استخدام جهاز التشريح الدقيق بأشعة الليزر في مجال نيماتودا تعقد الجذور علي نباتات القطن

رسالة مقدمة من
نبيل محمد عبد السلام عبد الله

بكالوريوس العلوم الزراعية - كلية الزراعة بالفيوم- جامعة القاهرة ٢٠٠٥

كجزء من متطلبات الحصول على
درجة الماجستيرفي العلوم الزراعية
حيوان زراعي)(
قسم وقاية النبات
كلية الزراعة - جامعة الفيوم

٢٠١١

الخلاصة

نيماتودا تعقد الجذور طفيليات إجبارية داخلية حيث تصيب جذور عدد كبير من أنواع النباتات المختلفة وتسبب أضرارا هائلة لعدد كثير من المحاصيل الاقتصادية.

جذور نباتات القطن الحساسة والمقاومة جيزة ٩٠ وجيزة ٨٠ لنيماتودا تعقد الجذور أحدثت لها عدوي وتركت لمدة ٢٥يوم بعد العدوى لملاحظة الإناث الكاملة وحولها الخلايا العملاقة التي تتغذي عليها والتي تمثل المصدر الوحيد لتغذيتها أثناء دورة حياتها. وبالتالي في هذه الدراسة استخدم جهاز التشريح الدقيق بأشعة الليزر كأداة هامة حيث استخدم لفصل وتجميع الخلايا العملاقة المتكونة نتيجة إفراز النيماتودا إنزيمات خاصة تحفز من التعبير الجيني للنباتات. وتتم عملية فصل الخلايا عن طريق برنامج خاص بالجهاز الذي يستخدم لتحديد الخلية المراد تقطيعها وذلك بتحريك المؤشر والموضح بخط احمر ثم باستخدام شعاع الليزر والذي يوفر الطاقة الكافية لقطع كلا من الغشاء الناقل والنسيج ومن خلال ذلك تم التعرف علي الاختلافات في شكل وحجم الخلايا العملاقة، وكذلك الاختلافات في قياس الطول والعرض للإناث الكاملة في كلا الصنفين.

ومن خلال دراسة دورة الحياة لنيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* (سلالة ٣) وذلك علي نباتات القطن المعدية الحساسة والمقاومة أصناف جيزة ٩٠ وجيزة ٨٠ ، وجد أن في نباتات القطن الحساسة للإصابة صنف جيزة ٩٠ دورة الحياة لنيماتودا تعقد الجذور استغرقت حوالي ٢٥ يوم بعد العدوي للنمو والتطور وإنتاج الطور اليرقي الثاني للجيل التالي علي درجة حرارة ٢٥-٣٠ °م ، في حين نباتات القطن المقاومة للإصابة صنف جيزة ٨٠، دورة الحياة لنيماتودا تعقد الجذور استغرقت حوالي ٤٥ يوم بعد العدوي للنمو والتطور وإنتاج الطور اليرقي الثاني للجيل التالي علي نفس درجة الحرارة.

الكلمات الدالة:- نيماتودا تعقد الجذور- جهاز التشريح الدقيق بأشعة الليزر- الخلايا العملاقة- نباتات القطن- عدد الأيام بعد ألعدوي.