وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة القادسية

كلية العلوم / قسم علوم الحياة

بحث حول طفيلي الفاروا في نحل العسل

بحث مقدم الى كلية العلوم / قسم علوم الحياة

في جامعة القادسية

كجزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في

علوم الحياة

تقدم به الطالب

سلوان حميد جاسم

بأشراف الدكتور

علي بستان محيسن الوائلي

١٤٣٩هـ

٢٠١٨

بسم الله الرحمن الرحيم

(١٠) يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اذْكُرُوا
نِعْمَتَ اللَّهِ عَلَيْكُمْ إِذْ هَمَّ قَوْمٌ أَن
يَبْسُطُوا إِلَيْكُمْ أَيْدِيَهُمْ فَكَفَّ أَيْدِيَهُمْ
عَنكُمْ ۖ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۚ وَعَلَى اللَّهِ
فَلْيَتَوَكَّلِ الْمُؤْمِنُونَ (١١)

صدق الله العلي العظيم

المائدة ١١ .

﴿ الإهـــــــــــــداء ﴾

إلى مـــــــن أرضعتني الحب والحنان

إلى رمـــــــــــز الحب وبلسم الشفـــــــــــــــــاء

إلى القلب الناصع بالبياض والدتي الحبيبة

إلى القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس البريئة إلى رياحين حياتي اخواتي

الى استاذتي د. زينب نجم عبدالله أسئل الله ان يرزقها الصحة والعافية

إلى الأجساد التي سكنت تحت تراب الوطن الحبيب المعفرة بدماء الشهادة

إلى الذين بذلوا كل جهدٍ وعطاء لكي أصل إلى هذه اللحظة أساتذتي الكرام

إليكم جميعاً أهدي هذا العمل

" الشكر والتقدير "

لا يسعني بعد الانتهاء من إعداد هذا البحث إلا أن أتقدم بجزيل الشكر والامتنان الى رئاسة قسم الكيمياء

و إلى الاستاذ الفاضل (مقداد ارحيم كاظم) الذي قدم لي كل النصح والإرشاد طيلة فترة الإعداد فله مني جزيل الشكر والتقدير.

والى جميع من مد لي يد العون والمساعدة على انجاز هذا البحث

لكم مني جزيل الشكر والامتنان والتقدير.

المقدمة INTRODUCTION

الفاروا نوع من الطفيليات الخارجية تتغذى على الهيمولمف hemolymph ، وهو كناية عن دم نحل العسلApis mellifera ، وبالذات الذكور، كون فترة تطور الذكور تحتاج وقتا أكبر من العاملات ما يسمح لأعداد أكبر من الفاروا بالتكاثر، ما يساهم في إضعاف الخلايا بشكل كبير (١٩٨٤) [٩]. وقراد الفاروا يمكن رؤيته بالعين المجردة، وشكل الحشرة بيضاوي، بلون بني محمر إلى بني داكن، يتراوح طول الحشرة من ١ إلى ١،٧٧ملم، وعرضها من ١،٥ إلى ١،٩٩ ملم، وحجمها يجعلها قادرة على الإختباء في تجاويف أجساد النحلة، ما يحميها من عمليات التنظيف التي تتبعها النحلة. (١٩٨٢) [١٠]. إكتشفت الفاروا للمرة الأولى في جزيرة جاوة الإندونيسية سنة ١٩٠٤ على نحل العسل الشرقي، وانتقلت بعدها إلى نحل العسل الغربي سنة ١٩٥٢، وكانت الفاروا متطفلة على النحلة الآسيوية التي تعيش في التجاويف الصخرية، من نوعApis cerana ، ويعتقد أن هذه النحلة تحمل خواصا مناعية ضد الفاروا، إلا أنه وعندما انتقلت هذه الحشرة إلى نحل العسل، لم تتمكن الحشرة من مقاومة هذا المرض، وانتشر بتأثير مدمر على تربية النحل. ويضعف الفاروا النحل بامتصاص الهيمولمف، وقد يساهم بانتقال بعض الأمراض مثل أنواع من فيروسات RNA وفيروس الجناح المشوه .deformed wing virus (DWV)ويعتقد أن الجمع بين هذا التشوه ومرض الفاروا يعمل على تثبيط المناعة في النحل وعلى زيادة التعرض لمسببات الأمراض الانتهازية الأخرى، ويؤدي إلى ظاهرة وفاة مستعمرات نحل العسل colony collapse disorder، والذي عادة ما يحدث في أواخر الخريف حتى أوائل الربيع.

الخلاصة couclnsion :

تضمنت الدراسة الحالية أخذ ٩٥ عينة من نحل العسل لغرض الكشف عن طفيلي varoa destructor في مناطق متعددة في محافظة الديوانية وللفترة من تشرين الأول ولغاية كانون الأول للعام ٢٠١٧ أذ جمعت النماذج للحصول على طفيلي حلم varoa الذي يتواجد على ظهر الحلقات الظهرية للنحل وتم تسجيل الأصابة للطفيلي حادة في الشتاء وقليلة في الصيف وبعد أجراء الدراسة كانت النتائج غير متساوية حيث كانت نسبة الأصابة خلال شهر تشرين الأول ١٦% وخلال شهر تشرين الثاني ٢٨،٥٨ % وخلال كانون الأول ٤٠% نسبة الأصابة بهذا الطفيلي حلم ال varoa النحل.

النتائج Results :

varoa destructor يتضمن الجدول رقم (١) الأعداد المفحوصة والمصابة للطفيلي خلال مدة الدراسة من تشرين الأول ولغاية نهاية كانون الأول للعام الدراسي ٢٠١٧. حيث سجلت نسبة أصابة للطفيلي خلال كانون الأول حيث بلغت ٤٠ % بينما أقل .في كل من تشرين الأول والثاني حيث بلغت ١٦ % ، ٢٨ على التوالي

خلال أشهر varoa destructor جدول رقم (١) النسبة المؤية للأصابة لطفيلي الدراسة.

الأشهر	النحل المفحوص	النحل المصاب	الأصابة الكلية
شهر تشرين الأول	٥٠	٨	%١٦
شهر تشرين الثاني	٣٥	١٥	%٢٨،٥٨
شهر كانون الأول	١٠	٤	%٤٠
المجموع	٩٥		

يتطفل حلم الفاروا خارجياً على نحل العسل وهي من الأصابات الخارجية كثيرة الأنتشار حيث تسبب خسائر كبيرة في أنتاج العسل وأضعاف الملكات موت الشاغلات والذكور وأبادة مناحل العسل بأكملها في بعض البلدان(١٩٨٠)[١]. كذلك يساهم في نقل البكتريا والفطريات والفايروسات الى العذاري والبالغة كما يسبب أنخفاض في الوزن) ١٩٩٩) [٢]. وذكر(١٩٩٩) [٣]. أن حلم varoa يتغذى على دم النحل. وذكر (١٩٩٦)[٤]. وجود حلم .varoa في بغداد كما سجلت هذا الحلم في محافظة دهوك من قبل الباحثين في الهيئة العامة ووقاية المزرعات (١٩٩٣) [٥].

في أنتاج سيبيا جاجي شكل أشرطت الخلية تخترق fallbex va أستخدمت المادة – .(داخل الخلايا (١٩٦٠)[٦].

تحتاج أنثى الطفيلي البالغة من (١٤ – ١١ يوم) حتى تنضج مبايضها وهي الفترة التي تتطفل على النحلة العاملة مع ذلك تترك جسم النحلة وتهبط الى النخاليب التي تحتوي على حضنة النحل قبل أقلاع العيون السادسية أي في العمر الخامس لليرقة وتحتوي على نسبة كبيرة من هرمون الأسلاخ الذي تكون نسبته في حضنة الذكور أعلى من نسبته في أناث varoa أن أناث الفاروا تتطفل على ذكور في حالة وجودها وقد يصل أعداد أناث الفاروا على اليرقة الواحدة (٧). في مجمل أصابة الشهرين (٢٠١١)[٧].

تعرف دورة حياة الفاروا الفترة من طور البيضة وحتى الوصول الى الحيوان الكامل تستغرق هذه المدة حوالي ٧،٥ الى ٨ أيام في حالة الأناث أما في ٥،٥ الى ٦ أيام في الذكور (١٩٨٢) [٨].

الإسم العلمي للفاروا

الاسم العلمي السابق هو (Varroa jacobsoni) والاسم العلمي الحالي (Varroa destructor)وقد اكتشف سنة ١٩٠٤م بواسطة العالم جاكبسون فى جزيرة جاوا بأندونيسسا وقد وجد على عائله الاصلى (نحل العسل الآسيوي). وفي سنة ١٩٦٣ م تم وصف الحلم لأول مرة على نحل العسل العالمي.

(Varroa destructor)

اصل التسمية

الفاروا هو اسم سياسي ايطالي (Marcus Terentius Varro Lucullus) وكان من أكثر السياسين انشغالا فى روما القديمة وكان يتدخل فى كل شى وذلك مثل طفيل الفاروا الذي يتدخل فى دورة حياة النحل ولا يفارق الشغالات ولا الذكور المصابة ويمتص دمائها، ومن هنا جاء اسم الفاروا لتشابهها مع ذلك السياسي الشهير الذي يتدخل في كل شيء.

دورة حياة الفاروا

أطوار مختلفة للفاروا
الاثنتان المستديرتان في أسفل اليمين هما ذكران.

وضع البيض عند ال varoa

الأثباتات Evidence :

–ينتقل طفيلي Varoa destructaor من طائفة الى أخرى.

–أثناء عملية القيام بعملية فرز العسل وعند أعادة وضع لبراويز الشمعية يحدث توزيع عشوائي قد يترتب عليه عدوى النحل بالكامل خاصة أذا كان قطف العسل جائر حيث تجمع كافة البراويز (سواء حضنة أو عسل) ليجمع مابها من عسل ثم يعاد وضع البراويز شكل عشوائي الى الطوائف.

– قد يكون للطيور المهاجر مثل الوروار والدبابير وغيرها من أعداد النحل دور في نشر المرض.

– التطريد الطبيعي للنحل من أهم أسباب أنتشار المرض.

– عدم الأهتمام بنظافة اجزاء الخلية وتجديد البراويز الشمعية أول بأول

– قرب الخلايا من بعضها لبعض مما يؤدي الى حدوث توهان للنحل ودخول نحل مصاب الى خلية سليمة.

– أدوات النحال وفحصه لخلية تلو الأخرى ربما يكون سبباً في نقل varoa

Collectio of sanples :

- تم جمع حوالي ٩٥ نحلة من مناطق مختلفة في عبوات سعة ١٢٥ مل لتر به كحول مع وضع نقطة من الورق داخل البرطمان مكتوب عليها بيانات الطائفة بالقلم (رقم الطائفة ، تاريخ أخذ العينة ، منطقة العينة، الخ...)

:Examination

بعد أخذ عينات النحل ٩٥ من النحل المصاب تنقل الى المعمل ثم تهز العبوات بقوة على كل حدة ثم تفرغ محتويات العبوات على شبكة من السلك موضوع عليها القماش النايلون للسلك لحجز النحل بينما ال varoa ستمر من خلاله ويتم هزها على قطعة من القماش في وعاء أسفل السلك والقماش تؤخذ ال varoa الساقطة وتفحص أما بالعين المجردة أو بعدسة يدوية وذلك يمكن عد varoa النحل المصاب وأخذ العينات وفحصها.

Materials and methods of work

- tongs
- Mask
- petri dish
- sitter Anatomical microscope
- Slide
- alcohol 70%
- Distinel water 30%
- pregnant

١- الناجي. لؤي كريم (١٩٨٠) تربيه لمنحل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل ٤٩٥ صفحة.

2- Ritter, wi (1999) Buliding strategies for varoa control swiss Apicultural in stitle – cor dinatation in Europe of research on in tegrated coutral of varoa mites in honey bee colonics. 307.

3- calis.J.N.M.I Fries and S Ryria (1999) population modeling of varoa jecobsoni Apidolgie 30 : 111- 124.

٤- الدجوي (١٩٩٩) موسوعة أنتاج النباتات العطرية مكتبة مدبولي بغداد.

٥- أبو الحب، جليل كريم وخالد عبد الرزاق حبيب (١٩٩٣) الآفات الزراعية الجزء المنضري وزارة التلعيم العالي والبحث العلمي، هيئة التعليم والمعاهد العلمية الفنية، دار الكتب للطباعة والنشر جامعة الموصل ٤٠٦ صفحة.

٦- الجوراني، رضا صكب وعفوري ياس خصير (١٩٩٧) الحشرات النافعة وزارة التعليم العالي واالبحث العلمي هيئة المعاهد الفنية مطابع دار الحكمة ٤٨٢.

٧- العلي عبد الباقي محمد محسن (٢٠١١) تربية النحل وعمل هويه ٥٢٣ صفحة.

8- Veron M- (1982) popular Enyclopedia of plants oxford, England p.p (325).

9- Mahmond, A.s.(1984) An) inseeticidal diociety lene from Artemisia monosperma ehyochem . 23(11) : 2497 – 2498.

10- veron M.(1982) popular Encylopedia of ox ford England p.p (235).