وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
كلية التربية / جامعة ديالى
قسم علوم الحياة

الكشف عن الفطريات المرافقة لبذور الحبة السوداء *Nigella sativa L.* وتقويم تأثيرها على النبات ومقاومتها احيائيا

رسالة مقدمة
الى مجلس كلية التربية – جامعة ديالى
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير
في علوم الحياة ((علم النبات))

من قبل الطالبة
ديار صكبان علوان المهداوي

بإشراف

أ. م . د عبد الكريم عريبي سبع الكرطاني د . نجم عبد الله جمعة الزبيدي

محرم 1429 هـ كانون الثاني 2008 م

1- المقدمة

يعود نبات الحبة السوداء Black Cumin وتكنى أيضاً بحبة البركة واسمها العلمي *Nigella sativa L.* إلى العائلة Hellbeoraceae التي كانت تعامل سابقاً كعويلة sub family ضمن العائلة الشقيقية Rananculaceae (Townsend ، 1980) ، وتعد من أهم النباتات الطبية التي استخدمت في علاج امراض عديدة منها إمراض الروماتيزم وداء السكر والإمراض الالتهابية فضلاً عن تحسين وظائف الكبد والكلى في حالات الشيخوخة وزيادة نشاط الخلايا المناعية (Houghton ، 1995 ; Bashandy ، 1996).

شاع استخدام الحبة السوداء في العهد الإسلامي إذ ذكرها خير البرية وطبيب البشرية سيدنا الرسول الأعظم محمد (صلى الله عليه وسلم) ، إذ قال ((عليكم بهذه الحبة السوداء فان فيها شفاء من كل داء الا السأم)) (لفظ مسلم) والسأم يعني الموت أخرجه الترمذي وابن ماجة (حمزة ، 1999) . ولهذا استحوذت الحبة السوداء على اهتمام العلماء والباحثين في السنوات الأخيرة باعتبارها نباتا طبيا مفيدا جداً ، اذ يعد من النباتات الطبية ذات الرائحة العطرية وبذورها من التوابل المهمة (Datta ، 2004) .

يستخرج من الحبة السوداء الزيوت العطرية المهمة طبياً لاحتوائها على العديد من المركبات ومن اهمها مركب النيجلون (Nigellone) وتبلغ نسبته (2-5%) من الزيت الطيار ويعد المركب الاساسي فيه ، اما المركب الثاني فهو الثيموهيدروكينون Thymohydroquinone وتبلغ نسبته (0.5%) من الزيت الطيار (حسين ، 1981 ; AOAD ، 1988 ; الدجوي ، 1996).

ان الموطن الاصلي للحبة السوداء هو بلدان حوض البحر الابيض المتوسط وتزرع بمساحات واسعة في بلدان مثل الهند والباكستان (السلطان ، 1993) .ثم انتشرت زراعتها في المناطق المعتدلة من افريقيا وامريكا الشمالية ، واهم الدول المنتجة لها الولايات المتحدة الامريكية والهند والباكستان وايران والعراق وسوريا ومصر وتكثر تجارتها في الاتحاد السوفييتي السابق ودول البلقان (رقية واخرون ، 1991) .

ينتشر هذا النبات في العراق بصورة برية في الصحراء الغربية ، وحددت مناطق تواجده لاول مرة من قبل الخبير الهندي Chakraverty (1976) .

تنجح زراعة هذا النبات في العديد من انواع الترب ، وان انسب موعد لزراعته شهري تشرين الاول وتشرين الثاني باستخدام بذور نظيفة ، ويفضل ان تكون البذور حديثة الانتاج ولا تزيد مدة تخزينها على ثلاث سنوات (حسين ، 1981 ;Luchon وSarat ، 2003)

نظراً للاهمية العلمية والاقتصادية لنبات الحبة السوداء وقلة المعلومات المتوافرة عن الامراض التي تصيب هذا النبات واساليب الوقاية منها ، ولبدء انتشار زراعتها في العراق (منطقة ربيعة – محافظة نينوى) واحتمال اعتماد بذورها الموجودة في الاسواق المحلية كمصادر بذور للزراعة فضلاً عن عدم وجود دراسات سابقة لهذا الموضوع في العراق هدفت هذه الدراسة الى :-

1- عزل وتشخيص الفطريات المرافقة لبذور الحبة السوداء في العراق.

2- دراسة تاثير تلك الفطريات المرافقة للبذور على انبات البذور ونمو البادرات.

3- دراسة تأثير فطري المقاومة الاحيائية *Trichoderma harzianum* و *T.viride* في حماية بذور الحبة السوداء وبادراتها من تأثير الاصابة بالفطريات الممرضة.

ABSTRACT

This study was conducted to investigate the fungi adherent to Black Cumin seed and to determine their existence percentage using two methods , namely : The Agar plate and the dilution cultures spectrum and to test the disease infected power of some of the major fungi and the effects of the treatments applied for decreasing their infecting abilities .

The isolation and diagnosis results of the Black Cumin seed samples taken from various geographical locations including the location of the college of Agriculture – Baghdad University and that of the college of Science Diyala University and the local markets at Al – Miqdadia , Baghdad and Baquba location regarding 18 fungi types revealed that the fungi belong to (9) genera .

The most frequent types were : *Aspergillus, ,Penicillium Cladosporium , Alternaria,Fusarium, Ulocladium, ,Rhizoctonia , Stemphyllium and Chaetomium*. With a frequency of 9.5% , 4% , 2.5%, 1.75%, ,0.5% , 0.5% ,0.25%, 0.25% ,0.25% respectively on they appear in most of the seed samples investigated .

It is confirened that the disease infection abilities of the isolated fungi caused a significant reduction of the germination percentages as range from 9.13% – 56.66% compared with the control treatment76.5% . It is apparent that the field fungi ***Rhizoctonia sp.***, ***F.solani*** and ***F.lateritium*** caused a significant effects on decreasing germination percentages and seedling infection as range from 32.40% , 31.94% and 7.87% compared with the control treatment 83.33% respectively .

It is also shown that the biological control fungi , ***Trichoderma.viride*** and ***Trichoderma.harzianum*** significantly and positively increased(improved) the germination percentage , plant length and the dried weight of the vegetation and the root system , especially for the fungus ***T.viride*** isolates .