الملخص العربي

دراسات بيئة وبيولوجية علي بعض الاكاروسات التي تصيب نخيل البلح ومكافحتها

تنتشر أشجار نخيل البلح في جميع أنحاء جمهورية مصر العربية .

خـــلال السنوات الأخيرة وصلت عدد أشجار نخيل البلح إلى حوالي ٧,٢٥ ملـــيون نخلة منتجة تنتج حوالي ٦٧٧٠,٩٢ طن بلح بمتوسط ٩٣,٥٥ كيلو للنخلة. تـــبعا للاختلاف الجغرافي والبيئي في مصر أدى هذا إلى تنوع أشجار نخيل البلح في المناطق المختلفة.

ينتشـــر الـــبلح الطـــري في محافظات البحيرة والإسكندرية وكفر الشيخ والشـــرقية ودمـــياط وهـــي محافظـــات الوجه البحري التي تزرع أنواع الزغلول والثماني والحياني وبنت عائشة .

كمـــا يـــزرع البلح النصف جاف في محافظات الجيزة ومطروح والوادي الجديد وأنواع البلح التي تنتجها تلك المحافظات هي السيوى والعمري والجالينا.

وينتشـــر الـــبلح الجاف والتمر في محافظات اسوان والوادي الجديد ومنها الأبريمى واليركوى البرتومودا والجندول والملكبى والتمر.

بدأت دراسات علي الاكاروسات المرتبطة بنخيل البلح في مصر من خلال الباحثين د/ السيد ١٩٥٠،١٩٤٢،١٩٤٠ ود/ حسن عطيه ١٩٥٦ .

وقد اقترح هذا الموضوع لدراسة ما يأتي :

١-تسجيل الاكاروسات المرتبطة علي أشجار نخيل البلح في مصر .

٢-دراسة تذبذب الأعداد للاكاروسات المرتبطة بنخيل البلح في القليوبية .

٣-دراسة بيولوجية لاكاروس حلم الغبار الذي يسبب اضرار لاشجار النخيل.

٤-مكافحـــة الاكاروســـات علي أشجار النخيل بالمبيدات الحيوية ومقارنتها مع المبيدات التي تم التوصية بها .

ولقد أسفرت الدراسة عن النتائج التالية :

١- ظهـــر من دراسة تواجد الاكاروسات علي أشجار نخيل البلح وجود ٢٨ نوعا جمعت من مختلف محافظات الوجه البحري والقبلى .

٢-أمكن تقسيم الاكاروسات الي ثلاث مجموعات حسب سلوكها الغذائي كالاتي :

أ- اكاروسات نباتية التغذية وتمثل الانواع :

Oligonychus afrasiaticus McGregor, Sayed and *Eutertranychus orientalis* (Klein) (Tetranychidae), *Phyllotetranychus aegypticus, Raoiella indica* Hirst. And *Brevipalpus phoenicis* (Geijskes) (Tenuipalpidae) and *Mackiella phoenicis* keifer and *Retracrus johnstoni* keifer (Eriophyidae).

ب-اكاروسات مفترسة وتمثل الانواع :

Phytoseius plumifer, Amblyseius *swirskii* (A-H) and *Amblyseius cydnodactylon* Shehata and Zaher (Phytoseiidae), *Agistemus exsertus* Gonzalez (Stigmaeidae), Saniosulus *nudus* (Eupalopsellidae), *Cheletogenes ornatus* Summers (cheyletidae) and *Hemisarcaptes malus* Shimer (Hemisarcaptidae).

ج- اكاروسات غير محدد سلوكها الغذائي وتمثل الانواع :

Tarsonemus setifer Ewing, *Tarsonemus smithi* Ewing and *Tarsonemus noxius* Humic. (Tarsonemidae), *Tydeus californicus* (Banks) and *Pronematus ubiquitus* (McGregor) (Tydeidae), *Tyrophgous putrescentiae* McGregor, *Caloglyphus redikorzevi* (Zach) and *Rhizoglyphus robini* Claparede (Acaridae), *Heterodispus elongatus* Jac. (Scutacaridae), *Brennandania silvestris* and *Bakerdania pectiniger* Mahunka (Microdispidae), *Siculobata sicula* Grandjean, *Zygoribatula sp.* and *Scheloribates sp.* (Oribatidae).

تشـــير الدراســـات البيئية لتذبذب أعداد الاكاروسات المرتبطة باشجار نخيل البلح بوجود أنواع كثيرة تم دراستها وهي:

Mackiella phoenicis Keifer, *Raoiella indica* Hirst, *Phyllotetranychus aegypticus* Sayed *Oligonychus afrasiaticus* McGregor, and *Tydeus californicus* Banks

١- حلـم الاريوفـيدى *M. phoenicis* له ذروه واحـدة سنويا من حيث الكثافة العددية في سبتمبر درست خلال سنتين يونيو ١٩٩٩ الي مايو ٢٠٠٢ .

٢- كـــان لدرجة الحرارة والرطوبة النسبية تأثير معنوي موجب علي تذبذب اعداد الحلـم الاريوفيدى *M. phoenicis* وكان متوسط درجة الحرارة من ٣٣,٧م الي ٣٣,٩م والرطوبة النسبية ٨٠-٨٥% خلال الذروة في سبتمبر .

٣- الأكـــاروس الاحمـــر المـــبطط *R. indica* له ذروة واحدة سنويا من تذبذب الأعداد في أغسطس وكانت الأعداد ١٨٥ فردا و ٢٣٠ فردا خلال العامين.

٤- كـــان لدرجـــة الحـــرارة والرطوبة النسبية تأثير معنوي موجب علي الكثافة العددية للاكاروس الأحمر المبطط .

٥- بـــيض اكـــاروس الأحمـــر المـــبطط *R. indica* له ذروة واحدة سنويا في أغسطس خلال عامين من الدراسة .

٦- الأطـــوار المـــتحركة لاكاروس غبار النخيل *O. afrasiaticus* والبيض له ذروة واحدة سنويا في أكتوبر خلال العامين.

٧- كـــان لمتوســـط درجـــة الحرارة والرطوبة النسبية تأثير معنوي موجب على الكثافة العددية للأفراد والبيض لأكاروس النخيل (حلم الغبار) خلال الدراسة.

٨- اعـــداد أفـــراد اكاروس النخيل *P. aegypticus* والبيض له ذروتين عددتين سنويا في يونيو وأكتوبر خلال العامين.

٩- كـــان لدرجة الحرارة والرطوبة النسبية تأثير معنوي موجب مع الكثافة العددية للأفراد والبيض لأكاروس *T. californicus* خلال العامين .

١٠- تذبذب اعداد اكاروس *T. californicus* وله ذروه واحدة سنويا في اكتوبر خلال العامين.

١١- وجـد تأثـير معنوي موجب لكل من الحرارة والرطوبة النسبية علي الكثافة العددية والبيض لأكاروس *T. californicus*.

١٢- من الدراسة البيولوجية لاكاروس نخيل البلح *O. afrasiaticus* عندما ربي علـي اوراق نخيل عند درجة حرارة ٢٧م ± ٢، ورطوبة نسبية ٧٥% ± ٢ % وأثبتـت النـتائج ان فـترة اليرقة والحورية الثانية كانتا أطول من فترة الحوريـة الأولـى. كان طول فترة النمو (بيض + الأطوار) ١٢,٣٦ يوم و ١١,١ يوم للإناث والذكور علي التوالي. كانت فترة قبل وضع البيض وفترة وضـع البيض وفترة ما بعد وضع البيض ٢,٥ يوم و ٢٠,٦٠ يوم و ٣,٨٠ يوم للإناث .

كانـت فترة الجيل لإناث *O. afrasiaticus* ١٤,٨٦ يوما وكانت خصوبة الإنـاث فـي وضـع البيض ٢٢,١ بيضه في فترة حياتها بمعدل ١,٤٨ بيضه في الـيوم. تـم مقارنة تأثير المبيد الحيوي vertimec 1.8 % بالمبيدات الاكاروسية الكالثين والزيت المعدنى kz (كفر الزيات) ضد اكاروس نخيل *O. afrasiaticus* تحـت الظـروف الحقلـية. وأشارت النتائج ان المبيد الحيوي vertimec 1.8% أعطـى نفس نسبة الموت في أعداد الاكاروسات هو فوق ٩٠% كما في المبيدات الاكاروسـية الموصـى بهـا وهـي الكالثين. لذلك فيمكن استخدام المبيد الحيوي vertimec1.8% بدلا من المبيدات الاكاروسية ذات السمية الضارة للبيئة حيث ان هـذا المبـيد الحيوي آمن علي المفترسات النافعة ولا يسبب تلوث للبيئة وليس له سمية خضريه علي الأشجار والأوراق .