تشخيص لبعض الاعراض الظاهرة على نخيل التمر *Phoenix dactylifera* L.

رامز مهدي صالح الاسدي
جامعة البصرة – مركز ابحاث النخيل

الخلاصه

اجريت هذه الدراسة لتشخيص بعض الاعراض التي ظهرت في بساتين نخيل التمر في محافظة البصرة ،إذ اشتملت الدراسة على المسح الميداني لـ ١٢ بستان ولثلاث اقضية هي ابو الخصيب وشط العرب وكرمة علي ، وقد لوحظ من خلال ذلك انتشار لحالات مرضية وإصابات حشرية وتدهور لنخيل التمر وكانت المناطق مشتركة في ظهور هذه الحالات ، كما اظهرت النتائج عزل الفطرين *Fusarium moniliforme* و*Curvularia tuberculata* كمسببين لاعراض مرضية على النخيل غير مشخصة مسبقا ووجدت هذه الاعراض على بعض العينات التي جلبت للمختبر ، واظهر اختبار الامراضية قدرة الفطرين *F. moniliforme* و *C. tuberculata* على إصابة السعف المعامل ، ومن الفحص الحقلي و المجهري لوحظ إن لحشرة الارضة و دودة الطلع الكبيرة *Arenipses sabella* دور في ظهور اعراض جديدة للإصابة على نخيل التمر كسقوط السعف المفاجئ وتشوه العذوق ، كما بينت الدراسة إن بعض حالات الموت والتدهور للنخيل كانت ناتجة عن مسببات خارجية غير حيوية .

المقدمه

تعد نخلة التمر *Phoenix dactylifera* L. إحدى الاشجار التي اهتم بها الإنسان واهلها لحياته ، لما لها من اهمية في إنتاج تمار صالحة للاستهلاك البشري والتجاري اضافه إلى تزويدهم بالمتطلبات الحياتية الاخرى (مطر ،١٩٩١) وعلى هدا الاساس فان زراعتها تنتشر على امتداد الوطن العربي من موريتانيا حتى الخليج العربي و تعد المناطق الجافة وشبه الجافة مناسبة لنموه والتي تشغل ٩٠% من مساحة الوطن العربي ، إذ إن انتشار الجنس البشري كان سيصبح محدودا في هذه المناطق لولا هذه الشجرة (إبراهيم ،٢٠٠٨)

وتتعرض شجرة النخيل للإصابة بالحشرات والعناكب والامراض الفطرية وغيرها فبعضها يصيب الشجرة بمختلف اجزائها والبعض يصيب التمار ، إذ يعاني مزارعي النخيل في مختلف الاقطار إلى الكثير من الاضرار التي تسببها الافات والاوبئة وتسبب لها خسائر كبيرة لذا توجه البعض لدراستها من الناحية الاقتصادية في حين كان نشاط البعض في دراسة حياتها وإيجاد طريقة مناسبة لمكافحتها(البكر ،١٩٧٢)، ونظرا لإمكانية الخلط بين مظاهر الإصابة لافات النخيل والتي تعد الاساس في تحديد طريقة المكافحة واختيار المبيد الكيميائي لذا كان من الضروري معرفة الافة من مظهر الإصابة (بربندي ،٢٠٠٠)، إذ إن ظهور الاعراض على النخيل يدفع بالعديد من المزارعين إلى استخدام المبيدات الكيميائية من دون معرفة المسبب الحقيقي وراء ذلك ، وإن الهدف من الدراسة الحالية هو تشخيص الاعراض التي لوحظت على نخيل التمر في بعض بساتين مناطق ابي الخصيب وشط العرب وكرمة علي وإمكانية تحديد مسبباتها.

المواد وطرائق العمل

- الدراسة المسحية

اجري المسح للفترة من ٧/١٥ /٢٠٠٨ إلى ٢٠٠٩/١٢/١ لبساتين نخيل التمر في قضاء ابي الخصيب وشط العرب وكرمة علي في محافظة البصرة ،إذ تم فيها زيارة ١٢ بستان من كل قضاء وقد لوحظ في بعض هذه البساتين وجود عدد من النخيل الذي ظهرت عليه اعراض مختلفة ، وتم تقطيع وتشريح عدد من النخيل المصاب ، كما جمعت عدد من العينات وجلبت إلى المختبر كالعذوق والسعف التي ظهرت عليها الاعراض .

- العزل المختبري والفحص المجهري

جمعت عينات السعف والشماريخ التي ظهرت عليها اعراض الإصابة وجلبت إلى المختبر ، وغسلت بالماء الجاري لإزالة الاتربة وقطعت الاجزاء التي ظهرت عليها الإصابة إلى قطع صغيرة بحجم ٠.٥ – ١ سم تقريبا ونقلت إلى اطباق بتري حاوية على الوسط الغذائي Potato Dextrose Agar (PDA) المعقم والمضاف إليه المضاد الحياتي Chloramphenicol بتركيز ٢٥٠ ملغم/لتر بعد تعقيمها بالكلوراكس ١٠% تم حضنت بالحاضنة على درجة حرارة ٢٥+٢م° ، في حين اجري فحص لبعض العينات بواسطة المجهر التشريحي . ، وتم تشخيص الفطريات بالاعتماد على المفاتيح التصنيفية (Pitt و Hocking، 1997 و Sivanesan، 1987) .

- اختبار الامراضية

جلب سعف سليم إلى المختبر وقطع إلى اطوال متساوية بطول ١٥سم وغسل بالماء الجاري ثم عقم بالكحول ٧٠ % ووضعت كل قطعة في بيكر زجاجي حجم ١ لتر حاوي على ماء مقطر معقم بعد تجريحها ثم رشت كل قطعة بمعلق الفطرين *Fusarium moniliforme* و *Curvularia tuberculata* كل على حدة بتركيز ١٠ ^ ٦ جرثومة/مل ، اما معاملة المقارنة فقد رشت بالماء ، وغلفت فوهات البيكرات بورق الالمنيوم ثم حضنت بالحاضنة على درجة حرارة ٢٥ + ٢ م° ،(El-Meleigi وجماعته ، 1986) اجريت التجربة بواقع ثلاث مكررات لكل معاملة ، وتم متابعة المعاملات باستمرار .

النتائج والمناقشه :

- المسح

اظهرت النتائج انتشار عدد من الامراض والإصابات الحشرية إضافة إلى بعض حالات التدهور في جميع بساتين مناطق الاقضية الثلاثة التي شملتها الدراسة ، كما إن بعض المناطق اشتركت في نفس النتائج المتحصل عليها

- العزل والفحص المجهري

اشارت النتائج إلى عزل الفطرين *F. moniliforme* و *C. tuberculata* ، كما لوحظ من الفحص المجهري وجود انواع من الحشرات كان لها دور في ظهور بعض الاعراض في حين لم يكشف عن وجود اي مسبب (فطر او حشرة) لبعض العينات المصابة .

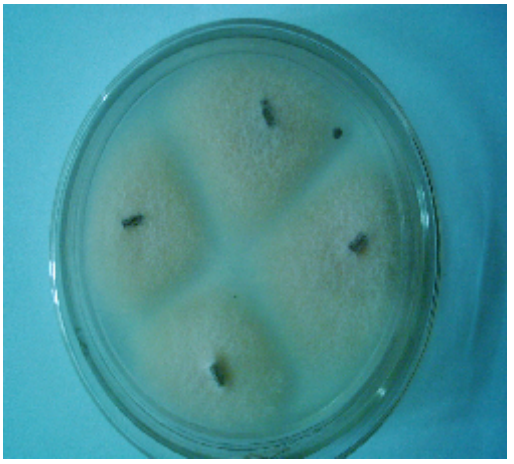
- اختبار الامراضية

بينت نتائج اختبار الامراضية ان الفطرين *F. moniliforme* و *C. tuberculata* قد اعطيا اعراض على السعف الملقح ، علما إن هذين الفطرين قد عزلا كفطرين مرافقين للإصابة المرضية على النخيل ، إذ عزل غالي (٢٠٠١) والعامري (٢٠٠٩) الفطر *F. moniliforme* كمرافق لمرض تدهور النخيل ، وعزل الفطر *C. tuberculata* كمرافق لمرض تبقع الاوراق (الزبيدي ٢٠٠٥) وليس كمسببين رئيسيين للمرض .

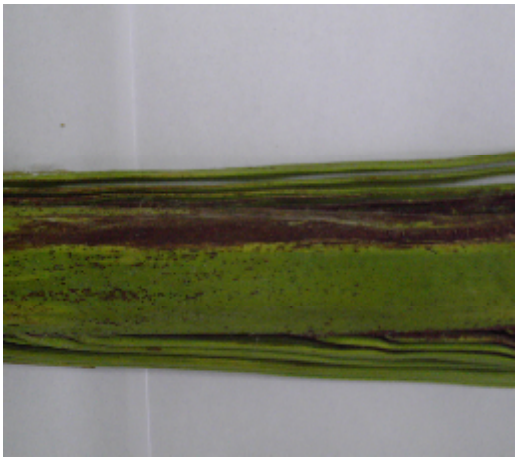
وقد تبين من خلال النتائج ما يلي :

١ تحرق السعف

يتسبب عن الفطر *F. moniliforme* إذ يسبب اعراضا بشكل تحرق يمتد على طول الجريد او على حوافه وكذلك على الخوص ، ذات لون بني داكن مع وجود تجعد في بعض مناطق التلون صورة (١ و ٢).



- أ



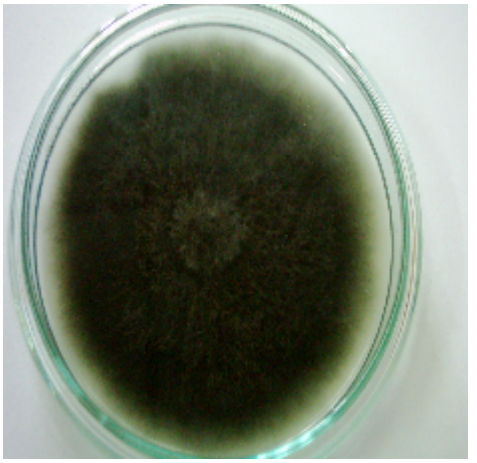
- ب

صورة (١)/ أ الفطر *F. moniliforme* المعزول من الجريد المصاب .

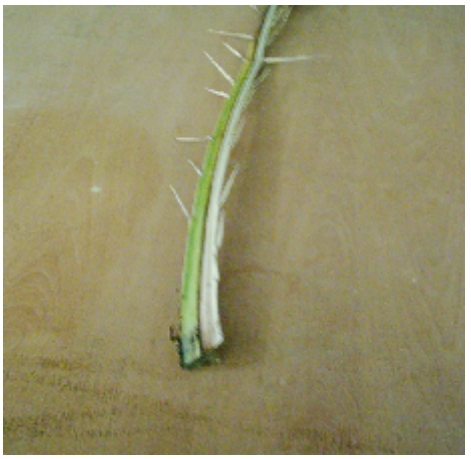
ب اعراض الفطر *F. moniliforme* على جريد سعف نخيل التمر .

٢ موت سعف الفسيل

تظهر الاعراض بشكل اسوداد يمتد من اسفل السعف إلى قمتها وبعض الاحيان تظهر الاعراض على جانب واحد من السعفة بشكل جفاف ، صورة (٢) وبتطور الإصابة يحدث جفاف وتيبس كامل للسعفة ومن ثم موتها ، ويمكن للإصابة الانتقال إلى السعف المجاور . المسبب هو الفطر *C. tuberculata* .



- ١٠



- ب -

- ج

صورة (٢) / ١٠ مستعمرة الفطر *C. tuberculata* .

ب – اعراض الجفاف على جانب واحد من السعفة .

ج – اعراض اسوداد وجفاف وموت السعف .

٣ - سقوط السعف المفاجئ

يحدث سقوط مفاجئ للسعف الاخضر عن طريق تكسر قواعد السعف وانتزاعه بسهولة من النخيل ، ولوحظ إن الاعراض ممكن ان تصل إلى ادوار السعف العليا، ولوحظ ايضا وجود ثقوب كبيرة الحجم في جذوع بعض النخيل ، صورة (٣) وعند الفحص الحقلي وجد هنالك اعداد كبيرة من حشرة الارضة داخل الجذع وكذلك في قواعد السعف مما تتسبب في تلف الانسجة عن طريق تغذيتها وعمل انفاق فيها مما جعلها هشة يسهل انتزاعها .

- ا

- ب

صورة(٣) ا ، ب / اعراض الإصابة بحشرة الارضة .

٤ تشوه العذوق

لوحظ حالة تشوه للعراجين بشكل كبير وفي جميع مناطق الدراسة إلا إنها تفاوتت في درجة ظهورها على النخيل ، إذ ظهر العرجون ملتويا مع اسوداد عند اطراف الشماريخ ويمتد هذا التلون من قمة الشماريخ إلى نهاية العرجون في اتصاله مع النخلة ، كما لوحظ ايضا جفاف الشماريخ وفقدان اللون الاخضر في بعض العذوق وان الاعراض تؤثر على التمار إذ إن لونها تحول من الاخضر إلى الاسود وهي في طور الحبابوك ، وعند الفحص الحقلي والمختبري لوحظ ثقوب وانفاق صغيرة في قاعدة العرجون وعند تشريحها وجدت يرقات صغيرة مع براز وخيوط حريرية . صورة(٤) .

وقد امكن تربية اليرقات في المختبر إذ تطورت إلى حشرات بيضاء اللون من رتبة حرشفية الاجنحة ، وان هذه الحشرة هي دودة الطلع الكبيرة *Arenipses sabella* التي تعد المسبب الرئيسي لهذه الاعراض ، لقد ذكر

عبد الحسين (١٩٨٥) إن هذه الحشرة تسبب اضرارا على الطلع تصل إلـــى ٤٩% وان يرقاتها تتغذى على جميع اطوار التمار كما تحفر انفاقا في السعف ، و تتغذى اليرقات على قمة الطلعة غير المتفتحة وبعد تفتحها على الازهار (الاحمد ، ٢٠٠٣) .

- أ

- ب

- ج

- د

صورة (٤) / ا – اعراض التواء الشماريخ .

ب – اسوداد اطراف الشماريخ .

ج – الثقوب المتواجدة في قاعدة العذق بسبب يرقات الحشرة *A. sabella* .

د – يرقات الحشرة *A. sabella* تحت قوة تكبير X ٤٠

٥ موت نخيل التمر

تظهر الاعراض بشكل ذبول و موت للسعف مع تقزم وتقصف لسعف القمة واصفراره وبالتالي موته ومن ثم موت النخلة صورة (٥) ، وعند تشريح راس النخلة وجد اسوداد وموت للبرعم القمي ولوحظ ايضا إصابة الانسجة الداخلية بشظايا القصف التي ادت بدورها إلى إصابة البرعم وموته وبالتالي سببت موت النخلة .

صورة (٥) موت نخيل التمر بسبب شظايا القصف .

٦ التدهور بسبب اسلاك الكهرباء

تبدا الاعراض باصفرار السعف الملامس لاسلاك الكهرباء ثم جفافه وبالتالي موته ، صوره (٦) وان موت جميع السعف غالبا ما يكون على جانب واحد من النخلة وهذا يؤدي إلى ميلان راس النخلة إلى احد الجوانب نتيجة لاختلال في توزيع السعف ، وبازدياد الانحناء يؤدي إلى موت البرعم و بالتالي النخلة . المسبب لهذا التدهور هو اسلاك الكهرباء وبالاخص اسلاك الضغط العالي إذ تسبب الحرارة الناتجة عن سريان التيار الكهربائي إلى جفاف السعف وموته ، إذ ذكر Meerow (2003) و Broschat (2005) إن تاثير حقل المجال المغناطيسي الكهربائي نتيجة الفولتية العالية تسبب ضرر للسعف الملامس لاسلاك الكهرباء وفقدان الكلوروفيل وبالتالي موتها

صورة (٦) اعراض التدهور بسبب اسلاك الكهرباء

الاستنتاجات :

من هذه الدراسة يستنتج إن التشخيص الدقيق والصحيح للحالات المرضية والإصابات ممكن ان تجنب المزارع الاستخدام الخاطئ للمبيدات في المكافحة .

المصادر

إبراهيم ، عبد الباسط عودة (٢٠٠٨). نخلة التمر شجرة الحياة . المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة (اكساد) ، دمشق – الجمهورية السورية العربية ٣٩٠. صفحة .

الاحمد ، ماجد (٢٠٠٣) . حشرات نخيل التمر الهامة وطرق مكافحتها. شركة الموارد الزراعية ، الإمارات العربية المتحدة . ٤١ صفحة .

البكر ، عبد الجبار (١٩٧٢) . نخلة التمر ماضيها وحاضرها والجديد في زراعتها وصناعتها وتجارتها .مطبعة العاني ، بغداد . ١٠٨٥ صفحة .

بربندي ، عبد الرحمن (٢٠٠٠). النخيل تقنيات وافاق . المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة (اكساد) ، دمشق – الجمهورية العربية السورية . ٢٨٦ صفحة .

الزبيدي ، علاء عودة مانع (٢٠٠٥) . دراسات حول مرض تبقع اوراق النخيل ومكافحته كيميائيا في محافظة البصره ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة . ٦٧ صفحة .

العامري ، علاء ناصر احمد (٢٠٠٩) . دراسة تاثير بعض العوامل البيئية في مرض تدهور وموت فسائل نخيل التمر المتسبب عن الفطر (*Chalaropsis radicicola*

C.Moreau (Bliss والتكامل في مقاومته بالبصرة . رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة . ١١٦ صفحة .

عبد الحسين ، علي . (١٩٨٥) . النخيل والتمور وافاتهما . كلية الزراعة ، جامعة البصرة.٥٧٦ صفحة .

٧غالي ، فائز صاحب (٢٠٠١) . تدهور النخيل المتسبب عن الفطر *Chalara paradoxa* ظروف الإصابة والمقاومة . رسالة دكتوراه ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد . ١٠٩ صفحة .

مطر ، عبد الامير مهدي (١٩٩١) . زراعة النخيل وإنتاجه . كلية الزراعة ، جامعة البصرة .٤١٩ صفحة .

Broschat,K.Timothy.(2005).Physiological disorders of landscape at http //edis.ifas.ufl.edu. palms .Web site

El-Melegi, M.A., Al-Rokibah, A.A.,and Ibrahim, G.H. (1986). Study of fungal leaf spots of date palms in Al-Qassim region ,Saudi Arabia. Proc. Second symposium on the Date Palm, Alhassa . 401-410 .P.

Meerow W.Alan. (2003). Palm diseases-Betrock's Guide to Landscape Palm . Web sitehttp//WWW.palmworld.net/Diaeases.htm .

Pitt,J.I. and Hocking ,A. D.(1997) .Fungi and food spoilage .2nd ed .Blackie Academic Professinonal . London .593PP.

Sivanesan ,K. , (1978). Graminicolous species of Bipolaris , Curvularia Drechslera , Exserohilum and their teleomorphs. C.A.B. International Mycological Institute. London.

Diagnosis of some symptoms on the date palm *Phoenix dactylifera* L.

Ramiz Mahdi Salih Al-Asadi
Date palm Research Center / Univ. of Basrah

summary

This study was conducted for diagnose of some symptoms that observed on the date palms orchards , as the study included a field survey of 12 orchard and three districts of the Abu Al-khasseb, Shatt al-Arab and Karmat Ali, It was observed through the spread of cases of diseases , injuries insects and a decline of date palm , regions were involved in the emergence of these cases.

The results showed that the fungi *Fusarium moniliforme* and *Curvularia tuberculata* were isolated the were represented as causes agent of symptoms of palm undiagnosed previously, which were found on the samples brought to the Lab.

Pathogenicity test showed the ability of the fungi *F. moniliforme* and *C. tuberculata* to shown symptoms of infection to inoculated fronds .

The field and microscopic examination indicated that the insect termite and the larger date moth *Arenipses sabella* had a role in the appearance of symptoms of a new injury on the palm as sudden fall of the fronds and bunches deformation.

The study also revealed that some cases of death and decline of the palm caused by external non biotic causes .