الموسوعة العربية لأمراض النبات والفطريات

Arabic Encyclopedia of Plant Pathology &Fungi

إعداد الدكتور محمد عبد الخالق الحمداني

Mohammed AL- Hamdany

Eucalyptus Leaf Spot PII

تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس (الجزء الثاني)

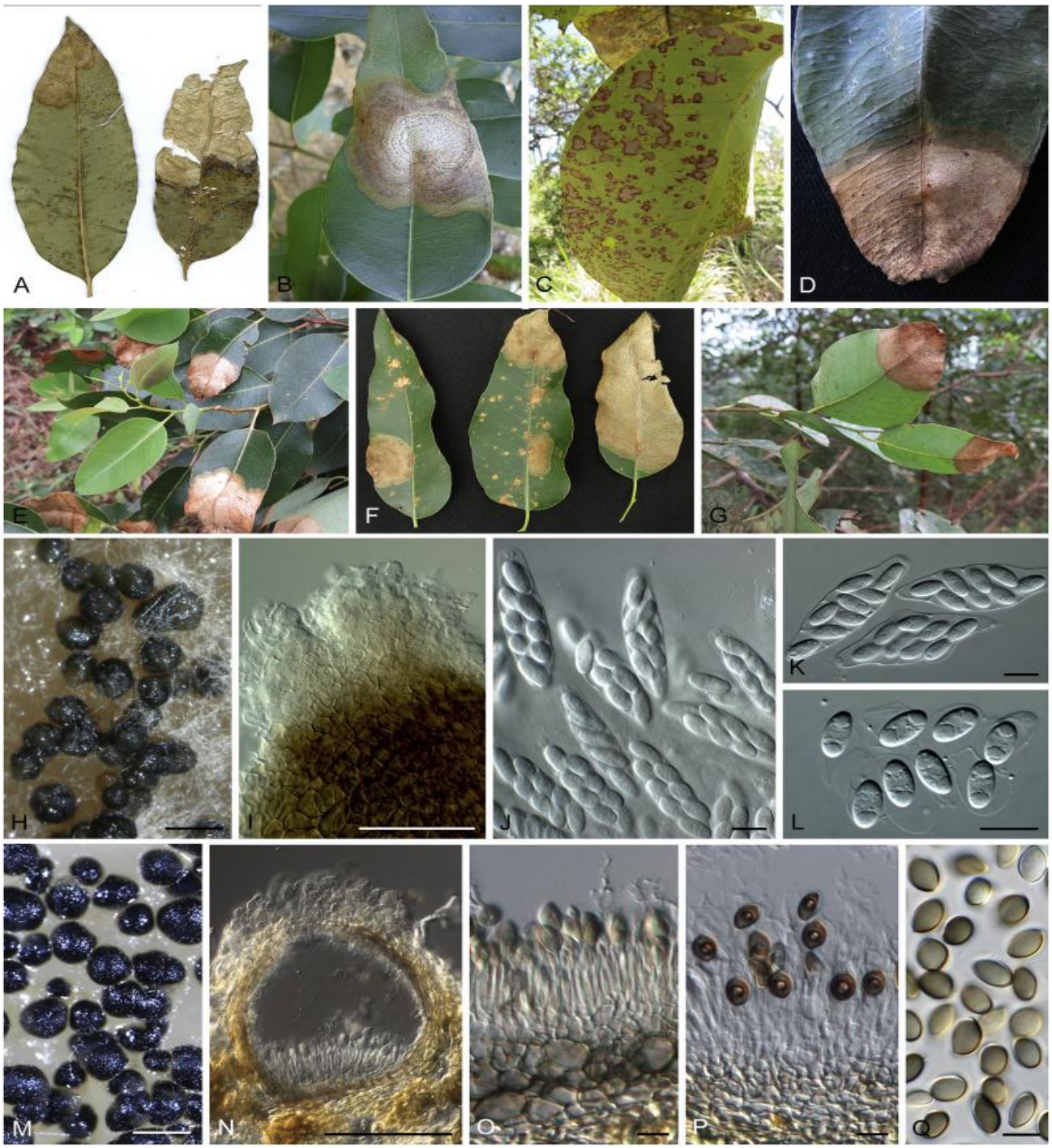
Names of Subjects	Codes	Page No.
Table of Contents		1
Coniella Leaf spot	Eucalyptus-LS21	2
Coniothyrium leaf spot	Eucalyptus-LS22	8
Coremiopassalora leaf spot	Eucalyptus-LS23	18
Cylindrocladiella leaf spot	Eucalyptus-LS24	21
Davisoniella leaf spot	Eucalyptus-LS25	27
Disculoides leaf spot	Eucalyptus-LS26	30
Eucalyptostroma leaf spot	Eucalyptus-LS27	33
Eucasphaeria leaf spot	Eucalyptus-LS28	36
Euteratosphaeria leaf spot	Eucalyptus-LS29	38
Exopassalora leaf spot	Eucalyptus-LS30	40
Fairmaniella leaf spot	Eucalyptus-LS31	41
Fusculina leaf spot	Eucalyptus-LS32	43
Harknessia leaf spot	Eucalyptus-LS33	45

Hyalozasmidium leaf spot	Eucalyptus-LS34	46
Lecanostictopsis leaf spot	Eucalyptus-LS35	51
Lembosiniella leaf spot	Eucalyptus-LS36	54
Masrohilum leaf spot	Eucalyptus-LS37	57
Microthyrium leaf spot	Eucalyptus-LS38	60
Mulderomyces leaf spot	Eucalyptus-LS39	61
Mycodiella leaf spot	Eucalyptus-LS40	65
References		65

Coniella Leaf Spot تبقع كونيلا .Eucalyptus. LS21

تبدو البقع المتسببه عن الفطر الكيسي *Coniella eucalyptorum* على أوراق أشجار اليوكاليبتوس بلون يتراوح مابين البني الشاحب والبني المتوسط ، بحافات أو بدون حافات، تبدو البقع وكأنها ترقيط (Specks) تحوي على الكونيديوماتا أو تكون مناطق الإصابة كبيرة كأنها أعراض لطخات (Blotches) ، لها حلقات مركزية (Concentric circles) تتواجد فيها تراكيب الكونيديوماتا . ومن الجدير بالذكر بأن أنواعا عديدة من الجنس الكيسي Coniella عزلت كفطريات داخلية (Endophyte) من مدى واسع من العوائل النباتية، كما أنها من ممرضات أوراق أشجار اليوكاليبتوس وخاصة النوعين *Coniella eucalyptorum* و *Coniella wangiensis* ، كما أن هناك أنواعا أخرى ممرضة لأوراق أشجار اليوكاليبتوس . يسبب النوع *Coniella eucalyptorum* إصابات عالية مؤثرة على أوراق أشجار اليوكاليبتوس التابعة للنوع *Eucalyptus dunnii* في مناطق ذات أجواء شبه إستوائية في استراليا عقب فترة من الأمطار . لوحظ بأن أكثر عدد من أنواع الجنس الكيسي Coniella قد عزل من أوراق متساقطة بالمقارنة مع الأنواع المعزولة من الأشجار المصابة .

توصف أنواع الجنس Coniella الممرضة لأوراق اليوكاليبتوس بأنها مترممه تتراوح ألوان تراكيب الأسكوماتا مابين البني والأسود تتفجر من تحت البشرة ، حيث تبدو كروية الشكل تحوي على حلمة (Papilla) تخرج من الفتحة أكياس هراوية الشكل أو شبه إسطوانية ، ولكل كيس حلقة طرفية تخرج منها الأبواغ الكيسية . تفتقد الأجسام الثمرية الخيوط العقيمة (Paraphyses) . يتواجد في كل كيس ثمانية أبواغ كيسية ، شفافة في بداية تكونها تصبح بلون بني شاحب عند نضوجها ، ناعمة الملمس ، وقد تغلف اطراف الأبواغ الكيسية قلنسوه مخاطية (Mucoid caps) . تكون فطريات الجنس Coniella أطوارها اللاجنسية على شكل أجسام بكنيدية ، مغموره إلأى شبه مغمورة في نسيج العائل ، كروية أو بيضوية الشكل ، لها فتحة في الوسط . تختزل الحوامل الكونيدية إلى خلايا مولدة للأبواغ الكونيدية ، وهي مقسمة ومتفرعه عند القواعد .



أعراض مرضية على أوراق اليوكاليبتوس مرتبطة بأنواع من الجنس الكيسي *Coniella* وكما يلي: A-B : أعراض متسببه عن الفطر *Coniella eucalyptorum*، C: أعراض متسببه عن الفطر *Coniella wangiensis*، D وG: أعراض متسببه عن الفطر *Coniella eucalyptorum*، H-L: أعراض متسببه عن الفطر *Coniella eucalyptigena*، H: أسكوماتا كما تبدو على مستعمرة الفطر *Coniella eucalyptigena* في الوسط Oatmeal Agar (OA) ، I: منطقة فتحة الأسكوماتا ، J,K. : أكياس بوغية، L:أبواغ كيسية ، M-Q : تراكيب الفطر *Coniella eucalyptorum*، M: التركيب اللاجنسي كونيديوماتا كما تبدو على الوسط Oatmeal Agar (OA) ، N: مقطع طولي في

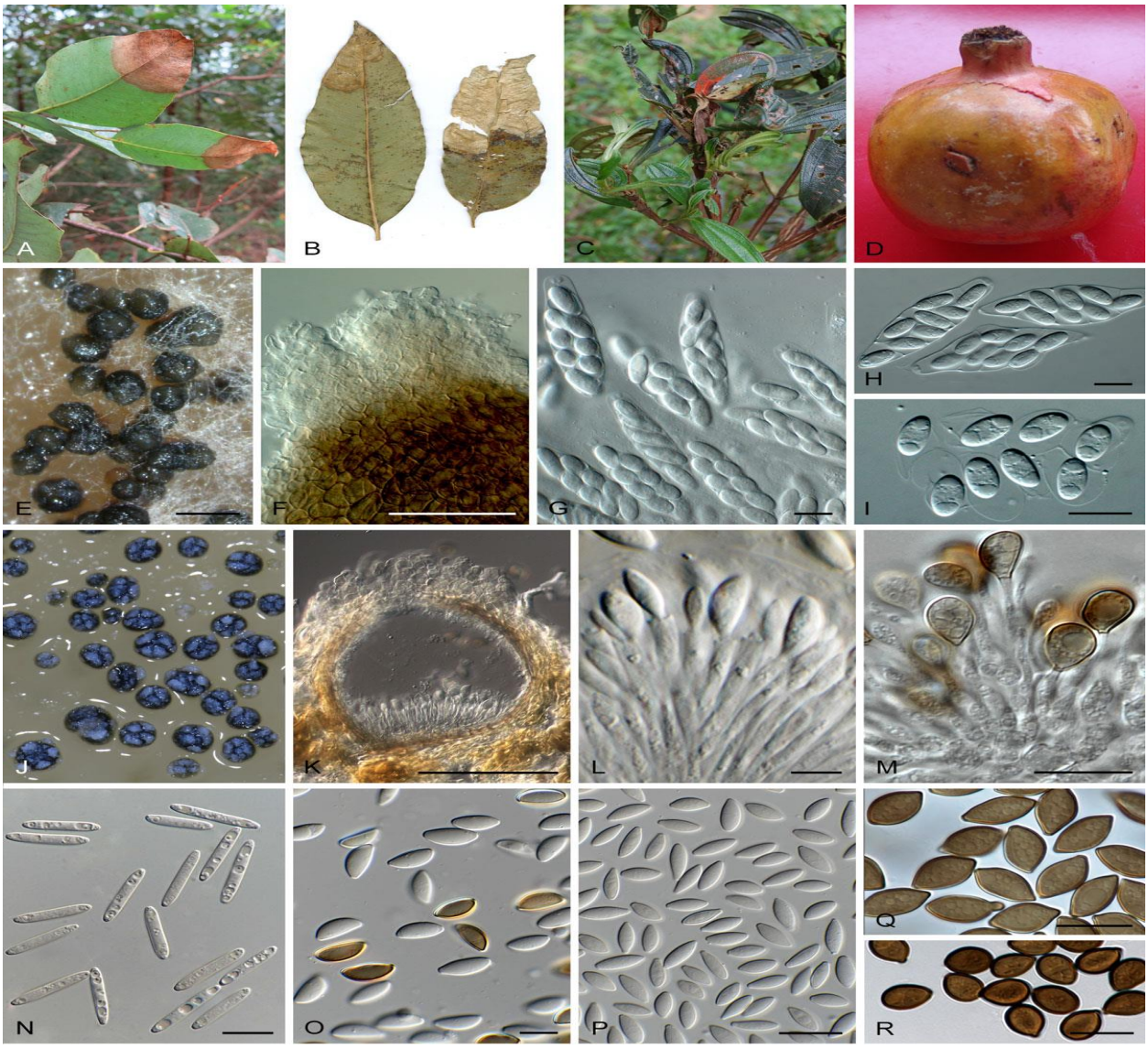
الكونيديوماتا، O,P: الخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية وعليها أبواغ كونيدية ، Q:أبواغ كونيدية . مقياس الرسم
H,M: 250= ميكروميتر، N=150 ميكروميتر، والبقية 10 ميكروميتر
(from Alvarez *et al.* 2016).

عزلت من أوراق اليوكاليبتوس أنواع عديده من الجنس Coniella إرتبطت بأعراض تبقع الأوراق وكما يلي:

1. ***Coniella africana*** L.V. Alvarez & Crous, 2016 on ***Eucalyptus nitens***
   في جنوب أفريقيا (أوراق متساقطة)
2. ***Coniella destruens*** (M.E. Barr & Hodges) L.V. Alvarez & Crous, 2016. **في جزيرة هاواي الأمريكية (عزل من غصن شجرة يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus grandis***
3. ***Coniella eucalypticola*** Nag Raj, 1976.
   عزل من أوراق ميته لشجرة يوكاليبتوس في ولاية Bangalore
4. ***Coniella eucalyptigena*** (Crous & M.J. Wingf.) L.V. Alvarez & Crous, 2016.

عزل من أوراق شجرة يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus brassiana* في أحد مناطق جزيرة صباح -ماليزيا

5. ***Coniella eucalyptorum*** (Crous & M. J. Wingf.) L.V. Alvarez & Crous, 2016
   عزل من أوراق شجرة يوكاليبتوس تابعة لهجين بين Eucalyptus grandis X Eucalyptus tereticornis في مقاطعة Queensland الأسترالية .
6. ***Coniella fusiformis*** L.V. Alvarez & Crous, 2016.
   عزل من احد اشجار اليوكاليبتوس النامية في اندنوسيا
7. ***Coniella malaysiana*** L.V. Alvarez & Crous, 2016.
   عزل من اوراق الشجرة *Corymbia torelliana* في احد مناطق ماليزيا
8. ***Coniella minima*** B. Sutton & Thaung, 1975.
   عزل من شجرة يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus camaldulensis* في أحد مناطق مايانمار (بورما سابقا)
9. ***Coniella paracastaneicola*** L.V. Alvarez & Crous, 2016.
   عزل من احد اشجار اليوكاليبتوس النامية في مقاطعة فيكتوريا الأسترالية.
10. ***Coniella wangiensis*** (Crous & Summerell) L.V. Alvarez & Crous, 2016
    عزل من احد اشجار اليوكاليبتوس النامية في استراليا



تراكيب الفطر *Coniella fragariae* أعراض إصابته على العوائل (a-d) ، الطور الجنسي وفيه الجسم الثمري والأكياس والأبواغ الكيسية (e-i) والطور اللاجنسي وفيه البكنيديا والحوامل البكنيدية والخلايا المولدة للأبواغ البكنيدية والأبواغ البكنيدية البنية اللون (j-r)

صنف الجنس الكيسي **Coniella** Höhn., 1918 وأنواعه التي تقارب 70 نوع بضمنها النوع الأصلي *Coniella pulchella* Höhn., 1918 للمراتب التصنيفية التالية ضمن القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Genus: **Coniella** Höhn., 1918,**Family**: Schizoparmaceae,Order: **Diaporthales**, **Subclass**: Diaporthomycetidae,**Class**: Sordariomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi.

عرف الجنس الكيسي **Coniella** Höhn., 1918 بالأسماء المرادفة (Synonyms) التالية:

Anthasthoopa Subram. & K. Ramakr., 1956;**Baeumleria** Petr. & Syd., 1927;**Cyclodomella** P.N. Mathur, V.V. Bhatt & Thirum., 1959 ;**Embolidium** Bat., (1964;**Pilidiella** Petr. & Syd., 1927;**Schizoparme** Shear, 1923.

ضم الجنس الكيسي **Coniella** Höhn., 1918 مايقارب 70 نوع وفق المصنف Mycobank و66 نوع وفق المصنف Mycobank من ضمنها النوع الأصلي *Coniella pulchella* Höhn., 1918 والأنواع المسببه لتبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس . وكما يلي:

Coniella africana;Coniella angustispora;Coniella australiensis;Coniella calamicola;Coniella castaneicola;Coniella citri;Coniella clypeata;Coniella costae;Coniella crousii;Coniella cupressacearum;Coniella delicata;Coniella destruens;Coniella diospyri;Coniella diplodiella;Coniella diplodiopsis;Coniella duckerae;Coniella erumpens;Coniella eucalypti;Coniella eucalypticola;Coniella eucalyptigena;Coniella eucalyptorum;Coniella fici;Coniella fragariae;Coniella fusiformis;Coniella fusiformis;Coniella genistae;Coniella granati;Coniella heterospora;Coniella hibisci;Coniella javanica;Coniella koreana;Coniella lanneae;Coniella limoniformis;Coniella lustricola;Coniella macrospora;Coniella malaysiana;Coniella miniata;Coniella minima;Coniella musaiaensis;Coniella musaiensis;Coniella nicotianae;Coniella nigra;Coniella obovata;Coniella oryzae;Coniella paracastaneicola;Coniella peruensis;Coniella petrakii;Coniella petrakioidea;Coniella populina;Coniella pseudodiospyri;Coniella pseudogranati;Coniella pseudokoreana;Coniella pseudostraminea;Coniella pulchella;Coniella quercicolaConiella simba;Coniella solicola;Coniella straminea;Coniella stromatica;Coniella subgen. Coniella;Coniella subgen. Euconiella;Coniella subgen. Pseudoconiella;Coniella terminaliae;Coniella terminaliicola;Coniella tibouchinae;Coniella vitis;Coniella wangiensis.

ذكر الجنس الكيسي Coniella ضمن العائلة الكيسية Schizoparmaceae Rossman, 2007 التي ضمت وفق المصنف Mycobank الأجناس الأربعة التالية وفق المصنف Mycobank :

Anthasthoopa;**Coniella**;Cyclodomella;Pilidiella

عرفت العائلة الكيسية **Schizoparmaceae** Rossman, 2007 بالإسم المرادف (Synonyms) :

Schizoparmeaceae Rossman, D.F. Farr & Castl. 2007

توصف التراكيب التي تضم الجسم الثمري Ascomata بأنها بنية اللون إلى سوداء تصبح على سطح العائل عند نضوجها ، كروية الشكل ، تحوي على فتحة . تفتقر الأجسام الثمرية للخيوط العقيمة ، والأكياس فيها هراوية الشكل أو شبه إسطوانية مع تميز الحلقة الطرفية في الكيس (Apical Ring) . تبدا الأبواغ

الكيسية (Ascospores) عديمة اللون (Hyaline) في البداية ، غير مقسمة(Aseptate) وتصبح بلون بني شاحب عند نضوجها داخل الأكياس، ذات جدران ناعمة قد تحوي على مايطلق عليه بالغطاء المخاطي (Mucoid cap) . يكون الفطر أبواغه اللاجنسية داخل الأجسام البكنيدية المغمورة أو شبه مغمورة في العائل ، كروية الشكل ، مزودة بفتحة . يكون النوع الأصلي Coniella fragariae عند زراعته على الوسط الغذائي (بطاطا-دكستروز-آكر) المعروف بـ PDA غزل فطري أبيض اللون وقد تلاحظ التراكيب اللاجنسية (Conidiomata) والتي قد تكون سوداء أو بيضاء أو لاتتكون ولو إنها تتكون عند زراعة الفطر على الوسط {Oatmeal Agar(OA)}يفضل تعريض المستعمرات للأشعة الفوق بنفسجية (Ultraviolet Light) لتشجيع التبويغ . يصيب النوع الأصلي للجنس (Coniella fragariae) كل من العوائل النباتية التابعة للأجناس التالية :

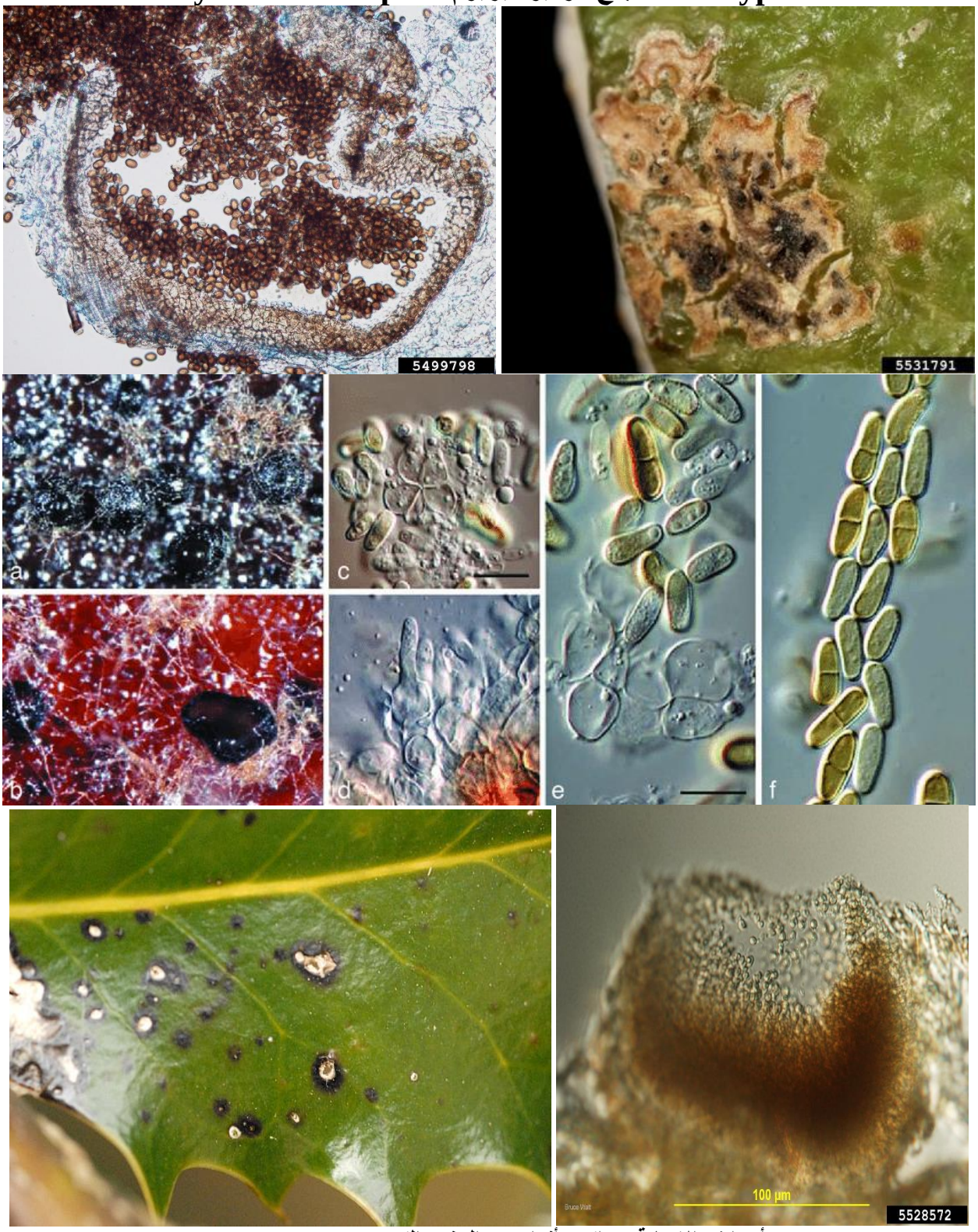
Eucalyptus; Fragaria; Hibiscus; Psidium; Punica; Terminalia; Vitis

وتتنوع الأعراض المرضية التي تتكشف على تلك العوائل على الأوراق والسيقان والثمار وكذلك على الجذور فضلا عن تكشف أعراض التعفن الأبيض وتعفن التاج (White Rot&Crown Rot). وبسبب إشتراك أنواع الجنس *Pilidiella* مع انواع الجنس *Coniella* في حالات عديدة ، فإن التمييز بين الجنسين عادة ما يعتمد على الصبغة التي تصطبغ بها الأبواغ الكونيدية فإن كانت بنية غامقة فالأبواغ تعود إلى أفراد الجنس Coniella ، بينما إن كانت بلون بني شاحب أو عديمة اللون (Hyaline) فهي أبواغ أفراد الجنس Pilidiella. وعلى الرغم من إستخدام هذا العامل التفريقي ، إلا إن هناك من يرفضه وهناك من يعتقد بأن الجنسين متماثلين وإنهما مرادفين لبعظهما . أسفرت دراسة حديثة عام 2016 قام بها (2016) Wijayawardene *et al.* عن تأكيد وجود الجنسين مما يشير إلى عدم صحة كونهما مرادفين لبعظهما البعض.

https://www.studiesinmycology.org/sim/Sim85/Revising-the-Schizoparmaceae--Coniella-and-its-synonyms-P_2016_Studies-in-My.pdf

https://www.google.com/search?q=image+of+Coniella&rlz=1C1CHBF_enUS982US982&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=eqnccQbKiJEpgM%252C8Z5A61T7AFTk2M%252C_%253BSKz5Z8Y2k3LljM%252C8B5aWCYp9Ll51M%252C_%253B1n4vmnuezQdOfM%252C8B5aWCYp9Ll51M%252C_%253B2LkwnG9V_pN44M%252CIR0DJU6s5wOKlM%252C_%253BZs1zO0JOmZTPLM%252C8B5aWCYp9Ll51M%252C_%253BieJYSYG2Oo1rkM%252C8B5aWCYp9Ll51M%252C_%253BPQNLi4AZDWH68M%252CIKo2D786dzDfrM%252C_%253B9zxbqerLhmfBOM%252C8B5aWCYp9Ll51M%252C_%253BoCMoTuqTDUtutM%252CfcLR3GXJa_WjIM%252C_%253BePfKhP-

Coniothyrium Leaf Spot تبقع كونيوثايريوم .Eucalyptus.LS22



أعراض الإصابة وتراكيب أنواع من الجنس الكيسي *Coniothyrium*

على الرغم من إحتواء الجنس الكيسي Coniothyrium Corda, 1840 مايقارب 1000 نوع وفق المصنف Mycobank ، إلا أن نوعين فقط تسببان أعراض تبقع الأوراق على أشجار اليوكاليبتوس وهما :

Coniothyrium eucalypticola B. Sutton, 1971 &***Coniothyrium kallangurense*** B. Sutton & Alcorn, 1975

حيث توصف بقع الأوراق التي يسببها النوع الأول بأنها شبه دائرية، أوغير منتضمه ، تتراوح أقطارها مابين 3 و5 مليمتر ، بألوان بني شاحب وقد تبدو البقع بلون بني داكن بسبب كتل الأبواغ الكونيدية والبقع ليست لها حافات واضحة. يكون الفطر أبواغه الكونيدية التي تتراوح أبعادها 9-11 X 7-8 ميكروميتر، غير مقسمه، بيضوية الشكل، سميكة الجدران، ألوانها بني وسط . عزل النوع المذكور من أحد أشجار اليوكاليبتوس التابعة للنوع *Eucalyptus leptophylla* في أحد مناطق فيكتوريا في أستراليا . كما عزل النوع الثاني ***Coniothyrium kallangurense*** B. Sutton & Alcorn, 1975 من أوراق أحد أشجار اليوكاليبتوس التابعة للنوع *Eucalyptus microcorys* في Queensland الأسترالية وتتراوح أبعاد أبواغه الكونيدية 5-7 X 3-5 ميكروميتر أي أصغر من أبواغ النوع الأول . ومن الجدير بالذكر بأن التراكيب اللاجنسية (كونيديوماتا) من نوع الأجسام البكنيدية التي تتكون بشكل متفرد أو متجمع أحيانا، عادة ما تكون مغمورة في نسيج العائل ، كروية الشكل بألوان ما بين البني الشاحب والبني الغامق. تختزل الحوامل الكونيدية إلى خلايا مولدة للأبواغ الكونيدية (Conidiogenous Cells) .

صنف الفطرين المسببين لتبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس للمراتب التصنيفية التالية ضمن القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Pathogens: ***Coniothyrium eucalypticola*** B. Sutton, 1971& ***Coniothyrium kallangurense*** B. Sutton & Alcorn, 1975, **Genus**: **Coniothyrium** Corda, 1840,**Family**: Leptosphaeriaceae, **Order**: Pleosporales,**Subclass**: Pleosporomycetidae,**Class**: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi

عرف الجنس الكيسي **Coniothyrium** Corda, 1840 بالأسماء المرادفة التالية (Synonyms):

Coniothyrium Corda, 1840; **Coniothyrinula** Petr., 1923**; Monoplodia** Westend., 1859

ضم الجنس الكيسي Coniothyrium Corda, 1840 مايقارب 1000 نوع وفق المصنف Mycobank بضمنها النوعين المسببين لتبقع أوراق اليوكاليبتوس وكما يلي وفق المصنف Mycobank:

Coniothyrium a

Coniothyrium abnorme;Coniothyrium abutilonis;Coniothyrium abyssinicum;Coniothyrium acaciae;Coniothyrium acantholimonis;Coniothyrium acanthophylli;Coniothyrium acanthophylli;Coniothyrium acanthophylli;Coniothyrium aceris;Coniothyrium aconiti;Coniothyrium acutiloba;Coniothyrium adenocarpi;Coniothyrium aegaeum;Coniothyrium

aeluropodis;Coniothyrium aequivocum;Coniothyrium aesculi;Coniothyrium agaves;Coniothyrium agminale;Coniothyrium ahmadii;Coniothyrium ailanthi-glandulosae;Coniothyrium albae;Coniothyrium albistratum;Coniothyrium aleuritis;Coniothyrium allantellum;Coniothyrium alni;Coniothyrium alpigenum;Coniothyrium alpiniaecola;Coniothyrium alpiniicola;Coniothyrium amaranthi;Coniothyrium amaranti;Coniothyrium amelanchieris;Coniothyrium ammodendri;Coniothyrium ammophilae;Coniothyrium ampelinum;Coniothyrium ampelopsidis-hederaceae;Coniothyrium ampelos;Coniothyrium amphistelmae;Coniothyrium amphistomoides;Coniothyrium amurense;Coniothyrium amygdali;Coniothyrium amygdali;Coniothyrium anacycli;Coniothyrium andropogonis;Coniothyrium anomale;Coniothyrium anomalum;Coniothyrium anserinum;Coniothyrium araneum;Coniothyrium arcticum;Coniothyrium arctostaphyli;Coniothyrium arecae;Coniothyrium arenarium;Coniothyrium aristidae;Coniothyrium armeniacae;Coniothyrium armeriae;Coniothyrium aroideum;Coniothyrium artemisiae;Coniothyrium artemisiae;Coniothyrium arthurianumConiothyrium arundinaceum;Coniothyrium asperulum;Coniothyrium asphodeli;Coniothyrium asterinum;Coniothyrium astragali;Coniothyrium astragalinum;Coniothyrium atraphaxidis;Coniothyrium atraphaxis;Coniothyrium atriplicinum;Coniothyrium atriplicis;Coniothyrium atropae;Coniothyrium aucubae;Coniothyrium australe;Coniothyrium australe tiliae;Coniothyrium australe var. tiliae;Coniothyrium australe β tiliae;..

Coniothyrium b

Coniothyrium baccharidicola;Coniothyrium baccharidis-magellanicae;Coniothyrium baeticum;Coniothyrium bambusae;Coniothyrium bambusicola;Coniothyrium baptisiae;Coniothyrium bartholomaei;Coniothyrium bataticola;Coniothyrium batumense;Coniothyrium berberidicola;Coniothyrium berberidicolumConiothyrium berberidiphilum;Coniothyrium berberidis;Coniothyrium berberidis-vulgarisConiothyrium bergii;Coniothyrium berlandieri;Coniothyrium betulae;Coniothyrium bicuspidatum;Coniothyrium biforme;Coniothyrium boehmeriae;Coniothyrium bohdanii;Coniothyrium boldoae;Coniothyrium borbonicum;Coniothyrium botryosphaerioides;Coniothyrium boudieri;Coniothyrium bougainvilleaeConiothyrium boydeanum;Coniothyrium boyeri;Coniothyrium brevisporumConiothyrium broomeanum;Coniothyrium brunaudianum;Coniothyrium bryoniaeConiothyrium buddleiae;Coniothyrium buddleiae;Coniothyrium buddlejaeConiothyrium buddlejae;Coniothyrium bulbicola;Coniothyrium bulgaricum;Coniothyrium bupleuri;Coniothyrium bupleuri-fruticosi;Coniothyrium burchardiae;…

Coniothyrium c

Coniothyrium cacti;Coniothyrium caesalpiniae;Coniothyrium caespitulosum;Coniothyrium calathiscus;Coniothyrium callicarpae;Coniothyrium calligoniConiothyrium callistum;Coniothyrium calotropidis;Coniothyrium calycanthi-floridiConiothyrium campanulae;Coniothyrium campanulae;Coniothyrium camphorosmae;Coniothyrium canephorae;Coniothyrium cannabinum;Coniothyrium capparicola;Coniothyrium capparidicola;Coniothyrium capparidis;Coniothyrium capparis;Coniothyrium careyae;Coniothyrium cargillianum;Coniothyrium caricaeConiothyrium carpaticum;Coniothyrium carpini-betuli;Coniothyrium carteri;Coniothyrium caryogenum;Coniothyrium cassiaecola;Coniothyrium cassiicolaConiothyrium castagnei;Coniothyrium catalpae-syringifoliae;Coniothyrium cattanei;Coniothyrium cavum;Coniothyrium cedri;Coniothyrium ceibae;Coniothyrium celmisiae;Coniothyrium celtidicola;Coniothyrium celtidisConiothyrium celtidis;Coniothyrium celtidis-australis;Coniothyrium cephalanthiConiothyrium cerasi;Coniothyrium cercidis;Coniothyrium cereale;Coniothyrium cerealis;Coniothyrium cervinum;Coniothyrium chamaeropis;Coniothyrium chamaeropsis;Coniothyrium chanousianum;Coniothyrium charticolum;Coniothyrium cheiranthi;Coniothyrium chengii;Coniothyrium chiangmaiense;Coniothyrium chiliotrichi;Coniothyrium chiliotrichii;Coniothyrium chimonanthi;Coniothyrium chionanthiConiothyrium chochrjakovii;Coniothyrium choisiae;Coniothyrium citricola;Coniothyrium citrisporum;Coniothyrium cladoniae;Coniothyrium clandestinum;Coniothyrium clematidis-rectae;Coniothyrium clerodendri;Coniothyrium clypeatum;Coniothyrium cocculi;Coniothyrium cocois;Coniothyrium cocoës;Coniothyrium coffeae;Coniothyrium coffeae;Coniothyrium coffeanum;Coniothyrium collabens;Coniothyrium collabescens;Coniothyrium colliculosum;Coniothyrium coloratum;Coniothyrium comari;Coniothyrium commixtum;Coniothyrium compressum;Coniothyrium concentricumConiothyrium concentricum subsp. concentricum;Coniothyrium concorsConiothyrium conicola;Coniothyrium coniosporiodesConiothyrium coniosporioides;Coniothyrium connariConiothyrium conoideumConiothyrium conorum;Coniothyrium consors;Coniothyrium convolutum;Coniothyrium convolvuli;Coniothyrium cookei;Coniothyrium coprophilum;Coniothyrium coptospermae;Coniothyrium corticalis;Coniothyrium corticalis;Coniothyrium crepinianum;Coniothyrium crescenticum;Coniothyrium cruciatum;Coniothyrium cucurbitacearum;Coniothyrium cupressacearum;Coniothyrium cydoniae;Coniothyrium cystotricha;Coniothyrium cytisellum;Coniothyrium cytisi;..

Coniothyrium d-e

Coniothyrium dactyloides;Coniothyrium dasylirii;Coniothyrium dasylirii;Coniothyrium decipiens;Coniothyrium dehiscens;Coniothyrium delacroixii;Coniothyrium densiusculum;Coniothyrium desertorum;Coniothyrium deviatum;Coniothyrium dianthi;Coniothyrium dianthicola;Coniothyrium dicrani;Coniothyrium diedickeanum;Coniothyrium difforme;Coniothyrium dioscoreae;Coniothyrium diplodiella;Coniothyrium dipsacinum;Coniothyrium discincola;Coniothyrium dispersellum;Coniothyrium dobiaschii;Coniothyrium dolichi;Coniothyrium doliolum;Coniothyrium domesticum;Coniothyrium donacinum;Coniothyrium dorycnii;Coniothyrium dracaenae;Coniothyrium dracenae;Coniothyrium dumeei;Coniothyrium ebeni;Coniothyrium effusum;Coniothyrium elaeagni;Coniothyrium elevatum;Coniothyrium ephedrae;Coniothyrium ephedricola;Coniothyrium ephedrinum;Coniothyrium epidermidis;Coniothyrium epileucum;Coniothyrium epilobii;Coniothyrium epimyces;Coniothyrium epiphyllum;Coniothyrium epiphyllum;Coniothyrium episphaerium;Coniothyrium equiseti;Coniothyrium equiseti-maximae;Coniothyrium equiseti-maximi;Coniothyrium eriogoni;Coniothyrium eucalypti;Coniothyrium eucalyptiConiothyrium eucalypti;Coniothyrium eucalypticola;Coniothyrium eugeniae;Coniothyrium euonymi;Coniothyrium euonymi-japonicae;Coniothyrium euphorbiae;Coniothyrium euphorbicola;Coniothyrium euphorbiicola;Coniothyrium eurotiae;Coniothyrium eurotioides;Coniothyrium evolvuli;Coniothyrium evonymi;...

Coniothyrium f-q

Coniothyrium fagi;Coniothyrium fallax;Coniothyrium fatsiae;Coniothyrium faullii;Coniothyrium ferrarisianum;Coniothyrium fibricola;Coniothyrium fibrisedum;Coniothyrium fibrisequum;Coniothyrium ficicola;Coniothyrium fluviatile;Coniothyrium foedans;Coniothyrium foliicola;Coniothyrium foliorum;Coniothyrium fragariae;Coniothyrium fragosoi;Coniothyrium franconicum;Coniothyrium fraxini;Coniothyrium fraxini;Coniothyrium freticola;Coniothyrium fructicola;Coniothyrium fuckelii;Coniothyrium fuckelii f. robiniae-pseudacaciae;Coniothyrium fuegianum;Coniothyrium fuligineum;Coniothyrium fuliginosum;Coniothyrium fuscidulum;Coniothyrium fuscoatrum;Coniothyrium fuscomaculans;Coniothyrium galii;Coniothyrium gallicola;Coniothyrium garryae;Coniothyrium gastonis;Coniothyrium gattefossei;Coniothyrium gelatosporum;Coniothyrium genistae;Coniothyrium genisticola;Coniothyrium ginkgoi;Coniothyrium ginkgoina;Coniothyrium glabroides;Coniothyrium gleditschiae;Coniothyrium globiparum;Coniothyrium globisporum;Coniothyrium globuliferum;Coniothyrium globulisporum;Coniothyrium globulosum;Coniothyrium glomeratum;Coniothyrium glomerulatum;Coniothyrium glycines;Coniothyrium gmelinae;Coniothyrium

golovinii;Coniothyrium graminum;Coniothyrium grandicipis;Coniothyrium grandisporum;Coniothyrium gregorii;Coniothyrium grewiae;Coniothyrium grossulariae;..

Coniothyrium h-i

Coniothyrium hakeae;Coniothyrium halimodendri;Coniothyrium halosciadis;Coniothyrium haloxyli;Coniothyrium halymi;Coniothyrium hariotianum;Coniothyrium harmandi;Coniothyrium hederae;Coniothyrium helianthi;Coniothyrium helichrysi;Coniothyrium heliotropii;Coniothyrium hellebori;Coniothyrium hellebori;Coniothyrium henningsianum;Coniothyrium henningsii;Coniothyrium henriquesii;Coniothyrium herbarum;Coniothyrium herbarum;Coniothyrium herbicola;Coniothyrium herraniae;Coniothyrium heteropatellae;Coniothyrium heveae;Coniothyrium hibisci;Coniothyrium hookeri;Coniothyrium hordei;Coniothyrium hortense;Coniothyrium hualaniae;Coniothyrium hulthemiae;Coniothyrium humuli;Coniothyrium hyperici;Coniothyrium hypericicola;Coniothyrium hyperparasiticum;Coniothyrium hypoglossi;Coniothyrium hyssopifoliae;Coniothyrium hyssopifolii;Coniothyrium hysterellum;Coniothyrium hysterioideum;Coniothyrium ilicinum;Coniothyrium ilicis;Coniothyrium imbricariae;Coniothyrium inconspicuum;Coniothyrium incrustans;Coniothyrium indicum;Coniothyrium inevorum;Coniothyrium infuscans;Coniothyrium innatum;Coniothyrium inophilum;Coniothyrium inops;Coniothyrium insigne;Coniothyrium insitivum;Coniothyrium insuetum;Coniothyrium inulae;Coniothyrium iranicum;Coniothyrium ismailii;Coniothyrium isopyri;..

Coniothyrium j-l

Coniothyrium jaapianum;Coniothyrium jaapii;Coniothyrium jaenense;Coniothyrium japonicum;Coniothyrium jasmini;Coniothyrium junci;Coniothyrium juniperi;Coniothyrium juniperi;Coniothyrium kalidii;Coniothyrium kallangurense;Coniothyrium kansense;Coniothyrium karelii;Coniothyrium karstenii;Coniothyrium kerriae;Coniothyrium kochiae;Coniothyrium koeleriaeConiothyrium koelreuteriae;Coniothyrium korovinii;Coniothyrium korovonii;Coniothyrium kraunhiae;Coniothyrium kravtzevii;Coniothyrium kurdicum;Coniothyrium labens;Coniothyrium laburni;Coniothyrium laburnicola;Coniothyrium laburniphilum;Coniothyrium laburniphilum;Coniothyrium lactucae;Coniothyrium lampsanae;Coniothyrium lampsanae;Coniothyrium lapsanae;Coniothyrium lapsanae;Coniothyrium lathyri;Coniothyrium lauri-nobilis;Coniothyrium lauricola;Coniothyrium lavandulae;Coniothyrium lavendulae;Coniothyrium lecanoracearum;Coniothyrium leguminicola;Coniothyrium leguminis;Coniothyrium leguminum;Coniothyrium leprosum;Coniothyrium leptadeniae;Coniothyrium leptospermiConiothyrium leptosphaeriodes;Coniothyrium leptosphaerioides;Coniothyrium

leptosporum;Coniothyrium lespedezae;Coniothyrium lesquerella;Coniothyrium leucospermi;Coniothyrium leucothoes;Coniothyrium leucothoës;Coniothyrium levistici;Coniothyrium libricola;Coniothyrium lichenicola;Coniothyrium lichenicolum;Coniothyrium lignorum;Coniothyrium ligustri;Coniothyrium lineare;Coniothyrium litchi;Coniothyrium litchii;Coniothyrium lobeliae;Coniothyrium longipes;Coniothyrium lupulinum;Coniothyrium luzulinum;Coniothyrium lycii;Coniothyrium lycopodinum;..

Cothyrium m-n

Coniothyrium macrospermum;Coniothyrium macrosporum;Coniothyrium maculans;Coniothyrium maderense;Coniothyrium magnoliae;Coniothyrium manihotis;Coniothyrium maqsoodii;Coniothyrium marisci;Coniothyrium marrubii;Coniothyrium massariae;Coniothyrium mate;Coniothyrium maticola;Coniothyrium mattirolianum;Coniothyrium mattiroloanum;Coniothyrium maydis;Coniothyrium medicaginis;Coniothyrium mediciginis;Coniothyrium mediellum;Coniothyrium melanconieum;Coniothyrium melasporum;Coniothyrium mesopotamicum;Coniothyrium metasequoiae;Coniothyrium microperoides;Coniothyrium microscopicum;Coniothyrium microsporum;Coniothyrium mikaniae;Coniothyrium minitans;Coniothyrium minus;Coniothyrium minutulum;Coniothyrium minutum;Coniothyrium mixtum;Coniothyrium moellerianum;Coniothyrium molle;Coniothyrium mollerianum;Coniothyrium montagnei;Coniothyrium mori;Coniothyrium morianum;Coniothyrium moricola;Coniothyrium mororum;Coniothyrium muciferum;Coniothyrium mughi;Coniothyrium multiforme;Coniothyrium multiporum;Coniothyrium muscicola;Coniothyrium muscorum;Coniothyrium myricae;Coniothyrium myriocarpum;Coniothyrium nasturtii;Coniothyrium negundinis;Coniothyrium nematostomatis;Coniothyrium nerterae;Coniothyrium nevadense;Coniothyrium nitens;Coniothyrium nitidae;Coniothyrium nitidiusculum;Coniothyrium nitrariae;Coniothyrium nitrariae;..

Coniothyrium o-p

Coniothyrium obiones;Coniothyrium obionis;Coniothyrium obionis-verruciferae;Coniothyrium oblongatum;Coniothyrium obovoideum;Coniothyrium obscurum;Coniothyrium occultum;Coniothyrium ochradeniConiothyrium ocoteifolii;Coniothyrium ohiense;Coniothyrium oleae;Coniothyrium olivaceum;Coniothyrium olympicum;Coniothyrium ononidis;Coniothyrium ononidis;Coniothyrium onychiuri;Coniothyrium oospermum;Coniothyrium oosporum;Coniothyrium opuntiae;Coniothyrium opuntiae;Coniothyrium orbicula;Coniothyrium orni;Coniothyrium oroxyli;Coniothyrium oryzae;Coniothyrium oryzivorum;Coniothyrium ossis;Coniothyrium ovalis;Coniothyrium ovatum;Coniothyrium ovispermum;Coniothyrium oxybaphi;Coniothyrium oxystomum;Coniothyrium paeoniae;Coniothyrium

pakistanicum;Coniothyrium palaquii;Coniothyrium paliuri;Coniothyrium pallidofuscum;Coniothyrium pallidospermum;Coniothyrium palmarum;Coniothyrium palmarum;Coniothyrium palmicola;Coniothyrium palmigenum;Coniothyrium pampaninianum;Coniothyrium panacis;Coniothyrium pandanicola;Coniothyrium panici;Coniothyrium papillatum;Coniothyrium papillula;Coniothyrium paradoxum;Coniothyrium parasitans;Coniothyrium parietariae;Coniothyrium parvum;Coniothyrium patouillardii;Coniothyrium paulense;Coniothyrium paulliniae;Coniothyrium pax-augustanum;Coniothyrium pegani;Coniothyrium pelargonii;Coniothyrium pelargonii;Coniothyrium pentastemonis;Coniothyrium pentatropidis;Coniothyrium peplis;Coniothyrium peradenycum;Coniothyrium peregrinum;Coniothyrium perottianum;Coniothyrium persicae;Coniothyrium persicae;Coniothyrium petersii;Coniothyrium peumi;Coniothyrium pezizodes;Coniothyrium pezizoides;Coniothyrium phacidioides;Coniothyrium phalaridis;Coniothyrium philadelphi;Coniothyrium philadelphi-coronarii;Coniothyrium phlomidis;Coniothyrium phlomoidis;Coniothyrium phomoides;Coniothyrium phomoides;Coniothyrium phormii;Coniothyrium phormii;Coniothyrium phormium;Coniothyrium phragmitis;Coniothyrium phyllachorae;Coniothyrium phyllachoricola;Coniothyrium phyllogenum;Coniothyrium physocaulis;Coniothyrium phytolaccae;Coniothyrium pinastri;Coniothyrium pinastri;Coniothyrium pineum;Coniothyrium pini;Coniothyrium pini;Coniothyrium piricola;Coniothyrium pithyophilum;Coniothyrium pithyophilum;Coniothyrium pittospori;Coniothyrium platani;Coniothyrium poivorum;Coniothyrium polygoni;Coniothyrium polyphagum;Coniothyrium polypodii;Coniothyrium pomi;Coniothyrium populi;Coniothyrium populi;Coniothyrium populi;Coniothyrium populi-nigrae;Coniothyrium populicola;Coniothyrium populina;Coniothyrium populinum;Coniothyrium popuschoji;Coniothyrium praeclarum;Coniothyrium prillieuxianum;Coniothyrium prosopidis;Coniothyrium proteae;Coniothyrium proteae-abyssinicae;Coniothyrium protearum;Coniothyrium proteus;Coniothyrium pruni;Coniothyrium prunicola;Coniothyrium prunicolum;Coniothyrium psammae;Coniothyrium pteridis;Coniothyrium pulchellum;Coniothyrium pulsatillarum;Coniothyrium pulviscula;Coniothyrium punctum;Coniothyrium punithalingamii;Coniothyrium putaminum;Coniothyrium putamium;Coniothyrium pycnanthae;Coniothyrium pyricola;Coniothyrium pyricola;Coniothyrium pyrinum;Coniothyrium pyxidatae;..

Coniothyrium q-r

Coniothyrium quercellum;Coniothyrium quercicola;Coniothyrium quercinum;Coniothyrium radicicola;Coniothyrium radiciperdum;Coniothyrium rafniicola;Coniothyrium ramalinae;Coniothyrium rechingeri;Coniothyrium resinae;Coniothyrium retamae;Coniothyrium retamae;Coniothyrium

rhamni;Coniothyrium rhamni;Coniothyrium rhamnigenum;Coniothyrium rhinanthi;Coniothyrium rhododendri;Coniothyrium rhois;Coniothyrium rhois-radicantis;Coniothyrium ribicola;Coniothyrium ribis;Coniothyrium rosarum;Coniothyrium rostellatum;Coniothyrium rostrupii;Coniothyrium rubellumConiothyrium rubicola;Coniothyrium rude;Coniothyrium rugulosum;Coniothyrium rumicis;Coniothyrium rupestris;Coniothyrium rupicola;Coniothyrium rupicolum;Coniothyrium ruscicola;Coniothyrium rutae;..

Coniothyrium s

Coniothyrium sabalidis;Coniothyrium saccardianum;Coniothyrium saccardoanum;Coniothyrium sacchari;Coniothyrium saccharicola;Coniothyrium salaciae;Coniothyrium salicicola;Coniothyrium salsolae;Coniothyrium salvadorae;Coniothyrium salvadorina;Coniothyrium salvicola;Coniothyrium salviicola;Coniothyrium sambuci;Coniothyrium sambucinum;Coniothyrium saponariae;Coniothyrium sarcinellae;Coniothyrium sarothamni;Coniothyrium sasae;Coniothyrium saxifragae;Coniothyrium scabrum;Coniothyrium scapisedum;Coniothyrium schoenocauli;Coniothyrium scirpi;Coniothyrium scopariicola;Coniothyrium scopariicolum;Coniothyrium scrophulariae;Coniothyrium scutatum;Coniothyrium securinegae;Coniothyrium sediConiothyrium semelinum;Coniothyrium senneni;Coniothyrium sennenii;Coniothyrium sepium;Coniothyrium septatum;Coniothyrium septorioides;Coniothyrium sepultum;Coniothyrium sequoiae;Coniothyrium seriatum;Coniothyrium setariae;Coniothyrium shoemakeri;Coniothyrium sidae;Coniothyrium silenes;Coniothyrium siliquastri;Coniothyrium silvaticum;Coniothyrium sinuatum;Coniothyrium sivanesanii;Coniothyrium slaptonense;Coniothyrium slaptonensis;Coniothyrium slaptoniense;Coniothyrium smilacis;Coniothyrium smirnoviae;Coniothyrium smirnowiae;Coniothyrium socialeConiothyrium socium;Coniothyrium sojae;Coniothyrium solenophilum;Coniothyrium sooi;Coniothyrium sorghi;Coniothyrium spartii;Coniothyrium sphaerospermum;Coniothyrium sphaerosporum;Coniothyrium spiraeae;Coniothyrium spiraeicola;Coniothyrium spokanense;Coniothyrium sporoboli;Coniothyrium sporulosum;Coniothyrium stanhopeae;Coniothyrium staphyleae;Coniothyrium stenostomum;Coniothyrium stigmatoideum;Coniothyrium stigmosporum;Coniothyrium stipae;Coniothyrium stipaenum;Coniothyrium stiparum;Coniothyrium subcorticale;Coniothyrium subcorticeum;Coniothyrium subcrustaceum;Coniothyrium suberinum;Coniothyrium subgen. Coniothyrium;Coniothyrium subgen. Epithyrium;Coniothyrium subglobosum;Coniothyrium sublineatum;Coniothyrium subolivaceum;Coniothyrium subradicale;Coniothyrium subsubtile;Coniothyrium subtile;Coniothyrium sultanii;Coniothyrium superficiale;Coniothyrium

suttonii;Coniothyrium syconophilum;Coniothyrium sydowianum;Coniothyrium syreniae-cuspidatae;..

Coniothyrium t-z

Coniothyrium tamaricellum;Coniothyrium tamaricis;Coniothyrium tamaricis;Coniothyrium tamarisci;Coniothyrium tecomae-radicantis;Coniothyrium telephii;Coniothyrium tenue;Coniothyrium tenue;Coniothyrium tephrosporum;Coniothyrium terminaliae;Coniothyrium terricola;Coniothyrium theae;Coniothyrium thujae;Coniothyrium thymi;Coniothyrium tiliae;Coniothyrium tiliae;Coniothyrium tirolense;Coniothyrium trabutii;Coniothyrium trachomiti;Coniothyrium trachomitii;Coniothyrium tremniacense;Coniothyrium trifolii;Coniothyrium trigonicola;Coniothyrium trigonicolum;Coniothyrium trigonosporum;Coniothyrium triseptatum;Coniothyrium tritici;Coniothyrium triviale;Coniothyrium truncatum;Coniothyrium truncisedum;Coniothyrium tuberculariae;Coniothyrium tumefaciensConiothyrium tungurahuense;Coniothyrium turnerae;Coniothyrium typhicola;Coniothyrium ucrainicum;Coniothyrium ulmeum;Coniothyrium ulmi;Coniothyrium ulmi;Coniothyrium ulmicola;Coniothyrium ulmigenum;Coniothyrium umbonatum;Coniothyrium undulatum;Coniothyrium usneae;Coniothyrium vacciniicola;Coniothyrium vaciniicola;Coniothyrium vaciniicolum;Coniothyrium vagabundum;Coniothyrium valdivianum;Coniothyrium valsoideum;Coniothyrium viburni;Coniothyrium viburni;Coniothyrium vile;Coniothyrium visci;Coniothyrium vitis;Coniothyrium vitivorum;Coniothyrium vochysiae;Coniothyrium warmingii;Coniothyrium wernsdorffiae;Coniothyrium wisconsinense;Coniothyrium withaniae;Coniothyrium xanthoroeae;Coniothyrium xanthorroeae;Coniothyrium xerophylli;Coniothyrium yerbae;Coniothyrium yuccae;Coniothyrium zeae;Coniothyrium zigophylli;Coniothyrium zingiberis;Coniothyrium ziziphinum;Coniothyrium zizyphinum;Coniothyrium zozimiae;Coniothyrium zuluense;Coniothyrium zygophylli.

ذكر الجنس الحالي **Coniothyrium ضمن العائلة الكيسية** **Leptosphaeriaceae** M.E. Barr, 1987 التي ضمت ما يقارب 40 جنس كيسي وفق المصنفMycobank وكما يلي:

Acicuseptoria;Alloleptosphaeria;Ampullina;Baumiella;Bilimbiospora;Chaetoplea;Clisosporium;Coniothyrinula;**Coniothyrium;**Cyclobium;Dendroleptosphaeria;Didymolepta;Dothideopsella;Exilispora;Heterospora;Heterosporicola;Humboldtina;Leptosphaeria;LeptosphaeriopsisLeptosporopsisLongiseptatispora;Macrobasis;Monoplodia;Myriocarpium;Neoleptosphaeria;Ochraceocephala;Parahendersonia;Paraleptosphaeria;Phaeoderris;Phyllophthalmaria;Plenodomus;Pleoseptum;Praeclarispora Pseudoleptosphaeria;Querciphoma;Sclerenchymomyces;Sclerodothis;Scoleciasis;Sphaerellopsis;Subplenodomus.

اعتبر الجنس الكيسي **Leptosphaeria** Ces. & De Not., 1863 كجنس أصلي أو نوعي للعائلة.

Eucalyptus.LS23
Coremiopassalora leaf spotتبقع كوريميوباسالورا

أعراض التبقع وتراكيب الفطر المسبب *Coremiopassalora leptophlebae* وكما يلي: A-C: أعراض التبقع على السطحين العلوي والسفلي، D-G: تراكيب الكونيديوماتا مثل الحوامل الكونيدية ، H: أبواغ كونيدية . (مقياس الرسم 10 ميكروميتر)

تتكشف على أوراق أشجار اليوكاليبتوس بقع غير منتضمة أو شبهدائرية، ذات مراكز بلون رمادي شاحب إلى بني شاحب وحافات مابين البني المتوسط والبني المحمر ، بأقطار مابين 1 إلى 15 مليمتر . يكون الفطر المسبب *Coremiopassalora leptophlebae* أبواغه الكونيدية التي تكون على شكل سلسلة ، وقد تكون السلسلة متفرعة أو غير متفرعة. توصف قواعد الأبواغ الكونيدية بأنها مسطحة (Truncate base) . تتراوح أبعاد الأبواغ الكونيدية مابين 20 إلى 30 X 2-2.5 ميكروميتر، قد يحوي البوغ على واحد أو ثلاثة حواجز. عزل من أشجار اليوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus leptophleba* في أحد مناطق البرازيل ، بينما عزل النوع الثاني ***Coremiopassalora eucalypti*** (Crous & Alfenas) U. Braun et al., 2017. من أشجار يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus saligna* في أحد مناطق مدينة ساوباولة البرازيلية.

صنفت الفطريات المسببة لأحد أنواع تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank :

Pathogens: *Coremiopassalora eucalypti & Coremiopassalora leptophlebae*,**Genus**: **Coremiopassalora** U. Braun, C. Nakash., Videira & Crous,

2017, **Family**: Mycosphaerellaceae,**Order**: Mycosphaerellales,**Subclass**: Dothideomycetidae,**Class**: Dothideomycetes,Subphylum: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota.

Coremiopassalora U. Braun, C. Nakash., ومن الجدير بالذكر بأن مكونات الجنس الكيسي Videira & Crous, 2017 قد إقتصرت على النوعين المذكورين أعلاه وإن النوع الأصلي للجنس هو *Coremiopassalora eucalypti* (Crous & Alfenas) U. Braun, C. Nakash., Videira & Crous, 2017

ذكر الجنس الكيسي **Coremiopassalora** **ضمن العائلة الكيسية** **Mycosphaerellaceae** Lindau, 1897 التي ضمت مايقارب 225 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

A-C

Acervuloseptoria;Achorodothis;Acrocladium;Acrodesmis;Acrotheca;Allantophomoides;Amycosphaerella;Ancylospora;Anematidium;Anguillosporella;Annellosympodiella;Apseudocercosporella;Ascospora;AsperisporiumAustralosphaerella;Bertheromyces;Biharia;Brunneosphaerella;Brunswickiella;Camptomeriphila;Caryophyllosep toriaCatenolaria;Catenulocercospora;Cercocladospora;Cercodeuterospora;Cercoramularia;Cercoseptoria;Cercosphaerella;Cercospora;Cercosporella;Cercosporidium;Cercosporina;Cercosporiopsis;Cercostigmina;Chuppomyces;Cibiessia;Cladocillium;Clarohilum;Clypeispora;Clypeosphaerella**;**Collapsimycopappus;CollarisporaColletogloeum;**Coremiopassalora**;Cyclodothis;Cymadothea;..

D-K

Davidiella;Davisoniella;Deightoniella;Deightonomyces;Devonomyces;Dictyocephala;Dictyosporina;Didymaria;Didymellina;Diplochora;Diplochorella;Discella;Distocercospora;Distocercosporaster;Distomycovellosiella;Dothiostroma;Dothistroma Elletevera;Epicoleosporium;Epicymatia;Eriocercospora;Eriocercosporella;Eriocercosporella;Euryachora;Exutisphaerella;Filaspora;Filiella;Fulvia;Fusicladiella;Fusoidiella;Gillotia;Gomphinaria;Graminopassalora;Haplodothis;Helicobolus;Helicomina;Hippopotamyces;Hyalocercosporidium;Hyalodictys;Hyalodothis;Hyalozasmidium;Hypomycopsis;Isariopsella;Isariopsis;Jaczewskiella;Juncomyces;Kirramyces;

L-N

Laocoön;Lecanosticta;Lecanostictopsis;Lizoniella;Madagascaromyces;Marcosia;Melanodothis;Melanopsammopsis;Microcyclus;Micronectriella;Micronematomyces;Miuraea;Mucomycosphaerella;Mycodiella;Mycosphaerella;Mycosphaerelloides Mycovellosiella;Neoceratosperma;Neocercospora;Neocercosporidium;Neodeightoniella;Neokirramyces;Neomycosphaerella;Neopenidiella;Neophloeospora;Neopseudocercospora;Neopseudocercosporella;Neoramichloridium;Neoseptoria;Nothopassalora;Nothopericoniella;Nothophaeocryptopus;Nothoseptoria;Nothotrimmatostroma;

O-Q

Oligostroma;Ophiocarpella;Ophiocladium;Oreophylla;Ovosphaerella;Ovularia;Pachyramichloridium;Pallidocercospora;Pantospora;Paracercospora;Paracercosporidium;Paramycosphaerella;Paramycovellosiella;Parapallidocercospora;Passalora;Pazschkeella;Pedrocrousiella;Periconiella;Phacellium;Phaeoisariopsis;Phaeophleospora;Phaeoramularia;Phaeothecoidea;Pharcidia;Pharcidiopsis;Phloeochora;Phloeospora;Placocrea;Pleopassalora;Pleuropassalora;Pluripassalora;Plurivorosphaerella;Polyphialoseptoria;Polythrincium;Protostegia;PruniphilomycesPseudocercospora;Pseudocercosporella;Pseudocercosporidium;Pseudopericoniella;Pseudophaeophleospora;Pseudophaeoramularia;Pseudopuccinia;Pseudosphaerella;Pseudostigmidium;Pseudovularia;Pseudozasmidium;Quasiphloeospora;..

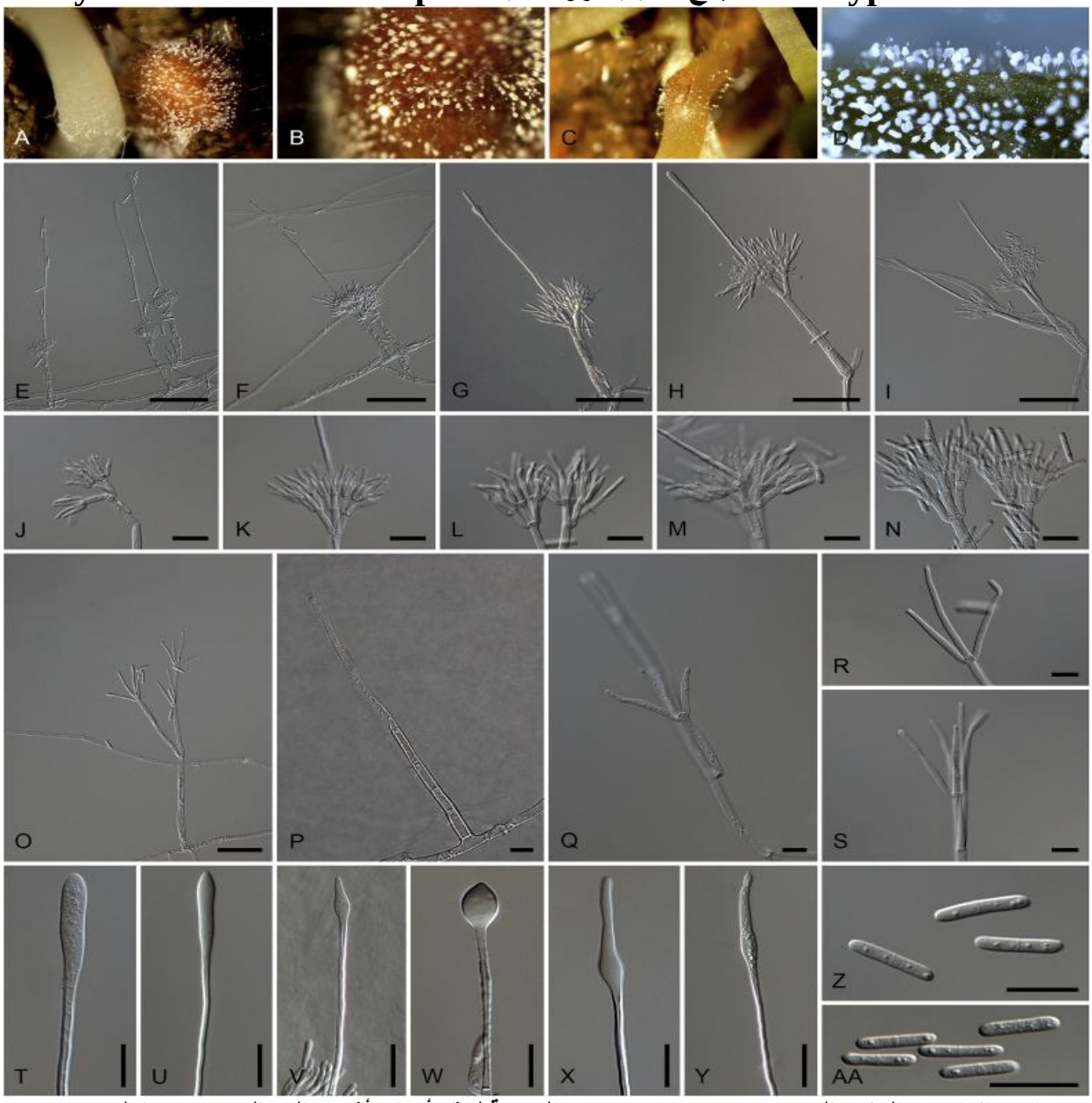
R-Z

Ragnhildiana;Ramichloridium;Ramosphaerella;Ramularia;Ramulariopsis;Ramulisphaerella;Ramulispora;Rhabdospora;Rhachisphaerella;Rhopaloconidium;Rosisphaerella;Ruptoseptoria;Scirrhiachora;Scolecostigmina;Semipseudocercospora;Septaria;Septocylindrium;Septoria;Septorisphaerella;Septosphaerella;Sirosporium;Sonderhenia;Spermophyllosticta;Sphaerella;Sphaerellothecium;Sphaerialea;Sphaerulina Spilosphaeria;Stenellopsis;Stigmidium;Stigmina;Stromatoseptoria;Sultanimyces;Tandonella;Tapeinosporium;Trochophora;Uwemyces;Vellosiella;Verrucispora;Verrucisporota;Virgasporium;Virosphaerella;Walkeromyces;Xenomycosphaerella;Xenopassalora;Xenoramularia;Xenosonderhenia;Xenosonderhenioides;Zasmidium;Zymoseptoria.

عرفت العائلة الكيسية **Mycosphaerellaceae** Lindau, 1897 بالإسم المرادف التالي(Synonym) :

Sphaerellaceae Nitschke, 1869 225

Cylindrocladiella leaf spot. تبقع سايليندروكلاديلا Eucalyptus.LSl-24



تراكيب انواع من الجنس الكيسي *Cylindrocladiella* المسببة لتبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس وكما يلي: A-D: حوامل كونيدية لفطريات الجنس المذكور كما تبدو على بذور الجت (Alfalfa seeds)، A-B تبويغ فطريات الجنس على أغلفة بذور الجت ، C: أعراض تعفن جذور بادرات الجت ، D: أحد أنواع الجنس Cylindrocladiella على ورقة أقحوان (Carnation Leaf) ، E: حوامل كونيدية للفطر *Cylindrocladiella longistipitata*، F: *Cylindrocladiella kurandica*، G: *Cylindrocladiella lanceolata*، H: *Cylindrocladiella pseudoparva*، I: Cylindrocladiella *nederlandica*، J-N: الخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية التي يطلق عليها Penicillate Conidiogenous وكما يلي: J: للفطر *Cylindrocladiella hawaiiensis*، K: للفطر *Cylindrocladiella australiensis*، L: للفطر *Cylindrocladiella natalensis*، M: للفطر *Cylindrocladiella cymbiformis*، N : للفطر *Cylindrocladiella ellipsoidea* ، O-S: Subverticillate conidiophores (حوامل كونيدية ثانوية للفطريات التالية)، O: *Cylindrocladiella australiensis*، P: للفطر *Cylindrocladiella longiphialidica*، Q: للفطر *Cylindrocladiella pseudohawaiiensis*، R-S: للفطر

الحويصلات الطرفية في الحوامل الكونيدية لعدد من أنواع الجنس المذكور *Cylindrocladiella natalensis*، T-Y:
وكما يلي: T: للفطر *Cylindrocladiella hawaiiensis* ، U : للفطر Cylindrocladiella *stellenboschensis*،
V: للفطر Cylindrocladiella *cymbiformis* ، W : للفطر *Cylindrocladiella variabilis*، X : للفطر
Y: للفطر *Cylindrocladiella kurandica*، Z: أبواغ كونيدية للفطر *Cylindrocladiella lanceolata*
AA: أبواغ كونيدية للفطر *Cylindrocladiella brevistipitata* . (مقياس الرسم E-I,O: 50 ميكروميتر، J-N,P-AA : 10 ميكروميتر. (from Marin-Felix *et al.* 2019).

توصف بقع الأوراق التي تتكشف على أوراق أشجار اليوكاليبتوس والمتسببة عن أنواع من الجنس الكيسي **Cylindrocladiella** Boesew., 1982 بأنها بنية اللون ، ذات أنسجة مشبعة بالماء (Water-soaked) كما تسبب فطريات الجنس المذكور تعفن قِطَع من السيقان (Cutting Rot) ، لذلك فإن أنواع الجنس *Cylindrocladiella* تشكل أحد مشاكل إكثار اليوكاليبتوس (Nurseries) ، وقد يندر حدوث تبقع أوراق على البادرات في المشاتل. تكون أنواع الجنس أجساما ثمرية ذات شكل قاروري (Perithecia) غالبا ما تكون سطحية ، مفردة تتواجد على جدرانها شعيرات(setae) بلون بني . توصف الأكياس بأن لها جدار واحد (Unitunicate) ، يحوي الكيس ثمانية أبواغ كيسية ، إسطوانية الشكل، جالسة (أي ليس لها حوامل) جدران الكيس رقيقة، ذات نهايات مسطحة . تتواجد الأبواغ الكيسية ذات اللون الشفاف والتي تتداخل داخل الكيس الواحد (Overlapping) ، ذات مقاربة للشكل المغزلي، مع نهايات مدورة ، ناعمة الجدران ، يحوي البوغ الواحد على حاجز واحد. تماثل الحوامل الكونيدية مثيلاتها في أنواع الجنس الكيسي Penicillium ولذلك يطلق عليها Penicillate conidiophores وهي غير متفرعه (monomorphic) أو تكون ثنائية (dimorphic) . شفافة . تتراوح ابعاد الأبواغ الكونيدية للنوع ***Cylindrocladiella lageniformis*** Crous, M.J. Wingf. & Alfenas, 1993. ر X11.5 2 ميكروميتر . عزل النوع المذكور من تعفنات لعقل أحد أشجار اليوكاليبتوس النامية في البرازيل . عزل النوعين ***Cylindrocladiella lanceolata*** و ***Cylindrocladiella pseudohawaiiensis*** أيضا من أوراق أشجار اليوكاليبتوس.

الحوامل الكونيدية الرئيسية والثانوية وتفرعات الأطراف بما يشبه البينيسيليوم (pencillate conidiophores) والتي تتواجد في أطرافها الخلايا المولدة لأبواغ الفطر *Cylindrocladiella australiensis*
يمكن الإطلاع على مجموعة من أنواع الجنس في الرابط التالي :

https://www.researchgate.net/publication/257694819_Phylogeny_and_taxonomy_of_the_genus_**Cylindrocladiella**/figures?lo=1&utm_source=google&utm_medium=organic

ينتمي الجنس الكيسي **Cylindrocladiella** Boesew., 1982وأنواعه التي تقارب الخمسين بضمنها النوع الأصلي *Cylindrocladiella parva* (P.J. Anderson) Boesew., 1982للمراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفقا للمصنف Mycobank:

Pathogens: *Cylindrocladiella lageniformis; Cylindrocladiella lanceolata*&*Cylindrocladiella pseudohawaiiensis* **Genus**: Cylindrocladiella, **Family**: Nectriaceae,**Order**: Hypocreales,**Subclass**: Hypocreomycetidae,**Class**: Sordariomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi.

عرف الجنس الحالي**Cylindrocladiella** Boesew., 1982 بالإسم المرادف (Synonymالتالي:
Nectricladiella Crous & C.L. Schoch, 2000

ضم الجنس الكيسي **Cylindrocladiella** 48 نوعا من ضمنها النوع الأصلي *Cylindrocladiella parva*وفقا للمصنف Mycobank:

Cylindrocladiella addiensis, *Cylindrocladiella arbusta*, *Cylindrocladiella australiensis*, *Cylindrocladiella brevifilum*, *Cylindrocladiella brevistipitata*, *Cylindrocladiella camelliae*, *Cylindrocladiella clavata*, *Cylindrocladiella cymbiformis*, *Cylindrocladiella elegans*, *Cylindrocladiella ellipsoidea*, *Cylindrocladiella hahajimaensis*, *Cylindrocladiella hawaiiensis*, *Cylindrocladiella horticola*, *Cylindrocladiella humicola*, *Cylindrocladiella infestans*, *Cylindrocladiella kurandica*, *Cylindrocladiella lageniformis*, *Cylindrocladiella lanceolata*, *Cylindrocladiella lateralis*, *Cylindrocladiella longiphialidica*, *Cylindrocladiella longistipitata*, *Cylindrocladiella malesiana*, *Cylindrocladiella mangiferae*, *Cylindrocladiella microcylindrica*, *Cylindrocladiella natalensis*, *Cylindrocladiella nauliensis*, *Cylindrocladiella nederlandica*, *Cylindrocladiella novae-zelandiae*, *Cylindrocladiella obpyriformis*, ***Cylindrocladiella parva***, *Cylindrocladiella parvispora*, *Cylindrocladiella peruviana*, *Cylindrocladiella postalofficium*, *Cylindrocladiella pseudocamelliae*, *Cylindrocladiella pseudohawaiiensis*, *Cylindrocladiella pseudoinfestans*, *Cylindrocladiella pseudoparva*, *Cylindrocladiella queenslandica*, *Cylindrocladiella*

reginae, Cylindrocladiella *solicola, Cylindrocladiella*
stellenboschensis, Cylindrocladiella *tenuis, Cylindrocladiella*
terrestris, Cylindrocladiella *thailandica, Cylindrocladiella*
variabilis, Cylindrocladiella *viticola, Cylindrocladiella* *vitis, Cylindrocladiella*
xishuangbannaensis.

ذكر الجنس الحالي **Cylindrocladiella** ضمن 155 جنس كيسي في العائلة الكيسية Nectriaceae وفق المصنف Mycobank:

A-C

Acontiopsis, Actinostilbe, Albonectria, Allantonectella, Allantonectria, Allantospora, Allonectella, Antenaglium, Antipodium, Aphanocladium, Aponectria, Aquanectria, Bacillispora, Baipadisphaeria, Bidenticula, Bisifusarium, Botryocrea, Botrypes, Calonectria, Calostilbe, Calostilbella, Candelospora, Cephalodiplosporium, Chaetodochium, Chaetopsina, Chaetopsinectria, Chilonectria, Chitinonectria, Chrysoglutten, Chrysonectria, Ciliciopodium, Ciliciopus, Cinnamomeonectria, Coccinonectria, Coleomyces, Corallomyces, Corallomyces, Corallonectria, Corinectria, Cosmospora, Cosmosporella, Creonectria, Curvicladiella, Curvicladium, Cyanochyta, Cyanonectria, Cyanophomella, Cylindrocarpon, **Cylindrocladiella**, Cylindrocladiopsis, Cylindrocladium, Cylindrodendrum, Cylindromonium, ….

D-O

Dacryoma, Dactylobotrys, Dactylonectria, Dialonectria, Discofusarium; Discofusarium, Ephedrosphaera, Euricoa, Flagellospora, Fusarium, Fusicolla, Fusidium, Fusidomus, Fusisporium, Geejayessia, Gibberella, Gliocephalotrichum, Gliocladiopsis, Glionectria, Haematonectria, Hartiella, Heliscus, Hyaloflorea,
Knyaria, Lachnidium, Lanatonectria, Leuconectria, Lisea, Lisiella, Macroconia, Macronectria, Mariannaea, Megalonectria, Microcera, Moeszia, Murinectria, Nalanthamala, Nectria, Nectricladiella, Nectriella, Neocosmospora, Neonectria, Notarisiella;, Ollula, Ophionectria,…

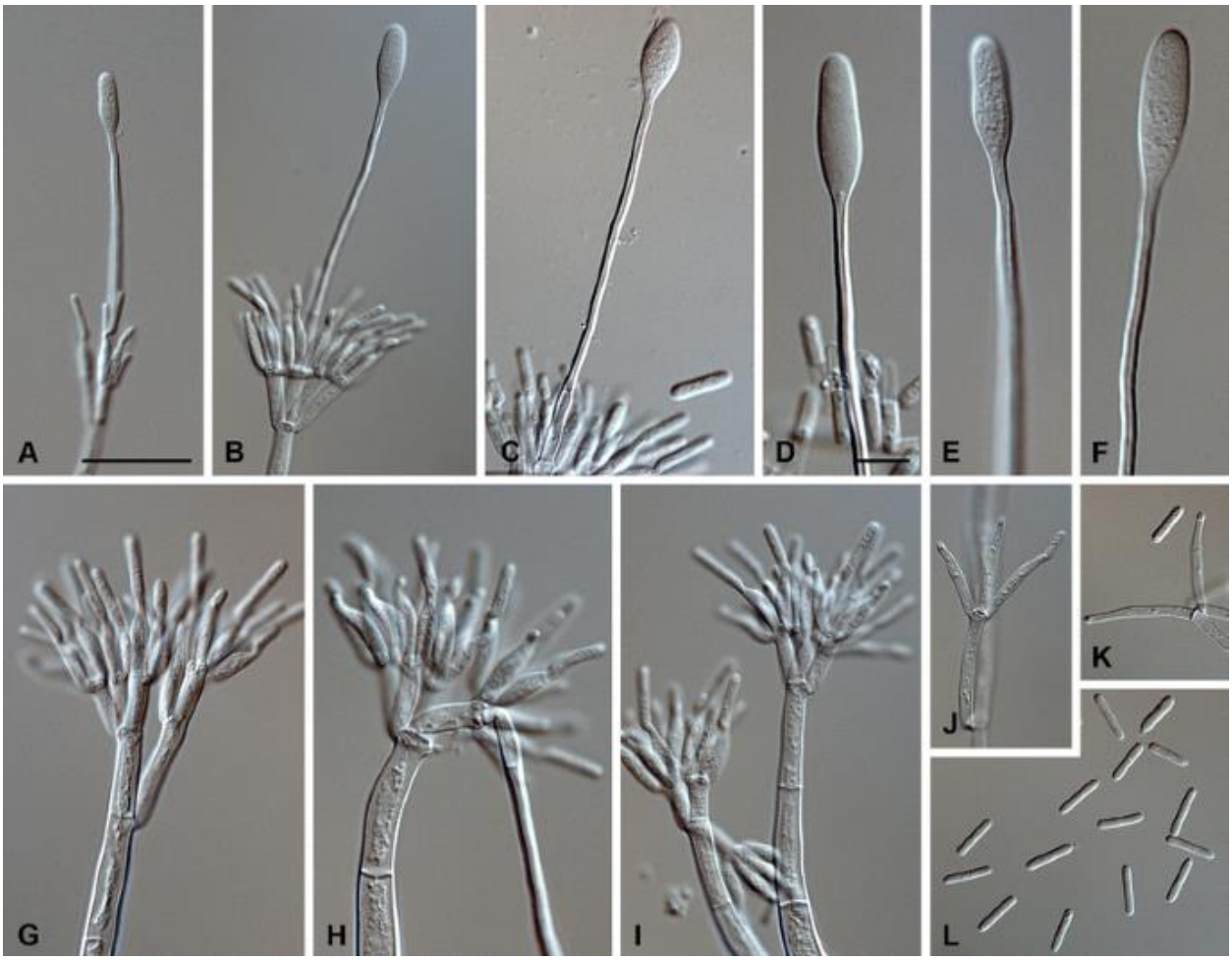
P-Z

Pandanaceomyces, Paracremonium, Penicillifer, Peziotrichum, Phaeonectria, Phialoseptomonium, Pionnotes, Pleiocarpon, Pleogibberella, Pleonectria, Pleurocolla, Pseudoachroiostachys, Pseudocosmospora, Pseudofusarium, Pseudofusicolla, Pseudoidriella, Pseudomicrocera, Pseudonectria, Psilonia, Pycnofusarium, Rachisia, Rectifusarium, Rhodothrix, Rodentomyces, Rodentomyces, Rubrinectria,
Scoleconectria, Selenosporium, Sphaerostilbe, Sporotrichella, Stagonostroma, Stalagmites, Stilbonectria, Stromateria, Styloletendraea, Stylonectria, Tetracytum, Thelonectria, Thysanopyxis, Ticonectria, Trichofusarium, Tubercularia, Tumenectria, Ustilaginoidella, Varicosporella, Varicosporellopsis, Viridispora, Volutella, Volutellonectria, Volutina, Xenoacremonium, Xenocalonectria, Xenocylindrocladium, Xenoleptographium, Xenonectriella, Xenostilbum, Zythiostroma.

أختير الجنس الكيسي 1849 ,.Fr (Fr.) **Nectria** كجنس أصلي أو نوعي للعائلة...

https://link.springer.com/article/10.1007/s11557-011-0799-1

تراكيب الفطر الكيسي *Cylindrocladiella lanceolata* تتضمن: a-e : الحوامل الكونيدية من نوع البنيسيليوم (penicillate conidiophores) ، f-h: الحويصلات الطرفية ، i-k: الخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية مع تفرعات الحوامل الكونيدية وتراكيب الفياليد، L: أبواغ كونيدية .(مقياس الرسم 50:A ميكروميتر ، وتشمل b-e ، F : 10 ميكروميتر وتشمل أيضا g-l.

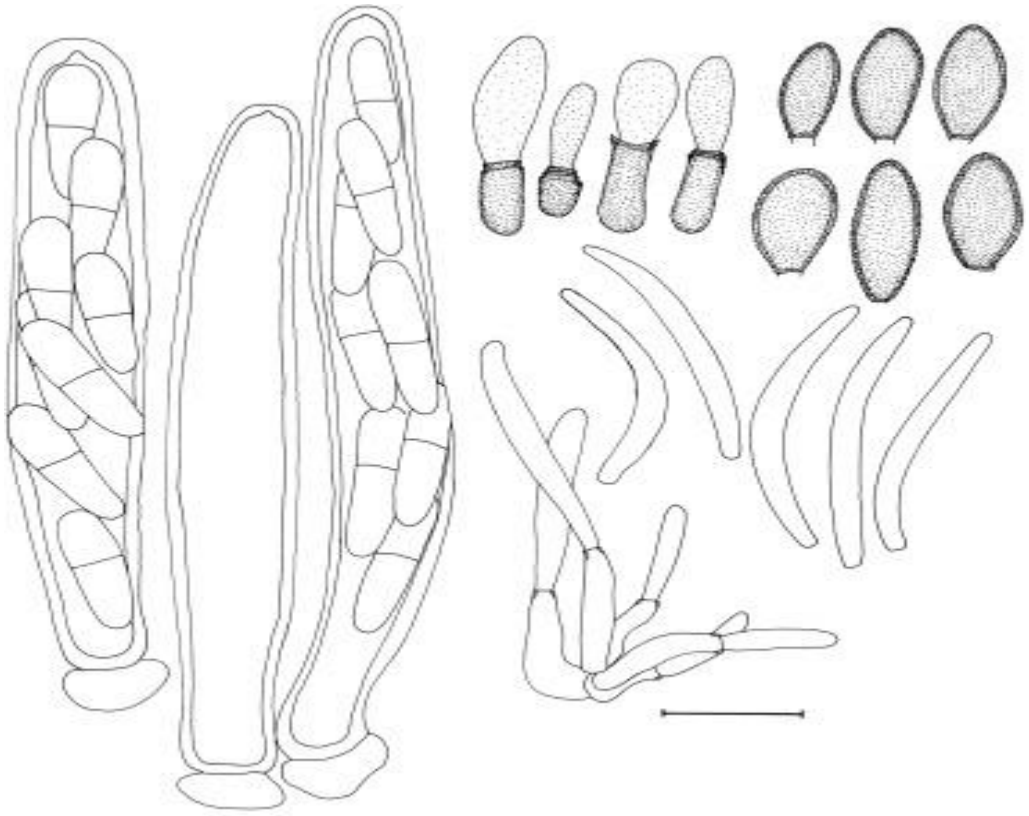


تراكيب الفطر *Cylindrocladiella pseudohawaiiensis* تتضمن: a-c: الحوامل الكونيدية من طراز البنيسيليوم (Penicillate conidiophores) ، d-f: الحوصلات الطرفية (Terminal vesicles) ، g-i : تراكيب الخلايا المولده للأبواغ الكونيدية و الفياليد ، j-k: تفرعات الحوامل الكونيدية ويطلق عليها Subverticillate conidiophores، L: أبواغ كونيدية . (مقياس الرسم A: 20 ميكروميتروتشمل أيضا b-c ، D: 10 ميكروميتر وتشمل أيضا e-l .

https://link.springer.com/article/10.1007/s11557-011-0799-1

https://www.google.com/search?q=image+of+Cylindrocladiella&sxsrf=ALeKk01W8XVXvLbzcrpPzjjPCsdwXl5X5A:1592289175834&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=Wsa04rCtRFMb2M%253A%252CJv0V_RuoUjR7nM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kSv-1mnJI0yd06FylkISChn1OMNfw&sa=X&ved=2ahUKEwiW79G124XqAhWPRDABHV0IA24Q9QEwAXoECAoQBw&biw=1225&bih=576#imgrc=Wsa04rCtRFMb2M

Eucalyptus.LS- 25 تبقع دافيسونيلا.Davisoniella Leaf Spot



مخططات لتراكيب الفطر الكيسي *Davisoniella eucalypti* تمثل الطور الجنسي للفطر المذكور وهو *Mycosphaerella Davisoniella* تتضمن: أكياس بوغية تحوي على أبواغ كيسية وكذلك الخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية وأبواغ كونيدية للطور اللاجنسي (Davisoniella eucalypti). مقياس الرسم 10 ميكروميتر(10 µ m). .(from Crous *et al.* 2006d)

يسبب الفطر الكيسي *Davisoniella eucalypti* H.J. Swart, 1988. وطوره الجنسي ***Mycosphaerella Davisoniella*** أعراض تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس وتكون مناطق الإصابة شبه دائرية، أو غير منتظمة الأشكال، تتراوح أقطارها مابين 1 و7 مليمتر بألوان بني متوسط محاطة بحافات مرتفعة قليلا بألوان أحمر -إرجواني . توصف الخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية بأنها شبه إسطوانية الشكل، بأبعاد 5-15 X 3-4 ميكروميتر، بنية اللون . يكون الفطرأبواغ كونيدية بنية اللون، غير مقسمة ، لها جدران سميكة، بيضوية الشكل، لها مقدمة محدبة وقاعدة مسطحة، بأبعاد 10-12 X 5-6 ميكروميتر . عزل الفطر المذكور على أوراق أحد أشجار اليوكاليبتوس التابعة للنوع *Eucalyptus marginata* في غرب أستراليا .

صنف الفطر الكيسي *Davisoniella eucalypti* H.J. Swart, 1988 المسبب لأحد أعراض تبقع الأوراق في أشجار اليوكاليبتوس ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Pathogen: *Davisoniella eucalypti* H.J. Swart, 1988, Genus: **Davisoniella** H.J. Swart, 1988, **Family**: Mycosphaerellaceae,**Order**: Mycosphaerellales,**Subclass**: Dothideomycetidae,**Class**: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi

ذكر الجنس الكيسي **Davisoniella ضمن العائلة الكيسية**
Mycosphaerellaceae Lindau, 1897 التي ضمت مايقارب 225 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

A-C

Acervuloseptoria;Achorodothis;Acrocladium;Acrodesmis;Acrotheca;Allantophomoides;Amycosphaerella;Ancylospora;Anematidium;Anguillosporella;Annellosympodiella;Apseudocercosporella;Ascospora;AsperisporiumAustralosphaerella;Bertheromyces;Biharia;Brunneosphaerella;Brunswickiella;Camptomeriphila;Caryophylloseptoria Catenolaria;Catenulocercospora;Cercocladospora;Cercodeuterospora;Cercoramularia;Cercoseptoria;Cercosphaerella;Cercospora;Cercosporella;Cercosporidium;Cercosporina;Cercosporiopsis;Cercostigmina;Chuppomyces;Cibiessia;Cladocillium;Clarohilum;Clypeispora;Clypeosphaerella;Collapsimycopappus;CollarisporaColletogloeum;Coremiopassalora;Cyclodothis;Cymadothea;..

D-K

Davidiella;**Davisoniella**;Deightoniella;Deightonomyces;Devonomyces;Dictyocephala;Dictyosporina;Didymaria;Didymellina;Diplochora;Diplochorella;Discella;Distocercospora;Distocercosporaster;Distomycovellosiella;Dothiostroma;Dothistroma Elletevera;Epicoleosporium;Epicymatia;Eriocercospora;Eriocercosporella;Eriocercosporella;Euryachora;Exutisphaerella;Filaspora;Filiella;Fulvia;Fusicladiella;Fusoidiella;Gillotia;Gomphinaria;Graminopassalora;Haplodothis;Helicobolus;Helicomina;Hippopotamyces;Hyalocercosporidium;Hyalodictys;Hyalodothis;Hyalozasmidium;Hypomycopsis;Isariopsella;Isariopsis;Jaczewskiella;Juncomyces;Kirramyces;

L-N

Laocoön;Lecanosticta;Lecanostictopsis;Lizoniella;Madagascaromyces;Marcosia;Melanodothis;Melanopsammopsis;Microcyclus;Micronectriella;Micronematomyces;Miuraea;Mucomycosphaerella;Mycodiella;Mycosphaerella;Mycosphaerelloides Mycovellosiella;Neoceratosperma;Neocercospora;Neocercosporidium;Neodeightoniella;Neokirramyces;Neomycosphaerella;Neopenidiella;Neophloeospora;Neopseudocercospora;Neopseudocercosporella;Neoramichloridium;Neoseptoria;Nothopassalora;Nothopericoniella;Nothophaeocryptopus;Nothoseptoria;Nothotrimmatostroma;

O-Q

Oligostroma;Ophiocarpella;Ophiocladium;Oreophylla;Ovosphaerella;Ovularia;Pachyramichloridium;Pallidocercospora;Pantospora;Paracercospora;Paracercosporidiu

m;Paramycosphaerella;Paramycovellosiella;Parapallidocercospora;Passalora;Pazschkeella;Pedrocrousiella;Periconiella;Phacellium;Phaeoisariopsis;Phaeophleospora;Phaeoramularia;Phaeothecoidea;Pharcidia;Pharcidiopsis;Phloeochora;Phloeospora;Placocrea;Pleopassalora;Pleuropassalora;Pluripassalora;Plurivorosphaerella;Polyphialoseptoria;Polythrincium;Protostegia;PruniphilomycesPseudocercospora;Pseudocercosporella;Pseudocercosporidium;Pseudopericoniella;Pseudophaeophleospora;Pseudophaeoramularia;Pseudopuccinia;Pseudosphaerella;Pseudostigmidium;Pseudovularia;Pseudozasmidium;Quasiphloeospora;..

R-Z

Ragnhildiana;Ramichloridium;Ramosphaerella;Ramularia;Ramulariopsis;Ramulisphaerella;Ramulispora;Rhabdospora;Rhachisphaerella;Rhopaloconidium;Rosisphaerella;Ruptoseptoria;Scirrhiachora;Scolecostigmina;Semipseudocercospora;Septaria;Septocylindrium;Septoria;Septorisphaerella;Septosphaerella;Sirosporium;Sonderhenia;Spermophyllosticta;Sphaerella;Sphaerellothecium;Sphaerialea;Sphaerulina Spilosphaeria;Stenellopsis;Stigmidium;Stigmina;Stromatoseptoria;Sultanimyces;Tandonella;Tapeinosporium;Trochophora;Uwemyces;Vellosiella;Verrucispora;Verrucisporota;Virgasporium;Virosphaerella;Walkeromyces;Xenomycosphaerella;Xenopassalora;Xenoramularia;Xenosonderhenia;Xenosonderhenioides;Zasmidium;Zymoseptoria.

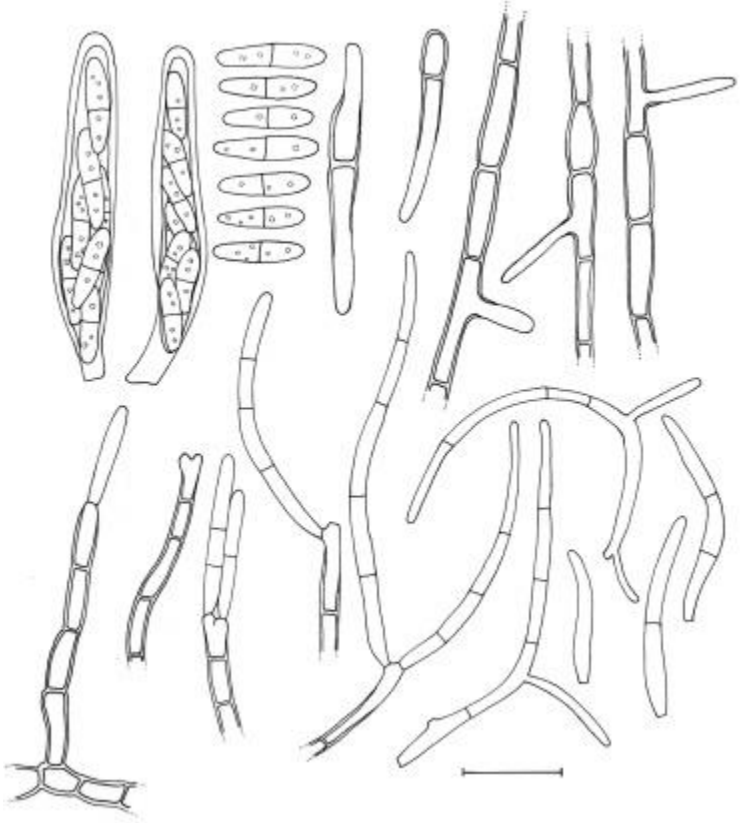
عرفت العائلة الكيسية 1897 Lindau, **Mycosphaerellaceae** بالإسم المرادف التالي(Synonym) :
Sphaerellaceae Nitschke, 1869 225

Davisoniella eucalypti تراكيب الطور الجنسي للفطر

https://www.google.com/search?q=image+of+Davisoniella&rlz=1C1CHBF_enUS982US982&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=mWd1UsB_m9O2mM%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253BU7LEIw6Q2ftB-M%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253BHCRlhmIxBOQedM%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253B3gWyK8p8fLzb7M%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253B3KOHfPnxx7lklM%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253B

Je1FOEZmbYRKNM%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253BJhYb6wys34Dv0M

Devonomyces Leaf Spot تبقع ديفونومايْسيس. Eucalyptus LS-26



مخططات لتراكيب الفطر الكيسي *Devonomyces endophyticus* المسبب لأحد أنواع تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس تتضمن : أكياس وبداخلها أبواغ كيسية، أبواغ كيسية في حالة إنبات، وأبواغ كونيدية وخلايا مولدة للأبواغ الكونيدية (مقياس الرسم 10 ميكروميتر) from Crous *et al.* 2004b

توصف تبقعات الأوراق المتسببة عن الفطر الكيسي *Devonomyces endophyticus* بأنها غير منتضمة، تتراوح أقطارها ما بين 5 و 20 مليمتر ، بألوان بني متوسط ومراكز بلون رمادي وحافات بلون بني داكن مرتفعة قليلا. يكون الفطر أبواغ كيسية ، شفافة، متداخلة في الكيس ، لها جدران رقيقة، مستقيمة، لها نهايات محدبة، عريضة في الوسط، بأبعاد 9-10 X 2.5-3 ميكروميتر. يوجد في الكيس غلافين (Bitunicate aci) . توصف الأبواغ الكونيدية اللاجنسية بأنها شفافة اللون، تتكون بشكل إنفرادي، ناعمة الجدران، في كل بوغ عدد من الحواجز قد تصل إلى 8 أو قد لايوجد حاجز ، أشكالها منحنية ونادرا ما تكون مستقيمة، أطرافها العليا محدبة بينما أطرافها السفلى مسطحة (truncate base) . تتفرع الحوامل الكونيدية جانبيا ، كما ينتج الفطر أبواغ كونيدية ثانوية تتكون على الأبواغ الكونيدية الناضجة . تتجمع الأبواغ الكونيدية على شكل كتل لزجة تتراوح أبعادها 25-45 X 1.5-2 ميكروميتر. عزل الفطر *Devonomyces endophyticus* من أوراق أحد أشجار اليوكاليبتوس النامية في جنوب أفريقيا

صنف الفطر الكيسي المسبب لأحد أعراض تبقع الأوراق في أشجار اليوكاليبتوس ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Pathogen: *Devonomyces endophyticus (*Crous & H. Sm. ter) Videira & Crous, 2017
Genus: **Devonomyces** Videira & Crous, 2017 **Family**: Mycosphaerellaceae,**Order**: Mycosphaerellales,**Subclass**: Dothideomycetidae,**Class**: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi

ذكر الجنس الكيسي **Devonomyces** **ضمن العائلة الكيسية** **Mycosphaerellaceae** Lindau, 1897 التي ضمت مايقارب 225 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

A-C

Acervuloseptoria;Achorodothis;Acrocladium;Acrodesmis;Acrotheca;Allantophomoides;Amycosphaerella;Ancylospora;Anematidium;Anguillosporella;Annellosympodiella;Apseudocercosporella;Ascospora;AsperisporiumAustralosphaerella;Bertheromyces;Biharia;Brunneosphaerella;Brunswickiella;Camptomeriphila;Caryophylloseptoria Catenolaria;Catenulocercospora;Cercocladospora;Cercodeuterospora;Cercoramularia;Cercoseptoria;Cercosphaerella;Cercospora;Cercosporella;Cercosporidium;Cercosporina;Cercosporiopsis;Cercostigmina;Chuppomyces;Cibiessia;Cladocillium;Clarohilum;Clypeispora;Clypeosphaerella**;**Collapsimycopappus;CollarisporaColletogloeum;Coremiopassalora;Cyclodothis;Cymadothea;..

D-K

Davidiella;Davisoniella;Deightoniella;Deightonomyces;**Devonomyces**;Dictyocephala;Dictyosporina;Didymaria;Didymellina;Diplochora;Diplochorella;Discella;Distocercospora;Distocercosporaster;Distomycovellosiella;Dothiostroma;Dothistroma Elletevera;Epicoleosporium;Epicymatia;Eriocercospora;Eriocercosporella;Eriocercosporella;Euryachora;Exutisphaerella;Filaspora;Filiella;Fulvia;Fusicladiella;Fusoidiella;Gillotia;Gomphinaria;Graminopassalora;Haplodothis;Helicobolus;Helicomina;Hippopotamyces;Hyalocercosporidium;Hyalodictys;Hyalodothis;Hyalozasmidium;Hypomycopsis;Isariopsella;Isariopsis;Jaczewskiella;Juncomyces;Kirramyces;

L-N

Laocoön;Lecanosticta;Lecanostictopsis;Lizoniella;Madagascaromyces;Marcosia;Melanodothis;Melanopsammopsis;Microcyclus;Micronectriella;Micronematomyces;Miuraea;Mucomycosphaerella;Mycodiella;Mycosphaerella;Mycosphaerelloides Mycovellosiella;Neoceratosperma;Neocercospora;Neocercosporidium;Neodeightoniella;Neokirramyces;Neomycosphaerella;Neopenidiella;Neophloeospora;Neopseu

docercospora;Neopseudocercosporella;Neoramichloridium;Neoseptoria;Nothopassalora;Nothopericoniella;Nothophaeocryptopus;Nothoseptoria;Nothotrimmatostroma;

O-Q

Oligostroma;Ophiocarpella;Ophiocladium;Oreophylla;Ovosphaerella;Ovularia;Pachyramichloridium;Pallidocercospora;Pantospora;Paracercospora;Paracercosporidium;Paramycosphaerella;Paramycovellosiella;Parapallidocercospora;Passalora;Pazschkeella;Pedrocrousiella;Periconiella;Phacellium;Phaeoisariopsis;Phaeophleospora;Phaeoramularia;Phaeothecoidea;Pharcidia;Pharcidiopsis;Phloeochora;Phloeospora;Placocrea;Pleopassalora;Pleuropassalora;Pluripassalora;Plurivorosphaerella;Polyphialoseptoria;Polythrincium;Protostegia;PruniphilomycesPseudocercospora;Pseudocercosporella;Pseudocercosporidium;Pseudopericoniella;Pseudophaeophleospora;Pseudophaeoramularia;Pseudopuccinia;Pseudosphaerella;Pseudostigmidium;Pseudovularia;Pseudozasmidium;Quasiphloeospora;..

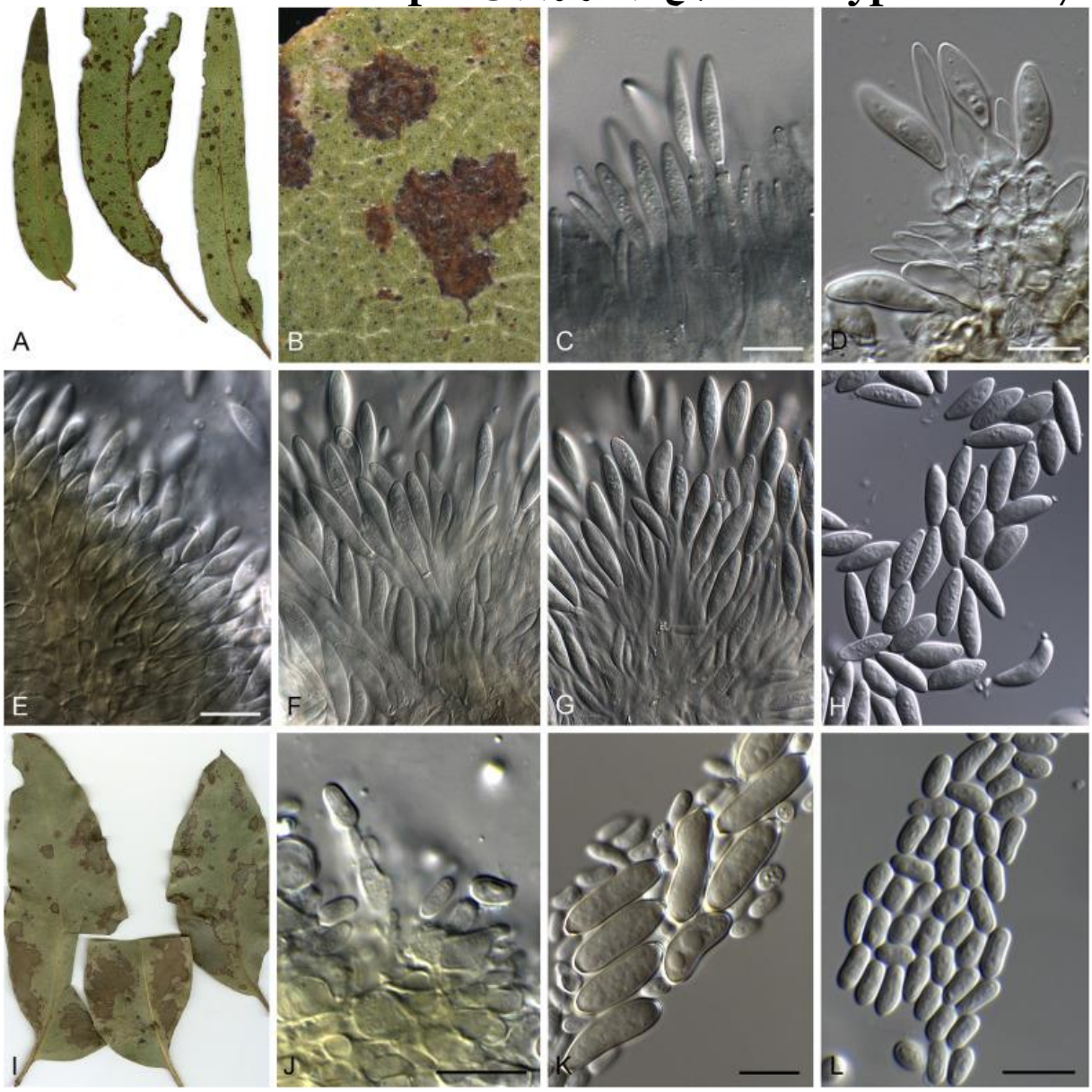
R-Z

Ragnhildiana;Ramichloridium;Ramosphaerella;Ramularia;Ramulariopsis;Ramulisphaerella;Ramulispora;Rhabdospora;Rhachisphaerella;Rhopaloconidium;Rosisphaerella;Ruptoseptoria;Scirrhiachora;Scolecostigmina;Semipseudocercospora;Septaria;Septocylindrium;Septoria;Septorisphaerella;Septosphaerella;Sirosporium;Sonderhenia;Spermophyllosticta;Sphaerella;Sphaerellothecium;Sphaerialea;Sphaerulina Spilosphaeria;Stenellopsis;Stigmidium;Stigmina;Stromatoseptoria;Sultanimyces;Tandonella;Tapeinosporium;Trochophora;Uwemyces;Vellosiella;Verrucispora;Verrucisporota;Virgasporium;Virosphaerella;Walkeromyces;Xenomycosphaerella;Xenopassalora;Xenoramularia;Xenosonderhenia;Xenosonderhenioides;Zasmidium;Zymoseptoria.

عرفت العائلة الكيسية 1897 Lindau, **Mycosphaerellaceae** بالإسم المرادف التالي(Synonym) :

Sphaerellaceae Nitschke, 1869 225

Disculoides Leaf Spot تبقع ديسكولويديس. Eucalyptus LS-27



أعراض تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس المتسببه عن فطريات تابعة للجنس الكيسي Disculoides مع تراكيب فطرية وكما يلي: A-H : أعراض الفطر *Disculoides eucalypti*، A,B. : أعراض مرضية (تبقع أوراق) ، C-G: الخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية التي يتكون منها الأبواغ الكونيدية ، H. أبواغ كونيديه ، I-L : أعراض مرضية وتراكيب الفطر *Disculoides fraxinoides* ، تضمنت: خلايا مولدة للأبواغ (J) ، أبواغ كونيدية كبيرة وأبواغ كونيدية صغيرة(Macro&Micro conidia) . مقياس الرسم 10 ميكروميتر.

تسبب ثلاثة أنواع من الجنس الكيسي **Disculoides** Crous, Pascoe, I.J. Porter & Jacq. 2012 أعراض تبقع الأوراق في أشجار اليوكاليبتوس ، بقع كبيرة بألوان بنية عند تكشفها لها حافات إرجوانية محمرة ، تتراوح أقطارها مابين 5إلى 15 مليمتر. ومن الجدير بالذكر بأن أعراض تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس المتسببة عن أنواع من الجنس **Disculoides قد أكتشفت حديثا، ولو**

إن جميع أنواع الجنس الخمسة تسبب أعراض التبقع على أشجار اليوكاليبتوس . تم إعتبار النوع *Disculoides calophyllae* إسم مرادف (Synonym) للنوع *Disculoides corymbiae*

تكون فطريات الجنس الكيسي Disculoides الخمسة أو بالأحرى الأربعة أعراض تبقع الأوراق على النخيل . تكون تلك الفطريات أبواغها الكونيدية في تراكيب الأسيرفولاي تنفتح عند نضوج الأبواق مما يسبب تفجر طبقة البشرة. تتواجد الأبواغ الكونيدية على حوامل مقسمة ، حيث يوجد في الحامل حاجز أو حاجزين وقد تختزل الحوامل إلى خلايا مولدة للأبواغ الكونيدية. تكون فطريات الجنس المذكور نوعين من الأبواغ الكونيدية ، الكبيرة Macroconidia والصغيرة Microconidia. تتراوح أبعاد الأبواغ الكونيدية الكبيرة التابعة للنوع *Disculoides calophyllae* مابين 12 و14 X 4 ميكروميتر أطرافها العليا محدبة بينما تكون نهاياتها السفلى مسطحة. عزل النوع المذكور من أشجار نخيل نامية في غرب أستراليا ، أما النوع *Disculoides eucalypti* Crous, Pascoe, I.J. Porter & Jacq. 2012 فقد عزل من أحد أشجار اليوكاليبتوس النامية في كل من ملبورن ومقاطعة فيكتوريا الأسترالية. أطلق على النوع الثالث *Disculoides fraxinoides.* لأنه عزل من أشجار يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus fraxinoides* في *New South* Wales الأسترالية وكذلك على أوراق أحد أشجار النوع *Eucalyptus kingsmillii* . يتميز النوع الأخير بإحتوائه على أبواغ كونيدية كبيرة ، ' تتراوح أبعادها 20-26 X 7 ميكروميتر.
صنفت الفطريات المسببه لتبقع اوراق اليوكاليبتوس للمراتب التصنيفية التالية ضمن القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank:

Pathogens: *Disculoides calophyllae* ; *Disculoides corymbiae; Disculoides eucalypti; Disculoides eucalyptorum; Disculoides fraxinoides*,**Genus**: **Disculoides** Crous, Pascoe, I.J. Porter & Jacq. 2012, **Family:** Incertae sedis**, Order:** Diaporthales **, Subclass:** Diaporthomycetidae,**Class**: Sordariomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota.

ضم الجنس الكيسي **Disculoides الانواع الخمسة التالية وبضمنها النوع الأصلي** *Disculoides eucalypti* Crous, Pascoe, I.J. Porter & Jacq. 2012 **وفق المصنف Mycobank:**

Disculoides calophyllae;Disculoides corymbiae;Disculoides eucalypti;Disculoides eucalyptorum;Disculoides fraxinoides.

ذكر الجنس الكيسي **Disculoides** ضمن الرتبة الكيسية **Diaporthales** Nannf., 1932 التي ضمت مايقارب 115 مرتبة وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

أولا: عوائل كيسية ضمن الرتبة Diaporthales 39 عائلة

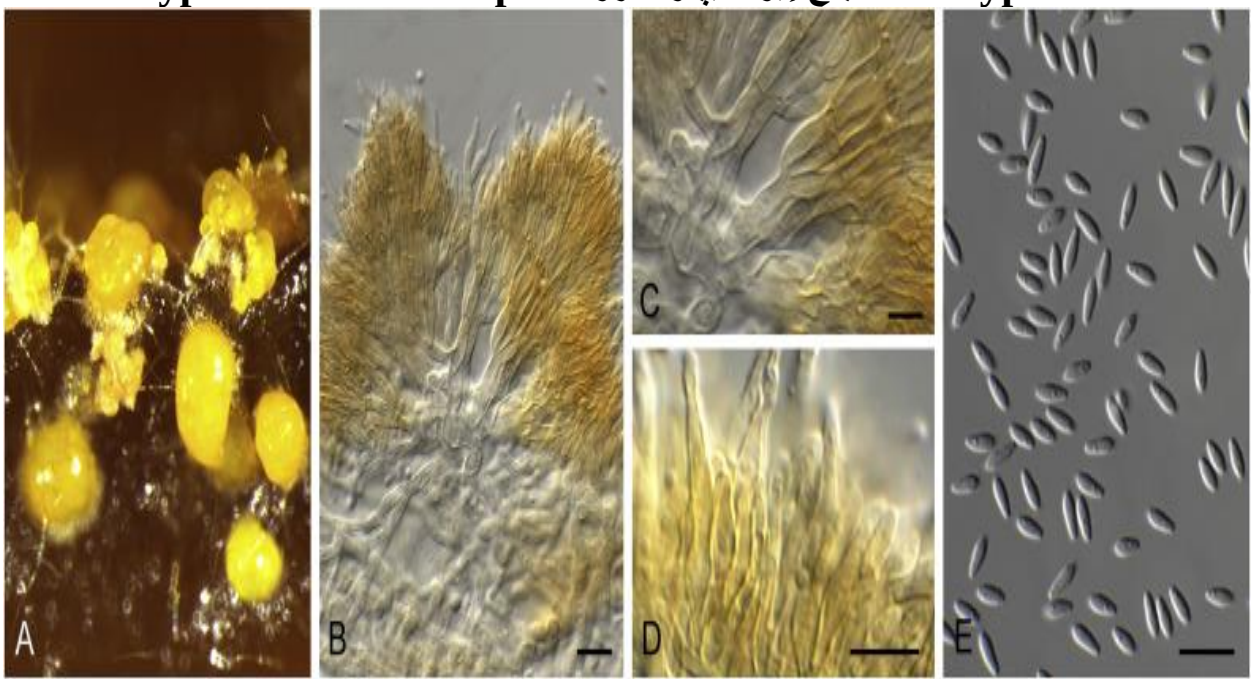
Apiosporopsidaceae;Apoharknessiaceae;Asterosporiaceae;Aurantiopycnidiellaceae;Auratiopycnidiellaceae;Coryneaceae;Cryphonectriaceae;Cytosporaceae;Diaporthaceae;Diaporthosporellaceae;Diaporthostomataceae;Dwiroopaceae;Erythrogloeaceae;Foliocryphiaceae;Gnomoniaceae;Harknessiaceae;Juglanconidaceae;Lamproconiaceae;Macrohilaceae;Mastigosporellaceae;Melanconidaceae;Melanconiellaceae;Mel

anosporellaceae;Melansporellaceae;Neomelanconiellaceae;Phaeoappendicosporaceae;Phaeochorellaceae;Prosopidicolaceae;Pseudomelanconidaceae;Pseudoplagiostomaceae;Pseudoplagiostomataceae;Pseudovalsaceae;Pyrisporaceae;Schizoparmaceae;Stilbosporaceae;Sydowiellaceae;Synnemasporellaceae;Tubakiaceae;Valsaceae.

ثانيا: أجناس كيسية إرتبطت بشكل مباشر بالرتبة Diaporthales :76 جنس بضمنها
الجنس الحالي Disculoides وكما يلي :

Actinopelte;Actinopelte;Anisomycopsis;Apomelasmia;Bacusphaeria;Botrydiplis;Botryodiplis;Botryodiplodia;Botryosphaerostroma;Caudosporella;Chadefaudiomyces;Chaetoconis;Cheilariopsis;Chrysoporthella;Cryptascoma;Cryptoleptosphaeria;Cytomelanconis;Daedala;Diatractium;Dictyoporthe;**Disculoides;**Ditopellina;Durispora;Exormatostoma;Fremineavia;Galeraicta;Harpostroma;Heimiodiplodia;Hyalorostratum;Hypodermina;Hypophloeda;Kamalia;Kapooria;Keinstirschia;Lollipopaia;Macrodiaporthe;Maculatipalma;Massariovalsa;Mastigonetron;Mebarria;Melanamphora;Melanconiopsis;Natarajania;Neopseudomelanconis;Nothopatella;Paradiplodiella;Pedumispora;Phaeostagonosporopsis;Phragmodiaporthe;Phruensis;Plagiophiale;Plagiostigme;Prostratus;Pseudhaplosporella;Pseudocryptosporella;Pseudodiplodia;Pseudodiplodiella;Pseudohaplis;Pseudothis;Pseudovalsella;;Rabenhorstia;Savulescua;;Scolecodothopsis;Skottsbergiella;Sphaerognomoniella;StevensiellaStioclettia;Synnemadiplodia;Trematovalsa;Uleoporthe;Vismaya;Wehmeyera;Wuestneia;Wuestneiopsis.

Eucalyptostroma Leaf Spot.تبقع إيوكاليبتوسْتروما Eucalyptus LS-28



تراكيب الفطر الكيسي المسبب لأحد أنواع تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس *Eucalyptostroma eucalypti* تتضمن، A: تبويغ الفطر في مستعمرة فطرية على الوسط Malt Extract Agar(MEA) ، B-D: الحوامل الكونيدية والخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية، E: أبواغ كونيدية، (مقياس الرسم 10 ميكروميتر . منقولة من Crous *et al.* 2016a

تتكشف على أوراق اليوكاليبتوس بقع شبه دائرية ، بلون بني متوسط ، وتتفرق تراكيب الكونيديوماتا اللاجنسية وهي من نوع السبورودوكيا ، سطحية، تشبه الأكواب ، برتقالية مصفرة متسببه عن الفطر *Eucalyptostroma eucalypti* Crous & M.J. Wingf., 2016
. تبرز الحوامل الكونيدية للفطر المذكور من تركيب الستروما ، مقسمه ومتفرعه، بألوان برتقالي شاحب بأبعاد 60-30 X 3.5-2.5 ميكروميتر تتواجد عليها الخلايا المولده للأبواغ الكونيدية التي تماثل في تكوينها الخلايا المولدة في فطريات الجنس الكيسي بينيسيليوم ولذلك يطلق عليها Penicillate Conidiogenous apparatus . تتراوح أبعاد الخلايا المولدة للأبواغ مابين 7 و 11 X 2.5-4 ميكروميتر . توصف الأبواغ الكونيدية بأنها شفافة (Hyaline)، ناعمة الجدران، رقيقة الجدران، أطرافها العليا محدبة ، بينما أطرافها السفلى مسطحة. عزل الفطر *Eucalyptostroma eucalypti* من أوراق شجرة يوكاليبتوس تابعة للنوع Eucalyptus pellita في أحد مناطق ماليزيا .

ينتمي الفطر المسبب لتبقع اوراق اليوكاليبتوس للمراتب التصنيفية التالية ضمن القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

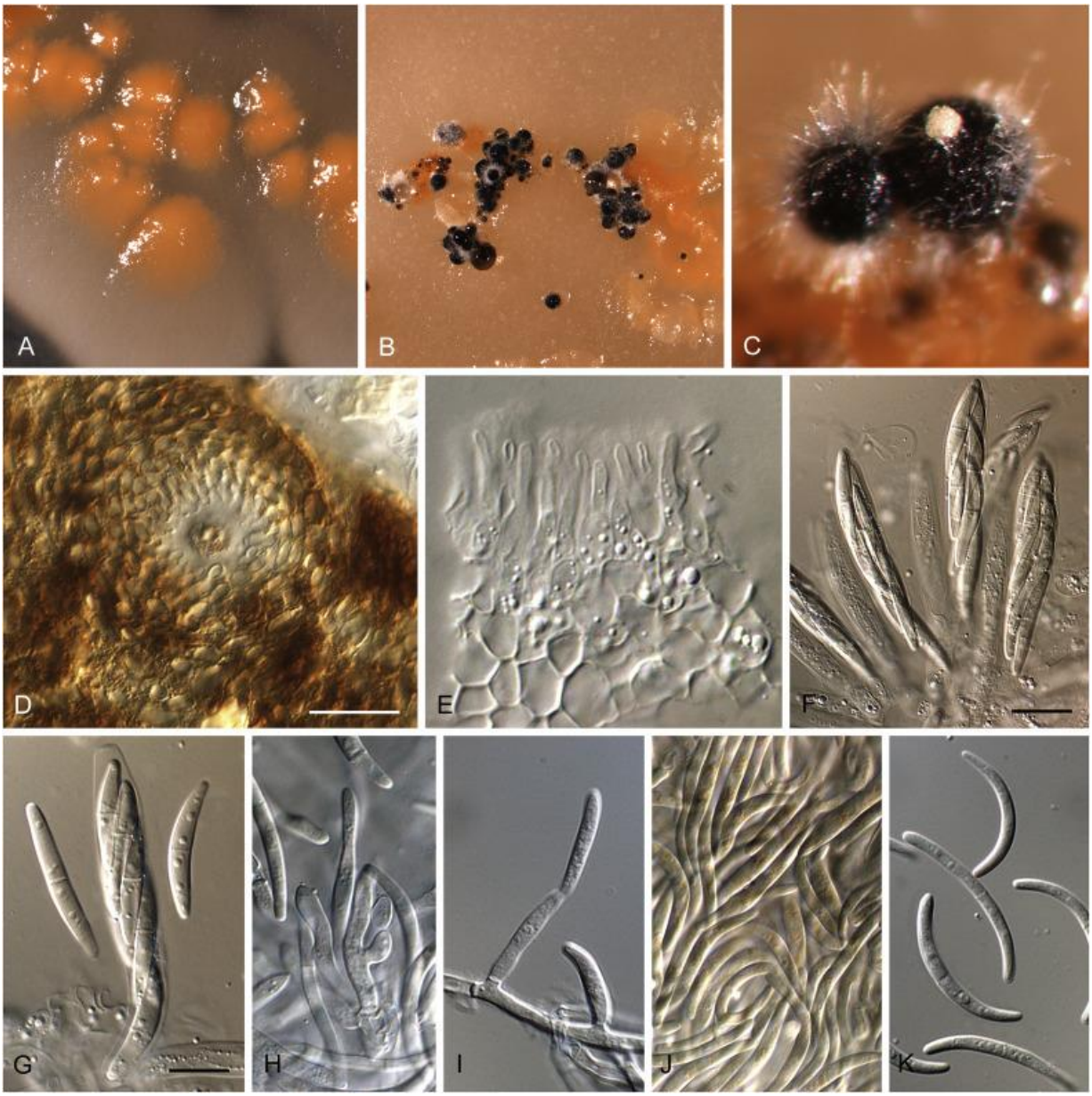
Pathogen: *Eucalyptostroma eucalypti* Crous & M.J. Wingf., 2016,**Genus**: **Eucalyptostroma** Crous & M.J. Wingf., 2016,**Family**: Chaetosphaeriaceae,**Order**: Chaetosphaeriales, **Subclass**: Sordariomycetidae,**Class**: Sordariomycetes,Subphylum: Pezizomycotina,Phylum: Ascomycota

ضم الجنس الكيسي **Eucalyptostroma** Crous & M.J. Wingf., 2016 النوعين (الأصلي *Eucalyptostroma eucalypti* والآخر *Eucalyptostroma eucalyptorum* وفق المصنف Mycobank. ذكر الجنس المذكور (**Eucalyptostroma**) **ضمن العائلة الكيسية** **Chaetosphaeriaceae** Réblová, M.E. Barr & Samuels, 1999 التي ضمت 84 جنس dsd; كيسي وفق المصنف Mycobank:

Achrochaeta;AdautomilaneziaAnaexserticlava;Aposphaeriella;Arcuatospora;Ascochalara;Ascocodinaea;Australiasca;Bisporomyces;Brunneodinemasporium;Calvolachnella;Catenularia;Chaetolentomita;Chaetosphaeria;Chaetosphaerides;Chloridium;Ciliofusa;Ciliofusarium;Cirrhomyces;CodinaeaCodinaeopsis;Conicomyces;Conisphaeria;Craspedodidymum;DictyochaetaDictyochaetopsisDidymopsamma;Dinemasporium;Dischloridium;Ericiosphaeria;Eriomene;Eriomenella;Erionema;**Eucalyptostroma;**Flectospora;Fuscocatenula;Gonatotrichum;Gongromeriza;Gonytrichum;Haplochalara;Hemicorynespora;Hyalocylindrophora;Lecythothecium;Lentomita;Melanochaeta;Melanopsamma;Melanopsammella;Melanopsammina;Menispora;Menisporella;Menisporopsis;Mesobotrys;Monostachys;Montemartinia;Morrisiella;Multiguttulispora;Neopseudolachnella;Paragaeumannomyces;Phaeonawawia;Phaeostalagmus;Phialogeniculata;Phialoturbella;Piminella;Pithospermum;Porosphaerella;Porosphaeria;Pseudodinemasporium;Psilobotrys;Psiloniella;Sphaeromycetella;Sporoschisma;Stanjehughesia;Striatosphaeria;Tainosphaeria;Thozetella;Thozetellopsis;Thozetia;Trichocollonema;Uncigera;Urnularia;Verhulstia;Zanclospora;Zignoella;Zignoëlla.

أختير الجنس الكيسي **Chaetosphaeria** Tul. & C. Tul., 1863 ليكون الجنس النوعي للعائلة.

Eucasphaeria Leaf Spot تبقع إيوكاسْفيريا. Eucalyptus LS-29



تراكيب الفطر المسبب لأحد أنواع تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس *Eucasphaeria capensis* وفيها :A-C: تبويغ الفطر في مستعمرة على الوسط الغذائي Potato Dextrose Agar (PDA) ، D: منطقة الفتحة للجسم الثمري (Ostiolar region) ، E: الخيوط العقيمة النازلة من العنق للأسفل (Periphyses) ، F,G: أكياس وأبواغ كيسية ، H-K: أبواغ كونيدية وخلايا مولدة للأبواغ الكونيدية . مقياس الرسم 10 ميكروميتر .منقولة من Crous *et al.* 2007b

يسبب الفطر الكيسي ***Eucasphaeria capensis* Crous, 2007** أعراض تبقع أوراق متساقطة من أشجار اليوكاليبتوس النامية في أحد مناطق جنوب أفريقيا . توصف البقع بأنها قد تكون غير منتضمة أو شبه دائرية ، بألوان بني متوسط تحوي أو لا تحوي على حافات بلون بني داكن. ومن الجدير بالذكر بأن الفطر

المذكور قد عزل من أوراق متساقطة ، لذلك فإن دوره في إحداث تبقع أوراق على الأوراق الحية لازال غير واضح. وعلى العكس من ذلك فإن الفطر *Eucasphaeria rustici* المعزول من تبقع أوراق نوعين من أشجار اليوكاليبتوس قد أعتبر أحد المسببات الممرضة لأوراق أشجار اليوكاليبتوس في أستراليا. ينتج الفطر الأول أبواغه الكيسية الشفافة ، ذات الشكل المغزلي، منحنية، لكل بوغ حاجز واحد بدون تخصر عن الحاجز، تستدق نهايات كل بوغ. تتراوح أبعاد الأبواغ الكيسية 19-25 X 3-3.5 ميكروميتر. ينتج الفطر أبواغه الكونيدية اللاجنسية في تراكيب فطرية من نوع أسيرفولاي التي قد تصل أقطارها 150 ميكروميتر . تتراوح أبعاد الأبواغ الكونيدية 20-22 X 2.5 ميكروميتر على العائل النباتي ، أما في المستعمرات الفطرية فإن الأبواغ تتنج على شكل كتل من تراكيب سبورودوكيا ، للبوغ الواحد حاجزين أو بدون حواجز، بأبعاد 25-30 X 3-4 ميكروميتر، ويغطى البوغ الكونيدي بغشاء مخاطي. عزل الفطر من أوراق حية لأحد أشجار اليوكاليبتوس في جنوب أفريقيا.

صنف الفطرين المسببين لتبقع اوراق اليوكاليبتوس ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Pathogens: *Eucasphaeria capensis* Crous, 2007& *Eucasphaeria rustici* ,**Genus**: **Eucasphaeria** Crous, 2007,**Family**: Niessliaceae,**Order**: Hypocreales,**Subclass**: Hypocreomycetidae,**Class**: Sordariomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota .

ضم الجنس الكيسي **Eucasphaeria** Crous, 2007 الأنواع الثلاثة التالية وبضمنها النوع الأصلي *Eucasphaeria capensis* وكما يلي:

Eucasphaeria capensis;*Eucasphaeria proteae*;*Eucasphaeria rustici*

ذكر الجنس الكيسي **Eucasphaeria ضمن العائلة الكيسية** 1939 ,Kirschst. **Niessliaceae** التي ضمت 24 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Atronectria;Bresadolella;Circinoniesslia;Cryptoniesslia;**Eucasphaeria**;Hyaloseta;Lohwagiella;Malmeomyces;Miyakeomyces;Monocillium;Myrtacremonium;Neoeucasphaeria;Niesslia;Nitschkiopsis;Paraniesslia;Pseudohyaloseta;Pseudonectriella;Rosasphaeria;Sedecimiella;Taiwanascus;Trichohleria;Trichosphaerella;Valetoniella;Valetoniellopsis.

أعتبر الجنس الكيسي **Niesslia** Auersw., 1869 الجنس الأصلي للعائلة (Type genus).

Eucalyptus-LS-30
Euteratosphaeria Leaf Spot.تبقع إيوتيراتوسفيريا

أعراض تبقع اوراق اليوكاليبتوس وتراكيب الفطر المسبب *Euteratosphaeria verrucosiafricana* وكما يلي: A: أعراض التبقع ، B,C.: أكياس بوغية، D,E. : أبواغ كيسية ، F,G : أبواغ كيسية في حالة إنبات، (مقياس الرسم 10 ميكروميتر) منقولة من Crous *et al.* 2006d

تتكشف على اوراق اليوكاليبتوس بقع غير منتضمة الشكل ، أو تكون بشكل شبه دائرة، بأقطار 5-15 ميكروميتر ، وألوان مابين البني الشاحب والرمادي ، محاطة بأنسجة مرتفعة قليلا وبلون بني داكن يتبعه حافة رفيعة بلون إرجواني محمر . يكون الفطر المسبب *Euteratosphaeria verrucosiafricana* (Crous & M.J. Wingf.) Quaedvl. & Crous, 2014 أبواغه الكيسية ذات اللون الشفاف ، وجدران رقيقة، ممستدقة عن نهايتي البوغ . تتراوح أبعاد البوغ الكيسي 8-9 X 3-3.5 ميكروميتر . عزل الفطر من أوراق أحد أشجار اليوكاليبتوس النامية في شمال جزيرة سومطرة الأندنوسية. ينتج الفطر ابواغه الكيسية ضمن اجسام ثمرية من نوع Pseudothecia ، سوداء اللون ، كروية ، مغمورة في نسيج العائل ، تنفجر عند نضوج الأبواغ الكيسية داخل الأكياس . يوجد داخل الكيس البوغي غلافين (Bitunicate Asci) ، يضم الكيس الواحد ثمانية أبواغ كيسية ، شفافة، متداخلة ضمن الكيس، لها جدران رقيقة، مستقيمة، لكل بوغ حاجز واحد، وتستدق نهايات البوغ الكيسي من الطرفين . ومن الجدير بالذكر بأن الطور الجنسي للفطر المذكور يطلق عليه

Mycosphaerella verrucosiafricana Crous & M.J. Wingf., 2006.

صنف الفطر المسبب

Euteratosphaeria verrucosiafricana (Crous & M.J. Wingf.) Quaedvl. & Crous, 2014

ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

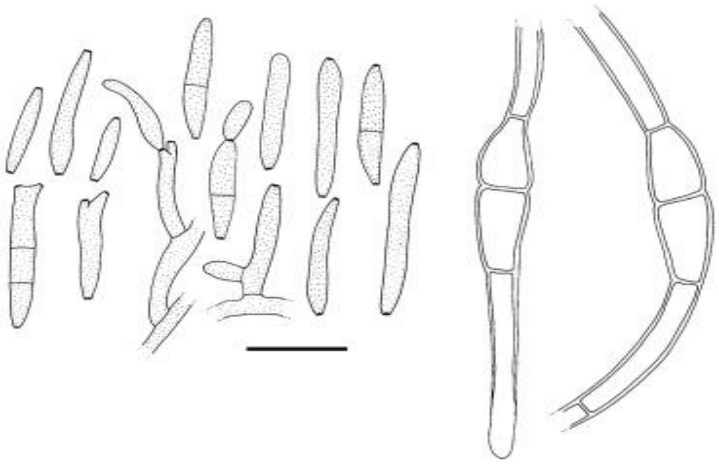
Pathogen: *Euteratosphaeria verrucosiafricana*, **Genus**: **Euteratosphaeria** Quaedvl. & Crous, 2014,**Family**: Teratosphaeriaceae, **Order**: Mycosphaerellales,**Subclass**: Dothideomycetidae,Class: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota.

ومن الجدير بالذكر بأن الفطر المسبب هو النوع الأصلي والوحيد للجنس الكيسي **Euteratosphaeria** الذي ذكر ضمن العائلة الكيسية **Teratosphaeriaceae** Crous & U. Braun, 2007 التي ضمت مايقارب 50 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Acidiella;Acrodontium;Anabahusakala;Apenidiella;Araucasphaeria;Austroafricana;Austrostigmidium;Batcheloromyces;Caatingomyces;Catenulostroma;Colletogloeopsis;Eupenidiella;**Euteratosphaeria**;Fodinomyces;Haniomyces;Hortaea;HyweljonesiaLawreya;MagnuscellaMuriphila;Myrtapenidiella;Neocatenulostroma;Neohortaea;Neophaeothecoidea;Neotrimmatostroma;Nothostrasseria;Oleoguttula;PalmeiromycesParapenidiella;Parateratosphaeria;Penidiellomyces;Petrophila;Pseudoteratosphaeria;Queenslandipenidiella;RamopenidiellaReaderiellaSimplicidiella;Stenella;Suberoteratosphaeria;Teratoramularia;Teratosphaeria;Teratosphaericola;Teratosphaeriopsis;Walkaminomyces;Xenoconiothyrium;Xenopenidiella;Xenophacidiella;Xenoteratosphaeria.

أختير الجنس الكيسي **Teratosphaeria** Syd. & P. Syd., 1912

Exopassalora Leaf Spot.تبقع إكسوپاسالورا Eucalyptus LS-31



مخططات لتراكيب الفطر الكيسي *Exopassalora zambiae* تتضمن، أبواغ كونيدية والخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية وأبواغ كونيدية في حالة إنبات . مقياس الرسم 10 ميكروميتر . منقولة من Crous *et al.* 2004b

توصف البقع التي يسببها الفطر الكيسي *Exopassalora zambiae (Crous & T.A. Cout.) Videira & Crous, 2017* على أوراق اليوكاليبتوس بأنها شبه دائريه،بأقطار 3-10 ميكروميتر، بألون بني متوسط، محاطه بحواف بنية مرتفعة . يكون الفطر أبواغه الكونيدية على شكل سلاسل بسيطة أو متفرعه بألوان بني وسط لها نهايات مسطحة، مستقيمه أو منحنية قليلا ، أبعادها 10-20 X 2-3 ميكروميتر على الوسط الغذائي. في أحد مناطق زامبيا. ينتج الفطر غزله الفطري بلون بني ، ناعم الجدران ، ذو تفرعات غير منتضمة ، مقسم ويتواجد على المايسيليوم أبواغ كلاميدية تشبه إنتفاخات في الهايفات. تتواجد الخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية في أطراف الحوامل الكونيدية .

صنف الفطر المسبب لتبقع أوراق اليوكاليبتوس للمراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank :

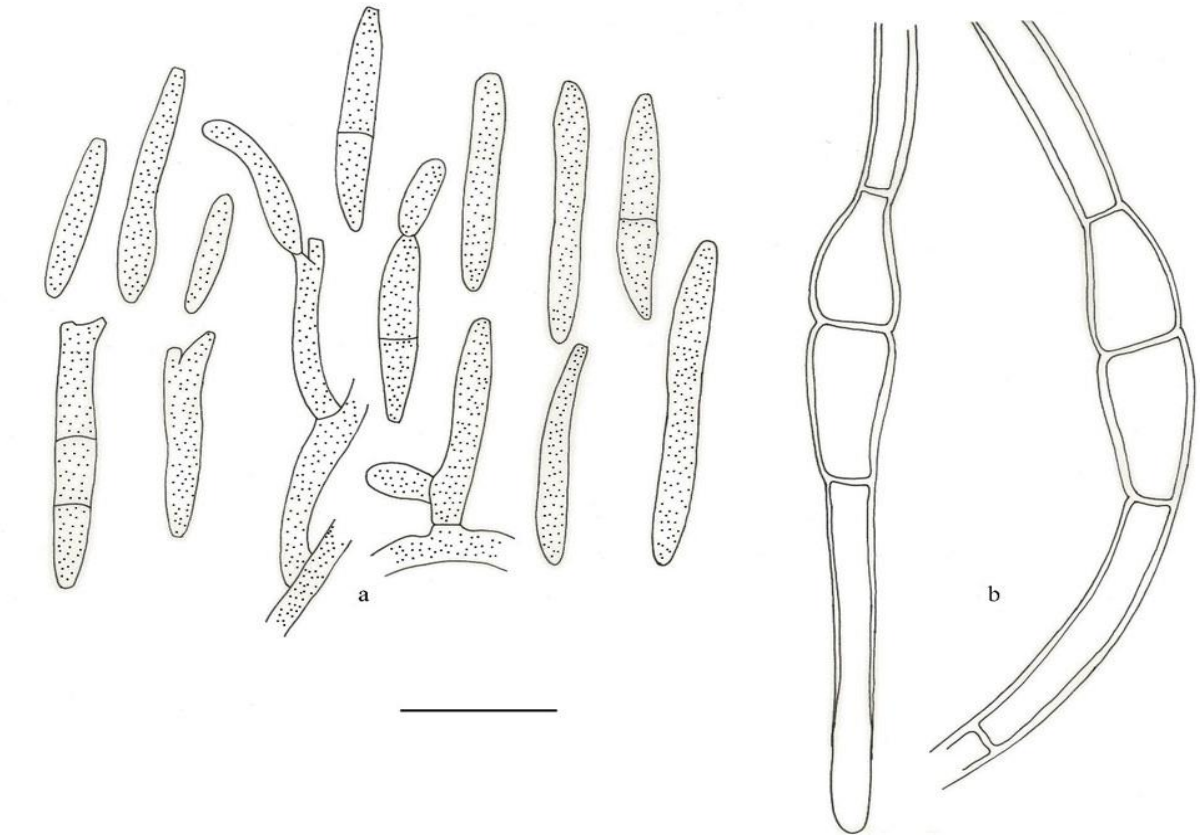
Pathogen: *Exopassalora zambiae* (Crous & T.A. Cout.) Videira & Crous, 2017 ,Genus: **Exopassalora** Videira & Crous, 2017,Family: Phaeothecoidiellaceae, Order: Mycosphaerellales,**Subclass**: Dothideomycetidae,Class: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota.

عرف الفطر *Exopassalora zambiae* بالإسم المرادف ***Passalora zambiae*** Crous & T.A. Cout., 2004

ومن الجدير بالذكر بأن الفطر *Exopassalora zambiae* هو النوع الأصلي والوحيد (Type species) للجنس Exopassalora. وقد ذكر الجنس Exopassalora ضمن العائلة الكيسية **Phaeothecoidiellaceae** K.D. Hyde & Hongsanan, 2017 التي ضمت الأجناس الكيسية الستة التالية وفق المصنف Mycobank:

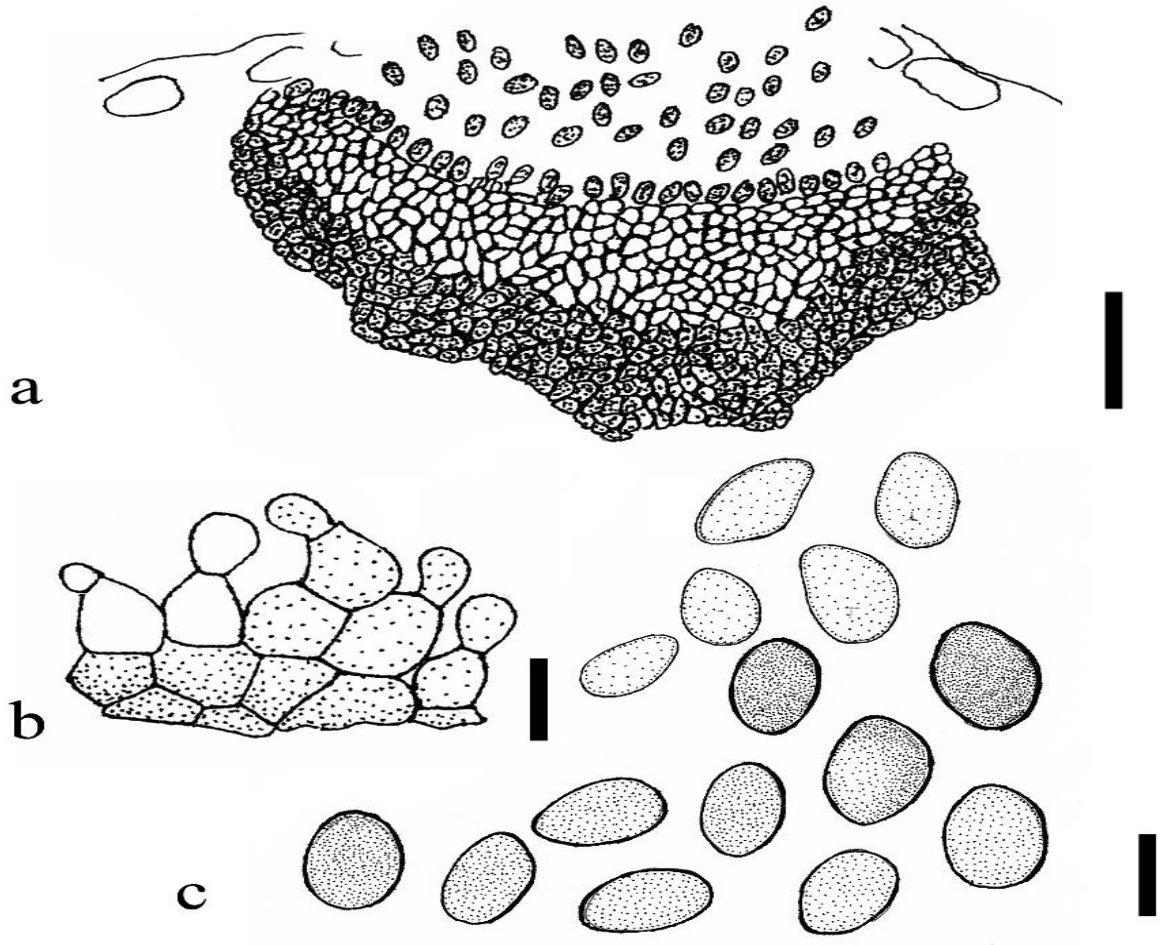
Exopassalora;Houjia;Neochaetothyrina;Phaeothecoidiella;Sporidesmajora;Translucidithyrium.

أعتبر الجنس الكيسي **Phaeothecoidiella** Batzer & Crous, 2010 الجنس النوعي للعائلة.



https://www.dothideomycetes.org/capnodiales/mycosphaerellaceae/exopassalora/exopassalora-zambiae.html

Fairmaniella Leaf Spot تبقع فارمانيلا. Eucalyptus .LS32



***Fairmaniella* leprosa مخططات لتراكيب الفطر**

تتكشف على أوراق اليوكاليبتوس بقع بلون بني داكن تختلف في أشكالها ، فقد تكون زاوية أو دائرية الشكل . يكون الفطر أبواغه الكونيدية في تراكيب الأسيرفولاي التي تختلف في أبعادها وفق العائل النباتي. تحمل الأبواغ الكونيدية على حوامل بنية اللون، طويلة، ذات حواجز عديدة تنتهي بخلايا مولدة للأبواغ الكونيدية من نوع الفيالايد . توصف الأبواغ الكونيدية بأنها بلون بني شاحب ، غير مقسمة، لها جدران سميكة. عزل الفطر *Fairmaniella leprosa* (Fairm.) Petr. & Syd., 1927 من أوراق شجرة يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus fasciculosa* في أحد مناطق جنوب أستراليا.

صنف الفطر المسبب لتبقع أوراق النخيل *Fairmaniella leprosa* (Fairm.) Petr. & Syd., 1927
ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Pathogen: *Fairmaniella leprosa* (Fairm.) Petr. & Syd., 1927, Genus: **Fairmaniella** Petr. & Syd., 1927,**Family**:Incertae sedis, Order: Incertae sedis,**Class**: Incertae sedis, **Subphylum**: Incertae sedis, **Phylum**: Ascomycota.

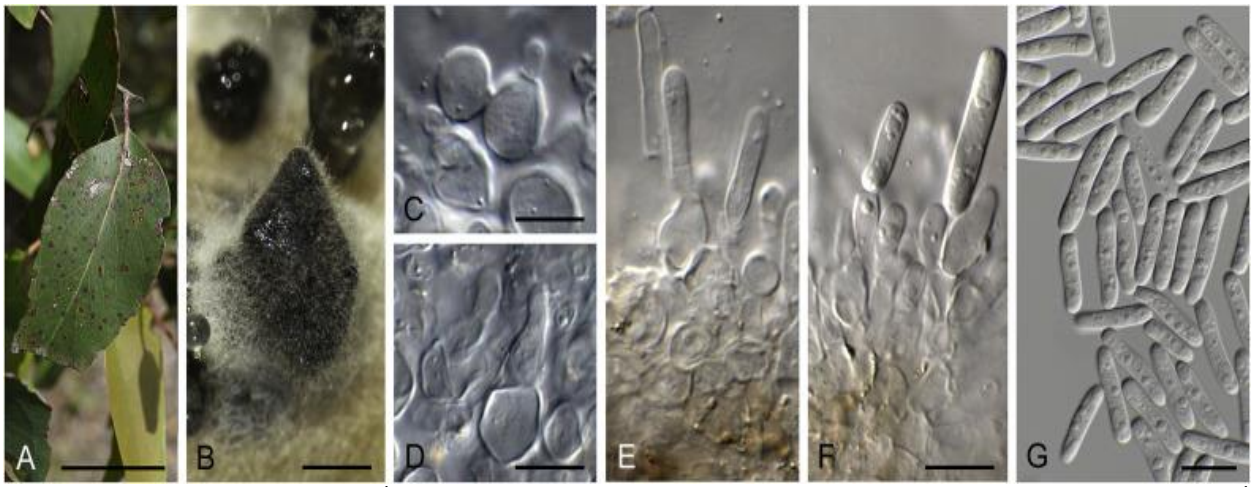
ضم الجنس الكيسي Fairmaniella نوعين فقط وفق المصنف Mycobank (النوع الأصلي *Fairmaniella leprosa* (Fairm.) Petr. & Syd., 1927 والنوع الآخر *Fairmaniella nigricans*.

ذكر الجنس الكيسي **Fairmaniella ضمن القبيلة الكيسية بشكل مباشر لأن مراتب العائلة والرتبة والصف غير مؤكدة (Incertae sedis) ، وبسبب العدد الكبير للأجناس المرتبطة بالقبيلة الكيسية (أكثر من 2000 جنس) ندرج أدناه الأجناس الكيسية التي تبدأ أسمائها بحرف F وبضمنها الجنس الحالي وكما يلي:**

Fairmaniella;Favostroma;Feltgeniomyces;Fenestroconidia;Filosporella;Fissuricella;Flabellocladia;Flabellospora;Flavocetrariella;Flosculomyces;Fontanospora;Fresenia;Freynella;Frigidispora;Fugomyces;Fujimyces;Fuligomyces;Fumago;Fumagopsis;Funicularius;Furcaspora;Fusamen;Fusariopsis;Fuscophialis;Fusella;Fusicatena;Fusichalara;Fusicladina;Fusisporella;FusomaFusticeps.

أعراض تبقع الأوراق وتعفن قرنات اليوكاليبتوس بسبب الفطر الكيسي *Fairmaniella leprosa*

LS 33. Eucalyptus تبقع فوسكولينا Fusculina Leaf Spot



أعراض التبقع وتراكيب الفطر المسبب *Fusculina regnans* وكما يلي: A: تبقع أوراق اليوكاليبتوس ، B: كونيديوماتا الفطر المسبب (أجسام بكنيدية) كما تبدو في مستعمرة الفطر على الوسط الغذائي Oatmeal Agar (OA) ، C-F: الخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية ، G : أبواغ كونيدية. (مقياس الرسم 10 ميكروميتر)

يسبب نوعين من الجنس الكيسي *Fusculina* وهما *Fusculina eucalypti* و *Fusculina regnans* اعراض تبقع الأوراق في أشجار اليوكاليبتوس . توصف البقع المتسببه عن النوع الأول بأنها دائرية الشكل، بألوان بني متوسط مع حافات مرتفعة عن السطح وتتراوح أقطار البقع من 2 إلى 6 مليمتر. يكون الفطر أبواغه الكونيدية داخل أجسام بكنيدية سوداء اللون تتواجد في مواقع البقع . توصف الأبواغ الكونيدية بأنها شفافة اللون، مستقيمة أو منحنية قليلا، ناعمة الجدران، بأشكال شبه إسطواني بقمم منحنية وقواعد مسطحة (Truncated bases) ، بأبعاد 18-20 X 3-4 ميكروميتر. عزل الفطر الأول من أحد أشجار اليوكاليبتوس النامية في New South Wales وفي Wollemi National Park في استراليا . ومن الجدير بالذكر بأن النوع الثاني قد أخذ إسمه من نوع شجرة اليوكاليبتوس حيث عزل الفطر *Eucalyptus regnans* . تتراوح اقطار الأجسام الثمرية للنوع الثاني مابين 150 و 300 ميكروميتر، وقد عزل النوع المذكور من تبقع أليلوجيتا (Allelochaeta Leaf Spot) .

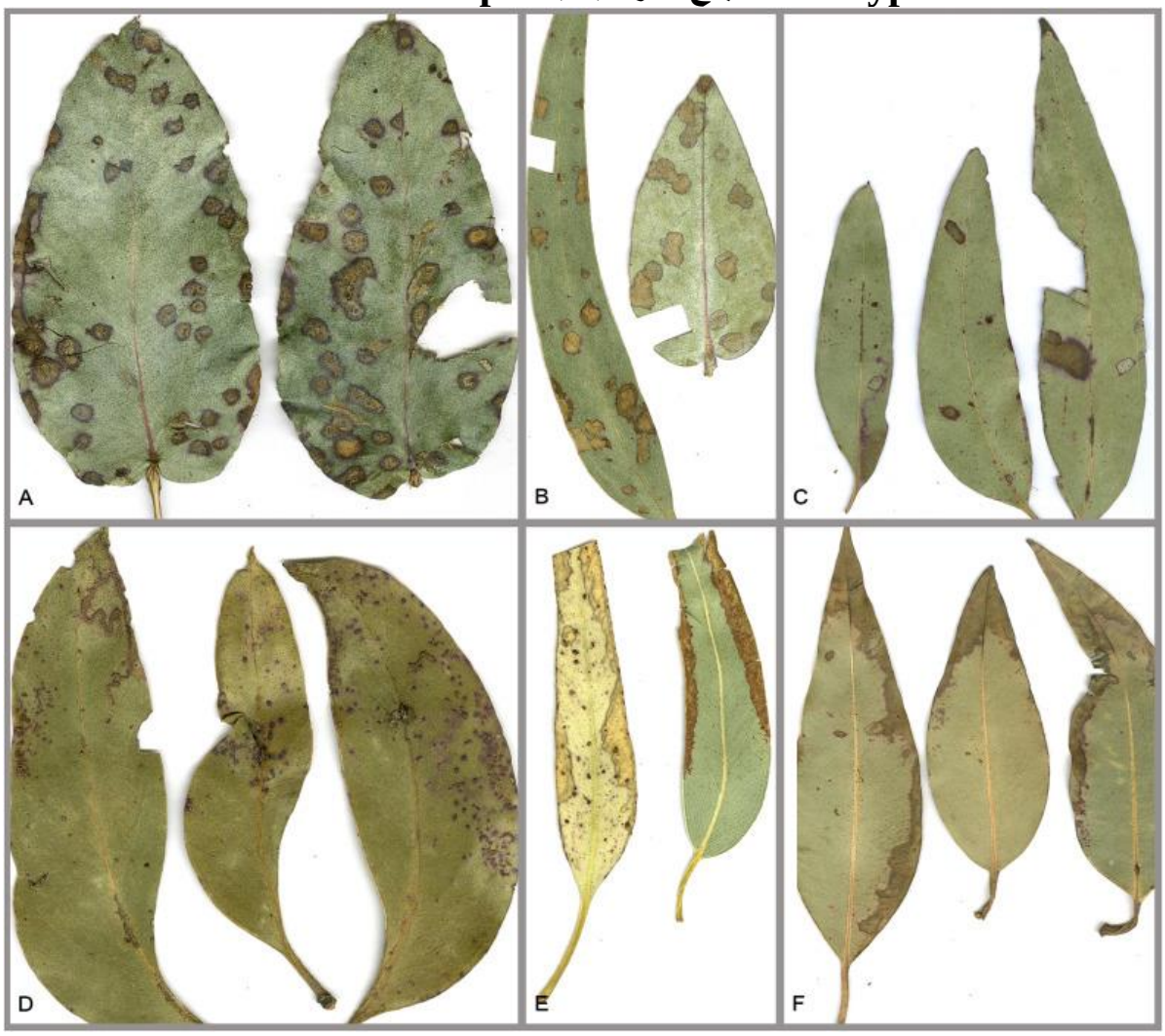
صنفت مسببات تبقع أوراق اليوكاليبتوس : *Fusculina eucalypti* و *Fusculina regnans* ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank:

Pathogens: *Fusculina eucalypti* Crous & Summerell, 2006& *Fusculina regnans* ;
Genus: **Fusculina** Crous & Summerell, 2006,**Family**: Fusculinaceae, **Order**: Pleosporales,**Subclass**: Pleosporomycetidae,**Class**: Dothideomycetes, **Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota.

ضم الجنس الكيسي **Fusculina** Crous & Summerell, 2006 الأنواع الثلاثة التالية وبضمنها النوع الأصلي: *Fusculina eucalypti* Crous & Summerell, 2006 والنوعين: *Fusculina eucalyptorum;Fusculina regnans*.

ومن الجدير بالذكر بأن الجنس الحالي **Fusculina** Crous & Summerell, 2006 هو الجنس الأصلي والوحيد للعائلة الكيسية **Fusculinaceae** Crous, 2018

Harknessia Leaf Spot تبقع هاركْنيسيْا. Eucalyptus-FS34



أعراض تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس متسببة عن أنواع من الجنس الكيسي *Harknessia* وكما يلي: A:
أعراض النوع *Harknessia fusiformis* ، B: أعراض تبقع بسبب النوع *Harknessia hawaiiensis* ،
C,D: أعراض تبقع بسبب النوع *Harknessia rhabdosphaera* ، E:أعراض تبقع متسببة عن النوع
***Harknessia globispora*، F: *Harknessia eucalyptorum*. منقولة من Crous *et al.* 2012c**

تراكيب فطرية لعدد من أنواع الجنس الكيسي *Harknessia* وكما يلي: A-F: تراكيب خاصة بالنوع *Harknessia eucalyptorum* تتضمن، A: أسكوما مع عنق قصيروبروز قطرات لأبواغ كيسية من الجسم الثمري، B: مقطع طولي عبر الكونيديوماتا ، C,D. : أكياس بوغية، E: طرف الكيس البوغي ، F: أبواغ كيسية، G,H. : كونيديوماتا ونضوح أبواغ كونيدية منها ، I,J. خلايا مولدة للأبواغ الكونيدية مع أبواغ كونيدية بلون بني للقديمة وشفاف للحديثة للفطر *Harknessia pseudohawaiiensis* ، K: خلايا مولدة للأبواغ الكونيدية مع أبواغ كونيدية للفطر *Harknessia kleinzeeina*، L:خلايا مولدة للأبواغ الكونيدية وأبواغ كونيدية للفطر

M: أبواغ كونيدية للفطر *Harknessia australiensis* ، *Harknessia gibbosa*
N: أبواغ كونيدية للفطر *Harknessia eucalyptorum* ، *Harknessia pseudohawaiiensis*
O: أبواغ كونيدية للفطر *Harknessia kleinzeeina*، مقياس الرسم B: 170 ميكروميتر، أما البقية 10 ميكروميتر.
P-Q : أبواغ كونيدية للفطر

تسبب مجموعة من أنواع الجنس الكيسي **Harknessia** Cooke, 1881 أعراض تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس مثل الأنواع التالية:

Harknessia eucalypti Cooke, 1881; *Harknessia australiensis; Harknessia eucalyptorum; Harknessia hawaiiensis; Harknessia kleinzeeina; Harknessia platyphyllae; Harknessia pseudohawaiiensis;;*

تتصف البقع التي يسببها النوعين *Harknessia eucalyptorum; Harknessia hawaiiensis* بأنها بقع صغيرة ، تحددها عروق الأوراق أحيانا، فقد تكون أشكالها منتضمة أو شبه دائرية، بألوان بني متوسط، مع حافات مصفرة على عدد من أنواع الجنس Eucalyptus ، ويتواجد أغلب تلك البقع على طول حافات الأوراق . يكون الفطرين تراكيب الكونيديوماتا على كل من الأوراق وحوامل الأوراق. ومن الجدير بالذكر بأن أغلب أنواع الجنس الكيسي **Harknessia** Cooke, 1881 من الفطريات الداخلية (Endophyte) . إستنتج إثنان من اشهر المتخصصين بأمراض اليوكاليبتوس (Crous&Rogers,2001)من أن أغلبية أنواع الجنس الكيسي **Harknessia** Cooke, 1881 هي ممرضات ثانوية أو ممرضات ضعيفة ، مع العلم بأن أنواعا عديدة من الجنس المذكور عرفت بتواجدها على أوراق أشجار اليوكاليبتوس. سجل وجود النوعين *Harknessia eucalyptorum &Harknessia hawaiiensis* على أوراق أشجار اليوكاليبتوس. سجل بأن أنواع الجنس الكيسي **Harknessia من الممرضات الغير مؤثره إقتصاديا على أشجار اليوكاليبتوس .**

صنف الجنس الكيسي **Harknessia** Cooke, 1881 الذي ضم 81 نوع ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنفMycobank :

Genus: Harknessia,**Family**: Harknessiaceae,**Order**: Diaporthales, **Subclass**: Diaporthomycetidae,**Class**: Sordariomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya, **Kingdom**: Fungi

ذكر في المصنف Mycobank الأسماء المرادفة للجنس Harknessia والتي ضمت:
Caudosporella Höhn., 1914;**Cymbothyrium Petr., 1947;Mastigonetron** Kleb., 1914.

ضم الجنس الكيسي Harknessia 81 نوع بضمنها النوع الأصلي *Harknessia eucalypti* Cooke, 1881 و الأنواع المسببه لتبقع أوراق أشجار اليوكالبتوس وكما يلي وفق المصنف Mycobank:

Harknessia affinis, Harknessia aggregata, Harknessia americana, Harknessia antarctica, Harknessia araucariae, Harknessia arctostaphyli, Harknessia australiensis, Harknessia banksiae, Harknessia banksiae-repens, Harknessia banksiigena, Harknessia bourbonica, Harknessia capensis, Harknessia

caudata, Harknessia colombiensis, Harknessia communis, Harknessia corymbiae, Harknessia corymbiicola, Harknessia cupressi, Harknessia deightonii, Harknessia ellipsoidea, Harknessia eucalypti, Harknessia eucalyptorum, Harknessia eucrypta, Harknessia farinosa, Harknessia foeda, Harknessia fuegiana, Harknessia fumaginea, Harknessia fusca, Harknessia fusiformis, Harknessia gharsei, Harknessia gibbosa, Harknessia globispora, Harknessia globosa, Harknessia gunnerae, Harknessia hawaiiensis, Harknessia hyalina, Harknessia insueta, Harknessia ipereniae, Harknessia karwarrae, Harknessia kleinzeeina, Harknessia leucospermi, Harknessia liquidambaris, Harknessia longipes, Harknessia lythri, Harknessia malayensis, Harknessia mauritiae, Harknessia moelleriana, Harknessia molleriana, Harknessia molokaiensis, Harknessia pandani, Harknessia pellitae, Harknessia pilularis, Harknessia platyphyllae, Harknessia podocarpi, Harknessia proteae, Harknessia protearum, Harknessia pseudohawaiiensis, Harknessia qualeae, Harknessia ravenstreetina, Harknessia renispora, Harknessia rhabdosphaera, Harknessia rhoina, Harknessia salvertiana, Harknessia shearii, Harknessia spermatoidea, Harknessia subgen. Euharknessla, Harknessia subgen. Harknessia, Harknessia subgen. Menothea, Harknessia sudans, Harknessia sueta, Harknessia syzygii, Harknessia tasmaniensis, Harknessia terminaliae, Harknessia tetracerae, Harknessia thujana, Harknessia thujina, Harknessia uromycoides, Harknessia ventricosa, Harknessia victoriae, Harknessia viterboensis, Harknessia weresubiae.

ذكر الجنس الكيسي **Harknessia** Cooke, 1881 كجنس أصلي ووحيد للعائلة الكيسية التي سميت على إسمه **Harknessiaceae** Crous, 2012 وفق المصنف Mycobank :

http://plantpathogen.org/homepage/34-**harknessia**

https://www.google.com/search?q=image+of+**harknessia**&sxsrf=ALeKk01N6QxugaJq7wtWv--9_o0sYinfuw:1592782243818&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=YupMv7rNi8AeWM%253A%252CCk6CePXtFr9qZM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kQPe-dC-u5BhRe5_qI3_guMHce8Fw&sa=X&ved=2ahUKEwjpsuOeiJTqAhVDRTABHan_CewQ9QEwBHoECAoQIQ&biw=1242&bih=597#imgrc=4MBuov2fCMJ6PM&imgdii=MewW25obngIiLM

تراكيب أنواع من الجنس الكيسي *Harknessia*

***A-E*: أعراض الإصابة على أوراق أشجار اليوكاليبتوس وكما يلي:**

***A:* *Harknessia fusiformis*; *B:* *Harknessia hawaiiensis*;**

C: ***Harknessia ravenstreetina*;*D:* *Harknessia rhabdosphaera***

E: ***Harknessia globispora*;**

F-L : تراكيب الطور الجنسي والأكياس والأبواغ الكيسية والجسم الثمري والخيوط العقيمة،

M-AA : تراكيب الطور اللاجنسي على الوسط الغذائي Oatmeal Agar للنوع(N-O) *Harknessia gibbosa* و

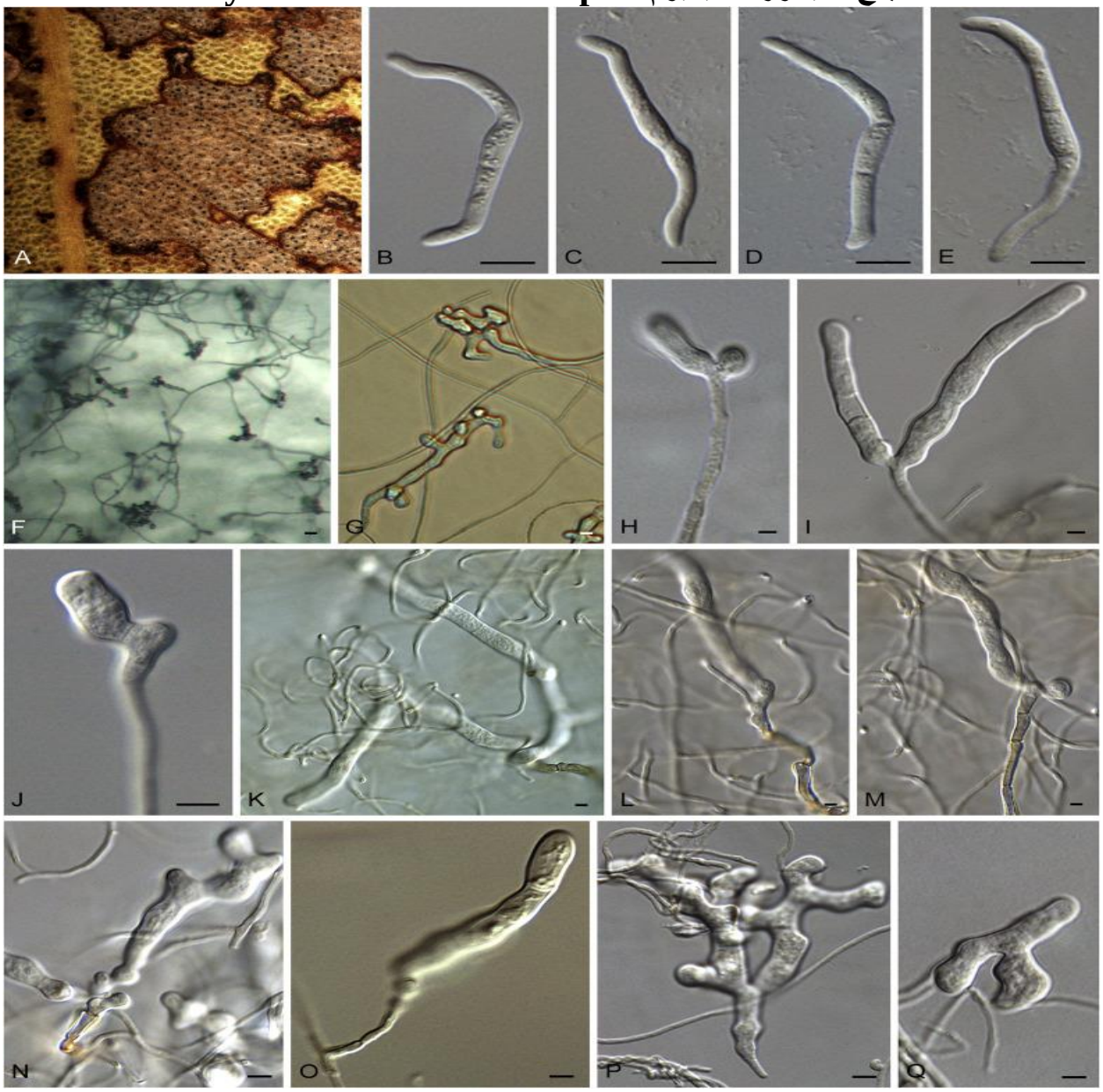
***Harknessia pseudohawaiiensis*(P); *Harknessia ravenstreetina*(Q); *Harknessia renispora*(R);**

T-S : Conidia of *Harknessia antarctica*;

U. *Harknessia kleinzeeina* ; V. *Harknessia eucalyptorum* ; W. *Harknessia ravenstreetina* X. *Harknessia renispora* ; Y. Microconidiogenous cells of *Harknessia renispora* ; Z, AA. Microconidia. Z. *Harknessia renispora* AA. *Harknessia pseudohawaiiensis*

(Crous *et al.* (2012c)

Eucalyptus LS35
Hyalozasmidium Leaf Spot تبقع هايالوزاسْميديوم



أعراض الإصابة وتراكيب الفطر الكيسي المسبب *Hyalozasmidium aerohyalinosporum* وكما يلي: A: أعراض تبقع الأوراق وتبدو تراكيب Spermatogonia (تماثل نقاط سوداء) ، B-E: أبواغ كيسية نابته على الوسط الغذائي Malt Extract Agar (MEA) ، F-Q: خلايا مولدة للأبواغ الكونيدية مع أبواغ كونيدية. (مقياس الرسم 10 ميكروميتر) نقلت الأشكال من Crous *et al.* 2009b .

Hyalozasmidium aerohyalinosporum (Crous & Summerell) **يسبب الفطر الكيسي** Videira & Crous, 2017 أعراض تبقع على أوراق أشجار اليوكاليبتوس ، غير منضمة الشكل، ألوانها بني يميل للرمادي، محاطة بحافات بلون مابين البني والأحمر أو الإرجواني . تتباين أقطار المناطق المصابة مابين الترقيط والبقع التي قد تصل أقطارها 7 مليمتر. ينتج الفطر أبواغ كونيدية شفافة، جدرانها سميكة ،

أشكالها شبه إسطواني ، قد يحوي البوغ الواحد على 3-30 حاجز عرضي وأطوالها مابين 5-15 ميكروميتر .
عزل الفطر من أوراق شجرة يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus tectifica* في أحد مناطق شمال أستراليا.
صنف الفطر المسبب لأحد أنواع تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس (*Hyalozasmidium aerohyalinosporum* (Crous & Summerell) Videira & Crous, 2017 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank:

Pathogen: *Hyalozasmidium aerohyalinosporum* (Crous & Summerell) Videira & Crous, 2017; Genus:**Hyalozasmidium** U. Braun, C. Nakash., Videira & Crous, 2017, **Family**: Mycosphaerellaceae,**Order**: Mycosphaerellales,**Subclass**: Dothideomycetidae,**Class**: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi.

ضم الجنس الكيسي Hyalozasmidium نوعين فقط (النوع الأصلي: *Hyalozasmidium aerohyalinosporum* (Crous & Summerell) Videira & Crous, 2017 والنوع الثاني *Hyalozasmidium sideroxyli* وفق المصنف Mycobank:

ذكر الجنس الكيسي **Hyalozasmidium ضمن العائلة الكيسية Mycosphaerellaceae** Lindau, 1897 التي ضمت مايقارب 225 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

A-C

Acervuloseptoria;Achorodothis;Acrocladium;Acrodesmis;Acrotheca;Allantophomoides;Amycosphaerella;Ancylospora;Anematidium;Anguillosporella;Annellosympodiella;Apseudocercosporella;Ascospora;AsperisporiumAustralosphaerella;Bertheromyces;Biharia;Brunneosphaerella;Brunswickiella;Camptomeriphila;CaryophyllosseptoriaCatenolaria;Catenulocercospora;Cercocladospora;Cercodeuterospora;Cercoramularia;Cercoseptoria;Cercosphaerella;Cercospora;Cercosporella;Cercosporidium;Cercosporina;Cercosporiopsis;Cercostigmina;Chuppomyces;Cibiessia;Cladocillium;Clarohilum;Clypeispora;Clypeosphaerella;Collapsimycopappus;CollarisporaColletogloeum;Coremiopassalora;Cyclodothis;Cymadothea;..

D-K

Davidiella;Davisoniella;Deightoniella;Deightonomyces;Devonomyces;Dictyocephala;Dictyosporina;Didymaria;Didymellina;Diplochora;Diplochorella;Discella;Distocercospora;Distocercosporaster;Distomycovellosiella;Dothiostroma;Dothistroma Elletevera;Epicoleosporium;Epicymatia;Eriocercospora;Eriocercosporella;Eriocercosporella;Euryachora;Exutisphaerella;Filaspora;Filiella;Fulvia;Fusicladiella;Fusoidiella;Gillotia;Gomphinaria;Graminopassalora;Haplodothis;Helicobolus;Helicomina

;Hippopotamyces;Hyalocercosporidium;Hyalodictys;Hyalodothis;**Hyalozasmidium**;Hypomycopsis;Isariopsella;Isariopsis;Jaczewskiella;Juncomyces;Kirramyces;

L-N

Laocoön;Lecanosticta;Lecanostictopsis;Lizoniella;Madagascaromyces;Marcosia;
Melanodothis;Melanopsammopsis;Microcyclus;Micronectriella;Micronematomyces;Miuraea;Mucomycosphaerella;Mycodiella;Mycosphaerella;Mycosphaerelloides
Mycovellosiella;Neoceratosperma;Neocercospora;Neocercosporidium;Neodeightoniella;Neokirramyces;Neomycosphaerella;Neopenidiella;Neophloeospora;Neopseudocercospora;Neopseudocercosporella;Neoramichloridium;Neoseptoria;Nothopassalora;Nothopericoniella;Nothophaeocryptopus;Nothoseptoria;Nothotrimmatostroma;

O-Q

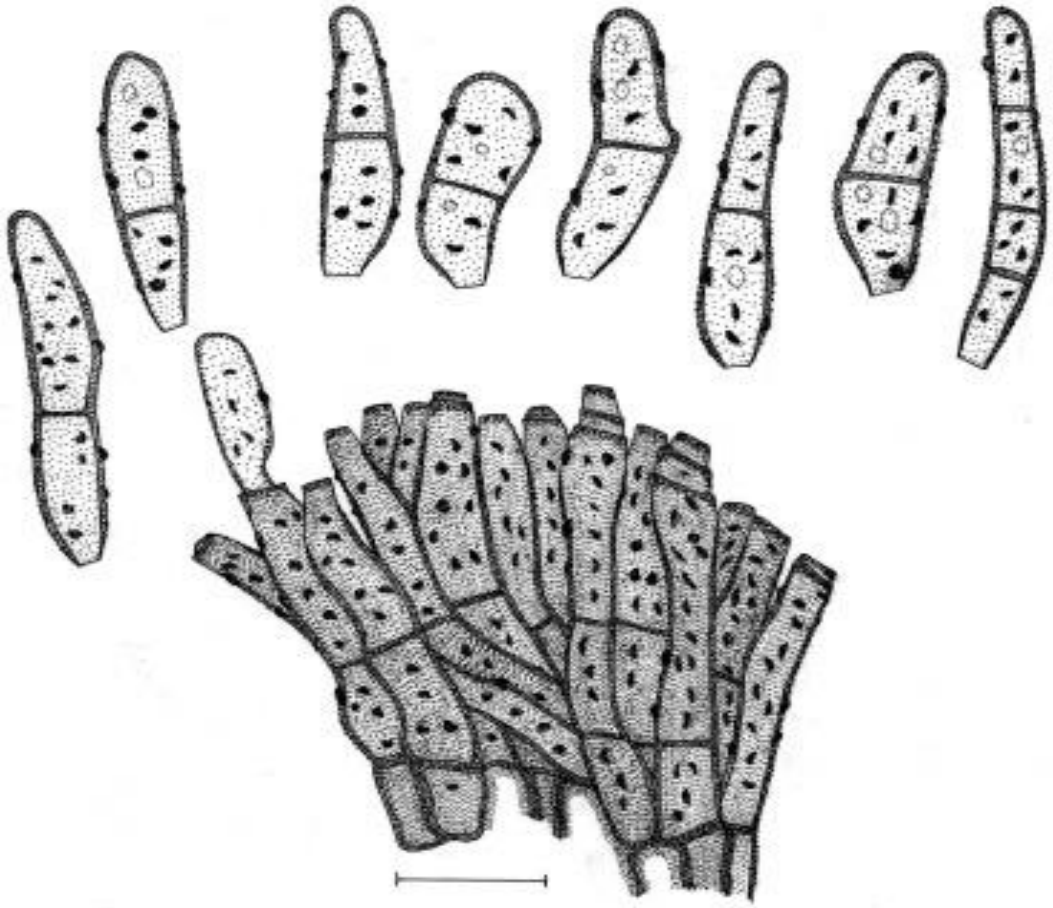
Oligostroma;Ophiocarpella;Ophiocladium;Oreophylla;Ovosphaerella;Ovularia;Pachyramichloridium;Pallidocercospora;Pantospora;Paracercospora;Paracercosporidium;Paramycosphaerella;Paramycovellosiella;Parapallidocercospora;Passalora;Pazschkeella;Pedrocrousiella;Periconiella;Phacellium;Phaeoisariopsis;Phaeophleospora;
Phaeoramularia;Phaeothecoidea;Pharcidia;Pharcidiopsis;Phloeochora;Phloeospora;
Placocrea;Pleopassalora;Pleuropassalora;Pluripassalora;Plurivorosphaerella;Polyphialoseptoria;Polythrincium;Protostegia;PruniphilomycesPseudocercospora;Pseudocercosporella;Pseudocercosporidium;Pseudopericoniella;Pseudophaeophleospora;Pseudophaeoramularia;Pseudopuccinia;Pseudosphaerella;Pseudostigmidium;Pseudovularia;Pseudozasmidium;Quasiphloeospora;..

R-Z

Ragnhildiana;Ramichloridium;Ramosphaerella;Ramularia;Ramulariopsis;Ramulari
sphaerella;Ramulispora;Rhabdospora;Rhachisphaerella;Rhopaloconidium;Rosisphaerella;Ruptoseptoria;Scirrhiachora;Scolecostigmina;Semipseudocercospora;Septaria;Septocylindrium;Septoria;Septorisphaerella;Septosphaerella;Sirosporium;Sonderhenia;Spermophyllosticta;Sphaerella;Sphaerellothecium;Sphaerialea;Sphaerulina
Spilosphaeria;Stenellopsis;Stigmidium;Stigmina;Stromatoseptoria;Sultanimyces;Tandonella;Tapeinosporium;Trochophora;Uwemyces;Vellosiella;Verrucispora;Verrucisporota;Virgasporium;Virosphaerella;Walkeromyces;Xenomycosphaerella;Xenopassalora;Xenoramularia;Xenosonderhenia;Xenosonderhenioides;Zasmidium;Zymoseptoria.

عرفت العائلة الكيسية **Mycosphaerellaceae** Lindau, 1897 بالإسم المرادف التالي(Synonym) :
Sphaerellaceae Nitschke, 1869 225

Lecanostictopsis Leaf Spotتبقع ليكانوستيكْتوپسيس. Eucalyptus-LS36



مخططات لتراكيب الفطر الكيسي *Lecanostictopsis eucalypti* وفيها: تجمعات لحوامل كونيدية تخرج من نهاياتها أبواغ كونيدية بلون بني وذات جدران تحوي على مايشبه الدمامل (Warts) . مقياس الرسم 10 ميكروميتر

يسبب الفطر الكيسي *Lecanostictopsis eucalypti* أعراض تبقع أوراق اليوكاليبتوس ، بنية اللون، وقد يكون لها أحيانا مراكز رمادية اللون، أشكالها زاوية أو متطاولة تتراوح أبعادها 2-20 X 2-8 مليمتر تتحدد بفعل عروق الأوراق محاطة بأنسجة مرتفعة وقد لاتوجد حافات أو تكون هناك حافات رفيعة بلون أحمر . يكون الفطر أبواغ كونيدية بنية اللون لها حواجز ما بين 0و 3 وأبعادها 22-25 X 4-5 ميكروميتر. عزل الفطر المذكور من أحد أشجار اليوكاليبتوس النامية في أحد مناطق الولاية الهندية Karnataka . يكون الفطر أبواغه اللاجنسية داخل الكونيديوماتا وهي إما على شكل أسيرفولاي أو سبورودوكيا . توصف الحوامل الكونيدية بأنها بلون بني محمر ، إسطوانية الشكل، غير متفرعة ، مقسمة، تتكون من الجزء العلوي للكونيديوماتا وتتواجد الأبواغ الكونيدية في أطراف الحوامل .

صنف الفطر المسبب لأحد أنواع التبقع في أشجار اليوكاليبتوس *Lecanostictopsis eucalypti* التصنيفية ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank:

Pathogen: *Hyalozasmidium aerohyalinosporum* (Crous & Summerell) Videira & Crous, 2017; **Genus**:**Hyalozasmidium** U. Braun, C. Nakash., Videira & Crous, 2017, **Family**: Mycosphaerellaceae,**Order**: Mycosphaerellales,**Subclass**:

Dothideomycetidae,**Class**: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi.

ضم الجنس الكيسي **Lecanostictopsis** B. Sutton & Crous, 1997 الأنواع الأربعة التالية وبضمنها النوع الأصلي *Lecanostictopsis kamatii* (Ullasa) B. Sutton & Crous, 1997 وفق المصنف Mycobank:

Lecanostictopsis eucalypti;Lecanostictopsis kamatii;Lecanostictopsis noumeaensis;Lecanostictopsis syzygii

ذكر الجنس الكيسي **Lecanostictopsis** **ضمن العائلة الكيسية** **Mycosphaerellaceae** Lindau, 1897 التي ضمت مايقارب 225 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

A-C

Acervuloseptoria;Achorodothis;Acrocladium;Acrodesmis;Acrotheca;Allantophomoides;Amycosphaerella;Ancylospora;Anematidium;Anguillosporella;Annellosympodiella;Apseudocercosporella;Ascospora;AsperisporiumAustralosphaerella;Bertheromyces;Biharia;Brunneosphaerella;Brunswickiella;Camptomeriphila;Caryophyllosep toriaCatenolaria;Catenulocercospora;Cercocladospora;Cercodeuterospora;Cercoramularia;Cercoseptoria;Cercosphaerella;Cercospora;Cercosporella;Cercosporidium;Cercosporina;Cercosporiopsis;Cercostigmina;Chuppomyces;Cibiessia;Cladocillium;Clarohilum;Clypeispora;Clypeosphaerella**;**Collapsimycopappus;CollarisporaColletogloeum;Coremiopassalora;Cyclodothis;Cymadothea;..

D-K

Davidiella;Davisoniella;Deightoniella;Deightonomyces;Devonomyces;Dictyocephala;Dictyosporina;Didymaria;Didymellina;Diplochora;Diplochorella;Discella;Distocercospora;Distocercosporaster;Distomycovellosiella;Dothiostroma;Dothistroma Elletevera;Epicoleosporium;Epicymatia;Eriocercospora;Eriocercosporella;Eriocercosporella;Euryachora;Exutisphaerella;Filaspora;Filiella;Fulvia;Fusicladiella;Fusoidiella;Gillotia;Gomphinaria;Graminopassalora;Haplodothis;Helicobolus;Helicomina;Hippopotamyces;Hyalocercosporidium;Hyalodictys;Hyalodothis;Hyalozasmidium;Hypomycopsis;Isariopsella;Isariopsis;Jaczewskiella;Juncomyces;Kirramyces;

L-N

Laocoön;Lecanosticta;**Lecanostictopsis**;Lizoniella;Madagascaromyces;Marcosia;Melanodothis;Melanopsammopsis;Microcyclus;Micronectriella;Micronematomyces;Miuraea;Mucomycosphaerella;Mycodiella;Mycosphaerella;Mycosphaerelloides Mycovellosiella;Neoceratosperma;Neocercospora;Neocercosporidium;Neodeightoniella;Neokirramyces;Neomycosphaerella;Neopenidiella;Neophloeospora;Neopseu

docercospora;Neopseudocercosporella;Neoramichloridium;Neoseptoria;Nothopassalora;Nothopericoniella;Nothophaeocryptopus;Nothoseptoria;Nothotrimmatostroma;

O-Q

Oligostroma;Ophiocarpella;Ophiocladium;Oreophylla;Ovosphaerella;Ovularia;Pachyramichloridium;Pallidocercospora;Pantospora;Paracercospora;Paracercosporidium;Paramycosphaerella;Paramycovellosiella;Parapallidocercospora;Passalora;Pazschkeella;Pedrocrousiella;Periconiella;Phacellium;Phaeoisariopsis;Phaeophleospora;Phaeoramularia;Phaeothecoidea;Pharcidia;Pharcidiopsis;Phloeochora;Phloeospora;Placocrea;Pleopassalora;Pleuropassalora;Pluripassalora;Plurivorosphaerella;Polyphialoseptoria;Polythrincium;Protostegia;PruniphilomycesPseudocercospora;Pseudocercosporella;Pseudocercosporidium;Pseudopericoniella;Pseudophaeophleospora;Pseudophaeoramularia;Pseudopuccinia;Pseudosphaerella;Pseudostigmidium;Pseudovularia;Pseudozasmidium;Quasiphloeospora;..

R-Z

Ragnhildiana;Ramichloridium;Ramosphaerella;Ramularia;Ramulariopsis;Ramulisphaerella;Ramulispora;Rhabdospora;Rhachisphaerella;Rhopaloconidium;Rosisphaerella;Ruptoseptoria;Scirrhiachora;Scolecostigmina;Semipseudocercospora;Septaria;Septocylindrium;Septoria;Septorisphaerella;Septosphaerella;Sirosporium;Sonderhenia;Spermophyllosticta;Sphaerella;Sphaerellothecium;Sphaerialea;Sphaerulina Spilosphaeria;Stenellopsis;Stigmidium;Stigmina;Stromatoseptoria;Sultanimyces;Tandonella;Tapeinosporium;Trochophora;Uwemyces;Vellosiella;Verrucispora;Verrucisporota;Virgasporium;Virosphaerella;Walkeromyces;Xenomycosphaerella;Xenopassalora;Xenoramularia;Xenosonderhenia;Xenosonderhenioides;Zasmidium;Zymoseptoria.

عرفت العائلة الكيسية **Mycosphaerellaceae** Lindau, 1897 بالإسم المرادف التالي(Synonym) :
Sphaerellaceae Nitschke, 1869 225

Lembosiniella Leaf Spot تبقع ليمبوسينيلا.Eucalyptus-LS 37

أعراض تبقع أوراق اليوكاليبتوس وتراكيب الفطر المسبب *Lembosiniella eucalypti* وكما يلي: A: أعراض التبقع ، B: منظر سطحي لتراكيب الأسكوماتا ، C: مقطع طولي في الجسم الثمري Hysterothyecium ، D: كيس بوغي بداخله أبواغ كيسية، E: أبواغ كيسية . مقياس الرسم 10 ميكروميتر. ، F-M: أعراض وتراكيب الفطر *Lembosiniella eucalyptorum*، F,G.: أعراض الفطر المذكور ، H: الجسم الثمري Hysterothecium ، I: مستعمرة الفطر الثاني على الوسط Malt Extract Agar (EMA) ، J,K. : أكياس ، L: أبواغ كيسية، M: أبواغ كيسية نابته . مقياس الرسم H:300 ميكروميتر، والبقية 10 ميكروميتر.

يسبب نوعين من الجنس الكيسي *Lembosiniella* أعراض تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس وهما *Lembosiniella eucalypti* (Sivan. & R.G. Shivas) Crous, و ***Lembosiniella eucalyptorum*** . وصفت أعراض الفطر الأول بأنها بقع سطحية شبه دائرية أو غير منتضمة، بلون بني داكن أو مسود ، قد تصل أقطارها 8 مليمتر . يكون الفطر أبواغه الكيسية داخل أجسام ثمرية من نوع

Hysterothecia (أجسام ثمرية شبه مغمورة في نسيج العائل تفتح من خلال شق طولي أو من شق على شكل حرف Y . تتراوح أبعاد الأجسام الثمرية 300-450 طولا و 75-115 ميكروميتر عرضا، تفتح من خلال شق طولي في الوسط. تتواجد في الجسم الثمري أكياس حاوية على أبواغ كيسية تتراوح ألوانها مابين الشفاف والبني ، لكل بوغ كيسي حاجز واحد في الوسط بابعاد 20-32 X 5.5-7.5 ميكروميتر. عزل الفطر الأول من أحد أشجار اليوكاليبتوس النامية في Queensland -أستراليا.

تتراوح أقطار الأجسام الثمرية للنوع الثاني مابين 150 و 350 ميكروميتر ، سوداء اللون، سطحيه، تفتح من خلال شق على شكل حرف Y. تتراوح أبعاد الأكياس 40-60 X 21-30 ميكروميتر ، بينما تتراوح أبعاد الأ]واغ الكيسية 30-35 X 8-9 ميكروميتر، تكون أوانها شفافة عند تكونها ، لكنها تصبح بلون بني عند نضوجها. عزل النوع الثاني من أحد أشجار اليوكاليبتوس التابعة للنوع *Eucalyptus dunnii* في New South Wales في أستراليا .

صنف الفطرين المسببين لتبقع اوراق اليوكاليبتوس *Lembosiniella &Lembosiniella eucalypti eucalyptorum* ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank:

Pathogens: *Lembosiniella eucalypti &eucalyptorum,* **Genus**: **Lembosiniella** Crous, 2019,**Family**:Incertae sedis,**Order**:Incertae sedis: **Class**: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota.

ومن الجدير بالذكر بأن الجنس الكيسي Lembosiniella قد ضم نوعين فقط ..

ذكر الجنس الكيسي **Lembosiniella ضمن الصف الكيسي Dothideomycetes** O.E. Erikss. & Winka, 1997 الذي ضم المراتب التالية وفق المصنف Mycobank:

أولا: تحت صف ضمن الصف الكيسي Dothideomycetes: ثلاثة تحت صف

Dothideomycetidae;Dothideomycetidae;Pleosporomycetidae

ثانيأ: رتب كيسية ضمن الصف Dothideomycetes: 48 رتبة كيسية

Abrothallales;Acrospermales;Asterinales;Asterotexales;Asterotexiales;Aulographales;Aureoconidiellales;BezerromycetalesBotryosphaerialesCatinellalesCladoriellales;Cladosporiales;ComminutisporalesConiosporialesDyfrolomycetalesEremithallalesEremomycetalesHolmiellalesHomortomycetalesJahnulalesKirschsteiniotheliales LembosinalesLichenoconialesLichenotheliales LineolatalesMinutisphaeralesMonoblastialesMurramarangomycetalesMuyocopronalesNatipusillalesNeocelosporialesNeodactylariales NeophaeothecalesParmulariales Patellariales PhaeothecalesPhaeotrichalesRacodialesStigmatodiscalesStrigulalesSuperstratomycetalesSuperstratomycetalesTrypetheliales TubeufialesTubeufialesValsariales WiesneriomycetalesZeloasperisporiales

ثالثا: عوائل كيسية ضمن الصف Dothideomycetes:25 عائلة كيسية

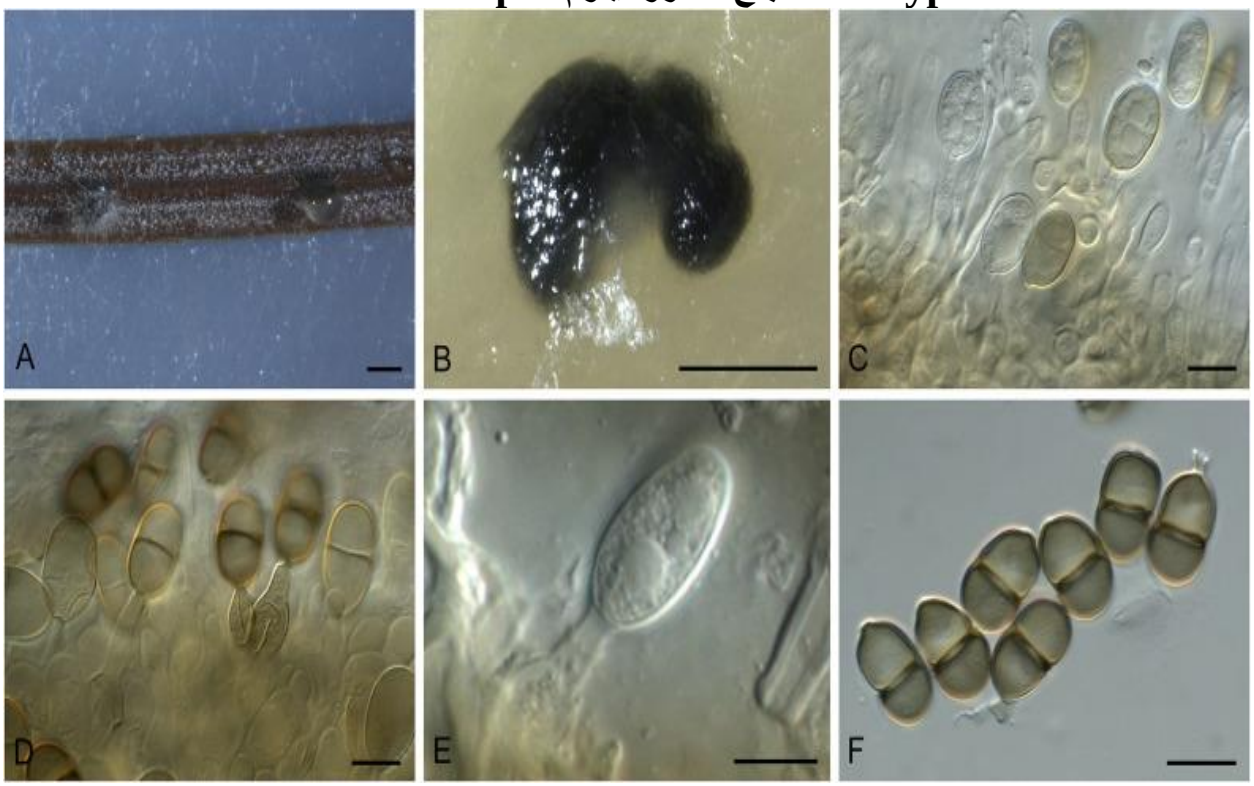
Alinaceae;Balladynaceae;Cleistosphaeraceae;Dysrhynchaceae;Dysrhynchisceae;Eriomycetaceae;Hyalomeliolinaceae;Lichenoconiaceae;Nematotheciaceae;Neoparodiaceae;NowamycetaceaePalawaniaceaeParanectriellaceaePhaeodimeriellaceaePleomonodictydaceae;PododimeriaceaePolyclypeolinaceaePseudorobillardaceaePseudorobillardaceae;Rhizodiscinaceae;Seuratiaceae;Seynesiopeltidaceae;StomatogeneceaeThyrinulaceaeToroaceae

رابعا: أجناس كيسية إرتبطت مباشرة بالصف Dothideomycetes: 68 جنس كيسي بضمنها الجنس الحالي Lembosiniella

AplosporidiumAsteromellaAtrosynnemaBactrodesmiumBahugadaBahusakalaBleximothyriumBotryomycesBrachyconidiellaBraunomycesBrevicatenosporaCamarosporulaCapsicisporaCenococcumCeratonemaConiothyriopsiellaCryomycesCyclothyriumDactylinaDactylinaDendryphiopsisDidymochoraDilophosporaDiscotheciumDisculinaExosporinaHansfordiellopsisHiospiraIledonIncertomycesIsomunkiaItaliofungusKirschsteiniellaLembosiniellaMacmillaninaMarquesiusMegaloseptoriaMonodictysNaemostromaNeoanungiteaNeosonderheniaNeothyriopsisNorrliniaPeltasterPenidiellopsisPerustaPhaeoscleraPhaneroccculusPlectophomaPleurostromellaPorterulaProtographumPseudoarthrographisPseudoramichloridiumPseudorobillardaRamimoniliaRepetophragmaRhagadodidymellopsisRhizopycnisRhynchostrigulaRupestriomycesSaxomycesSaxomycesSeptonemaSpissiomycesStenellopsisStictochorellaStictochorellina Stomatothyrium

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166061619300090

Eucalyptus-LS38 تبقع ماكروهيلوم.Macrohilum Leaf Spot



تراكيب الفطر الكيسي *Macrohilum eucalypti*، A:تراكيب الكونيديوماتا على سطح العائل، B: تراكيب الكونيديوماتا كما تبدو على الوسط الغذائي Oatmeal Agar (OA)، C-E: الخلايا الولده للأبواغ الكونيدية ، F: ابواغ كونيدية .
مقياس الرسم =A: 200 ، B: 300 والبقية 10 ميكروميتر . Crous *et al.* 2015a

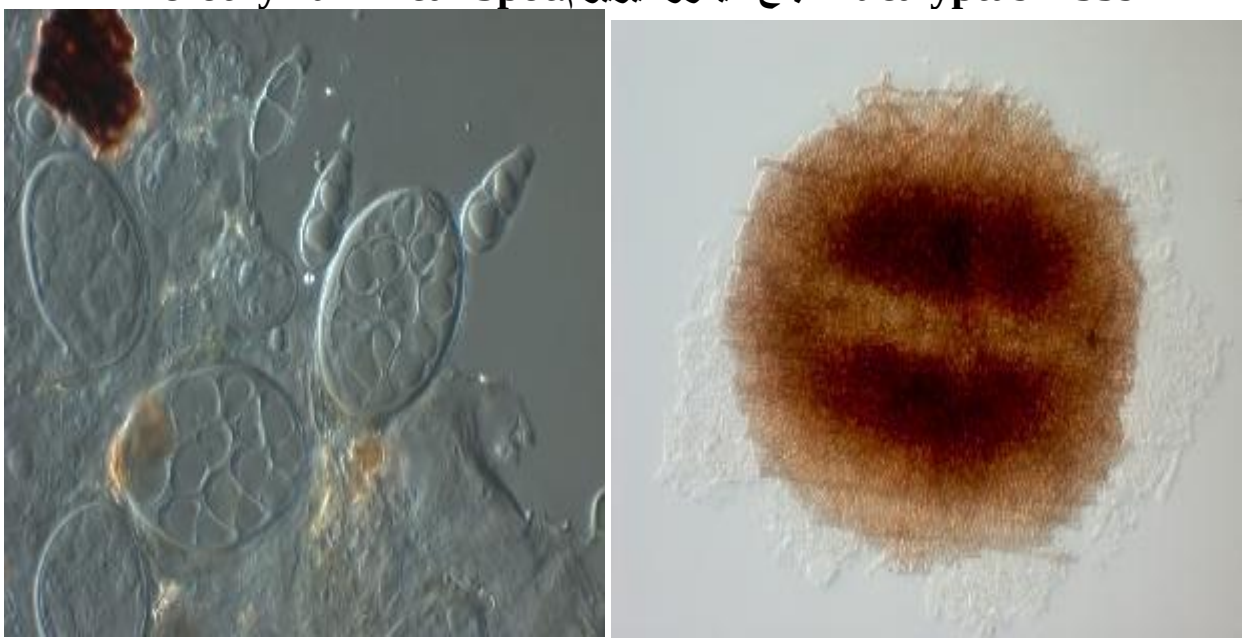
يسبب الفطر الكيسي *Macrohilum eucalypti* H.J. Swart, 1988 **أعراض تبقع أوراق اليوكاليبتوس وخاصة أشجار النوع** *Eucalyptus polyanthemos* النامية في فيكتوريا الأسترالية وقد عزل الفطر من اوراق حية ، وتكون بلون بني متوسط ، شبه دائرية الشكل مرتبطة بحافات الأوراق. يكون الفطر ابواغ كونيدية بشكل مفرد ، بألوان بني داكن، ناعمة الجدران، لكل بوغ حاجز وسطي مع تخصر عند الحاجز . تتراوح أبعاد الأ]واغ الكونيدية 17-X19 10-12 ميكروميتر. ومن الجدير بالذكر بأن تراكيب الكونيديوماتا عادة ما تكون مغمورة تنفجر على السطح عند نضوج حيث تبدو بلون بني متوسط، كروية الشكل.

صنف الفطر المسبب لأحد أنواع تبقع اوراق اشجار اليوكاليبتوس *Macrohilum eucalypti* H.J. Swart, 1988 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank:

Pathogen: *Macrohilum eucalypti* H.J. Swart, 1988,**Genus**: **Macrohilum** H.J. Swart, 1988,**Family**: Meruliaceae, **Order**: Diaporthales,Subclass: Diaporthomycetidae,Class: Sordariomycetes,Subphylum: Pezizomycotina,Phylum: Ascomycota.

ومن الجدير بالذكر بأن الجنس الحالي هو الجنس الأصلي والوحيد للعائلة الكيسية Macrohilaceae Crous, 2015 وفق المصنف Mycobank .

Eucalyptus-LS39 تبقع ميكروثايريوم.Microthyrium Leaf Spot



الحشوه الكيسية للفطر *Microthyrium microscopicum* حيث تتواجد الأكياس في غرف تعرف بـ thyrothecium(يمين) و أكياس بوغية وبداخلها الأبواغ الكيسية (يسار)

توصف البقع المتسببة عن الفطر الكيسي *Microthyrium eucalypticola* على أوراق أشجار اليوكاليبتوس بأنها دائرية الشكل مصفرة، قد تصل أقطارها 30 مليمتر ، ويكون الفطر أبواغه الكيسية داخل أجسام ثمرية من نوع Thyrothecia غالبا ما تتواجد على الأوراق القديمة أو الأوراق المصابة المتساقطة. تترتب الأجسام الثمرية في البقع على شكل حلقات مركزية (Concentric) . يحوي البوغ الكيسي على خليتين ، شفافة اللون، مستقيمة أو منحنية قليلا، يحيطها غلاف جيلاتيني، كما يوجد تخصر عن الحاجز ، تتواجد الأبواغ الكيسية ضمن أكياس بوغية لكل منها غلافين (Bitunicate Asci) . عزل الفطر المذكور من أوراق أحد أشجار اليوكاليبتوس التابعة للنوع *Eucalyptus globulus* في أحد مناطق العاصمة الأرجنتينية Buenos Aires صنف الفطر الممرض *Microthyrium eucalypticola* ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank:

Pthogen: *Microthyrium eucalypticola*, **Genus**: **Microthyrium** Desm., 1841, **Family**: Microthyriaceae,**Order**: Microthyriales, **Subclass**: Dothideomycetidae, Class: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota.

عرف الجنس الكيسي **Microthyrium** Desm., 1841 بالأسماء المرادفة (Synonyms) التالية:

Calothyriella Höhn., 1917;**Microthyrina** Bat., 1960;**Phragmothyrium** Höhn., 1912.

ضم الجنس الكيسي **Microthyrium** Desm., 1841 مايقارب 215 نوع بضمنها النوع الأصلي *Microthyrium microscopicum* Desm., 1841 والنوع المسبب لأحد أنواع تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس *Microthyrium eucalypticola* وكما يلي وفق المصنف Mycobank:

Microthyrium a

Microthyrium aberrans;Microthyrium abietis;Microthyrium abnorme;Microthyrium acaciae;Microthyrium acervatum;Microthyrium acnisti;Microthyrium albigenumMicrothyrium alpestre;Microthyrium alsodeiae;Microthyrium alsodejae;Microthyrium amygdalinum;Microthyrium anceps;Microthyrium angelica;Microthyrium angelicae;Microthyrium annuliforme;Microthyrium antarcticum;Microthyrium anthuriifolii;Microthyrium antivarensis;Microthyrium applanatum;Microthyrium arcticum;Microthyrium arizonensis;Microthyrium arizoniensis;Microthyrium asterinoides;Microthyrium astomum;Microthyrium baccarumMicrothyrium biciliatum;Microthyrium boivini;Microthyrium boivinii;Microthyrium browneanum;Microthyrium buxicola;..

Microthyrium c-d

Microthyrium caa-guazuense;Microthyrium caaguazuense;Microthyrium calophylli;Microthyrium cantareirense;Microthyrium carludovicae;Microthyrium cassiae;Microthyrium cetrariae;Microthyrium chinense;Microthyrium ciliatum;Microthyrium circinans;Microthyrium citri;Microthyrium coffeae;Microthyrium concatenatum;Microthyrium confertum;Microthyrium confluens;Microthyrium cordiae;Microthyrium corynellum;Microthyrium crassum;Microthyrium crustaceum;Microthyrium cryptomeriae;Microthyrium cubense;Microthyrium culmigenum;Microthyrium cycadinum;Microthyrium cytisi;Microthyrium datum;Microthyrium disjunctum;Microthyrium dryadis;Microthyrium dryopteridis;..

Microthyrium e-i

Microthyrium ekmanii;Microthyrium elatum;Microthyrium epimyces;Microthyrium eucalypti;Microthyrium eucalypticola;Microthyrium exarescens;Microthyrium f. caaguazuense;Microthyrium fagi;Microthyrium fici-septicae;Microthyrium fuegianum;Microthyrium fuscellum;Microthyrium genistae;Microthyrium gomphisporum;Microthyrium gramineum;Microthyrium grammatophylli;Microthyrium grande;Microthyrium guadalupensis;Microthyrium harrimani;Microthyrium harrimanii;Microthyrium hederae;Microthyrium hippocrateae;Microthyrium holmiae;Microthyrium idaeum;Microthyrium ilicinum;Microthyrium imperatae;Microthyrium inconspicuum;Microthyrium ingae;Microthyrium iochromatis;..

Microthyrium j-n

Microthyrium jochromatis;Microthyrium juniperi;Microthyrium laguncullariae;Microthyrium lauraceae;Microthyrium laurenti;Microthyrium laurentii;Microthyrium lauri;Microthyrium lauri;Microthyrium leopoldvilleanum;Microthyrium licatense;Microthyrium litigiosum;Microthyrium litorale;Microthyrium longisporum;Microthyrium loranthi;Microthyrium lunariae;Microthyrium macrosporum;Microthyrium maculans;Microthyrium maculicola;Microthyrium maculicolum;Microthyrium madagascarense;Microthyrium madagascariense;Microthyrium magellanicum;Microthyrium mahabaleshwarense;Microthyrium mahabaleshwarensis;Microthyrium malacoderma;Microthyrium malenconianum;Microthyrium mangiferae;Microthyrium manihoticola;Microthyrium mauritanicum;Microthyrium mbdense;Microthyrium mbelense;Microthyrium mebelense;Microthyrium melaleucae;Microthyrium melastomacearum;Microthyrium michelianum;Microthyrium microscopicum;Microthyrium microspermum;Microthyrium millettiae;Microthyrium minutissimum;Microthyrium mischocarpi;Microthyrium mitchellae;Microthyrium moravicum;Microthyrium munozi;Microthyrium nebulosum;Microthyrium nerii;Microthyrium nigroannulatum;Microthyrium nigropapillatum;Microthyrium nolinae;…

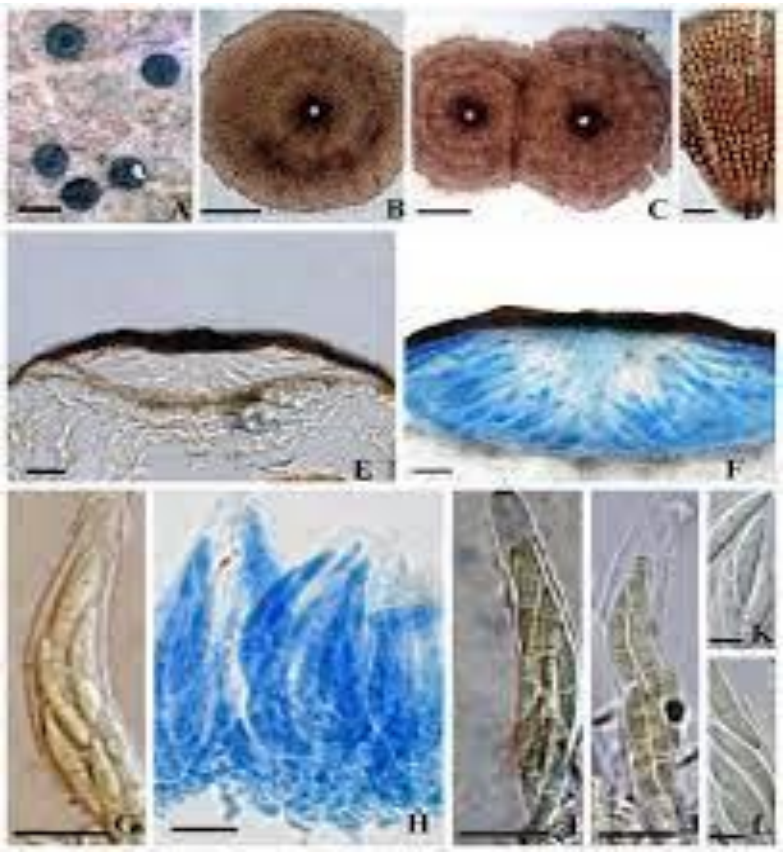
Microthyrium o-q

Microthyrium oleandri;Microthyrium olivaceum;Microthyrium pamelae;Microthyrium paraguayense;Microthyrium patagonicum;Microthyrium phegopteridis;Microthyrium phoradendri;Microthyrium pieridis;Microthyrium pinastri;Microthyrium pinophyllum;Microthyrium pithecellobii;Microthyrium pithecolobii;Microthyrium platani;Microthyrium propagulense;Microthyrium propagulensis;Microthyrium psychotriae;Microthyrium psychotriae;Microthyrium pulchellum;Microthyrium punctiforme;Microthyrium pustulatum;Microthyrium pyrenaicum;Microthyrium quercus;…

Microthyrium r-x

Microthyrium ramosii;Microthyrium ranulisporum;Microthyrium reptans;Microthyrium rhododendri;Microthyrium rhombisporum;Microthyrium rickii;Microthyrium rimulosum;Microthyrium rubi;Microthyrium rubicola;Microthyrium salicis;Microthyrium scutiae;Microthyrium senegalense;Microthyrium sequoiae;Microthyrium sequojae;Microthyrium setosum;Microthyrium smilacis;Microthyrium sprucei;Microthyrium styracis;Microthyrium subulati;Microthyrium subulatum;Microthyrium thujae;Microthyrium thuyae;Microthyrium thyriascum;Microthyrium tunicae;Microthyrium umbelliferarum;Microthyrium urbani;Microthyrium uvariae;Microthyrium vaccinii;Microthyrium versicolor;Microthyrium

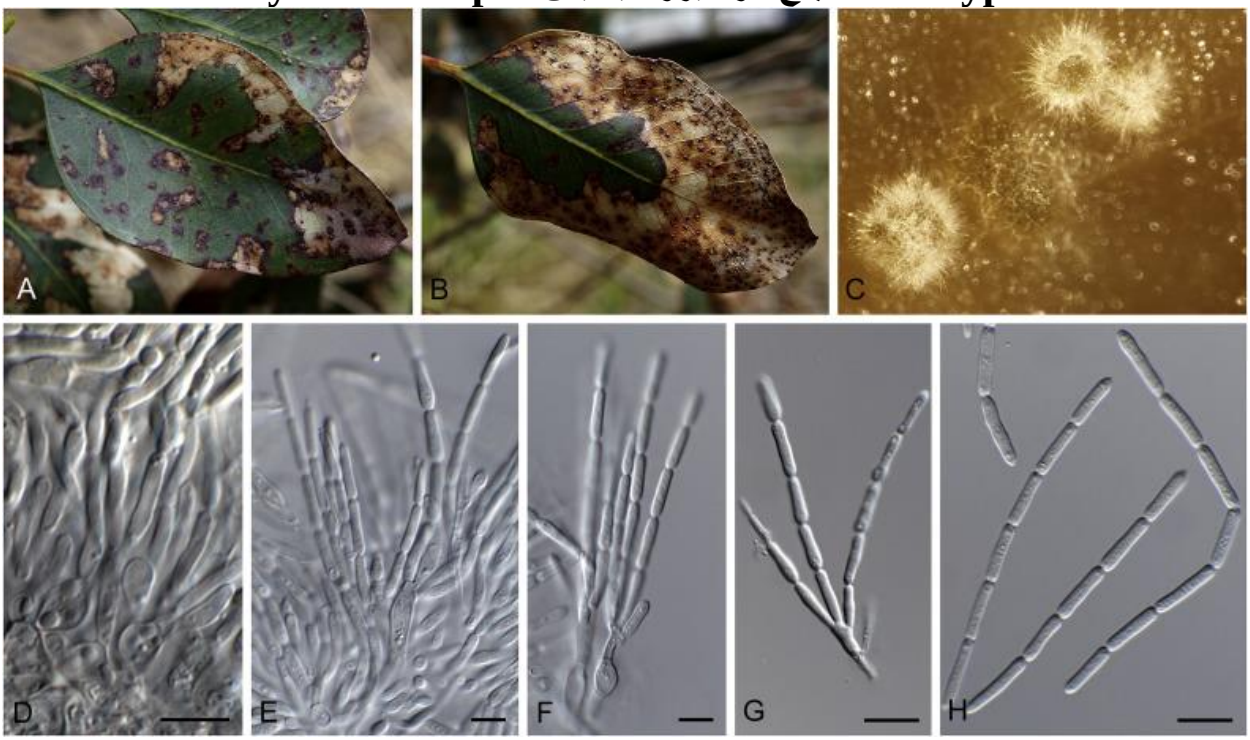
virescens;Microthyrium visci;Microthyrium vittiforme;Microthyrium xylogenum;Microthyrium xylopiae



Microthyrium microscopicum

https://www.google.com/search?q=image+of+Microthyrium&rlz=1C1CHBF_enUS982US982&sxsrf=AOaemvKhmM_fwcZtGkEp5FaW6_2MqoVldw:1640048409853&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=1IlJFG4NlulkeM%252CKyvCE58fOItPrM%252C_%253B4XVxYZLQ4XPitM%252CUm_FpQUXo5AwTM%252C_%253B-K7WJDZpfPtlGM%252C5Lz2N0IS1C2FtM%252C_%253ByAVbVU22YWG-hM%252CfSuFkIr6ypC50M%252C_%253B-C1TR2HuNGf_4M%252CufCg0Fo--iG4PM%252C_%253B2OXWVHzdx3W0GM%252COxiOEe6_ja3XGM%252C_%253Bl_KmlBWf9C3R1M%252Cgj1K2l_S_75piM%252C_%253Br81B0DKe36ECIM%252Cgj1K2l_S_75piM%252C_%253BTnz74Q3ZOxeCUM%252CDdxPnSsahpvuwM%252C_%253B3TDFmEQws5zuBM%252Cgj1K2l_S_75piM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kQxS6Ge2Pxq42ekmMXpIz3F2Or8Aw&sa=X&ved=2ahUKEwjwq4i32PP0AhUsm2oFHQ-VDIoQ9QF6BAgPEAE#imgrc=1IlJFG4NlulkeM

Mulderomyces Leaf Spot تبقع مولديرومايسيس. Eucalyptus-LS40



أعراض تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس وتراكيب الفطر المسبب *Mulderomyces natalis* وكما يلي: AوB: أعراض مرضية ، C: تبويغ الكونيديوماتا على الوسط الغذائي Male Extract Agar (MEA) ، D-F: الخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية حيث تتكون الأبواغ الكونيدية. G,H. : أبواغ كونيدية . مقياس الرسم 10 ميكروميتر.

تتكشف على أوراق أشجار اليوكاليبتوس بقع بلون بني شاحب ، كبيرة الحجم، ينتج الفطر المسبب فيها أبواغه اللاجنسية ، شفافة ، ناعمة الجدران، في كل بوغ 2-6 حاجز مع تخصرات عند تلك الحواجز. ، وتتراوح أبعاد الأبواغ الكونيدية 50-75 ميكروميتر طولا وبما لايزيد عن 3 ميكروميتر عرضا. وتبدو الأبواغ مجزئة عند النضوج (Phragmospores) . عزل النوع *Mulderomyces natalis* Crous, Jacq. Edwards & P.W.J. Taylor, 2016 من أحد أشجار اليوكاليبتوس النامية في منطقة فيكتوريا الإسترالية وفي ملبورن الأسترالية. ومن الجدير بالذكر بأن تراكيب الكونيديوماتا للفطر المذكور والتي تتكون على الأنسجة المصابة من نوع الأجسام البكنيدية ، أجسام كروية الشكل، بلون بني شاحب، يتواجد في داخلها الحوامل الكونيدية والخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية.

صنف الفطر المسبب لأحد أعراض تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس *Mulderomyces natalis* Crous, Jacq. Edwards & P.W.J. Taylor, 2016 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Pathogen: *Mulderomyces natalis* Crous, Jacq. Edwards & P.W.J. Taylor, 2016 ,Genus: **Mulderomyces** Crous, Jacq. Edwards & P.W.J. Taylor, 2016,**Family**: Incertae sedis, **Order**: Ostropales**, Subclass:** Ostropomycetidae,**Class**: Lecanoromycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota.

ذكر الجنس الكيسي **Mulderomyces ضمن الرتبة الكيسية** التي **Ostropales** Nannf., 1932
ضمت المراتب التالية وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

أولا: عوائل كيسية ضمن الرتبة Ostropales

Asterothyriaceae;Fissurinaceae;Gomphillaceae;Porinaceae;Protothelenellaceae;Redonographaceae;Spirographaceae;Stictidaceae;Thelotremataceae.

ثانيا: أجناس كيسية ضمن الرتبة Ostropales 13 جنس كيسي بضمنها الجنس الحالي :

Aabaarnia;Amphorothecium;Anzina;Biazrovia;Claviradulomyces;Elongaticonidia;Leucogymnospora;Malvinia;**Mulderomyces;**Normanogalla;Papilionovela;Platygraphopsis;Xyloschistomyces.

file:///C:/Users/Admin/Downloads/mulderomyces%20on%20Eucalyptus.pdf

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166061619300090

Crous,P.W., Wingfield,M.J.; Cheewangkoon,R.; Carnegie,A.J.; Burgess ,T.I. ;Summerell, B.A.;Edwards, J. ; Taylor, P.W.J. and Groenewald J.Z.2019. **Foliar pathogens of eucalypts. Studies in Mycology,** Volume 94, September 2019, Pages 125-298

https://doi.org/10.1016/j.simyco.2019.08.001Get rights and content

References

1. Agrios, G.N. 2005. Plant Pathology, 5th edition, Pp901, Elsevier Academic Press.
2. Encyclopedia of Life (eOL) online published by Wiley-Blackwell.
3. MycoBank by International Mycological Association, On-Line database
4. The Dictionary of Fungi ,10th edition,2008. By P.M.Kirk, P.F. Cannon, D.W. Minter & J.A. Stapers.