

النخيل يمرض كالبشر!

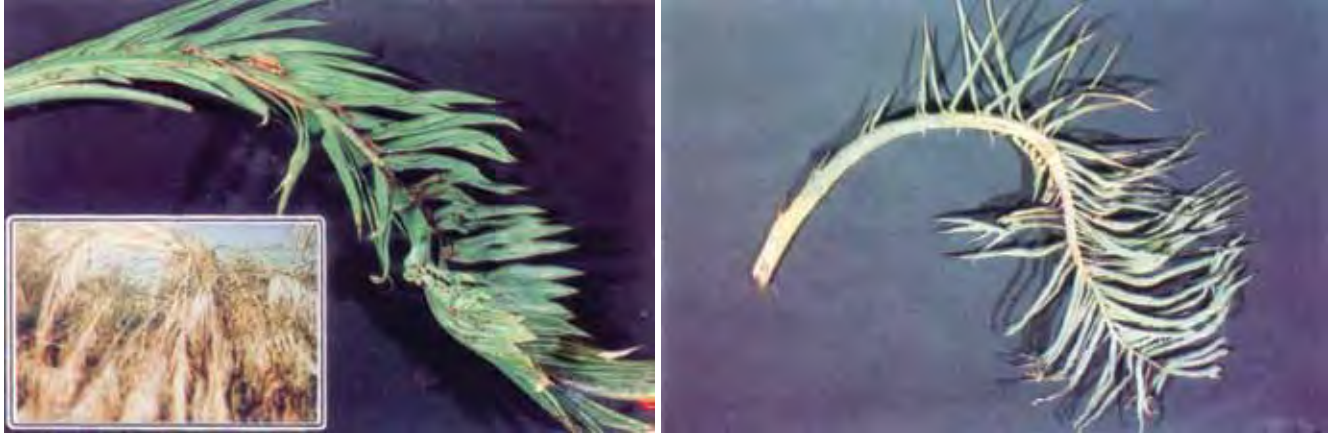
الدكتور سيد عاشور أحمد
s.ashour@gmail.com | ★

في عالمنا المتشابه المتباين المتناثر المتناحر، دائرة مقدرة للحياة، الميلاد ثم البقاء رديحاً من الزمن ثم انقضاء الأجل. وحينما يتأمل المرء علاقة الكائنات بعضها ببعض، يجد التربص والانتهاز والهجوم سمة غالبية بينها لغرض أو لآخر. ولعل صُلب النوازع الجوهرية لذلك هو الصراع من أجل البقاء. وهذه وإن كانت تُجدي نفعاً بعد موت كائن وتعرضه لهجوم كاسح يمحو بقاياها من الوجود، إلا أنها تتسبب في معاناة كائن حي لا حول له ولا قوة سوى أنه يُعدّ مادة صالحة للانتفاع بكائن آخر.

ومعروف في عالم النبات، تعرض الأنواع، شأنها شأن بقية المخلوقات، إلى طرز من الهجوم شتى، من كائنات مجهرية، كالفطر والبكتيريا والنيماتودا والفيروس، إلى أخرى أكثر رقيماً كالحشرات والطيور والفئران والجرذان والقواقع وغيرها. كلٌّ يريد أن يعيش ويستمر بقاؤه، ولا غرو أن يكون ذلك على حساب الغير معاناة أو إفتناءً.

وفي غزو مسببات الأمراض، قد تستمر المعاناة رديحاً من الزمن، ويكون المسبب هنا عادة كائن دقيق لا تتمكّن العين المجردة من رؤيته. ويعدّ النخيل مثلاً واضحاً على تنوع أمراضه ومعاناته الصامتة، من أمراض حميدة إلى متوسطة إلى أخرى مهلكة. ويصارع الإنسان بدوره - خلال رعايته لذلك النبات - مع تلك الكائنات، محاولاً تفهمها، بأمل تبيان مواطن ضعفها، ليدرأ بذلك خطرها، ولينقذ ما يملك من كائن يافع، نافع كل النفع.





شكل 1. مرض انحناء القمة على السعف

الأصناف كالبرحي والرحمان والجزاز مقاوم لغزو المرض.

وينتشر مرض تعفن القمة النامية في الأراضي رديئة الصرف والبساتين المهملة، حيث يتأخر نمو الأوراق الجديدة. وتبدأ الأعراض على الأوراق الكبيرة يعقبها إصابة المجموع الخضري بأكمله ثم موت قمة الشجرة. وتظهر الإصابة في صورة بثرات بنية تتحول إلى اللون الأسود على العرق الوسطي للأوراق. وتكبر هذه البثرات مع اشتداد الإصابة، ما يؤدي إلى تهدل السعف وتعفن القمة النامية.

ومرض البيوض من أخطر أمراض النخيل. وقد اكتشف لأول مرة في المغرب منذ أكثر من مائة عام، وقضى هناك على أكثر من 15 مليون نخلة، كذلك على نحو 3 ملايين نخلة بالجزائر، وكاد أن يقضي على أجود الأصناف بالمغرب العربي «صنف مجهول». ويتواجد الفطر بالتربة أو في الفضائل المصابة وأجزاء النخلة الأخرى كالجرديد والجذع. كما يصيب المرض بعض أنواع نخيل الزينة ونبات الحناء. ويعتد الصنف «دقلة نور» من أكثر الأصناف قابلية للإصابة.

ومرض الخامج أو خياس الطلع أو عفن النورات، يعد من أهم وأخطر الأمراض الفطرية التي تصيب النخيل في العالم.

بالفطر يتنوع الهجوم

بما يناهز العشرين فطراً، يُصاب النخيل بأمراض متنوعة مُهكّة، مسبباً لعدد من تبقعات الأوراق ولفحاتها وتثقبها وتعفن قواعدها، هذا بجانب أنواع متباينة من الذبول وتعفن القمة النامية والطلع والثمار وقواعد الساق والجذور، ناهيك عن الأمراض الأخرى المعروفة بأسماء خاصة كالبيوض والبلمات.

مرض تعفن الأوراق، الذي يعرف أيضاً بتبقع الأوراق الجرافبولي أو التعفن الكاذب، يصيب السعف «الأوراق» ويعتبر من أكثر أمراض النخيل انتشاراً وازدهاراً خاصة في الجو مرتفع الرطوبة، لهذا يكثر وجوده بمناطق معينة، كالقطيف بالمملكة العربية السعودية ومنطقة الدلتا وواحة الفيوم بمصر، كما لا يتوارى في العراق والسودان ولبنان وليبيا واليمن وتونس والمغرب وعمان وموريتانيا والكويت، كما يوجد في كل من مالي والنيجر والسنغال والهند وباكستان والولايات المتحدة. أما في دولة الإمارات العربية فقد شوهد على الفضائل النسيجية بكثرة. وتؤكد المصادر العلمية بوجوده في بعض المناطق على النخيل المثمر. ويتسبب المرض في اصفرار الأوراق وجفافها، ما يؤدي - عند شدته - إلى ضعف النخلة وإنتاجها. وقد وجد أن بعض

من الفطريات إلى البكتيريا إلى اختلال وظائف الأعضاء وغيرها من أسباب العلل، من الطبيعي أن يتعرّض نخيل التمر - كالإنسان تماماً - إلى أمراض تُواجه بوقاية وعلاج، بفارق جوهري يدعو لتدبر وتأمل، هو إنعام الخالق عز وجل وتكريمه للإنسان. فلا يملك مريض النبات أن يستلقي لراحة، أو يسعى طلباً لِعَوْن. لذا كانت هناك دوماً حاجة ماسّة وملحّة إلى وقايته وإغاثته حال مرضه واعتلاله..

أعراضه الأولية بمثلتها لكثير من الأمراض الأخرى، والتي تتمثل في اصفرار وموت الأوراق والنقص التدريجي في الإنتاج والنمو.

والذبول الفيوزاري مرض غالباً ما تحدث عدواه عن طريق الجذور أو بسبب الجروح. وينتشر الفطر المسبب عن طريق نقل التربة أو ماء الري أو بتلامس الجذور المصابة بالسليمة تحت سطح التربة. ويحدث اصفرار وذبول للأوراق ويتحول لونها إلى الرمادي المُصفر. ويبدأ موت الأوراق القاعدية ثم يتجه للقمة حتى تموت النخلة. وقد يحدث موت لجانب واحد من الجذع. وعند شق السعف المصاب في منطقة التاج يظهر تلون بني للأسجة الوعائية. ويصيب الفطر النخيل في جميع الأعمار وكذلك الفسائل. ويعد صنف السكري من الأصناف الحساسة للمرض.

ويحدث مرض تعفن الثمار في أواخر طور الخلال وبداية طور الرطب وخلال فترة نضج التمر، خصوصاً في المناطق ذات الرطوبة العالية أو التي تسقط بها أمطار قبل جني التمر. وبالرغم من قلة الإحصاءات عن حجم الخسارة في تمر الدول العربية، فمن المؤكد أن هذا المرض يسبب خسائر ملموسة يزداد حجمها بازدياد نسبة الرطوبة ويتأخر موسم الجني.

وقد قدر الباحثون خسائر تعفن الثمار في بعض المزارع المتفرقة في ولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة بحوالي 25 %، أما في المزارع التي تغطي فيها العذوق بأكياس ورقية أو التي تستعمل فيها الحلقات الحديدية لزيادة تهوية العذوق فقد قدرت الخسارة بنحو 5%. وفي تونس يؤدي المرض أحياناً إلى خسائر خطيرة نظراً لظروف الأمطار والرطوبة العالية، وكثيراً ما تجنى التمور في طور الخلال والرطب وتُضج صناعياً لحمايتها من ذلك التعفن.

ومرض اللفحة السوداء، معروف بتواجده في عديد من الدول كتونس والجزائر والمملكة



شكل 3. مرض الوجدام بقاعدة نخيل



شكل 2. مراحل مرض التدهور

والعفن الدبلودي لقواعد الأوراق ”مرض الفسيل وسيقان السعف“، سُجّل بالمملكة العربية السعودية ومصر والمغرب وتونس والبحرين ودولة الإمارات العربية والولايات المتحدة، بتسببه في موت الفسائل الملتصقة بالألم أو بعد فصلها ونقلها إلى المكان المعد لغرسها، كما يسبب أيضاً موتاً مبكراً للسعف القديم، وتتميز الأعراض على الفسائل بطرازين مميزين منها: إما أن يحدث موت للسعف الخارجي بينما يظل سعف القلب والبرعم الرئيس حياً لبعض الوقت، أو يموت سعف القلب والبرعم الرئيس قبل موت السعف القديم. وتموت الوريقات السفلية أولاً بينما تظل الوريقات العلوية خضراء حتى تعم الإصابة كامل الورقة وتموت كلها. كذلك فإن الأغراض المصابة تتحلل وتموت نوراتها عند تكوينها. ويشيع انتشار مرض عفن الجذور في عديد من الدول المنتجة للتمر، ويؤدي إلى موت أنسجة الجذور، كما يؤدي إلى تدهور العديد من أشجار نخيل الزينة. ويصعب في كثير من الحالات تشخيص المرض، حيث تتشابه

والمرض مسجل بدول عديدة مثل المملكة العربية السعودية وفلسطين المحتلة والعراق وتونس وموريتانيا ودولة الإمارات العربية ومصر وليبيا والمغرب وغيرها. والخامج اصطلاح يُطلق على عفن النورة الزهرية ولكنه يعود بصفة رئيسة إلى العفن الذي يسببه الفطر. ويشيع انتشار المرض في زراعات النخيل المهمة خاصة بالمناطق الرطبة. وتتفاوت الأصناف في قابليتها للإصابة بالمرض، فأصناف الخضراوي والخستاي والساير ”أسطة عمران“ أكثر مقاومة من الزهدي والحلاوي. هذا وتشجع الأمطار والرطوبة العالية ودرجات الحرارة المنخفضة غزو المرض.

ومرض لفحة الطلع بدوره يتسبب في اسوداد وتعفن الطلع ”يشابه أعراض مرض الخامج“ ويمكن التمييز بينهما عند انشقاق غلاف الطلع حيث تظهر نموات الفطر وجراثيمه السوداء في حالة مرض اسوداد الحواف بينما تظهر النموات بيضاء اللون في حالة مرض الخامج.



شكل 5. مرض الوجام على السعف الحديث



شكل 4. مرض الوجام على صنف الرزيز «أسفل»

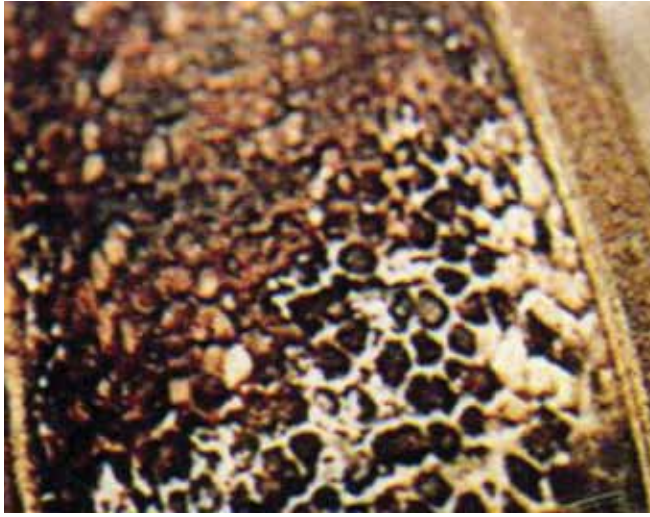


شكل 6. مرض الوجام بسعف النخيل

النخيل المثمر بدرجة أقل. ومرض البلعات سجّل في العراق والمغرب وتونس والجزائر ودولة الإمارات العربية، ومعروف باسم "بالع نفسه" في بعض الدول، ويعني تدهور قمة النخلة واختفائها. وهو مرض نادر الحدوث ويظهر في زراعات النخيل المهملة. ويتميز بتحوّل السعف الحديث في قمة النخلة إلى لون أبيض بصورة سريعة مفاجئة، وحدوث تعفن طري في قمة النخلة وموت وتدهور البرعم النهائي وقواعد سعف القمة الحديث. وقد تستعيد النخلة حياتها بنمو برعم جانبي في رأسها مكوناً قمة جديدة لها [2].

بعض الحالات قد تستأنف حياة النخلة حياتها بنمو برعم جانبي، فيتجه رأس النخلة إلى أحد الجوانب بشكل مائل، لذا يُطلق على المرض "المجنونة" أو مرض انحناء قمة النخلة. وينتشر مرض موت الفسائل "مرض الدبلوديا" في مصر والعراق والمملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية وعمان والكويت وتونس والمغرب وليبيا واليمن والسودان وكذلك في كل من ولايتي كاليفورنيا وأريزونا بالولايات المتحدة. وقد سجّل هذا المرض على نحو عشرين صنفاً من النخيل وبالأخص "دقلة نور". يصيب المرض الفسائل قبل أو بعد فصلها من الأم وزرعها في المكان الجديد، كما يصيب

العربية السعودية والعراق والكويت وموريتانيا والسودان والمغرب وعمان وليبيا ومصر والولايات المتحدة والهند. أما في دولة الإمارات العربية فهو من أكثر الأمراض انتشاراً ويسبب خسائر ملموسة في بعض المزارع القديمة المهملة. يصيب المرض أشجار النخيل في جميع الأعمار، ويهاجم جميع أجزاء النخلة شاملة الجذور. وتباين الأعراض بأربعة أشكال: الأول: ظهور مناطق محروقة على جريد النخلة أو على الخوص. الثاني: تعفن الطلع أو النخلة حيث تظهر الأزهار والشماريح الزهرية بلون أسود. الثالث: تعفن الجذع من الداخل حيث يظهر بالنسيج الداخلي للجذع مناطق بنيّة داكنة. الرابع: تعفن للبرعم النهائي قد يصحبه تشوّه والتواء السعف الصغير. وفي



شكل 8. إصابة بفطر موجينيللا سكاتي بالطلع



شكل 7. إصابة بفطر ثيلافوسيس يارادوكسا

الحديث إضافة إلى تلونه بلون بني، مع قصر وزيادة في سمك الجريد ثم تيبس تدريجي بدءاً من الأوراق القديمة حتى يعمّ الشجرة بأكملها، ما يؤدي في النهاية إلى هلاك النخلة. ويتسم المرض بظهور خط باهت ضيق أصفر اللون وطويل على العروق الوسطى للأوراق الجديدة، ويصاحب المرض تلون وعفن في الجذور [1].

النيماتودا لا تترك الساحة

تتسبب النيماتودا في تعقد الجذور وتقرّحها وتقرّمها وتقصّفها. فمرض تعقد الجذور النيماتودي يلاحظ على جذور النخيل ببعض الدول، ويعتبر مرضاً ثانوياً، حيث لا يؤثر على نمو النخيل الكبير والمثمر ولا على الفسائل الكبيرة. أما الفسائل الصغيرة والمكثرة نسيجياً أو المزروعة من النوى "البادرات" فإنه يؤثر عليها بشدة ويعتبر مهماً من الناحية الاقتصادية. ويتسم المرض بوجود عقّد أو انتفاخات صغيرة على الجذور الفتية. أما يرقات النيماتودا التي تعيش في التربة وتسبب هذه العقّد فلا تُشاهد بالعين المجردة "كما يَعتقد خطأً كثير من المزارعين" ولكن يمكن رؤيتها بالمجهر.



شكل 9. إصابة بفطر بنسيليوم

أصناف أخرى مثل رشودية وحلوة مقاومة له. ومرض الوجدان من الأمراض القاتلة لأشجار النخيل، وينتشر ببعض المناطق كالمملكة العربية السعودية ومصر وغيرهما، وقد بينت تقارير بأن مسبب المرض ينتمي بصفة أساس إلى الفيتوبلازما، وهي بكتيريا متخصصة تهاجم أنسجة لحاء النباتات. وفي هذا المرض تضعف النخلة ويقل إنتاجها، وتتقارب الأوراق الحديثة ويصغر حجمها ويقل انحنائها فتظهر متجمّعة ومتّجهة إلى أعلى في استقامة. وبسبب المرض يحدث اختزال وتشوّه للسعف

للبيكتيريا وما إليها دورها

تتسبب البيكتيريا في مرض التدهور السريع، كما تسبب كائنات الفيتوبلازما أمراض الوجدان والاصفرار المميت والقمة البيضاء وغيرها. ويتواجد مرض التدهور السريع في عديد من الدول، ويتسبب في ضعف مفاجئ للأشجار ولفحة لبعض الأوراق، ويتطوّر المرض بسرعة وتتلون الشجرة بلون القش وتموت البراعم. ويتسم المرض بوجود كميات كبيرة من سائل مخاطي بقلب الشجرة. وهناك أصناف حساسة للمرض كالسكري بينما



شكل 10. سقوط الثمار «يلاحظ الفطريات المصاحبة»

ارتبكات وظيفية بالأعضاء

تتسبب الارتبكات الفسيولوجية في حدوث عديد من الأمراض كذبول الثمار وانحناء البرعم الطري وانقصاص العراجين، بخلاف أضرار زيادة أو قلة الماء وغيرها. ويحدث ذبول الثمار في أطوار الكمري والخلال والرطب والتمر، ويمكن تمييز نوعين منه: الأول نتيجة لإصابات حفّارات العذوق والسيقان، وفيه يمكن رؤية آثار الضرر والقضم الذي تحدثه هذه الأنواع على العذوق والذي يؤدي إلى ذبول الشماريخ الثمرية. الثاني لم تعرف أسبابه بدقة حتى الآن، ويتميز بذبول وانكماش وتجعد سطح الثمرة ثم جفافها. ويحدث عادة في بعض الأصناف مثل اللولو وأبوكيبال بدولة الإمارات العربية، وصنف الخستاي في العراق. ويعتقد أن سبب الذبول يعود إلى عوامل فسيولوجية وبيئية ولطبيعة نمو وتركيب النخلة في مراحل تطوّر ونضج الثمار.

وهناك اعتقاد آخر بأن ثمار بعض الأصناف تتحسّس للمس أثناء جني الثمار، فالصنف خستاي مثلاً في العراق تذبل عذوقه أو ثمار شماريخ بعض عذوقه بمجرد البدء بجني الثمار في مرحلة الرطب. وقد وجد أن الذبول يحدث إذا تم جني الثمار عندما تكون درجات الحرارة عالية.

أيضاً مرض المقاطع العرضية، وهو خلل

فسيولوجي يتضمّن قطعاً بقواعد السعف شبيه بالحرف الإنجليزي "V" أو رقم "2" بالأرقام الهندية، شوهد في أماكن متفرّقة بمزارع النخيل بدولة الإمارات العربية، وسُجّل في كل من فلسطين وعمان والأردن وإيران والعراق، ويوجد أيضاً في ولايتي كاليفورنيا وأريزونا بالولايات المتحدة. ويحدث هذا المرض عادة في الأصناف التي بها تزاخم لقواعد السعف ويزداد بتقدّم عمر النخلة [2].

وقاية وعلاج حتمي

للمعاملات الزراعية وخاصة النظافة البستانية أثر عظيم في مواجهة أمراض النخيل، كالوجام والتدهور السريع الذي يفيد فيهما أيضاً حرق النخيل المصاب لمنع الانتشار. كما تُشكّل الأجزاء النباتية المصابة مصدراً رئيساً للعدوى بالأمراض الفطرية، لذا فإن إزالة السعف القديم للفسيلة وللنخلة المثمرة وتطهير الجروح بقي من أمراض مثل موت الفسائل والذبول الفيزوزارمي. أيضاً فإن جمع الأجزاء النباتية المصابة وحرقها يحدّ من انتشار عفن البرعم الرئيس وتحمم الأوراق واللفحة السوداء. كذلك فإن إزالة الأشجار والفسائل المصابة والميتة وحرقها تقلل من عدوى عفن الجذور. أيضاً فإن الفحص المنتظم للنخيل - وخاصة في المناطق ذات الرطوبة العالية - وتقليم الأوراق المصابة

وإعدامها يسهم في مكافحة العفن الدبلودي. ويعد التشخيص المبكر مهماً للحد من انتشار الأمراض بصورة وبائية.

ويفيد تجنّب الجروح على الأشجار في مرض عفن البرعم الرئيس، وتعقيم الأدوات المستخدمة أثناء عمليات التقليم وفصل الفسائل عن الأم في الوقاية من الذبول الفيزوزارمي وموت الفسائل. وعدم تقليم الأشجار تقليماً جائراً يحدّ من انتشار أمراض مثل تعفن القمة النامية. وتساعد زيادة التهوية داخل العذوق بقطع بعض الشماريخ الوسطية للثمار عند الخفّ في مواجهة تعفن الثمار. كما يفيد في مكافحة الخامج عدم تلقيح النخيل بطلع ذكور مصابة وقطع وجمع العناقيد الزهرية وأغلفة الطلع المصابة والأوراق القديمة وقواعدها وحرقها بعيداً عن البستان والمحافظة على نظافة قلب النخلة.

ولضبط كميات مياه الري وتحسين الصرف وإعطاء كميات متوازنة من الأسمدة العضوية والمعدنية أثره في مواجهة العفن الدبلودي ومرض البلعات وذبول الثمار وسقوطها الفسيولوجي. وتفيد مكافحة الآفات الحشرية في أوقاتها المناسبة في مكافحة ذبول الثمار.

هذا وتُمنع إجراءات الحجر الزراعي الصارمة - بحظر نقل فسائل من أماكن ظهور المرض - من انتشار أمراض كالبيوض



شكل 12. إهمال بستان النخيل



شكل 11. تبقعات ولفحات على ورق النخيل

مركز بحوث النخيل والتمور، جامعة الملك فيصل، الاحساء، المملكة العربية السعودية، 6-3 مارس 1986.

6- الأستاذ الدكتور جبر عبدالله خليل، الزروق أحمد الدنقلي وصالح مصطفى النويصري. 1986. مرض تدهور أشجار النخيل في ليبيا. الندوة الثانية عن نخيل التمر بالمملكة العربية السعودية. مركز بحوث النخيل والتمور، جامعة الملك فيصل، الاحساء، المملكة العربية السعودية، 6-3 مارس 1986.

7- الأستاذ الدكتور الزروق أحمد الدنقلي، صالح مصطفى النويصري، جبر عبدالله خليل ولطفي الصادق. 1986. حصر لآفات ومشكلات النخيل بالجمهورية الليبية. الندوة الثانية عن نخيل التمر بالمملكة العربية السعودية. مركز بحوث النخيل والتمور، جامعة الملك فيصل، الاحساء، المملكة العربية السعودية، 6-3 مارس 1986.

وزارة الزراعة والثروة السمكية: أمراض النخيل في دولة الإمارات: وزارة الزراعة والثروة السمكية، 2005:

<http://www.uae.gov.ue/uaeagricent/palmtree/diseases.stm>

3- الأستاذ الدكتور حسين العروسي، هاني السعيد، محمد أنيس نجيب ونبيل جاهين. 1982. الوجود، تدهور في أشجار النخيل. الندوة الأولى عن نخيل التمر بالمملكة العربية السعودية. كلية العلوم الزراعية والأغذية، جامعة الملك فيصل، الاحساء، المملكة العربية السعودية، 25-23 مارس 1982.

4- الأستاذ الدكتور هشام هاشم عبد القادر وصلاح الدين الحسيني محمد. 1997. أمراض النخيل. دار المريخ. المملكة العربية السعودية. 130 صفحة.

5- الأستاذ الدكتور صالح مصطفى النويصري، بشير قشيرة، الزروق أحمد الدنقلي وجبر خليل. 1986. بعض الأمراض الفطرية على النخيل في الجماهيرية العربية الليبية. الندوة الثانية عن نخيل التمر بالمملكة العربية السعودية.

والوجام. كما أن زراعة الأصناف المقاومة لمرض الفيوز من أفضل الوسائل العملية للوقاية منه. ويفيد تجنب زراعة وإكثار الأصناف الحساسة في مواجهة مرض المقاطع العرضية. وعموماً تُفيد معاملة المبيدات الفطرية الموصى بها لمكافحة الأمراض المتسببة عن الفطريات. وفي حالة النيماتودا يفضل التخلص من الفسائل المصابة وحرقها وعدم زراعتها في تربة خالية من الإصابة [1].

المراجع:

- 1- الأستاذ الدكتور سيد عاشور أحمد. 2006. نخيل التمر: الوقاية ومكافحة الآفات. الدار السعودية للنشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية. 296 صفحة.
- 2- موقع مركز الإمارات للمعلومات الزراعية،