

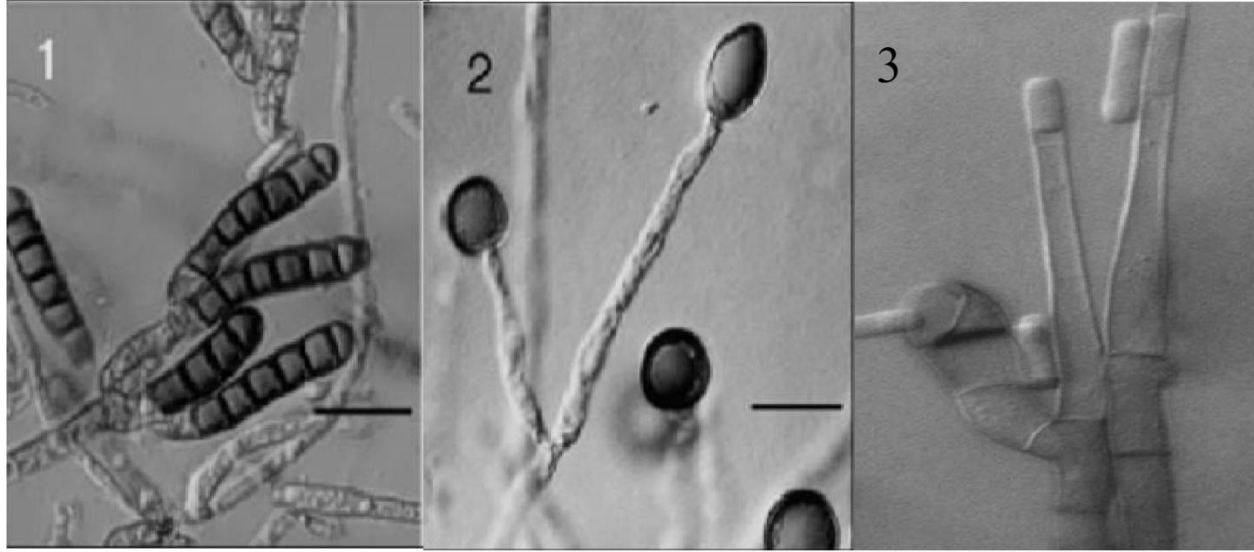
أمراض النخيل المتسببة عن الفطر *Thielaviopsis*

أ.د.محمد عامر فياض

يعد الفطر *Thielaviopsis* من فطريات التربة المهمة التي تسبب عدة أمراض لنباتات اقتصادية تنتمي الى عوائل نباتية مختلفة مثل مرض تعفن الجذور الاسود *Black roots rot* الذي يصيب القطن،الجزر ، فستق الحقل، قصب السكر ،البطاطا الحلوة وغيرها من النباتات ،يتسبب هذا المرض عن النوع *Th. Paradoxa* . للفطر *Thielaviopsis* عدة اسماء مرادفه من أهمها *Chalaropsis* و *Chalara* .

يتميز النوع *Thielaviopsis* بتكوين أبواغ لاجنسية سميكة الجدار بنية اللون من نوع *Aleuriospore* (تسمى احيانا أبواغ كلاميديه) تتكون على هيئة سلسلة في طرف حامل كونيدي(بوعي) (متخصص، في حين يكون الجنس *Chalaropsis* هذا النوع من الابواغ بهيئة مفردة على الحامل البوعي ، اما الجنس *Chalara* فيكون أضافة الى هذا النوع من الابواغ نوع آخر من الابواغ تتميز بكونها شفافة تتكون داخل حوامل بوعية(حوامل كونيديه) متخصصه تسمى *Phailid* وتسمى الابواغ *Phiaelospore* . صورة(1).مر تصنيف الفطر *Thielaviopsis* بعدة تطورات من أهمها دمج الاجناس اللاجنسيه اعلاه في جنس واحد هو *Chalara* وذلك اعتمادا على مؤشرات *DNA* وخاصة *rDNA* . لجميع الاجناس اعلاه طور جنسي واحد يعرف *Ceratocystis* لذلك وحسب مصنف *Mycobank* يصنف الفطر *Thielaviopsis* وفق المراتب التصنيفية الاتية :-العائلة *Ceratocystidaceae* : رتبة *Microascales* : صف *Sordariomycetes*:شعبة *Ascomycota*:مملكة *Fungi* .

يضم الجنس *Thielaviopsis* 23 نوع من أهمها *T. Austral* و *T. basicola* و *T. eucalypti* و *T. ovoide* و *T. populi* وغيرها ، فضلا عن نوعين ممرضين للنخيل هما *T. Paradoxa* و *T. punctulata* .



صورة (1) الابواغ الكلاميضية والكونيدية التي يكونها الفطر *Thielaviopsis* والفطريات المرادفه له.
 1=الفطر *Thielaviopsis* 2=الفطر *Chalaropsis* 3=الابواغ الشفاهه للفطر *Chalara*

أعراض المتسببة عن الفطر *Thielaviopsis*

عزل الفطر *Thielaviopsis* من عدة أعراض مرضيه منتشرة على نخيل التمر لذلك فإن الامراض التي يسببها اكتسبت اسمها من الاعراض الشائعة الا ان أهم الحالات المرضية التي تتسبب عن هذا الفطر في النخيل هي تعفن البرعم الطرفي او مايعرف بالمجنونه و مرض اللفحة السوداء.

ينتشر مرض تعفن البرعم الطرفي في معظم مناطق زراعة النخيل في العالم مثل الجزائر والمغرب ومصر والسعودية وموريتانيا والكويت والولايات المتحدة الأميركية والإمارات وسلطنة عمان وغيرها. ويعد في الوقت الحاضر من أمراض النخيل المهمة في العراق سيما في البساتين المهملة، وقد أظهرت بعض الدراسات المحلية إن نسبة الإصابة بالمرض تصل إلى 34.6% في بعض محافظات العراق مثل البصرة. ويزداد انتشار المرض في البساتين المهملة رديئة الصرف ذات الملوحة العالية سيما في النخيل المصاب بحفارات السيقان، يؤدي المرض إلى موت النخيل المصاب في غضون 6-24 شهراً. يتسبب عن هذا المرض أعراض متعددة من أهمها تعفن القمة النامية *Terminal rot* وتحصل هذه الحالة عند إصابة البرعم الطرفي مما يؤدي في اغلب الأحيان إلى موت النخلة أو قد يتحفز برعم أبوي قريب من القمة النامية للنمو فيتكون رأس جديد يظهر بشكل مائل وهو ما يعرف بالمجنونة (*Medjnoon*). إما الحالة الثانية من الأعراض فتظهر بشكل

مناطق خشنة سوداء على احد جانبي السعف كما يحدث التواء وتشوه واحتراق الوريقات وهو ما يعرف باللفحة السوداء Blackscorch.

أما الحالة الثالثة من الأعراض فتظهر عند إصابة العرجون حيث تظهر على العراجين المصابة مناطق خشنة سوداء متشققة صورة(2)، كما قد تصاب الشمايخ الزهرية فتظهر الأعراض مشابهة لأعراض خياس طلع النخيل. أما الحالة الرابعة فتظهر بشكل تعفن في قاعدة رأس النخلة مما يؤدي إلى شحوب لون الأدوار السفلى من السعف وبتقدم الإصابة يعم الاصفرار وضعف النمو معظم السعف ينتهي بموت النخلة Heart rot. كما قد تصاب ثمار النخيل فتظهر عليها بقع سوداء مختلفة الأحجام سيما في مرحلة الجمري والخلال. كما عزل الفطران Thielaviopsis و Chalaropsis من عدة أعراض مرضية على النخيل منها انحناء الرأس Bending head وتعفن الجذع Trunk rot وتعفن القاعده الجاف Dry basal rot وتبقع الاوراق الاسود Leaf black spot ومتلازمة تدهور النخيل Date Palm decline syndrome وغيرها.

يصيب الفطر إضافة إلى أشجار نخيل التمر أنواعاً أخرى من النخيل مثل نخيل الزيت والنارجيل وجوز الهند والكناري ونخيل واشنطنونيا كما يصيب عوائل أخرى مثل الأناناس وقصب السكر والجزر والتبغ وغيرها.

يبقى الفطر في أنسجة النخيل المصاب إما على هيئة غزل فطري نشط أو على هيئة أبواغ كونيديية من كلا النوعين، وينتشر الفطر من النخيل المصاب إلى السليم إما بواسطة الحشرات أو عن طريق أدوات التركيب أو عن طريق نقل فساتل من أمهات مصابة أو غيرها من الوسائل وتساعد الجروح الميكانيكية أو التي تحدثها حفارات السيقان على دخول الفطر أنسجة النخلة. ويسبب الفطر تعفن الأنسجة المصابة كما يتميز بمقدرته على إفراز عدد من الإنزيمات المحللة لجدران خلايا النبات والتي تساعد في إحداث التعفن وتحلل لأنسجة النخيل المصاب مما يسبب ليونتها خاصة عندما تتركز الإصابة في منطقة اتصال رأس النخلة بالجذع . وينمو الفطر في الأنسجة المصابة ويتطور ببطء ومع تقدم الإصابة يكون الفطر أعداد كبيرة من الأبواغ التي تنتشر إلى أشجار نخيل أخرى.

تعتمد إجراءات مكافحة هذا المرض على قطع أجزاء النخيل المصاب وحرقة للتخلص من لقاح الفطر كما تعد مكافحة حشرات حفارات النخيل من الإجراءات المهمة في مكافحة هذا المرض كما يمكن حقن النخيل المصاب بخليط من مبيدات الفطريات ومبيدات الحشرات وجدير بالذكر ان كل الاجراءات التي تحسن من صحة النخلة كالتسميد وعمليات الخدمة الاخرى تخفف من الاصابة. كما بات من الضروري التخلص من النخيل الميت والمتهالك والذي يوجد باعداد كبيرة في بعض البساتين اذ يشكل هذا النخيل مصدر دائماً للقاح الفطر.



صورة (2) أعراض مختلفة للإصابة بالفطر *Thielaviopsis* على نخيل التمر

مصادر مختاره:-

1-المليجي، محمد عبد الستار (2015) . أمراض نخيل التمر في المملكة العربية السعودية وطرق مكافحتها .
 قسم وقاية النبات ، كلية الزراعة والطب البيطري ، المملكة العربية السعودية ، 20 صفحة.

2-العيداني،عبد العظيم كاظم عبد الكريم (2005) مسح مرض تعفن القمة النامية في النخيل المتسبب عن في البصرة ومكافحته احيائيا وكيميائيا ,رسالة ماجستير ,كلية الزراعة -جامعة البصرة , 87 صفحة.

3- غالي,فائز صاحب.(2001).تدهور النخيل المتسبب عن الفطر *Chalara paradoxa* ظروف الإصابة والمقاومة. أطروحة دكتوراه وكلية الزراعة .جامعة بغداد, 190 ص.

4- فياض، محمد عامر ومحمد زيدان خلف ومحمد عبد الخالق الحمداني(2022). افات نخيل التمر .منشورات قسم الدراسات والبحوث .كلية الكوت الجامعه .

5-Alwashi, K. J., Saeed, E. E., Sham, A., Alblooshi, A. A., Alblooshi, M. M., El-Tarabily, K. A. and AbuQamar(2019) Molecular identification and disease mangment of date palm sudden decline syndrome in united Arab Emirate.Int.J . Mol. Sci.

6-Djerbi,M.C(1983) Diseases of Date palm (phoenix dactylefera).FAO.regional project for palm and Date research center in the Near east and north Africa ,Baghdad ,106 pp