

أمراض نخيل التمر الفطرية بالمملكة العربية السعودية مرض اللفحة السوداء Black Scorch Disease

الاستاذ الدكتور محمد محمود الزيات، اخصائي زراعي صالح ابراهيم الفعيظ، دكتور حسن عصام الدين متولي، دكتور هاني عبد الرحمن ظفران، الاستاذ الدكتور خالد سعد آل عبد السلام، مراجعة الاستاذ الدكتور محمد عبد القادر الجري

يسمى هذا المرض ايضاً بمرض عفن القمة النامية Terminal Bud Rot أو عفن القلب Heart Rot أو يسمى بمرض المجنونة Medjnoon or Fool Disease

التوزيع الجغرافي للمرض:

يوجد هذا المرض في المملكة العربية السعودية والامارات العربية المتحدة وعمان والبحرين والعراق وتونس والجزائر وموريتانيا ومصر وغانا ونيجيريا والكاميرون والبرازيل والسلفادور وجاميكا والمكسيك وبورت ريكو وكولومبيا وجمهورية الدومينكان وفنزويلا والاكوادور والفلبين وسيريلانكا وترينيداد والولايات المتحدة الامريكية في كاليفورنيا واريزونا وفلوريدا.

وكان نيكسون Nixon (عام 1954 م) أول من اشار الى وجود هذا المرض بالمملكة العربية السعودية، كما ذكر ايوب (عام 1960م) ان هذا المرض قد شوهد على الرواكيب (الطواعين) وسعفها الحديث الذي يظهر ملتويًا كثيراً، وان هذا المرض ينتشر في كثير من مناطق زراعة النخيل بالمملكة.

وقد بين ابو ثريا (عام 1982م) وجود هذا المرض على النخيل في القصيم. هذا ولقد ذكر العروسي (عام 1982م) ونجيب (عام 1991م) ان المرض لايسبب خسائر كبيرة نظراً لإصابته لأشجار فردية متفرقة في بعض المزارع بالقطيف والأحساء.

ولكن في السنوات الاخيرة أوضح الزيات (1993-2000م) أن هذا المرض قد أصبح من الامراض التي كثر انتشارها في الفترة الاخوة في كثير من مزارع النخيل في الرياض والعينة وسدوس والمزاحمية والعمارية والثمامة والجنادرية وتبراك والمجمعة- سدير والزلفي والقصيم والخرج وحوطة بني تميم والطائف وبيشة والمدينة المنورة والاحساء والقطيف.

وقد يرجع ذلك نتيجة لزراعة فسائل نخيل مصابة أصلاً بهذا المرض، وكذلك لعدم معاملة الفسائل المناسبة وكذلك لعدم تطهير الآلات المستخدمة في فصل الفسائل بالإضافة الى عدم العناية بالأشجار في الحقل ولظهور الملوحة في الارض بعد فترة من الزراعة مما يؤدي الى ضعف نمو الأشجار وزيادة قابليتها للإصابة . ويصيب هذا المرض جميع اجزاء نخيل التمر، كما يصيب عدة انواع اخرى من نخيل الزينة ونخيل جوز الهند والاناناس وغيرها من الأشجار الخشبية وأشجار الفاكهة.

المسبب المرضي:

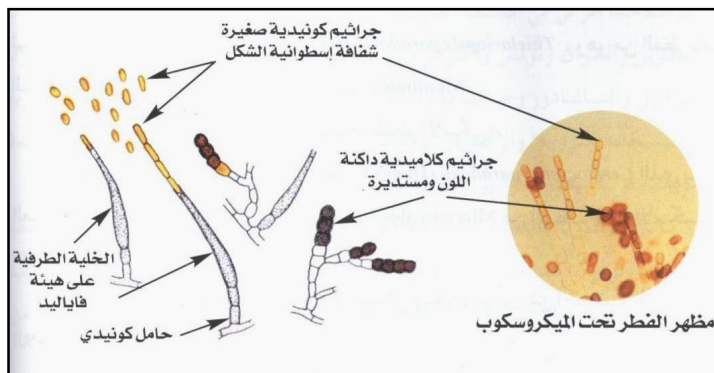
هو الفطر كالارا بارادوكسا *Chalara paradoxa* (De Seyn.) Sacc. والمعروف بأسم ثيلافيوسيز بارادوكسا Dematiaceae ، وهو من الفطريات الناقصة ويتبع العائلة Moniliales . والرتبة

وهذا هو الطور الناقص الشائع في الطبيعة للفطر الأسكي:

سيرتوسيستز بارادوكسا (*Ceratocystis paradoxa* (Dade) C. Moreau) الذي يتبع العائلة Ophiostomataceae من الرتبة Microascales من الفطريات الأسكية Ascomycetes .

وهذا الفطر ينمو سريعاً في أنسجة العائل ويكون نوعين من الجراثيم الكونيدية اللاجنسية كما يلي:

1. النوع الاول هو الجراثيم الكونيدية التي تحمل على حوامل كونيدية قائمة على تفرعات قصيرة من ميسليوم الفطر، وهذه الحوامل لونها يتراوح ما بين الشفاف او العديم اللون الى البني الفاتح، وكل حامل ينتهي بخلية طرفية تعتبر هي الخلية المولدة للجراثيم الكونيدية وهذه تكون قاعدتها عريضة ولكنها تستدق في قيمتها وبذلك تشبه القارورة اي الفياليد Phialide . وتتكون الجراثيم الكونيدية داخلياً Endogenously في قمة الحامل الكونيدي على هيئة سلسلة من الجراثيم الكونيدية الصغيرة الشفافة والاسطوانية الشكل كما ان اطراف الجرثومة الكونيدية غالباً ماتكون على هيئة زوايا قائمة وابعادها تتراوح ما بين (7-15 x 2,5-6 ميكرون).
2. النوع الثاني هو الجراثيم الكلاميدية البيضاوية الشكل وذات الجدر السميك والملاء غالباً في اطراف الهيفات (Aleuriospores) ، حيث تتكون الخلايا الطرفية ويزداد كثافة السيتوبلازم بها وتتحول المواد الغذائية البسيطة الى مواد معقدة ويزداد سمك الجدر الخلوية المحيطة بها حيث يصبح لونها بني فاتح يتحول الى اللون البني المسود وبذلك تزداد مقاومتها لظروف البيئية الغير مناسبة، وتتكون في سلاسل على قمم بعض التفرعات الجانبية لهيفات الفطر وابعادها (9,5-25 x 5,5-15 ميكرون) ، وهذه تكون بأعداد كبيرة على الاجزاء المصابة المتفحمة ويكون لونها بني فاتح او بني داكن او مسودة (شكل 1).



ويصيب هذا الفطر الانسجة الحديثة مباشرة وينتشر بها بسرعة دون الحاجة لوجود الجروح، كما يمكنه القضاء على الانسجة الناضجة عند توافر الظروف البيئية الملائمة مثل توافر الرطوبة العالية او الماء الطليق (مثل الندى او الامطار) والتي تساعد على انبات جراثيم هذا الفطر. ويتطلب الامر توافر درجات حرارة معتدلة (حوالي 25°) هذه تعمل على النمو السريع لميسليوم الفطر وتكوين الجراثيم. ولكن يلاحظ ان درجات الحرارة العالية في فصل الصيف توقف تقدم المرض لانها غير ملائمة لنمو الفطر المسبب للمرض.

وتساعد الجروح عند تواجدها على سرعة حدوث الاصابة ولكنها ليست ضرورية حيث يستطيع هذا الفطر ان يخترق الأنسجة السليمة مباشرة ثم ينمو داخل خلايا العائل.

إلا ان الطور الأسكي لهذا الفطر نادراً مايشاهد على نخيل التمر ولكنه يتكون على البيئات الصناعية في المختبر حيث تكون الاجسام الثموية الأسكية مضمورة داخل البيئة ولونها يتراوح ما بين اللون الفاتح الى اللون البني الداكن وقطرها يتراوح ما بين 190-260 ميكرون ويحيط بقاعدتها زوائد ميسليومية، ولكل من هذه الاجسام الثموية عنق طويل لونه بني فاتح او اسود يصل طوله الى 700-1500 ميكرون وعند قمته خيوط ميسليومية بارزة، وهذه تتكون بها الاكياس الاسكية التي تحتوي على الجراثيم الأسكية البيضاوية الشكل والشفافة والوحيدة الخلية والغير مقسمة. إلا ان جدار الكيس الأسكي يصبح جلاتيني في مرحلة مبكرة من تكوين الاجسام الثموية، ولذلك تتحرر الجراثيم الأسكية من خلال عنق الجسم الثمري على هيئة قطرات تظهر على فتحة العنق نظراً لان هذه الجراثيم تكون مضمورة في سائل مخاطي.

أعراض المرض:

يعتبر مرض اللفحة السوداء من الامراض الشديدة الخطورة على اشجار النخيل. ويعتقد ان الملوحة وارتفاع مستوى الماء الارضي يلعبان دوراً كبيراً في تهيئة الاشجار للاصابة بهذا المرض، ويصيب هذا المرض معظم اجزاء النخلة وتظهر اعراضه على صور مختلفة وفقاً لموضع الاصابة كما يلي:-

1- تظهر على جوانب السعف وخاصة الحديث منها بقعاً خشنة سوداء او بنية داكنة غير منتظمة، وتبدو هذه الاجزاء المصابة كأنها احترقت بالنار، وقد تكون الاصابات منعزلة او قد تكون متصلة على طول الحافة الجانبية للسعفة، ويسبب ذلك تأخر نمو الاوراق الحديثة وموت الوريقات (الخوص) من الاطراف، وفي حالة الاصابة الشديدة يحدث التواء وتشوه واحترق للاوراق الصغيرة بمجرد خروجها وكذلك جوانب السعف الاكبر عمراً، وهذا العرض المميز للمرض هو مايعرف باللفحة السوداء .

أعراض الإصابة بمرض اللفحة السوداء



تظهر بقع سوداء على امتداد الحواف الجانبية للسعف وكذلك على العروق الوسطية (الجريد) فتظهر محترقة ومشوهة



قد تمتد الإصابة باللفحة السوداء الى البرعم الطرفي مما يؤدي الى احتراقه وموته في النهاية.



يظهر الجريد بمظهر محترق ومتفحم

2- قد يصيب هذا المرض الأغاريض الزهرية قبل تفتحها ويسبب عفناً أسوداً للنورات فتظهر على السطح الخارجي للجب (غلاف الأغريض) بقعاً مستديرة الى مستطيلة نوعاً ما لونها بني داكن، أما على السطح الداخلي فيكون لون هذه البقع احمر الى بني محمر.

كما يظهر على قواعد العذوق وهي داخل الأغريض مناطق بنية او سوداء اللون ومستديرة ومنخفضة عن السطح، وعند إصابة الطلع يؤدي الى اسوداد الازهار والشماريخ وتخيسها مع ظهور رائحة كريهة غير مقبولة، وهو بهذا يشبه مرض الخامج، كما أن الاجزاء المصابة تظهر عليها جراثيم سوداء بينما تكون في مرض الخامج العادي ببيضاء اللون.

3- في بعض الحالات يصيب الفطر البرعم الرئيسي الطرفي بقمة النخلة والفسيلة (القلب) وينتج عن ذلك تعفنه واسوداده وتفحم انسجته وموته، وهذا يؤدي الى موت النخلة.

4- قد يسبب المرض ايضا تعفن الساق وكذلك الجذور ويؤدي الى فتحيمها واسودادها. ويعتبر تعفن القلب والجذع والبرعم الطرفي من اخطر مظاهر الاصابة بهذا المرض لأنها في أغلب الاحوال تؤدي الى موت الشجرة او الفسيلة. اما اذا كانت الاصابة لم تعم كل انسجة القمة النامية نلاحظ ان الشجرة المصابة بالتعفن قد تستطيع البقاء، وتستمر في النمو وذلك بظهور برعم جانبي من الانسجة الانشائية السليمة، وهذه تنمو لتعطي رأساً جديدة للنخلة تكون مائلة عادة ويكون تقوس الشجرة مميزاً في منطقة الاصابة، لذا تسمى النخلة في هذه الحالة بالنخلة المجنونة (Medjnoon). كما قد يحدث تقوساً للبرعم الطرفي عندما يهاجم الفطر جزءاً فقط من الاوراق.

مكافحة المرض:

1. ينصح بتحسين الرعاية البستانية وعمليات خدمة الاشجار والفسائل وعدم احداث الجروح بها.
2. يجب ازالة السعف المصاب من الاشجار بمجرد الانتهاء من جمع الثمار وكذلك من الفسائل المصابة وحرقة خارج المزرعة، وعدم تركه ملقى قريباً من الاشجار حتى لا يصبح مصدراً للعدوى.
3. عند الزراعة ينصح باستبعاد الفسائل المصابة بشدة وعدم زراعتها.
4. وينصح بغمر الفسائل في محاليل أحد المبيدات الفعالة لمدة 2-3 دقيقة قبل الزراعة.
5. بعد الانتهاء من تقليم السعف المصاب ينصح بضرورة تطهير مقصات التقليم وتغطية الجروح الناتجة عن التقليم بأحد المواد الواقية وذلك برش الاشجار والفسائل رشاً جيداً بأحد المبيدات الفعالة الاتية (مع اضافة مادة ناشرة لاصقة) ثلاث مرات بين كل منها 3-4 اسابيع:

إسم المبيد	معدل الاستعمال
بانكو بلس	150-200 جم/لتر ماء
مانكوزيب	250-300 جم/لتر ماء
ريبيل	200 جم/لتر ماء
تراي ملتوكس فورت	250-300 جم/لتر ماء
فاكروميل بلص 50	200-250 جم/لتر ماء
كبوسان 311 إس دي	200 جم/لتر ماء
ترايكوسان	200 جم/لتر ماء
كاليميكس	200 جم/لتر ماء
دينفر دويل	200 جم/لتر ماء
كوسيد 101	150 جم/لتر ماء

6. يمكن معاملة التربة بمبيد البايفيدان 1% المحبب بمعدل 100 جم/شجرة، او تغمر التربة حول الاشجار المصابة بمحلول من مبيد البايفيدان 25% بمعدل 15-20 مل/ تناوب في 20 لتر ماء للشجرة الواحدة على ان تروى الارض بعد المعاملة مباشرة.

المصدر: كتاب اهم امراض وافات نخيل التمر بالمملكة العربية السعودية وطرق مكافحتها، وزارة الزراعة والمياه ادارة الارشاد والخدمات الزراعية شعبية وقاية المزروعات-منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة.2002