

حلم / أكاروسات

M 1

دراسة أولية لأكاروس الطماطم في تونس. جودة المديوني، رابحة السويسي وحبيب يزيد، مخبر حماية النباتات، المعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس، 49 شارع الهادي الكراي، 2049 أريانة تونس.

تحدث الأكاروسات الضارة خسائر سنوية جسيمة في محاصيل الطماطم/البندورة المنتجة داخل الدفيئات أو في الحقول في تونس. ورغم تطور آليات الإنتاج وتنوعها مازلنا نفتقد لبعض المعطيات الأساسية حول أنواع الأكاروسات، خصائصها البيولوجية، النباتات المضيفة لها وحجم الخسائر التي تلحقه بالمزروعات. لهذا الغرض، تناولنا دراسة هذه الآفات. ونقل هنا نتائج أول البحوث المجراة في هذا الميدان. وقد دلت هذه النتائج عن وجود نوعين من الأكاروسات الضارة بالنباتات وهما: *Tetranychus urticae* (Koch) و *Aculops lycopersici* (Masse) وكذلك وجود نوع من الأكاروسات النافعة: *Phytoseiulus persimilis* (Athias-Henriot)

M 2

ديناميكية عشائر الحلم وذوات الذنب القافز في النظام البيئي الزراعي . نعيمة الشيباني وحسن المغربي، قسم علم الحيوان، كلية العلوم، جامعة الفاتح، ص.ب. 13799، طرابلس، ليبيا، البريد الإلكتروني: Drmaghrabi@yahoo.com

أظهرت النتائج أن "المجموع الكلي" للكائنات الدقيقة في 312 عينة تربة هو 2244414 فرد/م². وقد تم هذا التقدير بالفحص المجهرى لكمية تقدر بـ 125 كغ من التربة. وأوضحت نتائج الدراسة أن الحلم وذوات الذنب القافز كانت الأكثر تمثيلاً لمفصليات التربة بكثافة عددية قدرها 1918932/م² أي بنسبة 85.5% من المجموع الكلي في ثمان مناطق مختلفة في النظام البيئي الزراعي. وقدرت عشائر الحلم المقفات على النبات والمفترس بحوالي 1296447/م² أي بنسبة 75.8% من المجموع الكلي لمفصليات الأرجل في التربة. استخدم المسح الإلكتروني المجهرى (SEM) للتعريف وتصنيف الأعداد الهائلة لمجاميع الحلم بفصيلة Oribatidae ولأنواع *Tectocephus velatus* و *Protoribates capucinus*، *Scutovertex cf. sculptus*. واحتلت ذوات الذنب القافز المرتبة الثانية لمجموعات مفصليات التربة بكثافة عددية قدرها 622285/م² بنسبة 27.7% لحيوانات التربة. وأوضح المسح بالمجهر الإلكتروني لعينات ذوات الذنب القافز أن النوع *Proisotoma minuta* هو الأكثر شيوعاً. وبصفة عامة تتفق النتائج المتحصل عليها في هذا البحث مع نتائج البحوث والدراسات السابقة في المجال البيولوجي وديناميكية العشائر والتنوع البيولوجي لمختلف الأنظمة البيئية. كما أظهرت عشائر الحلم وذوات الذنب القافز المدروسة لأنظمة البيئية الزراعية المختلفة درجات متفاوتة وبخاصة في التطبيقات الفلاحية المختلفة والخواص الطبيعية والفيزيائية والكيميائية للتربة الزراعية.

M 3

الأكاروسات المرتبطة بأشجار المانجو في مصر . محمود السيد الحلواني، معهد بحوث وقاية النباتات، الجيزة، الدقي، مصر.

المانجو من المحاصيل البستانية المهمة في مصر وتتركز زراعته في الشرقية والاسماعيلية والجيزة والنوبارية والمناطق المستصلحة حديثاً. تصاب أشجار المانجو بالعديد من الآفات الأكاروسية والتي تعمل على خفض المحصول كما ونوعاً وتشمل أكاروس براعم المانجو *Eriophyes mangiferae* (Sayed) والذي يصيب البراعم وله دور مهم في إحداث ظاهرة تشوه براعم المانجو. وكذلك أكاروس صدأ أوراق المانجو *Togonotus mangiferae* (Keifer) والذي يوجد على السطح السفلي للأوراق مسبباً بقعاً صدئية أما النوع *Metaculus mangiferae* (Attiah) فيسبب مظهراً صدئياً للبراعم والشماريخ الزهرية وعند زيادة تعداده يسبب مظهراً صدئياً للأوراق ولم يسجل في محافظة الفيوم. وأيضاً حلم أوراق المانجو الفضي *Cisaberoptus kenya* Keifer والذي يفرز مواد بيضاء اللون تعيش أسفلها الأفراد بين سطحي الورقة للاحتماء من برد الشتاء. أما أكاروس المانجو الأحمر *Oligonychus mangiferus* (R. and S.) فيفضل السطح العلوي للورقة. وقد سجلت ثلاثة أنواع من المفترسات الأكاروسية *Typhlodromus* و *Agistemus exsertus* Gonzalez، *Amblyseius swirskii* A.-H.، *mangiferus* Z. and B. بأعداد كبيرة على الأوراق ومتوسطة على البراعم. وتشير الدراسة الأيكولوجية على أصناف تيمور - هندي - الفونس - زبدة في محافظة الجيزة بأن لكلا النوعين *T. mangiferae* و *C. kenya* ذروة سنوية في الكثافة العددية في تشرين الثاني/نوفمبر أما على الصنف الفونس فقد سجل أعلى تعداد في كانون الأول/ديسمبر أما النوع *E. mangiferae* فله ذروة سنوية في آب/أغسطس على صنف تيمور وفي تشرين الثاني/نوفمبر على صنف هندي وفي تشرين الأول/أكتوبر على صنف الفونس وزبدة. أما أكاروس المانجو الأحمر *O. mangiferus* فله ذروة واحدة سنوية في شهر نيسان/أبريل على الأصناف الأربعة. وأوضحت دراسات الكثافة العددية للأكاروسات على أشجار المانجو صنف تيمور بمحافظة الفيوم بأن لأكاروس براعم المانجو وأكاروس أوراق المانجو الفضي ذروة في تشرين الثاني/نوفمبر، أما النوع *T. mangiferae* فله ذروة في تشرين الأول/أكتوبر بينما كان لأكاروس المانجو الأحمر ذروة في شهر نيسان/أبريل. وقد أوضحت الدراسة الأيكولوجية بأن للمفترسات الأكاروسية ذروة سنوية في شهر حزيران/يونيو على الأوراق وفي شهر تموز/يوليو على البراعم وقد أظهرت الدراسة بأن الكثافة العددية للأكاروسات المفترسة على الأصناف المختلفة تأثر سالب في الكثافة العددية للأكاروسات النباتية التغذية.

M 4

طريقتين مبدئيتين لإنتاج الكمي للمفترس الأكاروسي *Phytoseiulus macropilis* خلال مواسم السنة المختلفة. إبراهيم حسين محمد هيكل، معهد بحوث وقاية النباتات، 7 شارع نادي الصيد، الدقي، جيزة، مصر.

تم وصف طريقتين للإنتاج الكمي للمفترس الأكاروسي *Phytoseiulus macropilis* تحت ظروف دفيئيتين مغطيتين بالبلاستيك المثقوب (500 ثقب/بوصة مربعة مساحة كل

منها 40 م²). وتم تربية المفترس على أكاروس العنكبوت الأحمر *Tetranychus urticae* على نباتات فاصولياء منزرعة في صواني أو تربة إحدى الدفيئات. وقد اختلف إنتاج المفترس تبعاً لفصول السنة المختلفة. وقد تم الحصول على أكبر إنتاج للمفترس خلال الأشهر المعتدلة الحرارة في كل من الربيع والخريف حيث كان متوسط أعداد المفترس 1080600 و 1528800 مفترس على نباتات الفاصولياء المزروعة في الحقل، في حين كان العدد 1080000 و 720000 فرداً في أحواض الفاصولياء خلال فصلي الربيع والخريف، على التوالي. وقد تم الحصول على أعداد متوسطة من المفترس خلال أشهر الصيف، بينما تم الحصول على أقل أعداد للمفترس خلال أشهر الشتاء ويرجع ذلك لانخفاض درجات الحرارة وقلّة الأعداد المتحصّل عليها من العنكبوت الأحمر.

M 5

دراسة الكثافة العددية للعناكب الحمراء (*Acari: Tetranychidae*) على أربعة أصناف من أشجار العنب وعلاقتها بالظروف الجوية في منطقة الجبل الأخضر، البيضاء - ليبيا. عمران أبو صلاح أبو قبيلة، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا. في دراسة عن مدى قابلية أربعة أصناف من العنب *Muscat humbug*، *M. Italica*، *Somarello* و *Pirovino lugib* للإصابة بالعناكب الحمراء (*T. urtica*) التابعة لعائلة Tetranychidae، تزايدت الإصابة ابتداء من شهر أيار/مايو وحتى شهر حزيران/يوليو على الأصناف الثلاثة الأولى، على التوالي. واختلفت الكثافة العددية على الأصناف المختلفة باختلاف الأشهر. وبدأ انتشار إصابة الثمار بالعناكب بعد تكوينها حيث تركزت الإصابة في بادئ الأمر أسفل الثمرة ثم انتشرت على باقي قشرة الثمرة.

M 6

دراسة أولية للتفضيل الغذائي باستعمال أنواع مختلفة من الحبوب على الحلم *Acarus siro* L. فتحية سعيد حامد، عمران أبو صلاح أبو قبيلة وعبد الباقي العلي، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا. يعتبر حلم الجبن من أهم الآفات الرئيسية التي تصيب الحبوب المخزونة في جميع أنحاء العالم. هدفت هذه الدراسة إلى تحديد المدى العائلي لهذا الحلم على أنواع مختلفة من الحبوب (القمح، الشعير والذرة)، والتي تفاوتت درجات الإصابة فيها من قبل آفات أخرى. وقد بينت النتائج بأن الحلم فضل القمح عن الشعير ثم الذرة، على التوالي. وعند دراسة تأثير درجات الإصابة على القمح فقط (المنتج محلياً والقمح المستورد) تبين أن الحلم قد فضل الدقيق المحلي والمستورد عالي الإصابة ومتوسط الإصابة بآفات أخرى وجاء في المرتبة الأخيرة الدقيق خالي الإصابة. أجريت هذه التجارب تحت الظروف المختبرية عند درجة حرارة 29±2 س ورطوبة نسبية 70%.

التوازن بين هذه المكونات الثلاث هو حماية النبات وزيادة المردودية التي ستكون موضوع بحث أساسي في المستقبل .

M 9

دراسة قدرات الحلم المفترس *Amblyseius andersoni* في المراقبة البيولوجية للحلم الضار *Tetranychus urticae* بوناموس عز الدين وكسرلي عمار، معهد البيولوجيا بالمركز الجامعي بجيجل، الجزائر، البريد الإلكتروني: abounamous@yahoo.fr
يعتبر الحلم المفترس *Phytoseiulus persimilis* أكثر استعمالاً داخل البيوت البلاستيكية في المراقبة البيولوجية للحلم الضار *Tetranychus urticae* ورغم فعاليته الكبيرة إلا أنه لا يستعمل إلا إذا كانت فريسته بأعداد كافية وهذا بعد إصابة الزراعة بهذا الحلم النباتي التغذية phytophage. ولكي نتدارك الإصابة، فإنه من الضروري القيام بإدخال مسبق لمفترس متعدد العوائل polyphage قادر على التكاثُر في غياب فريسته باعتماده على غذاء متنوِّب وتواجهه بأعداد كبيرة قبل ظهور الأفراد الأولى للحلم الضار *Tetranychus urticae*. وفي هذا الإطار حددت قدرات الإفتراس لحلم *Amblyseius andersoni* عن طريق التحليل الثلاثي (النبات العائل - الآفة - المفترس). لوحظ تطور عشائر الحلم على نبات الفاصولياء في وجود أو غياب المفترس، لهذا يجب أن يؤخذ وقت إدخال الفريسة (proie) والمفترس (Predateur) بالمقارنة مع الأعداد التي أدخلت ووجود الغذاء البديل للمفترس والقيام بفحص الحالة الصحية للنبات بعين الاعتبار. من خلال هذه الظروف تبين أن الحلم المفترس *Amblyseius andersoni* يبطن تطور وتنامي *Tetranychus urticae* بوضوح في حالتين: الأولى لوحظ فيها أن أعدادها أقل بـ 10 مرات مقارنة بالشاهد. الثانية بينت أنه عند ارتفاع كثافة الحلم يصبح المفترس غير قادر على المراقبة الفعالة وحماية النبات. إذا يستعمل المفترس *Amblyseius andersoni* كوسيلة وقائية وتكاملية مع إرتقاب إدخال المفترس *Phytoseiulus persimilis*.

M 10

دراسة الكثافة العددية لحلم الحمضيات الأحمر *Panonychus citri* والحلم الأحمر ذي البقعتين *Tetranychus urticae* على الليمون. ناجية خميس أبو خشم¹، عفاف رجب حمزة² وأحلام الطيب قاعة². (1) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الفاتح، ليبيا؛ (2) جهاز تنمية وتطوير النخيل، ليبيا.

تصاب أشجار الليمون ببعض أنواع الحلم من أهمها حلم الحمضيات الأحمر *Panonychus citri* والحلم الأحمر ذو البقعتين *Tetranychus urticae*، وتؤثر هذه الآفات تأثيراً مباشراً في نوع المحصول وكميته. لذا هدف هذا البحث إلى دراسة الكثافة العددية لهذين النوعين من الحلم على الليمون بمحطة أبحاث كلية الزراعة بطرابلس، وذلك لتحديد فترات نشاطهما وعلاقة ذلك بالظروف البيئية من حرارة ورطوبة نسبية. أوضحت النتائج أن أقصى تعداد لحلم الحمضيات الأحمر *P. citri* كان في شهر تموز/يوليو حيث سجلت متوسط درجة الحرارة 31.6 س ورطوبة نسبية 65%، بينما وجد أن تعداد حلم الحمضيات الأحمر أخذ في الانخفاض وسجل أقل تعداد له في كانون الأول/ديسمبر حيث كان متوسط درجة الحرارة

14.9 س والرطوبة النسبية 50%. أما بالنسبة لتعداد الحلم الأحمر ذي البقعتين *T. urticae* على أشجار الليمون، فقد وجد أن أعداد الحلم تزداد ابتداءً من شهر نيسان/أبريل حيث سجلت متوسط الحرارة 25.7 س والرطوبة النسبية 69% ويستمر العدد في الارتفاع إلى أن يصل إلى أعلى كثافة عددية له في شهر تموز/يوليو ثم تبدأ أعداد الحلم في الانخفاض بعد ذلك في شهر آب/أغسطس حيث سجلت درجة الحرارة بمتوسط حوالي 35.3 س ورطوبة نسبية 60% إلى أن يصل أقل تعداد لها في شهر كانون الأول/ديسمبر.