تأثير بعض العوامل البيئية في إصابة نبات عبّاد/زهرة الشمس بمرض التعفن الفحمي المتسبب عن الفطر *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid

محمد عامر فياض، هيفاء جاسم التميمي وليلى عبد الرحيم بنيان
كلية الزراعة، جامعة البصرة، البصرة، العراق، البريد الإلكتروني muamer2010@yahoo.com

محمد عامر، هيفاء جاسم التميمي وليلى عبد الرحيم بنيان. 2011. تأثير بعض العوامل البيئية في إصابة نبات عبّاد/زهرة الشمس التعفن الفحمي المتسبب عن الفطر *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid. مجلة وقاية النبات العربية، 29:

نريت الدراسة في كلية الزراعة بجامعة البصرة خلال الفترة مابين 2004– 2006 بهدف دراسة تأثير بعض العوامل البيئية في إصابة نبات زهرة الفطر *Macrophomina phaseolina*. أظهرت النتائج أن الإصابة بالفطر *M. phaseolina* تزداد مع زيادة ملوحة ماء الري، إذ بلغت نسبة الإصابة 100 و 81.54، و 100 و 89.16% عند المستويين الملحيين 12 و 16 ديسمنز/م، على التوالي مقارنة بـ 76.66 و 45.83% عند المستوى الملحي 4 ، كما وجد أن تأثير الفطر في مؤشرات النمو المدروسة يزداد مع زيادة ملوحة ماء الري. وأظهرت نتائج الدراسة أن الإصابة بالفطر *M. phaseolina* انخفاض نسبة الرطوبة في التربة إذ ارتفعت نسبة الإصابة وشدتها من 75 و 63.88%، على التوالي عند السعة الحقلية الكاملة لتصل إلى 100 و ؟ عند المستوى الرطوبي ⅓ السعة الحقلية. كما بينت النتائج أن اضافة السماد العضوي (مخلفات الأبقار) إلى التربة خفض من إصابة زهرة الشمس *M. phaseolina* إذ انخفضت نسبة الإصابة وشدتها من 100 و 95.52% عند مستوى السماد صفر لتصل إلى 67.21 و 58.16% عند مستوى السماد

تاحية: زهرة الشمس/عباد الشمس، عوامل بيئية، *Macrophomina phaseolina*.

محدوف: ي:
محدوف: ؟
الملخص

ة

، زهرة الشمس/عباد الشمس (*Helianthus annuus* L.) من الاقتصادية المهمة في العالم. وفي العراق، يزرع المحصول رئيسية للحصول على بذوره كمصدر للزيت، كما أن له ات أخرى كصناعة الصابون والطب الشعبي والاستهلاك من قبل الإنسان (8).

صاب هذا النبات بأمراض متعددة ويعدّ مرض التعفّن الفحمي (Charc المتسبب عن الفطر *Macrophomina phaseolina* الأمراض والعوامل المحددة لزراعته (21). إضافة إلى ت يصيب المرض أنواعا نباتية أخرى من أهمها فول الصويا لصفراء والسمسم واللوبيا وغيرها (22). أطلقت تسميات لى الفطر المسبب اذ سمي *Sclerotium bataticola* عام ن قبل Taubanhus وسمي *Rhizoctonia lamelfiera* من Sn عام 1924 وفي عام 1927 أعطى Ashby التسمية *Macrophomina p* وت البادرات قبل وبعد البزوغ إلا أن الأعراض الأكثر ظهر على النباتات الكبيرة والتي تتمثل بذبول مفاجئ للنباتات تقرحات على قواعد السوق والجذور وعند إزالة القشرة حتها أعداد كبيرة من الأجسام الحجرية السوداء (20). كما الإصابة بهذا الفطر تزداد كلما تعرض النبات لعوامل الإجهاد ارتفاع درجة الحرارة وقلة الرطوبة وزيادة ملوحة الري (5، 16) ونظراً للأهمية الاستراتيجية لنبات زهرة الشمس في العراق ولكون مرض التعفن الفحمي من العوامل المحددة لزراعته، فقد جاء هذا البحث بهدف تقويم تأثير بعض العوامل البيئية كملوحة ماء الري ورطوبة التربة والمادة العضوية في إصابة هذا النبات بالفطر *M. phaseolina*.

مواد البحث وطرائقه

عزل وتحضير لقاح الفطر *M. phaseolina*

عزل الفطر *M. phaseolina* من نباتات زهرة الشمس ظهرت عليها أعراض الإصابة بمرض التعفن الفحمي مزروعة في حقول كلية الزراعة بجامعة البصرة. تمثلت أعراض الإصابة بجفاف النبات وتلون قاعدة الساق بلون بني داكن مع وجود الأجسام الحجرية السوداء منتشرة في قشرة النبات وليه. نقلت قطع من قواعد سوق النباتات المصابة بطول 0.5 سم بعد غسلها وتطهيرها بمحلول هيبوكلوريت الصوديوم NaOCl بتركيز 10% من المستحضر التجاري (كلوراكس) إلى أطباق بتري حاوية على وسط غذائي PDA معقم ومضاف له المضاد الحيوي Chloroamphenicol بتركيز 250 مغ/ليتر لمنع نمو البكتريا، حضنت الأطباق في عند 27±2 °س لمدة خمسة أيام. بعد تنقية العزلات صنف الفطر اعتماداً على Sinclair (19). اتبعت طريقة Abawi و Pastor