

الخلاصة

هدفت هذه الدراسة الى عزل وتشخيص الفطر *Rhizoctonia solani* من بعض نباتات العائلة الباذنجانية المصابة (الطماطة ، الباذنجان والفلفل) ومن التربة من مناطق مختلفة في بغداد – العراق (ابوغريب ، اليوسفية ، الراشدية ، الطارمية ، الدورة والكريعات). ومعرفة درجة قرابة الفطر بتقنية التفاعل التضاعفي المتسلسل (PCR) ورسم شجرة القرابة بين العزلات باستخدام مناطق النسخ الداخلي للفطر الممرض (ITS) ودراسة كفاءة فطر المايكورايزا *Glomus mosseae* في خفض نسبة الاصابة بالفطر *R. solani* على الطماطة .

عزلت 50 عزلة من الفطر *Rhizoctonia spp* من 114 عينة من التربة ومن نباتات طماطة ، باذنجان ولفل مصابة بتعفن الجذور والتاج. اذ تم الحصول على 24 عزلة من التربة ، 12 عزلة من الطماطة ، عشر عزلات من الباذنجان واربعة عزلات من الفلفل . وبينت نتائج اختبار المقدره الامراضية على بادرات الفجل ان 29 عزلة كانت شديدة الامراضية، عزلتين من الفطر كانتا ممرضة ، و 13 عزلة متوسطة الامراضية وثمانية عزلات كانت ضعيفة الامراضية. اختلفت الصفات المظهرية بين عزلات الفطر *R. solani* على الوسط PSA. وظهر ان ان تسعة وعشرون عزلة كانت متعددة الانوية ، تحتوي على 3 – 9 نواة / خلية وبمعدل 5.38 نواة. وطبقا لنتائج الصفات المظهرية لعزلات الفطر *Rhizoctonia spp* فقد شخّصت على انها *R. solani* . وفقا الى نتائج اتحاد الخيوط الفطرية فان 29 عزلة مختبرة لا تنتمي الى مجموعة الاتحاد AG3 . اما نتائج هذه العزلات على 19 نوع نباتي فقد اظهرت ان بعض هذه العزلات ممرضة لاغلب الانواع النباتية المختبرة مع تشابهها في المدى العائلي . على العكس من ذلك بعض العزلات كانت ذات مدى عائلي محدود ولم تصب الخيار، الشلغم والبصل .

اوضحت نتائج الترحيل الكهربائي على هلام الاكاروز ان اطوال مناطق النسخ الداخلي للفطر بلغت تقريبا 650 زوج قاعدي اثناء مضاعفتها مع اثنين من البادئات . وان نتائج تسلسل النيوكليوتيدات لعزلات الطماطة ، الباذنجان ، الفلفل والتربة اودعت في بنك الجينات العالمي لغرض التدقيق والتثبيت . اذ ثبتت تحت الارقام 1642483 ، 1643190 ، 1643197 و 1643201 على التوالي . ولقد سجلت المعلومات في بنك الجينات العالمي بداية شهر تشرين الثاني 2013 تحت ارقام التسجيل KF372645 – KF372673 .

بينت نتائج دراسة الاصل الوراثي تشخيص عزلات الطماطة ضمن مجموعة AG4 :

اذ ان العزلة IQ41 تنتمي الى AG4-HGI (BS= 99%)، اما العزلات IQ45، IQ43، IQ42

تنتمي الى AG4-HGII (BS= 100%)، وان خمسة عزلات (IQ23, IQ49, IQ48, IQ47) , IQ35 (كانت وثيقة الصلة بالمجموعة AG4-HGIII . وان هذه العزلات اظهرت تشابه في تتابع النيوكليوتايدات مع هذه المجاميع يصل الى 98 ، 95 ، 95 ، 95 ، 90 ، 90 ، 94 ، 95 ، 94 ، 95% على التوالي. اما بالنسبة لتشخيص عزلات الباذنجان فظهرت ايضا ضمن مجموعة AG4: اذ ان العزلات IQ29, IQ38, IQ37 تنتمي الى AG4-HGIII (BS= 97%) ، والعزلتين IQ17, IQ11 وثيقة الصلة بالمجموعة AG4-HGIII ، والعزلة IQ30 وثيقة الصلة بالمجموعة AG6-GV4. واطهرت هذه العزلات تشابه في تتابع النيوكليوتايدات مع هذه المجاميع بلغ 84 ، 94 ، 89 ، 76 ، 83 ، 94% على التوالي. ولقد شخصت عزلات الفلفل الى عزلتين IQ40 , IQ34 ، وثيقة الصلة بالـ AG7 ، والعزلة IQ39 تنتمي الى المجموعة AG1-IA (BS= 97%)، وان هذه العزلات اظهرت تشابه في تتابع النيوكليوتايدات مع هذه المجاميع بلغ 78 ، 82 ، 73% على التوالي. اما عزلات التربة المتبقية فقد شخصت ضمن مجموعة AG4 : اذ ان العزلتين IQ6 , IQ4 كانت وثيقة الصلة مع AG4-HGI ، وان تسعة عزلات (IQ9, IQ50, IQ15, IQ14) ، وان (IQ28, IQ25, IQ26, IQ24, IQ16) كانت تنتمي الى AG4-HGIII (BS= 99%) . وان عزلات التربة هذه اظهرت تشابه في تتابع نيوكليوتايدات بلغ 94 ، 97 ، 85 ، 96 ، 67 ، 69 ، 60 ، 74 ، 66 ، 66 ، 65 على التوالي.

اظهرت نتائج تجربة البيت الزجاجي اختلافا بين المعاملات حدد في اليوم 30 بعد الزراعة. اذ لا توجد اختلافات معنوية بين معاملة المايكورايزا + الفطر الممرض ومعاملة المايكورايزا فقط في بادرات الطماطة عن معاملة المقارنة . والتي اختلفت جميعها معنويا عن معاملة الفطر الممرض فقط. وجاءت نتائج التجربة الحقلية مؤكدة لنتائج تجربة البيت الزجاجي ، اذ بينت ان معدل الدليل المرضي وشدة الاصابة في معاملة الفطر الممرض عالية احصائيا وتختلف معنويا عن جميع المعاملات الاخرى. وان استخدام المايكورايزا انعكس ايجابيا على معايير نمو وصحة نباتات الطماطة (نسبة انبات بذور الطماطة ، الوزن الطري ، الوزن الجاف وحجم الجذور) ومقاومة الفطر الممرض في البيت الزجاجي والحقل.