تقييم كفاءة حامض السالسليك وبعض العوامل الأحيائية في مكافحة مرض تعفن جذور نبات الباميا المتسبب عن الفطر *Rhizoctonia solani* Kuhn(1858)

رسالة مقدمة إلى

مجلس كلية الزراعة – جامعة البصرة

وهي جزء من متطلبات نيل درجة ماجستير علوم في الزراعة

وقاية نبات (أمراض النبات)

من قبل

قصي حطاب ماضي

بكالوريوس علوم زراعية

وقاية النبات

بأشراف

أ. د. طه ياسين مهودر العيداني م.د. ناجي سالم جاسم

تشرين الاول 2013 م ذو الحجة 1434هـ

الخلاصة

تناولت الدراسة تقييم فاعلية حامض السالسليك Salicylic Acid وبعض العوامل الأحيائية Bioagent الفطر الأحيائي *Trichoderma harzianum* والبكتريا *Bacillus subtilis* بصورة مفردة او التكامل فيما بينها ضد مرض تعفن الجذور المتسبب عن الفطر *Rhizoctonia solani*، فقد أظهرت النتائج أنَ لحامض السالسليك ولعاملي المقاومة الأحيائية ورواشحها مقدرة تضادية عالية في تثبيط نمو الفطر *R.solani* في الوسط الزرعي Potato Dextrose Agar (PDA) ،أذ حقق الفطر *T. harzianum* مقدرة تضادية 1 حسب مقياس Bell واخرون (1982) ، أما راشحه فقد لوحظ أنَ تأثيره يزداد بزيادة التركيز المستخدم أذ بلغ معدل النمو القطري للفطر الممرض 0.8 سم عند التركيز 75% بينما عند التركيزين 50% و25% بلغ 1.7 و2.5 سم على التوالي مقارنة بمعاملة السيطرة ألتي حققت معدل نمو قطري 9 سم ، كما ادى استخدام البكتريا *B.subtilis* إلى تثبيط النمو القطري للفطر الممرض بلغ 87.7 % مقارنة بمعاملة السيطرة (الفطر الممرض بمفرده)، وأدى أستخدام راشح البكتريا *B.subtilus* إلى تثبيط نمو الفطر الممرض بلغ 1.4 سم عند التركيز 75% مقارنة بمعاملة السيطرة التي حققت معدل نمو قطري 9 سم ، كما اظهرت النتائج التأثير التثبيطي الكبير لحامض السالسليك عند التركيز 1.5 مولاري في الوسط الزرعي PDA حيث بلغت النسبة المئوية لتثبيط الفطر الممرض 71.1% ، كما اظهرت النتائج تأثير حامض السالسليك بشكل معنوي في زيادة عدد أبواغ الفطر *T. harzianum* حيث بلغ اعلى معدل لزيادة عدد الأبواغ عند التركيز 1.5 مولاري 76×10^5 كونيديا/ مل بالمقارنة مع معاملة السيطرة (الفطر الإحيائي غير المعامل بالحامض) التي حققت 43 ×10^5 كونيديا/ مل .

أظهرت نتائج تجربة الأصص داخل البيت البلاستيكي أنَ أستخدام حامض السالسليك وعاملي المقاومة الأحيائية *T. harzianum* و *B. subtilis* أعطت أفضل النتائج في رفع النسبة المئوية لإنبات البذور أذ بلغت 81.6% مقارنة بمعاملة الفطر الممرض البالغة 45% كما أدت هذه المعاملة إلى تقليل النسبة المئوية لموت البادرات حيث انخفضت هذه النسبة من 28.5 % في معاملة الفطر الممرض إلى 1.7% في معاملة حامض السالسليك مع عاملي المقاومة الأحيائية ، كما أظهرت النتائج أنَ جميع المعاملات المتضمنة حامض السالسليك وعاملي المقاومة الأحيائية أحدثت خفضاً معنوياً في نسبة وشدة الاصابة وبينت النتائج ان استخدام حامض السالسليك وعاملي المقاومة الأحيائية ادى إلى رفع محتوى الفينولات الكلي في النباتات المعاملة أذ حققت معاملتها 98.15 ملغم/مل وبفروق عالية المعنوية عن معاملة السيطرة ومعاملة الفطر الممرض التي كان عندها محتوى الفينولات الكلي 53.39 و39.50 ملغم/مل، كما ادت المعاملة بحامض السالسليك وعاملي المقاومة الأحيائية إلى زيادة نسبة العناصر الكبرى NوPوK والصغرى Cu^{+2} وZn^{+2} وصبغة الكلوروفيل والبروتينات في اوراق نبات الباميا قياساً بمعاملة الفطر الممرض.