الملخص العربى

دراسات على بعض الأكاروسات وعلاقتها بالفيروسات الممرضة

تعتبر محاصيل العنب والتين من أهم محاصيل الفاكهة فى مصر سواء للاستهلاك المحلى أو للتصدير ، حيث تبلغ المساحة المنزرعة من العنب ٢٢٧,٠٠٠ فدان بمتوسط إنتاجية ٥,٣٤٣ طن للفدان بينما تبلغ المساحة المنزرعة من التين ٨٣,٦٢٠ فدان بمتوسط إنتاجية ٤,٥٢ طن ولما كانت الأكاروسات من أخطر الآفات التى تصيب العنب والتين فى مصر مسببة بذلك أضرارا كبيرة للأوراق والبراعم والثمار وبالتالى خفض كمية الإنتاج بالإضافة إلى أضرارها الغير مباشرة عن طريق نقل الفيروسات الممرضة للنبات محدثة بذلك خسائر اقتصادية من ناحية الكم والكيف على السواء لذلك فإن هذه الدراسة تهدف إلى :

(١) إلقاء الضوء على الأكاروسات المتواجدة على أشجار العنب والتين فى بعض محافظات مصر.

(٢) دراسة الكثافة العددية للأكاروسات المرتبطة بثلاثة أصناف من العنب تحت الظروف الحقلية لمدة عامين متتاليين من مارس ١٩٩٩ إلى فبراير ٢٠٠١ فى محافظة القليوبية.

(٣) دراسة الكثافة العددية للأكاروسات المفترسة على ثلاثة أصناف من العنب (الرومى الأحمر – البناتى – بز العنزة).

(٤) دراسة حساسية ثلاث أصناف من العنب للإصابة بالأكاروسات النباتية.

(٥) دراسة علاقة الأكاروسات المفترسة بالأكاروسات نباتية التغذية.

(٦) دراسة ديناميكية تعداد أكاروس براعم التين على صنفين من التين (السطانى – العدسى) خلال عامين متتاليين من مارس ١٩٩٩ إلى فبراير ٢٠٠١ فى محافظة الجيزة.

(٧) دراسة حساسية أصناف التين للإصابة بأكاروس براعم التين.

(٨) دراسة العلاقة بين أكاروس براعم التين والعنكبوت الأحمر العادى بمرض موزايك التين على صنفين من التين.

(٩) دراسة الكفاءة النسبية لبعض المبيدات الأكاروسية.

وفيما يلى ملخص لأهم النتائج المتحصل عليها خلال سنوات الدراسة :

١- اتضح من الدراسة تواجد ٣٣ نوع تتبع ٢٤ جنس يتبع ١٢ عائلة وقسمت هذه الأنواع إلى ثلاثة مجموعات رئيسية على حسب طبيعة سلوكها الغذائى.

أ – أكاروسات نباتية التغذية Phytophagous mites . . وتشمل ١٣ نوع تتبع ١٠ أجناس و٤ عائلات وهى :

Tetranychus urticae Koch; *T. cucurbitacearum* Sayed, *Eiotetranychus orientalis* (Klein); *Oligonichus vitis* Zaher & Shehata, *O. mangiferus* (Rahman & Sapra); *Bryobia paractiosa* Koch (Tetranychidae), *Tenuipalpus granati* Sayed; *Brevipalpus Californicus* (Banks); *B. Phoenicis* (Geijskes) (Tenuipalpidae), *Colomerus vitis* (Pagenstecher); *Aceria ficus* cotté (Eriophidae), *Rhyncaphytoptus ficifoliae* keifer, *Diptilomiopus ficus* Attih (Rhyncaphytoptidae).

ب – أكاروسات مفترسة Predacious mites . . وتشمل ١١ نوع تتبع ٨ أجناس و٤ عائلات وهى :

Amblyseius swirski Athias-Henriot, *A. cyndoductylon* Shehata & Zaher, *A. ficus* El-Halawany & Abdel-Samad, *Euseius scutalis* A.H., *Typhlodromus pyri* (Schueten); *Phytoseius fintimus* Ribaga (phytoseiidae), *Agistimus exsertus* Gonzalez (Stigmaeidae), *Cheletogenes ornatus* (C. & F.); *Paracheyletia bakeri* (Ehara) (Cheyletidae), *Neophyllobius aegyptium* Soliman & Zaher, *N. citri* Soliman & Zaher (Comerobiidae).

جـــ- أكاروسات غير محدد سلوكها الغذائى Mites of uncertain feeding habits وتشمل ٩ أنواع تتبع ٦ أجناس و٤ عائلات وهى :

Tydeus californicus (Banks), *T. kochi* oudeman, *T. schusteri* Andri & Nado, *Prenematus ubiquitus* (MCG) (Tydeidae), *Tarsonemus setufer* Ewing, *T. smithi* Ewing (Tarsonemidae), *Siculobata sicula* Grandjen, *Zygoribatus* sp. (oribatidae); *Tyrophagous putrescntia* (Schrank) (Acaridae).

٢- اتضـــح من الدراسات البيئية للأكاروسات التى تصيب ثلاثة أصناف من العنب فى محافظة القليوبية أن أهم هذه الأكاروسات هى :

Tneuipalpus granati Sayed; *Tetranychus urticae* Koch; *Oligonychus vitis*; Zaher & Shehata; *Colomerus vitis* pagenstecher and *Brevipalpus californicus* (Banks)

٣- تشير الدراسات البيئية أن أكاروس العنب المبطط *T.granati* هو أكثر أنواع الأكاروســات شــيوعا على أصناف العنب الثلاثة يليه الحلم الدودى *C. vitis* والعنكبوت الأحمر العادى ثم أكاروس الموالح المبطط.

٤- تشير النتائج المتحصل عليها أن أكاروس العنب المبطط *T.granati* له ذروة سنوية من الكثافة العددية فى أغسطس على أوراق ثلاثة أصناف من العنب حيث تهاجر أفراد هذا النوع من الورق إلى البراعم والقلف على شكل إناث بالغة بذروة سنوية فى ديسمبر.

٥- أوضحت الدراسة أن العنكبوت الأحمر العادى *T. urtica* كان له ذروة سنوية خلال شهر أغسطس على الأوراق بينما تتركز الأفراد حول البراعم خلال الخريف والشتاء ويقل تعدادها على الأوراق.

٦- كان لأكاروس العنب الأحمر *O. vitis* ذروة سنوية فى شهر سبتمبر حيث تهاجر الأفراد من على الأوراق وتتجمع حول البراعم والأفرع خلال أشهر الخريف والشتاء خلال سنوات الدراسة.

٧- تشير الدراسة أن حلم براعم العنب *C.vitis* هو الآفة الرئيسية فى العقل حيث كان له ذروة سنوية فى الكثافة العددية خلال شهر يوليو على الأوراق بينما تهاجر الأفراد إلى البراعم وتصل إلى أعلى تعداد لها فى شهر ديسمبر خلال سنوا تالدراسة.

٨- تشير النتائج أن أكاروس الموالح المبطط *B.californicus* وصل إلى أعلى تعداد له على أصناف العنب الثلاثة فى شهر يوليو بينما تتجمع الأفراد حول البراعم خلال الخريف خلال سنوات الدراسة.

٩- أظهرت نتيجة التحليل الإحصائى للنتائج المتحصل عليها أن للحرارة تأثير إيجابى على تعداد الأكاروسات نباتية التغذية أثناء الدراسات البيئية بينما كان للرطوبة تأثير سلبى على التعداد.

١٠- تم تسجيل ثلاثة أنواع من المفترسات الأكاروسية على أصناف العنب الثلاثة خلال سنوات الدراسة من مارس ١٩٩٩ إلى فبراير ٢٠٠١ (*A.swirski; A.exsertus* and *C.ornatus*).

١١- كـــان للمفـــترس الأكاروسى *A. swirski* ذروة سنوية من الكثافة العددية فقى شـــهر ديسمبر على أصناف العنب خلال الفترة من مارس ١٩٩٩ إلى فبراير ٢٠٠١.

١٢- المفـــترس الأكاروســـى *A. exsertus* أظهر أعلى تعداد له فى شهر نوفمبر خلال سنوات الدراسة.

١٣- كـــان للمفـــترس الأكاروســـى *C.ornatus* ذروة سنوية فى التعداد فى شهر نوفمبر خلال سنوات الدراسة.

١٤- تشير النتائج أن للحرارة تأثير إيجابى على تعداد المفترسات الأكاروسية الثلاثة بينما كان للرطوبة تأثير سلبى على التعداد.

١٥- كانـــت للكـــثافة العدديـــة للمفترســـات الأكاروســـية تأثير إيجابى على تعداد الأكاروسات نباتية التغذية.

١٦- أوضـــحت النتائج المتحصل من دراسة حساسية أصناف العنب الثلاثة للإصابة بالأكاروســـات نباتـــية الـــتغذية أن صـــنف العنـــب الرومى الأحمر هو أكثر الأصناف حساسية للإصابة خلال سنوات الدراسة.

١٧- أظهـــرت النـــتائج أن أكـــاروس براعم التين *A.ficus* تم تسجيله على صنفى الســـلطانى والعدســـى خـــلال الفترة من مارس ١٩٩٩ إلى فبراير ٢٠٠١ فى محافظة الجيزة.

١٨- كـــان لأكـــاروس براعم التين *A. ficus* ذروتان من الكثافة العددية فى شهر يونـــية وأكـــتوبر على الأوراق القديمة لصنفى التين السلطانى والعدسى خلال سنوات الدراسة.

١٩- كـــان لحلـــم بـــراعم التين *A. ficus* ذروتان سنويتان من الكثافة العددية على الأوراق الحديـــثة لصنف التين السلطانى أحدهما فى يوليو والأخرى فى شهر نوفمبر بينما كانت فى شهر يوليو وأكتوبر على صنف التين عدسى.

٢٠- كان للحرارة تأثير إيجابى على تعداد حلم براعم التين بينما كان للرطوبة تأثير سلبى غير معنوى خلال سنوات الدراسة.

٢١- فـــى دراســـة حساســـية أصناف التين للإصابة باكاروس براعم التين أظهرت النتائج أن الصنف السلطانى كان أكثر قابلية للإصابة من الصنف عدسى خلال سنوات الدراسة.

٢٢- فـــى دراســـة للعلاقـــة بين أكاروس براعم التين *A.ficus* والعنكبوت الأحمر العادى والفيروس المسبب لمرضى موزايك التين أوضحت النتائج أن :

أ - أكاروس براعم التين *A.ficus* نجح فى نقل الفيروس المسبب لمرض موزايك التين على صنفى السلطانى والعدسى بنسبة ٦٠ ، ٥٠% على التوالى.

ب - تـــزايد أعـــداد الأكـــاروس على الأشجار يزيد من إمكانيتها وكفائتها فى نقل الفيروس.

جـــ- تـــزايد أعداد أكاروس براعم التين *A.ficus* على النباتات المصابة للصنف السلطانى أكثر من الصنف عدسى.

د - عدم قدرة العنكبوت الأحمر العادى فى نقل الفيروس.

هـــ- تـــزايد أعـــداد العنكبوت الأحمر *T.urtica* على النباتات السليمة أكثر من النباتات المصابة بمرض موزايك التين.

و - وجـــد أن العـــدوى الطبيعـــية لأشجار التين بمرض موزايك التين تحدث عن طريق العقلة.

٢٣- عـــند دراســـة الكفـــاءة النســـبية لبعض المبيدات فى مكافحة حلم براعم التين *E.ficus* أظهرت النتائج أن المبيدات الأكاروسية :

أ – شـــالنجر ٣٦% Sc المستخدم بنسبة ٤٠سم / ١٠٠ لتر ماء أعطى نسبة خفض تصـــل إلـــى ٨٨,٢% وبذلك يمكن استخدامه بنجاح فى مكافحة حلم براعم التين.

ب – أظهـــر مبيد Sumimite ١٠% FL المستخدم بنسبة ٣٥سم / ١٠٠ لتر ماء نسبة خفض فى تعداد حلم براعم التين *A.ficus* تصل إلى ٨١,٠٥% وبذلك يمكن استخدامه بنجاح فى مكافحة حلم براعم التين قبل اشتداد الإصابة.

بينما أظهرت المبيدات الفطرية نتائجاً كالآتى :

أ – أعطـــى مبيد Tobas ١٠% Ec المستخدم بنسبة ١٠سم / ١٠٠ لتر ماء نسبة خفض تصل إلى ٧٨,٤٦% وبذلك يمكن استخدامه فى بداية الموسم.

ب – تشـــير النتائج أن الكبريت الميكرونى ٧٠% W.P المستخدم بنسبة ٢٥٠جم / ١٠٠ لـــتر مـــاء أعطـــى نســـبة خفض تصل إلى ٦٩,٢١% وبذلك يمكن استخدامه فى بداية الإصابة بحلم براعم التين *A. ficus* .

دراســـات على بعض الأكاروسات وعلاقتها بالفيروسات الممرضة

رسالة مقدمة من

علاء محمد حلاوة

بكالوريوس فى العلـــوم الزراعـيـــة قسم وقاية النبات كلية الزراعة بمشتهر
جامعة الزقازيق فرع بنها ١٩٩٢
ماجستير فى العلوم الزراعية (أكاروس) جامعة الزقازيق فرع بنها ١٩٩٨

للحصول على درجة الدكتوراة فى العلوم الزراعية

حيوان زراعى (أكاروس)

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها

اللجنـــــــــة

أ.د/ عبد الستار محمد متولى..... .....

استاذ ورئيس قسم الحيوان الزراعى والنيماتودا كلية الزراعة -جامعة الأزهر

أ.د/ جـــــــاد حمادة حسن راضـــى .....

أستاذ الحيـــــــوان الزراعى بكلية الزراعـــــة بمشتهر

أ.د/ محمود السيد الحلوانى .....

رئيس بحوث بقسم بحوث أكاروس الفاكهة معهد بحوث وقاية النباتات

أ.د/ عادل عبد الحميد حافظ .....

استاذ الحشرات الاقتصادية بكلية الزراعة بمشتهر

تاريخ المناقشة ٢٨/ ٧ / ٢٠٠٣

دراســـات على بعض الأكاروسات وعلاقتها بالفيروسات الممرضة

رسالة مقدمة من

علاء محمد حلاوة

بكالوريوس فى العلــوم الزراعـيــة قسم وقاية النبات كلية الزراعة بمشتهر
جامعة الزقازيق فرع بنها ١٩٩٢
ماجستير فى العلوم الزراعية (أكاروس) جامعة الزقازيق فرع بنها ١٩٩٨

للحصول على درجة الدكتوراة فى العلوم الزراعية

حيوان زراعى (أكاروس)

لجنة الإشراف العلمى :

أ.د/ جـــــــاد حمادة حسن راضـــى .....

أستاذ الحيـــــــوان الزراعى بكلية الزراعـــــة بمشتهر

أ.د/ محمود السيد الحلوانى .....

رئيس بحوث بقسم بحوث أكاروس الفاكهة معهد بحوث وقاية النباتات

أ.د/ مصطفى أحمد سلامة القاضى .....

استاذ ورئيس قسم الفيروس والفايتوبلازما بمعهد بحوث أمراض النبات- مركز البحوث الزراعية.

قسم وقايـــــة النـــبـــات

كلية الزراعة بمشتهر - جامعة الزقازيق/فرع بنها

٢٠٠٣/٢٠٠٢

دراسات على بعض الأكاروسات وعلاقتها بالفيروسات الممرضة

رسالة مقدمة من

علاء محمد حلاوة

بكالوريوس فى العلوم الزراعية – جامعة الزقازيق / فرع بنها (١٩٩٢)

ماجستير فى العلوم الزراعية (أكاروس) – جامعة الزقازيق / فرع بنها (١٩٩٨)

استيفاء لمتطلبات الحصول على

درجة التخصص (الدكتوراه)

فى العلوم الزراعية

(حيوان زراعى – أكاروس)

Studies on some mite..

GN:610

632.7.H S

وقاية

قسم وقاية النبات

كلية الزراعة بمشتهر

جامعة الزقازيق (فرع بنها)

مكتبة كلية الزراعة بمشتهر

٦١٠

٤/١٢/١٩

٢٠٠٣