

## دراسة تبقع الأوراق على نبيتات نخيل التمر *Phoenix dactylifera* L. صنف البرحي الناتجة من الزراعة النسيجية

ISSN 1817-2695

رامز مهدي صالح الاسدي\* اسامة نظيم جعفر المير

مركز ابحاث النخيل/جامعة البصرة/ البصرة العراق

\* E-mail: ramizalasadi@yahoo.com

((الاستلام 2009/12/15، القبول 2010/4/19))

### الخلاصة :

نفذ البحث في مختبرات مركز أبحاث النخيل - جامعة البصرة في العام (2009 - 2010) لمعرفة سبب أعراض التبقع التي ظهرت على وريقات نبيتات صنف البرحي الناتجة عن الزراعة النسيجية .  
إذ عزل الفطر *Alternaria alternata* من أوراق النبيتات التي ظهرت عليها أعراض بقع ذات لون اسود ، كما اظهر اختبار الامراضية قدرة الفطر *A.alternata* على إحداث أعراض التبقع على أوراق النبيتات المعاملة، واطهر الفطر *Trichoderma harzianum* قدرة تضادية في تثبيط نمو الفطر *A.alternata* مختبريا .  
كلمات مفتاحيه : فطريات ، *Alternaria alternata* ، مرض تبقع الأوراق، نخيل التمر  
(*Phoenix dactylifera*) ، زراعة الأنسجة النباتية ، العراق .

### المقدمة :

في احد بساتين البصرة ويعد من الأصناف المحلية المهمة إذ يتميز على جميع أصناف العراق من ناحية جودة الثمار ونكهتها وحمل نخلته المتميز [ 4 ] ، وهو أحد الأصناف الذي اجري تكثيره في مركز أبحاث النخيل - جامعة البصرة ، إذ لوحظ و لأول مرة وجود بقع على وريقات نبيتات صنف البرحي في مختبر الإكثار ، لذا كان الهدف من هذا البحث معرفة المسبب وتشخيصه .

تعد تقنيات زراعة الأنسجة من الطرق الهامة في إكثار النباتات إذ يمكن أن تكون البديل عن طرق الإكثار التقليدية [ 1 ] ، وبهذه التقنية أمكن الحصول على أعداد كبيرة من النباتات خلال فترة زمنية قصيرة بزراعة نسيج أو خلية نباتية في وسط غذائي معقم [ 2 و 3 ] .  
ويعد نخيل التمر أحد النباتات التي استعملت هذه التقنية في إكثاره لانتاج عدد كبير من الفسائل وخاصة الأصناف المهمة كصنف البرحي ، الذي اكتشف في عام 1913 كسلالة بذرية

### المواد وطرائق العمل :

#### عزل المسبب

الصوديوم 10 % وشطفت بماء مقطر معقم بعدها نشفت بورق ترشيش ثم وضعت كل أربعة قطع في طبق بتري حاوي على الوسط الغذائي (PDA) Potato Dextrose Agar معقم ، تم حضنت الأطباق في الحاضنة على درجة حرارة

أخذت وريقات من نبيتات نخيل صنف البرحي ناتجة من الزراعة النسيجية ظهرت عليها أعراض بقع صغيرة ، وغسلت بالماء الجاري ثم قطعت إلى قطع صغيرة تقريبا بحجم 0.5-1 سم بعدها عقت بمحلول هايبوكلورايت

دراسة القدرة التضادية بين الفطر *Trichoderma harzianum* و الفطر الممرض *A.alternata* .

اختبرت القدرة التضادية الفطر وذلك بتلقيح النصف الأول من طبق بتري 9سم بقرص قطره 0.5 سم من مستعمرة الفطر الإحيائي *T. harzianum* والنصف الثاني بقرص 0.5 سم من مستعمرة الفطر الممرض *A.alternata* , أما معاملة المقارنة فلحق النصف الأول من الطبق بالفطر الإحيائي فقط أما النصف الآخر فترك بدون تلقيح , وكذلك اجري نفس التلقيح بالنسبة للفطر الممرض , أجريت التجربة بواقع ثلاث مكررات , ثم حضنت الأطباق بالحاضنة على درجة حرارة  $25 \pm 2$  م° , بعدها تم قياس النمو القطري للفطرين لمعرفة القدرة التضادية للفطر *T. harzianum* .

$25 \pm 2$  م° , واعتمد الوصف الفطري على المفتاح التصنيفي [ 5 ] .

#### اختبار امراضية الفطر *A.alternata* .

حضر معلق الفطر *A.alternata* بتركيز 10<sup>6</sup> سبور / مل باستخدام Heamicytometer بعدها رش معلق الفطر على نبيتات نخيل تمر صنف البرحي ناتجة من الزراعة النسيجية بعمر سنة واحدة , بعد تعقيم وريقاتها بالكحول الايثيلي بتركيز 70 % وتجريحها , أما معاملة المقارنة فرشت بماء مقطر معقم . تم متابعة النباتات لحين ظهور أعراض الإصابة المتمثلة بشكل بقع على الوريقات المعاملة .

#### النتائج والمناقشة

##### عزل المسبب

أظهرت النتائج عزل الفطر *A.alternata* من الوريقات التي ظهرت عليها أعراض الإصابة بشكل بقع , إذ يعد هذا الفطر أحد الفطريات المهمة في إحداث أعراض التبقع على نخيل التمر [ 6 و 7 ] كما إن هذا الفطر يصيب نخيل التمر وبجميع الأعمار .

##### اختبار الامراضية.

بينت النتائج إمكانية الفطر *A.alternata* من إحداث الإصابة على وريقات النباتات المعاملة , إذ ظهرت الأعراض بشكل بقع سوداء صورة (1) , ويتقدم الإصابة لتلحم هذه البقع مع بعضها , كما لوحظ حدوث جفاف للوريقات المصابة يبدأ من قمته صورة (2) .

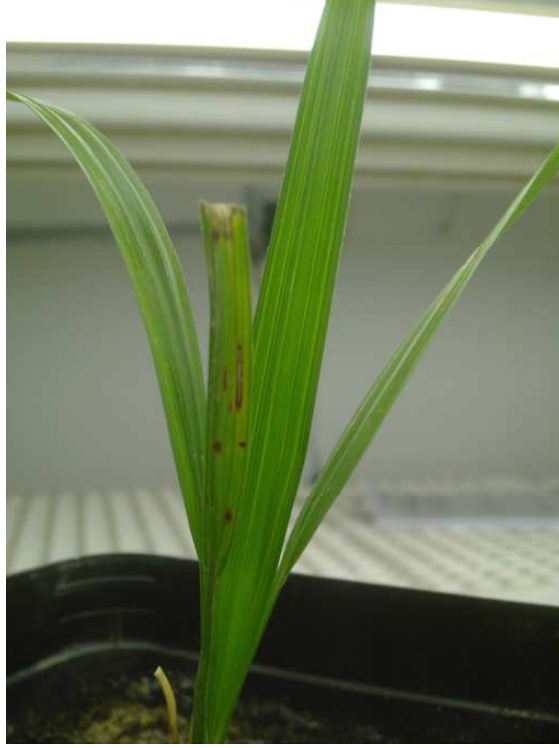
ذكر [ 8 ] إن الفطر *A. raphani* المعزول من فساتل نخيل ناتجة من الزراعة النسيجية قدرة عالية لإحداث الإصابة وبالتالي موت أنسجة الورقة .

وبالرغم من إن استخدام تقانة الزراعة النسيجية من خلالها يمكن إنتاج نباتات خالية من الأمراض [ 9 و 10 ] إلا أن ذلك لا يعني عدم أصابتها إذ ربما تكون النباتات الناتجة من الزراعة النسيجية عرضة للإصابة بعدد من المسببات

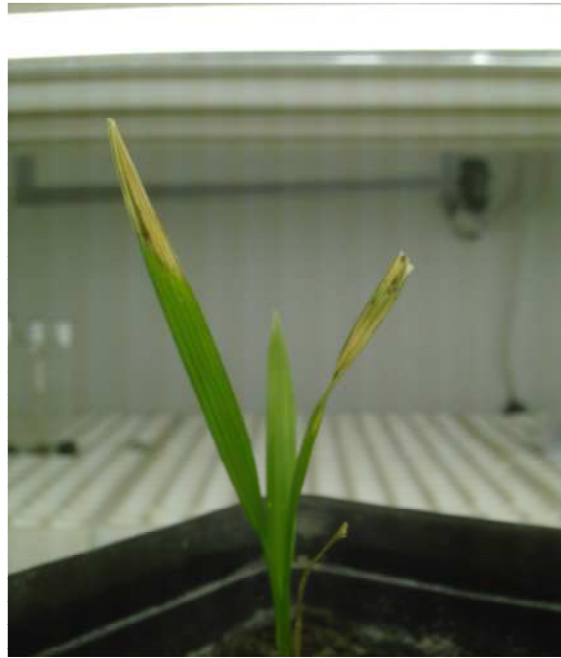
المرضية نتيجة لحساسيتها العالية وعدم امتلاكها لوسائل دفاعية مكتملة , كما إن الرطوبة المتكونة داخل البيوت الزجاجية قد تساهم وبشكل رئيس في إحداث الإصابة المرضية . إذ ذكر [ 11 ] إن عدد كبير من نخيل التمر الناتج من الزراعة النسيجية كان مصابا بالفاييتوبلازما.

القدرة التضادية بين الفطر *T. harzianum* و الفطر الممرض *A.alternata* .

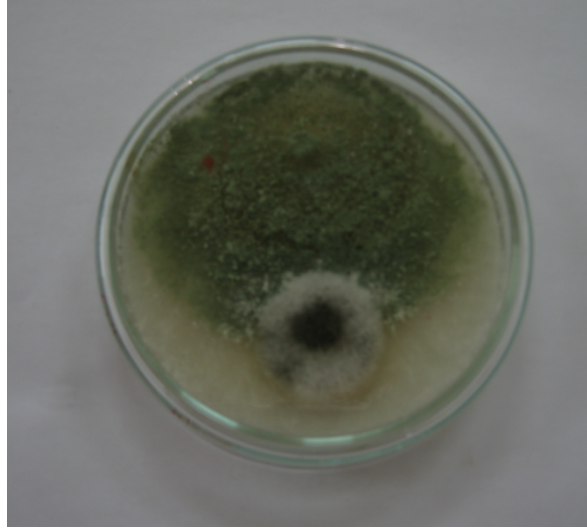
أوضحت نتائج الاختبار القدرة التضادية للفطر الإحيائي *T. harzianum* , إذ تمكن من تثبيط نمو الفطر *A.alternata* صورة (3) , وقد يعود سبب ذلك إلى تنطفل الفطر *T. harzianum* من خلال نموه والتفافه حول الفطر الممرض [ 12 ] , أو إفراز إنزيمات خارج خلوية مثل B-protases و chitinases, 1,3 glucanases التي تعمل على تحليل هايفات الفطر الممرض عن طريق هضمها [ 13 ] , أو إنتاجه لعدد من المضادات الحياتية مثل trichodermin , trichodermol , harzianolide و harzianum [ 14 و 15 ] .



صورة (1) أعراض الإصابة بالفطر *A.alternata* على وريقات نبيتات صنف البرحي .



صورة (2) جفاف قمم الوريقات نتيجة الإصابة بالفطر *A.alternata* .



صورة (3) التضاد بين الفطر *T. harzianum* والفطر *A. alternata* .

### المصادر

- 1 - بريندي ، عبد الرحمن النخيل تقنيات وآفاق . المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد) . دمشق ، سوريا . 286 صفحة . (2000)
- 2 - مهدي ، الفاتح محمد تطبيقات زراعة الأنسجة النباتية في تطوير الإنتاج الزراعي . الدورة التدريبية القطرية حول تطبيقات زراعة الأنسجة النباتية في تحسين الإنتاج الزراعي . ( 2002 ) .
- 3- I.B., Omamar, A.O Asemota., C.R.,Eke, and E.I. Eziashi, Fungal contaminants of the oil palm tissue culture in Nigerian institute for oil palm research (NIFOR) African Journal of Agricultural Research . 2(10)534-537.(2007).
- 4- مطر , عبد الأمير مهدي (1991) . زراعة النخيل وإنتاجه .كلية الزراعة - جامعة البصرة . مطبعة دار الحكمة . 419 صفحة .
- 5- M.B.Ellis, Domatiaceous Hyphomycetes.common weelth. of Phytoplasma Associated with yellowing Disease of Date palm *Phoenix dactylifera L.* in Kuwait . Kuwait J.sci.Eng.29(2).(2002).
- 12- I. Chet and R. Baker. Isolation and biocontrol potential of *Trichoderma*
- Mycological institute. London 608.(1971).
- 6- JR. Atkins, Helminthosporium Victoriae as a leaf spotting pathogens. Phytopathology. 40:785.(1950).
- 7 - الزبيدي ، علاء عودة مانع دراسات حول مرض تبقع أوراق النخيل ومكافحته كيميائيا في محافظة البصرة . رسالة ماجستير - كلية الزراعة جامعة البصرة . 67 صفحة . (2005).
- 8 - الشريف ، راشد محمد خلفان و صلاح عبد المنعم حسين. تبقع الأوراق الفطري على فريعات البلح (زراعة النسيج) في محطة البحوث الزراعية في الحمراية . إدارة الأبحاث والإنتاج الزراعي . مجلة الإمارات للبحوث الزراعية . 9 - 22 . (1999).
- 9 - مهدي ، الفاتح محمد التلوث والتعقيم في زراعة الأنسجة النباتية . الدورة التدريبية لزراعة أنسجة نخيل التمر . المنطقة العربية للتنمية الزراعية . الدوحة - قطر . (1997).
- 10- T. Murashige, Plant Propagation through tissue culture. Ann.Rev.Plantphysiol. 25:135-166.(1974).
- 11- H. A. Al-Awadhi , Asma Hanif, Patrice suleman and Magdy S. Montasser Molecular and Microscopical Detection

- hamatum* from soil naturally suppressive of *Rhizoctonia solani* Phytopathology. 71:286-290(1981).
- 13- S.Haran , H. Schickler , A. Oppenheim and I. chet . New components of the chitinolytic system of *Trichoderma harzianum*. Mycol Res 99:441-446(1995).
- 14- C. Simon, and M. Sivasithamparam . Interactions among *G. graminis vartritici*, *Trichoderma koningii* and soil bacteria. Can J Microbiol 34:871-876(1988).
- 15- C. Dennis, and J. Webster . Antagonistic properties of species groups of *Trichoderma* III. Hyphal Interaction. Trans. British Mycological Society, 57: 363-369( 1971).

### Study of leaves spot on Date Palm plantlets *Phoenix dactylifera* L. cv. Barhee from tissue culture

Ramiz M. S. Al-Asadi \*

Usama N. Al-Meer

*Date Palm Research Center/Basrah Univ./ Iraq*

\* E-mail: ramizalasadi@yahoo.com

#### Abstract

This study was conducted of Date Palm Research Centar ,Basrah University year (2009 – 2010 ) , to determined leaf spot cause observed on leaves plantlets of date palm (tissue culture ) of Barhee cultivar .

The fungus *Alternaria alternata* was isolated from leaves plantlets with black spot symptoms , Pathogenicity test showed to ability fungus *A.alternata* to gave spot symptoms on treat leaves plantlets .

Showed the fungus *Trichoderma harzianum* ability in the inhibition of fungal growth *A.alternata*.