، P7
زيمرمان، اولاف	BC27
زيياف، ظافر	V9
سأتي، عبد الله عبد الرحيم	EN7، EX14، EX15، BC41
ساراكي، ماركو	F30
ساركر، أشتوش	S20
سالم، نداء	F49، IPM19، N29، V5
سالم، نغم صلاح	BT1
السامرائي، عدنان ابراهيم	EX2
ساندس، دايفيد	F13، B1
ساهي، شهباز طالب	BC13
ساوربورن، بواقيم	S15
سبادارو، دايفيد	S10
سبع، عبد الكريم عريبي	BC10
السّبلاني، ولاء	W15
سبيناللي، فرانسيسكو	S4
ستريت، كين	S20
ستي، بنعلي	B4
سرحان، عبد الرضا طه	F17
سعد الله، سعيد	B3
سعد، ليلى	RO5
سعد، مودة محمد خضر	BC29
سعد، نجاة عدنان	F47
السعداوي، ابراهيم شعبان	S16
سعدون، سعدون مراد	N20، N14
سعدون، عبد الأمير سمير	F17
سعدي، كريم	BC50
السعدي، عبد الله محمد	F38
سعدية لحلوي،	F9، F11
سعود البغدادي	RO3
السعود، أحمد حسين	IPM16
سعيد، جنان عبد الخالق	W5
سعيد، حسينة حاج	E31
سعيد، زهراء خليل إبراهيم	F27
سعيد، صلاح أحمد	E48

اسم المؤلف	رقم البحث
سعيد، مهدي محمد صالح	BE3
سعيدي، كارم	E54
السقاف، سالم محمد	E32
السقطني، خولة	E53
سلام، أحمد أحمد	P17
سلام، جيهان محمد السيد	M1
سلام، نجيب احمد محسن	P21
سلامة، بثينة	F6
سلامي، س.	N15
السلتي، محمد نايف	BC48
سلطان، عصام أحمد	V2
سلطاني، انس	V7
سلمان، زبير نوري	F21
سلمان، مازن	W18، BT17، F18، F36
سلمان، نادية حنون	EX3
سليمان، أنيسة	F4
سليمان، زينهم رمضان	M4
سليمان، عصام داؤد	F50
سليمان، محمد حسن عبد الرحمن	E13، E15
سليمان، محمود محمد	P17
سليمان، و.س.	EX10، EX11
سماحة، ج.	N35
سماحة، جمال	N12، N22
سمارة، رنا	V28
السمارة، موسى	E29
سمير، صالح حسن	BC25، BC26
السميرات، نهاد	IPM19
سند، مصطفي ابراهيم	BE6
السندي، مريم عبد الرحمن	E35
السنوسي، عمر موسى	V17، V24
سهلي، صموئيل	E58
السوعدي، ن.	EX9
سويسي، ثرياء	W3
سويلم، محمد الأمين محمد	E17، BC24
سيتبل، سميرة	EN8، F56
سيد غني، محمد يوسف	E20
سيد، ابتسام	N30
سيد، عاطف محمود محمد	IPM15
سيد، عاطف محمود محمد	BC51
السيد، ولاء	S9
سيدو، خديجة أحمد	F66
سيفرت، م.	S1
سيفولاني، ستيفانو	IPM15
سيلمي، الهام	V7
سيليني أنطونيو	S4
سيوف، مها	W1
شادرمة، أسماء محمد	P14
الشاذلي، عز الدين عبد السميع	E25
شارما، هاري	S13
شارواتان، راجافان	S15
شاكر، عادل نجيب	W4
شام، أرجين	BT7
شاندل، ي.س.	BE10
شانكاركنش، ك.	BC53
شاهر، كميلة ورد	BE4
شبانه، ياسر محمد نور الدين	S15
شتايجر، د.	P23
شحاته، إبراهيم السيد	N17
شديد، محمد ابراهيم	BC24
شديد، إيلي	W23
شديد، محمد ابراهيم	E14، E15، E17
شريتي، عبد الكريم	EX29
الشريف، أحمد جمال	N14، N20
شريف، بارين صديق	F66
الشريف، جابر	M4
شريف، رفعت مصطفى	BC51
الشريف، م.	P23، P24، F28
شريف، معاذ محي محمد	F21
شطناوي، محمد	BT4
شطناوي، محمد	EX8
شعبو، أليسار	M9، M10
الشعبي، صلاح	V16، F56
الشعلان، خلف	F49
الشفيع، حمدتو عبد الفراج	BC37
شلالو، أماني	E2
شلبي، شحاته السيد محمد	P20
الشمري، أحمد جاسم محمد	W2

اسم المؤلف	رقم البحث
الشمعة، خالد	W20
الشهاوي، أيمن على	P3
الشهوان، إبراهيم محمد	V27، V30
شهيد، محمد	N28
شوبراك، محمد	EN12
الشوره، حامد محمد	W12
شومان، وفاء	F48
شومر، أنطوان	W20
الشويري، ايليا	V10، F31
الشيباني، ناظم طراد	F8
شيخ موس، سلطان	E10، F3
شيخ موس، سلطان	BC48
الشيخ، بشار	E40
صابري، ك.	N35
صادق، أيسر صبيح	N23
صادق، فريال حسوني	IPM18
صالح، حمود مهيدي	BC45
الصالح، عبود	E43
صالح، علاء	E22
الصالح، محمد علي	V27، V30
صالح، ناهدة مهدي	EX3
صاممصاتلي، جميل	V21
الصائغ، سالم جميل جرجيس	E21
الصائغ، مزاحم ايوب	BE5
صايغي، سعيدة	E55
صبح، هناء	V21
صبحي، زبيده	W7
صبرا، علياء	W14
صبور، ماجدة	BC16
الصدر، منذر	BT8
صعب، كارين	F31
صقر، حامد الدمرداش	P13
صكر، سيلان حسين	EX27
الصلاحي، مروة	BC46
صهيب، شبرو	E7
صيداوي، أمل	BC4، IPM13
ضاحي، حسن فرج	BT2
ضاوية، نبيح	N18
طارق، أحمد محمد	EX27
طارق، رنا	BT11
طاهر، فرهاد محمد	E48
طاهري، ح.	EX6
طايبي، أحمد	RO8
الطائي، على كريم محمد	F16، W21، BC6
الطائي، نهال عزت	BT12
الطائي، نور صبحي	RO6
الطائي، هدى حازم وافي	BC5
طراي، ناصر	E26
الطريحي، عماد حسين	IPM5، IPM4
طلب، طوني	BC4
طه، حسن علي أحمد	M4
طه، خالد حسن	F27
الطويل، أياد أحمد	P7، EN5
طويل، محمد	F22
الطيب، بابكر عبد الجبار	W17
الطيبي، ك.	EX6
طيمومي، سناء	V13
عاشق، فاطمة	EX30
عاشور، حامد	E59
عافل، إنصاف	V16، V15، V8
عامر، عبد الكريم	P22، P5
عامر، محمود أحمد	V27، V30
العاني، لؤي قحطان	M20
العبادة، عبد الجبار خليل	E1
العبادي، عماد قاسم محمد	EN3
العبادي، يوسف	BT4
عباس، بلاسم احمد	B5
عباس، زيد رعد	P8
عباس، شفاء	EX8
عباس، شهاب أحمد	EX21
العباسي، شذى حسين	E18
عبد الباقي، أزهري عمر	EX23
عبد الجبار، رياض عباس	P8
عبد الحميد، قاسمي	IPM9
عبد الدايم، محمد رمضان	BE6
عبد الرازق، عاطف سيد	E34
عبد الرازق، عاطف سيد	N17
عبد الرحمن، النور الأمين	BC3

اسم المؤلف	رقم البحث
عبد الرحيم، أحمد محمد	M13
عبد الرحيم، زينب	BC11
عبد الرحيم، عمرة	P12
عبد الرزاق، آمال سلمان	EX21
عبد الرزاق، روباك توفيق	BT16
عبد الرزاق، فائق	E28
عبد الرسول، محمد صلاح	M20
عبد السيد، علي	P22
عبد الصمد، سلوى	BC17، BC18
عبد الظاهر، هاني محمد عوض	F26
عبد العاطي، صلاح فريد	E13
عبد العاطي، خالد السيد	E25
عبد العال، هشام طه	E9
عبد العزيز، أحمد	BC4
عبد العزيز، وداد	BC49
عبد العظيم، محمود	BT8
عبد العظيم، نهلة علي ابراهيم	M1، M2
عبد العليم، الطاهر أحمد	W19
عبد الغفار، ممدوح حسين	V1
عبد الغني، طارق محمد	F53
عبد الغني، مقدام الشيخ	W10، W17
عبد الغني، نسرين محمد	E34
عبد الفتاح، جنان حسيب	RO6
عبد القادر، أحمد محمد	BT13
عبد القادر، اميمة محمد	V18
عبد القادر، حيدر	BC27
العبد القادر، مريم	N34
عبد الله، تاج السر الأمين	BC28
عبد الله، سعاد اردیني	E20
عبد الله، عثمان	S20
عبد الله، عفيف محمد راجح	F64
عبد الله، عمر أحمد	V27، V30
عبد الله، ماجد ابراهيم	B5، P9
العبد الله، محمد	F6
عبد الله، نائل	IPM13
عبد الله، نورة	F1
عبد الله، ي.ف.	EX10، EX11
عبد الماجد، طلعت دفع الله	F37
عبد الهادي، دعاء	F4
عبد الوالي، مروان	E21
عبد الوهاب، أحمد عصام	M8
عبد الوهاب، س.	N15
عبد، ألاء جواد	BC2
عبد، علي جون	V2
عبد الله، سمير خلف	BC33
عبده، جيهان يوسف	P20
عبدي، يمينة	V14
عبود، ساجدة عزيز	BT11، BT12
عبود، هادي مهدي	P8، BC45
عبيد، سارة هاشم	BC10
عبيدات، نور	V5
العبيدي، شيماء حميد	E19
العته، هاشم	BC7
عثمان، آمنة بلدي	BT6
عثمان، انتصار أحمد	BC28
عثمان، حسام الدين حسين	EX20
عثمان، حسام حسين	P4
عثمان، حنان حسين	EX20
عثمان، عوض جلال	W10
عثمان، ندى صبيح	EX17
عجلان، عبد العزيز	IPM16
العجلوني، زكريا	EX8
عدلان، عبد الماجد	V18
العدوي، عبد الله محمد مرسي	IPM15
العراقي، رياض احمد	EX18
العربي، صبحية	N10
العربي-بوغرارو، فارية	F54
العرقسوسي، محمد الحسن	M5
عزام، عبد الله لوناس	F32
عزام، فراس	BC4
عزوز، حسين عبد الحميد	E35
عزيز، اسكندر	E48
عساف، سمير	IPM13
عساف، لزكين حجي	E48، E50، BC33
العسس، خالد	N25، N26، N34، F57، BC39
العشري، سعاد	N3
العشري، عبد الناصر	N16
العصامي، ع.	EX6، EX9

اسم المؤلف	رقم البحث
العصامي، ع.	BC12
عطار، نوران	V18، V26
عطيات، مازن	IPM3
عطية، محمود محمد محمد	V19
العظمة، م. فواز	F6، F48
العقلة، بسام	BE8
عكيدي عبد، مثنى	BT15
عكيلي، رياض علي	EN5
علام، التجاني محمد حسن	BC29
العلان، محمد	E3، M15
العلاوي، محمد	S12، BT4
العلوان، أحمد	F49
علي، ميادة حاج	BE8
علي، إشراق	V15
علي، جهينة إدريس محمد	E18
علي، حسن الحولي	E24
علي، حميد حمود	V3
علي، عاطف إبراهيم	W10
علي، عبد الستار عارف	BC25، BC26، BC52
علي، مي كاسر	N13
عليلى، فتيحة	E27
عليم، جميلة	B2
عليوة، يوسف	M12
عماد، فائزة	F32
عمار، أ.	S20
العماري، بشرى خليل	P16
العماري، صلاح سعيد	EX5
العماري، عبد الله صلاح	V24
عمر، فاطمة	W6
عمرو، م. عبد الرحمن م. عبد الله	E39
عمري، أحمد	S20
العمري، سلمى	BT7
العمودي، محمد عثمان	F46
العناز، رجاء مصطفى	RO7
العنبكي، حسين على	BC20
العنتري، توفيق مصطفى	P14
عواد، عقل	N29
عواملة، رائده	F52
العواملة، أماني	E5، E6
العوامي، افضيل	P5، P22
العوامي، عز الدين م.	N24
عودة، بسام	IPM10، IPM13، P15، EX25، BC42
عوض، عوض محمد	BE2
عوقاسي، فاطمة	V33
عويس، أيمن أحمد	BE2، BE7
عويس، محمد عرفة	BC54
عيد، محمد فريح	BC32
عيشور، سامية مزعاش	BT3
غالم، أمينة	BT23
غباري، مبروكة	E46
غراندو، ستيفانيا	S20
الغراوي، عامر جاسم عبود	E8
غروندلر، فلوريان	N16
غزال، ابتسام	F48
غزالي، جلول	E33، M18
الغزاوي، عبد اللطيف	F19
غضبان، مولود	B6
غندور أنطوني	W24
الغنوم، محمد عزت	EX24
غني، نضال ياسين	EX21
غنية، طايل	N18
الفاخوري، سوسن	W1
فارس، ف.ا.العلوي	EX6، EX9
فازوان، فتحية	EX30
فازية، موحوش	E31
فاضل، نمير نجيب	BT1
فان لور، يوب	V12
فتحي، حسن محمد	BE6
فتوح، بدر الصباح عبد المنعم	E11
فراج، إيمان صالح حسن	F20
فرج، شيماء محمود	P4
فسخة، شادي محمود	P13
فقير، عوض	W22
فكون، سومية	E33، M18
فني، محمد	W4
الفهد، معاذ عبد الوهاب عبد العالي	BC21
فوده، محمد	N17

اسم المؤلف	رقم البحث
فورو، م.	S7
الفولي، أحمد حسن	RO9
فياض، محمد عامر	BC2
الفيتوري، عبد الرحمن يوسف	EN10، EN11
فيدياساغر، بولانا	BT8
فيرداجو-لوكاس، سوليداد	S21
فيكرز، تريش	V28
فيوض، دينا محمد	M14
قادري، هاجر	W8
قاسم، أكرم حمدي	B7
قاسم، ذياب احمد	W21
القاسم، محمد	N7، N8، F49
قاسم، محمد	F4
قاسم، نبيل عزيز	E18، V4
قاسي، كريمة أيت	EX30
القاضي، عزمي مصطفي	E12
القبرصلي، ريم	F29
القحطاني، سفر	BC40
قردش، أماني أحمد	EX7
قرشي، نعيمة الطيب	BC37
القرني، عبد العزيز سعد	BE2، BE7
قسام، رامي	N11، M19
القسام، مها رشيد محسن	F55
قسوات، باسمة	IPM13
قسيس، وجيه	E2، EN9، IPM10، P15، BC42
قشي، عبد الهادي	BT3
قمري، صفاء غسان	V9، V12، V13، V18، V26، E56، E58
قناوي، أحمد	IPM1، BC19
قنواتي، آية	V12
القواص، هاني محمد جلال	M8
قواص، هدى	V22، V23
كاتبة- بدر، أحمد	E5، E6، EN1، EN2
كاتوشي، فضيلا	V20
كاسا، جيرما	E58
الكاسح، عبد الله محمد	E57
كاظم، حمزة	W2
كامب، فرنندا	F9
كامل، محمد	F30
كحيل، سارة على	BC27
كحيل، هيثم	M15
الكربولي، حميد حسين	BC20
كرة، حلومة محمد	E57
كرس، بتول عبد الله	EX24
كرم، نينت	W24
كريبي، محمد	BC11
كريدة، غازي	E53
كريسينجر، د.	S1
كريم، أحمد محمد	N3
كريم، على محمد	F51
كريمة، صابري	N33
كريمي، زليخة	B2
كسّاب، عيسى	BC4
كشمر، حسين نعيمة	P9
الكفل، ف.	N15
كليب، محمد على عمر	E17، BC24
كمال، سعيد أحمد	V9، E56، E58
كمبة، فرنادة	E56
كنعان، محمد	M10
كوثر، درنان	BC8
كودري، جزيرة	F2، F59
كورتيزي، باولو	F30
كوستا، جوجليلمو	S4
كولا، كمال حاج	F32
كولازا، ستيفانو	S2
كومار، سورجيت	P19
كومان، مريم	S3
كيردي، بلال	P11
كيسر ميسوت	S20
الكيلاني، أسامة سامي فتحي	N2، N6
لابورديت، ج.	P23
لبدية، فهيمة	E33
لبعيلي، نمشة	RO5
لبهيليلي، م.	EX6
لحاد، أرزقي	V7
لحلوي، س.	S20، E56، V9
اللشي، نجوى بشير	BC1
لطيفي قربوع، س.	B9

اسم المؤلف	رقم البحث
لعرابة، ايمان	F2، F59
لواري، توم	V28
لوافي، غزالة	EX26
لورن، نيفاغريج	V28
لونشي، مريم	V7
ليدبيتر، أندي	S6
ماري، ج.م.	BC22
ماكميلين، م.	S1
مال الله، لبنى ليث	F16
ماهر، متوكل عبد المجيد	V18
ماير، يواشيم	S5
متاي، ت.	N15
المتولي، ابراهيم محمد	P20
محافظ، محمد عبد العال	M1
محبوبي، ياسمين	RO5
محجوبي، جيلالي	P11
محجوبي، جيلالي	EX22
محرز، اياد	EX25
محرز، إياد	P18
محروس، غازي علي	BE1
محسن، توفيق محمد	F18
محفوضي، نعيمة	V7
محمد، فاطمة قاسم	RO4
محمد، إبراهيم سعيد	W10
محمد، الصادق سليمان	W25
محمد، أمجد عبد الهادي	BT14
محمد، جاسم خلف	BC52
محمد، حامد عبد الدايم	P3
محمد، حميد حسين	IPM2
محمد، سندس عبد التواب	BC54
محمد، شلير	E48
محمد، عبد الرحيم سلطان	P12
محمد، قدامة ثائر	F15
محمد، محبة غنام	F62
محمد، معوض محمد محمد	N1
محمد، منى عبد الحميد	E14
محمد، نوارة علي	F25، F67
محمد، هدى حسين أمين	N2، N6
محمد، هيثم محي الدين	E1، IPM7
محملجي، زهير	P18
محمود، صبري يونس محمد	V1
محمود، عبير أحمد	BC1
محمود، عماد أحمد	EN5
محمودي، خيره ابراهيم	EX29
محي الدين، عاهد	V10
المخادمة، إبراهيم	EX8
المختار، سراب عبد الهادي	V2
مختار، سناء خليفه	F14
مخول، منار	F6
مداسي، إبتسام	BT3
مدي، عبد الله عمر	P1
مرابط، سميره	EN8
مراد، أحمد الرفاعي عبد العظيم أحمد	E12
مرداس، ليندة	BC49
مرزوقي، حميدة	EX30
مرسلي، سميره بلقاسم	F56
مرسلي، عبد القادر	F56
مرسي، أميرة حسن	BT2
مرغم، أحمد إبراهيم	BC23
مروّة، علي	W23
مسعد، رنده	V10
مسعود، موسى	S20
المسماري، فتحي دسعد	V24
مصباح، أميرة الدسوقى	M3
مصباح، محمود عياد	N19
المصري، أكرم	EX25
المصري، صفية	F56
المصري، ميمونه	F57
مصطفى، فاطمة عبد المحسن	RO9
مصطفى، درويش	N7
مصطفى، ريبوار أحمد	BC33
مصطفى، شاهين عباس	E36
مصطفى، شيماء محمد نبيل	F26
مصطفى، عباس فاضل	EX21
مصطفى، منيف عبد	EX12
المطر، رولى	F4
المطرود، لينا	F56
مطلوب، عهد عبد علي هادي	F23

اسم المؤلف	رقم البحث
مطني، عدي نجم اسماعيل	F5
المطوي، نبيهة	V33
المعاضيدي، مثنى عكيدي	F21
معافة، إ.	EX9، BC12
المعروف، اسماعيل نجم	E36
المعروف، عماد محمود	B8
معطى الله، رفيقة	RO5
المعلم، رسمية	E3
المعمار، أنور	W6، W16
المغربي، صباح	F22، BC35
المغربي، محمد مصطفى	BC51
مفلح، ماجدة	IPM13
مقابلي، م.	N35
المقدم، عائده ساسي خليفة	W9
المقدم، مهرشان	W18
مقرود، حياة	BC49
مكحل، عبد الرحمن	B1، F13
مكليش، ليلي	F54
الملاح، مزاحم قاسم	BT12، BT14
الملاح، نزار مصطفى	E1، P10
ملهوترا، راجندرا	S20
مليك، رندة	M12
مندو، محمد جمال	V11
منصور، عقل	V5، IPM19، BC55
منصور، ماجدة هاشم	E25
المنوفي، عادل	E3، M15
مهدي، خديجة	E30
مهنا، أحمد محمد	V6، BT9
موحوش، فازية	EX19، EX22
موريس، سيندي	B1، F13
الموسى، عبد الله	V29
موسى، محمد علي	N24
موقو، ميرة	V33
المولى, عبد الكريم قاسم	BT15
موليناري، فابيو	S11
ميلود، حماش	N33
ميلود، نجاح على	N9
ميمة، عبد الرحمن	F4
ميهوب، م.	N15
ناصر، أحمد رحيم	F47
ناصر، زياد	F49
ناصر، محمد جمال الدين	EN12
ناصر، مريم حامد	F24
نبيح، ظاوية حاج صدوق	N30
النتشة، باسل	W18
نجار، أسماء	V7، V13، V32
النجار، محمود السيد	M3، M8، M21
النجدي، وفاء م.ع.	N5، N21
نجم، محمد وليد	M17
النحاس، رانيا عبد الحميد	M21
نحال، محمد قوجه	BC48
النحلاوي، عدنان	F62
نسانتوسا، أدياتما إيراوا	V27
نشيط، ميلودي	S20، BC12، F4، EX9
نصر الله، ن.	S20
نصيري، رضوان	E53
نعمان، عبد الله	BE9
النعيمي، خوله طه	M20
نهر، فلاح حنش	EN6
نوار، حيدر حميد	B5، P9
النواو، محمد	W18
نوري، فاتن	F60
نوري، وفاء محمد طاهر	BC7
نييس، ج. ف.	P24
نيزاماني، س.م.	BC22
هادرزدورفر، يوهانس	S4
هاللیت، ستيفين	S15
هاني، مريم	W4
هرمز، فريال بهجت	IPM2
همام، همام بخيت	E14، E25
الهنيدي، أحمد	IPM1، IPM17
الهنيدي، أحمد	BC18، BC19، BC30، BC31
هيشور، نورة	BT3
هيكل، هاني محمد محمد	M13
وادي، هزار	F29
واضح، كريمة	EX30
وافي، هدى حازم	W21
واكيم، سامر	V10
وترميلين، ف.	P24
وحيد، أياد قحطان	B5
الورداني، هدى	N3
وطار، فهيمة	E30، P11، EX22
الوكيل، محمد	S15
ولد الحجي، م. ديدي	EX29
ونيس، أسماء صالح	N24
يازجي، ميساء	N11
الياسري، إسماعيل إبراهيم	F47
ياسين، ثائر	F35، BC15
ياسين، عصام محمد عبد السلام	E35
ياقتي، رضوان	E44، BC40
ياكو، س.	F43
اليحياوي، درصاف	V33
يحياوي، عمرو	BT6
يحيى، أيمن	P12
اليحيى، فهد بن عبد الله	N27
يحيى، يوسف موسى زايد	E16
يعقوب، وفاء	BE9
يمينة، قناوي	IPM9
يوسف، حليم	E10، F3
يوسف، رضوى سعد	F25، F67
يوسف، روعة محسن	M14
يوسف، عبد التواب	RO9
يوسف، عمران	E10، F3
يوسف، محمود م. ا.	N4، N5، N21
يونس، عدلي	W18

كلمة الافتتاح الرئيسة

KN1

إدارة صحة النبات في القرن الحادي والعشرين–مسائل ومسؤوليات لمهنيي صحة النبات، غريغ جونسون، رئيس الجمعية الدولية لأمراض النبات، ص. ب 412 جاميسون ACT 2614، أستراليا، البريد الإلكتروني: greg.johnson@velocitynet.com.au

صحة النبات ثروة أرضية هو شعار الجمعية الأسترالية لأمراض النبات وهو موضوع أتبناه شخصياً لرئاستي للجمعية الدولية لأمراض النبات خلال الفترة من 2013 إلى 2014. تعد مكافحة أمراض وآفات وأعشاب النباتات حجر الزاوية لضمان الأمن الغذائي العالمي. ويسهم مهنيو صحة النبات، والمزارعون، والمستهلكين، ورجال الأعمال والتجار، والمعلمون، والمسؤولون الحكوميون، والعسكريون والسياسيون جميعاً إلى تحقيق هذا الهدف. على أن إدارة صحة النبات تذهب بعيداً وراء تحقيق الأمن الغذائي. فهي تدعم أيضاً (أ) العناية بالأراضي واستدامة المنظر الطبيعي والبيئة؛ (ب) إنتاجية الغابات والاستمتاع بها؛ (ج) تقليل تأثير ممرضات النبات والحيوان إلى الحدود الدنيا و (د) تحسين وتعزيز الإكتشاف والفرص في مجال التقاني الحيوية والبيولوجيا الجزيئية للنبات. وفوق كل هذه الموضوعات المهمة – تضمن إدارة صحة النبات الأمن لمصدر الحياة على الكوكب – مسك الكربون وتحويل ثاني أكسيد الكربون إلى أكسجين من قبل النباتات الذي سمح بالتحرك من السكن في المحيطات إلى أشكال الحياة الأرضية. تقع على مهنيي وقاية النباتات في القرن الواحد والعشرين مسؤوليات جسام. إنهم حراس صحة النبات التي تعد ثروة الأرض.

الحلقات العلمية

الندوة العلمية الأولى: آفات غازية جديدة وتدابير صحة نباتية جديدة في البلدان العربية وبلدان الشرق الأدنى والدروس المستقاة من المناطق الأخرى

S1

الآفات الغازية وتدابير الصحة النباتية: كيف تساعد المنظمة الأوروبية المتوسطية لوقاية النباتات أعضاءها؟ فرانسيس بيتر، م. سيفرت، م. ماكميلين، د. كريسينجر وأزز روي، المنظمة الأوروبية المتوسطية لوقاية النباتات، 21 بوليفارد ريتشارد لينوار 75016 باريس، فرنسا، البريد الإلكتروني: peter@eppo.int

إن أحد المهام الرئيسة للمنظمة الأوروبية والمتوسطية لوقاية النباتات هو مساعدة البلدان الأعضاء فيها في منع دخول وانتشار الآفات الخطيرة. وقد أعطيت المنظمة لذلك مهمة تحديد هوية الآفات التي قد تشكل خطراً (الإنذار المبكر)، وتقويم مخاطرها للمنطقة وعمل مقترحات بشأن تدابير الصحة النباتية التي يمكن اتخاذها إزاءها. وبعد تحديد هوية الآفة على أنها تشكل خطراً لمنطقة المنظمة، يمكن تطوير توصيات عن كيفية كشف وتحديد هوية الآفة (بروتوكولات التشخيص وإجراءات الصحة النباتية للتفتيش) فضلاً عن التوصيات عن كيفية استئصال ومكافحة تلك الآفة. ولأداء هذه الأنشطة، هناك حاجة إلى معلومات كثيرة عن الآفات التي تشكل خطراً على منطقة المنظمة تقوم المنظمة بجمعها وتوفيرها للبلدان الأعضاء. وقد تم تطوير قواعد بيانات مختلفة بما في ذلك نظام استرداد الحجر الزراعي (PQR) وقاعدة بيانات EPPO عن الخبرة التشخيصية. وإضافة للأنشطة الخاصة بالآفات، تطور المنظمة أيضاً توصيات لضمان الجودة في المختبرات، من أجل ترويج تجانس الإجراءات في منطقة المنظمة. وسيتم عرض الأنشطة المختلفة المنفذة في هذا الإطار من العمل.

S2

الآفات الغازية في منطقة البحر المتوسط والشرق الأدنى والمخاطر المرتبطة بانتشارها. ستيفانو كولازا، جامعة باليرمو، إيطاليا.

(الملخص غير متوفر)

S3

كيف واجهت هولندا دخول الأمراض البكتيرية للمحاصيل: حالة البطاطا/البطاطس. جان فان ديرولف[1]، وإيس دو هان[2] ومريم كومان[2] (1) بحوث النبات الدولية، ص.ب.69، 6700 أب واغنينغن، هولندا، (2) المفتشية الهولندية العامة – راندويغ 14، AS Emmeloord 8304، هولندا؛ البريد الإلكتروني: Jan.vanderWolf@wur.nl

تعد هولندا أكبر مصدر لتقاوي البطاطا/البطاطس في العالم. ولضمان خلو تقاوي البطاطا من الأمراض والآفات، في المصلحة العامة الهولندية للتفتيش عن البذور وتقاوي البطاطا/البطاطس، يتم اختبار البذور باستخدام نظام يرتكز على التفتيش الحقلي، واختبارات مخبرية متقدمة لممرضات مختارة. ولاجتناب الإدخال غير الملحوظ والانتشار لممرضات جديدة، يتم إجراء مسوحات منتظمة. وأظهرت هذه المسوحات في العقد الأخير وجود ممرضات الساق السوداء من قبيل *Dickeya solani* و *Pectobacterium carotovorum* subsp. *Brasiliense* غير الموجودة سابقاً أو الموجودة بصعوبة في هولندا. ومن أجل تقدير المخاطر وخفضها،

تم توصيف الممرضات مظهرياً ووراثياً. وتم تطوير وإنفاذ طرق كشف سليمة في برامج الاختبار. ولدراسة الإسهام النسبي لمصدر الإصابة في دخول وانتشار الممرض، تم تطوير طريقة للاقتفاء والتعقب. ستتم مناقشة دور التشخيص واختبار التقاوي في إدارة التعفن الطري الذي تسببه بكتيريا من فصيلة *Enterobacteriacea*.

S4

أهمية استخدام طرق دقيقة وسهلة للكشف عن الآفات لإستخدامها في خدمات المراقبة الصحية. أنطونيو سيليني[1]، جيامباولو بورياني[1]، لورنزو روشي[1]، يوهانس هادرزدورفر[2]، ديتر ترويتر[2]، جوجليلمو كوستا[1] وفرانسيسكو سبينالليّ[1] . (1) قسم العلوم الزراعية، جامعة بولونيا، (2) وحدة علوم الفاكهة، جامعة ميونيخ التكنولوجية، فرايسينغ، المانيا، البريد الإلكتروني: Francesco.spinelli3@unibo.it

إن عولمة التجارة يسهل إنتشار الأمراض والحشرات التي تصيب المحاصيل وخاصة عندما تكون أعراض الإصابة غير واضحة، مما يسبب مشكلة جدية لمنع دخول الأمراض الحجرية. إن الإختبارات المبنية على تركيب الحمض النووي الريبي المنزوع الأوكسجين هي الإختبارات المعتمدة في أغلب الحالات. إلا أن هذه الإختبارات تحتاج إلى وقت ويد عاملة مدربة، وتعتمد كفاءة الإختبار على طريقة أخذ العينات. لذلك هناك حاجة ماسة إلى طرق سهلة الإستخدام، متينة وسريعة وقابلة للإستخدام من قبلا المفتشين في الكشف عن أعداد كبيرة من العينات يومياً. يرافق تعرض النباتات للإصابة بالأمراض والحشرات تغير في ظهور مركبات طيارة، ومتابعة مستوى وجودها يسهل الكشف عن وجود الآفات المسببة لها وخاصة تلك التي ليس لها أعراض ظاهرية واضحة. إن الكشف عن هذه المواد الطيارة يسمح بفحص النباتات بدون إتلافها. من جملة الطرق التحليلية لهذا الغرض هو استخدام "الأنف الإلكتروني" وهي طريقة سهلة وسريعة ويمكن استخدام نفس الأجهزة للكشف عن آفات مختلفة. وأكدت التجارب إمكانية استخدام هذه الطريقة بنجاح في المشاتل والجمارك. هناك طريقة أخرى تسمى "لامب" وهي طريقة سريعة ورخيصة، ويمكن استخدامها كطريقة مكملة لطريقة اختبار المواد الطيارة.

الندوة العلمية الثانية: أفاق ومساوئ مبيدات الآفات الجديدة

S5

التحديات التى تواجه تطوير وانتاج الأنواع الجديدة من المبيدات الحشرية. يواشيم ماير، قسم التطوير الزراعي لمكافحة الآفات، باير كروب ساينس ش. م. 50 شارع الفريد نوبل، 40789 مونهايم على الراين – المانيا البريد الإلكتروني: joachim.meyer@bayer.com

تتناقص أعداد المواد الفعالة التى تستعمل في مجال مكافحة الافات باستمرار على المستوى العالمى. ويعود ذلك إلى قلة استثمار الشركات في مجال البحوثالتطوير وتركيز اهتمام الشركات في مجال تحسين انتاج التقاوى بالاضافة إلى انفاق الجانب الاكبر من موازنة البحوثالتطوير لحماية واعادة تسجيل المبيدات. ولقد أدت متطلبات التسجيل المرتفعة في الاسواق الزراعية الرئيسيةالتى تشمل حاليا أيضا تقييما لمعايير الخطر محبطة لعمليات التجديد والاستحداث هذا بالاضافة إلى ارتفاع التكلفة وطول الوقت اللازم لوصول المواد الجديدة إلى الاسواق. أما التحديات المرتبطة بالمبيدات الحشرية فهى تفعيل استراتيجيات ادارة المقاومة الحشرية للمبيدات وديناميكة عشائر الافات في مناطق الزراعات المكثفة في الدول الاسيويةأمريكا اللاتينية. كما صرامة معايير اعادة التسجيل جعلت من الضرورى التخلص من المواد القديمة كيمائياً وبالتالي إلى التقليل المستمر للمبيدات المتاحة. ويعتبر نجاح التكامل بين الكائنات التى تستعمل في المكافحة البيولوجية والمواد الطبيعية في إطار برامج المكافحة التوسعية على المستوى التجارى تحديا أخر ليس فقط للشركات العاملة في البحوثالتطوير ولكن أيضا لمراكز الارشاد الزراعي. على أن ايجاد مثل هذه البرامج المتكاملة يعتبر من الادوات المهمة للمزارع لوضع برامج متعددة للمكافحة المستدامة ولكن بالطبع ليس في جميع مجالات الانتاج الزراعي المهمة.

S6

تطورات جديدة في إدارة الأمراض النباتية بالكيماويات. أندي ليدبيتر، سنجنتا، بازل، سويسرا، البريد الإلكتروني andy.leadbeater@syngenta.com

إن استخدام المبيدات الفطرية لمكافحة الأمراض النباتية هو جزء مهم من إدارة المحاصيل. ومع أن المبيدات الفطرية استخدمت بنجاح في الزراعة منذ أربعينات القرن الماضي، يعتبر تطوير مبيدات فطرية جديدة عنصر مهم للوصول إلى طرق مستدامة لمكافحة الأمراض الرئيسة للمحاصيل. إن الحاجة لميدات فطرية جديدة ومبتكرة ضرورة لإدارة مقاومة الفطريات للمبيدات والتوقعات المتزايدة للمستهلكين. يمكن إكتشاف مبيدات فطرية جديدة من نفس مجموعة "طريقة التأثير" ولكن في نفس الوقت تحمل مخاطر أقل لإحداث مقاومة لها؛ أو مبيدات فطرية جديدة لها طريقة تأثير جديدة كلياً. إن وجود مركبات جديدة لها طريقة تأير مبتكرة تحظى بأهمية خاصة، لأنه يمكن لها أن تلعب دوراً مهماً في إستراتجية إدارة المقاومة، وكذلك المبيدات الجديدة التي لها صفات خاصة مثل الجهازية، قدرتها على التخلص من المرض

وكذلك قدرتها على حماية النبات من المرض لفترة طويلة. ومع ازدياد العقبات في تسجيل مبيدات جديدة، إزدياد كلفة إنتاجهاوإزدياد حاجة السوق لها سيتم تقديم مراجعة لوضع الأسواق الحالي للمبيدات الفطرية المستخدمة في وقاية المحاصيل الرئيسة، الإحتياجات الحالية والمستقبلية، والمبيدات الجديدة قيد التطوير أو تلك التي أنزلت للأسواق حديثاً.

S7

دور مركبات الستريغولاكتون في حياتية ومكافحة الأعشاب المتطفلة. م. فورو، باري، ايطاليا

(الملخص غير متوفر)

S8

التأثيرات البيئية الجانبية للمبيدات الجديدة. كم نعلم عن محدودياتها؟ محمد توفيق أحمد، جامعة قناة السويس، الاسماعيليه، 41522، مصر، البريد الإلكتروني: motawfic@tedata.net.eg

من المسلم به أن إستخدام مبيدات الأفات له دور كبير في تحسين مستوي الإنتاج الغذائي وتحسين الصحة العامة على المستوي العالمي. ومن أجل الوصول الي هذا الهدف فقد عملت الشركات المنتجة للمبيدات دورا كبيرا في إكتشاف وتطوير مبيدات جديدة ذات أثر فعال، الي جانب الدور الذي تقوم به لمجابهة ظاهرة المناعة التي تقلل من أثر العديد من المبيدات المستخدمة. غير أن العديد من المبيدات المستحدثة والتي تم تطويرها حديثا ثبت أنها ذات تأثيرات سلبية على الإنسان والبيئة. ولعل من أهم القرارات التي إتخذتها المجموعة الأوربية هو القرار المتعلق بتعليق إستخدام المبيدات التابعة لمجموعة نيونيكوتينويدز في سائر البلاد الأوربية نظرا لما تسببه هذه المبيدات من آثار سلبية على الحشرات الملقحة وخاصة النحل مما يؤدي التي تدمير طوائف النحل، الي جانب تأثيراتها السلبية علي الطيور وكائنات أخري. علاوة على ذلك فقد ثبت تأثير العديد من المبيدات المستخدمة حاليا على النظم الهرمونية مما قد يؤدي الي آثار جسيمة علي الإنسان والحيوان والتوازن البيئي. وقد قامت العديد من المنظمات الدولية بإصدار العديد من التقارير التي تثبت هذه الآثار وتدعو الي وقف هذه المبيدات. ولعل من أهم المقترحات في هذا الصدد ضرورة أن تتم دراسة تحليلية لدورة حياة المبيدات حتى يمكن معرفة أي آثار قد تترتب علي إستخدامها وهي الدراسة التي أوصت بها منظمة الاغذية والزراعة التابعة لهيئة الأمم المتحدة كإحدي الركائز الأساسية لسلامة إستخدام المبيدات.

الندوة العلمية الثالثة: إدارة الآفات في نُظُم الزراعة العضوية

S9

تطوير مستحضرات مبيدات حيوية في البلدان العربية. ولاء السيد، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ص .ب, 68، حدائق شبرا 11241 القاهرة، مصر، البريد الإلكتروني: walach2000@yahoo.com

بالنظر في تنفيذ المكافحة البيولوجية بإعتبارها من الإتجاهات الحديثة في مكافحة الآفات، نجد أنها تعتمد بالدرجة الأولى على عدة إستراتيجيات أبرزها هو البحث عن بدائل لطرق المكافحة الكيماوية والتى تهدف للحد من المخاطر الناجمة عن متبقيات المبيدات على صحة الإنسان والحيوان والنظام البيئي بصفة عامة. بالإضافة إلى أن من الإستراتيجيات الرئيسية في مبادئ المكافحة البيولوجية هى محاولة دمج طرق المكافحة البيولوجية كعنصر من عناصر الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات وذلك لتحقيق نتائج مرضية وكذلك للحد من إستخدام المبيدات إلى أدنى الحدود الممكنة. قد تم إكتشاف العديد من مسببات الأمراض المحتملة والتى لديها صفات كالمبيدات الحيوية ولكن يوجد القليل منها فقط على النطاق التجارى أو كبديل ناجح وقد أعاقت القيود البيولوجية والتكنولوجية والتجارية تقدم ذلك. وجارى معالجة الكثير من هذه القيود ولكن هناك حاجة ماسة لتفهم أفضل للجوانب البيوكيماوية والفسيولوجية للمسببات المرضية التى تزيد من كفاءة المبيدات الحيوية. ولزيادة كفاءة المبيدات الحيوية لابد أن يؤخذ في الإعتبار نقاط الضعف في الآفات المستهدفة أو النباتات المستهدفة (الحشائش). من أجل عمل قفزة هائلة إلى الأمام في صور المستحضرات، يجب تقييم البحوث التطبيقة لتشمل الدراسات الأساسية في التغيرات الفسيولوجية والبيوكيماوية والتى تحدث في الجدر الخلوية والأغشية ومدى تأثرها بالجفاف أو وحمايتها من الجفاف. بيانات الصلاحية ليس لها قيمة كبيرة من الناحية العملية للمنتجات الميكروبية بدون وجود بيانات عن الإختبارات البيولوجية وعن قدرتها على تحمل الضغوط البيئية القاسية. دراسات التحمل والإختبارات البيولوجية ضرورية في رصد أى تغيرات في هذه العملية. نواتج الأيض السامة والتى تنتجها مسببات الأمراض الفطرية تلعب دوراً هاماً في العلاقة المشتركة بين المسبب الفطري والعائل، وهذه النواتج تحتوي على تراكيب كيماوية متنوعة ويمكن أن تكون من العوامل الهامة لزيادة شدة الإصابة المرضية ويمكن أن يكون لها سلوكيات مختلفة حسب العائل والتى تتفاوت بين مركبات متخصصة للعائل إلى مركبات غير متخصصة بالكامل، ويمكن لها العمل بآليات مختلفة للتأثير على مواقع مختلفة في العائل.

S10

إدارة أمراض ما بعد الحصاد في الزراعة العضوية: تكامل الاستراتيجيات. دايفيد سبادارو، أنجلو جاريبالدي وماريا لودوفيكا جولينو، أجروإينوفا، جامعة تورينو، إيطاليا، البريد الإلكتروني: davide.spadaro@unito.it

إن طرق الزراعة العضوية منظمة دولياً وهناك قوانين مفروضة لإنتاجها في العديد من دول العالم. في أوروبا فإن مرسوم الإتحاد الأوروبي رقم 2007/834 وضع أسس إنتاج ومواصفات المنتجات العضوية. طورت إستراتيجيات متعددة لمكافحة أعفان ما بعد الحصاد للخضروات والثمار العضوية بما فيها إستراتيجيات منع أو متابعة أو مكافحة الأمراض. إن استخدام طرق التخزين الجيدة مثل الحرارة المنخفضة، تعديل جو التخزين وخاصة الرطوبة النسبية واتباع ممارسات النظافة العامة لا بد من اتباعها. أثبتت التجارب أن اعتماد الطرق الحيوية مثل الكائنات الدقيقة المضادة أعطى نتائج جيدة ضد العديد من الممرضات على الثمار والتي تعمل بناءً لطرق تأثير مختلفة. وهناك إهتمام متزايد لإستخدام الزيوت الأساسية كونها متطايرة، آمنة ومقبولة من جمهور واسع من المستهلكين، صديقة للبيئة ولها خاصية التفكك حيوياً. كما يمكن إعتماد المعالجة الحرارية قبل التخزين، كطريقة واعدة لمكافحة الأعفان. مع العلم أن استخدام طريقة واحدة من الطرق التي ذكرت أعلاه قد لا تفي بالغرض المطلوب، إلا أنه عند اعتماد أكثر من طريقة واحدة بشكل متكامل يؤدي إلى نتيجة أفضل.

S11

استراتيجيات إدارة الآفات للإنتاج العضوي لثمار اللوزيات/الحلويات. فابيو مولياري، مستشار في الحشرات، إيطاليا، البريد الإلكتروني: fabio.molinari50@gmail.com

للزراعة العضوية للدراق حالياً قيود قليلة نظراً لمشكلات مكافحة الآفات، مقارنة مع العقود الماضية. وقد أعطت البحوث حلولاً تقنية عالية الكفاءة، مقبولة في الزراعة العضوية للفاكهة المطبقة على نحو واسع في الإدارة المتكاملة للإنتاج فضلاً الحشرات المتغذية على الثمارالتابعة لرتبتي حرشفيات الأجنحة وذات الجناحين ولا بد من تدابير مكافحة مماثلة للتدابير المطبقة في البساتين التقليدية، في حين يمكن لحشرات أخرى أن تظهر أضراراً مختلفة، نظراً لتأثير إدارة الزراعة العضوية. سيتم إعطاء لمحة عامة عن سمات أهم آفات الدراق ومكافحتها في بساتين الدراق العضوية، والتي تحدد أفضل المنجزات وبعض المعوقات.

S12

تقنية الملقحات الناقلة للمبيدات الميكروبية لمكافحة الآفات. محمد العلاوي، كلية الزراعة التكنولوجية، جامعة البلقاء التطبيقية، السلط، الاردن

تعتبر تقنية الملقحات الناقلة للميكروبات التي تهاجم الآفات احد الوسائل المبتكرة لنشر الاعداء الحيوية الميكروبية في الحقول الزراعية لمكافحة الآفات. ترتكز هذه التقنية على قدرة الحشرات الملقحة للنبات وخاصة النحل على التقاط وحمل الوحدات التكاثرية للاعداء الحيوية الميكروبية على اجسامها ومن ثم ايصالها إلى ازهار المحصول ووضعها هناك حتى تصيب الآفات الحشرية أو مسببات الأمراض النباتية التي تهاجم ازهار المحصول أو تتواجد عليها. لذلك تعمل هذه التقنية بشكل جيد على الآفات التي تتواجد على ازهار المحصول لكنها تتطلب وجود عدو حيوي ميكروبي فعال ضد هذه النواع من الآفات وامكانية تجهيزه على صورة مناسبة لالتقاط وحداته التكاثرية التي تسبب العدوى للآفة بواسطة النحل ومن ثم وضعها على الازهار. آلية التقاط الاعداء الحيوية الميكروبية تتم بواسطة جهاز خاص يثبت على مداخل خلايا النحل الملقح بحيث يقوم النحل اثناء خروجه من الخلية بالتقاط الميكروباب على اجسامها. عندما يزور النحل الازهار لجمع الرحيق يوصل العدوى للازهار حتى تحدث اصابة في الآفات التي تعيش على أو داخل ازهار المحصول. لقد اثبتت هذه الطريقة في توزيع ونقل المبيدات الميكروبية فعالية عالية ضد العديد من أنواع الآفات الحشرية وأمراض النبات الفطرية والبكتيرية على محاصيل مختلفة سواء كانت محاصيل حقلية أو خضار محمية أو اشجار الفاكهة. تتميز تقنية الملقحات الناقلة للميكروبات بعدة فوائد مقارنة برش المبيدات الميكروبية على المحاصيل باستخدام آلات الرش اهمها ان النحل الملقح يضع الميكروب على أو داخل الازهار فقط وليس في كل الحقل وبالتالي تستخدم كمية اقل من المبيد الميكروبي في وحدة المساحة علاوة على عدم تعرض الكائنات النافعة غير المستهدفة للميكروب. كذلك فان النحل الملقح يزور ازهار المحصول بشكل يومي وبالتالي يعطي حماية للازهار المتفتحة حديثا مما يقلل الحاجة إلى الاستخدام المتكرر لرش المبيد الميكروبي. وبالمقابل، يعاب على هذه الطريقة عدم ملائمتها للآفات التي لاتهاجم ازهار المحصول وكذلك عدم وجود اعداء حيوية ميكروبية فعالة للعديد من الآفات أو ان يضر العدو الحيوي الميكروبي بالنحل الملقح. ان تقنية الملقحات الناقلة للميكروبات طريقة جديدة ومبتكرة لنشر الاعداء الحيوية الميكروبية في الحقول الزراعية تحقق للمزارعين العديد من الفوائد بضربة واحدة تشمل التلقيح الجيد للمحصول مع مقاومة الآفات مما يؤدي إلى زيادة في

الانتاج بطريقة مستدامة مع المحافظة على البيئة وتقليل استخدام المبيدات الكيميائية.

الندوة العلمية الرابعة: المركبات الطبيعية والبدائل الأخرى لإدارة الآفات

S13

مركبات نباتية طبيعية لمكافحة الآفات الحشرية. هاري شارما، المعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق المدارية شبه القاحلة، باتنشيرا، أندرا براديش 502 324، الهند، البريد الإلكتروني: H.Sharma@cgiar.org

عرفت منذ القديم خصائص بعض المنتجات النباتية الطبيعية كمبيدات حشرية. حيث ويقدر أن أكثر من 2000 نوع من النباتات تمتلك النشاط البيولوجي ضد الآفات الحشرية. المواد الكيميائية التي تضفي النشاط القاتل للحشرات تشمل alkaloids، terpenoids، acetogenins، وflavonoids. النيكوتين من التبغ *Nicotiana tabacum*، pyrithrins من الاقحوان *Chrysanthemum cinerariaefolium* وterpenoids من النيم هي الأبرز. وقد أظهرت تركيبات مبيدات الآفات من النيم (*Azadirachta indica*)، كارانجا (*Pongamia glabra*)، والقشطة الهندي (*Annona squamosal*) حلولاً واعدة لمكافحة الآفات. على الرغم من الكم الهائل من المعلومات بشأن فائدة هذه المنتجات كمواد كيميائية لمكافحة الآفات، الا ان استغلالها محدود في الزراعة بسبب السمية المنخفضة، تأخر التأثير، قصر فترة الثبات قصيرة، التدهور السريع، محدودية التأثر من قبل بعض الأنواع. ومع ذلك، هناك اعتقاد عام بأن المنتجات النباتية الطبيعية هي قابلة للتحلل طبيعيا بسهولة، وبالتالي، تعتبر أكثر أمانا بالمقارنة مع المبيدات الاصطناعية. ومع ذلك، هناك القليل من المعلومات عن عملية التمثيل الغذائي في التربة والمياه والنباتات. وإن كانت تعتبر آمنة للأعداء الطبيعية غير المستهدفة، المنتجات النباتية الطبيعية لا تزال لديها نفس التأثيرات السامة وتأثر على انسلاخ هذه الكائنات كما في المفصليات المستهدفة، بالإضافة إلى الآثار غير المباشرة من خلال نقص الفرائس. هناك القليل جدا من المعلومات حول آثار هذه المنتجات على نشاط الميكروبات في التربة، وعلى الكائنات الحية المائية. ولذلك، هناك حاجة لتوفير معلومات عن النباتات الطبيعية على السمية الحادة والمزمنة، الطفرات، الحساسية وتشوه الأجنة مع المراعاة الواجبة لسلامتهم للبيئة.

S14

تطبيقات إستخدام الفيرومونات والجاذبات في وقاية النبات. شاكر الزيدي، راسل أي بي أم، المملكة المتحدة، البريد الإلكتروني shakir@russellipm.net

الطلب على ثمار وخضروات خالية من متبقيات المبيدات في تزايد مستمر، ويشكل هذا تحد مهم للمزارعين من قبل المستهلكين في القرن الواحد والعشرين. يعزز هذا التحدي التأثيرات الصحية لمتبقيات المبيدات وكذلك متطلبات زيادة القيمة التسويقية للمنتجات الزراعية. وبناء عليه، ازداد الإهتمام بالمكافحة الحيوية للآفات وخاصة من قبل الشركات العالمية في هذا المجال. لم تزل حتى الآن تشكل المبيدات المصنعة العنصر الأساسي في إستراتيجية المكافحة المتكاملة للآفات. إن استخدام الفيرومونات والجاذبات سيساهم في التقليل من استخدام المبيدات الكيميائية المصنعة والمساعدة في الوصول إلى الهدف المنشود وهو فواكهة وخضروات خالية من متبقيات المبيدات. أثبتت التجارب أن استخدام الفيرومونات التي تجذب وتقتل الآفات الحشرية بالتناغم مع المبيدات الكيميائية المصنعة تشكل طريقة ذات كفاءة عالية في إدارة الآفات بدون ترك أية متبقيات كيمياية على المنتجات الزراعية، مما يجعل منها طريقة واعدة لإستخدامها في المستقبل.

S15

كفاءة مبيدات الأعشاب الحيوية في نظم الأعشاب المائية والأرضية. ياسر محمد نور الدين شبانه[1]، راجافان شارودانان[2]، محمد الوكيل[1]، يواقيم ساوربورن[3] وستيفين هاللیت[4]. (1) قسم أمراض النبات، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، المنصورة، مصر، البريد الإلكتروني yassershabana2@yahoo.com ؛ (2) قسم أمراض النبات، جامعة فلوريدا، جينزفيل، فلوريدا، الولايات المتحدة الأمريكية، (3) معهد الإنتاج النباتي والإيكولوجيا الزراعية في المناطق المدارية وشبه المدارية، جامعة هوهنهايم، شتوتجارت، ألمانيا، (4) قسم النبات وأمراض النبات، جامعة بوردو، وست لافاييت، إنديانا، الولايات المتحدة الأمريكية.

أجريت هذه الدراسة بهدف الإجابة على التساؤل المطروح: "هل تنجح استراتيجية المكافحة البيولوجية مع الأعشاب في الأنظمة البيئية المختلفة. وقد تم اختبار المبيدات الحيوية للأعشاب في أربعة أنظمة بيئية مختلفة تمثلت في الحشيشة المائية العائمة (ورد النيل *Eichhornia crassipes*) في مصر، والحشيشة المائية المغمورة (*Hydrilla verticillata*) hydrilla في ولاية فلوريدا الأمريكية، والحشيشة المتطفلة هالوك عباد الشمس (*Orobanche cumana*) في ألمانيا، والحشيشة الأرضية waterhemp (*Amaranthus tuberculatus*) في ولاية إنديانا الأمريكية. **النظام الأول (ورد النيل):** جارى تطوير الفطر

Alternaria eichhorniae العزلة رقم 5 (Ae5) كمبيد حيوى لمقاومة ورد النيل في مصر. حيث تم إنتاج الفطر (Ae5) في صورة مستحلب زيتى والذى نجح في القضاء التام على أعشاب ورد النيل (بنسبة 100% مقاومة) في تجارب الحقل المصغرة في الأحواض المكشوفة وذلك بعد 7–13 أسبوع من رش المبيد الحيوى. كما تم تحسين كفاءة هذا المبيد الحيوى bioherbicide عندما استخدم على أعشاب ورد النيل سبق رشها بالمثبط الإنزيمى 3، 4– ميثيلين ديوكسى ترانس سينامك أسيد (MDCA)، الذى يقوم بتثبيط تكوين الفينولات مما يضعف من الجهاز المناعى للعشب (نظام الدفاع في النبات). **النظام الثانى (الهيدريللا):** تم عزل 1019 عزلة ميكروبية (فطريات وبكتريا وأكتينوميسيتات) من العشب hydrilla، والمياه المحيطة به وتربة القاع التي تم جمعها من البركالبحيرات في ولاية فلوريدا، وتم اختبارها جميعا في اختبارات بيولوجية ضد عشبة hydrilla، وقد أوضحت نتائج تلك الاختبارات أن الفطر *Fusarium culmorum* كان له قدرة عالية في مقاومة هذا العشب المائي، وتم تعزيز نشاط الفطر في المكافحة الحيوية للعشب عندما تم تطبيقه مع الحشرة الصانعة للأنفاق *Hydrellia pakistanae*، حيث سبب الاثنان معا درجة مقاومة للعشب أعلى من التى سببها كل منهما على حده.**النظام الثالث (هالوك عباد الشمس):** ثبت أن صياغة الفطر *Fusarium oxysporum* f.sp. *orthoceras* (FOO) في صورة حبيبات مغلفة بجلوتين القمح (وهو ما يسمى Pesta) كانت تقنية مناسبة لإنتاج المبيد الحيوى لهالوك عباد الشمس. وقد أدى استخدام المبيد الحيوى المحبب المحتوى على الجراثيم الكلاميدية للفطر FOO مطمورة في جلوتين القمح مع مستخلص الخميرة والجلسرين والسكروز إلى مقاومة عشب هالوك عباد الشمس بنسبة 99٪، وخفض الكتلة الحيوية للهالوك بنسبة 80٪، وزيادة محصول بذور عباد الشمس بمعدل 11 مرة أعلى بالمقارنة بمعاملة الكنترول.**النظام الرابع (waterhemp):** سببت الجراثيم الكونيدية للفطر *Microsphaeropsis amaranthi* المنتجة على بيئة من أوراق وسيقان الذرة قتل تام لبادرات الحشيشة (100 ٪ مقاومة) بعد يومين فقط من العدوى. مما سبق، فإنه يمكن استنتاج أن نهج المكافحة البيولوجية يمكن أن ناجحا مع أنظمة الاعشاب المتنوعة.

S16

استخدام ظاهرة الاليلوباثي في ادارة الادغال، ابراهيم شعبان السعداوي، قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة بغداد، جمهورية العراق، بريد الكتروني: ibrahim_alsadawi@yahoo.com

جلبت ظاهرة الاليلوباثي اهتمام الباحثين خلال العقود الاربعة الاخيرة لاستغلالها في ادارة الادغال كبديل عن مبيدات الادغال الكيميائية أو لتقليل الاعتماد عليها. وقد طورت العديد من اساليب الادارة للادغال والتي تدخل فيها ظاهرة الاليلوباثي بشكل مهم مثل استخدام المحاصيل الاليلوباثية في الدورة الزراعية والمخاليط الزراعية وكذلك استخدام مخلفات المحاصيل الاليلوباثية كغطاء اخضر أو ميت بعد انتهاء عمر المحصول أو كمحصول خانق، كما انصب الاهتمام على التحري عن المركبات الاليلوباثية في النباتات لايجاد مركبات كيميائية ذات فاعلية مقاربة لفعل المبيدات، فضلا عن استخدام مستخلصات أو مخلفات في السيطرة على الادغال، ألا ان اغلب الدراسات تشير إلى ان الفعل الاليلوباثي للمستخلصات والمخلفات لا يرتقي إلى فعل المبيدات الكيميائية. وحديثا اشارت البحوث إلى امكانية استخدام مستخلصات أو مخلفات النباتات الاليلوباثية مع جرعة منخفضة من مبيدات الادغال لخفض اعداد الادغال ونموها في العديد من المحاصيل والحصول على حاصل مقارب أو افضل مما تحققه معاملة المبيد بالجرعة الموصى بها. ستتناول هذه الورقة التطورات الحاصلة في استخدام ظاهرة الاليلوباثي في الستراتيجيات المشار اليها اعلاه، مع التركيز على استخدام مخلفات المحاصيل الاليلوباثية مع جرعة منخفضة من مبيدات الادغال كطريقة فعالة وذات جدوى في ادارة الادغال وتحسين حاصل المحاصيل ونتائج البحوث المنجزة في هذا الجانب.

S17

النواتج الطبيعية كبدائل لغاز بروميد الميثايل في مكافحة النيماتودا الممرضة للنبات. أحمد عبد السميع محمد إبراهيم دوابة، قسم وقاية النبات، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود. ص. ب. 2460، الرياض 11451، المملكة العربية السعودية

يعد غاز بروميد الميثايل مدخن تربة فعال تم استخدامه منذ فترة طويلة في معاملة التربة قبل الزراعة لمكافحة النيماتودا الممرضة للنبات، وخاصة نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne* spp.، وذلك على العديد من المحاصيل الزراعية عالية القيمة الاقتصادية في مختلف أنحاء العالم. وبالفعل، قدم غاز بروميد المثايل عائداً استثماريا ممتازاً وموثوقاً عندما استخدم في مكافحة النيماتودا. ولكن لسوء الحظ، كان غاز بروميد الميثايل أيضاً ضاراً وخطيراً على صحة وبيئة الإنسان، الأمر الذي دعا إلى المطالبة بوقف إنتاجه واستخدامه في جميع أنحاء العالم بحلول العام 2015م. ونتيجة لذلك، فسوف يتأثر الاستثمار الزراعي سلبياً، ولن يقنع المزارعون الذين اعتمدوا في برامجهم على هذا الغاز، مالم يتم تطوير بدائل فعالة له واقتصادية في نفس الوقت. ولكن الباحثون أكدوا أنه –حتى الآن–لا يوجد منتج بديل واحد يمكنه أن يحل محل

غاز بروميد الميثايل من حيث: فاعليته، وانخفاض تكاليفه، وسهولة استخدامه، وسعة انتشاره عالمياً.. إلخ. ولذلك، فقد تم اختبار العديد من وسائل مكافحة النيماتودا البديلة في مختلف أرجاء العالم. وتعد النواتج الطبيعية واحدة من أهم المجاميع الواعدة من بين هذه البدائل. وفي هذا البحث المرجعي، سوف نستعرض وسائل إدارة النيماتودا باستخدام النواتج الطبيعية، والتي يمكن الاعتماد عليها في إنتاج المحاصيل ذات القيمة الاقتصادية العالية على نطاق واسع في مختلف أنحاء العالم

الندوة العلمية الخامسة: التقدم في التعليم الأكاديمي والإرشاد للمعرفة المناسبة للمزارعين لإدارة الآفات

S18

كيفية الجمع ما بين البحوث الأساسية والتطبيقية في وقاية النباتات لعمل تأثير في حياة المزارعين. محمد خان، جامعة ولاية داكوتا الشمالية، الولايات المتحدة الأمريكية، البريد الإلكتروني: Mohamed.khan@ndsu.edu

توفر الولايات المتحدة الامريكية مخزوناً غذائياً وافراً، آمنا، وغير مكلف لمواطنيها البالغ عددهم 313 مليون نسمة. تبلغ نسبة القوى العاملة في الزراعة 2% فقط من مجموع القوى العاملة الامريكية موزعة على 2.2 بليون مزرعة. يتلقى المزارعون معلومات عن الانتاج والتسويق من خلال المعلمين المرشدين العاملين في الجامعات المنتشرة في الولايات المتحدة الامريكية. في شمال داكوتا ومينيسوتا، ينتج المزارعون 60% من كامل انتاج الشمندر السكري في البلاد والتي تمثل صناعة يصل نشاطها الاقتصادي إلى حوالي 3 بليون دولار سنوياً. في عام 1998 خسر المزارعون اكثر من 100 مليون دولار بسبب عدم قدرتهم على مكافحة مرض التبقع السيركوسبوري بكفاءة. قام المعلمون المرشدون ببحوث اساسية لفهم حياتية المرض وتطوير طرق مكافحة فعالة. كما تم تنفيذ بحوث حقلية لتحديد المبيدات الفطرية الفعالة ضد المسبب المرضي. تم دعوة المزارعين إلى مواقع بحثية توضيحية لمشاهدة كيفية مكافحة المرض. المعلمون المرشدون قاموا بنشر توصيات مبنية على ابحاثهم للمزارعين والمرشدين والمستشارين من خلال الندوات، كتيبات الارشاد، تقارير الابحاث، المطويات، برنامج اذاعي اسبوعي، شبكة الانترنت والاجتماعات مع المزارعين. تبنى المزارعون التوصيات العلمية بنجاح مما انعكس على انخفاض نسبة استعمال المبيدات ضد مرض التبقع السيركوسبوري بحوالي 42% مقارنة مع آخر انتشار وبائي للمرض في 1998 مما وفر حوالي 14 مليون دولار من تكلفة المكافحة السنوية دون اي خفض في الانتاج.

S19

نشر المعرفة حول ادارة الافات في مجتمهات المزارعين من خلال مدارس المزارعين الحقلية في الشرق الادنى: نجاح وتحديات. اشرف صابر الحوامده[1] والفريدو امبيليا[2]. (1) الارشاد التشاركي، المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي، الاردن، البريد الإلكتروني: ash_agri@yahoo.com؛ (2) منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة، مصر، البريد الإلكتروني: alfredo.impiglia@fao.org

تغير مفهوم الارشاد الزراعي ومنذ نهاية ثمانينات القرن المنصرم من الطريقة التقليدية بنقل المعلومة (من الاعلى إلى الاسفل) إلى نظام اكثر تشاركية يخدم اكبر فئة من صغار المزارعين وتعتبر مدارس المزارعين الحقلية نظام تعليمي غير رسمي يقدم الخدمات الفنية والمعلومات الحديثة لجمهور المزارعين وينتهج مبدأ التعلم عن طريق الاستكشاف لتحفيز مهارات المزارعين. ومع وجود اكثر من 12 مليون مزارع في اكثر من 90 دولة تعلموا وتدربوا بواسطة مدارس المزارعين الحقلية في قارات اسيا وافريقيا وامريكا اللاتينية، الا ان فعالية ونظام مدارس المزارعين الحقلية كانت مدار نقاش لسنوات طويلة. في عام 2004 قامت منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة بدعم هذه الفكرة في منطقة الشرق الادنى من خلال البرنامج الاقليمية للادارة المتكاملى للآفات (GTFS/REM/070/ITA) لدعم صغار المزارعين في 10 دول لتوصيل مفهوم الادارة المتكاملة للآفات للخضورات والاشجار المثمرة باسلوب المكافحة المتكاملة للآفات. التي تهدف إلى تعزيز مهارات المزارعين في انتاج المحاصيل وتعزيز ادارة المصادر الطبيعية من خلال انتاج زراعي مستدام مثل المكافحة المتكاملة للآفات. بالاضافة إلى ذلك تهدف مدارس المزراعين الحقلية إلى تعزيز مهارت المزراعين لتحسين الانتاج والمخرجات الصحية والبيئية وتقوية المزرارعين في مجتمعاتهم. وللوصل إلى هذه المخرجات لا بد من وجود تدريب مناسب للميسرين ووجود مزارعين مناسبين ومهتمين للمشاركة في تريب طويل ومستمر لزيادة انتشار هذا النظام التعليمي.

الندوة العلمية السادسة: استراتيجيات التربية لمقاومة العائل للآفات الغازية والمنبثقة

S20

مقاومة النبات العائل لآفات الحبوب والبقوليات الحشرية: التقدم الحاصل خلال بعض العقود الماضية في غرب ووسط آسيا وشمال أفريقيا. مصطفى البوحسيني[1]، ميلودي نشيط[1]، أحمد عمري[1]، موسى مسعود[1]، عثمان عبد الله[1]، ستيفانيا غراندو[1]، سيلفاتور تشيكاريللي[1]، راجندرا ملهوترا[1]، أشتوش ساركر[1]، محمد

إمتياز[1]، شيف كومار أغروبل[1]، س. لحالوي[2]، ن. نصر الله[2]، م. جلبيني[2]، أ. عمار[2]، فرانسيس أوغبونايا[3]، ويلتاو تاديسّا[1]، كين ستريت[1]، ميسوت كيسر[1] وعبد الله باري[1]. (1) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ICARDA)؛ (2) المعهد الوطني للبحوث الزراعية (INRA)، المغرب؛ (3) مؤسسة أبحاث وتطوير الحبوب (GRDC)، أستراليا، البريد الإلكتروني: m.bohssini@cgiar.org

تؤثر الأضرار التي تحدثها الآفات الحشرية في إنتاج الحبوب (القمح القاسي والقمح الطري والشعير)، والبقوليات الغذائية (الحمص والعدس والفول) في شمال أفريقيا ووسط وغرب أسيا (CWANA). تعد حشرة السونة ودبور الحنطة المنشاري وذبابة الشعير والمن الروسي من أهم الآفات الحشرية التي تصيب الحبوب. بينما تعد حشرة صانعات الأنفاق وسوسة البقوليات وأنواع مختلفة من حشرات المن من أهم الآفات الحشرية التي تصيب البقوليات الغذائية. يعتمد برنامج الإدارة المتكاملة للآفة بشكل أساسي على النبات العائل المقاوم. تم تعريف عدد من المصادر المقاومة لذبابة هس، المن الروسي، خنفساء أوراق الحبوب، دبور الحنطة المنشاري، السونة، سوسة البقوليات وحافرة أنفاق أوراق الحمص من خلال الغربلة الحقلية وضمن الدفيئة. إن استخدام استراتيجية التعريف المركز للمصادر الوراثية (FIGS) ساعد في تعريف مصادر مقاومة لحشرة السونة والمن الروسي، وذلك في مرحلة النمو الخضري للقمح. تمت مشاركة المصادر المقاومة لهذه الآفات مع مربيي النبات لاستخدامها في برامج التربية لتطوير مصادر وراثية مقاومة، وكذلك لرسم الخريطة الوراثية للمجتمعات بهدف تعريف موقع/مواقع، ومؤشرات جزيئية على الصبغيات مرتبطة بصفة المقاومة. تم اعتماد ثلاثة أنواع من القمح الطري وستة أنواع من القمح القاسي المقاومة لذبابة هس في المغرب. طُورت الأصول الوراثية من القمح والشعير المقاومة لمن القمح الروسي وتمت مشاركتها في البرامج المحلية في المنطقة من أجل الانتخاب والاستخدام. كذلك تمت مشاركة الأصول الوراثية التي تحمل صفة المقاومة لحافرة أنفاق الحمص مع الشركاء

S21

المقاومة المستدامة للنيماتودا في المحاصيل الزراعية: دراسة حالة العامل الوراثي Mi في البندورة/الطماطم. سوليداد فيرداجو–لوكاس، ألميريا، إسبانيا

لآ بد أن تكون مقاومة النبات مستدامة لإعطاء مكافحة عالية الكفاءة ضد العامل الممرض المراد مكافحته بعد استخدامه لفترة طويلة وتحت ظروف ملائمة لتطور المرض. إن مقاومة نيماتودا تعقد الجذور في البندورة/الطماطم بأنواعها الثلاث *Meloidogyne incognita*، *M. javanica* و *M. arenaria* هي تحت سيطرة العامل الوراثي *Mi*. إن وجود هذا العامل الوراثي يقلل من تكاثر النيماتودا بنسبة 90% مقارنة بالصنف الحساس، مما يؤدي إلى زيادة 60% في الإنتاج. لآ شك بان المقاومة الوراثية بديل فعال وإقتصادي لتدخين التربة الموبوءة بالنيماتودا. ينصح باستخدام أصناف بندورة مقاومة لدورتين زراعيتين متتاليتين يتبعهم دورة زراعية واحدة باستخدام صنف حساس، وذلك للحفاظ على استدامة المقاومة. كما أن تطعيم أصناف حساسة على أصل جذري مقاوم هي طريقة معتمدة كبديل غير كيميائي لتدخين التربة الموبوءة في الكثير من البلدان. كان تفاعل الأصل الجذري متبايناً من شديد المقاومة إلى شديد الحساسية وهذا يعتمد على التركيب الوراثي للأصل الجذري وكذلك مجموعات نيماتودا تعقد الجذور سيتم شرح ديناميكية التفاعل بين مجموعات النيماتود والعائل وتأثر ذلك بحرارة التربة. أكدت التجارب بأن العامل الوراثي *Mi* لا يفقد تأثيره عندما تكون درجة حرارة التربة أعلى من 28 °س، ولهذه الصفة قيمة مضافة إذا أخذنا بعين الإعتبار الإجهاد الحراري المتوقع نتيجة التغير المناخي.

حشرات اقتصادية

E1

دراسة بيئية وحساسية بعض أصناف الكمثرى للإصابة بنوعي المنّ *Dysaphis reaumuri* و*Dysaphis pyri*. نزار مصطفى الملاح، هيثم محي الدين محمد وعبد الجبار خليل العبادة، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: naz53ar_almlaah@yahoo.com

أظهرت نتائج دراسة تأثير بعض العوامل البيئية والنشاط الموسمي لنوعين من منّ التفاف أوراق الكمثرى *Dysaphis reaumuri* (M.) و*D. pyri* (Boy) وجود فروقات معنوية في متوسط أعداد نوعي المنّ تبعاً للموسم وصنف الكمثرى والاتجاه. بلغ أعلى متوسط لأعداد نوعي المنّ 29.89 حشرة/ورقة في جهة الشرق على الصنف خاتوني للموسم 2010؛ وكانت هناك فروقات معنوية في المتوسط العام لأعداد المن تبعاً للاتجاه إذ بلغت 21.17 و6.13 و5.41 و12.7 حشرة/ورقة للاتجاه الشرقي والغربي والشمالي والجنوبي، على التوالي. أظهرت معادلات الانحدار للعلاقة بين متوسط أعداد المَنْ والعوامل الحيوية وغير الحيوية وجود تأثير واضح لهذه العوامل في النشاط الموسمي لنوعي المنّ، وكان للحرارة أعلى نسبة تأثير في متوسط أعداد نوعي المَنْ إذ بلغ هذا التأثير 85%، فيما بلغت نسبة التأثير للرطوبة

والأمطار والرياح 34.8 و53.1 و37.9%، على التوالي، وللطفيليات والمفترسات 94 و75.4%، على التوالي.

E2

دراسة بيولوجيّة ثاقبة أغصان الدراق *Anarsia lineatella* Zell على اللوز في المنطقة الوسطى من سورية. وجيه قسيس[1] وأماني شلالو[2]. (1) كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية؛ (2) مركز بحوث ودراسات المكافحة الحيوية، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية، البريد الإلكتروني:amannishllalo@yahoo.com

تعد ثاقبة أغصان الدراق من الآفات المهمة التي تصيب اللوزيات مسببة تلف الثمار، كما يكون ضررها على البراعم كبيراً مسببة تلفها، تم اختيار المنطقة الوسطى لكونها المركز الرئيس لزراعة اللوز في سورية. هدفت الدراسة لمعرفة بيولوجية حشرة ثاقبة أغصان الدراق *Anarsia lineatella* (Lepidoptera- Gelechiidae) على اللوز، وقد تمت الدراسة خلال الفترة من 2009 حتى 2012، حيث كان لهذه الحشرة جيلان خلال أعوام الدراسة. كانت ذروة الطيران لفراشات الجيل الأول في أواخر أيار/مايو، وللجيل الثاني في أوائل تموز/يوليو، وكانت مدة الجيل الأول 80 –90 يوماً والجيل الثاني 75–85 يوماً.

E3

تأثير درجات الحرارة والرطوبة في طور البيضة في كابنودس الدراق *Capnodis tenebrionis* L. عادل المنوفي، رسمية المعلم ومحمد العلان، قسم بحوث الحشرات، إدارة بحوث وقاية النبات، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، ص.ب. 113، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: adel-agro@hotmail.com

أُجريت هذه الدراسة في مختبر بحوث الحشرات التابع للهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية خلال عامي 2006–2007 بهدف دراسة تأثير الرطوبة على نسبة فقس بيض حشرة الكابنودس *Capnodis tenebrionis* L. في أوساط تحضين تحاكي أوساط وجوده وتأثير درجات الحرارة في نسبة الفقس ومدة التطور الجنيني. أظهرت النتائج أن نسبة البيض الفاقس تأثرت بعامل رطوبة الوسط باختلاف بنيته، ولم يكن لعامل نوعية الوسط أي تأثير في نسبة الفقس حيث بلغت نسبة البيض الفاقس في الوسط الرطب 10%، في حين بلغت هذه النسبة في الوسط الجاف 74.33%، ولوحظ عدم تأثير درجة الحرارة في نسبة فقس البيض ضمن مجال درجات الحرارة المدروسة (20، 25، 30 °س)، واقتصر تأثيرها في الفترة اللازمة للفقس حيث لوحظ أن فترة التطور الجنيني الأقل (8.9 يوم) حدثت عند درجة الحرارة 30 °س، في حين ازدادت فترة التطور الجنيني مع انخفاض درجة الحرارة ووجد ارتباط عكسي (–0.99) ما بين درجة الحرارة والفترة الزمنية اللازمة للفقس.

E4

حساسية بعض أصناف البطاطا/البطاطس للإصابة بحشرة الكاروب (Gryllotalpidae: Orthoptera) والخسائر الاقتصادية الناجمة عن ذلك. راضي فاضل الجصاني ورغد خلف إبراهيم الجبوري، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، بغداد، العراق، البريد الإلكتروني: rr2002try@yahoo.com

أجريت الدراسة لمعرفة مدى حساسية بعض أصناف البطاطا/البطاطس المختلفة (بيورين، ريفيرا، دفليا، روزرف، الزستا، بيلين) للإصابة بحشرة الكاروب. اختلفت أصناف البطاطا ب مدى إصابتها بحشرة الكاروب واختلفت نتيجة لذلك النسبة المئوية لإصابة الدرنات والنسبة المئوية للخسارة في وزن الدرنات. تميز الصنفان رفيرا ودفيلا بأعلى نسبة مئوية لإصابة الدرنات حيث بلغت 48.86% و38.12% وكانت أعلى نسبة مئوية للخسارة في وزن الدرنات 29.59% و33.61% للصنفين، على التوالي، بينما كان الصنفان رودولف واليزتا أقل الأصناف إصابة حيث بلغت النسبة المئوية لإصابة الدرنات 7.49% و4.55% والنسبة المئوية للخسارة في وزن الدرنات 7.27% 3.22% للصنفين، على التوالي. وقد اختلف عدد أنفاق حشرة الكاروب في الأصناف المختلفة خلال الموسم وأثبت التحليل الإحصائي عدم وجود ارتباط معنوي بين عدد الأنفاق والخسائر الإقتصادية الناتجة من الإصابة على الدرنات.

E5

دراسات بيولوجية لذبابة التين الأفريقية *Zaprionus indlanus* Gupta في الأردن تحت ظروف المختبر. أماني العواملة[1]، أحمد كاتبة– بدر[2]، نعيم حسن[3] وابراهيم الجبوري[4]. (1) معهد باري لدول حوض البحر الابيض المتوسط للعلوم الزراعية، باري، إيطاليا، ووزراة الزراعة، مديرية مختبرات الثروة النباتية، مختبر الصحة النباتية، عمان، الأردن؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان 11492، الأردن؛ (3) قسم البحث والتطوير، شركة "رسل" للمكافحة المتكاملة للآفات، شستر، المملكة المتحدة؛ (4) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق. البريد الإلكتروني: amaniawamleh@yahoo.com

تعد ذبابة التين الأفريقية *Zaprionus indlanus* Gupta (Diptera: Drosophilidae) حشرة واسعة الانتشار ومتعددة العوائل وهي ذات أصل استوائي. تم تسجيل الإصابة بهذه الآفة في الأردن على النخيل في الأغوار الوسطى في حزيران 2012. أجريت الدراسات على بعض الجوانب البيولوجية لمجتمع حشري، كان قد جمع من الأغوار الشمالية، تحت ظروف المختبر عند درجة حرارة ثابتة 25±1 °س، ورطوبة نسبية 75±10% وفترة

أضاءة 14 ساعة. استخدمت ثمار الموز المهروس مع الخميرة الجافة النشطة، *Saccharomyces cerevisiae*، لأول مرة كغذاء لطور اليرقة والحشرة البالغة. المعايير البيولوجية التي تمت دراستها هي فترة التزاوج، فترة ما قبل وضع البيض وفترة وضع البيض، فترة حضانة البيض، نسبة الفقس، مدة طور اليرقة وطور العذراء، وعمر الحشرات البالغة. سجل طور اليرقة أعلى معدل للوفيات يليه طور العذراء ثم البيض. تراوحت دورة حياة الحشرة ما بين 13.9– 23.2 يوم وكان معدلها 17.9 يوم. كانت نسبة الجنس في الحشرات البالغة متساوية. تعتبر البيانات التي تم الحصول عليها مفيدة لوضع استراتيجيات المكافحة المتكاملة لهذه الحشرة.

E6

دراسات بيئية على ذبابة التين الأفريقية *Zaprionus indlanus* Gupta في الأردن. أماني العواملة[1]، أحمد كاتبة– بدر[2]، نعيم حسن[3] وابراهيم الجبوري[4]. (1) معهد باري لدول حوض البحر الابيض المتوسط للعلوم الزراعية، باري، ايطاليا، ووزراة الزراعة، مديرية مختبرات الثروة النباتية، مختبر الصحة النباتية، عمان، الأردن؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان 11492، الأردن؛ (3) قسم البحث والتطوير، شركة "رسل" للمكافحة المتكاملة للآفات، شستر، المملكة المتحدة؛ (4) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق. البريد الإلكتروني: amaniawamleh@yahoo.com

تعد ذبابة التين الافريقية *Zaprionus indlanus* Gupta (Diptera: Drosophilidae) من حشرة واسعة الإنتشار ومتعددة العوائل وهي ذات أصل استوائي. أجريت دراسات بيئية على مجتمعات هذه الحشرة من الأردن تحت ظروف الحقل والمختبر. المعايير البيئية التي تمت دراستها هي التوزيع الجغرافي والعوائل في الأردن، وتقويم المصائد ذات الطعوم لرصد وجود الحشرة وتقويم حساسية ثمانية أصناف محلية من التين للإصابة بهذه الحشرة. أظهرت عملية المسح وجود هذه الحشرة بنسب متفاوتة على عدة عوائل في أنظمة بيئية مختلفة. كانت أعلى نسبة للحشرات البالغة في العينات التي تم جمعها بطريقة جمع الثمار المتساقطة ومصائد الموز. وكانت المصائد البلاستيكية الشفافة والحمراء ذات سعة 0.5 لتر وثقبين (قطر الثقب 8 مم) ومحلول خميرة "تورولا" هي المصائد الأكثر فعالية لمسك الحشرات البالغة في حقول النخيل والتين، على التوالي. كانت أصناف التين الثمانية حساسة بنسب متفاوتة للإصابة بهذه الحشرة حسب تقدير معدل الإصابة في كل صنف تحت ظروف الحقل والمختبر. كان الصنف "حماري" الأكثر حساسية و"العسالي" الصنف الأقل حساسية. تسهم البيانات التي تم الحصول عليها في توفير المعلومات اللازمة لتنفيذ طرق الرصد والمكافحة المتكاملة لهذه الآفة.

E7

وصف وتسجيل الذبابة البيضاء *Paraleyodes minei* Iaccarino 1990، على الحمضيات/الموالح لأول مرة في الجزائر. بن مسعود بوخالفة حسينة وشبرو صهيب، قسم علم الحيوان والزراعة والغابات، المدرسة الوطنية العليا الزراعية، حسن بديع 16200 الجزائر العاصمة، الجزائر، البريد الإلكتروني: h.benmessaoud@ensa.dz

تم تسجيل الذبابة البيضاء *Paraleyodes minei* Iaccarino 1990 (Homoptera: Aleyrodidae) للمرة الأولى في الجزائر على أوراق الليمون والبرتقال وتم وصف المراحل المختلفة من تطور الحشرة. وتم تعريف النوع بناء على الطور الأخير الذي جمع من السطح السفلي من الأوراق.

E8

تقدير الحد الاقتصادي الحرج والخسارة الاقتصادية لحشرة حافرة أنفاق البندورة/الطماطم (Meyrick) *Tuta absoluta* في البيوت البلاستيكية. عامر جاسم عبود الغراوي[1]، حمزة كاظم الزبيدي[2] ونزار نوما ن حمه[3]. (1) وزارة الزراعة، مديرية الزراعة في محافظة واسط، العراق؛ (2) كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق؛ (3) وزارة الزراعة، دائرة وقاية المزروعات، العراق، البريد الإلكتروني: amer_kut692004@yahoo.com

قُدّر الحد الاقتصادي الحرج لحشرة حافرة أنفاق البندورة/الطماطم (Meyrick) *Tuta absoluta* (Lepidoptera: Gelichiidae) على محصول البندورة/الطماطم في الدفيئات البلاستيكية بـ 28 و42 بالغة/مصيدة فرمونية/أسبوع عند سعر البيع للحاصل 1000 و500 دينار عراقي/كغ، على التوالي، اعتماداً على العلاقة بين عدد البالغات الممسوكة بالمصائد الفرمونية وإنتاجية الدفيئة البلاستيكية الواحدة وبحسب معادلة الانحدار الخطي. كما قُدّرت النسبة المئوية للخسارة الإقتصادية بالحاصل جراء الإصابة بهذه الافة عند عدم مكافحتها بـ 49.14%، اذ بلغ معدل كمية الخسارة الاقتصادية 1247 كغ/دفيئة بلاستيكية مساحتها 266 م^2.

E9

تأثير الكثافة النباتية في مستوى الإصابة بحشرات المن وإنتاجية ثلاثة أصناف من الفول البلدي. مجدي عبد العظيم أحمد[1] وهشام طه عبد العال[2]. (1) قسم بحوث الحشرات الثاقبة الماصة، معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، الدقي، القاهرة، مصر؛ (2) قسم بحوث المحاصيل البقولية، معهد بحوث

المحاصيل الحقلية، مركز البحوث الزراعية، الجيزة، مصر، البريد الإلكتروني: magdyazeim@yahoo.com

أجريت هذه الدراسة في محطة سدس للبحوث الزراعية – محافظة بنى سويف – إقليم مصر الوسطي خلال موسمي 2009/2008 و2010/2009 باستخدام ثلاثة أصناف محلية من الفول البلدي هي: مصر 1 وجيزة 2 وجيزة 429 بهدف دراسة تأثير أربع كثافات نباتية هي 8, 16, 24 و32 نباتاً في المتر المربع أي (33600, 67200, 100600 و134400 نباتاً في الفدان) في قابلية هذه الأصناف للإصابة بحشرة منّ اللوبياء *Aphis craccivora* ومدى قدرتها على إنتاج محصول بذري تحت هذه الظروف وكذا إيجاد أنسب كثافة نباتية تعمل على خفض الإصابة إلى أدنى حد وتحقق إنتاجية عالية دون استخدام مبيدات حشرية أو كيماويات ملوثة للبيئة. أظهرت النتائج وجود اختلاف معنوي لتعداد حشرة من اللوبيا التي أصابت أصناف الفول البلدي الثلاثة مصر1، جيزة 2 وجيزة 429. حيث تميزت نباتات الفول تحت الكثافات العالية بنقص شدة إصابتها بحشرة من اللوبيا. انخفضت شدة الإصابة بحشرات المن بنسبة 31.4% و22.6% خلال الموسم الأول وبنسبة 47.8% و33.8% في الموسم الثاني في القطع التجريبية ذات الكثافات النباتية العالية 24 و32 نبات في المتر المربع على التوالي. تفوقت الكثافات النباتية العالية 24 و32 نبات في المتر المربع على الزراعات ذات الكثافة المنخفضة 8 و16 نبات في كمية المحصول بوحدة المساحة بنسبة 42.41 و44.99% في الموسم الأول و3.57 و27.03% في الموسم الثاني، على التوالي. وبناء على هذه النتائج، يمكن التوصية بزراعة محصول الفول البلدي في منطقة مصر الوسطى بكثافة نباتية تتراوح بين 100800 و134400 نبات في الفدان أي بمعدل 24–32 نبات في المتر المربع لتقليل الإصابة بحشرات المن في تلك المنطقة ولضمان إنتاج وفير من البذور بوحدة المساحة تحت هذه الظروف.

E10

تقويم حساسية بعض أصناف القمح والشعير إزاء الإصابة بحشرة دودة الزرع *Syringopais temperatella* Led. تحت الظروف الحقلية في شمال شرق سورية. عمران يوسف، سلطان شيخ موس وحليم يوسف وحفاد حسين، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، مركز بحوث القامشلي، القامشلي، سورية، البريد الإلكتروني: om_youssef@yahoo.com

نفذت الدراسة في قرية قيران في منطقة الاستقرار الثانية في شمال شرق سورية خلال الموسم الزراعي 2011/2010 بهدف تقويم حساسية 20 صنفاً من القمح (10 طري و10 قاسي) و13 صنفاً من الشعير المزروعة في سورية إزاء الإصابة بدودة الزرع (Lepidoptera: Scythrididae) *Syringopais temperatella* Led. تحت ظروف العدوى الطبيعية في الحقل، وذلك بحساب نسبة الإصابة وتقويم شدة الضرر على المجموع الورقي باستخدام سلم تقدير (1–6). أظهرت النتائج تبايناً في نسبة الإصابة وشدة الضرر عند الأصناف المختبرة، حيث بلغ أعلى متوسط نسبة إصابة 87.18% وشدة الضرر 5 عند الصنف دوما 4، في حين كان أقل متوسط نسبة إصابة 50.60% وشدة الضرر 3 عند الصنف بحوث 6 من الأصناف الطرية، بينما بلغ أعلى متوسط نسبة إصابة في الأصناف القاسية 75.93% وبلغت شدة الضرر 4.66 عند الصنف بحوث 11، كما بلغ أقل متوسط نسبة إصابة 52.42% وشدة ضرر 3.66 عند الصنف دوما 1. كما أظهرت النتائج تبايناً في نسبة الإصابة وشدة الضرر عند أصناف الشعير، حيث بلغ أعلى متوسط نسبة إصابة 91.67% وشدة الضرر 5 عند الصنف فرات 5، وأقل متوسط نسبة إصابة 57.76% وشدة الضرر كان 4.33 عند الصنف عربي أبيض. وتشير النتائج إلى أن أصناف الشعير كانت أكثر حساسية مقارنة مع أصناف القمح الطرية والقاسية للإصابة.

E11

تأثير حجم ثمار الكوسا في الإصابة بذبابة القرعيات *Dacus ciliatus* وذبابة البطيخ *Dacus frontalis*. بدر الصباح عبد المنعم فتوح، معهد بحوث وقاية النباتات، الدقي، جيزة، مصر، البريد الإلكتروني: drabadrelsabah@hotmail.com

تم دراسة تأثير حجم ثمار الكوسا في الإصابة بذبابة القرعيات وذبابة البطيخ، أظهرت النتائج المتحصل عليها أن الثمار الصغيرة هي الأكثر تفضيلاً لوضع البيض وبالتالي الحصول على عدد كبير من العذارى على الرغم من أن هذه الثمار الصغيرة كان عليها أقل عدد من الوخزات، وكان هناك تأثير معنوي موجب بين وزن العذارى الناتجة وحجم الثمار، أي أنه كلما زاد حجم الثمرة زاد وزن العذارى الناتجة، وكان هناك أيضا تأثيراً معنوياً سالباً بين حجم الثمار وكلاً من فترة البيض واليرقات وفترة العذارى، ولم يوجد أي تأثير لحجم الثمار في النسبة الجنسية بين الذكور والإناث الناتجة. أظهرت التحاليل البيوكيماوية للثمار أن الثمار الصغيرة تحتوي على كميات كبيرة من البروتين والفينولات والبوتاسيوم والماغنسيوم والفوسفور وكميات قليلة من الكربوهيدرات والسكر والمحتوى المائي مقارنة مع تلك الموجودة في الثمار المتوسطة والكبيرة مما يفسر تفضيل ذبابة القرعيات وذبابة البطيخ لإصابة الثمار الصغيرة.

E12

تقويم بعض سلالات ذرة الحبوب الرفيعة لمقاومة الإصابة بحشرة دودة القصب الكبيرة *Sesamia cretica* Led. ولكمية المحصول العالي. عادل محمد الراوي[1]، أحمد الرفاعي عبد العظيم أحمد مراد[2] وعزمي مصطفي القاضي[2]. (1) معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، الدقي، جيزة، مصر؛ (2) قسم بحوث الذرة الرفيعة، معهد بحوث المحاصيل الحقلية، مركز البحوث الزراعية، جيزة، مصر. البريد الإلكتروني: adel_elrawy69@yahoo.com

هدفت الدراسة الحالية إلى تقويم سبعة سلالات معيدة للخصوبة وتسع سلالات محافظة على السلالات العقيمة لذرة الحبوب الرفيعة مع استخدام الصنف "دورادو" للمقارنة، من حيث مقاومتها لحشرة دودة القصب الكبيرة ولكمية المحصول العالي. زرعت السلالات في تجربتين حقليتين بمحطة البحوث الزراعية بالنوبارية فكانت التجربة الأولى تحت الظروف المثلى للإصابة الطبيعية بدودة القصب الكبيرة خلال موسمي 2011، 2012 والتجربة الثانية تحت ظروف العدوى الصناعية باليرقات حديثة الفقس خلال موسم 2012. تم تقدير ثلاث صفات تعبر عن المقاومة لدودة القصب الكبيرة مثل النسبة المئوية للنباتات المصابة، والنسبة المئوية للنباتات ذات القلوب الميتة، وشدة الإصابة. أوضحت النتائج المتحصل عليها أن السلالة ICSR-91022 أظهرت درجة عالية من المقاومة بالنسبة للصفات الثلاث التي تعبّر عن المقاومة تحت ظروف العدوى الطبيعية والصناعية (17.50%، 5.74%، 1.85، على التوالي) و(23.12%، 6.72%، 2.11، على التوالي) وكذلك تفوقت من حيث كمية المحصول (19.75 أردب/فدان)، في حين أظهرت السلالة ICSR-94006 مقاومة متوسطة تحت ظروف العدوى الطبيعية (34.74%، 12.73%، 2.52، على التوالي) مع تفوقها نسبياً في محصول الحبوب (18.07 أردب/فدان). أما من حيث الصفات المحصولية، فقد أظهرت السلالة ICSR-94006 تفوقاً في الطول (235.83 سم)، بينما كانت السلالات GZB-9-1، BTX-807، BTX−623 مبكرة في التزهير (65.67، 66.83، 67 يوم، على التوالي)، في حين أظهرت السلالات ICSR-89028، ICSR-89053، ICSR-91022 أعلى وزن للألف حبه (29.86، 27.80، 27.32 غ، على التوالي). وهنا تجدر الإشارة إلى أن السلالة ICSR-91022 أظهرت مقاومة عالية لحشرة دودة القصب الكبيرة وكذلك أعطت محصولاً أعلى، في حين أظهرت السلالة ICSR-94006 مقاومة متوسطة لهذه الحشرة وأعطت محصولاً عالياً نسبياً.

E13

التأثير المتأخر لبعض زيوت البساتين المحورة على النواحي البيولوجية لدودة ورق القطن تحت ظروف المعمل. محمد حسن عبد الرحمن سليمان، صلاح فريد عبد العاطى، مسعود رشاد الأعصر وعادل السيد حاتم، معهد بحوث وقاية النباتات، الدقي، جيزة، مصر، البريد الإلكتروني: drmohamedsoliman351@yahoo.com

هدف البحث إلى دراسة السمية والتأثير المتأخر لبعض الزيوت البستانية (زيت النيم، زيت الحنظل، زيت الزعتر) في المظاهر البيولوجية لدودة ورق القطن عند معاملة يرقات العمر الرابع تحت ظروف المختبر. استخدمت ثلاثة زيوت نباتية أجرى لها تعديل كتجهيزة زيوت مستحلبة 30% (300 مل مادة فعالة +700 مل مادة مستحلبة سول −1)، زيت النيم 30%، زيت الحنظل 30% وزيت الزعتر 30% استخدمت تركيزات 75%،50%،25%. أدت معاملة العمر اليرقي الرابع بهذه الزيوت إلى إطالة فترة طور العمر اليرقي مقارنة بالشاهد وقد كان زيت النيم تركيز 50% أكثر الزيوت تأثيراً في فترة العمر اليرقي حيث سجل 11.17 يوم وتبعته التركيزات الأخرى، بينما سجلت المقارنة 9.7 يوم. كما سجل زيت الحنظل أعلى نسبة نفوق (33.33%) متبوعا بالتركيزات الأخرى. وعند دراسة التأثير المتأخر للزيوت المستخدمة بتركيزاتها المختلفة في طور العذراء وجد أن أطول فترة لطور العذراء كانت عند معاملة الطور اليرقي الرابع بزيت الحنظل بتركيز 75% (11.6 يوم) بينما عند معاملة العمر نفسه بزيت النيم تركيز 50% وزيت الزعتر بتركيز 75% كان فترة عمر العذراء هي 7.9، 7.67 يوم، على التوالي. كما سجل زيت الزعتر 75% أقل نسبة تعذير (7.2%) مقارنة بالشاهد الذي سجل 90% وهذا يرجع إلى أن زيت الزعتر 75% سجل 92.55% نسبة نفوق، كما سجل زيت الحنظل تركيز 50% أقل وزن 276 مغ بالمقارنة مع باقي المعاملات. أيضا سجل زيت النيم تركيز 75% أعلى تشوه في نسبة العذارى (24.43%) متبوعاً بالتركيزات الأخرى بينما كانت العذارى في المقارنة خالية من التشوهات. أدت المعاملة بالزيوت إلى التأثير في الذكور أكثر من الإناث، سجل زيت النيم 75% أطول فترة حياة لكلٍ من الذكر والأنثى حيث سجل 13و 11.17 يوم بالمقارنة مع الشاهد (10.5 يوم، 10 يوم)، زيت الحنظل 75% والزعتر 25% سجل (11.83 يوم و10.7 يوم) في حالة الذكر، على التوالي، بينما سجلت بعض النسب المئوية للتركيزات أقل إطالة بالمقارنة مع الشاهد. بخصوص التشوهات والنسبة الجنسية، أشارت النتائج إلى أن معظم النسب المئوية للتركيزات سببت تشوهاً للإناث أكثر من الذكور، وسبب زيت الزعتر عند تركيز 50% والنيم عند تركيز 75% نسبة تشوه للذكور والإناث

مقدارها 100، 49.64% للذكور والإناث بالمقارنة مع الشاهد. بينت النتائج أيضا أن التركيزات أثرت في النسبة الجنسية بين الذكور والإناث، أدى زيت الحنظل 75%,25 % وزيت الزعتر 25% إلى زيادة النسبة الجنسية للذكور على النسبة الجنسية للإناث، ولكن سبب النيم تساوى النسبة الجنسية بين الذكور والإناث.

E14

تأثير نوع البروتين لبعض المغذيات في بعض الجوانب البيولوجية لحشرة جعل الورد الزغبي *Tropinota squalida* Scop. همام بخيت همام، منى عبد الحميد محمد ومحمد ابراهيم شديد، معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، الدقي، الجيزة 12618، مصر، البريد الإلكتروني: HomamBekheet@gmail.com

تهاجم الحشرة الكاملة لجعل الورد الزغبي *Tropinota squalida* Scop. (Coleoptera, Scarabaeidae) الأزهار للتغذية على حبوب اللقاح كمصدر بروتينى لنضجها الجنسي وحيويتها. أظهر التحليل الإحصائي للنتائج أن حبوب لقاح التفاح تأتى في المرتبة الاولى ويتبعها شرائح ثمار الموز بينما جاءت حبوب لقاح الفول في المرتبة الاخيرة من حيث خصوبة الإناث. هذا يبين أن التغذية على حبوب لقاح الأزهار ليس إجبارياً لحياة الحشرة الكاملة لجعل لورد الزغبي. استخدمت ثلاثة أنواع من المغذيات (أزهار الفول والتفاح وشرائح الموز) في التغذية لدراسة بعض مفاهيم معدلات التغذية ووضع البيض لآفة جعل الورد الزغبي في المختبر. خضعت معدلات التغذية ووضع البيض لجعل الورد الزغبي للدراسة لمده عشرة أسابيع عند درجه حرارة الغرفة بمتوسط 17 ˚س وعند درجه حرارة مئوية ثابته 24±1°س. استخدم التحليل الإحصائي "دانكن" لتقويم معدلات التغذية ووضع البيض. ورتب التحليل المغذيات المختبرة ترتيباً تنازلياً من حيث معدل التغذية كالاتي: ازهار الفول> شرائح الموز> أزهار التفاح. كذلك أوضح التحليل الإحصائي أن هناك فرقاً معنوياً في معدلات التغذية وبين التغذية عند درجه حرارة الغرفة 17˚س وعند درجه الحرارة الثابتة 24±1 °س. ومن ناحية اخرى، أظهر التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية فى كمية البيض الموضوع نتيجة التغذية على النحو الآتي: إناث متغذية على أزهار التفاح> إناث متغذية على أزهار الفول > إناث متغذية على شرائح الموز، وكذلك كان لدرجه الحرارة أثر معنوي في كميه البيض. أظهر الرحلان الكهربائي بواسطة Polyacrylamide Gel Electrophoresis (PAG) أن العدد الكلي للشرائط البروتينية لحبوب لقاح التفاح والفول وشرائح ثمار الموز كانت 18و 26 و8 شريحة بروتينية، على التوالي. ورغم أن حبوب لقاح الفول تحتوي على أكبر عدد شرائح بروتينية 26 شريحة بروتينية وحبوب لقاح التفاح 18 شريحة بروتينية إلا أن حبوب لقاح التفاح تحتوى على أكبر عدد من الشرائح الليبوبروتينية (9 شرائح من 10 شرائح ليبوبروتينية فى العينات المختبرة). أظهرت حبوب لقاح الفول ثلاث شرائح ليبوبروتينية بينما أظهرت ثمار الموز شريحيتين ليبوبروتينيتين وهذا يبين دور الغذاء المحتوى على ليبوبروتين فى خصوبة حشرة جعل الورد الزغبي. أخيراً، أظهرت النتائج أن القيمة الغذائية لا تتحدد بكمية البروتين ولكن تتحدد بنوعيته وتقترح نتائج هذه الدراسة أن نوع حبوب اللقاح تؤثر في ديناميكية تعداد الحشرة الكاملة لجعل الورد الزغبي في بحثها عن حبوب اللقاح عالية المحتوى من الليبوبروتين.

E15

النشاط البيولوجي لحافرة أنفاق البندورة/الطماطم (*Tuta absoluta*) التي تصيب ثمار وأوراق البندورة/الطماطم في ثلاثة مواعيد زراعية على مدى موسمين متتاليين في مصر. محمد إبراهيم شديد، مسعود رشاد الأعصر ومحمد حسن عبد الرحمن سليمان، معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، الدقي، الجيزة، 12618، مصر، البريد الإلكتروني: Malassar@yahoo.com

أجريت هذه الدراسة الحقلية في مزرعة خاصة بمركز قويسنا على مدى موسمين متتاليين (2011–2012) للتعرف على النشاط البيولوجي لحافرة أنفاق الطماطم/البندورة (*Tuta absoluta*) (Lepidoptera: Gelechiidae) وذلك بأخذ عينات أسبوعية من الأوراق والثمار الخضراء وفحص الأطوار المختلفة للآفة تحت الدراسة وذلك مقارنة بالفراشات التي تم اصطيادها بالمصائد المائية. وبعد تحليل النتائج، تبين أن هناك فروقاً معنوية في معدل الإصابة بهذه الحشرة بين فترات عمر النبات المختلفة، حيث وجد أن أعلى إصابة كانت خلال شهر نيسان/أبريل من كل موسم كما أوضحت الدراسة وجود فروق معنوية في معدل الإصابة بهذه الحشرة في كل من الأوراق والثمار، حيث وجد أن معدل إصابة الثمار كانت أكبر من الأوراق؛ كما وجدت فروق معنوية في تعداد أطوار الحشرة بين مواعيد الزراعة المختلفة، حيث وجد أن التأخر في الزراعة يؤدي إلى زيادة أعداد الحشرة وأطوارها. يوصي البحث بالزراعة المبكرة للطماطم/للبندورة لتفادي الإصابة الشديدة في مراحل نمو النبات الأولى كما أثبتت الدراسة نجاح استخدام المصائد المائية في الحد من تعداد الآفة.

E16

الحشرات الشائعة من رتبة Hemiptera، Coleoptera وLepidoptera في المنطقة الوسطى من الجبل الأخضر بليبيا.

يوسف موسى زايد يحيى، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا، البريد الإلكتروني: ymzaied@yahoo.com

أجريت هذه الدراسة في المناطق الوسطى من الجبل الأخضر بليبيا خلال الفترة من آذار/مارس 2011 إلى نيسان/أبريل 2012 وسلط الضوء في هذه الدراسة على الحشرات الشائعة من رتبة Hemiptera، Coleoptera وLepidoptera ذات العلاقة بالغطاء النباتي. دلت نتائج هذه الدراسة على وجود 82 نوعاً من الحشرات الشائعة اندرجت في 34 نوعاً و32 جنساً و13 فصيلة لرتبة Hemiptera في حين تم جمع 18 نوعاً من 16 جنساً و6 فصائل لرتبة Coleoptera و30 نوعاً من 27 جنساً و10 فصائل من رتبة Lepidoptera وكان الهدف من هذه الدراسة معرفة الأنواع المختلفة من الحشرات الأكثر انتشاراً على مدار السنة في هذه المنطقة.

E17

تأثير ستة أنواع من الغذاء في بعض الخصائص البيولوجية لدودة درنات البطاطا/البطاطس *Phthorimaea operculella* (Zeller). محمد إبراهيم شديد[1]، محمد على عمر كليب[2]، محمد الأمين محمد سويلم[2] ومحمد عبد المعطى أبو الفضل[1]. (1) معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، الدقي، جيزة، مصر. (2) قسم الحشرات الاقتصادية والحيوان الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر. البريد الإلكتروني: abuelfadel@yahoo.com

تم إجراء هذا البحث لدراسة بعض الصفات البيولوجية لدودة درنات البطاطس/البطاطا *Phthorimaea operculella* (Lepidoptera, Gelechiidae) عند التغذية على تركيزات مختلفة لستة أنواع من الأغذية (السكروز، عسل النحل، الخميرة، السكروز + الخميرة، عسل النحل + الخميرة والماء للمقارنة). أظهرت النتائج أن هناك فروقاً معنوية في الصفات البيولوجية ومعدل وضع البيض بين الفراشات المغذاة على الأنواع المختلفة من الغذاء، كما أوضحت النتائج أن التغذية بمحلول عسل النحل أعطت أعلى النتائج في عدد البيض لكل ثلاث فراشات يليه تغذية الفراشات على محلول عسل النحل + الخميرة مسجلة 340 و270 بيضة عند تركيز 10%، على التوالي، تم الحصول على أعلى نسب مئوية للفقس، 88.0 و93.7% عند التغذية على تركيز 10% عسل النحل وتركيز 30% لمخلوط عسل النحل + الخميرة، على التوالي، عموماً، تبين أن معاملة 10% عسل النحل هي الأفضل لخروج الحشرات الكاملة، حيث أعطت هذه المعاملة 17 ذكراً و43 أنثى بنسبة خروج 28.3 و71.7%، على التوالي، ولقد احتلت التغذية على عسل النحل + الخميرة بتركيز 30% المرتبة الثانية حيث كان عدد الفراشات الخارجة 20 ذكراً و30 أنثى بنسبة 40 و60%، على التوالي.

E18

دراسة الكثافة العددية لحشرة منّ الخوخ الأخضر *Myzus persicae*في محافظة نينوى مع إشارة إلى أهم أعدائها الحيوية. جهينة إدريس محمد علي[1]، نبيل عزيز قاسم[1] وشذى حسين العباسي[2]. (1) كلية الزراعة والغابات، قسم وقاية النبات، جامعة الموصل، الموصل، العراق؛ (2) كلية الزراعة والغابات، قسم وقاية النبات، جامعة أربيل، أربيل، العراق، البريد الإلكتروني: Juhina1234@yahoo.com

اتضح من نتائج برنامج أخذ العينات العشوائي في موقعي الدراسة بحقل كلية الزراعة والغابات وحقل القبة أن الحشرة ظهرت لأول مرة في الموقعين في بداية أيلول/سبتمبر 2006 وأخذت أعدادها بالتزايد لتصل إلى الذروة الخريفية وبمعدل 472 حشرة في موقع الكلية. أعقبها ظهور المفترس *Coccinella septempunctata* L. وسجلت أولى حالات التطفل بالطفيل *Aphidius transcaspicus* Tele في منتصف تشرين الأول/أكتوبر. ثم ازدادت أعداد الآفة لتصل الذروة الربيعية في منتصف آذار/مارس ثم انخفضت أعدادها بزيادة أعداد المفترسات ونسب التطفل لتختفي تماماً في نهاية تموز/يوليو. ثم عاودت الآفة نشاطها لتصل ذروتها الخريفية في الأسبوع الثالث من تشرين الثاني/نوفمبر وبمعدل 644 حشرة في موقع القبة وكذلك ازدادت أعداد المفترسات ونسب التطفل واستمرت أعداد الآفة نتيجة لذلك بالتذبذب حتى ارتفعت ثانية لتصل ذروتها الربيعية في منتصف آذار/مارس وبمعدل 520 حشرة؛ مما شجع على زيادة أعدائها الحيوية فنتج عن ذلك انخفاض في كثافة الآفة عن معدلاتها العالية تلاها انخفاض بأعداد المفترس ونسب التطفل لتختفي تماماً في نهاية تموز/يوليو.

E19

تأثير الجوسيبول والتانين وبعض الصفات المظهرية لبعض أصناف القطن *Gossypium* spp. في الكثافة العددية للذبابة البيضاء *Bemisia tabaci* (Genn.). رضا صكب الجوراني وشيماء حميد العبيدي، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق، البريد الإلكتروني: redha_aljorany@yahoo.com

أجريت تجارب حقلية ومختبرية لدراسة تأثير الجوسيبول والتانين وبعض الصفات المظهرية لأوراق أربعة أصناف من القطن *Gossypium* spp. (آشور، مرسومي 4، كوكر ولاشاتا) في الكثافة العددية لحشرة الذبابة البيضاء *Bemisia tabaci* (Genn.) لموسم

عام 2012 في حقول كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق. أوضحت النتائج أن للصفات المظهرية والبيوكيميائية لأوراق أصناف القطن تأثيراً في الكثافة العددية لحشرة الذبابة البيضاء إذ كان أعلى معدل لأعدادها على الصنف لاشاتا، حيث بلغ 6.58 حشرة/ورقة وكان أقل معدل على الصنف كوكر إذ بلغ 3.25 حشرة/ورقة. وأضحت نتائج تحليل الارتباط أن عدد غدد الجوسيبول ارتبطت ارتباطاً سالباً مع الكثافة العددية للآفة، في حين ارتبطت معايير معدل عدد الشعيرات، سمك نصل الورقة، المساحة الورقية، تركيز الجوسيبول وتركيز التانين ارتباطاً موجباً مع الكثافة العددية، وكان أقوى ارتباط لهذه الصفات لعدد الشعيرات وتركيز الجوسيبول والتانين وكان أعلى معدل لها في الصنف لاشاتا إذ بلغت58.93 شعرة/سم^2، 0.634 و0.285 مغ/غ، على التوالي، وكان هذا الصنف حساساً للإصابة بالذبابة البيضاء، في حين بلغت هذه الصفات في الصنف كوكر 23.63 شعرة/سم0.283،^{2} مغ/غ و0.230 مغ/غ، على التوالي والذي كان أقل الأصناف إصابة بأطوار الحشرة المتحركة والساكنة.

E20

تأثير الحراثة الصيفية في عدد اليرقات الحية وكبسولات يرقات العمر الأول لحشرة حفار أوراق القمح *Syringopais temperatella* Led. سعاد اردیني عبد الله ومحمد يوسف سيد غني، قسم وقاية النبات كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: Suaad53irdeny@yahoo.com

وجد أن للحراثة الصيفية تأثيراً معنوياً في الإصابة بحشرة حفار أوراق القمح، حيث تبين وجود أكبر عدد للكبسولات التي صنعتها يرقات العمر الأول للحشرة فضلاً عن اليرقات الحية الموجودة داخلها في التربة غير المحروثة (المقارنة) ولا سيما عند العمق 5–10سم في شهر تشرين الأول/أكتوبر وبمتوسط بلغ (92.32 كبسولة/3 كغ تربة و91.66 يرقة/3 كغ تربة)، على التوالي، وتناسبت عدد الكبسولات واليرقات الحية عكسياً مع عدد مرات الحراثة، حيث قلت أعدادها تدريجياً بزيادة عدد مرات الحراثة ولا سيما في التربة المحروثة مرتين، التي وجد فيها عدد أقل للكبسولات عند العمق 20–25 سم في شهر أيلول/سبتمبر وبمتوسط بلغ 0.66 كبسولة/3 كغ تربة، وأقل عدد لليرقات الحية ولا سيما عند العمق 25–30 سم في جميع مواعيد أخذ العينات وبمتوسط بلغ 0.33 يرقة/3 كغ تربة، لكل منهم، كما ازداد العدد الكلي للكبسولات (المتضررة جزئياً) التي صنعتها يرقات العمر الأول للحشرة في التربة المحروثة مرة واحدة عند العمق 5–10 سم في شهر تشرين الثاني/نوفمبر وبمتوسط بلغ 26.66 كبسولة/3 كغ تربة.

E21

تأثير درجة الحرارة والرطوبة النسبية في حياتية حافرة أنفاق البندورة/الطماطم *Tuta absoluta* في المختبر. سالم جميل جرجيس الصائغ[1] ومروان عبد الوالي[2]. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق؛ (2) رئيس قسم وقاية النبات المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي، عمان، الأردن، البريد الإلكتروني: Salim1941@yahoo.com

أجريت الدراسة في مختبرات المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي على حشرة حفار أوراق البندورة/الطماطم *Tuta absoluta* (Lepidoptera: Gelechiidae) عند درجتي حرارة 20 و30 °س ورطوبة نسبية 60%. أشارت النتائج إلى أن متوسط عدد البيض للأنثى الواحدة بلغ 222 و134.8 بيضة/أنثى عند درجة حرارة 20 و30 °س، على التوالي. أما متوسطات فترة حضانة البيض والطور اليرقي الأول والثاني والثالث والرابع وطور العذراء فقد بلغت 3.61، 3.66، 2.33، 2.66، 3.33، 6 يوماً، على التوالي عند درجة حرارة 30 °س. أما عند درجة حرارة 20 °س فبلغت المتوسطات 5.6، 5.3، 3,33، 2.6، 6، 7.5 يوماً للأطوار أعلاه، على التوالي. كما بلغت النسبة المئوية لفقس البيض 87.7 و71.7% عند درجتي الحرارة 30 و 20 °س، على التوالي. أشارت النتائج أيضاً إلى أن مدة حياة الإناث الكاملة كانت بمتوسط 8.66 و12.6 يوماً عند درجة حرارة 30 و 20 °س، على التوالي في حين بلغ المتوسط لمدة حياة الذكور 4.66 و 6.66 يوماً عند درجة حرارة 30 و 20 °س، على التوالي. كذلك أشارت النتائج إلى أن النسبة الجنسية كانت بمتوسط بلغ 1–1.23 ذكر– أنثى و 1–1.39 ذكر – أنثى عند درجتي حرارة 30 و 20 °س، على التوالي. كما أظهرت النتائج النسبة المئوية لهلاك يرقات وعذارى الحشرة حيث بلغ متوسط النفوق لليرقات والعذارى عند درجة حرارة 30 س °15.7% أما عند درجة حرارة 20 °س فقد بلغ متوسط هلاك اليرقات والعذارى 20%. كما أظهرت النتائج أن دورة حياة الحشرة من طور البيضة حتى نفوق البالغات بلغ بالمتوسط 29.6 يوماً عند 30 °س و42.9 يوماً عند 20 °س.

E22

تأثير درجة الحرارة في بيولوجية خنفساء السجاير *Lasioderma serricorne* (F.) مخبرياً. عبد النبي بشير[1]، حمزة بلال[1] وعلاء صالح[2]. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية. (2) مركز بحوث ودراسات المكافحة الحيوية، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية. البريد الإلكتروني: goitkb@aloola.sy

دُرست حياتية خنفساء السجاير *Lasioderma serricorne* (F.) (Coleoptera: Anobiidae) مخبرياً على خميرة الخبز عند درجات الحرارة 17، 22، 27، 32 و37 °س ورطوبة نسبية 60% وفترة إضاءة 16 ساعة. كان متوسط المدّة الكلية للتطور قصيرا بشكل معنوي عند 32 °س مقارنة مع بقية درجات الحرارة الأخرى. وأظهرت النتائج أن أنثى خنفساء السجاير لا تضع البيض عند درجتي الحرارة 17 و 37 °س. وبلغ أعلى متوسط خصوبة للأنثى85.40 بيضة/أنثى عند 32 °س. وكانت العتبة الحرارية الدنيا (The lower Developmental Thresholds LDT) لطور البيضة، اليرقة والعذراء 11.0، 13.5 و14.6 °س، على التوالي. وتحتاج خنفساء السجاير إلى مجموع درجات حرارة فعّالة (The Sum of Effective Temperatures SET) 555.5 درجة- يومية فوق العتبة الحرارية الدنيا 13.5 لإتمام جيل واحد (من البيضة إلى البالغة).

E23

دراسة الأعمار اليرقية ليرقات حفار ساق التفاح *Zeuzera pyrina* على عائلي التفاح والجوز باستخدام قانون Brooks-Dayr في محافظة اللاذقية، سورية. <u>جونار عزيز إبراهيم</u>[1]، عبد النبي بشير[2] ولؤي حافظ أصلان[2]. (1) مركز اللاذقية لتربية الأعداء الحيوية، مديرية الزراعة، سورية، البريد الإلكتروني: jounar800@yahoo.com؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: goitkb@aloola.sy

نفّذت هذه الدراسة في منطقتين لزراعة التفاح والجوز في محافظة اللاذقية: عرامو وبشراغي خلال موسم النمو 2011-2013. وكان الهدف من هذه الدراسة هو تحديد الأعمار اليرقية لحشرة حفار ساق التفاح (Lepidoptera: Cossidae) *Zeuzera pyrina* (L.) باستخدام قانون Brooks-Dyar على كل من عائلي التفاح والجوز. أخذت قياسات عرض كبسولة الرأس وطول جسم اليرقة ليرقات الحفار التي جُمعت حقلياً خلال فترة النشاط الموسمي للحشرة ثم تحليل نتائجها باستخدام قانون Brooks-Dayr. بيّنت الدراسة أن حشرة حفار ساق التفاح تتبع قانون Brooks-Dayr على كل من التفاح والجوز، كما بينت النتائج أن الطور اليرقي لحشرة حفار ساق التفاح يمر بثمانية أعمار يرقية، وكانت الزيادة في عرض كبسولة الرأس وطول جسم اليرقة من عمر يرقي إلى أخر ثابتة تساوي 1.299 و1.303 بالنسبة لعرض الكبسولة، و1.6 و1.58 بالنسبة لطول جسم اليرقة على التفاح والجوز، على التوالي، حيث تتبع متوالية هندسية منتظمة في الأعمار اليرقية المتتالية، مع وجود اختلافات في قياسات عرض كبسولة الرأس وطول جسم اليرقة ضمن الأعمار اليرقية الثمانية على التفاح والجوز. أي أن العائل النباتي يؤثر في أبعاد وقياسات اليرقة بدون أن يؤثر في عدد الأعمار اليرقية التي يمر بها الطور اليرقي.

E24

دراسة حقلية لبعض الخصائص الحياتية لحشرة دوباس النخيل *Ommatissus lybicus* De. Bergevin في واحة نخيل الجلاء في مدينة البوكمال-سورية. <u>عبد النبي بشير</u>، حمزة بلال وحسن الحولي علي، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق. سورية، البريد الإلكتروني: basherofecky@yahoo.com

هدف هذا البحث إلى دراسة بعض المؤشرات الحياتية، وبناء جداول حياة في الحقل لحشرة دوباس النخيل *Ommatissus lypicus bionatatus* De. Bergevius (Homoptera: Tropiduchidae) في الطبيعة. أجريت الدراسة في واحة نخيل الجلاء في مدينة البوكمال في الفترة 2010-2011. بينت النتائج وجود جيلين للحشرة جيل صيفي وجيل شتوي، واختلاف مدة الأطوار المختلفة للجيلين، بحيث كانت مدة أطوار الجيل الصيفي أقصر من مدة الجيل الشتوي، إذ كان متوسط مدة الجيل الصيفي104.86 يوماً، والجيل الشتوي 196.22 يوماً. اختلفت النسبة الجنسية للحشرة باختلاف جيل الحشرة، فكانت 1.17:1للجيل الصيفي (أنثى: ذكر) و1.25:1 للجيل التشتوي، أي أن النسبة الجنسية لحشرة الدوباس كانت تقريبا 1:1، اختلفت النسبة المئوية لنفوق البيض باختلاف جيل الحشرة، وكان عدم خصوبة البيض هو العامل المسؤول عن هلاك البيض للجيلين، واختلفت النسبة المئوية لهلاك حوريات العمر الأول لحشرة دوباس النخيل باختلاف الجيل، وبصورة عامة كانت نسبة نفوق الحوريات لجيل الشتاء أعلى من نسبة النفوق لجيل الصيف. بينت الدراسة أن قيمة معدل دليل اتجاه ميل السكان I=1.3، ومعدل بقاء جيل الصيف 0.33، ولجيل الشتاء 0.2. كان معدل الإنتاج الإجمالي لإناث دوباس النخيل (2507.2) (GRR أنثى/90 أنثى/جيل لجيل الصيف، و2060.5 أنثى/90 أنثى/جيل لجيل الشتاء، ومعدل التعويض الصافي (27.85) R0 أنثى/أنثى/جيل لجيل الصيف، و22.9 أنثى/أنثى/جيل لجيل الشتاء، ومعدل الزيادة الفعلية rm 0.0317 أنثى/أنثى/يوم لجيل الصيف، و0.0159 أنثى/أنثى/يوم للجيل الشتوي، والمدة الزمنية لتضاعف الأعداد DT 21.86 لجيل الصيف يوماً، و43.59 يوماً جيل الشتاء، والمعدل النهائي للتزايد λ لجيل الصيف 1.032 مرة، ولجيل الشتاء 1.016 مرة.

E25

إصابة بعض أصناف اللوبياء بيرقات دودة قرون اللوبياء *Etiella zinckenella* Treit. والرحلان الكهربائي بينها لبروتين بذورها. عز الدين عبد السميع الشاذلي[1]، خالد السيد عبد العاطي[2]، همام

بخيت همام[3] وماجده هاشم منصور[3]. (1) قسم الحشرات الاقتصادية والمبيدات، كليه الزراعة، جامعة القاهرة، مصر؛ (2) قسم محاصيل الخضر، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، مصر؛ (3) قسم بحوث آفات الخضر، معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، دقي، مصر، البريد الإلكتروني: Magda.hashim@gmail.com.

تعد دوده قرون اللوبياء من الآفات التي تصيب اللوبياء. وتسبب القرون المصابة نقصاً في المحصول. تم إجراء تجربة حقلية في العروة الصيفية لموسمين متتالين 2010، 2011 في منطقه قها بمحافظة القليوبية–مصر. هدفت التجربة إلى تقدير الإصابة بيرقات دودة قرون اللوبياء لأربعه أصناف من اللوبياء ومحاولة تفسير ذلك. استخدم التحليل الإحصائي بواسطة "دانكن" لتقويم الإصابة بيرقات دودة قرون اللوبياء والنسبة المئوية للضرر في القرون. رتبت الاصناف تصاعدياً طبقا لنسبة الإصابة باليرقات والنسبة المئوية للضرر كالآتي: قها 1< كريم 7 وكفر الشيخ 1< دقي 331. تطابقت نتائج الموسمين وكان الصنف دقي 331 الأعلى إصابة ونسبة الضرر بيرقات دوده قرون اللوبياء حيث يصاب مبكراً، أما الصنف قها 1 فكان أقل إصابة وأقل نسبه مئوية للضرر وأقل محصولا خلال موسمي الدراسة. هذا قد يرجع إلى طبيعة النبات التي تتمثل في الكثافة النباتية (يتراوح الارتفاع بين 40–50 سم والأوراق صغيرة) مقارنه بباقي الأصناف الاخرى. البروتين المتحصل عليه من الطور الناضج (قرن ناضج يمتاز بالكبر فى الحجم ولون أخضر) لبذور اللوبيا فصلت باستخدام تقنيه الرحلان الكهربائي (PAGE). باستبعاد الحزم المشتركة. سجلت أصناف اللوبياء (دقي 331، كفر الشيخ 1، كريم 7) Lp+2LGP2، 1Lp+2LGP، 1LGP، على التوالي بينما الصنف قها 1 لم يسجل حزم ليبوبروتين. قد يسهم الاختلاف في بصمة البروتين باستخدام PAGE بين الطور الناضج لبذور أصناف اللوبيا بدور فعال في الإصابة بيرقات دوده قرون اللوبياء. هذه الدراسة ربما توضح الإصابة العالية لأصناف (دقي 331، كفر الشيخ 1، كريم 7) التي تحتوي على محتوى عالي من الليبوبروتين أهمية مصدر الغذاء المحتوى على الليبوبروتين ليرقات دوده قرون اللوبياء.

E26

دراسة بيئية لفراشة حافرة أنفاق الطماطم/البندورة بواحة طولقة منطقة بسكرة جنوب الجزائر. ناصر طراي وأ. حداد، معهد الفلاحة، كلية العلوم الدقيقة وعلوم الطبيعة والحياة، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، البريد الإلكتروني: tarainacer@yahoo.fr

تسبب حافرة أنفاق الطماطم/البندورة (Lepidoptera: Gelechiidae) *Tuta absoluta* بخسائر كبيرة، بالمزروعات المحمية، بواحة طولقة، ولاية بسكرة، حيث توفر هذه المنطقة ما يزيد عن 45% من الإنتاج الوطني من الخضروات. لذلك أقيمت هذه الدراسة لمعرفة عدد الحشرات البالغة والأطوار غير الكاملة بالنسبة للزمن ومراحل نمو النبتة من المشتل إلى غاية الإنتاج. وباستخدام الفرمون الجنسي، سجلت أعلى نسبة للحشرات البالغة خلال فترة آذار/مارس، أما أضعف نسبة فسجلت خلال شهر تشرين الأول/أكتوبر سنة 2013. تم التطرق خلال هذا البحث لأهم الأعداء الطبيعية لهذه الفراشة وإمكانية استغلالها مستقبلاً في المكافحة البيولوجية.

E27

بسيلا الاجاص *Cacopsylla pyri* في منطقة المتيجة شمال الجزائر. فتيحة عليلي[1]، محمد بيش[1] وصلاح الدين دومنجي[2]. (1) المعهد الوطني لوقاية النباتات بالحراش، الجزائر؛ (2) المدرسة الوطنية العلية للفلاحة بالحراش، الجزائر، البريد الإلكتروني: alili.fatiha@gmail.com

تمت دراسة ديناميكية محموعات *Cacopsylla pyri* للإجاص ولأول مرة في حقول المتيجة في شمال الجزائر عام 2004 . وجد لهذه الحشرة ستة أجيال متتالية في السنة الواحدة. يبدأ ظهور بيض الجيل الأول بدءاً من الأسبوع الثالث من شهر آذار/مارس بتوازٍ مع فترة الاخضرار ويكون تطور الأجيال الأخرى في تداخل وذلك ابتداء من شهر حزيران/يونيو حتى شهر آب/أغسطس؛ يلاحظ تغير لون حشرة البسيلا البالغة في أوائل شهر تشرين الأول/أكتوبر مما يغير من شكلها الذي كانت عليه في الفترة الصيفية وهذا إن دل على شيء فانه يدل على دخولها في فترة سبات. قبل هجرة حشرة البسيلا الكاملة بالشكل الشتوي المغاير تماما للشكل الصيفي إلى مواطن السبات تقضي مدة فوق أشجار الإجاص. تم تحديد نشاط الحشرات المفترسة الرئيسية للبسيلا وظهورها في بساتين الإجاص خلال الفترة الممتدة ما بين أيار/مايو وتشرين الأول/أكتوبر. تعد الحشرات التالية: Aranea، Coleoptera (Coccinellidae)، Neuroptera (Chrysopidae, Hemerobiidae) وHeteroptera (Anthocoridae) الأكثر انتشاراً ووفرة من الأعداء الطبيعية المحتملة التي تتفاعل مع *C. pyri*.

E28

اختبار قابلية عشرة طرز وراثية من العصفر *Carthamus tinctorius* L. للإصابة بأنواع ذباب الثمار (Diptera: Tephritidae) وتحديد المتطفلات الحشرية المرافقة لها. عبد

النبي بشير[1]، لؤي أصلان[1] وفائق عبد الرزاق[2]. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، ص.ب 30621، دمشق، سورية؛ (2) مركز بحوث ودراسات المكافحة الحيوية، كلية الزراعة، جامعة دمشق، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: infobcsrc@damasuniv.edu.sy

يعد العصفر *Carthamus tinctorius* L. (Asteraceae) من المحاصيل متعددة الأغراض وتتوافر الكثير من الأصناف المزروعة منه، وانتشرت مؤخراً الكثير من التراكيب الوراثية ذات الصفات المتفوقة. تحول الاعتبارات الاقتصادية دون تطبيق المبيدات عند زراعة محصول العصفر مما يجعل مقاومة الصنف النباتي بالإضافة للمكافحة الحيوية من الأساليب الأكثر فعالية في إدارة الآفات التي تصيبه. يصاب العصفر بالعديد من أنواع ذباب الثمار Tephritidae، وأهمها ذبابة العصفر *Acanthiophilus helianthi* Rossi 1790 التي تعد من أكثر آفات العصفر خطورة في آسيا وأوروبا وشمال أفريقيا، وأنواع من الجنس *Chaetorellia* أهمها ذبابة العصفر الصفراء *Chaetorellia carthami* Stackelberg 1929 التي تعد آفة على العصفر في غرب آسيا وشمالي أفريقيا، ولذلك فقد نفذ هذا البحث لاختبار قابلية عشرة طرز وراثية من العصفر للإصابة بذباب الثمار في موعدي زراعة في ربيع وصيف عام 2012. بينت النتائج تعرُّض جميع أصناف العصفر المدروسة للإصابة بنوعين من ذباب الثمار هما *Acanthiophilus helianthi* و*Chaetorellia carthami*، كما بينت تفوق متوسطات نسب الإصابة في الزراعة الصيفية على متوسطات نسب الإصابة في الزراعة الربيعية، وتميز الصنف Son11 بأعلى نسبة إصابة والصنف PI 301055 بأقل نسبة إصابة، ووجد ارتباط موجب بين حجم الأقراص الزهرية ونسبة الإصابة، حيث كانت قيمة معامل الارتباط R=0.72 في الزراعة الربيعية وR=0.62 في الزراعة الصيفية. تم تسجيل إصابة أنواع ذباب الثمار بستة متطفلات حشرية تتبع رتبة غشائية الأجنحة وتنتمي للأجناس .*Bracon* spp و.*Eurytoma* spp و.*Torymus* spp. وسيتم عرض نتائج نسب الإصابة وربطها بالمؤشرات الشكلية المدروسة في موعدي الزراعة بالإضافة إلى نسب التطفل.

E29

تقويم بعض الصفات الإنتاجية والمورفولوجيه لبعض سلالات الذرة الصفراء وهجنها تحت ظروف العدوى الصناعية بحفار ساق الذرة الكبير *Sesamia cretica*. نزار حربا، موسى السمارة ونادين أسعد، جامعة تشرين، كلية الزراعة، اللاذقية، سورية، البريد الإلكتروني: nadine.asaad013@hotmail.com

أجري هذا البحث في حقول محطة بحوث سيانو التابعة للهيئة العامَّة للبحوث العلميَّة الزراعيَّة في اللاذقيَّة, حيث تمَّ تقويم حساسيَّة ست سلالات من الذُّرة الصَّفراء وفق تصميم القطاعات العشوائيَّة الكاملة للموسم 2013 وهي (P1) IL.257-09، IL.298-09(P2)، IL.286-09 (P3)، IL.255-09 (P4)، IL.262-09 (P5)، IL.228-09 (P6) والهُجُن الخمسة عشر الناتجة باستخدام التهجين نصف التبادلي، للإصابة بحَفار ساق الذُّرة الكبير *Sesamia cretica* Led. تحت ظروف العَدوى الإصطناعيَّة. أبدت القُدرة العامَّة على الائتلاف تأثيرات عاليَّة المعنوية ومرغوبة حيث أبدت السُّلالة P1 قُدرة عاليَّة على نقل كل من صفات: عَدد الحُبُوب بالصَّف، أعداد الثُّقوب، إلى نسلها الناتج عن تهجينها مع السُّلالات الأخرى. كما أبدت P2 قُدرة عاليَّة على نقل كل من صفات طول العرنُوس، ارتفاع العرنُوس، شدة الضَّرر، النسبة المئوية لفقد الغلَّة، إلى نسلها. وأبدت P3 قُدرة عاليَّة على نقل كل من صفات قَطر العرنُوس، عَدد الصُّفوف بالعرنُوس، إلى نسلها. في حين أبدت P4 وP5 قُدرة عاليَّة على نقل كل من صفات الإزهار المُؤَنث، النُّضج الفسيولوجي، الغلَّة الحبيَّة، إلى نسلها. وأبدت P6 قُدرة عاليَّة على نقل كل من صفات ارتفاع النَبات، وزن 100 حبّة، الغلَّة الحبيَّة المصابة، طول النَفق، النسبة المئوية لمَوت القمَّة الناميَّة إلى نسلها. كما أظهرت القُدرة الخاصَّة على الائتلاف تأثيرات عاليَّة المعنوية ومرغوبة حيث: تمَّيز الهجين P2×P1 بقُدرة خاصَّة عاليَّة المعنوية لصفة طول العرنُوس، مَوت القمَّة الناميَّة وشدة الضَّرر وأعداد الثُّقوب والنسبة المئويَّة لفقد الغلَّة. كما تمَّيز الهجبنP1×P3 بقُدرة خاصَّة عاليَّة المعنوية لصفة الغلَّة الحبيَّة. وأبدى P4×P1 قُدرة خاصَّة عاليَّة المعنوية على الائتلاف لصفة الإزهار المُؤَنث، النُّضج الفسيولوجي، وزن المئة حبّة، والنسبة المئويَّة لفقد الغلَّة. إنّ لدى الهجبن P6×P2 قُدرة خاصَّة عاليَّة المعنوية لصفات: عَدد الصُّفوف بالعرنُوس، مَوت القمَّة الناميَّة وأعداد الثُّقوب. تمَّيز الهجينP2×P4 بقُدرة خاصَّة معنوية على الائتلاف لصفة ارتفاع النَبات والغلَّة الحبيَّة تحت ظروف العَدوى الصناعيَّة، شدة الضَّرر. أبدى الهجين P5×P6 قُدرة خاصَّة مفيدةٍ عاليَّة المعنوية على الائتلاف لصفات عَدد الحُبُوب بالصَّف، ارتفاع العرنُوس والنسبة المئويَّة لمَوت القمَّة الناميَّة، طول النَفق، وأعداد الثُّقوب. أوضحت دراسة مُعَامل الارتباط وجود علاقة خطيَّة سلبيَّة وعاليَّة المعنوية لصفة النسبة المئويَّة لمَوت القمَّة الناميَّة، طول النَفق، عَدد الثُّقوب، النسبة المئويَّة لفقد الغلَّة، وهذا يدل على إسهام هذه الصِّفات بفعالية في تخفيض الغلَّة الحبيَّة. تبيّن أن النسبة المئويَّة لمَوت القمَّة الناميَّة امتلكت أعلى تأثيّر مباشر في صفة الغلَّة الحبّيَّة، تلتها صفة عَدد الثُّقوب، ثمّ صفة طول النَفق.

E30

أهمية العوامل المؤثرة في تكاثر حافرة أنفاق البندورة/الطماطم *Tuta absoluta* (Meyrick,1917) بمنطقة الجزائر العاصمة.

خديجة مهدي[1]، نسيمة بهيج بن يونس[2]، فهيمة وطار[1] وصلاح الدين دومانجي[3]. (1) كلية العلوم الطبيعية والحياة، جامعة أكلي محند والحاج البويرة، الجزائر؛ (2) قسم الأحياء، كلية العلوم، جامعة محمد بوقرة بومرداس، الجزائر؛ (3) المدرسة الوطنية العليا لزراعة، الحراش، الجزائر، البريد الإلكتروني: Mahdi.khadidja@yahoo.fr

كان الغرض من هذه الدراسة البحث عن العوامل المؤثرة في تكاثر حافرة أنفاق الطماطم/البندورة *Tuta absoluta* بمنطقة الجزائر العاصمة. تمت دراسة دورة نمو الحشرة عند ثلاث درجات حرارة مختلفة، وقدرت بـ 5.18±2.52 يوم عند درجة حرارة 30±1 °س و32.9±4.22 يوم عند 21±1 °س. و71.5±12.16 يوم عند 15±1 °س. اختلفت درجة الخصوبة مع درجة الحرارة. فعلى 15±1 °س، تراوح عدد البيض الذي وضعته الإناث بين 64 بيضة كحد أدنى و190 بيضة كحد أقصى. وعند 21±1 °س، تراوح عدد البيض للإناث ما بين 28 و115 بيضة. وقد سجلت الخصوبة القصوى لكل أنثى عند 30 ± 1 درجة مئوية بـ 260 بيضة. أما دراسة الكائنات الحيوانية المرتبطة بحافرة أنفاق الطماطم في محطة محاصيل الخضر في منطقة هراوة مع استعمال أصيص باربار يسمح باصطياد 3178 فرداً، من بينهم 2755 فردا خارج البيوت البلاستيكية (199 نوعاً) و1422 فرداً ينتمون إلى 93 نوعاً داخل البيوت البلاستيكية. في الصحون الصفراء، تم اصطياد 3890 فرداً موزعة على 298 نوعاً في محطة هراوة. وقد تم اصطياد 2518 فرداً خارج البيوت البلاستيكية و1093 داخل البيوت البلاستيكية. بلغ مجموع عدد الأنواع المسجلة داخل البيوت البلاستيكية 125 نوعاً و265 نوعاً في الحقل. لوحظ أن المفترس *Nesidiocorise tenuis* يقلل بشكل ملحوظ من عدد يرقات حافرة أنفاق الطماطم/البندورة. أثبت استعمال المستخلصات النباتية مثل *Melia azedarach*، *Nerium oleander*، *Inula viscosa*، *Lawsonia inermis* على اليرقات والشرانق لـ *Tuta absoluta* فعالية مع معدل نفوق لليرقات قدر بـ 100% بعد 2–6 أيام.

E31

فترة ظهور حشرة حفار جذور اللوزيات *Capnodis tenebrionis* ومدة وضع البيوض على أشجار الكرز في الجزائر.

حسينة حاج سعيد وموحوش فازية، مخبر علم الحيوانات الفلاحية وحيوانات الغابات، المدرسة الوطنية العليا للفلاحة، شارع حسان بادي بلفور، الحراش، الجزائر العاصمة 16000، الجزائر، البريد الإلكتروني: hassinahadjsaid@yahoo.fr

تعد حشرة حفار جذور اللوزيات من أخطر الآفات التي تصيب هذه الفصيلة. خصصت هذه الدراسة لبعض مظاهر حياة هذه الحشرة على أشجار الكرز بمنطقة الأربعاء ناث إراثن ولاية تيزي وزو (الجزائر) وذلك لمعرفة العوامل المحددة لظهورها، توزعها في المنطقة وفترة وضع البيض. وُجِدت أفراد الحشرة الكاملة سنة 2008 على أشجار الكرز ابتداء من شهر أيار/مايو إلى أوائل تشرين الأول/أكتوبر. تزايد عددها في هذه الفترة إلى غاية شهر آب/أغسطس حيث سجل 46 فرد كحد أقصى. تبين أن الجهتين الجنوبية والشرقية في البستان هما المفضلتين عند بالغات هذه الآفة بحيث سجلنا، على التوالي44.04% و27.46%. تضع الإناث بيضها ابتداء من منتصف حزيران/يونية وتستمر العملية إلى غاية أواخر شهر أب/أغسطس. يوضع البيض مباشرة على قاعدة جذع الأشجار أو على بعد 10سم من القاعدة .

E32

سوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus* Oliv. آفة جديدة تغزو أشجار النخيل في اليمن.

سالم محمد السقاف، قسم وقاية المزروعات، محطة البحوث الزراعية، سيؤن، حضرموت، الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي، اليمن، البريد الإلكتروني: salim.assggaf@yahoo.com

تعد سوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus* Oliv. (Coleoptera: Curculionidae) من أهم وأخطر الآفات التي تهاجم نخيل التمر في الدول المجاورة لليمن وفي العديد من دول العالم. وتسبب في حدوث خسائر فادحة، وقد تم تسجيل سوسة النخيل الحمراء في اليمن لأول مرة في أيار/مايو عام 2013 في وادي حضرموت في منطقة العقاد بمديرية القطن، حيث تم العثور على جميع أطوار الحشرة: يرقات، عذارى متشرنقة والحشرات البالغة في أنفاق بين قواعد سعف أشجار النخيل المصابة مع ظهور جميع أعراض الإصابة المعروفة لسوسة النخيل الحمراء. إن مصدر الإصابة غير معروف ولكن من المرجح أن الحشرة قد دخلت مع فسائل النخيل المدخلة بسكل غير رسمي من إحدى الدول المجاورة، تم التحري لمعرفة المزيد من المعلومات عن مدى انتشار هذه الآفة في حقول النخيل بوادي حضرموت والمناطق الأخرى من اليمن.

E33

انتشار الحشرات وفقاً للجهات الأربع (cardinal directions).

جلول غزالي، فهيمة لبدية، حفصة حركات وسومية فكون، المدرسة الوطنية العليا للزراعة، قسم علم الحيوان، 16200، الجزائر، الجزائر، البريد الإلكتروني: D.ghezali@ensa.dz

تسلك الحشرات تحركات عمودية أو أفقية قصيرة من اجل البحث عن الغذاء أو الفريسة أو التزاوج أو الظروف المناخية. تلاحظ هذه الظاهرة في معظم الأحيان خلال المنافسة لاستعمار مساحة حرة. هذه التأملات هي افتراضية لأنه لا يوجد طريقة فعالة يمكن تقييمها باستثناء عدد قليل من الدراسات التي أجريت في المختبرات. الهدف من هذه الدراسة هو تقويم انتشار الحشرات في الإتجاهات الأصلية الأربعة والبحث عن العوامل الجوهرية والخارجية التي أدت إلى هذا التوزيع. وقد أجريت هذه الدراسة في بستان للحمضيات/الموالح بمنطقة الروبية التي تبعد 7 كم عن البحر المتوسط وارتفاع 25 م فوق سطح البحر. سمح الجرد التي أجري في هذا المنتجع خلال عام 2014/2013 بتحديد 22 نوعاً من الحشرات الضارة. تظهر النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة فرقا فيما يخص انتشار الحشرات وتظهر هيمنة كبيرة في الاتجاه الشمالي. هذا هو الاتجاه العام، ومع ذلك، تجدر الإشارة إلى أن الأفراد تتصرف بشكل مختلف وكذا بالنسبة للتغيرات الشهرية.

E34

الحد من خطر الإصابة بحافرة أوراق الطماطم/البندورة *Tuta absoluta* (Meyrick) لنباتات الطماطم/البندورة في مصر.

عاطف سيد عبد الرازق ونسرين محمد عبد الغني، قسم آفات ووقاية النبات، المركز القومي للبحوث، شارع التحرير، الدقي 12622، القاهرة، مصر، البريد الإلكتروني: abdelrazek820@yahoo.com

تعد حافرة أوراق الطماطم/البندورة *Tuta absoluta* (Lepidoptera: Gelechiidae) من الآفات ذات الصعوبة للغاية في السيطرة عليها. أجريت دراسات ميدانية لتقويم تأثير الفرمونات كمادة جاذبة للمكافحة وقتل الحشرة وقد استخدم هذا التطبيق كأداة للكشف المبكر ووجد انها فعالة في السيطرة على *Tuta absoluta* في مصر. وقد تم اختبار تأثير لون المصيدة واتجاهها ووضعها في جذب حافرة أوراق الطماطم/البندورة. تم تزويد كل مصيدة بكبسولة من كبسولات الفيرمون نوع الكبسولة (Q lure-TUA) وأثبت هذا الفرمون ارتفاع معدل التقاط مثالية لـ *Tuta absoluta*، ولذلك فقد تم اختياره في هذه الاختبارات ولأنه يساعد على تقليل أعداد الحشرة. وتعتبر عملية حصر واصطياد الحشرة بأعداد كبيرة في الحقل من الوسائل الاستراتيجية للتخلص من أعداد كبيرة من ذكور الحشرة من تعداد الآفة، في الغالب يتم استخدام هذه الوسيلة اللا جانب وسائل مكافحة اخرى من أجل الوصول إلى معدل كاف للحد من الآفة عن طريق تقليل فرص التزاوج وبالتالي تقليل تعداد نسبة البيض الموضوع بواسطة الإناث. أثبتت المصائد ذات اللون الأبيض قدرة على جذب أكبر عدد من الآفة تليها المصائد ذات اللون الأصفر ثم الأزرق ثم الأخضر ثم الأحمر مع وجود فروق معنوية بين القراءات المسجلة. كما أوضحت الدراسات، من ناحية أخرى، أن وضع المصائد في اتجاه الجنوب والوسط كان الأفضل في التقاط أعداد كبيرة بالمقارنة بالوضع في جهات الغرب او الشرق او الشمال بالرغم من عدم وجود فروق معنوية بين القراءات المسجلة في كل اتجاه. أيضاً كان الوضع فوق سطح الأرض الأفضل في جمع الحشرة بالمقارنة بالوضع أعلى سطح الأرض بـ 50 و100 سم مع وجود اختلافات معنوية بين هذا الوضع والوضعين الآخرين.

E35

تقويم بعض أصناف الباذنجان للإصابة ببعض الآفات الثاقبة الماصة وعلاقتها بمحتويات الورقة الكيميائية.

حسين عبد الحميد عزوز، عصام محمد عبد السلام ياسين ومريم عبد الرحمن السندي، معهد بحوث وقاية النباتات، الدقي، الجيزة، مصر، البريد الإلكتروني: abdelrazek820@yahoo.com

أجريت تجارب حقلية بمحافظة بني سويف خلال موسمين متتالين لزراعة الباذنجان 2012 و2013 وذلك لتقويم قابلية ثلاثة أصناف هي الطويل الأسود (أنان) والأبيض الطويل (سوما) والأسمر الكروي (كلاسيك) للإصابة ببعض الآفات الثاقبة الماصة: العنكبوت الأحمر ذي البقعتين *Tetranychus urticae* والذبابة البيضاء *Bemisia tabaci* ومنّ القطن *Aphis gossypii* والجاسيد *Empoasca lybica*. كما تم دراسة العلاقة بين بعض مكونات الورقة الفيتوكيميائية للأصناف محل الدراسة ومستوى الإصابة لكل من الآفات الثاقبة الماصة المختبرة. أوضحت النتائج أن هناك فروقاً معنوية بين مستوى الإصابة للأصناف بكل آفة وعلاقتها ببعض مكونات الورقة الفيتوكيميائية. كان الصنف الكردي الأسود حساس جداً للعنكبوت الأحمر ومقاوم لحشرات المن والذبابة البيضاء ومتوسط المقاومة للجاسيد وارتبط ذلك بمحتوى الأوراق حيث يحتوي على أقل قيمة من البوتاسيوم وأعلى قيمة من الفوسفور. ومن جهة أخرى، كان الطويل الأسود أكثر تحملاً للإصابة بالعنكبوت الأحمر وحساس لحشرات المنّ والذبابة البيضاء ومتوسط الإصابة بالجاسيد لاحتواء أوراقه على كمية عالية من البروتين والأحماض الأمينية والنيتروجين.

E36

حياتية وبيئية خنفساء أوراق الحور .*Chrysomela popuil* L.

شاهين عباس مصطفى[1]، اسماعيل نجم المعروف[2] وسامر شبيب حنا[2]. (1) قسم الغابات، كلية الزراعة، جامعة كركوك، كركوك،

العراق، (2) قسم الغابات، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: shahinkifre@yahoo.com

تم دراسة دوره حياة خنفساء أوراق الحور *Chrysomela* .*popuil* L (Coleoptera: Chrysomelidae) التي تصيب انواع الحور النامية في العراق خلال عام 2013. حيث بلغ متوسط فترة حضانة البيض، النسبة المئوية لفقس البيض ومتوسط فترة الطور اليرقي 5.61 يوم، 87% و8.1±0.80 يوم، على التوالي. تبين ان طور اليرقة يتغذى على أوراق أشجار الحور النامية في المنطقة. بلغ متوسط فترة طور العذراء 4.8 يوم. بعد بزوغ البالغات وضع البيض على السطح السفلي للأوراق على شكل مجاميع، بلغ متوسط العدد الكلي للبيض للأنثى الملقحة الواحدة 105,3 بيضة، أما النسبة الجنسية فكانت 1: 7.1 (ذكر: انثى). بلغ متوسط عمر الذكر وعمر الانثى حوالي 47.10 و56.21 يوم، على التوالي. كما تبين من هذه الدراسة ان لهذه الحشرة جيلين في السنة وان تشتيتها تكون على هيئة حشره كاملة. أظهرت نتائج الدراسة البيئية ان مساحة ونسبة الضرر بدأت مع اول ظهور لكاملات خنفساء أوراق الحور وكان ذلك في بداية شهر نيسان/أبريل، ومع زيادة أوراق الحشرات ازداد مساحة ونسبة الضرر حيث بلغ أعلى متوسط لها 10.70 و16.30 و12.10 سم^2 و41.18، 45.00 و17.30% لأنواع الحور الفراتي *Populus euphratica* والحور الاسود *Populus nigra* والحور الامريكي *Populus deltoides* على التوالي عندما كانت متوسطات أوراق الحشرات قد بلغت الحد الأعلى وهي 2.00 و2.75 و2.30 حشرة/ورقة لأنواع الحور السابقة الذكر عند متوسط درجة حرارة 27.30 °س ورطوبة نسبية 32.5%، كما اثبت التحليل الاحصائي وجود ارتباط معنوي بين متوسط أوراق الحشرات ومتوسط مساحة ونسبة الضرر لأنواع الحور الثلاثة حيث بلغت قيمة r (93.45 و90,16 و89.25) لمساحة الضرر و 90.86، 88.71 و89.60 لنسبة الضرر، على التوالي.

E37

الماضي، الحاضر والمستقبل، لآفة سونة الحبوب *Eurygaster integriceps* Put. في رومانيا. ايوان روشكا، قسم علوم النباتات، جامعة العلوم الزراعية والطب البيطري في بوخارست، بوخارست 011464، رومانيا، البريد الإلكتروني: ioanrosca_usamv@yahoo.com

من خلال النشر والانتشار والهيمنة وكيفية جعل الأضرار مشاكل هذا النوع الوحيد من الآفات الذي يكون قادراً وعن طريق عملية الاستقلاب، خلال 40–50 يوماً من التطور، ان يكدس احتياطات كافية من الدهون لضمان البقاء على قيد الحياة وكذلك التطوير المستمر مدة 8–9 أشهر. في رومانيا وفي الوقت الحاضر الآفة موجودة في 22 محافظة وكما ان الضرر يؤثر على أكثر من مليون هكتار ذلك حسب السنة والمنطقة 300.000— 500.000 هكتار لذا يجب ان تطبق العلاجات الكيميائية. تطور الآفة يرتبط ارتبطا وثيقا بوجود وتوزع شجر البلوط. المناطق الواقعة في جنوب وشرق رومانيا هي المناطق المتأثرة بشكل رئيسي، مشكلة الأضرار سببها نوع من الآفات يدعى *Eurygaster integriceps*, التي تمثل 95–99% من مجموع آفات الحبوب الموجودة في محاصيل القمح. ان تطور الآفة موجود في رومانيا وذلك منذ لحظة دخولها إلى البلاد وحتى الوقت الحاضر.الخصائص الرئيسية لعلم الاحياء وعلم البيئة للآفة في رومانيا، تطور الانظمة المختلفة لمكافحة الآفة على مدار السنين وتوقعات المستقبل.في الاعوام ال 24 الماضية، مشكلة آفة سونة الحبوب، يبدو انه تم الاستخفاف بها من وجهة نظر الحكومة أو وزارة الزراعة والمسؤولية الاساسية من حيث التنبؤ والتحذير للضرر تم تحويلها إلى المزارعين، حيث ان المزارع الرئيسية (التي تزيد عن 200 هكتار) الا انه من خلال التوعية واهتمام اصحاب الاملاك تم وضع المشكلة تحت السيطرة. في الوقت الحاضر يسلط الضوء على دور الممثلين لشركات المبيدات الحشرية في دعم المزارعين لتحديد وحل مشكلة الآفات. ان زيادة كمية البروتينات في الاصناف (وخاصة الغلوتين)، من خلال العمل على تحسينها إلى جانب تغيير المعلمات التكنولوجية للطحين الناتج، إضافة إلى منتجات التطوير انظمة الانزيم احادية أو متعددة الخصائص، محسنات اخرى للطحين.إضافة إلى المكافحة الكيميائية للآفات يبدو أنها تحل المشكلة *E.integriceps* في رومانيا لكن المستقبل سيتوقف على قوانين الاتحاد الأوروبي فيما يتعلق في المبيدات الحشرية ومنتجات التحسين.

E38

تأثير كفاءة المحاصيل المختلطة على أوراق حيوانات التربة في مصر. مارجريت عدلي رزق[1] وانصاف السيد الجيار[2]. (1) معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، شارع نادي الصيد، الدقي، مصر؛ (2) قسم علم الحيوان، كلية العلوم، جامعة طنطا، مصر، البريد الإلكتروني: reta19492001@yahoo.com

تعتبر زراعة النباتات غير البقولية مع النباتات البقولية بطريقة التحميل الزراعي من الأنظمة الناجحة لاستخدام أفضل المواد المغذية من النباتات وخاصة في التربة التي تعاني من نقص النيتروجين. ولكن مثل هذا النظام قد يؤثر على أوراق ونشاط وتنوع حيوانات التربة. ولذلك اجريت هذه التجربة الحقلية للتعرف على تأثير زراعة نبات الفول بالتحميل مع نبات القمح على تنوع وكثافة

المجموعات الحيوانية في التربة. وامتدت فترة الزراعة بين تشرين الثاني/نوفمبر 2010 حتى تشرين/أبريل 2011. وقد تم تصميم خمسة مجموعات: (1) القمح وحده بدون تحميل، (2) الفول وحده بدون تحميل، (3) القمح محمل مع الفول بنسبة (1:1)، (4) القمح محمل مع الفول بنسبة (2:1)، (5) القمح محمل مع الفول بنسبة 1:2. وقد تم تجميع المجموعات الحيوانية من التربة شهريا بواسطة المصائد الأرضية. ومن ثم فصلها وعدها وتعريفها. وتم تحليل النتائج احصائيا بواسطة التحليل التوافقي والتقسيم الهيداركي .وقد اسفرت النتائج وجود أكبر عدد من الأنواع في حالة القمح المحمل على الفول بنسبة 1:2 وعن سيطرة الكولمبولا Collembola، والعناكب، وذوات الجناحين Diptera، والمنّ والنمل، ومستقيمات الأجنحة Orthoptera وغمدية الأجنحة Coleoptera على المجموعات الحيوانية في التربة عموما، وزيادة مجتمعات حيوانات التربة وارتبط هذا الارتفاع مع القمح المتداخل مع أكثر صفوف من الفول. ولقد اوضح التحليل الإحصائي ان اهم عامل أثر على توزيع حيوانات التربة وتنويعه وأوراقه في مختلف المعاملات السابقة هو كثآفة النباتات وبمعنى اخر المسآفات بين النباتات وكان هذا العامل هو الأكثر وضوحاً من الظل الحادث من النباتات أو نوع النبات أو الرطوبة الناتجة من التزاحم النباتي أو الضوء المتخلل له. فلذا فان نبات القمح نظرا لزراعته المتقاربة وعدم وجود مسآفات كبيرة مقارنة بالمسآفات في حالة زراعة الفول البلدي كان هو العامل المؤثر في عمليات التحميل الزراعي ادت إلى اختلاف وتنوع حيوانات التربة. ولقد اتضح أيضاً هذا التأثير على تقسيم حيوانات التربة إلى اكلات العشب حيث وجدت بنسبة 24% في حالة 1 قمح :2 فول بينما كانت 47%فى حالة زراعة الفول بدون تحميل. بينما وجدت اكلات الدبال النباتي بنسبة 41%فى حالة الزراعة غير المحملة للفول وازدادت إلى نسبة 58%فى حالة زراعة القمح محمل فول بنسبة 2:1. اما المفترسات فوجدت بنسبة 7% في الزراعة غير المحملة وارتفعت إلى18% في حالة الزراعة القمح المحمل مع الفول بنسبة 2:1 وبتحليل النتائج بنظام "سيمسون وشانون وينير" للتنوع الحيواني وجد ان المعامل المؤثر الأساسي في التنوع الإحيائي هو المسافة بين النباتات. ومن ذلك يتضح لنا العائد البيولوجي للبناء الحيوي للتربة عند زراعة نبات القمح محمل بالفول بنسبة 2:1 أو بنسبة 1:2 أعطى نتائج تؤدي إلى الحفاظ على حيوانات التربة وزيادة تنوعها.

E39

أثر صفات النبات على الإصابة الحقلية ومقاومة بعض أصناف اللوبياء لدودة قرون اللوبياء *Etiella zinckenella* Treitschke وخنفساء اللوبياء *Callosobruchus maculatus* (Fabricius).

محمد عبد الرحمن محمد عبد الله عمرو, معهد بحوث وقاية النبات، مركز البحوث الزراعية، الدقي، الجيزة، مصر, البريد الإلكتروني: Moamro1953@yahoo.com

تم دراسة تأثير بعض الصفات النباتية لعشرة أصناف من اللوبيا المنتجة محلياً والمستوردة على الإصابة بدودة قرون اللوبياء *Etiella zinckenella* وخنفساء اللوبياء *Callosobruchus maculatus*. أظهرت النتائج أن صفات النباتات والقرون أثرت على الإصابة الحقلية للآفتين وعلى الإصابة في المخزن. فالأصناف التي تميزت بمجموع خضري غزير وأفرع متشابكة وكانت قرونها صغيرة تحتوي على بذور صغيرة وملونة أظهرت أقل قدر من الإصابة بالآفتين. كما أظهرت مستويات الإصابة بدودة قرون اللوبياء ارتباطاً موجباً كبيراً مع نسبة الفقد في المحصول، أما الحساسية النسبية لهذه الآفة فقد اختلفت درجاتها فيما بين الأصناف المختلفة اختلافا معنويا كبيرا ولقد تميزت الأصناف المقاومة لهذه الآفة بنفس الصفات السابق ذكرها. أما بالنسبة للإصابة في المخزن بخنفساء اللوبياء فقد وصلت نسبة الإصابة لبذور معظم الأصناف إلى 100% خلال 8–9 أشهر بعد التخزين، بينما لم يعان أي من الصنفين قها 1 وكريم 7 اللذان سجلا نسبة منخفضة من القرون المنفرطة وبالتالي أقل عدد من البيض القادم من الحقل من أي إصابة بهذه الآفة. واعتماداً على كل النتائج السابقة فيوصى باستخدام أصناف اللوبيا التي تميزت بمجموع خضري غزير وأفرع متشابكة ذات قرون صغيرة تحتوي على بذور صغيرة ملونة والتي تتميز أيضاً بنسبة منخفضة من فرط القرون في برامج المكافحة المتكاملة للآفتين المذكورتين.

E40

آليات مقاومة القمح لدبور الحنطة المنشاري الأوربي *Cephus pygmaeus* F. في سورية.

بشار الشيخ[1]، مصطفى البوحسيني[2]، زياد شيخ خميس[1] وعبد الناصر تريسي[3]. (1) جامعة البعث، كلية الزراعة، ص.ب 77، حمص، سورية، (2) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجآفة (ايكاردا)، الرباط، المغرب؛ (3) جامعة حلب، كلية الزراعة، حلب، سورية, البريد الإلكتروني: bashar@live.jp

يعد دبور الحنطة المنشاري الأوربي من الآفات الرئيسة على محصولي القمح والشعير في العديد من مناطق إنتاجها حول العالم. وتعد مقاومة النبات العائل الطريقة الأكثر تأثيراً في إدارة هذه الآفة حالياً. هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أسباب تفضيل دبور الحنطة المنشاري الأوربي بعض مدخلات القمح في سورية (المختلفة فيما بينها ببعض السمات المورفولوجية ومراحل التطور الفينولوجية) عند الزراعة في أقفاص والعدوى بالحشرات في

مرحلتين من مراحل تطور النبات. أجريت التجارب في المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) في تل حديا بالقرب من مدينة حلب. أظهرت النتائج أن إناث دبور الحنطة المنشاري الأوربي فضلت وضع بيوضها في الأصناف ذات السوق الأكثر ارتفاعاً، بينما فضلت الإناث وضع بيوضها في صنف القمح الطري الكتيم الساق Shuha-17/Shuha-18 عندما زرع مع أصناف من القمح الطري متماثلة الارتفاع. وُجد أن هذا الصنف يحتوي المركب الطيار Isopropyl palmitate بنفس النسبة التي يطلقها صنف القمح الطري الحساس NN25. كما أن في صنف القمح القاسي Ammar-5، المفضل عند انثى الدبور لوضع البيض، يطلق المركب (Tricosene−11) بنسبة مشابهة تقريباً للنسبة التي يطلقها صنف القمح القاسي الحساس WSS94-42. يمكن للنتائج المتحصل عليها أن تساعد في غربلة أصناف القمح لمقاومة لدبابير الحنطة المنشارية.

E41

تأثير درجة الحرارة على معدل نمو وتطور آفات القطن الحشرية. أحمد عبده حامد أمين، معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، الدقي، مصر, البريد الإلكتروني: aahakaa@yahoo.com

يتعرض القطن في مصر للإصابة بالعديد من الآفات الحشرية طوال حياته، وتتسبب هذه الآفات في خسارة كبيرة للمحصول، ومن اهم هذه الحشرات الدودة القارضة والتربس والمنّ والعنكبوت الأحمر والذبابة البيضاء ودودة ورق القطن ودودة اللوز الشوكية ودودة اللوز القرنفلية ودودة اللوز الأمريكية. ولما كان للمناخ تأثير عميق على التوزيعِ ووفرةِ اللافقارياتِ مثل الحشرات، اصبح الوصف الرياضي للتأثيرِ المناخي على تطورِ ونمو الحشراتِ موضع اهتمام كبير بين علماء الحشرات بالتعاون مع علماء الرياضيات وعلوم الكمبيوتر وذلك من اجل حل مشاكل مكافحة تلك الحشرات باستخدام النماذج الرياضية والتنبؤ، لذلك كان من الضروري تحديد اهم الظواهر البيولوجية في حياه تلك الحشرات وهى عتبة النمو وكمية الوحدات الحرارية المتجمعة التي تحتاجها الحشرة لإتمام جيل واحد. وفى البحث تم تحديد صفر النمو وكمية الوحدات الحرارية المتجمعة التي تحتاجها آفات القطن السابق ذكرها لإتمام جيل واحد.

E42

دراسة مختبرية لحياتية ذبابة فاكهة البحر الأبيض المتوسط *Ceratitis capitata* (Wiedemann) عند درجات حرارية مختلفة. سميرة عودة خليوي[1]، حمزة كاظم الزبيدي[2] وحسين فاضل الربيعي[1]. (1) وزارة العلوم والتكنولوجيا، دائرة البحوث الزراعية، العراق؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد, العراق؛ البريد الإلكتروني: samira_odaa@yahoo.com

أظهرت نتائج التجارب المختبرية إلى ان معدلات التطور لمختلف مراحل حياة ذبابة فاكهة البحر الأبيض المتوسط (Diptera: Tephritidiae) *Ceratitis capitata* Wiedemann تعتمد وبشكل كبير على درجة الحرارة، حيث بلغت أعلى مدة لتطور البيض 10 أيام عند درجة الحرارة 1±10 °س في حين كانت أدنى مدة للتطور 1.25 يوم عند درجة الحرارة 1±35 °س. اما بالنسبة إلى معدلات تطور الطور اليرقي فقد كانت أعلى مدة للتطور 27 يوم عند درجة الحرارة 1±15 °س واقل مدة للتطور 6 يوم عند درجة الحرارة 1±35 °س. في حين بلغ أعلى مدة لتطور الطور العذري 33 يوم عند درجة الحرارة 1±15 °س، بينما كانت مدة التطور لمرحلة ما قبل وضع البيض 21 يوم عند درجة الحرارة 1±20 °س، وتقلصت هذه المدة إلى 4.5 يوم عند درجة الحرارة 1±35 °س. كما اشارت النتائج إلى ان مدة دورة الحياة عند درجة الحرارة 1±20 °س بلغت 118 يوم، في حين كانت 36 يوم عند درجة الحرارة 1±35 °س. اشارت النتائج أيضاً أن عتبة النمو الدنيا لتطور بيض ذبابة فاكهة البحر الابيض المتوسط بلغت 7.8 °س ولليرقات 11.2 °س وللعذارى 12.2 °س ولمرحلة ما قبل وضع البيض 15.19 °س وتم تحديد المتطلبات الحرارية اللازمة لتطور البيض والدور اليرقي والعذري حيث كانت 49.5 و151.5 و147 وحدة حرارية متجمعة على التوالي، في حين بلغت 92.5 وحدة لمرحلة ما قبل وضع البيض.

E43

حساسية بعض أصناف القمح السوري الطري للإصابة بخنفساء خابرة الحبوب *Trogoderma granarium* Everts . إبراهيم الجوري[1]، عبود الصالح[2] وصال الحمادة[3]. (1) قسم بحوث الحشرات، إدارة بحوث وقاية النبات، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية (GCSAR)، الحلبوني، دمشق، سورية؛ (2) قسم علوم الأغذية، كلية الهندسة الزراعية، جامعة الفرات، دير الزور، سورية؛ (3) مخبر تحليل الحبوب، فرع دير الزور، المؤسسة العامة لتجارة وتصنيع الحبوب (GECPT), سورية؛ البريد الإلكتروني: jouri@myway.com

درست حساسية ثلاثة أصناف من القمح السوري الطري شام8 وبحوث8 ودوما2 للإصابة بثلاثة مستويات من خنفساء خابرة الحبوب *Trogoderma granarium* Everts وهي 3، 6 و9 أزواج من البالغات/كغ تحت الظروف المخبرية (حرارة 1±32 °س وطوبة 5±60%). بعد ستة أشهر أخذت قراءات متوسط كلٍّ من نسبة الفاقد الكمي ونسبة الرماد ونسبة البروتين والوزن النوعي وأوراق الأفراد الحية والميتة لأطوار خنفساء الخابرة. أظهرت النتائج

ارتفاع متوسط نسبة الفاقد الكمي وبشكل معنوي مع زيادة مستوى الإصابة ضمن كل صنف فبلغ بحدود 7، 13 و18% لمستويات الإصابة 3، 6 و9 زوج/كغ لصنف شام8، وبحدود 15، 24 و39% لنفس ترتيب مستويات الإصابة لصنف بحوث8، وبحدود 17، 21 و52% لصنف دوما2. كما بينت النتائج انخفاض نسبة الرماد ونسبة البروتين والوزن النوعي وبصورة معنوية مع ارتفاع مستويات الإصابة ضمن كل صنف، وبالنتيجة كان دوما2 أكثر الأصناف حساسيةً للإصابة بخنفساء خابرة الحبوب في حين كان الصنف شام8 أكثر تحملاً لتلك الإصابة.

E44

تأثير موعد الزراعة في إصابة نباتات صنف الذرة الصفراء "غوطة 1" بحفارات الساق في منطقة دير الزور–سورية. إبراهيم الجوري[1]، رضوان ياقتي[2] ومحمد وليد ادراو[3]. (1) قسم بحوث الحشرات، إدارة بحوث وقاية النبات، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية (GCSAR)، الحلبوني، دمشق، سورية؛ (2) قسم هندسة التقانات الحيوية، كلية الهندسة التقنية، جامعة حلب، سورية؛ (3) قسم وقاية النبات، كلية الهندسة الزراعية، جامعة حلب، سورية، البريد الإلكتروني: jouri@myway.com

تعد حفارات ساق الذرة الصفراء *Sesamia cretica* Led. و*Sesamia nonagrioides* Lef. و *Ostrinia nubilalis* (Hübner)من أهم أنواع حفارات ساق الذرة الصفراء وأكثرها انتشاراً في سورية وخاصةً بمنطقة دير الزور. درس تأثير زارعة صنف الذرة الصفراء "غوطة 1" بثلاثة مواعيد في العروة التكثيفية، اعتباراً من بداية شهر تموز/يوليو وبفاصل أسبوع بين كل موعدين متتاليين وخلال موسمين متتاليين، في إصابة حفارات الساق. تم حساب المتوسط لنسبة وشدة وضرر الإصابة على السوق والكيزان وانعكاس ذلك في الفاقد الاقتصادي ومكونات الغلة الحبية. أظهرت النتائج انخفاض متوسط نسبة وشدة وضرر الإصابة على السوق والكيزان مع التأخر بموعد الزراعة وبفارق معنوي، خاصة بين موعد الزراعة الأول والأخير وفي كلا موسمي الدراسة. فبلغ متوسط نسبة إصابة وضرر السوق بحدود 34 و19% على التوالي للموعد الأول وبفارق معنوي مقارنة بـ 28 و15%، على التوالي للموعد الثالث، في الموسم الأول. وبحدود 31 و17% على التوالي للموعد الأول وبفارق معنوي مقارنة بـ 26 و12% على التوالي للموعد الثالث، في الموسم الثاني. انعكس هذا التأثير في انخفاض متوسط الضرر الاقتصادي وزيادة المتوسط لكآفة مكونات الغلة الحبية مع التأخر بموعد الزراعة. فبلغ متوسط الغلة الحبية 6.61 و6.83 و7.31 طن/هكتار للمواعيد الأول والثاني والثالث على التوالي في الموسم الأول، و6.91 و7.16 و7.64 طن/هكتار لنفس ترتيب المواعيد في الموسم الثاني.

E45

أنواع نطاطات فصيلة Cicadellidae (Homoptera) في حقول البطاطا/البطاطس في المناطق السهبية الجزائرية. بالعطرة أم هاني، قسم الزراعة والغابات علم الحيوان، المدرسة الوطنية الزراعية العليا، الجزائر 16200، الجزائر، البريد الإلكتروني: mami17dj17@yahoo.fr

دراسة أنواع فصيلة سيكاديليداي (Cicadellidae) في محطتين ولمدة سنتين (2011/2010) في مناطق السهوب الجزائرية وبالتحديد في حقول البطاطا، طريقة أخذ العينات هي الصفائح الصفراء اللاصقة والأطباق الصفراء. في كل مواقع الدراسة وجدنا 11 نوعاً مقسمة إلى ثلاث تحت العوائل: *Agallia quadripunctata*، *Agallia constricta* (Eurymelinae)، *Macrosteles fascifrons*، *Macrosteles borealis*، *Balclutha abdominalis*، *Deltocephalus flavocostatus*، *Amplicephalus osborni*، *Psammotettix alienus*، *Endria inimical* (Deltocephalinae)، *Typhlocyba pomaria*، *Empoasca fabae* (Typhlocybinae). أضخم تجمع هو لـ Typhlocybinae الذي يمثله نوع Empoasca *fabae*، فقد كانت أكثر عدداً في زراعة البطاطا/البطاطس في محطتي الدراسة حيث بلغ عدد الأفراد 1038 فرداً حصرت داخل الأطباق الصفراء و 1432 فرداً جذبت نحو الصفائح الصفراء اللاصقة.

E46

الذبابة المتوسطية للفواكه *Ceratitis capitata* ديناميكية مجتمعات الحشرة وأهمية الأضرار في واحتين من الجنوب التونسي. مبروكة غباري[1,2] وجودة المديوني بن جماعة[1]. (1) مخبر البيوتكنولوجيا التطبيقية في الميدان الفلاحي، تونس؛ (2) كلية العلوم ببنزرت، تونس، البريد الإلكتروني: joudamediouni@lycos.com

سجل أول ظهور للذبابة المتوسطية للفواكه *Ceratitis capitata* (Diptera: Tephritidae) في تونس منذ سنة 1885. تعتبر هذه الحشرة من الآفات ذات الأهمية الاقتصادية حيث تتسبب في أضرار كمية ونوعية على العديد من العوائل وخاصة الموالح والثمار الصيفية. تتوزع هذه الحشرة من شمال إلى جنوب البلاد، وبرغم ذلك فان الأبحاث المتعلقة بدراسة المعطيات البيولوجية وطرق المكافحة تركزت بشمال ووسط البلاد فقط. وبالرغم من احتواء واحات الجنوب التونسي على العديد من العوائل، فانه لم يكن هناك أي اهتمام بدراسة بيولوجيا الحشرة أو تقييم لأهمية مجتمعات الحشرة وطرق مكافحتها في تلك المنطقة. ولذلك أنجز

هذا العمل في واحتين بالجنوب التونسي (توزر ونفطة) على الموالح والمشمش خلال موسم 2013. في كل حقل تم استعمال 5 مصائد من نوع (Tephri trap) تحتوي على طعم من الجاذب الغذائي والمبيد الحشري. في كل حقل، اختيرت 10 أشجار لتقييم نسبة إصابة الثمار أثناء الجني. بينت النتائج أن الحشرة تنمو في أجيال متصلة في كلا الواحتين. تراوحت قيمة الصيد من 4 إلى 32.67 حشرة/مصيدة/الأسبوع في واحة توزر ومن 2.33 إلى 28 حشرة/مصيدة/الأسبوع في واحة نفطة. إضافة إلى ذلك، بلغت نسبة إصابة الثمار عند الجني 34.16% في توزر و29.52% في نفطة. أظهرت النتائج أهمية مجتمعات ذبابة الفواكه في واحات الجنوب التونسي والضرورة الملحة لتطوير طرق مكافحة ملائمة للنظام الواحي الهش.

E47

دراسة تطور مجتمع ذبابة أوراق الزيتون *Dasineura oleae* F. Löew في الساحل السوري. على رمضان[1]، رندة أبو طارة[2] وزهراء محمد يحيى بيدق[3]. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية؛ (2) كلية العلوم، جامعة دمشق، دمشق، سورية؛ (3) مركز البحوث العلمية الزراعية باللاذقية، GCSAR، سورية، البريد الإلكتروني: Zahraaok2@hotmail.com

بينت الدراسة مواعيد ظهور الأطوار والأعمار اليرقية المختلفة لذبابة أوراق الزيتون *Dasineura oleae* F. Löew (Diptera: Cecidomyiidae) خلال عامي 2013 و2014 في بساتين الزيتون في الساحل السوري. يختلف عدد الأورام التي تسببها هذه الآفة على الأوراق والحوامل الزّهرية بحسب شدّة الإصابة والتي تتركز غالباً في منطقة العرق الوسطي. أظهرت دراسة اليرقات داخل الأورام المحدثة على الأوراق أن ذبابة أوراق الزيتون تدخل سكوناً صيفياً شتوياً في العمر اليرقي الثاني خلال الفترة الممتدة من تموز وحتى نهاية كانون الأول وأوائل كانون الثاني، حيث يسيطر تواجد العمر اليرقي الثاني وبنسب مرتفعة تراوحت بين 81.36% في شهر تشرين الأول/أكتوبر و100% في أشهر تموز/يوليو وآب/أغسطس وأيلول/سبتمبر لعام 2013. تتابع ذبابة أوراق الزيتون دورة حياتها بعد انتهاء طور السكون وتنسلخ للعمر اليرقي الثالث والذي بلغت مدته 23.9±2.5 يوم بحسب دراسات سابقة. وصلت أوراق يرقات العمر الثالث الذروة في شهري كانون الثاني/يناير وشباط/فبراير حيث وصلت نسبتها إلى 43.40% و43.56% للعام 2013، على التوالي، في حين سجلت بنسبة 44.77% 21.74% في شهري كانون الثاني/يناير وشباط/فبراير لعام 2014، على التوالي. يبدأ ظهور العذارى في الثلث الأخير من شهر كانون الثاني/يناير بشكل عام وبلغت مدته 10±1.5 يوم على درجات الحرارة الطبيعية. وسجلت نسب مختلفة للعذارى خلال فترة النشاط وأعلى نسبة مئوية للعذارى سجلت في شهر شباط/فبراير حيث وصلت إلى 27.27% و45.29% لعامي 2013 و2014، على التوالي. تبدأ الحشرات الكاملة بالانبثاق مبكراً مع بدء ارتفاع درجات الحرارة في نهاية شهر شباط وتبلغ الذروة في شهر آذار/مارس إذ وصلت نسبتها إلى 27.05%، 28.27% لعامي 2013– 2104 على التوالي. تضع الإناث البيض على السطح السفلي للأوراق والنموات الغضة وأعناق الأوراق والحوامل الزهرية بشكل إفرادي أو مجموعات صغيرة من 4–6 بيضة. استغرقت فترة حضانة البيض 12.9±2.3 يوماً لتبدأ يرقات العمر الأول بحفر أنفاقها وبلغت مدة هذا العمر 13.9±2.8 يوم. يتواجد هذا العمر خلال أشهر النشاط بنسب مختلفة تراوحت بين 20% سجلت في شهر آذار/مارس و25% سجلت في شهري نيسان/أبريل وحزيران/يونيو لعام 2013 بينما وصلت إلى 22.81% خلال شهر آذار/مارس 2014. تم تسجيل جيل واحد لذبابة أوراق الزيتون.

E48

مسح عام للآفات الحشرية في محافظة دهوك. لزكين حجي عساف[1]، فيروز رمضان حسن[2]، هلكورد رشيد اسماعيل[2]، دلشاد صلاح أحمد[2]، صلاح أحمد سعيد[1]، فرهاد محمد طاهر[1]، خالد حسين بابير[1]، اسكندر عزيز[1] وشلير محمد[1]. (1) المديرية العامة للزراعة، دهوك، العراق؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة دهوك، العراق، البريد الإلكتروني: lazgeenassaf@yahoo.com

تم تنفيذ برنامج مسح عام للحشرات في محافظة دهوك وذلك بالتعاون بين المديرية العامة للزراعة في محافظة دهوك/اقليم كوردستان العراق وجامعة دهوك/كلية الزراعة والغابات/قسم وقاية النبات لمدة ثمانية أشهر لسنتي 2013–2014. بدأ البرنامج في الاول من شهر حزيران/يونيو إلى نهاية شهر تشرين الأول/أكتوبر 2013 وفي الاول من شهر آذار/مارس إلى نهاية شهر آذار/مارس 2014. شملت عملية المسح الاقضية السبعة التابعة لمحافظة دهوك: مركز قضاء دهوك، سميل، زاخو، عقرة، بردرش، العمادية وقضاء شيخان حيث تم جمع العينات الحشرية ومظاهر الإصابة من قبل الفرق المختصة بالجمع والتي وزعت جولاتها على هذه الاقضية وبشكل دوري بمعدل 2–3 جولات في الاسبوع. جلبت العينات إلى مختبرات قسم وقاية النبات للفحص والتشخيص، وأيضاً تم ارسال العينات إلى متحف التاريخ الطبيعي/جامعة بغداد لتأكيد التشخيص. وصل عدد العينات من نماذج حشرية ومظاهر الإصابة إلى أكثر من 1500 عينة. أكبر عدد من العينات جمعت خلال شهر حزيران/يونيو 2013 حيث وصل العدد إلى أكثر من

350 عينة. كما تم جمع أكبر عدد من العينات خلال فترة المسح في قضاء سميل والتي شملت ثلاثة نواحي وهي ناحية باتيل، فايدة ومركز قضاء سميل. من بين مجموع عدد العينات التي جمعت خلال فترة المسح أعلى نسبة من الحشرات كانت تابعة لرتبة حشرات غمدية الأجنحة ثم تلتها الرتب حرشفية الأجنحة، نصفية الأجنحة، متشابهة الأجنحة، مستقيمة الأجنحة، شبكية الأجنحة، جلدية الأجنحة، الرعاشات ورتبة العصا الماشية، على التوالي.

E49

السلوك البيولوجي لحشرة النخيل القشرية على ثلاثة أصناف لنخيل التمر في منطقة ادرار–الجزائر. محمد عبد الرحمن محمد بن حسان, الجزائر، البريد الإلكتروني: ma.benhassan@hotmail.fr

تهدف هذه الدراسة إلى مقارنة السلوك البيولوجي لحشرة النخيل القشرية على ثلاثة أصناف لنخيل التمر (تقربوشت، تقازا، تلمسو) في منطقة ادرار التي تقع في الجنوب الغربي للجزائر، من خلال مقارنة عدد الأفراد، متوسط عدد البيوض الموضوعة وذلك على الأصناف الثلاثة. تبين أن الحشرة تتطور بشكل أفضل على الصنفين تقربوشت وتقازا على عكس الصنف تلمسو الذي كان عليه عدد قليل من الأفراد ونسبة وضع الإناث للبيض كانت أيضاً ضعيفة. وعلاوة على ذلك انه خلال فترة الدراسة الممتدة من أغسطس/أب2011 إلى أبريل/نيسان 2012 يتبين لنا أن للحشرة جيلين جيل ربيعي وأخر خريفي.

E50

الكثافة العددية لحشرة حفار أوراق الطماطم/البندورة *Tuta absoluta* Meyrick في منطقة دهوك. لزكين حجي عساف[1]، فيروز رمضان حسن[2] وهلكورد رشيد اسماعيل[2]. (1) المديرية العامة للزراعة في دهوك، العراق؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة دهوك، كردستان العراق، العراق، البريد الإلكتروني: feyrozrh77@yahoo.com

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد الكثآفة العددية ونسب إصابة محصول الطماطم بحشرة حفار أوراق الطماطم/البندورة *Tuta absoluta* تحت ظروف الحقل المكشوف في ثلاثة مواقع تابعة لمحافظة دهوك/اقليم كردستان العراق وهي سميل، شيخان وزاويته خلال سنة 2012. وصل معدل عدد الأنفاق/وريقة، معدل عدد اليرقات/ورقة ومعدل عدد اليرقات/ثمرة إلى 2.33، 0.34 و0.61، على التوالي. وأظهرت النتائج وجود اختلافات معنوية في نسب الإصابة وعدد الذكور لكل مصيدة بين المواقع الثلاثة. كانت أعلى نسبة إصابة خلال شهر ايلول حيث وصلت إلى 74، 72و 60% في سميل، شيخان وزاويته، على التوالي. وكان أعلى عدد للذكور/مصيدة/اسبوع في 2012/8/26 حيث وصل إلى 1205.40 ذكر. أظهرت نتائج تحليل الإنحدار وجود علاقة بين عدد الذكور/مصيدة وعدد الانفاق/ورقة وبين عدد الذكور/مصيدة ونسب إصابة الأوراق.

E51

التركيبة الكيميائية لثلاث زيوت روحية من الاكلبتوس وتقييم النشاط الحشري بالتبخر ضد سوسة اللوبياء. سمية حوال حمدي[1] وجودة المديوني بن جماعة[2]. (1) مخبر البيوتكنولوجيا التطبيقية في الميدان الفلاحي، تونس؛ (2) كلية العلوم ببنزرت، تونس، البريد الإلكتروني: souma_haouel@yahoo.fr

تعد البقول من أهم مكونات الزراعة في تونس نظراً لغناها بالبروتينات وقدرتها على تثبيت النتروجين الجوي. تغطي البقول مساحة 23000 هك. تبقى البقول للأسف هدف للحشرات اثناء الزراعة والتخزين. عائلة "البروشيدي" (Bruchidae) من أخطر الحشرات الضارة. طور اليرقة يتغذى ويتكون داخل الحبة. تعد سوسة اللوبية *Callosobruchus maculatus* من اهم الحشرات الضارة بالمخزون بالبقول في تونس. إن البرامج المعتمدة للمكافحة هي استعمال المبيدات الكيميائية التي لها مضار جمة على البيئة وصحة الانسان ولذلك لابد من اعتماد وسائل بديلة. تستعمل النباتات وخاصة الزيوت الروحية في برنامج الحماية البيولوجية ضد العديد من الحشرات الضارة. يختص الاكلبتوس بفاعليته ضد الحشرات بالتبخير. يهدف هذا العمل إلى تقييم تركيبة الزيوت والفعالية السمية لثلاث زيوت روحية من الاكلبتوس *E. camaldulensis*، *E. astringens* و*E. lehmani* ضد الطور البالغ لسوسة اللوبياء *C. maculatus*. بينت التحاليل الكروماتكرافية (GCMS) ان المكون الاساسي هو السينيول والالفا بينان. أظهرت نتائج فعالية السمية للزيوت الروحية انها جيدة ضد هذه الحشرة. لأقل نسبة تركيز 78.95 ميكرولتر/لتر من الهواء للزيوت الروحية "للاكلبتوس كمادلنزوس" و"للاكلبتوس استرنجنس" وصل إلى 100% من الموت بعد 42 ساعة من التعرض للزيوت. بالنسبة للزيوت الروحية "للاكلبتوس لهماني" وصل إلى 100% من الموت بعد 54 ساعة من التعرض للزيوت. نسبة تركيز القاتلة CL_{50} كانت للزيت الروحي "الاكلبتوس كمادلنزوس" 24.87 ميكرولتر/لتر من الهواء و"للاكلبتوس استرنجنس" كانت 41.9 ميكرولتر/لتر من الهواء و"للاكلبتوس لهماني" كانت 31.55 ميكرولتر/لتر من الهواء. يدعم هذا العمل فرضية استعمال الزيوت الروحية "للاكلبتوس" في برنامج الحماية البيولوجية ضد سوسة اللوبياء.

E52

نوع من ذباب الخل الغازية، ذو أهمية اقتصادية معتبرة في حوض المتوسط Spotted wing drosophila (SWD) ذبابة الخل (الدروسوفيلا) مبقّعة الجناح *Drosophila suzukii* (Matsumura,1931) (Diptera: Drosophilidae). خالد علي الرويشدي، البريد الإلكتروني: kh.alrouechdi@gmail.com

ظهرت في الآونة الأخيرة الأهمية الاقتصادية لنوع جديد من ذباب الفاكهة والذي لا ينتمي إلى عائلة ذباب الفاكهة وإنما إلى عائلة ذباب الخل Tephretidae. ونظراً للأهمية الاقتصادية لهذا النوع وامكانية انتشاره وبسرعة في العديد من بلدان الشرق الأدنى وشمال افريقيا وغيرها، نعطي لمحة عنه، من حيث الانتشار، الصفات المورفولوجية والبيولوجية، العوائل الواسعة من نباتات الفاكهة وكذلك الأضرار وأعراض الإصابة وطرق الرصد والمكافحة. تجدر الإشارة إلى أن أصل الآفة هو جنوب شرق آسيا، ومنها انتقلت إلى عديد من البلدان الأوروبية. وتفيد بعض المعطيات (اتصالات شخصية) إلى انتقال الآفة إلى جنوب المتوسط وتحديداً في بعض بلدان شمال أفريقيا. نقترح تسميتها باللغة العربية، كما هو مذكور أعلاه في العنوان.

E53

مسح ورسم بياني للإصابات بذبابة هس وذبابة الشعير وخنفساء أوراق الحبوب بشمال البلاد التونسية. غازي كريدة[1]، خولة السقطني[2]، آمال بن شبلة[3]، سهام حبيبي[3]، رضوان نصيري[2] ومحمد علي حناشي[2]. (1) المعهد الوطني للعلوم الفلاحية، بتونس، جامعة قرطاج، 43 شارع شارل نيكول 1082 تونس؛ (2) المعهد الوطني للزراعات الكبرى، بوسالم، تونس؛ (3) المعهد العالي للعلوم البيولوجية التطبيقية بتونس، جامعة تونس المنار، 9 شارع الدكتور زهير السافي 1007 تونس، البريد الإلكتروني: gkrida@yahoo.fr

تعتبر ذبابة هس *Mayetiola destructor* الآفة الأكثر فتكاً بزراعات الحبوب في العالم. فيما يقتصر انتشار ذبابة الشعير *M. hordei* على شمال إفريقيا وجنوب أوروبا. تم في تونس تسجيل أول الإصابات الخطيرة الناتجة عن ذبابة هس منذ أواخر سنوات 1920. قمنا من خلال هذه الدراسة بمعاينة الإصابات الناتجة عن *M. destructor* و*M. hordei* بعد أخذ عينات من 100 حقل للقمح والشعير بجهة زغوان بالشمال الشرقي للبلاد التونسية. أظهرت هذه الدراسة أن *M. hordei* وبدرجة أقل *M. destructor* هما ذات انتشار واسع بحقول الشعير والقمح على التوالي. كما تبين أن الإصابات الراجعة لذبابة هس قد نالت أقل من 20% من العينات التي قمنا بفحصها. في المقابل تجاوزت الإصابات الناتجة عن *M. hordei* نسبة 20% من العينات المأخوذة في 32% من حقول الشعير. من جهة أخرى، بدأت خنفساء أوراق الحبوب *Oulema melanpus* تمثل تهديدا جديا لمزارع الحبوب بتونس، حيث تمّ تسجيل تواجد هذه الحشرة في 50% من حقول القمح و 32% من حقول الشعير التي تمت معاينتها بجهة زغوان.

E54

التغيرات السكانية لبسيلا الحمضيات *Diaphorina citri* Kuwayama والخنفساء المفترسة *Exochomus nigromaculatus* على الحمضيات في ايران. كارم سعيدي، قسم الحشرات، أبحاث المصادر الطبيعية، مركز أبحاث الزراعة والمصادر الطبيعية، 351، ياسوج، إيران، البريد الإلكتروني: saeidi391@yahoo.com

تعتبر بسيلا الحمضيات *Diaphorina citri* (Hem.: Psyllidae) من الآفات الخطيرة على الحمضيات في آسيا منذ سنوات عديدة. وفي إيران، وصلت هذه الآفة إلى محافظات هرمزان وسيستان–بلوشستان وكرمان. تتغذى الحشرات البالغة والحواري على عصارة النبات وتنقل بكتيريا *Liberobacter asiaticum* التي تعتبر أخطر آفة بكتيرية على الحمضيات في العالم. تم دراسة التغير في أوراق السكان لبسلا الحمضيات *D. citri* والخنفساء *Exochomus nigromaculatus* (Col.: Coccinellidae) في محافظة "كوهجلويا" ومحافظة "بوير أحمد" خلال 2010–2011. تبين أن بسيلا الحمضيات توجد على البرتقال الحلو (*Citrus sinensis*) وعلى الحمضيات في كل الأماكن. بينما وجد المفترس *E. nigromaculatus* على نبات البرتقال فقط عندما لم يكن هناك تقليم أو استعمال للمبيدات الحشرية. وأيضاً تبين ان المطر كان العامل الأساسي الذي أثر سلبا على أوراق البسيلا. وتبين ان المفترس كان قادر على التكاثر بأوراق كبيرة فقط في البيئات المستقرة. وعلية يمكن استعمال المفترس في المناطق الخالية من المبيدات والتي لم يتم تقليم الأشجار فيها.

E55

دراسة بيو تصنيفية لحشرة المنّ واعدائها الطبيعيين في حضيرة المدرسة العليا للفلاحة، الجزائر. سعيدة صايغي[1] وصلاح الدين دومانجي[2]. (1) قسم الزراعة جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر؛ (2) المدرسة الوطنية العليا للزراعة، الجزائر، البريد الإلكتروني: saighi1990@yahoo.fr

مكنتنا هذه الدراسة من معرفة 29 نوع من المنّ البعض منهم غير معروف كثيراً في الجزائر. لاحظنا من النتائج المتحصل عليها أن *Aphis fabeae* هو أكثر انواع المنّ يصيب النباتات. تم جرد 38 نبتة مضيفة حيث تنتمي إلى 20 عائلة نباتية. كما تبين لنا من خلال بحثنا تواجد من الفول على عدة نباتات من عائلة Fabaceae هي: *Vicia faba*، *Phaseolus vulgaris*،

Lathyrus ochrus، *Medicago sativa*، *Melilotus infesta*، *Medicago arboreaK*كما تم ملاحظة هذه الآفة على نباتات من عائلة Solanaceae، Malvacae، *Poaceae* و Chenopodiacae. من بين أعداء المنّ الذين تم التعرف عليهم حشرة الدعسوقة *Coccinella algerica*، *Adonia variegate* وبعض أصناف العناكب. أيضاً تم التعرف على اربعة طفيليات *Lysiphlebus fabarum*، *Trioxyus angelicae*، *Lysiphlebus confusus*، *Aphidius matricariae*.

E56

الوضعية الحالية الوبائية للآفات الحشرية التي تصيب الحبوب والقطاني بالمغرب. <u>سعدية لحلوي</u>[1]، مصطفى البوحسيني[2]، حميد رمضاني[3]، سناء كريمي بنشقرون[1]، سيد أحمد كمال[2]، صفاء غسان قمري[4]، فرنادة كمبة[2] وهلال باحدو[1]. (1) INRA-CRRA، سطات، المغرب؛ (2) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، الرباط، المغرب؛ (3) INRA-CRRA، مكناس، المغرب؛ (4) ايكاردا، تونس، البريد الإلكتروني: slhaloui@yahoo.com

الحبوب هي المحاصيل الغذائية الأساسية في العالم. وتشغل في المغرب أكثر من 5 ملايين هكتار سنويا، وهو ما يمثل أكثر من 70% من الأراضي الصالحة للزراعة. أما القطاني الغذائية فهي محاصيل مهمة تزرع بالتناوب مع الحبوب. غير أن هده المحاصيل تتأثر كل عام من قبل العديد من الآفات مثل الحشرات والأمراض والأعشاب الضارة التي تتسبب في خفض كمية ونوعية المحصول. وتعتبر ذبابة هس وذبابة الشعير من الآفات الحشرية الرئيسية على الحبوب التي قد تسبب في بعض السنوات خسائر في المحصول قد تصل إلى 100٪. وتهاجم البقوليات الغذائية كذلك من قبل عدد كبير من الآفات. ولدراسة مدى أهمية هده الآفات في حقول المحاصيل، أجري مسح ميداني على مدى السنوات الثلاث الماضية لرصد تأثير التغيرات الموسمية والمناخية، وقد تم التوقف كل 20–25 كم. وفحص أكثر من 250 حقل، كما تم مسح سنوي لأربع مناطق زراعية ذات بيئة مختلفة من البلاد (عبدة: بعلية وبيئة شبه قاحلة)، دكالة: مروية؛ سايس/تازة: بعلية، بيئة داعمة؛ والأطلس المتوسط: بيئة بعلية علو شاهق). عند كل وقفة كان يتم تسجيل أحوال المحاصيل، نظام الانتاج، مراحل النمو، وأهمية الآفات. كما تم تصنيف تأثير الحشرات على أنها منخفضة متوسطة، أو عالية. أظهرت نتائج المسوحات أن الآفات الحشرية الرئيسة للقمح هي ذبابة هس وعلى الشعير هي ذبابة الشعير. كانت شدة الآفة أعلى في مواسم 2011–2013، بينما في موسم 2013–2014، وقع جفاف شديد وبرودة شديدة خلال فترة الحشرات البالغة، أحدثت وفيات شديدة، وانخفاض ملموس في الإصابة، أما الحشرات الأخرى مثل خنفساء ورقة الحبوب، وحشرة الدبور المنشاري والمن، فقد كانت منتشرة في كل مكان، نتجت عنها مستويات مختلفة من الضرر في مناطق مختلفة، كما لوحظ خلال موسم 2013–2014، زيادة عدد حشرة السونة. هذه الآفة يجب أن يتم رصدها بعناية، فقد كانت متواجدة بكثرة في الثمانينات، وقد تكون التغيرات المناخية الحالية صالحة لإعادة انتشارها في البلاد مرة أخرى. أما القطاني الغذائية فقد كانت تنتشر فيها العديد من الآفات: مثل Sitona سوسة، ولاغمة أوراق الحمص، وثاقبة القرون. أما سوسة "لكسوس"، فقد تم تسجيلها على مستوى مهم خلال هذه الفصول خاصة في الفول (كانت اقل ضررا على الفولية) وفي الجزء الشمالي من البلاد، هذه الآفة كان انتشارها أكثر تفرقة في السنوات السابقة. وبالتالي، يبدو أن تغير المناخ الذي يحدث في معظم مناطق زراعة المحاصيل البقولية والحبوب في العالم يسبب حدوث تغيرات شديدة في حدة وديناميكيات الآفات، أيضاً يظهران بعض الأنواع التي كانت آفة ثانوية مثل "لكسوس" الفول أصبحت أكثر تدميراً، وأخرى مثل حشرة السونة وغيرها قد تعود إلى الواجهة.

E57

دراسة حياتية حشرة النخيل القشرية الرخوة الحمراء *Pseudaspidoproctus hyphaeniacus* على نخيل التمر بمناطق الواحات (جالو–اوجلة–اجخلرة). <u>حلومة محمد كرة</u> وعبد الله محمد الكاسح، كلية الزراعة، جامعة طرابلس، قسم وقاية النبات، ليبيا، البريد الإلكتروني: Kerra50@hotmail.com

درست حياتية حشرة النخيل القشرية الرخوة الحمراء *Pseudaspidoproctus hyphaeniacu* بمزرعة نموذجية بواحة إجخرة تحتوي على اغلب الأصناف بمناطق الواحات الثلاثة. حددت ستة أصناف من النخيل بهذه المزرعة وهي (الصعيدي، التدس، الجدغ، المسليو، دقلة ومصرم). اختيرت ثلاثة نخلات من كل صنف أي بمجموع ثمانية عشرة نخلة. عزلت العينات الحشرية لجميع الأطوار من على حامل الشماريخ والجريد (السعفة). درست شهرياً على مدار العام من أكتوبر/تشرين الأول 2007 إلى سبتمبر/أيلول 2008. أظهرت النتائج أن الحشرة تبدأ في الظهور والنشاط من شهر مايو وتزداد أوراقها خلال شهور يوليو/تموز، أغسطس/أب، سبتمبر/أيلول وأكتوبر/تشرين الأول، أما في شهري نوفمبر/تشرين الثاني وديسمبر/كانون الأول فكانت أوراق الحشرة منخفضة ولم يسجل ظهور للحشرة خلال يناير، فبراير، مارس وأبريل. كما بينت النتائج أن دورة حياة هذه الحشرة تستغرق من 55–57 يوماً وللحشرة ثلاثة أجيال تظهر في شهر نوفمبر/تشرين الثاني، يوليو/تموز وسبتمبر/أيلول. كما تم تسجيل 6 أنواع من

المفترسات المصاحبة لهذه الحشرة والتابعة لرتب مستقيمة الأجنحة، شبكية الأجنحة وغمديه الأجنحة. أما المتطفلات فقد سجلت 4 أنواع تابعة لرتبة غشائية الأجنحة.

E58

وضع الآفات الحشرية والأمراض الرئيسية على محاصيل الحبوب والبقوليات الغذائية في إثيوبيا. تبكو دامت[1]، وركو دانبيل[2]، أداني أبراهم[3]، جيرما كاسا[1]، صموئيل سهلي[4]، نيجوسي تادي[1]، برهانو بيكالي[5]، سعيد أحمد كمال[6] وصفاء قمري[7]. (1) المعهد الإثيوبي للبحوث الزراعية، دبرزيت، اثيوبيا؛ (2) مركز كولومسا، اثيوبيا؛ (3) مركز هوليتا، اثيوبيا؛ (4) جامعة كوندر، اثيوبيا؛ (5) مركز أمبو، اثيوبيا؛ (6) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجآفة (ايكاردا)، أديس أبابا، أثيوبيا؛ (7) ايكاردا، تونس، البريد الإلكتروني: tebkew@yahoo.com

أجري مسح حقلي لموسمين متتاليين (2012 و2103) بهدف معرفة وضع الأمراض والآفات الحشرية على محاصيل الحبوب (الشعير، القمح القاسي والقمح الطري) والبقوليات (الحمص، العدس والفول) في وسط وشمال غرب إثيوبيا. تم اختيار الحقول التي شملتها الدراسة لكل محصول بشكل عشوائي كل 5 إلى 10 كم، وتم تصنيف نسبة الأمراض والآفات الحشرية الملاحظة في الحقول على أسس: منخفضة (أقل من 20%)، ومتوسطة (21–50%)، ومرتفعة (أكثر من 50%). تم ملاحظة منّ البازلاء (*Acyrthosiphon pisum*) بمستويات منخفضة على العدس في كلا الموسمين وفي جميع المناطق التي تم مسحها. كانت الإصابة مرتفعة بدودة قرون الحمص (*Helicoverpa armigera*) على محصول الحمص في موسم 2012، حيث كانت الإصابة أكثر من 50% في 6–34% من الحقول الممسوحة. أما الدودة القارضة (*Agrotis* sp.)، فقد تم ملاحظتها بنسبة منخفضة في بعض حقول الحمص في الجزء الشمالي الغربي من البلاد. ومن بين الأمراض الفطرية، تم ملاحظة التبقع الشوكلاتي (*Botrytis fabae*) في جميع حقول الفول التي شملتها الدراسة وأظهرت أكثر من نصف الحقول إصابة أعلى من 21%. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الصدأ الذي يحدثه الفطر *Uromysis fabae* وذبول/تعفن الجذور الذي يحدثه الفطر *Fusarium* sp. فقد كانت سائدة بنسبة منخفضة على الفول. تم ملاحظة مرض تدرُّن جديد على الفول (*Olpidium* sp.) في مناطق زراعة الفول بنسبة منخفضة إلى متوسطة. أظهرت غالبية حقول العدس والحمص نسباً منخفضة إلى متوسطة بالإصابة بذبول/تعفن الجذور في كل الحقول التي شملتها الدراسة وفي كلا الموسمين. في منطقة ديمبيا (Dembia) شمال غرب إثيوبيا، تم ملاحظة لفحة الأسكوكيتا (*Ascochyta rabiei*) على الحمص خلال موسم 2013، ووفقاً للمزارعين فإن هذه هي أول ظهور للمرض في هذه المنطقة. أما على محصول العدس، فقد كان صدأ العدس (*Uromyces viciafabae*) سائداً بنسبة منخفضة إلى متوسطة في وسط اثيوبيا خلال موسم 2013، بعد ما يقارب من 15 عاماً على نشر صنف العدس المقاوم ""أليمايا" في عام 1998. إن إنتشار الآفات الحشرية على محاصيل الحبوب كان نادراً جداً. تم ملاحظة منّ القمح الوردي (*Metopolophium dirhodum*)، ومنّ القمح الروسي (*Diuraphis noxia*) و*Chnootribas imilis* على محصولي القمح والشعير بنسبة منخفضة في المناطق الباردة. وكانت نسبة الإصابة بالصدأ الأصفر (*Puccinia striiformis*)، وصدأ الأوراق (*Puccini atriticina*) والساق (*Puccinia graministritici*) على القمح قليلة جداً في كلا الموسمين وفي جميع المناطق التي شملها المسح. من ناحية أخرى، فقد كان مرض التبقع السبتوري (*Septori atritici*) أكثر الأمراض انتشاراً على القمح؛ وتم ملاحظة اختلاف في نسبة الإصابة ما بين الموسمين. في حين كانا مرضي التبقع الشبكي (*Dreschsler ateres*) والسفعة (*Rhynchosporium secalis*) الأكثر شيوعاً على محصول الشعير، تلاهما التفحم السائب (*Ustilago tritisi*).

E59

جمع والمساهمة في دراسة الآفات الرئيسية من الطماطم/البندورة في منطقة رامرارم الجماعة، وادي سوف. كريمه براهيمي[1]، مريم بلابيدي[2]، حامد عاشور[3] وصلاح الدين دومانجي[4]. (1) كلية العلوم البيولوجية والزراعية، قسم علم الأحياء بجامعة مولود معمري بتيزي وزو، الجزائر؛ (2) كلية SNV، قسم الهندسة الزراعية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة؛ (3) ممثل شركة كلايس، الجزائر؛ (4) مدرسة الوطنية العلية للفلاحة بالحراش، الجزائر.

تم إجراء دراسة على آفات الطماطم/البندورة في رامرارم الجماعة المعروفة بمناخها الشتوي الصحراوي. تم جمع عينات من الآفات الحشرية ممن حطة Chebbeb باستخدام 5 طرائق، وهي الأواني الحلاق، صافي الاجتياح، QUADRAT مستقيمات الأجنحة، والتقاط المباشر ومصائد البرتقال الملونة. باستخدام الأواني، تم جمع 99 نوعاً (موزعة بين 6 صفوف). ومع ذلك، باستخدام طريقة الاجتياح الصافي، تم جمع 77 الأنواع (مقسمة بين صفين)، بالمقارنة مع طريقة QUADRAT التي تم فيها جمع 27 نوعاً من مستقيمات الأجنحة (وزعت في فصيلتين). أما من خلال طريقة الجمع بالتقاط المباشر فقد تم جمع 52 نوعاً موزعة بين صفين. أخيراً، بواسطة المصيده الملونة البرتقالية تم جمع 48 نوعاً مقسمة بين أربع صفوف. الأضرار الناجمة عن *Tutas absoluta*

على أوراق الطماطم/البندورة، ومعدل انتشار كل من المنّ والعث تم تقديرها.

علم الحشرات

EN1

تقدير فترة ما بعد الوفاة بواسطة الأطوار غير الكاملة لذباب *Calliphora vicina* و *Lucilia sericata* (Diptera: Calliphoridae). حازم حسن[1]، أحمد كاتبة–بدر[2] وحامد خليف[3]. (1) قسم انتاج ووقاية النبات، كلية الزراعة التكنولوجية، جامعة البلقاء التطبيقية. السلط 19117، الأردن؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان 11942، الأردن، البريد الإلكتروني: Hazem@bau.edu.jo

دُرِسَ تطور حشرة *Calliphora vicina* و *Lucilia sericata* على كبد الخراف على ثلاث درجات حرارة 17، 25 و30 °س سجلت أطوال الفترات للأطوار غير الكاملة، وطول اليرقات عند كل درجة حرارة. قدرت فترة ما بعد الموت (PMI) باستخدام منحنى تساوي الأطوار (Isomorphen-diagrams). حددت أقل درجة حرارة لتطور الذباب باستخدام تحليل الانحدار الخطي ووجدت انها 10.3 °س لنوع *L. sericata* و3.2 م لنوع *C. vicina*. كما تم تحديد الدرجات اليومية الحرارية التراكمية (ADD) لكل طور من الأطوار غير الكاملة لكلا النوعيين. حيث كان المجموع الكلي 4965.2 لنوع *L. sericata* وكانت 8268.3 للنوع *C. vicina*. تم استخدام الدرجات اليومية الحرارية التراكمية لتحديد فترة ما بعد الموت من خلال تصميم برنامج حاسوبي اعتماداً على نتائج هذه الدراسة.

EN2

دور الحشرات في النزاعات القانونية: دراسة حالة للرز المستورد من الولايات المتحدة الامريكية. أحمد كاتبة–بدر، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان 11942، الأردن، البريد الإكتروني: Ahmadk@ju.edu.jo

من الممكن ان تستخدم المعلومات المتعلقة بالحشرات من حيث التوزع الجغرافي، والعوائل ودورات الحياة والسلوك في الفصل بالنزاعات القانونية. وجد ان الرز المستورد من الولايات يحتوي على اعداد كبيرة من الحشرات ونشأ نزاع قانوني بين المستورد والمصدر، وكانت المشكلة في معرفة مكان الاصابة، هل في بلد المصدر ام المستورد ام اثناء الشحن، وهل كانت الحشرات تعتير من الآفات على الرز. تم جمع عينات من السطح الخارجي لاكياس الرز، ومن بين الواح الكرتون في الحاويات ومن ارضية حاويات شحن الرز. كما تم اخذ 62 عينة من الرز جمعت من سطح الرز داخل الكيس ومن تحت السطح ومن وسط كيس الرز. تم فحص العنات لمعرفة إذا كانت من آفات الرز ولمعرفة هل كانت الاصابة في بلد المنشا ام خلال الشحن ام في البلد المستورد. وجدت أكثر من 10 آلاف حشرات معظمها من نوع واحد من الحشرات المائية أصله من الولايات المتحدة الامريكية. وكذلك تكرر وجود 4 أنواع من الحشرات المائية في معظم العينات. وكانت معظم الحشرات التي تم فحصها (98%) من خارج أكياس الرز. وجد ان 3 أنواع فقط (0.3%) كانت من آفات الرز الثانوية. وجد ان معظم الحشرات كانت اما مفترسة على الحيوانات المائية، أو تتغذى على الطحالب أو اية مادة عضوية في الماء أو تتغذى على عصارة النبات أو مواد عضوية اخرى. ولذلك لم يكن من الممكن ان تهاجم الحشرات الرز اثناء الشحن لانها لا تعيش في المحيطات. هذا وقد تم مشاهدة عدد كبير من الحشرات عالقة تحت أكياس الرز التي تزن 1000 كغ. معظم الحشرات التي وجدت تستطيع ان تسبح ولا تستطيع الزحف داخل أكياس الرز. وكانت معظم الحشرات تنجذب إلى الضوء خاصة حينما تغادر الماء للبحث عن مكان جديد للعيش. كل الحشرات كانت في الطور البالغ ما عدا 3 يرقات ميتة وعذراء لخنفساء الطحين (*Triboliumcastaneum*). كل الحشرات كانت ميتة، ولم يكن هناك آثار تطور لها على الرز مثل جلود انسلاخ أو بيوض أو جلود انسلاخ لليرقات أو جلود عذارى أو براز حشرات. ولذلك تم اثبات ان الاصابة الحشرية كانت في بلد المنشأ بناء على التوزع الجغرافي للأنواع المعرفة وتم تقديم تصور لكيفية وجود الحشرات على أكياس الرز.

EN3

تأثير صنف الحنطة وطريقة التعريض في استجابة خنفساء الحبوب الشعرية (الخابرا) *Trogoderma granarium* Everts للأشعة المايكروية. عماد قاسم محمد العبادي ومحمد عبد الرحمن البرواري، قسم وقاية النبات، جامعة الموصل، كلية الزراعة والغابات، العراق، البريد الإلكتروني: Semad82@yahoo.com

أثبتت نتائج الدراسة تأثير صنف الحنطة (خشنة تموز 2و ناعمة سميتو) وطريقة التعريض الحشرة بدون غذاء ومع الغذاء في استجابة كاملات ويرقات وعذارى خنفساء الحبوب الشعرية (الخابرا) *Trogodermagranarium*Everts للأشعة المايكروية عند مستوى طاقة 200 و500 و800 واط ومدد تعريض زمنية 15 و30 و45 و60 و90 ثانية. ان نسبة قتل الكاملات واليرقات والعذارى تباينت على صنف الحنطة الخشنة والناعمة اذ بلغت 40,00% و32,59% للكاملات و32,87% و30,15% لليرقات و38,15% و41,39% للعذارى فيما تبين ان متوسط نسبة قتل

الحشرة مع الغذاء اكفأ من تعريض الحشرة بدون غذاء اذ بلغت 40.19 و32.59% للكاملات 32,59 و30.46% لليرقات 41.39% و38.15% للعذارى, وأثبتت نتائج الدراسة ان متوسط نسبة القتل للكاملات واليرقات والعذارى تناسب طرديا مع زيادة مستوى الطاقة 200، 500 و 800 واط اذ بلغت 17.36، 42.64 و48.89% للكاملات و6.94، 34.86 و52.78% لليرقات و24.86، 35.14 و59.31% للعذارى وتناسب متوسطات نسب القتل تناسب مع مدد التعريض 0، 15، 30، 45، 60 و90 ثانية اذ بلغت 0%، 24.44، 28.33، 43.89، 53.06 و 68.06% للكاملات و0، 10.28، 23.06، 39.72، 48.89 و76.22% لليرقات و0، و31.11، 40.28، 47.22، 56.67 و63.33% للعذارى.

EN4

التغيرات النوعية في البروتين والكوليسترول في الهيموليمف لسوسة النخيل الحمراء بعد المعاملة بالببتيد العصبي. منى محمد الدوسري، مجلس الشورى، جامعة سلمان بن عبد العزيز، الخرج، المملكة العربية السعودية، البريد الإلكتروني: wisdom1425@yahoo.com

تم دراسة التأثير الفسيولوجي للببتيد العصبي LeucokininII على تركيز البروتينات الكلية والكوليسترول للحشرات الكاملة لسوسة النخيل الحمراء بعد تغذيتها على قطع قصب سكر معاملة بتركيزات مختلفة من الببتيد. كان للببتيد تأثير معنوي في زيادة تركيز البروتينات الكلية في الهيموليمف عند تركيز 0.05%، يليه تركيز 0.25% مقارنة بالمجموعة الضابطة في ذكور الحشرات الكاملة، أما في الإناث فقد بلغ ارتفاع البروتينات 4.846 مغ عند تركيز 0.05% مقارنة بالمجموعة الضابطة. أما تأثير الببتيد على تركيز الكوليسترول في الهيموليمف فقد كان واضحا عند تركيز 0.05% لكلا الجنسين مقارنة بالمجموعة الضابطة/الشاهد.

EN5

الوجود الموسمي للذبابيات التابعة إلى رتبة ثنائية الأجنحة (Order: Diptera) في محافظة بابل باستخدام المصيدة الجاذبة اللاصقة. رياض علي عكيلي[1]، أياد أحمد الطويل[1] وعماد أحمد محمود[2]. (1) قسم المكافحة الوراثية، دائرة البحوث الزراعية، وزارة العلوم والتكنولوجيا، العراق؛ (2) قسم علوم الحياة، كلية العلوم للبنات، جامعة بغداد، العراق، البريد الإلكتروني: riyadkaily@yahoo.com

أجريت عملية المسح والمراقبة لأنواع الذباب التابعة إلى رتبة ثنائية الأجنحة (Order : Diptera) للفترة من 3/12 /2008 – 2009/12/4 باستخدام المصيدة الجاذبة اللاصقة Sticky Trap(ST) أشارت النتائج إلى ما يأتي: وجود ثلاث عوائل في محافظة بابل هي: Calliphoridae، Sarcophagidae وMuscidae، وقد تفوقت عائلة الذباب المعدني Calliphoridae على عائلة ذبابة اللحمِ Sarcophagidae، وتفوق النوع *Luciliasericata* على بقية الأنواع إذ بلغت أعلى نسبة له عند استخدام المصيدة الجاذبة اللاصقة ST والمادة الجاذبة (SL3) 36.11 مقارنة بالنوع *Calliphoravicina* الذي كان نسبة وجوده 6.88 وبلغت النسبة لكل من النوعين *Ch. albiceps* و *Ch. megacephala* 33.68 و23.33، على التوالي بينما لم يظهر النوع *Ch. bezziana* طيلة مدة الدراسة. وظهر النوع *sericataLucilia* والنوع *Ch. megacephala* بذروتين من الكثافة العددية الأولى خلال الموسم الربيعي والثانية خلال الموسم الخريفي بينما ظهر النوع *Calliphoravicina* بمستوى اقل وبذروة واحدة والنوع *Ch. Albiceps* ظهر بمستوى واحد أي بذروة واحدة وذلك خلال الموسم الربيعي .

EN6

تأثير الموجات الميكروية في أدوار حشرة عثة التين *Ephestia cautella* في التمور المخزونة. فلاح حنش نهر[1]، عبد الجاسم محيسن الجبوري[2]، محمد زيدان خلف[1] وحسين فاضل الربيعي[1]. (1) دائرة البحوث الزراعية، وزارة العلوم والتكنولوجيا، العراق؛ (2) مركز بحوث التقنيات الاحيائية، جامعة النهرين، بغداد، العراق.

عرضت بيوض ويرقات وعذارى وبالغات حشرة عث التين *Ephestia cautella* لثلاث مستويات (600 و800 و1000 واط) من الأشعة الميكروية وبزمن تعرض 0، 6، 8، 10، 12، 14، 16، 18، 20 ثانية لكل مستوى. أشارت النتائج إلى أن للأشعة الميكروية تاثيراً عالياً في قتل مختلف أطوار الحشرة وأن هذا التأثير يزداد بزيادة مستوى الأشعة ومدة التعريض. بلغت نسبة قتل البيض 100% عند600 و800 واط ولمدة 14 ثانية وبنفس النسبة عند 1000 واط ولمدة أقل من 12 ثانية، وبفروق معنوية عن معاملة المقارنة التيبلغ معدل نسبة القتل فيها 10%. بلغت اعلى نسبة قتل لليرقات 90%عند 600 واط و67.96% عند 800 واط ولمدة 10 ثانية، و100% عند مستوى 1000 واط ولمدة 18 ثانية. بلغت نسبة قتل العذارى للذكور والاناث 100% عند 800 واط ولمدة تعرض 20 و18 ثانية، على التوالي. تراوح وقت القتل لـ 50 و95% 9.9–5.1 و15.7–34.2 ثانية عند 600 – 1000 واط في البيض و3.0–7.5 و9.0–50.0 اليرقات و3.2–4.8 و7.9–39.1 في العذارى. أما معاملة البالغات فقد وجدان جميعا لمعاملات قد اثرت معنويا في معدلات اعمار وبزوغ الذكور

والإناث، حيث لم تتعدى أعمار الذكور والإناث البازغة عن 267.4 و267.5 يوم على التوالي عند 600 واط ولمدة تعرض 6 ثانية. أما بزوغ البالغات فقد توقف عند استخدام 800 واط ومدة 16 ثانية في العذارى الذكور ومدة 14 ثانية في العذارى الإناث. توضح نتائج هذه الدراسة أهمية اجراء دراسات اخرى لتقييم مدى كفاءة تقانة الموجات الميكروية في مكافحة حشرة عثة التين في التمور مخزن ياكبدي للمادة بروميد المثيل.

EN7

فترات توالد وتكاثر مفترس أبو العيد ذو الثلاث عشرة نقطة (*Hippodamia* variegata) بمنطقة الخرطوم، السودان. عبد الله عبد الرحيم سآتي، معهد أبحاث البيئة والموارد الطبيعية والتصحر، المركز القومي للبحوث، ص.ب 6096، الخرطوم، السودان، البريد الإلكتروني: satisattisat@yahoo.com

هناك أنواع عديدة من خنافس أبو العيد (ladybeetles) من بينها بعض أنواع الهيبوديميا (*Hippodamias* pp.). تعتبر مفترسات مهمة في برامج الإدارة المتكاملة للآفات على مستوى العالم. أكدت الدراسات بالسودان أن أبو العيد ذو الثلاث عشرة نقطة (*Hippodamia variegata*) تعد واحدة من مفترسات أبوالعيد العامة والمنتشرة بمناطق مختلفة من القطر. يهدف البحث الحالي إلى متابعة فترات التوالد والتكاثر لهذا المفترس على محصولين رئيسيين يزرعان على مدار العام بمنطقة الخرطوم، هما الذرة العلفي–صنف أبو سبعين (*Sorghum bicolor*) والبرسيم (*Medicago sativa*). ولمعرفة ذلك تم إجراء مسوحات منتظمة بهذه المحاصيل على فترات كل أسبوعين استمرت لمدة عامين متتاليين، حيث تم حصر وتسجيل أعداد الحشرة الكاملة والأطوار غير البالغة (لطع بيض، يرقات، عذارى) كل على حدة. أوضحت النتائج أن أعلى مستويات توالد وتكاثر المفترس على محصول الذرة قد حدثت خلال الفترة من كانون الثاني/يناير إلى آذار/مارس، أما في بقية شهور العام فقد حدث انخفاض تدريجي في أعداد الطور البالغ مصحوباً بندرة في ظهور الأطوار غير البالغة. أما على محصول البرسيم، فقد ظهر ارتفاع تدريجي تقريباً في جميع أطوار الحشرة بدءاً من دخول موسم الشتاء في ديسمبر وحتى نهاية فترة الصيف في حزيران/يونيو. تلي ذلك تدني حاد في مستويات كل الأطوار خلال النصف الأول من موسم الخريف (تموز/يوليو – أب/أغسطس)، ولكن ما لبثت أن عاودت ارتفاعها على الفور خلال الشهور اللاحقة. وفي جميع الأحوال، شهدت الشهور الأولى بكل من موسمي الشتاء والخريف أقل معدلات توالد للمفترس على المحصولين. من ناحية أخرى، لقد وجد بأن أعداد الأطوار غير البالغة قد ماثلت أو تفوقت على أعداد الطور البالغ خلال مرحلتين، عند منتصف الشتاء (كانون الثاني/يناير – شباط/فبراير) ونهاية الخريف (أيلول/سبتمبر–تشرين الأول/أكتوبر) على كل من الذرة والبرسيم، على التوالي. وبجانب ما يمتاز به الشتاء من اخملائ ميبد وأن ظروف الخريف أيضاً محفزة لتكاثر الحشرة، ولكن يعتقد أن لهطول الأمطار المباشر أثر قاتل عليه خلال لمرحلة الأولى من الموسم الأخير. خلص البحث إلى أن هذ االنوع من مفترس أبو العيد يتوالد بنجاح على مدار العام دون مروره بأي فترات سكون معلومة بمنطقة البحث، مما يضيف كثيراً لقيمتها الفعلية في مكافحة الآفات.

EN8

الغابات دارنا (منطقة القبائل، الجزائر) Entomofauna. سميرة سيتبل[1]، سميره مرابط[2] وصلاح الدين دومانجي[2]. (1) قسم الهندسة الزراعية، كلية البيولوجيا بجامعة مولود معمري، الجزائر؛ (2) قسم علم الحيوان الزراعية، المدرسة الوطنية الزراعية، الحراش، الجزائر، البريد الإلكتروني: ellisonam2001@yahoo.fr

يتم إجراء جرد المفصليات في ثلاث محطات في بستان البلوط في دارنا الغابات Smen اجنى، اجنبو بيرش EghilLekhmis. تم إنجاز العمل في الفترة من تشرين الثاني/نوفمبر 2012 وحتى أب/أغسطس 2013 باستثناء شهري كانون الثاني/يناير وشباط/فبراير عندما قام الغطاء الثلجي في inaccessible.les وسط محاصرة الطرق المستخدمة هي الأواني حلاق، لوحات صفراء، ولكن أيضاً التقاط مباشرة. مجموع الثروة المحاصر ينفي 64 الأواني الفخاخ في محطة اجنى الأنواع N Smen من 16 نوعاً بمتوسط 3.45±9.25 نوعاً موزعة بين 4 فصول بما في ذلك الحشرات تهيمن AR% = 71.86% (مع هذه الأنواع Messor باربرا، N = 27)، دائرة الهجرة والجنسية، AR%= 26.05%. في محطة مجموع الثروة بيرش Eghil يساوي 14 الأنواع (ق'= 3.87±8.5 الأنواع) الحشرات المركز الأول (AR%= 89.47%) Messor باربرا هو الأكثر وفرة (individus 211، AR%= 84.28%). في محطة اجنى Lekhmis، الثروة مجموعه 10 نوعاً بمتوسط 8±1.73 الأنواع. أيضا، والحشرات الغالبة AR%= 60.99% (Messor باربراهوفيكلمكان (92 الأفراد؛ AR%= 28.48%). مؤشر شانونويفر في مواقع الدراسة الثلاثة يصل 3.79 بتفي اجنى Smen محطة N، 3.27 بت Eghil شبيرو 2.30 بتاجنى Lekhmis. التوزيع المتساوي على مقربة من (1) لمواقع الدراسة الثلاثة. وقدلاحظ تمنخلا للوحات امتصاص الصفراء إجمالياً لثروة هي 8 أنواعا جنى Smen (ق '= 1.51±5.38 الأنواع) موزعة على أربعة فصولا لذينا لحشرات التي تحتل المرتبة الأول (AR= 76 و

07%). غشائيات الأجنحة تهيمن (AR= 36.75%)، Allectis (AR= 13.68%). في محطة بئر العبد Eghil الثروة مجموعه 11 نوعاً (ق'= 6.88±3.23) وتنقسم إلى ثلاث فئات التي هي من الحشرات (AR= 95.04%AR) ؛ Messor باربرا المهم (AR= 52.48%). قيمة إجمالي الثروة هو اجنى 9 Lekhmis الأنواع (ق'= 7.38±1.69) وتنقسم إلى ثلاث فئات مع أن من الحشرات (AR= 85.4%) وانها دائما أن Messor باربرا يهيمن مع 18.25%. تنوع شانونويفر تصل إلى 2.85 بتاجنى Smen N، 2.75 بتو 2.81 Eghil بيرشاجنى Lekhmisقيمة للعدالة النهج في مواقع الدراسة الثلاثة.

EN9

دراسة مورفولوجيه لبيوض حفار ساق اللوزيات ذو القرون الطويلة *Cerambyx dux* F. باستخدام المجهر الالكتروني الماسح SEM. إيهاب زغيب[1] ووجيه قسيس[2]. (1) مركز بحوث ودراسات المكافحة الحيوية، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية؛ البريد الالكتروني: szgheb@yahoo.com

تُعد حشرة حفار الساق ذو القرون الطويلة *Cerambyx dux* (Coleoptera:Cerambycidae) من حفارات الخشب المهمة متعددة العوائل، حيث تصيب العديد من أشجار الفاكهة والزينة، مسببة خسائر اقتصادية كبيرة. أجريت دراسة مورفولوجية لبيوض حفار ساق اللوزيات ذو القرون الطويلة C.dux خلال عامي 2012-2013 في وحدة المجهر الالكتروني الماسح – مركز بحوث ودراسات المكافحة الحيوية كلية الزراعة جامعة دمشق، أظهرت النتائج باستخدام المجهر الالكتروني الماسح Scanning electron microscope (SEM) ماركة KYKY2800B، أن جدار البيوض مزودة بشعيرات ذات أطوال مختلفة بمعدل 485.38±23.41 شعيرة/1مم^2، بمتوسط طول 23.136±1.44 ميكروميتر، يتوضع بين هذه الشعيرات ثقوب تنفسية بمعدل 27.36±3.88 ثغر تنفسي/1مم^2، بمتوسط طول 16.17±0.61 ميكروميتر.

.

EN10

دراسة تأثير التنافس بين أفراد خنفساء ذات الصدر المنشاري على محصول الأرز. عبد الرحمن يوسف الفيتوري، جامعة عمر المختار، ليبيا، البريد الإلكتروني: insecta2005@yahoo.com

دلت النتائج أن التنافس بين أفراد خنفساء ذات المنشارية ازداد عندما كان العدد الابتدائي لها كبير، كما أوضحت النتائج أن تأثير فترات التربية (الزمن) على التنافس بين أفرادها بدأ مع بداية التجربة واستمر حني نهاية التجربة. كما لوحظ أيضا أن التنافس بين أفرادها كان عالياً عندما كانت الكثافة العددية الابتدائية قليلة حيث ازداد عددها مع الوقت.

EN11

دراسة تأثير نوع الطبق والزمن ونوع الغذاء على سلوك التفصيل الغذائي لخنفساء الطحين المتشابهة. عبد الرحمن يوسف الفيتوري، جامعة عمر المختار، ليبيا، البريد الإلكتروني: insecta2005@yahoo.com

أظهرت النتائج أن طبق التفضيل الغذائي المحلي (من تصميم الباحث) كان الأفضل لحشرة خنفساء الطحين المتشابهة من الطبق المستورد في سهولة الوصول إلى غذائها لكونها ما استطاعت الطيران أو التسلق ولذا فأن الطبق المحلي يناسبها بعكس الطبق المستورد. أما الغذاء المفضل فكانت الذرة ثم الأرز وأخيرا القمح، أما فترات التربية (الزمن) فلم يكن لها تأثير على سلوك التفضيل الغذائي لهذه الحشرة حيث استقرت على الغذاء المفضل وعاشت عليه.

EN12

مفتاح تصنيفي للقمل القارض المتطفل على الطاوس الهندي: تسجيل جديد للطفيل على هذا الطائر الدخيل بالمملكة العربية السعودية. محمد جمال الدين ناصر[1]، عزمي الأحمد[1]، محمد شوبراك[2] ويوسف الدراهمي[3]. (1) قسم وقاية النبات، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض. المملكة العربية السعودية؛ (2) كلية العلوم قسم الأحياء، جامعة الطائف، الطائف، المملكة العربية السعودية؛ (3) متحف جامعة الملك سعود المفصليات، الرياض المملكة العربية السعودية، البريد الإلكتروني: medo.entomophelia@yahoo.com

تمت دراسة القمل القارض المصاحب للطاوس الهندي من خلال تجميع عينات تلك الحشرات من سوق الرياض للطيور وفحص بعض العينات المجمعة مسبقاً من على النفس الطائر والموجودة في متحف المفصليات بجامعة الملك سعود، أيضاً من خلال دراسة كل التسجيلات السابقة لحشرات القمل القارض من على الطاوس الهندي من مختلف انحاءالعالم، تم تسجيل ثلاثة أنواع من هذه الحشرات على الطاوس الهندي بالمملكة: *Menacnthusstramineus* (Nitzsch 1818) وهو نوع شائع على طيور من رتبة الدجاجيات، إيمرسيدسمينياتاإيميرسون 1961 وهو تسجيل جديد لهذا النوع بالمملكة، *Goniodesdissimilis* 1842 وهو يسجل لاول مره من طيور الطاوس الهندي ليزيد العدد الكلى للأنواع المسجلة من القمل القارض على هذاالنوع من الطيور إلى 13 نوع.

حلم/اكاروسات

M1

دورة حياة العنكبوت *Uroctea limbata* (Koch, 1843) (Araneae: Oecobiidae) في مصر. جيهان محمد السيد سلام, نهلة علي ابراهيم عبد العظيم ومحمد عبد العال محافظ, قسم بحوث اكاروس الفاكهة,معهد بحوث وقاية النباتات, مركز البحوث الزراعية, 7 ش نادي الصيد، الدقي, الجيزة, البريد الإلكتروني: gihansallam2006@hotmail.com

تم تجميع هذا النوع من الصوب الزراعية من محافظة الجيزة في مصر وتمت دراسة دورة حياته بظروف المختبر. تصل الذكور إلى طور البلوغ بعد 6–7 أطوار عنكبوتية (230.7±3.4 يوم) والأنثى من 7–8 أطوار عنكبوتية (273.1±3.1 يوم). تم تغذية أطوار العنكبوت على أعمار مختلفة من يرقات دودة ورق القطن واخذت الملاحظات على معدل التغذية وسلوك التزاوج. تعتبرهذه الدراسة هامة لمعرفة دور العنكبوت في مجال المكافحة البيولوجية خاصة داخل نظام الصوب الزراعية.

M2

تربية العنكبوت *Theridion melanostictum* O.P. Campridge, 1876 (Araneae: Theridiidae) على نوعين من الفرائس اكاروس العنكبوت الأحمر ويرقات دودة ورق القطن. نهلة علي ابراهيم عبد العظيم, قسم بحوث اكاروس الخضر ونباتات الزينة, معهد بحوث وقاية النباتات, مركز البحوث الزراعية 7 ش نادي الصيد، الدقي, الجيزة, البريد الإلكتروني: nahlaaly2006@yahoo.com

تم تجميع هذا النوع من على أشجار التفاح من منطقة السادات بمحافظة المنوفية وتمت تربيتة تحت الظروف المعملية من درجات حرارة 25–26 درجة مئوية ورطوبة نسبية 60–70%. استغرقت الانثى خمس أطوار عنكبوتية بينما استغرق الذكر أربع للوصول للطور الكامل. استخدم نوعيين من الفرائس خلال دورة الحياة وهي الافراد الكاملة لاكاروس العنكبوت الاحمر العادي ويرقات دودة ورق القطن. وتم حساب كل من دورة حياة المفترس وسلوك التغذية والتزاوج خلال هذه الدراسة.

M3

دراسة تأثير الإصابة بالأكاروس *Lepidoglyphus destructor* (Schrank) على الإنبات في كل من بذور الذرة والأرز كمنتجات غذائية مخزونة تحت ظروف المختبر. محمود السيد النجار وأميرة الدسوقي مصباح, معهد بحوث وقاية النباتات, الدقي, مركز البحوث الزراعية, الجيزة، مصر, البريد الإلكتروني: Ameramites@yahoo.com

الأكاروسات عديمة الثغر التنفسي تعتبر أفة خطيرة تصيب الحبوب والمنتجات الغذائية المخزونة وتسبب مشاكل عديدة خاصة لصناع الحبوب حيث أنها تتغذى على جنين وأندوسبرم الحبة مسبباً تلفها حيث يلوثها ببرازة أو بجلد أنسلاخة مما يضعف من قدرتها على الأنبات وكذلك يغير من محتوى الرطوبة مما يجعلها عرضة للإصابة بالفطريات المختلفة. أجريت هذه الدراسة في الفترة من (تشرين الأول/أكتوبر 2005 حتى تشرين الأول/أكتوبر 2006) باستخدام مجاميع إصابة مختلفة من الاكاروسات (20، 40، 50، 60، 80، 100 و200) أكاروس والشاهد (مجموعة الشاهد بدون إصابة). كما تم أيضاً توضيح تأثير أهم الأكاروسات عديمة الثغر التنفسى والأكثر شيوعاً على انبات المواد المخزونة مثل الذرة والأرز خلال عام كامل من الدراسة كل (4، 8 و12 شهراً) لدراسة تأثير هذه الأعداد الاكاروسية على ظاهرة الإنبات في كل من الذرة والأرز وذلك في تجربتين مختلفتين أحداهما بدون غسيل للبذور والأخرى بعد غسل هذه البذور لكل 100 حبة حيث أثبت الدراسة أن عدد الحبوب غير الطبيعية من حيث الشكل والإنبات والمتحللة يزداد بزيادة عدد الاكاروسات التي تصيب هذه الحبوب والعكس صحيح حيث قل انبات الحبوب الطبيعية نتيجة زيادة عدد الاكاروسات المستخدمة وتأثرت هذه الإعداد بصورة عالية المعنوية سواء أكانت هذة الحبوب طبيعية أو مشوهة أو متحللة. تعتبر إصابة الأكاروسات للحبوب والمنتجات الغذائية المخزونة مشكلة خطيرة في أيامنا الحالية حيث يعتبر الأكاروس اللبيدوجليفس ديستركتور أفة خطيرة تسبب ضرراً في جودة والظروف الصحية للحبوب وأحيانا كثيرة تسبب فقداً ملحوظاً في الوزن.

M4

تأثير نوع الفريسة والحرارة على المظاهر البيولوجية والخصوبة والتكاثر للحلم المفترس *Protogamasellus discorus* Manson مع الإشارة إلى بعض التحاليل الكيماوية للفريسة. حسن علي أحمد طه[1], جابر الشريف[2], زينهم رمضان سليمان[2] و وفاء عثمان جمعة[1]. (1) معهد بحوث وقاية النباتات, الدقي, الجيزة، مصر؛ (2) قسم الحيوان الزراعي,كلية الزراعة, جامعة القاهرة, مصر، البريد الإلكتروني: hassanalitaha@yahoo.com

أجريت دراسات بيولوجية على الحلم المفترس (Acari: Gamasida: Ascidae) *Protogamasellus discorus* الذي وجد مصاحباً لأكاروس الأبصال حيث تم فصله من التربة تحت أشجار النخيل بمحافظة الجيزة وتم ترتيبه مخبرياً عند 25 و 30°س وتغذيته على الأطوار الغير كاملة لحلم الأبصال *Rhizoglyphus robini* ويرقات الذبابة المنزلية *Musca domestica* والنيماتودا الحرة المعيشة *Rhabditella masculata*

وثلاثة أنواع من الفطريات *Fusarium oxysporium*، *Aspergillus niger* و *Pencilium notatum*. أوضحت النتائج أن هناك تأثيراً واضحاً لنوع الغذاء ودرجة الحرارة على المظاهر البيولوجية والخصوبة والتكاثر للحلم المفترس *P. discorus* حيث استغرقت دورة الحياة (9.9 و9.4). (12.5 و10.0)، (10.7و 9.4)، (15.6 و13.1)، (10.9 و9.6)، (9.2 و8.8) يوماً عند التغذية على الأنواع المذكورة وعند 25 و30°س، على نفس التوالي. كما أن الخصوبة للإناث تأثرت بدرجة الحرارة ونوع الغذاء حيث زادت الخصوبة بارتفاع درجة الحرارة من 25 إلى 30 °س حيث كان متوسط عدد البيض عند التغذية على النيماتودا الحرة المعيشة (61.4 و 64.5) يليها عند التغذية على حلم الأبصال (59.6 و62.0) ثم يرقات الذبابة المنزلية (32.3 و36.5) بيضة عند 25 و30 °س وكان معدل وضع البيض منخفضا إلى درجة كبيرة عند التغذية على الفطريات ومعدل التكاثر للأفراد كبيراً عند 25 °س عند التغذية على الفطريات وعند 30 °س عند التغذية على الفرائس الأخرى كما أوضحت التحاليل الكيميائية لبعض الفرائس أن النيماتودا تحتوي على أعلى نسبة من الفوسفور 2.9% ولهذا فإن الإناث وضعت أعلى معدل للبيض عند تغذيتها على النيماتودا الحرة المعيشة.

M5

تأثير العوامل المختلفه على تواجد العناكب الحقيقيه على مختلف أنواع النخيل في مصر. <u>محمد الحسن العرقسوسي</u>، معهد بحوث وقاية النباتات, مركز البحوث الزراعية, مصر, الدقي, الجيزة, مصر، البريد الإلكتروني: El_erksousy10@yahoo.com

أسفرت نتائج عملية الحصر على مختلف أنواع النخيل من الاصناف الجافه وشبه الجافه واللينة في مصر لمعرفة أنواع العناكب المتواجدة عليها, وجود عدد كبير من أنواع العناكب الحقيقية التي تنتمي إلى عائلات مختلفة على أنواع البلح اللينة وانخفضت تلك الأعداد على الأنواع الجافة والنصف جافة وجدت على الأوراق Philodromidae و Salticidae وبينت الدراسة أن الأنواع التابعة للعائلات وجدت على الثمار Miturgidae، Hersilidae وLycoseidae، بينما الأنواع التابعه للعائلات في الحقول وكذلك على ثمار البلح المخزنة ويرجع ذلك إلى كثرة إصابة الثمار اللينة بالآفات المختلفة بينما الثمار الجافة والنصف جافه تكون أقل إصابة بالآفات.

M6

حصر أولى لحلم غبار المنازل *Dermatophagoides pteronyssinus*. <u>عمران أبو صلاح أبو قيله</u>، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا، البريد الإلكتروني: omranabusalah@yahoo.com

الاكاروسات واحدة من أهم الكائنات الحية التي تغزو المنازل وحظائر الحيوانات والمنشآت وبالتحديد حلم غبار المنازل الذي يعيش داخل المنازل والحظائر ويرتاد ألاماكن التي يرتادها الإنسان مسبب له العديد من الأمراض في جهازه التنفسي عندما يستنشق الهواء المحمل بجسيمات غريبة حامله معها حلم الغبار وبالتالي تستقر في الرئتان والشعب الهوائية وفي أحيان أخرى تستقر على سطح الجلد الخارجي وفي مثل هذه الحالات لا يقف جسم الإنسان متفرج على ما يحدث بل يبدأ في مهاجمة الأجسام الغربية للأجسام المضادة لطرد الكائنات الغازية وعندها تحدث العديد من التفاعلات التي قد تنجم عنها بعض الإعراض وأمراض مختلفة تعرف أعراض وأمراض الحساسيه.

M7

تأثير مستخلص نبات البلبال *Zygophylum album* L. في الأطوار المختلفة لحلم العنكبوت الأحمر. <u>عمران أبو صلاح أبو قيله</u>، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا، البريد الإلكتروني: omranabusalah@yahoo.com

اختبر تأثير مستخلص البلبال التابع للفصيلة الرطريطية Zygophyllaceae، وهو نبات شجيري ذو أوراق متشحمة وأزهار بيضاء وثمره كمثريه الشكل، الأجزاء الجافة منه تعتبر سامة للحيوانات. استخدم بالتركيز 0، 25، 50، 100، 200، 500، 1000، مغ/لتر على الأطوار المختلفة لآفة الحلم العنكبوتي ذي البقعتين *Tetranychus urticae* Koch يرقات، حوريات، بالغات من أناث وذكور باستخدام طريقتي الرش المباشر وغمس قرص الورقة. تم حساب النسبة المئوية لقتل الأطوار في فترتين زمنيتين بعد 24, 48 ساعة من المعاملة. أشارت الدراسة إلى وجود فروق معنوية لتأثير تراكيز المستخلصات المختلفة في الأطوار المختلفة للآفة حيث كانت النتائج جيده.

M8

الأكاروسات المصاحبة للمحاصيل البستانية والحقلية بمحافظة الشرقية بمصر. <u>هاني محمد جلال القواص</u>[1]، أحمد عصام عبد الوهاب[2] ومحمود السيد النجار[1]. (1) معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، الدقي، الجيزة، القاهرة، مصر؛ (2) قسم الحيوان الزراعي والنيماتودا، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، بمدينة نصر، مصر. البريد الإلكتروني:.hmg733@yahoo.com

تم حصر 66 نوع من الأكاروسات تتبع 26 فصيلة متواجدة مع بعض المحاصيل البستانية وهي المانجو والجوافة والعنب وثم التوت وبعض المحاصيل الحقلية وهي الفول والباذنجان

والفلفل الحار ثم البامية وذلك في ثلاثة مناطق هي الزقازيق وأبوكبير وبلبيس بمحافظة الشرقية بجمهورية مصر العربية.

M9

كفاءة المفترس الاكاروسي *Phytoseiulus persimilis* Athias-Henroit في السيطرة على العنكبوت الأحمر ذي البقعتين *Tetranychus urticae* Koch على محاصيل زراعية متنوعة.

أليسار شعبو[1] وابتسام بكداش[1]. (1) مخبر الاكاروسات، مركز اللاذقية لتربية العدو الحيوي، مديرية وقاية النبات، اللاذقية، سورية، البريد الإلكتروني: alisar.nadeem@yahoo.com

يعد الحلم ذو البقعتين *Tetranychus urticae* Koch أحد أهم الآفات التي تهاجم معظم أشجار الفاكهة والمحاصيل الحقلية، وهو يتسبب بخسائر هامة على عديد منها، مثل الفريز/الفراوله والباذنجان والفاصولياء والخيار والتفاح والقرنفل. وتعود أهمية هذه الآفة إلى أن جميع أطوارها المتحركة تتغذى على النبات العائل. كما يقوم *T. urticae* بإفراز الغزل العنكبوتي الذي يعيق العمليات الحيوية إضافة إلى الأضرار الكبيرة التي يلحقها بالنبات. وعلى الرغم من أن هذه الآفة مازالت في حالات كثيرة تكافح بالمبيدات إلا أن الجدوى من استخدامها محدود بسبب خصوصية الآفة وتواجدها على السطح السفلي، إضافة إلى كون المبيدات الأكاروسية المتخصصة جميعها غير جهازية. ومع الاتجاه الحديث نحو ترشيد استخدام المبيدات للحصول على منتج نظيف خال من الأثر المتبقي للمبيدات، جاء التفكير بحلول بديلة للتخلص من هذه الآفة الخطيرة من خلال اتباع أسلوب المكافحة المتكاملة والاعتماد على الأعداء الحيوية المتواجدة في الطبيعة للسيطرة على الآفة. من هنا جاء الاعتماد على المفترسات الأكاروسية التابعة لعائلة الـ Phytoseiidae وعلى رأسها المفترس الأكاروسي *Phytoseiulus persimilis* Athias-Henroit الذي أعطى نشره نتائج ناجحة عالمياً ومحلياً.

M10

تأثير كل من الفطر الممرض *Beauveria bassiana* والفطر *Cladosporium* spp في الأطوار الحياتية المختلفة للحلم الأحمر ذي البقعتين *Tetranychus urticae*.

أمل حاج حسن، أليسار شعبو، رامي قسام، محمد كنعان وابتسام بكداش، مركز تربية وإكثار الأعداء الحيوية، دائرة وقاية المزروعات، مديرية زراعة اللاذقية، اللاذقية، سورية، البريد الإلكتروني: amal.haj@gmail.com

أجريت في مخبر العوامل الممرضة للحشرات في مركز تربية وإكثار الأعداء الحيوية في اللاذقية، سوريا تجربة لمقارنة تأثير عزلة من الفطر الممرض *Beauveria bassiana* وعزلتين من الفطر *Cladosporium* spp في الأطوار الحياتية للأكاروس الأحمر ذي البقعتين *Tetranychus urticae* بطريقة الرش المباشر بالمعلق البوغي لكل عزلة فطرية بتركيز 1×10^7 بوغة/مل على الأطوار المختلفة للحلم (بيض، حوريات، بالغات)، وتم مقارنة تأثير طريقة المعاملة بالرش المباشر مع طريقة نقع الأقراص النباتية بالمعلق البوغي للفطور على الطور الأكثر حساسية للإصابة. أظهرت النتائج فروقاً معنوية في تأثير العزلات المختلفة على الطور الواحد كما وجدت فروقا معنوية في تأثير العزلة الواحدة على الأطوار المختلفة للأكاروس، حيث كانت البالغات الطور الأشد تأثرا وبلغت نسبة الموت 100% لدى عزلة النوع *B. bassiana* في حين كانت 72.5 و58.5% لدى عزلتي النوع *Cladosporium* spp، أما طور البيض كان الأقل حساسية للإصابة بالفطور وكانت نسبة الموت 45% لإحدى عزلتي النوع *Cladosporium* spp و22.5% للعزلة الأخرى و23% لعزلة النوع *B. bassiana*. سجلت فروقاً معنوية في تأثير العزلات المدروسة على الطور الأكثر حساسية للإصابة (البالغات) باختلاف طريقة المعاملة رشا مباشرا او نقعا بالمعلق البوغي لهذه العزلات.

M11

تأثير العوامل المناخية على حلم التربة.

حركات حفصة وغزالي جلول، المدرسة العليا للفلاحة، حي الكثبان، عمارة أ مدخل 5 رقم 102، المحمدية, الجزائر 16000, البريد الإلكتروني: hafsa.meriem@yahoo.com

تتأثر احياء التربة بشكل عام والحلم بشكل خاص بالتغيرات المناخية والموسمية مع مرور الزمن حيث تنشط بعض الأنواع في فترة معينة على حساب مجموعة اخرى وقد تختفي أنواع نهائياً. شملت هذه الدراسة تحليل التغيرات الشهرية في حلم التربة، وكانت النتائج مثيرة جداً للاهتمام. فلقد لوحظ بان بعض الأنواع تستجيب بشكل مختلف عند توزعها الزمني. وقد تم تحديد 15 نوعاً من مجموعه الحلم الخنفسي Oribatida الأكثر وفرة وخصوصاً خلال أشهر عندما تكون درجات الحرارة أكثر اعتدالاً، وخاصة في شهري يونيو/حزيران ويوليو/توز عندما تكون القيم المعروضة هي 24% و17%. ومع ذلك، يتم تسجيل أقل وفرة خلال الفترة عندما تكون درجات الحرارة أقل نسبة، وخاصة في شهري يناير وفبراير ونوفمبر وديسمبر، وقيم تركيزات تتراوح ما بين، 0.09 و 3.6%.

M12

دراسات بيئية وحياتية لمجموعات العناكب في شط عين البيضاء في الجزائر.

فاطمة الزهراء حموية، رندة مليك، سامية بصاطي ويوسف عليوة، قسم العلوم الفلاحية، كلية علوم الطبيعة والحياة،

جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص.ب. 511، 300000، ورقلة، الجزائر، البريد الإلكتروني: ha.fatima@ymail.com

نفذت هذه الدراسة البيئة الحياتية لمجموعة العناكب الحقيقية في منطقة عين البيضاء بورقلة في غابة نخيل مهملة وكثيفة نباتيا، باستعمال طريقتين لأخذ العينات، وعاء باربر والصيد المباشر، وقد أدى هذا إلى جمع 136 من العناكب من بينها 51 ذكر، 21 أنثى و64 عنكبوت بهيئة أطوار غير كاملة لم تؤخذ بنظر الإعتبار لأنها صعبة التعريف. تم تصنيف البالغين وقد حصلنا على 21 نوع تنتمي إلى 5 عائلات و13 جنس. عائلة *Gnaphosidae*جمعت 11 نوع، وعائلة Saltisidae احصيت بستة أنواع وعائلة *Lycosidae* ممثلة بنوعين ثم عائلات *Philodromidae* و *Zodariidae* ليست ممثلة إلا بنوع واحد (*Philodromus* sp.1 و *Zodarion* sp.1) عائلة *Gnaphosidae* هي العائلة الأكثر تنوعاً مقارنة بالعائلات الأخرى المحصاة. دراسة الغنى النوعي، المؤشر النوعي والتوزع المتساوي أظهر أن الذكور هي الأكثر وجوداً من الاناث من بين الأنواع الموجودة في منطقتنا محل الدراسة.

M13

الحلم الماكروكيليدى كأحد عوامل المكافحة البيولوجية للذبابة المنزلية في مصر. صفاء مصطفى أبو طاقة، هاني محمد محمد هيكل وأحمد محمد عبد الرحيم، قسم الحشرات الاقتصادية والحيوان الزراعي,كلية الزراعة جامعة المنوفية, مصر, البريد الإلكتروني: Hanyheikal61@yahoo.com

توضح هذه الدراسة أهمية استخدام الأكاروسات المفترسة في عمليات المكافحة البيولوجية في الطبيعة ومن ضمن هذه العائلات عائلة الماكروكليدى *Macrochelidae* والتي تشتمل على العديد من الأنواع ولكن لا يوجد سوى عدد قليل منها هو الذى يلعب دورا هاما في السيطرة على الذبابة المنزلية في الطبيعة من ضمن هذه الأنواع هو *Macrocheles muscaedomesticae* المستخدم في هذا البحث، فمن خلال هذه الدراسة ثبت أن الحلم الماكروكليدى من الأكاروسات المفترسة التي أثبتت قدرتها على مهاجمة وافتراس الأطوار المختلفة للذبابة المنزلية *Musca domesticae* سواء بيض أو يرقات, بالإضافة ان هذه الدراسة أثبتت أن هذا الأكاروس (*Macrochelid mite*) قادر على مهاجمة الأطوار الكاملة للذبابة المنزلية, فقد تم تربية المفترس في المعمل على بيئة صناعية معقمة على كل من البيض المجمد والطور اليرقي الأول للذبابة المنزلية عند درجة حرارة 28 °س ورطوبة نسبية 90%, حيث أظهرت النتائج أن متوسط فترة حضانة البيض والأطوار غير الكاملة وطول فترة حياة الأنثى للمفترس كانت 0.7 و4.0 و25.2 يوم عندما تغذى على بيض الذبابة المنزلية المجمد بينما كانت المتوسطات 0.8 و7.0 و22.6 يوم عندما تغذى المفترس على الطور اليرقي الأول للذبابة المنزلية *M. domesticae* على التوالي, كما أظهرت النتائج أن الإستهلاك الكلي للأنثى المفترس كان 131.1 بيضة/أنثى أو 82.7 يرقة, أيضاً سجلت نتائج هذه الدراسة أن متوسط النسبة المئوية للموت للبيض بسبب الافتراس عند ثلاث مستويات مختلفة للمفترس 2، 5 و10 فرد كانت 57.2، 74.9 و96.5 بعد 5، 4 و2 يوم، على التوالي, أيضاً تم تغذية المفترس على ثلاث مستويات من يرقات الذبابة المنزلية 10، 20 و25 يرقة عند 2، 5 و10 مفترس, وأوضحت النتائج أن أفضل المستويات كانت عند المستوى 5 أفراد من المفترس حيث كان متوسط النسبة المئوية للموت لليرقات 100% بعد يوم واحد من التغذية على يرقات الذبابة المنزلية *M. domesticae* ولكن كانت 96% بعد يومين من التغذية على 20 يرقة و76.2% بعد ثلاثة أيام من التغذية على 25 يرقة وذلك عند المستوى 5, كما أثبت الدراسة قدرة هذا المفترس *M. muscaedomesticae* على مهاجمة وافتراس الأطوار الكاملة للذبابة المنزلية حيث أشارت الدراسة الحالية ان افضل نتائج تم تسجيلها كانت عند المستوى 10 أفراد مفترسة من الأكاروس حيث كان متوسط النسبة المئوية للموت للأطوار الكاملة للذبابة 83.55% وذلك بالنسبة لحشرة كاملة واحدة وذلك بعد مرور يوم واحد بينما كانت 62.5% وذلك بالنسبة لحشرتين من الذباب وذلك بعد مرور اربعة أيام في حين كانت 55.57% بعد ثلاثة أيام من التغذية على ثلاثة حشرات من الذبابة الكاملة .

M14

دراسة أولية حول تأثير نوعية العائل النباتي على خصوبة وتطور الأكاروس الأحمر ذي البقعتين Koch *Tetranychus urticae*. دينا محمد فيوض وروعة محسن يوسف، مركز البحوث العلمية الزراعية، اللاذقية، سورية، البريد الإلكتروني: rawayoussef@hotmail.com

لا تزال الآفات تمثل أهم العوامل الحيوية المحددة للزراعة فقد استخدم الإنسان مواداً وطرقاً عديدة لتخفيض كثافاتها. يهدف هذا البحث لدراسة التأثيرات الأولية للعائل على الخصوبة والتطور للحلم الأحمر ذي البقعتين *Tetranychus urticae*. أظهرت النتائج عند استعمال طريقة الأقراص الورقية (Leaf disk) المأخوذة من ستة عوائل نباتية تتبع ثلاث فصائل، وجود فروق في معدل الخصوبة والتطور بين العوائل، العدد الأكبر للبيوض وضع على الفاصولياء، الخيار، البندورة من الفصائل البقولية، القرعية، والباذنجانية وبمعدل 6.6، 4.02، 1.88 بيضة/يوم على التوالي.

المدة الكلية للنمو والبلوغ كانت متفاوتة وفقاً للعوائل وبفروق ازدادت وضوحاً بين الفصائل والتي بلغت 10.67، 11.22، 12.4 يوم على الفاصولياء، الخيار، البندورة/الطماطم بالترتيب. تبين النتائج أهمية أخذ العائل بالاعتبار عند تقدير الإصابة وكثافة الآفة لتأثيرها على الصفات البيولوجية للآفة وفقاً لعوامل متعددة من بينها البنية المورفولوجية والتشريحية للأوراق لأهميتها بالنسبة للتغذية والإباضة ووتيرة النمو وتوفر الغذاء والمكان الملائم.

M15

تأثير المستخلص المائي والكحولي لنبات إكليل الجبل *Rosmarinus officinalis* L. في مكافحة حلم الفاروا *Varroa destructor* Oud. نور الدين يوسف ظاهر حجيج، باسم سليمان خالد، محمد العلان، هيثم كحيل، محمد حسن وعادل المنوفي، إدارة بحوث وقاية النبات، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: nouraldinz@gmail.com

أجريت هذه الدراسة بالتعاون بين الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية وقسم وقاية النبات في كلية الزراعة بجامعة دمشق (مختبر بحوث نحل العسل) على طوائف نحل خلال شهري أذار/مارس ونيسان/أبريل 2014. هدفت الدراسة إلى اختبار فاعلية المستخلص المائي والمستخلص الكحولي لنبات إكليل الجبل *Rosmarinus officinalis* في مكافحة حلم الفاروا *Varroa destructor* حقلياً. بينت النتائج أن رش المستخلص المائي لنبات إكليل الجبل مباشرةً على النحل الموجود على الأقراص بمعدلين 125 و250 ملغ نبات/طائفة (50 مل مستخلص/طائفة) قد أعطى متوسط فاعلية قدرها 64.49% و65.49%، على التوالي وبفارق معنوي عند مستوى احتمال 5% مقارنةً بالشاهد المعامل بالماء الذي أعطى بدوره متوسط فاعلية 31.46%. أما المستخلص الكحولي الممدد بالماء فقد أعطى فاعلية قدرها 72.73 و77.37% وذلك عند استخدامه بمعدلين 2000 و4000 مغ نبات /طائفة، على التوالي، حيث تم تطبيقه بوساطة شرائح خشبية تم تغطيسها بالمستخلص الكحولي بمعدل 2 و4 مل/شريحة ووزعت ثلاث شرائح بين الأقراص، وكان الفارق معنوياً مقارنةً بالشاهد عند مستوى احتمال 5%، وقد استمر التأثير لمدة خمسة أيام بعد التطبيق. لذلك نوصي بالاستخدام المتكرر للمستخلص الكحولي لنبات إكليل الجبل في مكافحة الفاروا والحد من تطور مجتمعه وهذا يسمح بالحصول على منتجات نحل خالية من بقايا المبيدات.

M16

تعريف المركبات المتطايرة كمؤشرات على إصابة حبوب القمح بالحلم. نجاة ابو النور، كلية الزراعة، جامعة طرابلس، طرابلس، ص.ب. 13538، ليبيا، البريد الإلكتروني: alkhaweldi_na@yahoo.com

استخدمت مع الفصل الكروماتوجرافي الياف-solid phase microextraction (SPME) وأنابيب automated thermal desorption (ATD) للغازات chromatography-mass spectrometry (GC-MS) للتحقق من الإفرازات المتطايرة من حلم الدقيق *Acarus siro* L. وحلم المواد المخزونة *Glycyphagus domesticus* (De Geer). هذه الدراسة عرفت عدد من المركبات العضوية المتطايرة التي قد تكون قادرة على الكشف المبكر على الإصابة بالحلم في مخازن الحبوب. لم تشاهد أي إختلافات بين المركبات المستخلصة من *A. siro* و *G. domesticus*. العديد من المركبات وجدت مرتبطة بهذين النوعين من الحلم وهذه المركبات هي سيس- 7,3- ثنائي ميثيل-6,2- اوكتادينال، ترانس-7,3- ثنائي ميثيل-6,2-اوكتادينال، 2-ميثيل-3-2-بيوتانول, 6,2-ثنائي ميثيل-5,1-هيبتادين، ميثاكرولين 2-ميثيل-3-بنتانون. والجذير بالذكر انه المركبات الخمسة الأولى من المذكورة أعلاه وجدت في عينات حبوب القمح المصابة والمحتوية على الحلم ولكن كانت غائبة في عينات القمح المصابة والخالية من الحلم وكذلك غائبة من حبوب القمح الغير مصابة في هذه الدراسة. بالإضافة إلى ذلك وجدت العديد من المركبات العضوية المتطايرة الأخرى والتي من المحتمل تكون قادرة على التفريق بين حبوب القمح المصاب والغير مصاب في تجارب ألياف SPME وأنابيب ATD وهذه المركبات هي 2-ميثيل بينتال، 2-ميثيل-1-بروبانول، 2-بنتانون، 3--هيدروكسي-2-بيوتانون، 1-اوكتانول، 3-اوكتانون، 2-اوكتانون، بنزوثايزول، أون ديكانال وتتراديكا.

M17

فونا الحلم في الإمارات العربية المتحدة: تسجيلات جديدة وقائمة مرجعية. محمد وليد نجم، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة أسيوط، أسيوط 715، جمهورية مصر العربية، البريد الإلكتروني: waleednegm@yahoo.com

الدراسات الحصرية لأنواع الحلم في دولة الإمارات العربية المتحدة محدودة، اذ تشير المراجع العلمية المنشورة إلى وجود 26 نوع (ضمن ثلاث رتب، 18 عائلة و24 جنساً) تم تسجيلهم سابقا من الحشرات غمدية الأجنحة، النباتات، أوراق الاشجار المتساقطة والتربة. هذا البحث يضيف 11 تسجيلا جديدا للحلم من إمارة دبي. تم عمل قائمة مرجعية تشمل جميع الأنواع المسجلة من الإمارات العربية المتحدة حتى الآن.

M18

دراسة قرديات التربة كمؤشرات بيولوجية لنوعية التربة وذلك في منطقة غابية ساحل الجزائر. سمية فكون[1]، جلول غزالي[2] وصلاح الدين دومانجي[3]. (1) جامعة محمد بوقرة كلية العلوم بومرداس، الجزائر؛ (2) المدرسة الوطنية العليا للفلاحة الحراش الجزائر، البريد الإلكتروني: fekkoun_sss@yahoo.fr

بما أن القرديات/الحلم تساهم بتحليل المواد العضوية الموجودة في التربة فان ثراءها أو فقرها يعد وسيلة لمعرفة نوعية التربة, في هذا الصدد قمنا بدراسة الجانب البيوايكولوجي للأكروفونة التربة في غابة بوشاوي ساحل الجزائر. وذلك بأخذ 6 عينات من التربة كل شهر لمدة سنة 2011/2010 ووضعها بتقنية قمع برليزي لاستخراج القرديات/الحلم. تم الحصول على 604فرد. هذا الثراء يعود إلى خصوبة التربة وذلك لارتفاع نسبة المواد العضوية فيها العدد الاكبر لوحظ في فصل الربيع 252 فرد متبوع بفصل الخريف بـ 222 فرد ثم فصل الصيف بـ 106 فرد وفصل الشتاء ب 80 فرد. من بين 18 عائلة المتحصل عليها نجد عائلة Scheloribatidae هي السائدة بنسبة 30,6% تليها عائلة Euphthiracaridae بنسبة 16%، بعدها Ceratozetidae بنسبة 14%. العائلات المتبقية تشارك بنسب ضعيفة. مؤشر التنوع البيئي يتراوح ما بين 2,3 بيتس في فصل الصيف و3,83 بيتس في الربيع. كما ان نتائج التحليل الاحصائي تؤكد وجود اختلاف واضح بين الفصول الاربع وانتشار الحلم وتنوعها.

M19

تسجيل أنواع جديدة من الحلم في الجمهورية اليمنية. مهدى سعيد باحسن[1]، سعيد عبد الله باعنقود[2] وعبد القادر محمد بن عثمان[3]. (1) قسم وقاية النبات، كلية ناصر للعلوم الزراعية، جامعة عدن، اليمن؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية ناصر للعلوم الزراعية، اليمن؛ (3) محطة الكود للبحوث الزراعية، اليمن، البريد الإلكتروني: m_seed2020@yahoo.com

أجريت هذه الدراسة في كلية ناصر للعلوم الزراعية جامعة عدن خلال الفترة من يناير/كانون الثاني 2006 حتى ديسمبر/كانون الأول 2008. وللقيام بأعمال الحصر لأنواع الحلم، تم النزول الميداني إلى مناطق إقليم السهل الساحلي تمثلها بعض المناطق وشملت جعار، زنجبار، الكود، حلمة، المسيمير، الخاملة، دهل أحمد، الفنح، الحصن، الزريعي، باتيس، ميكلان، أحو، لودر، ومودية في محافظة (أبين) والمكلا، والسبيخات، وثله في محافظة (حضرموت). ومثلت مناطق إقليم المرتفعات الجبلية، مناطق مذبح، ضلاع، شملان، وادي ظهر، بني حشيش (الحتارش) في محافظة صنعاء؛ ومنطقتي معبر ورصابه في محافظة ذمار. والمناطق شبه الصحراوية فقد شملت سيئون، القرن، مريمة في محافظة حضرموت. وقد جمعت عينات من أنواع الحلم الموجودة على الأجزاء النباتية الهوائية المختلفة لأصناف نباتية متعددة، وخاصة الأشجار المثمرة والخضروات وبعض الحشائش التي تنمو حولها. تم تصنيف أنواع الحلم في مختبرات قسم الوقاية بكلية ناصر للعلوم الزراعية، ومحطة الكود للبحوث الزراعية. كما تم تأكيد التصنيف أيضاً في قسم الاكاروسات بكلية الزراعة في جامعة القاهرة. وتم مقارنة الأنواع التي مسحتها الدراسة بما تم تجميعه سابقا في المسوح السابقة، وبناءً على ذلك وجدنا أن عدد أنواع الحلم الجديدة التي سجلتها الدراسة سبعة وثلاثون نوعا تقع ضمن أربعة عشره عائلة تقسيميه، سبعة أنواع منها تم تصنيف الجنس فيها ولم يتم تصنيفها إلى النوع، وقد أرسلت إلى قسم الاكاروسات بكلية الزراعة في جامعة القاهرة، وإلى بعض الاختصاصيين العرب (دكتور ابراهيم الجبوري في الأردن)، للتصنيف الدقيق. ستة من الأنواع الجديدة تنتمي لعائلة Eriophyidae، نوعان ينتميان لعائلة Tetranychidae وثلاثة أنواع عائلة Teunipalpidae ونوعا واحدا من عائلة Tarsonemidae، ونوعان يتبعان عائلة Tuckerellidae، أحدهما تم تصنيفه إلى الجنس فقط. أما الأنواع النافعة (المفترسة) فقد وجد أنها تنتمي إلى العائلات الآتية: ستة أنواع منها تنتمي لعائلة Phytosiidae، وثلاثة أنواع لعائلة Cheyletidae، وتنتمي لعائلة Acaridae ثلاثة أنواع أحدهما ضار والآخران متعددات التغذية، فيما تضم كل من Tydeidae وBdellaidae نوعان لكل عائلة. وقد وجدنا إن من عائلة Asceidae ثلاثة أنواع، منها نوعان تم تصنيفهما إلى الجنس فقط. كما وجد النوع *Biattisoaiu tarsalis* يفترس بيض ديدان الشمع في منحل محطة أبحاث الكود. ونوعاً واحداً من عائلة Stigmaeidae وعائلةAnystidae وعائلة Camerobiidae وأنواع العائلتين الأخيرة لم يتم تصنيفهما إلى النوع بعد.

M20

تسجيل جديد لأنثى عنكبوت الارملة السوداء *Latrodectus Scelio* Thorell, 1870. محمد صلاح عبد الرسول، بسمان الجالي، خوله طه النعيمي ولؤي قحطان العاني، كلية الزراعة، جامعة بغداد، بغداد، العراق، البريد الإلكتروني: ktalneami@yahoo.com

الأنثى هي التعرف بسهولة من قبل الجسم لها أسود مع شريط أحمر بارز على السطح العلوي من البطن فهو يقع في حوالي 1 سم في الطول. في الإناث الحمراء الخلفي لديه هيئة مستديرة في حجم حبة البازلاء واسع، مع طويلة، سيقان نحيلة، الجسم هو اللون الأسود العميق، وغالبا ما تحتوي على البرتقال واضح لشريط طولي الأحمر على السطح العلوي من البطن، ولها

هيئة حول حجم تنظيم القاعدة البازلاء كبيرة وأرجل نحيلة. العناكب أرملة من جنس *Latrodectus* لها توزيع في جميع أنحاء العالم. الأحمر–العودة العنكبوت *L. scelio*، هي أرملة العناكب. عموما؛ لأول مرة في العراق، تم العثور على اثنين من إناث العنكبوت الأحمر ظهر في مدينة بغداد. وجود *L. scelio* في بغداد، وانتشار محتمل لمحافظات أخرى، هو من أهمية صحة الإنسان، والأنواع يجوز أيضاً تأثير على التنوع البيولوجي.

M21

دراسة جداول الحياة والظواهر البيولوجية للمفترس الأكاروسي *Cheletogenes ornatus* (Canestrini& Fanzago) Prostigmata المتغذي على ثلاث أنواع غذاء مختلفة ودرجات حرارة مختلفة. رانيا عبد الحميد النحاس[1]، مراد فهمي حسن[2] ومحمود السيد النجار[2]. (1) معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، 7 شارع نادي الصيد، الدقي، الجيزة، مصر؛ (2) كلية الزراعة، جامعة القاهرة، الجيزة، مصر، البريد الإلكتروني: rania.elnahas1@gmail.com

تم عمل دراسة جداول الحياة والظواهر البيولوجية للمفترس الأكاروسي *Cheletogenes ornatus* (C&F) (Prostigmata:Cheyletidae) المتغذي على ثلاث أنواع غذاء مختلفة هي حوريات الحشرة القشرية*Parlatoria oleae*, الأطوار غير الكاملة للحلم الأكاريدي *Tyrophagus putrescentiae* والأطوار غير الكاملة للحلم نباتي التغذية *Eutetranychus orientalis*. عند درجات حرارة مختلفة 20 و25°س ورطوبة نسبية 65%. تحت ظروف المعمل تم العثور على المفترس متخفيا تحت الحشرات القشرية على نبات الياسمين العراقي وكان ذلك أول تسجيل له على الياسمين العراقي بأعداد كثيرة بينما وجد على التين في نفس فترة بأعداد أقل. اتضح من النتائج أن المفترس الأكاروسي له دور في برنامج المكافحة البيولوجية حيث يعتبر وسيلة للتغلب على الحلم الأكاريدي والحشرات القشرية وكذلك الحلم نباتي التغذية.

أمراض فطرية

F1

دراسة القدرة الأمراضية لبعض عزلات *Fusarium* spp. و *Microdochium nivale* المسببة لمرضي الجرب على السنابل (Head Scab Fusarium) وتعفن جذور نبات القمح. هدى بورغدة ونورة عبد الله، قسم علم النبات، المدرسة الوطنية العليا للفلاحة، الحراش، الجزائر العاصمة، الجزائر، البريد الإلكتروني: hou.boureghda@gmail.com

يعد مرضا تعفن الجذور والجرب على سنابل القمح من بين الأمراض الأكثر ضرراً وانتشاراً في العالم، حيث أنها تؤثر في المردود والنوعية، ويمكن أن تصل الخسائر إلى 50% مع تراكم السموم الفطرية في بذور القمح. ويتسبب كلا المرضين عن مجموعة من أنواع الفطر *Fusarium* و*Microdochium nivale* والتي قد تترافق مع إصابات على السلامية التاجية، والجذور والسنابل. يركّز هذا البحث على دراسة القدرة الإمراضية لمجموعة من العزلات الفطرية والتي تم الحصول عليها من السنابل، والسلامية التاجية والجذور من عينات متنوعة ومختلفة من القمح جلبت من منطقة وسط شمال الجزائر. تتكون هذه المجموعة من 7 أنواع: *F. culmorum*، *F. graminearum*، *F. solani*، *F. verticilliode*، *F. torulosum*، *F. poae* و*M. nivale*. لدراسة القدرة العدوانية للعزلات، تم استخدام ثلاث تقنيات مختلفة: تتمثل الأولى في دراسة تأثير العوامل الممرضة في المختبر في نمو السويقة الجنينية (coleoptile) لبادرات القمح؛ أما الثانية، فتعتمد على حقن الفطر الممرض في التربة وتقويم شدة الإصابة على السلامية التاجية؛ وتعتمد الأخيرة على حقن السنابل خلال مرحلة الازهار. بيَّن تقويم أثر عزلات *Fusarium* و*M. nivale* في نمو السويقة الجنينية (coleoptile) لبادرات القمح عدائية جميع العزل المستعملة في هذه الدراسة، بحيث سببت خفضاً معنوياً لنسبة النمو مقارنة مع الشاهد، كما أظهرت وجود تباين في عدوانية الأنواع المختلفة. أفضت نتائج الدراسة إلى أن العزلات الأكثر عدوانية هي عزلات النوع *F. graminearum* التي أحدثت تأخيراً للنمو بحوالي 99.03% في حين كان النوع الأقل عدوانية هو النوع *F. solani* (تخفيض 70%). واعتماداً على درجة العدوانية، تم وضع الأنواع في مجموعتين رئيسيتين: المجموعة الأكثر عدوانية، وتتكون من أربعة أنواع: *F. graminearum*، *F. culmorum*، F. poae و *F. Verticilioides*؛ وضمت المجموعة الأقل عدوانية ثلاثة أنواع : *F. torulosum*، *M. nivale* و*F. solani*. أظهرت نتائج دراسة عدوانية عزلات *Fusarium* spp. و*M. nivale* والتي تم تقويمها من خلال حقن التربة وتقويم شدة الإصابة على السلامية التاجية باستعمال مقياس من 0–3 أن نوعين اثنين فقط *F. graminearum* (1.74) و *F. culmorum* (1.15) يتسمانن بشراسة عالية. بينما *M. nivale* (0.60)، *F. torulosum* (0.36)، *F. solani* (0.25)، *F. poae* (0.20) و *F. verticillioides* (0.25) لديهم قدرة عدوانية منخفضة. كما أظهر حقن السنابل خلال مرحلة الإزهار أن الأنواع الأكثر عدوانية هي *F. torulosum* (1.80) و*F. culmorum* (3.45) في حين أبدت *F. solani* (0.81)، *F. graminearum* (0.70)، *M. nivale*

(0.60)، 0.26 *F. verticiliodes* (0.26) و*F. poae* (0.33) قدرة إمراضية ضعيفة. كما بينت نتائج هذه الدراسة أن بإمكان عزلات *Fusarium* و*M. nivale* المسببة لمرض الجرب على سنابل القمح إحداث الإصابة على مستوى السلامية التاجية والجذور وينسحب الأمر نفسه على العزلات المرتبطة بالإصابة على السلامية التاجية والجذور فقد كان بإمكانها إحداث الإصابة على السنابل. أظهر حساب معامل الارتباط بين القدرة العدوانية للعزلات حسب مختلف الطرائق المستعملة في الدراسة، أن أعلى ارتباط قد سجل عند الفطر *F. solani* (r= 0.72) الذي يمثل العلاقة بين نسبة التأخير في نمو السويقة الجنينية (coleoptile) وشدة الإصابة على السنابل. كما لوحظ علاقة إيجابية (r= 0.65) عند *F. graminearum* بين شدة الإصابة بالمرض على السلامية التاجية والسنابل.

F2

تأثير الطرز الوراثية للقمح في فعالية *Trichoderma atroviride* في حماية نبات القمح إزاء مرض تعفن الجذور. هدى بورغدة، ايمان لعرابة وجزيرة كودري، قسم علم النبات، المدرسة الوطنية العليا للفلاحة، الحراش، الجزائر العاصمة، الجزائر، البريد الإلكتروني: hou.boureghda@gmail.com

أظهر تقويم تأثير الطرز الوراثي للقمح في كفاءة (*T. atroviride* Ta 13) في حماية القمح إزاء اثنين من العوامل المسببة لمرض تعفن الجذور *F. culmorum* و*F. graminearum* وجود اختلاف في فعالية *T. atroviride* وفقاً للطرز الوراثية المستعملة. تم في هذه الدراسة استخدام أربعة طرز وراثية، اثنان من القمح القاسي (Vitron وواحة) واثنان من القمح الطري (هضاب وعين عبيد). تمت معاملة بذور القمح بمعلق بوغي لعزلة *T. atroviride* (Ta.3). بتركيز $10^{6}-10^{7}$ بوغة/مل قبل الزرع في تربة معقمة والحقن بالفطر الممرض. كما تم اختيار عزل *F. culmorum* و*F. graminearum* المستعملة في هذه الدراسة على أساس نتائج اختبار الشراسة لدراسة سابقة. تم تقويم الفرق في الكفاءة من حيث النسبة المئوية لخفض مؤشر المرض مقارنة بالشاهد لكل الطرز الوراثية المستخدمة. وأظهرت النتائج أن النسبة المئوية لتخفيض مؤشر المرض تفاوتت حسب العامل الممرض *F. culmorum* أو *F. graminearum* والطراز الوراثي للقمح المستخدم. وبالتالي فقد سجل تخفيض لشدة المرض عند الطراز هضاب (قمح طري) المعدى بالفطرين *F. culmorum* و *F. graminearum*، بنسبة 77% و71%، على التوالي يليها الطرز Vitron (قمح قاسي) المحقون بـ *F. culmorum* و *F. graminearum* بنسبتي 65% و58%، على التوالي. في حين كانت النسبة المئوية للتخفيض بالنسبة للطرز الوراثي عين عبيد (قمح طري) تجاه كل من *F culmorum* و*F. graminearum* 40% و45%، على التوالي. أما بالنسبة لواحة (قمح قاسي) فقد كانت النسبة المئوية للتخفيض من شدة الإصابة 32% و38%، تجاه كلا الفطرين على التوالي. تجدر الإشارة إلى أن الطرز الوراثية هضاب وVitron والتي سجلت أعلى مؤشرات للمرض عند الشاهد الإيجابي (2.23، 2.26، على التوالي) قد أبدت أعلى نسبة تخفيض لشدة الإصابة.

F3

تأثير موعد الزراعة والصنف في شدة مرض البياض الدقيقي *Erysiphe graminis* Dc. F. sp. *hordei* على الشعير تحت الظروف الطبيعية. عمران يوسف، حليم يوسف، سلطان شيخ موس، آلان رمو ومحمود حسن، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، مركز بحوث القامشلي، القامشلي، سورية، البريد الإلكتروني: om_youssef@yahoo.com

يعد مرض البياض الدقيقي (*Erysiphe*) *graminis* Dc. (=*Blumerella* sp. *hordei* F.) على الشعير (*Hordeum vulgare* L.) أحد الأسباب الرئيسة لانخفاض الإنتاجية. ولندرة الدراسات عن هذا المرض jpj تحت الظروف المحلية، تم اختبار قابلية 13 صنفاً من الشعير تجاه مرض البياض الدقيقي في منطقة الاستقرار الأولى تحت ظروف العدوى الطبيعية في موسم 2009–2010 ضمن 4 مواعيد متتالية للزراعة بدءاً من 15 تشرين الثاني/نوفمبر وبفارق 10 أيام. وذلك في موقعين: الأول في مركز بحوث القامشلي والثاني في محطة بحوث الينبوع بالمالكية. أشارت النتائج إلى تباين في رد فعل الأصناف تجاه الإصابة بالمرض وبفروقات معنوية فيما بين الأصناف وبين المواعيد لنفس الصنف. حيث لم تصب أصناف فرات 2 وفرات 3 وفرات 6 كلياً بالمرض في حين كانت الأصناف فرات 7 وفرات 9 وعربي أسود الأكثر قابلية للإصابة بالمرض وذلك في كلا الموقعين. وسجلت أعلى نسبة للإصابة عند الصنف فرات 7 وكانت 90% في موقع القامشلي و83.3% في موقع الينبوع، تلاه الصنف فرات 9 ثم عربي أسود ثم جاءت بقية الأصناف وبدرجات متفاوتة فيما بينها حسب الموقع والموعد. كان للموعد الأول التأثير الأكبر في شدة المرض في كلا الموقعين. حيث وصلت أعلى شدة إصابة في موقع القامشلي إلى 71.7% عند الصنف فرات 7 و60% عند الصنف فرات 9 و56.7% عند الصنف عربي أسود (حسب السلم 0–100) بينما انخفضت شدة الإصابة تدريجياً عند الأصناف نفسها في المواعيد المتتالية لتصل في الموعد الرابع إلى 21.7% عند الصنف فرات 7 و18.3% عند الصنف فرات 9 ولم تظهر

الإصابة كلياً على الصنف عربي أسود. في حين تراوحت شدة الإصابة ما بين 10–40% على باقي الأصناف في المواعيد: الأول والثاني والثالث ولم تسجل عليها الإصابة كلياً في الموعد الرابع. وفي موقع الينبوع كانت نسبة الإصابة وشدتها منخفضة نسبياً على الأصناف نفسها في الموعد الواحد مقارنة مع موقع القامشلي. حيث سجلت شدة الإصابة 68.3 و53.3 و46.7% عند الأصناف فرات 7 وفرات 9 وعربي أسود في الموعد الأول، على التوالي وتناقصت تدريجياً في بقية المواعيد ولمختلف الأصناف لتصل في الموعد الرابع 25 و18.3 و15% للأصناف نفسها، على التوالي ولم تظهر الإصابة على باقي الأصناف في الموعد الرابع.

F4

صدأ أوراق القمح في سورية: سلالات شرسة جديدة وطرز وراثية مقاومة من القمح القاسي. محمد قاسم[1]، أنيسة سليمان[1]، عبد الرحمن ميمة[1]، دعاء عبد الهادي[1]، رولى المطر[1]، أحمد الأحمد[1]، هاني حزام[2] وميلودي نشيط[2]. (1) مختبر أمراض القمح القاسي، قسم وقاية النات، كلية الزراعة، جامعة حلب، سورية؛ (2) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، حلب، سورية، البريد الإلكتروني: agromohammad@msn.com

يعد صدأ أوراق القمح المتسبب عن فطر *Puccinia triticina* Eriks من أهم الممرضات على القمح ويظهر في معظم مناطق زراعة القمح الرئيسية عالمياً، مسبباً خسارة في الإنتاج قد تصل حتى 50%. أما في سورية، فان هذا المرض يسبب فقداً في الانتاج يصل إلى 30% تحت ظروف العدوى الطبيعية عند الصنف القابل للصابة دوما1. بدأت أهمية هذا المرض بالتزايد سنوياً منذ عقدين، حيث يظهر في معظم حقول القمح المزروعة بمتوسط نسبة إصابة 60% من الحقول المدروسة. ومنذ عام 2002، بدأت مراقبة تطور شراسة الممرض سنوياً من خلال تحديد السلالات الفيزيولوجية المنتشرة في سورية وبعض دول الجوار، ودراسة قدرتها الإمراضية وتحديد مورثات المقاومة المتاحة في الأصناف المحلية المزروعة أو تلك المبشرة. ونتيجة لتزايد شراسة مجتمع الفطر في سورية، كان لا بد من الانتقال للبحث عن مصادر وراثية مقاومة جديدة وبخاصة في الأقارب البرية للقمح وهذا كان هدف البحث إضافة إلى دراسة تطور مجتمع الفطر. أظهرت نتائج الدراسة انتشار سلالات فيزيولوجية جديدة تسجل لأول مرة في كل من سورية ولبنان (SCBK وTBRM وLGRC) حسب نظام تسمية شمال أمريكا، إذ تمكنت هذه السلالات من كسر مقاومة مجموعة من مورثات المقاومة الرأسية. في حين تبين غنى مجموعة من أصناف القمح القاسي المبشرة بمورثات المقاومة الرأسية والثانوية، كما كانت هجن أصناف القمح القاسي شام5 مع الأقارب البرية *T. dicoccoides*، *Ae. umbellulata.* و*Ae. tauschii* مصدراً لعديد من طرز القمح المقاومة والتي اثبتت الدراسة الحالية امتلاكها مورثات مقاومة رأسية بالإضافة إلى صفة إبطاء الصدأ المرتبطة بالمورث *Lr*34.

F5

عزل وتشخيص المسبب المرضي لتعفن التاج على القمح في العراق. عدي نجم اسماعيل مطني ومحمد محمود خليفة، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق، البريد الإلكتروني: Oadimatny@hotmail.com ؛Oadi77@yahoo.com

هدفت هذه الدراسة إلى مسح مرض التعفن التاجي في القمح وتحديد هوية الفطور المرافقة للمرض وتقويم إمراضية عزلات الفطر في ظروف البيت الزجاجي. تبين من خلال المسح الحقلي الذي أجري في حقول القمح في تسع محافظات: بغداد والأنبار وواسط والنجف والموصل وصلاح الدين وكربلاء وبابل وكركوك وأربيل وديالى، وجود مرض التعفن التاجي في جميع مناطق زراعة القمح التي شملها المسح. وبينت نتائج العزل والتشخيص وجود تسعة أجناس من الفطور المرافقة لنباتات القمح المصابة بالمرض. وقد تباين تردد هذه الفطور باختلاف المناطق، حيث كان الفطر *Fusarium* spp. الأكثر ظهوراً في جميع محافظات القطر وبنسبة تردد بلغت 84.47%. كما أظهرت نتائج تحديد هوية عزلات الفطر *Fusarium* spp. المسبب لمرض التعفن التاجي في القمح باستخدام بادئات متخصصة أن النوع *F. graminearum* هو الأكثر انتشاراً في العراق، وبنسبة تردد بلغت 92%، تلاه الفطر *F. pseudograminearum* بنسبة تردد بلغت 8%.

F6

دراسة التباينات الوراثية لعينات من مجتمعات فطر الصدأ الأصفر على القمح في بعض مناطق سورية باستخدام مؤشر AFLP خلال موسمي 2010–2011. شعلة خاروف[1]، محمد فواز العظمة[2]، منار مخول[1]، بثينة سلامة[1] ومحمد العبد الله[1]. (1) الهيئة العامة للتقانة الحيوية دمشق، سورية؛ (2) كلية الزراعة جامعة دمشق، الهيئة العامة للتقانة الحيوية دمشق، سورية.

أظهرت نتائج تحليل 55 عزلة وحيدة البوغ من الفطر المسبب لمرض الصدأ الأصفر PST جمعت من المناطق المختلفة لزراعة القمح الطري والقاسي في المنطقة الشمالية والشمالية الشرقية من سورية باستخدام تقانة التباين الشكلي لأطوال قطع الدنا المضاعفة Amplified Fragment Length Polymorphism (ALFPs). والتفاعل المتسلسل للبوليميراز Polymerase Chain Reaction (PCR)، نسب تباين في مجتمع الفطر ما بين

المحافظات 6% بينما كانت 94% ضمن المحافظة الواحدة. وقسمت العزلات/السلالات إلى مجموعتين وفقاً لنسبة القرابة الوراثية فيما بينها، وكانت نسبة القرابة الوارثية في المجموعة الاولى 22.3%، ومثلت العزلات/السلالات التي تنتمي إلى مناطق جغرافية في دير الزور، والرقة؛ وبلغت نسبة القرابة الوراثية في المجموعة الثانية 9.3%، وضمت عزلات/سلالات الحسكة وشمال حلب فقط، كما أكدت النتائج توافق طرائق تعريف السلالات اعتماداً على رد فعل الأصناف التفريقية مع اختبارات المادة الوراثية بالطرائق الجزيئية.

F7

دراسة مرض الذبول على الحمص *Cicer arientinum* في الجزائر الحالة الخاصة *Fusarium oxysporum* f.sp. *ciceris*.

معاذ رويبح[1] وزينديا بوزندا[2]. (1) قسم علوم البيئة، كلية العلوم الطبيعية في جامعة جيجل، الجزائر؛ (2) قسم النباتية، المدرسة الوطنية العليا للزراعة، الجزائر، الجزائر، البريد الإلكتروني: rouibahm@yahoo.com

أجريت هذه الدراسة على مرض الذبول على الحمص في الجزائر. كانت أهم الأعراض المشاهدة ميدانياً هي الذبول، والأصفرار، وانسداد الأوعية الناقلة وتعفن الجذور. جمعت العينات من مناطق مختلفة من الجزائر مثل الجزائر العاصمة، وخميس مليانة، قسنطينة، سطيف وغويلما. تم عزل الفطور وزراعتها اصطناعياً على مستنبت بطاطا/بطاطس، ديكستروز، آغار (PDA). الأنواع التي عزلت هي *Fusarium oxysporum*، *F. roseum*، *F. solani* و*Rizoctonia solani*. تمت دراسة القدرة الإمراضيه من خلال تحري الأعراض اصطناعيا باستعمال طريقتين هما تلقيح التربة والرش المباشر للأوراق بوساطة معلق بوغي. تم فحص القدرة المرضية لنوعين من الفطور إزاء بعض أصناف الحمص حيث ثبت أن الصنفين ILC 482 و Rabat 9 كانا شديدي القابلية للإصابة بالفوزاريوم. كما أثبتنا الخصوصية الطفيلية للنوع *F. oxysporum* f.sp. *ciceris* اتجاه نبات الحمص كما وصفه مختلف الباحثون.

F8

تحفيز المقاومة الجهازية إزاء الفطر *Ustilago maydis* المسبب للتفحم العادي بالذرة الصفراء. محمد صادق حسن وناظم طراد الشيباني، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق، البريد الإلكتروني: Mohamad2004S@yahoo.com

أجريت الدراسة في قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد لتحفيز المقاومة الجهازية لمرض التفحم العادي بالذرة الصفراء وتقويم بعض المبيدات الكيميائية لمكافحته. أوضحت الدراسة أن المعاملة بـ 400 مغ من حامض الساليسيليك لكل كغ تربة عند الزراعة أو رشاً على المجموع الخضري أفضل تركيزين مؤثرين في خفض نسبة الإصابة وشدتها بالمرض معنوياً إلى 17.7 و15.6%، على التوالي مقارنةً بمعاملة الشاهد التي بلغت نسبة الإصابة وشدتها فيها 30.2 و37.3%، على التوالي. أثر استخدام المبيدات الفطريةCarboxin و Vitavax في معاملة البذور بالتركيزين 2 و1 غ/كغ بذور معنوياً في خفض نسبة موت البادرات والإصابة بالمرض وشدتها وبلغت 5.7 و31.4، 18، على التوالي في معاملة الـ Carboxin في حين بلغت في معاملة الـ vitavax ، 5.7، 34.3،و 18.6، على التوالي مقارنةً بمعاملة الشاهد التي بلغت القيم فيها 25.7، 62.8، 29.4، على التوالي .

F9

حالة أمراض القمح والشعير في المغرب خلال الموسم 2012–2013. عبد الحميد الرمضاني[1]، سعدية لحلوي[1]، مصطفى البوحسيني[2] وفرنندا كامب[2]. (1) المعهد الوطني للبحث الزراعي، المغرب؛ (2) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، الرباط، المغرب، البريد الإلكتروني: ramdani.abdelhamid@gmail.com

يتعرض محصولا القمح والشعير في المغرب لعديد من العوائق الحيوية. وتعد أمراض صدأ الورقة، سيبتوريا والصدأ الأصفر الأمراض الأكثر ضرراً على القمح؛ والتبقع الشبكي الأكثر ضرراً على الشعير. يتمثل الهدف من هذه الدراسة في تقويم مدى أهمية وانتشار أمراض القمح والشعير في جميع أنحاء المغرب. تم تنفيذ المسح من شباط/فبراير إلى تموز/يوليو 2013 وتراوحت مرحلة النمو من الإسبال إلى النضج الفيزيولوجي. شملت البيانات المسجلة الأنواع المضيفة، ومرحلة النمو، وتقويم محصول الحبوب وحدوث وشدة الأمراض الرئيسية. تم تفتيش ما مجموعه 78، 39 و40 حقلاً من القمح الطري، القمح القاسي والشعير، على التوالي. كشف الدراسة الاستقصائية أن أكثر الأمراض انتشاراً في كل من القمح الطري والقمح القاسي هي أمراض سيبتوريا، صدأ الورقة والصدأ الأصفر وإلى حد ما مرض تعفن الجذور. وكان صدأ الساق والبياض الدقيقي أقل انتشارا وتم كشفهما على كل من القمح الطري والقمح القاسي، في حين لوحظ مرض نخر الحبوب في بعض حقول القمح الطري ولم يلاحظ التفحم السائب على الإطلاق. على العموم، أصيب 71 و72% من حقول القمح الطري والقاسي بمرض السيبتوريا، على التوالي، في حين تم الكشف عن صدأ الورقة بنسبة 82 و74%، على التوالي. تم الكشف عن الصدأ الأصفر على 73 و33% وتم الكشف عن مرض تعفن الجذور على 45 و44% من حقول القمح الطري والقمح القاسي على

التوالي. تراوحت شدة إصابة القمح الطري بالسيبتوريا من صفر إلى 44% وكانت منطقة سايس نسبيا أشد تضرراً. تراوح معامل العدوى لصدأ الورقة من 0–50 ولوحظت أعلى إصابة بمنطقة تازة، في حين تراوح معامل العدوى للصدأ الأصفر ما بين 0–100. كان الإصابة بالصدأ الأصفر شديدة في جميع المناطق عدا منطقتي عبدة ودكالة بسبب الموسم جاف على القمح القاسي. تراوحت شدة الإصابة بالسيبتوريا من 0–78% وكانت منطقة تازة المنطقة الأشد تضرراً تلتها منطقتي زمور وسايس. تراوح معامل الإصابة بصدأ الورقة في مجمله بين 0–30. وكان الصدأ الأصفر أقل حدة وأعلى معامل لوحظ في حقل واحد بزمور. كانت الأمراض الأكثر انتشاراً في الشعير هي التبقع الشبكي، التفحم المغطى، صدأ الورقة، تعفن الجذور، التفحم السائب، السفعة والبياض الدقيقي، كونها أكثر الأمراض المدمرة.

F10

تأثير تلقيح الجذور بالميكوريزا لحويصلية، VAM، والرايزوماكس لمكافحة العفن الجاف والطري في الحمص. ساندس شكور، م. انام الحق، محمد شاهجيهان و ريس أحمد، قسم أمراض النبات، كلية الزراعة، جامعة Rawalpindi، الباكستان، البريد الإلكتروني: raees.agri@gmail.com

يعتبر الحمص من المحاصيل الهامة في العالم والباكستان. الا أن أعفان الجذور من العوامل الهامة التي تحد من انتاجه. الحمص في الباكستان حساس للاصابة بفطر *Macrophomina phaseolina* المسبب للعفن الجاف وفطر *Rhizoctonia solani* المسبب للعفن الطري. وجد في هذه الدراسة ان معاملة الجذور بالرايزومكس و VAM خفضت من الاصابة بها إلى الحد الادنى، حيث ان معاملة الجذور المصابة بالممرضات *M. phaseolina* و*R. solani* بالرايزومكس والفطريات *Glomus etunicatum*, *Glomus mosseae* منفردة أو مجتمعة ادت إلى الزيادة في وزن المجموع الخضري الجاف والطازج و كذلك طول المجموع الخضري ووزن الجذور الطازج. وتوفر هذه المعاملة استراتيجية هامة في مكافحة الممرضات الفطرية وتحسن من نمو وانتاج الحمص.

F11

الوضع الراهن لأمراض البقوليات في المغرب. سناء كريمي بنشقرون[1]، سعيد أحمد[2] وسعدية لحلوي[1]. (1) المعهد الوطني للبحث الزراعي، ص.ب. 589، سطات، المغرب؛ (2) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، ص.ب 5689, أديس أبابا، إثيوبيا، البريد الإلكتروني: krimisanae@gmail.com

تعد الأمراض الفطرية من العوامل الحيوية المهمة التي تسهم في الحد من المردودية ومن جودة محاصيل البقوليات في المغرب. اجري مسح حقلي في أربع مناطق رئيسية لإنتاج البقوليات في المغرب (عبدة، دكالة، سايس وتازة) خلال موسمين زراعيين 2011/12 و2012/13. أظهرت النتائج أن أمراض التبقع البني (*Botrytis* spp.)، الصدأ (*Uromyces viciae fabae*)، لفحة الأسكوكايتا (*Ascochyta fabae*)، البياض الزغبي (*Peronospora viciae*) تعفن الجذور هي الأمراض الشائعة على الفول. ولو أن التبقع البني هو أكتر الأمراض انتشاراً وتأثيراً في الإنتاجية؛ نتيجة ارتفاع نسبة الإصابة به في كل المناطق التي شملتها الدراسة. كانت لفحة الأسكوكايتا (*A. rabiei*) والذبول الناتج عن الفطر *Fusarium oxysporu* f.sp. *ciceris* هما المرضان الرئيسيان على الحمص، وكانت لفحة الأسكوكايتا الأكثر انتشاراً في جميع مناطق المسح وتسببت في أضرار بنسبة إصابة مرتفعة في 33% من الحقول التي شملتها الدراسة. أما بالنسبة للعدس، فكانت الأمراض الرئيسية هي الصدأ (*Uromyces viciae-fabae*) والذبول (*F. oxysporum* f.sp. *lentis*)، التي وجدت بنسب إصابة ضعيفة أو معتدلة. ستساعد نتائج هذه الدراسة بالإضافة إلى المزيد من الدراسات الاستقصائية واسعة النطاق على وضع خرائط مهمة لتوزيع الأمراض على هذه المحاصيل في المغرب والمساهمة في إنشاء نظام خبير في مجال حماية النباتات.

F12

مقاومة مرض الانثراكنوز في الفلفل الحار والتنوع الجزيئي لفطر *Colletotrichum capsici* في بنغلاديش. محمد شاهيدل حق، محمد ديلوار حسين، امام حبيبة و تمانا حق، سم امراض النبات، جامعة الزراعة، بغلاديش، البريد الإلكتروني: haquems@yahoo.com

يعتبر الفلفل الحار من محاصيل البهارات النقدية لمزارعي الكفاف، حيث يوفر دخلا يقدر باربعة اضعاف ما توفره محاصيل الحبوب كما يوفر مصدر عمل للنساء. انتاج الفلفل في بنغلاديش منخفض ومتذبذب بسبب الامراض التي تصيبه قبل وبعد الحصاد. ويهدد مرض الانثراكنوز انتاج الفلفل. يتسبب مرض الانثراكنوز من الإصابة بأنواع الفطريات *Colletotrichum capsici*، *C. gloeosporioides* و *C. acutatum*، كما تدل التقارير المنشورة في الصين والهند وتايوان وفيتنام و البرازيل و تايلاند. ويصبح المرض وبائيا

في ظروف الرطوبة العالية 90–95% وحرارة 26–32 °س، حيث يخفض الانتاج بمقدار 50%. لا توجد دراسات في بنغلاديش حول مقاومة أصناف الفلفل الوراثية لمرض الانثراكنوز وضراوة عزلات *Colletotrichum* spp. تتوفر أنواع فلفل مقاومة للمرض في العالم. تهدف هذه الدراسة إلى البحث عن أنواع مقاومة والى تقدير تنوع الممرضات التي يمكن ان تفيد في تطوير أنواع مقاومة للمرض. تم تجميع ثمار فلفل مصابة بالمرض، وتم عزل الممرض وتعريفه بواسطة الميكروسكوب. وتم الحصول على مزرعة نقية من الفطر *Colletotrichum capsici*. وتم اجراء دراسة التنوع الوراثي لعشرعزلات باستخدام خمس معلمات RAPD. بعد استخلاص الحمض النووي DNA وتكثيره بواسطة PCR، تم فصل الاليلات بواسطة الترحيل الكهروبائي في جل الاجاروز. تم الحصول على 64 مركز حيث احتوت على 52 متعددة الاشكال. كانت نسبة تعدد لاشكال 81.25%. تراوح حجم الشريط المكثر من 104–4740 قاعدة مزدوجة. تبين من تحليل الدندوجرام UPGMA مجموعتين رئيسيتين وفق البعد الجيني (ناي) Nei's genetic distance. يمكن استخدام تحليل RAPD لتصنيف الفطر *C. capsici* حيث انه أسرع من طرق اخرى. تم اعداء ثمار الفلفل بمعلق الفطر. وبينت نتائج استخدام معلمات SSR ان هناك تنوع كبير بين أصناف وسلالات الفطر. وبينت دراسة اعداء أصناف الفلفل انه يمكن تقسيمها إلى أصناف حساسة و أصناف متوسطة المقاومة و أصناف مقاومة لأنواع الفطر .*Colletotrichum* spp. وتبين ان هناك سلالة واحدة شديدة المقاومة. يمكن تطبيق نتيجة هذا البحث في تطوير سلالات مقاومة.

F13

دراسة العلاقة بين البكيتريا المكونة لنوى التبلور الجليدي *Pseudomonas syringae* والأبواغ اليوريندية لصدأ القمح الاصفر

عبد الرحمن مكحل[1], سهام أسعد[1], بكري دبس[2], سيندي موريس[3] ودايفيد ساندس[4]. (1) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، تربل، لبنان؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة حلب، حلب، سورية؛ (3) المركز الوطني الفرنسي للبحوث الزراعية، قسم أمراض الخضار، مونتافييه، فرنسا؛ (4) قسم علوم وأمراض النبات، جامعة مونتاتا، ولاية مونتانا، الولايات المتحدة الامريكية، البريد الإلكتروني: a.moukahel@cgiar.org

إن أحد الأدوار المحتملة التي تسهم بها عملية تكوين نوى التبلور الجليدي هي المساعدة وتسهيل عملية نشر متعضيات دقيقة عن طريق ترسبها مع نوى التبلور أثناء الهطل المطري مما يسهل وصولها لعوائلها. يمكن ان تستفيد من هذه العملية العديد من المتعضيات الدقيقة التي تكون نوى التبلور الجليدي لتعبر معها هذا المسار. لدراسة هذه الخاصية، تم دراسة العلاقة بين البكتيريا المكونة لنوى التبلور الجليدي *Pseudomonas syringae* وأبواغ الصدأ الاصفر على القمح وذلك بأخذ عينات أوراق قمح طري مصابة بالصدأ الاصفر من حقول المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ICARDA). تم جمع أبواغ الصدأ ضمن معلق مائي وحسب تركيز الأبواغ ضمن ا مل بوساطة شريحة العد، ومن ثم فلتر المعلق بوساطة مرشح بكتيري من البولي كربونات. تم دراسة قدرة أبواغ الصدأ على تكوبن نوى التبلور الجليدي بدءاً من درجة الحرارة –2 °س وحتى –9 °س بواسطة اختبار القطيرات على شريحة من ورق الألمنيوم العائم ضمن حمام مائي، لتحديد فيما إذا كانت القدرة على تكوين نوى التبلور تعود للبكيتريا أو لأبواغ الصدأ. تم معاملة المعلق الأساسي بمادة اللايزوزايم بتركيز نهائي 4 مغ/مل وتحضينه لمدة 72 ساعة عند 4° سلزيوس، وكذلك باجراء اختبار آخر بتعريض المعلق البوغي للغليان عند حرارة 100 °س لمدة عشرة دقائق ومن ثم إعادة إجراء اختبار القطيرات على كلا المعلقين الناتجين من المعاملة باللايزوزايم ومعاملة غلي المعلق. أظهرت النتائج وجود علاقة بين البكتيريا وأبواغ الصدأ، حيث تكونت نوى التبلور في العينات المختبرة بدءاً من درجات حرارة مختلفة ضمن تراكيز مختلفة حيث تراوحت بين 60 بوغة إلى 6700 بوغة عند –6 °س لكل نوية تبلور ر. فيما اظهرت معاملة اللايزوزايم والغلي نتائج سلبية عند فحصها باستخدام اختبار القطيرات حتى عند درجات حرارة متدنية بدءاً من –6 و–7 °س وصولا إلى –10 °س مما يثبت أن البكتيريا هي المسؤولة عن تكوين نوى التبلور الجليدي وعدم قدرة أبواغ الصدأ على تكوين هكذا نويات ويبرهن ولو جزئياً الفرضية المذكورة، والتي تفترض وجود علاقة تآثر بين البكتيريا وأبواغ صدأ القمح الاصفر مما يفتح المجال لأبحاث أعمق وأدق.

F14

التنوع الجيني لفطر *Aspergillus flavus* في كردفان السودان عن طريق RAPD

سناء خليفه مختار، قسم علوم وقاية النبات، جامعة كردفان, السودان، البريد الإلكتروني: sanamukhtar2009@hotmail.com

أجريت الدراسة بمعهد الامراض بمركز بحوث الجيزة القاهرة مصر 2014. لدراسة الاختلاف الجيني لفطر

Aspergillus flavus في كردفان. تم استخلاص دنا الفطر من خمس عزلات للفطر اخذت من منطقتين. وتم إجراء تفاعل البوليميريز التسلسلي باستخدام بادئات مختلفة عن طريق RAPD . أظهرت الشجرة الوراثية أن العزلات الخمس المختبرة تتقارب جينيا بنسبة 70% العزلات الثانية والثالثة من الابيض تتقارب بدرجة عالية 90%. كما اثبتت الدراسة بان العزلة رقم واحد من الابيض تبتعد جينيا عن بقية العزلات مما قد يجعلها تعتبر سلالة مختلفة عن العزلات الأخرى.

F15

تقويم كفاءة البوكاشي في مكافحة مسبب مرض سقوط البادرات *Pythium aphanidermatum* في المشاتل. نيران سالم الجراح، قدامة ثائر محمد وقصي ودود رشيد، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق، البريد الإلكتروني: Neranaljarah@yahoo.com

أجريت هذه الدراسة لتقويم فعالية السماد العضوي البوكاشي إزاء مسبب مرض سقوط البادرات *Pythium aphanidermatum* في بادرات الخيار في المشاتل. استخدمت طريقتين لاختبار الإمراضية باستخدام كلاً من المزارع المائية والتربة المعقمة في الأصص. استعملت طريقتين للتلقيح وهي إضافة الغزل الفطري فضلاً عن معلق الأبواغ البيضية بتركيز 275×10^5 بوغ/مل في المزارع المائية. أظهرت النتائج أن لقاح الأبواغ البيضية كان أكثر فعالية في إحداث المرض مقارنة بالغزل الفطري. ظهرت الأعراض على البادرات بعد 21 و42 ساعة من إضافة معلق الأبواغ البيضية والغزل الفطري، على التوالي في المزارع المائية. لوحظ أيضاً زيادة النسبة المئوية للنباتات المصابة مع زيادة كمية معلق الأبواغ البيضية المضافة للأصص. أدت إضافة البوكاشي للترب المعقمة بنسبة 8% ومن ثم تلويثها بـ 10 مل من معلق الأبواغ البيضية/اصيص إلى زيادة معنوية في نسبة النباتات السليمة بعد 15 و30 يوماً من الإضافة؛ اذ كانت 73.3% و86.7% , على التوالي مقارنة بـ 40% و33.3% في معاملة إضافة المسبب المرضي فقط. لم تظهر اي أعراض أو تلون بني على جذور البادرات المزروعة في خليط البوكاشي: البتموس (1: 10) (حجم: حجم) والمنقولة إلى ترب ملوثة بالأبواغ البيضية للفطر بعد 30 يوماً من النقل مما يشير إلى كفاءة هذا الخليط في حماية نباتات الخيار من الإصابة بالفطر عند استعماله في المشاتل.

F16

أول تسجيل لمرض العفن الابيض على الباذنجان في محافظة نينوى. علي كريم محمد الطائي ولبنى ليث مال الله، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: aaltaae@yahoo.com.

أظهرت نتائج العزل والتشخيص لمرض العفن الأبيض على الباذنجان ان المسبب المرضي هو الفطر *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib) DeBary وتم الحصول على عزلتين من الفطر الممرض هما SSB المعزولة من البيوت البلاستيكية في منطقة بعشيقة والعزلة SSC من البيوت البلاستيكية لكلية الزراعة والغابات. كانت العزلة الأولى أشد أمراضية من العزلة الثانية من خلال اختبار القدرة الإمراضية للعزلتين SSC, SSB، يعد تسجيل مرض العفن الأبيض أول تسجيل للمرض في محافظة نينوى اذ لا توجد أي دراسات عن هذا المرض في البيوت البلاستيكية في المحافظة، ظهرت أعراض الإصابة بشكل نموات للغزل الفطري بيضاء اللون قطنية المظهر في مواقع الإصابة ثم اتسعت لتشمل أجزاء من منطقة الإصابة. وعند فحص مناطق التقرح لوحظ ذبول الأوراق وبقاؤها متصلة بالأفرع المصابة، وأيضاً لوحظ مهاجمة الفطر لنخاع الفرع المصاب وملاحظة نمو غزل فطري بغزارة وظهور الأجسام الحجرية في مناطق الإصابة إذ تم ملاحظتها على سطح النبات. من خلال تأثير المعاملات في طول التقرح للنباتات المعاملة، لوحظ أن الإعداء بالميسليوم بوجود جرح سجلت اعلى معدل لطول التقرح في النباتات المعاملة وبلغت 18.58 سم ولم تختلف معنوياً عن معاملة الإعداء بالجسم الحجري بوجود جرح وبلغت 16.29 سم وجاءت بالمرتبة الثانية العدوى بالميسليوم مع عدم وجود جرح وبلغ معدل طول التقرح 11.75 سم، في حين سجل أقل معدل في طول التقرح مع معاملة العدوى بالجسم الحجري مع عدم وجود جرح وبلغت 4.81 سم. أظهرت نتائج التجربة الحقلية لحساسية ثلاثة أصناف هي المحلي والخضراء والبراء إصابة الأصناف الثلاثة حقليا ولم تختلف معنويا فيما بينها من حيث طول منطقة التقرح. أما من حيث النسبة المئوية للاختزال في كل من طول النبات ووزنه الجاف والرطب فكان الصنف براء أكثر الأصناف حساسية من خلال اختزال طول النبات الذي بلغ 46.08% واختلف معنويا عن الصنفين محلي وخضراء. وكان الصنف خضراء أقل الأصناف تأثرا في النسبة المئوية للاختزال في طول النبات حيث بلغ 22.48%. وكذلك في الوزن الرطب والجاف إذ بلغت النسبة المئوية للاختزال في الوزن الرطب والجاف 72.92 و53.65%، على التوالي ولم يكن هناك فروقات معنوية بين الصنف براء والصنف خضراء في النسبة المئوية للاختزال في الوزن الرطب وكان الصنف المحلي أقل حساسية.

F17

أول تسجيل لمرض تعفن جذور وقواعد سوق نبات الكجرات (الكركديه) *Hibiscus sabdariffa* L. في الديوانية، وسط العراق.

عبد الرضا طه سرحان[1]، جبار محسن جابر[2] وعبد الأمير سمير سعدون[3]. (1) كلية الدراسات الإنسانية الجامعة الخاصة، النجف الأشرف، العراق: (2) كلية العلوم، جامعة بابل، الحلة، العراق؛ (3) كلية العلوم، جامعة القادسية، الديوانية، العراق، البريد الإلكتروني:artsarhan@yahoo.com

يعتبر محصول الكجرات (الكركديه) *Hibiscus sabdariffa* L. من المحاصيل المهمة في العراق لاستخداماته الغذائية والطبية المتعددة. ظهرت، ولأول مرة، في عدد من الحقول ضمن محافظة الديوانية وسط العراق، أعراض مرضية على نباتات الكجرات متمثلة بتدهور النباتات. ومن خلال التحقق من العوامل المسببة لهذه الحالة المرضية تبين أن النباتات مصابة بمرض تعفن الجذور وقواعد السوق، ومن أصل 150 عينة من النباتات التي تم فحصها، أظهرت 68% إصابات بهذه الحالة المرضية. بينت نتائج الفحص المخبري والمجهري أن أعراض التدهور الظاهرة على النباتات ناتجة عن إصابتها بمرض تعفن الجذور وقواعد السوق التي تسببت عن نوعين من فطور التربة الممرضة للنبات هما : *Rhizoctonia solani* (Kuhn) Sacc. و *Fusarium solani* (Mart) *Alternaria alternata* (Fr.) Keissl. إضافة إلى الفطر الذي عزل أيضاً من المناطق المصابة. وكشف فحص التربة وجود هذه الفطور الثلاثة، بالإضافة إلى اثنين آخرين هما: الفطر *Penicillium notatum* والفطر *Trichoderma* sp.، كما بينت نتائج فحص بذور الكجرات أنها آوت سبعة أجناس من الفطور ثلاثة منها هي التي تم عزلها من النباتات المصابة، وأربعة أخرى هي :*Aspergillus flavus* ، *Aspergillus niger*، *Penicillium notatum* و*Rhizopus stolonifer*. أكدت اختبارات القدرة الأمراضية أن كلاً من الفطر *R. solani* والفطر *F. solani* هما المسببان لتعفن جذور وقواعد سوق نبات الكجرات. وسجل الفطر الأول أعلى معدلات إصابة في الجذور وقواعد السوق (59.5 و36.9% على التوالي) مما يؤكد بأنه الفطر الأشد إمراضية لنبات الكجرات، أما الفطر *A. alternata* فلم يظهر أي قدرة أمراضية ولم يسجل أي إصابة، ولكن كان له تأثير ضار في الأجزاء المصابة. تعد هذه النتيجة أول تسجيل لمرض تعفن جذور وقواعد سوق نبات الكجرات (الكركديه) المتسبب عن الفطور أعلاه في الديوانية، وسط العراق.

F18

الظروف المثلى لنمو وانتاجية الأيضات الثانوية للفطر المعزول من البطاطا/البطاطس *Rhizoctonia solani*.

توفيق محمد محسن ومازن سليم سلمان، قسم علوم الحياة، كلية التربية للعلوم الصرفة، جامعة البصرة، العراق، البريد الإلكتروني: tmuhsin2001@yahoo.com

هدفت الدراسة لتحديد الظروف المثلى لنمو وإنتاجية الأيضات الثانوية للفطر *Rhizoctonia solani* المعزول من درنات البطاطا/البطاطس باستخدام أوساط زرعيه ودرجات حرارة ودالة حامضية ومصادر نتروجينيه وكاربونيه مختلفة. وإجراء اختبار للفعالية الحيوية للأيضات الثانوية ضد سلالتين من البكتريا باستخدام طريقة الانتشار بالأقراص. بينت النتائج أن النمو الأمثل للفطر في الوسط الزرعي السائل Trypto Soy عند دالة حامضيه 6 ودرجة حرارة 30 °س. وعند إضافة مصادر مختلفة من النتروجين والكاربون للوسط الزرعي، أظهرا النشأ ونترات الصوديوم هما الأفضل لنمو الفطر وانتاج الأيضات الثانوية. بلغ أعلى نمو وإنتاج للأيضات الثانوية للفطر في الوسط الزرعي المستخدم عند 30 °س ودالة حامضية 6. أمتلك الفطر فعالية عالية (30 و34 مم قطر منطقة التثبيط) اتجاه عزلتي البكتريا *E. coli* و *S. aureus*، على التوالي. وأن تأثير فترة الحضانة على فعالية وإنتاج الأيوض الثانوية حيث ازدادت عند اليوم الثالث من التحضين. يمكن الاستنتاج بأن الفطر *R. solani* هو مصدر طبيعي جيد لإنتاج مركبات مضادة للميكروبات تحت ظروف مثلى محددة.

F19

حصر أولي لمسببات تموت لب ساق البندورة/الطماطم في الزراعة المحمية في المنطقة الساحلية من سورية.

عبد اللطيف الغزاوي[1]، محمود أبو غرة[2] ورغدة البغدادي[1]. (1) قسم الأمراض، إدارة بحوث وقاية النبات، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دمشق، سورية؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: ghazawi11@gmail.com

أكدت عمليات المسح الحقلي للدفيئات البلاستيكية في الساحل السوري في الفترة ما بين 2010 و2011 وجود مرض تموت لب ساق البندورة/الطماطم، وبلغت نسبة الدفيئات الموبوءة بهذا المرض في محافظة طرطوس خلال الموسمين 17.7 و24.4%، على التوالي، وبلغ متوسط انتشار المرض 0.19 و0.28% بينما كان مؤشر النسبة المئوية للنباتات المصابة 0.72 و0.97%، على التوالي, وبلغت نسبة الدفيئات البلاستيكية الموبوءة بهذه الظاهرة في محافظة اللاذقية 24.86 و23.20% في الفترة نفسها، وبلغ متوسط انتشار المرض 0.32 و0.35%، على التوالي بينما كان مؤشر النسبة المئوية للنباتات المصابة 0.65 و0.85%،

على التوالي. تم عزل أكثر من 100عزلة بكتيرية خلال عملية المسح وصُنف 62 منها على أنها بكتريا *Pseudomonas corrugata* و13 عزلة صنفت على أنها *Pectobacterium carotovorum* subsp. *carotovorum* بوساطة الاختبارات البيوكيميائية، وتم تأكيد تعريف أربع عزلات من بكتيريا *P. carotovorum* بوساطة اختبارPCR باستخدام بادئات متخصصة.

F20

التسجيل الأول لمرض تبقع الأوراق السركوسبورى على الباميا في مصر وكيفية مكافحته. إيمان صالح حسن فراج.، قسم أمراض النبات، كلية الزراعه، جامعة جنوب الوادى، مصر، البريد الإلكترزني: emfarrag@gmail.com

أثناء فحص نباتات الباميا خلال الفترة من تموز/يوليو إلى أيلول/سبتمبر 2011 بمحافظة كفر الشيخ، لوحظ وجود أعراض شبيهة بمرض تبقع الأوراق السركوسبورى. تبدأ الأعراض في الظهور على الأوراق السفلية للنبات على شكل بقع بنية خفيفة تتحول بعد ذلك إلى لون قرمزى وتكون مختلفة الأحجام. تنتشر البقع حتى تغطى معظم سطح الورقة المصابة. في حالة الإصابة الشديدة تتحد تلك البقع مكونة رقعة كبيرة ميتة، وأخيراً تجف الأوراق وتظل معلقة بساق النبات المصاب. تم جمع عينات مصابة من الأوراق لاستخدامها في عزل المسبب المرضي. تمت تنقية أحد الفطور المعزولة وحددت هويتها على أنها من جنس السركوسبورا بناءً على الخواص المزرعية والمورفولوجية. وبعد الفحص المجهري، تم أيضاً تم تعريف عزلتين فطريتين إضافيتين هما *Alternaria alternate* و *Aspergillus niger*. أكدت إختبارات القدرة المرضية قدرة فطر *Cercospora* sp. فقط على إمراض نباتات الباميا وحثها على إنتاج الأعراض الأصلية نفسها وذلك بالمقارنة بالفطور الأخرى المعزولة من النبات نفسه. أثر استخدام المبيد الفطري توبسين وكذلك زيت حشيشة الليمون رشاً على المجموع الخضري كل 15 يوم تأثيراً معنوياً في خفض الإصابة المرضية. يعد ذلك تبعاً لما هو متاح لدينا من معلومات التسجيل الأول لمرض تبقع الأوراق السركوسبوري على نباتات الباميا في مصر.

F21

دراسات كمية لمرض البياض الزغبي على البصل *Peronospora destructor* Berk.Casp.وأثر ذلك في غلة/حاصل البذور في منطقة أعالي الفرات. مثنى عكيدي المعاضيدي[1]، معاذ محي محمد شريف[2] وزبير نوري سلمان[3]. (1) دائرة البحوث الزراعية، وزارة الزراعة، بغداد، العراق؛ (2) كلية الزراعة، جامعة الأنبار، الرمادي، الأنبار، العراق؛ (3) دائرة البستنة، وزارة الزراعة، بغداد، العراق, البريد الإلكتروني: mothna200398@yahoo.com

نفذت هذه الدراسة للموسمين 2009 و2010 في منطقة أعالي الفرات (قضاء راوه/غربي العراق) على صنف البصل أحمر محلي بهدف تحديد أفضل كثافة نباتية وأفضل توقيت لرش المبيد الفطري (Redomil MZ-72 WP) لغرض تقليل نسبة الإصابة بالبياض الزغبي وتحسين صفات النمو الخضري والزهري بما يحقق أفضل حاصل للبذور. استخدمت الكثافات النباتية 30، 25، 20، 15 و 10 سم بين النبات والآخر وستة مواعيد لرش المبيد هي: بعد شهر من الزراعة، 60 يوماً من الزراعة، عند الموعدين الأول والثاني، رشة عند ظهور 50% من الشماريخ الزهرية ورشة عند اكتمال ظهور الشماريخ الزهرية، فضلا عن معاملة المقارنة بدون رش. أوضحت نتائج الدراسة أن المسافة 25 سم بين نبات وآخر أعطت أفضل النتائج، إذ حققت أعلى نسبة إزهار وأعلى عدد شماريخ زهرية وأعلى نسبة عقد وأقل نسبة نباتات مصابة وأعلى حاصل بذور بوحدة المساحة بلغت 63.75%، 2.99 شمراخ/نبات، 64.27%، 14.86 نبات و408.48 كغ/هكتار، على التوالي. كانت معاملة الرشتين الوقائية الأولى بعد شهر والثانية بعد 60 يوماً من الزراعة وبكثافة نباتية 25 سم بين النبات والآخر الأفضل من بين بقية المعاملات، إذ حققت تفوقاً معنوياً في عدد الأنصال الأنبوبية، نسبة الإزهار، عدد الشماريخ الزهرية، نسبة العقد، خفض نسبة الإصابة وبالتالي أعلى حاصل للبذور في وحدة المساحة، إذ بلغت 9.92 نصل/نبات، 64.44%، 3.17 شمراخ/نبات، 80.41%، 4.38% و423.63 كغ/هكتار، على التوالي.

F22

دراسة تأثير فطور الميكوريزا في مرض ذبول البندورة/الطماطم المتسبب عن الفطر *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* في ظروف البيت الزجاجي. صباح المغربي[1]، محمد طويل[2] وبشرى رزق[2]. (1) كلية الزراعة، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية؛ (2) مركز البحوث العلمية الزراعية، طرطوس، سورية،.

تم دراسة تأثير فطور الميكوريزا في مرض ذبول البندورة/الطماطم المتسبب عن الفطر *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* وذلك في موعدين مختلفين من الإعداء بالفطر فيوزرايوم (إعداء مبكر مع موعد زراعة الشتول ومتأخر بعد 15 يوماً من الزراعة) وتم إضافة لقاح فطور الميكوريزا إلى التربة قبل الزراعة. أظهرت النتائج أن أبواغ فطور الميكوريزا كانت تتبع الجنس *Glomus* spp.، كما تبين انخفاض في شدة الإصابة بمرض الذبول عند النباتات المعاملة بفطور الميكوريزا وبالفطر فيوزاريوم معاً بنسبة 18% في الإعداء المبكر و27.27% في

الإعداء المتأخر. وأظهرت النتائج زيادة معنوية في طول النبات وعدد الأوراق والوزن الرطب والجاف للمجموعين الخضري والجذري في النباتات المعاملة بفطور الميكوريزا والفطر فيوزاريوم معاً مقارنة مع نباتات الشاهد المعدي. بلغت نسبة الزيادة في طول النبات وعدد الأوراق في نباتات البندورة المعاملة بفطور الميكوريزا والفطر فيوزاريوم في الإعداء المبكر 30.67% و20.38%، على التوالي وفي الإعداء المتأخر 32.97%، 20.38%، على التوالي، أما في نباتات البندورة/الطماطم المعاملة بفطور الميكوريزا والفطر فيوزاريوم كعدوى مبكرة فكانت نسبة الزيادة في الوزن الرطب للمجموع الخضري 55.69% والجاف 42.21%، وفي الوزن الرطب للمجموع الجذري 87.30% والجاف 40.35%، أما في نباتات البندورة المعاملة بفطور الميكوريزا والفطر فيوزاريوم كعدوى متأخرة فكانت نسبة الزيادة في الوزن الرطب للمجموع الخضري 58.36% والجاف 45.08% وفي الوزن الرطب للمجموع الجذري 98.75% والجاف 42.11%.

F23

مسح مرض تعفن جذور وقواعد سوق الفاصولياء وتشخيص الفطور المسببة للإصابة وتحديد مقدرتها الإمراضية. عهد عبد علي هادي مطلوب[1] وكامل سلمان جبر[2]. (1) قسم تقنيات المكافحو الأحيائية، الكلية التقنية المسيب، العراق؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق، البريد الإلكتروني: ahad_20071980@yahoo.com

هدفت الدراسة إلى مسح مرض تعفن جذور وقواعد سوق الفاصولياء وتحديد هوية الفطور المسببة للإصابة وتحديد مقدرتها الإمراضية. أظهرت نتائج المسح الحقلي الذي أُجري في بعض حقول الفاصولياء في محافظة بابل (80 كم جنوب بغداد) وجود المرض في جميع المناطق التي شملها المسح بنسب إصابة تراوحت ما بين 40–100% وبشدة إصابة 18–75%. وبينت نتائج العزل والتشخيص وجود 19 نوعاً من الفطور المرافقة للنباتات تباينت في الظهور باختلاف المناطق. وكان الفطر *Fusarium solani*أكثرها وجوداً إذ ظهر في معظم العينات بنسب تردد متباينة تراوحت بين 14–65%، تلاه الفطران*Rhizoctonia solani* و *Macrophomina phaseolina* بمعدل ظهور 28.1 و22.6%، على التوالي. في حين سجلت فطور *Alternaria alternata* ، *Aspergillus niger*، *Stemphylium* sp.، *Botrytis* sp. ، *Acremonium* sp.، *Ulocladium atrum* ، *Chaetomium globosum*، *Cladosporium tenuissimum*، *Cylindrocarpon* sp.، *Drechslera australiensis*، *Fusarium oxysporum* ، *F. semitectum*، *F. sulphureum* ، *Phoma glomerata*، *Trichoderma harzianum* و *Torula* sp. نسب ظهور أقل. وبينت نتائج الاختبار الأولي للمقدرة الإمراضية أن جميع الفطور المختبرة أحدثت خفضاً معنوياً في نسبة إنبات بذور الملفوف/اللهانة وأن معظم عزلات الفطر *R. solani*، *F. solani*، *F. sulphureum* و *M. phasseolina* منعت انبات البذور بالكامل قياساً بمعاملة المقارنة التي كانت نسبة الانبات فيها 93.33%. كما أوضحت النتائج تأثير العزلات الممرضة في نسبة انبات بذور الفاصولياء إذ تراوحت نسب الإنبات فيها بين00–70.0% قياساً بمعاملة المقارنة من دون فطر ممرض التي كانت 87.5%، كما أحدثت الفطور تأثيراً سلبياً في نمو بادرات الفاصولياء بزيادة نسبة الإصابة إلى 100% وشدة الإصابة من 45–100%.

F24

تقييم كفاءة التداخل بين فطر المقاومة الأحيائي *Trichoderma harzianum* وفطر المايكورايزا *Glomus mosseae* في استحثاث المقاومة الجهازية ضد مرض الذبول الفيوزارمي على بعض أصناف الفلفل. عبد الله عبد الكريم حسن ومريم حامد ناصر، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة تكريت، العراق، البريد الإلكتروني: Abdullah_has67@yahoo.com .

درست مؤشرات مقاومة نبات الفلفل الجهازية المستحثة بفعل فطر المقاومة الأحيائي (T.h) *Trichoderma harzianum* وفطر المايكورايزا (G.m) *Glomus mosseae* والتداخل فيما بينهما تحت تأثير الإصابة بالفطر *Fusarium oxysporum* f.sp. *capsici*المسبب لمرض الذبول الفيوزارمي على الفلفل. شملت تلك المؤشرات كلاً من الفينولات الكلية والبروتينات المتعلقة بالممرض Pathogen Related Proteins (PRPs)والتي تضمنت انزيمات البيروكسيديز Peroxidase والبيتاكلوكانيز β-1,3glucanase والكايتينيز Chitinase وأنزيم البولي فينول أوكسديز Poly phenol oxidase(PPO)وانزيم الفينايل الانين امونيا ليز. Phenyl alanine ammonia lyase(PAAL)وبالرغم من تسجيل تفوق معنوي لجميع مؤشرات المقاومة الجهازية بفعل الفطرينT.h و G.m والتداخل فيما بينهما (T.h+G.m) ولكافة الأصناف المدروسة إلا أن أعلى محتوى من الفينولات الكلية بلغ 14.203 مغ/غ نسيج سجل في الصنف ايسي ستفرت المصاب والمكافح بالفطرين T.h و G.m معاً مقارنة بـ 6.953 مغ/غ نسيج في الصنف المصاب نفسه بدون معاملة، أما بالنسبة لمؤشرات PRPs ، فقد حققت المعاملة بالفطر G.m أعلى مستوى لانزيم PAAL في الصنف ايسي ستفرت إذ بلغ 0.383 وحدة/مغ بروتين مقارنة بـ 0.2 وحدة/مغ بروتين في الصنف المصاب نفسه بدون اي معاملة. وقد سجل التداخل بين

الفطريين (T.h+G.m) أعلى زيادة في فعالية انزيمات PPO والكايتينيز والبيتا 1−3 كلوكانيز والبيروكسديز والتي بلغت 3.6 و3.526 و2.020 و9.963 وحدة /مغ بروتين للأصناف ايسي ستفرت وماندران اف1 وايسي ستفرت والبارد المحلي المصابة مقارنة بـ 1.233، 1.79، 0.17 و5.9 وحدة /مغ بروتين للأصناف المصابة نفسها بدون أي معاملة. سجل الفطران T.h وG.m أعلى اختزال في نسبة الخلايا الميتة للأصناف البارد المحلي وايسي ستفرت وماندران اف1 المصابة والتي بلغت 17.00 و14.00 و12.00% مقارنة بـ 55.50 و54.50 و48.50% للأصناف المصابة نفسها غير المكافحة، على التوالي؛ كما خفض الفطران T.hو G.m شدة الإصابة للأصناف ايسي ستفرت الحار وماندران اف1 البارد والبارد المحلي المصابة إلى 0.184 و0.203 و0.254 مقارنة بـ 0.76 و0.784 و0.83 للأصناف المصابة نفسها غير المكافحة، على التوالي. انعكست نتائج ارتفاع مؤشرات المقاومة الجهازية المستحثة بفعل كلا من الفطرين والتداخل فيما بينهما إلى تفوق معنوي في إنتاجية الأصناف من الثمار وبلغت أعلى إنتاجية إلى 372.0 و411.0 و373.0 غ/نبات عند مكافحة تلك النباتات المصابة بفطر المقاومة الأحيائي T.h و G.m معاً للأصناف ايسي ستفرت الحار وماندران اف1 البارد والبارد المحلي، مقارنة بـ 97 و175و 74.3غ ثمار جافة/نبات للأصناف المصابة نفسها بدون المكافحة، على التوالي، يستدل من هذه النتائج أن هناك تأثيراً تازرياً بين الفطر T.h والفطر G.m في حث المقاومة الجهازية لأصناف الفلفل أدت إلى تثبيط المرض وزيادة انتاجية النبات كما تعد مؤشرات المقاومة الجهازية معايير مناسبة وبسيطة ودقيقة للكشف عن أمراض النبات ومقاومته.

F25

أول تسجيل لفطر *Uncinula necator* في كروم العنب المزروعة بمنطقة الجبل الاخضر، ليبيا. نوارة علي محمد ورضوى سعد يوسف، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا.

تمت الزيارة الحقلية لـ 12 موقعاً بمنطقة الجبل الأخضر، متباينة الارتفاع عن سطح البحر، ومزروعة بشجيرات العنب، خلال الموسم الزراعي 2010، حيث أشارت النتائج إلى وجود مرض البياض الدقيقي. تمثلت الأعراض في مظهر دقيقي أبيض غطى المجموع الخضري للنباتات المدروسة، وعند الفحص وأخذ القياس تحت المجهر الضوئي، وصل متوسط طول الحوامل الكونيدية إلى 48.16 ميكرون، أما الأبواغ الكونيدية فكانت شفافة، بيضوية او برميلية الشكل طولها 31.95±3.84 ميكروميتر وعرض 15.65±1.77 ميكروميتر، والميسليوم هيفاته مقسمة وشفافة اللون سمكها بمتوسط 5.34±0.67 ميكروميتر، مما يؤكد على المسبب للبياض الدقيقي على العنب هو الفطر *Uncinula necator*. كما أوضحت النتائج أن أعلى إصابة سجلت في كل من الموقعين البيضاء والمنصورة (93 و 88%، على التوالي)، وعند إجراء اختبارات القدرة الأمراضية أعطت جميع العزلات المختبرة مستويات مختلفة من المرض وكانت أشرسها العزله المتحصل عليها من منطقة البلنج حيث بلغت نسبة الإصابة وشدتها 80 و 40%، على التوالي. كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة طرديه بين الإصابة والانخفاض في كمية الكلورفيل، بينما أدت الإصابة إلى زيادة عالية للفينولات الكلية، كما سجل وجود الريزفيراتول بكميات معنوية عالية بزيادة درجة الإصابة في حين كانت علاقة السكريات بالإصابة عكسية.

F26

مسؤولية الفطور في تعفن الخضروات والفاكهة في منافذ بيعها بمدينة سكاكا بعد الحصاد وإمكانية مكافحة العطب. شيماء محمد نبيل مصطفى، وهاني محمد عوض عبد الظاهر، قسم الأحياء، كلية العلوم، جامعة الجوف، المملكة العربية السعودية، البريد الإلكتروني: halawa4_12@yahoo.com

إن أخطاء قطف الثمار وعدم وجود أماكن للحفظ والتبريد ورداءة منافذ البيع والأسواق وراء زيادة كمية الفاقد الذي يصل إلى 20% من الكمية الكلية لأي محصول خضر أو فاكهة. وترجع هذه النسبة أساساً إلى عدة عوامل تبدأ من مرحلة ما قبل الحصاد إلي مرحلة ما بعد الحصاد وهي غالباً أسباب ميكروبيولوجية من الإصابة بالبكتريا والفطور مما يؤدي إلى تعفنها. لهذا صمم البحث الحالي من أجل التعرف على الفطور المسؤلة عن عطب الخضروات والفاكهة في أماكن تخزينها وبيعها، ثم دراسة تأثير ثلاثة أنواع من الزيوت النباتية الطيارة وهي؛ الكافور، النعناع، وخليط من المنثول والكافور وساليسيلات الميثيل المتمثلة في مركب زيتي يباع (أبو فاس). تم عزل وتنقية فطر *Rhizopus stolonifer* من الخيار المتعفن وفطر *Penicillium italicum* من ثمار الليمون المتعفنة وفطر *Alternaria alternata* من ثمار الطماطم/البندورة المتعفنة. تم تعريف الفطور المنعزلة باستخدام مفاتيح تعريف معتمدة على كل من الوصف المورفولوجي والجيني. ثبط الهواء المعبق بزيت (أبو فاس) نمو فطور *Rhizopus stolonifer* و *Alternaria alternate* بنسبة 100% وثبط نمو فطر *Penicillium italicum* بنسبة 50% تقريباً، ذلك بالمقارنة بعينة الشاهد Control. لذلك ننصح من واقع نتائج هذا البحث باستخدام وتعبيق هواء مخازن ومنافذ بيع الخضروات والفاكهة بأي مركب تجاري يحتوي على مخلوط من المنثول وزيت الكافور

وسلسيلات الميثيل كأداه يمكنها التخفيف والقضاء على الفطور التي قد تسبب عطب الخضروات والفاكهة في منافذ بيع تلك المنتجات، وكذلك وضع فواحات تنفث رائحة ورذاذ هذا المركب لتعقيم هواء مخازن ومنافذ بيع الخضروات والفاكهة.

F27

المسببات الرئيسة لمرض القدم السوداء في مشاتل العنب بمحافظة نينوى في العراق. خالد حسن طه وزهراء خليل إبراهيم سعيد، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: khldhassan@yahoo.com

استهدفت الدراسة مرض القدم السوداء في مشاتل العنب بمحافظة نينوى/العراق وقد أظهرت نتائج العزل وجود الفطور الآتية: *Botryosphaeria parva* Pennycook & Samuels، *Phaeoacremonium aleophilum* W.Gams & Crous, MJ. Wingf.et L.Mugnai، *Phaeomoniella chlamydospora* و Crous &W.Gams *Pestalotiopsis menezesiana* (Bres & Torrend) Bissett كمسببات ثانوية لحدوث المرض وكان أعلاها نسبة عزل *Pm. aleaophilum* من جذور الشتلات (5.80%) ومن سوقها(8.13%). يعد الفطر *P. menezesiana*. تسجيلاً أولاً في العراق. كما أظهرت اختبارات القدرة الأمراضية أن الفطور جميعاً تسببت في إحداث اسوداد لجذور عقل العنب (صنف شدة سودة وكشمش محلي وحلواني) وكان أشدها احداثاً للإصابة الفطر *P. menezesiana* على الأصناف الثلاثة.

F28

دراسة التركيبة الجينية لمرض الفيزيزاريوس في مزارع القوارص/الحمضيات في تونس. إبتسام حناشي[1]، صالح الرزقي[2]، روفلباري دورقا برساد[3] ومحمد الشريف[1](1) . مخبر حماية النباتات المعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس، 43 شارع شارل نيكول، حي المهرجان، 1082 تونس، الجمهورية التونسية؛ (2) مخبر علوم الوراثة وتحسين النباتات المعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس، 430 شارع شارل نيكول، حي المهرجان، 1082 تونس؛ (3) مخبر حماية النباتات معهد البحوث حول الحبوب المنتجة لأزيوت رجندرنقار حيدر آباد 500030، الهند.

يعد مرض ذبول القوارص/الحمضيات فيوزاريوم من أخطر الأمراض المكتشفة حديثا في تونس. وقد تسبب هذا المرض في تراجع محصول البرتقال ونوعيته. وخلال هذه الدراسة ،تم تجميع عزلات من فطر *Fusarium oxysporum* من مزارع القوارص/الحمضيات من مناطق مختلفة من البلاد التونسية خلال موسمي 2011 و2012. تم استعمال طريقة جزيئية لتشخيص الأنماط الجنسية. كما استعملت طريقة التتابعات الفردية البسيطة SSR لدراسة التنوع الجيني لثلاثين عزلة من الفطر. استعملت لهذه التقنية 4 بادئات ولدت سبعة مواقع جينية. كما مكنت دراسة مختلف المعطيات المتحصل عليها من التمييز بين مختلف العزلات. كذلك أظهرت دراسة تركيبة المجموعات الثلاث أن التنوع الجيني يمثل 86% من التنوع الجيني الكلي. كما أيدت طريقة AMOVA هذه النتائج. وأظهر مقياس التفرع المتحصل عليه بطريقة UPGMA عدم وجود تجمعات مرتبطة بالمناطق الجغرافية وأن نوع الفطر *Fusarium oxysporum* له تركيبة أتحادية في تونس.

F29

تقويم فعالية فطري *Trichoderma harzianum* (Rifai) و *T. Viride* (Pers) والمبيد الفطري بافستين® ف ل تجاه مرض العفن الرمادي المتسبب عن الفطر *Botrytis cinerea* (Pers) في الزراعة المحمية للفريز. أحمد أبوالسل[1]، ريم القبرصلي[2]، عبدالنبي بشير[2] وهزار وادي[1]. (1) مركز بحوث ودراسات المكافحة الحيوية، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية.

هدف هذا البحث إلى تقويم فعّالية الفطور المضادة *Trichoderma harzianum* Rifai و *T. viride* Pers والمبيد الفطري المتخصص بافستين® ف ل (BAVISTIN® FL) في تثبيط نمو الفطر الممرض *Botrytis cinerea* Pers المسبب لمرض العفن الرمادي على نبات الفريز في ظروف الزراعة المحمية. تمت تنمية العزلات الفطرية النقية التي تم جمعها من مناطق مختلفة من سورية (دمشق، ريف دمشق، القنيطرة، درعا) مخبرياً على المستنبت الغذائي دكستروز آغار البطاطا/البطاطس (PDA). تم تحضير اللقاح المعدي من الفطر الممرض والمعلق البوغي للفطور المضادة بتركيز 10^6–10^7 بوغة/مل ماء مقطر من مستعمرات بعمر أسبوعين وأجريت التجربة في مركز بحوث ودراسات المكافحة الحيوية – كلية الزراعة – جامعة دمشق. عوملت نباتات الفريز بالمعلق البوغي للفطور المختبرة واللقاح المعدي للفطر الممرض والمبيد الفطري باستخدام مرش رذاذي. بعد شهر تم حساب نسبة إصابة الثمار المصابة وكفاءة كل معاملة في تقليل هذه النسبة، أظهرت النتائج أن المبيد الفطري بافستين كان أكثر كفاءةً في تثبيط الفطر الممرض وتقليل النسبة المئوية للإصابة حيث بلغت الكفاءة 92.98%، تلاه في ذلك استخدام فطري التضاد في مجموعتين بنفس المعاملة وعلى مرحلتين متتاليتين بفاصل زمني بكفاءة قدرها 68.00% ثم المعاملة بالفطر *T. harzianum* بكفاءة 58.45% وأخيراً المعاملة بالفطر *T. viride* بكفاءة 47.57%.

F30

الفطور المصاحبة لمرض عفن التاج على الموز العضوي في جمهورية الدومينيكان. محمد كامل[1]، باولو كورتيزي[2] وماركو ساراكي[2]. (1) معهد بحوث أمراض النباتات، مركز البحوث الزراعية، 9 شارع الجامعة، 12619 جيزة، مصر، العنوان الحالي جامعة ميلانو، قسم علوم الغذاء والبيئة والتغذية، شارع اتشلوريا 2، 20133 ميلانو، ايطاليا؛ (2) جامعة ميلانو، قسم علوم الغذاء والبيئة والتغذية، شارع اتشلوريا 2، 20133 ميلانو. إيطاليا، البريد الإلكتروني: Mkhidom85@yahoo.com

يؤثر مرض عفن التاج بشدةر في إنتاج الموز العضوي. حيث تحدث الإصابة عند وقت الحصاد ثم تتطور لتظهر كمرض على الموز بعد الحصاد. يوجد نطاق واسع من الفطور الممرضة التي تشترك في إحداث هذا المرض وهي تختلف كأنواع فطرية من منطقة لأخرى. من أجل تحديد هذه الفطور التي تصاحب المرض في جمهورية الدومينيكان، تم عمل هذه الدراسة –كأول دراسة تغطي هذه المنطقة– وتم أخذ العينات من خمسة حقول للموز العضوي وكذلك من محطات التعبئة التابعة لها في محافظة ماو. تم جمع أكثر من 300 كفا من الموز على مدار عام كامل. عدد المستعمرات الفطرية التي حصلنا عليها من منطقة الإصابة (التاج) حوالي 2274، وتم استخدام 460 مستعمرة كعينة ممثلة لتنقيتها ودراسة خصائصها وتحديد ماهيتها عن طريق استخدام الطرق المورفولوجية والأساليب الجزيئية. وجدنا أن الفطور الممرضة توجد على وفي العينات محل الدراسة ابتداءً من الحقل وحتى محطات التعبئة، حيث يوجد نوعان من الفطور هما الأكثر شيوعاً، و9 أنواع أخرى أقل شيوعا. يعد فطر الفيوزاريوم (*Fusarium*)، أكثر هذه الأنواع شيوعا بنسبة تصل إلى 59%. وتم تحديد 7 أجناس للفيوزاريوم منها خمسة تعد الأكثر شيوعاً وهم: *F. moniliforme*، *F. clamidyosporum*، *F. solani*، *F. equiseti* و *F. oxysporum*. كما تم التعرف أيضاً على بعض الأنواع الأخرى مثل *Lasiodiplodia theobromae*، *Colletotrichum musae*، *Nigrospora* spp.، *Pestalotiopsis* spp.، *Curvularia* spp.، *Alternaria* spp.، *Cladosporium* spp.، *Acremonium* spp.، *Phoma* spp. و *Penicillium* spp.. يوجد أنواع أخرى مترممة قد يكون لها دورها المساعد في إحداث الإصابة بمرض عفن التاج.

F31

انتشار أمراض خشب الكرمة على عنب المائدة في شمال لبنان. وسيم حبيب[1]، كارين صعب[1]، الفيس جرجس[1]، فرح بارودي[1] وايليا الشويري[2]. (1) مختبر الأمراض الفطرية، فرع وقاية النبات، مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية، الفنار، ص.ب. 90–1965 جديدة المتن، لبنان؛ (2) فرع وقاية النبات، مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية، تل العمارة، لبنان، البريد الإلكتروني: whabib@lari.gov.lb

يعتبر عنب المائدة واحدً من أهم المحاصيل الشجرية في لبنان وبخاصة في منطقة عكار الشمالية. مؤخرا، زادت أعراض يباس الأفرع وكثر الإعلان عن فقدان إنتاجية الكرمة في تلك المنطقة، مما دفع العديد من المزارعين إلى اقتلاع كرومهم وتحولهم نحو الزراعات المحمية. إن أمراض خشب العنب هي متنوعة وتسببها العديد من الفطور التي تظهر مجموعة من الأعراض على الكرمة في مختلف الأعمار. لمعرفة أسباب تدهور الوضع الصحي للكرمة، أجري مسح في منطقة عكار من أيار/مايو وحتى أب/أغسطس 2013 في 27 كرماً وتم جمع 114عينة خشب من الأشجار التي تظهر أعراض الموت التراجعي، الذبول أو اسكا. وقد تم عزل المسببات الفطرية على مستنبت البطاطا دكستروز أجار مع كبريتات ستربتوميسين (0.5 g.l-1) وسجلت الأعراض الداخلية لكل عينة. كانت أعراض الخشب الداخلية الأكثر شيوعا هي تلون على شكل إسفين (38.6%) في 77% من المواقع التي تمت زيارتها، التلون البني /الأسود (27.8%) والعفن الأبيض (18.7%). أما بالنسبة للعزلات، فكانت الفطور التبعى لفصيلة *Botryosphaeriaceae* الأكثر شيوعاً (33.3% من العينات)، مرتبطة بشكل أساسي بالتلون على شكل إسفين (81.6%)، تليها *Fomitiporia* sp. (17.5%) غالباً من عفن الخشب الأبيض (92.7%) و *Phaeomoniella chlamydospora* (15.8%) مرتبطة بالتلون الداخلي الأسود أو البني (74.5%). تم تسجيل هذه الفطريات في أكثر من 45% من المواقع. سجلت أيضاً *Phomopsis viticola* و*Phaeoacremonium* sp. في 1% من العينات. ولا تزال الدراسات جارية لاستكمال دراسة الخصائص المورفولوجية والجزيئية للعزلات المتبقية لاستكمال تصنيفها. هذه النسبة العالية من أمراض خشب الكرمة قد تكون مرتبطة بعمر الكروم والممارسات الزراعية السيئة في منطقة عكار.

F32

أنواع فطر زقي جديدة مرتبطة بالموت التراجعي للحمضيات/الموالح في الجزائر. فائزة عماد، كمال حاج كولا وعبد الله لوناس عزام، مختبر أبحاث أمراض النباتات، كلية الطبيعة والحياة، جامعة البليدة، ص.ب 270 البليدة، الجزائر، البريد الإلكتروني: Sahraoui_a_f@yahoo.fr

أجريت هذه الدراسة خلال ربيع عام 2014 للكشف عن الفطور المسؤولة عن مرض الموت التراجعي (السقم) للحمضيات

في الجزائر. كشفت الدراسة الميدانية على تواجد لا ما كان 7% على أساس الأعراض العشبية. وأظهرت بعض المقاطع العرضية من جذع الخشب جمعت من حقلين أنواع كثيرة من النخر، المركزي والقطاعي (اللون البني)، نخر القطاعي (اللون الرمادي) والبني الفاتح المركزي المتوسطة، تم جمع عينات من خشب الحمضيات من منطقة متيجة (ولاية الجزائر).وتم عزل العديد من الفطور من بين الحافة الفاصلة بين الأنسجة السليمة والمريضة للخشب. تم التعرف على الفطور التابعة لأنواع .*Botryosphaeria* spp على أساس الخصائص المورفولوجية

F33

مرض التبقع البني المسبب عن *Alternaria* عامل محدد لهجن التانجرين: التركيز على الخبرة الايطالية. Patrizia Bella[1]، Vittoria Catara[1]، Antonino Catara[2]، Marcella Russo[2]، Cinzia Oliveri[1] و Rosa La Rosa[1]. (1) DISPA، University of Catania، ايطاليا؛ (2) Science and Technology Park of Sicily، Catania، ايطاليا، البريد الإلكتروني: larosar@unict.it

يسبب فطر *Alternaria alternata* (Fr.) Keissl (الممرض للتانجرين) مرض التبقع البني ضرر كبير لهجن التانجرين من صنف Dancy tangerine. يسبب الفطر ظهور بقع بنية وسوداء على الاوراق وعلى الثمار والاغصان الصغيرة مما يؤدي إلى تساقط كبير للاوراق والموت الرجعي للاغصان وخفض الانتاج ونوعيته. بدأ انتشار المرض عام 1903 حيث ظهراول تقريره عنه في استراليا– كوينزلاند على الماندرين الامبراطوري ثم انتشر إلى جميع انحاء العالم. ويوجد الان في بساتين الحمضيات في المناطق الرطبة (فلوريدا، البرازيل، الارجنتين، كولومبيا، كوبا، بيرو، والصين). وفي السنوات الـ 25 الاخيرة وجد المرض في دول حوض البحر الابيض المتوسط مثل اسرائيل واسبانيا وايطاليا واليونان وتركيا ومصر. وظهر في ايطاليا عام 2000 على صنف المندرين Fortune mandarin حيث ادى إلى خفض الانتاج 100%. يعتبر هذا المرض محددا لانتاج التانجرين والأصناف المهجنة في العالم. وقد وجد المرض في ماندرين في منطقة نوفا، ونولا، وفي ظروف معينة وجد على البرتقال الحلو. تم اجراء البحوث في آخر 14 سنة على تعريف عزلات الممرض وخطط المكافحة المتكاملة وعلى توصيف العزلات المحلية الشكلي للكونيديا والطرق الجزيئية مثل التسلسل الجيني ;endoPG gene sequences و fAFLP و تبين ان هناك خليط من المجموعات في نفس البستان. تم تقدير فعالية مبيدات فطرية مختلفة لمكافحة المرض في المختبر والحقل وتبين ان مركبات النحاس فعالة. وتبين ان الإصابة تحدث في بساتين الماندرين في الربيع والخريف ولها صلة بالمطر والحرارة وكثافة اللقاح. وتبين ان المكافحة المتكاملة التي تشمل مسافات الزراعة والتقليم والزراعة المتداخلة وما يلزمها من المكافحة الكيماوية تساعد في تخفيض شدة المرض.

F34

مكافحة بعض الفطريات التي تصيب التفاح أثناء الخزن. نهى الحيبار–الباجي[1]، خالد الحيبار[2] وماجدة الدعمي الرمادي[3]. (1) المعهد الأعلى للعلوم الفلاحية بشط مريم، 4042 شط مريم، سوسة، تونس؛ (2) المركز الجهوي للبحوث الفلاحية بسيدي بوزيد، 9100 سيدي بوزيد، تونس؛ (3) المركز الجهوي للبحوث في البستنة والفلاحة البيولوجية بشط مريم، 4042 شط مريم، سوسة، تونس، البريد الإلكتروني: Khaled_htn@yahoo.fr

يعتبر إنتاج التفاح في تونس وبالتحديد في منطقة القصرين (وسط غرب البلاد) أحد أهم القطاعات، حيث تقدر المساحة المخصصة لهذه الفاكهة بحوالي 5200 هكتار. عند الجني، يتم تخزين 80% من الإنتاج؛ لكن، أثناء التخزين، يتم تسجيل خسائر هائلة في غرف التبريد والتي تزيد عن 30%. تعود أسباب هذه الخسائر إلى عدة فطور حيث أظهرت عمليات العزل التي تمت على عينات من التفاح المتعفن وجود فطر *Penicillium expansum*، *Alternaria alternata* و*Botrytis cinerea*. أثبتت اختبارات المكافحة الكيماوية لهذه الفطور أن التيابندازول، الأزوكسيستروبين، البينوميل والفليديوكسونيل مكنوا من إعاقة نمو هذه الفطور. فاستعمال الفليديوكسونيل على عينات من التفاح المريضض مكن من ظهور تعفن لم يتجاوز قطره 1 سم مقارنة بالشاهد حيث تجاوز قطر التعفن 3سم. بينت المكافحة البيولوجية لهذه الفطور باستعمال كائنات مضادة مثل *Trichoderma harzianum* و*T. viride* أنه بالإضافة إلى قدرتهما التثبيطية في المختبر، فان هذه الكائنات خفضت من تطور هذا المرض. كان هذا التقليص أكثر أهمية (القطر <1 سم) عندما تم حضن عينات التفاح الممرضة والمعالجة عند 6° س. أظهر استعمال المبيدات الفطرية الأحيائية المتكونة من *Pseudomonas putida*، مستحضر حبات الزنباع، زيت النيم، مستحضر الثوم، *Bacillus subtilis*، *T. viride* أو أملاح معدنية (Sp végétaux) لمكافحة

P. expansum، *Alternaria alternata* و*B. cinerea* أن كل هذه المبيدات أعاقت نمو الفطر في المختبر كما في غرف النمو ففي هذه الحالة وبعد حضن عينات من التفاح المريضة والمعاجة لمدة 30 يوماً عند °6 د.ح. فان فاعلية هذه المبيدات كانت في مجملها أكبر من 59% بل وتجاوزت 72% باستخدام « Sp végétaux ».

F35

تحري عن الأمراض الفطرية في تربة مشاتل الحمضيات/الموالح والزيتون في لبنان. دانيا ثابت[1], وسيم حبيب[2] وثائر ياسين[1]. (1) قسم المكافحة المتكاملة للآفات في المعهد العالمي للدراسات الزراعية العليا في حوض البحر الأبيض، إيطاليا؛ (2). مختبر الأمراض الفطرية فرع وقاية النبات في مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية الفنار جديدة المتن، ص.ب. 90-156، لبنان، البريد الإلكتروني: y.thaer@iam.it

تم جمع عينات من التربة والجذور من 21 مشتلاً و3 حقول أمهات من الحمضيات/الموالح ومشاتل الزيتون في لبنان. وضعت 34 عينة من التربة على بيئة اختيارية لقياس كثافة اللقاح الممرض. استخدم تفاعل البلمرة المتسلسل الاني (Real time PCR) للكشف عن مرض الذبول (*V. dahliae*). قومت النسبة المئوية للأشتال المصابة عن طريق عزلها على بيئة شبه انتقائية. كشفت النتائج أن المشاتل اللبنانية خالية من *V. dahliae* في حين تراوحت نسبة وجود *Phytophthora* (72.7%) و *Fusarium* (63.6%). لوحظ أن *P. nicotianae*، *F. oxysporum* و *F. solani* هي الأنواع السائدة في مشاتل الحمضيات، في حين كانت *P. palmivora* و*F. oxysporum* الأكثر شيوعاً في مشاتل الزيتون. تعتبر هذه النتائج كنتائج مسح أولية على أمراض تربة مشاتل الحمضيات والزيتون في لبنان.

F36

الإصابة، والكشف المبكر وامكانية المكافحة البيولوجية لمرض عين الطاووس. مازن سلمان[1]، حجاج حجة[2] وربى أبو عمشة[3]. (1) جامعة فلسطين التقنية، خضوري، طولكرم، فلسطين؛ (2) المركز الوطني للبحوث الزراعية، جنين، فلسطين، البريد الإلكتروني: salman_mazen@daad-alimni-de

يعد مرض تبقع أوراق الزيتون المعروف بعين الطاووس الذي يسببه فطر *Spilocaea oleaginea* أحد أهم الأمراض التي تصيب أشجار الزيتون في العديد من الدول ويسبب خسائر فادحة في الإنتاج. تأتي هذه الدراسة للكشف عن نسبة وشدة الإصابة بالمرض في فلسطين. حيث تبين أن كافة المناطق التي يزرع فيها الزيتون مصابة بالمرض. كانت شدة الإصابة بالمرض في المناطق الشمالية ما بين 3-3.7. أما نسبة الإصابة فكانت الاعلى في جنين ونابلس (67.16 و46.06، على التوالي). ولتحديد الفترة الكامنة لظهور المرض، تم جمع عينات من أوراق الزيتون كل أسبوعين ولمدة عام. أظهرت النتائج أن شدة الإصابة تكون في شهر آذار/مارس في الأوراق المصابة وكذلك تلك التي لا تظهر عليها أعراض المرض. وفي محاولة لاستخدام المكافحة الحيوية للحد من المرض، تم فحص 167 عزلة من البكتيريا ودراسة أثرها في نمو أبواغ الفطر. وقد وجد أن 6 عزلات لها القدرة على منع نمو الأبواغ بنسبة 63-96% تحت الظروف المخبرية. بينت الدراسة أن حدوث المرض على أشتال الزيتون المعاملة بالبكتيريا كانت أقل منها في الاشتال المعاملة بالمبيدات الكيماوية. وتعتبر هذه النتائج مقدمة لاستخدام المكافحة الحيوية ضد المرض وتجري حالياً دراسات لمعرفة آلية وطرائق استخدام البكتيريا تحت الظروف الحقلية.

F37

دور الاحزمة الشجرية في وقاية النباتات في السودان. ايمان الرشيد دياب[1]، وطلعت دفع الله عبد الماجد[2]. (1) المركز الوطني للبحث، الخرطوم، السودان؛ (2) كلية المصادر الطبيعية، جامعة بحري، السودان.

تهدف الورقة إلى إبراز دور الاحزمة الشجرية في وقاية النباتات في المشاريع الزراعية في الأراضي الجافه من خلال حصر الدراسات التي أوضحت فوائد الأحزمة الشجرية في زيادة الانتاج وخلق مناخ مناسب لنمو النباتات، حيث أن قانون الغابات السوداني قرر تخصيص 15% من الأراضي الزراعية لزراعة الأشجار الغابية حول المشاريع الزراعية. أوضحت الورقة نجاح الأحزمة الشجرية في المشاريع الزراعية مثل أشجار الكافور واليوسينا والمسكيت في الأراضي الرملية وكذلك حماية الأراضي الزراعية من الإنجراف. أثبتت الدراسات أن السكان الذين يسكنون بالقرب من المشاريع الزراعية يشجعون زراعة الأشجار الغابية حول المحاصيل لحمايتها وكذلك الاستفادة من الأشجار الغابية في حطب الوقود والمنتجات غير الغابية.

F38

التنوع في مسببات الأمراض النباتية المرتبطة بالنباتات ذات الأهمية الاقتصادية في عمان عبد الله محمد السعدي، قسم علوم المحاصيل، كلية العلوم الزراعية والبحرية، جامعة السلطان قابوس، ص.ب. 34، الخوض 123، سلطنة عمان، البريد الإلكتروني: alsadi@squ.edu.om

تقع سلطنة عمان في الجزء الجنوبي الشرقي من شبه الجزيرة العربية حيث تتميز بتنوع في الظروف المناخية والمحاصيل الزراعية من منطقة لأخرى. تنتشر العديد من الفطور والفيروسات وبدائيات النوى المسببة للأمراض في أجزاء مختلفة من البلاد. ويعد مرض مكنسة الساحرة (WBDL)، والذي يسببه *Candidatus Phytoplasma aurantifolia* أخطر مرض يصيب الليمون (*Citrus aurantifolia*) في عمان، حيث قتل المرض أكثر من مليون شجرة ليمون في سلطنة عمان والإمارات وإيران، ويهدد حالياً إنتاج الليمون في أجزاء أخرى من العالم. كما تسبب العديد من فطور التربة أمراضا مختلفة وتسبب خسائر كبيرة في العديد من محاصيل الخضار والفاكهة، وتعد فطور *Botryosphaeria*، *Ceratocystis*، *Fusarium*، *Pythium* من بين مسببات الأمراض الأكثر شيوعاً في البلاد. يلخص العمل الحالي الأبحاث التي تم القيام بها لمعالجة مشاكل الأمراض الرئيسية في عمان. وسيكون التركيز على توصيف المشاكل المرضية، والتحليل الجيني للمسببات المرضية وطرق التسبب بالأمراض، ودراسة العلاقة بين مسببات الأمراض والحشرات الناقلة وإدارة الامراض باستخدام المكافحة الحيوية، والممارسات الزراعية وتطوير أصناف مقاومة للأمراض.

F39

استراتيجيات ادارة خفض فاقد ما بعد حصاد المنجا في الباكستان. عبد الرحمن أحمد خان، عالم و.، أ. ي. مالك، ك. مسيرا، م. ساير وك. رازي. باكستان، البريد الإلكتروني: arb041@hotmail.com

يعتبر عفن ساق المنجا القاعدي من اهم امراض ما بعد الحصاد في العالم. تم تجميع ثمار المانجا نوع (*Samar* Chaunsa (*Bahisht* من بساتين معينة في ولاية البنجاب التي يمكنها تصدير المنجا. وضعت الثمار في مخازن التبريد عند درجة حرارة 10–12 °س وكانت درجة الحرارة في الخارج 25 °س. تم عزل الفطريات اثناء النضج وتم تعريفها وهي: *Colletotrichum gloeosporioides*، *Lasiodiplodia theobromae*، *Phomopsis mangiferae*، *Alternaira alternata*، *Aspergillus niger*، *Rhizopus* spp. اضافة إلى اصابات مختلطة. تم اعداء الثمار الخضراء بهذه الفطريات وحفظت على درجة حرارة 25±2 °س لمدة 21 يوماً أو حفظت عند حرارة 10–12 °س لمدة 35 يوماً. كان اعلى معدل لشدة الإصابة بفطر *L. theobromae* 39.23% على حرارة الغرفة. وكان اعلى معدل لشدة الإصابة في ظروف التخزين البارد 35.55% في الثمار التي تم اعداؤها بفطر *P. mangiferae*. تم تقدير فعالية مبيدات الفطريات Cabriotop®, Nativo®, Scholar®, Tecto®, Amistar® و Sportak®بتركيز 50 و 100 و 150 و 200 و 250 ميكروجرام/مل بطريقة تقانة تسمم الغذاء. وكانت النتيجة ان المبيدين Cabriotop وNativo فعالين بدرجة عالية. كما اظهرت نتائج المختبر ان مستخلص الايثانول والميثانول للنباتات *Cichorium intybus*، *Peganum harmala*، *Syzgium aromaticum*، *Moringa oleifera*، *Coriandrum sativum*، *Cinnamomum aromatic* بتركيزات 5، 15، 25 و50 ميكروغرام/مل فعالة ضد كل الفطريات.

F40

التغير في أمراض انسجة شتلات المنجا (*Mangiderae indica*) التي تم اعداؤها بفطر *Ceratocystis manginecans* الذي يسبب مرض التدهور الفجائي. عبد الرحمن أحمد خان، غزال نافيد أحمد عبد الستار خان، ك اشتياق أحمد، علي رضا و آصف علي خان، الباكستان، البريد الإلكتروني: arb041@hotmail.com

يعاني انتاج المنجا من الإصابة بالامراض التي تسبب تشوهات ومرض انثراكنوز وتبقع الاوراق والموت الرجعي. وحديثا ظهر مرض التدهور الفجائي الذي يهدد انتاج المنجا في الباكستان ويسببه فطر *Ceratocystis manginecans* وتظهر اعراضه على شكل افرازات صمغية، وخطوط بيضاء وسوداء في الحزم الوعائية الموجودة تحت القلف وينتهي ذلك بالموت خلال اسابيع. تهدف هذه الدراسة إلى البحث عن مصادر مقاومة للمرض. تم اعداء خمسين شتلة تتصف بالمظهر الجيد تم الحصول عليها من مقاطعة البنجاب – خنوال. تم اخذ القراءات بعد 10، 25، 55 يوم بعد الاعداء. تم قياس طول ثلاث بقع من الاتجاهين الاعلى والاسفل لكل من الخمسين شتلة. وتم فحص تحرك *C. manginecans* بواسطة البحث عن وجود هيفات الفطر في الحزم الوعائية في مقاطع الساق العرضية.كان تحرك الفطر بالاتجاه العلوي اكبر من الاتجاه السفلي. اكبر طول للبقع في الاتجاهين وجد في اشتال صنف KHW-515 يتبعه اشتال صنف KHW-506 وصنف KHW-490 بينما كانت اقل طول في صنف KHW-48. وتبين ان المتسبب عن الذبول والموت هو *C. manginecans* بعد اعادة عزل الممرض. دلت دراسة امراض الانسجة ان الفطر يستوطن الحزم الوعائية ويتسبب في تشكل التيلوز ويغير اللون ويسكر الحزم الوعائية الذي ينتج عنه الذبول والموت لاشتال المنجا.

F41

أثر مرض البيوض في تدهور التنوع البيولوجي لنخيل التمر في الجزائر. سعيد أبو ظفر[1]، حفيظة خلافي[2]، منصور ارفيس[3] ومحمد خرسي[1]. (1) المعهد الوطني الجزائري للأبحاث الزراعية محطة أدرار، الجزائر؛ (2) مختبر فسيولوجيا النبات وتحسينها، الجزائر؛ (3) مديرية المصالح الفلاحية أدرار، الجزائر، البريد الإلكتروني: s.touat@voila.fr

إن نخلة التمر هي شجرة ذات طابع إقتصادي، اجتماعي وبيئي بالغ الأهمية للعديد من المناطق الجافة في كثير من البلدان، غير أن هذه الثروة الحيوية تتعرض لعدة عوائق من بينها الجفاف، التملح، الشيخوخة، قلة الأيدي العاملة المؤهلة، توسيع النسيج الحضري وانتشار الآفات والأمراض. ولعل من أخطرها على الإطلاق هو انتشار مرض البيوض الذي يسببه فطر يدعى *Fusarium oxysporum* f.sp.*albedinis*، وقد قضى على أكثر من 3 ملايين نخلة في الجزائر ولا يزال ينتشر كالطاعون عبر الكثير من بساتين النخيل في واحات الجنوب الغربي للبلاد. هناك طرق عديدة لمكافحة هذا الوباء ومن أنجعها، استكشاف الأصناف المقاومة واستعمالها. في هذا السياق، أجرينا سلسلة من الدراسات الاستقصائية الدقيقة على بساتين النخيل في منطقة أدرار. وقد توصلنا إلى نتائج مهمة منها تحديد درجة الإصابة بمرض البيوض خلال العقدين الأخيرين وإنشاء الخريطة الوبائية لتوزيع هذا المرض في أقاليم ولاية أدرار. وقد كشفت تحقيقاتنا أيضاً عن التدهور الحقيقي للموارد الوراثية للنخيل التي أسهمت بشكل واضح في اختلال التنوع البيولوجي في الواحات. وقد تأكد لدينا أن هذا المرض المدمر هو بلا شك السبب الرئيسي لتدهور الموارد الوراثية للنخيل في واحات الجنوب الغربي والوسط من الجزائر، ولا سيما في إقليم أدرار حيث كانت شدة الهجوم على درجة عالية من الخطورة، حيث وصلت درجة الإصابة إلى 50% في بعض البساتين وقد تعرضت بعض الأصناف خصوصاً ذات الجودة العالية منها إلى هجمات شديدة أدى إلى انقراض بعضها مما تسبب في هجرة السكان من الأرياف نحو المدن. وبذلك أصبح انتشار مرض البيوض مصدر قلق حقيقي للمصالح الاقتصادية والاجتماعية للبلاد.

.

F42

آفة مرض البيوض *Fusarium oxysporum* f.sp. *albedins* وآفاق المكافحة الوراثية. سعيد أبو ظفر[1]، حفيضة خلافي[2]، منصور ارفيس[3] ومحمد خرسي[1]. (1) المعهد الوطني الجزائري للأبحاث الزراعية محطة أدرار، الجزائر؛ (2) مختبر فسيولوجيا النبات وتحسينها، الجزائر؛ (3) مديرية المصالح الفلاحية أدرار، الجزائر، البريد الإلكتروني: s.touat@voila.fr.

تعد نخلة التمر (*Phoenix dactyléfera* L.) من الأشجار المتحملة للجفاف وتكون العنصر الأساسي للنظام البيئي الواحي. تسهم بدورٍ اقتصادي مهما بفضل إنتاجها الوفير من التمر ومشتقاته. فهي تعتبر بامتياز المحصول الرئيس للمناطق الصحراوية. وتمتاز هذه الأشجار بتنوع بيولوجي مهم، إلا أن تطوير هذه الزراعة متوقف على مواجهة الكثير من التحديات من بينها قلة المياه، زحف الرمال، الملوحة وشيخوخة البساتين. ولعل من أخطرها انتشار بعض الأمراض التي يمكن أن تحدث أضراراً جسيمة مثل مرض البيوض الذي يسببه فطر وعائي يدعى *Fusarium oxysporum* f.sp. *albedins*. أشارت الدراسات أن هذا الوباء قضى على أكثر من 10 ملايين نخلة بالمغرب و3 ملايين بالجزائر مسبباً زحف الرمال وانقراض العديد من الأصناف. ويتابع هذا المرض زحفه في الجنوب الغربي للجزائر مهددا جنوبها الشرقي حيث يتمركز صنف دقلة نور ذو الجودة العالمية، الذي يوفر ما يقارب من 75% من الإنتاج الوطني للتمور. وبما أن المكافحة الكيميائية ضد هذا المرض لم تكلل بالنجاح فإن استعمال الأصناف المقاومة يبقى هو الخيار الأمثل. في هذ الصدد تم اختيار 21 صنفاً من مختلف واحات الجنوب الغربي للجزائر وذلك من أجل اختبار مقاومتها تجاه مرض البيوض. ولقد تم غرس هذه الأصناف في محطة التجارب الفلاحية بأدرار وتطعيمها اصطناعياً بالفطر المسبب للمرض. وقد تم اختيار هذه الأصناف عن طريق فرق تنقيبية واستفسارات مدققة مع المزارعين. أفضت عملية الاختيار والغربلة خلال عقد من الزمن إلى انتخاب صنفين مقاومين و4 أصناف متحملة و15 أخرى حساسة.

F43

تقويم مختبري لمقاومة سبعة أصناف نخيل تمر للفطر *Fusarium oxysporum* f.sp. *albedinis* الكائن المسبب لمرض البيوض. خلافي حفيضة[1]، سعيد أبو ظفر[2] وس. ياكو[1]. (1) المعهد الوطني الجزائري للأبحاث الزراعية، مختبر فسيولوجيا النبات وتحسينها، الجزائر؛ (2) المعهد الوطني الجزائري للأبحاث الزراعية محطة أدرار، الجزائر، البريد الإلكتروني: hkhelafi@hotmail.com

يعد مرض البيوض (*Fusarium oxysporum* f.sp. *albedinis*) المرض الفطري الوعائي الذي يصيب نخيل التمر، من أخطر الأمراض التي تصيب واحات النخيل في شمال أفريقيا. ومن أجل مكافحة هذا الوباء وإعادة إعمار الواحات المتضررة، يعد استعمال الأصناف المقاومة السبيل الأنجح في الوقت الراهن. إن

وجود تنوع وراثي هائل من أصناف النخيل بالجزائر يسمح بالحفاظ على واحات النخيل بالرغم من إتلاف عدد مهم من الأصناف جراء هدا الوباء الفتاك، ويمكن تقويم هدا التنوع عن طريق دراسة سلوك الأصناف تجاه فطر البيوض باستعمال الإفرازات السامة لهذا الفطر. وفي هذا الصدد أخضعت الأنسجة الجنينية (embryogenic callus)لسبعة أصناف من النخيل إلى تسعة تركيزات من الرشاحات المزرعية (culture filtrate) للسلالة الأكثر عدوانية لفطر البيوض. وقد سمح هذا الاختبار بترتيب الأصناف السبعة في ثلاث مجموعات حسب نسبة نخر (necrosis) الأنسجة الملاحظة. يعتبر هذا العمل خطوة ضرورية من أجل تقويم مجموعة أصناف النخيل تجاه مرض البيوض، وإن استعمال الرشاحات المزرعية لفطر البيوض كأداة للاختيار هو الخيار الأفضل من أجل تقويم الأصناف المختبرة. يمكن استعمال هذا الاختبار المخبري (in vitro test) من أجل غربلة أولية للأصناف بالنسبة للرشاحات المزرعية للفطر.

F44

تأثير بكتريا التربة في فطر *Fusarium oxysporumf*.sp. *albedinis* العامل المسبب لمرض البيوض. <u>فضيلة بصديق</u>، المعهد الوطني الجزائري للأبحاث الزراعية. مختبر فسيولوجيا النبات وتحسينها، الجزائر، البريد الإلكتروني: fadilabessedik@gmail.com

يعد مرض البيوض الذي يسببه *Fusarium oxysporum* f.sp. *albedinis* أخطر مرض على نخيل التمر في الوقت الراهن وبالأخص على صنف دقلة نور، ذو الجودة العالية. يعد استعمال الكائنات الدقيقة طريقة استراتيجية للمكافحة الحيوية ضد مرض البيوض. تم دراسة 80 سلالة بكتيرية من اجل معرفة اثارها في نمو ميسيليوم فطر مرض البيوض وأظهرت 21 سلالة من هذه البكتريا فعالية عالية في تثبيط نمو ميسلي م الفطر. علاوة على ذلك ,فان تأثير ذوبان الفوسفور وحركية هذه المضادات antagonistes كانت إيجابية بالنسبة إلى كل السلالات البكترية. إن مزيج من هذه المميزات لسلالة البكتيريا هي جد مهمة من أجل تطبيق طريقة للمكافحة الحيوية ضد مرض البيوض الفتاك.

F45

تدهور ثمار الموالح/الحمضيات ومكافحته. <u>السيد محمد امبابى</u>[1] وليلى فؤاد حجاج[2]. (1) قسم أمراض النبات، المركز القومي للبحوث، القاهرة، مصر؛ (2) قسم الفاكهة، المركز القومي للبحوث، القاهرة، مصر، البريد الإلكتروني: embaby.elsayed@yahoo.com

تعد الموالح/الحمضيات من أهم محاصيل الفاكهة في جمهورية مصر العربية وفي 135 دولة في العالم وتحتل المرتبة الأولى في الاستهلاك المحلى والتصدير وتشغل أكبر مساحة منزرعة في مصر. تصاب الموالح بالعديد من مسببات الأمراض المختلفة في المراحل المختلفة أثناء النمو بالحقل وأثناء الحصاد والنقل والتسويق والتخزين حتى الاستهلاك. تعد الفطور من أهم مسببات الأمراض التي تصيب الموالح/الحمضيات محدثة نقصاً أو خفضاً كبيراً في كمية المحصول وجودته تم عمل حصر للفطور المنتشرة التي تسبب أعفان ثمار الموالح/الحمضيات في منطقتين بجمهورية مصر العربية في محافظتي البحيرة والقليوبية وتتلخص نتائج الدراسة في الآتي: تم عزل وتعريف أربع أنواع فطرية تضم ثلاثة أجناس منتشرة وهي فطر *Alternaria citri*، *Botryodiblodia theobromae*، *Penicillium digitatum* و *Penicillium italicum* ووجد أن المعاملة بالماء الساخن عند 45، 50 و55°س لمدة 5 دقائق سببت خفضاً معنوياً في حيوية أبواغ الفطور في المختبر مقارنة مع حيوية أبواغ الفطور غير المعاملة بالماء الساخن (مجموعة الشاهد) ووجد أن المعاملة بالماء الساخن عند 55 °س كانت أكثر كفاءه يليها 50 °س بينما كانت 45 °س أقلها كفاءه. كما وجد أن المعاملة بالحرارة لثمار الموالح (صنف أبو سره) المحقونة بالفطور قيد الدراسة أدت إلى حماية الثمار مع زيادة معنوية في طول مدة التخزين إلى 30 يوماً مقارنة بالثمار غير المعاملة، كما أدت معاملة الثمار بالماء الساخن إلى خفض معنوي في نسبة إصابة الثمار بالأعفان وكذالك شدة الإصابة بدون فروقات معنوية بين درجات الحرارة الثلاث. كما وجد أن درجات الحرارة الثلاث أدت إلي خفض معنوي في التغير في التركيب الكيماوي والطبيعي للثمار المعاملة مقارنة بغير المعاملة (مجموعة الشاهد) ووجد أن معاملة الثمار بالماء الساخن عند 55 °س كانت أفضل من المعاملات الأخرى.

F46

القدرة الامراضية لفطور معزولة من العفن التاجي في ثمار الموز في محافظة حضرموت. <u>محمد عثمان العمودي</u>، كلية العلوم التطبيقة، جامعة حضر موت، ص.ب 9389، سيئون، اليمن، البريد الإلكتروني: malamodi2010@gmail.com

يعد الموز من أهم أنواع الفاكهة في اليمن ولازالت ثمار الموز الناتجة بعد الحصاد تتعرض لاضرار يسببها مرض عفن تاج الموز. تمثل الهدف الرئيس من الدراسة في عزل الفطور من ثمار موز تم جمعها من أسواق مدينة سئيون، محافظة حضرموت وأيضاً تقويم القدرة الامراضية لتلك الفطور. أظهرت النتائج ان أكثر الفطوريات تكراراً في العزل والمأخوذة من عينات عشوائية من ثمار

مختلفة النضج للصنف المحلي ابين قد تم ترتيبها تنازليا حيث كانت *Colletotrichum musae*، *Chalara paradoxa* و*Fusarium* sp.. اجريت سلسلة من التلقيح الصناعي وذلك باخذ عزلات من تلك الفطو واستخدام طريقة المعلق الفطري وطريقة الميسليوم الفطري على ثمار موز مكتملة النمو وخضراء من صنف الموز (Dwarf Cavendish) وذلك في المختبر، اظهرت النتائج تفوق الفطر *Colletotrichum musae* والفطر *Chalara paradoxa* في اظهار الأعراض المميزة لعفن تاج الموز بصورة معنوية على أنواع الفطر *Fusarium* sp. كما أظهرت النتائج ان فطر *Colletotrichum musae* والفطر *Chalara paradoxa* قد سببا أعراضاً شديدة على ثمار الموز التي تم تجريحها مقارنة بغيرها من الثمار الغير مجروحة.

F47

حصر وتشخيص بعض الظواهر المرضية على نخيل التمر المتسببة عن أنواع الفطر *Fusarium* في العراق. إسماعيل إبراهيم الياسري[1]، نجاة عدنان سعد[2]، أحمد زهير إسماعيل[3] وأحمد رحيم ناصر[2]. (1) كلية الزراعة، جامعة ميسان، العراق؛ (2) الهيئة العامة للبحوث الزراعية، العراق؛ (3) الهيئة العامة لوقاية المزروعات، العراق، البريد الإلكتروني: ismail_alyaseri@yahoo.com

يشترك الفطر *Fusarium* في أغلب حالات مرض خياس طلع النخيل. حيث أظهرت نتائج التحري والمسح في عموم مناطق زراعة بساتين النخيل في العراق للفترة من 2005 ولغاية 2011 عند عزل وتشخيص المسببات المرضية من التربة والأجزاء النباتية وإجراء اختبارات الأمراضية على النباتات الصغيرة والعديد من الدراسات المختبرية والحقلية أن المسببات الرئيسية لبعض الظواهر المرضية المهمة والخطيرة التي تنتشر بدرجة كبيرة على النخيل وتسبب الموت هي أنواع الفطر *Fusarium*. وإثبات أن حالات اصفرار السعف وجفافه وخدر التمر تتسبب عن بعض السلالات القوية ونواتج الأيض السامة (التوكسينات) للفطر *Fusarium solani* الذي يوجد في التربة في منطقة الجذور ويسهم في إضعاف النخلة وجعلها عرضة للإصابة بالفطور الضعيفة الأخرى كالفطر *Thielaviopsis paradoxa* الذي يسبب انحناء القمة نتيجة تحليله للسليلوز في تلك المنطقة, في حين يسبب الفطر *Fusarium proliferatum* والسموم التي ينتجها الموت السريع للنخيل وجفافه بالكامل (ظاهرة تحنيط النخيل المتمثلة بموت النخلة وهي واقفة وجفاف القمة بالكامل) وينتقل خلال أوعية الخشب في ساق النخلة مؤدياً إلى قتلها ومنع انتقال الماء والعناصر الغذائية وهلاك النخلة خلال مدة قصيرة، وغالبا ما يكون الفطر أكثر نشاطاً في درجات الحرارة المنخفضة خلال فترة الشتاء.

F48

عزل وتحديد فطور جذرية (ميكوريزا) متعايشة مع البندورة/الطماطم في الساحل السوري. محمد عماد محمد خريبة[1]، ابتسام غزال[2]، فواز العظمة[1]، وفاء شومان[3] وسيما زنكنه[4]. (1) الهيئة العامة للتقانة الحيوية، دمشق، سورية؛ (2) جامعة تشرين، قسم وقاية النبات، اللاذقية، سورية؛ (3) جامعة تشرين، مركز التقانات الحيوية، اللاذقية، سورية؛ (4) معهد بحوث أمراض النبات، طهران، إيران، البريد الإلكتروني: imadkhrieba@gmail.com

هدف البحث إلى تحديد بعض أنواع الفطور الجذرية (الميكوريزا) المتعايشة مع جذور نبات البندورة/الطماطم في الدفيئات البلاستيكية في الساحل السوري. جمعت العينات من موقعي البرجان وسيانو في محافظة اللاذقية ومواقع حريصون وميعار شاكر ومجدلون البحر في محافظة طرطوس. جمعت أربع عينات مكونة من تربة وجذور نبات البندورة من كل موقع، وخلطت مع بعضها لتمثل عينة مركبة. عزلت الفطور المتعايشة ووصفت مورفولوجياً وصنفت وفقاً لمفاتيح التصنيف المعتمدة عالمياً. تم تحديد ستة أنواع من فطور الميكوريزا المتعايشة مع جذور البندورة في مناطق الدراسة وهي *Paraglomus laccaltum* عزل من موقع سيانو فقط و *Septoglomus constrictum* عزل من موقعي ميعار شاكر ومجدلون البحر و *Claroideoglomus etunicatum* عزل من موقعي ميعار شاكر وسيانو وعزل *Simiglomus hoi* من مواقع سيانو والبرجان وحريصون و *Glomus fasciculatum* عزل من جميع المواقع باستثناء مجدلون البحر و *Glomus clarum* عزل من جميع المواقع باستثناء موقع البرجان.

F49

دراسة ميدانية لمرض Panama Disease المتسبب عن السلالة الإستوائية للفيوزريوم *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubenese* Tropical Race 4 على نباتات الموز في وادي الأردن. محمد القاسم، نداء سالم، زياد ناصر، أكرم تحبسم، خلف الشعلان وأحمد العلوان. المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي، صندوق بريد رقم 639، البقاء 19381، الأردن، البريد الإلكتروني: mohdqasim@ncare.gov.jo

تنتشر زراعة الموز على امتداد وادي الأردن وتتركز في الأجزاء الجنوبية منه، حيث بلغت المساحة الكلية للموز عام 2012 حوالي 1633 هكتاراً أنتجت حوالي (41540 طناً. والموز من محاصيل الفاكهة الأكثر والأسرع عائدية وذات المكانة الرفيعة من حيث الأهمية الاقتصادية في تجارة الفاكهة في الأردن. لوحظ عام

2006 ظهور أعراض مرضية صعبة المكافحة من قبل المزارعين في عدد من بساتين الموز، جنوب غور وادي الأردن. تبدأ الأعراض بظهور اصفرار على الأواق يمتد من الأطراف إلى وسط الورقة ويؤدي إلى ذبولها وتكسر أعناقها في منطقة اتصالها بالساق الكاذبة فتتدلى حوافها ثم تموت هذه الأواق وتتحول إلى اللون البني. كما يلاحظ تلون الأوعية الخشبية باللون الأحمر القرمزي. تم عمل العديد من الزيارات الميدانية والحصول على عدد من عينات تربة بالإضافة لعينات نباتية من جذور وسوق نباتات موز مصابة تظهر عليها أعراض ذبول وعائي. تم محلياً عزل المسببات المرضية والتعرق عليها مخبرياً ثم تأكيد تصنيف الممرض الرئيس باستخدام التقانات الحيوية. وخلال عام 2013 تم بالتعاون مع Plant Research International، Wageningen، هولندا و Tropical Research & Education Center، فلوريدا، الولايات المتحدة الأمريكية، نشر أول تسجيل لوجود النوع الاستوائي للفطر الممرض (*Fusarium oxysporum* f.sp. *cubenese* Tropical Race 4) المسبب لمرض بنما (Panama Disease) في وادي الأردن مترافقاً مع النيماتودا (*Meloidogyne javanica*) المسبب المرضي لتعقد الجذور، دون ملاحظة تعقدات جذرية واضحة على الجذور المصابة. ساعدت الزيارات الميدانية إلى حوالي 40 مزرعة في مناطق جنوب وادي الأردن (الشونة الجنوبية والكرامة والرامة) حيث تم تسجيل وجود الإصابة لأول مرة، إلى معرفة مدى انتشار وشدة الإصابة لمرض بنما (Panama Disease) في بساتين الموز. وقد اختيرت المزارع عشوائياً بحيث عبرت نتائج الإستطلاع الميداني عن 90% من واقع الحال للمساحات المزروعة بنباتات الموز. دلت نتائج الإستطلاع المعتمدة على الأعراض المرضية الظاهرة على النباتات بانتشار الإصابة بمرض بنما (Panama Disease) في بساتين الموز جنوب وادي الأردن، وتراوحت نسبة الإصابة ما بين 5% إلى 50% في المزارع المشمولة بالدراسة في مناطق الشونة الجنوبية والكرامة والرامة (جنوب وادي الأردن). وبينت الدراسة الميدانية أيضاً وجود زيادة كبيرة في كميات مياه الري اليومية والتي تراوحت ما بين 60 إلى 96 لتر يومياً لكل نبات مقارنة مع الإحتياجات النباتية للموز في تلك المناطق؛ والبالغة حوالي 20–30 لتر لكل نبات يومياً، مما يعلل سبب وجود النوع الاستوائي للفطر المسبب لمرض بنما (Panama Disease) في منطقة وادي الأردن، والتي تمتاز بارتفاع معدل درجات الحرارة فيها بشكل عام طوال السنة.

F50

تأثير حامض السالسيلك والاسيتايل سالسيليك في تحفيز المقاومة الجهازية لنبات الباقلاء/الفول ضد الفطر *Alternaria alternata* المسبب لمرض تبقع الأواق في البيت الزجاجي. نجوى بشير اللشي، عصام داؤد سليمان وأنفال مؤيد جلال الدين، قسم علوم الحياة، كلية العلوم، كلية التربية، جامعة الموصل، الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: is_alr@yahoo.com

تم اختبار تأثير تراكيز مختلفة من حامضي الاسيتايل ساليسيليك (ASA) والساليسيليك (SA) في نمو الغزل الفطري للفطر *Alternaria alternata* المسبب لمرض تبقع أواق الباقلاء/الفول فقد أعطت جميع التراكيز (1، 3، 5، 10، 20، 30، 60) ميللي مول تثبيطاً معنوياً عالياً يتناسب مع الزيادة في التراكيز المستخدمة، وثبط الفطر بالكامل عند تركيز 10 ملي مول من (ASA) و20 ميللي مول (SA). وأظهرت النتائج أن إضافة حامضي ASA وSA بتراكيزهما المختلفة إلى وسط البطاطا/البطاطس والسكروز السائل (PSB) تسبب في إحداث فقد لنمو الفطر بالكامل عند التركيز 10 ميللي مول من (ASA) ولوحظ التأثير نفسه عند تركيز 20 ميللي مول لـ SA. وفي تجربة البيت الزجاجي، تم استخدام كلا الحامضين على نطاق تجريبي لكونهما من المواد المحفزة لآليات الدفاع الطبيعية في صورة معاملة وقائية إذ تم غمر بذور الباقلاء بتركيزي 3 و5 ميللي مول لكل من الحامضين ولمدة 24 ساعة ثم زراعتها في تربة ملوثة بالفطر *Alternaria alternata*، أدى ذلك إلى خفض معنوي في نسبة الإصابة بتبقع الأواق وشدته. وكانت المعاملات المزدوجة المتضمنة غمر البذور بنفس التركيزين مع رش المجموع الخضري بـ 10 مل أسبوعياً أكثر كفاءة من المعاملات المفردة، إذ لوحظ انخفاض معنوي في نسبة وشدة الإصابة بالمرض وكانت معاملة البذور بـ 5 ميللي مول مع رش المجموع الخضري من أكفا المعاملات في خفض نسبة الإصابة وشدتها بمقدار 100% وتحسين مواصفات النبات.

F51

حصر وتعريف وعزل مكونات أهم الأشنات/الحزازيات التي تصيب أشجار الفاكهة بمحافظة الشرقية، مصر على محمد كريم, كلية التكنولوجيا والتنمية, جامعة الزقازيق, مصر, البريد الإلكتروني: ali.koriem @yahoo.com

ثبت حديثا التأثير الضار للأشنات كأحد مسببات الأمراض النباتية على النباتات الراقية خاصة الأشجار. يعد حصر وتعريف وعزل مكونات الأشنات في مصر من الأمور الهامة وذلك لخلق اهتمام كبير لدراستها وتأثيرها في أشجار الفاكهة أكثر مما لاقته من قبل. توجد بمحافظة الشرقية بعض حدائق الفاكهة المهملة وغير المعتنى برعايتها والتي تسبب إصابة الأشنات بها كثيرا من الأضرار لأشجار الفاكهة المختلفة – أظهرت نتائج فحص عينات

الأشنات التي جمعت من مختلف أشجار الفاكهة المصابة وباستخدام مفاتيح تعريف الأشنات والمزودة بالصور الفوتوغرافية الملونة أنه أمكن تعريف ثلاث أجناس من الأشنات (*Xanthoria*، *Diploicia* و*Parmelia*) لوحظ أن نوعي الأشنات *Xanthoria parietina* و *X. steineri* كانت الأكثر إصابة لأشجار الموالح/الحمضيات بينما النوع *D. canescens* كانت السائده في إصابة أشجار المانجو. وجد أيضاً أن أشجار الخوخ كانت الأكثر إصابه بالأشن *P. incurva*. الفطر المكون لكل نوع من الأشنات تم عزله إما بطريقه انتثار الجراثيم من الأجسام الثمريه على سطح الأجار أو بواسطة أجزاء من الهيفا بينما استخدمت طريقه الماصة الدقيقة في عزل الطحلب الموجود بكل نوع من الأشنات. وجد أن بيئة مستخلص التربة كانت الأفضل لنمو الفطر بينما بيئة بولد السائلة أظهرت أفضل نمو للطحلب. استخدم المقطاع الدقيق الثلجي والمجهر الضوئي في توضيح تركيب كل من الثالوس وكذلك الأجسام الثمرية لكل نوع من الأشنات.

F52

منشآت المعاملة بالتبريد في الأردن. رائده عواملة، مختبرات الثروة النباتية، وزارة الزراعة، عمان، الأردن، البريد الإلكتروني: dr_raidaawamleh@yahoo.com

استخدم الأردن التبريد لعدة سنوات كإجراء فعال من إجراءات الصحة النباتية للتخلص من بيوض ويرقات ذباب الفاكهة في الفاكهة المستوردة من االدول الموبؤة. في السابق، كانت سلطة الجمارك الأردنية هي السلطة الوحيدة التي تمتلك منشآت لتبريد المنتجات النباتية. في الفترة من عام 2009 إلى عام 2013، بدأت مديرية الوقاية وصحة النبات باعتماد عدة منشآت محلية وواحدة في جمهورية مصر العربية لتسهيل انسياب السلع ما بين الأردن والدول العربية المجاورة وتلبية الطلب المتزايد على المنتجات الزراعية .تقوم اللجان الفنية المكلفة بالكشف على منشآت التبريد المنوي اعتمادها وكتابة تقارير بهذا الغرض حيث يتم اعتماد التقارير الفنية من لجنة صحة النبات في وزارة الزراعة وبشكل عام، تتمتع المنشآت المعتمدة ببنية تحتية ومواصفات فنية تلبي احتياجات متطلبات الصحة النباتية على درجات الحرارة المطلوبة وهي في معظمها 1.5±0.5 ° س لمدة 14–18 يوماً إلا أن عملية الاعتماد تتطلب وضع تعليمات وضوابط واضحة للالتزام بها عند الكشف على المنشآت.

F53

دور الصديق البيئي جونبيريوس بروسيرا كبديل آمن للتحكم في نمو الفطور ونواتجه الايضية الثانوية. طارق محمد عبد الغني، قسم الاحياء, كلية العلوم, جامعة جازان, المملكة العربية السعودية, البريد الإلكتروني: tabdelghany@yahoo.com

وجد أن مستخلص نبات العرعر يقلل نمو فطر الاسبرجيللس فلافس والفيوزاريوم اكسيسبوريوم، حيث وجد أن نسبة التثبيط كانت 16.55 و48.54% لفطر الاسبرجيللس و48.64 و59.86% لفطر الفيوزاريوم عند تركيز 150 و200 مغ من المستخلص، على التوالي، وذلك بالمقارنة مع الشاهد. اختزلت انتاجية النواتج الايضية الثانوية لفطري الاسبرجيللس والفيوزاريوم نتيجة اضافة مستخلص نبات العرعر، افلاتوكسين 1 تم تثبيط تخليقها بالكامل، تم اختزال انتاج استرجماتوسستين وحمض سيكلوبيازونيك وحمض الفيوزاريك بنسبة 67,44 و96,28 و60,33 و8,36% على الترتيب. ادى تطبيق مستخلص نبات العرعر حقليا إلي تقليل مستعمرات الفيوزاريوم وتقليل معدل مرض الذبول الفيوزاريومي لنبات الفجل، واضافة مستخلص نبات العرعر للمبيد الكيميائي كاربومار زاد من النشاط الضد فطري للمبيد الكيميائي.

F54

التهجين ضمن النوع الشّعير (*Hordeum vulgare* L.) منبع مقاومة للتخطط المتوازي على الشّعير (*Pyrenophora graminea* S.ITO KURIBAY). فارية العربي–بوغرارو، زواوي بوزناد وليلي مكليش. (1) مختبر مكافحة النبات، المدرسة الوطنية العليا للفلاحة، الجزائر، العاصمة، الجزائر؛ (2) مختبر الإنتاج النباتي، المدرسة الوطنية العليا للفلاحة، الجزائر العاصمة، الجزائر، البريد الإلكتروني: faziaboughrarou@yahoo.fr

يعتبر تخطيط الشّعير من الأمراض التي تسبب خسائر كبيرة في زراعة الشّعير في الجزائر ويعرف الكائن المسبب له بـ *Phyrenophora graminea*. خلال تجربتنا حول مقارنة تأثير *P.graminea* في ثلاثة عشر نوع من الشّعير وسلالاتهم الهجينة للخصائص المورفولوجية ومكونات المردود. درسنا قدرة مكافحة السلالات لمرض تخطيط الشّعير درسنا كذلك الخصائص المرفولوجية وقدرة ثلاث سلالات للكائن المسبب لـ *P. graminea*. بينت النتائج التي تحصلنا عليها وجود اختلاف بين جميع سلالات الشّعير في قدرتها على مقاومة مرض التخطط المتوازي للشّعير وإمكانية تحسين مستوى المردود باختيار أحسن السلالات المقاومة للمرض.

F55

توصيف العزلات الفطرية المائية المتحملة للمعادن الثقيلة. مها رشيد محسن القسام[1] عبد العزيز تكسانة[2] وصالح حابي, مختبر الأحياء الدقيقة التطبيقية، كلية علوم الطبيعة والحياة، جامعة سطيف, الجزائر, البريد الإلكتروني mohsinmaha@yahoo.com

يعد تلوث المياه بالمعادن الثقيلة مثل الزئبق، والرصاص، والزنك، والنحاس، وغيرها من أخطر صور التلوث وهي توجد عادة بتراكيز ضعيفة داخل الأنظمة البيولوجية الطبيعية، إلا أن هذه المعادن ذات أهمية كبيرة بالنسبة للعديد من الصناعات مثل صناعة البطاريات البلاستك. هدفت هده الدراسة إلى معرفة مدى وجود الفطور المقاومة للمعادن الثقيلة الملوثة للمياه على امتداد وادى بوسلام في مدينة سطيف الجزائر، الذي يمول سد عين زادة وهذا الأخير يغذي بدوره عدة مدن (سطيف، العلمة، برج بوعريريج، بوقاعة) بمياه الشرب، أعطت نتائج العزل على الوسط الصلب المحتوي على 2 مل من أملاح المعادن (Pb (NO3)2،ZnSo4، Cdcl2) بتركيز 1 ميللي مول، عزلات فطرية مختلفة تتبع إلى الأجناس التالية: *Aspergillus*، *Penicillium*، *Trichoderma*، *Fusarium*، *Rhizopus*، *Mucor*، *Curvularia*، *Rhizoctonia*، *Gonatobotrys*.

F56

تأثير أستيل سالسيلك أسيد "الأسبرين" في إنبات أبواغ بعض الفطور الممرضة ونموها الهيفي على المستنبت الغذائي PDA، وتقدير كفاءته في تنشيط المقاومة الجهازية المكتسبة تجاه مرض العفن البني على نباتات البندورة/الطماطم. لينا المطرود، رغدة البغدادي، صفية المصري وصلاح الشعبي، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، إدارة بحوث وقاية النبات (مختبر أمراض النبات)، ص.ب. 12573، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: linafaadel@hotmail.com

تمّ اختبار كفاءة تراكيز مختلفة من مركب أستيل ساليسيلك أسيد (الأسبرين) ومدد تعرض متباينة في منع إنبات أبواغ بعض الفطور الممرضة ونموها على المستنبت الغذائي PDA في المختبر وعلى نباتات البندورة/الطماطم تحت ظروف البيت الزجاجي خلال عامي 2011–2012. فقدت أبواغ فطور *Verticillium dahlia* (معزول من أشجار الزيتون)، *Fusarium oxysporum* f.sp. *niveum* (معزول من سوق نباتات البطيخ الأخضر/الحبحب)، *F. o.* f.sp. *melonis* (معزول من سوق نباتات البطيخ الأصفر/الشمام) قدرتها على الإنبات والنمو على مستنبت PDA نتيجة معاملة معلقات أبواغها، كلٍ على حدةٍ (4 × 10 6 بوغة/مل) بالمحلول المائي للأسبرين تركيز (1.5 مغ/مل) لمدة 30 دقيقة، كما تم منع النمو الهيفي للفطر *Rhizoctonia solani* (معزول من جذور نباتات الفليفلة) ضمن الشروط نفسها. وتم منع إنبات أبواغ الفطر *Alternaria solani* (معزول من أواق البطاطا) خلال المدة نفسها باستخدام تركيز أعلى من مادة الأسبرين (3 مغ/مل) أو معاملتها بالمحلول المائي للأسبرين تركيز (1.5 مغ/مل) مدة 24 ساعة، بينما تطلب منع إنبات أبواغ الفطر *Cladosporium fulvum* (معزول من أواق البندورة/الطماطم) معاملتها بالمحلول المائي للأسبرين تركيز (3 مغ/مل) مدة 24 ساعة أو معاملتها بالمحلول المائي للأسبرين تركيز (1.5 مغ/مل) مدة 6 أيام. تمّ تقدير كفاءة مركب الأسبرين بتركيز 1,5 مغ/مل في تنشيط المقاومة الجهازية المكتسبة تجاه الفطر المسبب لمرض العفن البني (*C. fulvum*) على صنف البندورة "ماجيك" عالي القابلية للإصابة بالمرض، وبيّنت النتائج أن فاعلية جميع معاملات الأسبرين كانت تقارب كفاءة مبيد المقارنة بيلكوت (Imazalil 40%) سواءً بالرش الوقائي " ثلاث رشات متتالية بفاصل يوم واحد بين الرشة والأخرى ثم إعداء النباتات بمعلق الفطر الممرض في اليوم الرابع " (بلغ مؤشر المرض 12.8%) أو بالرش العلاجي " رش النباتات بالمعلق البوغي للفطر الممرض ثم رش الأسبرين عند بدء ظهور أعراض المرض " (بلغ مؤشر المرض 18.6%)، بينما بلغ مؤشر المرض في معاملة الشاهد المعدي 44.5% و21.2% في معاملة مبيد المقارنة. أشارت هذه النتائج إلى إمكانية استخدام الأسبرين في برامج المكافحة المتكاملة لبعض أمراض النبات لا سيما في الزراعة المحمية.

F57

تقويم قابلية بعض أصناف القطن السورية للإصابة بمرض ذبول الفيرتيسليوم المتسبب عن الفطر *Verticillium dahliae* Kleb. ميمونه المصري[1]، ردينة البكا[1]، خالد العسس[2] وتيسير أبو الفضل[1]. (1) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دوما، ص.ب.113، دمشق، سورية؛ (2) كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية, الإلكتروني: dr.maymonh-almasri@hotmail.com

تم تقويم قابلية خمسة أصناف قطن معتمدة في سورية (حلب 33، وحلب 90، وحلب 118، ودير الزور 22، ورقة 5) للإصابة بفطر ذبول الفيرتيسليوم *Verticillium dahliae* Kleb. (العزلة V11) في تجربة أصص خارج الدفيئة. أوضحت النتائج تضرر الأصناف الخمسة نتيجة للإصابة بفطر الفيرتيسليوم وبدرجات مختلفة، حيث تراوحت النسبة المئوية للإصابة ما بين (62.5–100%)، وكان الصنف دير الزور 22 أشدها إصابة، في حين كان الصنف رقة 5 أقلها. وأمكن تمييز مجموعتين من الأصناف أظهرت مستويات مختلفة من المقاومة. حيث تضمنت المجموعة الأولى الصنفين رقة 5 وحلب 90 اللذان أظهرا أقل قابلية للإصابة بالفطر، حيث بلغ المؤشر المرضي لتلون المقطع العرضي للصنفين 15 و27.5 على التوالي وبدون فروق معنوية مع الصنف متوسط المقاومة Paymaster 792 (37.5). بالمقابل، تضمنت المجموعة الثانية الأصناف (دير الزور 22 وحلب 118

وحلب 33) والتي أظهرت أعلى قابلية للإصابة وسجلت مؤشرات مرضية مرتفعة لتلون المقطع العرضي (80 و65 و57.5، على التوالي)، وبدون إظهار فروق معنوية مع صنف الشاهد القابل للإصابة Deltapine 16 (72.5)، كما أظهرت نتائج هذه الدراسة تشابه قيم مؤشر تلون المقطع العرضي والطولي مع مؤشر الإصابة الورقية، وهذا يعني أنه يمكن أخذ قراءة المرض من الساق والأواق.

F58

مرض اسوداد قاعدة الساق وتعفن جذور نباتات حنك السبع، تشخيص الفطر المسبب ومكافحته حيوياً. نديم أحمد رمضان، قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: nadeem.ramadan53@yahoo.com

تم لأول مرة تسجل علامات الذبول على نباتات حنك السبع (*Antirrhium majus* L) النامية في حدائق جامعة الموصل. واظهر عزل الفطور، من تربة الريزوسفير المحيطة بجذور النباتات التي تعاني من الذبول، على وسطPDA الكشف عن سبعة من الأجناس الفطرية: *Alternaria*، *Aspergillus*، *Cladosprium*، *Fusarium*، *Macrophomina*، *Penicillium* و*Stemphyllium*. وكان فطر *F.oxysporum* الأكثر تكراراً في العزل وسجل عدد الوحدات المكونة لمستعمراته X 36.0 2^{10} مستعمرة/غ تربة. أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن الإصابة بالفطر *F.oxysporum* سبب اختزالاً معنوياً واضحاً في نسبة كلوروفيل النباتات المصابة ولوحظ زيادة اختزال نسبته مع شدة الإصابة (81.88%) في نباتات حنك السبع. كما عانت هذه النباتات من تقزم بصورة متماثلة وقد وصلت نسبة تثبيط ارتفاع النباتات إلى 58.09%. من النتائج المرغوبة في هذا البحث أن المقاوم الحيوي *Trichoderma* بأنواعه *T.harzianum*، *T.veridae* و*T. reesei*. أبدت قدرة تضادية تجاه فطر *F. oxysporum* محققه 1.666 و2.333 و2.666، على التوالي دون ملاحظة فروق معنوية بينها.

F59

دراسة النمو والقدرة الإمراضية لعزل من الجنس *Fusarium* المسببة لتعفن الجذور والجرب على سنابل القمح (blight Fusarium head). إيمان لعرابة، جزيرة كودري وهدى بورغدة، قسم علم النبات، المدرسة الوطنية العليا للفلاحة، الحراش، الجزائر العاصمة، الجزائر، البريد الإلكتروني: laraba.imene@yahoo.fr

يعد جرب السنابل وتعفن الجذور من الأمراض الفطرية المدمرة للقمح، متسببة عن العديد من أنواع الجنس *Fusarium* والنوع *Microdochium nivale*. بالإضافة إلى الخسائر الكبيرة في المحصول، يشكل تراكم الميكوتوكسينات في البذور تهديداً خطيراً لصحة الإنسان والحيوان. شملت هذه الدراسة مجموعة من عزلات الجنس *Fusarium* تم الحصول عليها من السلامية التاجية وسنابل القمح الحاملة لأعراض الجرب على السنابل وتعفن الجذور. سمح التعريف المرفولوجي للعزلات بتفريق نوعين: *F. culmorum* و *F. graminearum* وقد أظهرت دراسة نمو العزلات في المختبر عند درجات حرارة مختلفة (10، 15، 20، 25، 30 و35 °س) وجود اختلاف بينها بالنسبة للنمو الأمثل. ولقد وجد أن درجة النمو الأمثل لجميع عزلات *F. culmorum* و*F. Graminearum* هي 25 °س باستثناء العزلة FC 09-12 التي أظهرت نمواً أمثل عند 20 °س. وأظهرت العزلات المنتمية للنوع *F. culmorum* أعلى معدل للنمو بالمقارنة مع عزلات النوع *F. graminearum* عند جميع درجات الحرارة المختبرة. في اختبار القدرة الإمراضية بتقنية الإعداء الاصطناعي للتربة، سببت كل عزل *F. culmorum* و *F. graminearum* المستعملة أعراضاً على الجذور والسلامية التاجية، الأعراض الملاحظة هي أعراض تعفن الجذور والسلامية التاجية نفسها للمرض. وتجدر الاشارة إلى أنه حتى العزلات المتحصل عليها من السنابل (FC 08-12، FC 09-12، FG 02-12 و FG 03-11) سببت هذه الأعراض. نتائج هذا الاختبار على الجزء السفلي لنباتات القمح أظهرت وجود فرق في ضراوة العزل المختبرة؛ أظهرت العزلة FC 03-12 (88 ,1 مؤشر المرض الأكبر. ومن المهم الإشارة إلى أنه بالنسبة لهذه المجموعة من عزل النوعين *F. graminearum* و*F. culmorum* لا توجد علاقة بين مصدر العزلة (السلامية التاجية أو السنبلة) والضراوة، لكن عزلات النوع *F. culmorum* كانت أكثر ضراوة من عزل *F. graminearum*.

F60

عزل وتشخيص أنواع فطر *Aspergillus* المنتجة لسم الافلاتوكسين واستخدام الكركم وزيت الزيتون لمكافحته. فاتن نوري وملا عبد الرفاعي، قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة الموصل، العراق، البريد الإلكتروني nadeem.ramadan53@yahoo.com

تم تشخيص عشر عزلات (من جنس *Aspergillus*) من ثمار العنب المجففة (الزبيب الأسود العراقي والزبيب الأصفر الإيراني والزبيب البني المزيت). ولتأكيد تشخيص أنواع *Aspergillus* التي تم عزلها من ثمار العنب المجففة (الزبيب)، استخدمت الأوساط التفريقية الثلاثة CYA وMEA وG25N والتحضين عند درجات حراره 5 ، 25 و37 °س. تبين من التشخيص بان النوع *Aspergillus niger* كان أكثرها شيوعاً وبلغت عدد عزلاته سبعة من ثمار العنب المجففة وثلاث عزلات المتبقية للفطر *Aspergillus flavus* من الزبيب الأسود والزبيب البني

المزيت تم الكشف النوعي عن قابلية عزلات الفطر *Aspergillus flavus* لإنتاج السموم الفطرية باستخدام وسط *Aspergillus flavus Parasiticus* Agar (AFPA) عند درجة 30−25°س لمدة أسبوع, اظهرت العزلات الثلاث القابلية على انتاج سموم الافلا. أظهر المستخلص الكحولي للكركم تأثير تثبيطياً واضحاً في معدل أقطار مستعمرات فطر *A. flavus* و*A. niger* المعزولين من ثمار الزبيب الأسود العراقي وبلغ قطر التثبيط 86.6% و68.8%، على التوالي عند التركيز 4 مغ/مل.أما تأثير خليط نبات الكركم وزيت الزيتون البكر فأعطى تأثيراً تثبيطياً متميزاً عن تأثير المستخلص الكحولي للكركم ولكلا الفطرين وسبب تثبيطاً كلياً (100%).

F61

(الملخص غير متوفر)

F62

دراسة ظاهرة التضاد ما بين بكتيريا المحيط الجذري (PGPR) وفطر *Fusarium oxysporum* f.sp. *lentis Vasud & Srin* المسبب لمرض ذبول العدس الوعائي في ظروف المختبر. محبة غنام محمد, عدنان النحلاوي وصلاح الدين خباز. (1) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، إدارة بحوث وقاية النبات، دوما، دمشق، سورية؛ (2) مركز البحوث العلمية الزراعية في حماه، سورية, البريد الإلكتروني: mahaba.2008@yahoo.com

جمعت 96 عينة ترابية من أغلب مناطق زراعة المحاصيل في محافظات درعا، حمص، حماه، ادلب، وطرطوس، اللاذقية والقنيطرة في موسم 2010. عزلت منها 137 عزلة بكتيرية من المحيط الجذري لنباتات (العدس والفول البلدي والفول السوداني والحمص والبازلاء والشعير والقمح والملفوف والبطاطا والجزر والبقدونس، بالإضافة إلى أشجار الأجاص والكرمة واللوز والتين والأكد دنيا). تم عزل بكتيريا المحيط الجذري Plant (PGPR) Growth Promoting Rhizobacteria للنباتات على الأوساط المغذية (PDA, NA, King 's B) وتم اختيارها وفقاً لشكل المستعمرة. كما تم عزل 18 عزلة من فطر *Fuarium oxysporum* f.sp. *lentis* المسبب لمرض ذبول العدس الوعائي من نباتات مصابة جمعت من محافظات درعا وحماه وحلب والحسكة. أجريت تجربة التضاد المخبرية للعزلات البكتيرية وعزلة الفطر الأكثر شراسة (FO8) تحت الظروف المخبرية. أظهرت 42 عزلة بكتيرية قدرة تثبيطية في نمو فطر ذبول العدس الوعائي بنسبة تثبيط تراوحت بين 37.5% و77.5% مقارنة مع الشاهد غير المعامل بالبكتيريا.

F63

(الملخص غير متوفر)

F64

التسجيل الأول للفطر *Fusarium oxysporum* المسبب لمرض الذبول على أشجار البن في اليمن ومكافحته كيميائياً. عفيف محمد راجح عبد الله، مختبرات بحوث وقاية النبات، الهيئة العامة للبحوث والارشاد الزراعي, الادارة العامة, ذمار, اليمن, البريد الإلكتروني:dr_afef@yahoo.com

يعد البن أحد أهم المحاصيل اليمنية وأكثرها شهرة على مستوى العالم نتيجة لنوعيته الجيدة ونكهته المتميزة ومذاقه الطيب، وللأهمية الاقتصادية والتاريخية للبن فانه يحظى حاليا باهتمام ورعاية الدولة بهدف تحسين كمية الإنتاج ونوعيته وبخاصة مع تراجع إنتاجية المحصول لتصل إلى 400 كغ/هكتار، مقارنة بالمتوسط العالمي الذي يصل إلى 1.3 طن/هكتار، ويعزى ذلك الي وجود العديد من المعوقات والمشاكل البيئية والمناخية والمرضية، ولأن مرض الذبول أحد أخطر الأمراض وأشدها ضراوة على أشجار البن في اليمن، والذي قد يعزى اليه تدهور وموت مزارع بمساحات واسعة من البن، لذلك نفذت هذه الدراسة، وأوضحت نتائج العزل على الوسط الغذائي PDA من جذور البن والتربة في العينات التي جمعت من محافظات شهيرة بزراعة البن في اليمن وهي ذمار واب وصنعاء وتعز تكرار وجود فطر الذبول *Fusarium Oxysporum* في جميع العينات المدروسة. وللحد من نشاط الفطر وأضراره، وبهدف حماية أشجار البن من الإصابة به فقد تم اختبار عدد من المواد ومنها المتخصصة والمتداولة لدى المزارعين وأظهرت النتائج تفوق المادة الفعالة (هيدروكسي كينولين سلفات) (شينوسول 50%) على بقية المعاملات في تثبيط نمو الفطر على الوسط الغذائي PDA مختبرياً.

F65

فوائد الزراعة البينية (الطماطم/البندورة والداتورة) في محاربة الأمراض. سميره بلقاسم مرسلي, صلاح الدين دومانجي، عبد القادر مرسلي وسميرة سيتبل، الجزائر، البريد الإلكتروني: morsli16@yahoo.fr

تجمع الزراعة البينية بين النباتات صغيرة القامة والنباتات طويلة القامة. هناك ما يدعو إلى الإعتقاد بأن الزراعة البينية يمكنها مضاعفة الإنتاج، وتقوم دراستنا على هذا الافتراض، خلال عامي 2012 و2013، تم تركيب اثنين من البروتوكولات التجريبية بالتزامن مع الداتورة، في عام 2012 وجود أكثر من 44% من الحشرات المفيدة على زراعة الداتورة للحد من الحشرات الضارة المنتشرة على الطماطم/البندورة علماً *Tuta absoluta* (Meyrick,

(Lepidoptéra :Gelechidae) 1917 فعالة، بدرجة منخفضة جداً على الطماطم/البندورة وغائبة على الداتورة، كما لوحظ وجود حشرات مفترسة بكثافة عالية، الهدف من هذه الدراسة هو اقتراح الحلول المبنية على الزراعة البيولوجية البينية بين الداتورة والطماطم من دون استعمال المبيدات لمكافحة مختلف الأمراض الطماطم التي تعتبر تهديدا للإنتاج الطماطم/البندورة في الجزائر.

F66

الفطور المستوطنة في جذور شتلات الغابات في مشاتل دهوك – العراق. رائد عبدالجبار حليم، خديجة أحمد سيدو وبارين صديق شريف، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة دهوك، العراق، البريد الإلكتروني: raed.haleem@uod.ac

جمعت عينات نباتية في اثنين من مشاتل الغابات في محافظة دهوك هما مشتل مالطا ومشتل قسم الغابات/دهوك. أخذت عينات من سبعة عوائل نباتية لغرض العزل خلال موسمين، الشتوي (تشرين الثاني/أكتوبر–كانون الثاني/يناير) والربيعي (شباط/فبراير–نيسان/أبريل). شملت هذه العوائل (الصنوبر، الزيتون، الفستق، الجوز، الروبينيا، السرو والسرو الايطالي). كان الفطر السائد في مشتل مالطا خلال موسم الشتاء *Macrophomina phaseolina* المعزول من جذور شتلات الزيتون والصنوبر وبنسبة عزل 53.33%، 33.33%، على التوالي. أما الفطر *Rhizoctonia solani* فقد تم عزله من جذور شتلات الجوز بنسبة عزل 55.56% ومن السرو الايطالي بنسبة عزل 39.05%. في الموسم الربيعي. سجلت أكبر نسبة عزل للفطر *Trichoderma harzianum* من جذور شتلات الزيتون والتي بلغت 94,4% وقد يكون هو السبب في تثبيط نمو فطور أخرى. عزل الفطر *Fusarium poae* بنسبة عالية من جذور شتلات الروبينيا بنسبة بلغت 55.56%. اما في مشتل قسم الغابات/دهوك فكان الفطر السائد المعزول من جذور شتلات معظم الأنواع خلال الموسم الشتوي هو الفطر *Fusarium*. عزل الفطران *Fusarium* sp. و*Macrophomina phaseolina* بنسبة عزل 5389%، 37,78%، على التوالي من جذور شتلات الروبينيا. كانت أكثر الفطور الموجودة في جذور شتلات الجوز والصنوبر *Fysarium poae* و*Fusarium oxysporum* وبنسبة عزل 33.33% و32.54%، على التوالي. في الموسم الربيعي كان الفطر *Macrophomina phaseolina* (100%) هو الفطر الوحيد المعزول من جذور شتلات الجوز. عزل الفطر *Fusarium* spp. من جذور شتلات الروبينيا والسرو بنسبة عزل 69.44% و38.89% على التوالي.عزلت الأجناس التالية أيضاً ولكن بنسب أقل *Phoma*، *Verticillium*، *Aspergillus* و*Cylindrocarpon*. بينت نتائج هذا العزل أن أكثر الأجناس انتشاراً في مشاتل الغابات هي *Macrophomina*، *Fusarium* و*Rhizoctonia*.

F67

أول تسجيل لفطر *Uncinula necator* في حقول العنب المزروعة بمنطقة الجبل الاخضر، ليبيا. نوارة على محمد ورضوى سعد يوسف, قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار، البيضاء، ص. ب. 919، ليبيا، البريد الإلكتروني: nwboshakoa@gmail.com

تمت الزيارة الحقلية لعدد 12 موقعاً بمنطقة الجبل الأخضر، متباينة الارتفاع عن سطح البحر، ومزروعة بشجيرات العنب، خلال الموسم الزراعي لسنة 2010، حيث أشارت نتائج إلى تواجد مرض البياض الدقيقي، حيث تمثلت الأعراض في مظهر دقيقي ابيض غطى المجموع الخضري للنباتات المدروسة، وعند الفحص واخذ القياس تحت المجهر الضوئي وصل متوسط طول الحوامل الكونيدية إلى 48.16 ميكرون، أما الأبواغ الكونيدية فكانت شفافة، بيضوية او برميلية الشكل طولها 31.95±3.84 ميكروميتر وعرض 15.65±1.77 ميكروميتر، والميسليوم هيفاته مقسمة وشفافة اللون سمكها بمتوسط 5.34±0.67 ميكروميتر، مما يؤكد على المسبب للبياض الدقيقي على العنب هو الفطر *Uncinula necator*. كما أوضحت النتائج أن أعلى إصابة سجلت في كل من الموقعين البيضاء والمنصورة (93، 88%) على التوالي، وعند إجراء اختبارات القدرة الامراضية أعطت جميع العزلات المختبرة مستويات مختلفة من المرض وكانت أشرسها العزلة المتحصل عليها من منطقة البلنج حيث بلغت نسبة الإصابة وشدتها (80، 40%) على التوالي. كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة طرديه بين الإصابة وانخفاض كمية الكلورفيل، بينما ادت الإصابة إلى زيادة عالية للفينولات الكلية، كما سجل وجود الريزفيراتول بكميات معنويه عالية بزيادة درجة الإصابة في حين كانت السكريات علاقتها عكسية بالإصابة.

أمراض بكتيرية

B1

عزل وتعريف البكتيريا *Pseudomonas syringae* المكونة لنوى التبلور الجليدي من أنظمة زراعية في مناطق جافة. عبد الرحمن مكحل[1]، سهام أسعد[1]، بكري دبس[2]، سيندي موريس[3] ودايفيد ساندس[4]. (1) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، تربل، زحلة، لبنان؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة حلب، حلب، سورية؛ (3) المركز الوطني الفرنسي للبحوث الزراعية، قسم أمراض الخضار، مونتافييه، فرنسا؛ (4) قسم علوم

وأمراض النبات جامعة مونتاتا، ولاية مونتانا، الولايات المتحدة الامريكية، البريد الإلكتروني: s.asaad@cgiar.org

تعد البكتيريا *Pseudomonas syringae* أحد أهم ممرضات النبات البكتيرية المعروفة بقدرتها على استيطان سطح أنواع نباتية متنوعة بالإضافة لقدرتها على تكوين ما يعرف بـ نوى التبلور الجليدي. تم اخذ عينات لأوراق من نبات القمح الطري وذلك من حقول المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ICARDA) في تل حديا–حلب. حيث تم عزل هذه البكتريا من العينات على مستنبت نصف انتقائي ومن ثم دراسة الخصائص الحيوية والبيوكيميائية للعزلات المستحصل عليها بما في ذلك دراسة صفة إنتاج نوى التبلور الجليدي وبخاصية انتقال البكتيريا من النبات إلى البذور مع مراعاة مدة المثابرة. أظهرت النتائج أن 14 عينة من أصل 25 عينة من أوراق القمح الطري تحوي على البكتيريا من الجنس *Pseudomonas* ولتحديد فيما إذا كانت تتبع للنوع *P. syringa* تبين أن 5 عزلات تتبع لهذا النوع وذلك بعد دراسة الخصائص البيوكيمائية وكذلك قدرتها على تكوين نوى التبلور الجليدي. وبما أن هدف الدراسة هو الحصول على عزلات تتسم بصفة اللا إمراضية فقد تبين بعد اجراء اختبار القدرة الامراضية على نبات التبغ أن 3 عزلات فقط من أصل الخمسة المستحصل عليها كانت هي البكتيريا المستهدفة وتتسم بالخصائص البيوكيميائية المعروفة وغير ممرضة أو ضعيفة الإمراضية. تم دراسة قدرة البكتيريا على الانتقال من النبات إلى البذور وذلك عن طريق زراعة البذور ضمن أطباق بتري على مستنبت نصف انتقائي وكذلك دراسة مدة مثابرة البكتريا بزراعتها بالطريقة نفسها بعد ثلاثة أشهر. حيث تبين أن 12 عينة من البذور من أصل 25 عزلة اظهرت قدرة البكتيريا على الانتقال للبذور وذلك بعد الحصاد مباشرة، فيما انخفض هذا العدد إلى 6 عزلات فقط مع فروقات في نسبة استمرار الإصابة بعد اعادة الاختبار بالطريقة نفسها بعد ثلاثة أشهر من الحفظ عند 4 °س.

B2

النشاط المضاد للبكتيريا على سلالات *Erwinia carotovora* الكائن المسبب للتعفن الطري لدرنات البطاطا/البطاطس. جميلة عليم[1،2] ووزليخة كريمي[1]. (1) المعهد الوطني للبحوث الزراعية (INRAA)، محطة مهدي بوعلام براقي، الجزائر، الجزائر؛ (2) مختبر بكتيريا النبات، قسم العلوم الزراعية، كلية العلوم الزراعية والبيطرية، جامعة سعد دحلب البليدة، الجزائر، البريد الإلكتروني: alim-djamila@hotmail.com

الهدف من هذه الدراسة هو تقويم النشاط المضاد للبكتيريا لعزلات البكتيريا الداخلية التي تعيش في مختلف أنسجة خمسة نباتات برية لسلالات *Erwinia carotovora* التي تعتبر الأكثر شراسة. أجري هذا العمل باستخدام خصائص أكثر دقة لسلالات *Erwinia carotovora* والذي سمح بتحديد 9 سلالات تنتمي إلى *Erwinia carotovora* subsp *carotovora*، سلالتان تنتميان إلى *Erwinia chrysanthemi* وسلالة واحدة منتمية إلى نوع *Erwinia carotovora* subsp *atroseptica*. تم التحقق من القدرة الامراضية باستخدام اختبار فرط الحساسية على التبغ لتحديد العزلات الممرضة والتفاعلات البيوكيميائيه وتم الحصول على 11 سلالة سالبة لصبغة جرام و10 سلالات موجبة لصبغة جرام. من خلال التعرف الجزيئي للتسلسل التضخيم من (S rDNA16) التسلسل واستخدام البرنامج انفجار (Blast)، أكدنا على انتماء ثلاثة عشر عزلة في ثلاثة أنواع رئيسية. *Bacillus* spp.، *Pseudomonas* spp. و *Curtobacterium* spp.. تم تقويم ثلاث عزلات من خمسة نباتات وتم فحص مضاد للبكتيريا على العزلات الممرضة من كل من *Pectobacterium* spp.. أظهر الفحص في المختبر عدوانية قوية لنشاط مضاد للجراثيم من مختلف العزلات الداخلية وبخاصة *Pectobacterium* spp.. أظهرت منطقة تثبيط تتراوح بين 20 مم إلى 45 مم تعكس نشاط ضد معظم السلالات. حيث أظهرت نشاطاً كبيراً مضاداً للبكتيريا لمختلف عزلات البكتيريا الداخلية وبذلك كشفنا عن وجود مجموعة عزلات من بكتيريا داخلية نشطة للغاية ضد معظم سلالات *Erwinia carotovora* والبعض منها تم اختباره. تم تنفيذ دراسة القدرة الإمراضية خارج المختبر بوساطة تحضير معلق من البكتيريا المضادة بالنقع على ثلاثة أصناف بطاطا/بطاطس (Spunta، Bartina و Desirée)، وتم ملاحظة انخفاض الإصابة وأحياناً غياباً كاملاً لأعراض التعفن الطري على عينات من أصناف البطاطا/البطاطس المعاملة.

B3

دراسة مسببات ودورة حياة مرض التصمغ البكتيري لأشجار الكرز (*Prunus avium*) بالجزائر. سعيد سعد الله[1] وم. بن شعبان[2]. (1) قسم العلوم الزراعية، كلية العلوم، جامعة سكيكدة، الجزائر؛ (2) كلية علوم الزراعة والبيطرة جامعة البليدة، الجزائر، البريد الإلكتروني: Sadallah2s@hotmail.com

تم إنجاز هذا العمل من أجل دراسة مسببات ودورة حياة مرض التصمغ البكتيري لأشجار الكرز بالجزائر، وقد تم جمع عينات لأجزاء الأشجار المصابة (أغصان وأوراق تحمل أعراض المرض) من بساتين الكرز في ناحيتي خنشلة وقسنطينة الواقعتين بالشرق الجزائري في الفترة الممتدة بين 2009 و 2012. تم جمع وتحليل عينات لإجزاء النباتات المصابة. وتم الحصول على 50 عزلة بكتيرية تحمل صفات الجنس *Pseudomonas* عرفت اعتماداً

على صفاتها وقدراتها الإمراضية على أنها *Pseudomonas syringae* pv. *morsprunorum* و *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*. وبينت دراسة دورة الحياة بأن هذه البكتيريا تعيش في الجروح الموجودة على أغصان الأشجار المصابة والأوراق المريضة والسليمة. كما أن عشائر هذه البكتيريا تكون عالية خلال الفصول الباردة الممطرة وتبلغ مستواها الأدنى خلال الفصل الجاف والحار من السنة.

B4

أهمية مرض التدرن التاجي في مشاتل اللوزيات/الحلويات في منطقة الشلف غرب الجزائر. بنعلي ستي[1] ومحمد بن شيخ[2]. (1) معهد للعلوم الزراعية، جامعة الشلف، الجزائر 02000، الجزائر؛ (2) معهد العلوم الطبيعية والحياة، جامعة خميس مليانا، خميس مليانا، عين الدفلي، الجزائر، البريد الإلكتروني: bencheikdz@yahoo.fr

يعد مرض التدرن التاجي من أهم الأمراض النباتية وأكثرها خطورة في عديد من دول العالم. ينتشر هذا المرض على اللوزيات/الحلويات وبخاصة في أوساط المشاتل. تمت هذه الدراسة على 10 عزلات، بعد تعريفها على المستبتات الخاصة ومن خلال التوصيف المورفولوجي للمستعمرات على المستنبت. حيث ظهرت خصائص الجنس *Agrobacterium* بعد 24 إلى 48 ساعة من بينها الشكل الدائري، والمحدب للمستعمرات بالإضافة إلى شفافيتها. كما بينت الدراسة المجهرية أن خلايا هذه العزلات كانت عصوية الشكل مع نهايات دائرية متجمعة في زوجين أو فردية. وتميزت بنمو أفضل في دراجة حرارة بين 25 و27 °س. اما فيما يخص المميزات البيوكيماوية، فقد كانت هذه البكتريا من نوع سالب الجرام، لها القدرة على الحركة، وموجبة الاتجاه. كما ظهرت هذه السلالات بأنها مؤكسدة للاكتوز ومن بين الخصائص الأخرى التي بينتها، هي قدرتها على تحليل العديد من السكريات. بالإضافة لتحويلها الأرجنين. أما دراسة شراسة هذه العزلات، فقد تمت على أقراص من الجزر وتم خلالها الكشف أن كل السلالات لها القدرة على إحداث تدرنات.

B5

تأثير البكتريا المحفزة لنمو النبات وحامض الساليسيليك في تحفيز المقاومة الجهازية لنباتات الطماطم/البندورة ضد الفطر *Fusarium oxysporum*. أياد قحطان وحيد، حيدر حميد نوار، بلاسم احمد عباس وماجد ابراهيم عبد الله، وزارة العلوم والتكنولوجيا، دائرة البحوث الزراعية، بغداد، العراق، البريد الإلكتروني: ayad_17043@yahoo.com

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم كفاءة نوعين من البكتريا المحفزة لنمو النبات (*Bacillus subtilis* و *Pseudomonas fluorescence*) وحامض الساليسيليك في تحفيز المقاومة الجهازية لمرض الذبول المتسبب عن الفطر الممرض *Fusarium oxysporum*تحت ظروف البيت المحمي. بينت نتائج دراسة القابلية التضادية للراشح البكتيري لبكتريا *Bacillus subtilis* و *Pseudomonas fluorescence* وحامض الساليسيليك بالتراكيز 200, 100, 50 جزء بالمليون ضد الفطر الممرض *Fusarium oxysporum*. أن معظم المعاملات المختبرة خفضت معنوياً معدل النمو القطري للفطر الممرض وزادت معنوياً النسبة المئوية لتثبيط نمو الفطر الممرض بالمقارنة مع معاملة الشاهد وقد حققت المعاملات حامض الساليسيليك بتركيز 200 جزء بالمليون وحامض الساليسيليك بتركيز 200 جزء بالمليون و *P. fluorescence* وحامض الساليساليك بتركيز 200 جزء بالمليون و *B. subtilis* أعلى نسبة تثبيط للفطر الممرض (100%)، فيما حققت المعاملة (حامض الساليسيليك بتركيز 50 جزء بالمليون) أقل نسبة تثبيط (8.56%). كما بينت نتائج معاملة بذور الطماطة/البندورة بالراشح البكتيري لبكتريا *Bacillus subtilis* و *Pseudomonas fluorescence* بالتركيز 200 جزء بالمليون من حامض الساليسيليك أن جميع المعاملات المختبرة زادت معنويا" معظم معايير النمو المدروسة (النسبة المئوية لإنبات البذور، ارتفاع البادرات، الوزن الطري والوزن الجاف للنبات) بالمقارنة مع معاملتي الشاهد (تربة معقمة فقط وتربة معقمة + المسبب المرضي)، وقد حققت المعاملة (تربة معقمة و*B. subtilis* و حامض الساليسيليك) أعلى زيادة معنوية في معايير النمو (83.66%، 27.16 سم، 7.43 غ/ نبات، 2.43 غ/ نبات بالمقارنة مع معاملة السيطرة (تربة معقمة فقط) التي حققت 72.16%، 20.86 سم، 4.53 غ/نبات، 1.36 غ/نبات، على التوالي. كما أكدت النتائج أن المعاملة تربة معقمة و*B. subtilis* وحامض الساليسيليك والمسبب المرضي خفضت معنوياً النسبة المئوية لذبول النبات حيث سجلت 23.66% بالمقارنة مع معاملة الشاهد (تربة معقمة + المسبب المرضي) التي حققت 68.46%، على التوالي.

B6

التوصيف والقدرة البيولوجية لـ *Streptomyces* sp. المعزولة من المنطقة الجذرية للنبات الصحراوي *Calobota saharae* Coss. & Durieu. مولود غضبان[1,2]، داود حرز الله[1]، هاني بلحاج[1] والعيد بن دراجي[2]. (1) مخبر المكروبيولوجيا التطبيقية، قسم علم الأحياء الدقيقة، كلية العلوم الطبيعية والحياة، جامعة سطيف 1، سطيف 19000، الجزائر؛ (2) مخبر التقانات الحيوية النباتية،

قسم العلوم الطبيعية والحياة، كلية العلوم، جامعة مسيلة، ص.ب 166، طريق اشبيليا، مسيلة، 28000، الجزائر، البريد الإلكتروني: mouloud_ghadbane@yahoo.fr

عزل حوالي 150 *actinomycetes* من تربة المنطقة الجذرية لنبات *Calobota saharae* Coss. & Durieu واختبرت عداءها ضد الكائنات الحية الدقيقة المسببة للأمراض. من بين هذه العزلات، تم اختيار أربعة أظهرت عداء قوي ضد كل من البكتيريا والفطريات المسببة للأمراض. حددت خصائصها المظهرية، نشاطها المضاد الميكروبات وإمكاناتها للمكافحة الحيوية ضد الفطر *Fusarium culmorum* ممرض لنبات القمح (*Triticum aestivum* L.). بينت دراسة الخصائص المظهرية أن هذه السلالات تنتمي إلى جنس Streptomyces مع إمكانية انتاج انزيمات الكيتيناز، السيلولاز، الانزيم المحلل للفوسفات، وهرمون حامض الخليك إندول. كان أعلى تثبيط لهذه السلالات ضد الفطريات والبكتيريا الموجبة لصبغة جرام، في حين كانت البكتيريا السالبة لصبغة جرام أقل تأثراً. منع وجود السلالات 1A01، 2A06، 1B11 و2B21 نمو الفطر *Fusarium culmorum* بشكل كبير. وكشفت هذه الدراسة أن وجود هذه السلالات في التربة يعزز نمو نبات القمح ويخفض مؤشر المرض بشكل كبير. تشير هذه النتائج إلى أن سلالات *Streptomyces* المعزولة من تربة المنطقة الجذرية لنبات *Calobota saharae* الذي ينمو في ظروف جافة جنوب الجزائر (الصحراء) يمكن أن تكون مصدراً هاماً مضاداً للميكروبات وعاملاً مهماً للمكافحة الحيوية.

B7

تأثيرات سماد اليوريا وفترات القلع في الاصابة بمرض التعفن الطري للبطاطا/البطاطس. اكرم حمدي قاسم، فيصل عبد الرحمن الرفاعي ونهال فخر الدين حسن, قسم علوم الحياة دائرة البحوث الزراعية، نينوى, كلية العلوم، العراق، البريد الإلكتروني: mhm2agr@yahoo.com

اظهرت نتائج استخدام ثلاثة مستويات مختلفة من سماد اليوريا (0، 75، 150 كغ/دونم) في الحقل على نمو صنفين من البطاطا/البطاطس ديزريه وسبونتا الملوثة درناتها ببكتيريا *Erwinia carotovora atroseptica* (Eca) وجود زيادة في ارتفاع النباتات المعاملة مع زيادة تركيز سماد اليوريا ولكلا الصنفين بالإضافة إلى تباين في نسبة الدرنات المصابة، اذ ازدادت نسبة الدرنات المصابة مع زيادة تركيز سماد اليوريا حيث بلغت النسبة 26% و16% بالنسبة للتركيز 150 كغ/دونم و8.4% و11.9% للتركيز75 كغ/دونم مقارنة بالنسبة في معاملة الشاهد والبالغة 7.7% و5.5% للصنفين ديزريه وسبونتا، على التوالي. كما تباين عدد ووزن الدرنات السليمة اذ كان أكفأها عندما كان تركيز سماد اليوريا 75 كغ/دونم مقارنة بمعاملة الشاهد والتراكيز الأعلى لليوريا. وعند ترك الدرنات المزال مجموعها الخضري في الحقل بعد 5، 10 و 15 يوماً من رية الفطام، ازدادت نسبة عدد الدرنات المصابة مع اطالة المدة وكان أعلاها عند ترك الدرنات لمدة 15 يوماً في تربة الحقل مع بلوغ نسبة الاصابة 25.5% و31.7% للصنفين ديزريه وسبونتا على التوالي، أما عقب تركها 5 و10 أيام فان نسبة الاصابة بلغت 8.4 و11.5% بالنسبة لصنف ديزريه و 11.9 و 15.9% للصنف سبونتا، على التوالي. وعلى الرغم من عدم وجود فروقات معنوية واضحة في عدد الدرنات السليمة بين فترة الترك الحقلي 5 و10 يوم، إلا أن وزن الدرنات السليمة كان أعلى عند فترة 5 أيام حيث بلغ الوزن 691.4 و644.4 غ/نبات، مقارنة بـ 669.5 و 572.2 غ/نبات لمدة 10 أيام للصنفين ديزريه وسبونتا، على التوالي، أما بعد مضي 15 يوماً فقد بلغت 577.8 و 436.1 غ/نبات للصنفين ديزريه وسبونتا، على التوالي.

B8

عزل وتشخيص البكتيريا *Brenneria nigrifluens* كمسبب لمرض تقرح سوق وذبول اشجار الجوز في العراق. عماد محمود المعروف وبشتوان سعيد أمين، كلية العلوم الزراعية، جامعة السليمانية، سليمانية، اقليم كردستان، العراق، البريد الإلكتروني: ealmaaroof@yahoo.com

تعد أشجار الجوز من الأشجار التقليدية القديمة المهمة في جبال كردستان العراق. تم مؤخراً ظهور مرض تقرح سوق الجوز في محافظة السليمانيه وبلغت النسبة المئوية للإصابة بالمرض 17.2% في منطقه تويله. تم الحصول على العديد من العزلات البكتيرية وشخصت اعتماداً على الصفات المظهرية والكيموحيوية وقابليتها على النمو في بعض الأوساط الانتخابية والتفريقية و نظام الـ API 20E تم تشخيص البكتيريا *Brenneria nigrifluens* في 51.5% من المجموع الكلي للعزلات، والبكتريا *Pantoea* spp. في 3.36% من العزلات، تميزت عزلات البكتيريا *B. nigrifluens* بنموها على الوسط الغذائي الآجار المغذي (NA) على شكل مستعمرات فردية دائرية ذات حواف متكاملة ولون حليبي أبيض، بينما أظهرت على الوسط الغذائي (EMB) مستعمرات فردية دائرية الشكل ذات حواف متكاملة وقوام غير مخاطي ولون ارجواني قاتم إلى أخضر لماع. بناءً على الصفات الكيموحيوية، تم تقسيم عزلات الـ *B. nigrifluens* إلى سبع مجاميع. استخدم جهاز Vitek2 GN لتأكيد تشخيص العزلات البكتيرية. أظهرت نتائج اختبار القدرة الإمراضية للعزلات البكتيرية، وجود اختلافات كبيرة بينها في انتاج البقع النخرية على أغصان الجوز المعداة اصطناعياً بينما لم يتم الحصول على أي نتائج موجبة باستخدام الأوراق.

أظهرت العزلات 22، 28 و31 أعراض تقرح نموذجية على شتلات بعمر سنتين. أبدت جميع عزلات البكتيريا *B. nigrifluens* مقاومة مطلقة للمضادات الحيوية Cephalexin و Erythromycin ومقاومة عالية بنسبة 91.1% للمضاد الحيوي Ampicillin و 76.4% لـ Vancomycin و 70.5% لـ Rifampin و 70.5% لـ Amikacin، ومقاومة متوسطة للمضاد الحيوي Penicillin بنسبة 58.3%، وحساسية متوسطة 40% لـ Streptomycin والـ Gentamicin 35%، بينما أبدت المضادات الحيوية Chloramphenicol،Tetracycline و Tobramycin كفاءة عالية في تثبيط نمو جميع العزلات البكيترية بصورة مطلقة. اسفرت نتائج اختبار أقل تركيز مثبط للبكتيريا (MIC) وأقل تركيز قاتل للبكتيريا (MBC) لخمسة مبيدات كيمياوية باستخدام 17 عزلة من البكتيريا *B. nigrifluens* كفاءة عالية للمبيد Kocide نتيجة لقتل 94.1% وتثبيط 100% من العزلات عند تركيز 1/8 جرعة حقلية، يليه المبيد Nordox super75 الذي قتل حوالي 70.5% وثبط 76.4% من العزلات في التركيز 1/2 و 1/4 جرعة حقلية، على التوالي، ثم المبيد Champion الذي قتل 100% وثبط 70.6% من العزلات في التركيز 1/2 جرعة حقلية. أكدت نتائج الدراسات داخل الجسم الحي الكفاءة العالية للمبيد Kocide في مكافحة المرض وتحديد انتشار التقرحات افقياً وعمودياً، يليه المبيد Nordox. ولم تلاحظ وجود فروقات معنوية بين فعالية المبيدات Champion، Melody و Coure التي بدورها تفوقت على معاملة الشاهد.

B9

وضع مرض اللفحة النارية في الجزائر. نوال بكري[1] وس. لطيفي قربوع[2]. (1) المحطة الجهوية لحماية النباتات بوهران، (2) رئيسة المخبر المركزي لتشخيص الأمراض البكتيرية، المعهد الوطني لحماية النباتات، وزارة الفلاحة والتنمية الفلاحية، الجزائر.

اللفحة النارية مرض بكتيري تسببه البكتيريا *Erwinia amylovora*، يصيب أشجار الأجاص/الكمثري والتفاح والسفرجل ونباتات الزينة من عائلة الورديات. انتشر هذا المرض في كل بلدان البحر الأبيض المتوسط وأدى إلى أضرار بالغة على مستوى الأشجار كما على مستوى الثمار. يعتبر هذا المرض من آفات الحجر الصحي وذلك وفقاً للإطار التنظيمي للآفات الزراعية وحسب القانون المتعلق بحماية النباتات الخاص بمراقبة النباتات عبر الحدود، وبعد تشخيص حالات إصابة بمرض اللفحة النارية على عينات تم تحليلها بمخابر علم البكتيريا بالمعهد الوطني لحماية النباتات بالجزائر سنة 2010 ، نظم المعهد الوطني لحماية النباتات – الممثل الرسمي للصحة النباتية على المستوى الوطني– بمعية وزارة الفلاحة والتنمية الريفية والمصالح المعنية للقطاع الفلاحي، حملة لتحديد المناطق المصابة في المستثمرات الزراعية المنتجة للفواكه ذات البذور. خلال هذه الحملة التي شملت 27 ولاية على المستوى الوطني وبعد زيارة 5080 مستثمرة تم تحديد 2733 حالة إصابة بهذه البكتيريا. نظراً للخسائر التي شملت مستثمرات الأشجار المثمرة ذات البذور تم وضع مقرر ينص على الإجراءات اللازمة للحد من انتشار هذا المرض وذلك بالمبادرة في عملية القلع والحرق الفوري للأشجار البالغة الإصابة، أما الأشجار التي هي في بداية الإصابة توضع تحت مراقبة إطارات المعهد الوطني لوقاية النباتات بمعية مصلحة الصحة النباتية لمديرية المصالح الفلاحية لتطبيق الإجراءات الاحترازية اللازمة للحد من الإصابة ومنع إنتشار المرض إلى مناطق أخرى.

أمراض فيروسية

V1

تعريف وإمكانية الكشف عن فيروس تلون بذور الفول (BBSV) في بذور الفول وتأثيره في تكوين العقد البكتيرية. صبري يونس محمد محمود[1] وممدوح حسين عبد الغفار[2]. (1) قسم الميكروبيولوجيا الزراعية، كلية الزراعة، جامعة سوهاج، سوهاج، مصر؛ (2) قسم الميكروبيولوجيا الزراعية، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، حدائق شبرا، القاهرة، مصر، البريد الإلكتروني: younisabry@gmail.com

تم تحديد هوية فيروس تلون بذور الفول (BBSV) كأحد الفيروسات التي تنتمي إلى جنس الكوموفيروس *Comovirus* وذلك في سوهاج بمصر العليا. تم نقل الفيروس ميكانيكياً إلى بعض أعضاء العائلة البقولية وكذلك عن طريق بذورالفول. أظهر امتصاص الأشعة فوق البنفسجية للتحضيرات الفيروسية المنقاة منحنى نموذجي من البروتين النووي وكان محصول الفيروس المنقى 0.61–0.63 مغ/كغ من الأوراق المصابة. كشف المجهر الإلكتروني وجود جزيئات فيروسية متساوية الأبعاد، قطرها حوالي 27 نانومتراً. تم إنتاج الأجسام المضادة بعد حقن الفيروس المنقى في الأرانب وتم تحديد تركيزه وذلك لثلاثة نزفات بوسيطة تقنية الأليزا غير المباشرة. تم دراسة تأثير الإصابة بالفيروس في تكوين العقد البكتيرية على جذور الفول في الصنف جيزة 402, كانت العقد البكتيرية أصغر حجماً وأقل عدداً بالإضافة إلى انخفاض محتواها من الليجهيموجلوبين leghaemoglobin فضلاً عن تأثر نوعية البذور وكميتها بشدة بسبب الإصابة. عند فحص خلايا العقد الجذرية بالمجهر الإلكتروني، لوحظ انخفاض عدد وحجم الخلايا البكتيرية bacteroids داخل العقدة كما لوحظ اتساع المسافة بين البكتيروبد والغشاء المغلف لها بالمقارنة مع العقد البكتيرية المأخوذة

من نباتات سليمة. كانت هناك علاقة جيدة بين الكشف عن وجود الفيروس في أنسجة أخذت من بذور الفول وظهور الأعراض لاحقاً على النباتات النامية من البذور نفسها. باستخدام الأليزا للكشف عن وجود الفيروس في أنسجة بذور الفول المختلفة، تم تأكيد وجود الفيروس في الفلقتين والمحور المتطور من الجنين، وفي المقابل لم يكشف عنه في قصرة البذرة المأخوذة من النباتات المصابة. عندما استخدم خليط من البذور المصابة والسليمة بنسب مختلفة تم اختبارها بالأليزا، لوحظ أنه يمكن الكشف عن وجود الفيروس في عينة من البذور ذات أحجام مختلفة حتى حجم 101 بذرة (مكونة من 100 بذرة سليمة وبذرة واحدة مصابة). ومن هنا يمكن القول بأن اختبار الإليزا موثوق به لاختبار مخزون من بذور الفول الخالية من الفيروس.

V2

سلالتين جديدتين من القرع مقاومتين لفيروس الموزاييك الأصفر (ZYMV) للكوسا. عبد الباسط عباس علي الجنابي، علي جون عبد، سراب عبد الهادي المختار، باسم محمد راضي وعصام أحمد سلطان، دائرة البحوث الزراعية، وزارة العلوم والتكنولوجيا، ص.ب. 765، بغداد، العراق.

في السنوات الأخيرة أصبح فيروس الموزاييك الأصفر في القرع من العوامل المحددة لإنتاج هذا المحصول لاسيما في الربيع والصيف في أغلب المناطق في العالم. وتعد المقاومة الوراثية باستنباط أصناف مقاومة من أنجح الوسائل في السيطرة على الأمراض ومنها الفيروسية. ضمن برنامج لإعادة تأصيل بعض هجن وأصناف القرع للبحث عن مصادر مقاومة لفيروس الموزاييك الأصفر في قرع الكوسا وإنتاج هجن وأصناف مقاومة وإنتاجية حيدة، ثم تمييز هيئتين مختلفتين لمقاومة هذا الفيروس في متغايرين مختلفين. في المتغاير الأول، يتطور مرض الموزاييك الأصفر ببطء ولا يحصل تغاير لوني أو شكلي على الثمار، وبذلك فإن نمو الثمرة وقيمتها التسويقية لا تتناثر كثيراً، وكذلك فإن فترة انتاج النباتات تستمر لفترة أطول من السلالات الثي تتطور فيها الإصابة على نحو أسرع. وفي المتغاير الثاني، تتميز الأوراق بوجود زغب كثيف على سطحها العلوي مما يؤخر ويقلل كثيراً زيارة الحشرات الناقلة للفيروس وبالتالي يقلل نسبة الإصابة ويزيد فترة الإنتاج. تم تطويرهذين المتغايرين إلى سلالات بالتلقيح الذاتي والانتخاب لحين الاستقرار الوراثي، كما تم تحديد عدد المورثات المسؤولة عن كل صفة وطبيعة توريثها في دراسة لاحقة وأدخلت في البرنامج كمصادر وراثية لمقاومة هذا الفيروس. كما انتخبت سلالات أخرى ذات مواصفات إنتاجية وحقلية مختلفة مرغوبة.

V3

وبائية وانتشار الفيروسات النباتية القاطنة في تربة حقول البطاطا/البطاطس والمنقولة بدون ناقلات حيوية. حميد حمود علي، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: hameedkanoo@yahoo.com

تم من خلال الزيارات الحقلية لحقول مزروعة بنباتات البطاطا/البطاطس واقعة في منطقة الرشيدية– من محافظة نينوى (للعروتين الخريفية والربيعية) والحاوية على أعراض فيروسية جمع عينات تربة من مناطق قريبة من منطقة الجذور لتلك النباتات وتبين بأن تلك العينات احتوت على فيروسين هما فيروس موزاييك التبغ TMV، والذي اقتصر وجوده في التربة فقط، وفيروس البطاطا/البطاطس إكس (PVX) والذي تم الكشف عنه في النباتات ومخلفاتها والتربة الملوثة، تم الكشف عن الفيروسين حيوياً باستخدام نباتات كاشفة أعطت بقعاً موضعية، ومناعياً باختبار DAS-ELISA، ولم تلاحظ أية كائنات حية ناقلة مرافقة من خلال فحص عينات التربة.

V4

تشخيص فيروسات جديدة على محصول الطماطم/البندورة في محافظة نينوى باختبار الاليزا والطرق الحيوية. اناهيد وعد الله دحام ونبيل عزيز قاسم، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق.

شخصت خمسة فيروسات خطرة في حقول الطماطم/البندورة وهي فيروس موزاييك الطماطم/البندورة *Tomato mosaic virus* (ToMV) وفيروس الذبول المبقع للطماطم/البندورة *Tomato spotted wilt virus* (TSWV) وفيروس التقزم الشجيري للطماطم/البندورة *Tomato bushy stunt virus* (TBSV) وفيروس تجعد واصفرار أوراق الطماطم/البندورة *Tomato yellow leaf curl virus* (TYLCV) وفيروس اسبيرمي الطماطم/البندورة *Tomato aspermy virus* (TAV) اضافة إلى فيروس الإصفرار الحلقي لثمار الطماطم/البندورة *Tomato fruit yellow ring virus* (TFYRV) الذي عزل من ثمار طماطم/بندورة مصابة مستوردة أخذت من السوق المحلية. والتي شخصت حيوياً ومصلياً بطريقة الاليزا المباشرة DAS-ELISA بالأمصال المضادة التي تحوي على جلوبيولينات مناعية IgG وحيدة النسيلة. تسجل أربعة من هذه الفيروسات باستثناء فيروسي موزاييك الطماطم/البندورة واصفرار وتجعد أوراق الطماطم/البندورة، لأول مرة في العراق. أظهرت النتائج وجود اصابة مختلطة بفيروسي موزاييك واسبيرمي الطماطم/البندورة واللذان أمكن فصلها بطريقة البقع الموضعية باستعمال نبات التبغ البري *Nicotiana glutinosa* للأول بشكل بقع موضعية ميتة وللثاني بشكل موزاييك جهازي. أخفقت حشرتا

منّ الخوخ الأخضر *Myzus persicae* (Sulzer) ومنّ القطن *Acyrthosiphon gossypii* (Mordv) في نقل فيروس موزاييك الطماطم/البندورة.

V5

مسح للأمراض الفيروسية التي تصيب البطاطا/البطاطس في الأردن. نداء سالم، عقل منصور ونور عبيدات، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان 11942، الأردن، البريد الإلكتروني: n.salem@ju.edu.jo

من المعروف أن فيروسات البطاطا/البطاطس تسبب أمراضاً خطيرة، وتحدُّ بشكل كبير من إنتاج وجودة محصول البطاطا/البطاطس. لذا أجريت مسوحات حقلية في مناطق زراعة البطاطا خلال الموسم الزراعي 2013/2012 لتقويم الإصابة بفيروسات البطاطا/البطاطس في الأردن. تم جمع 1238 عينة من البطاطا/البطاطس من مختلف مناطق زراعة البطاطا (وادي الأردن، وادي عربة، المدورة، مأدبا، الزرقاء والرمثا). أشارت نتائج فحص الإليزا المباشر أن حوالي 56% من العينات التي تم جمعها (688 من 1238 عينة) مصابة بفيروس واحد أو أكثر. حيث كانت حوالي 34% من العينات فيها فيروس واحد، 11% فيها فيروسين، 3% فيها ثلاثة فيروسات و6% أكثر من ذلك. أشارت نتائج المسوحات إلى وجود فيروس البطاطا/البطاطس Y، فيروس التفاف أوراق البطاطا/البطاطس، فيروس البطاطا/البطاطس X، فيروس البطاطا/البطاطس A، فيروس أعلى جزة البطاطا/البطاطس، فيروس البطاطا/البطاطس S وفيروس البطاطا/البطاطس M. كانت هناك اختلافات ملحوظة في معدل الإصابة بين الفيروسات المختلفة وكذلك المواقع الجغرافية التي جمعت منها العينات. احتل فيروس البطاطا/البطاطس Y المرتبة الأولى من حيث نسبة الانتشار حيث بلغت نسبة الإصابة به حوالي 50% في العينات التي تم جمعها إما من إصابة منفردة أو مختلطة مع فيروسات أخرى. واحتل فيروس التفاف أوراق البطاطا المرتبة الثانية حيث بلغت نسبة الإصابة به حوالي 16% تلاه فيروس البطاطا M، فيروس أعلى جزة البطاطا، فيروس البطاطا A، فيروس البطاطا X وفيروس البطاطا S، بنسبة إصابة 12، 6، 5.6، 5.6 و4%، على التوالي. يعتبر هذا هو التقرير الأول لوجود فيروس أعلى جزة البطاطا/البطاطس، فيروس البطاطا/البطاطس S وفيروس البطاطا/البطاطس M في الأردن.

V6

الكشف عن الفيروسات المنقولة بالتربة التي تصيب الشوندر السكري/البنجر باستخدام Multiplex RT-PCR وعن الفطر *Polymyxa betae* باستخدام الماسح الإلكتروني SEM. لبنى سهيل ديبه وأحمد محمد مهنا، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: a.m.mouhanna@gmail.com

يعد الفطر *Polymyxa betae* Keskin الناقل الوحيد لعدد من الأمراض الفيروسية الذي تسبب فقداً كبيراً في محصول الشوندر السكري/البنجر وإلى تدني نسبة ونوعية السكر، منها فيروس اصفرار وموت عروق الشوندر *Beet necrotic yellow vein virus* (BNYVV) وفيروس الشوندر السكري/البنجر المنقول بالتربة *Beet soil borne virus* (BSBV) كما ينتقل بوساطة الفطر فيروس موزاييك الشوندر السكري/البنجر المنقول بالتربة *Beet soil borne mosaic virus* (BSBMV) وفيروس الشوندر السكري *Beet virus Q* (BVQ). تستخدم تقانة Multiplex PCR للكشف عن عدة فيروسات في عينة واحدة لاعتمادها على استخدام مزيج من البادئات المتخصصة. لهذا هدف هذا البحث إلى الكشف عن كل من هذه الفيروسات المترافقة مع الفطر *Polymyxa betae* في آن واحد لتوفير الجهد والتكاليف. لهذا جمعت ست عينات تربة من حقول شوندر سكري/بنجر (صوامع الحبوب, تلبيسة, عين الكروم, وادي البقاع, الروضة وعنجر) في كل من سورية ولبنان معروفة مسبقاً بإصابتها بمرض الريزومانيا. زرعت هذه الترب ببذور الشوندر السكري/البنجر من الصنف الحساس للريزومانيا "هيلما". بعد 10 أسابيع من الزراعة تحت ظروف البيت الزجاجي، قلعت النباتات وفحصت الجذور مجهرياً باستخدام المجهر الإلكتروني الماسح SEM وبعد إجراء مقاطع عرضية في الشعيرات الجذرية، أمكن رؤية الأبواغ الساكنة للفطر ضمن الشعيرات الجذرية المصابة حتى مستوى البوغة وباستخدام تكبيرات وصلت إلى 6000 مرة. استخلص الحمض النووي RNA من كامل عينات الشوندر التي أُثبت إصابتها بالفطر *P. betae*، أجري اختبار RT-PCR وMultiplex-PCR باستخدام بادئات متخصصة للفيروسات BNYVV، BSBV، BSBMV وBVQ. أمكن الكشف عن كل من فيروس BNYVV في جميع العينات المدروسة، أما بالنسبة للفيروس BSBV فلم نتمكن من الكشف عنه إلا في العينة المجموعة من وادي البقاع في لبنان.

V7

إنتشار الفيروسات المرتبطة بالالتفاف الورقي للكرمة/للعنب في كروم العنب بالجزائر. أرزقي لحاد[1]، انس سلطاني[2]، الهام سيلمي[2]، مريم لونشي[1]، مونيا اتييياد[1]، نعيمة محفوضي[2] وأسماء نجار[2]. (1) مختبر أمراض النبات والبيولوجيا الجزيئية، المدرسة الوطنية للزراعة، شارع الحسن البديع، بلفور، الحراش، 16000 الجزائر،

الجزائر؛ (2) مختبر وقاية النبات، المعهد الوطني للبحوث الزراعية في تونس، نهج الهادي كراي، 2049 أريانة، تونس.

تم مراقبة كروم العنب في المنطقة الوسطى والغربية من الجزائر لدراسة انتشار الفيروسات المرتبطة بالالتفاف الورقي للكرمة/العنب. وأجريت الدراسة الميدانية وجمع العينات في المناطق الرئيسية لزراعة الكروم/العنب. تم اختبار العينات التي تم جمعها من 584 شجرة عنب لدراسة وجود الفيروسات المرتبطة بالالتفاف الورقي –، –2، –3، –5، –6 (GLRaV-1, -2, -3, -5, -6). تم العثور على 325 عينة مصابة من أصل 584 عينة (55.7%). كشفت الدراسة أن فيروس GLRaV-3 هو الاكثر انتشاراً (47.8%)، تلاه GLRaV-2 بـ 15.8% ثم GLRAV-1 بـ 5.3%، ووجدت ست عينات مصابة بـ GLRaV-5 وعينتان فقط مصابتين بـ GLRaV-6. تم اختبار العينات الإيجابية بوساطة RT-PCR من أجل تأكيد وجود GLRaV-1, -2, -3, -5, -6.

V8

التحرّي عن عوائل فيروس الذبول المُتبقع للبندورة/الطماطم ضمن محاصيل العائلة الباذنجانية والأعشاب المرافقة لها في محافظة اللاذقية. عماد اسماعيل[1]، انصاف عاقل[2] ومحمد حسام حلبي[3]. (1) قسم وقاية النبات، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية؛ (2) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، اللاذقية، سورية؛ (3) قسم وقاية النبات، جامعة تشرين، سورية، البريد الإلكتروني: wiltspoted@gmail.com

أجري مسح حقلي في الفترة الممتدة بين شهري آذار/مارس–تشرين الثاني/نوفمبر لعام 2013 بهدف تقصي انتشار فيروس الذبول المتبقع للبندورة*Tomato spotted wilt virus* (TSWV، جنس *Tospovirus*، عائلة *Bunyaviridae*) على بعض محاصيل العائلة الباذنجانية المزروعة إضافة لبعض الأعشاب البرية الخازنة للفيروس والمرافقة لهذه المحاصيل. تم جمع 983 عينة فردية انتقائية (703 عينة من محاصيل العائلة الباذنجانية، 280 عينة من الأعشاب المرافقة للمحصول) وذلك في الزراعات الحقلية المكشوفة، كما جمعت 218 عينة من الزراعات المحمية (190 عينة من محاصيل العائلة الباذنجانية، 28 عينة من الأعشاب المرافقة). أظهرت العينات أعراضاً شبيهة بالأعراض الفيروسية كالموزاييك، وشفافية العروق، والتبرقش، والاصفرار، وتقزم وتشوه الأوراق إضافة لعينات لا تبدي أية أعراض إصابة ظاهرية. اعتمد في التشخيص على اختبار البصمة النسيجية المناعية TBIA باستخدام أجسام مضادة متعددة الكلونات من إنتاج شركة PlantPrint® في اسبانيا. بينت نتائج الاختبارات وجود فيروس الذبول المتبقع للبندورة/للطماطم طبيعياً ضمن العينات المختبرة بنسبة وصلت إلى 22.06% على مستوى المحافظة. بلغت نسبة وجود الفيروس في عينات الزراعات الحقلية 8.82% على محاصيل العائلة الباذنجانية و62.5% على الأعشاب المرافقة. أما في الزراعات المحمية، فقد سجل وجود الفيروس بنسبة 2.11% على محاصيل العائلة الباذنجانية و85.71% على الأعشاب المرافقة لها. سجلت أعلى نسبة إصابة بالفيروس على محصول الباذنجان بنسبة وصلت إلى 31.94%، وعلى الأعشاب المرافقة للمحاصيل على النبات العشبي عرف الديك *Amaranthus* sp. وبنسبة 77.24% في عينات الزراعة الحقلية، و100% في عينات الزراعة المحمية. يعد هذا البحث التقرير الأول لتسجيل هذا الفيروس على محصولي الباذنجان والتبغ في سورية وكذلك التسجيل الأول له على عوائل عشبية عديدة: كوسا *Cucurbita pepo*، خبازة *Malva* sp.، علك الغزال *Sonchus* sp.، عرف الديك *Amaranthus* sp.، الشويك *Xanthium strumarium*، المدادة*Convolvolus arvensis*، الطيون *Inula viscosa*، البقلة *Portulaca oleracea*، *Chenopodium murale*، *Merculialis* sp.، ذيل الثعلب *Alopecurus moysuroides* .

V9

الاختلافات الموسمية وتعريف الفيروسات التي تصيب المحاصيل البقولية الغذائية والحبوب في اثيوبيا، المغرب وأوزباكستان. صفاء غسان قمري[1]، تبكو دامت[2]، سعدية لحلوي[3]، ظافر زياف[4]، أداني أبراهم[2]، برهانو بيكالي[2]، سعيد أحمد كمال[5] ومصطفى البوحسيني[6]. (1) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، تونس؛ (2) معهد البحوث الزراعية الإثيوبي، أديس أبابا، أثيوبيا؛ (3) المعهد الوطني للبحوث الزراعية، سطات، المغرب؛ (4) معهد البحوث العلمية لتطوير المحاصيل وإكثار البذور في كاشكاداريا، كراشي، أوزباكستان؛ (5) إيكاردا، أديس أبابا، إثيوبيا؛ (6) ايكاردا، الرباط، المغرب, البريد الإلكتروني: s.kumari@cgiar.org

تم اجراء مسوحات حقلية في كل من إثيوبيا، المغرب، وأوزباكستان خلال الموسمين الزراعيين 2012 و2013 لرصد الأمراض الفيروسية التي تصيب محاصيل البقوليات الغذائية (الفول، الحمص والعدس) والحبوب (الشعير والقمح) لدراسة تأثير الظروف المناخية وتطوير خارطة مخاطر الآفات لمنطقة آسيا الوسطى وشمال أفريقيا بالارتكاز على نظام المعلومات الجغرافية. يمكن أن يؤثر التغير المناخي في كل من النبات العائل وعشائر الحشرات الناقلة (مثل المنّ، الخنافس، والنطاطات)، وبالتالي في انتشار الفيروسات النباتية. تم، خلال هذه المسوحات، رصد الفيروسات التي تنتقل بوساطة الحشرات. تم تحديد إحداثيات الحقول التي شملتها الدراسة عن طريق نظام الموقع الجغرافي

(GPS)، وتم اختيار جميع الحقول عشوائياً، كما تم تحديد أنماط الفيروسات الموجودة ونسبة انتشارها بناء على الأعراض الفيروسية الملاحظة. بالإضافة لذلك، تم جمع 15–20 عينة نباتية تحمل أعراضاً فيروسية من كل حقل لفحصها مختبرياً. من أوزباكستان، تم جمع 674 عينة حمص، 164 عينة شعير و631 عينة قمح من 74، 12 و43 حقلاً، على التوالي، موجودة في أقاليم طشقند، سرداريا، جيزا، سمرقند وسيركاهنداريا. من إثيوبيا، تم جمع 462 عينة فول، 19 عينة عدس، 93 عينة حمص، 115 عينة شعير و336 عينة قمح من 75، 4، 10، 13 و34 حقلا، على التوالي، من شمال جندور، شمال سيوا في إقليم أمهرا وشرق سيوا من إقليم أوروميا. من المغرب، تم جمع 178 عينة فول، 48 عينة حمص، 31 عينة عدس، 66 عينة شعير و11 عينة قمح من 18، 6، 2، 5 و 3 حقول، على التوالي، واقعة في أقاليم عبدا، دوكالا وسايس. تم فحص جميع عينات البقوليات الغذائية المجموعة بوساطة اختبار بصمة النسيج النباتي (TBIA) بإستخدام 11 مصلاً مضاداً للفيروسات التالية: فيروس التفاف أوراق الفول (BLRV)، فيروس اصفرار وتقزم الحمص (CpCSV)، فيروس الاصفرار الغربي للشوندر السكري/البنجر (BWYV)، فيروس اصفرار وتماوت الفول (FBNYV)، فيروس الموزاييك الأصفر للفاصولياء (BYMV)، فيروس موزاييك البازيلاء المنقول بوساطة البذور (PSbMV)، فيروس موزاييك الفصة (AMV)، فيروس موزاييك الخيار (CMV)، فيروس تلون بذور الفول (BBSV)، فيروس تبرقش الفول (BBMV)، فيروس التقزم الشاحب للحمص (CpCDV). في حين تم فحص عينات الحبوب للكشف عن فيروسين فقط يصيبان محاصيل الحبوب [فيروس تقزم واصفرار الشعير (BYDV)، فيروس الموزاييك والتخطط الأصفر للشعير (BYSMV)]. أظهرت النتائج المخبرية، على أن فيروس FBNYV كان أكثر الفيروسات انتشاراً في أوزباكستان (تم الكشف عنه في 22% من العينات المفحوصة)، تلاه BYMV (6%)، ثم BLRV (5%)، وCpCSV (3%)، في حين كان فيروسا BLRV (23%) وBYMV (22%) أكثر انتشاراً في حقول البقوليات في المغرب، تلاهما فيروسا CpCSV (13%) و BBMV (7%). وفي إثيوبيا، تم الكشف فقط عن فيروس CpCSV في عينات البقوليات بنسبة عالية (55%) وفيروس FBNYV بنسبة منخفضة (أقل من 1%). أظهرت الاختبارات المصلية/السيرولوجية لعينات الحبوب، سيادة فيروس BYDV في البلدان الثلاثة، ولكنه كان أكثر تردداً في المغرب (54%)، تلاه إثيوبيا (27%) ثم أوزباكستان (3%)، في حين لم يكشف عن فيروس BYSMV سوى في العينات المجموعة من أوزباكستان (3%).

V10

مسح لفيروسات الدراق في منطقة القاع، لبنان ومشاهدات حول المشاكل الصحية الأخرى. ايليا الشويري[1]، وسيم حبيب[2]، عاهد محي الدين[3]، فؤاد جريجيري[1]، سامر واكيم[1] ورنده مسعد[4]. (1) فرع وقاية النبات، مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية، تل العمارة، ص.ب. 287، زحلة، لبنان؛ (2) فرع وقاية النبات، مختبر الأمراض الفطرية، مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية، الفنار، لبنان؛ (3) كلية الزراعة، الجامعة اللبنانية، بيروت، لبنان؛ (4) فرع الري والارصاد الجوية، مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية، تل العمارة، لبنان, البريد الإلكتروني: echoueiri@lari.gov.lb

يعتبر الدراق في لبنان من بين أهم أشجار الفاكهة وتبلغ المساحة المزروعة به حوالي 3560 هكتار. نظراً إلى المعرفة النادرة عن الحالة الصحية لزراعة أشجار الدراق المنتشرة حديثا بشكل واسع في منطقة القاع في وادي البقاع، نفذت مسوحات ميدانية لتقويم حدوث الأمراض الفيروسية في تلك المنطقة. لهذا الهدف تمت زيارة ثلاثين بستاناً تجارياً خلال فترة الربيع–الصيف 2013 عبر مشروع مبادرة المياه ومصادر المعيشة وتم جمع 450 عينة بشكل عشوائي واتبع إختبار الاليزا بالاحتواء المزدوج للفيروس بالأجسام المضادة DAS-ELISA، لتقصي الفيروسات التالية: فيروس البقع الحلقية الميتة للخوخ/البرقوق (PNRSV)، فيروس تقزم الخوخ/البرقوق (PDV)، فيروس نمط الخط الأمريكي (APLPV)، فيروس موزاييك التفاح (ApMV)، فيروس جدري الخوخ/البرقوق (PPV)، فيروس البقع الحلقية للبندورة/الطماطم (ToRSV)، فيروس موزاييك الأرابيس (ArMV)، فيروس التبقع الحلقي للدخان (TRSV)، فيروس التبقع الحلقي الكامن للفريز/الفراولة (SLRSV)، فيروس التفاف أوراق الكرز (CLRV)، فيروس التبقع الحلقي لتوتة العليق(RpRSV) وفيروس التبقع الشاحب لأوراق التفاح (ACLSV). تم التقصي عن فيروويد الموزاييك الكامن للدراق/الخوخ (PLMVd) بطريقة اختبار التفاعل المتسلسل للبوليميراز(PCR) . إن 18.8% من العينات المختبرة كانت مصابة بفيروس واحد على الأقل. كان فيروس (PNRSV) الأكثر انتشارا (37.6% من مجموع العينات المصابة)، تلاه فيروس ApMV بنسبة (31.7%)، وفيروسي ACLSV و PDV (15.3%) في آن واحد. بلغت نسبة الإصابات المزدوجة حوالي 10.5%. لم يتبين من العينات المأخوذة أية إصابة بالفيروسات PPV، SLRV، RpRSV، ToRSV، CLRV، ArMV، TRSV و APLPV ومما يدل على احتمال عدم وجودها في منطقة القاع. تم التعرف على فيروويد PLMVd في 3 عينات فقط. رصدت أعراض لأمراض فطرية وتم تحديد مسبباتها مخبرياً كالتالي: *Phytophthora* spp.، *Wilsonomyces carpophilus*،

Leucostoma cincta، *Sphaerotheca pannosa* و.spp *Botryosphaeria*. اعتبرت حشرات*Anarsia lineatella* و *Ceratitis capitata*الأكثر انتشاراً، مسببة ضرراً اقتصادياً على ثمار الدراق .

V11

انتقال فيروس موزاييك البطيخ الأحمر (WMV) في بذور القرع الكبير *Cucurbita maxima* Duchesne في سورية. محمد جمال مندو وفايز اسماعيل، قسم الأمراض، إدارة بحوث وقاية النبات، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دمشق، سورية, البريد الإلكتروني: jamalmando@gmail.com

أجريت هذه الدراسة لبيان إمكانية انتقال أهم الفيروسات التي تصيب القرعيات في سورية في بذور الصنف المحلي من نبات القرع الكبير *Cucurbita maxima* Duch. تم إعداء بادرات القرع المحلي في طور الورقة الحقيقية الثانية اصطناعياً بعزلة من كل من فيروس الموزاييك الأصفر للكوسا الخضراء (ZYMV) وفيروس موزاييك البطيخ (WMV) وفيروس موزاييك الخيار (CMV)كل على حدةٍ، زرعت البذور الناتجة من ثمار النباتات المعداة كل على حدةٍ وتم حساب عدد البادرات التي ظهرت عليها أعراض الإصابة بالفيروسات واختبرت تجاه الفيروسات نفسها بوساطة اختبار إليزا. أكد الاختبار المصلي (إليزا) إصابة النباتات المعداة بالفيروسات المذكورة مع وجود نباتات ذات إصابة مختلطة. ظهرت أعراض الموزاييك والتبرقش وتجعد الأوراق على بادرات القرع الناتجة من ثمار النباتات المعداة بفيروس WMV فقط، وأكد اختبار إليزا إصابتها بفيروس WMV فقط وتراوحت نسبة الإصابة في كل ثمرة بين 4.2 و9.4% وبمتوسط 7.25%، ولم يظهر الاختبار المصلي إصابة هذه البادرات بفيروسي ZYMV وCMV ويعد هذا التسجيل الأول لانتقال فيروس WMV في بذور القرع الكبير في سورية.

V12

تحديد مصادر مقاومة لثلاثة أمراض فيروسية رئيسة تصيب العدس. أحمد اقزيز[1]، صفاء قمري[1]، يوب فان لور[2] وآية قنواتي[1]. (1) مختبر الفيروسات، المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، تونس؛ (2) قسم إدارة الموارد الطبيعية بجنوب أستراليا، تامورث، أستراليا، البريد الإلكتروني: البريد الإلكتروني: A.Ekzayez@cgiar.org

يعد العدس (*Lens culinary* Medik) أحد أهم أنواع البقوليات الغذائية، ومتكيف جيداً في البيئات الأكثر جفافاً والأكثر هامشية في الشرق الأدنى وجنوب آسيا. تسهم الأمراض الفيروسية وخصوصاً في هذه البيئات بدورٍ مهمٍ بالتأثير في إنتاجية هذا المحصول والتسبب بخسائر فادحة في الإنتاج كماً ونوعاً، ويعد استخدام الأصناف المقاومة أحد أهم استراتيجيات الإدارة المتكاملة للأمراض الفيروسية. كما أن برامج تربية النبات تهدف إلى الحصول على مصادر مقاومة للأمراض الفيروسية لإدخالها ضمن برامج تحسين النبات ولذلك هدف هذا البحث إلى تحديد أصناف من العدس مقاومة لثلاثة أهم فيروسات تصيب العدس وهي: فيروس الاصفرار الغربي للشوندر السكري/البنجر (BWYV)، فيروس اصفرار وتقزم الحمص (CpCSV)، وفيروس موزاييك الفصة (AMV)، وذلك من خلال تقويم أداء 300 مدخل وراثي من العدس، محفوظة في بنك الأصول الوراثية في إيكاردا، كانت قد جمعت من 72 بلداً. أجريت الغربلة الحقلية باستخدام الإعداء الاصطناعي للفيروسات المدروسة كلاً على حدة، على مدى ثلاثة مواسم زراعية (2011/2010 إلى 2013/2012) بمعدل تقويم أداء 100 مدخل وراثي كل موسم زراعي، تم الإعتماد في تقويم المدخلات على (أ) سلم مكون من أربع درجات (0–3) لتحديد شدة الإصابة بناءً على الأعراض الظاهرية (ب) تركيز الفيروس باستخدام اختبار بصمة النسيج النباتي المناعي (TBIA) لكل مدخل. تم التأكد من النتائج الحقلية بإعادة تقويم جميع المدخلات ضمن ظروف الدفيئة الزجاجية خلال الموسم الزراعي 2014/2013. أظهرت النتائج وجود ارتباط معنوي متوسط بين تجارب الحقل وتجارب الدفيئة الزجاجية لكل من الفيروسين CpCSV وBWYV (r= 0.31 و 0.37، على التوالي) وكان الارتباط قوياً في فيروسAMV (r= 0.84). تم تحليل البيانات المتحصل عليها بهدف معرفة نوع علاقة الارتباط بين صفة المقاومة والمصدر الجغرافي للمدخل الوراثي المقاوم من جهة، وبين صفة المقاومة وبعض الصفات الشكلية/المورفولوجية للبذور كوجود أو عدم وجود شكل معين على قصرة البذرة ولون هذا الشكل من جهة أخرى. حيث تم تحديد المقاومة لفيروس AMV في 24 طرازاً وراثياً كان مصدر أغلبها من القارة الأوروبية، أما بالنسبة لفيروس CpCSV، فقد تم تعريف المقاومة في 22 مدخلاً وراثياً جمعت من 15 بلداً، 9 من هذه المدخلات كان مصدرها المنطقة الممتدة من إيران، أفغانستان، وباكستان، بينما كانت الأصناف المقاومة لفيروس BWYV قليلة، حيث تم تسجيل 6 مدخلات وراثية مقاومة مجموعة من 5 بلدان مختلفة، اثنان منها من نيبال. كما أوضحت النتائج وجود علاقة ارتباط إيجابية بين صفة المقاومة لفيروس CpCSV، وعدم وجود أي شكل على قصرة البذرة أو وجود الشكل المنقط باللون الأسود. وفي فيروس BWYV، كانت صفة المقاومة مرتبطة بالشكل المبقع، المرمري، أو المختلط على قصرة البذرة، بينما لم يلاحظ وجود أي علاقة ارتباط بين صفة المقاومة

ومواصفات البذور بالنسبة لفيروس AMV. مكنت هذه الدراسة من تعريف مصادر وراثية جديدة مقاومة لأهم الأمراض الفيروسية التي تصيب العدس، كما أمنت معلومات مفيدة من شأنها المساعدة في كشف مجموعات الأصول الوراثية بحثاً عن مصادر مقاومة.

V13

تأثير موعد الزراعة في الإصابة بالأمراض الفيروسية التي تصيب محصول الفول في شمال تونس. سناء طيمومي[1،2]، صفاء غسان قمري[1]، أحمد اقزيز[1] وأسماء نجار[2]. (1) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، تونس؛ (2) المعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس (INRAT)، تونس, البريد الإلكتروني: sana_timoumi@hotmail.fr

تم إجراء مسح حقلي خلال الموسم الزراعي 13/2012 لتقصي مدى تأثير موعد الزراعة، كأحد استراتيجيات المكافحة المتكاملة، في الإصابة بالأمراض الفيروسية المنقولة بوساطة الحشرات، والتي تصيب محصول الفول في مناطق شمال تونس. استهدف المسح زيارة حقول فول مزروعة بمواعيد مبكرة وأخرى مزروعة بالموعد الطبيعي (المتأخرة) في خمس مناطق (الوطن القلبي، بنزرت، باجة، جندوبة، وفرنانة). بلغ عدد الحقول الممسوحة والمزروعة بمواعيد مبكرة 30 حقلاً، بينما كان عدد الحقول المزروعة بالموعد الطبيعي 28 حقلاً. جمعت خلال المسح وبشكل عشوائي 7731 عينة فول (4020 عينة من الحقول المبكرة و3711 عينة من الحقول المزروعة بالموعد الطبيعي)، بالإضافة إلى ذلك، تم جمع 1102 عينة فول أبدت أعراض إصابة فيروسية (التبرقش، الإصفرار، التقزم، الموزاييك). اختبرت جميع العينات المجموعة بوساطة اختبار بصمة النسيج النباتي (TBIA)، باستخدام الأمصال المضادة المتخصصة بالكشف عن الفيروسات الأربعة التالية المنقولة بوساطة الحشرات: فيروس موزاييك الفاصولياء الأصفر (*Bean yellow mosaic virus*)، فيروس تبرقش الفول (*Broad bean mottle virus*)، فيروس اصفرار وتقزم الحمص (*Chickpea chlorotic stunt virus*)، فيروس اصفرار وموت الفول (*Faba bean necrotic yellows virus*). أشارت الملاحظات الحقلية إلى وجود حشرات الخنافس (Sitona) والمنّ (aphids) في معظم الحقول المزروعة بالموعد المبكر، وهذا انعكس على النتائج السيرولوجية/المصلية (TBIA)، حيث بلغت مجمل نسبة الإصابة الفيروسية في حقول الموعد المبكر 7.3%، على مستوى جميع مناطق الدراسة، بينما انخفضت النسبة حتى 3.4% في الحقول المزروعة بالموعد الطبيعي (أو المتأخر). كما بينت النتائج وجود الفيروسات المختبرة في جميع المناطق الممسوحة وخصوصاً في الحقول المبكرة، بينما لم تسجل أية إصابات بفيروسي موزاييك الفاصولياء الأصفر واصفرار وموت الفول في الحقول المتأخرة في بعض المناطق. كان فيروس تبرقش الفول أكثر الفيروسات تردداً في العينات المجموعة، وبلغت نسبة الإصابة به 4.4% في الحقول المبكرة بينما كانت نسبة تردده 1.9% في الحقول الطبيعة (المتأخرة)؛ تلاه فيروس اصفرار وتقزم الحمص (2.5% في الحقول المبكرة و1.4% في الحقول الطبيعية/المتأخرة)؛ فيروس موزاييك الفاصولياء الأصفر (0.7% و 0.2%) وفيروس اصفرار وموت الفول (0.6% و 0%). سجلت منطقة فرنانة بالمقارنة مع مناطق المسح الأخرى أكبر نسبة لإنتشار للفيروسات (9.3% في الحقول المبكرة و 4.5% في الحقول الطبيعة/المتأخرة)، وكان فيروس تبرقش الفول هو الفيروس السائد في هذه المنطقة (6.9%، 3.2%)، تلاه فيروس موزاييك الفاصولياء الأصفر (1.3%، 0.8%)، تم فيروس اصفرار وموت الفول (0.9%، 0.3%) وفيروس اصفرار وتقزم الحمص (0.5%، 0%) في الحقول المبكرة والطبيعة/المتأخرة، على التوالي.

V14

دراسة تردد كل من فيروسي PNRSV وPPV واثنين من الفيرويدات (PLMVd وHSVd) على أشجار الفاكهة ذات النواة في ولايتي سطيف وميلة. يمينة عبدي، وسيلة حموشي ونور الدين رواق، قسم العلوم الزراعية، FSNV، UFAS سطيف، الجزائر، البريد الإلكتروني:ayamina17@yahoo.fr

اهتمت الدراسة بدراسة تردد كل من فيروسي PNRSV وPPV واثنين من الفيرويدات (PLMVd وHSVd) على خمسة أنواع من الفاكهة ذات النواة الحجرية، البرقوق والخوخ واللوز والكرز والمشمش في ولايتي سطيف وميلة. أخذت من العينات ما مجموعه 286 عينة تم جمعها من 16 بستاناً في موسم الربيع وتم اختبارها مصلياً بوساطة DAS-ELISA للكشف عن فيروسي PPV وPNRSV. أظهرت النتائج أن 13 عينة كانت ايجابية من أصل 286 عينة تم تحليلها، مما يعطي نسبة عامة للعدوى مساوية لـ 4.545. كما دلت النتائج أن معدل الإصابة بـ PNRSV كانت حوالي 2.79% بينما تحصلنا على نتائج ملتبسة على خمسة عينات قد تكون مصابة بـ PPV أي ما يعادل 1.74%. بشأن انتشار الفيرويدات، تم جمع 381 عينة خلال الخريف من 13 بستاناً وتم اختبارها بتقنية التهجين المناعي immunoprinting hybridazation للكشف عن PLMVd وHSVd. أظهرت النتائج أن 8 عينات كانت مصابة بـ HSVd مما يعطي معدل عام للإصابة يساوي 2.09%.

V15

تسجيل عدد من الفيروسات على محصول البندورة/الطماطم داخل الدفيئات البلاستيكية في الساحل السوري. إنصاف عاقل[1]، إشراق علي[1] وعماد إسماعيل[2]. (1) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، اللاذقية، سورية؛ (2) كلية الزراعة، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية، البريد الإلكتروني: ensafakel5n4a@gmail.com

يعد محصول البندورة/الطماطم *Lycopersicum esculentum* Miller من أهم محاصيل الخضار المزروعة في سورية وبخاصة في الدفيئات البلاستيكية. سجل عالمياً إصابة البندورة/الطماطم بأكثر من 30 فيروساً تتبع 16 فصيلة مختلفة. تم تقصي انتشار ثمانية فيروسات تصيب محصول البندورة/الطماطم داخل الدفيئات البلاستيكية، خلال موسم 2007 جمع خلالها 580 عينة نباتية أظهرت أعراض شبيهة بالفيروسية كالموزاييك، شفافية العروق، التبرقش، الاصفرار، تقزم وتشوه الأوراق. اعتمد في التشخيص على اختبار الإدمصاص المناعي المرتبط بالأنزيم بطريقة DAS-ELISA، باستخدام الأجسام المضادة المتعددة الكلونات. بينت النتائج إصابة محصول البندورة/الطماطم طبيعياً بأربعة فيروسات من الفيروسات المختبرة وهي: فيروس التبقع الحلقي في البندورة/الطماطم (ToRSV)، فيروس موزاييك التبغ (TMV)، فيروس البطاطا/البطاطس واي (PVY)، فيروس الذبول التبقعي في البندورة/الطماطم (TSWV)، وبلغت نسبة الإصابات المفردة 2.58%، 2.24%، 1.89% و0.86%، على التوالي. وعدم وجود أي إصابة بفيروس موزاييك الخيار (CMV)، فيروس تجعد واصفرار أوراق البندورة/الطماطم (TYLCV)، فيروس موزاييك البندورة/الطماطم (ToMV)، وفيروس موزاييك بيبينو (PepMV).

V16

بعض الأعشاب كعوائل مناوبة لفيروس التبرقش الريشي على البطاطا الحلوة في الساحل السوري. إنصاف عاقل[1]، صلاح الشعبي[2] وعماد إسماعيل[3]. (1) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، اللاذقية، سورية؛ (2) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دمشق، سورية؛ (3) كلية الزراعة، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية، البريد الإلكتروني: ensafakel5n4a@gmail.com

أجري مسح حقلي للتعرف على العوائل العشبية البديلة لفيروس التبرقش الريشي على البطاطا الحلوة في محافظتي اللاذقية وطرطوس. جمع خلالها 868 عينة نباتية فردية من 56 نوعاً نباتياً (45 جنساً، و23عائلة) وذلك من 10 حقول عائدة لـ 5 مناطق رئيسة لزراعة البطاطا الحلوة (زغرين، السرسكية، البرجان، رأس العين، حريصون)، خلال موسمي 2008 و2009. اختبرت جميع العينات باستخدام بصمة النسيج النباتي المناعية والمصل المضاد لفيروس التبرقش الريشي متعدد الكلون. أكدت النتائج الإصابة الطبيعية بفيروس التبرقش الريشي لـ 19 نوعاً من العينات العشبية والمحصولية المختبرة (*Amaranthus retroflexus* L.، *Atriplex hastate* L.، *Brasica oleracea* var. *capitata*، *Calendula officinalis* L.، *Capsicum annum* L.، *Chenopodium hybridum* L.، *Chenopodium polyspermum* L.، *Chenopodium vulvaria* L.، *Chenopodium* sp.، *Convolvulus arvensis* L.، *Cucurbit maxima* Dush.، *Heliotropium europaeum* L.، *Ipomoea violacea* L.، *Malva neglecta* Wallr.، *Mentha arvensis* L.، *Phaseolus lanatus* L.، *Sinapis arvensis* L.، *Spinacea oleracea* L، *Traxacum officinale* Web.)، وهذه الأنواع عائدة لـ 12 عائلة نباتية مختلفة، وقد وجد أن معظم العينات المصابة بالفيروس تنتمي إلى العائلة المحمودية *Convolvulaceae* والعائلة الرمرامية/السرمقية *Chenopodiaceae*، ويعد اكتشاف هذه الأنواع النباتية المصابة بفيروس التبرقش الريشي التسجيل الأول للإصابة الطبيعية في سورية باستثناء البطاطا الحلوة العائل الرئيس لهذا الفيروس.

V17

الكشف عن الفيروسات التي تصيب محصول البندورة/الطماطم في منطقة الاوسيطة شمال مدينة البيضاء بالجبل الأخضر. عمر موسى السنوسي، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار، ليبيا، البريد الإلكتروني: omarelsanousi2@yahoo.com

أجريت هذه الدراسة على حقول البندورة/الطماطم في منطقة الاوسيطة شمال مدينة البيضاء بالجبل الأخضر، حيث جمعت عينات تحمل أعراض موزاييك واصفرار والتفاف للأوراق بالإضافة للتشوه من عدة حقول لمحصول البندورة/الطماطم في هذه المنطقة وتم الكشف عن الإصابة الفيروسية باستخدام أمصال لعدة فيروسات شملت فيروس موزاييك البندورة/الطماطم (ToMV)، فيروس موزاييك التبغ (TMV)، فيروس التبقع الحلقي للطماطم/للبندورة (TRSV)، فيروس الذبول المتبقع للطماطم/للبندورة (TSWV)، فيروس البقعة السوداء للبندورة (BRSV)، فيروس موزاييك الخيار (CMV)، فيروس البطاطا واي (PVY) وفيروس البطاطا اكس (PVX) باستخدام اختبار الإليزا بالاحتواء المزدوج للفيروس بالأجسام المضادة في مختبر الفيروسات بقسم وقاية النبات جامعة عمر المختار تبين وجود فيروس، فيروس موزاييك الطماطم/البندورة وفيروس التبقع الحلقي

ولم يتم كشف فيروس موزاييك التبغ بينما يتم ذلك باستخدام اختبار الاليزا بتغطية الطبق بمولد الضد مباشرة في مختبر الفيروسات بقسم النبات الزراعي كلية الزراعة – سابا باشا – جامعة الإسكندرية بجمهورية مصر العربية تبين وجود فيروس موزاييك الخيار وعدم وجود فيروس البطاطس واي، فيروس البطاطس اكس، فيروس موزاييك التبغ.

V18

تقصي الأمراض الفيروسية المنقولة بوساطة بذور الفول بالسودان، ودراسة تأثيرها في الإنتاجية ونسبة انتقالها بوساطة بذور الفول للأصناف السودانية. اميمة محمد عبد القادر[1]، صفاء غسان قمري[2]، زاودي بيشاوي[3]، متوكل عبد المجيد ماهر[4]، عبد الماجد عدلان[4] ونوران عطار[5]. (1) ادارة التقاوي، وزارة الزراعة والري، الخرطوم، السودان؛ (2) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، تونس؛ (3) ايكاردا، اديس ابابا، أثيوبيا؛ (4) هيئة البحوث الزراعية، ود مدني، السودان؛ (5) ايكاردا، حلب، سورية، البريد الإلكتروني: omaimaabdelgader@yahoo.com

يعد محصول الفول (*Vicia faba* L.) من أهم المحاصيل البقولية في السودان، حيث يمثل مصدر الغذاء لمعظم السكان وتمتاز المناطق الشمالية من البلاد بأنها الأكثر ملاءمة لزراعته. ظهرت في الأعوام الأخيرة بعض التذبذبات في المساحات المزروعة والكميات المنتجة يرجع أسبابها لبعض العوامل ومن أهمها الأمراض الفيروسية المختلفة. تم إجراء مسح حقلي في الموسمين الزراعيين 2011/2010 و2012/2011 لحقول الفول في شمال السودان لتحديد الأمراض الفيروسية التي تنتقل بوساطة بذور الفول. تم جمع نوعين من العينات خلال المسح الحقلي: الأولى من نباتات كانت تظهر عليها أعراض الإصابة بالأمراض الفيروسية والأخرى تم جمعها عشوائياً من كل حقل (سواء كان النبات مصاب أوغير مصاب). طبعت النباتات على أوراق النيتروسيليلوز التي تم اختبارها لاحقاً بوساطة بصمة النسيج النباتي المناعي (TBIA) في مختبر الفيروسات التابع للمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، حلب، سورية. أظهرت النتائج السيرولوجية/المصلية أن فيروس الموزاييك الأصفر للفاصولياء (BYMV) كان الأكثر انتشاراً في كل المناطق بنسبة 94.5% و33.3% من مجموع العينات المجموعة بناء على الأعراض الظاهرية للإصابة وبالطريقة العشوائية، على التوالي تلاه فيروس موزاييك البازلاء المنقول بوساطة البذور (PSbMV) بنسبة 15.7% و 4.0%، فيروس تلون بذور الفول (BBSV) بنسبة 12.5% و 10.9% وأخيراً فيروس تبرقش الفول (BBMV) بنسبة 7.4% و 0% من مجموع العينات المجموعة بناء على الأعراض الظاهرية للإصابة وبالطريقة العشوائية، على التوالي. بعد ذلك، أجريت ثلاثة تجارب حقلية في الموسمين الزراعيين 2013/2012 (تجربة في محطة تل حديا، التابعة لمركز ايكاردا، حلب، سورية) و 2014/2013 (تجربتين في محطتي البحوث الزراعية بالحديبة وشمبات، السودان) لمعرفة نسبة الفقد في الإنتاج جراء الإصابة بالفيروسات الأربعة المذكورة سابقاً ونسبة انتقال كل منها بوساطة البذور في أربعة أصناف سودانية (بسابير، سليم محسن، الدامر والصنف التركي) إضافة إلى الصنف السوري البلدي (ILB 1814). أعديت النباتات ميكانيكياً بالعزلات الفيروسية السورية خلال الموسم الزراعي 2013/2012 وباستخدام العزلات الفيروسية السودانية خلال الموسم الزراعي 2014/2013 بنسب إصابة مختلفة (5%، 25%، 50% و100%) وخلال ثلاث مراحل مختلفة من عمر النبات (قبل الإزهار، عند الإزهار وبعد الإزهار). وعند الحصاد، جمعت كل البذور وتم حساب الانتاجية لكل وحدة تجريبية منفصلة ومن ثم تمت زراعة كل البذور المحصودة في الدفيئة البلاستيكية. تمت طباعة أكثر من 80,000 بادرة على ورق النيتروسيليلوز و تم اختبارها بوساطة بصمة النسيج النباتي المناعي (TBIA) لمعرفة نسبة انتقال كل فيروس بوساطة البذور. أظهرت النتائج بأن أعلى نسبة فقد في الإنتاج كانت عند إعداء النباتات بنسبة 100% وفي مرحلة ما قبل الازهار. كما أظهرت النتائج بأن أعلى نسبة فقد في الإنتاج كانت عند إعداء النباتات بفيروس تلون بذور الفول (76.9% في محطة الحديبة، 50% في محطة تل حديا و39.3% في محطة شمبات) تلاه فيروس تبرقش الفول (64، 68 و51%)، ثم فيروس الموزاييك الأصفر للفاصولياء (43، 46 و53.7%) وأخيراً فيروس موزاييك البازلاء المنقول بالبذور (46.5، 48.6 و46.1%) في كل من الحديبة، تل حديا وشمبات، على التوالي. كذلك أظهرت التجارب بأن أعلى نسبة انتقال بوساطة البذور كانت عندما أعديت النباتات في مرحلة ما قبل الازهار. أدى فيروس تلون بذور الفول إلى أعلى نسبة انتقال بوساطة البذور مقارنة مع الفيروسات الأخرى، حيث بلغت نسبة نقله 9.4% بينما بلغت 7.6، 2.8 و2.3% لفيروس الموزاييك الاصفر للفاصولياء، فيروس تبرقش الفول وفيروس موزاييك البازلاء المنقول بالبذور، على التوالي.

V19

الانتشار المفاجئ لمرض تنقر الساق بالموالح/الحمضيات تحت ظروف محافظة الشرقية–مصر. محمود محمد محمد عطية، قسم

أمراض النبات، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، الزقازيق، مصر، البريد الإلكتروني: usamaatia2@yahoo.com

يعد تنقر الساق أو التدهور السريع في الموالح/الحمضيات من أهم أمراض التطعيم الاقتصادية حيث يسبب المرض تدهوراً عاماً وسريعاً في إنتاج الأصناف التجارية على مستوى العالم عند زراعة الأصول الحساسة. يتسبب المرض عن فيروس خيطي يتبع مجموعة كلوستر فيروس ويعتبر من فيروسات اللحاء المنقولة بالمنّ خاصة من الموالح/الحمضيات وغيرها من الأنواع الأخرى، وللفيروس سلالات عديده منها المتوسط الإصابة ومنها ما يحدث إصابه متخفية والبعض الآخر شديد ومدمر، وليس للفيروس تأثير في صحة الانسان عند تناول الثمار المصابة؛ ولسلالات الفيروس تأثيرات مختلفة في أنواع وأصناف وأصول الموالح المختلفة. عموماً تتقدم الاشجار المصابة وتحمل ثماراً غير طبيعية الحجم ويظهر على جذوع الاشجار المصابة تنقرات ويصبح قلفها غير منتظم السمك. وتختلف التنقرات من صغيرة إلى نقر تشبه خلية النحل. وتعتبر معظم أنواع وأصناف الموالح/الحمضيات قابلة للإصابة بالفيروس مع اختلاف رد الفعل من مقاوم إلى متحمل أو حساس. وقد تم حصر الإصابة في بساتين الموالح في محافظة الشرقية في مناطق عدة (الملاك، رمسيس، الحرية، الصالحية، الخطارة، ابونصار، ابوشعلان، ترعة الكسارة). وتم جمع عينات من الأشجار المصابة وتم نقلها إلى مختبر أمراض النبات، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق. وقد تم تصوير الأعراض الظاهرية والتشريحية، كما تم صبغ عينات من الساق لتأكيد الإصابة. ووجدت الأعراض النموذجية للمرض على البرتقال الصيفي وأبو صره واليوسفي البلدي واليوسفي الصيني. وكان البرتقال الصيفي أكثرها إصابة يليه اليوسفي الصيني. كما تركزت الإصابة على الأصل ماريان مقارنة بالنارنج. والمرض يحتاج إلى مزيد من الدراسات السيرولوجية (بالاليزا وغيرها) وعلى مستوي الحمض النووي (باستخدام PCR وغيرها) لتحديد سلاله الفيروس، إمكانية ووضع نظام لفحص أصول وأمهات التطعيم لإنتاج شتلات خالية أو مقاومة للمرض.

V20

دراسة مقارنة بين أنواع الحمضيات/الموالح ومقاومتها للتريستيزا. هاجر بالكلحة وفضيلا كاتوشي، جامعة البليدة سعد دحلب، كلية علوم الطبيعة والحياة، قسم التكنولوجيا الحيوية، علم الفيروسات، الجزائر، البريد الاكتروني: hbelkahla@yahoo.fr

التدهور السريع للحمضيات يسببه فيروس التريستيزا الأكثر تدميراً للحمضيات/الموالح، وهو ذو انتشار واسع في أنحاء العالم وانتشاره يعود إلى استيراد مواد الإكثار من شكل ماير القادمين من الصين. تسهم عدة أنواع من المنّ في نقل الفيروس بطريقة شبه باقية وبخاصة *Aphis gossypii* و *Toxoptera citricida*. اليقظة والمراقبة المنظمة للمنتوجات الزراعية على مستوى حدود بلدان أفريقيا الشمالية واجبة لمنع دخول هذا الفيروس أو نواقله البيولوجية. وتبني إستراتيجية موحدة لمراقبة هذا الفيروس ونواقله في بلدان حوض المتوسط ضرورة حتمية. في الجزائر، أكدت الفحوص المصلية وجود هذا الفيروس في منطقة المتيجة وحجوط. أظهرت اختبارات DAS-ELISA و DTBIA تطور هذا المرض من 4.56% (2001) إلى 33% (2011) منذ اكتشافه. تم إجراء مسح للتحديد النواقل الأساسية للفيروس مع دراسة مدى فعاليتها في النقل. استطعنا من خلال هذا العمل إثبات أن الناقل الأكثر فعالية هو *Aphis gossypii*.

V21

فيروسات غازية لزراعات القرعيّات في منطقة البحر المتوسّط تنتقل بوساطة الذّباب الأبيض: دراسة الحالة اللّبنانيّة. يوسف أبو جودة، هناء صبح، بيتر أبراهاميان، جميل صامصاتلي ومعن جوهري، قسم العلوم الزراعيّة، كلية العلوم الزراعية والغذائيّة، الجامعة الأمريكية في بيروت، بيروت، لبنان، البريد الإلكتروني: abujawyf@aub.edu.lb

خلال العقود الثلاثة الأخيرة، إزداد انتشار الأمراض الفيروسيّة المنتقلة بوساطة الذّباب الأبيض بالتّزامن مع الانتشار الكثيف لهذا الذّباب النّاتج عن عوامل عدة كالتّغيّر المناخيّ، وازدياد حجم التّبادل التّجاريّ. في لبنان، تضرّرت زراعات القرعيّات بسبب ظهور أربعة فيروسات تنتقل بوساطة الذّباب الأبيض. ففي العام 2000، تمّ التّعرّف على مرض اصفرار وتقزّم القرعيّات (CYSDV) والّذي انتشر بسرعةٍ على جميع القرعيّات. وحديثاً، وصل إلى لبنان فيروسان ينتميان إلى عائلة *Geminiviridae* وهما فيروس تقزّم واصفرار البطّيخ (WmCSV) وفيروس التفاف/تجعّد أوراق الكوسا (SLCV)، بالإضافة إلى فيروس الاصفرار الشّاحب (CCYV) والذي ينتمي إلى عائلة *Closteroviridae*. يسبّب فيروس SLCV التفافاً وتشوّهاً شديدين في أوراق الكوسا، وقد انتشر فعمّ جميع المناطق اللّبنانيّة مسبّباً خسائر قد تزيد عن 80% خلال العروة المتأخّرة. أمّا فيروس WmCSV، فينتشر حاليّاً في منطقة الجنوب فقط، حيث تسبّب بخسائر كبيرة لزراعات البطّيخ الأحمر. ويصيب فيروس CCYV الخيار المزروع في الدفيئات البلاستيكية إمّا منفرداً أو بشكلٍ مزدوج مع فيروس CYSDV. تمّ تطوير طرائق كشف جديدة تعتمد على تفاعل البلمرة المتسلسل (PCR) للتّعرّف على هذه الفيروسات وتقدير أعدادها. وقد استعملت تقنيّة RT-PCR duplex للتعرّف على فيروسيّ CCYV وCYSDV باختبارٍ

موحّد. تمّ دراسة تأثير الإصابة بهذه الفيروسات في نموّ وإنتاج أصناف من الخيار المزروع ضمن دفيئات بلاستيكية. لم تؤدّ الإصابة المنفردة بفيروس SLCV إلى ظهور أعراض مرضيّة ولا إلى نقصٍ في الإنتاج. أمّا الإصابة بفيروس CYSDV أو CCYV فأدّت إلى ظهور أعراض الإصفرار المميّزة. كما أدّت الإصابة بفيروس CYSDV منفرداً إلى تقزّم في طول النّبات وقلّةٍ في الإنتاج بلغ أقصاه ما يقارب 60%. أدّت الإصابة بفيروس CCYV إلى تقزّم النّبات بنسبة 10–33% وانخفاض عدد الثّمار بنسبة 10–12%. أمّا الإصابة المزدوجة، فلم تؤدّ إلى زيادة معنويّة في تقزّم النّبات أو الإنتاج، مقارنةً مع الإصابة المنفردة. ولكنّ الإصابة بالفيروسات الثّلاثة مجتمعةً أنتجت زيادة معنويّة ملحوظة في تقزّم النّبات وفي نوعيّة الثّمار مقارنةً مع الإصابة المنفردة أو المزدوجة. بناءً على هذه النتائج، ستتم مناقشة الوسائل المتاحة للإدارة المتكاملة لهذه الأمراض.

V22

استخدام الاغشية في قابلية نقل فيروس التفاف اوراق البطاطا/البطاطس بوساطة حشرة المنّ. ميادة الحاج علي[1]، هدى قواص[2] ويوسف أبو أحمد. (1) اللجنة الوطنية للتكنولوجيا الحيوية (NCBT)، دمشق، سورية؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، دمشق، سورية؛ (3) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية (GCSAR)، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: mayyada.hajali@gmail.com

أمكن الحصول على مستحضر فيروسي نقي للعزلة المحلية السورية (SP 25-12) لفيروس التفاف أوراق البطاطا/البطاطس (PLRV) من نباتات *Physalis floridana* باستخدام محلول فوسفات الصوديوم مع القيام بترسيب الفيروس باستخدام مادة الكلايكول متعدد الايثلين Polyethylen Glycol عبر 2–3 خطوات مختلفة من عمليات الطرد المركزي، إذ بلغت كمية الفيروس المستحصلة 0.284 مغ/100غ من الأوراق المصابة. كما تم القيام بعمليات النقل الحشري بوساطة حشرات منّ الدراق الأخضر *Myzus persicae* عبر غشاء البارافيلم المغطى بطبقة رقيقة من محلول السكروز 20% الممزوج بتراكيز مختلفة من الفيروس، لكن لم تتمكن سوى حشرتين من أصل ثمانية حشرات من حشرات المنّ بنقل الإصابة لنباتات *P. floridana* وذلك عبر أعراض الشحوب عند تركيز الفيروس 10 ميكروغرام/مل، بينما تمكنت خمس حشرات من حشرات المنّ من نقل الاصابة لأعلى نسبة ممكنة من النباتات المصابة (73%). وبهذا تمكنت جميع الاختبارات المصلية وتجارب النقل الحشري من توصيف العزلة المحلية (SP 25-12) كعزلة ممثلة لفيروس التفاف أوراق البطاطا/البطاطس ذات نسبة الامتصاص A280/A260 و A240/A260 التي بلغت نحو 1.78 و1.43، على التوالي.

V23

فيروس التفاف أوراق البطاطا/البطاطس: تنقية وانتاج للمصل المضاد وكشف المصل باستخدام اختبار الادمصاص المناعي المرتبط بالانزيم , ميادة الحاج علي[1]، هدى قواص[2] ويوسف أبو أحمد[3]. (1) اللجنة الوطنية للتكنولوجيا الحيوية (NCBT)، دمشق، سورية؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، دمشق، سورية؛ (3) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية (GCSAR)، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: mayyada.hajali@gmail.com

يعد محصول البطاطا/البطاطس من المحاصيل الغذائية المهمة عالمياً لكونه مصدراً رئيسياً للحصول على النشاء. يتعرض هذا المحصول للإصابة بعدد من الأمراض الفيروسية، أكثرها خطورة فيروس التفاف الأوراق *Potato leafroll virus* (PLRV) الذي ينتقل بوساطة حشرات منّ الدراق الاخضر *Myzus persicae* والتي تعتبر الأكثر كفاءة في نقل الفيروس في الطبيعة. هدفت هذه الدراسة إلى إنتاج المصل المضاد المتعدد النسيلة للعزلة المحلية SP 25-12 لفيروس التفاف أوراق البطاطا (PLRV). بلغت كمية الفيروس الناتجة 0.4 مغ لكل 500 غ من أوراق نبات الحبوة *Physalis floridana* المعداة بوساطة حشرات منّ الدراق الأخضر. استخدم المستحضر المنقى جزئيًا للفيروس كمستضد Antigen في تحضير المصل المضاد Antiserum لهذا الفيروس بعد حقنه في الأرنب، كما نقي المصل المضاد للحصول على الأجسام المضادة التشخيصية من نوع غاما غلوبين IgG بهدف استخدامها في اختبار الاليزا في دراسات لاحقة.

V24

الكشف عن مقاومة أصناف فول لفيروس الموزاييك الأصفر للفاصولياء (BYMV) من ليبيا. عبدالله صلاح العماري[1]، عمر موسى السنوسي[2] وفتحي سعد المسماري[2]. (1) قسم الإنتاج النباتي، كلية الزراعة، جامعة بنغازي، ليبيا؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا؛ البريد الإلكتروني: sselammari@yahoo.com

تم اختبار مقاومة عشرة أصناف فول لفيروس الموزاييك الأصفر للفاصولياء (BYMV) في أقفاص مانعة للحشرات. أجريت التجربة بواقع عشر معاملات وسبعة مكررات لكل معاملة بتصميم كامل العشوائية وفيه تم إعداء بادرات الفول ميكانيكياً بعزلة من فيروس BYMV بعد ثلاثة أسابيع من الزراعة وحسبت شدة الإصابة بعد 8 أسابيع من الإعداء. أظهرت النتائج مناعة صنفين

من الفول (صنف العويلية وصنف محلي–1) وتم التأكد من مناعتهما بكشف الإعداء الرجعي، وأظهرت ثلاثة أصناف (صنف العجيلات وصنف بنغازي وصنف محلي–2) بعضاً من المقاومة للفيروس، أما الأصناف الخمسة الأخرى فقد كانت قابلة للإصابة بفيروس BYMV.

V25

تحليل مقارن للحمض النووي الريبي الثالث (RNA3) المشفر للمعطف البروتيني لعزلات متوسطية مختلفة من فيروس تبرقش الحمضيات/الموالح. رائد أبو قبع، خالد جلواح وأنّا ماريا دونغيا، قسم الادارة المتكاملة للآفات، المعهد المتوسطي الزراعي، باري، إيطاليا، البريد الإلكتروني: raedsir@hotmail.com

يعد فيروس تبرقش الحمضيات/الموالح (CVV)، أحد الأنواع المعرّفة من الجنس *Ilarvirus*، التابع لعائلة *Bromoviridae*. يتكون المجين الفيروسي من ثلاثة أحماض نووية ريبية مفردة السلسلة إيجابية المنحى. يعد CVV العامل المسبب للتبرقش المعدي، وهو مرض فيروسي عالمي الانتشار يصيب مجموعة كبيرة من أنواع وأصناف الحمضيات/الموالح المستزرعة. إن الاصابات الفيروسية الكامنة تحت ظروف بيئية محددة (درجة حرارة مرتفعة) وتنوع الطعوم يجعل التشخيص الحقلي لهذا المرض صعباً. تم في هذا العمل استخدام عدة عزلات فيروسية جمعت من تركيا ولبنان ومالطا والمغرب وإيطاليا وحفظت في المعهد الزراعي المتوسطي في باري–إيطاليا (MAIB). أظهرت هذه العزلات أعراضاً مختلفة مثل تبرقش وتجعد الأوراق وتشوه الثمار. تم تشخيص تلك العزلات باستهداف الحمض النووي الريبي الثالث من المجين (RNA3)، والذي يحتوي على مورثة المعطف البروتيني (CP)، بوساطة التفاعل المتسلسل للبوليميراز مع النسخ العكسي (RT- PCR) ثم بوساطة اختبار التعدّد الشكلي المتغيّر لسلسلة الدنا المفردة (SSCP). تم استنساخ نواتج التضخيم (PCR products) وتحديد تتابعات الأسس النيكليوتيدية فيها. ثم تم دراسة التتابعات النيكليوتيدية ومقارنتها مع نظيراتها من الفيروسات الأخرى المتاحة في بنك الجينات. بيّنت نتائج اختبار SSCP أنماطاً مختلفة بين العزلات المدروسة، في حين لوحظ انخفاض واضح في التنوع الوراثي عند دراسة التتابعات النيكليوتيدية مما يؤكد درجة الثبات الوراثية العالية للحمض النووي الريبي الثالث (RNA3) والحاوي على مورثة المعطف البروتيني. كما أنه لم تظهر أي علاقة جغرافية بين العزلات المدروسة.

V26

غربلة طرز وراثية من الحبوب مقاومة لفيروس اصفرار وتقزم الشعير في ايكاردا. صفاء غسان قمري[1]، نوران عطار[2] وأحمد اقزيز[1]. (1) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، تونس؛ (2) إيكاردا، حلب، سورية، البريد الإلكتروني: n.attar@cgiar.org

يعد فيروس اصفرار وتقزم الشعير (BYDV، عائلة *Luteoviridae*) من الفيروسات الأكثر أهمية من الناحية الاقتصادية التي تؤثر في محاصيل الحبوب في جميع أنحاء العالم. وليس من المستغرب أن يكون فيروس اصفرار وتقزم الشعير ذا أهمية عالمية لأن مداه العوائلي في العائلة النجيلية واسع، ويمكن أن ينتشر بكفاءة بوساطة العديد من أنواع حشرات المنّ السائدة عالمياً. ينتشر هذا الفيروس في معظم البلدان التي تنتشر فيها نواقله الحشرية (*Rhopalosiphum padi*، *Sitobion avenae*، *Metopolophium dirhodum*، *Rhopalosiphum maidis*، *Schizaphis graminum* من بين نواقل أخرى) هي السائدة. سبب هذا الفيروس خسائر بالمحصول تقدر بـ 10–20% نتيجة الإصابة الطبيعية بالفيروس في الجزائر والمغرب وتونس. وبشكل عام، تعتبر المقاومة الوراثية النهج الأكثر عملية للحد من الخسائر الناجمة عن الإصابة بفيروس اصفرار وتقزم الشعير. في إيكاردا، تم تطوير طرائق غربلة فعالة وموثوقة للسماح بغربلة أعداد كبيرة من الطرز الوراثية سنوياً باستخدام العدوى الاصطناعية. ان الطرائق المصلية/السيرولوجية المتاحة (اختبار بصمة النسيج النباتي، TBIA) التي تساعد وبسهولة على التفريق بين الطرز المدروسة كونها متحملة أو مقاومة. كما تم استخدام هذه التقنية (TBIA) أيضاً لتعريف آلية المقاومة للفيروس، التي ترتكز على (1) مستوى تضاعف الفيروس في النبات، و(2) معدل/سرعة حركة الفيروس من نقطة الدخول. تم، باستخدام هذه التقنيات، فحص الآلاف من الطرز الوراثية من الشعير والقمح الطري والقمح القاسي لدراسة ردود فعلها للإصابة بفيروس اصفرار وتقزم الشعير. ومن خلال الدراسات التي أجريت على النباتات بعمر البادرات، أظهرت النتائج وبوضوح أن حركة الفيروس كانت أبطأ بكثير في الطرز الوراثية المقاومة مقارنة بحركته في الطرز الحساسة. ستسمح هذه المنهجية بغربلة مبدئية لعدد كبير من الطرز الوراثية في مساحة محدودة في البيوت الزجاجية. تم، بوساطة هذه التقنية لغربلة الطرز الوراثية للحبوب، تحديد عدة مدخلات من الحبوب مقاومة/متحملة للإصابة بفيروس اصفرار وتقزم الشعير، والتي يمكن أن يعتمدها المربون في برامج التحسين. وبالتعاون مع مربي الشعير على مدى السنوات العشر الماضية، تم نقل مورثات المقاومة لفيروس اصفرار وتقزم الشعير من مواد التربية التي وضعتها البرامج اللامركزية للتربية لبلدان و/أو في مناطق معينة.

ولد هذا التعاون مع المربين تنوعاً وراثياً مفيداً لشركاء المركز في البرامج الوطنية وتعزيز قدرات إدخال تقنيات مبتكرة لفحص أسرع وأكثر موثوقية.

V27

التوصيف المصلي/السيرولوجي والجزيئي لفيروس موزاييك البطيخ الذي يصيب البطيخ في منطقة الرياض بالمملكة العربية السعودية.

إبراهيم محمد الشهوان، محمد علي الصالح، أدياتما إيراوان سانتوسا، عمر أحمد عبدالله ومحمود أحمد عامر، قسم وقاية النبات، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، ص ب: 0642، الرياض 1161، المملكة العربية السعودية، البريد الإلكتروني: mailto:ialshahwan@yahoo.com

تم جمع عينات من نباتات البطيخ تظهر عليها أعراض شبيهة بأعراض الإصابة بالفيروسات النباتية في منطقة الرياض .نتج عن اختبار هذه العينات بالإليزا تفاعلاً إيجابياً مع فيروس موزاييك البطيخ (WMV) وتفاعلاً سالباً مع كل من فيروس موزاييك واصفرار الكوسا (ZYMV), فيروس التبقع الحلقي في البابايا (PRSV) ، فيروس موزاييك الخيار (CMV) وفيروس موزاييك الكوسا (SqMV). تكونت حزم من الحامض النووي من نواتج اختبار البلمرة المتسلسل العكسي النسخ طولها 825 زوج من القواعد النيوكليوتيدية على هلام الاجاروز باستخدام زوج من البادئات المتخصصة لإنتاج الحجم الكامل للغلاف البروتيني لفيروس موزاييك البطيخ .أعطت عينات من الكوسا والخيار والبطيخ والتبغ من نوع بنثميانا ونواتج اختبار البلمرة المتسلسل العكسي النسخ لفيروس موزاييك البطيخ نتائج إيجابية لاختبار تهجين الحمض النووي وذلك بتكوين لون بنفسجي على غشاء النيتروسليلوز بينما أعطى الشاهد من كوسا سليمة وماء مقطر ومعقم نتائج سالبة .أوضحت شجرة القرابة الناتجة عن محاذاة السلاسل النيوكليوتيدية لعزلات فيروس موزاييك البطيخ من المملكة العربية السعودية مع سلاسل 18 عزلة لنفس الفيروس من تسع دول مختلفة أن عزلتين من إسبانيا وعزلتين من إيران لنفس الفيروس كانت الأكثر تماثلاً مع العزلات السعودية (97.5%، 97.4%، 97.3%، 97.3%) بينما كانت عزلة فيروس موزاييك البطيخ من بولندا هي الأقل تماثلاً (93.9%) تم في هذه الدراسة تعريف وتوصيف فيروس موزاييك البطيخ الذي تم رصده في منطقة الرياض باستخدام تقنية الـ PCRومقارنة درجة القرابة مع سلالات هذا الفيروس من بلدان مختلفة لأول مرة.

V28

استراتيجيات لإدارة انتقال فيروس جدري الخوخ في بساتين الدراق في منطقة شلالات نياجارا الكندية.

رنا سمارة[1]، توم لواري[2]، تريش فيكرز[3]، لوري بتنر[4] ونيفا غريج لورن[5]. (1) المركز الجنوبي لبحوث وقاية النباتات والأغذية، وزارة الزراعة والأغذية الكندية، كندا؛ (2) مركز الباسيفيك للبحوث الزراعية والأغذية، وزارة الزراعة والأغذية الكندية، كندا.

يعد فيروس جدري الخوخ (PPV) عالمياً أكثر الأمراض تدميراً لثمار اللوزيات/الحلويات (*Prunus* spp.). والفيروس المسبب عضو في الجنس *Potyvirus* وعائلة *Potyviridae*. ينتقل هذا الفيروس خضرياً وبالطريقة غير المثابرة بوساطة حشرات المنّ. أدت الإصابة بسلالة ديدرون (PPV-D) المكتشفة للمرة الأولى في مقاطعتي أونتاريو ونوفا سكوتيا إلى تطبيق برنامج استئصال في عام 2000 من قبل الهيئة الكندية لتحرّي الأغذية (CFIA). أجريت دراسات مخبرية وميدانية على نقل الفيروس بوساطة منّ الدراق الأخضر *Myzus persicae* (Sulzer) ,باستخدام الرش الورقي بالزيوت المعدنية البستانية (HMO) وغيرها من مبيدات الحشرات الجديدة. تم قياس النشاط المتبقي للزيوت المعدنية البستانية في مقدرة حشرات المنّ على نقل فيروس جدري الخوخ. كما تم رصد التغيرات في سلوك السبر والتغذية التي أحدثتها استخدام الزيوت المعدنية ومبيدات الحشرات المانعة للتغذية عن طريق استخدام نظام منحنى الإختراق الكهربائي (EPG).

V29

دراسة الإنتشار الزماني والمكاني لفيروس الورقة المروحية في العنب المصاب في الأردن.

عبير أبو شربي[1] وعبد الله الموسى[2]. (1) المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي، ص.ب. 639، البقعة 19381، الأردن؛ (2) كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن، البريد الإلكتروني: abeer@ncare.gov.jo

أجريت دراسة ميدانية للتوزيع الزماني والمكاني لفيروس الورقه المروحيه لأشجار عنب تم فحصها وكانت مصابه بالفيروس. تم اختيار بساتين ممثله لمناطق مختلفة من الأردن شملت: الشونه الشماليه (منطفه غوريه)، ومنطقة موبص (شبه غوريه)، ومنطقة عجلون (المرتفعات). ولتحديد توزيع الفيروس في العنب المصاب خلال العام، تم أخذ عينات شهرية ولمدة عام، ابتداً من شهر نيسان/أبريل 2011، حتى شهر آذار/مارس 2012. تم جمع العينات من جميع أجزاء النبات الموجودة في فتره جمع العينات، بما في ذلك البراعم في طور السكون والبراعم المتفتحة وأنسجة اللحاء والثمار والأزهار والمحاليق والجذور. وتم فحص جميع العينات مصلياً باختبار الإليزا. أظهرت النتائج أنه بالإمكان الكشف عن الفيروس على مدار العام. حيث أمكن الكشف عن

الفيروس في الأوراق والمحاليق طوال فترة وجود الأوراق والمحاليق. وقد تم الكشف عن الفيروس في القلف في الفترة ما بين تشرين الثاني/نوفمبر إلى حزيران/يونيو، وفي الجذور كان ممكناً في الفترة ما بين أيلول/سبتمبر وحزيران/يونيو. وكذلك أمكن الكشف عن الفيروس في البراعم الساكنة والمتفتحة، وفي فترة ما قبل تكوين العناقيد الزهرية وفترة تكوين العناقيد الثمرية. بينما كان تركيز الفيروس في الثمار يقل كلما نضجت الثمار، حيث أنه لم يكن بالإمكان الكشف عن الفيروس في الثمار الكاملة النضج.

V30

التوصيف الجزيئي لفيروس الشحوب والتبرقش الذي يصيب محصول البطيخ في المملكة العربية السعودية. حسن محمد أحمد، محمد علي الصالح، إبراهيم محمد الشهوان, علي محمد إدريس, عمر أحمد عبد الله ومحمود أحمد عامر. (1) قسم وقاية النبات، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، ص ب 2460، الرياض 11451، المملكة العربية السعودية؛ (2) مركز زراعة الصحراء، جامعة الملك عبد الله للعلوم والتكنولوجيا، 23955–6900 ثول، المملكة العربية السعودية.

خلال ربيع عام 2014، تكشفت أعراض الاصفرار والتبرقش والشحوب بشدة على أوراق البطيخ كما شوهد صغر ملحوظ في حجم الأوراق الصغيرة وتقزم عام في نمو النبات. وبالمقارنة فإن الأوراق الكبيرة كانت متميزة الاخضرار وطبيعية في حجمها مما يدل على العدد التقريبي للأوراق التي تكونت قبل حدوث العدوى. تذكر هذه الأعراض بفيروس تقزم وشحوب البطيخ وهو فيروس ثنائي الجسيمة ينتمي للـ Begomovirus تم تسجيله سابقاً في البلدان المجاورة. تم جمع عشر عينات من ثلاث مزارع في منطقة الليث، جدة، المملكة العربية السعودية واختبارها بواسطة اختبار الإليزا المناعي (ELISA) باستخدام الأجسام المضادة المتخصصة لفيروسات القرعيات الهامة: فيروس موزاييك واصفرار الكوسا (ZYMV)، فيروس موزاييك البطيخ (WMV)، فيروس التبرقش الأخضر والموزاييك في الخيار (CGMMV)، فيروس موزاييك الخيار (CMV)، فيروس تبقع وذبول الطماطم/البندورة (TSWV)، فيروس موزاييك الكوسا (SqMV) وفيروس تقزم وشحوب البطيخ البطيخ (WmCSV). أعطت جميع العينات التي تم جمعها من نباتات بطيخ تكشفت عليها أعراض تفاعلات إيجابية مع WmCSV ولكنها لم تعط تفاعلات إيجابية مع أي من الأجسام المضاده للفيروسات الأخرى (ZYMV، CGMMV، TSWV، WMV، CMV وSqMV) في اختبارات DAS- ELISA. تم تأكيد إيجابية العينات التي تم اختبارها باختبار الإليزا باستخدام تفاعل البلمرة المتسلسل (PCR) باستخدام مجموعتين من البادئات المتخصصة للحمض النووي لفيروس تقزم وشحوب البطيخ WmCSVDNA-A (WmCSVF-3' و WmCSVR-3'). بعد استخلاص الحمض النووي الكلي من هذه النباتات التي تكشفت عليها أعراض للحصول على حجم الجزء المتوقع 1110 –زوج قواعد لاستنساخ الحجم الكامل من مكونات الحمض النووي DNA–A وDNA-B باستخدام نظام التضخيم باستخدام الحلقة الدوارة (RCA). تم استنساخ منتجات RCA في pGEM7 باستخدام مواقع متخصصة، لـ DNA-A HindIII وEcoRI لـ DNA-B، على التوالي. تم الحصول على عشرة نسخ من الحمض النووي –A واثنين component clones DNA-B كما تم إيجاد التسلسل للنواتج. وبمحاذاة التسلسل النيوكليوتيدي للعشرة سلاسل من النيوكليوتيدات للحمض النووي الديوكسيرايبوزي –A مع عزلات سبق وصفها من فيروس WmCSV ومتوفرة في بنك الجينات، وكشفت المقارنات باستخدام البرمجيات الحديثة أن مكونات DNA A- المستنسخة تماثلت بنسبة 99–100% مع بعضها البعض وبنسبة 97–98% مع عزلات لفيروس تقزم وشحوب البطيخ سجلت من اليمن [AJ012081]، الأردن [EU561237] وإيران [AJ245652] والسودان [AJ245650]. إضافة إلى ذلك، فإن الحمض النووي Bfrom للعزلة السعودية من هذا الفيروس تشابهت بنسبة 93–95 ٪ مع تسلسل من نفس الفيروس بالبلدان المعنية المجاورة مثل [AJ012082 DNA -B، EU561236، AJ245653، AJ245651]. على حد علمنا يعتبر هذا التقرير الأول للإصابة بفيروس تقزم وشحوب البطيخ في المملكة العربية السعودية.

V31

توصيف الحمض النووي شبه الكامل لعزلة كولومبية من فيروس الورقة الصفراء لقصب السكر *Sugarcane yellow leaf virus* (SCYLV)، والعلاقة الوراثية مع أفراد فصيلة *Luteoviridae*. <u>يوسف بو أحمد</u>[1,2]، فيليب روت[2] ومونيك روبيه[2]. (1) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية (GCSAR), دمشق, الحجاز, سورية؛ (2) المدرسة الوطنية العليا للزراعة في مونبلييه (Agro.M) والمركز الدولي للأبحاث الزراعية من أجل التطوير (CIRAD)، والمعهد الوطني للأبحاث الزراعية، وحدة أبحاث البيولوجيا ووراثة التفاعلات بين النبات والمتطفلات (BGPI)، مونبلييه، فرنسا، البريد الإلكتروني y_abuahmad@yahoo.com.

يعد فيروس الورقة الصفراء لقصب السكر Sugarcane *yellow leaf virus* (SCYLV) التابع للجنس *Polerovirus* والفصيلة *Luteoviridae*، فيروس مؤتشب مرتبط بمرض الورقة الصفراء في قصب السكر ويمثل مشكلة جدية في كافة مناطق

زراعته عالمياً. تم كلونة وسلسلة لكامل الجينوم تقريباً (5.757 نيوكليوتيد) لعزلة كولومبية COL-YL1 وتوصيفها مقارنةً مع 32 عزلة فيروسية من SCYLV و30 نوع فيروسي تنتمي للأجناس *Polerovirus*، *Luteovirus* و*Enamovirus* للفصيلة *Luteoviridae* من بنك المعلومات الوراثي. شكلت القطعة المسلسلة أكثر من98% من كامل مالمجين الفيروسي واحتوى ست إطارات قراءة مفتوحة (ORFs 0-5). بينت التحاليل الوراثية اعتماداً على كامل أو جزء من السلسلة النيوكلوتيدية للجينوم الفيروسي وكذلك سلاسل الأحماض الأمينية للمورثات الفردية للفيروس أن العزلة الكولومبية قريبة جداً من المجموعة الكولومبية C-population ويمكن تسميتها بالطراز الوراثي الكولومبي COL نظراً لنسبة التشابه النوكليوتيدي 99.8–100% وتسلسل الأحماض الأمينية 100%في الإطار ORF3 المشفر للغلاف البروتيني للفيروس. كما أن الطرازين الوراثيين الكولومبي COL والكوبي CUB قريبين جداً من بعضهما لاشتراكهما بنسب تشابه 97.7–98.4%، 98.7–99.1%، و99.1–99.4% في الإطارات المفتوحة ORF0, 2, 3 على الترتيب ويشكلان معاً طرازاً مشتركاً CUB-COL. إضافة إلى أن العزلة COL-YL1 اختلفت عن غيرها من العزلات الممثلة لكافة الطرز الوراثية العشر الأخرى بـ 4.4–15.1% من التسلسل النوكليوتيدي لكامل الجينوم الفيروسي، و2.8 –32.1%، 3.0 –22.7%، 1.8– 23.0% و2.1–16.8% في تسلسل الأحماض الأمينية في الإطارات المفتوحة ORF0, 1 ومورث البلمرة RdRp ونطاق القراءة العابرة RTD على الترتيب. والعديد من الحالات الشاذة تم الكشف عنها في التسلسل النوكليوتيدي تتضمن رواميز إنهاء غير عادية في الإطارات 0, 1, 2، وحذف أو إضافة لحمض أميني في الإطار ORF5 وفي المنطقة البين–مورثات غير المترجمة UTR. من بين كافة العزلات الفيروسية للفيروس SCYLV أبدت العزلة COL-YL1 غلافاً بروتينياً شبيه للجنس *Luteovirus*، ومورث بلمرة شبيه للجنس *Polerovirus* وإطار بروتين القراءة العابرة شبيه للجنس *Enamovirus*.

V32

فيروس تقزم واصفرار الشعير في تونس: انتشاره على محصول الشعير وشخيصه الجزيئي. أسماء نجار[1] وإيمان حمدي[2]. (1) المعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس، نهج الهادي كراي، 2049 أريانة، تونس؛ (2) المركز الجهوي للبحوث الزراعية بسيدي بوزيد، طريق قفصة، كم 6 سيدي بوزيد، 9100 تونس، البريد الإلكتروني: asmanajara@yahoo.fr

يعتبر الشعير من أهم الزراعات الحقلية وأوسعها انتشاراً في تونس حيث يغطي مساحات تقدر بحوالي 5000.000 هكتاراً موزعة أساساً على المناطق الجافة والشبه الجافة. كما يعد الشعير من أهم المنتجات الزراعية/الفلاحية المستعملة في تغذية الإنسان وكذلك في تغذية الحيوانات. وتبقى مستويات الإنتاج تخضع للتأثيرات المناخية وانتشار الأمراض التي لا تكاد تخلو منها جهة من الجهات المعروفة بهذه الزراعة. وتعتبر الأمراض الفيروسية من أهم العناصر التي تؤثر سلباً في مردود الأصناف من الشعير. لذلك أجري مسح حقلي في غضون شهر نيسان/أبريل 2012 لأهم المناطق الرئيسية لزراعة الشعير (الكاف، زغوان، القيروان، الوطن القبلي وبنزرت) للتحري عن فيروس تقزم وإصفرار الشعير (*Barley yellow dwarf virus*, BYDV)، عائلة *Luteoviridae* وقد شمل هذا المسح حوالي 31 حقلاً. جمع من كل حقل عشوائيا 150 نباتاً و20 نباتاً تحمل أعراضا توحي بإصابة فيروسية. فحصت العينات باختيار بصمة النسيج النباتي المناعي (TBIA) للكشف عن الفيروس. تفاوتت نسبة الإصابة بفيروس إصفرار وتقزم الشعير بشكل عام الطراز(PAV) في محصول الشعير ما بين المناطق، وتراوحت نسبة الإصابة ما بين 1.5– 35% في العينات المجموعة عشوائياً. أظهرت التحاليل الجزيئية لتسلسل نكليوتيدات مورث الغلاف البروتيني لخمس عزلات متأتية من ثلاث مناطق (بنزرت، الوطن القبلي وزغوان) وبالاعتماد على قاعدة المعلومات الموجودة بـGeneBank NCBI وباستعمال برمجة (Clustal w) لإجراء مقارنات بين العزلات التونسية الخمس (GeneBank D12 Accession No KJ4622) من بنزرت، (Accession No D23 KJ46220) و (GeneBank Accession No KJ46222) D24 من زغوان، (GeneBank Accession No KJ46223) D34 و (GeneBank Accession No KJ46224) D35 من الوطن القبلي، مع 15 عزلة في عدة بلدان من أنحاء العالم، بينت هذه التحاليل أن هناك مجموعتين رئيسيتين A وB. وقد تواجدت كل العزلات التونسية في مجموعة واحدة (A) مع نسبة تشابه عالية في التسلسل النيكليوتيدي تصل إلى 98.8 و99.8% فيما بينهما. بالإضافة إلى تقاربها المتين مع العزلة الأمريكية PAV-0109 (EF521828) بنسبة تشابه تساوي 98%. أما المجموعة B التي لا تتعدى نسبة تشابهها مع العزلات التونسية 80–90% فقد بدت غير متجانسة لأنها ضمت بقية سلالات PAV– BYDV المتأتية من عديد البلدان وهي إيران، اليابان، أستراليا، فرنسا، باكستان والصين.

V33

معاينة الحالة الصحية لأصول الأشجار المثمرة بحقل وطني لإنتاج الطعوم بتونس. فرح بن عمار[1]، درصاف اليحياوي[2]، خالد جلواح[3]، نبيهة المطوي[4]، فاطمة عوقاسي[5]، ميرة موقو[6] وعلي بو بكر[7]. (1) المعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس، 43، شارع شارل نيكول 1082 المهرجان، تونس؛ (2) المركز الفني للقوارص، عدد 318، زاوية الجديدي، 8099 بني خلاد، تونس؛ (3) المعهد الزراعي المتوسطي بباري، عدد 9 شارع شاليي، 70010 فالنزانو، إيطاليا.

بحلول ربيع 2012 و2013، تمت معاينة الحالة الصحية لحقل لإنتاج الطعوم يضم 20 صنفاً من أصول التفاحيات (MM106 وMM111) و69 أصلا تستعمل لأصناف الفواكه ذات النواة (Garnem، Cadaman، GF 577، GF 677، Myrobolan، SL 64، ماريانا، 1-8 GF وTetra). باعتماد تقنية الممتصّات المناعية المرتبطة بالإنزيمات المباشرة لشطيرة ثنائي الأجسام المضادّة (ELISA)، تم تشخيص كل من فيروس فسيفساء التفاحيات (*Apple Mosaic ilarvirus*. ApMV) وفيروس التبقع الأصفر لأوراق التفاح (*Apple Chlorotic Leaf Spot trichovirus*, ACLSV) بأصول التفاحيات، أما بالنسبة لأصول الأشجار المثمرة ذات النواة، فقد شمل الكشف على 3 فيروسات إضافيّة، هي: (أ) فيروس التّبقّع الحلقي التّماوتي على اللّوزيات (*Peach necrotic ring spot virus*, PNRSV) (ب) فيروس تقزّم الخوخ (*Prune dwarf virus*, PDV) و(ج) فيروس جدري البرقوق أو الـ Shark (*Plum pox virus*, PPV)، علاوة على الاختبار البيولوجي على نباتات دالة عشبية *Chenopodium quinoa*، *C. muralé* و*Nicotiana rustica*. أظهرت النتائج المتحصل عليها إصابة أصول الفاكهة ذات البذور بكل من فيروسي الـ ACLSV والـ ApMV بنسبة تتراوح بين 80 و100%. كذلك الشأن فيما يتعلق بأصول الفاكهة ذات النواة، حيث بلغت أعلى نسبة إصابة بـACLSV (71%) تليها الـ ApMV بمعدل (60%) في حين تعد نسبة الإصابة بفيروس PNRSV ضئيلة للغاية (2.8%)، وذلك في عدم تسجيل أي إصابة بمرضي PDV و PPV. وباعتماد طريقة الكشف البيولوجي للمسبّبات المرضيّة على مختلف النباتات الدالة، تم التوصّل إلى نتائج مشجّعة من خلال سرعة وفعاليّة تشخيص فيروس ACLSV على *N. rustica* و *C. murale* و*C. quinoa*. تلخّص هذه الدراسة الحالة الصحية لحقل طعوم وطني لإنتاج أصول الأشجار المثمرة بتونس وهي تعتبر الركيزة الأساسية للشروع في عملية التطهير وذلك في إطار برنامج وطني للتسجيل والمصادقة على النباتات

نيماتودا

N1

تأثير المبيدات النيماتودا والأسمدة العضوية على نيماتودا تعقد الجذور التي تصيب الفول السوداني. معوض محمد محمد، قسم أمراض النبات، المركز القومي للبحوث، الدقي، جيزة، مصر، البريد الإلكتروني: moawad_bondok@yahoo.co.uk

تحت ظروف الحقل في الأراضي الصحراوية تم دراسة تأثير الاسمدة العضوية (المواشي والاغنام) بمعدل 10 طن/ف و15 طن/ف بمقارنة بالمبيدات النيماتودية وهي الفيوردان والفايديت بمعدل 10 كم/ف و3 لتر/ف ضد نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne arenaria*المرتبطة بالفول السوداني صنف جيزة 5 في محطة النوبارية–محافظة البحيرة .تم خلط هذه الاسمدة بالتربة لمدة اسبوع قبل الزراعة وذلك لمكافحة نيماتودا تعقد الجذور. كذلك تم وضع مبيد الفيوردان بمعدل 10 كم/ف قبل الزراعة لمدة اسبوع ورش مبيد الفايديت على النباتات بعد الانبات بحوالي 15 يوم من تاريخ الانبات وجرعة اخري بعد الرشة الاولي بحوالي 21 يوم وقد اسفرت النتائج ما يلي: كانت معاملة الفيوردان بمعدل 10كم/ف أفضل المعاملات في زيادة المحصول وكذلك في نقصان مستوي الإصابة بالنيماتودا بينما الفايديت بمعل 3 لتر/ف كانت اقل المعاملات في زيادة الانتاج وفي نقص النيماتودا. واستخدام السماد العضوي المواشي بمعدل 15 طن/ف ادي إلى نقص معنوي في مستوي الإصابة بالنيماتودا وكذلك زيادة معنوية في الانتاج مقارنة الشاهد. نفس الاتجاه كان ملحوظاً عند استخدام سماد الأغنام.

N2

تقييم فاعلية تطبيق نظام الزراعة الحيوية باستخدام بعض المبيدات والمخصبات الحيوية التجارية في مكافحة نيماتودا التقرح الجذرى التي تصيب نباتات البطاطس صنف اسبونتا تحت الظروف الحقلية. هدى حسين أمين محمد وأسامة سامي فتحي الكيلاني، قسم أمراض النبات الشعبة الزراعية والبيولوجية المركز القومي للبحوث، مصر، البريد الإلكتروني: hoda_ameen@yahoo.co.uk

اجريت تجربة حقلية لتقييم فاعلية تطبيق نظام الزراعة الحيوية باسخدام ثلاث مبيدات نيماتودية حيوية تجارية هي: استس استانج الذى يحتوى على البكتريا *Bacillus subtilis*، استس سابيون الذى يحتوي على الفطر *Glomus fasiculatum* ونيمافرى الذي يحتوي على البكتريا سيرشيا بالاشتراك مع المخصبات الحيوية التجارية ميكروبين وبوتاسيوماج التي تحتوى على البكتريا

Pseudomonus florescens مع *Bacillus megaterium* والبكتريا *Bacillus circulanes*. وقد أظهرت النتائج فاعلية كل المركبات الحيوية المستخدمة في تقليل أعداد نيماتودا التقرح الجذرى في كل من التربة والجذر بالإضافة إلى الزيادة في محصول البطاطس/البطاطا مقارنتا بالشاهد. وكانت أفضل المعاملات هي التي استخدم فيها كل من بكتريا *Bacillus subtilis* بالإضافة إلى المخصبات الحيوية حيث وصلت نسبة الزيادة في محصول البطاطس/البطاطا إلى 30% مقارنتا بالشاهد.

N3

تأثير كل من نيماتودا تعقد الجذور والعنكبوت الأحمر والتفاعل بينهما على محصول الفاصولياء الجافة وعلاقة ذلك بمواعيد الزراعة. أحمد محمد كريم، معوض محمد محمد بندق، هدى الورداني وسعاد العشري، قسم أمراض النبات والنيماتودا، قسم آفات ووقاية النبات، قسم الأراضي والمياه، المركز القومي للبحوث، الدقي، جمهورية مصر العربية، البريد الإلكتروني: kor_asm@yahoo.com

تمت دراسة العلاقة بين كل من نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne arenaria* والعنكبوت الأحمر *Tetranychus urticae* والتفاعل بينهما على محصول الفاصولياء الجافة (Common bean)، وذلك عند زراعة الفاصوليا في فصلي الربيع والخريف، وقد أوضحت الدراسة ما يلي: (1) عند زراعة الفاصوليا في موسم الخريف في 21–9–2012العلاقة بين تعداد النيماتودا في التربة قبل الزراعة وبين محصول الفاصوليا كانت سالبة ومعنوية (5%) وبمعامل ارتباط قدرة 0.6. الحد الحرج للضرر (الكثافة العددية للنيماتودا في التربة والتي يبدأ عندها انخفاض في المحصول كان 3 أفراد (j_2)/200 غ تربة.العلاقة بين المحصول وبين دليل التعقد الجذري (GI) كانت سالبة ومعنوية بمعامل إرتباط قدرة 0.93. العلاقة بين المحصول وبين دليل الضرر للعنكبوت الأحمر (DI) كانت سالبة ومعنوية بمعامل ارتباط قدرة 0.95. العلاقة بين دليل التعقد الجذري النيماتودي (GI) وبين دليل الضرر للعنكبوت الأحمر (DI) كانت موجبه ومعنوية بمعامل ارتباط قدرة 0.89 (2)عند زراعة الفاصوليا في العروة الربيعية في 15–2–2013: العلاقة بين تعداد النيماتودا في التربة وبين المحصول كانت سالبة وغير معنوية.الحد الحرج للضرر كان 22 (j_2)/200 غ. العلاقة بين المحصول وبين دليل التعقد الجذري (GI) كانت سالبة ومعنوية بمعامل ارتباط قدره 0.93. العلاقة بين المحصول وبين دليل الضرر للعنكبوت الأحمر (DI) كانت سالبة وغير معنوية (معامل الارتباط 0.19). العلاقة بين دليل التعقد الجذري للنيماتودا (GI) وبين دليل الضرر للعنكبوت (DI) كانت سالبة وغير معنوية.

N4

التدخين الحيوي: أداة واعدة لمكافحة النيماتودا المتطفلة على النبات. محمود م. ا. يوسف، قسم أمراض النبات، معمل النيماتودا، المركز القومي للبحوث، الدقي، رمز بريدى 12622، القاهرة، مصر، البريد الإلكتروني: myoussef_2003@yahoo.com

يعرف التدخين الحيوي بأنه العملية التي تحدث عندما تنطلق بعض المركبات المتطايرة أثناء تحلل المواد النباتية أو الحيوانية. ونباتات العائلة الصليبية التي تنتمي إلى الجنس Brassica تحتوي على جلوكوسينولات التي ينطلق منها بعض المواد السامة (مثل ثيوسيانات وايزوثيوسيانات) اثناء تحللها. ونباتات المستردة من النوعCaliente أو الهندية يتم تربينها خاصة لعملية التدخين الحيوى، وتنطلق الثيوسيانات اثناء تقطيع أو هرس اجزاء النباتات حيث يتكوم انزيم. myrosinase وفى وجود الماء تنطلق مركبات Isothiocyanate (D-glucose) مدخن حيوي) وNiitrite وقد تم اختبار بعض النباتات مثل البروكلي والكرنب التي نتنمى إلى جنس Brassica لمكافحة نيماتودا تعقد لجذور *Meloidogyne incognita* وثبت فاعليتها كمدخنات حيوية في تخفيض أعداد هذه النيماتودا. ومن ناحية اخرى اجريت دراسات قليلة على استخدام النباتات التي لا نتمنى إلى العائلة الصليبية مثل نبات البطيخ والطماطم لمكافحة نيماتودا تعقد الجذور حيث وجد في درجة حرارة 25 °س أن البروكلي تزداد فاعليته عن البطيخ والطماطم. وقد اتضح أن نسبة الكربون إلى النتروجين ودرجة حرارة التربة ونوع وكمية البقايا النباتية وعمق التربة ودرجة الرطوبة من العوامل الهامة التي تؤثر على كفاءة التدخين الحيوي.

N5

تأثير المستخلصات المائية لبعض النباتات الطبية كمصدر سام على نيماتودا تعقد الجذور ميلودجين انكوجنينا على نبات الباذنجان. محمود م.ا. يوسف، وفاء م.ع. النجدي ومنى ج. داود. (1) قسم أمراض النبات, معمل النيماتودا, المركز القومي للبحوث, الدقي, رمز بريدي 12622القاهرة, جمهورية مصر العربية؛ (2) قسم النبات, المركز القومي للبحوث, الدقي, رمز بريدي 12622, القاهرة, جمهورية مصر العربية البريد الالكتروني: myoussef_2003@yahoo.com

في هذه التجربة تم استخدام المستخلصات المائية لمفروم ريزوم بعض النباتات الطبية لمكافحة نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* التي تصيب نبات الباذنجان *Solanum melongena* صنف بلدي تحت ظروف الصوبة السلكية. وكانت

النباتات التي استخدمت في التجربة هي الزنجبيل (*Zingiber officinale*) والكركم (*Curcuma aromatic*)، حيث اضيفت المستخلصات المائية لكل منها بطريقة إبتلال التربة بتركيزات 2.5، 5، 10% وقد أظهرت المواد المستخدمة صفات المبيدات النيماتودية والتأثير المثبط لفقس بيض النيماتودا حيث ادت المعاملات إلى نقص معنوي (5%) في أعداد النيماتودا في جذور وتربة نبات الباذنجان متمثلا في عدد العقد النيماتودية وكتل البيض واليرقات الفاقسة على الجذور وعدد اليرقات في التربة بالمقارنة بالأصص غير المعاملة، وأختلف النقص في أعداد النيماتودا طبقا للمادة والتركيز المستخدم، وبعبارة اخرى وجدت علاقة ارتباط موجبة بين التركيزات المستخدمة والنسب المئوية لنقص الصفات النيماتودية تحت الدراسة. وقد انعكس النقص في النيماتودا على زيادة الصفات الخضرية لنباتات الباذنجان متمثلة في طول النبات ووزن كل من المجموع الجذري والخضري الطازج والجاف متدرجة مع زيادة التركيزات، كذلك زادت النسبة المئوية للكربوهيدرات الذائبة والمركبات الفينولية والبروتين والكاروتينويد في الأوراق الجافة متدرجة مع زيادة التركيزات المستخدمة من كل من المادتين.

N6

المكافحة الحيوية لنيما تودا التعقد الجذري ميليدوجين انكوجنيتا التي تصيب نباتات الباذنجان باستخدام بكتيريا *Bacillus subtilis* تحت ظروف الصوبة. هدى حسين أمين محمد، سوزان عبد العظيم حسبو وأسامة سامي فتحي الكيلاني، قسم أمراض النبات، المركز القومي للبحوث، الدقي، جيزة، جمهورية مصر العربية، البريد الإلكتروني:usamasamy_nrc@yahoo.com

تم تقييم فاعلية استخدام باكتيريا *Bacillus subtilis* في مكافحة نيماتودا التعقد الجذري جنس ميلودوجين انكوجنيتا التي تصيب نباتات الباذنجان تحت ظروف الصوبة باستخدام ثلاث طرق مختلفة للمعاملة وهى: إضافة محلول البكتيريا بتركيز 2×10^6 إلى التربة قبل ومع وبعد إضافة العدوى النيماتودية، نقع الشتلات في محلول البكتيريا بنفس التركيز السابق ولمدة 10 دقائق قبل الشتل ثم إضافة العدوى النيماتودية مع وبعد المعاملة بأسبوع، رش محلول البكتيريا على المجموع الخضري وإضافة العدوى النيماتودية قبل المعاملة بأسبوع ومع المعاملة وبعد المعاملة بأسبوع. وقد أظهرت النتائج فاعلية الطرق المستخدمة في تقليل اعداد نيماتودا التعقد الجذري في كلا من التربة والجذر بنسب مئوية مختلفة مع افضلية استخدام طريقة معاملة التربة بمحلول البكتيريا قبل إضافة العدوى النيماتودية بأسبوع حيث احدثت نقص في اعداد النيماتودا بالتربة يصل إلى 85.87% مقارنة بالكنترول.

N7

تقييم استخدام نوعان من الفطر *Paecilomyces* لمكافحة نيماتودا تعقد الجذور (*Meloidogyne javanica*) على نبات الخيار حقلياً. محمد القاسم، درويش مصطفى، أكرم تحبسم وعبد المنعم الجعبري، المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي، ص.ب. 639، البقعة 19381، الأردن، البريد الإلكتروني: mohdqasim@ncare.gov.jo

تم تقييم كفاءة استخدام كل من الأعداء الحيوية (*Paecilomyces lilacinus*، *P. variotii*) محملة على حبوب القمح المعقمة في السيطرة على نيماتودا تعقد الجذور (*Meloidogyne javanica*) على نبات خيار صنف 151 تحت ظروف البيوت البلاستيكية في المناطق الشفا غورية. أجريت عدوى اصطناعية بإضافة أحد الأعداء الحيوية لكل شتلة بمعدل 20غم من حبوب القمح المعقمة والمحملة بالعدو الحيوي (2.5×10^6 وحدة حيوية/غم حبوب القمح) كل على حدة، ومقارنتها بالري الكيماوي من مبيد Oxamyl بمعدل 500 مل/بيت. وزعت المعاملات في خطوط الزراعة داخل البيت البلاستيكي بنظام القطاعات العشوائية RCBD واستخدمت ثلاثة مكررات لكل معاملة. دلت نتائج المعاملات المختلفة وجود تأثير إيجابي للمكافحة الحيوية في السيطرة على نيماتودا تعقد الجذور حقلياً، حيث تفوق الفطر (*P. lilacinus*) المحمل على حبوب القمح معنوياً على الفطر (*P. variotii*) في تخفيض معدلات الإصابة التي بلغت 27 و218 فرداً من الطور اليرقي الثاني لكل 100 سم^3 من التربة لكل منهما على التوالي، كما بلغ معدلات معامل تعقد الجذور لكل منهما حوالي 2 و4.7 درجات على التوالي، مقارنة بحوالي 485 و874 فرداً من الطور اليرقي الثاني لكل 100 سم^3 من التربة ومعامل تعقد بمقدار 7.3درجات لمعاملتي الشاهد والري الكيماوي، على التوالي؛ حيث لم يلاحظ خفض في نهاية الموسم لأعداد الطور اليرقي الثاني أو معامل تعقد الجذور في معاملة المكافحة الكيماوية. أعطت جميع المعاملات مجموع إنتاج يفوق انتاج الشاهد غير المعامل وبنسب متفاوتة وغير معنوية، حيث بلغ مجموع الإنتاج في معاملات المكافحة الكيماوية ومعاملتي العدو الحيوي *P. variotii* و*P. lilacinus* المحملين على حبوب القمح في نهاية الموسم حوالي 475 و420 و390 كغ، على التوالي، مقارنة بحوالي 335 كغ لمعاملات الشاهد. ولكن، على أية حال، تمكنت معاملتي المكافحة الكيماوية والمكافحة الحيوية باستخدام حبوب القمح المحملة بالعدو الحيوي *P. lilacinus* من خفض عدد النباتات الميتة في نهاية الموسم معنوياً مقارنة بمعاملة الشاهد ومعاملة العدو الحيوي *P. variotii*.

N8

تأثير استخدام مخصب زراعي مستخلص من نباتات على نيماتودا تعقد جذور الدراق (*Meloidogyne javanica*) ونيماتودا الحمضيات (*Tylenchulus semipenetrans*). محمد القاسم وأشرف جاد الله، المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي، ص.ب. 639، البقعة 19381، الأردن، البريد الإلكتروني: mohdqasim@ncare.gov.jo

تم تقييم تأثير استخدام مادة (نيماكي)، وهي مستخلص نباتي مسجل كمخصب زراعي ويتكون من مستخلصات لمجموعة من النباتات الزعتر (*Thymus vulgaris*) والقدسية (*Tagetes* spp.) والسمسم (*Sesamum indicum*) بالإضافة إلى أحماض أمينية نباتية. تم تطبيق معاملات ري حقلية بمعدل 1 لتر/دونم (بما يعادل 0.1%) على مجموعة عشوائية من أشجار دراق (GF677) مصابة بنيماتودا تعقد الجذور في منطقة المفرق لمعرفة مدى تأثير المادة على معدلات أعداد الطور اليرقي الثاني (J2) لنيماتودا تعقد الجذور (*M. javanica*) المتطفلة. كما تم تطبيق معاملات الإضافة للمخصب على مجموعة عشوائية من أشجار حمضيات (Pitter lemon) مصابة بنيماتودا التدهور البطيء في منطقة كريمة/غورالأردن بمعدل 2 لتر/دونم (بما يعادل 0.25%) لمعرفة مدى تأثير المخصب على مجتمعات نيماتودا التدهور البطيء *Tylenchulus semipenetrans* في الحمضيات. أخذت عينات من التربة والجذور قبل المعاملة وبعد 14 و28 و45 يوماً من المعاملة لمعرفة تأثير المخصب على تطور أعداد النيماتودا حقلياً مقارنة بأعداده في تربة الأشجار غير المروية بالمخصب.دلت قراءات أعداد الطور اليرقي الثاني (J2) لنيماتودا تعقد الجذور وجود تأثير مثبط لتزايد أعداده حقلياً ولمدة تزيد عن 30 يوماً، حيث انخفضت أعداد الطور اليرقي الثاني (J2) معنوياً حوالي 60% في تربة الأشجار المصابة المروية بمحلول المخصب النباتي مقارنة بأعدادها الأولية ومقارنة مع تطور الأعداد في التربة الأشجار المصابة وغير المروية.كما دلت قراءات أعداد الطور اليرقي الثاني (J2) لنيماتودا الحمضيات *T. semipenetrans* وجود تأثير مثبط أيضاً لتزايد أعداده حقلياً بعد 21 يوماً من إضافة المخصب النباتي إلى أشجار حمضيات المصابة بالتدهور البطيء، حيث انخفضت أعداد الطور اليرقي الثاني (J2) لنيماتودا الحمضيات معنوياً حوالي 55% في تربة الأشجار المصابة المروية بمحلول المخصب مقارنة بأعدادها الأولية، بينما تمت ملاحظة ازدياد أعداده في تربة الأشجار المصابة وغير المروية به.

N9

النيماتودا المتطفلة على نبات الزيتون البري في منطقة الجبل الأخضر – ليبيا. نجاح على ميلود، محمد على موسى أدم ومحمود أكريم أحويطي، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة جامعة عمر المختار البيضاء، ليبيا، البريد الالكتروني: M_A_M_ADAM@yahoo.com

اجري حصر للنيماتودا النباتية المتطفلة على أشجار الزيتون البري في 14 منطقة بالجبل الأخضر واستخلص النيماتودا بطريقة المصافي واقماع برمان وتم التعرف على وجود سبعة أجناس من النيماتودا المتطفلة على النبات وهي جنس *Tylenchus* spp. بنسبة 55% يليها النيماتودا الحلزونية *Helicotylenchus* spp.بنسبة انتشار 48% ثم جنس *Tylenchorhynchus* spp. بنسبة 25% كما سجلت الاجناس (*Aphelenchus* spp.) وجنس *Paratylenchus* spp. وجنس*Pratylenchus* sp. والنيماتودا الخنجرية (*Xiphinema* sp.) وتم تعريف النيماتودا الخنجرية باستخدام الخصائص والقياسات المرفولوجية وتبين بأنه النوع *X. pachtaicum*.

N10

دراسة دينامية مجتمعات نيماتودا التقرح *Pratylenchus* spp. في ريزوسفيرنبات الفول السوداني خلال موسم النمو في بعض المحافظات السورية. صبحية العربي[1]، حسن خليل[2] وتيسير أبو الفضل[1]. (1) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دوما، ص.ب. 113، دمشق، سورية؛ (2) كلية الزراعة، جامعة البعث، سورية؛ البريد الإلكتروني: sobhia_alarabi@hotmail.com

درس تطور أعداد مجتمع نيماتودا التقرح *Pratylenchus* spp. في ريزوسفير نبات الفول السوداني في أربع محافظات في سورية (حمص، وحماه، وطرطوس واللاذقية) خلال الموسمين 2009 و2010. فظهر اختلاف بين متوسط الكثافة العددية الأولية Population initial Pi في جميع الحقول المدروسة، وسجل معدل التكاثر ارتباطاً سلبياً مع متوسط الكثافة العددية الأولية r=-0.38، وارتباطاً قوياً وموجباً مع متوسط الكثافة العددية النهائية r=097. وكان متوسط الكثافة العددية لهذه النيماتودا غير متجانساً في مناطق الدراسة، فقد بلغ متوسط الكثافة العددية الذروة في شهري تموز وآب للموسمين 2009 و2010 على التوالي، مسجلاً فرقاً معنوياً مع تاريخ أخذ العينات خلال الموسمين، وتراوح الارتباط بين درجات الحرارة اليومية التراكمية DD5 ومتوسط الكثافة العددية بين الضعيف والمتوسط (r=-0.2, r=-0.6) على التوالي، باستثناء اللاذقية في الموسم 2009 فقد كان الارتباط موجباً وقوياً (r=0.85).

N11

تأثير بعض العزلات المحلية من الفطر تريكوديرما في بعض مؤشرات النمو والإصابة لنبات البندورة/الطماطم المصاب بنيماتودا تعقد الجذور في ظروف شبه حقلية. رامي قسام، ندى ألوف وميساء يازجي، مختبر الأمراض، كلية الزراعة، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية، البريد الالكتروني: ramikassam1982@yahoo.com.

تعتبر نيماتودا تعقد الجذور من الآفات الرئيسية والخطيرة التي تهدد زراعة البندورة والخضار سواءً في الحقول أو في البيوت المحمية على طول الساحل السوري. تسبب هذه الآفة انخفاض في مؤشرات النمو للنبات المصاب من طول النبات، كمية الثمار ونوعيتها بالإضافة للوزن الجاف والرطب له. تم الحصول على العديد من العزلات التابعة للفطر تريكوديرما من ترب بعض البيوت المحمية من الساحل السوري والتي أثبتت فاعليتها المرضية ضد النيماتودا ضمن ظروف مخبرية، أما الخطوة التالية فكانت تطبيق العزلات المحلية الأقوى في أصص مزروعة بشتول البندورة ومعدية بـ 4000 يرقة نيماتودية، حيث أخذت قراءات مؤشرات النمو (طول المجموع الخضري، طول المجموع الجذري، الوزن الرطب والجاف للمجموع الخضري والجذري والثمري، عدد الأوراق والثمار والأزهار) ومؤشرات الإصابة (عدد العقد، عدد كتل البيض) بعد (30 – 60– 90) يوم من بداية التطبيق، ولوحظ بالنتائج تفوق العزلة السابعة التابعة للنوع *T. harzianum* من حيث مؤشرات الإصابة ومؤشرات النمو على باقي العزلات المدروسة والشاهد بعد 30 يوم من بداية التجربة، في حين لوحظ تفوق العزلة الثالثة التابعة للنوع *T. longibrachiatum* على باقي العزلات المدروسة والشاهد بعد 60 و90 يوم من بداية التجربة، حيث وجدت فروقاً معنوية بين العزلات الثلاثة المدروسة مقارنة مع الشاهد عند كافة المؤشرات السابقة الذكر حسب اختبار دانكان 5%. وهذا ما يعطي إجراء واعد ومستقبلي بتطبيق العزلتين معاً من بداية التجربة لتكامل عمل النوعين في مكافحة النيماتودا وتحسين نمو النبات طيلة مدة الموسم الزراعي للنبات.

N12

تأثير درجة الحرارة للتربة على فقس النوع *Heterodera avenae*. جمال سماحة، مختبر ابحاث النيماتود، المعهد الوطني لوقاية النباتات، الحراش، الجزائر، البريد الإلكتروني: **nemaalg01@yahoo.fr**

دراسة تأثير حرارة التربة على فقس بيوض *Heterodera avenae* لمدة سنتين متتاليتين كشفت خروج يرقات من المرحلة الثانية على نسب 27% و42% على التوالي من مجموعتي دحموني (تيارت) وواد السمار (الجزائر) يحدث خروج اليرقات من المرحلة الثانية خلال فترة الشتاء ابتداء من شهر اكتوبر او نوفمبر وتنتهي في شهر ابريل نلاحظ ان درجات الحرارة التي تتراوح ما بين 11 و20 °س هي المناسبة لعملية فقس البيوض, مع الدرجة المثلى للمجموعتين ب 1405 °س. دورة خروج اليرقات للمجموعتين تنتمي إلى نوع ايكولوجي جنوبي لجنوب اوروبا حيث تخرج اليرقات في الشتاء وتكون فترة البيات في فصلي الصيف والخريف.

N13

حصر النيماتودا المرافقة لصنفي التبغ برلي وفيرجينيا في الساحل السوري. مي كاسر علي وندى ألّوف، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية، البريد الإلكتروني: mai-a85@hotmail.com

تم تنفيذ هذا البحث في الحقول المزروعة بمحصول التبغ، من الصنفين برلي وفيرجينيا، في الساحل السوري، وفي مختبر الوقاية البيئية/المعهد العالي لبحوث البيئة –جامعة تشرين، وذلك في الفترة الواقعة بين عامي 2011-2013. تم تنفيذ المسح الحقلي في 32 حقلاً من 12 قرية، وذلك خلال الفترة الممتدة بين شهري آب وتشرين الأول للموسم 2011، بعد 70–80 يوماً من التشتيل. جُمعت 39 عينة تربة مركبة، ونقلت إلى المختبر بهدف عزل النيماتودا منها واستخلاصها, وتحديد الكثافة العددية لإجمالي المجتمع النيماتودا المعزول, ومن ثم تشخيص النيماتودا المعزولة حتى مستوى الجنس, بالنسبة للجنس *Meloidogyne* حتى مستوى النوع, وتقدير الكثافة العددية والتكرار المطلق لها في مواقع الدراسة جميعها. أظهرت النتائج وجود 30 جنساً من النيماتود ا تنتمي إلى 7 رتب و22 فصيلة, تتبع وفقاً لنمط التغذية إلى خمس مجموعات وهي على النحو الآتي: النيماتودا المتطفلة على النبات شملت 11 جنساً وهي: *Aglenchus*، *Aphelenchoides*، *Pratylenchus*، *Psilenchus*، *Meloidogyne* spp.، *Helicotylenchus*، *Ditylenchus*، *Rotylenchus*، *Trichodorus*، *Tylenchorhynchus*، *Tylenchus*، النيماتودا المتغذية على البكتيريا شملت 13 جنساً وهي: *Acrobeles*، *Acrobeloides*، *Cephalobus*، *Chiloplachus*، *Diplogaster*، *Eucephalobus*، *Monhystera*، *Ostella*، *Panagrobillus*، *Panagrolaimus*، *Plectus*، *Rhabditis*، *Tylocephalus*, النيماتودا المتغذية على الفطور شملت جنساً واحداً : *Aphelenchus*, نيماتودا متنوعة التغذية شملت 4 أجناس وهي: *Dorylaimus*، *Eudorylaimus*، *Prodorylaimus*، *Oxydorus*، النيماتودا المفترسة شملت جنساً واحداً: *Nygolaimus*. سجّلت

ثلاثة أنواع من نيماتودا العقد الجذرية التابعة للجنس *Meloidogyne*، وهي: *M. javanica*، *M. incognita*، *M. arenaria*, تميّز النوع *M. javanica* بأعلى نسبة تكرار على كلا الصنفين, تلاه النوع *M. incognita*. ترافق ظهور النوعين السابقين معاً على جذر النبات الواحد في بعض العينات. ظهر النوع الثالث *M. arenaria*, الذي يسجل لأول مرة على محصول التبغ الصنف فيرجينيا في الساحل السوري, بنسبة تكرار منخفضة بلغت 5.18% في ظهور منفرد, وبنسبة 3.72% مترافقاً مع النوع *M. incognita* على الجذر الواحد.

N14

تأثير التغذية المعدنية على الطماطم/البندورة المصابة بنيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* تحت ظروف الصوبة الزراعية. أحمد جمال الشريف، سمير برهام جاد وسعدون مراد سعدون، وحدة بحوث النيماتولوجي، قسم الحيوان الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، مصر، البريد الإلكتروني: ahelsherif@mans.edu.eg

تعتبر الطماطم/البندورة (*Solanum lycopersicum*) أحد الخضروات الأكثر أهمية في العالم. تسبب نيماتودا تعقد الجذور (Meloidogyne incognita) العديد من المشاكل في زراعات الطماطم/البندورة في مصر. يعتبر استخدام التغذية المعدنية من الطرق الأكثر نجاحاً وأماناً للحد من تلوث البيئة وضبط تعداد النيماتودا في التربة.وجذور النبات في هذه الدراسة تم استخدام سبعة من العناصر المعدنية وهي كبريتات الكالسيوم، كبريتات الزنك، كبريتات المغنيسيوم وكبريتات الحديد، NPK (20:20:20)، كبريتات البوتاسيوم واليوريا (بمعدل 5 غ/اصيص) تم تقييمها مقارنة مع الاوكساميل (0.3 مل/نبات) على معدل تكاثر نيماتودا تعقد الجذور (بمستوي عدوي 1000 يرقة/نبات) على نبات الطماطم/البندورة صنف كاستل روك تحت ظروف الصوبة الزراعية. وقد أظهرت المعاملة بكبريتات الكالسيوم اعلي معدلات التحسن للمقايس النباتية بقيم 65.0، 80.2، 97.2 و24.2% لكل من الوزن الرطب الكلي وطول النبات والوزن الجاف وعدد الأوراق على الترتيب وكذلك حققت هذه المعاملة بـ أعلى نسبة انخفاض في تعداد النيماتودا في التربة بنسبة 92.3%، يليها في ذلك اليوريا (85.5%)، على التوالي. وكذلك تأثرت معدلات تكاثر النيماتودا (RF) تحت تأثير العناصر المعدنية المختبرة والاوكساميل والتي تراوحت بين 0.1 حتى 1.8 مقابل 4.2 للنيماتودا فقط. وحققت معاملة كبريتات الكالسيوم نتائج مقبولة لمعدل تكاثر النيماتودا (0.3) بينما معاملة كبريتات الزنك اعطت النتائج الاعلي في هذا السياق (1.8)، واحتلت معاملة الاوكساميل المركز الاول في هذا السياق بمعدل 0.1، على التوالي. وكانت معاملة الاوكساميل الثانية بعد كبريتات الكالسيوم في حفض تعداد النيماتودا بمعدل 88.7% بينما احتل الاوكساميل المركز الاول في خفض عدد العقد وكتل البيض بقيم 88.2، 100.0%، على التوالي.

N15

حصر أولي للديدان الخيطية المتطفلة على الزيتون في الجزائر

س. سلامي، م. ميهوب، س. عبد الوهاب، ف. الكفل، م. بلحمر و ت. متاي، (1) قسم النبات، المدرسة العليا للفلاحة الحراش، الجزائر، جامعة العلوم والتكنولوجيا، هواري بومدين، الجزائر؛ (2) المعهد للبحث والتنمية مونبليه، فرنسا، البريد الإلكتروني: s.sellami@hotmail.fr

أوضحت عملية المسح الميداني التي أجريت خلال السنوات 2010، 2011 و2012 بمناطق إنتاج الزيتون بجنوب وشمال الجزائر (حقول ومشاتل) وجود 14 نوعاً من الديدان الخيطية المتطفلة على نباتات الزيتون منها أربعة أنواع شديدة الخطورة على المحصول. ومن بين الأصناف داخلية التطفل نلاحظ وجود النوع *Pratylenchus* spp. في كل المناطق متبوع بالصنف *Meloidogyne* spp.، المتواجد ببعض المناطق، أما الصنف *Helicotylenchus* spp. فيتواجد بنسبة عالية في أغلب المناطق التي تمت دراستها. أما ألأصناف المتطفلة خارجيا فتقتصر الخطورة على النوع *Xiphinema* spp. لكونها ناقلة للأمراض الفيروسية في حين أن تواجد الأنواع الأخرى كان ضعيفا. باستثناء النوعين *Pratylenchus* sp. و *Helicotylenchus* sp. فإن بقية الأنواع تكتشف لأول مرة في محصول الزيتون بالجزائر

N16

تعريف جينات محفزة جديدة بواسطة دراسة الجينات المنسوخة لنيماتودا حوصلات بنجر السكر/الشوندر السكري *H. schachtii*.

سامر حبش، عبد الناصر العشري وفلوريان غروندلر، طب النبات الجزيئي، جامعة بون، شارع كارل روبرت–كرايتن 13, بون 53115, المانيا، البريد الإلكتروني:Samer@uni-bonn.de

تعتبر نيماتودا حوصلات بنجر السكر/الشوندر السكري *H. schachtii* من احدى الآفات التي تحد من انتاج محصول الشوندر السكري/البنجر. ولتثبيط تأثير هذه الآفة لا بد من فهم آلية تطفل هذه النيماتودا. تقوم هذه النيماتودا بحقن خلايا جذر النبات بأنواع خاصة من البروتينات المحفزة عند اختراقها ولحين غزوها للنبات وتكاثرها. ان بعض هذه البروتينات المحفزة تعمل على تثبيط آليات دفاع النبات أما البعض الآخر فانه يحفز خلايا الجذر على انشاء موقع التغذية للنيماتودا والحفاظ على ديمومة هذا الموقع. ومن هذا المنطلق قمنا بدراسة هذه البروتينات المحفزة، حيث تم

تعريف ما يقارب 500 بروتين محتمل الافراز مختص بنيماتودا النبات وذلك بعد مقارنة الجينات المنسوخة لعزلة ألمانية من نيماتودا حوصلات البنجر السكري مع الجينات المنسوخة للنيماتودا الاخرى. وقد أشارت الملاحظات البيولوجية لهذه البروتينات المحفزة لتواجد اثراء في الجينات ونواتجها مثل الأنشطة الأيضية والتحفيزية وايضا مثل تنظيم النمو. وقد تم تأكيد هذه البروتينات بالاستنساخ وتسلسل الحمض النووي. تم اختيار ستة من هذه الجينات لاختبار تغير التعبير الجيني خلال مرحلة التطفل مقارنة بالطور المعدي الثاني بعد الفقس وقبل الاختراق. بينت النتائج أن خمس من هذه الجينات أظهرت ارتفاعا افي التعبير الجيني بعد التطفل وتراوح الارتفاع ما بين 2 إلى 20 ضعف. كما وأظهرت دراسات التهجين الموضعي أن الغدد المريئية مسؤولة عن افراز أربع من هذه الجينات مما يدعم وظيفة هذه الجينات كبروتينات مهمة في عملية التطفل.

N17

عزل سلالات جديدة من النيماتودا الممرضة للحشرات من عدة محافظات في مصر ودراسة معدلات الإنتاج وتخزين هذه السلالات. عاطف سيد عبد الرازق[1]، محمد فوده[2]، مني حسين[1] وإبراهيم السيد شحاته[1]. (1) قسم آفات ووقاية النبات، المركز القومي للبحوث، شارع التحرير، الدقي 12622، القاهرة، جمهورية مصر العربية؛ (2) قسم الحيوان، كلية العلوم، جامعة الأزهر، القاهرة، جمهورية مصر العربية، البريد الإلكتروني: abdelrazek820@yahoo.com

تم الحصر الحقلي خلال الفترة من 2011-2012 لمحافظات الجيزة, البحيرة, الإسكندرية, سوهاج, القليوبية, مدينة السادات, الشرقية, بنى سويف, شمال سيناء(العريش), جنوب سيناء(راس سدر), طنطا, الفيوم وأخيرا محافظة السويس. أربع عزلات تم عزلها من 593 عينة. اعتمادا على الخواص المورفولوجية وجدنا أن ثلاث عزلات إنتمت إلى هيتيرورابدتيدى,هذه العزلات تم عزلها من مدينة بلبيس (محافظة الشرقية) وعرفت بـ *H. indica* IB، كفور النيل (محافظة الفيوم) وعرفت بـ *H. bacteriophora* 4, بينما السلالة الثالثة عزلت من رأس سدر(محافظة جنوب سيناء) وعرفت بـ *H. brevicadus* 1 وسجلت لأول مرة في مصر. السلالة الرابعة والتي إنتمت إلى إشتينرنيماتيدى وعزلت من مدينة رأس سدر (محافظة جنوب سيناء) وعرفت بـ *S. carpocapsae* 5 هذه العزلات تم إنتاجها باستخدام برقات دودة الشمع الكبرى وأظهرت النتائج أن معدل إنتاج السلالات كالتالي: *S. carpocapsae* (5) < S. glasrii (Sg) < (*H. bacteriophora* (4 > (H. brevicadus(1) H. indica (IB

وعند اختبار تأثير درجة الحرارة وفترة التخزين على حيوية السلالات المعزولة وضح أن حيوية السلالات المعزولة كانت كالتالي 5 < Sg < 4< 1< IB عند التخزين في درجة حرارة 15 °س. بينما في درجة حرارة الغرفة كانت قدرة تحمل السلالات على التخزين لمدة 6 أسابيع كالتالي 4 > 5 < Sg > 1< IB.

N18

دراسة تأثير المستخلصات لثلاثة نباتات مختلفة *Sinapis arvensis Inula viscosa*، و*Artemisia herba halba* على تطور يرقات الطور الثاني للميلودوجينيات. طايل غنية[1]، نبيح ضاوية[2] وادور امينة ريم[2]. (1) قسم بيولوجيا وتجمعات الكائنات الحية، كلية علوم الطبيعة والحياة، جامعة البليدة، البليدة، الجزائر؛ (2) قسم بيوتيكنولوجيا، كلية علوم الطبيعة والحياة، جامعة البليدة، البليدة، الجزائر، البريد الإلكتروني:ghaniatail@yahoo.fr

تتسبب الديدان الخيطية أكلات النبتات في خسائر اقتصادية فادحة على الصعيد العالمي ويرجع ذلك إلى تواجدها في مختلف الظروف المناخية أين تلحق أضراراً على عدة محاصيل مما يؤدى إلى خفض المنتج الزراعي. لهذا استوجب اللجوء إلى طرق بيولوجية فعالة بسبب الوسائل العلا جية الأخرى التي تبقى غير كافية. يهدف هدا العمل إلى دراسة تقييمية لتأثير مستخلص النباتات *Inula viscosa*، *Sinapis arvensis* و *Artemisia herba halba* على تطور الميلودوجينات.لهذا تم إعداد ثلاث جرعات مختلفة لكل مستخلص: جرعة نقية نصف جرعة وربع جرعة. تمت مقارنة النتائج مع طحلب بحري Cystoceira *crinita* ومع مادة كيميائية Oxamyl أظهرت النتائج أن الطحلب *Cystoceira crinita* له تأثير فعال على الميلودوجين بنسبة وفيات تصل إلى 100% للمستخلص النقي كذلك بالنسبة للمادة الكيميائية مع عودة منخفضة للنشاط. في أظهر مستخلص الجذور فعالية ضعيفة ولكن عودة النشاط كانت كبيرة بعد إزالة المستخلص.

N19

تأثير التبخير الحيوي (Biofumigation) على نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne* spp. تحت ظروف الزراعة المحمية. خليفة حسين دعباج ومحمود عياد مصباح، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة طرابلس، طرابلس، ليبيا، البريد الإلكتروني: dabajhk@yahoo.com

قيمت معاملات التربة بالتبخير الحيوي بسماد الأغنام، والكرنب الملفوف والفجل، والذرة السكرية بمعدل 7.5 طن/هـ منفردة، ومعاملة الطاقة الشمسية والجمع بين الطاقة الشمسية والتبخير الحيوي لمكافحة نيماتودا تعقد الجذور (*Meloidogyne incognita*) على نبات الباذنجان المزروع في أكياس لدائن تحتوي

2 كغ تربة غير معاملة وموبوءة طبيعيا بـ 2800 بيضة+ طور حدث ثان داخل صوبة بلاستيكية مساحتها (360 م^2). أوضحت نتائج معاملات تشميس التربة والجمع بين التبخير الحيوي والتشميس رفع درجة حرارة التربة عند العمقين 10 و30 سم، حيث كان الحد الأدنى لدرجات الحرارة المسجلة 41.3°س و37.2°س عند العمقين، على التوالي في المعاملات المغطاة بطبقة لدائن شفافة، مقابل 38.7°س و35.9°س في التربة غير المغطاة. بينما كان الحد الأعلى لدرجات حرارة التربة المغطاة 51.7°س عند عمق 10 سم و46.3°س عند عمق 30 سم، مقابل 47.2°س و43.2°س في التربة غير المغطاة. أدى التبخير الحيوي والتشميس على انفراد أو مجتمعين إلى خفض كثافة النيماتودا في التربة وبالتالي قلل من الإصابة بنيماتودا تعقد الجذور وخفض الكثافة النهائية للنيماتودا مقارنة بمعاملة الشاهد. مما شجع نمو النبات وزاد من عدد الأزهار وبالتالي زادت الإنتاجية مقارنة بمعاملة الشاهد. أدى التبخير الحيوي بسماد الأغنام + الطاقة الشمسية، التبخير الحيوي بالفجل + الطاقة الشمسية، الطاقة الشمسية إلى زيادة إنتاجية الباذنجان بنسبة 168%، 153.7% و135% على التوالي مقارنة بمعاملة الشاهد. كل المعاملات اختلفت معنويا مع معاملة الشاهد عند مستوى معنوية (P = 0.05).

N20

المكافحة–صديقة للبيئة– لنيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* التي تصيب نبات الباذنجان تحت ظروف الصوبة الزراعية. أحمد جمال الشريف، سمير برهام جاد وسعدون مراد سعدون، وحدة بحوث النيماتولوجي، قسم الحيوان الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنصورة, مصر؛ البريد الإلكتروني: lsherifmohammed@yahoo.com

تم اجراء تجربة حقلية لتقييم تأثير الحديد المغناطيسي (5 غ/نبات)، بكتيريا *Bacillus* (0.15 غ/نبات) ومسحوق أوارق الجاف للمورينجا (5 غ/نبات) منفردة أو مخلوطة معاً عند نصف الجرعة تحت تأثير العدوي بنيماتودا تعقد الجذور (1000 يرقة/نبات) على نبات الباذنجان (بلاك لونج) مقارنة بمبيد الاوكساميل تحت ظروف الصوبة الزراعية (19±3 °س) وقد اوضحت النتائج ما يلي: حققت جميع المعاملات المستخدمة تحسن واضح في المقاييس النباتية المختبرة وخفض مقاييس النيماتودا بدرجات متفاوتة؛ في المعاملات المنفردة تفوقت المعاملة بمسحوق أوراق المورينجا الجافة وسجلت اعلي القيم للمقاييس النباتية المختبرة بقيم 104.6، 57.5، 93.8، 100.0% لكلا من طول النبات، عدد الافرع، الوزن الرطب الكلي، عدد الازهار، الوزن الجاف للمجموع الخضري على الترتيب، كما حققت نفس المعاملة اعلي القيم في خفض المقاييس النيماتودية المختبرة بمعدل 87.4، 78.2، 85.4% لكلا من تعداد النيماتودا النهائي، عدد العقد، كتل البيض على التوالي. احتلت المعاملة الفردية بالحديد المغناطيسي المركز الثاني بعد مسحوق المورينجا في خفض المقاييس النيماتودية بقيم 87.4، 78.2، 85.4% على الترتيب للمقاييس المختبرة. سجلت المعاملة المزدوجة بكلا من المورينجا والحديد المغناطيسي عند نصف الجرعة لكلا منهما اعلي معدلات التحسن للمقاييس النباتية المختبرة بقيم قدرها 124.8، 89.7، 141.0، 136.0، 143.0% لكلا من طول النبات، عدد الافرع، الوزن الرطب الكلي، عدد الازهار، الوزن الجاف للمجموع الخضري على الترتيب مع خفض واضح في المقاييس النيماتودية بمعدل 89.0، 76.9، 84.3% لكل من تعداد النيماتودا، عدد العقد النيماتودية، كتل البيض بمعدل تكاثر 0.25. أظهرت المعاملة الثلاثية بالمركبات الثلاثة المختبرة عند نصف الجرعة اعلي معدلات الخفض للمقاييس النيماتودية المختبرة يليها في ذلك المعاملة بالمورينجا والحديد المغناطيس عند نصف الجرعة بقيم 89.0، 76.9، 76.9%، على التوالي لكلا من تعداد النيماتودا النهائي، أعداد العقد وكتل البيض مع أقل معدل زيادة في المقاييس النباتية. تراوح معدل تكاثر النيماتودا (RF) بين 0.19 إلى 0.34 مقابل 2.24 للنيماتودا فقط لكلا من المعاملة الثلاثية (0.19) والمعاملة ببكتريا *Bacillus* (0.34) على الترتيب بنيما احتل الاوكساميل أفضل القيم وأقلها في هذا السياق (0.16).

N21

تأثير المستخلصات المائية لفصوص وزيت الثوم على نيماتودا تعقد الجذور ميلودوجين انكوجنيتا التي تصيب الباذنجان. وفاء م.ع. النجدي[1]، محمود م. ا. يوسف[1] ومنى ج. داود[2]. (1) قسم أمراض النبات، معمل النيماتودا، المركز القومى للبحوث، الدقي، رمز بريدى 12622، القاهرة، مصر؛ (2) قسم النبات، المركز القومي للبحوث، الدقى، رمز بريدى 12622، القاهرة، مصر، البريد الإلكتروني: wafaaelnagdi@yahoo.com

تم استخدام المستخلصات المائية لمهروس فصوص الثوم (*Allium sativum*) وزيت الثوم لمكافحة نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita*. التي تصيب نباتات الباذنجان (*Solanum melongena*) صنف بلدي تحت ظروف الصوبة السلكية. واضيفت المستخلصات بطريقة إبتلال التربة بتركيزات 2.5، 1.25 و 0.62%. وقد أظهرت المواد المستخدمة صفات المبيدات النيماتودية والتأثير المثبط لفقس بيض النيماتودا حيث أدت إلى نقص معنوي (5%) في أعداد النيماتودا في جذور وتربة نبات الباذنجان متمثلاً في عدد العقد النيماتودية وكتل البيض

واليرقات الفاقسة على الجذور وعدد اليرقات في التربة بالمقارنة بالاصص غير المعاملة. وعموما اتضح من نتائج التجربة أن التركيز المنخفض من كل من المادتين المستخدمين سبب أكبر نسبة مئوية لنقص النيماتودا، والعكس بالعكس فقد تحسنت الصفات الخضرية متمثلة في طول النبات ووزن كل من المجموع الجذري والخضري الطازج والجاف متدرجة مع زيادة التركيزات المستخدمة من كل من المادتين. كذلك زادت النسبة المئوية للكربوهيدرات الذائبة والبروتينات والفينولات والكاروتينويد في الأوراق الجافة لكل من المادتين بزيادة التركيزات المستخدمة من كل منهما ولكن بدون وجود ارتباط بين الزيادات والتركيزات المستخدمة.

N22

تأثير الدورات الزراعية على تفشي نيماتودا الحويصلات في مزارع الحبوب. عبد الرحيم خنيوي[1]، ميلود حماش[2] وجمال سماحة[3]. (1) المدرسة الوطنية العليا للفلاحة، الحراش، الجزائر؛ (2) المدرسة الوطنية العليا للفلاحة، الحراش، الجزائر؛ (3) المعهد الوطني لحماية النبات، الحراش، الجزائر، البريد الإلكتروني: a_khenioui@hotmail.com

كشف تحليل عينات أخذت من عشر قطع أرضية في ولاية ميلة والتي لا يستعمل فيها أي مبيد يمكن أن يؤثر على وجود النيماتودا ذات الحويصلات وجود نيماتودا الحبوب ذات الحويصلات (جنس: *Heterodera*) في جميع القطع التي شملتها الدراسة. كما أننا تمكنَّا من الكشف ولِأول مرة عن وجود نيماتودا البطاطا/البطاطس ذات الحويصلات (جنس: *Globodera*) في عينات بَلَدِيَّتين؛ "واد النجاء" و"شلغوم العيد". الأراضي المدروسة التابعة لبلديتي "ميلة" و"قرارم قوقة" غير مصابة كليا بـ *Globodera*. وقد أظهرت نتائج الدراسة تأثير الدورات الزراعية على تفشي الديدان الخيطية ذات الحويصلات من الجنسين المذكورين سالفا في الأراضي المدروسة، حيث تأكدنا أن أنجع دورة زراعية مستعملة من طرف الفلاحين في المنطقة هي التي تزرع فيها الحبوب والبطاطا بالتناوب مع ترك الأرض بور في العام الثالث. أخذنا في دراستنا بعين الاعتبار ثلاثة أنواع من الدورات الزراعية؛ في النوع الأول يتم زراعة الحبوب كل عام (إما شعير أو قمح)، وأما النوع الثاني يتم فيه زراعة الحبوب في العام الأول وترك الأرض بور في العام الموالي، وفي النوع الثالث تزرع الحبوب في عام والبطاطا في العام الموالي ثم تترك الأرض بورا. تم تسجيل أضعف نسبة للحويصلات المملوءة في المزارع التي استعمل فيها النوع الثالث من الدورات الزراعية (69.44%). ورغم أن الأرض تترك لعام كامل بورا في النوع الثاني إلا أن النسب كانت عالية حيث وصلت إلى 14.78% من الحويصلات المملوءة. ومن جهة أخرى يلاحظ بوضوح، حسب نتائج الدراسة، التأثير الكبير لخصائص المناخ والتربة على توزيع النيماتودا في الولاية حسب الإقليم (إقليم جبلي، إقليم الهضاب العليا أو إقليم وسطي).

N23

تأثير كفاءة بعض المستخلصات النباتية ضد *Macrophomina* ونيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne javanica* على نباتات الباذنجان. باسمة جورج انطون، عمر خليل رمان وايسر صبيح صادق، قسم بحوث وقاية النبات، دائرة البحوث الزراعية، ابو غريب، بغداد، العراق، البريد الإلكتروني: basimanematod@yahoo.com

نفذت عدة تجارب في اصص داخل الظلة الخشبية التابعة لقسم بحوث وقاية النبات, ابو غريب, بغداد، على بادرات الباذنجان باستعمال 3 تراكيز (1 غ/لتر، 0.5 غ/لتر، 0.25 غ/لتر/اصيص) لكل من المساحيق الاربعة للمستخلصات النباتية هي: القرنفل، الحنظل، الحناء والمينا الشجيري التي أضيفت إلى التربة أثناء الزراعة بعد التجفيف, إضافة 25 مل لكل اصيص ضد الفطر ماكروفومينا ونيماتودا تعقد الجذور كلا على حدة وباستعمال المبيدين المعتمدين بنليت بنسبة 1غ/م^2 والمبيد ركبي بنسبة 6 سم^3/لتر ماء. أخذت النتائج بعد 60 يوماً من التلويث وإضافة المستخلصات النباتية، حيث أثبت ان مسحوق القرنفل بتراكيزه الثلاثة كان فعالاً في تثبيط نشاط الفطر الممرض ونيماتودا تعقد الجذور وبفروق احصائية معنوية عن معاملات الفطر أو النيماتودا لوحدها، يلي ذلك مسحوق مستخلص الحنظل وخاصة التركيز 1غ/أصيص، بينما لم يلاحظ أي فروق احصائية معنوية على الفطر أو النيماتودا لكل من الحناء والمينا الشجيري، أي لم يكن لهما أي تأثير على المسببين الممرضين لهذا لم تكن هناك اي فروق معنوية احصائية في طول النبات والوزن الجاف للنبات والجذور للنباتات المعاملة أو غير المعاملة.

N24

دراسة التأثيرات البيوكيمائية للتسميد الحيوي والبوتاسيومي على التداخل بين نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* وفطر الفيوزاريوم *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* على نبات الطماطم/البندورة. أسماء صالح ونيس، محمود أكريم الحويطي، محمد علي موسى، وعز الدين م. العوامي، قسم الوقاية، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار البيضاء، ليبيا، البريد الإلكتروني:goody3cot@googlEmail.com

استهدفت هذه الدراسة تقويم السماد الحيوي Halex والسماد البوتاسي المعدني CADATE على الخصائص البيوكيمائية لنبات الطماطم صنف Rio Grande المصابة بالمرض

المركب لذبول الفيوزاريزمي *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita*. وتبين من دراسة تأثير معاملات التسميد المختلفة على التقديرات البيوكيميائية في النباتات المعداه بالفطر أو النيماتودا أو غير المعداه أن جميعها لها تأثير معنوي في محتوى الأنسجة النباتية من الفينولات وقد كانت معاملة التسميد الحيوي والبوتاسيومى المشترك هي الأكثر فعالية مقارنة بالشاهد أو معاملات التسميد الأخرى وأن إضافة السماد الحيوي بمفرده للنباتات المعداه بالنيماتودا منفردة أدت إلى زيادة معنوية في محتوى اللجنين في الجذور والتي بلغت (0.812 مغ/غ من النسيج النباتي) مقارنة بالنباتات غير المسمدة مع عدوى النيماتودا منفردة (0.594 مغ/غ من النسيج النباتي) بعكس السماد البوتاسى الذي عند أضافته منفردا أدى لانخفاض اللجنين مع نفس العدوى، بينما أرتفع مع عدوى الفطر منفرداً حيث وصل إلى (0.692 مغ/غ من النسيج النباتي) وذلك مقارنة بالنباتات غير المسمدة مع عدوى الفطر منفرداً الذي لم يتعدى (0.193 مغ/غ من النسيج النباتي). كما أدت جميع معاملات الأسمدة لخفض معنوي في نشاط أنزيم البيروكسيديز في أنسجة النباتات المعداه بينما أرتفع نشاطه فقط في النباتات المعاملة بالسماد الحيوي منفرداً، بينما إضافة السماد البوتاسيومى بمفرده أدى لرفع نشاط الأنزيم فقط في معاملة العدوى بالنيماتودا منفردة، كذلك أعطت النتائج زيادة في نشاط أنزيم البولي فينول أوكسيديز فقط في معاملة العدوى بالفطر الفيوزاريوم منفرداً كما أدت معاملة السمادين معا لزيادة في نشاط الأنزيم حتى بلغ (127.15 وحدة إنزيم/غ من النسيج النباتي) مقارنة بالنباتات غير المسمدة (108.90 وحدة إنزيم/غ من النسيج النباتي كذلك أدت جميع معاملات التسميد لزيادة معنوية لمحتوى الكلوروفيل A و B والكلى في الأوراق وقد سجلت أعلى زيادة عند استخدام السماد الحيوي بمفرده (340.66 مغ/غ من النسيج النباتي) من الكلوروفيل الكلى مقارنة بالنباتات غير المسمدة التي بلغت (248.79 مغ/غ من النسيج النباتي). كما أظهرت نتائج تقدير العناصر في النبات أن نسبة النيتروجين ارتفعت عند العدوى المشتركة بين النيماتودا والفطر فقد بلغت (8.411%) مقارنة بالنباتات غير المعداه والتي وصلت نسبة النيتروجين فيها (6.002%) بينما أنخفض عند العدوى المنفردة من النيماتودا أو الفطر، كما انخفضت نسبة البوتاسيوم في جميع معاملات العدوى، أما معاملات التسميد فقد أعطت ارتفاع في نسبة النيتروجين عند إضافة السماد الحيوي منفردا حيث وصل إلى 8.085% وذلك مقارنة بالنباتات غير المسمدة (6.206%) بينما انخفضت هذه النسبة عند إضافة السماد البوتاسيومى منفردا حيث لم يتعدى (2.000%) مقارنة بالشاهد، بينما لم تظهر معاملات التسميد تأثيرا معنويا على تركيز البوتاسيوم في الأنسجة النباتية.

N25

تقييم قابلية بعض أصناف الشمندر السكري/البنجر للإصابة بنيماتودا حوصلات الشمندر السكري/البنجر *Heterodera schachtii* في سورية. أسما حيدر[1]، خالد العسس[2] وأحمد عبد السميع محمد دوابة[3]. (1) مركز بحوث ودراسات المكافحة الحيوية، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية؛ (3) قسم وقاية النبات، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، ص.ب. 30621، السعودية، البريد الإلكتروني: esraaha77@yahoo.com

تعد نيماتودا الشمندر السكري/البنجر *Heterodera schachtii* Schmidt من أكثر الآفات خطورة على محصول الشوندر السكري/البنجر *Beta vulgaris* L.. في مناطق زراعته في جميع أنحاء العالم، وتسبب فقداً كبيراً في غلة هذا المحصول يمكن أن يصل إلى 80% عند وجود كثافات عالية من مجتمعاتها في التربة. ويمكن الحد من هذا الخفض في المحصول نتيجة للإصابة بهذه النيماتودا عن طريق خفض كثافتها العددية في التربة إلى ما دون حد الضرر الاقتصادي، وذلك باتباع عدة طرق وتضافرها مع بعضها، ومنها استخدام الأصناف المقاومة. وبناءً عليه، فإن إجراء تجارب تقييم صفة المقاومة في الأصناف تجاه النيماتودا يعد من الأمور الهامة جداً. ولذلك، فقد أجريت هذه التجربة لتقييم مقاومة أو قابلية 14 صنفاً من أصناف الشمندر السكري الموصى بزراعتها من قبل وزارة الزراعة في سورية للإصابة بنيماتودا حوصلات الشمندر السكري في تجربة أصص تحت ظروف البيت الزجاجي خلال موسم 2014/2013. كانت جميع الأصناف مستوردة من خارج سورية، بعضها بلجيكي، وبعضها ألماني، والآخر فرنسي وهي: عشرة أصناف وحيدة الجنين (Colombia، وDita، وFranca، وGhazira Ga، وGiada، وRifle، وRizor، وSemper، وSophia، وVero)، وأربع أصناف متعددة الأجنة (Mezzano Poly A، وPolybelga، وRida، و1390 Sm): زرعت بذور الأصناف في أصص بلاستيكية نظيفة مُلئت بتربة معقمة بالبخار تحت ضغط، وتم تخصيص أربعة أصص (مكررات) لكل صنف. وبعد أسبوع من الإنبات، تم خف البادرات إلى بادرة واحدة/أصيص، ثم تم تلقيحها بنيماتودا حوصلات الشمندر السكري بمعدل 5000 بيضة ويافعة/أصيص. وفي نهاية التجربة، تم رفع النباتات من الأصص، وغسلت الجذور بتيار رفيق من الماء الجاري، ثم تم تقدير الوزن الرطب للمجموعين الخضري والجذري. بعد ذلك، تم تقدير عدد

الإناث البيضاء/جذر، كما استخلصت الحوصلات من التربة باستخدام طريقة قمع فينويك، ومزقت لتحرير البيض منها، ثم تم حساب العدد النهائي للبيض واليرقات في تربة كل أصيص. وأخيراً، تم تقدير العدد الكلي للبيض واليرقات في جذور وتربة كل أصيص (مكرر) (= Pf)، ومنه تم حساب عامل التكاثر Reproductive factors (RF) طبقاً للمعادلة: Rf = Pf/Pi. أوضحت النتائج تفوق الصنف "Rifle" معنوياً على جميع الأصناف الأخرى من حيث الوزن الرطب للمجموع الخضري (55.13 غ)، بينما تفوق الصنف "Rida" معنوياً على جميع الأصناف الأخرى من حيث الوزن الرطب للمجموع الجذري (45.96 غ). كما أوضحت النتائج أيضاً أن أصناف الشمندر السكري المختبرة قد تفاوتت في قابليتها للإصابة بالنيماتودا بوجه عام، حيث وجد أن الصنف "Colombia" كان أكثر الأصناف مقاومة للنيماتودا، وأقلها دعماً لتكاثرها (=RF 0.75)، في حين كان الصنف "Rizor" أكثرها قابلية للإصابة وأكثرها دعماً لتكاثر النيماتودا (RF= 21.78).

N26

تقصي نيماتودا حوصلات الشمندر السكري/البنجر *Heterodera schachtii* في سورية. أسما حيدر[1]، خالد العسس[2] وأحمد عبد السميع محمد دوابة[3]. (1) مركز بحوث ودراسات المكافحة الحيوية، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية؛ (3) قسم وقاية النبات، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، ص.ب. 30621، السعودية، البريد الإلكتروني: khaledalass@hotmail.com

يعد الشمندر السكري/البنجر (*Beta vulgaris* L.) المحصول الثاني عالمياً في إنتاج السكر بعد قصب السكر، إذ يستخرج من جذوره حوالي 40% من إنتاج السكر في العالم. وفي سورية، يعد الشمندر السكري ثالث محصول اقتصادي بعد القمح والقطن، وهو المصدر الوحيد لصناعة السكر. ولكن لسوء الحظ، يتعرض هذا المحصول في كل مراحل نموه لعدد كبير من الإجهادات المرضية والفسيولوجية بما في ذلك إصابته ببعض الأنواع من النيماتودا الطفيلية. وتعد نيماتودا حوصلات الشمندر السكري *Heterodera schachtii* من أكثر هذه الأنواع أهمية، نظراً لما تلحقه من أضرار كبيرة بهذا المحصول قد تصل إلى حد فقد حوالي 80% من غلته. ولذلك فقد تم إجراء مسح حقلي لنيماتودا حوصلات الشمندر السكري خلال العامين 2009 و2010 شمل 58 حقلاً للشمندر السكري في عام 2009 تم اختيارها عشوائياً في المحافظات السورية التي تزرع هذا المحصول بالعروة الخريفية وهي: حمص (19 حقلاً)، حماة (12 حقلاً)، دير الزور (خمسة حقول)، إدلب (11حقلاً) وحلب (11 حقلاً). وفي موسم 2010، كان عدد حقول الشمندر السكري الممسوحة بالعروة الخريفية 120 حقلاً في عدة محافظات هي: دير الزور (28 حقلاً)، الرقة (17 حقلاً)، حماة (29 حقلاً)، حمص (ثمانية حقول)، إدلب (23 حقلاً)، وحلب (15 حقلاً). تم استخلاص حوصلات النيماتودا من عينات التربة باستخدام جهاز قمع فينويك Fenwick can المعدّل، وتم تسجيل عدد الحوصلات الممتلئة والفارغة ظاهرياً وحساب متوسطها في كل 200 غ تربة، كما تم عدّ البيوض ويرقات الطور الثان وحساب متوسط عددها وكثافتها (بيضة + يرقة طور ثان/200غ تربة)، وكذلك تم حساب النسبة المئوية للحقول الملوثة بنيماتودا حوصلات الشمندر السكري في كل محافظة. بينت النتائج أن أعلى نسبة تلوث للحقول بنيماتودا حوصلات الشمندر السكري *H. schachtii* خلال موسم 2009 كانت في محافظة حمص (78.95%) يليها حماة (66.67%)، ثم حلب (63.64%)، فدير الزور (60%)، وأخيراً إدلب (36.36%). وكانت نسبة التلوث الكلية في الحقول الممسوحة في سورية كلها خلال هذا الموسم 63.79%. أما أعلى نسبة إصابة بنيماتودا حوصلات الشمندر السكري *H. schachtii* خلال موسم 2010 فكانت في محافظة إدلب (56.52%)، يليها حمص (50%)، ثم حلب (46.67%)، ثم حماة (44,83%)، فدير الزور (39.29%)، وأخيراً الرقة (5.88%). وكانت نسبة الإصابة الكلية في الحقول الممسوحة في سورية كلها خلال هذا الموسم 40.83%.

N27

إدارة نيماتودا الموالح/الحمضيات *Tylenchulus Semipenetrans* في المملكة العربية السعودية. فهد بن عبد الله اليحيى، قسم وقاية النبات، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، ص.ب: 2460، الرياض 11451، المملكة العربية السعودية، البريد الإلكتروني: fayahya@ksu.edu.sa

تعد الموالح/الحمضيات من المحاصيل المهمة اقتصادياً في المملكة العربية السعودية، حيث يبلغ الإنتاج السنوي منها ما يزيد على 100 ألف طن من الثمار سنوياً. ولكن للأسف، تصاب أشجار الموالح بعدد من الأمراض النباتية في المملكة، ومن بينها مرض التدهور البطيء المتسبب عن نيماتودا الموالح/الحمضيات *T. semipenetrans*. وبشكل عام، تعد هذه النيماتودا من بين النيماتودا ذات الأهمية الاقتصادية في المملكة العربية السعودية، حيث تشير التقارير الأولية إلى أنها قد تسبب فقداً في الإنتاج يصل إلى 70% في بعض المناطق. لاسيما وأن أعراض هذا المرض لا تظهر إلا بعد مرور فترة طويلة نسبيا منذ بدء الإصابة قد تتراوح بين خمس أو ست سنوات. وتتمثل أعراض الإصابة على المجموع

الخضري في الضعف العام للأشجار، واصفرار الأوراق وسقوطها مبكراً، وجفاف وموت الأغصان الطرفية، ثم يمتد هذا الموت تدريجيا إلى الأغصان السفلية، وهو ما يعرف بالموت الراجع Die-back. أما على الجذور فتكون الأعراض عبارة عن تقزم الجذور التي قد تصبح أيضاً بنية اللون. وقد تنفصل منطقتي البشرة والقشرة بسهولة عن منطقة الأسطوانة الوعائية في حالة الإصابة الشديدة. وفي هذا البحث يتم اقتراح برنامج متكامل لإدارة مرض التدهور البطيء في الموالح في المملكة العربية السعودية.

N28

استخدام المكملات الغذائية لإدارة نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* التي تصيب البطاطا/البطاطس. أمجد شيخ زاده جوندال[1]، نذير جافد[2]، ساجد عالم خان[2] ومحمد شهيد[3]. (1) قسم أمراض النبات PMAS، جامعة الزراعة الجافة، روالبندي، باكستان؛ (2) قسم أمراض النبات، جامعة الزراعة فيصل اباد، باكستان؛ (3) معهد الدراسات لأمراض النبات، فيصل اباد، باكستان، البريد الإلكتروني:amjadshahzad@live.com

مدى من الكيماويات المصنعة تم منع استخدامه كوسيلة اساسية لمكافحة الأمراض النباتية نظرا انها ملوثات بيئية، تحللها صعب، تكوين مناعة لها في المسببات المرضية ولعدة اعتبارات زراعية بيئية مما شجع العلماء للبحث عن استراتيجيات بديلة لإدارة الأمراض. تم عمل هذه الدراسة في المختبر لتقييم كفاءة المكملات الغذائية مثل (القوة الصغرى)، حامض هيومك، حاميات النبات المحتوية على حامض البنزويك ضد إصابة أصناف بطاطا غير مقاومة للإصابة بنيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* تم اجراء المعاملات بشكل منفرد أو مجتمعة مع بعضها وأعطت جميعها انخفاض معنوي في عدد العقد الجذرية وكتل البيض وحفزت بشكل عام نمو النباتات. بالمقارنة مع المعاملة الطبيعية أو الشاهد إضافة محلول مائي من 4% من حامي النبات+ 4% من القوى الصغرى+ 2% من حمض هيومك زائد عدد من الاوراق. وتطور الجذور والسيقان، وزن الدرنات. وقلل من وزن الجذور المصابة باناث النيماتودا والعقد الجذرية وكتل البيض.سجلت قدرة الاباضة عند الاناث النيماتودا وكانت الأعلى في معاملة الشاهد ونتج عنها نمو ضعيف وتطور عدد أكبر من الجذور وكتل البيض. كانت أفضل معاملة معنويا من حيث أقل عدد من عقد الجذور وكتل البيض وتحفيز نمو النباتات في المعاملة التي جمعت بين 4% القوى الصغرى + 4% حاميات النباتات +2% حمض الهيومك حيث تم اعتبار هذه المعاملة الأكثر تفوقاً.

N29

تقييم تطبيقات حبيبات الفضة النانوية على إصابة البندورة/الطماطم بنيماتودا تعقد الجذور. لما البنا[1], نداء سالم[1]، عقل عواد[2], وفاء خرفان[1]، سامر حبش[3]، مريم الزغول[1] وبتول الأقطش[1]. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان 11942، الأردن؛ (2) الجمعية العلمية الملكية، مدينة الحسن العلمية، عمان 11941، الأردن؛ (3) معهد طب النبات الجزيئي، جامعة بون بون 11153، المانيا، البريد الإلكتروني: Khrfan.w@gmail.com

من الملاحظ حديثاً أن استخدام حبيبات الفضة النانوية في الزراعة في ازدياد مستمر وقد بينت الدراسات المختلفة أن هذه الحبيبات لها تأثير مضاد للميكروبات. ومن هذا المنطلق ارتأينا عمل دراسة لتقييم تطبيقات استخدام حبيبات الفضة النانوية والتي تم تصنيعها بيولوجياً وتحديد خواصها على إصابة البندورة بنيماتودا تعقد الجذور. حيث اجريت تجارب مخبرية وأخرى في غرفة النمو. أظهرت نتائج التجارب المخبرية أن استخدام حبيبات الفضة النانوية بتراكيز 10، 50، 100 و200 جزء بالمليون أدى إلى التثبيط الكامل لعملية فقس الطور اليرقي الثاني لنيماتودا تعقد الجذور التابعة للنوع *Meloidogyne incognita*. أما في تجارب غرفة النمو فقد تم استخدام تركيزين من الحبيبات 100 و200 جزء بالمليون وتضمنت المعاملات اما إضافة معلق الحبيبات إلى التربة سواءاً قبل أو بالتزامن مع الزراعة أو نقع جذور شتلات البندورة بمعلق الحبيبات. أظهرت النتائج أن إضافة حبيبات الفضة النانوية متزامنة مع الزراعة والعدوى بنيماتودا تعقد الجذور كانت الأكثر فعالية في عدم تكون أو خفض العقد الجذرية، بينما إضافة الحبيبات قبل يومين من الزراعة والعدوى بالنيماتودا أو نقع الجذور بمعلق الحبيبات لم يكن فعالاً في تثبيط نيماتودا تعقد الجذور, ويجدر بالذكر أن المعاملة بحبيبات الفضة النانوية فقط أدى إلى خفض في طول النبات ووزن المجموع الخضري والجذري لنباتات البندورة بالمقارنة مع النباتات التي لم تعامل بالحبيبات ولم يتم عديها بالنيماتودا وكان الانخفاض الأعلى عند ازدياد تركيز حبيبات الفضة النانوية التي تم اضافتها متزامنة مع الزراعة. إلا أن هذا الانخفاض كان أقل في النباتات المعاملة بالحبيبات سواء معدية أو غير معدية بالنيماتودا عنه في تلك النباتات المعدية بالنيماتودا فقط.

N30

تأثير تسمم المستخلص المائي للكرنب والملفوف الأخضر على ديدان خيطية للحوامض (*T.semipenetrans*) . ظاوية حاج صدوق نبيح[1] وابتسام سيد، جامعة البليدة، فرع بيوتكنلوجيا، كلية

العلوم طبيعة والحياة، الجزائر، البريد الإلكتروني: nebihdhaouia@yahoo.fr

الهدف من هذه الدراسة هو تقييم في المختبر السمية للمستخلص المائي لبقايا نبات الملفوف الأخضر والكرنب المستخرجة من الأوراق والجذور والخليط (الجذور والأوراق) على الديدان الخيطية للحوامض *T. semipenetrans*. تعرضت الديدان الخيطية إلى ست جرعات مختلفة من كل نوع من المستخلص (20، 40، 60، 80، 100 و120غ/ل) لفترة من الزمن مدتها 24، 48 و72 ساعة. أظهرت النتائج أن المبيد الحيوي لنبتتين أدى إلى تسمم الديدان هذا من جهة ومن جهة أخرى يختلف التأثير حسب عضو النبتة (أوراق، جذور أو الخليط)، تركيزات المستخلص ومدة الغمر. ومع ذلك، فإن المستخلص المائي للأوراق أظهر سمية أعلى من مستخلص الجذور.

N31

(الملخص غير متوفر)

N32

دراسة أمراضيه نيماتودا تبقع الجذور *Pratylenchus Penetrans* و*P. neglectus* وتفاعلهما مع الفطر *Verticillium dahlia* على النعنع. سعيد ل. حافظ، وماهش ب. بوداسيني، جامعة ايداهوا، مركز الابحاث والدراسة 29603 بارما، ادهاو، أمريكا، البريد الإلكتروني: shafez@uidaho.edu

تم عمل تجربة لدراسة أمراضية نيماتودا تبقع الجذور *Pratylenchus penetrans* و*Verticillium dahlia* على النعنع. شملت المعاملات على معاملة بدون نيماتودا بدون فطر، أحد الانواع، والتفاعل فيما بينهما (الفطر والنيماتودا تم عمل 5 مكررات لكل معاملة تم نشرها على مناضد البيت البلاستيكي بتصميم المكعبات التامة العشوائية تم نقل نبات نعنع بعمر ستة اسابيع إلى أصيص بحجم 1500 سم^3 ممتلئ بخليط من الرمل والتربة 1:1 وبنسبة 10% من البتموس. تم عمل عدوى بـ 20 ميكروسكلورشيات من الفطر *V. dahlia* أو 4 نيماتودا لكل سم^3 من التربة. سمح لنباتات النعنع بالنمو حتى فترة الازهار بحدود 10 أسابيع وتم قصها على مستوى التربة وتم تركها لتنمو من جديد. تم قص نباتات النعنع أربع مرات وتلركت لتجف وتم تسجيل الوزن الجاف لها. أوضحت الأرقام أنه في كل المرات فإن الفطر والنيماتودا تسببا في انخفاض (كبير أو واضح) ومعنوي في الوزن الجاف لقش النعنع ومحصول النعنع بالمقارنة مع معاملة الشاهد. التأثير التفاعلي ما بين *V. dahlia* والنيماتودا التبقع ظهر بزيادة على قش النعنع بينما تسبب فطر *V. dahlia* لوحده بـ 44% ضرر على قش النعنع وبالتالي فإن نيماتودا *P. penetrans* تعتبر ممرضة للنعنع تم انخفاض معدل انتاج قش النعنع ب 23% و46% بسبب P. *neglected* لوحدها أو بالتفاعل مع *V. dahlia*، على التوالي نيماتودا *P. penetrans* لوحدها تسببت بنقص انتاج النعنع بنسبة 44% بينما التداخل بين *P. Penetrans* و*V. dahlia* تسبب في قتل النبات. ازداد حجم مجتمع النيماتودا *P. penetrans* تقريباً 41 مرة مما يدل على أن محصول النعنع هو محصول مفضل وعائل ممتاز لهذه الآفة.

N33

دراسة تنوع الكائنات النباتية للفطريات (الطفيلية والمفترسة) لنيماتودا تعقد الجذور (*Meloidogyne* sp.) وفقا لبعض عوامل التربة. صابري كريمة وحماش ميلود، المدرسة العليا للعلوم الفلاحية بالحراش، 12600، الجزائر، البريد الإلكتروني: sabri_karima@hotmail.fr

دراسة تنوع الكائنات النباتية للفطريات (الطفيلية والمفترسة) لينماتودا تعقد الجذور (*Meloidogyne sp*) في منطقتان (سطاوالي وبرج الكيفان) حسب اختلاف التربة وعمق التربة(10 سم) سمحت لنا بتصنيف 12 نوع: *Arthorobotrys dactyloïdes*، *A. musiformis*، *A. oligospora*، *Dactylaria brochopaga*، *Dactylella leptrospora*، *D. ellipsospora*، *Myzocytium*، *Rhopalomyces elegans*، *Triposporina aphomopaga*، *Stylopage cephalode*، *Harposporium anguillulae*، *H. bysmatosporum*. لاحظنا أن هذه الكائنات النباتية للفطريات متنوعة التطور، والنوع الأكثر ظهوراً *A. musiformis*، وهذا الظهور يتعلق بعدة عوامل (المادة العضوية، تأثير المبيدات المضادة للخيطيات، نوع التربة، عمق التربة).

N34

الفطريات المرافقة لنيماتودا حوصلات الشمندر السكري/البنجر *Heterodera schachtii* في سورية. أسما حيدر[1]، خالد العسس[2]، أحمد عبد السميع محمد دوابة[3] ومريم العبد القادر[2]. (1) مركز بحوث ودراسات المكافحة الحيوية، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية؛ (3) قسم وقاية النبات، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، ص.ب. 2460، الرياض 11451، السعودية، البريد الإلكتروني: dawabah@yahoo.com

تعد نيماتودا الشمندر السكري/البنجر *Heterodera schachtii* Schmidt من أكثر الآفات خطورة على محصول الشمندر السكري/البنجر *Beta vulgaris* L. في مناطق زراعته في أنحاء العالم، وخاصة في المناطق التي تزرعه لسنوات طويلة. وتعد تقنيات المكافحة الحيوية من أحدث وأفضل الطرق في مكافحة هذه

النيماتودا بوجه عام. ولذلك فقد أجري مسح حقلي للفطريات المرافقة لنيماتودا حوصلات الشمندر السكري في سورية خلال العام 2010، وشملت الدراسة 41 حقلاً للشمندر السكري توزعت في أربع محافظات هي: الرقة (أربعة حقول)، حماة (20 حقلاً)، حمص (عشرة حقول)، وحلب (سبعة حقول). تم استخلاص نيماتودا الحوصلات من عينات التربة باستخدام جهاز قمع فينويك Fenwick can المعدّل، ثم عزلت الفطريات على بيئة الآغار وذلك بإضافة بيوض ويرقات الطور الثاني لنيماتودا حوصلات الشمندر السكري بمعدل 100 فرد لكل مكرر. بعد ذلك، تمت تنقية الفطريات في الأطباق التي تحتوي على فطريات مفترسة أو متطفلة على النيماتودا أو تحتوي على أحد تشكيلاتها (أبواغ، عقد، حلقات، شبكات)، وذلك بنقلها إلى بيئة مغذية للفطريات (Potato Dextrose Agar)، وتم توصيف المزارع الفطرية وتشكيلاتها مورفولوجياً. أظهرت النتائج وجود الفطر *Verticillium chlamidosporium* في 27 عينة من أصل 41 عينة وبنسبة تواجد 65.85% في العينات. كما أوضحت النتائج أيضاً وجود الفطريات *Alternaria* sp.، *Arthrobotrys* sp.، *Aspergillus* sp.، *Fusarium* sp.، *Gliocladium* sp.، *Paecilomyces* sp.، *Sclerotium* sp.، و*Trichoderma* sp. وذلك بنسب متفاوتة بين العينات.

N35

دراسة سلوك بعض أنواع القرعيات والباذنجانيات تحت تأثير نيماتودا تعقد الجذور تحت البيوت المحمية في الجزائر. <u>ميلود حماش</u>[1]، س. دومانجى[1]، ك. صابري[2]، و. حمرون[3]، ج. سماحة[4] و م. مقابلي[5]. (1) المدرسة الوطنية العليا للعلوم الفلاحية، (2) المعهد الفلاحي لجامعة البليدة، (3) المحطة الجهوية لوقاية النباتات بقسنطينة، (4) معهد وقاية النباتات بالحراش، (5) معهد علوم الطبيعة والتربة بجامعة خميس مليانة، الجزائر.

أجريت اختبارات على مقاومة أصناف من القرعيات (الخيار Marketer والبطيخ Charantais) والباذنجانية (الطماطم/البندورة Neptune وNarita) في االأصص مع التربة المعقمة. كان اللقاح من نيماتودا تعقد الجذور معلوماً: J2 3000 في كل أصيص. للمقارنة الفعالة، قمنا بدراسة السلوك لكل صنف بوجود شواهد بنفس عدد النباتات وبدون اللقاح من النيماتودا. قمنا بتحديد درجة الإصابة بتقييم مؤشر القوة، واستخدام مؤشر تعقد الجذور مع حصر للمجموعات الديدانية مع نهاية الزراعة. تشير النتائج إلى أن القرعيات هي أكثر حساسية لنيماتودا تعقد الجذور من الباذنجانيات. البطيخ (Charantais) يسلك مؤشر قوته إلى 2.5 تحت تأثير النيماتودا و3.1 للشواهد. عند أصناف الطماطم كان مؤشر القوة بين 4 و 3.9 للأصناف Narita و Neptune، على التوالي مع متوسط قدره 3.9 عند الشواهد. عند ملاحظة الجذور لتحديد درجة الإصابة بتحديد عدد العقد فيها والمعبر عنه بـ I.G. نجد أن الأصناف الأربعة تبين دراجات متفاوتة. فكانت تقدر بـ 0,5 عند صنف الخيار Marketer و 2,5 عند صنف البطيخ Charantais. أما فى أصناف البندورة فكانت الإصابة تقدر بـ 0,5 عند الصنف Narita Neptune و 0,6 عند الصنف. قمنا بحصر عدد الديدان الخيطية والمتمثلة في البيوض، اليرقات والإناث الكاملة المحصل عليها بعد كامل الفترة التجريبية والتي تقدر بأربعة أشهر على كل صنف من الأصناف المجربة. وجدنا العدد يقدر بـ 20 لكل 5 غ من الجذور عند صنف الخيار Marketer و62 في صنف البطيخ. Charantais في ما يخص أصناف البندورة/الطماطم كانت مجموعات الديدان المسجلة تقدر ب 49 عند Neptune و 60 عند صنف Narita. تشير النتائج المحصل عليها أن الأصناف المختبرة هي مساعدة على تكاثر الخيطيات ولا توجد أي مقاومة وراثية فى ظروف خاضعة للرقابة. تبين الدراسة أيضاً أن أصناف البندورة هى أقل حساسية للإصابة بالنيماتودا الدرنية (تعقد الجذور) ولكن ينبغي أن تدرج تفشي الآفة استناداً إلى فهم أفضل للديدان الخيطية المعنية في نظام الإدارة المتكاملة للآفات بما في ذلك تناوب المحاصيل.

أعشاب ضارة

W1

الأعشاب المقاومة لمبيد 2،4-د في الاردن. <u>بركات أبو رميلة</u>[1]، مها سيوف[2] وسوسن الفاخوري[2]. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان 11942، الأردن؛ (2) المركز الوطني للبحث الزراعي ونقل التكنولوجيا، عمان، الأردن، البريد الإلكتروني: barakat@ju.edu.jo

تم اجراء تجارب حقلية لدراسة مدى تحمل الأعشاب لمبيد 2،4-د في حقول استمر رش المبيد فيها لعشرات السنين. تم رش المبيد 2،4-د المجهز على شكل المستحلب المركز ايزو اوكتيل استر (62%) بمعدلات تراوحت ما بين المعدل الذي يستخدمه المزارع (90-80 غ من المبيد التجاري/دونم) إلى 12 ضعف المعدل. تضمنت المعاملات ما يلي: 1-معاملة الشاهد (رش ماء فقط)؛ 2-رش المبيد بالمعدل نفسه الذي يستخدمه المزارع؛ 3-رش ثلاثة اضعاف المعدل الذي يستخدمه المزارع، 4-رش المبيد بستة أضعاف المعدل الذي يستخدمه المزارع؛ 5-رش المبيد باثني عشر ضعف المعدل الذي يستخدمه المزارع. تم توزيع

المعاملات وفق نظام القطاعات العشوائية الكاملة بخمسة مكررات لكل معاملة. كما تم جمع عينات تربة من تلك الحقول لإجراء تجارب في البيوت الزجاجية، حيث تم توزيعها في أصص (25 أصيص/معاملة)، وبعد ظهور الأعشاب فيها، تم رش المبيد بالمعدلات السابق ذكرها نفسها. أظهرت النتائج أن الأعشاب التالية: *Cerastium dicotomum*، *Vaccaria pyramidata*، *Silene conoidea*، *Silene crassipes*، *Asperula arvensis*، *Polygonum aviculare*، *Bifora testiculata*، *Anthemis* sp.، *Convoluvlus altheoides*، *Convolvulus arvensis*، *Consolida rigida*، *Scandix pecten-veneris*، *Tordylium aegyptiacum*. تقاوم المبيد الذي يتم رشه بالمعدل نفسه الذي يستخدمه المزارع. وقد تحملت الأعشاب التالية: *Cerastium dicotomum*، *Vaccaria pyramidata*، *Silene conoidea* معدلات الرش العالية التي تعادل 12 ضعف المعدل الذي يستخدمه المزارع. كما أظهرت تجارب البيوت الزجاجية أن نسبة بقاء الأعشاب التي تتحمل المبيد في المعاملات التي تم رشها بالمعدل الذي يستخدمه المزارع كانت 26% مقارنة مع 6% لأنواع الأعشاب نفسها التي ظهرت في الحقول التي لم يستخدم فيها المبيد المذكور.

W2

دراسة المدى العوائلي لسوسة دغل/عشب زهرة النيل المزركشة *Neochetina eichhorniae* (Warner) وسوسة دغل/عشب زهرة النيل المخططة *Neochetina bruchi* (Hustache) تحت ظروف المختبر. أحمد جاسم محمد الشمري[1] وحمزة كاظم عبيس الزبيدي[2]. (1) مركز المكافحة المتكاملة للآفات، دائرة البحوث الزراعية، وزارة العلوم والتكنلوجيا، بغداد، العراق؛ (2) كلية الزراعة، جامعة بغداد، بغداد، العراق، البريد الإلكتروني: ahmedalshammary90@yahoo.com

اختبر المدى العوائلي لسوستي دغل/عشب زهرة النيل المزركشة *Neochetina eichhorniae* والمخططة *Neochetina bruchi* (Coleoptera: Curculionidae) على 17 نوعاً نباتياً. أشارت النتائج إلى محدودية هذا المدى بشكل كبير جداً إذ أن اناث الحشرة *N. bruchi* لم تقم بالتغذية، وضع البيض، فقس البيض وتعذر اليرقات بفعالية إلا على نبات دغل/عشب زهرة النيل فقط. وكان نشاط الحشرة سلبياً على باقي الأنواع النباتية المختبرة فيما عدا الخس والخبيزة والسلق، حيث تغذت الحشرة عليها بنسبة بسيطة مع وضع عدد محدود جداً من البيض الذي لم يفقس. أما المدى العوائلي لحشرة *N. eichhorniae* فكان محدوداً فقط على دغل زهرة النيل.

W3

مقاومة عشب الزيوان/المنجور *Lolium rigidum* للمبيدات في تونس. مسعد الخماسي[1]، ثرياء سويسي[2]، أنيس البوسالمي[1]، نعيمة بالبحري[1] وأسامة الخريجي[1]. (1) المعهد الوطني للزراعات الكبرى، ص.ب 120، بوسالم 8170، جندوبة، تونس؛ (2) المعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس، 43 شارع شارل نيكول، 1082 تونس، تونس، البريد الإلكتروني: kh_messad@yahoo.fr

أصبحت الأعشاب الضارة المقاومة أو التي اكتسبت مناعة للمبيدات خلال السنوات الاخيرة، على غرار عشب الزيوان/المنجور، من الأسباب التي تعيق إنتاج الحبوب وكذلك من بين امشكلات المطروحة على الهيئات البحثية. وقد تسبب عشب الزيوان/المنجور المقاوم في خفض مردود القمح بنسبة 30%. وفي هذا الإطار، تم وضع برنامج بحثي بهدف تحديد بؤر انتشار الزيوان/المنجور المقاوم في المناطق المنتجة للحبوب بتونس، وكذلك كيفية التحكم فبه. يشمل البرنامج قسمان: الأول، عمل مخبري لتحديد بؤر انتشار المنجور المقاوم ولأي نوع من المبيدات (موانع ACCases) أو موانع (ALS) ؛ والثاني عمل حقلي متمثل في جمع عينات بذور عشب المنجور والقيام باستبيانات لدى المزارعين ومن ثم ارساء تجارب حقلية تبين كيفية التحكم في عشب المنجور المقاوم. بينت نتائج التجارب المخبرية انتشار بؤر المنجور المقاوم وبخاصة في المناطق التي تتسم بطاقة إنتاجية عالية كبنزرت وباجة الشمالية وجندوبة. كما بينت التجارب أن أغلب العينات قد اكتسبت مناعة إزاء المبيدات العشبية ذوات الموانع ACCasesوالتي كانت أكثر انتشاراً وتوزيعاً بين مختلف المناطق. في حين كانت العينات التي اكتسبت مناعة إزاء المبيدات ذوات الموانع ALS أقل ظهوراً وانتشاراً. كما أظهر تحليل الاستبيانات أن عشب الزيوان/المنجور قد اكتسب مناعة إزاء المبيدات العشبية نتيجة عدم احترام تطبيق الحزمة الفنية من قبل المزارعين (عدم القيام بعمليات البذر الوهمي، وعدم احترام تداول المزروعات، وغياب تداول عائلات المبيدات الكيميائية). كما بينت نتائج التجارب الحقلية أنه يمكن التحكم في عشب الزيوان/المنجور المقاوم بواسطة الطرائق المتكاملة كالحراثة وتأخير موعد البذر وتداول العائلات الكيميائية والمزروعات والتي تحد من عشب المنجور المقاوم بنسب 30%، 40% و 80%، على التوالي.

W4

إنتشار الأعشاب الضارة في محاصيل الحبوب الشتوية في منطقة الهضاب العليا في سطيف، الجزائر. عادل نجيب شاكر، مريم هاني، حبيبة بوخبتي، صليحة دحامنة ومحمد فني، مخبر تثمين

الموارد البيولوجية، كلية علوم الطبيعة والحياة، جامعة سطيف،1 – 19000، الجزائر، البريد الإلكتروني: chakeran@yahoo.fr

تشكل الحبوب في العالم مصدراً أساسياً لطعام الإنسان، ويعد غزو الأعشاب الضارة لحقول محاصيل الحبوب من أكبر المشكلات التي تواجه المزارعين. ولأجل مكافحتها، يجب معرفة مختلف أنواعها بشكل جيد، وكيفية تكاثرها، وما تنتجه من بذور. في الجزائر، ما زال الاهتمام قليلاً بهذه المشكلة رغم اعتمادها البلد كلياً على الحبوب. وتعد هذه الدراسة مساهمة لدراسة بذور هذه الأعشاب الضارة في حقول الحبوب في منطقة الهضاب العليا في سطيف، شمال شرق الجزائر. تضمنت الدراسة وصف الخصائص الشكلية/المورفولوجية لبذور وثمارهذه الأعشاب. تم استخدام طريقة التعيين المنضد، إذا قسمت أماكن الدراسة إلى قطع متماثلة وأخذت العينات عشوائياً من كل قطعة للحصول على معلومات بخصوص انتشار الأعشاب الضارة. وقد تم التركيز على إنتاج البذور لكل نوع من الأعشاب المدروسة، حيث تم أخذ سبعة نباتات من كل نوع وقومت بحساب عدد الثمار التي ينتجها كل نبان للحصول على معدل متوسط إنتاج النبات الواحد من الثمار، ثم أخذت 10 ثمار لحساب متوسط عدد البذور في كل ثمرة، وبعدها تم حساب متوسط إنتاج النبات الواحد من البذور. أظهرت النتائج وجود اختلافات كبيرة في متوسط عدد الثمار في كل نبات حيث تراوح من 1 إلى أكثر من ثمرة 200، وفيما يخص متوسط عدد البذور في كل ثمرة فقد تراوح بين 1 الى أكثر من 500 بذرة حسب النوع. أمكن وضع الأنواع المدروسة في خمسة مجاميع حسب متوسط إنتاجها من البذور.

W5

تأثير المجاهضة لمخلفات الدغل/العشب أم الحليب *Sonchus* spp. في انبات البذور والنمو لنوعين من الحنطة/القمح والشعير. جنان عبد الخالق سعيد، قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: jansaeed@yahoo.com

شملت الدراسة إجراء تجربة مختبرية وتجربة في البيت الزجاجي لبيان تأثير المستخلصات المائية لمخلفات الدغل/العشب أم الحليب *Sonchus* spp. في إنبات البذور والنمو لنوع الحنطة/القمح (صنف أبو غريب) *Triticum aestivum* L. والشعير الأبيض (صنف ريحان) *Hordeum valgare* L. أظهرت النتائج المختبرية أن المستخلصات المائية لمخلفات الدغل/العشب عند التراكيز 2، 4، 6% (وزن: حجم) سببت تثبيطاً في النسبة المئوية لإنبات البذور ونمو البادرات (طول الرويشة والجذير والوزن الجاف لهما) المعاملة بتلك التراكيز مقارنة بتلك المعاملة بالماء المقطر (الشاهد) مبينة أن التثبيط يزداد بزيادة التركيز. وحصلت أعلة نسبة تثبيط في النسبة المئوية للإنبات في بذور الشعير المعاملة بالتركيز 6% إذ بلغت 32.3% بينما كانت أقل نسبة تثبيط في بذور القمح/الحنطة عند التركيز 2% إذ سجلت 7%. أما فيما يخص طول الرويشة، بلغت أعلى نسبة تثبيط في الحنطة/القمح 70.1% المعاملة بتركيز 6%، وفي طول الجذير سجلت في 71.1% في بادرات الشعير. أما بالنسبة للوزن الجاف للرويشة والجذير، فكانت أعلى نسبه تثبيط في بادرات الحنطة/القمح حيث بلغت 69.5 و71.4%، على التوالي. كما بينت نتائج تجارب البيت الزجاجي حصول خفض معنوي في إنبات البذور ونمو نباتات الحنطة والشعير المزروعة في التربة الحاوية على مخلفات الدغل/العشب والمضافة بالنسب 2، 4، 6% (وزن: وزن تربة). وترافق ذلك بحصول خفض في مساحة الورقة الخامسة في تلك النباتات، سجلت أعلى نسبة مئوية لتثبيط الإنبات في بذور الشعير المزروعة في التربة الحاوية على مخلفات الدغل المضافة بنسبة 6% إذ بلغت 30%، أما في الحنطة/القمح فكانت نسبة التثبيط أقل وبلغت 20.6%. وبانسبة لتأثير مخلفات العشب في ارتفاع النبات، بلغت أعلى نسبة تثبيط 25.7% في نباتات الشعير، وبلغ التأثير في طول الجذر 34.2% في نباتات الحنطة والشعير، وبلغ التأثير في الوزن الجاف للجزء الخضري 80% في نباتات الحنطة/القمح عند نسبة الاضافة 6% من مخلفات الدغل/العشب. وفي الوزن الجاف للجزء الجذري، لوحظ أعلى تثبيط في نباتات الشعير مقارنة مع نباتات الحنطة وبلغت أعلى نسبة تثبيط 70.3% بينما كانت أقل نسبه تثبيط 14.2% في جذور الحنطة/القمح عند إضافة نسبة 2%. أظهرت النتائج أنه تم الحصول على أعلى نسبة تثبيط عند نسبة الإضافة 6% بينما سببت النسبة 2% تأثيراً أقل، وقد أظهر نوعا الحبوب (القمح والشعير) اختلافاً في استجابتهما لتأثير المجاهضة للدغل/للعشب.

W6

تأثير المجاهضة لبقايا الذرة البيضاء (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) في إنبات بذور ونمو القمح (*Triticum aestivum* L.)والباذنجان البري (*Solanum elaeagnifolium*). فاطمة عمر، غسان إبراهيم وأنور المعمار، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: weeddam@yahoo.com

تنتج الذرة البيضاء مادة Sorgoleone وهي عبارة عن مركب يفرز من الجذور وله خصائص تثبيطية. تم دراسة تأثير مستخلصات الأجزاء النباتية (أوراق، سوق، جذور، حبوب، حبوب مغلية) لنبات الذرة البيضاء بمعدل 50 و100 غ/لتر ماء في إنبات

ونمو بادرات القمح والباذنجان البري تحت الشروط المخبرية. كما تم دراسة تأثير مساحيق الأجزاء النباتية (أوراق، سوق، جذور، حبوب) لنبات الذرة البيضاء بمعدل 50 و 100 غ/كغ تربة زراعية في إنبات ونمو بادرات النوعين السابقين. بينت النتائج التأثير السلبي لهذه المستخلصات والمساحيق في جميع الصفات المدروسة، حيث انخفضت نسبة إنبات بذور القمح والباذنجان البري كما تناقص طول البادرة بشكل معنوي، وكان التأثير التثبيطي معنوياً في الوزن الرطب والجاف لبادرات القمح والباذنجان البري.

W7

دراسة مجموعات الأعشاب الضارة في ثلاثة بساتين حمضيات/موالح بمنطقة سكيكدة في الجزائر. زبيده صبحي، الجزائر.

تمت دراسة تنوع الأعشاب الضارة على مستوى ثلاثة بساتين حمضيات/موالح في منطقة سكيكدة. تحتوي هذه البساتين على نوعين أساسيين من الأعشاب الضارة والمتوافرة بكثرة (*Oxalis cernua* و *Sinapis arvensis*). وبناء على 41 كشف نباتي على مستوى ثلاث محطات، أمكن الحصول على 57 نوعاً من الأعشاب الضارة موزعة على 24 عائلة نباتية من بينها 21 عشباً ضاراً من ذوات الفلقتين، و4 عائلات Poaceae، Fabaceae، Apiaceae، Asteraceae مثّل ترددها 49.12% من التردد الكلي. بين تحليل النوع البيولوجي سيادة النباتات الحولية بنسبة 75%، تأتي بعدها النباتات ثنائية الحول بـ 19% والنباتات المعمرة بـ 0.26%.

W8

تقييم المستخلص المائي–الكحولي لمختلف أجزاء نبات اللوف – قلنسوة الراهب. هاجر قادري، ف. زغاد، ص.د. جيلاني و ع. جيلاني، جامعة باجي مختار، عنابة، الجزائر، البريد الإلكتروني: kadri.chemestry@yahoo.fr؛ kadri_hadjer@yahoo.com

نبات اللوف أو قلنسوة الراهب معروف عموماً باعتباره نباتاً ساماً لكن لديه بعض الاستخدامات الطبية التقليدية. تم جمع النبتة من الحديقة الوطنية في مدينة القالة، شمال شرق الجزائر، لفحص المكونات الكيميائية، ومركبات الفينول الكلي، ومركبات الفلافونويد للمستخلص المائي–الكحولي. بالإضافة إلى ذلك تم تقويم القدرة المضادة للأكسدة لهذه المستخلصات من أجزاء مختلفة للنبات عن طريق اختبار ABTS , واختبار DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl). وكانت النتائج، على التوالي 0.3472 غ و0.2768 غ فيتامين سي/لكل 100 غ من الوزن الجاف. ولمركبات الفينول الكلية والمواد الفلافونويدية بلغت 2.138 غ حمض غاليك/100 غ من الوزن الجاف و7.126 غ كاتشين/100 غ من الوزن الجاف. نستنتج من النتائج أنه يوجد ارتباط مباشر بين المركبات الفينولية والنشاط المضاد للأكسدة، وهذا يزيد من القيمة الطبية للنبتة.

W9

تأثير الخردل البري في إنبات ونمو بادرات الشعير والملفوف. عائده ساسي خليفة المقدم وعبد الحميد بن حميده، جامعة الجبل الغربي, كلية التربية, ليبيا، البريد الإلكتروني: aydasassi@ymail.com

تم دراسة تأثير الخردل البرّي (*Brassica tournefortii* Gouan) في إنبات ونمو بادرات الشعير والملفوف. وجد أن مستخلص الخردل البري يثبط إنبات ونمو بادرات النباتات المستعملة. وتبين أن التأثير المثبط لمستخلص الخردل البري يزداد بزيادة التركيز، ولا يوجد إنبات لبذور الشعير عند التركيز 10% . أما في الملفوف، فكان له تأثير أكثر تثبيطاً حيث لم يلحظ إنبات عند التراكيز 5، 7.5 و 10%. وبينت نتائج هذه الدراسة أن تأثير مستخلص الخردل البري في الحقل كان أقل شدة من تأثيره في المختبر، وقد يرجع ذلك إلى قلة المركبات المثبطة في الحقل نتيجة انغسالها مع مياه الري ومياه الأمطار.

W10

أثر مستخرجات عزلات البكتيريا اندول حمض الخليك في الأطوار الأولى لهالوك الطماطم/البندورة المتفرع *Phelipanche ramosa* (L.) Pomel. عوض جلال عثمان[1]، أحمد محمد الحسن رغيم[2]، محمد محجوب حسن[1]، عاطف إبراهيم علي[3]، إبراهيم سعيد محمد[4]، مقدام الشيخ عبد الغني[1] وعبد الجبار الطيب بابكر[4]. (1) معهد أبحاث البيئة والموارد الطبيعية والتصحر، المركز القومي للبحوث، السودان؛ (2) كلية الزراعة، جامعة أم درمان الإسلامية، السودان؛ (3) أكاديمية السودان للعلوم، السودان؛ (4) كلية الدراسات الزراعية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، البريد الإلكتروني: arugheim@gmail.com

تم إجراء عدد من التجارب المختبرية لدراسة تأثير مستخرجات البكتيريا بمفردها أو في توليفة مع اندول حمض الخليك (IAA في الأطوار الأولى (الإنبات وتكوين الممصات) لهالوك الطماطم/البندورة (*Phelipanche ramosa*). تم إجراء التجارب بقسم المبيدات والأسمدة الحيوية، معهد أبحاث البيئة والموارد الطبيعية والتصحر (ENDRI)، المركز القومي للبحوث (NCR)، الخرطوم، السودان. تم اختبار مستخرجات عزلتين من بكتيريا التربة (ISO5M و ISO22M) على طوري الإنبات وتكوين الممصات. تم استخدام التصميم العشوائي الكامل بأربعة مكررات في جميع التجارب. أظهرت النتائج أن مستخرج العزلة ISO22M كان

الأعلى تأثيراً في خفض إنبات بذور الهالوك حيث أدى إلى خفض إنباتها بنسبة 25–27% مقارنة بالشاهد، ويليه خليط مستخرج العزلة ISO22M مع اندول حمض الخليك (IAA) الذي أدى إلى خفض إنبات بذور الهالوك بنسبة 13–18% وخفض معامل تكوين الممصات بنسبة 39–55% مقارنة بالشاهد المقابل.

W11

الجدوى الاقتصادية للإدارة المتكاملة للأعشاب الضارة في البصل (*Allium cepa* L.). عباس أحمد باوزير[1] وعمر سالم بن شعيب[2]. (1) كلية ناصر للعلوم الزراعية، جامعة عدن، اليمن؛ (2) محطة الكود للبحوث الزراعية، اليمن، البريد الإلكتروني: abbawazir@hotmail.com

لتقويم الجدوى الإقتصادية للإدارة المتكاملة للأعشاب الضارة في محصول البصل، أجرى تحليل اقتصادي بسيط لتكاليف وعوائد المعاملات المدروسة باستخدام إنتاجية محصول الأبصال. تضمنت المعاملات التجريبية: الزراعة بمستويين من الكثافة النباتية (كثافة عالية 408163 نبات/هـ، وكثافة منخفضة 190476 نبات/هـ)؛ إضافة سماد النتروجين بأربعة مستويات (بدون إضافة، الإضافة نثراً على سطح التربة، الإضافة بالسرسبة، والإضافة رشا على أوراق المحصول)؛ ومعاملات مختلفة لمكافحة الأعشاب الضارة (بدون مكافحة، مبيد oxyflurfen (goal10%) بمعدل 0.5 كغ/مادة فعالة/هـ، مبيد Pendimethalin (stomp 45%) بمعدل 1.0 كغ/مادة فعالة/هـ+ عزق يدوي بعد 45 يوماً من الشتل، وعزق يدوي مرتين بعد 30 و60 يوماً من الشتل). أشارت النتائج إلى أن الزراعة بكثافة نباتية عالية ومناسبة للمحصول مع الإضافة الموضعية للسماد النتروجيني بالسرسبة، وكذلك تطبيق الأسلوب الأنسب لمكافحة الأعشاب الضارة كإدارة متكاملة للأعشاب الضارة يسهم في الإستفادة الأفضل لنباتات المحصول من الموارد المتاحة، وبالتالي زيادة إنتاجية المحصول من الأبصال، وانخفاض التكاليف مما يؤدي إلى الحصول على عائد اقتصادي مناسب والذي بلغ أكثر من 8 ريالات صافي فائدة لكل ريال واحد من التكاليف. كما أن تأثيرات الإدارة المتكاملة للأعشاب تتحسن تدريجياً مع استمرارية تبنيها حيث تخفض تدريجياً من انتشار الأعشاب الضارة، وتخفض من استخدام المدخلات مثل الأسمدة والمبيدات، مع زيادة إنتاجية المحصول، بحيث يتم الوصول إلى أعلى عائد اقتصادي ممكن من وحدة المساحة.

W12

فاعلية المجاهضة لمستخلص أوراق نبات الحيفل (*Farsetia aegyptia*) كمبيد عشبي طبيعي للتحكم في الأعشاب وآلية هذه الفعالية. حامد محمد الشوره وأحمد محمد عبد الجواد، قسم النبات، كلية العلوم، جامعة المنصورة، مصر، البريد الإلكتروني: shoraem@yahoo.com

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم فاعلية المجاهضة لمستخلص أوراق نبات الحيفل (*Farsetia aegyptia*) على إنبات البذور وكذلك بعض المعايير البيوكيميائية لنبات القمح والأعشاب المصاحبة له وتشمل الخردل الأسود، الرجلة، زربيح البيضاء والشوفان. أدت المعاملة بالمستخلص المائي لأوراق نبات الحيفل إلى تثبيط عملية الإنبات لبذور الأعشاب قيد الدراسة بالمقارنة مع الأعشاب غير المعاملة بنسب مختلفة. وأوضحت النتائج زيادة نسبة التثبيط مع زيادة تركيز المستخلص لنبات الحيفل. أظهرت النتائج انخفاض نشاط إنزيمات التحلل السكري ودورة كربس وتمثيل الأمونيا مثل الفوسفو فركتوكينيز، ديهيدروجينيز جلوكوز–6–فوسفات، ديهيدروجينيز حمض السكسينيك، ترانس أمينيز ألانين–البيروفات، ديهيدروجينيز الألانين، ديهيدروجينيز الجلوتاميت والإنزيم المصنع للجلوتامين. وأدت المعاملة كذلك إلى انخفاض محتوى الأحماض النووية، صبغات البناء الضوئي والبروتين وكذلك نشاط النظام الضوئي الثاني. وأظهرت النتائج أن المعاملة بمستخلص أوراق الحيفل أدت إلى حدوث إجهاد الأكسدة من خلال زيادة إنتاج الجذور الحرة مثل سوبر أكسيد والهيدروكسيل وفوق أكسيد الهيدروجين وتغير في نشاط الإنزيمات المضادة للأكسدة مثل ديسميوتيز سوبر أكسيد، بيروكسيديز حمض الأسكوربيك والكاتاليز هذا بالإضافة إلى زيادة عملية أكسدة الدهون والبروتين. ومن خلال هذه النتائج يتضح أن مستخلص أوراق الحيفل يمكن أن يكون بديلا كمبيد عشبي للأعشاب المصاحبة لنمو القمح مع ملاحظة التأثر الطفيف لهذا المستخلص في نبات القمح.

W13

التبخير العضوي كبديل لبروميد الميثيل في مكافحة الأعشاب الضّارة في الملفوف. مصطفى حيدر وعلي حيدر، قسم العلوم الزراعيّة، كلية العلوم الزراعية والغذائيّة، الجامعة الأمريكية في بيروت، بيروت، لبنان، البريد الإلكتروني: mhaidar@aub.edu.lb

أجريت دراسة حقليّة في لبنان لبحث تأثير التّعقيم بالطّاقة الشّمسيّة، مع أو بدون التّبخير العضويّ (Biofumigation)، في كثافة الأعشاب الضّارة في الملفوف. تمّ زرع محاصيل الغطاء النباتيّ (الفصّة، الشّعير، النّفل، الجلبان، والبيقة) أو إضافة لبّ زيتون مطحون في قطع تجريبيّة ذات مساحة 18 م^2، قبل 75 يوماً من زراعة الملفوف. حرثت هذه المحاصيل ولبّ الزّيتون، ومن ثمّ تمّ تعقيمها بالطّاقة الشّمسيّة لمدّة 40 يوماً. أظهرت النّتائج أن التّعقيم بالطّاقة الشّمسيّة، مع أو بدون تبخير عضويّ، خفّض بشكلٍ ملحوظ عدد الأعشاب الضّارة في الملفوف المزروع لاحقاً مقارنةً

مع محاصيل الغطاء النباتيّ من دون التّعقيم بالطّاقة الشّمسيّة أو مع الشّاهد. كما أنّ التّعقيم بالطّاقة الشّمسيّة والتّبخير العضويّ زاد الوزن الطّازج للملفوف بشكلٍ ملحوظ مقارنةً مع محاصيل الغطاء النباتيّ أو مع الشّاهد. أمّا المكافحة الأمثل للأعشاب الضّارة، فشوهدت عند استخدام النّفل كمحصول تغطية في الأراضي الّتي تمّ تبخيرها عضويّاً.

W14

الباذنجان البرّيّ فضّيّ الأوراق والقطن البرّيّ: نوعان جديدان من الأعشاب الغازية في لبنان. علياء صبرا ومصطفى حيدر، قسم العلوم الزراعيّة، كلية العلوم الزراعية والغذائيّة، الجامعة الأمريكية، بيروت، لبنان، البريد الإلكتروني: mhaidar@aub.edu.lb

نُفِّذَ مسح للأعشاب الغازية وتحديد أماكنها بالاستعانة بنظام الموقع الجغرافي (GPS) في محافظتيّ البقاع والشّمال المحاذيتين للحدود اللّبنانيّة–السّوريّة بين عاميّ 2011–2012. وتمّ تجميع نتائج الحصر تبعاً للمحصول والمحافظة والمنطقة (جبليّة–ساحليّة) والبيئة (زراعيّة–غير زراعيّة). أظهرت نتائج المسح وجود عشبة القطن البرّيّ في قضاء بعلبكّ (شمال البقاع) في شهر تمّوز/يوليو سنة 2011. كما أظهرت النّتائج انتشار عشبة الباذنجان الفضّي، في شمال محافظة البقاع وتحديداً قضائيّ بعلبكّ والهرمل في شهر تشرين الثّاني/نوفمبر سنة 2012. يعتبر هذا التّوثيق الأوّل لوجود هذه الأعشاب في لبنان والبحث عنها ما زال جارياً ليشمل المحافظات بأكملها. يلحقه خطّة شاملة للإدارة، المعالجة، والوقاية، للحدّ من نسبة الأضرار التي يمكن ان تلحق بالمزارعين والرّعاة.

W15

دراسة حجم (كثافة) بنك بذور الأعشاب الضّارّة في التّربة بعد سبع سنواتٍ من تحويلها إلى أنظمة الزّراعة الحافظة (دون حراثة). ولاء السّبلاني ومصطفى حيدر، قسم العلوم الزراعيّة، كلية العلوم الزراعية والغذائيّة، الجامعة الأمريكية في بيروت، بيروت، لبنان، البريد الإلكتروني: mhaidar@aub.edu.lb

أجريت تجارب حقليّة في مركز البحوث الزّراعيّة في الجامعة الأمريكيّة في بيروت في ربيع عام 2014، بهدف دراسة حجم بنك بذور الأعشاب الضّارّة في التّربة في حقول حوّلت إلى أنظمة الزّراعة الحافظة (دون حراثة) لمدّة 7 سنوات. استخرجت عيّنات للتّربة من عمق 0 إلى 5 سم من أراضٍ محروثةٍ أو غير محروثة، لتقويم حجم بنك بذور الأعشاب الضّارّة الحوليّة والمعمّرة ,أظهرت النّتائج أنّ عدد بذور الأعشاب الضّارّة في الأراضي غير المحروثة فاق عددها في تلك الّتي حرثت بالطّريقة التّقليديّة. كما أنّ عدد بذور الأعشاب ذات الفلقة الواحدة والفلقتين في الأراضي غير المحروثة قارب ضعف عددها في تلك الّتي خضعت للحراثة التّقليديّة. تثبت هذه النتائج أنّ حجم بنك بذور الأعشاب الضّارة بعمق صفر إلى خمس سم في التّربة هو أكبر في الأراضي غير المحروثة مقارنةً مع الأراضي الخاضعة للحراثة التّقليديّة. إنّ دراسة بنك البذور وفهمه بشكلٍ أفضل قد يسهم في إيضاح تأثيرات ديناميكيّة الأعشاب الضّارّة على المدى البعيد، وبالتّالي، إيجاد سبل مكافحة أفضل لهذه الأعشاب في الأراضي غير المحروثة. بالإضافة إلى ذلك، فنحن نسعى لفهم ديناميكيّة بذور الأعشاب الضّارة في الأراضي غير المحروثة مقارنةً مع الأراضي الخاضعة للحراثة التّقليديّة.

W16

تأثير مستخلصات الباذنجان البري *Solanum elaeagnifolium* Cav. في إنبات ونمو بادرات القمح. ندى محمد عيد البرني[1]، أنور المعمار[2]، غسان إبراهيم[2] وعبد الرحمن الراشد[2]. (1) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، إدارة بحوث الموارد الطبيعية، الحلبوني، دمشق، سورية؛ (2) كلية الزراعة، جامعة دمشق، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: albarninada@hotmail.com

يُعدُّ الباذنجان البري *Solanum elaeagnifolium* Cav. من النباتات الغازية الخطيرة التي تهدِّد زراعة المحاصيل في سورية. دُرس مخبرياً تأثير المستخلصات المائية ومستخلصات الآيزوبروبانول للأجزاء النباتية لهذا النوع، خلال طور النضج التام، في إنبات ونمو بادرات صنفين من القمح الطري والقاسي. بيَّنت النتائج أن لمستخلصات الباذنجان البري تأثيراً سلبياً معنوياً في الصفات المدروسة. حيث انخفض إنبات حبوب صنفي القمح المدروسين، وازداد الزمن الوسطي للإنبات. كما انخفض متوسط طول السويقة والجذير لبادرات القمح مع ظهور أعراض سمّية واضحة، بالإضافة إلى اختزال محتوى أوراق نباتات القمح بعمر 21 يوماً من صبغة اليخضور. ازداد هذا التأثير السلبي مع زيادة التركيز، واختلف بحسب الجزء النباتي ونوع المستخلص والتركيز المستخدم وصنف القمح المختبر. استجاب صنفا القمح المدروسين بشكل مختلف نوعاً ما لتأثير مستخلصات النوع *S. elaeagnifolium* مع ظهور حساسية أكبر لدى القمح القاسي. وبالنتيجة فإن مستخلصات نبات الباذنجان البري تحتوي على مركبات كيميائية تسبب التأثير الأليلوباثي/المجاهضة بين النباتات وتسهم في قدرتها على غزو الحقول الزراعية ومنافسة المحصول

.

W17

استخدام فطور المايكورايزا والبكتيريا المذيبة للفوسفور في مكافحة طفيل العدار/البودا *Striga hermonthica* على محصول الذرة الرفيعة. سهي حسن أحمد[1]، بابكر عبدالجبار الطيب[2] ومقدام

الشيخ عبدالغني[2]. (1) معهد المصادر الطبيعية والبيئة، المركز الوطني للبحق، الخرطوم، السودان؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الخرطوم للعلوم والتكنولوجيا، السودان، البريد الإلكتروني: hashimsuha@yahoo.com

تعتبر عشبة العدار/البودا *Striga hermonthica* من الأعشاب الضارة وهو طفيل جذري من عائلة Scrophulariaceae. تشكل البودا عقبة جدية لإنتاج الحبوب في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، حيث أن معظم الخسائر تعود لفقدان الانتاجية نتيجة للإصابة بالطفيل. يفرز المحصول المضيف مركبات تسمي Strigolactones وهي تحفز نمو بذور البودا. زيادة إنتاج مركبات Strigolactones يشجعه نقص الفوسفور في التربة بينما يثبط انتاجه وتنظمه العدوى بالمايكورايزا. أجريت التجارب بكلية الدراسات الزراعية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا خلال الفترة من تموز/يوليو إلى تشرين الأول/أكتوبر 2013 لدراسة آثار فطر الميكورايزا .*Glomus* sp المعزول من نبات البصل، سواء بمفرده أو مع البكتيريا العصوية *Bacillus megatherium* var *phosphaticum*، كبكتيريا مذيبة للفوسفور، والسماد الفوسفوري (P_2O_5) في معدل نمو البودا على الذرة الرفيعة. زرعت الذرة الرفيعة (صنف ود أحمد) في أصص ولقحت النباتات بفطر المايكورايزا .*Glomus* sp منفرداً أو بتوليفة مع البكتيريا بينما تلقت بعض المعاملات P_2O_5 بمعدل 67.7 كغ للهكتار. أدت الإصابة بطفيل البودا بدون أي معاملات إلى انخفاض في أطوال محصول الذرة بنسبة 48.1% والوزن الجاف للمجموع الخضري والجذري بنسبة 73%. أدى التلقيح بفطر المايكورايزا .*Glomus* sp منفرداً إلى انخفاض ظهور طفيل البودا بنسبة 89.19% وحسنت أطوال محصول الذرة الرفيعة بنسبة 52.9% والوزن الجاف للذرة الرفيعة بنسبة 80.09%. بينما ادى التلقيح بالبكتيريا المنفردة إلى انخفاض في ظهور طفيل البودا بنسبة 61.9% وزيادة في أطوال محصول الذرة والوزن الجاف بمعدل 40.12% و 61.80%، على التوالي, أدى التلقيح بفطر المايكورايزا .*Glomus* sp مع البكتيريا إلي المزيد من الانخفاض في ظهور طفيل البودا (93.24%) وزيادة في أطوال محصول الذرة والوزن الجاف بمعدل 53.8% و79.2%، على التوالي. أدت توليفة الجمع بين فطر المايكورايزا .*Glomus* sp والبكتيريا مع السماد الفوسفوري الى انخفاض في ظهور طفيل البودا بمعدل 87.4%، والى زيادة أطوال محصول الذرة بنسبة 50.7% والوزن الجاف بنسبة 78.4%. أظهرت النتائج ان المعاملات التي تتألف من فطر المايكورايزا، تزيد دائما من تراكم المادة الجافة مقارنة بالشاهد. تشير النتائج إلى أن الجمع بين الميكورايزا والبكتيريا المذيبة للفوسفور *B. megatherium* هي مرشح واعد لمزيد من الدراسات في مكافحة طفيل البودا *S. hemonthica* بالزراعة ضعيفة المدخلات بأفريقيا جنوب الصحراء الكبرى.

W18

المعالجة البيولوجية لبعض مبيدات الأعشاب باستخدام فطر العفن الأبيض *Phanerochaete chrysosporium*. باسل النتشة[1]، عدلي يونس[2]، مهرشان المقدم[2]، محمد النواو[2] ومازن سلمان[1]. (1) مركز الأبحاث التقنية والتطبيقية، جامعة فلسطين التقنية، خضوري، فلسطين؛ (2) جامعة عين شمس، مصر، البريد الإلكتروني: salman_mazen@daad-alumni.de

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف إمكانية استخدام فطريات العفن الأبيض من نوع *Phanerochaete chrysosporium* لتحليل متبقيات المبيدات وتحديد الظروف البيئية المثلى (درجات الحرارة، الملوحة، وقيمة الرقم الهيدروجيني) لنمو الفطر على المستنبت الغذائي، المضاف له تراكيز مختلفة من المبيد، وتقويم قدرة الفطر على تحمل المبيدات (Oxyfluorfen, 2,4-D, Glyphosate) ويهدف أيضاً إلى استكشاف إنتاج انزيم اللاكيز من الفطر, والفطر المستخدم في هذا البحث تم عزله من التربة الفلسطينية باستخدام المستنبت الغذائي الإنتقائي MEA. أشارت النتائج أن الظروف المثلى لنمو الفطر في المستنبت الغذائي MEA كانت عند درجة حرارة 39 °س بمعدل 16.5 مم يومياً. وأظهر الفطر أفضل نمو في المستنبت الغذائي المضاف له مبيد اوكسي فلورفين عند درجة الحموضة بين 5–6، ودرجة الملوحة أقل من ds/m3 عند درجة حرارة 39 °س. كما أظهرت النتائج أيضاً أن الفطر سجل نمواً في المستنبتات الغذائية المضاف لها مبيد اوكسي فلورفين عند جميع التراكيز ونما في المستنبتات الغذائية المضاف لها المبيدان الغليفوسات و 4,2 داي كلورو فينوكسي استك اسد بالتراكيز التي كانت اقل من 1 مغ/مل. ومن الملاحظ أيضاً بأن نمو الفطر كان يسجل تراجعاً كلما ازداد تركيز المبيد. وأشارت النتائج ان الفطر يقوم بإفراز إنزيم اللاكيز القادر على تحليل المبيد وظهر ذلك جلياً باستخدام الغاياكول للكشف عنه وذلك بتشكل اللون البني المحمر في المستنبت الغذائي ليدل. نلاحظ من هذه النتائج أن الفطر المستخدم في هذه الدراسة يبدي قدرة على تحمل الملوثات الكيميائية ويشير ذلك إلى قدرته على تحليلها والتقليل من سميتها للبيئة والإنسان وقدرته على إنتاج انزيم اللاكيز بوجود هذه المبيدات.

W19

المدى العوائلي للحامول الحقلي وأثره في أصناف البصل التي تزرع في ولاية الجزيرة – السودان. محمد سعيد زروق، الدر بله زهران، أبشر عوض أبشر والطاهر أحمد عبد العليم. (1) كلية

العلوم الزراعية، جامعة الجزيرة، ص.ب. 20، ود مدني، السودان؛ (2) كلية الزراعة، جامعة الزعيم الازهري، ص.ب. 1432، الخرطوم بحري، السودان، البريد الإلكتروني: edurzahran@gmail.com

لوحظ حدوث إصابة عالية بالحامول الحقلي لأول مرة في حقول البصل التي تزرع في مشروع الجزيرة في السودان خلال عام 2009. يهدف هذا البحث إلى تحديد المدى العائلي الطبيعي للحامول وتقييم أثره على 3 أصناف من البصل (البصل الأحمر البلدي، البصل الأصفر والبصل الأبيض). وكذلك تأكيد حساسية البصل للإصابة بالحامول الحقلي. أجريت مسوحات في حقول البصل والخضروات لتحديد نوع النباتات التي تصاب بالحامول طبيعيا. بالإضافة إلى ذلك أجريت تجارب بالمزرعة التجريبية لكلية الزراعة والموارد الطبيعية، جامعة الجزيرة في السودان في موسمين (2010–2011)، لدراسة أثر اصابة الحامول الحقلي في ثلاثة أصناف من البصل واستخدم لذلك تصميم القطاعات العشوائية الكاملة بأربعة مكررات. أثرت الإصابة بالحامول في ثلاث صفات للبصل هي: الوزن الرطب للبصيلات، قطر البصيلة وعدد البصيلات في المتر المربع. أوضحت النتائج أن الحامول الحقلي يصيب 19 نوعاً نباتياً تنتمي إلى 12 عائلة وأن أكثر النباتات تأثراً بالإصابة 5 نباتات من محاصيل الخضر بالإضافة إلى الليمون من الفاكهة. كما أوضحت النتائج أن الإصابة بالحامول الحقلي تؤدي إلى خفض معنوي في الوزن الرطب للبصيلات وقطر البصيلة وعدد البصيلات في المتر المربع في الأصناف الثلاثة تحت الاختبار بـ 47–57.5%، 33–44%، 29–52%، على التوالي. تؤكد هذه النتائج حساسية البصل للإصابة بالحامول الحقلي. وتشير النتائج أن الحامول الحقلي غير متخصص في اختيار عائله، وله مدى عوائلي واسع، كما يعتبر الحامول الحقلي خطر يهدد زراعة محصول البصل في ولاية الجزيرة، في السودان.

W20

فعالية بعض مبيدات الأعشاب في مكافحة الهالوك *Orobanche* spp.) والأعشاب الرئيسية في حقول البقوليات الغذائية (عدس، حمص، فول) وحساسية تلك المحاصيل. أنطوان شومر[1]، نعيم الحسين[2]، خالد الشمعة[1] وبسام بياعة[3]. (1) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، حلب، ص.ب 5466، سورية؛ (2) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، مركز بحوث حلب، سورية؛ (3) كلية الزراعة، جامعة حلب، سورية، البريد الإلكتروني: a.shomar@cgiar.org

في إطار تحديد الطرائق المثلى لمكافحة الأعشاب، طور باحثو إيكاردا طرائق كيماوية مناسبة لمكافحة الهالوك. حيث تم تحديد المواد الكيميائية الأكثر فعالية لمكافحة الهالوك في العدس، البيقية، الجلبان والفول، وجرعاتها وأوقات استخدامها، إضافة إلى دراسة تحمل هذه المحاصيل للتراكيز المستخدمة من هذه المبيدات. نفذت هذه الدراسة في الموسم الزراعي 12/2011 على محاصيل البقوليات الغذائية (عدس، حمص وفول)، حيث تم اختيار المبيدات المختبرة إستناداً إلى النتائج المتحصل عليها من تجربة نفذت في موسم 11/2010 لغربلة مبيدات الأعشاب في المحاصيل البقولية، والتي رشحت أربعة مبيدات هي إيمازيثابير، بيندیميثالين، إيمازابيك، وأكلونيفين. يتمثل الهدف الرئيس لبعض معاملات هذه الدراسة في معرفة تأثير خلطة من المبيدين (إيمازيثابيرو بيندیميثالين) والتي اعتمدت كرشة أولى (قبل الإنبات)، تلتها رشة ثانية من إيمازيثابير (بعد الإنبات) عند وصول المحصول إلى ارتفاع 10–15 سم. أظهرت النتائج كفاءة بعض تلك المعاملات في مكافحة الهالوك في المحاصيل الثلاثة، حيث تفوق المبيد إيمازيثابير تفوقا واضحا على المعاملة القياسية المتبعة في ايكاردا (رشتين إيمازابيك بعد الإنبات). كما أوضحت النتائج تباين البقوليات المدروسة في تحملها للمبيدات المستخدمة، وكان الفول أكثرها تحملاً، فيما كان العدس الأكثر تأثراً بالمبيدات والتراكيز المستخدمة. أما بالنسبة للغلة، فقد أظهرت النتائج تفوقاً لمعاملة الشاهد المعشب يدوياً في محصولي العدس والحمص؛ كما تفوقت المعاملات الكيميائية بشكل عام على الشاهد غير المعشب؛ في حين اختلفت الصورة في محصول الفول حيث أعطت معاملة الخليط بالجرعة المضاعفة (إيمازيثابيرو بيندیميثالين) في كلتا المعاملتين –الرشة الثانية كانت أكلونيفين أو إيمازيثابير غلة عالية وتفوقتا على معاملة التعشيب اليدوي وكأن هناك نوعاً من التحفيز الإيجابي على المحصول أدى إلى زيادة الغلة. أوضحت نتائج الفعالية على الأعشاب الدور الإيجابي للبيندیمثالين في خفض الحمولة العشبية فضلاً عن دوره المعروف في مكافحة الحامول.

W21

مسح وتشخيص أنواع الهالوك في محافظة نينوى ومكافحته على الطماطم/البندورة. علي كريم محمد الطائي[1]، هدى حازم وافي[1]، ذياب احمد قاسم[2]، سعد محمود خضير[3]، جاسم يحي زكي[1] وعلي حمود ذنون[1]. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق؛ (2) جامعة تلعفر، كلية الزراعة، العراق؛ (3) مديرية زراعة نينوى، العراق، البريد الإلكتروني: drthiab@yahoo.com

استهدفت الدراسة الحالية التعرف على واقع الهالوك *Orobanche* في محافظة نينوى، إذ لا تتوافر أيَة معلومات مفصلة عن هذا الجنس في هذا الجزء من العراق. ولهذا الغرض، تم إجراء

مسوحات ميدانية واسعة لتحديد أنواع ومواقع وجود الجنس لغرض الدراسة التصنيفية بما في ذلك دراسة الأشكال التي يظهرها أفراد هذا الجنس. أظهرت النتائج أن الجنس *Orobanche* في محافظة نينوى ممثل بنوع واحد هو *O. aegyptiaca* Pers. (الهالوك المصري). وتبين من هذه الدراسة أيضاً أن نبات الطماطم/البندورة هو النبات المفضل للهالوك المصري. كما أظهرت الدراسة أن نباتات الهالوك في منطقة الدراسة ممثلة بأشكالٍ مختلفة هي الطويل بنوعيه المتفرع وغير المتفرع والقصير بنوعيه المتفرع وغير المتفرع، وفيما يخص التلوث بالهالوك فإنَ مستوياته العالية والأضرار الناجمة عنها والتي كشفتها هذه الدراسة في محافظة نينوى تنذر بخطر يهدد مستقبل الإنتاج الزراعي في المحافظة. أظهرت نتائج استخدام المبيد غلايفوسيت على نباتات الطماطم/البندورة بتراكيزه الثلاثة لمكافحة الهالوك عدم وجود أي تأثير سلبي في نباتات الطماطم/البندورة حتى عند استخدامه بتركيز 300 جزء بالمليون وبثلاث رشات، وأظهرت النتائج تفوق المعاملة تركيز 300 جزء بالمليون وبثلاث رشات على بقية المعاملات في خفض النسبة المئوية للإصابة من 100% إلى 1.67%

W22

استجابة بعض أنواع نباتات ذوات الفلقة الواحدة لتطفل حامول الحقل. <u>عوض فقير</u>[1] وفرح سامية محمد ابراهيم[2], (1) قسم الأحياء، كلية التربية، جامعة سرت، سرت، ليبيا، البريد الإلكتروني: awadhfarah@gmail.com؛ (2) القسم العلمي, كلية التربية، جامعة القرآن الكريم والعلوم الاسلامية، أم درمان، السودان، البريد الإلكتروني: samiafarah78@yahoo.com

تمت دراسة استجابة ستة أنواع نباتية تنتمي لثلاث فصائل من ذوات الفلقة الواحدة لتطفل حامول الحقل، تشريحياً باستخدام المجهر الضوئي المركب. والأنواع النباتية التي تمت دراستها هي: النجيل (النجم) والذرة الرفيعة، والقمح، والذرة الشامية (من الفصيلة النجيلية)، ونبات البصل (من الفصيلة الزنبقية) ونبات الزنجبيل (من الفصيلة الزنجبيلية). وجد في هذه الدراسة، أن أنواع الفصيلة النجيلية نباتات مقاومة، بينما وجد هذا الطفيل على نبات البصل (الفصيلة الزنبقية) ونبات الزنجبيل (الفصيلة الزنجبيلية) في الحقل. وفي الأنواع النباتية التي تمت دراستها، أظهر ممص الطفيل أطوار نمو مختلفة تباينت ما بين تكوين بادئات ممصية فقط، إلى تكوين ممصات داخلية فاعلة متصلة بأنسجة العائل. وهذا التباين في استجابة النباتات المدروسة يمكن أن يعزى إلى توافقها أو عدم توافقها مع تطفل حامول الحقل. وقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أنه عندما تصاب مختلف الأنواع النباتية بذات الطفيل فإنها تنشئ آليات دفاع تختلف من عائل لآخر.

W23

المكافحة الانتقائية للهالوك المتفرّع في البطاطا/البطاطس باستخدام جرعات تحت اقاتلة من الغلايفوسايت (Glyphosate). <u>إيلي شديد، علي مروّة</u> ومصطفى حيدر، قسم العلوم الزراعيّة، كلية العلوم الزراعية والغذائيّة، الجامعة الأمريكية في بيروت، بيروت، لبنان، البريد الإلكترونيmhaidar@aub.edu.lb

أجريت دراسات حقليّة وفي بيوت زجاجيّة بين عاميّ 2009 و 2010 في كليّة العلوم الزّراعيّة والغذائيّة، وفي مركز الأبحاث الزّراعيّة في الجامعة الأمريكيّة في بيروت. وذلك لتقويم فعّاليّة استعمال جرعات تحت قاتلة من الغلايفوسايت في مكافحة الهالوك المتفرّع، وتبيان تأثيره في إنتاجيّة ونوعيّة البطاطا/البطاطس، بما في ذلك حجمه، تشقّق درناته، أو أيّة تورّماتٍ ظاهرةٍ عليه. تمّ رشّ الغلايفوسايت بمعدّل 60، 80 و 100غ مادّة فعّالة في الهكتار، بعد الإنبات. وقد اختبر كلّ معدّل في حالتين: الرشّ الواحد، والرشّ المتكرّر بعد 20، 40 و 60 يوماً من بزوغ بادرات البطاطا. أظهرت النّتائج أن الغلايفوسايت خفّض انتشار الهالوك وعدد بادراته بشكلٍ ملحوظٍ مقارنةً مع الشّاهد، وذلك في جميع معدّلاته (وبحالتيّ الرّشّ الواحد والمتكرّر). كما أنّ جميع المعدّلات التي اختبرت، باستثناء معدّل 100 ج م.ف./هكتار، كانت انتقائية في البطاطا، ولم تؤثّر بشكلٍ سلبيٍّ في نموّه أو في إنتاجيته مقارنةً مع الشّاهد.

W24

مكافحة الهالوك المتفرّع في البطاطا/البطاطس باستخدام الفلوريدون. <u>مصطفى حيدر</u>، هادي جعفر، فرح أبي مصلح، نينت كرم وأنطوني غندور، قسم العلوم الزراعيّة، كلية العلوم الزراعية والغذائيّة، الجامعة الأمريكية في بيروت، بيروت، لبنان، البريد الإلكتروني: mhaidar@aub.edu.lb

أجريت دراسة حقليّة من أجل تقويم فعّاليّة الفلوريدون (Pestanal^{R}) في مكافحة الهالوك المتفرّع (*Orobanche ramosa*) في البطاطا/البطاطس، وقياس قدرة احتمال صنف البطاطا/البطاطس المستعمل للتّطبيق الواحد أو المتكرّر للفلوريدون على المجموع الخضري للنبات، وذلك في فصل النّموّ بين عاميّ 2012 و 2013. تمّ رشّ الفلوريدون بمعدّل 1، 5، 10، 20 و 30 µM ما بعد الانبات. وقد اختبر كلّ معدّل في حالتين: الرّشّ الواحد، والرّشّ المتكرّر بعد 20 و35 يوماً من بزوغ بادرات البطاطا. أظهرت النّتائج أن الفلوريدون خفّض انتشار الهالوك وعدد بادراته بشكلٍ ملحوظ مقارنةً مع الشّاهد، وذلك في جميع معدّلاته (وبحالتيّ الرّشّ الواحد والمتكرّر). فبمعدّل 10 µM، مثلًا، تمكّن الفلوريدون من تخفيض انتشار الهالوك بنسبة 99% عند رشّه

مرّتين (20 و35 يوماً بعد بزوغ بادرات البطاطا/البطاطس) مقارنةً مع الشّاهد. كما أنّ جميع المعدّلات الّتي اختبرت باستثناء معدّل 30 µM، وبحالتيّ الرّشّ الواحد والمتكرّر للفلوريدون، كانت انتقائيّة في البطاطا، ولم تؤثّر بشكلٍ سلبيّ في نموّه أو في انتاجيّته مقارنةً مع الشّاهد.

W25

مسح وتقويم اصابة الهالوك البلدي للفول المصري بالولاية الشمالية –السودان. كمال عبد الله محمد بدري والصادق سليمان محمد، هيئة البحوث الزراعية، الخرطوم، السودان، البريد الإلكتروني: Kamal.Bedry6@gmail.com

لم يكن هالوك الفول البلدي معروفاً في السودان ولكن حديثاً وجد بمنطقة مروى–الولاية الشمالية. يعتبر الطفيل من أكبر المشكلات التي تواجه زراعة البقوليات وبخاصة الفول المصرى. توضح سرعة انتشار الطفيل أن انتاج الفول المصري في خطر. تم مسح الطفيل في عامي 2004/2003 و 2005/2004 في محلتي مروى والدبة لتحديد مدى إصابة الفول بالطفيل، ودراسة سلوكيات المزارعين، ورفع الوعى بالطفيل في الحقل الزراعي، شرح خطورة العشب المتطفل ووضع الاستراتيجية المستقبلية لوقف انتشاره بوضع ضروريات ووسائل المنع. وجد الطفيل بنسبة 10–100% في الموسمين بالمحليتين قيد الدراسة. استمر الطفيل في الانتشار عكس تيار النيل من بؤرة الإصابة الأولى في الدبيبة مروى حتى الحمداب ومع تيار النيل حتى تنقسى بمحلية الدبة. وجد أعلى تردد وتماثل وكثافة في أبو رنات والدهاسيرى وأقلها في قوشابى. أثناء المسح تم استبيان أكثر من 50 مزارعاً حيث أظهرت نتائج الاستبيان أن المزارع على علم بالاثر السالب للطفيل على محصول الفول ولكن تجاهل خطورة الطفيل هى الغالبة بين المزارعين–رعي الحقول الموبوءة بالأغنام مباشرة بعد الحصاد، استعمال السماد البلدي غير المخمر، وعدم اتباع الدورة الزراعية وزراعة الفول باستمرار في نفس الحقل هى العمليات الغالبة في زراعة المحصول وعدد قليل من الجرارات يتحرك لمسافات بعيدة لحرث أراضي الفول. مصدر التقاوي في الغالب من السوق ولا تستعمل بذور محسنة ومكافحة الطفيل بالقلع ووضعه حول المزرعة.

مبيدات الآفات الكيماوية

P1

اختبار فعالية المبيدات الحيوية والكيميائية في مكافحة حشرة دوباس النخيل *Ommatissus lybicus* De berg في الجيل الربيعي في محافظة حضر–موت. سالم محمد باشميلة[1]، إبراهيم جدوع الجبوري[2] وعبد الله عمر مدي[3]. (1) فرع الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي بإقليم الساحل الشرقي، المكلا حضرموت، ص.ب. 8073، اليمن؛ (2) كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق؛ (3) مكتب الزراعة والري ساحل حضرموت، اليمن، البريد الإلكتروني: smbashomaila@gmail.com

تعد حشرة دوباس النخيل *Ommatissus lybicus* De berg (Homoptera: Tropiduchidae) من أهم الآفات الحشرية التي تفتك بأشجار نخيل التمر مما يؤدي إلى ضعف نموها وإنتاجيتها في كثير من الدول العربية والأجنبية ومنها اليمن وبخاصة إقليم الساحل الشرقي (سواحل حضرموت وشبوة والمهرة)، حيث تستخدم المبيدات الكيميائية للتحكم في إدارتها والقضاء عليها. إلا أن هذه المبيدات تحدث أضراراً جسيمة بالبيئة وصحة الإنسان والحيوان. تسعى التوجهات الحديثة إلى استخدام المبيدات الحيوية من أصل نباتي حيث تعد من المبيدات الآمنة وصديقة البيئة مثل مبيدات شجرة النيم ونبات السافورا. تم تنفيذ تجربة حقلية في الجيل الربيعي في شهر نيسان/أبريل 2014، عند ظهور حوريات العمر الرابع، حيث تم اختبار فعالية المبيدين الحيوييين الفيتوماكس1% بمعدل 3 مل/لتر ماء والماتريكسين 2.4% بمعدل 2.5 مل/لتر ماء ومقارنتهما بفعالية المبيدين الكيميائيين لامبداكيم والديسيرين بمعدل 1 مل/لتر ماء لكل منهما وذلك في قطاعات عشوائية كاملة، حيث بلغت مساحة الوحدة التجريبية نصف فدان، باستخدام آلة رش سعة ألف لتر ذات ضغط عالي. حللت بيانات التجربة باستخدام برنامج كوستات. أظهرت النتائج أن كفاءة مبيد الماتريكسين على الحوريات والبالغات بلغت 93.5%, 91.6%، و96.5%, 87.8% و97.5%، 90.8% بعد يوم وبعد أسبوع وبعد أسبوعيين من الرش، على التوالي بينما بلغت كفاءة مبيد الفيتوماكس على الحوريات والبالغات 88.5%, 92% و89.5%, 63.8% و95%, 66% بعد يوم وبعد أسبوع وبعد أسبوعيين من الرش، على التوالي مقارنة بمبيد لامبداكيم الذي بلغت كفاءته على الحوريات والبالغات 99.54%، 100% و100%، 100% و100%، 100% ومبيد الديسيرين 99.08%، 96.79% و99.64%،99.04% و98.47، 94.94% للفترة نفسها. توضح النتائج أن فعالية مبيد الماتريسكين الحيوي كانت أعلى من الفيتوماكس بعد أسبوعيين من الرش وعلى المستوى نفسه من الفعالية مع المبيدين الكيميائيين اللامبداكيم والديسيرين مما يؤكد فعالية المبيدات الحيوية في مكافحة دوباس النخيل وبخاصة مبيد الماتريكسين ويشجع في التوصية بإدراجه ضمن حملات الرش والإدارة المتكاملة لحشرة دوباس النخيل في اليمن.

P2

استخدام مركب الثايمول Thymol لحفظ الفواكه المصدرة من التلف لحين استخدامها من قبل المستهلك. مها أكرم الرجبو، قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: mahaalrejaboo @yahoo.com

تم جمع عزلات فطرية من ثمار العنب والبرتقال والسندي المستوردة والتالفة من الأسواق المحلية, وتم استخلاص مركب الثايمول من نبات الزعتر ومن ثم اختبر تأثيره التثبيطي في نمو بعض الفطور المعزولة والتي تسببت في تلف تلك الثمار. ومن هذه الفطور *Fusariam graminearum* المسبب لتلف العنب والفطر *Penicillium nalgiovense* المسبب لتلف البرتقال والسندي، وتبين أن التركيز 0.5 مغ/مل من وسط النمو هو تركيز قاتل *للفطر Fusarium graminearum* وإن التركيز 1.5 مغ/مل من وسط النمو هو تركيز قاتل للفطر *Penicillium nalgiovense* وبما أن مركب الثايمول يصبح مطفراً وساماً في التراكيز العالية. وزيادةً للأمان ينصح باستخدامه لحفظ الفواكه والمحاصيل التي يزال غلافها الخارجي كالحمضيات لمنع تلفها أثناء الشحن والخزن والتصدير.

P3

تقويم فعالية بعض الزيوت النباتية على التربس في حقول البصل في مصر. أيمن على الشهاوي، حامد عبد الدايم محمد ومجدي عبد العظيم أحمد، معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، الدقي، الجيزة، مصر، البريد الإلكتروني: hamedagri@yahoo.com

أجريت هذه الدراسة في محطة بحوث سرس الليان بمحافظه المنوفية على حشرة التربس في حقول البصل خلال موسمين متتالين 2012 و2013 بهدف تقويم خمس مركبات من المستخلصات النباتية تشمل البردقوش والكافور واليانسون والخروع. تم تقويم كفاءة هذه المركبات على التربس حقلياً على أساس نسبه الإنخفاض في تعداد الآفة بعد 3، 7، 11 يوماً من التطبيق في الحقل. وقد أظهرت نتائج الدراسة مدى فعالية هذه المستخلصات إزاء حشرة التربس. كما أشارت النتائج إلى أن زيت البردقوش كان أكثر المركبات فاعلية، حيث سجل هذا المركب أعلى نسبه انخفاض في تعداد الآفة بعد 3، 7، 11 يوماً والتي بلغت 93.30 و94.78 و85.8%، على التوالي خلال موسم 2012 في حين بلغت نسبه الإنخفاض 95.42، 96.19 و92.22% خلال موسم 2013، على التوالي. كما أظهرت النتائج أن أعلى نسبه انخفاض لتعداد الآفة كانت سبعة أيام باستثناء زيت الكافور الذي سجل أعلى نسبه خفض بعد ثلاثة أيام. كما أمكن ترتيب هذه المركبات تنازلياً بناء على فعاليتها ضد حشرة التربس كالآتي: البردقوش، الترمس، الخروع، اليانسون ثم الكافور بعد ثلاثة أيام من المعاملة حيث بلغت معدلات الإنخفاض 91.3، 86.7، 45.7، 38.62 و30.21% خلال موسم 2012 وبنسبة 94.61، 92.52، 51.87 و43.29 و32.13% خلال موسم 2013. واتضح من هذه الدراسة كفاءه هذه المركبات كبدائل للمبيدات المستخدمة على حشرة تربس البصل وأثبتت كفاءه عالية خلال الموسمين 2012 و2013 كما أنه يمكن الإعتماد عليها في برنامج المكافحة كأحد وسائل المكافحة المتكاملة.

P4

التأثيرات السمية والبيولوجية والكيموحياتية لبعض المركبات ومنظمات النمو الحشرية للدوده السوداء القارضة وفأر الالبينو. شيماء محمود فرج[1]، حسام حسين عثمان[2] واشرف البركاتي[3]. (1) قسم علم الحشرات، كلية العلوم، جامعة عين شمس، العباسية، القاهرة، مصر؛ (2) قسم التشريح، كليه الطب، جامعة الطائف، السعودية؛ (3) قسم التشريح، كلية الطب، جامعة الطائف، السعودية، البريد الإلكتروني: shaimaa.mahmoudfarag@yahoo.com

تهدف الدراسة إلقاء الضوء لدراسة كفاءه مركبين حديثين وهما الميثوميل والفلوفينوكسيرون لكل من الدودة السوداء القارضة وفأر الألبينو وقد أجريت التجارب لحساب التركيز نصف المميت للعمر اليرقي الرابع للدوده السوداء القارضة لكلا المركبين تحت ظروف المختبر للتحكم في درجه الحرارة ونسبه الرطوبة. كما تم دراسة تأثير المركبين في بعض الدلائل البيوكيميائيه لفئران التجارب. وأظهرت النتائج أن مركب الميثوميل أكثر سميه من الفلوفينوكسيرون كما أظهر المركبين تأثيراً في بعض المظاهر البيولوجية للحشرة حيث سبب الميثوميل نقصاً في وزن العذارى ونسبة التعذر وخروج الفراشات الناتجة أكثر من الفلوفينوكسيرون مقارنة بالشاهد. وتم تسجيل التغييرات البيوكيمائيه لفأر التجارب الأبيض حيث سبب الميثوميل زياده في الانزيمات الناقلة لمجموعة الأمين واليوريا والكرياتنين بينما أحدث نقصاً في وزن الفار وكذلك الكبد والكلى والمحتوى البروتيني في الدم أكثر من الفلوفينوكسيرون مقارنة بالشاهد. وتوصي الدراسة باستخدام منظم النمو الحشري الفلوفينوكسيرون.

P5

الانهيار الطبيعي لمتبقيات مبيد السيبرمثرين (Cypermethrin) في ثمار الطماطم/البندورة والتربة والمياه في البيئة الصحراوية الليبية. صلاح البنقية[1]، افضيل العوامي[2] وعبد الكريم عامر[2]. (1) المعهد العالي للتقنيات الزراعية بالمرج، ليبيا؛ (2) قسم وقاية

النبات، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار بالبيضاء، ليبيا، البريد الإلكتروني: Dr.AbdelkrimAmer@gmail.com

تعتبر المبيدات من أهم الوسائل المستخدمة في حماية الإنتاج الزراعي في جميع المناطق الزراعية في ليبيا وبخاصة في البيئات الصحراوية المعزولة مثل ما يحدث بواحة أوجلة، وهي إحدى أهم المناطق الزراعية في ليبيا، وتشتهر بزراعة محصول الطماطم/البندورة في الموسم الشتوي. ويعد مبيد السيبرمثرين Cypermethrin من أهم المبيدات الحشرية المستخدمة على الطماطم ويكاد يكون أكثرها استخداماً في تلك المناطق. أجريت هذه الدراسة لتتبع متبقيات هذا المبيد في كل من (ثمار الطماطم/البندورة صنف Red Boll Peto 111، والتربة، والمياه) في حقول زراعة الطماطم/البندورة، حيث تم رش المبيد بالطريقة المثالية والمعدل الموصى به لمكافحة الآفات وهو (200 سم^2/1000 لترماء/هكتار) وتم الحصول على عينة ثمار وعينة تربه وعينة مياه من المكان المرشوش نفسه يومياً لمدة 20 يوماً متواصلة، وتم تقدير متبقي السيبرمثرين في كل عينة ورسم خط انهيار المتبقي في كل من ثمار الطماطم/البندورة والتربة والمياه أشارت النتائج إلى أن تركيز هذا المركب في ثمار الطماطم قد بدأ 0.06 ppm وهو تركيز أقل من الحدود المسموح بها وإنتهى بتركيز 0.005 ppm حيث وصل معدل الانهيار في نهاية الدراسة إلى 91.6%. أما في التربة فقد بدأ التركيز 2.44 ppm وانتهى 0.021 ppm بمعدل انهيار عالي وصل إلى 99.1%، وفي المياه كان التركيز الإبتدائي 1.061 ppm والنهائي 0.024 ppm بمعدل انهيار 97.8%.

P6

متبقيات مبيدات الكلور العضوية للأسماك في وسط السودان. روضة يعقوب الحبيب، مركز البحوث الزراعية، ص.ب. 126، واد مدني، السودان.

جمعت 30 عينة من الأسماك تنتمي إلى أربعة فصائل ذات أهمية إقتصادية من منطقة الجزيرة وسط السودان. أخذت من كل سمكة عينة من العضلات بثلاثة مكررات. حللت العينات لمعرفة متبقيات مبيدات الكلور العضوية ذات الأثر الباقي، د.د.ت.، ت.د.ي.، د.د.ي.، ليندين، هبتاكلورايبوكسيد ودايلدرين. اتبعت طريقة دي فوبر موندر واخرون (1964) لاستخلاص ونظافة العينات. حللت المستخلصات بجهاز الكروماتوغرافي الغازي باستخدام الكاشف القابض للإكترونات. وجد فقط مبيد ال د.د.ي، أحد مشتقات مبيد الـ د.د.ت.، في 40% من العينات في المدى من 0,0186 الي 0,1043 جزء بالمليون. في كل الحالات تحتوي سمكة (Cuv) *Hydrocyon forskalii*. على أعلى التركيزات.

P7

استخدام المبيد العضوي فايتوماكس والفيرمونات المربكة لعملية التزاوج في السيطرة على حشرات عث التمور في بساتين ومخازن التمور في العراق. أسعد علوان حميد[1]، ابراهيم جدوع الجبوري[2]، شاكر محمود الزيدي[3] وإياد أحمد الطويل[1]. (1) مركز المكافحة المتكاملة للآفات، دائرة البحوث الزراعية، وزارة العلوم والتكنولوجيا, بغداد، العراق؛ (2) استشاري، ص.ب 17399 عمان، 1195، الأردن؛ (3) شركة رسل، الإدارة المتكاملة للآفات الزراعية المحدودة، المملكة المتحدة.

أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى أن استخدام المبيد العضوي فايتوماكس في بساتين نخيل التمر قلل معدل إصابة التمر بأطوار حشرات عث التمور إلى 1.5% مقارنة مع 17.4% في بساتين نخيل التمر غير المعاملة. فضلاً عن ذلك أشارت النتائج إلى أن استخدام الفيرمونات المربكة لعملية التزاوج في مخازن تمور ريادية أدى إلى خفض إصابة التمر بأطوار حشرات عث التمور إلى 0.9% بالمقارنة مع 17.3% في المخازن غير المعاملة. وهذه النتيجة أؤكدت باستخدام المصايد الفيرمونية والتي أشارت إلى أن معدل عدد الحشرات الملتقطة بهذه المصائد في المخازن المعاملة بالفيرمونات المربكة لعملية التزاوج كان 6.3 حشرة/مصيدة/اسبوعين مقارنة مع 49.8 حشرة/مصيدة/أسبوعين في المخازن غير المعاملة.

P8

التأثير غير المقصود للمبيد الفطري Bavistin ومبيد الأعشاب Glyphosate في عشائر الفطر *Glomus mossae* على الماش. هادي مهدي عبود[1]، زيد رعد عباس[2] ورياض عباس عبد الجبار[3]. (1) دائرة البحوث الزراعية، وزاره العلوم والتكنلوجيا، بغداد، العراق؛ (2) كليه العلوم، الجامعة المستنصرية، العراق؛ (3) كلية العلوم، جامعة تكريت، تكريت، العراق، البريد الإلكتروني: hadimahdiaboud@yahoo.com

أظهرت نتائج أثر كل من المبيد الفطري Bavistin ومبيد الأعشاب Glyphosate عند الجرعة الموصى بها وضعف الجرعة الموصى بها في عشائر فطر المايكورايزا *Glomus mossae* على محصول الماش، أن كلا المبيدين ثبطا معنوياً عشائر الفطر من خلال اختزال معدل عدد الأبواغ والنسبة المئوية للإصابة وشدة الاستيطان للجذور، وأن التأثير يزداد بزيادة الجرعة المستخدمة من كلا المبيدين. أحدث مبيد البافستين عند الجرعة الموصى بها خفضا معنوياً في عدد الأبواغ/1غ تربة، نسبة الجذور المصابة وشدة الاستيطان إذ بلغت 6، 20%، 0.15 وعند ضعف الجرعة 3، 20%، 0.05. في حين سجل مبيد غلايفوسيت 10,

20%, 0.2 عند الجرعة الموصى بها و6، 20%،0.1 عند ضعف الجرعة، على التوالي.

P9

تأثير مبيد البيلتانول في حيوية الفطر *Beauveria bassiana* (Bals) Vuill. وكفاءته ضد حشرة دوباس النخيل *Ommatissus lybicus* De berg. حسين مكطوف ديوان، حيدر حميد نوار، ماجد ابراهيم عبدالله، وحسين نعيمة كشمر، وزارة العلوم والتكنلوجيا، بغداد، العراق.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير مبيد البيلتانول Beltanol عند تراكيز مختلفة (155 و312.5 و625 جزء بالمليون/مل) في حيوية أبواغ الفطر *Beauveria bassiana* (Bals.) عند درجة حرارة 30±1 و35±1 °س ولفترة 48 ساعة من التعرض. كما هدفت هذه الدراسة إلى تقويم تأثير هده التراكيز من مبيد البيلتانول في كفاءة أبواغ الفطر *B. bassiana* إزاء حشرة دوباس النخيل *Ommatissus lybicus* بعد ثلاثة أيام من معاملتها تحت ظروف المختبر. أظهرت النتائج تفوق حيوية أبواغ الفطر *B. bassiana* معنوياً ($P<0.05$) في معاملة المقارنة (3160 و3007 x 310 مستعمرة/لتر) عند درجتي الحرارة 30±1 و35±1 °س، على التوالي مقارنة بحيويتها في بقية المعاملات التي عرضت فيها الأبواغ إلى التراكيز المختلفة من مبيد البيلتانول عند درجتي الحرارة نفسيهما فيما تفوقت الأبواغ في معدل حيويتها (1587 x 310 مستعمرة/لتر) بعد تعريضها لـ 155 جزء بالمليون/مل من مبيدد البيتانول عند درجة حرارة 30±1 °س مقارنة بالمعاملات الأخرى التي تعرضت فيها الأبواغ إلى تراكيز أعلى من ذلك والتي فقدت فيها الأبواغ حيويتها بصورة كاملة (0.0 مستعمرة/لتر) عند التركيز 625 جزء بالمليون/مل من مبيد البيلتانول. من ناحية أخرى حققت الأبواغ المعرضة لـ 155 جزء بالمليون/مل من مبيد البيلتانول عند درجة حرارة 30±1 °س أعلى ($P<0.05$) نسبة من الكفاءة (100%) ضد حشرة دوباس النخيل *O. lybicus* تحت ظروف المختبر مقارنة بكافة المعاملات التي تعرضت فيها الأبواغ للتراكيز المتصاعدة من مبيد البيلتانول عند درجة الحرارة نفسها، فيما تفوقت الأبواغ ($P<0.05$) بعد تعريضها لتركيز 312.5 جزء بالمليون/مل من مبيد البيلتانول) في نسبة كفاءتها ضد الحشرات (94.3%) على بقية المعاملات باستثناء معاملة المقارنة (91.7%) التي لم تفرق عنها معنويا. أما في معاملة (استعمال الماء المقطر بمفرده) فإن نسبة موت الحشرة كانت في أدنى حد والتي بلغت 35.7%. يمكن الاستفادة من نتائج هذا البحث عن طريق توليف أبواغ هده العزلة (x6) من الفطر *B. bassiana* مع مبيد البيلتانول (تركيزه 155 أو 312.5 جزء بالمليون/مل) لمكافحة حشرة دوباس النخيل واختبار هذه التراكيز أيضاً على آفات حشرية أخرى.

P10

تأثير فترة التعريض والتركيز لثلاثة أنواع من المواد الخادشة في التأثير القاتل ليرقات وبالغات خنفساء الحبوب الشعرية (الخابرا) *Trogoderma granarium*. نبيل مصطفي الملاح وأحمد محمد الجنابي، قسم وقاية نبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: Nbl_mstf@yahoo.com

أجريت تجارب مختبرية لمعرفة تأثير فترة التعريض والتركيز للمواد الخادشة (سليكاجيل، لايمستون وجبس) في التأثير القاتل ليرقات وبالغات خنفساء الحبوب الشعرية *Trogoderma granarium* (Coleoptera: Dermestidae) تحت ظروف المختبر عند درجة حرارة 25±5°س ورطوبة نسبية 65±5%في كلية الزراعة والغابات/جامعة الموصل 2013. بينت النتائج أن نسبة القتل أظهرت زيادة واضحة بزيادة التركيز وكانت مادة السليكاجيل هي الأكثر فاعلية مقارنة باللايمستون والجبس إذ أعطت بعد أسبوعين من المعاملة أعلى متوسط قتل في اليرقات والبالغات بلغ 60 و73.33%، على التوالي عند التركيز 70 غ/كغ تلتها ماده اللايمستون اذ أعطت 33.33 و60% ثم الجبس 26.66 و40%، على التوالي للتركيز المذكور نفسه. وقد انعكست هذه النتائج على قيم LC_{50} فبينت النتائج أن البالغات كانت أكثر حساسية من الطور اليرقي في استجابتها للمواد المستخدمة، إذ بلغت قيمة LC_{50} لها بعد أسبوعين من المعاملة 42.53، 58.88 و101 جزء بالمليون للمواد سليكاجيل، لايمستون وجبس، على التوالي. وهذه بدورها انعكست على قيم الكفاءة النسبية والحساسية النسبية لطوري الحشرة المستخدمة في الدراس،ة وسجلت أعلى قيم لهما في مادة السليكاجيل بعد أسبوعين من المعاملة عند طور البالغات إذ بلغت الكفاءة النسبية لها 442.34 أما الحساسية النسبية فكانت 1 مقارنة بمادة الجبس التي أعطت أقل قيمة لها عند طور اليرقات إذ بلغت الكفاءة النسبية 100 أما الحساسية النسبية فكانت 0.226.

P11

دراسة مدى تأثير المبيدات في العوامل التعايشية للموكب الحشري المرتبط بأشجار الحمضيات في منطقة متيجة، الجزائر. جيلالي محجوبي[1]، فهيمة وطار[2]، عتيقة قندوز بن ريمة[3]، عمر خلدي[3] وبلال كيردي[4]. (1) كلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض والكون، قسم البيئة، جامعة 8 مايو 1945 قالمة، الجزائر؛ (2) كلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض، جامعة البويرة، الجزائر؛

(3) جامعة سعد دحلب، قسم العلوم الزراعية، البليدة، الجزائر؛ (4) جامعة محمد الشريف مساعديه، معهد العلوم الزراعية والبيطرة، قسم الزراعة، سوق أهراس، الجزائر، البريد الإلكتروني: djillalimahdjoubi@gmail.com

تم إجراء تعداد وإحصاء للحشرات، وذلك من أجل فهم طريقة توزعها وتنوعها، وهذا من أجل البحث عن الأنواع ذات الفائدة الزراعية، أو المحافظة على ما نمتلكه من هذه الحشرات. وتهدف عملية جمع الحشرات إلى جرد المجموعات الموجودة وبخاصة الأنواع المحلية. إذن نحن بصدد القيام بعملية حية توضح الوضع الحالي من التأقلم والترويض للأنواع المفيدة. وللتمكن من استغلال تنوع الأنواع من حيث برامج الصحة النباتية المكثفة، يجب أولاً معرفة هذا التنوع. استهلت الدراسة بوصف وجرد جميع الأنواع الحشرية، وبأخذ العينات من بعض البساتين، التي لم يتم معالجة بعضها والتي هي موجهة للبحوث الزراعية، والتي تقع على بعد 20، 30، 40 و50 كم من الجزائر العاصمة في كامل منطقة متيجة المعروفة بزراعة الحمضيات. استخدمت وسائل مختلفة لأخذ العينات، المصائد الضوئية، والمصائد الفرمونية وأيضاً التمشيط والطرق. استخدمت المؤشرات البيئية لتفسير بعض الاختلافات، ومتمثلة في مؤشر التنوع وتحليل التباين. تم من خلال هذه الدراسة جرد 98 نوعاً من الحشرات، كان 12 نوعاً منها نافعاً وتنتمي إلى رتبة غمدية الأجنحة، غشائية الأجنحة وشبكية الأجنحة. تمثلت باقي الأنواع في الآفات والتي منها ما هو خطير ومنها الأقل خطورة.

P12

تأثير رش بعض المستخلصات النباتية في نمو وحاصل الباقلاء/الفول. <u>عبد الرحيم سلطان محمد</u>، عمرة عبد الرحيم، أيمن يحيى وعمر خالد، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، محطة مشروع تطوير زراعة البطاطا والطماطم/البندورة، الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: dr_albedri53@yahoo.com

نفذت دراسة حقلية في محطة مشروع تطوير زراعة البطاطا/البطاطس والطماطم/البندورة الموصل للموسم الزراعي 2014/2013 لدراسة تأثير رش بعض المستخلصات النباتية؛ بذور الحلبة، جذور السوس وأوراق القريص في صنفين من نبات الباقلاء/الفول: Aquadalce و Sciadola Verdec. رشت النباتات بتركيز 25 غ/لتر ولمرتين الأولى عند مرحلة 3–5 أوراق حقيقية والثانية بعد أسبوعين من الرشة الأولى. أظهرت النتائج بأن المستخلصات النباتية قد أثرت أيجابياً في النمو والحاصل.كما بينت النتائج أن الصنف Aquadalce أعطى أعلى القيم في غالبية الصفات المدروسة.

P13

كفاءة بعض المبيدات الحشرية في مكافحة قشرية البارلاتوريا السوداء *Parlatoria ziziphi* على الحمضيات. <u>شادي محمود فسخة[1]، محمد السعيد صالح الزميتي[2]</u>، سيد محمد عبد اللطيف دحروج[2] وحامد الدمرداش صقر[2]. (1) مركز البحوث العلمية الزراعية، طرطوس، سورية؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، شبرا الخيمة، القاهرة، مصر، البريد الإلكتروني: mselzemaity@hotmail.com

اختبرت سمية أربعة مبيدات حشرية (KZ oil 95% EC، Aqua Roash 5% EW، Achook 0.15% EC، Actara 25% WG) تجاه الأطوار المختلفة لقشرية البارلاتوريا السوداء *Parlatoria ziziphi* (Homoptera: Diaspididae)، تحت الظروف المخبرية بطريقة غمر الأوراق المصابة. دلت النتائج المتحصل عليها أن أشوك كان أكثر المبيدات المختبرة سمية لحوريات، إناث وذكور هذه الحشرة تلاه Actara، Aqua Roash ثم KZ oil. ومن ناحية أخرى، دلت نتائج التقويم الحقلي أن مبيد Actara حقق أعلى نسبة خفض في أعداد الحوريات وصلت إلى 94.61% بعد أسبوعين من المعاملة الثانية. تلاه في التأثير مبيد أشوك حيث بلغت نسبة الخفض (81.92%) بعد أسبوع، KZ oil (78.47%) بعد شهر وأخيراً Aqua Roash (66.63%) بعد أسبوعين من المعاملة الثانية. أيضاً حقق مبيد Actara أعلى نسبة خفض في أعداد الإناث حيث بلغت 86.4% بعد شهر من المعاملة الثانية، في حين كانت نسبة الخفض مع مبيدات Achook، KZ oil وAqua Roash 81.73، 74.78 و56.8%، على التوالي، وذلك بعد أسبوعين من المعاملة الثانية. وفيما يخص فعالية المبيدات المختبرة تجاه الذكور فإن النتائج تشير إلى أن أعلى نسبة خفض كانت بعد المعاملة الثانية حيث حققت مبيدات Actara، KZ oil، Aqua Roash وAchook نسب خفض بلغت 81.55، 71.98، 67.55 و63.12%، على التوالي.

P14

دراسة تأثير المعالجة بالأوزون والأشعة فوق البنفسجية والحرارة في متبقيات هذه المبيدات في عصير البندورة/الطماطم. <u>أسماء محمد شادرمة[1]</u>، ماهر محمود الدباس[2] وتوفيق مصطفى العنتري[3]. (1) وزارة الزراعة، مديرية مختبرات الثروة النباتية، قسم تحليل المبيدات، الأردن؛ (2) كلية الزراعة، قسم التغذية والتصنيع الغذائي، الجامعة الأردنية، الأردن؛ (3) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، الأردن، البريد الإلكتروني: asmashaderma@yahoo.com

تهدف هذه الدراسة إلى تقدير متبقيات بعض المبيدات الكرباماتية على ثمار البندورة المزروعة في غور الأردن وهي: الميثوميل والأوكزاميل والكاربوسوليفان خلال الفترة من شهر كانون الثاني/يناير وحتى شهر أيار/مايو لعام 2012، بالإضافة إلى تقدير متبقيات هذه المبيدات في عصير البندورة/الطماطم المستورد خلال الفترة من شهر حزيران/يونيو وحتى شهر أيلول/سبتمبر لعام 2012. وتهدف هذه الدراسة أيضاً إلى تقويم تأثير المعاملات المختلفة مثل المعاملة بالأوزون باستخدام تركيز 0.4 جزء بالمليون والمعاملة بالأشعة فوق البنفسجية باستخدام الطول الموجي 254 نانومتراً والمعاملة الحرارية عند درجة 100°س فأكثر في متبقيات هذه المبيدات في عصير البندورة/الطماطم. بينت نتائج تحليل 60 عينة من ثمار البندورة/الطماطم و91 عينة من عصير البندورة المستورد أن متبقيات الميثوميل وجدت في 90% من عينات ثمار البندورة/الطماطم، وفي 56% من عينات عصير البندورة، وبينت الدراسة أيضاً أن ما نسبته 20% من عينات ثمار البندورة/الطماطم تحتوي على متبقيات مبيد الأوكزاميل، بينما لم يتم الكشف عن متبقيات هذا المبيد في أي من عينات عصير البندورة. كما بينت الدراسة أن متبقيات الكاربوسوليفان لم يتم الكشف عنها في أي من عينات ثمار البندورة أو عصير البندورة. تعد المعاملة بالأوزون بتركيز 0.4 جزء بالمليون الطريقة الأكثر فاعلية للتخلص من هذه المبيدات وتحطيمها بشكل كلي بعد 30 دقيقة، إذا ما قورنت بنسب التحطم بعد المعاملة بالأشعة فوق البنفسجية على طول موجة 254 نانومتراً، حيث كانت 19.59% و16.82% و2.16% على التوالي. ومن ناحية أخرى بينت النتائج أن المعاملة الحرارية عند درجة 100° س فأكثر لمدة 30 دقيقة لها القدرة على تحطيم هذه المبيدات بنسب 72.63% و88.66% و100% لكل من الميثوميل والأوكزاميل والكاربوسوليفان، على التوالي. كما أوضحت النتائج أن نسب التحطم تزداد بازدياد زمن كل من المعاملة الحرارية أو الأوزون أو بالأشعة فوق البنفسجية.

P15

فعالية بعض المبيدات الحشرية في مكافحة حشرة بسيلا الأجاص *Cacopsylla pyricola* (F.) وتأثيرها على المفترس بق الأنثوكوريس *Anthocoris nemoralis* (F.) في الحقل. وجيه قسيس[1]، رندة أبو طارة[2] وبسام عودة[3]. (1) كلية الزراعة، جامعة دمشق؛ سورية؛ (2) كلية العلوم، جامعة دمشق، سورية؛ (3) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، مركز بحوث حمص، سورية؛ البريد الإلكتروني: B_oudeh@hotmail.com

اختُبرت كفاءة بعض المبيدات الحشرية (أميتراز وأبامكتين) والمستخلصات النباتية [الأزدرخت *Melia azedarach* (L.) والفلفل المستحي *Schinus molle* (L.)] في مكافحة أطوار حشرة بسيلا الأجاص *Cacopsylla pyricola* (F.) (Hemiptera: Psyllidae) وتأثيرها السمي في المفترس الرئيسي للآفة بق الأنثوكوريس *Anthocoris nemoralis* (F.) (Heteroptera: Anthocoridae) وذلك في محطة بحوث المختارية التابعة لمركز بحوث حمص خلال موسمي 2011 و2012. أظهرت النتائج أن متوسط نسب الموت لبيض حشرة بسيلا الأجاص بعد ثلاثة أيام من رش المبيدات (أميتراز، أبامكتين، مستخلص الأزدرخت ومستخلص الفلفل المستحي) كان 48، 88، 89 و79% وعلى الحوريات 66، 91، 81 و74% والحشرات الكاملة 39، 52، 61 و61%، على التوالي. وجد أن مستخلص الأزدرخت كان الأكثر فعالية في مكافحة البيض والحشرات الكاملة والأبامكتين الأكثر فعالية في مكافحة الحوريات وكان مستخلص الفلفل المستحي عالي الكفاءة على جميع أطوار الآفة، بينما كان الأميتراز الأقل فعالية على أطوار الآفة، وكان متوسط نسب النفوق عند رش المبيدات السابقة على حوريات المفترس بق الأنثوكوريس بعد ثلاثة أيام من الرش حسب التوالي 63، 55، 15 و16% وعلى البالغات 17، 19، 7 و8%. كانت المبيدات الحشرية (أميتراز وأبامكتين) متوسطة السمية على الحوريات وغير سامة على البالغات، بينما كانت المستخلصات النباتية غير سامة على الحوريات والبالغات حسب تصنيف المنظمة الدولية للمكافحة المتكاملة والحيوية (IOBC)، وانخفضت فعالية المبيدات السابقة على أطوار الآفة في اليوم الحادي والعشرين من الرش ليصبح متوسط نسب القتل على البيض حسب التوالي (45، 78، 69 و54%) وعلى الحوريات (43، 81، 56 و49%) والحشرات الكاملة (34، 35، 50 و53%). حافظ الأبامكتبن على كفاءة عالية في مكافحة البيض والحوريات بينما انخفضت كفاءته على الحشرات الكاملة. في حين كانت المستخلصات النباتية ذات كفاءة أعلى في طرد وقتل الحشرات الكاملة، وكان التأثير السمي للمبيدات السابقة في حوريات المفترس بق الأنثوكوريس في اليوم الحادي والعشرين من الرش حسب التالي 10، 13، 3 و1% وعلى البالغات 6، 12، 1 و0%. فكانت المبيدات الحشرية أكثرها سمية على حوريات وبالغات المفترس، ومنه يمكن إدخال المستخلصات النباتية في برامج الإدارة المتكاملة للآفة كبديل مناسب للمبيدات الكيميائية الصنعية كونها تتسم بكفاءة عالية وآمنة بيئياً في الوقت ذاته وغير سامة للمفترس بق الأنثوكوريس.

P16

تأثير التداخل بين الإجهاد الرطوبي والتعفير واللقاح البكتيري في بعض الصفات الفسيولوجية والكمية للعدس. بشرى خليل العماري،

قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: nadeem.ramadan53@yahoo.com

أجريت دراسة على بذور العدس (*Lens culinaris*) معفرة بالمبيد الفطري فيتافاكس (vitavax) بتركيز 2 غ/كغ بذور. وتركت عينات أخرى من البذور بدون تعفير وتم زرع البذور في أصص بلاستيكية بقطر 30 سم بواقع 10 بذور/أصص. وقد ملئت هذه الأصص بتربة زراعية وعوملت باللقاح البكتيري بتركيز 2غ/كغ بذور. وبعد مرور 20 يوماً على الزراعة خفت النباتات إلى خمس نباتات وتم سقي النباتات بالطريقة الوزنية وبمستويين من السعة الحقلية هما 50% و75%. تمت دراسة صفات النمو الخضري وبعض الصفات الكمية وأوضحت النتائج أن اللقاح البكتيري أعطى تأثيراً معنوي في زيادة الصفات المدروسة للمجموع الخضري والحاصل بينما سبب التعفير زيادة معنوية في الوزن الجاف للمجموع الخضري والوزن الطري للمجموع الجذري وعدد الأوراق وعدد القرون لكل نبات ولم يكن له تأثير معنوي في باقي الصفات. سبب انخفاض المحتوى الرطوبي للتربة إلى 50% و75% من السعة الحقلية انخفاضاً في جميع الصفات المدروسة وكان للتداخل تأثيراً معنوياً في معظم هذه الصفات.

P17

فعالية بعض المبيدات الحشرية في حافرة أنفاق الطماطم/الطماطم (*Tuta absoluta*). أحمد أحمد سلام[1]، محمود محمد سليمان[2]، محمد عبد الوهاب خضري[2]. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزرعة، جامعة سوهاج، مصر؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة جنوب الوادي، مصر، البريد الإلكتروني: ahmed.sallam3@agr.sohag.edu.eg

تم اختيار ثمانية مبيدات حشرية من مجاميع كيميائية مختلفة وطريقة فعل مختلفة وهي: كلوربيروفوس (دروسبان)، ميثوميل (لانيت)، لامباداسيهالوثرين(لامباداتاتش)، أميداكلوبيريد (أميدور)، أبمكتين (فيرتيميك)، كلورفينبير (شالينجر)، كلورأنترانيلبيرول (كوراجين) وأمكتين بنزوات (بروكليم) لتقويم سميتها علي حافرة أنفاق الطماطم/الطماطم *Tuta absoluta* (Lepidoptera: Gelechiidae) تحت ظروف المختبر والحقل. رتبت المبيدات المحتبره حسب فعاليتها ترتيباً تنازلياً على أساس مستوى التركيز القاتل لـ 50%، 90% من يرقات العمر الرابع المعاملة في المختبر كالتالي: أبمكتين، كلورفينبير، كلورأنترنيلبيرول، ميثوميل، أمكتين بنزوات، كلوربيريفوس، لامباداسيهالوثرين، وأميداكلوبيريد. وأخذت النتائج الحقلية اتجاه النتائج المختبرية نفسه. أظهرت النتائج الحقلية أن كل المبيدات المختبرة كان لها تأثير معنوي في خفض التعداد الحشري ومتوسط النسبة المئوية للإصابة في أوراق وثمار الطماطم/البندورة المصابة في الحقل. وبناءً على النتائج يوصي باستخدام مبيدات أبمكتين، كلورفينبير كلورأنترنيلبيرول في مكافحة هذه الآفة.

P18

كفاءة بعض المبيدات الحيوية والكيميائية والمستخلصات النباتية في مكافحة حشرة عثة الزيتون *Prays oleae*. إياد محرز[1]، محمد إبراهيم[1] وزهير محملجي[2]. (1) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، مركز البحوث العلمية الزراعية، حمص، سورية؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: mohamedkozii@yahoo.com

تم تقييم كفاءة بعض المبيدات الحيوية *Bacillus thuringensis* و *Beuveria bassiana*) والمبيدات الكيميائية (فينوكسي كارب، ديازينون, سايبرمثرين وديمثويت) والمستخلص النباتي للأزدرخت والفلفل المستخدم لمكافحة يرقات عثة الزيتون *Prays oleae* Bern. في موقع شين، محافظة حمص، خلال موسم 2008. وأظهرت النتائج ان المبيدات الكيميائية ومستخلص الزدرخت أعطى النسبة المئوية العليا لموت يرقات عثة الزيتون بعد أسبوعين من المعاملة فكانت 75.4% لمبيد ديازينون تلاه سايبرمثرين بـ 60.42% ثم مستخلص الأزدرخت بـ 59.47% وديمثويت بـ 58.18% بينما النسبة المئوية الوسطى للفعالية تراوحت بين (33.44–47.66%) لوحظت للمبيدات الحيوية. وصلت النسبة المئوية للكفاءة بعد ثلاثة أسابيع من المعاملة إلى 53.57 و54.76% لمبيد فينوكسي كارب وديازينون, على التوالي. وازدادت النسبة المئوية للكفاءة تدريجياً بزيادة فترة التعرض بعد المعاملة للمبيدات الحيوية وفينوكسي كارب من 30.1 و36.87% بعد اسبوع إلى 35.36 و53.57% بعد ثلاثة أسابيع من المعاملة، على التوالي. بينما انخفضت النسبة المئوية للفعالية للمبيدات الكيميائية بعد ان ازدادت في الأسبوع الثاني من المعاملة من 75.4% بعد أسبوعين إلى 54.76% بعد ثلاثة أسابيع من المعاملة لمبيد ديازينون.

P19

فعالية المبيدات الحشرية الكيميائية وذات الاصل النباتي في المن الاخضر على الفلفل الاخضر. اومكار جاييراكاش جافاكار[1] وسورجيت كومار[2]. (1) قسم الحشرات، هيماشال براديش، بالامبور، هيماشال براديش، الهند؛ (2) قسم الحشرات، جامعة بارمار البساتين والغابات، سولان، هيماشال براديش، الهند، البريد الإلكتروني: omkargavkare@yahoo.com

أجريت هذه الدراسات لإختبار وتقييم مدى فعالية بعض المبيدات الحشرية ضد حشرة المنّ (*Myzus persicae* Sulzer) علي نبات الفلفل *Capsicum annuum* في المعمل المركزي (تحت ظروف البيئية المحمية) بقسم علوم الحشرات في جامعة تشودري ساروان كومار الزراعية بولاية هيماشال براديش، بالمبور بالهند، في العام 2011. حيث أظهرت نتائج هذه الدراسات أن هنالك اختلافات في المعاملات التي تضم ستة مبيدات حشرية وثلاثة مستخلصات نباتية وواحدة من مركبات الزيوت المعدنية (الشاي النفط رذاذ) بتراكيز مختلفة. من بين هذه المعاملات، لوحظ أن أعلى نسبة موت في نسبة العشيرة الحشرية سجل بواسطة مبيدات ثياميثوكسام (0.005%)، ايميداكلوبريد (0.005%)، أسيتامبريد (0.02%)، فبرونيل (0.01%)، أسيتامبريد (0.01%) وامدا سيهالوثرين (0.005%)، على التوالي، بينما سجل مبيد الملاثيون (0.05%) كأدنى نسبة موت في العشيرة الحشرية. ومن بين معاملات المستخلصات النباتية، لوحظ أن معاملة الحشرة بالغافثية SHE-2 كعامل أساسي أظهر أكثر فعالية بنسبة (0.5%). بينما كانت معاملات مبيد نيوكتونيود، ايميداكلوبريد (0.005%) وثياميثوكسام (0.005%) من المعاملات الأكثر فعالية ضد حشرة المنّ *M. persicae* على نبات الفلفل *C. annuum* تحت ظروف البيئية المحمية.

P20

تأثير مصادر مياه الري وميعاد الزراعة على متبقيات المبيدات والتركيب الكيماوي للشوندر السكري/البنجر. شحاته السيد محمد شلبى[1]، جيهان يوسف عبده[1] وابراهيم محمد المتولي[2]، (1) قسم آفات ووقاية النبات، المركز القومي للبحوث، دقي، جيزة، مصر؛ (2) قسم النبات، المركز القومي للبحوث، دقي، جيزة، مصر، البريد الإلكتروني: sh_shalabynrc@yahoo.com

يعتبر الشوندر السكري/البنجر من المحاصيل الهامة في جمهورية مصر العربية. وقد تم التوسع في زراعته في السنوات الأخيرة بهدف تقليل الفجوة بين انتاج واستهلاك السكر. كما ان المجموع الخضري يستخدم كعلف لحيوانات المزرعة. ويهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير مصادر مياه الري المختلف وميعاد الزراعة على متبقيات المبيدات المستخدمة في مكافحة آفات الشوندر السكري/البنجر وعلى المحصول والتركيب الكيماوي للدرنات والأوراق. ويمكن تلخيص اهم النتائج المتحصل، زيادة معنوية في المحصول (وزن الدرنات والمجموع الخضري) في الأراضي التي تروى بمياه صرف تليها التي تروى بمياه ري عادية مقارنة بالتي تروى بمياه مختلطة. زيادة معنوية في نسبة السكر في المعاملات التي تروى بمياه ري عادية تليها التي تروى بمياه مختلطة مقارنة بالتي تروى بمياه صرف. اكتشاف العديد من متبقيات المبيدات في الدرنات والمجموع الخضري والذي تأثر بمصادر الري. كذلك وجود العديد من المعادن الثقيلة في معاملات مياه الصرف والمياه المختلطة.

P21

اختبار كفاءة بعض المبيدات والاسمدة الكيماوية في مكافحة ثربس البصل في حقول البصل وعلى صفات النمو وانتاجية البصل. نجيب احمد محسن سلام، قسم وقاية النبات، كلية ناصر للعلوم الزراعية، جامعة عدن، اليمن، البريد الإلكتروني: najeebcurd2007@yahoo.com

نفذت تجربة حقلية في إحدى المزارع الخاصة جنوب مزرعة كلية ناصر للعلوم الزراعية، جامعة عدن خلال الموسم الزراعي 2013–2014. وتم اختيار ثلاثة مبيدات، انجيو 247 Sc مركزمعلق (Lambda Cyhalothrin + Thiamethoxan) بمعدل 20 مل/100 لتر ماء ومبيد ماتش 50 غ مستحلب (Lufenuron) بمعدل استخدام 200 مل/100 لتر ماء ومبيد طبيعي هو النيمبيسيدين Azadirachtin 0.03% EC ومركبين سماديين هما يوريا 46% بمعدل 100كغ/نتروجين/هكتار على دفعتين بعد 25 و55 يوم من الزراعة والسماد ورقي ميكرواجريك بمعدل 400 غ/100 لتر ماء ثلاث رشات، رشة كل 15 يوم، وذلك لتقييم كفاءتهم في مكافحة ثربس البصل.صممت التجربة بسبع معاملات متضمنة الشاهد وكررت كل معاملة أربع مرات عشوائيا وحللت النتائج باختبار أقل فرق معنوي عند مستوى 5% وفق تصميم القطاعات كاملة العشوائية واستخدم للتحليل برنامج genestat-5 أظهرت النتائج فعالية المبيدات في خفض معنوي جدا لكثافة تعداد ثربس البصل مقارنة بالشاهد كما قد أظهر مبيد أنجيو تأثير واضح على مبيد ماتش ونمبيسيدين وبفروق معنوية واضحة خلال الثلاث رشات التي وافقت ذروة نمو ثربس البصل حيث بلغت كثافة الثربس بعد الرشة الأولى 6.87,5.62, 3.37 ثربس/نبات، على التوالي وبعد الرشة الثانية,9.12, 8.2، 5.37 ثربس/نبات، على التوالي وبعد الرشة الثالثة كان العدد 5.75, 5.05, 4.1 ثربس/نبات على التوالي .كما أظهرت النتائج فروق معنوية بين المعاملات في بعض صفات النمو والإنتاج حيث أظهر التسميد باليوريا مع المبيدات الثلاثة تفوقا معنوياً في طول النبات وعدد الأوراق ووزن الأوراق الخضراء وهذا يشير إلى دور النتروجين المتوازن في زيادة النمو الخضري للنبات مما يساعده على مقاومة الآفة أما بالنسبة للصفات الإنتاجية وتأثير المكافحة الكيماوية والتسميد بالنتروجين والرش الورقي بالعناصر الصغرى مع إزالة الحشائش يدوياً وزراعة نبات الكزبرة كمحيط حول مساحة التجربة والتي تفرز مواد طيارة يعتقد

أن لها دور في خفض كثافة تعداد حشرة ثربس البصل فقد أدت إلى تحسين الصفات الإنتاجية مقارنة بالشاهد حيث أعطت المعاملات (النتروجين مع المبيدات) أعلى إنتاج بلغ مع مبيد انجيو، ماتش، نميبسيدين 32.4، 27.3، 30.4 طن/هكتار، على التوالي في حين أن صفات وزن البصلة وقطرها وطولها لم تظهر فروق معنوية بين أي من المعاملات.

P22

دراسة الإنهيار الطبيعي لمتبقي مبيد السيبرمثرين (Cypermethrin) في ثمار الطماطم/البندورة والتربة والمياه في البيئة الصحراوية لواحة أوجل. افضيل عمر العوامي، علي عبدالسيد وعبد الكريم عامر، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا، البريد الإلكتروني: ifdial_1956@yahoo.com

في هذا البحث تم دراسة انهيار مبيد السيبرمثرين في ثلاث عينات بيئة، تربة، ومياه، وثمار طماطم/بندورة في حقل واحد وفي نفس الظروف البيئية في واحة أوجلة لمعرفة انهيار المبيد في هذه البيئات الثلاثة ومقارنة معدلات تواجده مع ما هو مذكور في مواصفات الـ Codex. (CCPR) الاتفاقية الدولية الخاصة بمعايير المبيدات. حيث تم معاملة محصول الطماطم/البندورة والمياه والتربة بالمبيد بالمعدلات الموصي بها لمكافحة الآفات الحشرية للمحاصيل عينات الطماطم والتربة والمياه تم استخلاصها وتنقيتها ثم حقنها في جهاز GC لتقدير متبقيات المبيدات. وقد أظهرت النتائج المتحصل عليها أن تركيز المبيد في الطماطم/البندورة في أول يوم كان اقل من الحدود القصوى المسموح بتواجدها حيث سجل تركيز قدرة 0.06 جزء في المليون ولكن الانهيار في ثمار الطماطم/البندورة كان متذبذب وبطي جداً حيث سجل انخفاض وارتفاع وفترات ثبات ولكن وصلت نسبة انهيار المبيد في نهاية الدراسة 91.6% من القيمة الإبتدائية انهيار المبيد في المياه كان شبة ثابت حيث سجل تركيز أولي قدرة 1.061 جزء في المليون وفي منتصف الدراسة كان تركيز المبيد 0.35 جزء في المليون أي انهار المبيد بمعدل 67% من القيمة الابتدائية وسجل تركيز في نهاية الدراسة قدره 0.024 أي بنسبة انهيار 97.8%. التركيز الأولي للمبيد في التربة كان ولكن الانهيار في ثمار الطماطم/البندورة كان متذبذب وبطي جداً حيث سجل انخفاض وارتفاع وفترات ثبات ولكن وصلت نسبة انهيار المبيد في نهاية الدراسة 91.6% من القيمة الابتدائية انهيار المبيد في المياه كان شبة ثابت حيث سجل تركيز أولي قدرة 1.061 جزء في المليون وفي منتصف الدراسة كان تركيز المبيد 0.35 جزء في المليون أي انهار المبيد بمعدل 67% من القيمة الإبتدائية وسجل تركيز في نهاية الدراسة قدره 0.024 أي بنسبة انهيار 97.8%.التركيز الأولي للمبيد في التربة كان سريع في التربة وخاصة في الثلاثة أيام الأولي حيث وصلت نسبة الفقد المبيد من القيمة الابتدائية في اليوم الثالث 32.4% وكانت نسبة الفقد في نهاية الدراسة 99.1% أي بتركيز 0.021 جزء في المليون. تحلل (انهيار) المبيد بعد مرور أسبوع واحد في التربة 65% من القيمة الابتدائية بالمقارنة مع المياه وثمار الطماطم/البندورة حيث سجل معدل انهيار 56، 33% على التوالي ارتفعت نسبة الانهيار بعد مرور أسبوعين في التربة وبلغ 93% من القيمة الابتدائية بنما كان في المياه وثمار الطماطم/البندورة بعد مرور نفس الفترة الزمنية 88، 66% علي التوالي، وفي اليوم الأخير للدراسة أي بعد 20 يوم.

P23

لونا® مبيد فطري جديد متميز للمكافحة الفعالة لمشاكل أمراض النبات بصفة خاصة في المحاصيل البستانية والمحاصيل الحولية والمعمرة. م. الشريف، ج. لابورديت, ود. شتايجر, بايركروب ساينس ش.م.. قسم التطوير الفني لمنطقة أفريقيا والشرق الاوسط 50 شارع الفريد نوبل، 40789 مونهايم على الراين، المانيا, بايركروب ساينس ش. م. 14 – 20, شارع بيزيت، 69009 ليون, فرنسا, البريد الإلكتروني:marim_elsanady@yahoo.com

لونا (®فلوبيرام) هو أحدث مبيد فطرى اكتشفته شركة باير لعلوم المحاصيل. ويتميز لونا بفعاليته لمكافحة مدى واسع من الأمراض الفطرية التي تتسببها الفطور الممرضة صعبة المكافحة التي تنتمي إلى الفطور الاسكية (الزقية/الناقصة) مثل البياض الدقيقي وتبقعات الأواق ومرض سيجاتوكا الأسود وأعفان بوترايتس على الثمار وأمراض سكلروتينيا ومونيليا على المحاصيل الإقتصادية المهمة من الخضر ومحاصيل الحقل والفاكهة ومحاصيل الزينة. وتنتمي المادة الفعالة فلوبيرام إلى بيريديل ايثيل اميد وهي مجموعة كيمائية جديدة تعمل بواسطة تثبيط أنزيم سوكسينات دي هيدروجينيز (SDHI). ويمتص فلوبيرام من خلال الأواق بعد رش المجموع الخضري حيث يعمل بطريقة جهازية موضعية يتوزع خلالها بالحركة النفاذية. ويؤدي فلوبيرام مفعوله بجرعات صغيرة) 75-100 غرام مادة فعالة/هكتار (ضد البياض الدقيقي وومرض سيجاتوكا الأسود)، بينما تحتاج الأمراض التي تسببها فطور اسكلروتينيا إلى 250 غرام مادة فعالة للوصول إلى نتائج جيدة للمكافحة. كما أن استخدام لونا في المكافحة الحقلية يؤدى إلى السيطرة على الأمراض الكامنة التي قد تظهر أعراضها بعد الحصاد في المخزن تحت الظروف غير المناسبة. لقد أظهرت نتائج العديد من التجارب أن هناك تحسنا واضحا وملموسا في جودة الثمار المخزنة مع امتداد فترة التخزين. وهكذا استفاد المزارع وكل أطراف السلسة الغذائية سواء للاستهلاك أو التصنيع الغذائى

من هذا الاكتشاف الجديد. وتعمل باير لعلوم المحاصيل على انتاج أنواع مختلفة من مركبات لونا التي تجمع بين مزايا لونا وخصائص المواد الفطرية الأخرى بهدف المكافحة الفعالة لسيناريو ظهور الأمراض المتعددة على المحاصيل المختلفة. فهناك لونا بريفيليج® وهو فلوبيرام فقط المخصص لمكافحة أمراض البوترايتس على المحاصيل المختلفة. أما لونا سينزازيون® فهو مخلوط من كل من فلوبيرام وثرى فلوكسى ستروبين. ولونا اكسبيرينس® هو مخلوط من فلوبيرام وتيبوكونازول بينما خصص لونا ترانكيليتى® المكون من فلوبيرام وبيريميثانيل لتوفير الحماية المناسبة والمستتبة لأزهار الورد ضد *Botrytis cinerea*. واستعمال فلوبيرام طبقا للجرعات الموصى بها لايسبب أى ضرر للأنظمة البيئية أو الكائنات غير المستهدفة كما أنه أمين للمحاصيل وغير ضار بالإنسان أو الثدييات وجارى تسجيله الآن في أكثر من 50 دولة وأكثر من 70 محصول. كما أن العديد من المعلومات الخاصة بالحدود القصوى للمتبقيات السامة وتلك التي تتيح التبادل التجاري أصبحت متاحة. ونعرض في هذه المداخلة فعالية وأداء فلوبيرام في مكافحة مجموعة من الأمراض المهمة على المحاصيل الإقتصادية المهمة وكذلك استعماله خلال برامج المكافحة المتكاملة.

P24

سيفانتو برايم® – أول مبيد حشري اصطناعي ينتمى إلى المجموعة الكيماوية الجديدة بيوتانوليدا متوافق مع برامج المكافحة المتكاملة للافات لمكافحة الآفات الثاقبة الماصة وغيرها من الآفات المهمة التي تصيب محاصيل الخضر وأشجار الفاكهة والاعناب وغيرها من المحاصيل الحولية والمعمرة. م. الشريف، ف. وترميلين، ج. ف. نيبس، وب. دوفيرت، باير كروب ساينس ش. م. قسم التطوير الفني لمنطقة أفريقيا والشرق الأوسط، 50 شارع الفريد نوبل، 40789 مونهايم على الراين – المانيا,باير كروب ساينس ش. م. 14، 20 شارع بيزيت، 69009 ليون، فرنسا, البريد الإلكتروني: mohamed.elsherif@bayer.com

سيفانتو برايم® (فلوبيراديفيورون) هو أحدث مبيد حشرى من اكتشاف مجموعة باير ساينس استوحى تطويره وتجهيزه للاستعمال من مادة ستيموفولين، وهو شبه قلوي يوجد بصفة طبيعية في جذور نبات *Stemona japonica* الذي يستخدم عادة في أغراض الطب الطبيعي. كونت مادة ستيمولين أساس المجموعة الكيمائية الجديدة بيوتانوليدا. ويعد فلوبيراديفيورون مبيداً حشرياً جهازي يستعمل بالرش للأوراق أو سقاية التربة حيث يمتص عن طريق المجموع الخضري أو الجذور وينتقل في النبات داخل أوعية الخشب كما أنه يتحرك حركة نفاذية خلال الأوراق. ويتميز فلوبيراديفيورون من ناحية بشدة الفعالية ضد الآفات الثاقبة الماصة سواء كانت حشرات كاملة أو أطوار غير كاملة تشمل المن والنطاطات والحشرات القشرية الرخوة. ومن ناحية أخرى فهو أمين للاستعمال على مدى واسع من محاصيل الخضر والفاكهة والأعناب والحمضيات والقطن وأشجار جوز الهند والقهوة. ويعمل فلوبيراديفيورون كبديل أو مشابه للاسيتيل كولين الحشري الذى يرتبط مع المستقبلات النيكوتينية الحشرية مطابقا في ذلك فعل المبيدات الحشرية التي تنتمى إلى المجموعة الرابعة وفقا لترتيب الهيئة المختصة بالحشرات المقاومة للمبيدات (IRAC) غير أنه يختلف في التركيب الكيميائى عن جميع مركبات هذه المجموعة. وهذا يجعل من فلوبيراديفيورون أداة فعالة لمكافحة الحشرات التي أصبحت تمتلك مقاومة أيضية (تحليلية) للمبيدات الحشرية التي تنتمي إلى مجموعة النيكوتينيدات الكيمائية مثل الذبابة البيضاء *B. tabaci*. وبالإضافة إلى ذلك يمكن أن يستعمل بالتبادل مع المبيدات الحشرية الأخرى ذات طريقة التأثير المختلف مثل مركبات مجموعة الكيتواينول (موفينتو وأوبرون). ويتمتع فلوبيراديفيورون بمواصفات أمان عالية لنحل العسل والزنابير ومعظم الحشرات النافعة مما يسمح باستعماله على مدى واسع من مواقيت المعاملة بما في ذلك الرش أثناء الإزهار ويجعله متوافقا للاستخدام مع برامج المكافحة المتكاملة للآفات. واستخدام فلوبيراديفيورون طبقا للجرعات الموصى بها لايسبب أي ضرر للأنظمة البيئية وغير ضار بالإنسان أو الثدييات وجاري تسجيله الآن في العديد من البلدان. وسنعرض في مداخلتنا فاعليةوأداء فلوبيراديفيورون في مكافحة الآفات على بعض المحاصيل الإقتصادية الهامة.

مستخلصات نباتية

EX1

التأثير المثبط لنمو الفطر *Rhizoctonia solani* باستخدام المستخلص الكحولي لبعض النباتات. مها أكرم الرجبو, قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة الموصل، العراق, البريد الإلكتروني: mahaalrejaboo@yahoo.com

تم عزل الفطر *Rhizoctonia solani* من الرز وهذا الفطر يسبب العديد من الأمراض للنبات وكذلك تلف المحاصيل ولكي نكافح هذا الفطر بطريقة أمينة ولاتسبب أي أضرار للبيئة والحيوان والإنسان ارتئينا استخدام المستخلص الكحولي لبعض النباتات, فتم اختبار تأثير المستخلص الكحولي لأوراق نبات السنامكي والميرامية والاخيلية الألفية وبمعدل أربع تراكيز لكل مستخلص وهي 5، 10، 15، 20 مغ/مل وقورنت النتائج مع المقاوم الحيوي الفطر *Trichoderma harzianum* و*Trichoderma viride* فلوحظ ان لهذه المستخلصات تأثير

تثبيطي عالي تجاه هذا الفطر حيث أن نسب التثبيط كانت 100% ولجميع المستخلصات وبجميع التراكيز المستخدمة في الدراسة ماعدا التركيز 5 مغ/مل للمستخلص الكحولي لأوراق السنامكي كانت نسبة التثبيط 90.3% وهذا دليل على أن المستخلصات الكحولية لأوراق هذه النباتات كانت ذو فاعلية عالية في التثبيط مشابهة للمكافحيين الحيويين المستخدميين.

EX2

تقويم فعالية خميرة *Dekkeara bruxellensis* ومسحوق قشور الرمان وشمع Vapor gard والمبيدين الفطرية Switch و Tecto في زيادة القابلية الخزنية للعنب وحمايته من الإصابة ببعض المسببات المرضية. صبا باقر الجبوري، كامل سلمان جبر وعدنان ابراهيم السامرائي، كلية الزراعة، جامعة بغداد، قسم وقاية النبات، بغداد، العراق، البريد الإلكتروني: s_aljuboory@yahoo.com

نفذت هذه التجربة لتقويم فعالية رش العنب حقليا بمبيدي Switch و Tecto وتأثير بعض المعاملات المخزينية (خميرة Dekkeara bruxellensis ومسحوق قشور الرمان وشمع ال Vapor gard) في زيادة القابلية الخزنية للعنب وحمايته من الإصابة ببعض المسببات المرضية وذلك بعد 15 و30 و45 و60 يوماً من الخزن. أظهرت النتائج فعالية المعاملات جميعها في خفض النسبة المئوية لوجود كل فطر من الفطريات الرئيسية المعزولة (*Aspergillus niger*، *Alternaria alternata*، *Rhizopus stolonifer*، *Penicillium glabrum*، *mucor racemosus* و*A. flavus*) وبنسب وجود تراوحت ما بين 0.0–50.0، 0.0–86.7، 0.0–55.7، 0.0–30.0، 0.0–45.0 و0.0–20.0%، على التوالي مقارنة بمعاملة السيطرة والتي بلغت فيها نسب وجود الفطريات المذكورة أنفاً 62.7، 90.0، 56.5، 45.0، 40.0 و10.0%، على التوالي. كما تم عزل خمسة فطريات ثانوية وهي *Fusarium equiseti*، *Helminthosporium velutinum*، *Pseudobotrytis* sp.، *Stemphylium botryosum* و*Ulocladium atrum* وبنسب وجود تراوحت بين 0.0–30.0%. في حين انعدم وجود الفطريات الرئيسية والثانوية نهائيا (0.0%) في معاملة المبيد Switch و Switch+ Tecto والشمع + Switch والشمع + Switch +Tecto وحتى نهاية مدة الخزن فضلا على إنها أعطت أقل نسبة مئوية للتلف إذ بلغت النسبة 3.50، 4.30، 7.43 و8.50%، على التوالي وذلك بعد 60 يوماً من الخزن إذا ما قورنت بمعاملة السيطرة التي بلغت نسبة التلف فيها 100% وذلك بعد 15 يوماً من الخزن.

EX3

تقويم فاعلية الخميرة *Kluyveromyces marxianus* وحامض السالسلك في مكافحة العفن الاخضر في البرتقال. ناهدة مهدي صالح ونادية حنون سلمان، كلية الزراعة، جامعة بغداد, بغداد, العراق, البريد الإلكتروني: alnahida@yahoo.com

اجريت هذه الدراسة بهدف تقييم كفاءة الخميرة *Kluyveromyces marxianus* وحامض السالسلك بتوليفة او منفردين ضد العفن الاخضر على ثمار البرتقال المتسبب عن الفطر *Penicillium digitatum*. أظهرت الخميرة *K. marxianus* فعالية عالية كعامل مكافحة احيائية ضد الفطر *P. digitatum* على الوسط الزرعي PDA اذ بلغت النسبة المئوية للتثبيط 100% عند استخدام الخميرة بتركيز 10^6 خلية/مل، وان حامض السالسلك قد ثبط نمو الفطر *P.digitatum* بكلا التركيزين 1000 وppm 500 بنسبة 94.3% في حين كانت 0.0% في معاملة المقارنة. ان كل من عالق الخميرة *K. marxianus* بتركيز 10^6 خلية/مل وراشحها قد ثبطا انبات أبواغ الفطر *P.digitatum* بالكامل، وبلغت النسبة المئوية لإنبات الأبواغ عند استخدام حامض السالسلك بتركيز 100 ppm في الوسط الزرعي السائل PDB 2.3% في حين بلغت النسبة المئوية لإنبات الأبواغ في معاملة المقارنة 96.6%، وقد بلغ معدل أطوال أنابيب الانبات بوجود عالق الخميرة وراشحها وحامض السالسلك 0.0، 0.0 و11.2 مايكروميتر على التتابع قياسا بـ 21.2 مايكروميتر في المقارنة.أظهرت توليفة الخميرة *K. marxianus* وحامض السالسلك كفاءة في مكافحة مرض العفن الاخضر على ثمار البرتقال المجرحة، حيث منعت حدوث المرض بالكامل بعد ثلاثة ايام من التحضين على درجة حرارة 25±2 °س متفوقة معنوياً على معاملتي الخميرة او حامض السالسلك منفردين. ان معاملة الثمار بتوليفة من حامض السالسلك والخميرة *K. marxianus* قبل 24 ساعة من اضافة لقاح الفطر *P.digitatum* قد تفوقت معنويا على المعاملات المنفردة منهما في تحفيز المقاومة في الثمار حيث بلغت فعالية انزيم البيروكسيديز (POD) في قشرة الثمار 5883 وحدة/د/مغ بعد 96 ساعة من اجراء التجربة وبلغت فعالية انزيم البيروكسيديز في معاملتي حامض السالسلك أو الخميرة منفردين 5132 و4544 وحدة/د/مغ على التتابع قياسا بمعاملتي المقارنة (فطر ممرض او بدون تلقيح بالفطر الممرض) اللتان بلغت فعالية الانزيم فيهما 3193 و3380 وحدة/د/مغ على التتابع.

EX4

(الملخص غير متوفر)

EX5

تقييم مرض البياض الدقيقي *Sphaerotheca.pannosa* على نباتات الورد، وتقويم فعالية بعض المستخلصات النباتية على مكافحته في ليبيا. فرحات علي ابوزخار[1] وصلاح سعيد العماري[2].
(1) قسم وقاية النبات، جهاز استثمار مياه النهر الصناعي، سرت، ليبيا؛ (2) قسم النبات، كلية العلوم، جامعة بنغازي، ص.ب 2757، بنغازي، ليبيا، البريد الإلكتروني: farhatabouzkhar@gmail.com

يتعرض محصول الورد للإصابة بعديد من الأمراض النباتية ويأتي في مقدمتها مرض البياض الدقيقي المتسبب عن فطر *Sphaerotheca pannosa*، حيث بينت نتائج المسح الحقلي التي أجريت بمشتل القرضابية الذي يقع في مدينة سرت الساحلية الليبية على أربعة عشرة صنفاً تحت ظروف العدوى الطبيعية في إصابة معظم الأصناف المختبرة،حيث سجلت أعلى نسبة إصابة لصنف Moana بنسبة 78%، وأقلها لصنف *Diana* بنسبة 14%، بينما لم تظهر أعراض الإصابة للأصناف Hanibale و Tiniki، كما أظهرت النتائج المعملية لاختبار تأثير عشرة مستخلصات مائية باردة تابعة لعائلات نباتية مختلفة في منطقة الدراسة لأوراق نباتات الغسول *Mesembrayanthemum crystallinum* والكافور *Eucalyptus calmadulensis* والإكليل *Rosmainbs offininalis* والسنط الحقيقي *Acacia cyanophylla* والصنوبر *Pinuspinea* وقشور البرتقال الحامض *Citrus sinensis* على إنبات الجراثيم الكونيدية لفطر *Sphaerotheca pannosa* المسبب لمرض البياض الدقيقي أن نسبة الإنبات في المتوسط كانت 2، 2، 10، 3، 5، 5%، على التوالي. بينما لم تسجل أي إنبات مع مستخلصات أوراق نباتات الثوم *Allium sativum*، أوراق الرثم *Retama raetam*، الزيتون *Olea eurpae* ومركب بيكربونات الصوديوم والمبيد الفطري بنليت، أما مستخلص الشعال *Artemisia monosperma* فقد تمكنت بعض الجراثيم الكونيدية من الإنبات ولكن بصورة مشوهة. بينما نمت الجراثيم الغير معاملة نمواً طبيعياً بنسبة إنبات 20%. ولمكافحة مرض البياض الدقيقي على الورد تم اختيار مستخلصات الثوم، الشعال، الرتم، الزيتون ومركب بيكربونات الصوديوم بتراكيز 2.5، 5، 7.5 غ/لتر وكذلك مبيد البنليت بتراكيز 1، 2/1.5 غ/لتر، ولقد أوضحت نتائج التحاليل الإحصائية عدم وجود فروق معنوية بين المعاملات المستخدمة، ووجود فروق معنوية بين المعاملات والشاهد بعد الاضافة الثالثة.حيث بلغت النسبة المئوية لمتوسط شدة الإصابة بالبياض الدقيقي 11.01، 11.49، 13.41، 15.62، 16.33، 19.80 لمعاملات مبيد البنليت، بيكربونات الصوديوم، الشعال، الزيتون، الرتم، الثوم على التوالي، مقارنة بالشاهد (77.70%).كما عملت هذه المعاملات على تحفيز النباتات المعاملة على إنتاج أوراق جديدة، إلا أن إضافة هذه المعاملات إضافة رابعة قد تسببت في ظهور بعض التأثيرات السامة على الأوراق الكبيرة.

EX6

تأثير مستخلص *Daphne gnidium* على نمو *Pyrenophora teres*, الفطر المرضي للشعير. ك. الطيبي، ف. بنطاطا، م. لبهيليلي، ح. طاهري ,ف.ا.العلوي فارس و ع. العصامي. (1) كلية العلوم, جامعة محمد الخامس, أكدال, الرباط، المغرب؛ (2)المعهد الوطني للبحث الزراعي, الرباط, المغرب، البريد الإلكتروني: ktaibi1@gmail.com

يعد مرض التبقع الشبكي من أكثر أمراض الشعير إنتشاراً في المغرب، حيث ينتقل الفطر المرضي *Pyrenophora teres*, بواسطة الرطوبة والرياح وينمو على أوراق الشعير مسبباً نقصاً في الإنتاج يصل إلى 40%. بهدف وضع خطة لمحاربة حيوية ضد هذا الفطر أنجزنا تقويما مختبريا لخمس عزلات فطرية من خمس مناطق مغربية: الشاوية, زمور, الغرب, الريف وتادلة. استخدم فيه مضاد حيوي من أصل *Daphne gnidium*. أظهرت النتائج أن المستخلص النباتي له نشاط كبير ضد الفطر وهكذا فإن معالجة العزلات الفطرية بالمستخلص تمثلت في القضاء على الفطر المرضي بصفة نهائية حيث أن نقل هذه العزلات إلى وسط PDA لم يؤد إلى نموها من جديد لأن *Daphne gnidium* أدى إلى قتلها تماما.أظهرت هذه النتائج أن *Daphne gnidiu*m من النباتات الواعدة التي يمكن استخدامها كمصدر للمبيدات الطبيعية الآمنة بيئيا لمحاربة التبقع الشبكي لدى الشعير.

EX7

تأثير بعض مكونات شجرة النيم *Azadirachta indica* على مرض العفن الأسود الجاف في البصل أثناء التخزين. أماني أحمد قردش وعلي خميس رويشد, قسم الوقاية النباتية، كلية الزراعة، جامعة عدن، اليمن، ص.ب. 260، كريتر، عدن, البريد الإلكتروني: Rowaishedak@hotmail.com

يشكل مرض العفن الأسود الجاف الذي يصيب البصل إثناء التخزين خطراً كبيراً على المحصول حيث تصل نسبة الفاقد إلى حوالي 20–70% في اليمن بسبب سوء عمليات التداول والتخزين. هدفت الدراسة إلى استخدام بعض أجزاء شجرة النيم وزيته لتقليل نسبة الفاقد في المحصول إثناء فترات التخزين. تم تنفيذ التجربة بمركز أبحاث علوم الأغذية وتقانات ما بعد الحصاد في عدن خلال موسمين زراعيين 2010–2011 و2011–2012.

نفذت التجربة بثلاث معاملات: (1) استخدام الأجزاء الخضراء من الأوراق الصغيرة والسيقان والأزهار والثمار (2) الأجزاء المسحوقة من المعاملة الأولى (3) زيت النيم في أربعة مكررات لكل معاملة وثلاث فترات من التخزين (شهر–شهران – ثلاثة أشهر) وتم احتساب نسبة الفاقد (التلف) في كمية المحصول بسبب الإصابة بالعفن إثناء فترات التخزين. تفوقت جميع المعاملات في تقليل نسبة الفقد وكانت معنوية التأثير وكان أفضلها معاملة الزيت تلتها معاملة الأجزاء المسحوقة ثم معاملة الأجزاء الكاملة بنسبة فقد بلغت (64,16 – 21 و94–23 و35) للموسم الأول و(16 و64–21 و78–22 و64) للموسم الثاني مقارنة بالشاهد الذي أعطى نسبة بلغت 26'28 للموسم الأول و27,75 للموسم الثاني وجاء تجميع المعاملات معنوية التأثير خلال فترات التخزين للموسمين الزراعيين حيث قلت نسبة الفقد. كما أظهرت نتائج المعاملة بالأجزاء الكاملة الخضراء تحسين طريقة الخزن التقليدي ويلاحظ ان معاملة الزيت والمسحوق بدء تأثيرها سريعا في الأشهر الأولى بينما كانت معاملة الأجزاء الكاملة تأثيرها بطيء ولكن حافظت على سلامة المحصول وزاد تأثيرها في الشهر الثالث. وعلية فإننا نوصي باستخدام الأجزاء الكاملة المختلفة لشجرة النيم كفرش في المخزن أو حول المحصول بين أكياس البصل المخزن.

EX8

تأثير مستخلصات الايثانول والميثانول من نبات الفيجن المزروع في الحقل، داخل المختبر ومن الكالوس ضد أنواع من البكتيريا والفطريات. شفاء عباس[1]، زكريا العجلوني[1]، محمد شطناوي[2] وإبراهيم المخادمة[1]. (1) جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية، الأردن؛ (2) جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن، البريد الإلكتروني: shifaaabbas@yahoo.com

تم انشاء طريقة سريعة وفعالة لتكثير نبات الفيجن داخل المختبر من خلال تكثير النبات وتحفيز تكون الجذور داخل المختبر باستخدام عقدة من نبات الفيجن. ومن ثم تم تقييم الوسط الغذائي (MS) المدعم بتراكيز مختلفة من الأوكسيانت مثل IBA, IAA, 2,4-D و NAA حيث كانت التراكيز 0، 0.4، 0.8، 1.2، 1.6، 1.8 و2.0 مغ/لتر لتحفيز تكوين الجذور لنبات الفيجن. ومن خلال النتائج تبين أن أعلى عدد من الجذور الجديدة كانت 1.6 في الوسط الذي يحتوي على 0.4 مغ/لتر IBA. بالإضافة إلى أنه أعطى أعلى عدد وطول الجذور لكل نبات. تم استخلاص المواد الفعالة من الكالوس والنبات المزروع في المختبر ونباتات مزروعة خارج المختبر أيضاً من خلال استخدام الميثانول والإيثانول كمذيبات عضوية. تم دراسة نشاط المواد الفعالة الناتجة من النبات وأثرها في تثبيط للميكروبات من أنواع مختلفة، حيث كان حجم المستخلص (40 أو 80 ميكرولتر) ضد أنواع البكتيريا التالية: *Bacillus cereus*، *Escherichia coli*، *Micrococcus latus*، *Salmonella typhmurim* و *Staphylococcus aureus* حيث تبين أن كل المستخلصات في الأحجام المختلفة كان لها تأثير واضح على جميع سلالات البكتيريا المستخدمة. أما الفطريات المستخدمة في هذه الدراسة كانت *Alternaria solani*، *Fusarium oxosporium*، *Sclerotiorum Sclerotinia*، *Verticillum dahlia*، وقد أظهرت النتائج أنه لم يكن هناك تثبيط لنمو الفطريات المستخدمة ماعدا *Fusarium oxosporium* وكان المستخلص الناتج من النبات المزروع في المختبر له أعلى فعالية في القدرة على تثبيط الميكروبات المستخدمة.

EX9

تأثير مستخلص بعض النباتات على الفطر المرضي للقمح *Septoria tritici*. ف. بنطاطة، م. البهيليلي، إ. معافة، ع. الجوادي، ف.ا. العلوي فارس، ف. بنتورتو، ج. بوعرضة، ن. السوعدي، ج. ابجبيجن، م. نشيط وع. العصامي (1) المعهد الوطني للبحث الزراعي، الرباط، المغرب؛ (2) جامعة محمد الخامس، كلية العلوم أكدال، الرباط، المغرب؛ (3) جامعة محمد الخامس، كلية العلوم أكدال، الرباط, المغرب؛ (4) جامعة مولاي إسماعيل كلية العلوم، مكناس, المغرب؛ (5) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا), الرباط، المغرب، البريد الإلكتروني: bentataiav@yahoo.fr

يعد مرض التبقع السبتوري الناتج عن *Septoria tritici* أحد أكثر أمراض القمح الطري انتشاراً في المغرب.ولتجنب استخدام المبيدات الكيماوية، يمكن استخدام بعض النباتات الطبية التي لها خصائص مضادة للفطريات كمصدر بديل واعد لعلاج الفطريات. بهدف دراسة إمكانية المكافحة البيولوجية ضد هذا الفطر، أنجزنا تقويما مختبريا لعزلة ممرضة من منطقة الغرب في مواجهة مستخلصات كل من نبات الثوم *Allium sativum* والثوم البري *Allium roseum*ونبات الحميضة *Oxalis pes caprae* أظهرت نتائج المواجهة المباشرة أنه كلما زاد تركيز مستخلص نبات الثوم في وسط PDA ضعف معه نمو الفطر المستنبت في هذا الوسط إلى أن سجل كبح نموه تماما عند تركيز 80 غ/ل. بعكس المستخلصين الأخرين اللذان لم يكن لهما أي تأثير على نسبة الحد من نمو قطر الفطر الممرض. واستناداً على هذه المعطيات، يمكننا اعتبار الثوم نبتة طبية واعدة في مجال مكافحة الفطر الممرض للقمح.

EX10

تأثير مسحوق ومستخلص بزرة غلاف شجرة الاكبيشيا *Acacia stenophylla* على مرض العفن الفحمي في السودان. ز.ع. دياب[1]، و.س. سليمان[2]، ت.ح.ح. بشير[3] و ي.ف. عبد الله[3]. (1) كلية الزراعة، جامعة وادي النيل، السودان؛ (2) محطة بحوث الحديبة، السودان؛ (3) جامعة الجزيرة، السودان، البريد الإلكتروني: deyabzeinab@gmail.com

مرض العفن الفحمي من أهم الأمراض التي تصيب الفاصوليا في مناطق شمال السودان ويسببه فطر *Macrophomina Phaseolina*. أُجريت هذه الدراسة في محطة بحوث الحديبة وذلك لأختبار إمكانية بعض المنتجات الطبيعية (مسحوق ومستخلص غلاف بذرة شجرة الأكيشيا استينوفيلا)، وجدت فروق معنوية في نمو الفطر عند معاملته بتركيزات مختلفة من مسحوق غلاف بذرة شجرة الأكيشيا *Acacia stenophylla* أو المستخلصات المائية لهذه التركيزات المختلفة.تم تثبيط الفطر تماماً باستخدام المسحوق بتركيز 2% كأدنى تركيز مانع للنمو، والتركيزات الأعلى، والمستخلصات المائية المجهزة من المسحوق. نتائج التحليل الكيميائي لمسحوق غلاف البذرة أثبت وجود 4 مجاميع كيميائية وهي Triterpens، Flavonoids، Saponins وTannins.عند استخدام مستخلص الكلورفورم لمسحوق البذرة ظهرت 6 مناطق من أصل 8 علي الكروماتوجرام كرماتوجرافيا الطبقة الرقيقة تشير لوجود Saponins وذلك اعتماد على TLC نتائج التفاعل اللوني عند استخدام الفانلين والوجه المتحرك (إيثر البترول 60% وخلات الأسيتايل 40%). تفوق مسحوق غلاف بذرة *A. stenophylla* علي المبيد الفطري بينوميل حيث أدى إلي انخفاض بنسبة 33% مقارنة 29.2% في حالة استخدام المبيد وذلك عند إضافته إلي التربة المعقمة في موسم 2003/2002.

EX11

تأثير مسحوق بزرة شجرة النيم علي مرض العفن الفحمي, ز.ع. دياب[1]، و.س. سليمان[2]، ت.ح.ح. بشير[3] و ي.ف. عبد الله[3]. (1) كلية الزراعة، جامعة وادي النيل، السودان؛ (2) محطة بحوث الحديبة، السودان؛ (3) جامعة الجزيرة، السودان، البريد الإلكتروني: deyabzeinab@gmail.com

مرض العفن الفحمي من أهم الأمراض التي تصيب الفاصوليا في مناطق شمال السودان ويسببه *Macrophomina Phaseolina*. أجريت هذه الدراسة في محطة بحوث الحديبة وذلك لأختبار إمكانية بعض المنتجات الطبيعية (أجزاء مختلفة من شجرة النيم عند استخدام مسحوق جنين بذرة النيم وكذلك الأوراق بتركيزات 0.5، 1، 2، 3، 4 و5 غ لكل 100 مل من الوسط الغذائي (PDA) انخفض نمو ميسليوم الفطر الممرض إنخفاضاً معنوياً وكانت أعلى نسبة إنخفاض عند استخدام 4 و5 غ من المسحوق، كان متوسط انخفاض قطر مستعمرة الفطر 3.3 سم مقارنة 7.2 في أطباق الشاهد. عند إضافة مسحوق أوراق النيم للتربة غير المعقمة انخفضت نسبة المرض بمعدل 44.2% في موسم 2002/2001 ومعدل 38.5% في موسم 2003/2002 وذلك مقارنة نسبة انخفاض المرض في التربة المعقمة كانت 18.6% في موسم 2003/2002 و22% في موسم 2004/2003. يأتي ترتيب مسحوق بذرة النيم بعد مسحوق الأوراق من حيث الفاعلية إذ أنه تسبب في انخفاض بنسبة 27.1% و31.6% في موسمي 2002/2001 و2003/2002، على التوالي وذلك عند استخدامه في التربة غير المعقمة، و13.4%، 17.9% في موسمي 2003/2002 و2004/2003 عند استخدامه في التربة المعقمة. كان المبيد الفطر بينوميل بمعدل 2 غ/كغ بذرة، أكثر المعاملات فاعلية وقد أدي إلى انخفاض في مستوي الإصابة بالمرض قدرت بـ 83.4% في التربة غير المعقمة، و45.8% في التربة المعقمة. أزداد معدل المرض بزيادة كمية المسحوق المستخدم (لكل الأجزاء) في التربة غير المعقمة إلا أن الزيادة أسفرت عن نتائج عكسية في التربة المعقمة. وهذا يعزي إن ميكروبات التربة ذات حساسية أكبر من المسبب المرضي للمواد السامة المفرزه من إجزاء النيم.

EX12

تأثير مسحوق جذر عرق الحلاوة *Gypsophilla struthium* L. ضد حشرتي التمر المخزون *Oryzaephilus surinamensis* L. و*Tribolium confusum* Duv. منيف عبد مصطفى، قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة الموصل, العراق، البريد الإلكتروني: mabid2005@yahoo.com

أجريت هذه الدراسة تحت ظروف البيئة المختبرية لتقييم تأثير مسحوق جذر عرق الحلاوة *Gypsophilla struthium* L. المميت والطارد لخنفساء الحبوب المنشارية *Oryzaephilus surinamensis* L. وخنفساء الطحين المتشابهة *Tribolium confusum* Du التي تصيب التمور المخزونة. أظهر مسحوق جذر عرق الحلاوة تأثيراً مميتا لكاملات ويرقات خنفساء الحبوب المنشارية وبنسبة موت بلغت 100% عند التركيز 4% بعد 21 و10 أيام من المعاملة على التوالي، في حين سبب التركيز نفسه نسبة موت بلغت 70%، لكاملات خنفساء الطحين المتشابهة، كما أثر مسحوق الجذر على القدرة الانتاجية للبالغات، وأظهر تاثيراً طارداً لكاملات كلا النوعين من الخنافس عند التركيزين 2 و4%.

EX13

(الملخص غير متوفر)

EX14

التحليل الكيميائي لمستخلصات متنوعة من أوراق وبذور القريب فروت (*Citrus paradisi* Macfad.). آمال السيد إدريس وعبدالله عبدالرحيم سآتي، معهد أبحاث البيئة والموارد الطبيعية والتصحر، المركز القومي للبحوث، ص.ب 6096، الخرطوم، السودان، البريد الإلكتروني: apbc.92@gmail.com

القريب فروت من أشجار الفاكهة شبه الإستوائية التي تزرع بأقطار عديدة من ضمنها السودان. تمثل الأجزاء المختلفة لهذه الشجرة مصادر هامة لبعض المواد الطبيعية الفعالة والتي تستغل في الطب الشعبي. لذا وضعت فرضية باحتمال احتواء الشجرة على مركبات ثانوية ذات أهمية في مكافحة الآفات. عليه تم إجراء تحليل كيميائي معملي لثلاثة مستخلصات (مائي، إثانولي وأثير البترول) جهزت من أوراق وبذور القريب فروت، وذلك كخطوة أولية للتقييم الحيوي. لقد تم اختبار ثمان مجموعات كيميائية بهذه المستخلصات بإستخدام وسائل قياسية للتحليل الكيميائي معتمدة على تطبيق الكواشف الضرورية. أظهرت النتائج أن المستخلصات المائية تحتوي على الصابونينات والفلافونات في الأوراق والأحماض الأمينية والفلافويدات في البذور، بالإضافة للقلويدات في كلٍ من الأوراق والبذور معاً. أما مستخلصات الإيثانول فقد أعطت نتائج مشابهه تقريباً لما سبق وذلك فيما يتعلق بالأحماض الأمينية والقلويدات والفلافونات، ولكنها تفوقت على المستخلصات المائية بوجود الإسترولات في كلٍ من جزئي النبات المذكورة. ومن ناحية أخرى أظهرت مستخلصات أثير البترول إحتوائها في الغالب على الأسترولات في كلٍ من الأوراق والبذور، بالإضافة للتربينات الثلاثية في الأوراق فقط. عموماً أكدت نتائج الترتيب الكمي على وضع القلويدات والأسترولات في قمة المجموعات الكيميائية المتحصلة (66.7%)، تتبعها الأحماض الأمينية (50.0%) والفلافونات (33.3%) في الوسط، وأخيراً الصابونينات والفلافويدات وثلاثي التربينات بنسب أقل (16.7%). وبناءً عليه تعتبر أوراق وبذور القريب فروت غنية بالقلويدات والأستيرولات مع إحتوائها على نسب متوسطة من المجموعات الأخرى، في حين يبدو خلوها من التانينات.

EX15

فعالية مستخلصات الريحان *Ocimum basilicum* كمبيدات يرقية ضد بعوض الأنوفلس *Anopheles arabiensis*. آمال السيد إدريس وعبد الله عبد الرحيم سآتي، معهد أبحاث البيئة والموارد الطبيعية والتصحر، المركز القومي للبحوث، ص.ب 6096، الخرطوم، السودان، البريد الإلكتروني: satisattisat@yahoo.com

يلعب بعوض الأنوفلس دوراً معنوياً في نقل مرض الملاريا بمعظم الدول المدارية على مستوى العالم. ومن ضمن هذه المجموعة القاتلة من حشرات ثنائية الأجنحة التابعة لعائلة الكيولكس (Culicidae) يعتبر النوع *Anopheles arabiensis* من أهمها في نقل الملاريا بالسودان. وعلى كلٍ، عرف أن من بين أحد وسائل التحكم في الأمراض المنقولة عن طريق البعوض هو منع عملية نقل المرض وذلك إما بمكافحة البعوض بصورة محكمة أو بتجنب لسعه. يعتقد بأن النباتات الفعالة التي تحتوي على مواد قاتلة أو طاردة قد تسهم بدرجة كبيرة في هذه الناحية. اقترحت هذه الدراسة المعملية لتقييم بعض المستخلصات (مائي وإيثانولي وإيثر البترول) المجهزة من أوراق وبذور الريحان كمبيدات طبيعية من خلال قياس الأثر الحاد للسمية والأثر المتبقي لها علي فترات مختلفة ضد الطور الرابع ليرقات بعوض الأنوفلس، وذلك بالمقارنة مع إثنين من المبيدات القياسية (مستحلبات الملاثيون 50% والأبيت 50%). أوضحت النتائج أن الجرعات العالية بمستخلصات أثير البترول (0.5%) والماء (10%) للأوراق هي الأفضل معنوياً من ناحية الأثر الحاد للسمية بعد 24 و48 و72 ساعة من المعاملات، مقارنة بالشاهد غير المعامل. ونتائج هذه المعاملات (65.8% و63.3%، على التوالي) لا تختلف معنوياً عنها بالنسبة للمبيدين (90.0%) بعد 72 ساعة. وفيما يتعلق باختبار الأثر المتبقي، وضح بأن مستخلص الأثير البترولي للأوراق بتركيز 0.5% هو الأفضل أداءً بدرجة معنوية بالنسبة لجميع المستخلصات بعد ثلاثة أيام (52.6%) وسبعة أيام (39.2%)، ولكن بدرجات أقل من المبيدات (76–90%). بعد ذلك حدث تدني واضح في فعالية جميع المعاملات. واعتماداً على نتائج هذه الدراسة، تأكد بأن مستخلص الأثير البترولي للأوراق هو أفضل مكون بنبات الريحان يمكن التركيز عليه في الدراسات اللاحقة كمبيدات يرقية ضد البعوض.

EX16

تأثير مساحيق طبيعية على حشرة خنفساء الخابرا (الكابرا) *Trogoderm granarium* لحماية بذور الذرة الشامية أثناء الخزن علي عبدالله باعوم، مركز بحوث الأغذية وتقانات مابعد الحصاد، الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي، عدن، اليمن، البريد الإلكتروني: baoumali@gmail.com

نفذت هذه التجربة خلال موسمي 2010/2009 و2011/2010م في مختبرات مركز بحوث الأغذية وتقانات مابعد الحصاد وذلك على بذور الذرة الشامية صنف كنجا 13 حيث تم خلط بذور الذرة الشامية ببعض المساحيق الطبيعية كوسيلة لحمايتها من حشرة خنفساء الخابرا (الكابرا) *Trogoderm*

granarium خلال فترة خزن أستمرت 10 أشهر. أوضحت النتائج المتحصل عليها من خلال التجربة تفاوت تأثير المساحيق المستخدمة حيث كان أفضلها مسحوق المريمرة Neem بمعدل 15 غ/كغ بذور مقارنة بالشاهد بفارق معنوي 5% يترافق هذا التأثير مع نسبة الإنبات العالية للبذور المعاملة بمسحوق المريمرة بعد فترة الخزن، وأظهرت النتائج كذلك أن المساحيق الأخرى تفوقت أيضاً مقارنة بالشاهد وكان أقل هذه المساحيق تاثيراً على الإصابة هو مسحوق الرمل.وخلاصة معطيات هذه الدراسة أنه بالإمكان استخدام هذه المساحيق الطبيعية لحماية بذور الذرة الشامية ويأتي في المقدمة مسحوق المريمرة كمبيد طبيعي أثناء الخزن من أضرار حشرة خنفساء الكابرا (الخابرا).

EX17

اختبار كفاءة بعض الزيوت النباتية في مكافحة حشرتي سوسة الرز (L.) *Sitophilus oryzae* وخنفساء الحبوب الشعرية (الخابرا) *Trogoderma granarium* Everts. ندى صبيح عثمان، قسم وقاية النبات,كلية الزراعة والغابات, جامعة الموصل, الموصل,العراق, البريد الإلكتروني: nadaaltayar@yahoo.com

اجري البحث لدراسة اختبار كفاءة بعض الزيوت النباتية والتي شملت زيت الجزر *Daucus carota* L. والخردل *Brassica nigra* L. والشمار *Foeniculum vulgare* Miller والمستكة *Pistacia atlantica* Desf وبالتراكيز 1، 3 و5% في مكافحة حشرتي سوسة الرز *Sitophilus oryzae* (L.) وخنفساء الحبوب الشعرية (الخابرا) *Trogoderma granarium* Everts. وتبين أن التركيز 5% لزيت كل من الخردل والجزر قد أعطى اعلى متوسط في نسب القتل لسوسة الرز بلغ 76.67 و66.66%، على التوالي. في حين اعطت التراكيز الثلاث 1، 3 و5% لزيت الشمار أقل المتوسطات في نسب القتل والتي بلغت 3.33 و6.66 و6.66، على التوالي. وبلغت الكفاءة النسبية 3125% في زيت الجزر، مقارنة بزيت الخردل والشمار والمستكة والتي بلغت 208 و100 و138%، على التوالي. اما حشرة خنفساء الحبوب الشعرية (الخابرا) فقد سجل التركيزين 3 و5% في زيت الجزر اعلى المتوسطات في نسب القتل بلغت 50.00 و56.67، على التوالي، في حين سجل التركيز 1% لكل من زيت الشمار وزيت المستكة أقل المتوسطات في نسب القتل بلغت 16.67% لكليهما. فيما بلغت الكفاءة النسبية لزيت الجزر 2142% مقارنة بزيت الخردل والشمار والمستكة والتي بلغت 1600 و100 و111%، على التوالي.

EX18

فاعلية مساحيق عدد من النباتات ضد مجتمع خنفساء الخابرا *Trogoderma granarium* Everts. رياض احمد العراقي وزهراء عز الدين دلال باشي، قسم علوم الحياة كلية العلوم، جامعة الموصل، العراق, البريد الإلكتروني: riyadaliraqi@yahoo.com

أجريت هذه الدراسة لتقييم فاعلية مساحيق خمسة أنواع من النباتات وهي الحرمل والخردل وجوزة الطيب والميرامية والزنجبيل في تطور عشيرة خنفساء الخابرا عند خلط حبوب الحنطة وبثلاث تراكيز من كل مسحوق وتربية الحشرة عليها ولمدة أربعة أشهر تحت ظروف الخزن الطبيعية.اظهر مسحوق الخردل تأثيراً أكثر من باقي المساحيق على نمو عشيرة خنفساء الخابرا إذ بلغ معدل المجموع الكلي لعدد الأطوار بعد أربعة أشهر من الخزن 144,33 فرداً وبلغ الفقد في وزن الحبوب 5,70% على عكس المقارن إذ بلغ المجموع الكلي لعدد الأطوار 881 فردا والفقد في الوزن 30,66%. لوحظ زيادة في تأثير مساحيق النباتات مع زيادة التركيز المستخدم من المساحيق.

EX19

نشاطا لحشرية المستخلصات لنباتية ضد الجراد الصحراوي *Schistocerca gregaria*. فازية موحوش وأما رجاي، المدرسة الوطنية للزراعة، 16200، حسن بادي، الحراش، الجزائر, البريد الإلكتروني:fmouhouc@gmail.com

عرف الجراد *Schistocerca gregaria* (Cyrtacantharidinae, Acrididae) منذ آلاف السنين انه آفة خطيرةعلى النباتات. لذا فمحاربته تعتبر أمراً ضرورياً لأنه في حالة عدم القيام بهذه العملية سيسبب تزايدا فيعدده لذا فإن استخدام بعض المستخرجات النباتية المعروفة بمكافحتها للجراد تعطي بعض الإمكانيات التي تعتبر بديلة لضمان سلامة الإنسان واحترام البيئة في حالة ما إذا هذه المواد قد تقلل أو تستبدل بعض المبيدات الكيميائية السامة المستخدمة في مكافحة الجراد. وبالتالي فإن الهدف الاساسي لهذا البحث يتمثل فبدراسة مدى تأثير مادة المستخرجة من نوعين من النباتات: *Cistus ladaniferus* و *Cistus monpeliensis*. أجري العلاج عن طريق الرش بالمستخرجات النباتية على يرقات L5 وما يتبعها. تبين النتائج المحصل عليها أن معدل وفيات اليرقات (L5) بلغ نسبة 93.33% بالنسبة لمستخرج *Cistus ladaniferus*، مقابل 53.33% لـ *Cistus monspeliensis*. ونشير إلى أن هذه العلاجات اتسمت بتأثيرهاعلى ظاهرة الرمي.

EX20

مقارنه الكفاءة الحيوية لمستخلص الشطة ومبيد حشري ومخلوطهما على النواحي الهستولوجيه والكيموحياتيه لدودة ورق القطن وفار الالبينو. حنان حسين عثمان[1], اشرف البركاتى[2] وحسام الدين حسين عثمان[2،3]. (1) قسم بحوث دودة ورق القطن, معهد بحوث وقاية النباتات, مصر؛ (2) مركز البحوث الزراعيه,قسم التشريح كليه الطب جامعة الطائف, المملكة العربية السعودية؛ (3) قسم التشريح كليه الطب جامعة الأزهر, مصر.

أجري هذا البحث على المستخلص النباتي للشطة والمركب الفوسفوري البروفينفوس ومخلوط منهما ورشهم على أوراق نبات القطن لاستخدامهم ضد يرقات العمر الرابع لدودة ورق القطن تحت الظروف المعمليه والنصف حقليه وتم تحديد الجرعة النصف مميته لكل منهم. أظهرت النتائج فاعليه البروفينفوس والمستخلص النباتي للشطة بعد 24 ساعه من المعاملة بينما أظهر المخلوط سمية على منهما. وأثبتت النتائج تأثير تأزرى لمستخلص الفلفل الحار عند خلطه بالبروفينفوس وذلك من خلال قياس عامل السمية للمخلوط ضد اليرقات. كما لوحظ ان المخلوط احدث ضرر على الحشرة بتثبيط في نموها وللأنزيمات الكولين استيريز والفا والبيتا استيراز في عمرها اليرقي السادس وهذه النتائج موازيه مع الاضطرابات الهستولوجيه في الحشرة وتدمير لجدر بعض الخلايا في الجسم عند مقارنتها بالبروفينفوس وقد اجرى هذا البحث بمعالجه الفئران البيضاء بالبروفينفوس والمخلوط. وقد دلت النتائج ان المخلوط قد أحدث تغيرات بضرر اقل من التغيرات الهستولوجيه والبيوكيميائيه للكبد والكلى المعاملة بالمخلوط بالمقارنة بالفئران البيضاء التي تعرضت للمبيد منفردا. نستخلص من هذا البحث ان اضافه مستخلص الشطة للمبيد الحشري زاد من فاعليه المبيد على الحشرة وخفض من تأثيره الضار على الانسان لذلك نوصى بإضافة المستخلصات النباتية لتقليل التأثيرات الجانبية للمبيدات التي تؤثر على الاعضاء الحيوية في الانسان والحيوان.

EX21

بدائـل طبيعية للسيطرة على حشرة دوباس النخيـل في العراق *Ommatissus lybicus* Bergevin. آمال سلمان عبد الرزاق[1]، عباس فاضل مصطفى[1]، نضال ياسين غني[2] وشهاب أحمد عباس[1]. (1) دائرة وقاية المزروعات، وزارة الزراعة، بغداد، العراق: (2) قسم وقاية المزروعات، مديرية زراعة بغداد، العراق، البريد الإلكتروني:amal2004s2000@yahoo.com

تعتبر حشرة الدوبا *Ommatissus lybicus* (Homoptera: Tropiduchidae) من أهم الآفات وأشدها خطورة على أشجار النخيل بجميع اصنافها وحاصلها المنتج في العراق وعدد من دول المنطقة. استخدمت العديد من المبيدات الكيميائية لغرض السيطرة عليها بوسائل الرش الارضي والجوي. ومن ضمن التوجهات الحديثة لوزارة الزراعة العراقية استعمال المبيدات ذات الاصل النباتي التي تعد صديقة للبيئة مثل النيم والاوكسيماترين ULV%2.4، تم رش مبيد الاوكسيماترين 2.4% ULV بتركيز 1 لتر/دونم خلال الحملة الجوية للموسم الربيعي 2012 في محافظة بغداد لمكافحة دور الحورية للحشرة وبمساحة 5000 دونم ورش دور البيضة خلال الموسم نفسه في شهر تموز بمساحة 1000 دونم كرشة تجريبية لمعرفة مدى كفاءتها على ذلك الدور.بينت النتائج ان كفاءة مبيد الاوكسيماترين 2.4% .ULV Maxtrin بلغت 77، 92 و93% على حوريات الحشرة بعد 1، 5 و7 أيام، على التوالي مقارنة بمبيد الدلتامثرين 1.25% الذي بلغت كفاءته 59، 87 و88% للفترة نفسها.فيما بلغت كفاءة المبيد على دور البيضة 65، 85 و71% بعد 7، 14و 21 يوم مقارنة بمبيد النيم الذي كانت كفاءته 64، 56 و67% بتركيز 1 لتر/دونم و59, 69 و73% لتركيز 2 لتر/دونم، على التوالي.

EX22

دراسة تأثير ثلاث مبيدات حيوية على بعض العوامل البيوفيزيولوجية للجراد المهاجر. فهيمة وطار[1]، جيلالي محجوبي[2]، فاطمة الزهراء بيساعد[3]، فازية موحوش[4] وبهية دومانجي–ميتيش[4]. (1) كلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض، جامعة البويرة، الجزائر؛ (2) كلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض والكون، قسم البيئة، قالمة، الجزائر؛ (3) كلية العلوم، قسم علم الأحياء، جامعة بومرداس، الجزائر؛ (4) المدرسة الوطنية العليا للزراعة، الحراش، الجزائر، البريد الإلكتروني: outtar25@yahoo.fr

تمحورت دراستنا هذه في استعمال ثلاث مضادات حيوية وهي: ممرض فطري للحشرات *Metarhizium anisopliae var acridum*، مثبط للنمو (Triflumuron) ومستخلص نبتة الحناء *Lawsonia inermis* على يرقات الطور الخامس وعلى الأفراد البالغة من الذكور والإناث للجراد المهاجر *Locusta migratoria*. لهذا الغرض، تم اختبار مدى تأثيريهم على الشكل وعلى التطور في النمو ليرقات الطور الخامس، كذلك مدى تأثيريهم على الإنجاب للأفراد البالغة. وأخيراً قمنا باختبار مدى تأثير هذه المضادات الحيوية على البروتينات الموجودة في مصل يرقات الطور الخامس، دراسة كمية ونوعية. أظهرت النتائج أن هذه المبيدات الحيوية تسببت في تشوهات شكلية ليرقات الطور الخامس، كما أنها لا تسمح لليرقات من الانتقال إلى مرحلة الأفراد البالغة بالنسبة

للحشرات المعالجة. كما لاحظنا أيضاً أن المبيدات الحيوية الثلاثة تسببت في اضطراب السلوك الإنجابي للأفراد البالغة وأيضاً أثرت على بروتين مصل اليرقات تأثيراً كمياً ونوعياً.

EX23

تقييم مخبري لأثر التدخين بزيت الثوم السوداني والصيني والمصري على *Callosobruchus maculatus* L. خنفساء اللوبيا الطيب. حياة محمد أحمد حامد وازهري عمر عبد الباقي، قسم وقاية المحاصيل، كلية الزراعة، جامعة الخرطوم، السودان، البريد الإلكتروني:hayathamid37@yahoo.com

أجريت تجارب مخبرية بقسم وقاية المحاصيل، كلية الزراعة، جامعة الخرطوم، شمبات، لتقييم فعالية اثر زيوت ثلاثة أصناف من الثوم؛ سوداني (محلي) وصيني ومصري على خنفساء اللوبياء الطيب*Callosobruchus maculatus* (Coleoptera: Bruchidae). تم الحصول على الزيوت الطيارة من أصناف الثوم السوداني والصيني عن طريق التقطير البخاري والاستخلاص بواسطة السوكسليت باستخدام مذيب الايثانول، على التوالي. بينما تم الحصول على زيت الثوم المصري من عطارة بسوق امدرمان. اختبرت الزيوت عند التركيزات 0.01%، 0.1%، 1%، 5% و10% بفترات تعرض تراوحت بين 24 ساعة و72 ساعة. أظهرت النتائج أن الزيوت الطيارة لأصناف الثوم الثلاثة احدثت نفوق معنوي في الحشرات المختبرة وأن كلا الجنسين كان حساساً للتدخين على الرغم من ان الذكور عموما أكثر حساسية من الأناث. كان التأثير يتناسب مع الجرعة وفترة التعرض. بلغت الجرعات النصفية القاتلة للذكر والأنثى بعد 48 ساعة 27 و2727 جزء في المليون بالنسبة لزيت الثوم السوداني و9 و2512 جزء في المليون بالنسبة للزيت الصيني و97 و417 جزء في المليون للزيت المصري على التوالي. كانت الأزمنة النصفية القاتلة عند التركيز 10% للذكر والأنثى 7.29 و13.43 ساعة للزيت السوداني و8.4 و8.8 ساعة للزيت الصيني و11.04 و11.72 ساعة للزيت المصري، على التوالي.

EX24

التاثير الحيوي للمستخلص الكحولي والمائي والمسحوق الجاف لأوراق الدفلة *Nerium oleander* في بالغات خنفساء الدقيق الحمراء *Tribolium castaneum* (Herbst) (Coleoptera : Tenebrionidae). محمد عزت الغنوم وبتول عبد الله كرسو، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة دهوك، دهوك، كردستان، العراق، البريد الإلكتروني: mighannoum@yahoo.com

تعتبر حشرات المخازن بأنها مجموعة من الحشرات ذات أهمية اقتصادية كبيرة وذلك لكثرة أنواعها وانتشارها الواسع تحت مختلف الظروف وفي معظم مناطق العالم، ويرجع الانتشار الواسع لهذه الحشرات كونها لا تقتصر في غذائها على مادة واحدة بل يتنوع غذائها ليشمل كل ما هو مخزون، وتصيب حشرات المخازن جميع أنواع الحبوب سواء النجيلية أو البقولية ولا تترك من الحبوب إلى قشورا فارغة لا تصلح للإستهلاك أو الإنبات. تعتبر خنفساء الدقيق الصدئية الحمراء من آفات الحبوب المخزونة الخطيرة في معظم مناطق العالم الدافئة، حيث تتغذى على الحبوب المصابة والدقيق مسببة انخفاضا في درجة لزوجة العجين المصنوع من الدقيق المصاب وتكسبها رائحة مميزة غير مرغوب فيها نتيجة للافرازات الغازية التي تفرزها، فضلاً عن تلويثها لها بمخلفاتها وجلود الانسلاخ والأفراد الميتة منها. وهي تصيب أيضاً الفول السوداني والبن والتوابل والخضروات والفواكه المجففة والتبغ والكسب وتفضل التغذية على أجنة تلك الحبوب. وتكافح آفات الحبوب والمواد المخزونة كيميائيا بالمبيدات الحشرية بالملامسة والمدخنات بطرق عديدة وفي صور مختلفة.ونظرا لاهمية الحشرة ونتيجة للأضرار الكبيرة التي تسببها ولكون المبيدات تؤثر على صحة الانسان وللتوصل إلى بدائل من اصل نباتي يتم استخدام مساحيق بعض النباتات المتواجدة في المنطقة ودراسة تاثيرها على بعض الجوانب الحياتية كواحدة من طرق المكافحة الحيوية للسيطرة على هذه الافة,.الهدف من التجربة: (1) دراسة التاثير الطارد والجاذب للمستخلصات الكحولية والنباتية والمسحوق الجاف لنبات الدفلة بعدة تراكيز باستعمال جهاز الانتحاء الكيميائي Chemotropometer؛ (2) دراسة التأثير القاتل للمستخلصات السابقة والمسحوق الجاف على بالغات خنفساء الدقيق واستخراج قيمة LC_{50} للمستخلصات؛ (3) دراسة النتائج الحيوية للمستخلصات السابقة على بالغات الحشرة ومقارنتها مع المساحيق الجافة

EX25

التسجيل الأولي لحافرة أوراق البندورة/الطماطم *Tuta absoluta* (Povolny) في محافظة حمص. محمد ابراهيم، اياد محرز، منهل ادريس، بسام عودة وأكرم المصري، مركز البحوث العلمية الزراعية بحمص، مركز البحوث العلمية الزراعية بجوسية الخراب، سورية، البريد الإلكتروني: mohamedkozii@yahoo.com

أجريت هذه الدراسة في أربع مناطق من محافظة حمص خلال موسم 2010 ويهدف البحث إلى التسجيل الأولي لحافرة أوراق البندورة/الطماطم *Tuta absoluta* (Povolny) رصد النشاط الموسمي لمجموع فراشات حافرة أوراق البندورة/الطماطم *T. absoluta*خلال موسم 2010 في محافظة حمص باستخدام

مصائد الجذب الجنسي. فأظهرت النتائج ان نشاط حافرة أوراق البندورة/الطماطم *T.absoluta* سجل في الأسبوع الرابع من شهر حزيران/يونيو وبدأت الإصابة على محصول البندورة على محصول البندورة واستمرت الإصابة بالارتفاع حتى وصلت إلى تشكيل: القمة الأولى حدثت في الأسبوع الأول من تموز/يوليو بمتوسط تعداد (750 و764 ذكر فراشة/مصيدة/أسبوع) لمنطقتي مركز البحوث وشين على التوالي. والقمة الثانية حدثت في الأسبوع الرابع من تموز بمتوسط تعداد (620 و490 ذكر فراشة/مصيدة/أسبوع) لمنطقتي مركز البحوث وشين، على التوالي. أما بالنسبة لمحصول البندورة المتأخرة الزراعة في كل من منطقة جوسية الخراب والمختارية تم تسجيل فترة نشاط بدأت في الأسبوع الثاني والثالث من شهر تموز/يوليو ووصلت تدريجياً لأعلى تعداد في الأسبوع الأول والثاني من أب/أغسطس بمتوسط تعداد 680 و1180 ذكر/مصيدة/أسبوع لمنطقتي المختارية وجوسية الخراب، على التوالي وتعبر عن قمة نشاط جيل. أوضحت النتائج أن نشاط الأجيال الحقلية التي تم الحصول عليها خلال موسم 2010 على محصول البندورة جيلين خلال فترة الدراسة وهما كالآتي: الجيل الأول: يبدأ من الأسبوع الرابع من حزيران إلى الأسبوع الثالث من تموز/يوليو ومدته (5 أسبوع) والجيل الثاني: يبدأ من الأسبوع الثالث من تموز/يوليو إلى الأسبوع الثالث من آب/أغسطس ومدته (5 أسبوع). تراوحت نسبة الإصابة خلال الموسم على محصول البندورة من 31.55 إلى 47.38% في الأسبوع الأول من أب/أغسطس في حين وصلت هذه النسبة مع نهاية الموسم إلى 95%، أما نسبة الضرر الظاهري (Damage–Score) قدرت لهذا الموسم من 11.80 إلى 24.88%. تم تقييم ثلاثة مستخلصات نباتية لمكافحة حافرة أوراق البندورة، فأظهرت النتائج المتحصل عليها ان مستخلص الأزدرخت أعطى نسبة عالية من الفعالية 84.48% وتلاه مستخلص الثوم بفعالية 71.98% ثم مستخلص الفليفلة الحريفة بفعالية 61.54%. ازدادت فعالية جميع المستخلصات النباتية المختبرة بعد 10 أيام من 15.40% إلى 84.48% لمستخلص الأزدرخت وكذلك لمستخلص الثوم من 28.99% إلى 71.985% اما مستخلص الفليفلة ازدادت من 29.53% إلى 61.545%.

EX26

كفاءة مستخلصات بعض نباتات العائلة الخيمية Umbellifera ضد حشرات ثاقبة الحبوب الصغرى *Rhizopertha dominica* Fab. محمد ابراهيم وغزالة لوافي، مركز بحوث حمص، دائرة بحوث وقاية النبات، سورية، البريد الإلكتروني: mohamedkozii@yahoo.com

اختبرت كفاءة بعض المستخلصات النباتية التابعة للعائلة الخيمية Umbellifera، الكمون *Cuminum cyminum* L.، الشمرة *Foeinculum vulgare* Miller، الشبت *Anethum graveolens* L.، الكزبرة *Coriandrum sativum* L.، اليانسون *Pimpinella anisum* L. والكراوية *Carum carir* L. في الوقاية من حشرات ثاقبة الحبوب الصغرى *Rhizopertha dominica* Fab. تحت ظروف المختبر. أظهرت التركيزات العالية من المستخلص الكحولي لبذور الشبت والشمرة موتا للحشرة بنسبة 100% خلال 5 أيام من المعاملة، ويليه مستخلص الشبت بتركيز 1% بنسبة موت 87.62% ومن ثم مستخلص الكمون بتركيز 2% بنسبة 83.56%، بينما أعطى مستخلص اليانسون 41.01% أما بقية المستخلصات فكانت منخفضة الفعالية فقد سجلت نسب موت 14.33 و14.1% لكل من الكزبرة والكراوية، على التوالي. ازدادت نسب الموت لحشرات ثاقبة الحبوب الصغرى تدريجيا بزيادة فترة ما بعد المعاملة (بعد 13 يوم من المعاملة) لمختلف المستخلصات النباتية المخبرة، فبلغت 100% لكل من الشبت والشمرة بتركيز 2% بعد 13 يوم من المعاملة وتلاه مستخلص الكمون بـ 93.21% ثم الشمرة بتركيز 1% بـ 72.29%، أما بقية المستخلصات بمختلف تراكيزها لم تتجاوز نسبة الموت على 55%، في حين كانت مستخلصات الكراوية والكزبرة منخفضة جداً فبلغت 19.69 و17.73%، على التوالي.

EX27

مقارنة المستخلص النباتي Oxymatrine والمبيد الحشري Abamectin في مكافحة دودة جوز القطن الشوكية *Earias insulana* (Boisd) في ظروف المختبر. أحمد محمد طارق وسيلان حسين صكر، المعهد التقني، الصويرة، الكلية التقنية، المسيب، العراق، البريد الإلكتروني: ahmadtarek2001@yahoo.com

اجريت دراسة في مختبرات قسم تقانات المقاومة الاحيائية/الكلية التقنية/المسيب، تم فيها استخدام تراكيز مختلفة من المستخلص النباتي Oxymatrine والمبيد الحشري الحيوي Abamectin لمعاملة بيض دودة جوز القطن الشوكية *Earias insulan* (Boisd) (Lepidoptrts: Phalaenidae) وتاثيرهما في نسبة فقس البيض واليرقات الناتجة. كان Oxymatrine ذو تأثير ضئيل في نسبة فقس البيض حيث بقيت نسب الفقس عالية وبمعدلات بلغت 95.4، 94.4 و88.6% عند استخدام المبيد بتراكيز 0.1، 0.3 و 0.5 مل/لتر على التوالي ولم تختلف معنويا عن المقارنة بينما سبب المبيد الحشري الحيوي Abamectin انخفاض معنويا في نسب الفقس بلغت 70.4، 53.6 و14.2%

عند استخدام التراكيز 0.015, 0.30 و0.50 /لتر ماء على التوالي. بينما حصل موت معنوي في اليرقات الحديثة الفقس الناتجة من البيض المعامل Abamectine فقد كانت أعلى نسبة موت 74.66% عند المعاملة بالتراكيز 0.50/لتر ماء بينما كانت نسبة الموت اقل عند استخدام Oxymatrine اذ بلغت 29.9% عند أعلى تركيز وهو 0.5 مل. مادة فعالة/لتر ماء. الا إن تأثير Oxymatrine تفوق على Abamectin بعد معاملة يرقات العمر الأول ولا سيما بعد 24 ساعة من المعاملة اذ بلغ 79.5% عند التركيز 0.5 مل/لتر بينما كانت نسبة الموت عند Abamectin 21.8% لكن فيما بعد تفوق مبيد Abamectin على Oxymatrine.وبالنسبة ليرقات العمر الأخير فقد وجد أنها كانت أكثر تحملا لتراكيز المبيدات.فقد بلغت أعلى نسبة موت عند المبيدOxymatrine 56.82% بعد يوم واحد من المعاملة بالتركيز 0.5 مل مادة فعالة/لتر,أما بالنسبة Abamectin فأنه تفوق علىOxymatrine وخاصة بعد ثلاثة ايام من المعاملة اذ بلغت نسبة الموت 83.0%.

EX28

سمية الزيوت العطرية ضد طور البيض لحشرة خنفساء اللوبيا الجنوبية*Callosobruchus maculatus* . فاتن تيتوحي[1,2] وجودة المديوني بن جماعة[1]. (1) مختبر البيوتكنولوجيا التطبيقية في الميدان الفلاحي، تونس؛ (2) المعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس، البريد الإلكتروني: joudamediouni@lycos.com

تعتبر البقوليات الغذائية المكون الأساسي في نظم الزراعة التقليدية في البلاد التونسية. في السنوات الأخيرة، بذلت جهود كبيرة لتحسين المحاصيل والإنتاجية. ومع ذلك لا تزال صعوبات مختلفة تعيق تطور هذه الزراعات. في هذا الإطار، تمثل الآفات الحشرية مشكلة حقيقيا في الحقول وبعد الجني خلال مرحلة الخزن. وتسبب هذه الآفات الحشرية خسائر كمية ونوعية للمحاصيل. تعتبر خنفساء اللوبياء الجنوبية *Callosobruchus maculatus* (Fabricius, 1775) من أهم آفات البقوليات الجافة خلال مرحلة الخزن في تونس. تعتمد طرق المكافحة على استعمال المبيدات الحشرية. غير أن الآثار الضارة لهذه المبيدات على المحيط وصحة الإنسان أدت إلى البحث عن طرق بديلة. وبالتالي، فان المكافحة باستعمال المستخلصات النباتية وخاصة الزيوت العطرية برهنت على فعاليتها ضد العديد من الحشرات الضارة. في هذا الإطار، وقعت تجربة السمية عن طريق التبخير للزيوت العطرية ضد مختلف أطوار نمو العديد من الحشرات على نطاق عالمي. ولكن، القليل من المعطيات متوفرة حول فعالية الزيوت العطرية ضد طور البيض. بناء على ذلك، في هذا العمل قمنا بإجراء اختبارات احيائية باستعمال زيوت عطرية مستخلصة من ثلاثة نباتات متوسطية وهي الاكليل والرند وشجرة مريم ضد طور البيض لحشرة خنفساء اللوبيا الجنوبية. بينت النتائج أن الزيوت الثلاث خفضت بطريقة معنوية نسبة انبثاق الحشرات البالغة. عند استعمال الجرعة الدنيا 6،57 مل/ل هواء، بلغت نسب انبثاق الطور البالغ على التوالي 37،16% بالنسبة للرند و36،48% بالنسبة للإكليل و58،78% لزيت شجرة مريم. بينما عند استعمال الجرعة المرتفعة 26،31 مل/ل هواء، بلغت نسب تخفيض انبثاق الحشرات البالغة على التوالي 81،08% للرند و59،45% للإكليل و93،92% لشجرة مريم. أثبتت النتائج أن الزيوت العطرية يمكن أن تمثل طريقة محتملة ضد حشرة خنفساء اللوبيا الجنوبية.

EX29

تقييم تأثير المبيدات الحيوية لمستخلص نبتة سامة على نوع صحراوي من النمل الأبيض *Anacanthothermes ochracens*. خيره ابراهيم محمودي، يونس بورميتا، عبد الكريم شريتي و م. ديدي ولد الحجي، الجزائر، البريد الإلكتروني: kheira.mahmoudi05@yahoo.fr

يعد النمل الأبيض من بين الآفات الأكثر ضررا للهياكل الخشبية والأشجار والنباتات والمحاصيل الزراعية، مما تسبب في أضرار بمليارات الدولارات سنويا في جميع أنحاء العالم. وتستخدم على نطاق واسع للوقاية والحد من غزو النمل الأبيض هو استخدام termiticides. ولكن هذه الاخيرة هي ضارة جداً لبيئتنا والنتائج ليست مستدامة. لهذا السبب يتم توجيه الأبحاث الحالية للمكافحة البيولوجية من خلال استخدام المواد الطبيعية التي تعد سلاح أقل ضرراً وأكثر عقلانية. وكانت الأهداف الرئيسية لهذه الدراسة تقييم تأثير bioinsecticide للمستخلص المائي لنبتة سامة من جنوب غرب الجزائر: *Hyoscyamus muticus* على نوع من النمل الأبيض *Anacanthothermes ochraceus*. تم إجراء اختبار سمية هجوم من قبل اختبارين، اختبار عن طريق تطبيق الاتصال المباشر في المختبر، واختبار زراعة العلاجات أو المواد الحافظة في منطقة الإصابة. أجري الفحص الكيميائي النباتي على أساس الاختبار بواسطة استخراج المستخلصات المائية للنبتة من الأوراق والزهور، أظهر الفحص الكيميائي النباتي وجود الصابونين، الفلافونويد، والقلودات في جميع أنحاء النبتة السامة المستخدمة ووجود، cardinolides والعفصيات في بعض الأجزاء. وتظهر هذه الدراسة أن أجزاء من المستخلصات المائية السلطة bioinsecticide الأفراد تعامل المهم، هذا النشاط يمكن تخصيص للمواد الحيوية النشطة من أجزاء للنباتات المختبرة وقد مارست النبات المختلفة.

EX30

الفعالية المضادة للحشرات لقلويدات نبات *Cytisus triflorus*. فاطمة عاشق، كريمة أيت قاسي، حميدة مرزوقي، كريمة واضح وفتحية فازوان، قسم البيولوجيا، كلية العلوم، جامعة بومرداس، الجزائر، البريد الإلكتروني: fatma.achenk@yahoo.com

تم تقييم إمكانات المبيدات الحشرية لمستخلص نبات *Cytisus triflorus* من أوراق وفواكه النبتة على حشرة من الفول *Aphis fabae*عن طريق الملامسة المباشرة وعن طريق التغذية.فبينت النتائج المتحصل عليها أن فعالية كلا المستخلصين كانت أحسن عن طريق الملامسة المباشرة، كما بينت النتائج أن مستخلص الفواكه كان الأكثر فعالية من مستخلص الأوراق بجرعة قاتلة 50 مقدرة ب 2,25 ملغ/مل. وتشير النتائج المتحصل عليها أن قلويدات نبات *Cytisus triflorus* قد تكون عامل معالجة طبيعي واعد لمكافحة الحشرات.

المكافحة المتكاملة للآفات

IPM1

إدارة بعض آفات الزيتون الحشرية الاقتصادية مع الاهتمام بالمكافحة البيولوجية لها في مصر. أحمد قناوي[1]، أحمد الهنيدي[2] وخالد جلواح[1]. (1) المركز الدولي للدراسات الزراعية المتقدمة البحر الأبيض المتوسط (CIHEAM)، باري، إيطاليا؛ (2) قسم المكافحة البيولوجية، معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، الجيزة، مصر، البريد الإلكتروني: aheneidy@link.net

يعد حوض البحر الأبيض المتوسط أكبر منطقة إنتاج للزيتون في العالم. يهاجم الزيتون أكثر من 125 نوعاً من مفصليات الأرجل مسببة خسائر كبيرة في كمية ونوعية المحصول. تهدف هذه الدراسة إلى حصر أهم أنواع الآفات الحشرية الاقتصادية على الزيتون في مصر، وكذلك تقويم دور الأعداء الطبيعية في الحد من تعدادها في بساتين الزيتون وذلك خلال الفترة من شباط/فبراير–تموز/يوليو 2012. تم إجراء الحصر في اثنين من بساتين الزيتون يمثلان اثنين من الأنظمة الإيكولوجية الزراعية المختلفة (مصر الوسطى والمنطقة الساحلية). تم جمع عينات أسبوعية من كل من البستانين وعد أعداد أفراد الآفات المختلفة ومعدل الإصابة/عينة/تاريخ/موقع/ورقة (فرع) وتسجيلها. كما تم تحديد أنواع المتطفلات التى وجدت مرتبطة بالآفات المعنية، وقدرت النسب المئوية للتطفل. أظهرت الدراسة وجود خمسة أنواع من الآفات الحشرية؛ *Euphyllura straminea*، *Phloeotribus scarabaeoides*، *Saissetia oleae*، *Prays oleae*، *Palpita unionalis* على أوراق وبراعم وأفرع أشجار الزيتون التي شملتها الدراسة. سجل أعلى تعداد من الأنواع الخمسة للآفات خلال شهر أيار/مايو، كما سجلت ستة أنواع من المتطفلات من رتبة غشائية الأجنحة، أربعة متطفلات أولية واثنين متطفلات ثانوية مرتبطة بالآفات الثلاث الأولى. أظهرت الممارسات الزراعية تأثيراً كبيراً في الحد من تعداد الآفات الحشرية التي تصيب بساتين الزيتون المصرية التي شملتها الدراسة.

IPM2

تقويم كفاءة المصائد اللاصقة لرصد انتشار ذبابة البصل *Delia alliaria* Fonseca في المشتل والحقل. فريال بهجت هرمز وحميد حسين محمدK قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق، البريد الإلكتروني: feryalbahjat @yahoo.com

أجريت هذه الدراسة في حقول كلية الزراعة، جامعة بغداد لرصد انتشار بالغات ذبابة البصل *Delia alliaria* Fonseca (Diptera:Anthomyiidae) وتقويم كفاءة المصائد الملونة اللاصقة في المشتل والحقل بثلاثة ألوان هي البيضاء، الزرقاء، الصفراء. تعد ذبابة البصل *Delia alliaria* من الآفات المهمة التي تصيب نباتات العائلة الثومية ولاسيما محصول البصل وتسبب خسائر اقتصادية تتراوح بين 20–60%. توجد هذه الحشرة في مناطق متعددة من العالم وعرفت على أنها من الآفات الخطرة على محصول البصل في العراق. أوضحت النتائج أن المصائد اللاصقة البيضاء قد تفوقت معنوياً في مسك أعلى معدل للبالغات/مصيدة/أسبوع خلال فترة المشتل أذ بلغت 1.83 و2.61 للإناث والذكور، على التوالي، ثم تلتها المصائد اللاصقة الزرقاء والتي بلغت بها أعداد الإناث والذكور 1.42 و1.89 بالغة/مصيدة/أسبوع، على التوالي فيما كان أقل الأعداد 0.52 و1.41بالغة/مصيدة/أسبوع في المصائد اللاصقة الصفراء للإناث والذكور، على التوالي. وكانت النسبة الجنسية لصالح الذكور في جميع أنواع المصائد إذ بلغت 41:59، 44:56، 73:27 لإناث والذكور لكل من المصائد اللاصقة البيضاء، الزرقاء والصفراء، على التوالي. أما في الحقل فقد تفوقت المصائد اللاصقة البيضاء معنوياً في تسجيل أعلى تعداد للبالغات/مصيدة/شهر حيث بلغت المعدلات العامة لأعداد الإناث والذكور 9.47 و10.59، على التوالي، ثم تلتها المصائد اللاصقة الزرقاء والتي بلغت أعداد الإناث والذكور فيها 7.27 و7.97، على التوالي، فيما كانت أقل الاعداد في المصائد اللاصقة الصفراء والتي بلغت 5.01 و5.58، على التوالي. وكانت النسبة الجنسية لصالح الذكور أيضاً في جميع أنواع المصائد والتي بلغت 48:41، 52:59 و53:47 للمصائد البيضاء والزرقاء والصفراء، على التوالي. نستنتج من هذه النتائج أن

المصائد اللاصقة البيضاء كانت الأفضل في رصد انتشار ذبابة البصل *Delia alliaria*.

IMP3

فعالية خمسة زيوت مستخلصة من النباتات الطبية في الجزائر ضد من البطاطا/البطاطس. سكينة حكيمي[1] ومازن عطيات[2]. (1) قسم الاحياء وفسيولوجيا الحيوان، جامعة فرحات عباس، الجزائر؛ (2) قسم انتاج ووقاية النبات، كلية الزراعة التكنولوجية، جامعة البلقاء التطبيقية، السلط، الأردن، البريد الإلكتروني: atyyeat@bau.edu.jo

الزيوت الطيارة والعديد من مكوناتها الطبيعية اظهرت فعالية في قتل وطرد العديد من الآفات الحشرية. ان الاهتمام بتطوير واستخدام الزيوت قد تزايد كثيرا للتقليل من الاضرار السيئة للمبيدات على صحة الانسان والبيئة. تم تنفيذ الدراسة الحالية لتقييم فعالية الزيوت الطبيعية التالية: الصنوبر، حصاالبان، اللافندر، النعنع والعرعر ضد من الدراق الاخضر. تم استخلاص الزيوت موضع الدراسة من اوراق النباتات باستخدام الطرق القياسية ثم تم تحضيرها بثلاثة تراكيز (100، 1000، 10000 جزء في المليون) باذابتها في 0.01% (ح/ح) DMSO . اضافة الى المعاملات السابقة تم استعمال مبيد اكتارا و DMSO كمعاملة شاهد ايجابي وسلبي. تم معاملة الحشرات برشها ياستخدام جهاز Potter Spray Tower وتسجيل نسبة القتل بعد 24، 48، 72 ساعة من المعاملة. اظهرت النتائج ان زيت العرعر اعطى فعالية مشابه لفالية مبيد الاكتارا بعد 72 ساعة من المعاملة عند تركيز 10000 جزء في المليون. اما زيت اللافندر فاعطى فعالية مشابه لفعالية مبيد الكتارا بعد 48 ساعة من المعاملة لكن لم تزداد الفعالية بعد 72 ساعة من المعاملة.

IMP4

الإدارة المتكاملة لآفات النخيل في دولة قطر مع التركيز على سوسة النخيل الحمراء (*Rhynchophorus ferrugineus*). عماد حسين الطريحي، إدارة الشؤون الزراعية، وزارة البيئة، ص.ب. 1966، الدوحة، قطر، البريد الإلكتروني: emadhussain30@yahoo.com

يعد النخيل أحد أهم أشجار الفاكهة في دولة قطر، حيث تبلغ أعدادها 581.336 نخلة، وتبلغ المساحة المزروعة بالنخيل 2365.6 هكتار، كما بلغ إنتاج التمور 20.696 طناً في عام 2011. تعترض زراعة النخيل عدد من المعوقات يأتي في مقدمتها الظروف المناخية القاسية خلال فترة الصيف وقلة المياه وطبيعة التربة الصخرية. وفي مجال الآفات، تعاني أشجار النخيل من خطر الإصابة ببعض الأمراض والحشرات ويأتي في مقدمتها سوسة النخيل الحمراء، حفار العذوق، حفار الساق ذو القرون الطويلة، مرض اللفحة السوداء، مرض التفحم الكاذب وأمراض التبقع. تتناول هذه الدراسة أهم الطرائق المستخدمة في مكافحة هذه الآفات مع التركيز على سوسة النخيل الحمراء التي دخلت إلى الدولة في عام 1989 وانتشرت بسرعة إلى كافة مناطق زراعة النخيل وسببت هلاك عدد كبير من الأشجار. تضمنت الدراسة استخدام الطرائق الزراعية، التشريعات القانونية، إجراءات الحجر الزراعي، المصائد الفيرومونية/الكيرمونية، المصائد الضوئية، المكافحة الكيماوية والتقنيات الحديثة المستخدمة بالكشف المبكر عن الإصابة. وسيتم عرض نتائج أعمال المكافحة التي أسفرت عن خفض نسبة الإصابة بسوسة النخيل الحمراء بشكل كبير حتى وصلت إلى أقل من 0.5% في عام 2012.

IPM5

كفاءة المصائد الفيرومونية في رصد ومراقبة حافرة أوراق الطماطم/البندورة (*Tuta absoluta*) في المزارع بدولة قطر. عماد حسين الطريحي، إدارة الشؤون الزراعية، وزارة البيئة، ص.ب. 1966، الدوحة، قطر، البريد الإلكتروني: emadhussain30@yahoo.com

تعد الطماطم/البندورة أحد أهم الخضروات المزروعة في دولة قطر سواء كان ذلك بالزراعات المحمية أو المكشوفة، حيث بلغت المساحة المزروعة 288 هكتاراً بالحقول المكشوفة أنتجت 8640 طن من الطماطم/البندورة، وفي البيوت المحمية بلغت المساحة 14.4 هكتاراً أنتجت 2021 طن خلال عام 2011. كما تستورد دولة قطر سنوياً كميات كبيرة من الطماطم/البندورة لسد النقص في السوق المحلي بلغت حجم المستوردات 43.215 طن عام 2011. وبشكل عام لا توجد مشاكل حقيقية تتعلق بالآفات التي تصيب الطماطم/البندورة، حيث أن معظم تلك الآفات ذات إصابات محدودة وليس لها أي تأثير اقتصادي. ولكن في عام 2011، وبعد دخول حشرة حافرة أوراق الطماطم/البندورة إلى دولة قطر عن طريق الاستيراد وخلال سنة واحدة انتشرت بشكل واسع في معظم مزارع الطماطم/البندورة المكشوفة والمحمية وأصبحت تشكل خطراً حقيقياً على إنتاج الطماطم/البندورة. تتناول هذه الدراسة أهمية المصائد الفيرومونية بكافة أنواعها (دلتا، ضوئية ومائية) المستخدمة في مراقبة ورصد حفار الطماطم/الطماطم في كافة المزارع. كما ستطرق الدراسة إلى نتائج برنامج المكافحة والذي تضمن القيام بحملات إرشادية وتطبيق إجراءات الحجر الزراعي واستخدام المبيدات الكيماوية وذلك للحد من خطورة الحشرة ومنع انتشارها.

IPM6

اختبار حزم من الإدارة المتكاملة على الحشرة القشرية الحمراء (Mask) *Aonidiella aurantii* على الباباظ في اليمن. سعيد عبد الله باعنقود[1] ونهى طه الحريري[2]. (1) قسم وقاية النبات، كلية ناصر للعلوم الزراعية، جامعة عدن، اليمن؛ (2) قسم وقاية النبات، محطة أبحاث الكود الزراعية، اليمن، البريد الإلكتروني: baangood@yemen.net.ye

تعتبر الحشرة القشرية الحمراء *Aonidiella aurantii* آفة حشرية رئيسة على أشجار الفاكهة في اليمن وبخاصة على الباباظ. وقد نفذت تجربة حقلية لاختبار مجموعة من حزم الإدارة المتكاملة عليها على أشجار الباباظ صنف هوني ديو في المزرعة التجريبية لمحطة أبحاث الكود في الفترة من2009/11/4 حتى 2010/4/4 في الموسم الأول، وفي الفترة من 2010/11/2 حتى 2011/4/2 للموسم الثاني. قد بينت النتائج بعد ستة أسابيع من بدء التجربة أن الحزمة الأولى المكونة من: نظافة الحقل +المكافحة الحيوية بمفترس أبي العيد الأسود ذي النقطتين *Chilocorus distigma* في كلا الموسمين قد تفوقت على جميع المعاملات. وكان متوسط الكثافة للحشرة على ثمرة الباباظ 0.1 حشرة/سم². في حين كان المتوسط في معاملة المقارنة التي لم تنظف حقولها ولم يكن هناك إطلاق للمفترس فيها، 7.8 حشرة/سم² و8.0 حشرة/سم² لموسمي 2010 و2011، على التوالي. وبالنسبة لوجود الحشرة على ساق الشجرة، كان متوسط الحشرة القشرية على الساق في الحزمة الأولى 0.1 حشرة/سم². لكلا الموسمين. وقد جاءت بعدها الحزمة الثانية المكونة من نظافة الحقل + مستخلص زيت النيم التي وصل فيها المتوسط إلى 0.7 حشرة/سم². وكانت هناك فروق إحصائية معنوية عند مستوى 5% بين هاتين المعاملتين والشاهد الذي بلغ متوسط الحشرات القشرية فيه 7.4 حشرة/سم² و7.6 حشرة/سم² لموسمي 2010 و2011، على التوالي. وبالنسبة لوجود الحشرة على أوراق الشجرة فقد كان متوسط أعداد الحشرة القشرية على الورقة في الحزمة الأولى 0.1 حشرة/سم² لكلا الموسمين. وكانت هناك فروق إحصائية معنوية على مستوى 5% بينها والشاهد الذي بلغ متوسط الحشرات القشرية فيه 7.9 حشرة/سم2 و4.4 حشرة/سم² لموسمي 2010 و2011، على التوالي. وإذا أخذنا الإنتاجية (طن/هكتار) بعين الاعتبار، فقد كانت هناك فروق إحصائية معنوية (عند مستوى 5%) بين معاملة نظافة الحقل + إطلاق مفترس أبو العيد الأسود ذي النقطتين وبقية المعاملات للموسمين. فقد وصل متوسط إنتاجها إلى 37.4 و39.5 طناً/هكتار لموسمي 2010 و2011، على التوالي. في حين بلغ متوسط الإنتاج في معاملة المقارنة 14.3 و15.1طناً/هكتار للموسمين، على التوالي.

IPM7

تأثير التكامل بين استخدام المصائد الفرمونية والمبيدات في مكافحة حافرة أوراق الطماطم/البندورة *Tuta absoluta* (Meyrick) في منطقة زمار، العراق. هيثم محي الدين محمد، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: d.haitham@yahoo.com

اجريت تجربة لاختبار تأثير تكامل المبيدات والمصائد الفرمونية في مكافحة حافرة أوراق الطماطم/البندورة *Tuta absoluta* (Meyrick) (Gelechiidae:Lepidoptera) في منطقة زمار التابعة لمحافظة نينوى بالعراق للموسم 2013. شملت الدراسة استخدام أسلوب الصيد الجماعي لذكور حافرة أوراق الطماطم/البندورة باستخدام مصائد فرمونية من نوع Tutasan pan trap (بكثافة 8 مصيدة/دونم) مع استخدام بعض المبيدات الكيميائية Vertimic، Traceer، Match وNimbecidin، خلال فترة التزهير والاثمار من عمر النبات، بالمقارنة مع معاملة الصيد الجماعي، المبيدات ومعاملة المقارنة والتي خلت من المصائد والمبيدات. أظهرت النتائج أن النسبة المئوية لإصابة الثمار كانت الأقل في الحقول المعاملة بالمبيدات فقط (53.41%) تلتها معاملة المبيدات مع المصائد (58.46%) والتي انخفضتا معنوياً عن معاملتي المصائد فقط (83.33%) ومعاملة المقارنة (76.66%). كذلك اظهر استخدام مبيد السبينوساد تفوقا معنويا على بقية المبيدات المختبرة في خفض نسبة إصابة الثمار وفي عدد اليرقات الحية الموجودة في الأوراق وكانت 43.33%، 0.21 يرقة/ورقة نباتية، على التوالي

IPM8

كفاءة مصايد السيرانوك الجاذبة القاتلة في مكافحة ذبابة فاكهة البحر المتوسط *Ceratitis capitata* في بساتين الحمضيات/الموالح في العراق. محمد زيدان خلف[1]، حسين فاضل محمد علي الربيعي[1] وشاكر الزيدي[2]. (1) دائرة البحوث الزراعية، وزارة العلوم والتكنولوجيا، بغداد، جمهورية العراق؛ (2) شركة روسل للإدارة المتكاملة للآفات، المملكة المتحدة، البريد الإلكتروني: halrubeai@yahoo.com

أجريت تجارب حقلية لقياس كفاءة تقانة مصايد السيرانوك الجاذبة القاتلة في مكافحة ذبابة فاكهة البحر المتوسط *Ceratitis capitata* في بساتين الحمضيات/الموالح في محافظتي بغداد وواسط في العراق خلال الموسم 2013. نفذ برنامج المكافحة في ستة بساتين مساحة كل منها 1 هكتار وبواقع ثلاثة بساتين في كل محافظة منزرع فيها أصناف الحمضيات: لالنكي أجنبي (كلمنتين)، لالنكي محلي، برتقال، نارنج، ليمون حامض. خصص

البستان الأول والثاني لأغراض المكافحة باستخدام مصايد السيرانوك والبستان الثالث بدون مكافحة وذلك لأغراض المقارنة ولكل موقع. استخدم لأغراض مراقبة الكثافة العددية مصايد دلتا وماكفيل مزوده بالفرمونات الجاذبة للذكور أو الإناث. أشارت النتائج إلى إن الكثافة العددية لذبابة فاكهة البحر المتوسط في بساتين المقارنة في محافظة واسط كانت أكثر منها في محافظة بغداد. كما أشارت النتائج إلى أن استخدام مصايد السيرانوك أدى إلى خفض الكثافة العددية للحشرة بمقدار 52% و73% في بساتين بغداد و56% و67% في بساتين واسط. وقد ازدادت نسبة الثمار المصابة كلما ازدادت درجة نضج الثمار واصفرارها حيث بلغت 35% و56% على اللالنكي في بغداد وواسط، على التوالي بينما بلغت على البرتقال 21% و32% وفي الموقعين، على التوالي وذلك خلال كانون الأول/ديسمبر، مقارنة ب 3% و4% على اللالنكي و5% و4% على البرتقال في بغداد وواسط، على التوالي عند استخدام مصايد السيرانوك. تؤكد هذه النتائج إمكانية أستخدام تقانة مصايد السيرانوك في مكافحة ذبابة فاكهة البحر المتوسط في بساتين الحمضيات في العراق.

IMP9

المكافحة المتكاملة لحشرة حافرة أوراق الطماطم/البندورة باستعمال المبيدات الحيوية. <u>قاسمي عبدالحميد</u>[1]، قناوي يمينة[2] ومصباح بن هني[1]. (1) المعهد الوطني الجزائري للبحث الزراعي، محطة بحث الحمادنة، الجزائر؛ (2) قسم العلوم الزراعية، جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم، الجزائر، البريد الإلكتروني: abdelhamid_gacemi@yahoo.fr

يهدف هذا العمل إلى دراسة حافرة أوراق الطماطم/البندورة *Tuta absoluta* (Lepidoptera: Gelechiidae) التي تعتبر أهم آفة تصيب محصول الطماطم في الجزائر مسببة خسائر مهمة في كل موسم منذ ظهورها عام 2008، مما يستوجب مكافحة هذه الحشرة وذلك بالبحث عن طرق جديدة لحل هذا المشكلة. .لقد ركزنا في العمل التجريبي على المكافحة المتكاملة للحشرة باستعمال المبيدات الحيوية. حيث أظهرت نتائج المعالجة الميدانية عن طريق المبيدات الحيوية فعالية كبيرة على يرقات الحشرة .*T. absoluta* تحت الظروف المخبرية، قمنا بمقارنة فعالية المبيدين الحيويين امامكتين بنزوات وسبينوساد ضد يرقات .*T absoluta*حيث اثبت المبيدان الحيويان فعالية كبيرة على اليرقات، فالإمامكتين بنزوات تسبب في نسبة نفوق تقدر ب 100% في حين تسبب السبينوساد في نسبة 94 .%. في هذا السياق يمكننا الأخذ بعين الاعتبار فعالية المبيدات الحيوية إزاء حافرة أوراق الطماطم *Tuta absoluta* وارشاد الفلاحين باستخدامها في برامج الوقاية المتكاملة.

IPM10

اختبار برنامج إدارة متكامل لحشرة بسيلا الأجاص *Cacopsylla pyricola* (F.) في محافظة حمص، سورية. وجيه قسيس[1]، رندة أبو طارة[2] و<u>بسام عودة</u>[3] (1) كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية؛ (2) كلية العلوم، جامعة دمشق، سورية؛ (3) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، مركز بحوث حمص، سورية، البريد الإلكتروني: B_oudeh@hotmail.com

اختُبر برنامج إدارة متكامل لحشرة بسيلا الأجاص *Cacopsylla pyricola* (F.) (Hemiptera: Psyllidae) على الصنف بارتلت أحمر المتحمل للإصابة في محطة بحوث المختارية التابعة لمركز بحوث حمص خلال موسمي 2011 و2012، استُخدم فيه الزيت الشتوي في بداية موسم النمو عند وصول متوسط تعداد الحشرات الكاملة إلى 1 حشرة/10 ضربات بصينية الضرب، ومنظم نمو حشري ديفلوبينزورون Diflubenzuronلمكافحة حوريات الجيل الثاني بعد الإزهار، ومستخلص نباتي الأزدرخت .*Melia azedarach* L + الزيت الصيفي خلال موسم النمو وذلك عند وصول متوسط أعداد الحوريات إلى الحد الحرج الاقتصادي المرجعي 0.3 حورية/الورقة، بينما تم رش الزيت الصيفي بعد القطاف عند وصول أعداد الحشرات الكاملة إلى 1 حشرة/10 ضربات. أظهرت نتائج الدراسة أن متوسط نسب الموت لبيض بسيلا الأجاص بعد ثلاثة أيام من الرش (الزيت الشتوي، ديفلوبينزورون، الأزدرخت+الزيت الصيفي والزيت الصيفي) كان 69، 58، 98 و85% وعلى الحوريات 65، 88، 91 و76% والحشرات الكاملة 60، 57، 80 و56%، على التوالي، وانخفضت الكفاءة قليلاً بعد 21 يوماً من الرش لتصبح على البيض 69، 72، 88، 56% والحوريات 49، 87، 82 و58% والحشرات الكاملة 54، 46، 72 و47%، على التوالي. وُجد أن مستخلص الأزدرخت+ الزيت الصيفي كان الأكثر فعالية في مكافحة البيض والحشرات الكاملة، بينما كان الديفلوبينزورون الأكثر فعالية في مكافحة الحوريات، وأدخل ضمن هذا البرنامج الأعداء الحيوية المرافقة للآفة وخاصةً المفترس بق الأنثوكوريس *Anthocoris nemoralis* (F.) والمتطفل *Trechnites psyllae* R. والعمليات الزراعية (تقليم، تسميد متوازن، ري منتظم وغسل الندوة العسلية بالماء+ مادة صابونية عند الضرورة). بلغت نسبة إصابة الثمار والخسارة بالإنتاج في البرنامج المختبر (1.96 و1.91%) مقارنةً مع الشاهد المعامل بالمبيدات التقليدية بنسبة 6.85 و6.35%، على التوالي، وتبيّن نتيجة التقويم الاقتصادي للبرنامج

المختبر أن متوسط كلفة 1 كغ بلغ 2.55 ل.س/هـ أقل من الشاهد 2.87 ل.س/هـ، ومنه نستنتج أن هذا البرنامج كان أكثر ربحية وأماناً للأعداء الحيوية وأقل تكلفة وتلوثاً للبيئة.

IPM11

تقويم بعض تقنيات المكافحة ضد ذبابة فاكهة البحر المتوسط *Ceratitis capitata* وامكانية استخدامهما ضمن برنامج المكافحة المتكاملة للآفات. ناصر عبد الصاحب الجمالي[1]، عادل خضير الربيعي[2] وعايد نعمة الزبيدي[2]، (1) كلية الزراعة، جامعة كربلاء، العراق؛ (2) الكلية التقنية، المسيب، بابل، العراق، البريد الإلكتروني: nassir_aljamali@yahoo.com

تعد أشجار الحمضيات/الموالح من أشجار الفاكهة المهمة اقتصادياً وتحتل الموقع الأول في الانتاج العالمي لأشجار الفاكهة. يعد انتاج أشجار الحمضيات في العراق منخفض جداً بسبب عدة عوامل منها ذبابة فاكهة البحر المتوسط *Ceratitis capitata* (Tephritidae:Diptera) التي دخلت إلى العراق حديثاً وأحدثت أضراراً كبيرة في مزارع الحمضيات. ومن أجل تقليل أضرار ذبابة *C. capitata* استهدفت الدراسة الحالية تقويم بعض تقنيات المكافحة ضدها. أُنجزت الدراسة الحالية في بعض بساتين الحمضيات الواقعة في منطقة الامام/بابل 100 كم جنوب بغداد، العراق خلال عام 2010. أظهرت نتائج الدراسة تأثيرات معنوية لتقنيات المكافحة التالية (الحراثة، تغليف الثمار، مصيدة الطعم الجاذب، المصيدة الفرمونية والمبيدات الحشرية) في خفض نسبة الإصابة في الثمار وبلغت 1.97، 0.33، 1.41، 1.41 و0.0%، على التوالي بالمقارنة مع 3.16، 2.72، 2.22، 1.36 و1.45%، على التوالي في معاملة المقارنة (الماء فقط). وأظهرت النتائج ايضاً أن استخدام جميع تقنيات المكافحة أعلاه معا ضمن برنامج المكافحة المتكاملة للأفات أعطت تأثيراً معنوياً في خفض نسبة الإصابة في الثمار وبلغت 0.38 بالمقارنة مع 2.45% في معاملة المقارنة. ونستنتج من ذلك بأنه يمكن استخدام تقنيات المكافحة أعلاه بتوافق زمني ضمن برنامج المكافحة المتكاملة للآفات للحد من أضرار ذبابة البحر المتوسط على أشجار الحمضيات.

IPM12

تقويم كفاءة نوعين من المصائد المستوردة في الصيد الواسع لذبابة ثمار القرعيات *Dacus ciliates* (Loew) في ثلاثة اصناف من الخيار. عواد جاسم الجبوري وصفاء زكريا بكر، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة تكريت، العراق، البريد الإلكتروني: awad_jasim@yahoo.com

نفذت دراسة حقلية في قضاء العلم – صلاح الدين لتقويم نوعين من المصائد المستوردة نظام Ceranock و Macphil-Femilure للصيد الواسع لذبابة ثمار القرعيات *Dacus ciliates* (Loew) في ثلاثة أصناف من الخيار. أظهرت النتائج تفوق مصائد Macphil-Femilure على نظام Ceranock في الصيد الواسع لذبابة ثمار القرعيات إذ بلغت نسبة الاختزال في عشائر الحشرة إلى 67.86% في حقل Macphil – Femilure و39.09% في حقل نظام Ceranock، وانخفضت نسبة الإصابة في ثمار الخيار في حقل Macphil Femilure، إلى 42.17% بينما انخفضت إلى 58.63% في حقل نظام Ceranock.

IPM13

دراسة أولية لبعض عناصر المكافحة المتكاملة لحافرة أوراق البندورة/الطماطم Meyrick *Tuta absoluta* في سورية. رندة أبو طارة، سمير عساف، بسام عودة، أحمد خليل، نائل عبد الله، محمود الزعبي، ماجدة مفلح، باسمة قسوات، أمل صيداوي ومحمد ابراهيم، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية, سورية، البريد الإلكتروني: randaaboutara@hotmail.com

تم اختبار قابلية بعض أصناف البندورة للإصابة بحافرة أوراق البندورة/الطماطم *Tuta absoluta* Meyrick (Lepidoptera:Gelechiidae) في موسم2011 منها 20 صنفاً مُدخلاً Sagea،Costoluto genovese، H11 Montego F1، Pakmor Vff، Seyhan F1، Sima F1، Magesto F1، Nasmeh F1، Oody F1،Magic F1، Galina F1، Noujoum F1، Birce F1، Sali F1، Bravia F1، Ostora F1، Semar F1، Fletcher F1 Bss815، Banyas وNisreen F1) وصنفان محليان (الكرزي والجردي). كان الصنف H11 Montego F1 أكثرها مقاومة للإصابة بمتوسط نسبة إصابة وومستوى ضرر 20.81 و5.84%، على التوالي، تلاه الأصناف الكرزي، Fletcher F1 Bss815 والجردي بنسبة إصابة 22.28، 27.45 و28.73% ودرجة إصابة 6.76، 9.49 و8.95%، على التوالي، بينما كان الصنف Pakmor Vff أكثرها قابلية للإصابة بمتوسط نسبة إصابة ومستوى ضرر 70.28 و26.27%، على التوالي، في حين كانت بقية الأصناف متوسطة الإصابة بنسبة تراوحت من 33.82 إلى 46.33% ومستوى ضرر 9.51 إلى 15.0 ومنه يمكن إدخال الصنف H11 Montego F1 والأصناف المحلية (الكرزي والجردي) في برامج الإدارة المتكاملة للآفة. كما دُرس تأثير ثلاثة مستخلصات نباتية في يرقات حافرة أوراق البندورة هي: ثمار الأزدرخت *Melia azedarach* L.، الفليفلة الحريفة *Capsicum frutescens* L.، فصوص الثوم *Allium sativum* L. وقومت فعالية المستخلصات المختبرة بحساب النسب المئوية لفعالية المستخلص بعد 1, 5، 10 أيام من الرش وبلغت النسبة المئوية

لفعالية المستخلصات: 48.84%، 61.54%، 71.98%، على التوالي. وقد تم حصر العديد من الأعداء الحيوية من مناطق انتشار عثة البندورة/الطماطم خلال موسمي 2010 و2011 التي يمكن ادراجها في برامج المكافحة المتكاملة لحافرة أوراق البندورة/الطماطم هي: الطفيليين *Habrobracon hebetor* و *Habrobracon nigricans*والمفترس *Nesidiocoris tenuis* كما تم عزل عدة عزلات لعدة أجناس من الفطور الممرضة ليرقات عثة البندورة/الطماطم: *Aspergillus* sp.، *Alternaria* sp.، *Cladosporium* sp. و*Verticillium* sp..

IPM14

(الملخص غير متوفر)

IPM15

كفاءة المصائد اللاصقة الملونة والمبيدات الحشرية ضد قمل الكمثري في مصر *Cacopsylla pyricola* Förster. عاطف محمود محمد سيد[1]، ستيفانو سيفولاني[2]، سيد على أحمد[3]، عبد الله محمد مرسي العدوي[3]. (1) معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، مصر (2) قسم البيولوجي والتطور، جامعة فيرارا، إيطاليا؛ (3) كلية العلوم الزراعية البيئية بالعريش، جامعة قناة السويس، مصر، البريد الإلكتروني: atef.mahmoud1@gmail.com

أجريت دراسة ميدانية في منطقتين مختلفتين لمقارنة فعالية مصائد لاصقة ملونة متنوعة وكذلك بعض المبيدات الحشرية ضد قمل الكمثري *Cacopsylla pyricola* (Hemiptera: Psyllidae) وذلك من أجل امكانية تحسين إدارة مكافحة هذه الافة. أوضحت النتائج ان عدد الحشرات الكاملة التي تم اصطيادها بالمصائد الخضراء والصفراء كان أعلى معنوياً بالمقارنة من نلك المتحصل عليها بوساطة المصائد اللاصقة ذات الألوان البرتقالي والأبيض والأزرق والأسود. وجدت فروق معنوية بين فاعلية المبيدات الحشرية المختبرة ضد قمل الكمثري خلال موسمي الدراسة 2010 و2011. ووجد أن المبيد الحشري اسيتامبريد كان الأعلى فاعلية (91.7%)، يليه الفينثوات (88.6%)، كلورفيرفوس (82.8%)، ديازينون (82.6%)، وبروفينوس (81.9%). في حين سجل الزيت المعدني (74.6%)، والملاثيون (74.5%)، وسبينوساد (73.7%) فاعلية متوسطة ولوحظ انخفاض فعالية كل من الأبامكتين (67.3%) وبيرميفوس (65.9%). يمكن استخدام نتائج هذه الدراسة في الإدارة المتكاملة لمكافحة قمل الكمثري *C. pyricola* في مصر.

IPM16

تأثير كمية ثمار التمر في أعداد سوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) الملتقطة في المصائد الفرمونية التجميعية. أحمد حسين السعود[1] وعبد العزيز عجلان[2]. (1) محطة بني ياس للتجارب والأبحاث الزراعية، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة؛ (2) قسم زراعة الأراضي القاحلة، كلية العلوم الزراعية والغذائية، جامعة الملك فيصل، المملكة العربية السعودية، البريد الإلكتروني: alsaoudahmad@hotmail.com

تكافح سوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) (Coleoptera: Curculionidae) باستخدام برنامج المكافحة المتكاملة، والذي يعتمد على المصائد الفرمونية التجميعية. أجريت تجربة حقلية في 3 مزارع نخيل في منطقة الرحبة التابعة لإمارة أبو ظبي (الإمارات العربية المتحدة) خلال الفترة من بداية شهر حزيران/يونيو من عام 2010 ولغاية نهاية شهر أيار/مايو 2011. احتوت التجربة على 6 مكررات و3 معاملات (350 غرام، 450 غرام و550 غرام) من ثمار التمر. بينت النتائج التي أخذت من 18 مصيدة، بالتقاط أكبر الأعداد من سوسة النخيل الحمراء خلال شهري آذار/مارس ونيسان/أبريل من عام 2011، وبلغت معدلات الصيد 93.3 و70.8 حشرة/مصيدة خلال هذين الشهرين، على التوالي، وسجل أقل معدل للصيد (5.5 حشرة/مصيدة) خلال شهر أيلول/سبتمبر من عام 2010. تم جمع 6147 حشرة من هذه المصائد منها 2067 ذكر و4080 أنثى، وبنسبة جنسية 2:1. بينت النتائج وجود فروق معنوية بين هذه المعاملات الثلاث. التقطت المصائد التي احتوت على 450 غ من التمر أكبر أعداد من الحشرات (2230 حشرة)، تلتها المعاملة التي احتوت على 350 غ من التمر، والتقطت 2037 حشرة وسجلت أقل الأعداد في المصائد التي احتوت على 550 غرام من التمر والتقطت 1880 حشرة، تبين هذه النتائج أهمية استخدام المصائد الفرمونية التجميعية السوداء، وتزويدها بكمية 450 غ من التمر لمكافحة سوسة النخيل الحمراء. يجب القيام بالمزيد من الأبحاث لتحسين أداء هذه التقنية.

IPM17

تقويم أولي لتقنية إبادة الذكور Zonatrac واستراتيجية Ceranockللجذب والقتل في مكافحة العشائر المختلطة من ذبابة فاكهة البحر الأبيض *Ceratitis capitata* وذبابة ثمار الخوخ *Bactrocera zonata* على المانجا في مصر. رامي الجزار[1]، نعيم حسن[2]، خالد جلواح[1] وأحمد الهنيدي[3]. (1) المركز الدولي للدراسات الزراعية المتقدمة البحر الأبيض المتوسط (CIHEAM)، باري، إيطاليا؛ (2) قسم الأبحاث والتنمية، شركة راسل للإدارة المتكاملة للآفات المحدودة، المملكة المتحدة؛ (3) قسم

المكافحة البيولوجية، معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، الجيزة، مصر، البريد الإلكتروني: nayem@russellipm.net

استخدمت تقنيتان من التقنيات القائمة على جذب وقتل الذكور والإناث Zonatrac وCeranock، من أجل السيطرة على العشائر المختلطة من ذبابة فاكهة البحر الأبيض (Wiedemann) *Ceratitis capitata* وذبابة ثمار الخوخ *Bactrocera zonata* (Saunders) على محصول المانجا في مصر، خلال الفترة حزيران/يونيو–أيلول/سبتمبر 2013. أجريت المعاملات المختارة في بستان للمانجا في محافظة الشرقية. أثبتت كلتا التقنيتين بالتطبيق لمدة 8 أسابيع قبل تلون الثمار النجاح في خفض الإصابة بشكل كبير على المانجا، حيث أظهر تقويم الأضرار على الثمار إلى معدلات للإصابة بلغت 4.92 و3.28%، على التوالي، في قطعتي المعاملات مقابل 27.87% إصابة في قطعة المانجو غير المعاملة (الشاهد).

IPM18

تشخيص الديدان السلكية التي تصيب محصول البطاطا/البطاطس في وسط العراق باستعمال المصائد الفرمونية والضوئية. فريال حسوني صادق ورضا صكب الجوراني، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، البريد الإلكتروني: feryalhasony@yahoo.com

أجريت دراسة حقلية في وسط العراق للفترة من2009–2012 للكشف عن وتشخيص الديدان السلكية التي تعود إلى الجنس *Agriotes* (Coleoptra: Elateridae) التي تصيب درنات البطاطا/البطاطس للزراعتين الربيعية والخريفية باستعمال المصائد الفرمونية والضوئية لبالغات الجنس *Agriotes* أظهرت النتائج وجود خمسة أنواع من الديدان السلكية هي: *Agriotes brevis* (Candeze)، *Agriotes lineatus* L.، *Agriotes obscurus* L.، *Agriotes sputator* L. و*Agriotes ustulatus* (Schaller)، بينما بينت نتائج استعمال المصائد الضوئية وجود نوعين فقط من الديدان السلكية هما *A. sputator* و *A. obscurus*، وإن لبالغات الديدان السلكية مدة نشاط موسمي واحدة تبدأ من شهر آذار/مارس وتستمر حتى شهر آب/أغسطس، في حين أن لليرقات فترتي نشاط، الأولى تبدأ من منتصف شباط/فبراير وتستمر إلى أوائل حزيران/يونيو، والأخرى خريفية تبدأ خلال شهر أيلول/سبتمبر حتى نهاية كانون الأول/ديسمبر.

IPM19

إدارة الأمراض النباتية في البندورة/الطماطم العضوية المزروعة تحت ظروف البيوت البلاستيكية في وادي الأردن. عقل منصور[1]، لما البنا[1]، نداء سالم[1] ونهاد السميرات[2]. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان 11942 الأردن؛ (2) قسم البستنة والمحاصيل كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان 11942 الأردن. البريد الإلكتروني lalbanna@ju.edu.jo

هناك إقبال متزايد على إنتاج البندورة/الطماطم العضوية في الزراعات المحمية في السنوات الاخيرة والتي تعتبر من الزراعات المهمة حيث يتم إنتاج محاصيل في أوقات مبكرة ذات مردود مالي عال، الا أن هذه الزراعات تواجه معوقات وتحديات من أهمها الآفات والأمراض النباتية، لذلك اجريت تجارب حقلية داخل البيوت البلاستيكية في وادي الأردن خلال خريف 2012/2011 لتقويم تأثير اتباع الادارة المتكاملة لمكافحة الأمراض التي تصيب البندورة والتي تتضمن تكامل الاجراءات الوقائية والعلاجية في تثبيط الأمراض النباتية. وقد استخدمت ثلاثة من الأنظمة الزراعية وهي الزراعة التقليدية والزراعة العضوية والزراعة باستخدام الادارة المتكاملة لمكافحة الآفات. كما تم الرصد الدوري للافات والأمراض. أظهرت النتائج أن كفاءة الإجراءات الوقائية والعلاجية المستخدمة في الزراعة العضوية ماثلت تلك التي تم استخدامها في الزراعة التقليدية والزراعة باستخدام الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات في تثبيط العديد من المسببات المرضية، ليس ذلك فحسب بل كانت نسبة حدوث أمراض البياض الدقيقي واللفحة المبكرة وفيروس التبقع الحلقي على البندورة/الطماطم أقل في الزراعة العضوية من نسبة الحدوث في الزراعة التقليدية والزراعة باستخدام الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات. وأكدت النتائج أنه لم تكن هناك فروق معنوية في أنظمة الزراعة الثلاثة من حيث طول النبات والقطر وعدد الأزهار لكل عنقود وعدد العناقيد الزهرية لكل نبات والانتاج والوزن الجاف للمجموع الخضري والجذري. كما أظهرت النتائج أن بعض الصفات النوعية للثمار مثل درجة الحموضة والوزن الجاف والليكوبين كانت أعلى في ثمار البندورة العضوية.

المكافحة الحيوية للآفات

BC1

المقاومة الحيوية لموت بادرات نبات الباميا باستخدام المبيدين الإحيائيين *Pseudomonas fluorescens* و *Bacillus subtilis*. نجوى بشير اللشي وعبير أحمد محمود، قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: najwab_2012@yahoo.com

تم اختبار تأثير مستحضري المقاوم الحيوي البكتيري *Pseudomonas fluorescens* و *Bacillus subtilis* في نمو

الفطريات الممرضة *Macrophomina phaseolina*، *Rhizoctonia solani* و*Fusariun solani* المسببة لموت بادرات وتعفن جذور البامياء. أظهرت النتائج أن لكلا المستحضرين تأثيراً معنوياً في خفض نمو أقطار المستعمرات الفطرية والنسبة المئوية لتثبيط نموها وكان أعلاها لمستحضر البكتريا *P. fluorescens* مع الفطر *M. phaseolina* اذ بلغ 58.43% وفي تجارب البيت الزجاجي حقق المستحضرين خفضاً معنوياً في النسبة المئوية لموت بادرات الباميا قبل وبعد ظهورها فوق سطح التربة وخاصة مع معاملة تلويث التربة بالفطر *F. solani* عند زراعة البذور المعاملة بمستحضر المقاوم الحيوي *P. fluorescens* اذ بلغت 17.79%. أما تأثير المستحضرين في معايير نمو نبات الباميا فقد أظهرا زيادة في طول المجموع الخضري والجذري مقارنة بالبذور غير المعاملة المزروعة في تربة ملوثة بالفطريات الممرضة فقط. كما أظهر كلاً منهما زيادة معنوية في الوزن الجاف للنبات بلغت أعلاها 0.016 غ في معاملة البكتريا *P.fluoresces* مع الفطر *F.solani*. وقد أظهرت جميع معاملات البذور بكل من المستحضرين *P.fluorescens* و*B.subtilis* زيادة معنوية كبيرة في نشاط انزيم البيروكسيديز مقارنة بالبذور غير المعاملة المزروعة في تربة ملوثة بالفطريات الممرضة كانت أعلاها عند زراعة البذور المعاملة بالبكتريا *P. fluorescens* ومزروعة في تربة ملوثة بالفطر *M. phaseolina*.

BC2

تأثير بعض المبيدات الأحيائية ومستخلص نبات الخردل الهندي في إصابة نبات الطماطم/البندورة بمرض اللفحة المبكرة المتسبب عن الفطر *Alternaria solani* Jones and Greut (Ellis & Martin). محمد عامر فياض[1]، عصام حسين الدوغجي[2] وألاء جواد عبد[1]. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة البصرة، العراق؛ (2) قسم البستنة وهندسة الحدائق، كلية الزراعة، جامعة البصرة، العراق، البريد الإلكتروني: muamer2010@yahoo.com

نفذت هذة التجربة في مختبرات قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة البصرة للفترة 2012–2013 بهدف دراسة تأثير بعض المبيدات الأحيائية ومستخلص نبات الخردل الهندي *Brassica juncea* في إصابة نبات الطماطم/البندورة بمرض اللفحة المبكرة المتسبب عن الفطر *Alternaria solani* أظهرت نتائج التجارب المختبرية أن مستخلص أغلفة الخرادل لنبات الخردل الهندي ثبطت نمو الفطر *Alternaria solani* بنسبة 69.4% مقارنة بـ 37 و30.7% لمستخلص البذور والأوراق، على التوالي, كما أظهرت النتائج ان المبيد Fytomax(مستخلص زيت النيم) ثبط نمو الفطر الممرض بنسبة 75% في حين لم يكن لمركب Bion وBaiclean تاثير واضح في نمو الفطر الممرض, وأظهرت نتائج التجربة الحقلية أن مستخلص أغلفة الخردلات خفض شدة الإصابة بالمرض إلى 14.1% مقارنة بـ 56% لمعاملة الشاهد (الفطر الممرض) كما كان لجميع المركبات الأحيائية تأثير ايجابي في خفض شدة المرض وتحسين مؤشرات النمو والحاصل المدروسة,وأظهرت نتائج الكشف عن المركبات الفعالة في اجزاء نبات الخردل الهندي باستخدام جهاز كروموتوكرافي المتصل بمطياف الكتلة (Gas Chromotography Mass Spectrometry) وجود عدة مركبات منها 3-butenyl.ester و Isothiocynaic acid يعتقد أن لها دور في تثبيط نمو الفطر الممرض وخفض شدة الإصابة.

BC3

تاثيرالفطريات القاتله للنيماتودا *Arthrobotrys oligospora*على النيماتودا التي تصيب نباتات الليمون. سعاد عبد الجميل محمد أحمد[1] والنور الأمين عبد الرحمن[2]. (1) هيئة البحوث الزراعية، بحوث الأمراض، السودان؛ (2) كلية العلوم والتكنولوجيا، جامعة الجزيرة، السودان، البريد الإلكتروني: suadgamiel@yahoo.com

الفطريات القاتلة للنيماتودا هي الفطريات التي تهاجم النيماتودا ومعظمها مسببات مرضيه. هذه الفطريات منتشره عالمياً وقد سجلت في عده أقطار من ضمنها السودان. أجريت هذه الدراسه للبحث عن الفطريات التي تهاجم النيماتودا في تربة الجزيرة وقدرتها على مهاجمة النيماتودا. أخذت عينات عشوائية من تربه الجزيره مزروعه بنباتات الليمون. تم وضع العينات بنثرها على بيئه غذائية صناعية Corn Meal Agar (CMA) وذلك لنمو الفطر والنيماتودا معاً. باستعمال المجهر الالكتروني الرقمي شوهدت عده أنواع من طرق القبض على النيماتودا منها صنع الفطر شبكة من الميسليوم واصطياد النيماتودا بها، هناك بعض الفطريات تقوم بعمل حلقات منقبضه وغير منقبضه وتعمل على خنق النيماتودا بها حتى تموت. فطريات أخرى تقوم باختراق جدار النيماتودا وتعمل على استهلاك الاحشاء الداخلية لها وتكون جراثيمها داخل جسم النيماتودا. رقمت العينات وحفظت بالمعمل لدراسة اخرى بالبيت المحمي. عرف الفطر على أنه *Arthrobotrys oligospora*. الدراسه أوضحت قدره الفطر على مهاجمه وقتل النيماتودا. قد تم ملاحظه أن هذا الفطر قد هاجم النيماتودا التي تصيب الليمون *Xiphenema* sp. وتم القبض عليها في نقطتين وأحياناً أكثر من نقطه. زراعه الليمون قي تربه تمت عدوتها صناعيا بالنيماتودا *Xiphenema* sp. وعوملت بتركيزات مختلفه من الفطر *Arthrobotrys oligospora* (10^3, 10^4, 10^5) ادت الي زيادة أوراق نبات الليمون، طول الساق والجذور والوزن الجاف والرطب

للجذور بالمقارنه مع الشاهد والذي لم تتم عدوته بالتركيزات المختلفه للفطر. توصي الدراسة بأنه إذا ما وجدت الفطريات القاتله للنيماتودا مزيداً من الإهتمام يمكن ان بفيد في المكافحه الحيويه وتقل تكلفه المبيدات النيماتودية وبالتالي تحمي المنظومه البيئية.

BC4

المكافحة الأحيائية لمرض الذبول الفيوزارمي *Fusarium* spp. على البندورة/الطماطم باستخدام المستخلصات النباتية. أمل صيداوي، فراس عزام، أحمد عبد العزيز، طوني طلب وعيسى كسّاب، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دمشق، دوما، ص.ب. 113، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: nadiaamal1986@yahoo.com

تمّ تحضير معلقات فطرية من فطريات الفيوزاريوم *Fusarium oxysporum* و*Fusarium solani* التي تم عزلها من جذور وسيقان وريزوسفير نباتات البندورة/الطماطم المصابة بالذبول على التوالي. استخدمت المستخلصات الميثانولية للنباتات التالية في تجاربنا الأحيائية في الأصص: مستخلص مسحوق أوراق التين *Ficus carica* L.، ومستخلص أوراق الآس *Myrtus communis* L.، ومستخلص القطيفة ساق وأوراق وأزهار وجذور القطيفة كل على حده *Tagetes patula* Linn.، حيث تفوّق كلاً من مستخلص سيقان القطيفة بتركيز 6% ومستخلص أوراق القطيفة بتركيز 6% المضاف كل على حده إلى معلق *F. solani* المعزول من جذور البندورة/الطماطم على الشاهد وذلك من حيث أقل عدد للنباتات المريضة وأدّيا إلى زيادة أطوال جذور البندورة وسيقان البندورة، وتفوق نفس المستخلصين المذكورين بنفس التركيز كلّ على حده مع معلق *F. oxysporum* المعزول من سيقان البندورة على الشاهد وذلك من حيث أقل عدد للنباتات المريضة وأدّيا إلى زيادة أطوال سيقان البندورة، بينما أدّى مستخلص سيقان القطيفة مع معلق *F. oxysporum* فقط إلى زيادة أطوال جذور البندورة، كما تفوق نفس المستخلصين المذكورين بنفس التركيز كلّ على حده مع معلق *F. solani* المعزول من ريزوسفير نباتات البندورة/الطماطم على الشاهد وذلك من حيث أقل عدد للنباتات المريضة، وأدّيا إلى زيادة أطوال جذور وسيقان البندورة.

BC5

المكافحة الأحيائية لمرض تعفن الجذور الفيوزاريومي على نبات الفراولة. هدى حازم وافي الطائي، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: htaae@yahoo.com

أظهرت نتائج المسح الحقلي الذي أجري في البيوت البلاستيكية التابعة (لقسم وقاية النبات وقسم البستنة ومحطة زراعة نينوى) في محافظة نينوى تواجد العديد من المسببات المرضية وخاصة الفطرية التي تصيب نباتات الفراولة حيث كان الفطر الممرض *Fusarium solani* أكثرها تكراراً وتلاه *Fusarium oxysporium* من البيوت البلاستيكية الثلاثة المذكورة. وتبينت نسبة الإصابة بتعفن الجذور الفيوزاريومي في مواقع المسح الحقلي الثلاثة وكانت أعلاها في البيت البلاستيكي التابع لمحطة زراعة نينوى بنسبة 65%. وأن هذه الدراسة تعد الدراسة الأولى لأهم الأمراض التي تصيب الفراولة. وفي اختبار تأثير لبعض المبيدات الحيوية الفطرية والبكتيرية في النمو القطري للفطر *F.solani* مختبرياً كلاً على حدا لوحظ أن التركيز 100 مغ مادة فعالة/لتر كانت كافية لتثبيط النمو وتفوق المبيد الحيوي الحاوي على المادة الفعالة متمثلة *Trichoderma harzianum* (*T.h*) الذي في حين لم يكن هناك اختلاف معنوي بين المبيدات الحيوية البكتيرية في النسبة المئوية لتثبيط الفطر الممرض. ومن اختبار تأثير المبيدات الحيوية البكتيرية والفطرية المستخدمة في التجربة لمكافحة مرض تعفن الجذور الفيوزاريومي في البيت البلاستيكي التابع لقسم وقاية النبات لوحظ تفاوت في نسبة وشدة الإصابة بالفطر الممرض لنباتات الفراولة بين المبيدات الحيوية الفطرية والبكتيرية المستخدمة وأفضلهم كان مع المبيد الحيوي البكتيري *Pseudomonas fluorescens* الذي لم يختلف معنوية مع المبيد الجيوي الفطري *Trichoderma harzianum* (T.h) ومن دراسة تأثير المبيدات الحيوية على عدة صفات لنباتات الفراولة فلم تختلف المبيدات الحيوية الفطرية والبكتيرية فيما بينها فضلاً عن تأثيرها في تحسين صفاتها.

BC6

المكافحة الأحيائية للذبول الفيوزاريومي على الحمص. علي كريم محمد الطائي وصالح أحمد عيسى الجبوري، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: saleheng@ymail.com

يعد مرض ذبول الحمص المتسبب عن الفطر *Fusarium oxysporum* f. sp. *ciceris* (Padwick) Matuo and K. Sato واحد من الأمراض المحددة لإنتاج الحمص ولمكافحة المرض باستخدام المبيدات الصديقة للبيئة فقد أظهرت نتائج الاختبار الحيوي لعدد من المبيدات الأحيائية وهي *Trichoderma viridae*، Bicont-T *T. harzianum*، *Bacillus pumilus*، *Pseudomonas fluorescens* و*B.subtilis* فضلاً عن المبيد فيتافاكس في تثبيط النمو الميسليومي للفطر المسبب وأدت إلى تثبيط نمو الفطر مختبرياً، وأظهرت نتائج المكافحة الحيوية لمرض الذبول الفيوزاريومي باستخدام المبيدات الأحيائية عن تفوق المقاومان الحيويان *T. viride* و*P. fluorescens* على باقي

المعاملات من حيث تقليل نسبة الإصابة إذ خفض كلاهما نسبة الإصابة إلى 21.67 و23.33%، على التوالي , بالقياس مع 60% في معاملة المقارنة أما على مستوى صفات الحاصل فحقق المقاومان الحيويان السابقان زيادة في جميع صفات ومكونات الحاصل مقارنة ببقية المعاملات.

BC7

المقاومه الاحيائيه لفطر *Nattrassia mangiferae* بفطر *Tricoderma viride*. وفاء محمد طاهر نوري[1] وهاشم العته[2].
(1) قسم الغابات، العبيد، كلية المصادر الطبيعية والدراسات البيئية، جامعة كوردوفان، السودان؛ (2) قسم الانتاج النباتي، كلية علم الغذاء والزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية، البريد الإلكتروني:waffanori@gmail.com

يهدف هذا البحث للتعرف على أثر عدائيه فطر *Tricoderma viride* على فطر *Nattrassia mangiferae* في كل من المعمل والحقل. أمكن الحصول على مزرعة نقيه لكل من *T. viride* و*N. mangiferae* بالحقن في PDA معقم ومن ثم حفظ لمده أسبوع في درجة حرارة الغرفة. وكذلك تم تحضير مزرعة نقيه من *T. viride* في وسط مائع والاحتفاظ بها عند درجة حرارة الغرفة لمده شهر. أجري الاختبار على شتلات كل من *Ficus nitida* و*Ficus bengamina*. الشتلات المحقونة مسبقاً بـ *T. viride* فشلت في اظهار أعراض المرض تماما رغم حقنها بـ *N. mangiferae* لاحقاً. بينما الشتلات التي حقنت بـ *N. mangiferae* فقد ظهرت عليها أعراض الذبول بعد اسبوع واحد من الحقن. موت بنسبه 100% حدث في شتلات *F. bengamina* بينما كان الموت بنسبه 75% في شتلات *F. nitida*، هذا مقارنة مع عدم حدوث موت في حاله الشتلات المحقونة مسبقاً بـ *T. viride*. عند اعاده العزل من الشتلات المحقونة بـ *T. viride* ومن ثم بـ *N. mangiferae*، على التوالي، ظهر فطر *T. viride* بنسبه 75% بينما ظهر فطر *N. mangiferae* بنسبه 20% عند اعاده العزل من الشتلات المحقونة بـ *N. mangiferae* فقط كان فطر *N. mangiferae* هو السائد في كل العينات.

BC8

مقارنة بين فعالية المكافحة البيولوجية والكيمائية ضد *Botrytis cinerea* Pers. العامل المسبب للعفن الرمادي عند الكروم. درنان كوثر وعبد الحميد ترايكية، قسم علم النبات، المدرسة الوطنية العليا للفلاحة، الحراش، الجزائر العاصمة، الجزائر؛ البريد الإلكتروني: kawtherdernane@yahoo.fr

Botrytis cinerea فطر ممرض واسع الإنتشار, مسؤول عن التعفن الرمادي للكروم, يسبب أضراراً خطيرة عند الكروم في جميع انحاء العالم. لقد ركز هذا العمل في المختبر على استخدام في طريقتين للتحكم في هذا المرض: المكافحة البيولوجية، ضمن دراسة تأثير العدائية (المجابهة المباشرة وغير المباشرة) لفصيلتين من الترايكوديرما: (*T. longibrachiatum* T4 و *T. Atroviride* Ta13) والمكافحة الكيميائية من خلال دراسة فعالية مبيد فطري (Switch) على النمو لتسع عزلات تم الحصول عليها من عناقيد العنب وفروع الكروم الحاملة لأعراض التعفن الرمادي. لقد أظهرت النتائج أن المكافحة البيولوجية تعطي نتائج جداً فعالة وذلك مهما تكن طريقة تطبيق الخصمين، وتجدر الإشارة إلى أن السلالة (Ta 13) هي التي أعطت أفضل النتائج لكلا الاختبارين مع نسبة مئوية متوسطة لتخفيض النمو تعادل 95.23% في حالة المجابهة المباشرة و57.32% في حالة المجابهة عن بعد. أما نسبة تخفيض النمو العليا للمجابهة المباشرة تساوي 98.89% وقد تم تسجيلها عند الثنائي (Ta13*BCV16) أما السفلى فهي تعادل 79.25% تم تسجيلها عند مجابهة العزلة I3 مع T4, فيما يخص المجابهة عن بعد فإن أخفض نسبة للنمو تساوي 40.05% سجلت عند مجابهة العزلة I3 مع T4 أما أعلى نسبة فهي تساوي 7860%، وقد سجلت عند مجابهة العزلة I6 مع Ta13. النتائج المتحصل عليها من خلال دراسة فعالية Switch تظهر مقاومة جداً ضعيفة لهذه العزل مع أعلى معدل كبت لنمو يساوي 100% والذي تم تسجيله عند العزلتين BCV16 وBCV19 أما أخفض معدل فهو يساوي 81.1% سجل عند العزلة I3.

BC9

المقاومة بالطرق الأحيائية والفيزيائية لمرض العفن الأخضر المتسبب عن الفطر *Trichoderma harzianum* على الفطر الغذائي *Agaricus bisporus*. عبد الله عبد الكريم حسن ومقداد صالح الدراجي، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة تكريت، العراق، البريد الإلكتروني: alhayatmd@gmail.com

نفذت التجربة في مزرعة الفطر في كلية الزراعة جامعة تكريت، لغرض عزل وتشخيص أنواع الفطر *Trichoderma* المرافقة للفطر الغذائي *Agaricus bisporus* وتحديد أمراضيتها وبعض طرق السيطرة عليها، تم عزل فطريات *Trichoderma* من السماد العضوي المتخمر من أماكن مختلفة من القطر إضافة إلى عزلها من بعض الترب وشخصت تسع عشرة عزلة من الفطر *Trichoderma* توزعت على اربعة أنواع منها اثنتا عشرة عزلة من نوع *T.harzianum*وثلاث منها *T.viride* وثلاث عزلات *T. Atroviride* وواحدة *T. longibrachitum*. ابدت العزلة T6

التابعة للفطر *Trichoderma* اعلى أمراضية إذ بلغت نسبة الإصابة 73% في حين كانت العزلة T19 الأقل أمراضية إذ بلغت نسبة الإصابة 20%، أجريت عدد من الطرق لمقاومة مرض التعفن الأخضر المتسبب عن الفطر *Trichoderma* على الفطر الغذائي *A.bisporus* وكانت المعاملة الأحيائية بالبكتيريا *P.fluorescence* اأفضل معاملة اختزلت من تأثير الفطر الممرض في انتاجية الفطر الغذائي وقد بلغت الكفاءة الأحيائية عندها 80.16% ونسبة الإصابة 1.73%، وكان للرقم الهيدروجيني تأثير مثبط للمرض وحقق الرقم pH8.5 أعلى كفاءة أحيائية بلغت 64.61% ونسبة إصابة 3.52%مقارنة بالقيم الأخرى، وقد حققت نسبة رطوبة الوسط 80% اختزالا نسبياً للمرض إذ بلغت الكفاءة الأحيائية 13.77% ونسبة الإصابة 25.700%، مقارنة بمعاملة السيطرة/الشاهد (المصابة) التي بلغت عندها الكفاءة الأحيائية 8.75% ونسبة الإصابة 67.73%.من بين عدد من سلالات الفطر *A. bisporus* أبدت السلالة البنية مقاومة عالية باختزال مرض التعفن الأخضر وقد بلغت الكفاءة الأحيائية فيها 86.39% وبدون إصابة مقارنة بأدنى كفاءة احيائية 8.75% وأعلى إصابة 67.73%سجلت في السلالة B62. بلغت الفعالية الانزيمية لإنزيمي الكايتينيز والبيتاكلوكانيز للفطر الغذائي *A.bisporus* 0.0023 و0.03 وحدة/مل، على التوالي، فيما بلغت الفعالية الانزيمية للأنزيمين السابقين للفطر الممرض العزلة T6 العائدة للنوع *Trichoderma* 0.0129 و0.040، على التوالي، وعند وجود كلا الفطرين معاً ارتفعت الفعالية إلى 0.12 و0.400 وحدة/مل لإنزيمي الكايتينيز والكلوكانيز، على التوالي، وهذا اإرتفاع رجح للفطر الممرض نتيجة لتضاده وتغلب نموه على مستعمرة الفطر الغذائي.

BC10

تأثير التلقيح بفطر المايكورايزا *Glomus mosseae* وفطر الترايكوديرما *Trichoderma harzianum* في عدد من صفات النمو لنبات البزاليا ومقاومة الفطر الممرض *Rhizoctonia solani*. عبدالكريم عربيي سبع وسارة هاشم عبيد البريد الإلكتروني: alkurtany@yahoo.com

نفذت تجربة عملية في الأصص البلاستيكية لدراسة تأثير التلقيح بفطر المايكورايزا *Glomus mosseae* وفطر الترايكوديرما *Trichoderma harzianum* وفطر الرايزوكتونيا *Rhizoctonia solani* والتداخل بينهم في نسبة إصابة جذور البزاليا بالمايكورايزا والوزن الجاف للمجموع الخضري وتركيز الفوسفور في المجموع الخضري وشدة الإصابة بالمرض. أظهرت النتائج أن معاملات التلقيح بفطر المايكورايزا قد تفوقت معنوياً على المعاملات غير الملقحة في نسبة الإصابة بالمايكورايزا والوزن الجاف للمجموع الخضري وتركيز الفسفور في المجموع الخضري وبزيادة مئوية مقدارها 200، 46 و50%, للصفات الثلاث على التتابع. وكما تبين أن معاملة التلقيح بفطر الترايكوديرما قد تفوقت معنوياً على المعاملات غير الملقحة في نسبة الإصابة بالمايكورايزا والوزن الجاف للمجموع الخضري وتركيز الفسفور في المجموع الخضري وبزيادة مئوية مقدارها 30، 42 و36% للصفات الثلاث على التتابع. أما معاملة التلقيح بفطر الرايزوكتونيا قد سببت انخفاض معنوي في نسبة الإصابة بالمايكورايزا والوزن الجاف للمجموع الخضري وتركيز الفوسفور في المجموع الخضري مقارنة بالمعاملة غير الملقحة بفطر الرايزوكتونيا إذ بلغت قيم المعاملات غير الملقحة بفطر الرايزوكتونيا 75.48%، 21.22 غ نباتين$^{-1}$، 28.0% في حين بلغت المعاملات الملقحة بفطر الرايزوكتونيا 25.26%، 15.78غ نباتين$^{-1}$، 0.17% للصفات الثلاث، على التوالي. كما أوضحت النتائج أن معاملة التداخل بين فطر المايكورايزا وفطر الترايكوديرما قد تفوقت معنوياً على بقية معاملات التداخل الثنائي في الوزن الجاف للمجموع الخضري مقارنة مع معاملات التلقيح بفطر المايكورايزا وفطر الترايكوديرما كلا على انفراد، أذ أعطت المعاملات الملقحة بالفطرين 25.72 غ نباتين$^{-1}$) وللمعاملات الملقحة بفطر المايكورايزا بدون التلقيح بفطر الترايكوديرما (18.32 غ نباتين$^{-1}$) في حين أعطت المعاملات الملقحة بفطر الترايكوديرما بدون التلقيح بفطر المايكورايزا (17.81غ نباتين$^{-1}$). وكذلك معاملات التداخل بين فطر الترايكوديرما وفطر الرايزوكتونيا كانت أعلى من معاملات التداخل بين فطر المايكورايزا وفطر الرايزوكتونيا في الوزن الجاف للمجموع الخضري وتركيز الفسفور في المجموع الخضري, إذ أعطت المعاملات الملقحة بفطر الترايكوديرما وفطر الرايزوكتونيا (20.07 و0.21 غ نباتين$^{-1}$) في حين أعطت المعاملات الملقحة بفطر المايكورايزا وفطر الرايزوكتونيا (18.91 و0.19 غ نباتين$^{-1}$) للصفتين على التتابع. أما تأثير التداخل الثلاثي فقد تفوقت المعاملات الملقحة بفطر المايكورايزا وفطر الترايكوديرما بدون التلقيح بفطر الرايزوكتونيا معنوياً على بقية معاملات التداخل الثلاثي في نسبة الإصابة بالمايكورايزا والوزن الجاف للمجموع الخضري وتركيز الفوسفور في المجموع الخضري, في حين أعطت معاملات التلقيح بفطر الرايزوكتونيا بدون التلقيح بالفطرين أقل القيم, إذ أعطت المعاملات الملقحة بالفطرين بدون التلقيح بفطر الرايزوكتونيا (75%، 27.51 غ نباتين$^{-1}$، 0.37%) في حين أعطت المعاملات الملقحة بفطر الرايزوكتونيا بدون التلقيح بالفطرين (10%، 9.08 غ نباتين$^{-1}$، 0.13%) للصفات الثلاث على التوالي. أما تأثير التلقيح بفطر الرايزوكتونيا بدون التلقيح

بالفطرين كانت أعلى شدة إصابة بالممرض إذ بلغت 0.75 مقارنة مع معاملات التلقيح بالفطريات الثلاث فكانت أقل شدة صابة بالمرض اذ بلغت 0.2 في حين لم تظهر إصابة بالمرض بالمعاملات غير الملقحة بفطر الرايزوكتونيا إذ بلغت 0, وكذلك فإن معاملة التلقيح بفطر الترايكوديرما وفطر الرايزوكتونيا بدون التلقيح بفطر المايكورايزا كانت أعلى من معاملة التلقيح بفطر المايكورايزا وفطر الرايزوكتونيا بدون التلقيح بفطر الترايكوديرما في خفض شدة الإصابة بالمرض, إذ كانت شدة الإصابة بالمرض في معاملة التلقيح بفطر الترايكوديرما وفطر الرايزوكتونيا 0.3 ولمعاملة التلقيح بفطر المايكورايزا وفطر الرايزوكتونيا 0.43.

BC11

دراسة نشاطات مضادات الميكروبات والفطريات لنوعين من النباتات الطبية *Chenopodium ambrosioides* L. و *Rosmarinus officinalis* L. التي تنبت بطريقة عشوائية من جهة الغرب المنتمية للجهة الغربية للمغرب. تورمل نيكدوم دجسيزة، محمد كريبي زينب عبد الرحيم وخديجة اونين، المغرب، البريد الإلكتروني: ningadoum@gmail.com

يركز موضوع البحث على دراسة نوعية من النباتات الطبية التي تنبت بطريقة عشوائية في جهة الغرب المنتمية للجهة الغربية للمغرب وهما إكليل الجبل والمخينزة. يهتم هذا البحث بدراسة تأثيرهما المضاد على أربعة أنواع من البكتيريا وهم *Staphylocoques aureus*، *Xanthomonas fragariae*، *Pseudomonas aeruginosa* ونوعين من الفطريات المجهرية *Fusarium* و *Botrytis cinerea*. وقد استنتجنا من خلال هذه الدراسة الزيوت الأساسية لهاتين النبتتين لها تأثير فعال على *Xanthomonas fragariae* و *Pseudomonas aeruginosa*. وبالإضافة إلى ذلك فإن هذه الزيوت لها مفعول مضاد على الفطريات. وقد أظهرت الزيوت الأساسية لإكليل الجبل نتائج فعالة جدا على الاثنين من السلالات الفطرية أكتر من الزيوت الأساسية المخينزة. في حين ان ليس لهما أي تأثير يذكر على *Staphylocoques aureus*. مع مناطق تثبيط 32 مم و37 مم، على التوالي.

BC12

المكافحة البيولوجية ضد مرض التبقع السبتوري لدى القمح الصلب الناجم عن *Stagonospora nodorum*. إ. معافة، ف. بنطاطة، م. البهيليلي، ع. الجوادي، ج. ابجبيجن، م. نشيط، وع. العصامي. (1) جامعة محمد الخامس، كلية العلوم، أكدال، الرباط، المغرب؛ (2) المعهد الوطني للبحث الزراعي، الرباط، المغرب؛ (3) جامعة مولاي إسماعيل كلية العلوم، مكناس، المغرب؛ (4) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، الرباط، المغرب، البريد الإلكتروني: maafa.ilyass@gmail.com

يعد مرض التبقع السبتوري الناتج عن *Stagonspora nodrum* أحد أكثر أمراض القمح الصلب انتشاراً في المغرب. بهدف دراسة إمكانية المكافحة البيولوجية ضد هذا الفطر، أنجزنا تقويماً مختبرياً لعزلتين ممرضتين من منطقتي الغرب وزعير في مواجهة خمس فطريات مضادة. يتعلق الأمر بكل من: *Trichoderma harzianum*, *Trichoderma Flavus*, *Acremonia reseum*, *Acremonium terricola*, أظهرت نتائج المواجهة المباشرة من جهة أن جميع الفطريات المضادة تمكنت من إيقاف نمو العزلتين الممرضتين، مع تسجيل نسب مهمة للحد من نمو قطر الفطر قد تصل إلى 74.24% و70.78% بالنسبة لـ *A.terricola* و*A.roseum* بنسبة لا تتعدى 38% ومن جهة أخرى فقد سجلت في المواجهة عن بعد نسب الحد من نمو قطر الفطر أقل أهمية مقارنة بالمواجهة المباشرة. في ظل هذه النتائج يمكن القول أن كل من الفطريات المضادة يمكن استخدامها كمصدر للمبيدات الطبيعية الآمنة بيئياً لمحاربة مرض التبقع السبتوري للقمح الصلب.

BC13

قييم خارج جسم الكائن الحي (مختبري) للقدرة المضادة لبعض الكائنات الحية المقاومة المختارة ضد *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid. سجاد حيدر، شهبز طالب ساهي وعبد الحنان، قسم أمراض النبات، جامعة الزراعة فيصل أباد باكستانن البريد الإلكتروني: sajjad1614@yahoo.com

تعتبر *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid من أشرس المسببات المرضية في التربة ولها مدى ممتد من العوائل النباتية مما يجعلها تسبب خسائر اقتصادية هامة. حالياً تعتبر العوائل الحيوية المكافحة للآفات أفضل من المكافحة الكيماوية المزعجة وخاصة أنها كائنات صديقة للبيئة وغير سامة لصحة الإنسان بالأخذ لعين الاعتبار هذه الأمور فقد تم اختيار عدد من العوائل البيولوجية لدراسة نشاطها في مقاومة الآفات *Macrophomina*. وتم اختيار العوامل البيولوجية (*Trichoderma harzianum*، *Penicillium digitatum*، *Aspergillus nigeor* و *Aspergillus flavus*). بطريقة تقنية ثنائية المجموعة. تم تسجيل نسبة المنطقة التي منع الفطر فيها من النمو وتم مقارنتها مع نمو الفطر في بيئة غير ممنوعة النمو. كانت نتيجة *P. digitatum* هي الأعلى نسبة في منع الفطر من النمو بمقدار 72.3% تتبعه *A. flavus* بنسبة 52.3% *T. harzianum* بنسبة 48% ثم *A.*

flavus بنسبة 35.4%. إضافة كائنات مضادة حيوية صديقة للبيئة هي البديل الأفضل للمواد السامة الخطيرة على الصحة من المستحضرات الكيماوية.

BC14

المكافحة الحيوية للأمراض النباتية الانجازات والمحددات. أمجد شاه زاده جوندال، قسم أمراض النبات، بماس، جامعة الزراعة الجافة روالبدي، باكستان، البريد الإلكتروني: amjadshahzad@live.com

يجب مكافحة الأمراض النباتية لتامين النوعية والتزويد بالغذاء. تم بني طرق مكافحة متعددة لمنع تقليل، أو حتى معالجة الأمراض النباتية بالمشاركة مع الطرق الزراعية والمعاملات التراثية فقد اعتاد المزارع على استخدام الكيماويات المزعجة والأسمدة للحصول على محصول أفضل. تكسر المبيد في البيئة، المناعة ضد المبيدات فقد الموارد والاعتبارات بيئية وزراعية شجعت المهتمين على تبني استراتيجيات جديده في مكافحة الآفات. المكافحة الحيوية للمسببات المرضية يعتبر صديق للبيئة ويمكن تحويل السعر المرتفع لاستخدام للمساهمة في الحصول على عوائد أكبر معنوية نتيجة زيادة الإنتاج. ان استخدام الاعداء الحيوية كمبيدات يعتبر مثالياً لأنه لا يسبب أي ضرر للبيئة او للإنسان ويؤدي إلى عدم مقدرة الافة لتطوير مناعة أيضاً ولكن الاعداد الحيوية في الغالب لا تظهر تحسن في الظروف البيئية. المحددات تشمل احتياجات البحث حيث أن حلول المكافحة الحيوية للمشاكل الزراعية هي في الغالب تعتمد على البحث العلمي والتقني لتنفيذ برنامج مكافحة لاحد الأمراض النباتية يجب أن يكون هناك وعي كامل وفهم لتعداد الآفة. ماهي الأعداد الحيوية لهذه الآفه سلوكك البيئي مهم جداً حيث أنه من الممكن أن يتضاعف حجم الأعداد الآفة بحيث يكون الاعداد الحيوية البيئية التي يعيش بها الآفة كفاءة الأعداد الحيوية يجب أخذ بعين الاعتبار بالمقارنة مع العتبة الاقتصادية.

BC15

المكافحة الحيوية لمرض ذبول الزيتون في ظروف المشتل. ثائر ياسين، رائد أبو قبع وآنا ماريا دونغيا، قسم المكافحة المتكاملة للآفات في المعهد العالمي للدراسات الزراعية العليا في حوض البحر الأبيض، Via Ceglie 9، ص.ب. 90-156, 70010 Valenzano (BA)، باري، ايطاليا، البريد الإلكتروني: y.thaer@iamb.it

في هذا البحث تم استخدام مركبين تجاريين للمكافحة الحيوية المضادة بيو-أرك 6% (*Bacillus megaterium*) وبيو-زيد 2.5% (*Trichoderma album*) وذلك لتقييم تأثير المركبين المذكورين على مؤشرات النمو الخضري لغراس الزيتون وعلى كثافة اللقاح من الأجسام الحجرية المجهرية للفطر الممرض (*V. dahliae*) في تربة نمو غراس الزيتون. تم إجراء التجارب في ظروف المشتل على نباتات زيتون من صنف ليشينو ذاتية التجذير بعمر 8 أشهر وعلى غراس زيتون بعمر 18 شهر مطعمة على الأصل البري. سبعة أيام قبل الزراعة تم إضافة مركبات المكافحة الحيوية على تربة النمو (20% رمل، 45% تورب،20% خفان 15% البرلايت والعناصر المغذية الصغرى والعظمى). تم عدوى النباتات بغمس المجموع الجذري بمعلق أبواغ كونيدية لفطر الفرتيسيليوم *V. dahliae* بتركيز 4×10^6 وحدة تكوين مستعمرة/مل، تم استخدام نباتات غير معداه بالعامل الممرض كشواهد. بعد 15 شهر من الزراعة تم تقييم كثافة أبواغ العامل المعدي وشدة إصابة غراس الزيتون باستخدام تفاعل البلمرة المتسلسل الآني (Real-time PCR)، كما تم تسجيل طول النبات، الوزن الطازج والجاف للنباتات ووزن الجذور. أظهرت غراس الزيتون المطعمة والمعداه بفطر الفرتيسليوم، سواء كانت ملقحة بالمركبات الحيوية أم لا، أعراض ذبول حتى الموت. كانت فعالية المركبات الحيوية أكثر وضوحاً في حالة الغراس ذاتية التجذير. كان هنالك تأثير للمركبات الحيوية في زيادة نمو الغراس. أثبتت نتائج تفاعل البلمرة التسلسلي الآني أن جميع المركبات الحيوية المختبرة خفضت، بشكل معنوي، كثافة اللقاح من الفطر الممرض *V. dahliae* في تربة نمو الغراس وخفضت أيضاً حدوث المرض في الجذور المصابة.

BC16

الأدلة التجريبية لبعض عوامل المكافحة البيولوجية ضد المراحل المختلفة للجراد الصحراوي *Schistocerca gregaria* في مصر. ماجدة صبور، المركز القومي للبحوث، شارع التحرير، الدقي، القاهرة، مصر، البريد الإلكتروني: sabbourm9@yahoo.com

اختبر الفطر المعزول *Beauveria bassiana* ضد الجراد الصحراوي تحت ظروف المعمل والحقل. وقد أوضحت النتائج تحت ظروف المختبر أن عدد فقص البيض للحشرة المستهدفة قد قل معنويا وذلك بعد المعاملة بالفطرين المعزولين من نوع *Beauveria bassiana* وقد كانت الـ LC_{50} للحوريات 145، 177، 208 و 187 بوغة/مل لحوريات الطور الأول والثاني والثالث والرابع والخامس بالترتيب وأظهرت المعاملة للطور اليافع بالفطر *Beauveria bassiana* انة قد حدث نسبة موت عالية للجراد الصحراوي. وقد اوضحت التجارب الحقلية في محافظة البحيرة (واحة البحيرة) أن الجراد الصحراوي (Orthoptera: Acrididae *Schistocerca gregaria*) خلال الموسم 2011، 2012 و2013 وفي الأماكن المعاملة بالفطر *Beauveria bassiana* قد قلت فيه نسبة الإصابة معنوياً. في حقول الذرة.

BC17

تأثير تغذية الأفراد البالغة على بعض الخصائص البيولوجية لمفترس أسد المنّ *Chrysoperla carnea* Stephen. سلوى سيد محمد عبد الصمد، معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعيه، الجيزة، مصر، البريد الإلكتروني: salwa_ssss@yahoo.com

تم دراسة أنواع مختلفة من التغذية للحشرات الكاملة لمفترس أسد المنّ *Chrysoperla carnea* Stephen (Neuroptera: Chrysopidae) على نمو وتطور المفترس حيث تمت تغذيته على أربعة أنواع مختلفة من المواد الغذائية التي تشمل : (أ) عسل نحل وماء مقطر، (ب) حبوب لقاح مضافة إلى عسل نحل وماء مقطر، (ج) غذاء ملكات النحل مضافة إلى عسل نحل وماء مقطر، (د) غذاء ملكات وحبوب لقاح مضافه إلى عسل نحل وماء مقطر. أظهرت النتائج أن التغذية (د) كانت أفضل من حيث معدل فقس البيض (89.3%)، معدل بقاء اليرقات الحية (92.6%)، معدل بقاء العذارى الحية (95.1%). معدل فقس الحشرات الكاملة (98.15) وكذلك فترة النمو الكاملة من البيضة إلى الحشرات الكاملة للمفترس (77.0%) بالاضافة إلى أن التغذية (د). أعطت المعدل الأمثل لوضع البيض (14 يوم) واقصر دورة حياة للمفترس (13.9 يوم). أعلى قيمه لمعدل التناسل (Ro)، معدل الزيادة الطبيعية (القدرة التكاثرية الموروثة r m) والزيادة اليومية (e rm) عند تغذية الحشرات الكاملة للمفترس على البيئة (د). كما أن تغذية الحشرات على البيئه (د) أدت إلى ارتفاع معدل البقاء (Lx) وعدد الآناث الناتجة لكل أنثى (Mx) وبالتالى النسبة الجنسية ارتفاع عدد الناث بالنسبة للعدد الكلى للأفراد الكاملة الناتجه عند التغذية على البيئة (د).

BC18

الخصائص البيولوجية لطفيل المنّ *Diaeretiella rapae* M'Intosh. سلوى عبد الصمد وأحمد الهنيدي، معهد بحوث وقاية النبات، مركز البحوث الزراعية، الجيزة، مصر، البريد الإلكتروني: salwa_ssss@yahoo.com

يعتبر طفيل المنّ *Diaeretiella rapae* M'Intosh (Hymenoptera: Braconidae) من الطفيليات الداخلية الأحادية التطفل المنتشرة في جميع أنحاء العالم ويتطفل على الأطوار الكاملة وغير الكاملة لكثير من أنواع المنّ المصاحبة للعائلة الصليبية. درست دورة حياة الطفيل *D. rapae* عند تطفله على منّ الشوفان *Rhopalosiphum padi* L. تحت الظروف المخبرية 25±2°س و65±5% رطوبة نسبية. تراوحت فترة حياة الأطوار غير الكاملة ما بين 18.9±3.35، 134.4±22.78، 127.3±6.91 و280.6±9.84 ساعة (11.29 يوم) لكل من أطوار البيضة، اليرقة، العذراء، ومدة التطور الكلية للأطوار غير الكاملة، على التوالي. أظهر سلوك التزاوج أن فترة ما قبل التزاوج استغرقت 82.7±14.9 دقيقة (عند التغذية) و117.2±12.1 دقيقة (عند عدم التغذية)، وأن مدة التزاوج استغرقت 0.15±0.36 دقيقة (عند التغذية) و0.15±0.41 دقيقة (عند عدم التغذية). بلغت فترات وضع البيض 45.6±12.5 دقيقة (مع وجود الغذاء) و63.9±13.3 دقيقة (عند عدم التغذية)، 0.22±0.79 دقيقة (عند التغذية) 0.20±0.81 دقيقة (عند عدم التغذية) 677.7±101.5 دقيقة (عند التغذية) (61.95±351.3 دقيقة) (عند عدم التغذية)، لفترات ما قبل وضع البيض، ووضع البيض، وما بعد وضع البيض، على التوالي. بلغ متوسط عدد البيض لكل أنثى 218±14.4 بيضة/31.4±2.7 عائل (6.96±0.31 بيضة/عائل). عاش كلا من الانثى والذكر في المتوسط 4.06±0.65، 2.98±0.49 يوماً (عند التغذية) و2.62±0.43، 1.94±0.32 يوما (عند عدم التغذية) على التوالي. أما النسبة الجنسية فكانت في صالح الإناث 1.93:1 ذكر: أنثى.

BC19

إدارة بعض آفات الزيتون الحشرية الاقتصادية مع الاهتمام بالمكافحة البيولوجية لها في مصر. أحمد قناوي[1]، أحمد الهنيدى[2] وخالد جلواح[1]. (1) المركز الدولي للدراسات الزراعية المتقدمة البحر الأبيض المتوسط (CIHEAM)، باري، إيطاليا؛ (2) قسم المكافحة البيولوجية، معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، الجيزة، مصر، البريد الإلكتروني: aheneidy@link.net

يعتبر حوض البحر الأبيض المتوسط أكبر منطقة إنتاج للزيتون في العالم. يهاجم الزيتون أكثر من 125 نوعاً من مفصليات الأرجل مسببة خسائر كبيرة في كمية ونوعية المحصول. تهدف هذه الدراسة إلى حصر لأهم أنواع الآفات الحشرية الإقتصادية على الزيتون في مصر، وكذلك تقييم لدور الأعداء الطبيعية في الحد من تعدادها في بساتين الزيتون وذلك خلال الفترة شباط/فبراير – تموز/يوليو 2012. تم إجراء الحصر في اثنين من بساتين الزيتون تمثلان اثنين من الأنظمة الإيكولوجية الزراعية المختلفة (مصر الوسطى والمنطقة الساحلية). تم جمع عينات أسبوعية من كل من البستانين وعد أعداد أفراد الآفات المختلفة ومعدل الإصابة/عينة/تاريخ/موقع/ورقة (فرع) وتسجيلها. كما تم تحديد أنواع المتطفلات التى وجدت مرتبطة بالآفات المعنية، وقدرت النسب المئوية للتطفل. أظهرت الدراسة وجود خمسة أنواع من الآفات الحشرية؛ *Euphyllura straminea*، *Phloeotribus scarabaeoides*، *Saissetia oleae*، *Prays oleae* و *Palpita*

unionalis على أوراق وبراعم وأفرع أشجار الزيتون التي شملتها الدراسة. سجل أعلى تعداد من الأنواع الخمس للآفات خلال شهر أيار/مايو، كما سجلت ستة أنواع من المتطفلات من رتبة غشائية الأجنحة، أربعة متطفلات أولية واثنتين متطفلات ثانوية مرتبطة بالآفات الثلاث الأولى. أظهرت الممارسات الزراعية تأثيراً كبيراً على الحد من تعداد الآفات الحشرية التي تصيب بساتين الزيتون المصرية التي شملتها الدراسة.

BC20

تأثير بعض المبيدات الأحيائية في الكثافة العددية والاضرار التي يسببها ثربس البصل *Thrips tabaci* Lindeman على محصول البصل في العراق. حميد حسين الكربولي[1] وحسين على العنبكي[2]. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق؛ (2) قسم البستنة، جامعة ديالى، محافظة ديالى، العراق، البريد الإلكتروني: alkarbolihameeed@yahoo.com

يعد ثربس البصل *Thrips tabaci* L. من الآفات العالمية الانتشار ويسبب خسائر تتراوح بين 18–60% على محصول البصل، ولقد ازدادت أهميته بسبب مقاومته للمبيدات الكيمياوية وقابليته لنقل الأمراض الفيروسية. تم اجراء تجربة حقلية في كلية للزراعة/أبو غريب لتقويم فعالية بعض العزلات المحلية للفطر *B. bassiana* والمبيد الأحيائي Spinosad ومنظم النمو Trigard في الإصابة بثربس البصل على محصول البصل ومقارنتها مع المبيد الكيماوي Dozer. أوضحت النتائج أن جميع المعاملات قد خفضت الكثافة العددية لثربس البصل بصورة معنوية عن معاملة المقارنة وقد تفوقت معاملتي الـ Spinosad وعزلة الفطر BSA3 في خفض أعداد ثربس البصل خلال الموسم والتي تختلف معنوياً عن معاملة منظم النمو Tridard وعزلة الفطر BSA1 حيث بلغت الكفاءة النسبية لهذه المعاملات (45.10، 44.08، 40.07، 29.6)% لمعاملات الـ Spinosad، BSA3، Trigard، والعزلة BSA1 على التوالي بالمقارنة مع 63.46% لمعاملة المبيد الكيمياوي Dozer. كما وأثرت جميع المعاملات معنوياً في زيادة معدلات أوزان الأبصال وكانت أفضلها معاملة الـ Spinosad إذ بلغت 37.0% والتي تختلف عن معاملتي BSA3 ومعاملة المبيد Dozer والبالغة 28.03% و25.02% على التوالي. أما بالنسبة لتأثير المعاملات في حجم الأبصال من الدرجة الأولى فقد تفوقت معاملة المبيد الاحيائي Spinosad معنويا بأعطاء أعلى نسبة بلغت 75% عدا معاملة منظم النمو Trigard والبالغة 63.88%. وتم مناقشة امكانية الإستفادة من هذه المبيدات الأحيائية وخاصة ال Spinos ad وعزلة الفطر BSA3 ضمن برنامج المكافحة المتكاملة لثربس البصل خاصة مع التوجهات الحديثة نحو الزراعة العضوية باعتبارها بدائل آمنة للمبيدات الكيمياوية.

BC21

انتاج مستحضر حيوي من لقاح البكتريا *Bacillus subtilis* لتحفيز مقاومة نباتات الطماطم/البندورة ضد فيروس تجعد واصفرار أوراق الطماطم/البندورة (*Tomato yellow leaf curl virus*). معاذ عبد الوهاب عبد العالي الفهد، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة تكريت، العراق، البريد الإلكتروني: maadhdft@hotmail.com

أنتج مستحضر حيوي بشكل مسحوق من لقاح البكتريا المعزولة محلياً من التربة ومرت العزلة بعدة مراحل ابتداء من العزل والتنقية ومروراً بالإنتاج المضاعف بالمخمر الحيوي وانتهاءً بتنعيم مسحوق الناتج النهائي. تم استخدام المستحضر الحيوي عن طريق تغطيس البذور وسقاية النباتات بعد الإنبات وتلاها رشة تعزيزية في مرحلة الورقة الحقيقية الخامسة لنباتات الطماطم/البندورة المصابة بالفيروس. استدل على تحفيز مقاومة النباتات عن طريق قياس تركيز الفيروس وانزيم البيروكسيديز وكمية الكلوروفيل والمساحة الورقية. اعطت جميع المعاملات فروقات معنوية مقارنة بمعاملة الشاهد، وتفوقت في ذلك معاملة تنقيع البذور وسقاية النباتات بعد الإنبات.

BC22

كفاءة التغذية لـ *Chrysoperla carnea* على عوائل مختلف. ج.م. محمد، ماري، م. أ. رستماني و س.م. نيزاماني، قسم الحشرات، جامعة الزراعة، تاندو جام، باكستان، البريد الإلكتروني: janmarree@gmail.com

تم القيام بدراسة مخبرية على كفاءة التغذية لـ *Chrysoperla carnea* على عوائل مختلفة في مختبرات وقاية النبات، جامعة الزراعة، تاندوجام. كان متوسط التغذية اليومي للأعمار اليرقية الأول والثاني والثالث لـ *Chrysoperla carnea* كانت 28.5، 56 و87.5 بيضة من *S. ceicalella* و 29.25، 62.25 و89.5 بيضة من *E. insulana* و *H. armigera* و 29.25, 59, 90.5 بيضة من *P. gossypaella*. التحليل الاحصائي لمعاملات الإرتباط بين أن كفاءة الافتراس للأعمار اليرقية ازدادت بمعدل متزايد مقداره 30.125*29.5* ومعامل الارتباط r^2= 0.99 مما يعني أن هناك 99% إختلاف معنوي في كفاءة الإفتراس للمفترس كل يوم. كان هناك معدل إيجابي وعالي المعنوية بين كفاءة الافتراس اليومية r=0.99. أيضاً هذا دل على أن العمر اليرقي الثالث كان الأكثر شراسة في التغذية وتم الاستنتاج أن المفترس يمكن تربيته على العوائل الخمسة. بالرغم أن

بيوض *S. cerealella* هي الغذاء الأمثل لتربية المفترس عليها لتوفرها طوال العام. بسبب مخاطر التلوث البيئي فإن تقنية تربية المفترسات والمتطفلات بأعداد كبيرة تعتبر من أكثر الأمور أهمية للمكافحة الحيوية للآفات يجب نصح مجتمع المزارعين لاستخدام مبيدات انتقائية لتقليل الضرر وتحديده للآفة الحشرية التي يراد التخلص منها.

BC23

رصد عنصرين للمكافحة البيولوجية وتقييمهما معمليا لمكافحة حفار ساق التفاح *Zeuzera pyrina* وسوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus* في مصر. أحمد إبراهيم مرغم, قسم بحوث الناخرات والنمل الأبيض, معهد بحوث وقاية النباتات, مركز البحوث الزراعية, الدقي, جيزة, مصر, البريد الإلكتروني: ahmedmerghem@yahoo.com

من خلال هذه الدراسة في محافظتين هما: الأسماعيلية والقليوبية تم رصد نوعين مختلفين من الأعداء الطبيعية والتى تهاجم سوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus* وحفارساق التفاح *Zeuzera pyrina* وتعملان على خفض تعدادهما في بساتين أشجار النخيل والتفاح، وأوضحت الدراسة أن هذه الأعداء الطبيعية بعد أن تم تعريفها كانا: فطر الماسكردين الأخضر *Metarrhizium anisopliae* والمفترس أسد المنّ *Chrysoperla carnea*. حيث يهاجم الفطرالطور اليرقى والطور البالغ لسوسة النخيل الحمراء بينما تفترس يرقات أسد المن كل من بيض حفار ساق التفاح بالاضافة لطوره اليرقى. تم اجراء تجارب معملية لتقييم مدى تأثير هذين العنصرين من عناصر المكافحة البيولوجية على أطوار كل سوسة النخيل الحمراء وحفار ساق التفاح باستخدام تركيز 10^{11} جرثومة لكل مل ضد يرقات سوسة النخيل الحمراء وطورها الكامل كما تم أطلاق أعمار الطور اليرقى الأول والثانى والثالث لمفترس أسد المن على بيض ويرقات حفار ساق التفاح. وأوضحت النتائج وجود حساسية ليرقات سوسة النخيل الحمراء وطورها البالغ للإصابة المرضية بفطر *Metarrhizium anisopliae* في المختبر حيث بلغ متوسط نسبة موت اليرقات 63.4% بينما بلغ متوسط نسبة موت الطور البالغ 54.9% مما يؤشر بامكانية أستخدام هذا الفطر في عمليات المكافحة المتكاملة ضد سوسة النخيل الحمراء، وعلى الجانب الأخر أظهرت الأعمار اليرقية المختلفة لأسد المن قابليتها على أفتراس بيض ويرقات حفار ساق التفاح، حيث بلغ متوسط نسبة أفتراس البيض 47.3 و87.4 و81.3% لكل من الطور اليرقى الأول والثانى والثالث على الترتيب، بينما بلغ متوسط أفتراس الأطوار اليرقية لأسد المن ليرقات حفار ساق التفاح 38.9 و47.8 و41.6%، على التوالي لكل من الطور اليرقى الأول والثانى والثالث. وأبرزت النتائج أمكانية أستخدام كل من فطر *Metarrhizium anisopliae* ومفترس أسد المنّ في برامج المكافحة المتكاملة ضد سوسة النخيل الحمراء وحفار ساق التفاح.

BC24

المكافحة البيولوجية لدودة درنات البطاطس/البطاطا بالنيماتودا الممرضة للحشرات. محمد الأمين محمد سويلم، محمد على عمر كليب، محمد ابراهيم شديد, ومحمد عبد المعطى أبو الفضل. (1) جامعة المنوفية, كلية الزراعة, جامعة المنوفية، شبين الكوم, مصر؛ (2) مركز البحوث الزراعية, معهد بحوث وقاية النباتات, الجيزة, مصر, البريد الإلكتروني:abuelfadel@yahoo.com

تم اجراء هذه التجربة بمعمل النيماتودا بكلية الزراعة جامعة المنوفية وذلك لاختبار كفاءة النيماتودا الممرضة للحشرات في المكافحة البيولوجية لفراشة درنات البطاطس/البطاطا *Phthorimaea operculella*. وتناول البحث دراسة التاثيرات المحتلفة للنيماتودا *Steinernema carpocapsae* تحت ظروف المختبر وتم تعريض الاطوار المختلفة من الحشرة (اليرقات، العذارى، الحشرات الكاملة) إلى تركيزات محتلفة من النوع السابق من النيماتودا (500، 1000، 1500، 2000 و 2500 IJS) وسجلت النتائج على مدى خمسة أيام من المعاملة ووجد أن التاثير الفعال للنيماتودا كان على الطور اليرقى للحشرة حيث اعطت متوسط نسبة موت 74% عند التركيز 10/2000 IJS يرقات ولم يكن لها تأثير على العذارى حيث كانت نسبة الموت 0% وكان التاثير على الطور الكامل للحشرة ضعيفاً حيث اعطت متوسط نسبة موت 16% لذا نفضل استخدام *Steinernema carpocapsae* في المكافحة البيولوجية ليرقات فراشة درنات البطاطس/البطاطا.

BC25

الكفاءة الأفتراسية للمفترس *Scymnus syriacus* Marseul على منّ القطن *Aphis gossypii* Glover. سنداب سامي جاسم الدهوي[1], عبد الستار عارف علي[2] وصالح حسن سمير[1]. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الانبار، العراق، البريد الإلكتروني: sindab_aldahwi@yahoo.com

جرى تنفيذ عدد من التجارب المختبرية لمعرفة كفاءة المفترس *Scymnus syriacus* Marseul (Coccinellidae: Coleoptera) في التغذية على أفراد منّ القطن *Aphis gossypii* Glover (Homoptera:Aphididai) المرباة على نباتات القطن. بينت النتائج أن يرقات المفترس تتغذى على حوريات وبالغات

الحشرة، إذ إستهلكت اليرقة الواحدة معدل 468.5، 378.9 فرد/يرقة من حوريات وبالغات الفريسة، على التوالي عند تغذيتها على أي من هذه الأدوار منفصلة خلال مدة الدور اليرقي. كذلك تغذت البالغات على أفراد مَنْ القطن، وتباينت كمية الفرائس المستهلكة من قبل أناث المفترس عن الذكور أذ بلغ معدل الأستهلاك الكلي من حوريات وبالغات الحشرة 3836.0، 2844.3 فرد/أنثى، على التوالي عند تغذيتها على أي من هذه الأدوار منفصلة. في حين بلغت 1848.9، 1265.2 فرد/ذكر، على التوالي. تبين أناث المفترس استهلكت أكبر كمية من الفرائس خلال فترة وضع البيض تلتها فترة ماقبل وضع البيض وأقلها كان خلال فترة ما بعد وضع البيض. كما لوحظ أن عدد الفرائس المتناولة من قبل بالغات المفترس تقل مع زيادة عمر وحجم الفريسة. نوقشت الاهمية الاقتصادية لهذا المفترس وكيفية المحافظة عليه باعتباره من الاعداء الطبيعيين لحشرات المن في حقول القطن.

BC26

التفضيل الغذائي وتأثير طور الفريسة من الذبابة البيضاء *Bemisia tabaci* Genn. في بعض المظاهر الحياتية للمفترس (Rossi) *Clitostethus arcuatus* على محصول القطن. سنداب سامي جاسم الدهوي[1]، عبد الستار عارف علي[2] وصالح حسن سمير[1]. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق؛ (2) قسم وقاية النبات, كلية الزراعة, جامعة الأنبار, العراق، البريد الإلكتروني: sindab_aldahwi@yahoo.com

جرى تنفيد عدد من التجارب المختبرية لمعرفة التفضيل الغذائي وتأثير طور الفريسة من الذبابة البيضاء *Bemisia tabaci* (Aleyrodidae:Homoptera) في بعض المظاهر الحياتية للمفترس *Clitostethus arcuatus* (Coccinellidae: Coleoptera). أشارت النتائج إن يرقات المفترس فضلت بيض الذبابة البيضاء على بقية الأدواروتناسب عدد الفرائس المستهلكة عكسيا مع حجم الفريسة. كما إختلفت بالغات المفترس الأناث عن الذكور في تفضيلها لأدوار الذبابة البيضاء إذ فضلت الأناث الزاحفات بالمرتبة الأولى جاء بعدها دور البيضة ثم الاطوار الحورية حسب العمر وأخيراً الدور البالغ. في حين فضلت الذكور دور البيضة ثم الزاحفات جاء بعدها الأطوار ودور البالغة حسب التتابع. كذلك بينت النتائج إن الزمن اللازم لأستهلاك الفريسة يقل كلما تقدمت أطوار المفترس بالعمر ويزيد مع تقدم عمر الفريسة. إذ بلغ معدل الزمن اللازم لأستهلاك بيضة الذبابة البيضاء من قبل يرقة الطور الأول للمفترس 2.4 دقيقة إنخفض إلى 0.8 دقيقة ليرقة الطور الرابع. تباينت المدة التي إستغرقتها الأطوار اليرقية المختلفة للمفترس ونسبة بقائها تبعاً لدور الفريسة الذي قدم لها حيث بلغت أقصر مدة للتطور 15 يوم وأعلى نسبة بقاء 88.9%عند تغذيتها على مزيج من بيض وحوريات الذبابة البيضاء. في حين كانت أطول مدة لتطورااليرقات والعذارى وأقل نسبة بقاء 17.7 يوم و85.7% عند تغذية اليرقات على بيض الذبابة البيضاء فقط. كما وجد إن غذاء البالغات على مزيج من جميع أدوار الذبابة البيضاء كان الأفضل في تأثيره بالأداء الحياتي للمفترس.

BC27

مقارنه بيولوجية أحد عشر نوع من طفيل الترايكوجراما على بيض دودة اللوز الأفريقيه تحت ظروف المختبر. سارة على كحيل[1]، حيدر عبد القادر[2] و اولاف زيمرمان[1]. (1) هيئة البحوث الزراعية، مركز بحوث وقاية المحاصيل، قسم الحشرات، ص.ب 126، ود مدني، السودان؛ (2) معهد JKI للمكافحة البيولوجية، المانيا، البريد الإلكتروني: saraagric@yahoo.com

تعتبر دوده اللوز الأفريقيه احدى أهم الآفات الخطيرة عالمياً. المكافحة الأحيائية أظهرت نتائج مشجعه. طفيل الترايكوجراما استخدم بنجاح في المكافحة الأحيائية لدودة اللوز الافريقية وآفات أخرى من رتبة حرشفية الأجنحة. اجريت تجربة مخبرية لدراسة تأثير درجة الحرارة باعتبارها أحد العوامل البيئية الرئيسية التى تؤثر على الكفاءة البيولوجية للترايكوجراما. الدراسة المخبرية اجريت في معمل معهد Kühn بالمانيا. استخدمت في التجربة احدى عشر نوع من طفيل التريكوجراما على بيض فراشة الدودة الافريقية عند 25 °س، رطوبة 70–80% وفترة ضؤئية 16 ساعة/يوم وذلك لتقييم درجة التطفل, معدل انبثاق الذرية والنسبة الجنسية للذرية. استخدم تحليل التباين (ANOVA) في التحليل الأحصائي. النتائج أوضحت أن هناك اختلافات معنوية بين انواع الترايكوجراما المختبره. درجة التطفل كانت اقل ما تكون في حال *T. cacoeciae*، *T. lutea* و *T. bournieri* في حين كانت أعلى من 20 بيضه/الأنثى بالنسبه للأنواع الأخرى. معدل الأنبثاق لكل بيض متطفل عليه من بيض فراشة دودة اللوز الأفريقيه كان أكثر من بالغ واحد لكل الأنواع المفحوصه من 1.10 في *T. bourarachae* EG إلى 1.67 لـ *T. cacoeciae*. كل أنواع الترايكوجراما الأحدى عشر أظهرت ذرية اناث (> 76%) ماعدا *T. brassicae* نسبة الأناث فيها 68% انثى.

BC28

فاعلية اثنين من المبيدات الأحيائية من *Bacillus thuringiensis*، *Saccharpolyspora spinosa* والمبيد الحشري fenvlerate ضد ثاقبات قرون الحمص (*Helicoverpa armigera*) على نبات الحمص. تاج السر الأمين عبد الله[1]،

فرانسيس ليجو أوجي[2] وانتصار أحمد عثمان[1]. (1) هيئة البحوث الزراعية, محطة بحوث الجزيرة, ص.ب. 126, واد مدني, السودان؛ (2) محطة بحوث الحديبة, السودان, البريدالإلكتروني: nasraarc@gmail.com

تعتبر ثاقبات قرون الحمص (*Helicoverpa armigera*) آفة رئيسة على محصول الحمص في السودان. الأهمية الاقتصادية للآفة لم يتم تقيمها بعد في السودان والمكافحة الكيميائية هي من أهم طرق مكافحة الآفة. في هذه الدراسة استخدمت مبيدات إحيائية لأول مرة لمكافحة هذه الآفة على الحمص. أجريت هذه الدراسة بمحطة بحوث الجزيرة ومحطة بحوث الحديبية (السودان) خلال موسمي 2004/2005 و2006/2005 لتقييم فاعلية اثنان من المبيدات الأحيائية, أحدهما مصدره بكتريا *Bacillus thuringiensis* (Bt Agrin 6.5WP) والأخر مصدره بكتيريا *Saccharpolyspora spinosa* (Tracer 240SC) بالإضافة إلى مبيد البيروثرويد (Sumisidin 20%EC) fenvlerate ضد ثاقبات القرون وتأثير المعاملة على الإنتاجية. المبيدات الثلاثة المختبرة استخدمت عند الجرعة الموصى بها, أكثر ب25% من الجرعة الموصى بها وأقل بـ 25% من الجرعة الموصى بها. وعلى التوازي اجري اختبار مخبري لمعرفة كفاءة المبيدات المختبرة على اليرقات. النتائج أظهرت أن المبيدات الثلاث عند أكثر من 25% من الجرعة الموصى بها لـ Bt Agrin 6.5WP , الجرعة الموصى بها في حالتي Tracer 240 SC وSumisidin 20%EC انخفاض معنوي في تعداد اليرقات, القرون المصابة/نبات والزيادة المئوية للإنتاجية.

BC29

الدبور المتطفل على بيض الخنفساء الخضراء الثاقبة لسيقان أشجار الاكشيا. مودة محمد خضر سعد[1]، زهير الفاضل الابجر[2] والتجاني محمد حسن علام[3]. (1) معهد ابحاث البيئة والموارد الطبيعية والتصحر، السودان؛ (2) وزارة العلوم والاتصالات، السودان؛ (3) كلية العلوم, جامعة الخرطوم, السودان, البريدالإلكتروني: moda-55@hotmail.com

تعتبر أشجار الاكاشيا من الاشجار التي لها أهمية اقتصادية وبيئية كبيرة في السودان كما أن لها دور كبير في انتاج الصمغ العربى. وجد ان هنالك الكثير من الحشرات التى تصيب أشجار الاكاشيا مثل *A. seyal* وتسبب لها الضرر مما يودي إلى تقليل انتاجية الصمغ العربى ومنها يرقة الخنفساء الخضراء *Steraspis speciosa* التي تتغذى على سيقان أشجار الاكاشيا مما يسبب لها ضرر كبير قد يؤدي إلى موتها خصوصا في فترة الجفاف. أظهرت الدراسات الأولية لمكافحة هذه الحشرة ان هناك دبور يسمى *Microdontomerus ovivorus* يتتطفل على بيض الخنفساء الخضراء الملتصق بأشجار الاكاشيا وان هذا الدبور يكمل دورة حياته كلها داخل بيض الخنفساء الخضراء. حيث تتضع الانثى بيضها داخل بيض الخنفساء الخضراء ومن ثم تخرج اليرقات (حوالى 15 يرقة داخل بيضة الخنفساء الخضراء الواحدة) وتبدأ بالتغذى على عائلها، تتحول اليرقات إلى شرانق في منتصف شهر يونيو حيث يستغرق طور الشرنقة من 30–35 يوم لتتحول إلى الطور الكامل يقوم الطور الكامل باحداث ثقوب خروج دائرية صغيرة في قشرة بيض الخنفساء الخضراء ليبدأ في الظهور في منتصف شهر تموز/يوليو. من أعراض الإصابة بهذا الدبور التى تظهر على بيض الخنفساء الخضراء هى تغير لونه من اللون البيجى إلى اللون البني الفاتح أو البني الداكن الخنفساء الخضراء، وفى مراحل متقدمة من الإصابة بهذا الدبور تظهر ثقوب دائرية صغيرة على قشرة البيضة من الخارج. أظهرت الدراسات التى على هذا الدبور في البيئة الطبيعية خلال العام 2013 نسبة إصابة عالية بين بيض الخنفساء الخضراء الملتصق بسيقات اشجار الاكاشيا وصلت إلى 93% في منطقة الرواكيب واقل نسبة إصابة وجدت في منطقة شمبات وكانت 46%. تشير الدراسات البيئية والبيولوجية لهذا الدبور انه قد يكون له دور كبير في المكافحة الحيوية للخنفساء الخضراء.

BC30

اختبار مدى استجابة البنية الوراثية للسلالة المخبرية السورية للمفترس *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant لطريقتي التزاوج (الخلطي العشوائي وتزاوج الأخوة والأقارب) على مدى ستة أجيال. ناديا الخطيب[1], لؤي أصلان[2]، أحمد الهنيدي[3] وعبد النبي بشير[4]. (1) مركز اللاذقية لتربية وتطبيقات الأعداء الحيوية، مديرية الزراعة باللاذقية، وزارة الزراعة، سورية؛ (2) وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، دمشق، سورية؛ (3) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، ص. ب. 2012، سورية؛ (4) معهد بحوث وقاية النبات، مركز البحوث الزراعية، القاهرة، مصر، البريد الإلكتروني:nadia4@scs-net.org

تم إجراء دراسة مقارنة لتأثير طريقتي التزاوج الخلطي العشوائي وتزاوج الأخوة والأقارب، على قيم أهم المؤشرات المورفوبيولوجية للسلالة المخبرية السورية للمفترس *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant المرباة في مختبرات مركز اللاذقية لتربية وتطبيقات الأعداء الحيوية خلال عامي 2011–2012، على أفة بق الحمضيات الدقيقي *Planococcus citri* (Risso) تحت الظروف: درجة حرارة 25±2 °س ورطوبة 60±10% ونظام إضاءة 16:8، وذلك على مدى ستة أجيال متتالية لكل نمط تزاوج،

وتمت مقارنة قيم كل مؤشر ولكل نمط مع جيل الآباء الخاص به كشاهد، وكذلك مقارنة استجابة المؤشر لنمط التزاوج المتبع في نهاية كل من الجيلين الثالث (F3) والسادس (F6). أظهرت النتائج انخفاض قيم أهم المؤشرات المورفوبيولوجية المدروسة في الجيل الثالث (F3)، لدى مقارنتها مع الجيل المؤسس (Po) في نمطي التزاوج، (التربية بزواج الأقارب والتزاوج الخلطي العشوائي)، بفروق غير معنوية، باستثناء مؤشر سرعة التطور، الذي ارتفعت قيمته بشكل معنوي في نمط التزاوج الخلطي العشوائي وبلغ 13.3±1.25/يوم مقارنة مع 11.7±1.06 يوم، في نمط تزاوج الأخوة والأقارب كما سجلت نتائج البحث استجابة سالبة وبفروق معنوية لأهم مؤشرات الكفاءة الحيوية في الجيل السادس، (الخصوبة والتكاثر والمقدرة الافتراسية لكل من الذكر والأنثى ويرقات العمر الثالث للمفترس)، حيث بلغت استجابة مؤشر الخصوبة في نهاية الجيل السادس (F6) بالنسبة لزواج الأقارب 53.96%-، في حين بلغت استجابته لنفس الجيل في نمط التربية بالتزاوج الخلطي% 23.07- وبفروق معنوية، وبلغت استجابة مؤشر التكاثر لدى مقارنتها بين نمطي التزاوج (أخوة وأقارب والخلطي العشوائي) -56.76% و-18.61%، على التوالي.

BC31

دراسة مقارنة تأثير طريقة التزاوج الخلطي العشوائي في أهم القيم المورفوبيولوجية للسلالتين المخبريتين السورية والمصرية للمفترس *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant على مدى ستة أجيال. <u>لؤي أصلان</u>[1]، ناديا الخطيب[2]، أحمد الهنيدي[3]وعبد النبي بشير[4]. (1) وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، دمشق، سورية؛ (2) مركز اللاذقية لتربية وتطبيقات الأعداء الحيوية، مديرية الزراعة، ص.ب. 2012، اللاذقية، سورية؛ (3) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية؛ (4) معهد بحوث وقاية النبات، مركز البحوث الزراعية، القاهرة، مصر، البريد الإلكتروني: louaiaslan@yahoo.com

تم إجراء دراسة مقارنة تأثير طريقة التزاوج الخلطي العشوائي على قيم أهم المؤشرات المورفوبيولوجية لكل من السلالتين المخبريتين السورية والمصرية للمفترس *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant. أجريت الدراسة خلال عامي 2011-2012، وذلك بتربية المفترس على العائل الحشري (*Planococus citri* (Risso في مختبرات مركز اللاذقية لتربية وتطبيقات الأعداء الحيوية باللاذقية تحت الظروف: درجة حرارة 25±2°س ورطوبة 60±10% ونظام إضاءة 16:8، وذلك على مدى ستة أجيال متتالية من التربية والإكثار وباستخدام أباء تمثل كل من سلالتي المفترس وفق نمطين: الأول: ذكور من السلالة المخبرية السورية× إناث من السلالة المخبرية المصرية، (♂Sy×♀Eg) والثاني ذكور من السلالة المخبرية المصرية × إناث من السلالة المخبرية السورية (♂Eg×♀Sy). أظهرت النتائج ارتفاع القيم العددية الوسطية للمؤشرات المورفوبيولوجية المدروسة، في نهاية الجيل (F6)، عند تطبيق نمط التهجين(♂Sy×♀Eg) بالمقارنة مع جيل الآباء المؤسس، (Po)، وقد كان ارتفاع هذه القيم بفروق ظاهرية موجبة، في حين جاء ارتفاع قيم مؤشرات الخصوبة، والتكاثر، وقابلية التكيف في نهاية (F6)، بفروق معنوية مع قيمها في (Po)، وبلغت نسبة استجابة هذه المؤشرات في ((F6، (86% .39+)، (44% .51+)، (03% .9+))، على التوالي. وفي نمط التهجين الثاني (♂Eg×♀Sy)، بينت نتائج التحليل الإحصائي، توازن واستقرار قيم أهم المؤشرات المورفوبيولوجية المدروسة وتراوحت نسب استجابة المؤشرات المدروسة بين F3 وF6 من +15% إلى -15% بدون فروق معنوية.

BC32

تأثير الفطرين *Beauveria bassiana* و *Metarhizium anisopliae* في مكافحة منّ الباقلاء/الفول الأسود *Aphis fabae*Scop. ومنّ أوراق المشمش *Hayalopterus pruni* Geoff. سهل كوكب الجميل ومحمد فريح عيد، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: sahilaljameel@yahoo.com

أظهرت نتائج دراسة تأثير الفطرين *Beauveria bassiana* و*M. Anisoplia* بالتراكيز $1x10^4$و$1x10^6$ بوغ/مول في مكافحة حشرتي منّ الباقلاء/الفول الأسود *Aphis fabae* ومنّ أوراق المشمش *Hayalopterus pruni* عند الظروف المختبرية والحقل، أن أعلى نسبة مئوية لموت حوريات العمرين الأول والثالث لحشرة منّ الباقلاء الاسود كانت بعد 14 يوم من المعاملة بالفطر *B. Bassiana* وبالتركيزين $1x10^4$و$1x10^6$ بوغ/مل وبلغت 100% في حين بلغت في المقارنة 10%. وحقق الفطر *M. anisoplia* أعلى نسبة للموت في حوريات العمر الثالث لمنّ الباقلاء/الفول الأسود ومنّأوراق المشمش وبالتركيز $1x10^6$بوغ/مل بعد 14 يوم من المعاملة وبلغت 95. 3%و90%، على التوالي. أما نتائج الدراسة الحقلية فأظهرت أن أعلى نسبة مئوية لموت حوريات منّ الباقلاء الأسود ومنّأوراق المشمش كانت في العمر الحوري الثالث عند معاملتها بالفطر *B. Bassiana* بالتركيز $1x10^6$بوغ/مل وبلغت 92.8 و89%، على التوالي، في حين حقق الفطر *M. Anisoplia* أعلى نسبة مئوية لموت حوريات منّ الباقلاء الأسود ومنّأوراق المشمش في العمر الثالث، وبالتركيز $1x10^6$غ/مل وبعد 12 يوم من المعاملة وبلغت 89.5 و 83.6%، على التوالي.

BC33

عزل الفطريات الممرضة للحشرات والانتهازية من تربة محافظة دهوك، اقليم كوردستان العراق باستخدام اوساط غذائية انتقائية.

سمير خلف عبدالله[1]، ريبوار أحمد مصطفى[2] ولزكين حاجي عساف[3]. (1) قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة زاخو، دهوك، العراق؛ (2) كلية التقنيات الزراعية في حلبجة، جامعة السليمانية التقنية، العراق؛ (3) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة دهوك، العراق، البريد الإلكتروني: samer_abdalh@yahoo.com

تعتبر التربة بيئة طبيعية للعديد من الفطريات الممرضة للحشرات والتي بدورها تلعب دوراً اساسي في توازن مجتمع الحشرات المستوطنة للتربة. جمعت 40 عينة من التربة وذلك من أنظمة بيئية زراعية مختلفة في محافظة دهوك وتم الكشف عن تواجد الفطريات الممرضة للحشراتباستخدام أربعة اوساط غذائية انتقائية. تم تحوير مكونات الوسط الزرعي DOC2 وكذلك الوسط الغذائي CTAB المستخدمة سابقا كاوساط انتقائية لعزل الفطريات الممرضة للحشرات. اوضحت النتائج بأن النسبة المئوية لتردد الفطريات فضلاً عن أعدادها تأثرت بنوعية الوسط الغذائي المستخدم. عزل أقل عدد من الأنواع الفطرية (5) على الوسط DOC2 بينما عزل على الوسط CTAB المحور باضافة مستخلص الشوفان أعلى عدد من الأنواع (14). تم عزل النوعين الممرضين*Lecanicillium lecanii* و*Metarhizium anisopline* فقط عند استخدام الوسطين المحورين من قبلنا وهما الجمع بين الوسط DOC2 والوسط CTAB وكذلك الجمع بين الوسطين CTAB وOT، بينما لم يعزل هذين الفطرين باستخدام الوسط DOC2 بمفرده والوسطDOC2 + O. دلت هذه النتيجة على ان اضافة الـ CTAB إلى الوسط الغذائي له تأثير فعال في عزل هذين الفطرين. تم تسجيل النوعين *L. lecanii* و*M. anisopline* لأول مرة من التربة العراقية. تم أيضاً عزل العديد من الفطريات الممرضة الانتهازية والتي شملت الأنواع *Aspergillus flavus*، *A. parasiticus*، *Clonostachys rosea*، *Fusarium* spp.

BC34

تأثير درجات الحرارة المختلفة في بعض المؤشرات الحياتية للمتطفل *Diaeretiella rapae* (Mcintoch) على منّ الملفوف(*Brevicoryne brassicae* (L.)

عبد النبي بشير[1]، لؤي أصلان[1] ورشا أسعد[2]. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية؛ (2)مركز بحوث ودراسات المكافحة الحيوية، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: basherofecky@yahoo.com

نُفذت تجارب مختبرية لتحديد الخصوبة ومدة الحياة ومؤشرات الجدول الحياتي للمتطفل *Diaeretiella rapae* (Mcintoch) (Hymenoptera: Aphididae) عند درجات الحرارة 15، 20، 25، و30°س ورطوبة نسبية 5±60% وفترة إضاءة (16:8سا) (ظلام: إضاءة) على منّ لملفوف *Brevicoryne brassicae* (L.). بلغ متوسط مدة الجيل الواحد من البيضة حتى ظهور الحشرة الكاملة 24.25، 16.83، 12.84، 10.62 يوماً، ومتوسط مدّة حياة الانثى14.13، 10.67، 8. 67، 5 .60 يوماً، ومتوسط ما تضعه الأنثى الواحدة طوال حياتها من البيض 50. 53، 58. 73، 63. 73، و13 .27 بيضة، عند درجات الحرارة 15، 20، 25 و30°س. وبلغ معدل التعويض الصافي R_0 (33.50، 38.64، 49.82، و9.83 إناث/أنثى/جيل)، ومعدل الزيادة الداخلية (0.14 r_m، 0.22، 0.30، و0.21 إناث/أنثى/يوم) والمدة اللازمة لتضاعف السكانDT (4.95، 3.15، 2.31، و3.30 يوماً)، عند درجات الحرارة 15، 20، 25، و30°س، على التوالي. وتشير هذه الجداول إلى مقدرة المتطفل *D. rapae* على مضاعفة أعداد مجتمعاته بشكل أسرع عند درجة الحرارة 25°س منها عند درجات الحرارة 15، 20، 30 °س.

BC35

أمراضية عزلات محلية من الفطر الممرض للحشرات *Beauveria bassiana* لحوريات ذبابة القطن البيضاء *Bemisia tabacci* ومن الدراق الأخضر *Myzuse persicae*

أمل حاج حسن، محمد أحمدوصباح المغربي، مركز تربية وإكثار الأعداء الحيوية، دائرة وقاية المزروعات، مديرية زراعة اللاذقية، اللاذقية، سورية، البريد الإلكتروني: amal.haj@gmail.com

درست أمراضية 92 عزلة محلية من الفطر *Beauveria bassiana* معزولة من حشرات مصابة طبيعياً ومن ترب أنظمة زراعية وطبيعية متنوعة في محافظة اللاذقية ضد حوريات العمر الثالث لذبابة القطن البيضاء *Bemisia tabacci* ومن الدراق الأخضر *Myzuse persicae*. أجري الاختبار على حوريات الذبابة عن طريق غمرها بالمعلق البوغي للعزلات الفطرية وعلى حوريات المنّ عن طريق رشها بـ 1 مل من المعلق البوغي وذلك بتركيز 10^6 بوغة/مل على درجة حرارة 2±25°س ورطوبة نسبية 5±95%. أظهرت النتائج تفاوتا في نسبة الموت بين معظم العزلات وعلى كلا نوعي الحشرات خلال أيام التجربة. فعلى حوريات ذبابة القطن البيضاء سجلت نسبة موت أعلى من 75% حتى 91% لـ 6 عزلات ونسبة موت بين 50 و75% لـ12 عزلة ولم يكن هناك فرق معنوي بينها حسب اختبار Tukey عند مستوى معنوية 5%. وكانت قيمة الزمن القاتل النصفي (LT_{50}) للعزلة

الأشد أمراضية 3. 39 يوماً. أما على حوريات منّ الدراق الأخضر فقد أحدثت 9 عزلات من الفطر نسبة موت ≤ 75% من بينها ثلاث عزلات > 90% وكان أقل زمن قاتل نصفي لها 3.26 يوماً. هذا وقد كانت العزلات الأشد أمراضية لحوريات ذبابة القطن البيضاء هي ذاتها التي سببت نسب موت مرتفعة على حوريات منّ الدراق الأخضر.

BC36

دراسة مختبرية حول تأثير المعاملة لكل من ذكور واناث الذبابه المنزلية *Musca domestica* L. بالفطر *Aspergillus flavus* Link:Fries على بعض الصفات الحياتية للحشرة. ابراهيم عبدالله حسن وسالم جميل جرجيس. قسم وقاية النبات، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: dribrahem56@yahoo.com

أظهرت نتائج الدراسة بان معاملة ذكور الذبابه المنزلية بأبواغ الفطر *Aspergillus flavus* احدث خفض في نسبة البيض الموضوع من قبل الإناث غير المعاملة بالتركيز 610 بوغ/مل. في حين لم يكن للتركيز 510 بوغ/مل تأثير معنوي في خفض نسبة أباضه الإناث غير المعاملة. كما تسببت أيضاً جميع مستويات أبواغ الفطر المرشوشة في خفض نسب فقس البيوض. في حين لم تؤثر هذه المستويات جميعاً على فترة ما قبل وضع البيض، فضلاً عن أن رش الذكور بالأبواغ تسبب في حدوث اختزال في عمر الإناث غير المعاملة والذكور المعاملة. وتسبب أيضاً رش الإناث بالمعلق البوغي للفطر *Aspergillus flavus* إلى تثبيط إباضتها وذلك بشكل تناسب مع زيادة تركيز الأبواغ. وتثبيط نسب الفقس إلا أن فترة ما قبل وضع البيض لم تتأثر. وتأثرت أعمار الإناث المعاملة بالتركيز 710 بوغ/مل وكذلك تأثرت الذكور غير المعاملة.

BC37

تعريف عزلات محلية من *Bacillus thuringiensis* من السودان. نعيمة الطيب قرشي، حمدتو عبد الفراج الشفيع، حامد أحمد حامد وحامد أحمد در، قسم المبيدات الحيوية والتسميد الحيوي، معهد أبحاث البيئة والموارد الطبيعية والتصحر، العمارات شارع محمد نجيب رقم 57، المركز القومي للبحوث. الخرطوم، السودان، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الخرطوم، شمبات، بحري، الخرطوم، السودان، البريد الإلكتروني: naiemaeltayeb@yahoo.com

البكتيريا *Bacillus thuringiensis* بكتيريا موجبة لتفاعل صبغة جرام وتنتج جراثيم. هذه البكتريا قادرة على انتاج بلورات بروتينية قاتلة للآفات الحشرية والكائنات المسببة للأمراض. هذه البروتينات متخصصة ويمكن تطبيقها في النباتات المحورة جينياً. الهدف الأساسي لهذا البحث هو عزل هذه البكتريا الممرضة للحشرات من السودان. جمعت عينات من التربة من مواقع مختلفة بالإضافة لغبار المنتجات المخزونة وبقايا حشرت المخازن الميتة. عرفت بكتيريا*B. Thuringiensis* بالصفات الشكلية والبيوكيميائية. اختبرت سمية العزلات ضد 3 آفات حشرية مهمة شملت سوسة الدقيق الحمراء، دودة الشمع الكبرى والبعوض المنزلي. تم تعريف 39 عزلة قريبة الشبه بـ*B. Thuringiensis*ثم اختبرت سميتها في تركيز 500 جزء في المليون على يرقات الحشرات المذكورة بالإضافة لتأثيرها على كمية الطعام المستهلكة. أنتجت هذه العزلات بلورات بأشكال وأحجام مختلفة. تراوحت نسبة الموت بعد 10 أيام من المعاملة من12.5% الي 85% في يرقات سوسة الدقيق الحمراء مقارنة بـ 12.5% في الشاهد ومن 12.5% الي 81% لدودة الشمع مقارنة بـ 12.5% في الشاهد. أما يرقات البعوض المنزلي فقد تراوحت من 25% الي 95% بعد 42 ساعة من المعاملة. لوجظت فروقات معنوية في استهلاك الطعام ليرقات الحشرات المختلفة عند تعرضها لهذه العزلات. نسبة العزلات التي أظهرت سمية ثنائية كانت أكبر من نسبة العزلات التي أظهرت سمية ضد نوع واحد من الحشرات. أظهر التحليل الانحساري اختلافاً في الزمن النصفي القاتل للعزلات المختلفة على الحشرات المختلفة، حيث كان البعوض المنزلي أكثرها حساسية (29 ساعة) عند تعرضه للعزلة. Om-5بينما تراوح بين 88 الي 176 ساعة لسوسة الدقيق الحمراء ومن 49.9 الى 96 ساعة لدودة الشمع الكبرى. من هذه الدراسة يظهر جلياً أن بيئة السودان غنية بهذه البكتريا وأن العزلات متعددة البلورات هي السائدة كما ظهر مجهرياً. يجب تدعيم هذه النتائج بالاختبارات الجزيئية مثل تفاعلات البلمرة المتسلسلة بالإضافة إلى تحديد الجرعة النصفية القاتلة كما يجب اخضاع أكفأ العزلات لظروف الحقل ومنتم تخليقها وانتاجها تجارياً.

BC38

مسح لأنواع حشرات المنّ والمتطفلات المترافقة معها على النباتات المزروعة في الحمرة– الأردن. حازم حسن[1]، لينا ارشيد[2] وسعيد أبو رمان[2]. (1) قسم انتاج ووقاية النبات، كلية الزراعة التكنولوجية، جامعة البلقاء التطبيقية. السلط 19117، الأردن؛ (2) قسم التقنيات الحيوية، كلية الزراعة التكنولوجية، جامعة البلقاء التطبيقية، السلط 19117، الأردن، البريد الإلكتروني: leena_irshaid@yahoo.com

لم يتم مسح أنواع حشرات المنّ والمتطفلات المترافقة معها على النباتات المزروعة في منطقة حمره الصحن المعزولة بيئياً. سجلت هذه الدراسة المسحية خمسة أنواع مختلفة من حشرات المنّ مستعمرة نباتات مزروعة مختلفة في منطقة الحمرة. وكانت على الشكل التالي؛ *Aphis gossypii* Glover، *Aphis*

Myzus ،*Aphis citricola* Vander goot ،*craccivora* Koch *persica* Sultz و*Brachycaudus amygdalinus*. كما ظهر في الدراسة تواجد خمسة متطفلات على حشرات المنّأربعة من عائلة Braconidae؛ *Aphidius colemani*، *Aphidius* sp. ، *Trioxes* sp.، *Ephederus persica*ومتطفل من عائلة (Aphelinidae) هو *Pachyneuron aphidis*. وتواجد الفوق متطفل من عائلة (Alloxistidae).

BC39

التربية المخبرية لبعض عزلات النيماتودا الممرضة للحشرات على يرقات فراشة الطحين. *Ephestia kuehniella* Zell. <u>أماني جاويش</u>، عبد النبي بشير وخالد العسس، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: amanijawish@yahoo.com

تم اختبار إمكانية استخدام يرقات فراشة الطحين *Ephestia kuehniella* لتربية وإكثار بعض عزلات النيماتودا الممرضة للحشرات والمعزولة من ترب ريف دمشق، أجريت العدوى بالعزلات VH11 والتي تنتمي للنوع *Heterorhabditis indica*, DKH9 , PHA، من الجنس Heterorhabditis (النوع لم يعرف) والعزلة RST من الجنس Steinernema(النوع لم يعرف). تم استخدام هذه العزلات بخمسة تراكيز (50، 100، 250، 500، 1000 فرد معدي/مل)، وأظهرت النتائج أن يرقات فراشة الطحين على درجة عالية من الحساسية للإصابة بالنيماتودا وأن دورة حياة النيماتودا تنتهي بوقت أقصر في يرقات فراشة الطحين بالمقارنة مع دورة حياتها داخل يرقات فراشة الشمع. كما تم تحديد الإنتاج الكمي من وحدة وزن واحدة من العائل الحشري فكان متوسط إنتاج يرقة فراشة الشمع في وحدة الوزن 0.02غ يتراوح بين 15–10 ألف فرد معدي، بينما تراوح متوسط إنتاج اليرقة الواحدة من فراشة الطحين بوزن 0.02غ بين 36 و57 ألف فرد. أي تفوقت يرقات فراشة الطحين معنوياً في الإنتاج الكمي لأفراد الطور المعدي (من وحدة الوزن 0.02غ) على يرقات فراشة الشمع.

BC40

المكافحة الحيوية لدودة ثمار الطماطم/البندورة *Helicoverpa armigera* باستخدام الطفيل البيضي *Trichogramma principium* والبكيتريا *Bacillus thuringiensis* في ظل الزراعة العضوية في السعودية. <u>رضوان ياقتي</u>[1] وسفر القحطاني[2]. (1) مشروع الزراعة العضوية، الرياض، وزارة الزراعة، المملكة العربية السعودية؛ (2) جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، البريد الإلكتروني: radawn.yakti@giz.de

تعتبر دودة ثمار الطماطم/البندورة *Helicoverpa armigera* Hbn (Lepidoptera: Noctuidae) من أخطر الآفات التي تسبب أضراراً كبيرة لمحصول الطماطم/البندورة إضافة إلى محاصيل أخرى كثيرة مثل القطن والذرة والفلفل والبرسيمفي المملكة العربية السعودية. وقد هدف هذا البحث إلى دراسة تأثيرالمبيد الحيوي*Bacillus thuringiensis* والطفيل البيضي*Trichogramma principium* بتراكيز وجرعات مختلفة على نسبة الإصابة بدودة ثمار الطماطم/البندورة والإنتاجية في الظروف الحقلية. بينت النتائج بأن إطلاق 100000 طفيل *T. principium* للهكتار قد خفضت الإصابة بنسبة 59.41%، في حين أدت المعاملة بـ 1 كغ Bt للهكتار لخفض الإصابة بنسبة41.65%، أما فعاليتهما معا فقد بلغت 76.45%، كما وأن الفعالية ازدادت مع زيادة التركيز وبشكل معنوي. وقد انعكس ذلك أيضاً على الإنتاج حيث كانت إنتاجية معاملة إطلاق الطفيل مرتين بفاصل كل أسبوعين مرة أعلى وبشكل معنوي من المعاملات الأخرى. كما أن إطلاق جرعة واحدة من الطفيل وبعدها بأسبوعين المعاملة بـ 1كغBt. للهكتار أعطى نتيجة مرضية.

BC41

المفترسات المهمة بالمجال الزراعي في المناطق الجافة وشبه الجافة بشمال السودان. <u>عبد الله عبد الرحيم سآتي</u>، معهد أبحاث البيئة والموارد الطبيعية والتصحر، المركز القومي للبحوث، ص. ب. 6096، الخرطوم، السودان، البريد الإلكتروني: satisattisat@yahoo.com

تقع المناطق الجافة وشبة الجافة بشمال السودان تقريباً بين خطي عرض 17–22°ش و14– 17°ش، على التوالي. تنحصر معظم المساحات المزروعة بهذه المناطق في حزام ضيق بعرض حوالي 2 كم على امتداد ضفتي نهر النيل. تنمو النباتات البرية بصورة قليلة نوعاً وكماً وتتضاءل تدريجياً كلما اتجهنا من التخوم الجنوبية للمنطقة شبه الجافة إلى الجزء الشمالي الجاف، وذلك تبعاً لمعدلات الأمطار الشحيحة والتي تنحسر في نفس الاتجاه. هدف هذا البحث إلى معرفة أهم أنواع المفترسات السائدة بهذه المناطق ومعدلات تواجدها الموسمية على بعض العوائل. تم تحقيق ذلك عن طريق إجراء مسوحات حقلية في فترات متقطعة خلال العقدين الأخيرين، حيث غطت موقعين على الأقل بكل من المنطقة الجافة والمنطقة شبه الجافة. أظهرت النتائج وجود أعداد مقدرة من المفترسات تتبع معظمها لخمس مجموعات رئيسة؛ أربعة منها حشرية هي أسد المن (chrysopids) وأبو العيد أو الدعاسيق (coccinellids) والذباب الحائم (syrphids) وفرس النبي (mantids)، بينما تشتمل المجموعة الخامسة على العناكب

(spiders). سجلت هذه المفترسات بنسب متفاوتة على مختلف المحاصيل، ويرجح السبب إلى إختلاف أنواع الآفات الحشرية التي تتغذى عليها وكذلك إلى إختلاف البيئات المحصولية بين هذه العوائل. أيضاً وجد بأن معظم هذه المفترسات تتكاثر أعدادها خلال مواسم بعينها خاصة أثناء الشتاء، بينما تتواجد بعضها بأعداد شبه ثابتة خلال جميع المواسم. يبدو بأن وجود اختلاف في الظروف المناخية مثل درجات الحرارة والرطوبة بالإضافة لاختلاف نوع الفريسة قد مثلت أهم الأسباب في إحداث ذلك التباين العددي للمفترسات بين موسم وآخر. عموماً لم تلاحظ وجود أي فروقات جلية بين مجموعة المفترسات المسجلة بالمنطقة الجافة مقارنة معها بالمنطقة شبه الجافة. خلصت الدراسة إلى أن هناك نوعين من المفترسات الحشرية (أسد المن وأبو العيد ذو الثلاث عشرة نقطة/الهيبوديميا) بالإضافة لبعض أنواع العناكب السرطانية (thomisids) والقافذة (salticids) وناسجات الشباك (cob-weavers) تعتبر واعدة في تنظيم مجتمعات الآفات الحشرية، وذلك نتيجة لاستقرار أعدادها بمستويات عالية مع انتشارها الواسع بجميع مناطق البحث. لذا تحتاج هذه الأنواع إلي تقييم حقيقي كعوامل حيوية في مكافحة الآفات.

BC42

تأثير المعقد الحيوي على مجتمعات حشرة بسيلا الأجاص (F.) *Cacopsylla pyricola* في محافظة حمص، سورية. وجيه قسيس[1]، رندة أبو طارة[2] وبسام عودة[3]. (1) كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية؛ (2) كلية العلوم، جامعة دمشق، سورية؛ (3) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، مركز بحوث حمص، سورية، البريد الإلكتروني: B_oudeh@hotmail.com

رُصدت الأعداء الحيوية المرافقة لحشرة بسيلا الأجاص (F.) *Cacopsylla pyricola* في محطة بحوث المختارية التابعة لمركز بحوث حمص خلال موسمي2011 و2012. أظهرت النتائج وجود أحد عشر مفترساً وطفيليين، تنتمي المفترسات إلى خمس رتب هي: رتبة مختلفة الأجنحة (Heteroptera) بق الأنثوكوريس (F.) *Anthocoris nemoralis*، بق الأوريس *Orius horvanthi* (Reuter) (Anthocoridae)، رتبة شبكية الأجنحة (Neuroptera) أسد المنّ الأخضر (S.) *Chrysoperla carnea* (Chrysopidae) رتبة غمدية الأجنحة Coleoptera) أبو العيد ذو النقاط السبع (L.) *Coccinella septempunctata*، أبوالعيد الزهري (L.) *Oenopia conglobata*، أبو العيد ذو إحدى عشر نقطة (L.) *Coccinella undecimpunctata*، أبوالعيد هيبوداميا (Goeze) *Hippodamia variegata*، أبو العيد ذو النقطتين(Coccinellidae) (L.) *Adalia bipunctata* و(Cantharidae) *Rhagonycha fulva* (Scop.) وهو تسجيل جديد على حشرة بسيلا الأجاص في سورية، رتبة ثنائية الأجنحة (Diptera)ذبابة السرفيد (F.) (Syrphidae) *Eupeodes corollae* ورتبة جلدية الأجنحةDermaptera إبرة العجوز الأوربية *Forficula auricularia* (L.) (Forficulidae)]، بينما تنتمي الطفيليات إلى رتبة غشائية الأجنحة Hymenoptera فصيلة [(Encyrtidae) الطفيل(R.) *Trechnites psyllae* والطفيل *Psyllaephagus euphyllurae* (M.)، وكان المفترس بق الأنثوكوريس الأكثر وفرة مع حشرة بسيلا الأجاص بنسبة تراوحت من (45 إلى 49%) مقارنةً مع المفترسات الأخرى المصطادة بمظلة الضرب، والطفيل *T. Psyllae* الأكثر وفرة بنسبة تراوحت من (46 إلى 87%) مقارنةً مع الأعداء الحيوية المنجذبة إلى المصائد اللاصقة، وكذلك كانا الأكثرتواجداً مع الآفة، بينما أقتصر وجود المفترسات والطفيليات الأخرى خلال فترات محددة من موسم النمو، وتبيّن أن أغلب الأعداء الحيوية السابقة تستجيب بشكل مباشر لزيادة كثافة مجتمعات الآفة فكان الارتباط موجباً، وكان معامل الارتباط البسيط لمجموع الأعداء الحيوية في موسم 2011 غير معنوي وموجب مع بيض وحوريات الآفة 0.23 وعالي المعنوية وموجب مع البالغات 0.41، بينما كان في موسم 2012 غير معنوي وموجب مع بيض الآفة 0.16 وعالي المعنوية وموجب مع الحوريات 0.38 والبالغات 0.88 عند مستوى معنوية 5%، ومنه فان الأعداء الحيوية مجتمعة لها دور هام في خفض مجتمعات الآفة.

BC43

دراسة كفاءة المفترس ومعايير بيولوجية لأحد أنواع حشرة الدعسوقة على المنّ. محمد ارشاد، مالك حسن أحمد، رشاد رسول خان، و م. ديلار جوجي، قسم الحسرات، جامعة الزراعة، فيصل أباد، الباكستان، البريد الإلكتروني: arshaduaf@gmail.com

اجريت الدراسة لتحديد كفاءة ثلاثة مفترسات من انواع الدعسوقة وهي؛ *Meniochilus sexmacaulatus*، *Coccinella undecimpunclata* و *C. septempunctata*. ضد من القمح تحت ظروف مخبرية متمكن منها في مختبرات التنوع الحيوي للحشرات والتحليل البيولوجي. قسم الحشرات الزراعية، جامعة الزراعة، فيصلأباد. وتم الاستنتاج من النتائج أنه تحت ظروف المختبر كانت فترة حصانة البيض 3.66 و 4.66 و 3.5 يوماً لحشرات الدعسوقة *M. sexmacaulatus*، *C. undecimpunclata* و *C. septempunctata*، على التوالي. بينما احتاجت الأعمار اليرقية للتطور في العمر اليرقي الاول والثاني والثالث والرابع للدعسوقة من نوع *C. undecimpunclata* والنوع *M. sexmaculatus* : 3، 3.33، 2.66، 2.33، 3.66، 3.04 و

4.0، على التوالي. احتاج جلور العذراء للتطور للانواع الثلاثة 5.33، 4.87 و 5. 66 يوماً، على التوالي. وبذلك فإن استهلاك الحشرات الكاملة للأنواع *C. septempunctata*, *C. undecimpunclata* و*M. sexmaculatus* كانت 178، 1292، و 1448 حشرة من خلال فترة حياتها والتي بلغت 33.33، 35. ، 29.0 يوماً، على التوالي. استهلكت يرقات (*C. septempunctata*) ما معدلة 7.33، 12.99، 24.72، 36.08 حشرات منّ/يوم، على التوالي. بينما يرقات*M. sexmaculatus*، *C. undecimpunclata*، *C. septempunctata* استهلكت (افترست) قضت على 5.66، 16.77، 21.05، 5.5، 10.31، 17.16، 24.91 حشرة منّ/يوم، على التوالي.

BC44

نبذة حول نشاط بعض الكائنات المفترسة لآفات المزروعات في بستان للحمضيات (برتقال) بتادميت (الجزائر). <u>كاهينة بلمداني</u>، نوال ديهينة وصلاح الديندومانجي، مختبر علم الحيوان المدرسة العليا للفلاحة، شارع حسان بادي بالفور، الحراش 16000، الجزائر العاصمة، الجزائر، البريد الإلكتروني: kaina_nova@yahoo.fr

تعتبر فرائس الحشرات أعداء المزروعات صديقة للمزارعين، نجد منها المفترسة والمتطفلة. فأما المفترسة فنذكر من أهمها: العناكب، القريديات المفترسة والدعسوقات بالاضافة إلى جنس من الخنافس وجنس من الذباب. وأما المتطفلة فنذكر منها الزنابير والذباب. لكن، في أي وقت من السنة تظهر هذه الفرائس؟ وهل يصادف بداية ظهورها مع تواجد أعداء المزروعات؟ ولغرض دراسة نشاط هذه الأخيرة، قمنا بدراسة ميدانية باستعمال المظلة اليابانية في بستان للبرتقال تقل فيه تدخل يد الانسان، وذلك سنتي 2008 و2009 بمنطقةتادميت بمدينة تيزي وزو (الجزائر)، كما تم احصاء مؤشر التنوع H' ومؤشر التكافؤ E للأنواع المحصاة. بينت النتائج تواجد العناكب لمدة 12 شهراً، و بالإضافة إلى هذه العائلة نذكر بعض الأنواع الأخرى التي ظهرت في شهر أب/أغسطس وهي: *Chilocorus biputulatus* (Coccinellidae): و *Chrysoperla carnea* (Chrysopopidae) , *Dialeurodes citri* (Aleurodidae) و *Aonidiella aurantii* (Diaspinae) [(H'= 3, 9 bits); (E=0, 9)]. أما في شهر نيسان/أبريل فتمت ملاحظة *Chrysoperla carnea* و (Coccinellidae) *Chilocorusbipustulatus* إضافة إلى نوعين من المن وهي Macrosiphum sp. . *ind. sp Aphidae* sp. [(H'= 3, 9 bits); (E=0, 9)]. وأما في شهر مايو/أيار فتم تسجيل عائلةChalcidae وIchneumonidae و*Chilocorus bipustulatus* ونوع من المن [(H'= 4, 2 bits); (E=0, 8)]. وفي شهر اغسطس/أب نجد*Chrysoperla carnea* ونوعين من العائلة Chalcidae ونوع واحد منIchneumonoide وأنواع أخرى مثل *Aonidiella aurantii*, *Parlatoria zyzyphi* (Diaspididae) *Dialeurodes citri* [(H'=2, 6 bits), (E=0, 5)]. بالنسبة لشهر يناير تمت ملاحظة*Aspidiophagus citrinus* و*Chrysoperla carnea*مع نوع من المن و*Aonidiella aurantii* و *Dialeurodes citri* [(H'=3, 5 bits); (E=0, 9)]. وأخيراً في شهر أيلول/سبتمبر سجلنا تواجد*Chrysoperla carnea* و*Chalcidae* sp.1 ومن بين أعداء المزروعات*Aonidiella aurantii*، *Parlatoria zyziphi* و*Dialeurodes citri* [(H'= 3.8 bit)؛ (E= 0.9)].

BC45

كفاءة الفطر *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill مع بعض المواد الناشرة والحاملة في مكافحة حشرة حفار ساق الذرة *Sesamia cretica* Led حقلياً. <u>حمود مهيدي صالح</u>[1] وهادي مهدي عبود[2]، (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الانبار، العراق؛ (2) دائرة البحوث الزراعية، وزارة العلوم والتكنولوجيا، العراق، البريد الإلكتروني:hamf56@yahoo.com

نفذت هذه الدراسة لمعرفة كفاءة عزلتين (عراقية وصينيه) للفطر *Beauveria bassiana* وبإضافة بعض المواد الناشرة والحاملة إلى معلق الفطر في مكافحة حشرة حفار ساق الذرة*Sesamia cretica* على العروة الربيعية تحت ظروف الحقل أظهرت النتائج بأن العزلتين حققتا كفاءه عالية في خفض نسبة الإصابة مع مرور الزمن مقارنة مع معاملة المقارنة. ويلاحظ بأن العزلة العراقية حققت أفضل نتيجة في خفض نسبة الإصابة عند أضافة مادة DMS بنسبة0.02% حيث كانت نسبة الاصابه 1.62% مقارنة مع معاملة المقارنه 21.86% بعد 36 يوماً من المعاملة. أما نتائج دراسة كفاءة أوساط زرعيه مختلفة لإكثار الفطر *Beauveria bassiana* فقد أظهرت النتائج بأن مستخلص فول الصويا بمفرده أو مع عصير التمر حقق أفضل نتيجة في النمو الخضري والتجرثمي للفطر إذ بلغ الوزن الجاف للنمو الميسليومي 264.3 مغ و243.6 مغ و2.17×108 و2.52×108 بوغ لكل 0.1غ، على التوالي بعد 7 أيام من الزراعة مقارنة مع الاوساط الاخرى.

BC46

دراسة تطور المفترس *Scolothrips sexmaculatus*عند درجات حرارة مختلفة. <u>مروة الصلاحي</u>[1]، عبد النبي بشير[2] ولؤي أصلان[3]. (1) قسم اختبار المبيدات، إدارة بحوث وقاية النبات، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دمشق، سورية؛ (2) قسم وقاية النبات, كلية الزراعة, جامعة دمشق, دمشق، سورية؛ (3) قسم وقاية النبات،

كلية الزراعة، جامعة دمشق، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: marwaalsalahi@yahoo.com

تعد درجة الحرارة من أهم العوامل المؤثرة في فاعلية المكافحة الحيوية. درس تأثير درجة الحرارة في المؤشرات الحياتية للثربس المفترس *Scolothrips sexmaculatus*(Pergande) (Thysanoptera: Thripidae) للأكاروس العنكبوتي ذي البقعتين *Tetranychusurticae* Koch (Acari:Tetranychidae) تحت الظروف المخبرية عند ثلاثة درجات حرارة ثابتة (20, 25, 30 °س) , درست مدة التطور الجنيني، مدة الطور اليرقي الأول، مدة الطور اليرقي الثاني، مدة طور العذراء، مدة التطور الكلية من البيضة حتى الطور البالغ عند درجات الحرارة الثابتة المختبرة. تنخفض مدة التطور الكلية معنوياً مع زيادة درجات الحرارة من 20 °س حتى 30 °س، حيث قيمت مدة التطور الكلي من البيضة حتى مرحلة انبثاق الطور البالغ (23.2، 13.3، 10.8 يوماً) على التوالي عند درجات الحرارة 20، 25، 30 °س. كانت أعلى نسبة بقاء عند درجة 30 °س مقارنة مع درجات الحرارة (20 و25 °س). كان أعلى نسب للموت بالنسبة لمراحل تطور المفترس *S. Sexmaculatus*هو طور البيض وذلك عند درجات الحرارة المختبرة. انخفضت فترة الجيل معنوياً من 25.1 إلى 11.54 يوماً أما مدة وضع البيض فقد تراوحت بين 52.8–41.2 يوماً عند حدود درجات الحرارة المدروسة (20–30 °س) على التوالي. القيمة العليا للخصوبة الكلية (229.3 بيضة/للأنثى) عند درجة حرارة 30 °س أما القيمة الدنيا (94.1 بيضة/للأنثى) عند درجة حرارة 20°سكان أعلى متوسط لعدد البيض اليومي القابل للفقس (4.9 بيضة) عند درجة حرارة 30 °س أما أدنى متوسط (2.7 بيضة) عند درجة 20 °س. حسبت قيمة العتبة الدنيا للتطور الكلي والثابت الحراري باستخدام النموذج الخطي الشائع (10.8 °س و200 درجة حرارة يومية (DD وبالتالي فإن درجة الحرارة 30 °س هي الدرجة المثلى للتطور. أظهرت النتائج بأن مجتمعات *S. Sexmaculatus* قادرة على التطور في درجات الحرارة المختلفة، لذلك فهو يتأقلم بشكل جيد مع درجات الحرارة في حوض البحر الأبيض المتوسط.

BC47

التفاعل بين حشرات المنّ والمفترسات على انماط مختلفة من اللفت في اسلام اباد–الباكستان. محمد رياض وسلجيب رحمان، المركز الوطني للبحوث الزراعية، برنامج مكافحة الآفات الحشرية، قسم وقاية وحماية النبات والبيئة، اسلام اباد، باكستان، البريد الإلكتروني: dr.riaznarc@yahoo.com

تم زراعة اثنان وعشرين نمط جيني من بذور اللفت (R13107، R1313، R13147، R13144، R13116، R13101، R13141، R13129، R13124، R13108، R13149، R13132، R13148، R13103، R13130،R13121،R13127، R13105، وتمت الزراعة في المنطقة الحقلية التابعة لمركز الابحاث الزراعية الوطني (NARC) في اسلام إباد–الباكستان خلال العامين 2014/2013 ثم اتباع تصميم القطاعاتالكاملة العشوائية (RCBD) وثلاث مكررات كان الهدف دراسة الاختلاف في التفاعل بين حشرات المن والمفترسات على الانماط الجينية المختلفة لنبات اللفت. كان هناك تقلب بشكل كبير لتعداد حشرات المنّ في كل اسبوع. ولكن الانماط الجينية R13144، R13116، R13141، R13109، R13107، على التوالي كانت الاكثر مناسبة للاصابة بالمنّ بالمقارنة مع الاخرين. والانماط الدينية (R13105، R13109) كانت مقاومة لحشرات المنّ في كل الاسابيع. قمة الاصابة والتعداد للافة لوحظت في شهر شباط/فبراير. لعبت يرقات الو علي (ابو العيد الدعسوقة) الدور الاكبر في تأرجح تعداد المنّ وتبعها في ذلك حشرات أسد المنّ وذبابة السيرفدالاسبوع الثالث في شهر شباط/فبراير انخفضت اعداد كل من حشرات المن والعدو الحيوي بسبب الامطار الكثيفة وبهذا يكون تأثير للعواس الجوية على الاعداء الحفاظ على الاعداء الحيوية سيساعد في تطوير حس بيئي في استراتيجيات المكافحة للافات. ولذا يجب الامتناع عن استخدام المبيدات في مكافحة حشرات المن على نباتات اللفت.

BC48

تحديد قيم أهم الصفات الحياتية للمتطفلين *Trissolcus grandis* Thomson و*T. vassilievi* Mayer على بيض حشرة السونة *Eurygaster integriceps* Put. مخبرياً. سلطان شيخ موس[1]، محمد قوجه نحال[2]، محمد نايف السلتي[2] ورندة أبو طارة[1]. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة حلب، سورية؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة حلب، حلب، سورية؛ (3) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة حلب، حلب، سورية، البريد الإلكتروني: randaaboutara@hotmail.com

تمت دراسة قيم أهم الصفات الحياتية للمتطفلين *Trissolcus grandis* Thomson و *T. vassilievi* Mayer (Scelionidae: Hymenoptera) المتطفلين على بيض حشرة السونة *Eurygaster integriceps* Put. تحت ظروف المختبر عند درجة حرارة 23±1 °س ورطوبة نسبية 75±5% و16 ساعة إضاءة/يوم. بينت النتائج أن متوسط طول فترة حياة الأنثى كانت 20.00 و17.70 يوماً، عدد البيض التي تطفلت عليه أنثى واحدة 116.40 و106.90 بيضة، نسبة فقس البيض المتطفل عليه 93.29 و93.21%، نسبة الإناث المنبثقة 84.73 و84.00%، متوسط طول فترة التطور من البيضة وحتى ما قبل العذراء 7.10

و6.17 يوماً، ومتوسط طول فترة التطور للإناث من البيضة وحتى الحشرة الكاملة 15.68 و14.72 يوماً، وللذكور 14.43 و13.35 يوماً، وذلك للمتطفلين *T. vassilievi* و*T. grandis*، على التوالي. تشير هذه النتائج إلى أفضلية معنوية للنوع *T. vassilievi* على النوع *T. grandis* بسبب تطفل الإناث على عدد أكبر من بيض حشرة السونة نتيجة زيادة عمر الأنثى.

BC49

استعمال الفطريات المعزولة من تربة زراعية في منطقة مينار زارزة ولاية ميلة لمكافحة حشرة المنّ من نوع *Aphis fabae*. وداد عبد العزيز، وسام خنفر، غزلان بورصاص، حياة مقرود، ليندة مرداس ومريم بن عيسى، مختبر مكروبيولوجيا، كلية علوم الطبيعة والحياة، جامعة قسنطينة، الجزائر، البريد الإلكتروني: az_wided@yahoo.fr

أظهرت نتائج العزل والتحديد للفطريات انطلاقاً من التربة الزراعية وحشرات المنّ من نوع *Aphis fabae* (جثث وأحياء) في حقل لنبات الفول في منطقة مينار زارزة ولاية ميلة وجود الأنواع الفطرية التالية*Fusarium* بنسبة 42,85% *Aspergillus* و*Penicillium* بنسبة 21,43%لكل نوع *Rhyzopus* بنسبة 7,14% *Botrytis* بنسبة 3,57% و*Peacilomyces* بنسبة 3,57%. الاختبار المرضي الذي تم في المخبر برهن أن المعالجة المعتمدة على *Fusariumniger* sp، *Pénicillium* sp و *Aspergillus niger* مميتة لـ*Aphis fabae*التي أدت إلى أعراض طبيعية للداء الفطري ضد الحشرات.

BC50

كفاءة المفترس ومعايير بيولوجية لحشرة *Cryptolaemus montrouzieri* في المكافحة المن تحت ظروف البيوت البلاستيكية *Planococcus citri*. كريم سعدي، قسم الحشرات، مركز الدراسات الزراعية والمصادر الطبيعية في ياسوجي، إيران، البريد الإلكتروني: saeidi391@yahoo.com

تعتبر حشرة البعد الدقيقي على الحمضيات *Planococcuscitri* Risso من رتبة نصفية الاجنحة عائلة *Pseudococcidae* واحدة من أهم افات الحمضيات في إيران. في هذه الدراسة المسحية، تم تدقيق (التحقيق من) أو دراسة القدرة الافتراسية للمفترس من حشرات أبي العيد *Cryptolaemeus montrouieri* من رتبة غمديه الاجنحة عائلة Coccinellidae ضد حشرات البعد الدقيقي على الحمضيات ضمن ظروف المختبر 28±5°س و 65+5% رطوبة نسبية) كانت الأطوار الحورية في العمر الثالث والحشرات الكاملة من *C. montrouieri* الأكثر شراهة في الافتراس على مختلف الأطوار الحورية لحشرة البعد الدقيقي. عدد الحوريات في العمر الاول من حشرات البعد الدقيقي التي تم افتراسها من العمر الاول العمر الحوري الثاني العمر الحوري الثالث والعمر الحوري الرابع والحشرات الكاملة من المفترس *C. montrouieri* على النحو 25.56، 51.15، 79.25، 98.36 و 343.44، على التوالي العدد الممثل من العمر الحوري الثاني والعمر الحوري الثالث للبعد الدقيقي المفترس كانت 16.23 و 4.50، 35.50 و 8.28، 77.20، 16.61، 81.16 و 32.19، 356.20 و 118.50 والارقام المقابلة للحشرات الكاملة للبعد الدقيقي كانت 0.83، 4.32، 9.75، 14.17، 78.60 على التوالي اظهرت النتائج ان *C. montrouzieri* لديها الامكانات لاستخدامها كعدو حيوي للمكافئ في جنوب ايران. الاطلاق بشكل فوري واحد لليرقات في العمر الحوري الرابع وللحشرات الكاملة يمكن ان يوفر مكافحة مباشرة لـ *P. citri* يجيب اجراء دراسات حقلية لتحديد كفاءة حشرات المفترس *C. montrouieri* لمكافحة البعد الدقيقي للحمضيات.

BC51

التفاعل بين البكتيريا الممرضة *Bacillus thuringiensis* Berliner والعلاقة بين العائل الحشري *Autographa gamma* والطفيل *Apanteles ruficrus*. عاطف محمود محمد سيد[1]، محمد مصطفى المغربي[2] ورفعت مصطفي شريف[3]. (1) معهد بحوث وقاية النبات، مركز البحوث الزراعية، مصر؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، مصر، البريد الإلكتروني: atef. mahmoud1@gmail.com

أجريت بعض التجارب لدراسة تأثير البكتيريا *Bacillus thuringiensis* Berliner بتركيزات منخفضة على العلاقة بين العائل الحشري *Autographa gamma* والطفيل *Apanteles ruficrus* تحت ظروف المختبر. اشارت النتائج المتحصل عليها ان التأثير المشترك للبكيتريا الممرضة *B. thuringiensis* والتطفل قد أثرا معنوياً على نسبة موت العائل اوتوجرافا جاما، مما أدى إلى زيادة واضحة في معدلات الوفيات بالمقارنة بالمعاملة بالبكتريا *B. thuringiensis*. ارتبطت نسبة الموت لليرقات المعاملة فقط بالمبيد الحيوي دايبل 2x مباشرة بزيادة تركيز المبيد الحيوي، بينما لم يكن كذلك في حالة معاملة اليرقات المتطفل عليها. كانت قيم LC_{50} لليرقات غير المتطفل عليها 161 مغ/لتر، في حين أنه لليرقات المتطفل عليها بالطفيل ابانتيليس روفيكرس كانت 45 مغ/لتر. تشير النتائج المتحصل عليها انه يمكن استخدام الطفيل *A. ruficrus*بالإضافة إلي استخدام البكتريا *B. thuringiensis* كل على حده أو معاً كعوامل مكافحة حيوية فعالة في برنامج الإدارة المتكاملة للآفات (IPM) ضد الديدان النصف قياسية.

BC52

تأثير درجات الحرارة المختلفة في الأداء الحياتي لمتطفل البيض *Trichogramma evanescens* على بيوض حشرة حميرة النخيل.

جاسم خلف محمد[1]، راضي فاضل الجصاني[2] وعبد الستار عارف علي[3].(1) دائرة وقاية المزروعات ابو غريب، العراق؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، ابو غريب، العراق؛ (3) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة' جامعة الانبار, العراق، البريد الإلكتروني: abdulsattararif@yahoo.com

تعد حشرة حميرة النخيل *Batrachedra amydraula* من آفات الثمار حيث تشتد الإصابة بها في في مرحلة الحبابوك والجمري وتؤدي إلى تساقط الثمار المصابة مسببة خسائر جسيمة بالحاصل. اثبتت المكافحة الحياتية باستعمال متطفلات البيض *Trichogramma* انها من الاساليب الفعالة تجاه الآفة. ودرس تأثير ست درجات حرارية في بعض الخصائص الحياتية للمتطفل *T. evanescens* عند تربيته على بيض حميرة النخيل في المختبر. بينت النتائج أن المتطفل يستطيع إكمال تطوره ضمن مدى حراري 15–33 °س وان لدرجات الحرارة تأثيراً عكسياً في دورة حياته. إذ انخفضت مدة التطور من 35 إلى 7 أيام عند ارتفاع الحرارة من 15 إلى °33 س. كما تبين ان المدى الحراري الأمثل لنشاط المتطفل تراوح بين (22–27 °س) ودرجة الحرارة المثلى 24 °س والحد الحراري الأعلى للتطور 38.3 °س ودرجة الحرارة الحرجة للتطور 11.14 °س. بينت النتائج ان أعلى مستوى للتطفل بلغ 95.4% عند درجة حرارة 2±25 °س كما اختلفت نسب بزوغ بالغات المتطفل تبعاً لدرجات الحرارة المدروسة، اذ تراوحت بين 67.7%عند درجة حرارة 15 °س إلى 95.4% عند درجة حرارة 25 °س. وبينت الدراسة وجود اختلافات بين متوسط طول عمر الإناث باختلاف درجات الحرارة. نوقشت أهمية النتائج المتحصل عليها وكيفية الاستفادة منه في برامج إكثار المتطفل واستعماله في مكافحة حشرة الحميرة.

BC53

تقييم أمراضيه بعض العزلات الهنديه من الفطريات الممرضه للحشرات على بعض الآفات الحشرية والاعداء الطبيعية المهمة.

ب.ب. ابراهيم، ك. شانكاركنش و غ.ر.ج. شارما براتيبها، الهند، البريد الإلكتروني: fataloope@yahoo.com

ان الفطريات الممرضة للحشرات واحدة من طرق البدائل المفضله للمكافحه البيولجيه وهي أيضاً مكون مهم جداً من مكونات المكافحة المتكاملة للآفات. في هذا الاطار تم الحصول على ثماني عزلات من فطر البيوفريا والميتاريزيم من مستودع الفطريات الهندي بقسم أمراض النبات بالمعهد الهندي الزراعي للبحوث– نيودلهي والمركز القومي للمكافحه المتكامله للآفات – نيودلهي. تم تقييم فعالية هذه الفطريات على الحشرات البالغه من ذبابه الفاكهه *Bactrocerdorsalis* وبرقات كل من فراشه حبوب الارز *Corcyra cephalonica* (Stainton), والدوده الخضراء حيث تم تعريض هذه الحشرات لمزرعه من الفطريات الممرضه للحشرات عمرها من 2–3 اسابيع في اطباق بتري. كانت معامله الحشرات عن طريق الملامسة وقد اثبتت اربعه فطريات أمراضيتها حيث اثبتت العزلات ITCC No. 6628، ITCC No. 6645 و B NCIPM أمراضيتها على الحشرات البالغه من ذبابه الفاكهه. بينما في حاله *C. cephalonica* فقد اثبت الفطرين الاولين أمراضيتهما بالاضافه للفطر M. NCIPM بلغت نسبه موت الحشرات البالغة من ذبابه الفاكهة 100% خلال 5–6 يوم من التعرض ولكن في حاله *C. cephalonica* كانت النسبة 31–98% خلال 3 اسابيع من بداية المعاملة. وبعد هذه التجارب تم اختبار نفس هذه العزلات على *Coccinella septumpunctata* (L.) كواحده من أهم الاعداء الطبيعية. الجدير بالذكر انه قد وجدت اختلافات معنوية بين العزلات التي تم تقييمها كما وجدت العزله B. NCIPM آمنه نسبياً على هذا العدو الحيوي.

BC54

سمية بعض المبيدات الحشرية الموصى بها في حقول قصب السكر والقطن على طفيل الترايكوجراما. احمد بركات، هاني بدوي، محمد عرفة عويس، سندس عبد التواب محمد ونجلاء حامد. (1) كلية الزراعة، جامعة القاهرة، مصر؛ (2) معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، 7 شارع نادي الصيد الدقي، مصر، البريد الإلكتروني: mamin2001@yahoo.com

تم دراسة تأثير 5 مركبات حشرية مختلفة (كزدأويل 95%، ملاثيون 57%، شالنجر 36%، ادميرال 10% واسبنتور 24%) التى تستخدم في حقول قصب السكر والقطن على بعض التأثيرات الحيوية لبيض طفيل التريكوجراما. ومن الدراسة وجد أن كزدأويل 95% ثبط خروج الطفيل عند استعمال التركيزات الموصى بها أو خفضها، ملاثيون 57% بتركيزات 0.44، 0.88، 1.75، 2.5 مل/لتر (المعدل الموصى به) ادى إلى خفض في خروج الطفيل البالغ بنسبة 65.8%، 52.3%، 24.4%، 16.4% على الترتيب بينما وصلت النسبة في الشاهد 73.8%. الملاثيونلم يؤثر فقط في فترة خروج الطفيل إنما ادى أيضاً إلى خفض في خصوبة اناث الطفيل. شالنجر 36% ادت إلى خفض النسبة المئوية لخروج الطفيل وكذلك خفض فترة حيوية ونشاط الطفيل بـ 0.6 ±0.42 يوم عند استعماله بالجرعات الموصى بها. ادميرال 10% بتراكيز

0.063، 0.125، 0.025، 0.5 مل/لتر (حسب المعدل الموصى به) لم يؤثر على نسبة خروج الطفيل وحيوية الطفيل البالغ وخصوبة الاناث. مركب سبنتور 24% SC يؤثر على طول عمر طفيل الترايكوجاما ويتلاشى تأثيره عند استخدامه في أقل تركيز وهذا التأثير القياسي يجعل استخدامه على المحاصيل مشكوكاً فيه.

BC55

المكافحة الحيوية للبياض الدقيقي (*Erysiphe cichoracearum*) على الخيار تحت ظروف الزراعة المحمية في وادي الأردن. جميلة ادريس، حفظي أبو بلان وعقل منصور، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان الأردن، البريد الإلكتروني: hifzi@ju.edu.jo

يعتبر مرض البياض الدقيقي المتسبب عن *Erysiphe cichoracearum* من الأمراض الورقية الأكثر تدميراً للخيار في الأردن واستخدام المبيدات الفطرية هي الطريقة الأكثر استخدام وفاعلية لمكافحة المرض. ولكن المبيدات الفطرية أصبحت أقل فاعلية نظرا لتطور المقاومة في الممر، بالإضافة إلى تأثيرها على الانسان والنباتات وغيرها من الكائنات الحية المفيدة في التربة. ولذلك هناك حاجة ماسة إلى طرق امنة لتحل محل المبيدات الفطرية أو تحد من استهلاكها في النظام الايكولوجي. في هذه الدراسة، تم استخدام تفاعل البلمرة المتسلسل (PCR) وكذلك الاستنساخ وتحليل التسلسل أجريت لتعريف الفطريات العدائية *T. harzianum* و*CI. Cladosporioides* والنشاط المضاد للفطريات في*T. harzianum* و*CI. Cladosporioides* ومستخلص *I. viscosa* (20%) ومستخلص *L. inermis* (20%) وتوليفات من مستخلص *Inula viscosa* مع *I. viscosa* و*T. Harzianum* مع *CI. Cladosporioides* ومستخلص *L. inermis* مع *Trichoderma harzianum* ومستخلص *L. inermis* مع *CI. Cladosporioides* والفايتوماكس (*Azadirachtin* 0.1%)، بالإضافة إلى استخدام الماء والنوميل كشواهد سلبية وإيجابية جرى تقييمها لمكافحة مرض البياض الدقيقي على النباتات الخيار المزرعة تحت ظروف الزراعة المحمية في محطة البحوث/كلية الزراعة خلال الربيع، 2013. وكخطوة أولية، تم فحص احد عشر صنفاً من الخيار تحت ظروف الصوبة البلاستيكية لاستخدام الصنف الأكثر حساسية في دراستنا. وكشفت النتائج ان صنف بيتا الفا هو الصنف الأكثر حساسية من غيره. وفقا لذلك، تم استخدامه لتقييم تأثير عوامل المكافحة البيولوجية على تطور البياض الدقيقي، حيث أجريت التجربة كتصميم كامل العشوائية مع ثلاث مكررات. تم رش نباتات الخيار ثلاث مرات كل أسبوع بواسطة رشاشة يدوية تحت ظروف الصوبة البلاستيكية. أظهرت النتائج المتحصل عليها، ان جميع المعاملات المستخدمة أدت إلى انخفاض كبير في شدة المرض مقارنة مع الشاهد (الشاهد السلبي) خاصة القايتوماكس، *Cladosporium cladosporioides* يليها *Trichoderma harzianum* ثم مستخلص *Lawsonia inermis* ومستخلص *Inula viscosa*. ولم يكن هناك اختلافات معنوية في استخدام التوليفات مقارنة مع استخدام كل واحدة على حدة. وعليه، يمكن ان تكون عوامل المكافحة البيولوجية بدائل لمبيدات الفطرية كطريقة بديلة وامنة لمكافحة مرض البياض الدقيقي على الخيار

BC56

المكافحة الأحيائية والكيمائية لمرض تعفن وسقوط بادرات الطماطم/البندورة المتسبب عن الفطر و*Rhizoctonia solani*. حرية حسين الجبوري، صلاح أحمد وسيف إسماعيل، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق، البريد الإلكتروني: hhaljboory@yahoo.conz

أجريت الدراسة لتقويم فعالية الفطر *Trichoderma viride* والمبيد الكيميائي Blentanol إزاء الفطر *Rhizoctonia solani* المسبب لمرض سقوط البادرات في الطماطم. عزل الفطر *R. solani* من بادرات طماطم/بندورة مصابة أخذت من البيوت البلاستيكية التابعة لقسم وقاية النبات. أظهرت نتائج العزل وجود عزلتين مختلفتين RS1 وRS2. اختبرت مقدرتهما الإمراضية على بذور الطماطم/البندورة في الوسط الزرعي وعلى بادرات طماطم/بندورة في تربة ملوثة بها. أظهرت النتائج تفوق العزلة RS1 على العزلة RS2 إذ بلغت النسبة المئوية للإنبات في بذور الطماطم/البندورة 0% و47%، على التوالي قياساً بـ97% في معاملة المقارنة. وبلغت نسبة الانبات لبذور الطماطم/البندورة زرعت في بذور ملوثة بالعزلتين 15.5 و39.4%، على التوالي قياساً بنسبة 100% في معاملة المقارنة. أظهر الفطر *T. viride* درجة تضاد عالية على الوسط الزرعي ضد الفطر *R. solani* بلغت 2 درجة وفق مقياس Bell في حين ثبط المبيد Blentanol نمو الفطر بشكل كامل على الوسط الزرعي PDA. أحدثتإضافة الفطر *T. viride* المحمل على حبوب الذرة البيضاء والنخالة بمعدل 2 غ/كغ تربة إلى تربة ملوثة بالفطر *R. solani* والمبيد بلتانول (1 مل/لتر) خفضاً معنوياً عالياً في نسبة الإصابة إذ بلغت نسبة الإصابة 30.5% و13%، على التوالي قياساً بمعاملة الفطر الممرض بمفرده التي كانت النسبة المئوية في معاملاته 95.5%.

تقنيات

BT1

فعالية الغمر في الماء الحار وبيكاربونات الصوديوم في بعض الصفات التخزينية والأضرار المرضية والفسيولوجية لثمار البرتقال. نمير نجيب فاضل ونغم صلاح سالم، قسم البستنة وهندسة الحدائق، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: nameer_fff@yahoo.com

نفذت هذه الدراسة في الغرف المبردة التابعة لقسم البستنة وهندسة الحدائق، كلية الزراعة والغابات بجامعة الموصل. وتم الحصول على ثمار البرتقال الصنف "المحلي" من أشجار بعمر 20 سنة مزروعة تحت أشجار النخيل ومطعمة على أصل النارنج. إذ جنيت الثمار ونقلت إلى الكلية وأخضعت للتبريد المبدئي، ثم خزنت في الغرف المبردة عند 7°س لمدة يومين، حيث أخضعت الثمار لدراسة تأثير العوامل التالية: 1-الغمر في المبيد الفطري (كيورزيت) وبتركيزين (0 و2 غ.لتر$^{-1}$) 2-الغمر في المحاليل التالية لمدة دقيقتين (ماء مقطر فقط (معاملة المقارنة) و10% و20% محلول سكري و1,5% و3% بيكاربونات الصوديوم) 3- معاملة التشميع (ثمار مشمعة وثمار غير مشمعة) والتداخل بين العوامل الثلاثة في الصفات التخزينية لثمار البرتقال الصنف "المحلي". وبعد المعاملات تركت الثمار لتجف ثم عبئت حسب معاملاتها ومكرراتها في أكياس بولي اثيلين مثقبة وربطت بإحكام، وخزنت الثمار عند 4±1°س ورطوبة نسبية 85-90% لمدة 120 يوماً. تبين من النتائج أنه لم تظهر تأثيرات معنوية للمعاملة بالمبيد 2غ.لتر$^{-1}$ في الصفات التخزينية لثمار البرتقال باستثناء نسبة فيتامين C التي كانت أعلى معنوياً في الثمار المعاملة بالمبيد من الثمار غير المعاملة، لكن المعاملة بالمبيد كانت فعالة في التقليل معنويا من الثمار المصابة بأضرار البرودة أو المصابة بفطر الالترناريا. أثرت المعاملة بالتشميع في التقليل معنويا من الفقدان في وزن الثمار، وفي نسبة المواد الصلبة الذائبة والحموضة، كذلك أدى تشميع الثمار إلى التقليل -وبصورة معنوية - من الإصابة بأضرار البرودة أو بفطر الالترناريا. كانت معاملة الغمر في 1.5% أو 3% بيكاربونات الصوديوم الأكثر تأثيراً في الصفات التخزينية المدروسة لثمار البرتقال، إذ قللت معنوياً من نسبة المواد الصلبة الذائبة والحموضة والسكريات ونسبة الكاروتين، في حين كانت ثمار جميع معاملات الغمر بالمحاليل أعلى في نسبة فيتامين C من ثمار المقارنة، كذلك كانت معاملات الغمر بالمحاليل وبخاصة 1.5% و3% بيكاربونات الصوديوم ذات اثر فعال في التقليل من نسبة الإصابة بأضرار البرودة وبفطر الالترناريا.

BT2

استخدام تكنولوجيا الاستشعار عن بُعد كأداة للتنبؤ بالأجيال السنوية لدودة ورق القطن المصرية. حسن فرج ضاحي[1]، ابتسام عبدالمنعم حميدة [2]، سيدة سيد أحمد[2] وأميرة حسن مرسي[1]. (1) معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، الدقي، الجيزة، مصر؛ (2) قسم الحشرات الإقتصادية والمبيدات، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، الجيزة، مصر، البريد الإلكتروني: hassandahi@yahoo.com

تناولت الدراسة استخدام الاستشعار عن بعُد في التنبؤ بالأجيال السنوية لدودة ورق القطن المصرية، حيث أمكن استخدام درجات الحرارة المستمدة من صور الاقمار الصناعية في حساب الوحدات الحرارية المتجمعة للحشرة مما يسهم في التنبؤ السريع لعدد أجيال الحشرة وتحديد التوقيت المناسب لعمليات المكافحة. وأشتملت الدراسة المختبرية على تأثير أربعة درجات حرارة ثابتة وهي 17، 22، 27، 32 °س في المظاهر البيولوجية المختلفة لأطوار دودة ورق القطن (بيض، يرقات، عذارى، حشرات كاملة) كما تم حساب صفر النمو البيولوجي لكل الأطوار بالإضافة للجيل الكامل حيث بلغ 11.58، 6.44، 12.45، 10.69، 9.76 °س لكل من البيض، اليرقات، العذارى، فترة ما قبل وضع البيض، الجيل الكامل، على التوالي في حين تم تحديد الوحدات الحرارية اللازمة لإتمام النمو والتطور حيث بلغت 41.97، 329.18، 134.24، 25.04، 511.4 وحدة حرارية لكل من البيض، اليرقات، العذارى، فترة ما قبل وضع البيض، الجيل الكامل، على التوالي. وفى الدراسة الحقلية تم تتبع نشاط طيران ذكور فراشات دودة ورق القطن باستخدام مصائد مائية جاذبة جنسية على مدار عامين متتاليين 2010، 2011 بمحطة بحوث قها التابعة لمعهد بحوث وقاية النباتات بمحافظة القليوبية وقد أشارت النتائج إلى أن لدودة ورق القطن المصرية 7 أجيال سنوية بخلاف جيل الشتاء. وتم استخدام متوسط المجموع التراكمي لدرجات الحرارة اليومي للتنبؤ بموعد ظهور أجيال دودة ورق القطن حيث استخدم لذلك درجتا الحرارة العظمى والصغرى اليومية المستنتجة من صور الاقمار الصناعية مرتبطة بصفر النمو البيولوجي (9.76 °س). وقد أمكن التنبؤ بموعد ظهور الأجيال المتتالية لهذه الآفة عند متوسط 511.4 وحدة تجمع حراري للجيل (درجة/يوم). وأوضحت الدراسة أن الفرق ما بين مواعيد ظهور الأجيال المشاهدة والمتوقعة كانت +2، +3، +3، +3، 0، +4، +3 يوماً بمتوسط دقة التنبؤ +2.57 يوم خلال عام 2010 في حين كان الفرق ما بين مواعيد ظهور الأجيال المشاهدة والمتوقعة في العام 2011 +1، +1، 0، +1، -1، +2، 0 يوم بمتوسط دقة للتنبؤ + 0.71 يوم، مما يدل على أن استخدام الاستشعار عن بعد ساعد في دقة تحديد الوحدات الحرارية

المتجمعة اليومية لظهور أجيال الأفة مما يساعد في تحديد الوقت المناسب لمكافحتها ضمن برامج المكافحة المتكاملة للآفات بكفاءة عالية.

BT3

دور المستقلبات الثانوية البكتيرية في حماية وتحفيز نمو النباتات. سامية مزعاش عيشور، نورة هيشور، أمينة بوخالفة، إبتسام مداسي، عبد الهادي قشي ومحمد ميهوب زروق، مخبر علم الأحياء الدقيقة التطبيقي، كلية علوم الطبيعة والحياة، جامعة فرحات عباس سطيف 1، الجزائر، البريد الإلكتروني: mezaic2002@yahoo.fr؛ med_zerroug@yahoo.fr

تثبط البكتريا المحفزة لنمو النباتات العديد من الفطور الممرضة للنباتات باستعمال العديد من الآليات، منها إنتاج طيف واسع من المستقلبات الثانوية القادرة على تثبيط الممرضات النباتية ولعب دور عامل مكافحة حيوية. تسبب العديد من العوامل غير الأحيائية والأحيائية انخفاض المردود الزراعي وبصفة خاصة وجود الأحياء الدقيقة الممرضة للنباتات. أسهمت المكافحة الكيميائية بدورٍ مهم في خفض نسبة الأمراض النباتية، لكن استعمالها لم يعد مجدياً، نظرا للآثار السلبية التي نجمت عن استعمال المبيدات الكيميائية. تمثل المكافحة الحيوية باستعمال البكتريا المنتجة للمستقلبات الثانوية، كحمض HCN، حاملات الحديد (السيديروفورات)، الفوسفاتاز وحمض الأندول. تحمي هذه المستقلبات الثانوية النباتات من الممرضات بدون أثر جانبي سلبي. تمت دراسة إفراز حمض HCN على وسط Tryptic Soy Broth، وتم التقدير الكمي لتحليل الفوسفاتاز على وسط Pikovskaya، بينما تم التقدير الكمي لإنتاج حمض الأندول ومشتقاته باستعمال طريقة التلوين على وسط L-tryptophan TSB. تمثل *Pseudomonas* و*Bacillus* نموذجان للبكتريا الجذرية المنتجة لهذه المستلقبات: بلغت نسبة إنتاجها لحمض الأندول 100% وتحليل الفوسفاتاز 100%، أما نسبة إنتاج السيدوروفورات وحمض HCN فبلغت 43.47% و8.69%، على التوالي.

BT4

دراسة العوامل الموثرة في الإكثار الدقيق، إنتاج الكالوس، دراسة النشاط الحشري والجرثومي لنبات الشيح (*Artemisia herba alba*). يوسف العبادي[1]، محمد شطناوي[1] ومحمد العلاوي[2]. (1) قسم التقيات الحيوية، كلية الزراعة التكنولوجية، جامعة البلقاء التطبيقية، السلط، الأردن؛ (2) قسم الإنتاج النباتي والوقاية، كلية الزراعة التكنولوجية، جامعة البلقاء التطبيقية، السلط، الأردن، البريد الإلكتروني: mshatnawi1@yahoo.com.au

يمتاز الأردن بتنوع مناخه وتنوع النباتات الطبيه الموجوده فيه. الشيح (*Artemisia herba-alba*) هو من النباتات الطبية البرية الأردنية. يستخدم الشيح في الطب التقليدي بما في ذلك علاج اضطرابات الجهاز الهضمي. يتعرض نبات الشيح للتهديد لعدة أسباب، منها: الرعي الجائر، وكذلك الجمع من أجل إستخدامه في الطب الشعبي التقليدي. في هذه الدراسة يتم الإكثار الدقيق لنبات الشيح من خلال إكثاره بواسطة إنتاج الكالوس ودراسة مدى قوة المواد المستخلصة من النبيتات والكالوس والنباتات الحقلية ضد الميكروبات والحشرات. يتم تعقيم البذور وانباتها على وسط عذائي لايحتوي على عناصر غذائية، من ثم تم نقلها على وسط موراشيج وسكوج MS. كما تم تقويم النشاط الجرثومي والحشري (Antimicrobial activity) لنبات االشيح ضد عدد من البكتيريا أو الفطور المعدية وكذلك الحشرات، حيث تم تجفيف النباتات المأخوذة من الحقل أو من الأنابيب وكذلك الكالوس ومن ثم نقعها في كحول إما ميثانول أو ايثانول لمدة اسبوع ومن ثم استخلاص المواد منها واستخدامها ضد هذة الميكروبات والحشرات. أشارت الدراسه إلى إمكانية استخدام النباتات الحقليه والنباتات داخل الأنابيب ضد البكتيريا والفطور والحشرات.

BT5

تقويم تطور المرض عند أوراق نبات الفاصولياء المعالجة بسم التابتوكسين باستعمال آلية التصوير وتحليل الصور الرقمية. فوزيه ذهبي[1]، د. حرزلئ[2]، ع. بوعمامة[2] وع. حناشي[2]. (1) جامعة زيان عاشور، الجلفة 17000، الجزائر؛ (2) المعهد الوطني للبحوث الزراعية، سطيف، الجزائر، البريد الإلكتروني: f_dhbi@yahoo.fr

يعتبر سم التابتوكسين من السموم النباتية غير النوعية، حيث تفرزها بكتيريا من نوع *Pseudomonas syringae* pv. *tabaci* المسببة للفحة البرية لنبات التبغ. إذ تسهم بدور رئيس في ظهور أعراض المرض. كمايتسبب عند استعماله على أوراق الفاصولياء نقصاً حاداً في مادة اليخضور. خلال هذه الدراسة، تم تقويم تطور المرض عند أوراق نبات الفاصولياء المعالجة بسم التابتوكسين باستعمال آلية التصوير وتحليل الصور الرقمية. تم مقارنة هذه الطريقة بالنماذج التقليديه كطريقة تقدير المحتوى اليخضوري ومعاينة الأعراض. وتبين أنه يمكن اعتبار طريقة تحليل الصور الرقمية أداة عملية لتقويم آليات تطور المرض عند أوراق نبات الفاصولياء باستعمال آلية التصوير وتحليل الصور الرقمية.

BT6

وجود المورثتين ToxA وToxB لدى مجموعة عزلات سورية للفطر *Pyrenophora tritici-repentis* (Died.) Drechs.

حميدة بن سليمان[1]، عمرو يحياوي[2]، ياسمين بن أموش[3]، آمنة بلدي عثمان[3] ومايكل بوم[4]. (1) المدرسة العليا للعلوم الفلاحية، قسم علم النباتات 1، نهج باستور، حسن بادي، الجزائر العاصمة، الجزائر؛ (2) المركز الدولي لتحسين الذرة والقمح (CIMMYT)، مكسيكو ستي، المكسيك؛ (3) جامعة محمد بوقرة، كلية العلوم، قسم علم الأحياء، مخبر علم الأحياء الجزيئية نهج الاستقلال بومرداس، الجزائر؛ (4) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ICARDA)، عمّان الأردن. البريد الإلكتروني: h.benslimane@ensa.dz

يعتبر مرض التبقع القصديري من الأمراض الفطرية الأكثر شيوعاً في معظم مناطق زراعة القمح في العالم، وقد يؤدي إنتشاره إلى خسائر كبيرة في المحصول. أظهرت الأبحاث أن للعامل الممرض. *Pyrenophora tritici-repentis* (Died.) Drechs القدرة على إنتاج ثلاثة أنواع من التوكسينات PtrToxA، PtrToxB و Ptr ToxC، يؤدي تفاعل هذه الأخيرة مع مستقبلات على مستوى الخلايا النباتية إلى ظهور أعراض المرض. كما تبين أن إنتاج كل من هذه التوكسينات تحت سيطرة مورثات موجودة على مستوى الحمض النووي. من بين هذه الجينات المسؤولة عن فوعة *P. tritici-repentis* تعتبر ToxA وToxB الأكثر استكشافاً. تم التنقيب على المورثتين ToxA وToxB باستخدام تقنية تفاعل البوليميريز التسلسلي (PCR) لدى 40 عزلة، جمعت في 2011 من حقول مختلفة، في مناطق متعددة من سورية. يتمثل الهدف الأساسي في تحديد مناطق وجود كل من المورثتين ToxA و ToxB، لأن ذلك سيمكن في المستقبل من زراعة أنواع من القمح في هذه المناطق تكون مقاومة لنوع المورثة المسؤولة عن المرض والموجودة في المنطقة. أظهرت النتائج المتحصل عليها وجود المورثتين في كل المناطق المعاينة، حيث تم العثور على المورثة ToxA في 55% من الحالات المدروسة وعلى ToxB في 77.5% من العينات. كما تبين من خلال النتائج وجود عديد من سلالات *P. tritici-repentis* في الحقول السورية: السلالة 5 أو 6 ($ToxA^+$ $ToxB^-$)، السلالة 7 أو 8 ($ToxA^+$, $ToxB^+$)، السلالة 1 أو 2 ($ToxA^+$, $ToxB^-$) والسلالة 3 أو 4 ($ToxA^-$, $ToxB^-$). إن للنتائج المتحصل عليها آثار إيجابيه وعملية، إذ أنها ستمكن من الاختيار الصحيح لأنواع القمح الواجب زرعها في المناطق المعاينة، إذ أنه يتعين في المستقبل زرع النوع المقاوم للمورثة المسؤولة عن فوعة العامل الممرض الموجودة في هذه المنطقة.

BT7

تعريف المورثات المساهمة في استجابة النبات للإصابة بفطر *Botrytis cinerea* والإجهاد غير الحيوي باستخدام أسلوب العكس الجيني.

سينان ف. أبو قمر، أرجين شام، سلمى العمري وأحمد الزاوي، قسم الأحياء، جامعة الإمارات العربية المتحدة، ص.ب. 15551، العين، الإمارات العربية المتحدة، البريد الإلكتروني: sabuqamar@uaeu.ac.ae

تعتبر إعادة البرمجة النسخية" جزءاً رئيسياً لاستجابة النبات لمهاجمة الممرض .تم التوصل إلى مورث في الجدار الخلوي (*EXLA2*) *Expansin-like A2* في نبات الأرابيدوبسيس (*Arabidopsis*) عن طريق تثبيط النسخ التنظيمي الجيني لـ *EXLA2* كرد فعل استجابة للممرض المميت *Botrytis cinerea*، وقلة حساسية النبات الطفري *exla2* للممرض السابق ذكره نفسه. إن حساسية النبات الطفري (*exla2*) لـ *Pseudomonas syringae pv. tomato* كانت متساوية ولكنها كانت أكثر مقاومة لفطر مميت آخر هو *Alternaria brassicicola* عند المقارنة مع النبات الطبيعي أو النبات الذي يحتوي على نسخة محفزة لنفس المورثة (*EXLA2*). لوحظ أيضاً أن النبات الطفري *exla2* يزيد من مقاومته لـ (PPA_1) phytoprostane-A_1. وهذا يقترح بأن عدم وجود أو تثبيط النسخ الجيني لـ *EXLA2* يؤدي إلى زيادة المقاومة لفطر *B. cinerea* عن طريق المسار الخلوي المعتمد على COI1، وأن هذا التثبيط يمكن الحصول عليه عن طريق معاملة PPA_1. ينشط نسخ *EXLA2* بشكل كبير بواسطة زيادة الملوحة والبرودة، والجرعات المعطاة من هرمون ABA. أظهر النبات الطفري *exla2* درجة عالية من الحساسية اتجاه زيادة الملوحة والبرودة المفرطة، تعزى هذه الحساسية الزائدة إلى الحاجة إلى مسار هرموني فعال من ABA. إن الاختلاف المكاني في التنظيم النسخي لـ*EXLA2* والسلوك (النمط) الظاهري للنباتات المعدلة حسب تغير النسخ في *EXLA2* يشير إلى أن التكوين للجدار الخلوي يلعب دوراً هاماً في المراحل التطورية للنبات. تشير نتائجنا إلى أهمية *EXLA2* في الاستجابة للإجهادات الأحيائية واللاأحيئية المختلفة.

BT8

العلاقة التطورية لسوسة النخيل الحمراء (*Rhynchophorus ferrugineus* Olivier) اعتماداً على تتابعات ITS1 وITS2.

منذر الصدر[1،2]، بولانا فيدياساغر[3]، صالح الدوسري[3]، محمود عبد العظيم[3] وعبدالله الدوس[2]. (1) مختبر التقنية الحيوية النباتية، قسم البستنة والمحاصيل، كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان 11942، الأردن، البريد الإلكتروني: sadderm@ju.edu.jo؛ (2)

قسم الإنتاج النباتي، كلية علوم الاغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض 11451، السعودية؛ (3) كرسي ابحاث النخيل، قسم وقاية النبات، كلية علوم الاغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض 11451، السعودية.

تم جمع حشرات من سوسة النخيل الحمراء (*Rhynchophorus ferrugineus* Olivier) من مناطق متعددة في السعودية، كما تم استخدام عينات حشرية من كل من الإمارات العربية المتحدة وإيطاليا وإسبانيا. تم تدريج الحشرات ظاهرياً اعتماداً على أنماط العلامات على "الصفيحة الظهرية للصدر الأمامي". بالإضافة إلى ذلك، تم عزل الحمض النووي من الحشرات المجموعة لاستخدامه في التحليل الجزيئي. تم استنساخ وتحديد تتابعات كامل منطقة ITS1-5.8S-ITS2 لسوسة النخيل الحمراء (*R. ferrugineus*) والنوع القريب (*R. vulneratus* Panzer) المجموع من إندونيسيا. تبين أن التتابعات الجديدة في ITS1 الخاصة بجنس *Rhynchophorus* كانت فريدة في قاعدة بيانات بنك المورثات. كما تبين أن قدرة منطقة ITS1 على التمييز هي أكبر بكثير من نظيرتها منطقة ITS2. لقد تبين وجود اختلافات في انتشار الأنماط المتباينة للعلامات على "الصفيحة الظهرية للصدر الأمامي" من منطقة جغرافية إلى أخرى. كما تباين التجميع الحشري المبني على أنماط العلامات على "الصفيحة الظهرية للصدر الأمامي" مقارنة بالتجميع المبني على تتابعات الريبوزوم. لقد تم تحديد العديد من الاختلافات المتبادلة في قواعد الحمض النووي على طول منطقة الدراسة ITS1-5.8S-ITS2 بين كل *R. ferrugineus* من و*R. vulneratus*. وتدعم هذه النتائج وبشكل جلي تصنيفاً يفصل بين النوعين المتباينين بدلا من اعتمادهما طرزا لونية لنفس النوع.

BT9

التوصيف الجزيئي لذبابة التّبغ البيضاء *Bemisia tabaci* Genn. المنتشرة في الساحل السوري باستخدام ISSR وmtCOI . <u>همام شعبان برهوم</u>[1]، أحمد محمد مهنا[2]، ولؤي حافظ أصلان[2]. (1) مركز بحوث ودراسات المكافحة الحيوية، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية، (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: Ahmadmouhanna@gmx.net

أجريت الدراسة بهدف تحديد الطرز الحيوية لذبابة التّبغ البيضاء *Bemisia tabaci* Genn. المنتشرة في الساحل السوري. جمعت 44 عينة حشرية من أربع مناطق: طرطوس وبانياس واللاذقية وجبلة. ربيت حشرات كل عينة بشكل منفصل على نبات الباذنجان. استخدمت تقنية المكررات التسلسلية البينية البسيطة ISSR مع ست بادئات. أظهر التحليل العنقودي توزع شجرة القرابة إلى أربعة فئات تبعاً لبيئتها الزراعية C1، C2 وC3، وكان مؤشر شانون (I) لكل منها 2.771 و2.771 و2.481، على التوالي، وضمت الفئة C4 العينة Bt-20 فقط. ولدى دراسة التتابعات النيكليوتيدية في مورثة السايتوكروم س أوكسيديز واحد الميتوكوندرية Mitochondrial Cytochrome C Oxidase I mtCOI أظهرت شجرة العلاقة الوراثية الناتجة وجود أربع طرز حيوية منتشرة في الساحل السوري هي: الطرز nonB، B، Q وM. هذا وتراوحت قيمة Bootstrap الناتجة عن تقنية mtCO1 بين 59–100%.

BT10

التطبيقات الحديثة للتكنولوجيا الحيوية ومساهمتها في الزراعة الجزائرية: الاولويات والتحديات. <u>العيد العمري بن دراجي</u>، مختبر بيوتكنولوجيا النبات والميتاجينوميك، كلية العلوم القطب الجامعي طريق البرج، جامعة ألمسيلة 28000، الجزائر، البريد الإلكتروني: benderradjilaid@yahoo.fr

تعد زراعة الأنسجة النباتية أحد أهم الطرق والآليات المستخدمة في تحسين الكائنات الحية النباتية، فمنذ نشأتها في أوائل السبعينيات من القرن الماضي تمكن العلماء من عزل المادة الوراثية وإحداث تغييرات فيها من أجل الحصول على مورثات معينه تحمل صفات مرغوب فيها ونقلها باستخدام تكنولوجيا نقل المورثات من كائن إلى أخر، الأمر الذي مكَّن العلماء من تنمية الخلايا لتنتج نباتات كاملة بهدف الإكثار من الأنواع الممتازة منها بسرعة ويسر. ان من أهم تطبيقات التكنولوجيا الحيوية الحديثة ما يعرف بالتخمر الحيوي من أجل الإنتاج المكثف للأحياء الدقيقة وتطوير ميكروبات تستخدم في المكافحة الحيوية للآفات التي تصيب النباتات وإنتاج مخصبات بيولوجية. وعليه يمكن تقسيم هذه التطبيقات إلى تطبيقات تهدف إلى تغيير الصفات أو خصائص المحاصيل فلاحياً أو تغيير خصائص المنتجات النباتية من جهة وإنتاج مركبات صيدلانية ولقاحات نباتية من جهة أخرى. إن هذه الدراسة هي عبارة عن مساهمة لتحديد أولويات الجزائر في مجال التكنولوجية الحيوية الحديثة. ولكي نحدد الأولويات سوف نضع أهدافاً لتحقيق التنمية المستدامة وتقدم ورفاهية الإنسان الجزائري كما سنأخذ بعين الإعتبار الإلتزامات تجاه المجتمع الدولي من الوفاء بمتطلبات الإتفاقيات الدولية التي وقعت عليها الجزائر مثل اتفاقية التنوع الحيوي وكذلك برتوكول قرطاجنة، كما سوف تستعرض الدراسة بعض أساليب التكنولوجيا الحيوية الحديثة من خلال استعراض تجارب شعوب أخرى وذلك بغرض انتقاء البدائل المناسبة للجزائر من حيث التكلفة والجدوى والإمكانيات المادية وكذلك البشرية

المؤهلة. وسوف يتم مراعاة أفضل التقنيات وهل نستوردها أم نطورها؟ مع أنه في الوقت الراهن، وبعد توقيع الاتفاقيات الدولية قد لا يكون أمامنا إلا خيار التطوير لأن مسألة براءة الابتكار مسألة تؤدي إلى أن تكون عملية استيراد التكنولوجيا الحيوية ومنتجاتها أكثر تكلفة من تطويرها محلياً، هذا إضافة إلى أن للجزائر خصوصيتها من حيث ثروتها من الموارد الوراثية.

BT11

تأثيرات الشد المائي في استحداث ونمو وتمايز كالس فلق الكستناء *Aesculus hippocastanum*. ساجدة عزيز عبود ورنا طارق، جامعة الموصل، كلية العلوم، قسم علوم الحياة، العراق، البريد الإلكتروني: sajida1187@yahoo.com

شمل البحث دراسة تأثير مركب البنزيل ادنين (BA) والنفثالين حامض الخليك (NAA) وبالتراكيز 0.5، 1، 2 مغ/لتر لكل منهما في استحداث ونمو وتمايز الكالس من الفلق المزاله محاورها الجنينية لبذور نبات الكستناء *Aesculus hippocastanum*. تشير النتائج أن أفضل وسط حقق أفضل استحداث هو وسط موراشيج وسكوك (MS) المدعم بـ 2.0 مغ/لتر BA و0.5 مغ/لتر NAA اعتماداً على معدل الوزن الرطب للكالس والذي بلغ 10.19 غ بعد 45 يوماً من النمو على هذا الوسط، وسببت اضافة 2.0 مغ/لتر BA و1.0 مغ/لتر NAA إلى الوسط الغذائي إلى تمايز الكالس إلى عدد من الافرع الخضرية بعد فترة نمو 70 يوماً. شملت الدراسة أيضاً اضافة مركب كلايكول متعدد الاثيلين PEG6000 بتراكيز 0.5، 1، 1.5 و2% إلى الأوساط الغذائية وتأثيره في معدلات الوزن الرطب وبعض المكونات الخلوية للكالس. بعد 30 يوماً من النمو على تلك الأوساط، سببت التراكيز2.0، 1.5، 1.0% من PEG انخفاضاً في معدل الوزن الرطب للكالس، في حين أدت اضافة 0.5% من PEG إلى زيادة في معدل الوزن الرطب والذي بلغ 12.343غ استنادا إلى معاملة المقارنة 9.530 غ، إضافة إلى ذلك حصل زيادة في البرولين مع انخفاض في كمية البروتينات والكربوهيدرات والأحماض النووية (RNA&DNA) المستخلصة من الكالس النامي في جميع الاوساط الغذائية الحاوية على PEG مع انخفاض في كفاءة تمايز الكالس عند زيادة مستويات (PEG 6000) المستخدمة لإحداث الشد المائي.

BT12

نقل جينات T-DNA إلى فلق السمسم *Sesamum indicum* L. بطريقة الزراعة المرافقة مع *A. tumefaciens*. نهال عزت الطائي[1]، ساجدة عزيز عبود[1] ومزاحم قاسم الملاح[2]. (1) قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة الموصل، العراق؛ (2) قسم علوم الحياة، كلية التربية، جامعة الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: nihalaltaee@yahoo.com

أظهرت نتائج الدراسة للمرة الأولى نجاح الزراعة المرافقة للفلق المزالة محاورها الجنينية المفصولة من بذور السمسم *Sesamum indicum* L. (الصنف المحلي) مع السلالة Rifa.(PM90) C58C1 من بكتريا *A. tumefaciens* الحاوية بلازميد Ti الحاملة لعلائمها الوراثية RifaRes+ و, GentaRes+ باعتبارها ناقلاً لإحداث التحول الوراثي. إن تحضين الفلق لمدة خمس عشرة دقيقة كانت كافية وكفؤة في تكوين مجموعة من الكتل النسيجية كبيرة الحجم ناشئة من فلق السمسم، ومن ثم تمايز عن هذه الأنسجة، سبعة فروع خضرية, عند زراعتها في الوسط MS + 8.0مغ لتر$^{-1}$ BA+2.0 مغ لتر$^{-1}$ (IAA باستعمال 03 غ لتر$^{-1}$ اكاروز وبوجود 5.0 مغ لتر$^{-1}$ من نترات الفضة), تم الاستدلال على أن هذه الأنسجة محولة وراثياً بنموها في الوسط الانتخابي المجهز بإضافة 100 و40 مغ لتر$^{-1}$ من الريفامبسين والجينتامايسين، على التوالي.

BT13

الهندسة الوراثية للتفاح (*Malus domestica* Borkh.) من أجل مقاومة الأمراض الفطرية باستخدام المورثة *g2ps1* المعزولة من نبات الجربيرا التزييني. نبيلة محمد علي باشا وأحمد محمد عبد القادر، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، ص.ب. 113، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: nalibasha@live.com

في الدراسة الحالية، تم استخدام المورثة g_2ps_1 المعزولة من نبات الجربيرا التزييني التي تشفر لأنزيم البيرون 2-pyrone synthase) الذي يسهم في مقاومة الأمراض الفطرية والإصابات الحشرية. وكان الهدف من هذه الدراسة التحوير الوراثي لأصناف التفاح 'Golden Delicious', 'Royal Gala' والأصول M26 و MM111 من أجل تطوير مقاومتها للأمراض الفطرية باستخدام تقانات الهندسة الوراثية. تمت دراسة الشروط المثالية للحصول على أعلى نسبة تجديد من الورقة مباشرة والتي وصلت إلى90، 95، 92 و94%، على التوالي للأصناف والأصول المدروسة. تمت تنمية النموات المحورة على وسط MS المزود بـ5.0, mg B5 Vitamins, or 2.0 mg l^{-1} TDZ with 0.2 mg l^{-1} NAA in the l^{-1} BAP, presence of the selection agent "PPT" at 3.0-5.0 mgl^{-1} وذلك في الشروط المثالية على الوسط الأساس الحاوي على MS + B5 vitamins + 1.0 mg l^{-1} BAP + 0.3 mg l^{-1} IBA, 0.2 mg l^{-1} GA3+1.0 g/l MES+ 30 وذلك بوجود عامل الانتخابPPT بتركيز 5.0 mg l^{-1}، وتمت إعادة زراعتها كل 4 أسابيع من أجل الحصول على عدد كاف من النباتات للتأكد من واثبات عملية التحوير الوراثي تم الحصول على 6,1,7,6 كلونات محورة وراثياً من

كل من الأصناف والأصول المدروسة على التوالي اختبرت وأثبت تحويرها بنموها على وسط يحوي عامل الانتخاب وباختبار الـPCR وباستخدام البرايمرات المناسبة للكشف عن المورثة الواسمة bar gene (447 bp) ومورثة المقاومة,(1244 bp) "g2PS1" مع نسبة نجاح عملية التحوير الوراثي وصلت إلى 0.4%، 0.6%، 0.1% و0.3% للأصناف والأصول المدروسة على التوالي. g/l sucrose 7.0 g/l Agar + وذلك بوجود عامل الانتخابPPT بتركيز 5.0 $mg\ l^{-1}$، وتمت إعادة زراعتها كل 4 أسابيع من اجل الحصول على عدد كاف من النباتات للتأكد من واثبات عملية التحوير الوراثي. تم الحصول على 6,1,7,6 كلونات محورة وراثياً من كل من الأصناف والأصول المدروسة على التوالي اختبرت وأثبت تحويرها بنموها على وسط يحوي عامل الانتخاب وباختبار الـPCR وباستخدام البادئات المناسبة للكشف عن المورثة الواسمة bar gene (447 bp) ومورثة المقاومة (1244 bp) "g2PS1" مع نسبة نجاح عملية التحوير الوراثي وصلت إلى 0.4%، 0.6%، 0.1% و0.3% للأصناف والأصول المدروسة على التوالي. تم إكثار النموات المهندسة وراثياً على الوسط المغذي الذي احتوى على MS+B5 vitamins + 1g/L MES +1mg/l BAP+ 0.3 mg/l IBA+ 0.2 mg/l GA3 + 30 g/l سكر+g/l + 6 آغار بوجود عامل الانتخاب PPT بتركيز 3-5 مغ/ل ثم إعادة الإكثار كل أربعة أسابيع على الوسط نفسه تم تجذير النموات بطول 2-3 سم على الوسط MS ½ . IBA 1 mg/l + وتمت تقسية النباتات المهندسة وراثياً بنجاح وحفظت في البيت الزجاجي وإلى أن يصدر قانون الامان الحيوي في سورية، ولتقويم أدائها لاحقاً من حيث تحملها للأمراض الفطرية وبخاصة جرب التفاح والبياض الدقيقي.

BT14

تكوين مزارع الكالس من الجذور الشعرية المحولة وراثياً لنبات الجزر المستحدثة ببكتيريا *Agrobacterium rhizogenes* R1601. أمجد عبد الهادي محمد[1] ومزاحم قاسم الملاح[2]. (1) قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة الموصل، العراق؛ (2) قسم علوم الحياة، كلية التربية، جامعة الموصل، العراق. البريد الإلكتروني: biology19802007@yahoo.com

سعت الدراسة الحالية إلى إنتاج مزارع الكالس من الجذور الشعرية المحولة وراثياً لنبات الجزر *Daucus carota* L. واستغلالها بيولوجيا بما يتيح امكانية إنتاج نباتات محولة وراثياً منها حاوية جينات تؤهلها مقاومة الأمراض وظروف الجفاف والملوحة. ونجحت الدراسة في تكوين الجذور الشعرية المحولة وراثياً على قطع سوق بادرات الجزر الملقحة ببكتيريا *Agrobacterium rhizogenes* R1601. تطورت هذ الجذور إلى مزارع محولة وراثياً كفؤة عند استئصالها من قطع سوق وزراعتها على سطح وسط MSO الصلب التي استغلت في استحداث الكالس منها عند نقلها بشكل خصل صغيرة إلى وسط MS الصلب ومدعماً بتراكيز مختلفة من منظمات النمو النباتية NAA وBA وTDZ. وأفضل الأوساط لاستحداث الكالس كان على وسط MS المدعم بإضافة 1.0 مغ/لتر لكل من NAA وBA وتطورت إلى تكوين مزارع من الكالس. وأكدت نتائج الترحيل الكهربائي لاختبار الأكروبين للجذور الشعرية والكالس الناشئ منها كشفاً موجباً يبرهن حدوث التحول الوراثي لهذهِ الانسجة.

BT15

دراسة حساسية أصناف مختلفة من البندورة/الطماطم لفيروس تجعد واصفرار أوراق الطماطم/البندورة باستعمال تقنية الـPCR. عبد الكريم قاسم المولى[1]، كاظم جاسم حمادي[2] ومثنى عكيدي عبد[3]. (1) وزارة الزراعة، مديرية زراعة ميسان، العراق؛ (2) جامعة البصرة, مركز أبحاث النخيل، العراق؛ (3) وزارة الزراعة, دائرة البحوث التطبيقية الزراعية، العراق، البريد الإلكتروني: aqj_1958@yahoo.com

استخدمت تقنية PCR لأول مرة في الكشف عن فيروس تجعد واصفرار أوراق الطماطم/البندورة (TYLCV) في أصناف مختلفة من البندورة/الطماطم في بعض مناطق زراعة البندورة/الطماطم في العراق، شملت محافظة البصرة وميسان وكربلاء وبغداد للتأكد من وجود الفيروس اظهر الاختبار خلالها تفاوت الأصناف المختلفة في إصابتها بالفيروس TYLCV، إذ لوحظ ظهور الحزم المتوقعة (~ 400) زوج قاعدي في الأصناف المصابة بالفيروس باستخدام بادئات خاصة وسجل الفيروس لأول مرة في محافظة ميسان على أصناف من البندورة/الطماطم.

BT16

تأثير المايكورايزا الخارجية في معدل نمو شتلات *Pinus brutia* و*Amygdalus communis*. روباك توفيق عبد الرزاق، كليه العلوم الزراعية، جامعة السليمانية، سليمانية، اقليم كردستان، العراق، البريد الإلكتروني: ropak2004@yahoo.com

اجري هذا البحث خلال موسمين في مشتل غابات سرجنار في السليمانية، شمل تجربتين إحداهما لإنتاج شتلات الصنوبر (*Pinus brutia Ten*) والأخرى لشتلات اللوز (*Amygdalus communis* L.). وشملت الدراسة الحقلية تأثير التلقيح بفطور المايكورايزا الخارجية وإضافة النتروجين والفسفور في إنتاج شتلات الصنوبر واللوز وذلك باستعمال الترب المعقمة وغير المعقمة. استخدمت التجربة العاملة وباتباع التصميم العشوائي الكامل (Factorial CRD) للتجربتين وبأربعة مكررات. لقد كانت معاملات التلقيح عبارة عن عدم التلقيح واستعمال التلقيح باستخدام

الفطر (*Boletus piperatus*) من فطور المايكورايزا الخارجية الشائعة في غابات منطقة السليمانية، أما مستويات التسميد النتروجيني فكانت 0، 10، 20 كغ/دونم في حين كانت مستويات التسميد الفوسفاتي 0، 20، 40 كغ/دونم. تمت دراسة بعض صفات النمو كارتفاع الشتلات وقطر الساق والوزن الجاف، ثم تقدير محتوى النتروجين والفسفور في الشتلات كما سجلت النسبة المئوية لإصابة الجذور بفطر المايكورايزا. حللت النتائج إحصائياً وقورنت متوسطات المعاملات باستخدام أقل فرق معنوي (LSD). كما تم إيجاد علاقة الإرتباط بين الصفات المدروسة. أظهرت النتائج بان للتلقيح بفطور المايكورايزا الخارجية تأثير معنوي في زيادة الصفات المدروسة للصنوبر واللوز والمتمثلة بارتفاع الشتلة وقطر الساق ووزنها الجاف ومحتواها من النتروجين والفوسفور سواء في التربة المعقمة او غير المعقمة بينما لم تؤثر مستويات النتروجين والفسفور المستخدمة معنوياً في بعض الصفات المدروسة لشتلات الصنوبر مثل ارتفاع الشتلات وقطر الساق والوزن الجاف والمحتوى من النتروجين والفسفور, في حين كان لها تأثيراً معنوياً في زيادة معظم الصفات المدروسة عدا تركيز الفسفور في شتلات اللوز.

BT17

دراسة امكانية استخدام التحليل الطيفي لاستشعار أمراض الزيتون. نواف أبو خلف ومازن سلمان، مركز الابحاث التقنية والتطبيقية، جامعة فلسطين التقنية، خضوري، طولكرم، فلسطين، البريد الإلكتروني: nawafu@hotmail.com

يعتبر محصول الزيتون محصولاً قومياً له صلة بالتراث والحياة الاجتماعية والاقتصادية في الوطن العربي وفي فلسطين. حيث يغطي الزيتون حوالي 45% من الأراضي الزراعية الفلسطينية. ويشكل مصدر دخل أساسي للمواطن والمزارع الفلسطيني، اذ تصل نسبة مساهمته 13% من الإنتاج الزراعي في السنوات جيدة الحمل. يعاني قطاع الزيتون من عدة مشاكل من أهمها التعرض للأمراض التي تؤثر في الإنتاج وبالتالي تدني دخل المزارع. من الأمراض المهمة التي تصيب الزيتون، مرض عين الطاووس (Olive Leaf Spot (OLS)، وهو مرض فطري يصيب الأوراق ويتسبب في تساقطها مما يؤدي إلى ضعف في نمو النبات. ينتشر المرض في كثير من دول العالم المنتجة للزيتون ومنها فلسطين. يتناول هذا البحث امكانية استشعار شدة الإصابة بمرض عين الطاووس قبل استفحاله وانتشاره بصورة كبيرة على الأشجار وذلك باستخدام آلية الطيف الضوئي. تم جمع أوراق زيتون من أشجار مصابة بالمرض. تم بعد ذلك تم اخذ ثلاثة اطياف ضوئية لجميع مساحة سطح الورقة العلوي. ولقياس شدة الإصابة بالمرض تم معاملة الأوراق بمحلول 5% هيدروكسيد الصوديوم لمدة 3 دقائق عند 50°س لتحديد عدد البقع الناتجة عن المرض. تم حساب ومعايرة شدة الإصابة مع اشارات الطيف الضوئي باستخدام التحليل متعدد العوامل (Multivairate data analysis). حيث اثبتت النتائج إمكانية استشعار المرض بوساطة التحليل الطيفي باستخدام الاشعة المرئية والقريبة من تحت الحمراء. وقد بلغت نسبة نجاح تصنيف الأوراق المصابة بالمرض باستخدام التحليل الطيفي أكثر من 75%. تعتبر هذه الدراسة مقدمة لإمكانية الكشف المبكر عن أمراض النبات والتي من شأنها وضع الخطط العملية للوقاية والمكافحة قبل استفحال المرض مما يعزز قدرة المزارع على زيادة كمية الإنتاج. بالإضافة إلى ذلك فان استخدام تقنية المطياف الضوئي غير مكلفة ماديا في الكشف عن المرض مقارنة بالطرائق الأخرى.

BT18

(الملخص غير متوفر)

BT19

(الملخص غير متوفر)

BT20

(الملخص غير متوفر)

BT21

استراتيجيات التأقلم لصنفين وراثيين من نبات الفلفل الحلو *Capsicum annuum* L. في الشروط الملحية. كريمة بو عصابة، حكيمة بلعطار وسارة حيمور، مخبر تطوير وتثمين الموارد الوراثية، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، البريد الإلكتروني: Karima2125@yahoo.fr

تعتبر الملوحة من المشكلات الخطيرة التي ظهرت في عصرنا الحالي، اذ أصبحت تحدد إنتاجية معظم المحاصيل من بينها الخضروات، من بينها الفلفل الحلو *Capsicum annuum* L.، بسبب تأثيرها في الآليات الفسيولوجية، من هنا بدء التفكير في انتقاء أصناف مقاومة للملوحة لمختلف النباتات والبحث عن سمات المقاومة، لتمييز مختلف الأصناف الوراثية المقاومة. أجريت الدراسة في قطاعات عشوائية كاملة لنمطين وراثيين من نبات الفلفل الحلو *Super maconi* و *Deux marconi* اثناء مرحلة نمو الشتلة. احتوت التجربة على 4 معاملات من الملوحة على صورة كلوريد الصوديوم NaCl وكررت كل معاملة 4 مرات. تم ري النبات أثناء مرحلة نمو الشتلة بالتراكيز التالية: معاملة الشاهد S0 :بدون إضافة ملح، المعاملة الاولى: S1,NaCl بتركيز 25 Mmol/l المعاملة الثانية: S2, NaCl بتركيز 50Mmol/l المعاملة الثالثة:S3, NaCl بتركيز 150Mmol/l تم قياس كل من البرولين، السكريات،

العناصر المعدنية (الصوديوم والبوتاسيوم). اكدت معظم النتائج المتحصل عليها تفوق الصنف *Super maconi* على الصنف *Deux marconi* في تحمله للملوحة من خلال ارتفاع نسبة العناصر المقاسة والتي تعتبر معايير لمقاومة الملوحة.

BT22
(الملخص غير متوفر)

BT23
دراسة الحالة الصحية لأشجار الفلين ومدى تأثيرها على نمو الفلين. أمينة غالم ورشيد طارق بوهراوة، مخبر البحث العلمي تسير والمحافظة على الماء، التربة والغابات، جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، البريد الإلكتروني: aminaghalem@ymail.com

غابات الفلين من الغابات الواسعة الانتشار في منطقة البحر المتوسط بحيث تحتل حوالي 2.5 مليون هكتار تتوزع على 7 دول من بينها الجزائر (16%) تتميز هده الغابات بالتنوع البيولوجي الكبير من حيث النباتات المرافقة لشجرة الفلين والحيوانات. لكن حالياً هده الغابات في تدهور مستمر وذلك بسبب التدهور الصحي لأشجار الفلين هذا التدهور الصحي نتيجة أسباب مختلفة منها: التغيرات الجوية, أسباب بيولوجية كتطور الحشرات وتكاثر الفطريات وأسباب أخرى متعلقة بالحرائق والتدخل العنيف أثناء نزع الفلين والرعي المفرط. في دراستنا هذه قمنا بمعاينة مجموعة من أشجار الفلين ذات حالات صحية مختلفة في غابتين من الغرب الجزائري (غابة زاريفات وغابة مسيلة). المعاينة تمت بالعين المجردة وذلك بتقدير نسبة الأوراق المتساقطة من الشجرة على مدى 10 سنوات متتالية حيث تم تصنيفها إلى 4 أصناف: صنف 1: أشجار سليمة كمية الأوراق المتساقطة أقل من 25%، الصنف 2: يمثل أشجار ضعيفة (25–60%)، الصنف 3 يمثل أشجار متدهورة (60–95%) أما الصنف 4 يمثل أشجار ميتة بحيث نسبة التساقط 100%. حصلنا على مجموعة من النتائج أهمها أن الحالة الصحية للأشجار تختلف من سنة إلى أخرى، ففي سنة 2001 كانت نسبة الأشجار المتدهورة صحياً 80% في زاريفات و93% في غابة مسيلة وتعتبر فترة 1999 إلى 2002 ذات تأثير سلبي على صحة أشجار الفلين وذلك بسبب نقص الأمطار المتساقطة في هذه الفترة ولكن في سنة 2006 نلاحظ تحسن كبير في الحالة الصحية لنفس الأشجار بحيث80% من الأشجار ذات حالة صحية جيدة في زاريفات و60% في مسيلة. هده التغيرات في الحالة الصحية تبين أن لأشجار الفلين قدرة على تحمل العوامل المناخية الصعبة كما للشجرة القدرة على إنتاج أوراق جديدة اذا تحسنت الظروف، وهذا التأثير واضح على سرعة نمو الفلين الذي يتم نزعه بصفة دورية من الشجرة لكن بالنسبة للأشجار ذات حالة صحية متدهورة فسرعة النمو تتناقص من7% في غابة مسيلة التي هي غابة ساحلية إلى 12% في زاريفات التي هي غابة جبلية. تناقص سرعة نمو الفلين يؤدي إلى زيادة في فترة الإنتاج من 2 إلى 3 سنوات مما يسبب أضرار اقتصادية وخطورة على الشجرة المريضة ادى إلى نزع الفلين الناضج.

حشرات نافعة

BE1
بدائل إستخدام المبيدات لمكافحة آفات وأمراض النحل محافظة حضرموت. غازي علي محروس، الهيئة العامة للبحوث والإرشاد سيئون، حضر موت، ص.ب. 9007، الجمهورية اليمنية، البريد الإلكتروني: maqtary75@yahoo.com

تعد تربية النحل في محافظة حضرموت من المهن القديمة جداً، حيث يرجع تاريخها إلى القرن العاشر قبل الميلاد. وقد وصف اليمن بأرض الطيوب والعسل حيث كانت تجارة العسل قديماً تحتل المرتبة الرابعة في اقتصاديات دولة حضرموت. وتنتج حضرموت أجود أنواع العسل على المستوى العالمي، حيث أوضحت الدراسة إنتاج اليمن وما حققه من نسبة من الاكتفاء الذاتي؛ كما وضحت الدراسة أن سعر عسل حضر موت يبلغ حوالي مائة ضعف متوسط سعر العسل على نطاق التجارة الدولية؛ وأوضحت الدراسة موقع حضرموت والمناخ السائد فيها، لأن ذلك يرتبط ارتباطاً كبيراً بزراعة النباتات التي تنتج العسل وكذا جودته؛ كما أوضحت الدراسة عدد الحيازات الخاصة بالنحل؛ وكذا أنواع الخلايا المستخدمة التقليدية والحديثة كما؛ تطرقت إلى آفات وأمراض النحل والمواد الكيماوية المستخدمة لمقاومة هذه الآفات والأمراض، وكذا ما تسببه هذه المواد الكيماوية من أثر متبقي في صحة الإنسان والبيئة. وانتهت الدراسة إلى آفات وأمراض النحل والطرائق الآمنة لمكافحة هذه الآفات والأمراض سواء التقليدية أو التوصيات الخاصة بالبحوث الزراعية بسيئون حضرموت، وأن العالم اليوم يهتم اهتماما كبيراً بالبدائل المستخدمة للمبيدات الكيماوية لأنها أكثر الطرق أمناً على صحة الإنسان والبيئة.

BE2
أنشطة السروح وجمع حبوب اللقاح في طوائف نحل العسل (*Apis mellifera*) خلال موسم الطلح (*Acacia gerrardii*). عوض محمد عوض[1]، أيمن أحمد عويس[1] وعبد العزيز سعد القرني[1]. (1) قسم وقاية النبات، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك

سعود، الرياض، الرمز البريدي 11451، ص.ب. 2460، المملكة العربية السعودية، البريد الإلكتروني: awad.univ@gmail.com

تعد أشجار الطلح (*Acacia gerrardii*) نباتات عسلية ينحصر انتشارها في أفريقيا والشرق الأوسط. وتسهم في الاحتطاب والمراعي والطب التقليدي وإنتاج أحد الأعسال الرئيسية بالسعودية. لا تتوافر بيانات عن أنشطة طوائف نحل العسل (*Apis mellifera*) خلال موسم الطلح، والذي يتزامن مع طقس حار جاف وغالباً شديد الرياح. تم إجراء الدراسة لتقويم معدلات السروح وجمع حبوب اللقاح في طوائف نحل العسل خلال موسم الطلح، بمقارنة سلالتين. جمعت طوائف نحل العسل الغذاء بمعدل جيد نسبياً خلال موسم الطلح، رغم الطقس بالغ الحرارة والجفاف، وشديد الرياح إلى حد ما. جمعت السلالة المحلية (*A.m. jementica*) الغذاء بشكل أفضل معنوياً من السلالة المستوردة (*A.m. carnica*). قلصت أشجار الطلح الغنية بالرحيق التأثير السلبي للطقس الحار الجاف شديد الرياح. تأثرت أنشطة السروح وجمع حبوب اللقاح بظروف الطقس وبمعدل افراز رحيق الطلح. لذلك تنوعت هذه الأنشطة خلال أوقات النهار والشهور والسنين لتنوع الطقس وإفراز الرحيق من أشجار الطلح.

BE3

نسبة بروتين حبوب اللقاح فيما تجمعه شغالات نحل العسل. مهدي محمد صالح سعيد، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: mahdialbadrani@yahoo.com

بعد إجراء التحليل الكيميائي لحبوب اللقاح التي جمعت من قبل شغالات نحل العسل بواسطة مصائد حبوب اللقاح من الحقول القريبة لمنطقة الدندان في مدينة الموصل للفترة من 4/7 ولغاية 10/27 من السنة، أظهرت نتائج الدراسة أن العينات تتباين في محتواها البروتيني من قياس النسبة المئوية للنتروجين لكل عينة وكانت أعلى نسبة في شهر نيسان/أبريل، يليها شهر أيار/مايو، ثم شهر حزيران/يونيو إلى أن وصلت إلى اقل محتوى بروتيني وكان ذلك خلال شهر ايلول/سبتمبر لغرض جمع حبوب اللقاح الأكثر محتوى بروتيني للتغذية.

BE4

الكشف المختبري عن تلوث حبوب اللقاح المجموعة من قبل نحل العسل .*Apis mellifera* L بالعناصر الثقيلة. كميلة ورد شاهر[1] وكريم كاظم جلعوط[2]. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، بغداد. العراق؛ (2) دائرة البيئة والمياه، وزارة العلوم والتكنلوجيا، بغداد، العراق. البريد الإلكتروني: kamilashahir@gmail.com

جمعت سبع عشرة عينة من حبوب اللقاح المجموعة من قبل شغالات نحل العسل داخل الخلية ومن عدة محافظات (بغداد وبابل وواسط والنجف وميسان والبصرة وكركوك). أجري الكشف عن التلوث بالعناصر الثقيلة (Pb، Cd، Cu، Ni وZn) في عينات حبوب اللقاح في مختبر دائرة البيئة والمياه/وزارة العلوم والتكنولوجيا في بغداد. أظهرت نتائج البحث أن جميع العينات ملوثة بالرصاص الذي تراوح تركيزه بين (0.04–2.15 مغ/كغ) وكان أعلى تركيز في محافظة بابل/مركز المسيب، وسجل أقل تركيز في محافظة كركوك والبصرة وميسان. أما حبوب اللقاح المستوردة فتراوح التركيز بين 0.04–0.25 مغ/كغ. كانت جميع العينات ملوثة بالكادميوم وتراوح تركيزه بين 0.01–0.03 مغ/كغ وسجل أعلى تركيز في محافظة بابل/مركز المسيب وأقل تركيز في محافظة بغداد والنجف وواسط وميسان وكركوك. أما حبوب اللقاح المستوردة فكان الصيني 1 أعلى تركيز 0.03 مغ/كغ. أما التلوث بالنحاس فتراوح تركيزه بين 1.47–7.55 مغ/كغ وأعلى تركيز في محافظة بغداد وأقل تركيز في النجف/الكوفة. أما التلوث بالنيكل فتراوح تركيزه بين 0.13–6.27 مع أعلى تركيز في محافظة بغداد/أبوغريب وأقل تركيز في محافظة كركوك والبصرة. أما التلوث بالزنك فتراوح بين 3.50–11.02 مغ/كغ وكان أعلى تركيز في محافظة بغداد، كلية الزراعة، وأقل تركيز في محافظة كركوك. أما حبوب اللقاح المستوردة فكان أعلى تركيز في حبوب اللقاح تركي 15.64 مغ/كغ. واستناداً للنتائج يمكن استعمال حبوب اللقاح المجموعة من قبل شغالات نحل العسل في الكشف عن التلوث البيئي بالعناصر الثقيلة.

BE5

العلاقة بين السلالة والكثافة النحلية وطريقة جمع العكبر في نشاط الطيران لشغالات نحل العسل خلال فصلي الربيع والصيف تحت ظروف محافظة نينوى–العراق. مزاحم ايوب الصائغ ومحمد خليل الحمداني، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، الموصل، العراق، البريد الإلكتروني: bee.mohammed@yahoo.com

أُجريت الدراسة في منحل قسم وقاية النبات–كلية الزراعة والغابات–جامعة الموصل على طوائف نحل محلي هجين ونحل إيراني سلالة قوقازية مرباة داخل خلايا لانكستروث محلية الصنع ومطلية باللون الأبيض. أظهرت نتائج الدراسة أن أعلى متوسط لعدد الشغالات/دقيقة، الخارجة والداخلة من والى الخلية سجل في معاملة سلالة نحل محلي هجين كثافته النحلية عشرة إطارات (س م هـ/ك 10) والبالغة 51.85 و49.41، على التوالي، قياساً بأدنى متوسط والبالغ 23.32 و27.01، على التوالي في معاملة سلالة نحل قوقازية إيرانية كثافته النحلية خمسة إطارات (س ق ي/ك 5)،

وبلغ أعلى متوسط لوزن العكبر المجموع 14.49 غ/طائفة بوساطة المصائد خلال فصل الربيع والصيف في معاملة سلالة النحل القوقازي الإيراني التي كثافتها النحلية عشرة إطارات، وأدنى متوسط 1.37 غ/طائفة في معاملة سلالة النحل المحلي الهجين والتي كثافتها النحلية خمسة إطارات، وتم تشخيص سبعة مصادر نباتية جمع العكبر منها في منطقة الدراسة.

BE6

دراسات مقارنه على بعض الخصائص الكيميائية للأعسال التقليدية وغير التقليدية في مصر بمرجعية مقاييس العسل المصرية. حسن محمد فتحي، ابراهيم السيد حجاج، مصطفى ابراهيم سند ومحمد رمضان عبد الدايم, قسم الحشرات الاقتصادية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة, مصر، البريد الإلكتروني: dr_hasen@yahoo.com

أجريت هذه الدراسة خلال سنوات 2010 و2011 لتقويم بعض الخصائص الكيميائية للأعسال التقليدية وغير التقليدية في مصر بمرجعية مقاييس العسل المصرية. أظهرت النتائج اختلافاً كبيراً بين عسل البرسيم وكلاً من عسل الحمضيات/الموالح والأعسال غير التقليدية، في حين وجد اختلاف معنوي بين عسل الحمضيات/الموالح والأعسال غير التقليدية. وأظهر متوسط قيم درجة الحموضة في عسل الموالح والأعسال غير التقليدية قيم درجة حموضة أعلى من عسل البرسيم. تراوحت قيم الحموضة الحرة لعشرة عينات من عسل الموالح بين 10.17–22.67 ml.eq/كغ)، مع قيمة متوسطة 16.64 مل مكافئ/كغ و11.50–20.25 مل مكافئ/كغ مع قيم 14.44 مل مكافئ/كغ في عسل البرسيم بينما 12.00 حتى 39.83 مل مكافئ/كغ بمتوسط 19.31 مل مكافئ/كغ في الأعسال غير التقليدية. تراوحت قيم الحموضة الكلية لعسل الموالح/الحمضيات بين 20.34 و33.00 مل مكافئ/كغ. بمتوسط 25.49 مل مكافئ/كغ وتراوحت في عسل البرسيم 14.33–28.88 مل مكافئ/كغ مع متوسط 24.14 مل مكافئ/كغ، بينما تراوحت في الأعسال غير التقليدية 14.17–57.16 مل مكافئ/كغ بمتوسط 26.63 مل مكافئ/كغ. تم قبول محتوي الرماد في جميع أنواع العسل التقليدية وغير التقليدية من قبل المقاييس للأعسال المصرية (2005)، وهذا يعني أن محتوي الرماد ليس أكثر من 0.6% في عسل الحمضيات/الموالح والتي تراوحت بين 0.0807–0.2638%. في عسل البرسيم تراوحت 0.1240–0.1584%، ولكن في الأعسال غير التقليدية تراوحت بين 0.0896 و0.3457%. بالنسبة لعسل البرسيم، وجدت فروق غير معنوية بين جميع العينات، وهناك معنوية بين عسل الموالح والبرسيم.

BE7

نمط إفراز الرحيق في أزهار السدر *Ziziphus nummularia* (Burm. F.) Wight &Arn وتقدير كمية العسل المتوقعة للنبات تحت ظروف الإجهاد البيئي. هائل سعيد أحمد راوح، أحمد عويس وعبد العزيز بن سعد القرني، قسم وقاية النبات، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض، ص.ب 2460، رمز بريدي 11451, المملكة العربية السعودية

أجريت هذه التجربة في روضة خريم التي تبعد حوالي 120 كليو متراً، شمال شرق مدينة الرياض. تم ملاحظة إفراز الرحيق في أزهار السدر *Ziziphus nummularia* في موسمي تزهيره: الثانوي (يونيو/حزيران إلى شهر يوليو/تموز)، والرئيس (أغسطس/أب–أكتوبر/تشرين الأول) لعام 2013 . تم اختيار خمسة أشجار من نبات السدر أثناء فترة التزهير، عشوائياً، وتم اختيار مجموعتين من الأزهار في كل شجرة، عشوائياً (مجموعة أزهار في يومها الأول، ومجموعة أخرى في يومها الثاني). تم تغليف الأزهار بشباك (Bridal-veil) ثم قياس الرحيق بطريقة غسيل الأزهار، خلال خمس أوقات كما يلي: الشروق (5 صباحاً) ، الضحى (8 صباحاً)، والظهيرة الساعة 11)، وما بعد الظهيرة (3 ظهراً)، والغروب (5 مساءً)، حسب التوقيت المحلي لمدينة الرياض. بينت النتائج أنّ تفتح الأزهار كان جزئياً، وبدأ في الصباح الباكر قبل الساعة السادسة أي في وقت الشروق، بينما تفتح البعض الآخر بعد الشروق. وجد أن أكبر كمية من الرحيق تفرز في اليوم الأول، بينما تفرز بقية الكمية في اليوم الثاني، أما في اليوم الثالث، فلم يفرز أي رحيق. بدأ إفراز الرحيق بكميات قليلة في فترة الشروق ثم ازداد تدريجياً في فترة الضحى وفترة الظهيرة وبلغ ذروته في وقت ما بعد الظهيرة (0.013 ±0.155 مغ/زهرة)، بعد ذلك قل إفراز الرحيق خلال فترة الغروب (0.010±0.101 مغ/زهرة). بلغ أعلى معدل لإفراز الرحيق في شهر آب/أغسطس، بمتوسط 0.09±0.011 مغ/زهرة، وشهر تموز/يوليو بمتوسط 0.09±0.009 مغ/زهرة، ثم شهر أيلول/سبتمبر بمتوسط 0.08±0.008 مغ/زهرة، في حين بلغ أقل معدل لإفراز الرحيق في شهري حزيران/يونيو، وتشرين أول/أكتوبر من الموسم الرئيس بمتوسط 0.06±0.009 و0.06±0.013 مغ/زهرة، على التوالي. وقد سُجلت درجات الحرارة والرطوبة وسرعة الرياح خلال موسمي التزهير فكان متوسط الأولى 36°س، والثانية 11%، بينما بلغ متوسط سرعة الرياح 12 كم/ساعة. وأظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية ($P\leq0.05$) بين الأشجار بالنسبة لإفراز الرحيق للزهرة في يوميها، الأول والثاني. ومن خلال البيانات التي تم تسجيلها فإن كمية العسل المتوقعة بلغت 402.14،

و185.58 غ/شجرة للموسمين الأساسي، والثانوي، على التوالي، بإجمالي 560.72 غ/شجرة.

BE8

دراسة الفعالية المضادة للبكتيريا والمحتوى من الفينولات في المستخلصات الكحولية لبروبوليس (عكبر) نحلة العسل. ميادة حاج علي, بسام العقلة ورضوان بدر الدين, الهيئة العامة للتقانة الحيوية, دمشق, سورية.

تم استخلاص 25 عينة لمنتج البروبوليس (العكبر) المأخوذة من 9 محافظات في سورية (وهي القنيطرة، السويداء، ريف دمشق، حماة، إدلب، طرطوس، اللاذقية، حلب والحسكة) وثلاث عينات من الأردن (ناعور، جرش، والجبيهة) ومقارنتها مع العينات التجارية (هنغاري، صيني، سقا أميني) باستخدام الكحول 70% وكانت نسبة الاستخلاص 81.16–4.46%. تم تحديد محتوى الفينولات الكلية حيث تراوح بين 0.46–3.22 مغ/100 غ. استخدمت المستخلصات الكحولية لتحديد الفعالية المضادة للبكيتريا عبر تطبيقها على أربعة أنواع موجبة لغرام (*Staphylococcus haemilyticus*، *S. lugdunensis*، *Bacillus subtilis*، *B. cereus*) وأربعة أنواع سالبة غرام (*Enterocobacter cloacae*، *Citrobacter brakkii*، *Proteus mirabilis*، *Salmonella* sp.) بتراكيز تراوحت بين 20/1 و1280/1 في وسط (Mueller Hinton Broth (MHB. دلت النتائج على أن المستخلص الكحولي للبروبوليس الهنغاري, وسقا أميني في العينات التجارية, وعينتي القلمون والغوطة قد أعطت أعلى فعالية كمضاد للبكيتريا. كما وجد أن النوعين *Salmonella sp*. و*Bacillus cereus* هما الأكثر مقاومة بينما النوعان *Enterobaacter cloacae* و*Staphylococcus haemilyticus* هما الأقل مقاومة بين الأنواع سالبة وموجبة الغرام، على التوالي.

BE9

غربلة طوائف نحل العسل في المنطقة الجنوبية من سورية من حيث سلوك التنظيف كإحدى آليات التحمل لأكاروس الفاروا *Varroa destructor*. عبدالله نعمان[1], مجد جمال[2] ووفاء يعقوب[3]. (1) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دمشق، سورية؛ (2) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، سورية؛ (3) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: yako-ce@scs-net.org

تحتاج مهنة تربية النحل إلى القيام بدور فعال من أجل توجيه وضبط مشكلة أكاروس الفاروا الذي تكمن خطورته بسرعة تكاثره وانتشاره. إن وجود سلالات من نحل العسل مقاومة للفاروا أو برامج تربية تعتمد على انتخاب طوائف نحل تمتلك آليات تحمُّل ضد هذا الطفيل يُعد الخطوة الأساسية في الإدارة المتكاملة له. تم قياس سلوك التنظيف بحساب النسبة المئوية للأكاروسات المتساقطة على قاعدة الخلية والتي تضررت من قبل النحل وذلك بفحص كيوتيكل الجسم والأرجل. لم توجد فروق معنوية بين الطوائف على الرغم من التفاوت الظاهري الواضح خلال سنوات الدراسة ولم يُسجل سلوك التنظيف في الطوائف التي اتصفت بمعدل تساقط يومي منخفض أقل من أكاروس/يوم في عام 2008. سُجل أعلى معدل لسلوك التنظيف (68.30%) في طائفة لم ينطبق عليها أي معيار نوعي لسلالة النحل السوري في عام 2008 وبلغت قيمته 40% في إحدى طوائف المجموعة الثانية في عام 2009 في حين تباينت طوائف المجموعة الأولى الأكثر قرباً من صفات النحلة السورية عام 2011 من حيث معدل سلوك التنظيف حيث سُجل أعلى وأدنى معدل لطوائف تابعة لذات المجموعة وهذا ربما يكون ناشئاً عن وجود طرز وراثية مختلفة بردود فعلها الدفاعية تجاه هذا الطفيل. اتسمت طوائف المجموعة الأولى خلال عام 2009 بمتوسط سلوك تنظيف مقداره 31.47% مقابل 13.71% للمجموعة الثالثة الأقل قرباً من صفات النحلة السورية و26.79% للمجموعة الرابعة التي حققت معظم صفات النحلة الكرنيولية و22.1% للمجموعة الخامسة التي حققت بعض معايير النحلة الكرنيولية، بينما بلغ معدل سلوك التنظيف 47.57%، 41.75%،38.56% بالنسبة للمجموعة الأولى والثانية والثالثة، على التوالي في عام 2011 تبعاً لدرجة قرابتها من سلالة نحل العسل السوري.

BE10

التغير الشكلي للنوع *Apis mellifera* L. و *Apis cerana Fab*. محمد م. ابراهيم، ي.س. شاندل و أنيل. قسم الحشرات، CSK Himachal Pradesh Agricultural University، Palampur 176 062، الهند.

أجريت هذه الدراسة على نوعين من شغالات نحل العسل *Apis mellifera* و*A. cerana* من مناحل مختلفة بولاية هيماشال براديش الهندية في العام 2012. وذلك بغرض دراسة ومعرفة مدى درجة التباين في بعض الصفات الشكلية/المورفولوجية وتصنيفها. حيث أظهرت النتائج للنوع *A. mellifera* أن أعلى وأدنى متوسط تم تسجله، لعلبة الرأس (الطول×العرض)، طول اللسان، طول الصدر، طول البطن، والجناح الأمامي (طول×عرض)، والجناح الخلفي (طول × عرض)، المؤشر المرفقي، أعداد الشص، الأرجل الخلفية طول (الورك، المدور، الفخذ، الساق)، والرسغ (طول × العرض) كانت، 3.72-3.64 x 3.22-3.14، 6.34-6.24، -4.14

4.38، 5.54-6.08، 2.97-3.02 x 8.88-9.25، 2.02-2.28، 1.78-1.82 x 6.20-6.48، 20.48-22.00، 1.06-1.18، 0.76- 0.81، 2.41-2.55، 2.87-2.96، 1.04-1.12 x 1.86-1.98 مم، على التوالي. بينما كانت في النوع *A. cerana*، 2.87-3.07 x 3.49-3.78، 5.35-5.46، 3.97-4.39، 5.18-6.01، 8.46-8.93 x 2.86-3.03، 2.70-3.38، 1.62-1.72 x 5.97-6.37، 18.64- 19.90، 0.91-1.08، 0.63-0.76، 2.29-2.42، 2.72-2.95، 0.98-1.07 x 1.83-1.97 مم، على التوالي. أثبتت هذه الدراسة أن هنالك اختلافات بشكل ملحوظ في الصفات المذكورة أعلاه بين النوعين *A. mellifera* و*A. cerana*. كما تمت مقارنة بعض الصفات المورفولوجية المهمه مثل، (طول اللسان، طول الجناح الامامي والمؤشر المرفقي) للنوعين *A. mellifera* و*A. cerana* مع الدراسات السابقة حيث وجد أن متوسط طول اللسان (29.6 مم) في *A. mellifera*، وطول الجناح الأمامي (9.13 مم) مما يؤكد ان هذا النوع أشبه بالنوعين *A. m. ligustica* و*A. m. Meda*، كما تم حساب قيمة المؤشر المرفقي (2.20) الذي يؤكد أنه أقرب إلى النوعين *A. m. caucasica* و*A. m. anatoliaca*. وفي حالة النوع *A. cerana*، تم تسجيل متوسط طول اللسان (41.5 مم) وطول الجناح الأمامي (67.8 مم) وقيمة المؤشر المرفقي (3.01)، مما يدل على أن هنالك تبايناً متعدداً في النوع *A. cerana* نفسه.

قوارض، طيور وقواقع

RO1

دور الصقر الوكري والبومة أثينا في تنظيم أعداد الكائنات المسببة للآفات الزراعية في منطقة شبه جافة بالجزائر. د. برياحه، ف. حسيني، بهية دومانجي–ميتشه وصلاح الدين دومانجي، المدرسة العليا للعلوم الفلاحية بالحراش، الجزائر، البريد الإلكتروني: bdj1ina@yahoo.fr

تم، في عام 2013، دراسة النظام الغذائي لكل من الصقر الوكري وبوم أثينا في منطقة سيدي هجرس بالقرب من المحمية الطبيعية المرقب (الجزائر). أسفرت نتائج البحث عن وجود 19 صنفاً من مسببات الآفات الزراعية في وجبات كلا الجارحين، وكشفت النتائج عن هيمنة القوارض في قائمة طعام الصقر الوكري (الوفرة النسبية 64.5 =%) وكان جرذ الحقول هو الأكثر وفرة (الوفرة النسبية 90 =%). أما بالنسبة لبوم أثينا فيظهر جلياً أن الحشرات الضارة تمثل الأغلبية الساحقة (الوفرة النسبية = 95.72%) مقارنة بالحشرات الأخرى. إذ أن الحشرة .sp *Rhizotrogus* هي الأكثر استهلاكاً بنسبة (الوفرة النسبية = 59.91%)، تليها *Messor grandinidus* بالوفرة النسبية 12=% و*Messor arenarius* بالوفرة النسبية 10.9=%. نستخلص من هذه الدراسة أن هذين الطائرين الجارحين يلعبان دوراً مهماً في تنظيم الكائنات الحية المسببة للآفات الزراعية.

RO2

تغذي طائر الزرزور *Sturnus vulgaris* على ثمار الزيتون في الناحية الشرقية للمتيجة بالجزائر. حسيبة براي وصلاح الدين دومانجي، المدرسة العليا للعلوم الفلاحية بالحراش، 16200 الجزائر العاصمة، الجزائر، البريد الإلكتروني: sabrina_berrai@yahoo.fr

أظهرت دراسة النمط الغذائي لطائر الزرزور الذي تم اصطياده في الناحية الشرقية للمتيجة اعتماداً على تحليل محتوى أنابيبه الهضمية 157 نوعاً موزع على 1100 فرداً، من بينها اللافقاريات موزعة على 5 أقسام : الحلزونيات، العنكبوتيات، متعددة الأرجل، القشريات والحشرات التي تعتبر المفضلة لدى الطيور. تنتمي هذه الحشرات لـ9 رتب: Diptera، Coleoptera، Homoptera، Heteroptera، Mallophaga، Dermaptera، Orthoptera، Blattoptera، Hymenoptera. Coleoptera كانت الأكثر استهلاكا من طرف الزرزور متبوعة بـ Hymenoptera الحشرات الإجتماعية مثل النمليات مع *Tapinoma nigerrimum* و*Messor barbara* هم الأكثر ابتلاعا من طرف الزرزور. من بين الأصناف النباتية تجد ثمار الفستق لنتيسكس/الضرو *Pistacia lentiscus* هي المسيطرة والزيتون *Olea europaea*. تنتمي الفرائس المستهلكة إلى اقسام مختلفة الاطوال تتراوح ما بين 1–55 مم. إن تحليل العوامل الموافقة المطبقة على الأصناف المستهلكة من قبل *Sturnus vulgaris* تعطي 4 مجموعات. الأكثر أهمية هي المجموعة A المتكونة من الأصناف المتوافرة مثل*Messor barbara* ، *Olea europaea* و*Pistacia lentiscus*. إن تحليل المتغيرات المطبق على النمط الغذائي للزرزور *Sturnus vulgaris* لا يظهر اختلافاً بين المناطق الثلاث.

RO3

حصر وتوزيع موسمي لأنواع القوارض في مزرعة الأغنام بمدينة الكوثر بمنطقة سوهاج، مصر. عبد العليم سعد سليمان دسوقي[1]، سعود البغدادي[2] وحسام أحمد[1،2]. (1) قسم وقاية النبات كلية الزراعة، جامعة سوهاج، مصر؛ (2) قسم النيماتودا وعلم الحيوان، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، مصر؛ البريد الإلكتروني: abdelalem2011@yahoo.com

كان الغرض من هذه الدراسة التعرف على أنواع القوارض المختلفة وتوزيعها الموسمي بمدينة الكوثر، وهي منطقة

مستصلحة حديثاً تقع بالصحراء الشرقية، شرقي محافظة سوهاج بحوالي 15 كم، وتوجد بها مزرعة الاغنام بجامعة سوهاج. أجريت هذه الدراسة خلال شهر كانون الأول/ديسمبر 2012 وحتى نوفمبر/تشرين الثاني 2013. أوضحت النتائج وجود ثلاثة أنواع من القوارض وهي جرذ الجربلس *Gerbillus* sp. بنسبة 1.08% وهومن الأنواع الصحراوية، وجرذ الحقل النيلي *Arvicanthis niloticus* 4.44% وجرذ النخيل أو ذو البطن البيضاء *Rattus rattus frugivorus* بنسبة 94.27%. وبدراسة التوزيع الموسمي لهذه الأنواع، وجد بصفه عامة أن أعلى كثافة سجلت في فصل الربيع 34.41% يليه فصل الصيف 29.03% مقارنة بفصل الخريف 20.79% والشتاء 15.77%. ولكن بصفه خاصة، اختلفت التذبذبات الموسمية لبعض الأنواع لإختلاف إيكولوجية كل نوع والبيئة المحيطة. يمكن الإفاده من هذه النتائج لوضع خطة مستقبلية واستراتيجية يمكن تطبيقها في عمل برنامج متكامل لمكافحة القوارض في الأراضي الزراعية وحديثة الإستصلاح في مصر.

RO4

تأثير الجرعات العالية للمستخلص المائي لنباتي النيم *Melia azedarach* والدفلة *Nerium oleander* في أنسجة الكبد والكلية لذكور الجرذان السؤيسرية. فاطمة قاسم محمد، علوم الحياة, كلية العلوم، جامعة الموصل، موصل، العراق، البريد الإلكتروني: dr.fatma3000@yahoo.com

أجريت هذه الدراسة لمعرفة تأثير الجرعات العالية للمستخلص المائي لنباتي النيم *Melia azedarach* والدفلة *Nerium oleander* في أنسجة الكبد والكلية لذكور الجرذان والتي تستخدام في المجال الطبي الواسع والسمية العالية. حيث تم استخدام 30 جرذاً ذكراً ناضجاًجنسياً. قسمت الحيوانات عشوائياً إلى ثلاثة مجاميع متساوية. المجموعة الأولى مجموعة المقارنة والتي جرعت ماء الشرب الأعتيادي طيلة مدة التجربة؛ والمجموعة الثانية جرعت فموياً ماء الشرب الإعتيادي مع المستخلص المائي لنبات النيم بجرعة 75غ/كغ من وزن الجسم؛ أما المجموعة الثالثة فجرعت ماء الشرب الإعتيادي مع المستخلص المائي لنبات الدفلة بجرعة 520 مغ/كغ من وزن الجسم. بدأت العلامات السريرية للتسمم بالظهور بعد ساعة تقريباً من إعطاء المستخلص والتي تمثلت بالتبول المتكرر والإسهال، الخمول، علامات الحساسية والوهن، الاختلاجات والموت في المرحلة النهائية لـ 4-6 من الجرذان المختبرية لكل مجموعة خلال24 ساعة مقارنة بمجموعة الشاهد. وعند تشريح الحيوانات أوضحت الدراسة حدوث تغيرات نسيجية مرضية شديدة غير طبيعية للكبد والكلية في مجموعتي المعاملة مقارنة بمجموعة الشاهد وتمثلت هذه التغيرات بتوسع الجيبانيات الدموية وتحلل الخلايا المبطنة لها وارتشاح الخلايا الإلتهابية وحيدة النواة وتنخر خلوي حاد في الخلايا الكبدية. وأظهر نسيج الكلية تحللاً دموياً للخلايا المبطنة للنبيباتالدانية مع تنخر شديد في نسيج الكلية وظهور الهيموسيدرين في سيتوبلازم الخلايا النبيبية. أكدت الدراسة الحالية السمية العالية لنباتي النيم والدفلة والتي سبق وأن أشار اليها العديد من الباحثين في مجال السموم النباتية.

RO5

التأثيرات الالتهابية لمبيد كيماوي على بعض النسج عند الجرذان البيضاء. ليلى سعد[2,1]، ياسمين محبوبي[1]، خديجة بوكنوي[1]، رفيقة معطى الله[2] ونمشة لبعيلي[2]. (1) دائرة البيولوجيا وفيزيولوجيا الخلوية, كلية العلوم الطبيعة والحياة جامعة البليدة 1، الجزائر؛ (2) مخبر البيولوجيا البيئية الحيوانية المدرسة العليا للاساتذة القبة الجزائر، البريد الإلكتروني: saadileila4@gmail.com

شكّل البحث عن سميّة مبيد الحشرات إيميدا كلوبريد عند الجرذ الأبيض موضوع عدة دراسات تجريبية. وبغية الكشف عن هذه السّميّة على المستوى النّسيجي والجزيئي، اهتمت دراستنا الحالية بتقويم مفعول تركزين مختلفين: 3.67 و 5.18 مغ/كغ/يوم من المبيد الحشري في بنية بعض أنسجة إناث الجرذان المعالجة عن طريق التّجرع لمدة ثلاثين يوماً. بعد استئصال غدّتي الكظر والدّرقيّة، الطحال، المبايض، وتثبيتها في فورمول 10%، تم الفحص المجهري بغرض دراسة البنية النسيجيّة. كما تمت معايرة تركيز الكورتيزول وهرمونات الغدة الدرقية عند الجرذان الشاهدة والمعالجة. أظهرت نتائج الفحص المجهري وجود احتقان دموي على مستوى غدة الكظر والدرقية وحدوث التهاب نسيجي على مستوى الطحال. كما سجل ارتفاع في تركيز الكورتيزول وهرمونات الغدّة الدرقية عند الجرذان المعالجة وبخاصة عند تركيز 5.18 مغ/كغ/يوم. توضح هذه النتائج أنّ سميّة إيميدا كلوبريد متعلقة بتركيزه ونوع النسيج كما يبقى تركيز الجرعة دون السامة واضحة أقل من 3.67 مغ/كغ/يوم.

RO6

دور الزنجبيل في معالجة الأضرار النسيجية في رئات أجنة الفئران البيضاء، الناتجة عن إطعام الحوامل عليقة معرضة للموجات الدقيقة. جنان حسيب عبد الفتاح[1] ونور صبحي الطائي[2]. (1) قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة الموصل، العراق؛ (2) قسم علوم الحياة كلية العلوم، جامعة كويا، العراق, البريد الإلكتروني: jananhaseeb@yahoo.com

تمت الدراسة الحالية لتوضيح تأثير تناول العليقة المعرضة للموجات الدقيقة في أنسجة رئات أجنة الفئران المهقاء ودور نبات الزنجبيل *Zingiber officinale* في الحد من هذه التأثيرات. استخدمت 100 أنثى فأر حامل من نوع *Mus musculus* بأعمار 14–10 أسبوع وبأوزان 2±25 غ, قسمت إلى 10 مجاميع، شملت مجموعة المقارنة وتسع مجاميع تجريبية بواقع 10 فئران/مجموعة. وقد تم تحضير مستخلص مائي لرايزومات الزنجبيل الجافة بتركيز 1000 مغ/كغ من وزن الجسم، وكانت فترة المعاملة 18 يوماً ابتداءً من اليوم الأول وحتى اليوم الثامن عشر من الحمل وهو يوم التشريح. ثبتت الأجنة بمحلول بوين المائي لمدة 48 ساعة، وقطعت العينات بسمك 5 ميكرونات وصبغت بالهيماتوكسلين إيرلخ والأيوسين. أظهر الفحص المجهري وجود تغيرات مرضية نسيجية ازدادت شدتها بزيادة المدة الزمنية للتعريض. فقد أظهر الفحص النسيجي حدوث النفاخ الرئوي وتثخن في جدران الأسناخ الرئوية فضلاً عن احتقان الأوعية الدموية. في حين أظهر الفحص النسيجي تحسناً في التغيرات المرضية في الرئة عند المعاملة بمستخلص الزنجبيل.

RO7

تأثير نبات إكليل الجبل *Rosemarinus officinalis* وبيروكسيد الهيدروجين 1% في بعض الجوانب الفسيولوجية والنسيجية والكيموحيوية لذكور الفئران البيضاء *Mus musculus*. رجاء مصطفى العناز، قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة الموصل، العراق، البريد الالكتروني: rajaaalanaz@gmail.com

أجريت الدراسة لمعرفة تأثير مسحوق نبات إكليل الجبل بنسبة 10 غ/كغ عليقه في الحماية من الإجهاد التأكسدي المستحدث ببيروكسيد الهيدروجين المستهلك مع ماء الشرب لذكور الفئران البيض بعمر شهرين وبأوزان تتراوح ما بين 25–30 غ. كان مؤشر الأذى التأكسدي يتم عن طريق قياس مستوى الغلوتاثيون والمالوند ايلديهاد في نسيج الكبد، وتم كذلك دراسة تأثير بيروكسيد الهيدروجين في بعض القياسات الدموية والكيموحيوية، حيث قسمت الفئران إلى أربعة مجاميع بواقع 6 فئران/مجموعة وعوملت لمدة شهرين متتابعين. مثلت المجموعة الأولى الشاهد؛ والثانية المعاملة بإكليل الجبل بمفرده مع العلف بنسبة 10 غ/كغ عليقه وماء حنفية؛ أما المجموعة الثالثة فأعطيت بيروكسيد الهيدروجين 1% وعليقه قياسية؛ أما المجموعة الرابعة فعوملت بإكليل الجبل مع العليقة بنسبة 10 غ/كغ وبيروكسيد الهيدروجين 1% مع ماء الشرب، بينت نتائج الدراسة الحالية أن مسحوق نبات إكليل الجبل يمتلك خاصية مضادة للأكسدة (Antioxidant) حيث ارتفع مستوى (GSH) وانخفض مستوى (MDA) مما أدى إلى تحسن صفات الدم التي تعبر عن تقليل الحالات الإجهادية من حيث ارتفاع قياسات الدم (كريات الدم الحمراء R.B.C، الهيموغلوبين Hb، حجم كريات الدم المتراصة P.C.V معنوياً مقارنة مع الشاهد وتحسن بعض الصفات الكيموحيوية). كانت نتائج هذه الدراسة منسجمة مع الفرضيات العلمية التي توضح بان استخدام المواد التي لها قابلية مضادة للأكسدة تحسن الأداء الفسيولوجي وبعض الصفات النسيجية التي تحدثها المواد المؤكسدة.

RO8

المكافحة الأحيائية للحشرات باستخدام طائر السرند الجنوبي (*Lanius meridionalis*) في الجزائر. أحمد طايبي[1] وصلاح الدين دومانجي[2]. (1) قسم علوم الفلاحة، كلية علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر؛ (2) قسم علوم الحيوان، المدرسة الوطنية العلية للفلاحة، الحراش, الجزائر.

إجمالاً وجدت 5513 فريسة في 431 كرية لطائر السرند الجنوبي *Lanius meridionalis* (178) فرداً (شرق متيجة)، 599 أم البواقي، 487 بسكرة و249 بوحناك. إن معدل الفريسة للكرية الواحدة يختلف (6.1 ≥ معدل ≥16.5). في رمضانية مثلاً، *Geotrupes* sp. (11.9%) السائدة في فصل الشتاء، *Gryllidae* sp. *indét* (27.6%) في الربيع و*Messor barbara* (18.4%) في الصيف والخريف (79.4%). أما في براقي *Messor barbara* في الربيع (13.1%) والخريف (70.6%). في المدفون *Geotrupes* sp.تهيمن في فصل الشتاء (10.5%)، *Anisolabis mauritanicus* في فصل الربيع (13.8%)، *Acinopus* sp. في الصيف (28.0%) و*Messor barbara* في الخريف (22.5%). بالنسبة لسيدي عقبة وجدنا *Sepidium* sp. في الشتاء، *Bothynoderes* sp. في الربيع و*Cataglyphis bicolor* تهيمن في الصيف والخريف. في بوحناك، وجد هنالك *Geotrupes* sp. (20.8%)في الشتاء و(7.9%) *Aethiessa floralis barbara* في فصل الصيف. إن إجمالي الوفرة للفرائس لـ *L. meridionalis* في مختلف المناطق هو 375 نوعاً [97 نوعاً في بوحناك و222 نوعا في براقي]. وإذا لاحظنا القائمة نجد أن الحشرات كانت مهيمنة (83.5%–91.8%).

RO9

تسجيل أربعة أنواع من القواقع الأرضية لأول مرة في مصر. مروة عزمي مختار جنينة[1]، فاطمة عبد المحسن مصطفى، أحمد حسن الفولي وعبد التواب يوسف. (1) قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة الملك فيصل، السعودية؛ (2) قسم الحيوان الزراعي، كلية

الزراعة، جامعة المنصورة, مصر, البريد الإلكتروني: marwaaz2002@yahoo.com

تم تسجيل أربعة أنواع من القواقع الأرضية لأول مرة في مصر مرتبطة ببعض نباتات الزينة بمنطقة المنصورة بمحافظة الدقهلية، وهذه القواقع هي: *Allopeas clavulinum*، *Opeas pyrgula*، *Helicodiscus singleyanus inermis* و *Vallonia pulchella* تنتمي هذه الأنواع لثلاث عائلات هي: *Subulinidae*، *Helicodiscidae* و *Vallonidaa*. يتميز النوعان *A. clavulinum* و *O. pyrgula* بأن الصدفة مخروطية الشكل ومكونة من سبع لفات. بينما يتميز النوعان *H. singleyanus inermis* و *V. pulchella* بأن الصدفة مفلطحة وشفافة ومتناهية في الصغر، والصدفة مكونة من 4.5 لفة. تعتبر لون الصدفة، شكل فتحة الصدفة وكذلك وجود أو عدم وجود السرة من الصفات التقسيمية التي استخدمت في التفرقة بين الأنواع الأربعة الجديدة من القواقع الأرضية خلال هذا البحث.

ملحق

سيتم نشر هذه الملخصات مع باقي الملخصات على الموقع الالكتروني للجمعية العربية لوقاية النبات

E60

دور حمض الأوكزاليك والماليك في المقاومة لحشرة حافرة أوراق الحمص. لينا علي[1]، مصطفى البوحسيني[2]، محمد امتياز[3] ونوال كعكة[1]. (1) جامعة حلب، كلية الزراعة، حلب، سورية؛ (2) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، الرباط، المغرب؛ (3) CIMMYT، الباكستان، البريد الإلكتروني: lina.7755@gmail.com

أجريت هذه الدراسة في المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة في الموسم الزراعي 2010–2011 (العروة الربيعية والشتوية)، باستخدام جهاز الكروموتوغرافيا السائلة عالية الدقة Hplc لمعرفة دور كل من حمض الاوكزاليك والماليك في المقاومة لحشرة حافرة أوراق الحمص. تم تحديد درجة الإصابة في ثمان من مدخلات الحمص المختلفة المقاومة، باستخدام مقياس تحديد شدة الاصابة والضرر من 1–9 حيث 1= لا توجد أنفاق و9= أنفاق عديدة في كل المسطح الورقي تقريباً. بالنسبة لدرجة الإصابة وجد هناك فروق معنوية عالية بين المدخلات المختلفة حيث بلغت درجة الإصابة=2.75 على مدخل الحمص المقاوم ILC 5901 في الموسم الزراعي 2010–2011 (العروة الربيعية والشتوية)، أما درجة المقاومة على المدخل الحساس ILC 3397 فبلغت 8.25 و7.25 في الموسم الزراعي 2010–2011 (العروة الربيعية والشتوية)، على التوالي. باستخدام جهاز Hplc لتحديد تراكيز الأحماض العضوية في أوراق المدخلات، وجد فروق معنوية في تركيز حمض الأوكزاليك بين المدخل المقاوم والحساس، حيث بلغ تركيز الحمض في مدخل الحمص المقاوم ILC 5901= 2.316 و2.265 في العروة الشتوية والربيعية على التوالي، أما في المدخل الحساس ILC 3397 بلغ تركيز الحمض 1.538 و1.512 وذلك في العروة الشتوية والربيعية على التوالي. وجد هناك علاقة ارتباط سلبية بين تركيز حمض الأوكزاليك ودرجة الإصابة وكانت هذه العلاقة معنوية في العروة الربيعية وهذا يدل على الدور الذي يلعبه هذا الحمض في مقاومة هذه المدخلات لحافرة أوراق الحمص. كان هناك فروق معنوية بين المدخلات في تركيز حمض الماليك لكن لم يكن هناك ارتباط بين تركيز هذا الحمض ودرجة مقاومة المدخلات وهذا يدل على أن هذا الحمض ليس له دور في مقاومة مدخلات الحمص لهذه الحشرة. يمكن ان يعتبر محتوى أوراق الحمص من حمض الاوكزاليك مؤشر يدل على مقاومة الطرز الوراثية لحشرة حافرة أوراق الحمص.

F68

دراسة القدرة الإمراضية والتنوع الوراثي لعزلات من فطر *Verticillium dahliae* التي تصيب الزيتون في سورية. باسمة برهوم[1]، أحمد الأحمد[2]، تيسير أبو الفضل[3] ميلودي نشيط[4]. (1) الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، مركز بحوث اللاذقية، سورية؛ (2) قسم وقاية النبات، جامعة حلب، سورية؛ (3) وزارة التعليم العالي، قسم التعليم الخاص؛ (4) المركز الدولي لدراسة المناطق الجافة (ايكادا) الرباط، المغرب، البريد الإلكتروني basimabarhom@yahoo.com

أجري مسح حقلي على معظم مناطق زراعة الزيتون في سورية (حلب، إدلب، حماة، درعا)، بهدف تحديد الحقول المصابة بمرض الذبول الفرتسليومي، وتقدير نسبة الإصابة فيها، جمعت عينات من أغصان زيتون ظهر عليها أعراض المرض، وعزل الكائن المسبب (verticillium dahliae)، درست خصائص العزلات المختبرة من حيث شراستها وقدرتها على إسقاط الأوراق باستخدام نبات دال (القطن)، ضمن ظروف بيت بلاستيكي في ايكاردا، كما وصفت العزلات جزيئياً باستخدام اختبار AFLP (Amplified fragment length polymorphism) في مخبر القمح القاسي في ايكاردا، لتحديد درجة القرابة الوراثية فيما بينها، حللت النتائج إحصائياً باستخدام برنامج Genstat7، وبرنامج XLSTAT2011. أظهرت النتائج ارتفاع نسبة الإصابة بمرض الذبول الفرتسليومي في المناطق المدروسة إلى أربعة أضعاف مقارنة عما كانت عليه في التسعينات، كما اختلفت العزلات فيما بينها بفروقات معنوية واضحة من حيث الشراسة وقدرتها على إسقاط الأوراق، إذ توزعت العزلات المدروسة إلى شرسة (SH2، SE2، SH8) ومتوسطة (SH1، SE1) وضعيفة الشراسة (SE2، SH2)، كما أظهرت النتائج أن 40% من العزلات المختبرة كانت من الطراز المسقط للأوراق وهي التسجيل الأول في سورية، وأوضحت الدراسة الجزيئية وجود تباين وراثي بين العزلات، حيث توزعت إلى مجموعات تشابهت فيه مع توزيع العزلات حسب شراستها وقدرتها على إسقاط الأوراق، كما أظهر التحليل الجزيئي وجود ارتباط الماركارين Mctt-Eagg وMcac-Eatt مع مجموعة العزلات مسقطة للأوراق.

N36

انتشار أجناس النيماتودا والتذبذب الموسمي لنيماتودا (*Meloidogyne incognita*) مع الإشارة إلى مكافحتها على

نخيل البلح في مصر. أشرف السعيد وسماء محمود شوقي، قسم بحوث الأمراض النيماتودية، معهد بحوث أمراض النباتات، مركز البحوث الزراعية، الجيزة، مصر، البريد الإلكتروني: ashraf_373@yahoo.com

تم دراسة الإنتشار الرأسى والأفقى لإحدى عشر جنسا من الاجناس النيماتودية المتطفله على ثلاثة أصناف من نخيل البلح (برحي، سماني، زغلول) والتذبذب الموسمي لنيماتودا تعقد الجذور (ميلودوجين انكوجنيتا) وكذلك مكافحتها بيولوجيا على صنف زغلول لمدة عام واحد (2012) تحت الظروف الحقلية. اوضحت النتائج ظهور 11 من الأجناس النيماتودية بكثافة عالية عند المسافات من 30–50 سم في كلا الإتجاهين الرأسى والأفقى بينما وجدت الأجناس النيماتودية الثلاث (الحلقية، التيلنكس، التقصف) بكثافة قليله عند المسافات من 50–100 سم عند مستوى الانتشار الرأسى. كذلك تلاحظ ظهور الثلاثة اجناس (أفيلنكس، الحلقية، التيلنكس) بكثافة قليله عند المسافات من 50–100 سم في الاتجاه الافقي. أوضح التذبذب الموسمى لنيماتودا تعقد الجذور أن أعلى معدل للتكاثر كان على الاصناف (برحى، سمانى، زغلول) في شهر أب/اغسطس 2012 حيث إحتل الصنف زغلول المركز الأول. حدثت زياده في تعداد النيماتودا تدريجيا خلال أشهر (يوليو/تموز، أغسطس/أب، سبتمبر/أيلول) على الأصناف المختبرة ثم تناقصت في شهرى نوفمبر/تشرين الثاني وديسمبر/كانون الأول 2012. فيما يتعلق بالمكافحة البيولوجية المتكاملة لنيماتودا تعقد الجذور (ميلودوجين انكوجنيتا) على صنف زغلول لوحظ ان المعاملات المشتركة أعطت افضل النتائج عن المعاملات المنفردة في خفض تعداد النيماتودا وزيادة في المحصول وصلت إلى 78.1% للمعاملة المشتركة (Paecilomyces lilacinus والمستخلص المائى للداتورة). أوضحت النتائج زيادة السكريات الكلية والفينولات الكلية والسكريات المختزلة والفينولات الحرة في أشجار النخيل (صنف زغلول) للمعاملة المركبة عن المعاملة الفردية حيث تلاحظ ان المعاملة بفطر P. lilacinus والمستخلص المائي للداتورة معا احتلت المركز الأول ولكن على العكس من ذلك حدث عند تقدير الأحماض الامينية الكلية.

P25

المفعول المبيد للزيوت الأساسية ضد يرقات Culex pipiens ناقل وباء فيروس غرب النيل. ياسين السايح محمد[1], عبد الحكيم الوالي للامي[2]، حسان غريش[3]، يوسف الروضي الكندري[1]، فؤاد الوزاني الشاهدي[1] وفوزي الرشيدي[1]. (1) مختبر الكيمياء العضوية التطبيقية، كلية العلوم والتقنيات سايس، فاس، المغرب؛ (2) المختبر الإقليمي لتشخيص الأمراض الوبائية والصحة البيئية، مستشفا الغساني، فاس، المغرب؛ (3) مختبر التثمين والتطبيق الصناعي للمعهد الوطني للنباتات الطبية والعطرية، تاونات، المغرب، البريد الإلكتروني: sayah.m.y@gmail.com

في السنين الأخيرة واجهة الجهات المسؤلة عن برنامج مكافحة الحشرات الناقلة للأمراض الوبائية مشكلة المقاومة للمبيدات الكيميائية من طرف هذه الحشرات ويرقاتها. هذا الوضع المحرج حثنا على البحث عن بديل إيكولوجي لهذه المبيدات الكيميائية. بعد القيام بعدت درسات أولية تم إختيار الزيوت الأساسية للنباتات التالية: العرعر الشائع (Juniperus communis)، سرو البحر المتوسط (Cupressus sempervirens), الإذخر الليموني أو حشيشة الليمون (Cymbopogon citrate). أجرينا تجارب مخبرية طبقاً للطريقة المعتمدة من طرف المنضمة الصحة العالمية، بإستعمال الزيوت الأساسية ومبيد كيميائي "الملثيون". أفرزت هذه التجارب نتائج مشجعة فيما يخص فعالية إستعمال الزيوت الأساسية على يرقات بعوض Culex pipiens حيث تميزت بجرعات قاتلة لنصف اليرقات المختبرة (جرعة قاتلة: LD50) وأخرى قاتلة لـ 90% (LD90). أظهرت الزيت الأساسية للعرعر الشائع جرعات قاتلة مثيرة للإهتمام (LD50= 0.064 مغ/ل؛ LD90= 0.21 مغ/ل)،فيما كان للإذخر الليموني أو حشيشة الليمون مفعول مبيد تميز بالجرعات القاتلة التلية (LD50= 80 مغ/ل؛ LD590= 680 مغ/ل)، بينما كان سرو البحر المتوسط هو الأضعف فعالية (LD50= 90 مغ/ل) ,فيما كانالملاثيون هو الأكثر فتكاً بيرقات Culex pipiens حيث حقق LD90= 1.05 مغ/ل).

EX31

نباتات من الجنوب الغربي الجزائري كمصدر لعلاج مرض البيوض. نور الدين بولنوار[1،2]، عبد الرزاق معروف[3] وشريطي عبد الكريم[2]. (1) قسم البيولوجيا، المركز الجامعي للبيض، البيض 32000، الجزائر؛ (2) مخبر كيمياء النبات والتركيب العضوي، جامعة بشار، بشار 08000، الجزائر؛ (3) قسم البيولوجيا، المركز الجامعي للنعامة، النعامة 45000، الجزائر، البريد الإلكتروني: noureddine.boulenouar@gmail.com

يعد *الفطر* *Fusarium oxysporum* f.sp. *albedinis* (Foa) هو الفطر المسبب لمرض قاتل لنخيل التمر "*Phoenix dactylifera* L." والمسمى "البيوض". تم تقييم التأثير ضد فطر Foa باستخدام تقنية الفصل مع دراسة التأثير الحيوي (Bioautography). تمت دراسة تأثير مستخلصات من أربع نباتات طبية و/أو سامة [*Acacia raddiana*، *Asteriscus graveolens* (Forsk.) Schrad، *Citrullus colocynhis* (L.)، *Pergularia tomentosa*]. تم اختيار المستخلصات بناءاً على

أبحاثنا السابقة باستخدام تقنية الانتشار من الأقراص واختبار الفوعة. المستخلصات التي تم استعمالها في هذا البحث هي التي أعطت تثبيطا للفطر وأنقصت فوعة الفطر بنسبة 50% على الأقل. لم تظهر مستخلصات *Acacia raddiana* تأثيراً على فطر Foa. أفضل النتائج كانت من مستخلص فواكه نبتة *Citrullus colocynhis* باستخدام أسيتات الإيثيل (7.75±1.06 مم) ومن مستخلص سيقان *Asteriscus graveolens* باستخدام أسيتات الإيثيل (7.00±1.41 مم). فعالية بعض الأنواع خاصة *Citrullus colocynhis* تدل على وجود أهداف حساسة عند Foa، والتي يمكن استغلالها لتطوير علاج فعال ضد مرض البيوض.

BC57

تقييم كفاءة بعض العوامل الإحيائية في حماية أشجار الزيتون من الإصابة بحشرة الأرضة *Microcerotermes diversus* (Silv.). راضي فاضل الجصاني[1] ومعن عبد العزيز الصالحي[2]. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق؛ (2) قسم علوم الحياة، كلية العلوم، الجامعة المستنصرية، العراق، البريد الإلكتروني: Radhialjassany@yahoo.com

أجريت الدراسة لتقييم كفاءة نوعي النيماتودا *Steinernema carpocapsae* و*Heterorhabditis bacteriophora* بالتراكيز 610 و710 يرقة فعالة/مل ماء مقطر والفطر *Beauvaria bassiana* بالتراكيز 610 و710 بوغ/مل ماء مقطر في السيطرة على حشرة الأرضة *Microcerotemes diversus* على أشجار الزيتون خلال الموسم 2006/2005. أوضحت نتائج الدراسة ان نوعي النيماتودا أثرت تأثيراً واضحاً في انخفاض كثافة الشغالات على الأشجار في بداية المعاملة وانعدام وجودها لمدة أربعة أشهر بعد المعاملة وسبب الفطر *B. bassiana* انعدام الإصابة على الأشجار لمدة ثلاثة أشهر بعد المعاملة، واستمرت الشغالات بنشاطها وأعدادها العالية في معاملة المقارنة. وقد عاودت الشغالات مهاجمتها لأشجار الزيتون في معاملة النيماتودا والفطر ولكن بأعداد قليلة وباختلافات إحصائية معنوية عن اعداد الشغالات في معاملة المقارنة. يتضح من خلال نتائج الدراسة ان معاملة التربة وأشجار الزيتون بنوعي النيماتودا *S. carpocapsae* و*H. bacteriophora* والفطر *B. bassiana* تؤدي إلى موت أعداد كبيرة من الشغالات وإضعاف طوائف الأرضة وعدم القضاء التام عليها لذلك من الضروري اعادة المعاملة بهذه العوامل الاحيائية كل ستة أشهر من أجل السيطرة على حشرة الأرضة على الأشجار.

BC58

دراسة مخبرية لتأثير درجات الحرارة في فاعلية بعض عزلات النيماتودا الممرضة للحشرات من الجنسين *Heterorhabditis* و*Steinernema* المستخلصة من ترب بعض بساتين الفاكهة في ريف دمشق. أماني جاويش، عبد النبي بشير وخالد العسس، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق, سورية، البريد الالكتروني: amanijawish@yahoo.com

نُفذ البحث خلال الفترة 2010–2011، بهدف دراسة الفاعلية الإمراضية لست عزلات من النيماتودا المستخلصة من تربة بعض بساتين محافظة ريف دمشق بتركيز 250 فرد/مل، ثلاث عزلات تنتمي للجنس *Heterorhabditis*، وهي PHA ، MHA وDKH، وثلاث عزلات تنتمي للجنس *Steinernema* وهي:RM و RST وRTA، وذلك على يرقات في العمر الأخير لدودة الشمع *Galleria mellonella* (L.)، على درجات حرارة مختلفة (3 ، 2 ، 20 و15 °س). تمّ تقويم الفاعلية بالاعتماد على معرفة معدل الموت ليرقات الحشرة ومعدل التكاثر للنيماتودا تحت درجات الحرارة المختلفة. أظهرت النتائج أنّ درجة الحرارة 25 °س هي الدرجة المثلى لكل العزلات المستخدمة، وذلك من حيث معدل الموت، كما بّينت النتائج أنّ عزلات جنس *Steinernema* كانت أكثر تأقلماً مع درجات الحرارة المنخفضة بالمقارنة مع عزلات جنس *Heterorhabditis*، التي حققت النسبة الأعلى للموت على درجة حرارة 15 °س، في حين أنّ العزلات التابعة للجنس *Heterorhabditis* حققت المعدل الأعلى للموت على درجة حرارة 30 °س. وبينت النتائج أنّ الوقت اللازم لقتل 50% من يرقات دودة الشمع على درجات الحرارة المختلفة يتناقص مع زيادة درجة الحرارة عند كل العزلات، وكانت أقصر دورة حياة للعزلات على درجة الحرارة 25 °س، أما على الدرجة 15سْ فكانت العزلات التابعة لجنس *Steinernema* هي الأسرع في دورة الحياة، في حين أنّ العزلات التابعة لجنس *Heterorhabditis* كانت دورة حياتها بطيئة وطويلة عند هذه الدرجة من الحرارة، حيث خرجت الأفراد المعدية بعد وقتٍ طويل من حدوث الإصابة، أما عند درجة الحرارة 30 °س فكانت العزلات التابعة لجنس Heterorhabditis هي الأسرع في دورة الحياة، وأعطت العزلات التابعة لجنس *Steinernema* أكبر كثافة عددية للطور المعدي عند درجة الحرارة 15سْ، في حين أعطت العزلات التابعة لجنس *Heterorhabditis* أكبر كثافة لأفراد الطور المعدي عند الدرجة 30 °س، في حين لم تخرج الأفراد المعدية للعزلة RST التابعة لجنس Steinernema عند هذه الدرجة من الحرارة. وكانت حيوية الأفراد المعدية القليلة التي خرجت من العزلتينRM وRTA التابعتين لجنس *Steinernema* عند درجة الحرارة 30 °س ضعيفة.

BC59

التاثير التثبيطي للنيماتودا الممرضة للحشرات *Heterorhabditis bacteriophora* و *Steinernema feltiae* على نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* على صنفين من نبات الخيار وزيادة النمو. يونس مصادف بدر ولما شريف البنا، قسم أمراض النبات، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن، البريد الإلكتروني: younis_bader@yahoo.com

اجريت هذه الدراسة بهدف التحقق من التاثير التثبيطي للنيماتودا حيث تم اجراء تجربتين في غرفة النمو لدراسة التأثير التثبيطي للنيماتودا الممرضة للحشرات على نيماتودا تعقد الجذور احداهما على صنف الخيار بيت الفا والأخرى على صنف الخيار رس 189ف1 تحت ظروف غرفة النمو. شملت كل تجربة على 14 معاملة حيت تم استخدام الجرعتين 200 و1000 يرقة معدية لكل قوار (1000 سم3) لكل من العزلتين من النيماتودا الممرضة للحشرات اما متزامنة أو قبل اضافة 8 من كتل بيض نيماتودا تعقد الجذور للبيتموس المزروعة بأشتال الخيار، واستخدمت المعاملات التي عديت فقط بنيماتودا تعقد الجذور أو المعاملة بالجرعات المختلفة من النيماتودا الممرضة للحشرات فقط والنباتات التي لم تعامل بأي نوع من النيماتودا كشواهد. كررت المعاملات 16 مرة وتم حصاد 4 مكررات لكل معاملة اسبوعيا ولغاية أربع أسابيع. تم تدوين الأوزان للمجموع الخضري والجذور وعدد العقد واكياس البيض على جذور النباتات خلال الاسابيع الاربعة. اظهرت النتائج أن اضافة النيماتودا الممرضة للحشرات لوحدها على جذور نباتات الخيار لكلا الصنفين أو متزامنة أو قبل اضافة نيماتودا تعقد الجذور تزيد حجم ووزن المجموع الخضري ووزن الجذور مقارنة مع نباتات الخيار المصابة بنيماتودا تعقد الجذور فقط. كما أن بعض المعاملات التي تحوي نيماتودا الممرضة للحشرات كانت تفوق النباتات غير المعاملة حجماً ووزناً. وأدى استخدام النيماتودا الممرضة على الحشرات قبل ثلاثة ايام من العدوى بنيماتودا تعقد الجذور إلى منع أو خفض بنسبة كبيرة في عدد العقد الجذرية واكياس البيض على جذور صنفي الخيار مقارنة مع نباتات الخيار المعدية فقط بنيماتودا تعقد الجذور. بينما كانت نسبة الخفض في عدد العقد الجذرية وأكياس البيض أقل في المعاملات التي تزامنت بها اضافة النيماتودا الممرضة للحشرات ونيماتودا تعقد الجذور وخاصة عند استخدام الجرعة الخفيفة.

BC60

التعداد الديناميكي لحشرة *Maconellicoccus hirsutus* والمتطفل عليها على أشجار الجوافة في منطقة مأدبا–الأردن. منى الفواعير[1]، ابتهال ابوعبيد[1]، فراس الزيود[2]، عاصم ابو علوش[1] ومنال حلاليبه[1]. (1) مديرية بحوث وقاية النبات، المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة مؤته، الأردن، البريد الإلكتروني: ibtihal@ncare.gov.jo

ان حشرة البق الدقيقي *Maconellicoccus hirsutus* (Hom., Pseudococcidae) Green منتشرة في جميع انحاء العالم وتهاجم مدى واسع من الاشجار بما فيها الجوافة، محدثة اضراراً مباشرة وغير مباشرة. ومع ذلك لم يتم العمل على تأثير العوامل الحيوية والبيئية على حياة الحشرة في الاردن. لذا فان هذه الدراسة تهدف إلى التحقق من ديناميكية أعداد الحشرة على اشجار الجوافة آخذين بعين الاعتبار تأثير الاتجاه والوقت ودرجة الحرارة وتواجد المتطفل *Anagyrus* sp. خلال الموسم 2009–2010 وذلك في محافظة مأدبا في الاردن. أشارت النتائج إلى أن حوريات *M. hirsutus* لها ثلاث قمم وان الانثى البالغة قد بدأت في الظهور في بداية شهر كانون الثاني/يناير باعداد بسيطة بينما كان أكبر ظهور وتواجد للإناث في منتصف شهر تموز/يوليو. أيضاً بدات الذكور بالظهور بدايةً في شهر كانون الثاني/يناير ثم عاودت الظهور في نهاية تموز/يوليو وبداية شهر آب/اغسطس. سجل أعظم تواجد واعداد للمتطفل *Anagyrus* sp. خلال شهر شباط/فبراير. وفقاً للاتجاه فان تواجد الحشرات البالغة كان اكبر في اتجاه الشمال من الشجرة، تلاها الاتجاه الغربي ومن ثم الجنوبي. وفيما يخص جميع مراحل نمو الحشرة (البيوض، الحوريات، والحشرات الكاملة) فان الافة تواجدت بشكل ملحوظ اكثر في الشرق (391 فرداً) يليه اتجاه الغرب (350 فرداً). في المقابل فان اعداد الطفيل كان أعلى بكثير في اتجاه الشمال والغرب تلاها اتجاه الجنوب من الشجرة. كما وكان هناك ارتباط إيجابي وكبير بين عدد الحوريات لـ *M. Hirsutus* والطفيل *Anagyrus* sp. (r= 0.444، P= 0.039) وبين الحشرات البالغة للحشرة والطفيل (r= 0.403، P= 0.050). وأظهرت النتائج ان اعتدال معدل درجات الحرارة والرطوبة النسبية كانت مواتية لتطور ونمو الحشرة حيث ان معظم تواجد للحوريات والحشرات الكاملة كان خلال هذه الظروف. ومن الجدير ذكره ان الاصابة بالافة وصل إلى حوالي 98% نستنتج ان الدراسة الحالية قدمت معلومات اساسية ومبدئية حول ديناميكية الحشرة والطفيل المرتبط بها مما يساعد في عمليات المكافحة للحشرة.

RO10

دراسة العلاقة بين ديدان الأرض وبعض الخصائص الفزيائية والفيزيوكيميائية لتربة سهل ولاد سي سليمان بباتنة (الجزائر). ندرة منصر غانم، الجزائر، البريد الإلكتروني: nadra_gh@yahoo.fr

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين دودة الأرض مع ثلاث نظم إيكولوجية مختلفة ذوات خصائص فيزيائية وفزيوكيميائية مميزة للتربة, في منطقة ولاد سي سليمان التابعة لولاية باتنة. وقد تم إثرها جمع والتقاط التربة والديدان من المحطات المختلفة : قرب مجرى مائي, بستان أشجار مثمرة وحقل زراعات كبرى (القمح). بحيث, أخذت العينات من 18 نقطة مختلفة, وذلك في شهري مارس وأفريل من سنة 2013. تمتاز تربة هذه المحطات بالقلوية, الملوحة المعتدلة, كمية المادة العضوية فقيرة إلى متوسطة, ونسب عالية جداً للكلس CaCO3. أما نسبة الرطوبة فقد اختلفت من جد رطبة إلى ضعيفة وقيم الكثافة الظاهرية متوسطة إلى ضعيفة. تتميز هذه الديدان بمتوسط كثافة حوالي 166.66 دودة/م2. متوسط الكتلة الحيوية قدر بـ 96 غ/م2. هذه النتائج ممثلة بشكل كبير من قبل ديدان الأحداث. وقد حددت الدراسة التصنيفية أربعة أنواع من الديدان: *Aporrectodea caliginosa*، *Ap. rosea*، *Ap. trapezoides* و *Octodrillus complatus*. أظهرت النتائج عن طريق ارتباط المصفوفة أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين رطوبة التربة في وقت إلتقاط العينات مع عدد وكتلة الديدان. أيضا فقد تم تسجيل علاقة معبرة ما بين الكثافة الضاهرية للتربة وعدد الكلي للديدان. بينما هناك علاقة معبرة ما بين الكثافة الظاهرية والكتلة الحيوية لديدان الأحداث فقط. بالنسبة للخصائص الفزيوكيميائة للتربة, فيبدو أنه لا توجد لها علاقة مع الخصائص البيولوجية المدروسة باستثناء المادة العضوية. كما تم تسجيل علاقة معبرة بين رطوبة التربة أثناء التقاط الديدان و*Ap. trapezoides*. بينما هنالك علاقة معبرة بين كثافة التربة والنوعين من الديدان *Ap.trapezoides* و*O.complanatus*.