"دور الشيتوزان و جين الكيوتينيز في كفاءة المكافحة الحيوية لهيرسوتيللا مينيسوتنسيس ضد النيماتودا المسببة لأمراض فول الصويا "

رسالة

مقدمة من

مي علي مصطفى علي مواهب

ماجستير الميكروبيولوجي ٢٠١٣ كلية العلوم- جامعة الفيوم

للحصول على درجة الدكتوراة في النبات

تخصص (الميكروبيولوجي)

لجنة الاشراف العلمي:

إشراف داخلي :

د/ نبيل ابو القاسم ابو حامد (المشرف الرئيسى)

استاذ الميكروبيولوجي المتفرغ المساعد- بقسم النبات-كلية العلوم- جامعة الفيوم

أ.د/ جمال محمدين حسان

استاذ الوراثة - قسم الوراثة- كلية الزراعة- جامعة الفيوم

إشراف خارجي :

أ.د زينجهونج ليو

استاذ في مركز الفطريات في المعهد البحثى بالأكاديمية الصينية للعلوم بمدينة بكين بالصين

جامعة الفيوم

كلية العلوم

قسم النبات

"دور الشيتوزان وجين الكيوتينيز في كفاءة المكافحة الحيوية لهيرسوتيللا مينيسوتنسيس ضد النيماتودا المسببة لأمراض فول الصويا"

رسالة

مقدمة إلى قسم النبات – كليه العلوم

لاستيفاء متطلبات الحصول على درجة الدكتوراة في العلوم

تخصص (الميكروبيولوجي)

من

مي علي مصطفى علي مواهب

المدرس المساعد بقسم النبات

كلية العلوم

جامعة الفيوم

2018

ملخص الرسالة

عامل SCN) :*Heterodera glycines*تعتبر نيماتودا كيس نبات فول الصويا هيترووديرا جلايسيينيس (نبات فول الصويا في مناطق زراعتة التي تمثل خسائر اقتصادية واسعة النطاق رئيسى للحد من غلة محصول وبالرغم من استخدام المبيدات الكيميائية التقليدية في مكافحة النيماتودالمسببة .للمزارعين في جميع أنحاء العالم بسبب المخاطر البيئية التى تسببها بالاضافة الى ارتفاع التكلفة. ولذلك; هناك لأمراض النبات يجرى إعادة تقييمها حاجة ملحة إلى وضع استراتيجيات وطرق إدارية بديلة مثل طرق المكافحة البيولوجية التي تعتمد على التفاعلات العدائية بين النيماتودا و الكائنات الحية الدقيقة الأخرى في النظام البيئي للتربة.

من الفطريات المتطفلة على النيماتودا التي *Hirsutella minnesotensis*)ويعتبر فطر هيرسوتيللا مينيسوتنسيس ( )، ويعتبر ايضا مرشح واعد في المكافحة البيولوجية nematophagousfungiتعرف بفطريات النيماتوفاجوس(. هذا الفطر قادر ان يتطفل على)هيترووديرا جلايسينيس(وعامل فعال خاصة في مكافحة نيماتودا كيس فول الصويا والملتصقة على سطح جدار النيماتودا ثم تخترق هذه conidiaالنيماتودا باستخدام الجراثيم الكونيدية الخاصة به الجراثيم جسمها وفي النهاية تقضي عليها في التربة. وبالرغم من أن تطبيق عوامل المكافحة البيولوجية التى تشمل) بالاقتران مع المواد الكيتينية العضوية المعدلة (مثل الكيتين والشيتوزان) nematophagousfungiهذه الفطريات (لقمع الديدان الخيطية (النيماتودا) في التربة اكتسبت الكثير من الأهمية في السنوات الأخيرة ولكن حتى الأن فهم أثرهذا التطبيق المشترك بينهما على المجتمع البكتيري و الفطري في المنطقة الملاصقة للجذرالتي تعرف لقمع النيماتودا المسببة للامراض النباتية لم يثبت.(rhizosphere)بالريزوسفير

❖ **<u>ولذلك كان الهدف العام من هذه الدراسة هو الكشف عن:</u>**

١. تأثيرالتطبيق المشترك لفطر هيرسوتيللا مينيسوتنسيس (*Hirsutella minnesotensis*) مع مادة الشيتوزان على الكائنات الدقيقة الملاصقة لمنطقة الريزوسفيرفي التربة لقمع نيماتودا كيس فول الصويا المسببة للمرض.

٢. التعرف على الدور الوظيفي لجين الكيوتينيز في كفاءة المكافحة الحيوية للهيرسوتيللا مينيسوتنسيس ضد نيماتودا كيس فول الصويا.