

**مبيدات الآفات  
الكيميائية**

## P 1

مقارنة كفاءة بعض المبيدات الحشرية مع المبيد الميكروبي (*Butoxy bacilline* (BTB) ضد دودة لوز القطن الأمريكية *Helicoverpa armigera* Hbn (Lepidoptera: Noctuidae).

أسود محميد وسمر مدلجي، كلية الزراعة الثانية، جامعة حلب، سورية.

أجريت دراسة حقلية لتحديد التركيز الفعال من المبيد الميكروبي *Butoxy bacilline* إزاء دودة لوز القطن الأمريكية باستخدام التراكيز 0.09، 0.11، 0.13، 0.15 و 0.18% من المادة الفعالة، وحققت هذه التراكيز فعالية بيولوجية مقدارها 66.6، 84، 88.2، 92.8 و 96.8%، على التوالي. أجريت دراسة حقلية لمقارنة التركيز الفعال من المبيد BTB (400 غ/100 لتر ماء) وهو 0.18% من المادة الفعالة مع كفاءة خمس مبيدات حشرية من مجموعات كيميائية مختلفة (أريفو 50 سم<sup>3</sup>/100 لتر ماء، دانيتول 15 سم<sup>3</sup>/100 لتر ماء، ميثيل باراثيون 150 سم<sup>3</sup>/100 لتر ماء، لانيت 50 غرام/100 لتر ماء، سيفين 175 غرام/100 لتر ماء) ضد دودة لوز القطن الأمريكية، فأظهرت النتائج أن الفعالية العالية كانت لأربعة مبيدات رُتبت تنازلياً كالتالي: أريفو 25% (0.012% مادة فعالة)، بوتكسي باسيلين 45% (0.18% مادة فعالة)، دانيتول 10% (0.0015% مادة فعالة)، وميثيل باراثيون 50% (0.075% مادة فعالة)، حيث حققت فعالية بيولوجية مقدارها 96، 95.2، 94.4 و 92.4%، على التوالي. بينما كانت الفعالية البيولوجية أقل للمبيدين لانيت 90% (0.045% مادة فعالة) وسيفين 85% (0.14% مادة فعالة)، حيث وصلت نسبة الإبادة إلى 85، 79.1%، على التوالي.

## P 2

التأثيرات الهستوباثولوجية لانتقال بعض المبيدات الحشرية عبر الرضاعة في الفئران. الحسيني نجيب الخطيب<sup>1</sup>، زيدان هندي عبد الحميد<sup>2</sup>، علاء الدين بيومي<sup>2</sup>، ريم مصطفى زيادة<sup>2</sup> وإيمان محمد عبد المطلب<sup>3</sup>. (1) المعمل المركزي للمبيدات، الدقي، الجيزة، القاهرة، مصر؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، شبرا الخيمة، القاهرة، مصر، البريد الإلكتروني: zidan42@hotmail.com؛ (3) معهد صحة الحيوان، الدقي، الجيزة، القاهرة، مصر.

تم إجراء هذه الدراسة لاستبيان التأثيرات النسيجية المرضية (الهستوباثولوجية) الحادثة في كل من الكبد-الطحال-الكلية نتيجة للتأثير السام الناتج عن اختبار جرعة واحدة عن طريق الفم كانت تعادل من 10/1-30/1 من الجرعة السامة النصفية المميتة LD<sub>50</sub> لكل من مبيدي الميثوميل والكلوروبيريفوس ميثايل وذلك بعد مرور 3، 6، 12، 24، 36 و 48 ساعة. أوضح الفحص الهستوباثولوجي لأعضاء الجسم الثلاثة تحت الدراسة أن لمبيد ميثوميل تأثير سام أكثر شدة على الخلايا. أدت زيادة مستوى الجرعات المستخدمة إلى زيادة التغيرات الهستوباثولوجية الحادثة لخلايا الأعضاء المدروسة. ووجدت علاقة طردية بين شدة ودرجة التغيرات الباثولوجية الموجودة نتيجة للتأثير السمي لكل مبيد وزيادة مدة التعرض.

### P 3

**التقويم الكيميائي الحيوي للنقل المشيمي لجرعة منفردة عن طريق الفم لمبيد الكلوربيريفوس-ميثيل والميثوميل في الفئران الحوامل.** علاء الدين بيومي<sup>1</sup>، زيدان هندي عبد الحميد<sup>1</sup>، الحسيني الخطيب<sup>2</sup> وريم محمد زيادة<sup>2</sup>. (1) قسم وقاية النبات كلية الزراعة، جامعة عين شمس، شبرا الخيمة، القاهرة، مصر، البريد الإلكتروني: zidan42@hotmail.com؛ (2) المعمل المركزي للمبيدات، الدقي، جيزة، مصر.

تم دراسة نقل المبيدات عبر المشيمة في إناث الفئران وذلك لمبيد الكلوربيريفوس-ميثيل والميثوميل كمبيدات ممثلة لمجموعة المبيدات الفوسفورية العضوية والكارباماتية، على التوالي. تم اختيار عدة دلائل حيوية شملت إنزيم أسيتيل كولين استريز والمحتوي الكلي للجلوتاثيون وإنزيم الجلوتاثيون إس- ترانسفيريز وإنزيم (ATP-ase) في العديد من أعضاء الفئران الحوامل والأجنة. عموماً، فقد تم اختيار ذلك من خلال تجريب الفئران لجرعات مقدارها 10/1 و 30/1 من قيمة الجرعة المميّنة النصفية حيث تم إعطاء الجرعات للفئران عند اليوم الثامن عشر من الحمل، وبعدها تم قتل الفئران على فترات 10 دقائق 0.5، 1، 3، 6، 12، 24 و 48 ساعة للحصول على الأعضاء من كل من الأمهات والأجنة. أشارت النتائج أن المبيدات انتقلا عبر المشيمة حيث تسببا في إحداث انخفاض معنوي في نشاط إنزيم الأسيتيل كولين استريز بالمخ والسيروم بالفئران الحوامل وذلك بشكل متناسب مع الجرعة المختبرة. أيضا لوحظ حدوث زيادة معنوية في محتوى الجلوتاثيون الكلي بالكبد، بينما تم تسجيل انخفاض في ذلك المحتوى عند تحليله في المشيمة وكبد الأجنة. أما بالنسبة لنشاط إنزيم الجلوتاثيون إس-ترانسفيريز، فقد حدثت تغيرات به في كل من المشيمة والسيروم في الأمهات الحوامل وهذا ما حدث مع أنزيم (ATP-ase) وبخاصة في مخ الأجنة.

### P 4

**التقويم الكيميائي الحيوي لنقل مبيد الكلوربيريفوس-ميثيل و الميثوميل عن طريق لبن الرضاعة في الفئران.** زيدان هندي عبد الحميد<sup>1</sup>، علاء الدين بيومي<sup>1</sup>، الحسيني الخطيب<sup>2</sup> وريم محمد زيادة<sup>2</sup>. (1) قسم وقاية النبات كلية الزراعة، جامعة عين شمس، شبرا الخيمة، القاهرة، مصر، البريد الإلكتروني: zidan42@hotmail.com؛ (2) المعمل المركزي للمبيدات، الدقي، جيزة، مصر.

تم دراسة نقل المبيدات عبر لبن الرضاعة في إناث الفئران وذلك لمبيد الكلوربيريفوس-ميثيل والميثوميل كمبيدات ممثلة لمجموعة المبيدات الفوسفورية العضوية و الكارباماتية، على التوالي. تم اختيار عدة دلائل حيوية شملت إنزيم الأسيتيل كولين استريز والمحتوي الكلي للجلوتاثيون وإنزيم الجلوتاثيون إس- ترانسفيريز وإنزيم (ATP-ase) في العديد من أعضاء الفئران بعد عملية الولادة وأثناء الرضاعة وكذلك حديثي الولادة. عموماً، فقد تم اختبار ذلك من خلال تجريب الفئران لجرعات مقدارها 10/1 و 30/1 من قيمة الجرعة المميّنة النصفية حيث تم إعطاء الجرعات للفئران عند اليوم الثالث بعد الولادة وبعدها تم قتل الفئران على فترات 3، 6، 12، 24 و 48 ساعة للحصول على الأعضاء من كل من الأمهات والمواليد الرضع. أشارت

النتائج أن المبيدين انتقلا عبر لبن الرضاعة حيث تسببا في إحداث انخفاض معنوي في نشاط إنزيم الاستيل كولين استريز بالمخ والسيروم بالفئران الأمهات وموالدها الرضع وذلك بشكل متناسب مع الجرعة المختبرة. أيضاً لوحظ حدوث زيادة معنوية في محتوى الجلوتاثيون الكلي بالكبد، بينما تم تسجيل انخفاض في ذلك المحتوى عند تحليله في سيروم الأمهات وكبد المواليد. أما بالنسبة لنشاط إنزيم الجلوتاثيون اس-ترانسفيريز، فقد حدثت تغيرات به في كل من سيرم الأمهات وكبد المواليد الرضع بينما لم يتأثر إنزيم (ATP-ase) بصورة معنوية بهذه المعاملات.

## P 5

**التأثير الإبادي ونماذج التحليل الحيوي للبروتين الذائب في بيض دودة ورق القطن بعد معاملته بالمبيدات المختلفة.** زيدان هندي عبد الحميد<sup>1</sup>، محمد ابراهيم عبد المجيد<sup>1</sup>، سعيد أحمد عمارة<sup>2</sup>، علاء الدين بيومي<sup>1</sup> وفاطمة الزهراء السويركي<sup>2</sup>. (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، شبرا الخيمة، القاهرة، مصر، البريد الإلكتروني: mselzemaity@hotmail.com؛ (2) معهد بحوث وقاية النبات، مركز البحوث الزراعية، الجيزة، القاهرة، مصر.

أجريت الدراسة لتقويم الفعل الإبادي لثمانية مركبات تابعة لمجموعات مختلفة من المبيدات ضد بيض دودة ورق القطن عمر يوم وثلاثة أيام وذلك بغمر اللطع في التركيزات المختلفة لهذه المركبات. مكنت النتائج من ترتيب قيم التركيزات نصف القاتلة LD<sub>50</sub> بالنسبة لتأثيرها القاتل على البيض عمر يوم واحد تنازليا على النحو التالي: 0.5، 1.4، 2.5، 3.3، 16.3، 24.2، 133.3 و 188.2 جزء في المليون، للمركبات دلتامثرين، فلوكسيرون، بيونيم، سيانوفوس، نات-1، جارلك، جارد وفيرتيميك، على التوالي. أما بالنسبة لتأثير المركبات على البيض عمر ثلاثة أيام، فقد أظهرت النتائج أن مركبات دلتامثرين، فلوكسيرون وسيانوفوس كانت أكثر المركبات فعالية حيث بلغت قيم الجرعة النصف قاتلة LC<sub>50</sub> 0.6، 0.7 و 1.9 جزء في المليون، على التوالي. من ناحية أخرى، عومل بيض دودة ورق القطن عمر يوم وثلاثة أيام بخمس مركبات للكشف عن تأثيرها في طبيعة البروتين الذائب وعدد الحزم البروتينية في عمري البيض المعامل، وأشارت النتائج إلى تأثير التركيزات النصف قاتلة LC<sub>50</sub> للمركبات بروكسيفين، بيونيم، جارلك جارد، نات-1 ودلتا مثرين على عدد الحزم المفصولة للبروتين الذائب وكذلك على الوزن الجزيئي المقابل لكل حزمة إما بالزيادة أو بالنقص عند مقارنتها بمثيلاتها في البيض غير المعامل وذلك بالاستعانة بالبروتين القياسي المرجعي.

## P 6

**المقاومة المشتركة ودور المبيدات الحشرية الكيميائية في كسر مقاومة دودة ورق القطن لبعض المواد الحيوية.** محمد السعيد الزميتي<sup>1</sup>، وفاء الديب<sup>2</sup>، يحيى عثمان<sup>3</sup> وأمل حسين<sup>2</sup>. (1) كلية الزراعة جامعة عين شمس، ص.ب 68، حدائق شبرا، القاهرة 11241، مصر، البريد الإلكتروني: mselzemaity@hotmail.com؛ (2) المعمل المركزي للمبيدات، مركز البحوث الزراعية، القاهرة، مصر؛ (3) كلية العلوم، جامعة المنصورة، مصر.

تم انتخاب سلالات مقاومة من يرقات دودة ورق القطن لبعض المواد الحيوية (مستحضرين من بكتيريا Bt، هما أجرين ودابيل، ومستحضر من الاكتينوميستس هو سبينوساد) تحت ظروف معملية/مختبرية. عرضت اليرقات لكل من المبيدات الحشرية الكيميائية دورسيان، لارفين، سومي الفا. لم تظهر النتائج المتحصل عليها عبوراً لصفة المقاومة بين المبيدات الكيميائية والمواد الحيوية المختبرة. أظهر المبيد الحشري الفوسفوري دورسيان نشاطاً عالياً في كسر صفة المقاومة تجاه مستحضرى الأجرين والدبيل عنه من المبيد الكارباميتي لارفين والبيرثرويدي سومي الفا. وذلك بالرغم من أن السومي الفا تسبب في كسر جزئي لصفة المقاومة تجاه مبيد سبينوساد. وتؤكد النتائج المتحصل عليها من هذه الدراسة أهمية مناوبة استخدام المبيدات الكيميائية مع المبيدات الحيوية ضمن برامج مكافحة لإدارة مقاومة الآفات لمستحضرات الـ Bt وغيرها من المبيدات الحيوية.

## P 7

**تأثير مبيدين حشريين في انتشار ونمو بعض الفطور التي تصيب الذرة الشامية/الصفراء في مصر العليا وإنتاجها للإنزيمات.** س.إ.إ. عبد الحافظ، أ.ح.م. السيد، أ.م. محرم و أ. سليم. (1) قسم النبات، كلية العلوم، جامعة أسيوط، أسيوط، مصر؛ (2) قسم النبات، كلية العلوم (Qena)، جامعة وادي الجنوب، مصر.

تم استخدام مبيدين حشريين (سيبرمثرين 25% وكلوربيرفوس 48%) في معاملة نباتات الذرة الصفراء/الشامية. وعند ثلاث جرعات مختلفة، كان المبيدان سامين للعشائر الكلية والفردية من الفطور التي تقطن جو الجذور والتربة أو تلك التي تعيش في جذور وأوراق الذرة. وتضمنت الأنواع الشائعة من الفطور: *Alternaria alternata*، *Aspergillus flavus*، *A. fumigatus*، *A. niger*، *A. terreus* و *Emericella nidulans*. كما تم اختبار مقدرة العزلات الفطرية المختلفة على إنتاج إنزيمات خارجية في المستنبت. وكان تأثير المبيدين بتركيزات 50-400 جزء بالمليون في النمو الميسيليومي وإنتاج إنزيمات الأميلاز، السيلولاز، الليباز والبروتياز من قبل بعض الفطور متنوعاً. وفي معظم الحالات، كانت الجرعات المنخفضة محفزة في حين كانت الجرعات العالية مثبطة.

## P 8

المؤشرات البيوكيميائية لتسمم الكبد بالمبيدات. دحامنه صليحة<sup>1</sup> وكولين والكر<sup>2</sup>. (1) كلية العلوم، معهد البيولوجيا، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، البريد الإلكتروني: dahamna@yahoo.fr؛ (2) دائرة الفيزيولوجيا والبيوكيمياء، جامعة ريدينج، إنجلترا. لمعرفة الآثار السيئة للمبيدات، أجريت دراسة باستعمال الجرعة تحت المميتة على الأرانب النيوزيلندية، الأرانب البرية، والطيور. كما استعملت سبعة مبيدات هي: الداى ميتون-اس-مثيل، كلوربيريفوس، كلورفنفسوس، تراى زوفوس، بيريميكارب، ميثوكارب والبيرمثرين. تم سحب الدم قبل المعاملة، وبعد 2، 6، 24، 48 و 72 ساعة من المعاملة، وذلك من وريد الأذن للأرانب. أجريت معايرة لأنشطة بعض الإنزيمات مثل الإنزيمات النازعة لمجموعة الأمين ومالات ديهيدروجينيز، غلوتامت ديهيدروجينيز، ووربيتول ديهيدروجينيز، وجاما غلوتاميل ديهيدروجينيز والكولين أستيريز. أظهرت النتائج ارتفاعاً في مستوى أنشطة الإنزيمات عند جميع الحيوانات المعاملة بالمبيدات السابقة الذكر. أبدى الكولين إستيريز ارتفاعاً معنوياً بعد المعاملة بمبيد البيرمثرين. بينت النتائج النسيجية المرضية زيادة في حجم خلايا النسيج الكبدي عند الأرانب النيوزيلندية وكذلك نكرزة. تبين من الدراسة بأن لجميع المبيدات تأثيرات بنوية ووظيفية على الكبد، وأن معايرة هذه المؤشرات ستساعد في تقدير التعرض للمبيدات وتأثيرات الجرعة تحت المميتة في العالم الجامح.

## P 9

التخلص الآمن من المبيدات الفاسدة وعبواتها. ابراهيم الناظر ونعيم شرف، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، عمان 11942، الأردن. البريد الإلكتروني: nazeri@ju.edu.jo و sharaf@ju.edu.jo

تعدّ المبيدات الفاسدة وعبواتها مخلفات سامة ملوثة للبيئة يجب التخلص منها بطريقة آمنة يتم اختيار الأفضل منها بناءً على معايير تتعلق بالسلامة البيئية والسلامة المهنية والإمكانات الفنية والكلفة المالية، ومواءمة هذه المعايير مع الظروف المحلية لكل بلد أو منطقة. ومن أكثر الطرائق المستعملة حالياً، حرق المبيدات في درجات حرارة عالية في محارق ثابتة أو متحركة. مخلفات الحرق وعبوات المبيدات الفارغة أو غير المرغوب فيها يجب أن يتم التخلص منها حسب الأنظمة و القوانين الدولية المتعارف عليها. بناءً على دراسة قامت بها منظمة الأغذية والزراعة الدولية عام 1996 لحصر مخزون المبيدات الفاسدة في 53 دولة تبين أن هناك أكثر من 47 ألف طن من المبيدات الفاسدة. أما في الأقطار العربية فقد تم حصر مبدئي في 15 دولة وتم تقدير المبيدات الفاسدة بحوالي 7 آلاف طن.

#### P 10

**السُّمِّيَّة النباتية (Phytotoxicity) لبعض المبيدات الحشرية: II. السمية النباتية لمبيد الـدايمثويت (Dimethoate 40EC) على بعض محاصيل الخضراوات.** توفيق محمد الباقرمي<sup>1</sup> ومحمد الدراوي العائب<sup>2</sup>. (1) قسم البيئة، كلية الصحة العامة، جامعة قاريونس، ص.ب. 9290، بنغازي، ليبيا، البريد الإلكتروني: elbagermi@yahoo.com؛ (2) قسم النبات، كلية العلوم، جامعة قاريونس، بنغازي، ليبيا.

تم اختبار تأثير المبيد الحشري دايمثويت بالتركيز الموصي به في إنبات وتمدد و تطاول جذور كل من نباتات: الكرنب، اللفت، البصل، الطماطم/البندورة، الباذنجان، الخيار، الكوسة والباامية. بينت النتائج أن هذا المبيد تثبط الإنبات وتمدد وتطاول الجذر في كل المحاصيل المدروسة بدرجات متفاوتة. وتحليل هذه النتائج إحصائياً تبين أن جميع هذه التأثيرات معنوية ماعدا التأثير في طول الجذر في نبات الخيار فلم يُظهر فرقاً معنوياً بين المقارنة والمعاملة.

#### P 11

**الجرعة المميزة أسلوب متطور لتقصي صفة مقاومة فراشات دودة اللوز القرنفلية للمبيدات بحقول القطن.** علي مختار مطر<sup>1</sup>، عبد العزيز أبو العلا خضر<sup>1</sup>، السيد حلمي عبد الكريم<sup>2</sup>، جمال السيد أبو الغار<sup>3</sup> وأحمد عبد الحلیم<sup>1</sup>. (1) معهد بحوث وقاية النباتات، مركز البحوث الزراعية، الدقي، جيزة، مصر؛ (2) كلية الزراعة بمشتهر، جامعة الزقازيق، مصر؛ (3) كلية الزراعة، جامعة المنوفية، مصر.

استخدم هذا الأسلوب لتطوير طرائق تقصي مقاومة فراشات دودة اللوز القرنفلية للمبيدات واختبرت فراشات السلالة المعملية الحساسة من دودة اللوز القرنفلية لسته مبيدات (بروفينوفوس، كلوربيروفوس، ثيوديكارب، كارباريل، اس فينفاليريت 5%)، اس فينفاليريت 20%) باستخدام زجاجة فايل وذلك لتقدير خطوط منحنيات السمية. وتم تقدير التركيز القاتل لـ 99% من فراشات السلالة المعملية/المخبرية الحساسة وتم معاملة فراشات السلالات الحقلية المختبرة من المحافظات الثلاثة (كفر الشيخ، المنوفية، بنى سويف) بتركيز واحد فقط وهو التركيز القاتل لـ 99% من أفراد السلالة المعملية الحساسة. وأشارت نتائج الدراسة أن نسبه المقاومة تراوحت بين 40-96.7% في عشائر الآفة في المحافظات الثلاثة في بداية ونهاية موسم القطن 2000. وحسبت نسبة المقاومة باستخدام المعادلة التالية: [100 - (نسبة الموت في السلالة الحقلية/نسبة الموت في السلالة الحساسة × 100)]، وكانت هذه الطريقة من أدق الطرائق لقياس صفة المقاومة للمبيدات وساعدت على سرعة ودقة البيانات لسرعة الوقوف على درجة مقاومة الحشرة وبالتالي اتخاذ الإجراءات الوقائية في الوقت المناسب وبدقة كاملة إذا وصلت مقاومة الحشرة لاعتبارها آفة حقيقية. ويعتبر هذا الأسلوب من أسرع الطرائق للإرشاد إلى درجة مقاومة الحشرة مما يعطى الفرصة للمنتجين والمستشارين الخبراء للتنبؤ واكتشاف درجة المقاومة للحشرة قبل استعمال المبيدات في المكافحة .

## P 12

تأثير استخدام بعض مبيدات النيماطودا والمستحضر الحيوي نيمالس وبعض المواد العضوية منفردة أو خلطاً مع المواد العضوية في مكافحة نيماطودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* على الموز. أمين وفدى أمين<sup>1</sup>، عباس خير<sup>1</sup>، حسن هندی<sup>2</sup>، ومصطفى سيد مصطفى<sup>2</sup>. (1) كلية الزراعة وعلوم الحياة، جامعه القاهرة، مصر؛ (2) معهد الصحراء، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة، مصر.

تم دراسة تأثير استخدام بعض المبيدات النيماطودية مثل مبيد فايديت (مبيد جهازى) ومبيد راجبى (مبيد بالمامسة) وكذلك المبيد الحيوي نيمالس منفردة أو خلطاً مع بعض المواد العضوية النباتية (الثوم الطازج المفروم ومطحون أوراق الكافور وزرق الدجاج). حيث أجريت التجارب تحت ظروف الدفيئة الزراعية ثم في الحقل لمعرفة أنسب الطرائق والمواد المستخدمة في مكافحة نيماطودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* وذلك على الموز من صنف "ويليامز"، ولقد وجد أن كل من مبيد "راجبى" و"فايديت" من أكفا المواد المستخدمة في تقليل أعداد النيماطودا وذلك مقارنة بمركب "نيمالس" والمواد العضوية والتي كانت أقل كفاءة في كل من التجريبتين عند استخدامها بصورة منفردة. أما بالنسبة لخلط المبيدات أو المركب الحيوي بالمواد العضوية فقد كان هناك إما تأثير مضاد أو مساند، فمثلاً مبيد "راجبى" عند استخدامه مع المواد العضوية أعطى أعلى تأثير ضد النيماطودا، بينما تأثر مبيد "فايديت" أو مركب "نيمالس" سلبياً عند إضافة المواد العضوية لهما. ولقد تحسن نمو نباتات الموز نتيجة استخدام المركبات السابقة في مكافحة النيماطودا وذلك في تجربة الدفيئة/الصوبة، وقد كانت درجة تأثير المبيدات الكيماوية أفضل من باقي المركبات المستخدمة، وعلى العكس من ذلك فوجد أن للمواد العضوية تأثير مثبط لتأثير فعل تلك المركبات في تحسين نمو النبات.

## P 13

تأثير المبيدات النباتية في متطفل البيض الترايكوجراما. حيدر عبد القادر<sup>1</sup>، شريف حسن<sup>2</sup>، وتاج السر الأمين<sup>1</sup>. (1) هيئة البحوث الزراعية، محطة بحوث الجزيرة، مركز بحوث وقاية المحاصيل، بحوث الحشرات، ص.ب. 126، ود مدني، السودان؛ (2) المعهد الفيدرالي للبحوث البيولوجية، مركز مكافحة الزراعية والبيولوجية للنباتات، دارمستدات، ألمانيا.

تم إجراء دراسة مختبرية لدراسة الآثار الجانبية على طفيل الترايكوجراما نتيجة استعمال مستحضرين من المادة الفعالة للأزاديراختين المستخلص من شجرة النيم وهما نيم أزال وسيلافلور. وشملت التجربة دراسة أثر مستخلصين من شجرة الكوازين (كحولي ومائي) على الطفيل. وقد تم اتباع طريقة المنظمة العالمية للمكافحة البيولوجية في إجراء التجارب. أوضحت نتائج الدراسة أن تعريض الحشرات الكاملة من الترايكوجراما لتجهيزي الأزاديراختين كانت إما ضارة (نيم أزال) أو ذات ضرر متوسط (سيلافلور). مستخلصات الكوازين لم تكن ضارة على الحشرات الكاملة من الترايكوجراما ولم يكن هناك أثر يذكر مقارنة بالشاهد عند تعريض الحشرات الكاملة لبيض معاملة بالمعاملات أعلاه. وعند رش بيض عائل متطفل عليه في أوقات مختلفة قبل الرش أظهرت النتائج أثراً سلبياً بسيطاً إلى متوسط من مبيد النيم أزال. وخلصت



الدراسة إلى أنه يمكن تضمين استعمال المبيدات النباتية المستخلصة من شجرتي النيم والكوازين في برامج مكافحة المتكاملة.

#### P 14

**تقويم فعالية بعض المبيدات على حلم الحمضيات الأحمر *Panonychus citri*. ناجية خميس أبو خشيم، سعد هدية، حميدة سالم الغول و نادية المصري هاشم، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الفاتح، ليبيا.**

في هذه الدراسة تم جمع حلم الحمضيات الأحمر *Panonychus citri* من أوراق الليمون المصابة من محطة أبحاث كلية الزراعة، ونقلت أفراد الحلم على ثمار الليمون التي تم إعدادها بعد غسلها وتجفيفها لتكون الوسط الغذائي المناسب. وقد وضعت الثمار داخل حضانات عند درجة حرارة ورطوبة مناسبة، بهذه الطريقة تم الحصول على عشيرة حلم متجانسة داخل المختبر خلال فترة ستة أشهر. واستخدم في هذه الدراسة مبيدات الريلدين، الكلثين والنيورون لمقارنة فعاليتها على بالغات الحلم بطريقة غمر الشرائح، فاستخدم النيورون بتركيز 0.002، 0.001 و 0.02%، أما بالنسبة للكلثين والرلدين فاستخدم بتركيز 0.02، 0.06 و 0.1%. حلت النتائج إحصائياً وقدرت النسبة المئوية للفعالية باستخدام معادلة أبوت. بينت النتائج أن لمبيد النيورون فعالية عالية وصلت إلى نسبة موت 100% عند تركيز 0.02%.

#### P 15

**دراسة ميكانيكية المقاومة للمبيدات الفوسفاتية العضوية في بعض الكيولكس *(Diplere: Culicidae) Culex pipiens*. نعيمة الياس<sup>1</sup> وآمندا كلاهان<sup>2</sup>. (1) قسم علم الحيوان، كلية العلوم، جامعة الفاتح، ص.ب. 13106، طرابلس، ليبيا؛ (2) قسم الحيوان، مدرسة علوم الحيوان والميكروبات، جامعة ريدينغ، ويت نايت، ص.ب. 228، ريدينغ المملكة المتحدة.**

تعد بعوضة الكيولكس من الحشرات الناقلة لمرض الفيل في المناطق المدارية ولعديد من الفيروسات في المناطق المدارية والمعتدلة. يستخدم في مكافحة هذه الآفة العديد من المبيدات الكيميائية ومنها المركبات الفوسفاتية العضوية. لوحظ منذ 1970 ظهور تناقص في فعالية هذه المبيدات نتيجة لتطور المقاومة المرتبطة بزيادة نشاط إنزيم الكاربوكسي استيريز. بينت الدراسات السابقة أن المورث المسؤول عن ميكانيكية إنزيم (B1 esterase (B1 DNA probe في السلسلة المقاومة للمركبات الفوسفاتية العضوية قد تضاعف 500 مرة. استخدم السند (B1 probe) كدليل قياسي للحصول على فرضيات لبنية وتنظيم تضاعف المورث المقاوم (B1 esterase gene amplification) ومن شأن ذلك المساعدة في فهم آلية تضاعف نسخ المورث المقاوم وهو هدف هذه الدراسة.

P 16

مكافحة مرض التعفن الرمادي على الفراولة/الفريز برش المجموع الخضري للنباتات  
المثمرة بمادة فوسفات البوتاسيوم الأحادية. منى عبد المنعم الشامي وشوقي محمد الدسوقي،  
معهد بحوث أمراض النباتات، مركز البحوث الزراعية، الجيزة، مصر، البريد  
الإلكتروني: monash512@hotmail.com

أدى رش المجموع الخضري لنباتات الفراولة المثمرة والنامية في الحقل المكشوف بمادة  
فوسفات البوتاسيوم الأحادية (MKP) 1% وزن/حجم، بدءاً من فترة التزهير وحتى نهاية مرحلة  
عقد الثمار وواقع رشة كل أسبوعين، إلى خفض نسبة الإصابة بمرض التعفن الرمادي وشدتها  
على نحو معنوي. وبدا ذلك واضحاً من انخفاض مساحة الجزء المصاب من الثمرة الذي تغطيه  
الأبواغ الكونيدية للفطر، ومن خلال انخفاض مقدرة الفطر على التبويع. قورن تأثير فوسفات  
البوتاسيوم الأحادية بتأثير بعض الأملاح الأخرى مثل بيكربونات الصوديوم، بيكربونات  
الأمونيوم، وكلوريد الكالسيوم وتأثير بعض المبيدات الموصى بها لمكافحة المرض. ثبطت جميع  
المعاملات من حدوث المرض على الثمار بشكل معنوي مقارنة بالثمار غير المعاملة وجاءت  
المعاملة بمادة فوسفات البوتاسيوم الأحادية في المرتبة الأولى تلتها المعاملة بمادة بيكربونات  
الصوديوم، وتفوقت كلتا المعاملتين على المعاملة بمادة بيكربونات الأمونيوم، ومادة كلوريد  
الكالسيوم. وبين الفحص المجهرى للثمار المصابة والمعاملة بمادة (NKP) حدوث تلف لهيفات  
الفطر وأبواغه الكونيدية. كما تبين عدم وجود آثار سمية لمحلول الملح الفوسفاتي في الأنسجة  
المصابة أو آثار متبقية في محصول الثمار، الأمر الذي يجعله متميزاً عن المبيدات الموصى بها،  
وعليه يقترح أن يطبق استخدامه على نطاق تجارى كبديل لاستخدام المبيدات.

P 17

تقدير التركيز الوسطي القاتل (Lc50) لبعض المبيدات على الحلم ذي البقعتين *Tetranychus*  
*urticae* (Koch) الحساس على (نبات الخروع). نجلاء الزايدى، سعد هدية وإيمان الزنتاني،  
قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الفاتح، ليبيا.

يعدّ الحلم ذو البقعتين *Tetranychus urticae* (koch) من الآفات الزراعية الخطيرة  
التي تهاجم أكثر من 100 نوع من المحاصيل الزراعية المختلفة. تفاقمت مشكلة الحلم مؤخراً  
بسبب التغيرات التي طرأت على النظام البيئي الزراعي، وبخاصة الاستخدام المكثف للمبيدات  
الذي أدى إلى الإخلال بالتوازن البيئي والقضاء على الأعداء الطبيعية للحلم، وظهور السلالات  
المقاومة. أجريت هذه الدراسة المعملية على سلالة من الحلم *T. urticae* تصيب نبات الخروع  
(*Ricinus cammunis* (F) والتي لم يسبق لها التعرض للمبيدات، وبالتالي اعتبرت سلالة حساسة،  
لتحديد خطوط السمية لبعض المبيدات الحشرية. استخدمت طريقة غمر الشرائح، وتم أخذ النتائج  
بعد 48 ساعة وحللت إحصائياً وقدر التركيز الوسطي القاتل (Lc50) للمبيدات (بروموبراليت،  
دايكفول، كلوبيرفوس ميثيل، بايرايد فنثيون، هالفينبروكس) فكانت 185، 7.4، 20.8، 46  
و 900 جزء في المليون)، على التوالي. توضح هذه النتائج قوة وفعالية مبيد الدايكفول على هذه  
السلالة. كذلك يمكن استخدام هذه النتائج كقاعدة بيانات لمتابعة تطور المقاومة لسلالة الحلم  
*T. urticae* بالمنطقة الغربية من ليبيا.

P 18

**تقنيات لحساب جرعة المبيد التي يستقبلها الجراد الصحراوي *Schistocerca gregaria* (Orthoptera: Acrididae) عندما يكون مستقراً.** خالد محمد قذقود، اللجنة الوطنية الدائمة لمكافحة الجراد الصحراوي، ليبيا.

تم استحداث معادلة باستخدام تقنيات مكنت من حساب الارتباط بين عدد القطيرات التي التقطت بواسطة حشرات كاملة مبيدة للجراد الصحراوي *Schistocerca gregaria* وحجم هذه القطيرات. وأوضحت قياسات الارتباط أن العلاقة بين عدد القطيرات وحجم هذه القطيرات كانت إيجابية وقوية. أعطى كلا المستحضرين المائي والزيتي ارتباطاً إيجابياً عالياً بين عدد القطيرات وحجمها وذلك لكل أوضاع الجراد المختبرة. أظهر المتغيران علاقة عالية ومهمة ( $P < 0.01$ ) وذلك لكل أوضاع الجراد التي اختبرت. تم حساب معادلتى التراجع للمستحضرين المائي والزيتي وهي ( $y = 0.002(x) + 0.16$ ) و ( $y = 0.0017(x) + 0.060$ )، على التوالي. ويمكن استخدام هاتين المعادلتين لحساب حجم القطيرات إذا عرف عددها. وكانت معادلات التراجع لكل الأوضاع قد استخدمت كأجزاء أساسية في المعادلة المستحدثة. أظهرت النتائج المتحصل عليها باستخدام المعادلة التي تم استحداثها أن الجراد يستقبل جرعات عالية جداً من المادة الفعالة عند رش مبيدي المالاتيون والفينترثيون بالمعدلات المنصوح بها. كما أظهرت أيضاً أنه يمكن خفض معدلات الرش إلى الثلث بالنسبة لمبيد المالاتيون وإلى الخمس بالنسبة لمبيد الفنتريثيون.

P 19

**اختبار مبيدات كيميائية جديدة لمكافحة حشرة الدوباس ودراسة تأثير الرشيتين الخريفية والربيعية باستخدام المبيد Trebon 7.5 ULV.** عبد الستار عبد الله الخفاجي، ناصر عبد الصاحب وتضامن اسكندر، وزارة الزراعة، الهيئة العامة للبحوث الزراعية، بغداد، العراق.

تعدّ حشرة الدوباس من أهم الآفات الزراعية التي تصيب أشجار النخيل في العراق. ولتلافي مشكلة ظهور المقاومة في الحشرة ضد المبيدات التي تستخدم سنوياً وعلى نطاق واسع ومنذ مدة طويلة لابد من الاستمرار في اختبار الجديد من المبيدات الأشد فاعلية في تقليل أعداد وأضرار الحشرة والأقل تلويثاً للبيئة. وقد تضمن هذا البحث تجربتين تم تنفيذهما في محافظة ديالى/ ناحية الوجيهية (قرية سنجية) خلال العامين 1999-2000. التجربة الأولى اختبار فاعلية 6 مبيدات كيميائية من الحجم المتناهي الصغر ULV وبنسبة 0.5 لتر/دونم وهذه المبيدات هي (Zolon 300، Decis 12.5، Sinthion 100، Ofunack 25، Trebon 7.5، Beticol 20SL). وأظهرت المبيدات المختبرة خلال سنتي الاختبار فاعلية عالية في تقليل أعداد الحشرة وكان أفضلها المبيد Trebon 7.5 حيث بلغت النسبة المئوية للقتل في السنة الأولى 94.72% وفي السنة الثانية 91.76%. وفي التجربة الثانية تم اختبار المبيد Trebon 7.5 للرشة الخريفية بعد أن أثبتت فاعليته العالية في إبادة الحشرة ولكونه أقل المبيدات الكيميائية المعروفة لحد الآن سمية ذلك أن تركيبه يحتوي على عناصر الحياة CHO فقط وأن جرعته النصفية القاتلة  $2880\text{mg/Kg} < \text{LSD50}$  وكان لهذا المبيد تأثير إبادي واضح، حيث خفض الكثافة العددية للحشرة

في أشجار النخيل التي تعرضت لرشتين (ربيعية وخريفية) حيث كان معدل الإصابة 1.03 حشرة/خوصة مقابل 6.42 حشرة/خوصة في البستان الذي تعرض لرشة ربيعية فقط.

#### P 20

**فاعلية فوسفيد الألمنيوم، البروديفاكوم والفلوكومافين في مكافحة الخلد *Spalax leucodon* في سورية.** عدوان شهاب، إدارة بحوث وقاية النبات، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دوما، ص.ب. 113، دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: a.shehab@mail.sy

أجريت تجارب حقلية خلال الشتاء والربيع من العام 2001 لتقويم فاعلية مبيد مولد للغاز السام، والأداء الحقلية الأولي لمبيدين من مانعات تخثر الدم وحيدة الجرعة، في مكافحة الخلد *Spalax leucodon* في مناطق مختلفة من أراضي الجمهورية العربية السورية. سُجلت فاعلية المكافحة اعتماداً على قياس نشاط الخلد في إغلاق الجحور (المفتوحة) قبل المعاملة وبعدها. استخدم مبيد فوسفيد الألمنيوم بمعدل قرصين (وزن القرص 3 غرام) في كل فتحة فعالة، مع معاملة فتحنتين في كل نظام جحور قريبتين من الكومة الرئيسية، في ظروف الرطوبة الأرضية المرتفعة. بلغت متوسطات الفاعلية في المناطق الجنوبية والساحلية والشمالية والوسطى النسب التالية: 92.51، 92.01، 86.60 و 88.18%، على التوالي. ولم تظهر فروقات معنوية بين فاعليته في الأراضي المزروعة وغير المزروعة، 91.23 و 88.42%، على التوالي. استخدمت مستحضرات الطعوم الجاهزة لمبيدات الجيل الثاني من مانعات تخثر الدم وحيدة الجرعة في ظروف الرطوبة الأرضية المنخفضة (حيث يصعب استخدام فوسفيد الألمنيوم). أضيفت الطعوم السامة بمعدل 14 غراماً في كل فتحة فعالة (عوملت فتحنتين في كل نظام جحور). حقق مبيد البروديفاكوم (كبسولات بقطر 0.25 مم) فعالية بلغت 100%، بينما حقق مبيد الفلوكومافين (مكعبات شمعية بوزن 3.5 غرام) فعالية مقدارها 50% فقط في مكافحة الخلد.

#### P 21

**تأثير بعض الزيوت الطيارة في شغالات نحل العسل.** حسن محمد فتحي، عبد الستار إبراهيم عبد الكريم، سمير صالح عوض الله وعمرو أحمد طه، قسم الحشرات الإقتصادية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، المنصورة، مصر، البريد الإلكتروني: elboray2000@yahoo.com

أجرى البحث لدراسة تأثير ثلاثة أنواع من الزيوت الطيارة لبعض النباتات المتاحة في البيئة المصرية وهي الزعتر، الكافور، حصى البان على شغالات نحل العسل من حيث تطور الغدد تحت البلعومية والوزن الجاف والمحتوى النتروجيني. بلغ المتوسط الشهري لتطور الغدد تحت البلعومية 3.54، 2.71، 2.54 و 2.10 في الطوائف المعاملة بالزعتر، الكافور، حصى البان والشاهد، على التوالي. بلغ أعلى وزن جاف للصدر في الشغالات الحاضنة 14.3 مغ/شغالة وكان ذلك في الطوائف المعاملة بالكافور، بينما سجلت الطوائف المعاملة بحصى البان أقل وزن جاف للصدر حيث بلغ 9.3 مغ/شغالة. لوحظ تزايد المحتوى النتروجيني في آذار/مارس حيث بلغ 6.70، 5.68 و 6.34% في الطوائف المعاملة بالكافور، الزعتر، حصى البان، بينما تناقص إلى 4.13، 3.85 و 3.86% في الطوائف نفسها، على التوالي. سجل أعلى متوسط من الوزن الجاف

والمحتوى النتروجيني للشغالات الحاضنة في الطوائف المعاملة بالكافور حيث بلغ 12.25 مغ و 5.1%، على التوالي، بينما سجل أقل متوسط من الوزن الجاف والمحتوى النتروجيني في الطوائف المعاملة بحصى البان (9.8 مغ/ شغالة و 4.27%).