



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ديالى

كلية التربية للعلوم الصرفة

قسم علوم الحياة

دراسة تصنيفية وبيئية للديدان الخيطية الممرضة للحشرات في محافظة
ديالى وتقييم فاعليتها ضد يرقات حشرة ذبابة القرعيات
Dacus ciliatus (Diptera: Tephritidae)

رسالة مقدّمة إلى مجلس

كلية التربية للعلوم الصرفة - جامعة ديالى هي جزء من متطلبات نيل

درجة الماجستير في علوم الحياة

من الطالبة

هدى محمد علي

بكالوريوس علوم الحياة/ كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة ديالى

2008/2009

أشرف

أ.م. د. جواد بلبل الزيداوي

أ.م. د. خنساء سلمان فرمان

1- المقدمة Introduction

الديدان الخيطية الممرضة للحشرات (Entomopathogenic Nematodes) (EPNs) هي ديدان صغيرة مستديرة طفيلية اجبارية او ممرضة للحشرات تابعة لشعبة الديدان الخيطية (Nematodes) وتعرف بالديدان الخيطية الممرضة للحشرات (EPNs) والمتمثلة بالعائلتين steinernematidae التي تم تشخيصها اول مرة من قبل Travassos في عام 1927 و Heterorhabditida التي تم تشخيصها اول مرة من قبل Poiner في عام 1927 (Kaya و Gaugler، 1993) تم وصف حوالي 100 نوع من جنس *Steinernema* و 21 نوعاً من جنس *Heterorhabditi* (Bhat وآخرون، 2020) وثق التواجد الطبيعي للديدان الخيطية الممرضة للحشرات في أنواع مختلفة من التربة الطبيعية غير المدارة (غير زراعية) والمدارة (الزراعية) وفي جميع القارات باستثناء القارة القطبية الجنوبية (Lazink و Tardan، 2011)

الديدان الخيطية EPNs قادرة على العثور على المضيف داخل مجموعة متنوعة من أنواع التربة (Wallace و Hartley، 2017) وباعتبارها كائنات قاطنة للتربة تتأثر بالعوامل البيئية لها المتمثلة بدرجة الحرارة و الرطوبة و الأس الهيدروجيني (pH) ونسجة التربة والمواد العضوية وغيرها من العوامل التي لها آثار إيجابية وسلبية على بقائها وانتشارها و نجاحها في البحث عن الآفات الحشرية المضيفة لها (canhilar) و آخرون، 2006 Gruner و آخرون، 2007 Rawhat و آخرون، 2021 Rufai و آخرون ، (2020).

تعد EPNs واحدة من أهم العوامل الأحيائية المستخدمة بفعالية في مكافحة مدى واسع من الآفات الحشرية الاقتصادية منذ أكثر من 130 سنة (Lacey و آخرون، 2015) تحتل ثاني اهم مبيد أحيائي مستخدم ضد هذه الآفات بعد البكتريا (Lewis و Clarke، 2012) تم اللجوء إليها نتيجة الأضرار التي تسببها المبيدات الكيميائية للإنسان وبيئته وظهور سلالات حشرية مقاومة لهذه المبيدات (Roditakis

وآخرون، 2015 ؛ Ehlers، 2003) مما أدى إلى ضرورة ايجاد طريقة بديلة امنة ، لذا تم اللجوء الى

EPNs كطريقة مناسبة لهذا الغرض لامتلاكها مؤهلات عدة:

1 -قدرة الـ EPNs العالية على الحركة و نشاطها في البحث عن العائل وسرعتها في قتل العائل

خلال مدة زمنية قصيرة ما بين 24 - 48 ساعة على الاغلب (Gaugler وآخرون، 2000).

2 -مقاومة الطور الثالث المعدي IJs للظروف البيئية الغير ملائمة وقابليته الامراضية العالية عند توفر

الظروف المناسبة من درجات حرارة ورطوبة نسبية.

3-لها مدى واسع من الآفات الحشرية المستهدفة ويمكن تطبيقها مع المبيدات الكيميائية وبنفس المعدات

ويسهل عزلها واكثارها وحفظها (Lewis وآخرون، 2006 ؛ Shapiro - Ilan وآخرون، 2006).

4- امنة جداً للمستخدم و بيئته و لا تحتاج الى حماية شخصية و تم اعفائها من وكالة حماية البيئية

EPA Environmental Protection Agency) ولا تتسبب بظهور سلالات حشرية مقاومة، لذا يمكن

استخدامها بصورة متكررة (Griffin وآخرون، 2005 Lacey وآخرون، 2015).

أشارت أبحاث كثيرة في العالم إلى استخدام (EPNs) على نطاق واسع كمبيدات حيوية ضد

الافات الحشرية (Lacey وآخرون، 2015؛ صالح، 2015) وحققت نجاحاً في مكافحة آفات عدة منها حافرة

أوراق الطماطم، يرقات دودة قطيفة التبغ، حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة وحفار عذوق (Dichusa

وآخرون، 2021، الجبوري صالح، 2001).

بما ان الدراسات المهمة بالديدان الخيطية الممرضة للحشرات حديثة ولا زالت قليلة ولأهمية هذه الثروة

في العراق جاءت فكره الدراسة الحالية والتي تهدف إلى :

1 - دراسة تواجد وانتشار الديدان الخيطية الممرضة للحشرات (EPNs) في مناطق مختلفة من

محافظة ديالى وتشخيصها مظهرياً وجزئياً .

2 - دراسة بعض خصائص التربة وعلاقتها بتواجد وانتشار EPNs في التربة

3 - دراسة الكفاءة الأمراضيه للـ EPNs ضد يرقات ذبابة ثمار القرعيات .

