الموسوعة العربية لأمراض النبات والفطريات

Arabic Encyclopedia of Plant Pathology &Fungi

إعداد الدكتور محمد عبد الخالق الحمداني

Mohammed AL- Hamdany

Eucalyptus Leaf Spot PIII

تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس (الجزء الثالث)

Names of Subjects	Codes	Page No.
Table of Contents	**FS41-LS60**	**97-1**
Mycodiella leaf spot	Eucalyptus-FS41	2
Mycosphaerella leaf spot	Eucalyptus-FS42	6
Mycosphaerelloides leaf spot	Eucalyptus-FS43	31
Neoceratosperma leaf spot	Eucalyptus-FS44	32
Neofusicoccum leaf spot	Eucalyptus-FS45	35
Neopestalotiopsis leaf spot	Eucalyptus-FS46	39
Neophysalospora leaf spot	Eucalyptus-FS47	43
Newsonderhenia leaf spot	Eucalyptus-FS48	45
Neotrichosphaeria leaf spot	Eucalyptus-FS49	48
Neotrimmatostroma leaf spot	Eucalyptus-FS50	51
Nowamyces leaf spot	Eucalyptus-FS51	57
Ophiodothella leaf spot	Eucalyptus-FS52	58
Pachysacca leaf spot	Eucalyptus-FS53	61
Pallidacercospora	Eucalyptus-FS54	64
Paramycosphaerella leaf spot	Eucalyptus-FS55	68
Parapallidocercospora	Eucalyptus-FS56	71
Parapenidiella leaf spot	Eucalyptus-FS57	74
Passalora leaf spot	Eucalyptus-FS58	78
Pestalotiopsis leaf spot	Eucalyptus-FS69	86
Pezicula leaf spot	Eucalyptus-FS60	92
References		97

Mycodiella Leaf Spot.تبقع مايكوديلا Eucalyptus-LS41

أعراض تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس وتراكيب الفطر المسبب *Mycodiella eucalypti* وكما يلي: A:أحد بقع الأوراق ، B,C. : أكياس بوغية، D: أبواغ كيسية ، E: أبواغ كيسية في حالة إنبات، (مقياس الرسم 10 ميكروميتر)

توصف بقع الأوراق المتسببة عن الفطر الكيسي *Mycodiella eucalypti* بأنها غير منتضمة، بلون بني شاحب، لها حواف بلون بني داكن، مرتفعة قليلا عن السطح. يكون الفطر أبواغه كيسية، شفافة ، متداخلة داخل الكيس ، لها جدران رقيقة، مستقيمة أو منحنية قليلا لها نهايات مدوره مع توسع في الوسط، قد يحوي البوغ على حاجز واحد بدون أي تخصر عند الحاجز . تتراوح أبعاد الأبواغ الكيسية 12-13 X 2.5 X 3 ميكروميتر. عزل الفطر المذكور من أوراق أحد أشجار اليوكاليبتوس التابعة للنوع *Eucalyptus diversicolor* في غرب أستراليا. عزل من أوراق أشجار اليوكاليبتوس النوع الثاني ***Mycodiella sumatrensis*** الذي سمي على إسم جزيرة سومطرة الأندنوسية حيث عزل الفطر. عرف الطور الجنسي للفطر المذكور بإسم *Mycosphaerella sumatrensis* Crous & M.J. Wingf., Mycol. 2006. يسبب النوع الثاني أعراض تبقع الأوراق ، حيث تبدو البقع غير منتضمة بأقطار تتراوح مابين 2 و 10 مليمتر وبألوان بني شاحب تحيطها مناطق بلون بني داكن مرتفعة عن السطح لها حافات رفيعة وبلون إرجواني محمر. توصف الأبواغ الكيسية بأنها شفافه, متداخلة في الكيس (Overlapping) جدرانها رقيقة، مستقيمة، بها حاجز واحد عريضة في الوسط، ليس لها تخصر عند الحاجز، أبعادها 13-15 X 3-4 ميكروميتر عندما تتكون في الوسط الغذائي.

صنف الفطرين المسببين لأحد أنواع تبقع أوراق أشجاراليوكاليبتوس *Mycodiella eucalypti* Crous, 2016 &*Mycodiella sumatrensis* ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank:

Pathogen*Mycodiella eucalypti* Crous, 2016 &*Mycodiella sumatrensis*, **Genus**: **Mycodiella** Crous, 2016, **Family**: Mycosphaerellaceae,**Order**: Mycosphaerellales,**Subclass**: Dothideomycetidae,**Class**: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**:

Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi.

ومن الجدير بالذكر بأن مكونات الجنس الكيسي **Mycodiella** Crous, 2016 قد ضمت النوع الثالث وهو *Mycodiella laricis-leptolepidis* وفق المصنف Mycobank :

ذكر الجنس الكيسي**Mycodiella** 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;Berteromyces;Biharia;Brunneosphaerella;Brunswickiella;Camptomeriphila;CaryophylloseptoriaCatenolaria;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

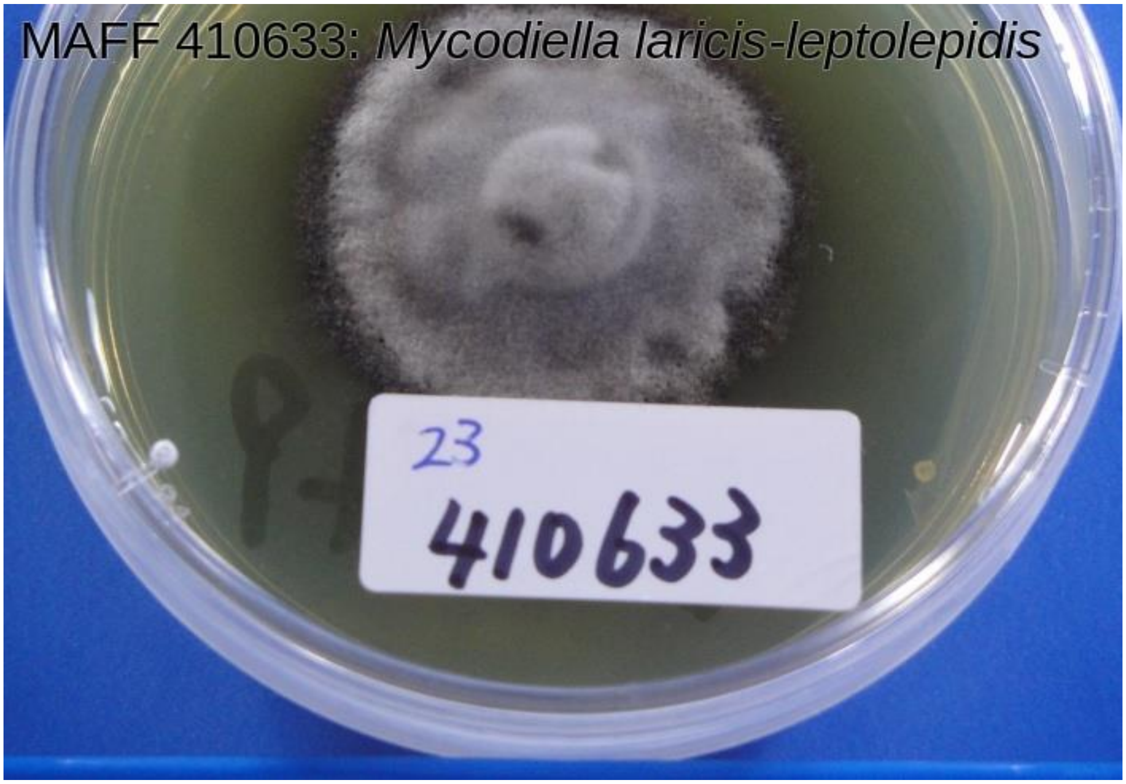
Oligostroma;Ophiocarpella;Ophiocladium;Oreophylla;Ovosphaerella;Ovularia;Pachyramichloridium;Pallidocercospora;Pantospora;Paracercospora;Paracercosporidiu

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;Ramularisphaerella;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



أعراض الفطر الكيسي *Mycodiella laricis-leptolepidi* على أوراق شجرة *Larix leptoleps*

(T. Kobayashi (JP))

Mycosphaerella Leaf Spot.تبقع مايكوسْفيريلا Eucalyptus-LS42

يسبب الفطرين *Mycosphaerella eucalypti* و *Mycosphaerella longibasalis* أعراض تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس ، حيث عزل النوع الأول من أشجار نامية في Queensland الأسترالية وأحد مناطق كولومبيا على التوالي وكانت شجرة اليوكاليبتوس في كولومبيا تابعة للنوع *Eucalyptus grandis*. توصف بقع النوع الأول بأنها دائرية الشكل، مرتفعة عن سطح الورقة وكأنها تثألل (Warty appearance spots) بلون بني متوسط، وبأقطار مابين 3-4 مليمتر، ليس لها حواف واضحة أو خطوط رفيعة بلون بني محمر. يكون الفطر أبواغ كيسية، شفافة اللون، متداخلة داخل الكيس ، لها جدران سميكة، مستقيمة أو محدبة قليلا لها أشكال شبه إسطواني بنهايات مدورة، تتوسع قرب الطرف العلوي ، يحوي البوغ على حاجز واحد مع تخصر عند الحاجز .تتراوح أبعاد البوغ الكيسي 38-52 X 6-7 ميكروميتر.
تتراوح أقطار بقع النوع الثاني *Mycosphaerella longibasalis* ، مابين 2 و 10 مليمتر بلون بني شاحب محاطة بأنسجة بنية اللون مرتفعة قليلا عن سطح الورقة.تتراوح أبعاد الأبواغ الكيسية 23-25 X 3.5-4.0 ميكروميتر .

أعتبر إسم الجنس الكيسي **Mycosphaerella Johanson,** Öfvers. K. VetenskAkad. 1884 إسم غير قانوني وفق المصنف **Mycobank** ، حيث تم إستبداله بالجنس الكيسي **Ramularia** Unger, 1833 ولكن هذا التغيير لم يؤكد في المصنف Index Fungorum ولا في المصنفين Encyclopedia of Life (EOL) و Global Biodiversity of Information Facility (GBIF) ، مما يدل على إن إسم الجنس الكيسي **Mycosphaerella** Johanson 1884 كما ورد في المصنف **EOL** هو إسم قانوني ولذلك سنورد تحت تصنيف الفطرين المسببين لتبقع اوراق اليوكاليبتوس *Mycosphaerella eucalypti* (Wakef.) Hansf. 1957 و *Mycosphaerella longibasalis* Crous & M. J. Wingf. 1998 وفق المصنف **EOL** وكما يلي:

Pathogens: *Mycosphaerella eucalypti* (Wakef.) Hansf. 1957 &*Mycosphaerella longibasalis* Crous & M. J. Wingf. 1998,**Genus**: **Mycosphaerella** Johanson 1884 ,**Family: Mycosphaerellaceae** Lindau 1897,**Order:** Capnodiales,**Subclass:** Dothideomycetidae, **Class:** Dothideomycetes,**Subphylum:** Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya, **Kingdom**: Fungi.

وضعت العائلة الكيسية ضمن الرتبة Mycosphaerales في مصنفات أخرى وكلا الرتبتين ضمن تحت الصف المذكور.

ضم الجنس الكيسي **Mycosphaerella** Johanson 1884 **وفق المصنف EOL مايقارب 1350 نوع وكما يلي:**

Mycosphaerella a

Mycosphaerella abutilonicola Miura 1928 ; *Mycosphaerella abutilontidicola* Miura *Mycosphaerella acaciae* (Cooke & Harkn.) Tomilin 1968; *Mycosphaerella acanthopanacis* Syd. & P. Syd. 1913 ; *Mycosphaerella aceris* Woron. 1915;*Mycosphaerella achilleae* Novoss. 1938 ; *Mycosphaerella acilegna* M. Morelet 1971 ; *Mycosphaerella aconitorum* Petr. 1957 ; *Mycosphaerella acori*;*Mycosphaerella actaeae* (Rostr.) Tomilin 1968 ; *Mycosphaerella actinidiae* Syd., P. Syd. & Hara 1913;*Mycosphaerella adenophorae* Sawada 1952 *Mycosphaerella adhatodae* S. Ahmad 1969;*Mycosphaerella adonidina* Petr. 1959 *Mycosphaerella adonis* (Sacc.) Lindau 1903;*Mycosphaerella adusta* Lindau 1903 *Mycosphaerella aeluropodis* Lobik 1928;*Mycosphaerella aequatoriensis* Petr. 1948;*Mycosphaerella aesculi* (Cocc. & Morini) Tomilin 1968;*Mycosphaerella aethiops* (Fuckel) Lindau 1903;*Mycosphaerella affinis*;*Mycosphaerella afghanica* Petr. 1953;*Mycosphaerella agapanthi* T. S. Ramakr. & K. Ramakr.;*Mycosphaerella agapanthi-umbellati* T. S. Ramakr. & Sundaram 1955;*Mycosphaerella agaves* (C. Massal.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella aggregata* (Schwein.) J. A. Stev. 1918;*Mycosphaerella agostinii* (Nann.) M. Morelet 1971;*Mycosphaerella agrimoniae* Syd. 1942;*Mycosphaerella agrostidis* (Castagne) Lindau 1903;*Mycosphaerella agrostistachydis* Anahosur 1971;*Mycosphaerella aiacu* (Speg.) Aptroot 2006;*Mycosphaerella ailanthi* (Ellis & Barthol.) House 1921;*Mycosphaerella airicola* Petr. 1936;*Mycosphaerella alarum* (Ellis & Halst.) Hara 1927;*Mycosphaerella alba* (Pass.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella albescens* (Rabenh.) Lind ex Rehm 1911;*Mycosphaerella albiziae* U. P. Singh 1976;*Mycosphaerella albocrustata* (Schwein.) Crous & Corlett 1999;*Mycosphaerella alchemillae* Vassiljevsky;*Mycosphaerella alchemillicola* Vassiljevsky 1925;*Mycosphaerella aleuritidicola* Khokhr.;*Mycosphaerella aleuritidis* Gutner;*Mycosphaerella aleuritis* (I. Miyake) S. H. Ou 1940;*Mycosphaerella algarbiensis* Dias 1971;*Mycosphaerella algida* Lar. N. Vassiljeva 1987;*Mycosphaerella aliena* (Pass.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella alismatis*;*Mycosphaerella allescheri* (Sacc.) Lindau 1903;*Mycosphaerella allicina*;*Mycosphaerella alni-viridis* (De Not.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella alnicola* (Peck) House 1921;*Mycosphaerella alnobetulae* Jaap 1917;*Mycosphaerella alocasiae* Syd. & P. Syd. 1913;*Mycosphaerella aloes* Syd. 1939;*Mycosphaerella alpina* Arx 1949;*Mycosphaerella alpiniae* S. Q. Chen & P. K. Chi 1994;*Mycosphaerella alpiniicola* S. Q. Chen & P. K. Chi 1994;*Mycosphaerella alsines* (Pass.) Magnus

1903;*Mycosphaerella alsophila* (Kirschst.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella altera* (Pass.) House 1921;*Mycosphaerella althaeina* Lobik 1928;*Mycosphaerella alyssi*;*Mycosphaerella alyxiae* Petr. 1954;*Mycosphaerella ambiens*;*Mycosphaerella ambigua* (Fautrey & Lambotte) Tomilin 1979;*Mycosphaerella americanae* B. V. Lima, R. W. Barreto & D. J. Soares 2009;*Mycosphaerella amomi* P. K. Chi 1994;*Mycosphaerella anacardiicola* Bat. 1956;*Mycosphaerella andicola* Speg. 1912;*Mycosphaerella andirae* (Gonz. Frag. & Cif.) Cif. 1961;*Mycosphaerella andrewsii* (Sacc.) Davis 1929;*Mycosphaerella andromedae* Miles 1935;*Mycosphaerella anemones* Clem.;*Mycosphaerella anethi* (Pers.) Petr. 1927;*Mycosphaerella angelicae* Woron. 1913;*Mycosphaerella angentinensis* Frezzi *Mycosphaerella angophorae* Hansf. 1957;*Mycosphaerella angulata* W. A. Jenkins 1942;*Mycosphaerella angustifoliorum* A. W. Ramaley 1991;*Mycosphaerella annulata* (Cooke) Miles 1935;*Mycosphaerella antarctica* (Speg.) Tomilin 1968;*Mycosphaerella anthemidina* Petr. 1944;*Mycosphaerella anthurii* Miles 1917 *Mycosphaerella antoniana* (Unamuno) E. K. Cash 1972;*Mycosphaerella antonovii* Petr. 1929;*Mycosphaerella aphyllanthis* Bernaux 1949;*Mycosphaerella aphyuanthis* Bernaux;*Mycosphaerella apiahyna* (Speg.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella apocynica* Petr. 1931;*Mycosphaerella applanata* (Ellis & Everh.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella apula* (Sacc. & D. Sacc.) Tomilin 1968;*Mycosphaerella aquatica* (Cooke) J. H. Mill. 1941;*Mycosphaerella aquilegiae* Murashk. 1928;*Mycosphaerella aquilegiae-jonesii* Tomilin 1968;*Mycosphaerella aquilina*;*Mycosphaerella arachnoidea* F. A. Wolf 1936;*Mycosphaerella araliae* Bunkina & Koval 1963;*Mycosphaerella araucariae* (Rehm) Arx 1958;*Mycosphaerella arbuticola* (Peck) Jaap 1916;*Mycosphaerella arbutifoliae* (Peck) House 1921 ;*Mycosphaerella arctica* (Berl. & Voglino) Lavrov 1951;*Mycosphaerella ardisiae* (Cif. & Gonz. Frag.) Cif. 1961;*Mycosphaerella arenariicola*;*Mycosphaerella aretiae*;*Mycosphaerella aristolochiae* Syd. & P. Syd. 1914;*Mycosphaerella aristoteliae* (Cooke) Aptroot 2006;*Mycosphaerella armoraciae* Johansson ex Oudem.;*Mycosphaerella aronici* Volkart 1903;*Mycosphaerella artemisae* Clem.;*Mycosphaerella artemisiae* Tilak 1959;*Mycosphaerella arthraxonicola* Naumov 1914;*Mycosphaerella artocarpi* F. Stevens & P. A. Young 1925;*Mycosphaerella arundinariae* (G. F. Atk.) Earle 1901;*Mycosphaerella asclepiadis* Siemaszko 1923;*Mycosphaerella asensioi* (Unamuno) E. K. Cash 1972;*Mycosphaerella asparagi* (Bres.) Magnus 1905;*Mycosphaerella asperifolii* (E. Bommer, M. Rousseau & Sacc.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella asperulae* (Roum. & Fautrey) Vestergr. 1903;*Mycosphaerella asperulata* L. Holm & K. Holm 1979;*Mycosphaerella asphodelina* (Alcalde) M. Morelet 1968;*Mycosphaerella aspidii* (Fuckel) L. Holm & K. Holm 1979;*Mycosphaerella asplenii* Lindau 1897

Mycosphaerella assimilata (J. Kunze) Lindau 1903;*Mycosphaerella astericola* Hara 1918;*Mycosphaerella asterinoides* Lindau;*Mycosphaerella asteroma* (Fr.) Lindau 1897;*Mycosphaerella astragali* (Curr.) Tomilin 1968;*Mycosphaerella astragalina* I. E. Brezhnev 1951;*Mycosphaerella asunciensis*;*Mycosphaerella athamantae* (Parisi) M. Morelet 1968;*Mycosphaerella atichiae* Hansf.;*Mycosphaerella atomus* (Cooke) Johanson ex Oudem. 1897;*Mycosphaerella atractylodis* Koval 1963;*Mycosphaerella atropae* Syd. & P. Syd. 1916;*Mycosphaerella aucubae* Mark.-Let. 1927;*Mycosphaerella audibertiae* Rehm 1909;*Mycosphaerella auerswaldii* (Fleischh.) Lindau 1903;*Mycosphaerella aurantia* A. Maxwell 2003;*Mycosphaerella aurantiorum*;*Mycosphaerella aureocorona* Priest 2006;……

Mycosphaerella b

Mycosphaerella babajaniae Negru & R. Sandor 1965;*Mycosphaerella baccharidiphila* (Speg.) E. K. Cash 1972;*Mycosphaerella badensis* (Niessl) Lindau 1903;*Mycosphaerella bakeri* Rehm 1909;*Mycosphaerella balcanica*;*Mycosphaerella baldensis* (C. Massal. ex Sacc.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella balsamopopuli* Nevod. 1952;*Mycosphaerella balsamorrhizae* Earle 1905;*Mycosphaerella bambusae* (Pat. & Gaillard) Hara 1913;*Mycosphaerella bambusicola* I. Miyake & Hara 1910;*Mycosphaerella bambusifolia* I. Miyake & Hara 1910;*Mycosphaerella bambusina* (Syd., P. Syd. & E. J. Butler) Tomilin 1967;*Mycosphaerella banksiae* (Cooke & Massee) Tomilin 1968;*Mycosphaerella baptisiicola* (Cooke) Earle 1901;*Mycosphaerella bardanae* (Hazsl.) Lindau 1903;*Mycosphaerella barnadesiae* Petr. 1950;*Mycosphaerella basicola* (A. B. Frank) Lindau 1903;*Mycosphaerella bataticola* Khokhr. & Dyur. 1934;*Mycosphaerella baudysiana* Picb. 1925;*Mycosphaerella bauhiniae*;*Mycosphaerella baumaea* Hansf.;*Mycosphaerella beaglensis* (Speg.) E. K. Cash 1972;*Mycosphaerella belladonnae* (Briard & Har.) Tomilin 1971;*Mycosphaerella bellona* (Sacc.) Hara 1927;*Mycosphaerella benguetensis* Syd. 1931;*Mycosphaerella berberidis* (Auersw.) Lindau 1897;*Mycosphaerella berkeleyi* W. A. Jenkins 1938;*Mycosphaerella berlesiana* (Traverso) Tomilin 1968;*Mycosphaerella bhandardarensis* Patw. 1966 *Mycosphaerella biberwierensis* (Auersw.) Lindau 1903;*Mycosphaerella biguttulata* Rieuf 1962;*Mycosphaerella bixae* Crous & Bench. 2000;*Mycosphaerella bolleana* B. B. Higgins 1921;*Mycosphaerella bombycina* T. S. Viswan. 1960;*Mycosphaerella bonae-noctis* Sacc. 1970;*Mycosphaerella borreriae* J. Kranz 1970;*Mycosphaerella botrychii* (Rostr.) Savile 1959;*Mycosphaerella brachycomes* Petr.;*Mycosphaerella brachyscomes* Petr. 1955;*Mycosphaerella bracteophila* (Pass.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella braheae* Siemaszko 1923;*Mycosphaerella brassicicola* (Duby) Lindau

1897;*Mycosphaerella brideliae* Syd. & P. Syd. 1914;*Mycosphaerella brionnensis* (Sacc. & Malbr.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella bromi-albidis* Nevod. *Mycosphaerella brunnea* Hansf. 1956;*Mycosphaerella brunneola* (Fr.) Allesch. & Schnabl 1897;*Mycosphaerella brunneomaculans* Tak. Kobay. 1984;*Mycosphaerella bubakii* Aptroot 2006;*Mycosphaerella buckinghamiae* Crous & Summerell 2000;*Mycosphaerella bulgarica* Petr. 1931;*Mycosphaerella bumeliae* (Cooke) J. H. Mill. 1941;*Mycosphaerella buna* R. Kaneko & Kakish. 1999;*Mycosphaerella bupleuri* Sacc. & Roum. 1970;*Mycosphaerella bupleurina* Petr. 1928;*Mycosphaerella burnatii* Cruchet 1909;*Mycosphaerella buxicola* (DC.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella byliana* Syd. 1924;*Mycosphaerella byrsonimae* Bat. & Peres 1966 ;…….

Mycosphaerella c

Mycosphaerella cacaliae Ziling 1936;*Mycosphaerella caespitosa* (Ellis & Everh.) Diehl 1940;*Mycosphaerella calamagrostidis* Volkart 1906;*Mycosphaerella calamagrostis* H. C. Greene 1945;*Mycosphaerella calceoli* Kirschst. & Kirulis 1935;*Mycosphaerella callistea* (Syd. & P. Syd.) Rehm 1910;*Mycosphaerella calopogonii* (Gonz. Frag. & Cif.) Cif. 1961;*Mycosphaerella calotropidis* T. S. Viswan. 1960;*Mycosphaerella calthae* Clem.;*Mycosphaerella calycanthi* Koshk. & Frolov 1973;*Mycosphaerella camarae* Dias 1971;*Mycosphaerella camelliae* Petch 1925;*Mycosphaerella campanulae* (Ellis & Kellerm.) Naumov 1916;*Mycosphaerella camphorosmae* Lobik 1928;*Mycosphaerella campoi* Speg. 1921;*Mycosphaerella canariensis* Petr. 1928;*Mycosphaerella canavaliae* Syd. & P. Syd. 1923;*Mycosphaerella canephorae* Saccas;*Mycosphaerella cannabis* (G. Winter) Magnus 1905;*Mycosphaerella capparis* Vasyag. 1987;*Mycosphaerella capreolatae* (Pass.) Miles 1917;*Mycosphaerella capronii* (Sacc.) Lind 1934;*Mycosphaerella capsellae* A. J. Inman & Sivan. 1991;*Mycosphaerella caricis* (Dearn. & House) Petr. & Syd. 1924;*Mycosphaerella carlinae* (G. Winter) Feltgen;*Mycosphaerella carniolica* (Niessl) Lindau 1903;*Mycosphaerella caroliniana* (F. A. Wolf) J. H. Mill. 1941;*Mycosphaerella carphae* (Speg.) E. K. Cash 1972;*Mycosphaerella carpogena* (Pass.) Tomilin 1968;*Mycosphaerella caryigena* Demaree & Cole 1932;*Mycosphaerella caryophyllata* Boriquet & R. Heim 1939;*Mycosphaerella caryophylli* (Pass.) Cruchet 1923;*Mycosphaerella casiozumi* Hara 1918;*Mycosphaerella cassiae* Syd. 1925;*Mycosphaerella cassinopsidis* (Kalchbr. & Cooke) Tomilin 1979;*Mycosphaerella cassiopes* M. E. Barr 1959;*Mycosphaerella castagnei* (Har. & Briard) Jaap 1916;*Mycosphaerella castaneicola* Kleb. 1934;*Mycosphaerella castanopsidis* (Dearn.) Petr. 1941;*Mycosphaerella castillae* J. A. Stev. & A. M. J. Watson 1943;*Mycosphaerella castillejae* Murashk. 1924;*Mycosphaerella catesbeyi* (Cooke) J. H. Mill. 1941;*Mycosphaerella caulicola* (P. Karst.) Lindau 1903;*Mycosphaerella cedrelae* (Speg.) M. Morelet 1968;*Mycosphaerella celtidis* (Pass.) Tomilin

1968;*Mycosphaerella centellae* Petr. 1924;*Mycosphaerella centellae-asiaticae* Pat. ex Petr. 1937;*Mycosphaerella cerasella* Aderh. 1900;*Mycosphaerella cerasina* (Cooke) Feltgen 1903;*Mycosphaerella cerastiicola* Crous 2011;*Mycosphaerella cercidicola* (Ellis & Kellerm.) F. A. Wolf 1940;*Mycosphaerella cercidis* (Pass.) Tomilin 1968;*Mycosphaerella cerei* Henn. 1904;*Mycosphaerella cesatiana* (Speg.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella chaenomelis* Y. Suto 1999;*Mycosphaerella chamaemori* O. E. Erikss.;*Mycosphaerella chamaenerii* Savile;*Mycosphaerella chamaeropis* (Traverso) Tomilin 1979;*Mycosphaerella chamerionis* Savile 1962;*Mycosphaerella chardonii* (Gonz. Frag. & Cif.) Cif. 1961;*Mycosphaerella chaubattiensis* S. K. Bose & A. J. Roy 1970;*Mycosphaerella chelidonii* (Fautrey & Lambotte) Guyot 1946;*Mycosphaerella chenopodii* Dearn. & Barthol. 1924;*Mycosphaerella chenopodiicola* (Speg.) Tomilin 1968;*Mycosphaerella chimaphilae*;*Mycosphaerella chimaphilina* (Sacc.) House 1921;l*Mycosphaerella chlorogali* Fairm. 1923;*Mycosphaerella chorinensis* (Kirschst.) Tomilin 1968;*Mycosphaerella chrysobalanicola* Petr. & Cif. 1930;*Mycosphaerella ciliata* (Ellis & Everh.) House 1921;*Mycosphaerella cinerascens* (Fuckel) Vestergr. *Mycosphaerella cinnafolia* R. Sprague 1959;*Mycosphaerella cinnamomicola* (Gonz. Frag. & Cif.) Cif. 1961;*Mycosphaerella circe* (Sacc.) Tomilin 1968;*Mycosphaerella circumdans* (Pass.) Tomilin 1968;*Mycosphaerella circumvaga* (Desm.) Vestergr. 1902;*Mycosphaerella cirsii* Cruchet 1923;*Mycosphaerella cirsii-arvensis* Petr. 1925;*Mycosphaerella citrigena* Crous & U. Braun 2003;*Mycosphaerella citrullina* (C. O. Sm.) Grossenb. 1909;*Mycosphaerella cladii* Cruchet 1923;*Mycosphaerella clallamensis* R. Sprague 1958;*Mycosphaerella cleidii* (Berk. & Broome) Aptroot 2006;*Mycosphaerella cleidionii* (Berk. & Broome) Aptroot;*Mycosphaerella clematidina* Petr. 1947;*Mycosphaerella clematitidis* (Oudem.) Johanson ex Oudem. 1897;*Mycosphaerella clethrae* Hara 1918;*Mycosphaerella cleyerae* Tak. Kobay. 1976;*Mycosphaerella clidemiae* Bat. & Peres 1967;*Mycosphaerella clusiae* F. Stevens 1917;*Mycosphaerella clymenia* (Sacc.) Johanson ex Oudem. 1897;*Mycosphaerella coacervata* Syd. 1924;*Mycosphaerella coerulea* (Ellis & Everh.) Tracy & Earle 1901;*Mycosphaerella coffeae* F. Noack 1901;*Mycosphaerella coffeicola* (Cooke) J. A. Stev. & Wellman 1944;*Mycosphaerella coggygriae* Zerova 1951;*Mycosphaerella coggyriae* Zerova;*Mycosphaerella collina* (Sacc. & Speg.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella colocasiae* Hara 1917;*Mycosphaerella colombiensis* Crous & M. J. Wingf. 1998 ;*Mycosphaerella colorata* (Peck) Earle 1901;*Mycosphaerella columbariae* Feltgen 1901;*Mycosphaerella columbi* Rehm 1908;*Mycosphaerella columbiae* Syd. & P. Syd. 1916;*Mycosphaerella concentrica* (Racib.) Joanne E. Taylor & Crous 2003;*Mycosphaerella confinis* (P. Karst.) Dearn. & House

1940;*Mycosphaerella confusa* F. A. Wolf 1936;*Mycosphaerella conglomerata* (Wallr.) Lindau 1897;*Mycosphaerella consociata* (Rehm) Magnus 1905;*Mycosphaerella conspicua* (Syd. & P. Syd.) Bat. & Cavalc. 1966;*Mycosphaerella contraria* Hansf. 1941;*Mycosphaerella convallariae* W. E. McKeen & R. C. Zimmer 1964;*Mycosphaerella convexula* (Schwein.) F. V. Rand 1911;*Mycosphaerella coolabuniaensis* G. S. Pegg & Carnegie;*Mycosphaerella coptis* (Schwein.) House 1921;*Mycosphaerella cordata* Ananthan. 1964;*Mycosphaerella cordylinicola* (Speg.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella corispermi* Lobik 1928;*Mycosphaerella corni*;*Mycosphaerella cornicola* Tehon & E. Y. Daniels 1925;*Mycosphaerella coronillae-variae* Petr. 1923;*Mycosphaerella corylina* (P. Karst.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella costii* Saccas;*Mycosphaerella cotoneastri* Dzhalag. 1964;*Mycosphaerella coussapoae* F. B. Rocha & R. W. Barreto 2010;*Mycosphaerella coymiana* Jaap 1914;*Mycosphaerella crassa* (Auersw.) Lindau 1903;*Mycosphaerella crataegi* (Fuckel) Johanson ex Oudem. 1897;*Mycosphaerella crataegicola* Bondartsev & Tranzschel 1913;*Mycosphaerella creberrima* (Penz. & Sacc.) Syd. & P. Syd. 1913;*Mycosphaerella crebra* (Fautrey & Lambotte) Feltgen 1902;*Mycosphaerella crepidophora* (Mont.) Rehm 1907;*Mycosphaerella crietiana* M. Morelet 1970;*Mycosphaerella crini* Siemaszko 1923;*Mycosphaerella crotalariae* (Petch) Hansf. 1942;*Mycosphaerella cruchetii* M. Morelet 1968;*Mycosphaerella cruciatae*;*Mycosphaerella cruciferarum* (Fr.) Lindau 1897;*Mycosphaerella cruenta* Latham 1934;*Mycosphaerella cryptica* (Cooke) Hansf. 1956;*Mycosphaerella cryptomeriae* R. Shirai & Hara 1918;*Mycosphaerella crystallina* Crous & M. J. Wingf. 1996;*Mycosphaerella cuboniana* (D. Sacc.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella cucurbitae* (Rostr.) Lind 1913;*Mycosphaerella cunninghamiae* Woron. 1913;*Mycosphaerella cunninghamii* Syd. 1924;*Mycosphaerella cupaniae* (Rehm) Arx 1962;*Mycosphaerella cuprea* (Sacc.) Siemaszko 1923;*Mycosphaerella curvulata* (Pass.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella cussoniae* Crous & M. J. Wingf. 1993;*Mycosphaerella cuttsiae* Sivan. & R. G. Shivas 2002;*Mycosphaerella cyaneae* F. Stevens & P. A. Young 1925;*Mycosphaerella cydoniae* Grove 1918;*Mycosphaerella cynodontis* (Unamuno) M. Morelet 1968;*Mycosphaerella cyparissiae* (Speg.) Tomilin 1973;*Mycosphaerella cyparissincola* Petr. 1957;*Mycosphaerella cyperi* Sivan. & R. G. Shivas 2002;*Mycosphaerella cypripedii* (Peck) House 1921;….

Mycosphaerella d

Mycosphaerella dacrydii Butin 1975;*Mycosphaerella dactylidis* (Pass.) Kirchn. 1923;*Mycosphaerella dahliae* (Cooke & Ellis) Coons 1912;*Mycosphaerella dalbergiae*;*Mycosphaerella dalmatica* (Picb.) Petr. 1955;*Mycosphaerella danaeae* Petr. & Cif. 1930;*Mycosphaerella danica* Tomilin 1974;*Mycosphaerella*

danubialis O. Savul. 1940;*Mycosphaerella daphnes* I. E. Brezhnev 1951;*Mycosphaerella daphniphylli* Syd., P. Syd. & Hara 1913;*Mycosphaerella dauci* Nevod. 1961;*Mycosphaerella daviesiae* Petr. 1954;*Mycosphaerella daviesiicola* Beilharz & Pascoe 2002;*Mycosphaerella davisii* F. R. Jones 1944;*Mycosphaerella davisoniellae* Crous 2006;*Mycosphaerella dealbans* Tomilin 1967;*Mycosphaerella degeneri* Petr. 1953;*Mycosphaerella deightonii* M. Morelet 1973;*Mycosphaerella dejanira* (Sacc.) Tomilin 1968;*Mycosphaerella delegatensis* R. F. Park & Keane 1984;*Mycosphaerella delphinii* Tomilin 1959;*Mycosphaerella delphiniicola* Earle 1901;*Mycosphaerella dendrobii-nobilis* Katum. 1983;*Mycosphaerella dendroides* (Cooke) Demaree & Cole;*Mycosphaerella dendromeconis* (Cooke & Harkn.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella denigrans* (Kirschst.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella dennettiae* Sivan. & Okpala 1979;*Mycosphaerella densa* (Rostr.) Lind 1924;*Mycosphaerella depazeiformis* (Auersw.) Lindau 1903;*Mycosphaerella deschampsiae* R. Sprague 1954;*Mycosphaerella deschmannii* (W. Voss) Lind 1913;*Mycosphaerella desmazieri* (Mont.) Jaap 1922;*Mycosphaerella desmodii* (G. Winter) Tomilin 1968;*Mycosphaerella desmodiifolii* Bat. & Peres 1967;*Mycosphaerella deutziae* Syd. 1921;*Mycosphaerella devia* Petr. & Cif. 1932;*Mycosphaerella dianellae* F. Stevens & Weedon 1925;*Mycosphaerella dianellincola* Petr. 1955;*Mycosphaerella dianthi;Mycosphaerella dichrostachydis* Van der Byl 1928;*Mycosphaerella dictamni* Petr. 1947;*Mycosphaerella didymelloides* Petr. 1928;*Mycosphaerella didymopanacis* Miles 1917;*Mycosphaerella dieffenbachiae* (Gonz. Frag. & Cif.) Cif. 1961;*Mycosphaerella digitalis* (Ferraris) Tomilin 1971;*Mycosphaerella digitalis-ambiguae* Arx 1949;*Mycosphaerella dioscoreae* (Pass.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella diospyri* Syd. & P. Syd. 1913;*Mycosphaerella discophora* Syd. 1930;*Mycosphaerella ditissima* Syd. & P. Syd. 1914;*Mycosphaerella dodartiae* Nevod. 1961;*Mycosphaerella dodonaeae* Sivan. & R. G. Shivas 2002;*Mycosphaerella dolichospora* (Sacc. & Fautrey) Wehm. 1946
Mycosphaerella dominicana (Gonz. Frag. & Cif.) Cif. 1961;*Mycosphaerella donacis* Munjal, Chona & J. N. Kapoor 1960;*Mycosphaerella dracocephali* Urries 1956;*Mycosphaerella dracocephalicola* Ziling 1928;*Mycosphaerella drimydis* (Berk.) Rehm 1907;*Mycosphaerella droserae* (Tassi) Tomilin 1979;*Mycosphaerella dryadicola* (Rostr.) Munk 1958;*Mycosphaerella dryadis* (Auersw.) Mig. 1912;*Mycosphaerella drymariae* Syd. & P. Syd. 1914;*Mycosphaerella dubia* Miles 1917;*Mycosphaerella dummeri* Hansf. 1941;*Mycosphaerella dunbariae* Syd. 1931;…..

Mycosphaerella e

Mycosphaerella earliana (G. Winter) Tomilin 1968;*Mycosphaerella ebuli* (Richon) Tomilin 1979;*Mycosphaerella ebulina* Petr. 1915;*Mycosphaerella*

ecdysantherae Sawada 1959;*Mycosphaerella edelbergii* Petr. ;953;*Mycosphaerella effigurata* (Schwein.) House 1921;*Mycosphaerella elaeagnicola* N. P. Golovina 1959;*Mycosphaerella elaeocarpi* Crous & Summerell 2007;*Mycosphaerella elastica* Koord. 1907;*Mycosphaerella elasticae* Koord.;*Mycosphaerella elatior* (Sacc. & Speg.) Tomilin 1968;*Mycosphaerella elatostematis* Thirum. & Govindu 1954;*Mycosphaerella ellipsoidea* Crous & M. J. Wingf. 1996;*Mycosphaerella elodis* (A. L. Sm. & Ramsb.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella elymi* (Unamuno) M. Morelet 1968;*Mycosphaerella elymifoliae* Munk 1952;*Mycosphaerella embothrii* (Speg.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella emeri* (Ces.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella endophytica;Mycosphaerella endospermi* Syd. & P. Syd. 1917;*Mycosphaerella engleriana* Reichert 1921;*Mycosphaerella entadae* Sawada 1943;*Mycosphaerella enteleae* (Dingley) Sivan. 1977;*Mycosphaerella ephedrae;Mycosphaerella epilobii* Jaap 1922;*Mycosphaerella epilobii-montani* Lobik 1928;*Mycosphaerella epimedii* (Sacc.) Jaap 1916;*Mycosphaerella epiphylla* (Kirschst.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella equiseti;Mycosphaerella equiseticola* Bond.-Mont. 1923;*Mycosphaerella equisetina* Syd. 1921;*Mycosphaerella eragrostidis* Castell. & Ciccar. 1939;*Mycosphaerella erechtitidina* Petr. & Cif. 1930;*Mycosphaerella ericae-ciliaris* (Unamuno) M. Morelet 1968;*Mycosphaerella eriodendri* J. Kuijper 1914;*Mycosphaerella eryngii* (Fr. ex Duby) Johanson ex Oudem. 1897;*Mycosphaerella eryngina* (Gonz. Frag.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella erythrinae* Koord. 1907;*Mycosphaerella erythrinicola* Syd. 1930;*Mycosphaerella erythroxyli* (Speg.) M. Morelet 1968;*Mycosphaerella escalloniae* (Speg.) Sivan. & R. G. Shivas 2002;*Mycosphaerella etlingerae* Crous 2011;*Mycosphaerella eucalypti* (Wakef.) Hansf. 1957;*Mycosphaerella eugeniae* Rehm 1905;*Mycosphaerella eugenicola* Crous, Alfenas & R. W. Barreto 1997;*Mycosphaerella eulaliae* (Pass.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella euodiae* J. F. Lue & P. K. Chi 1994;*Mycosphaerella euonymi;Mycosphaerella eupatorii* J. M. Yen 1969;*Mycosphaerella eupatoriicola;Mycosphaerella euphorbiae;Mycosphaerella euphorbiae-canariensis* Tomilin 1970;*Mycosphaerella euphorbiae-exiguae* (Unamuno) Tomilin 1970;*Mycosphaerella euryae* Theiss. 1918;*Mycosphaerella exaci* T. S. Ramakr. & K. Ramakr. 1950;*Mycosphaerella exarida;Mycosphaerella excentrica* Crous & Carnegie 2007;*Mycosphaerella exigua* Syd. & P. Syd. 1913;….

Mycosphaerella f

Mycosphaerella fagi (Auersw.) Lindau 1897;*Mycosphaerella fagraeae* J. M. Yen 1980;p*Mycosphaerella falcariae* Syd. 1942;p*Mycosphaerella familiaris* (Auersw.) Lindau 1903;*Mycosphaerella feijoae* Artemiev 1935;*Mycosphaerella fendlerae* Clem.;*Mycosphaerella fendleri* Earle 1901;*Mycosphaerella fennica* (P. Karst.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella ferruginea* (Fuckel) Cruchet

1923;*Mycosphaerella ferulae* (Maffei) Koshk. 1970;*Mycosphaerella fici-ovatae* Hansf. 1941;*Mycosphaerella fici-wightianae* Sawada 1943;*Mycosphaerella ficophila* (G. Winter) Cruchet 1923;*Mycosphaerella ficus* (Traverso & Spessa) Tomilin 1968;*Mycosphaerella fijiensis* M. Morelet 1969;*Mycosphaerella filicum*
Mycosphaerella filipendulae-denudatae Kamilov 1973;*Mycosphaerella filipendulae-ulmariae* Tomilin;*Mycosphaerella fimbriata* Crous & Summerell 2007;*Mycosphaerella firmianae* (Pass.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella flagellariae* Alcorn 1978;*Mycosphaerella flageoletiana* (Sacc. & Traverso) Tomilin 1968;*Mycosphaerella foeniculi* Komirn. 1952;*Mycosphaerella foeniculicola* Khokhr. 1956;*Mycosphaerella foeniculina* (Speg.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella formosana* T. Y. Lin & J. M. Yen 1971;*Mycosphaerella frankeniae* (Unamuno) Cash 1972;*Mycosphaerella frauxii* M. Morelet 1968;*Mycosphaerella fraxinea* (DC.) Lind;*Mycosphaerella fraxini* (Niessl) Lindau 1903;*Mycosphaerella fraxinicola* (Schwein.) House 1921;*Mycosphaerella frenumbensis* (Speg.) N. Barros 1973;*Mycosphaerella freycinetiae* F. Stevens 1925;*Mycosphaerella friesii* Tomilin 1979;*Mycosphaerella fructicum;Mycosphaerella fruticum;Mycosphaerella fuchsiicola* (Speg.) E. K. Cash 1972;*Mycosphaerella fujiensis* Hara 1954;*Mycosphaerella fumaginea* (Catt.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella fusca* (Pass.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella fushinoki* Miura 1928;*Mycosphaerella fusispora* (Fuckel) Jacz. 1917;……

Mycosphaerella g

Mycosphaerella galanthina (Tassi) Tomilin 1967;*Mycosphaerella galatea* (Sacc.) Jacz. 1917;*Mycosphaerella galatellae* Lobik 1928;*Mycosphaerella galegae* Lobik 1928;*Mycosphaerella galii* (Sacc.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella galii-elliptici* Petr. 1928;*Mycosphaerella gallae* (Ellis & Everh.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella garciniae* Z. D. Jiang & P. K. Chi 1994;*Mycosphaerella gardeniae* (Cooke) Henn. 1900;*Mycosphaerella garganica* (Sacc.) Tomilin 1967
Mycosphaerella gastonis (Sacc.) Lindau 1897;*Mycosphaerella gaultheriae* (Cooke & Plowr.) House 1921;*Mycosphaerella gaveensis* Henn. 1904;*Mycosphaerella gentianicola;Mycosphaerella genuflexa* (Auersw.) Johanson & Magnus 1912;*Mycosphaerella gibelliana* (Pass.) Jacz. 1910;*Mycosphaerella gibsonii* H. C. Evans 1984;*Mycosphaerella gifuensis* Hara 1918;*Mycosphaerella glauca* (Cooke) Woron. 1915;*Mycosphaerella glechomae* (Sacc. & Flageolet) Tomilin 1970;*Mycosphaerella gleicheniae* T. S. Ramakr. & K. Ramakr. 1950;*Mycosphaerella glochidionis* Sivan. & R. G. Shivas 2002;*Mycosphaerella glycasomari* Tracy & Earle;*Mycosphaerella glycosmae* Earle 1901;*Mycosphaerella glycyrrhizae* Lebedeva 1922;*Mycosphaerella gneticola* Syd. & P. Syd. 1923;*Mycosphaerella goodiaefolia* (Cooke) Aptroot 2006;*Mycosphaerella gordoniae* (Cooke) J. H. Mill. 1941;*Mycosphaerella gossypina* (G. F. Atk.) Earle

1900;*Mycosphaerella gracilis* Crous & Alfenas 1995;*Mycosphaerella graeca* Petr. 1936;*Mycosphaerella graminicola;Mycosphaerella graminis* (Sacc.) Tomilin 1966 *Mycosphaerella graminum* (Sacc. & Scalia) Lavrov 1951;*Mycosphaerella grandispora;Mycosphaerella greenei* Tomilin 1970;*Mycosphaerella grevilleae* Munjal, Chona & J. N. Kapoor 1960;*Mycosphaerella grisea;Mycosphaerella groveana* (Sacc.) Arx 1962;*Mycosphaerella grumiformis* P. Karst.;*Mycosphaerella guadarramica* (Gonz. Frag.) M. Morelet 1968;*Mycosphaerella guettardina* Petr. & Cif. 1932;*Mycosphaerella guineensis* J. Kranz 1970;*Mycosphaerella guttiferae* Miles 1917;*Mycosphaerella gypsophila* (Fuckel) Feltgen;*Mycosphaerella gypsophilae* (Lasch ex Fuckel) Feltgen;*Mycosphaerella gypsophilicola;……*

Mycosphaerella h

Mycosphaerella halimodendri Jacz. 1922;*Mycosphaerella hambergii* (Romell & Sacc.) Petr. 1947;*Mycosphaerella handelii* Crous & U. Braun 2003;*Mycosphaerella haraeana* Syd. & P. Syd. 1913;*Mycosphaerella hariotiana* (Speg.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella harknessii* (Sacc.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella harthensis* (Auersw.) Mig. 1912;*Mycosphaerella hawaiiensis* F. Stevens & P. A. Young 1925;*Mycosphaerella hederae-helicis* Siemaszko 1923;*Mycosphaerella hedericola* (Cooke) Lindau 1897;*Mycosphaerella hedychii* F. Stevens & P. A. Young 1925;*Mycosphaerella heimii* Bouriquet ex Crous 1995;*Mycosphaerella heimioides* Crous & M. J. Wingf. 1997;*Mycosphaerella helenae* Chevaug. 1956;*Mycosphaerella hemerocallidicola* Petr. 1934;*Mycosphaerella hemerocallidis* (Pass.) Lindau ex Ranoj. 1910;*Mycosphaerella henningsii* Sivan. 1985;*Mycosphaerella hepaticae* Petr. 1931;*Mycosphaerella hepaticarum* (Pat.) Petr. 1934;*Mycosphaerella heracleina* Nevod. 1961;*Mycosphaerella hermione* (Sacc.) Lindau ex Ranoj. 1910;*Mycosphaerella hesperidum* (Penz.) Jacz. 1917;*Mycosphaerella heucherae* (Ellis & Everh.) Petr. 1958;*Mycosphaerella heveana* (Sacc.) M. Morelet 1968;*Mycosphaerella heveicola* Saccas 1953;*Mycosphaerella hibisci* Gutner 1933;*Mycosphaerella hieracii* (Sacc. & Briard) Jaap 1908 ;*Mycosphaerella hieraciophila* Petr. 1934;*Mycosphaerella hippocastani* Jaap 1917;*Mycosphaerella holmii* O. E. Erikss. 1992;*Mycosphaerella holopteleae* Naphade 1971;*Mycosphaerella homalanthi* Syd. & P. Syd. 1920;*Mycosphaerella honckenyae* Dominik 1934;*Mycosphaerella hondae* I. Miyake 1910;*Mycosphaerella hordei* (P. Karst.) Kirchn. 1923;*Mycosphaerella hordeicola* (Hara) Kauffman 1917;*Mycosphaerella hordicola* Hara;*Mycosphaerella horii* Hara 1917;*Mycosphaerella hosackiae* (Cooke & Harkn.) Bonar 1965;*Mycosphaerella hostae* Syd. & P. Syd. 1913;*Mycosphaerella hranicensis* Petr. 1921;*Mycosphaerella hraniensis* Petr.;*Mycosphaerella humuli* (Hazsl.) Cruchet 1923;*Mycosphaerella huteriana* Petr. 1963;*Mycosphaerella hydrangeae* Hara 1918 *Mycosphaerella hydrocotyles-asiaticae* (Pat.) Petr. 1929;*Mycosphaerella hyperici*

Mycosphaerella hypericina (Ellis) Tomilin 1979;*Mycosphaerella hyphiseda* (Fautrey & Lambotte) Tomilin 1967;*Mycosphaerella hypochaeridis* Morochk. 1946;*Mycosphaerella hypodermellae* Wehm. 1946 *Mycosphaerella hypostomatica;…..*

Mycosphaerella i-j

Mycosphaerella idaeina (Hazsl.) Lindau 1903;*Mycosphaerella idesiae* Hara 1918 *Mycosphaerella ignobilis* (Auersw.) Maire & Werner 1938;*Mycosphaerella ikedae* Hara 1919;*Mycosphaerella ikedai* Hara;*Mycosphaerella ilicella* (Cooke) Feltgen 1905;*Mycosphaerella ilicicola* (Maubl.) M. Morelet 1970;*Mycosphaerella ilicis-canariensis* Petr. 1928;*Mycosphaerella immersa* Dearn. 1923;*Mycosphaerella impatiens* (Peck & Clinton) House;*Mycosphaerella impatientina* Syd., P. Syd. & Hara 1913;*Mycosphaerella impatientis* (Peck & Clinton) House 1921;*Mycosphaerella imperatae* Sawada;*Mycosphaerella implexae* (Pass.) M. Morelet 1965;*Mycosphaerella implexicola* (Maire) Jaap 1916;*Mycosphaerella incanescens* (Schwein.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella incomperta* Podl. & Svrcek 1970;*Mycosphaerella indica* T. S. Viswan. 1960;*Mycosphaerella inflata* (Penz.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella infuscans* (Ellis & Everh.) M. E. Barr 1972;*Mycosphaerella insidens* Clem.;*Mycosphaerella insignita* Syd. 1939;*Mycosphaerella insulana;Mycosphaerella intermixta* Lindau 1903;*Mycosphaerella ipiranguensis* (Speg.) Tomilin 1971;*Mycosphaerella ipomoeae* (Ferraris) Dunin ex Tomilin 1979;*Mycosphaerella iridis;Mycosphaerella irregulari;Mycosphaerella irregulariramosa* Crous & M. J. Wingf. 1997;*Mycosphaerella irregularis* Cheew., K. D. Hyde & Crous 2008;*Mycosphaerella isariophora* (Desm.) Johanson 1884;*Mycosphaerella isariphora* (Desm.) Johanson 1884;*Mycosphaerella isatidis* Kalymb. 1959;*Mycosphaerella isoplexidis* Petr. 1928;*Mycosphaerella ixanthi* Petr. 1928;*Mycosphaerella ixodiae* Hansf. 1956;*Mycosphaerella ixorae* Bat. & Peres 1967;*Mycosphaerella jaapiana* (Kirschst.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella jaczewskii* Potebnia 1910;*Mycosphaerella jaffueli* (Speg.) E. K. Cash 1972;*Mycosphaerella janus* (Berk. & M. A. Curtis) Petr. 1958;*Mycosphaerella japonica* (Pass.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella jasmini-officinalis* Siemaszko 1923;*Mycosphaerella jasminicola* T. S. Viswan. 1960;*Mycosphaerella jenensis* (J. Kunze ex Sacc.) Lindau 1903;*Mycosphaerella joerstadii* Arx 1957;*Mycosphaerella juglandis* K. J. Kessler 1984;*Mycosphaerella juncellina* Munk 1957;*Mycosphaerella juniperi* (Fautrey & Roum.) Woron. 1923;*Mycosphaerella juniperina* (Ellis) Tomilin 1970;*Mycosphaerella jurineae;Mycosphaerella jutlandica* Munk 1957;…..

Mycosphaerella k-l

Mycosphaerella kabocha Hara 1954;*Mycosphaerella kaduae* F. Stevens & P. A. Young 1925;*Mycosphaerella kakomensis* Esfand. 1951;*Mycosphaerella kandawanica* Petr. 1940;*Mycosphaerella kankeshwarensis* C. Ramesh 1986;*Mycosphaerella karajacensis* (Allesch.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella karakulinii* Tomilin 1968;*Mycosphaerella kawanensis* Hara 1918;*Mycosphaerella keissleri* Tomilin 1979;*Mycosphaerella keniensis* Crous & T. A. Cout. 1998;*Mycosphaerella kerguelensis* (Henn.) Tomilin 1966;*Mycosphaerella khayae* Sivan. & R. G. Shivas 2002;*Mycosphaerella kirschsteinii* Tomilin 1979;*Mycosphaerella koae* Petr. 1953;*Mycosphaerella kochiae* Tomilin 1966;*Mycosphaerella koldingensis* Munk 1952;*Mycosphaerella krigiae* (Ellis & Everh.) H. C. Greene 1943;*Mycosphaerella laburni* (Pass.) Lindau;*Mycosphaerella lachesis* (Sacc.) Tomilin 1968;*Mycosphaerella lachmannii* M. Morelet 1965;*Mycosphaerella lageniformis* Rehm 1911;*Mycosphaerella lagunensis* Syd. & P. Syd. 1917;*Mycosphaerella lantanae* (Nitschke) Mig. 1912 ;*Mycosphaerella laricina* (R. Hartig) Mig. 1912;*Mycosphaerella laricis-leptolepidis;Mycosphaerella larsenii* Munk 1952;*Mycosphaerella lasiana* (Sacc.) Aptroot 2006;*Mycosphaerella latebrosa;Mycosphaerella lateralis* Crous & M. J. Wingf. 1996;*Mycosphaerella lathyri* Potebnia 1910;*Mycosphaerella laureolae* (Chevall.) Feltgen;*Mycosphaerella lebedevae* Tomilin 1966;*Mycosphaerella leguminosarum* H. P. Upadhyay 1964;*Mycosphaerella lenticula* (Cooke) Tomilin 1979;*Mycosphaerella lepidospermatis* Hansf. 1957;*Mycosphaerella leptoasca;Mycosphaerella leptodea;Mycosphaerella leptopleura* (De Not.) Earle 1901;*Mycosphaerella leptospora* (Sacc. & Scalia) Tomilin 1967;*Mycosphaerella leucophaea* (Ellis & Kellerm.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella leucospermi* Crous & Joanne E. Taylor 2001;*Mycosphaerella leucospila* Syd. 1925;*Mycosphaerella leucothoes* Miles 1926;*Mycosphaerella libanotidis* (Fuckel) Lind 1913;*Mycosphaerella ligea* (Sacc.) Zeller 1937;*Mycosphaerella ligustri* (Roberge ex Desm.) Lindau 1897;*Mycosphaerella limonis* Tomilin 1968;*Mycosphaerella linariae* Vestergr.;*Mycosphaerella lindaviana* Staritz 1913;*Mycosphaerella lindiana* Jaap 1918;*Mycosphaerella lindingeri* Werderm. 1924;*Mycosphaerella lineata* Clem. 1903;*Mycosphaerella lineolata* (Roberge ex Desm.) J. Schrot. 1894 *Mycosphaerella linhartiana;Mycosphaerella lini;Mycosphaerella lini-perennis* Lobik 1928;*Mycosphaerella linicola* Naumov 1926;*Mycosphaerella linnaeae* M. E. Barr 1966;*Mycosphaerella lippiae* (Cif. & Gonz. Frag.) Cif. 1961;*Mycosphaerella liriodendri* (Cooke) Woron. 1915;*Mycosphaerella lithraeae* (Speg.) M. Morelet 1968;*Mycosphaerella liukiuensis* Sawada 1959ك*Mycosphaerella lobeliae* Petr. 1931ك*Mycosphaerella loefgreni* F. Noack 1901ك*Mycosphaerella loliacea* (Pass.) Tomilin 1966;*Mycosphaerella longibasalis* Crous & M. J. Wingf. 1998;*Mycosphaerella longispora* (Penz. & Sacc.) Miles 1917;*Mycosphaerella longissima* (Fuckel) Lindau

1;03;*Mycosphaerella loranthi* Syd. & P. Syd. 1914;*Mycosphaerella louisianae* Plakidas 1941;*Mycosphaerella ludwigiana* (Sacc. & Har.) Moesz 1918 *Mycosphaerella ludwigii* Syd. & P. Syd. 1924;*Mycosphaerella lumae* Syd. 1928 *Mycosphaerella lupini* W. J. Kaiser & Crous 1998;*Mycosphaerella lupulina* (Kirschst.) M. Morelet 1968;*Mycosphaerella luzonensis* Tak. Kobay. 1980;*Mycosphaerella luzonica* Syd. 1931;*Mycosphaerella luzulae;Mycosphaerella lychnidicola* Syd. & P. Syd. 1913;*Mycosphaerella lycii* (Ellis & Everh.) Miles 1917;*Mycosphaerella lycopodii* (Peck) House 1921;*Mycosphaerella lycopodii-annotini* Petr. 1931;*Mycosphaerella lycopodiicola* Moesz & Smarods 1937;*Mycosphaerella lygei* Petr. 1931;*Mycosphaerella lysimachiae;Mycosphaerella lysimachiicola* I. Hino & Katum. 1964;*Mycosphaerella lythracearum* F. A. Wolf 1927;*Mycosphaerella lythri* Syd. 1935;……

Mycosphaerella m-

Mycosphaerella macedonica Petr. 1936;*Mycosphaerella machaerii* Bat. & Peres 1966;*Mycosphaerella macleayae* Shirai & Hara 1911;*Mycosphaerella macleyae* Shirai & Hara;*Mycosphaerella maculans* (Sacc. & Roum.) Lindau 1903;*Mycosphaerella maculicola* (G. Winter) Tomilin 1979;*Mycosphaerella maculiformis;Mycosphaerella madeirae* Crous & Denman 2004;*Mycosphaerella maderensis* Petr. 1928;*Mycosphaerella maesae* Crous & U. Braun 1994;*Mycosphaerella magellanica* (Speg.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella magellanicola* (Speg.) E. K. Cash 1972;*Mycosphaerella magnoliae* (Ellis) Petr. 1951;*Mycosphaerella magnusiana* Jaap 1908;*Mycosphaerella majuscula* (Cooke) G. Cunn.;*Mycosphaerella malinverniana* (Catt.) Jacz. 1917;*Mycosphaerella malvina* Nevod. 1961;*Mycosphaerella mandshurica* Miura 1928;*Mycosphaerella manganottiana* (C. Massal.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella mangiferae* C. Ramesh 1986;*Mycosphaerella manginii* Savul. & R. S. Sandu 1931;*Mycosphaerella manihotis* Syd. & P. Syd. 1901;*Mycosphaerella maniuana* Butin 1975;*Mycosphaerella marasasii* Crous & M. J. Wingf. 1991;*Mycosphaerella mariae* (Sacc. & E. Bommer) Lindau 1903;*Mycosphaerella martagonis* Arx 1949;*Mycosphaerella martinae* Hansf. 1956;*Mycosphaerella maturna* (Sacc.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella mauica* Petr. 1953;*Mycosphaerella maxima* Miles 1917;*Mycosphaerella maydina* (Pass.) Lindau 1897;*Mycosphaerella mazzantioides* (Sacc.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella medicaginicola* Karimov 1956;*Mycosphaerella medicaginis* Karimov 1956;*Mycosphaerella mediterranea* (Sacc.) Maire & Werner 1970;*Mycosphaerella medusae* Carnegie & G. S. Pegg 2011;*Mycosphaerella melaenodes* Clem.;*Mycosphaerella melaleucoides* Sivan. & R. G. Shivas 2002;*Mycosphaerella melanophora* (Speg.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella melanoplaca* (Desm.) Petr. 1925;*Mycosphaerella melastomatacearum* Bat., Cavalc. & Heringer 1966;*Mycosphaerella*

melconiana (Unamuno) Cash 1972;*Mycosphaerella meliosmae* T. S. Ramakr., Sriniv. & Sundaram 1953;*Mycosphaerella meliosmae-myrianthae* Hara 1918;*Mycosphaerella melothriae* T. S. Ramakr. 1951;*Mycosphaerella menthae* (Lambotte & Fautrey) Rehm 1906;*Mycosphaerella mercurialis* (Lasch) Magnus 1905;*Mycosphaerella merrillii* H. S. Yates 1917;*Mycosphaerella metrosideri* F. Stevens & P. A. Young 1925;*Mycosphaerella miconiae* Syd. 1925;*Mycosphaerella microscopica* (Pass.) Tomilin 1966;*Mycosphaerella midzurensis;Mycosphaerella mikaniae* Rehm 1901;*Mycosphaerella mikaniae-micranthae* R. W. Barreto 1995;*Mycosphaerella mikanifolia* R. W. Barreto;*Mycosphaerella miliacei* Nevod. ex Kalymb. 1959;*Mycosphaerella millegrana;Mycosphaerella millepunctata* (Desm.) M. E. Barr 1970;*Mycosphaerella milleri* Hodges & F. A. Haasis 1964;*Mycosphaerella mimosae-pigrae;Mycosphaerella mimosicola* Henn. 1905;*Mycosphaerella minabensis* Petr. 1957;*Mycosphaerella minima* (Pass.) Petr. & Syd. 1924;*Mycosphaerella minimipuncta* (Cooke) J. N. Kapoor & H. S. Gill 1961;*Mycosphaerella minoensis* Syd. & P. Syd. 1913;*Mycosphaerella minor* (P. Karst.) Johanson 1884;*Mycosphaerella minuartiae* Tomilin 1983;*Mycosphaerella minuta* Barber & T. I. Burgess;*Mycosphaerella minutissima* Tomilin 1979;*Mycosphaerella molleriana;Mycosphaerella molluginis* (Rehm) Tomilin 1971;*Mycosphaerella mombin* Petr. & Cif. 1932;*Mycosphaerella monserratica* Petr. 1931;*Mycosphaerella montana* Naumov 1915;*Mycosphaerella montellica* (Sacc.) Guyot 1946;*Mycosphaerella moquileae* Bat. 1956;*Mycosphaerella mori* (Fuckel) F. A. Wolf 1935;*Mycosphaerella mori-albae* Sawada 1959;*Mycosphaerella moricola* Sawada 1919;*Mycosphaerella morierei;Mycosphaerella morindae* Sivan. & R. G. Shivas 2002;*Mycosphaerella morphaea* (Sacc.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella morthieri* (Fuckel) Petr. 1921;*Mycosphaerella mougeotiana* (Sacc.) Lindau 1903;*Mycosphaerella moutan* Siemaszko 1923;*Mycosphaerella mozambica* Arzanlou & Crous 2008;*Mycosphaerella mucunae* F. Stevens 1917;*Mycosphaerella muhlenbergiae* (Ellis) Wehm. 1952;*Mycosphaerella mulgedii-alpini* Petr. 1916
Mycosphaerella multiloculata Anahosur 1971;*Mycosphaerella munkii* Tomilin 1979;*Mycosphaerella munyangica* Petr. 1954;*Mycosphaerella murashkii* M. Morelet 1968;*Mycosphaerella murrayae* Chona, Munjal & J. N. Kapoor 1957
Mycosphaerella murraye Chona, Munjal & J. N. Kapoor;*Mycosphaerella musae* (Speg.) Syd. & P. Syd. 1917;*Mycosphaerella muscari;Mycosphaerella musicola* R. Leach ex J. L. Mulder 1976;*Mycosphaerella mycoparasitica* H. J. Swart 1975;*Mycosphaerella mycopron* (Pat.) Tomilin 1968;*Mycosphaerella myricae* Miles 1926;*Mycosphaerella myricariae* (Fuckel) Lindau 1903;*Mycosphaerella myrtillina* (Pass.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella mysorensis* Seshadri 1967;…..

Mycosphaerella n-o

Mycosphaerella najas (Sacc.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella nawae* Hiura & Ikata 1929;*Mycosphaerella nectandrae* (F. Stevens) Cif. 1957;*Mycosphaerella nemesiae* Dippen. 1931;*Mycosphaerella nemoseridis* Fairm. 1923;*Mycosphaerella nerii-odori* A. K. Pande 1975;*Mycosphaerella nerviseda* (Speg.) Lindau 1903;*Mycosphaerella nevodovskii* Tomilin 1966;*Mycosphaerella nicotianae* (Ellis & Everh.) Miles 1917;*Mycosphaerella niesslii* Tomilin 1979;*Mycosphaerella nigerristigma* B. B. Higgins 1913;;;*Mycosphaerella nigredo* (Schwein.) Lindau;;*Mycosphaerella nigrificata* (Fautrey & Roum.) Lavrov 1951;*Mycosphaerella nigrita* (Cooke) J. H. Mill. 1941;*Mycosphaerella nigromaculans* Shear 1931;*Mycosphaerella nipponica* Hara 1918;*Mycosphaerella nivalis* Jacz. 1917;*Mycosphaerella nogalesii* Urries 1956;*Mycosphaerella nootherensis* Carnegie 2011;*Mycosphaerella nothofagi* (Speg.) Spauld. 1961;*Mycosphaerella nubilosa* (Cooke) Hansf. 1956 ;*Mycosphaerella nuristanica* Petr. 1953;*Mycosphaerella occulta;Mycosphaerella octopetalae* (Oudem.) Lind 1924;*Mycosphaerella oculata* Syd. & P. Syd. 1917;*Mycosphaerella oedema;Mycosphaerella oerteliana* (Sacc.) Mig. 1912;*Mycosphaerella oleandri* S. Ahmad 1971;*Mycosphaerella oleina* (Cooke) J. H. Mill. 1941;*Mycosphaerella olenjana* (Sacc.);*Mycosphaerella olindensis* Petr. 1953;*Mycosphaerella omalanthi* Syd. & P. Syd. 1920;*Mycosphaerella omphalosporoides* Petr. 1925;*Mycosphaerella onobrychidis;Mycosphaerella ontariensis* R. Stone 1915;*Mycosphaerella ootheca* (Sacc.) Magnus 1905;*Mycosphaerella operculata* (Sacc.) M. E. Barr;*Mycosphaerella orchidearum* (P. Karst.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella orthospora* Clem.;*Mycosphaerella oryzae* (Catt.) Jacz. 1917;*Mycosphaerella oryzopsidis* (Ellis & Everh.) Coons 1912;*Mycosphaerella osborniae* D. Hawksw. & Sivan. 1976;*Mycosphaerella osmundicola* (Kirschst.) M. Morelet 1968;*Mycosphaerella oxalidis* Sawada;*Mycosphaerella oxyacanthae* Jaap 1907;*Mycosphaerella oxyriae* Savile 1964;…

Mycosphaerella p-q

Mycosphaerella pachyasca (Rostr.) Vestergr. 1900;*Mycosphaerella pachypleuri* (Fuckel) Jacz. 1917;*Mycosphaerella pachysandrae* (Hemmi) Katum. & Y. Harada 1987;*Mycosphaerella pachystimae* Dearn. 1926;*Mycosphaerella pachythecia* (Speg.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella padina;Mycosphaerella paepalanthi* Rehm 1901;*Mycosphaerella paleicola* (Henn.) Tomilin 1966;*Mycosphaerella pales* (Sacc.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella palmae* Miles 1917;*Mycosphaerella palmicola* Chaudhury & P. N. Rao 1964;*Mycosphaerella panacis* (Cooke) Tomilin;*Mycosphaerella panacis-ginseng* Tomilin 1970;*Mycosphaerella pandani* Tilak 1960;*Mycosphaerella panicicola* Henn. 1902;*Mycosphaerella papaveris* (Fuckel) Jacz. 1917;*Mycosphaerella*

papuana Sivan. 1986;*Mycosphaerella papyrifera* (Pass.) Miles 1917;*Mycosphaerella parallelogramma* (Rehm) Lindau 1903;*Mycosphaerella pardalota* (Cooke & Ellis) Miles 1926;*Mycosphaerella parjumanica* Petr. 1963;*Mycosphaerella parkii* Crous, M. J. Wingf., F. A. Ferreira & Alfenas 1993;*Mycosphaerella parkiiaffinis* Crous & M. J. Wingf. 2007;*Mycosphaerella parnassiae* (Rostr.) Lind 1932;*Mycosphaerella paronychiae* M. Morelet 1968;;*Mycosphaerella pascuorum* (Fautrey) Dias 1970;*Mycosphaerella pashkiensis* Petr. 1963;*Mycosphaerella passeriniana* (Sacc.) Johanson ex Oudem. 1897;*Mycosphaerella passiflorae* Rehm 1901;*Mycosphaerella pataguae* (Speg.) E. K. Cash 1972;*Mycosphaerella patouillardii* (Sacc.) Maire & Werner 1938;*Mycosphaerella patriniae* Petr. 1928;*Mycosphaerella paulowniae* Shirai & Hara 1911;*Mycosphaerella paulula* (Cooke) Tomilin 1966;*Mycosphaerella pavonina* Petr. & Cif. 1932;*Mycosphaerella pectinis* (Pass.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella pedicularidis* (P. Karst.) Lind;*Mycosphaerella pedicularis* (P. Karst.) Lind 1913;*Mycosphaerella pellucida;Mycosphaerella pentastemonis* Earle 1901;*Mycosphaerella pentostemonis* Earle;*Mycosphaerella perconferta* Speg. 1919;*Mycosphaerella peregrina* (Cooke) Lindau 1897;*Mycosphaerella perexigua* (P. Karst.) Johanson 1884;*Mycosphaerella pericampyli* Syd. & P. Syd. 1913;*Mycosphaerella pericopsidis* Henn. 1902;*Mycosphaerella periplocae* (Pass.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella pernettyae* (Speg.) Syd. 1928;*Mycosphaerella perparva* (Sacc.) House 1921;*Mycosphaerella perseae* Miles 1917;*Mycosphaerella persica* Syd. & P. Syd. 1908;*Mycosphaerella persicae* Miles 1918;*Mycosphaerella personata* B. B. Higgins 1929;*Mycosphaerella peruviana* (Speg.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella petasitis* (Rabenh.) Feltgen;*Mycosphaerella petchii* M. Morelet 1968;*Mycosphaerella petiolicola* (Desm.) Mig. 1912;*Mycosphaerella petrakii* Tomilin 1970;*Mycosphaerella phacae-frigidae;Mycosphaerella phaceliiphila* (Speg.) E. K. Cash 1972;*Mycosphaerella phalaridis* (Gonz. Frag.) Maire & Werner 1938;*Mycosphaerella phaseoli* Chona & Munjal 1956;*Mycosphaerella phaseolicola* (Roberge ex Desm.) Siemaszko 1915;*Mycosphaerella phaseolorum* Siemaszko 1915;*Mycosphaerella pheidasca*
Mycosphaerella philochorta (Cooke) Tomilin 1967;*Mycosphaerella phlogina* (Ellis & Everh.) Earle 1901;*Mycosphaerella phlomidicola* Tomilin 1966;*Mycosphaerella phlomidis* Lebedeva 1921;*Mycosphaerella phragmitis* (Ellis & Everh.) Lavrov 1951;*Mycosphaerella phyllachoroides* (Sacc.) Tomilin 1966; *Mycosphaerella phyllanthi* Dennis 1971;*Mycosphaerella phyllitis* Petr. 1928;*Mycosphaerella phyllostachydicola* Tomilin 1967;*Mycosphaerella physostegiae* W. A. Jenkins 1945;*Mycosphaerella phyteumatis* (Jacz.) Lindau 1903;*Mycosphaerella piliostigmatis;Mycosphaerella pimpinellae* Petr. 1934;*Mycosphaerella pini-patulae* M. Morelet 1971;*Mycosphaerella pinicola* (Fautrey) Naumov 1915;*Mycosphaerella pinifolia* (Ducomet) Tomilin 1966;*Mycosphaerella*

pinsapo;Mycosphaerella piperis Sawada;*Mycosphaerella pirolae* (Fr.) Lind 1924;*Mycosphaerella pirolina* Kirschst.;*Mycosphaerella pistaciae* (Cooke) Tomilin 1970;*Mycosphaerella pistaciarum* Chitzan. 1956;*Mycosphaerella pistacina* Chitzan. 1956;*Mycosphaerella pittieri* Syd. 1930;*Mycosphaerella pittospori* (Cooke) F. A. Weiss 1950;*Mycosphaerella plantaginicola* (Schwein.) Dearn. 1921;*Mycosphaerella plantaginis* (Sollm.) Vestergr. 1896;*Mycosphaerella plantanifolia* (Cooke) F. A. Wolf;*Mycosphaerella platani* (Ellis & G. Martin) Tomilin 1968;*Mycosphaerella platanifolia* (Cooke) F. A. Wolf 1938;*Mycosphaerella platylobii* Sivan. & R. G. Shivas 2002;*Mycosphaerella platytheca* (P. Karst.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella plectranthi* Doidge 1948;*Mycosphaerella pluritubularis* Crous & Mansilla 2006;*Mycosphaerella pneumatophorae* Kohlm. 1966;*Mycosphaerella podagrariae* (Roth) Petr. 1921;*Mycosphaerella podocarpicola* Henn.;*Mycosphaerella podperae* Picb. 1924;*Mycosphaerella polaris* (P. Karst.) Lindau;*Mycosphaerella polemonii* Lind 1934;*Mycosphaerella polia* Petr. 1924;*Mycosphaerella polifoliae;Mycosphaerella polycarpa* (Kirschst.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella polygalina* Petr. 1928;*Mycosphaerella polygoni-cuspidati* Hara 1918;*Mycosphaerella polygoni-spectabilis* R. W. Barreto;*Mycosphaerella polygonorum;Mycosphaerella polygramma;Mycosphaerella polymorpha* D. J. Sm. & C. O. Sm. 1941;*Mycosphaerella pomacearum;Mycosphaerella pomi* (Pass.) Lindau 1897;*Mycosphaerella pongamiae* (Racib.) Sivan. 1985;*Mycosphaerella poonensis* T. S. Viswan. 1959;*Mycosphaerella populi;Mycosphaerella populi-albae* Tomilin 1967;*Mycosphaerella populicola* G. E. Thomps. 1941;*Mycosphaerella populifolia* (Cooke) House 1921;*Mycosphaerella populnea* (Sacc.) House 1921;*Mycosphaerella poraqueibae* Bat. & Cavalc. 1961;*Mycosphaerella potentillae* (Oudem.) Jacz. 1917;*Mycosphaerella potentillae-stipularis* Tomilin 1983;*Mycosphaerella pourthiaeae* Hara 1954;*Mycosphaerella pouzolziae* Sawada;*Mycosphaerella praecox* (Pass.) Lindau 1897;*Mycosphaerella praelongispora* Carnegie;*Mycosphaerella praeparva* (Pass. & Beltrani) Tomilin 1967;*Mycosphaerella prasii* (Pat.) Maire & Werner 1938;*Mycosphaerella prenanthicola;Mycosphaerella primulae;Mycosphaerella prinsepiae* Padwick & Merh 1943;*Mycosphaerella proteae* (Syd. & P. Syd.) Arx 1962;*Mycosphaerella pruni-persicae* Deighton 1967;*Mycosphaerella psammae* (Rostr.) Lind 1913;*Mycosphaerella pseudocryptica* Crous 2006;*Mycosphaerella pseudoendophytica* Crous & G. C. Hunter 2006;*Mycosphaerella pseudomaculiformis;Mycosphaerella pseudomarksii* Cheew., K. D. Hyde & Crous 2008;*Mycosphaerella pseudoplatani* Zerova 1952;*Mycosphaerella pseudopsammae* Munk 1957;*Mycosphaerella pseudoseptorioides* Tomilin 1979

Mycosphaerella pseudosphaerioides Petr. 1925;*Mycosphaerella pseudovespa* Carnegie 2007;*Mycosphaerella psilospora* J. C. Gilman & Wadley

1952; *Mycosphaerella ptarmicae;Mycosphaerella pteridicola* Dearn. & House 1940;*Mycosphaerella pteridis;Mycosphaerella pterocarpi* J. Kranz 1970;*Mycosphaerella pterophila* (Pass.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella puerariae* (Keissl.) Petr. 1947;*Mycosphaerella puerariicola* Weimer & Luttr. 1948 *Mycosphaerella pulchella* (Syd. & P. Syd.) Arx 1962;*Mycosphaerella pulmonariae* Fakirova 1997;*Mycosphaerella pulsatillae* (Lasch) Johanson 1884;*Mycosphaerella pulviscula* (Cocc. & Morini) Maire & Werner 1938;*Mycosphaerella punctata* Dearn. & House ex M. E. Barr 1972 *Mycosphaerella punctiformis;Mycosphaerella putoriae* (Unamuno) Maire & Werner 1938;*Mycosphaerella puttemansii* Henn. 1902;*Mycosphaerella pyrenaica* (Speg.) Arx 1949;*Mycosphaerella pyri* (Auersw.) Boerema 1970;*Mycosphaerella pyrina* (Ellis & Everh.) J. H. Mill. 1941;*Mycosphaerella pyrolae* (Rostr.) Lind 1924;*Mycosphaerella quasicercospora* Crous & T. A. Cout. 2006;*Mycosphaerella quasiparkii* Cheew., K. D. Hyde & Crous 2008;*Mycosphaerella queenslandica* Sivan. & R. G. Shivas 2002;*Mycosphaerella quercifolia* (Gonz. Frag.) M. Morelet 1968;*Mycosphaerella quercina* (Jacz.) Lindau 1903;…….

Mycosphaerella r-s

Mycosphaerella rabiei Kovatsch. ex Gruyter 2002 ;*Mycosphaerella radiata* (Ranoj.) Tomilin 1971;*Mycosphaerella ramulorum* Pass. 1974;*Mycosphaerella ranunculi* (P. Karst.) Lind 1926;*Mycosphaerella rauwolfiae* T. S. Ramakr. & K. Ramakr. 1950;*Mycosphaerella ravenelii* (Cooke) Tomilin 1972;*Mycosphaerella readeriellophora* Crous & Mansilla 2004;*Mycosphaerella recutita* (Fr.) Johanson 1884;*Mycosphaerella rehmiana* Jaap 1914;*Mycosphaerella resedae* (Pass.) Woron. 1923;*Mycosphaerella resedicola* Ade 1928;*Mycosphaerella retinosporae* (Berl. & Bres.) Magnus 1905;*Mycosphaerella reyesi* Syd. & P. Syd. 1914;*Mycosphaerella rhea* (Fautrey) Koshk. 1970;*Mycosphaerella rhododendri* Feltgen 1901;*Mycosphaerella rhodophila* (Pass.) Cruchet 1923;*Mycosphaerella rhodostacheos* (Speg.) E. K. Cash 1972;*Mycosphaerella rhoina* (Sacc.) P. Joly 1965;*Mycosphaerella rhois* C. C. Chen 1967;*Mycosphaerella rhynchosporae* Petr. 1931;*Mycosphaerella ribis* (Sacc.) Lindau 1903;*Mycosphaerella ricciae* Pavgi & L. Singh 1979;*Mycosphaerella richeae* Petr. 1954;*Mycosphaerella ricinicola* (Speg.) Hemmi & Matuo 1953;*Mycosphaerella ritro* (Pass.) Woronow 1923;*Mycosphaerella robiniae* Siemaszko 1913;*Mycosphaerella rosae* Sawada;*Mycosphaerella rosicola* (Pass.) B. H. Davis 1938;*Mycosphaerella rottboelliae* J. Kranz 1970;*Mycosphaerella rourea* Syd.;*Mycosphaerella roureae* Syd. & P. Syd. 1913;*Mycosphaerella rubefaciens* B. Erikss. 1974;*Mycosphaerella rubella;Mycosphaerella rubi* Roark 1921;*Mycosphaerella rubiae* (Brunaud) Tomilin 1971;*Mycosphaerella rubicola* (McAlpine) Tomilin 1968;*Mycosphaerella*

rudbeckiae Clem.;*Mycosphaerella rusci* D. Gupta, Padhi & Chowdhry 1981;*Mycosphaerella ruscicola* A. Pande 1980;*Mycosphaerella ruthenica* Petr. 1925;*Mycosphaerella sabalis;Mycosphaerella sabinae* Feltgen 1903

Mycosphaerella saccardoana Jaap 1916;*Mycosphaerella sacchari;Mycosphaerella saccharoides* (Peck) Tomilin 1967;*Mycosphaerella sagedioides* (G. Winter ex Sacc.) Lindau 1897;*Mycosphaerella saginae* Urries 1956;*Mycosphaerella sagittariae* (Tassi) Tomilin 1966;*Mycosphaerella sajanyca* Petr. 1928;*Mycosphaerella salciorniae* (Auersw.) Lindau;*Mycosphaerella salicicola* (Fuckel) Johanson ex Oudem. 1897;*Mycosphaerella salicina* (Ellis & Everh.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella salicis;Mycosphaerella salicorniae* (Auerswald) Lindau 1903;*Mycosphaerella salvatorensis* Jaap 1917;*Mycosphaerella salviae* (Strasser) Tomilin 1970;*Mycosphaerella samaneae*

Mycosphaerella sanguisorbae Lobik 1928;*Mycosphaerella sapii* D. J. Soares, Parreira & R. W. Barreto 2006;*Mycosphaerella sapiicola* D. J. Soares, Parreira & R. W. Barreto 2006;*Mycosphaerella sapindicola* H. S. Pai 1968;*Mycosphaerella sarothamni* Petr. 1924;*Mycosphaerella sarraceniae* (Schwein.) Henn. 1898;*Mycosphaerella sarracenica* (Sacc. & Roum.) Lindau 1903;*Mycosphaerella sassafras* (Ellis & Everh.) E. K. Cash 1972;*Mycosphaerella saticicola* (Pat.) S. Dias;*Mycosphaerella saussureae-alpinae* Petr. 1936;*Mycosphaerella sawadae* Tomilin;*Mycosphaerella saxatilis;Mycosphaerella saxifragae* (Pass.) Lind 1934;*Mycosphaerella scabiosae* Tomilin 1971;*Mycosphaerella scaevolae* F. Stevens & P. A. Young 1925;*Mycosphaerella schelkovnikovii* Woron. 1915;*Mycosphaerella schizandrae* Mitrosh. 1949;*Mycosphaerella schoenocauli* Syd. 1930;*Mycosphaerella sciadophila* (Pass.) Magnus 1905;*Mycosphaerella scirpi-lacustris* (Auersw.) Lindau 1897;*Mycosphaerella scirrhoides* M. E. Barr 1972;*Mycosphaerella scopulorum* (Sacc. & Cavara) Petr. 1953;*Mycosphaerella scorconera* Petrak;*Mycosphaerella scorzonerae* Petr. 1944;*Mycosphaerella scrophulariae* (Sacc. & Briard) Tomilin 1971;*Mycosphaerella securinegae* Koshk. & Frolov 1973;*Mycosphaerella sedi* Naumov 1916;*Mycosphaerella sedicola* Petr. 1934;*Mycosphaerella selene* Sacc. 1970;*Mycosphaerella semeles* Urries 1956;*Mycosphaerella senecionis* (Petch) M. Morelet 1968;*Mycosphaerella septorioides* (Desm.) Lindau 1903;*Mycosphaerella septoriospora* (Sacc.) Petr.;*Mycosphaerella septorispora* (Sacc.) Petr. 1914;*Mycosphaerella sequoiae* Bonar 1942;*Mycosphaerella serpylli* (Pass.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella serratulae;Mycosphaerella serrulatae* (Ellis & Everh.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella sesami* Sivan. 1985;*Mycosphaerella sesamicola* Sivan. 1985;*Mycosphaerella seseli* Gucevic 1960;*Mycosphaerella setosa* Tomilin 1970;*Mycosphaerella shawii* Arx & J. L. Bezerra 1963;*Mycosphaerella shibataeae* I. Miyake & Hara 1923 ;*Mycosphaerella shikaeana* Hara

1960;*Mycosphaerella shimabarensis* H. C. Evans & P. F. Cannon 2009;*Mycosphaerella shimadae* Sawada 1959;*Mycosphaerella shiraiana* I. Miyake 1910;*Mycosphaerella shomae* Hara 1918;*Mycosphaerella sicula* (Penz.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella sicyicola* (Ellis & Everh.) Tomilin 1979; *Mycosphaerella sidaecola* (Ellis & Everh.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella sieberiana* Sivan. 1979
Mycosphaerella silenes-acaulis (Maire) Lind 1928;*Mycosphaerella silenis;Mycosphaerella silveirae* (Speg.) E. K. Cash 1972;*Mycosphaerella singularis* (Henn.) Arx 1962;*Mycosphaerella sisyrinchiicola* (Speg.) E. K. Cash 1972;*Mycosphaerella skimmiae;Mycosphaerella slaptoniensis* D. Hawksw. & Sivan. 1975;*Mycosphaerella smegmatos* (Pass.) Johanson ex Oudem. 1897;*Mycosphaerella smilacifolii* Bat. & Peres 1966;*Mycosphaerella smilacina* (Ellis & Everh.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella smilacis-glabrae* Sawada 1959;*Mycosphaerella sodiroana* Petr. 1950;*Mycosphaerella sojae* Hori 1925;*Mycosphaerella solidaginis* Jacz. 1917;*Mycosphaerella sophorae* (G. Winter) Tomilin 1979;*Mycosphaerella sordidula* (Speg.) Tomilin 1968;*Mycosphaerella spegazzinii* Tomilin 1979;*Mycosphaerella spetsbergensis* L. Holm & K. Holm 1996;*Mycosphaerella sphaerelloides* (Sacc. & P. Syd.) Petr. 1924;*Mycosphaerella sphaerellula* (Peck) M. E. Barr 1972;*Mycosphaerella sphaerosperma* (Rostr.) Herter 1933;*Mycosphaerella sphaerulinae* Crous & M. J. Wingf. 2003;*Mycosphaerella spigeliae* R. B. Medeiros & Nascim. 1964;*Mycosphaerella spinarum* (Auersw.) Mig. 1912;*Mycosphaerella spinicola* (Pass.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella spiraeae* Woron. 1927;*Mycosphaerella spissa* Syd. 1924;*Mycosphaerella spleniata* (Cooke & Peck) House 1921;*Mycosphaerella spraguei* Tomilin 1967;*Mycosphaerella staphyleae* Miura 1928;*Mycosphaerella staphylina* (Ellis & Everh.) J. H. Mill. 1941;*Mycosphaerella staticicola* (Pat.) Dias 1971;*Mycosphaerella stellariaerearum* (Gelh.) P. Karst.;*Mycosphaerella stellarinearum* (Rabenh.) Johanson 1885;*Mycosphaerella stemmatea* (Fr.) Romell 1890;*Mycosphaerella stephaniae* Sawada 1959;*Mycosphaerella stephaniicola* Sawada 1959;*Mycosphaerella stevensii* Tomilin 1968;*Mycosphaerella stigmaphyllonis* Rangel 1916;*Mycosphaerella stigmina-plantani* F. A. Wolf 1938;*Mycosphaerella stigmina-platani* F. A. Wolf 1938;*Mycosphaerella stigmophylli* Rangel 1917;*Mycosphaerella stipicola* Tomilin 1966;*Mycosphaerella stipina* Petr. 1931;*Mycosphaerella striatiformans* Cobb 1906
Mycosphaerella striola Petrak;*Mycosphaerella stromatica* (Rehm) Arx 1962;*Mycosphaerella stromatosa* Joanne E. Taylor & Crous 2000;*Mycosphaerella strychnotis* S. M. Lin & P. K. Chi 1994;*Mycosphaerella styracis;Mycosphaerella suaedae-australis* Hansf. 1954;*Mycosphaerella subantarctica* (Speg.) E. K. Cash 1972;*Mycosphaerella subastoma* F. Stevens & Dalbey 1919;*Mycosphaerella subcongregata* (Ellis & Everh.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella subgregaria* Petr. 1927;*Mycosphaerella sublibera* Petr. 1950;*Mycosphaerella subnivalis* (Rehm)

Lindau 1903;*Mycosphaerella subostiolica;Mycosphaerella subradians;Mycosphaerella subsequens* Munk 1958;*Mycosphaerella succedanea* (Pass.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella sumacis* (Madej) M. Morelet 1970;*Mycosphaerella sumatrensis* Crous & M. J. Wingf. 2006;*Mycosphaerella superflua* (Fuckel) Petr. 1940*Mycosphaerella suttonii* Crous & M. J. Wingf. 1997;*Mycosphaerella swartii* R. F. Park & Keane 1984;*Mycosphaerella sydowii* Tomilin 1974; *Mycosphaerella symphyostemi;Mycosphaerella symphyostemonis* (Speg.) E. K. Cash 1972;*Mycosphaerella syringae* Bondartsev 1921;*Mycosphaerella syringicola* (G. H. Otth) Lindau 1903;*Mycosphaerella syzygii* Crous 1999;….

Mycosphaerella t-u

Mycosphaerella tabaci (Maubl.) Miles 1917;*Mycosphaerella tabebuiae* Miles 1917;*Mycosphaerella tabifica* (Prill. & Delacr.) Lind 1913;*Mycosphaerella tabularis* Syd. 1928;*Mycosphaerella taediosa* (Pass.) Cruchet 1923;*Mycosphaerella taeniographa* Petr. 1940;*Mycosphaerella taeniographoides* Petr. 1947;*Mycosphaerella tajmyrensis* Tomilin 1972;*Mycosphaerella tamarindi* Henn. 1903;*Mycosphaerella taraxaci* (P. Karst.) Lind 1924;*Mycosphaerella taraxaei* (P. Karst.) Lind;*Mycosphaerella tardiva* Syd. & P. Syd. 1916;*Mycosphaerella tasmaniensis* Crous & M. J. Wingf. 1998;*Mycosphaerella tassiana* (De Not.) Johanson 1884;*Mycosphaerella tatarica* Miura 1928;*Mycosphaerella tecomae* F. A. Wolf 1943;*Mycosphaerella telopeae* M. E. Palm & Crous 1998;*Mycosphaerella terebinthi* (Pass.) Jacz. 1910;*Mycosphaerella ternstroemiae* Petr. & Cif. 1932 ;*Mycosphaerella tetroncii* (Speg.) E. K. Cash 1972;*Mycosphaerella teucrii* (Unamuno) M. Morelet 1968;*Mycosphaerella thailandica* Crous, Himaman & M. J. Wingf. 2004;*Mycosphaerella thais* (Sacc.) Negru & Benec 1965;*Mycosphaerella thalictri* (Ellis & Everh.) Lindau;*Mycosphaerella thalictrina* Petr. 1928;*Mycosphaerella thaspiicola* H. C. Greene 1958;*Mycosphaerella theae* Hara 1919;*Mycosphaerella thelypteridis* Syd. 1921 *Mycosphaerella theobromae* (Faber) Tomilin 1970;*Mycosphaerella theodulina* (Unamuno) Tomilin 1967;*Mycosphaerella thermopsidis* Kalymb. 1961 *Mycosphaerella thesii;Mycosphaerella thironi* A. L. Guyot 1946;*Mycosphaerella thujae* Petr. 1922;*Mycosphaerella thujopsidis* Sawada 1950;*Mycosphaerella thysselini* (Kirschst.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella tilakii* Tomilin 1979;*Mycosphaerella tiliae* Naumov 1913;*Mycosphaerella tingens* (Niessl) Lindau 1903;*Mycosphaerella tinosporae* Ajrekar 1938;*Mycosphaerella tirolensis* (Auersw.) H. Magn. 1905;*Mycosphaerella tithymali* (Pass.) M. Bechet & Moldovan 1970;*Mycosphaerella tocoyenae* Bat. & Peres 1960;*Mycosphaerella togashiana* S. Ito & Tak. Kobay. 1953;*Mycosphaerella togniniana* (Traverso) Tomilin 1970;*Mycosphaerella tokoroi* Hara 1918;*Mycosphaerella tomilinii* T. M. Achundov 1971;*Mycosphaerella topographica* (Sacc. & Speg.) Vestergr.

1897;*Mycosphaerella tormentillae* (Sacc.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella tournefortiae* Petr. & Cif. 1930;*Mycosphaerella trachycarpi* Rehm 1913;*Mycosphaerella tragopogonicola* Petr. 1928;*Mycosphaerella tremulicola* (DC.) Petr. 1940;*Mycosphaerella tremulina* (Mouton) Lindau 1903; *Mycosphaerella trifolii* (P. Karst.) Jacz. 1916;*Mycosphaerella triseti* (Speg.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella tristaniae* Wakef. 1922;*Mycosphaerella trochicarpi* Rehm 1913

Mycosphaerella tuerckheimii Petr. 1963;*Mycosphaerella tulipifera* (Schwein.) B. B. Higgins;*Mycosphaerella tulipiferae* (Schwein.) B. B. Higgins 1936;*Mycosphaerella tumulosa* Carnegie & Beilharz 2007;*Mycosphaerella tunguahuana* Petr.;*Mycosphaerella tungurahuana* Petr. 1950;*Mycosphaerella tupae* (Speg.) Tomilin 1971;*Mycosphaerella tussilaginis* (Rehm) Lindau 1903;*Mycosphaerella typhae;Mycosphaerella typhina* Ponnappa 1968;*Mycosphaerella ulmariae* Kirschst. 1936;*Mycosphaerella ulmi* Kleb. 1902;*Mycosphaerella ulmifolia* (Pass.) Tomilin 1968;*Mycosphaerella unedinis* Jaap 1916;*Mycosphaerella ungnadiae* Siemaszko 1919;*Mycosphaerella urticae-dioicae* Tomilin 1973;*Mycosphaerella ushuvaiensis* (Speg.) Tomilin 1971;*Mycosphaerella uspenskajae* Mashkina & Tomilin 1986;*Mycosphaerella usteriana* (Speg.) Hara 1918;…….

Mycosphaerella v-z

Mycosphaerella vaccinii;Mycosphaerella vacciniicola Ade 1929;*Mycosphaerella vagabunda* (Desm.) Mig. 1912;*Mycosphaerella vagans* (Ellis & Everh.) Tomilin 1971;p*Mycosphaerella valeppensis* Rehm 1906;*Mycosphaerella valgourgensis* Crous 2011;*Mycosphaerella valida* Syd. 1936;*Mycosphaerella variabilis* Kill. 1926;*Mycosphaerella venezuelensis* J. H. Mill. & Burton 1943;*Mycosphaerella veratri;Mycosphaerella veratri-lobeliani* Fakirova & Denchev 2003;*Mycosphaerella verbenae* (Unamuno) M. Morelet 1968;*Mycosphaerella verecunda* Syd. 1939;*Mycosphaerella vernoniae* (Petch) E. K. Cash 1972;*Mycosphaerella vesicaria* (Pass.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella vesicariae-arcticae* (Henn.) Tomilin 1979;*Mycosphaerella vexans* (Massee) Tomilin 1970;*Mycosphaerella viburni;Mycosphaerella viburnicola* (Speg.) Tomilin 1971;*Mycosphaerella viciae;Mycosphaerella viciarum* Petr. 1934;*Mycosphaerella viegasii* M. Morelet 1968;*Mycosphaerella vietnamensis* Barber & T. I. Burgess 2007;*Mycosphaerella vincetoxici* (Sacc.) Lindau;*Mycosphaerella vindobonensis* Petr. 1955;*Mycosphaerella violae* Potebnia 1910;*Mycosphaerella virgaureae* Willi Krieg. 1911;*Mycosphaerella vitalbae* (Pass.) Petr. 1947;*Mycosphaerella vitalbina* (Pass.) Petr. 1925;*Mycosphaerella vitensis* (Unamuno) Tomilin 1967;*Mycosphaerella viticis* Hara 1931;*Mycosphaerella viticola;Mycosphaerella vitis* Koshk.;*Mycosphaerella vitis-*

viniferae Tomilin 1979;*Mycosphaerella vivipari* (G. Winter) Lind 1928;*Mycosphaerella vogelii* (P. Syd.) Tomilin 1970;*Mycosphaerella volkartiana* Petr. 1992;*Mycosphaerella vulnerariae* (Fuckel) Lindau 1903;*Mycosphaerella vulneriae* (Fuckel) Lindau ;*Mycosphaerella wachendorfiae* Crous 2011;*Mycosphaerella wagnerae* Earle 1904;*Mycosphaerella waimeana* Crous, Joanne E. Taylor & M. E. Palm 2001;*Mycosphaerella wakkeri* (Sacc. & P. Syd.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella walkeri* R. F. Park & Keane 1984;*Mycosphaerella washingtoniae* Rehm 1911;*Mycosphaerella websteri* Wiehe 1953;*Mycosphaerella weigelae* Fairm. 1910;*Mycosphaerella weigeliae* Fairm.;*Mycosphaerella welwitschii* (A. L. Sm.) Sivan.;*Mycosphaerella wichuriana;Mycosphaerella winteri* (Pass.) Tomilin 1968;*Mycosphaerella wisteriae* (Cooke) Tomilin 1979;*Mycosphaerella wladiwostokensis* Petr. 1934;*Mycosphaerella wollemiae* Sivan. & R. G. Shivas 2002;*Mycosphaerella woronowii* Jacz. 1910;*Mycosphaerella xerophylli* Syd. 1922;*Mycosphaerella xylomeli* Sivan. & R. G. Shivas 2002;*Mycosphaerella yaku-insularia* Tak. Kobay. 1977;*Mycosphaerella yanagawaensis* Togashi 1936;*Mycosphaerella yuccae* (Ellis & Everh.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella yuccina* Woron. 1913;*Mycosphaerella zeae* (Sacc.) Kirchn. 1923;*Mycosphaerella zeicola* G. L. Stout 1930;*Mycosphaerella zeina* Saccas 1951;*Mycosphaerella zelkovae* Syd., P. Syd. & Hara 1913;*Mycosphaerella zeylanica* Cash 1972;*Mycosphaerella zilingii* Petr. 1928;*Mycosphaerella zingiberis* Shirai & Hara 1911;*Mycosphaerella zizaniae* (Schwein.) Lindau;*Mycosphaerella zizaniicola* (Speg.) Tomilin 1967;*Mycosphaerella ziziphicola* Petr. 1928.

ذكر الجنس الكيسي **Mycosphaerella** Johanson 1884 ضمن العائلة الكيسية **Mycosphaerellaceae** Lindau 1897 **التي ضمت 75 جنس كيسي فضلا عن مايقارب 75 نوع وتحت نوع وكما يلي وفق المصنف EOL :**

Acervuloseptoria;Acrodesmis ; **Acrotheca** Fuckel ; Amycosphaerella;**Anematidium** Gronchi 1931 ; Caryophylloseptoria;Cercocladospora;**Cercospora** Fresenius 1863 ;**Cercosporella** Sacc.;Cercosporina; **Colletogloeum** Petrak 1953; **Cymadothea** F. A. Wolf;**Davisoniella** H. J. Swart 1988 ;Didymellina;**Discella** Berk. & Broome ;**Dothistroma** Hulbary 1941;**Epicymatia** Fuckel 1870 ;**Euryachora** Fuckel ;Fusicladiella;Gomphinaria ;Helicomina ;**Isariopsis** Fresen.;**Kirramyces** J. Walker, B. C. Sutton & I. G. Pascoe 1992;**Lecanosticta** Syd. ;Lizoniella;**Melanodothis** R. H. Arnold 1972 ;Micronectriella;**Miuraea** Hara 1948 ;Mucomycosphaerella;**Mycophycias** Kohlm. & Volkm.-Kohlm. 1998; **Mycosphaerella Johanson 1884**;**Mycovellosiella** E. Rangel 1917 ;Neoceratosperma;Neocercospora ;Neodeightoniella;Neopseudocercospora ;

Oligostroma;**Ophiocarpella** Theiss. & Syd. ;Pallidocercospora;**Passalora** Fr. ;**Pazschkeella** H. Sydow & P. Sydow 1901
Periconiella Sacc.;**Phaeoisariopsis** Ferraris 1909;**Phaeophleospora** E. Rangel 1916; **Phaeoramularia** Munt.-Cvetk.;pPharcidia ;Phleospora ;**Phloeospora** Wallr.;Polyphialoseptoria ;**Pseudocercospora** Speg. 1910;**Pseudocercosporella** Deighton; **Pseudocercosporidium** F. C. Deighton 1973;**Pseudostigmidium** J. Etayo 2008 ;**Quasiphloeospora** B. C. Sutton, P. W. Crous & S. F. Shamoun ex B. C. Sutton et al. 1996; Ragnhildiana;**Ramichloridium** Stahel ex G. S. de Hoog 1977;**Ramularia** Unger 1833; **Ramulispora** Miura 1920;**Rhabdospora** (Durieu & Mont. Ex Sacc.) Sacc. 1884;Ruptoseptoria; Scirrhiachora; Semipseudocercospora; Septocylindrium;**Septoria** Sacc. 1884; *Septoriopsis citri* Gonz. Frag.;Sirosporium; **Sonderhenia** H. J. Swart & J. Walker 1988;*Sphaerella ;* **Sphaerellothecium** Zopf; **Sphaerulina** Saccardo 1878;**Stigmidium** Trevis. 1860; Stromatoseptoria; **Tandonella** S. S. Prasad & R. A. B. Verma 1970; Xenomycosphaerella; **Xenosonderhenia** P. W. Crous 2012;63 additional siblings truncated for brevity.; See the resource file for a full list.

ومن الجديد بالذكر بأن إسم الجنس الكيسي **Mycosphaerella** Johanson 1884 قد أعتبر وفق المصنف Mycobank أحد الأسماء المرادفة للجنس الكيسي البديل **Ramularia** Unger, 1833 والذي ينتمي لنفس المراتب التصنيفية ويضم أعداد كبيرة من الأنواع مقاربة لعدد أنواع الجنس Mycosphaerella . عرف الجنس المقترح **Ramularia** Unger, 1833 كجنس بديل بالأسماء المرادفة التالية:

Acrotheca Fuckel, 1860;**Cercosphaerella** Kleb., 1918;**Cyclodothis** Syd. & P. Syd., 1913;p**Didymaria** Corda, 1842 ;**Haplodothis** Höhn., 1911 ; **Hypomycopsis** Henn., 1904 ; **Isariopsella** Höhn., 1929 ; **Isariopsis** Fresen., 1863 ; **Mycosphaerella** Johanson, Öfvers. K. VetenskAkad. 1884; **Oligostroma** Syd. & P. Syd., 1914 ; **Ophiocladium** Cavara, 1893 ; **Ovosphaerella** Laib., 1922**Ovularia** Sacc., 1880 ; **Phacellium** Bonord., no. 1860; **Pseudovularia** Speg., 1911 ;**Ramosphaerella** Laib., 1921 ;**Ramularia** subgen. **Ophiocladium** (Cavara) U. Braun, 1998; **Ramularia** subgen. **Septocylindrium** (Bonord. ex Sacc.) U. Braun, 1998 ; **Ramularisphaerella** Kleb., 1918 ;**Scirrhiachora** Theiss. & Syd., 1915 ;**Septocylindrium** Bonord. ex Sacc., 1880 ;**Septorisphaerella** Kleb., 1918 ;**Septosphaerella** Laib., 1921 ;**Tapeinosporium** Bonord., 1853.

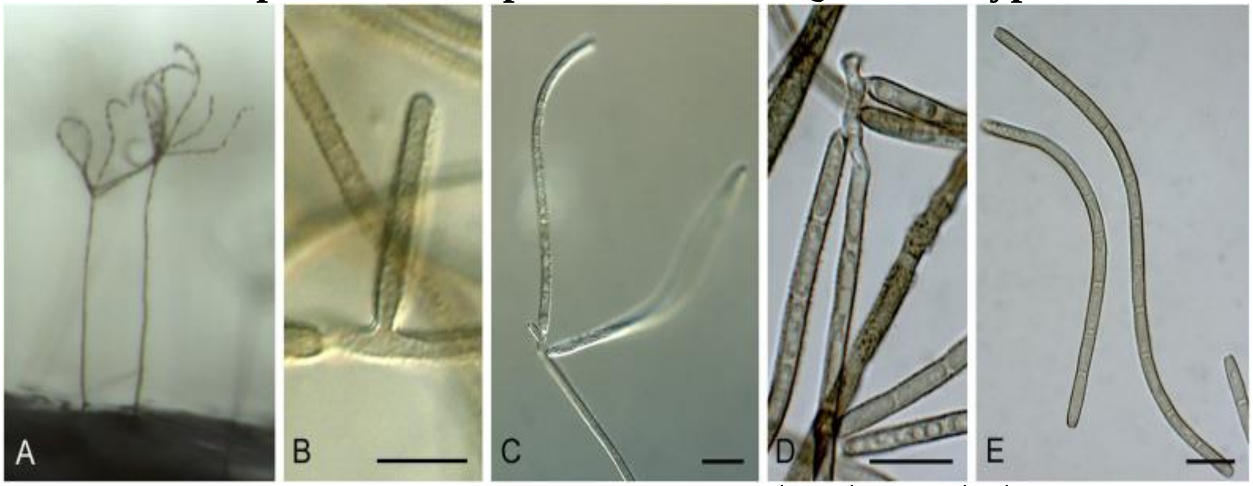
Eucalyptus-LS43

Mycosphaerelloides Leaf Spot.تبقع مايكوسفيريلويديس

توصف أعراض التبقع على أوراق أشجار اليوكاليبتوس والمتسببة عن الفطر الكيسي *Mycosphaerelloides madeirae* (Crous & Denman) Videira & Crous, 2016 بأنها شبه دائرية(Subcircular) ، تتراوح أقطارها مابين 2 و 15 مليمتر ، ألوانها بني متوسط ، محاطة أنسجة بلون إرجواني محمر ، مرتفعة عن السطح . ينتج الفطر أبواغه الكيسية ضمن مايشبه المخده (Cushen Like Structures) غالبا ما تكون تحت طبقة الكيوتكل وبشرة الأوراق ، تنفجر للخارج عند نضوج الأبواغ والأكياس .تتواجد الأجسام الثمرية الكاذبة (Pseudothecia) بشكل مفرد ، سوداء اللون، كروية الشكل قد تصل أقطارها 120 ميكروميتر، ولها فتحات بقطر 10-15 ميكروميتر . يحوي الكيس البوغي على غلافين (Bitunicate Asci) وجميع الأكياس شبه جالسة ، مستقيمة أو منحنية قليلا بأبعاد 30-50 X 8-12 ميكروميتر. يضم الكيس الواحد ثمانية أبواغ كيسية متداخلة في الكيس الواحد ، شفافة اللون، لها حاجز واحد عند المنتصف، بأبعاد 10-13 X 2.5-3 ميكروميتر داخل المستعمرات الفطرية. يكون الفطر طوره اللاجنسي من خلال تراكيب الكونيديوماتا ، وهي أجسام بأبعاد 90 ميكروميتر وإرتفاع 150 ميكروميتر، بلون بني متوسط . تتراوح أبعاد الأبواغ الكونيدية 7-15 X 2.5-3 ميكروميتر. تتواجد الخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية على جوانب أو أطراف الحوامل الكونيدية ، وتتكون الأبواغ الكونيدية بشكل منفرد وبألوان بني شاحب ، ناعمة الجدران، لها 3-6 حواجز ، وأبعادها 35-85 x 2.5-4 ميكروميتر.

وعلى الرغم من إن إسم الفطر *Mycosphaerelloides madeirae* (Crous & Denman) Videira & Crous, 2016 **قد أقرت قانونيته في المصنفات Index Fungorum و Encyclopedia of Life (EOL) و Global Biodiversity of Information Facility (GBIF)** ، **إلا أن الإسم المذكور قد أعتبر إسم مرادف للإسم البديل :** *Mycosphaerella madeirae* Crous & Denman 2004 **الذي ينتمي لنفس المراتب التصنيفية التي تبدأ بالجنس الكيسي** Mycosphaerelloides التابع للعائلة الكيسية Mycosphaerellaceae ضمن الرتبة الكيسية Mycosphaerellales ، إحدى رتب تحت الصف الكيسي Dothideomycetidae ضمن الصف الكيسي Dothideomycetes.

Neoceratosperma Leaf Spotتبقع نيوسيراتوسبيرما. Eucalyptus-LS44



تراكيب الفطر المسبب لأحد أنواع تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس *Neoceratosperma eucalypti* وتشمل: A:حوامل كونيدية كما تبدو في المستعمرة الفطرية، B: الخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية ، C-E: أبواغ كونيدية . مقياس الرسم 10 ميكروميتر.

يسبب الفطر الكيسي *Neoceratosperma eucalypti* Crous & Cheew., 2014 أعراض تبقع الأوراق في أشجار اليوكاليبتوس ، عادة ما تبدأ عند حافات الأوراق ومن ثم تتطور نحو الداخل ، غير منتضمة بلون بني متوسط محاطة بحافات سميكة بلون بني داكن . ينتج الفطر أبواغ كونيدية بشكل مفرد ونادرا في سلسلة، ألوانها بني داكن، تصبح جدرانها خشنة وكإن عليها بثور أو تثألل (Warty appearance) مع الزمن ، لكل بوغ كونيدي 1-7 حواجز، تبدو غير واضحة عن نضج الأبواغ ، مستقيمه أو منحنية بشكل غير منتضم، بأبعاد 40-150 X 3-4 ميكروميتر، لها أطراف عليا مدوره، بينما نهاياتها السفلية مسطحة (Trunicate base) . عزل الفطر المذكور من أوراق أحد أشجار اليوكاليبتوس النامية في ثايلند عام 2013 . عزل في أحد مناطق محافضة يونان الصينية الفطر *Neoceratosperma yunnanensis* من اوراق يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus urophylla* . اعتبر الفطر الكيسي *Mycosphaerella yunnanensis* Barber et al.,2007 الطور الجنسي للفطر الثاني. وصفت البقع المتسببة عن الفطر الثاني بانها عادة ما تبدا من حواف الاوراق ومن ثم تتطور نحو الداخل ، غير منتضمة الشكل ، قد تصل أبعادها 140 مليمتر طولا و 14 مليمتر عرضا، محاطة بطبقة سميكة بلون بني داكن . تتراوح أبعاد الأبواغ الكيسية 10-12.5 X 2.5-3 ميكروميتر .

صنف الفطرين *Neoceratosperma eucalypti* و *Neoceratosperma yunnanensis* ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank :

Pathogens: Neoceratosperma eucalypti&*Neoceratosperma yunnanensis*,**Genus:** **Neoceratosperma** Crous & Cheew., 2014, **Family**: Mycosphaerellaceae,**Order**: Mycosphaerellales,**Subclass**: Dothideomycetidae,Class: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi.

ضم الجنس الكيسي **Neoceratosperma** Crous & Cheew., 2014 الأنواع السبعة التالية بضمنها النوع الأصلي *Neoceratosperma eucalypti* Crous & Cheew., 2014 وكما يلي:

Neoceratosperma alsophilae;Neoceratosperma cyatheae;Neoceratosperma eucalypti;Neoceratosperma haldinae;Neoceratosperma legnephoricola;Neoceratosperma yunnanense;Neoceratosperma yunnanensis.

ذكر الجنس الكيسي **Neoceratosperma** 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;Berteromyces;Biharia;Brunneosphaerella;Brunswickiella;Camptomeriphila;CaryophylloseptoriaCatenolaria;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

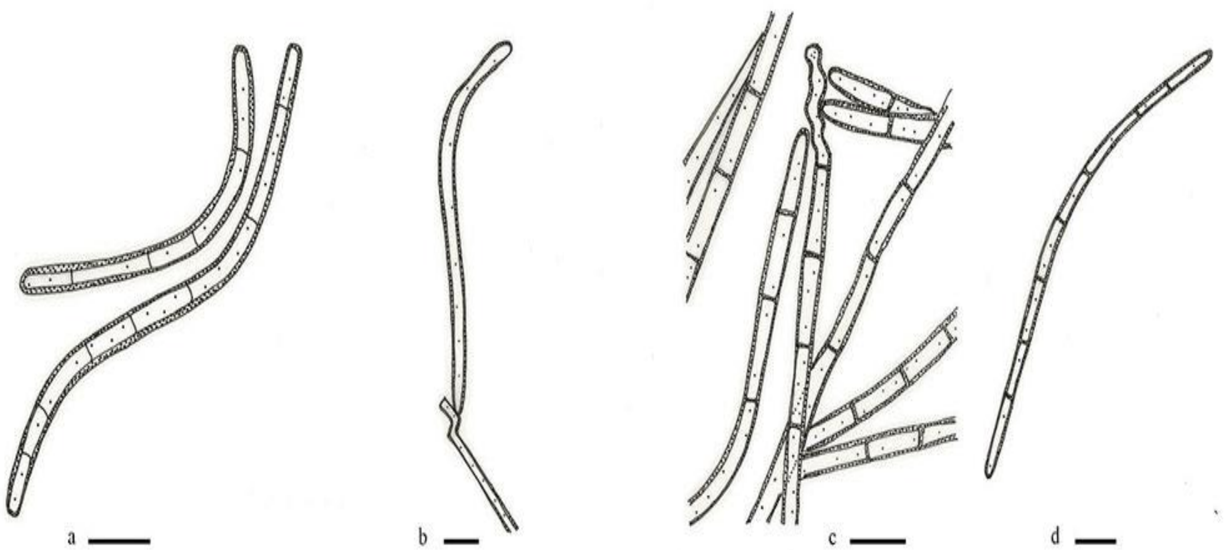
Oligostroma;Ophiocarpella;Ophiocladium;Oreophylla;Ovosphaerella;Ovularia;Pachyramichloridium;Pallidocercospora;Pantospora;Paracercospora;Paracercosporidium;Paramycosphaerella;Paramycovellosiella;Parapallidocercospora;Passalora;Pazschkeella;Pedrocrousiella;Periconiella;Phacellium;Phaeoisariopsis;Phaeophleospora;

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;Ramularisphaerella;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



مخططات لحوامل كونيدية وأبواغ كونيدية للفطر Neoceratosperma eucalypti (مقياس الرسم 10 ميكروميتر)

https://dothideomycetes.org/capnodiales/mycosphaerellaceae/neoceratosperma/neoceratosperma-eucalypti.html

Neofusicoccum Leaf Spot تبقع نيوفوسيكوكوم. Eucalyptus-FS45

أعراض التبقع وتراكيب عدد من أنواع الجنس الكيسي Neofusicoccum وكما يلي: A-G. : أعراض وتراكيب الفطر *Neofusicoccum corticosae* ، A: أعراض تبقع الأوراق ، B,C.: الخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية، D. أبواغ كونيدية ، E: خلايا مولدة لتراكيب تشبه الأبواغ الكونيدية ، F,G.: تراكيب تماثل الأبواغ الكونيدية - Dichomera Like Conidia) ، H-J : تراكيب الفطر *Neofusicoccum vitifusiforme* ، H: تبويغ الفطر الثاني على الوسط الغذائي PNA ، I: خلايا مولدة للأبواغ الكونيدية ، J: أبواغ كونيدية . (مقياس الرسم 10 ميكروميتر)

تسبب الأنواع الستة التالية للجنس الكيسي **Neofusicoccum** Crous, Slippers & A.J.L. Phillips, 2006:

Neofusicoccum corticosae;Neofusicoccum eucalyptorum; Neofusicoccum eucalyptorum; Neofusicoccum ribis; Neofusicoccum versiforme; Neofusicoccum vitifusiforme.

أعراض تبقع أوراق أشجار اليوكالبيتوس في مناطق مختلفة من العالم. توصف البقع بأنها غير منتضمة ، ترتفع عن سطح الورقة مع الوقت مع وجود حافات رفيعة بلون إرجواني محمر أو مصفر . ومن الجدير بالذكر بأن أنواع الجنس الكيسي الحالي تماثل أنواع الجنس الكيسي Fusicoccum ولكنها تختلف عنها في تكوين ما يطلق عليه Dichomera -Like conidia a وهي تراكيب لاجنسية بأشكال كروية إلى كمثرية الشكل بلون بني . تتواجد أغلب أنواع الجنس Neofusicoccum على شكل فطريات داخلية (Endophytic Fungi) في أوراق أشجار اليوكالبيتوس وكذلك في الأغصان مسببة أعراض التقرح والموت الرجعي (Cankers& Dieback) فضلا عن إرتباط البعض بأعراض تبقع الأوراق كالأنواع السبعة المذكورة أعلاه. إنشأ النوع ***Neofusicoccum corticosae*** Crous & Summerell, **2006 لأن الفطر عزل من أوراق شجرة يوكالبيتوس تابعة للنوع** *Eucalyptus corticosa* . توصف أبواغ النوع المذكور بأنها شفافة ، ذات جدران ملساء رقيقة ، تبدو الأبواغ محببة من الداخل (granular) ، القمة مدورة والقاعدة شبه سطحية (subtruncate base) ، أبعادها 15-17 X 7-8 ميكروميتر . ينتج الفطر على الوسط الغذائي تراكيب Dichomera اللاجنسية قد تصل أقطارها 200 ميكروميتر ، كما يكون الفطر أبواغه الكونيدية ذات الشكل الكروي أو البيضوي ، بنية اللون عند النضج، ناعمة الجدران، لكل بوغ 1-2 حواجز عرضية و1-3 حواجز عمودية وأبعاد تلك الأبواغ 13-14 X 9-10 ميكروميتر.

صنف الجنس الكيسي **Neofusicoccum** Crous, Slippers & A.J.L. Phillips, 2006 وأنواعه التي تقارب 70 نوع بضمنها النوع الأصلي ***Neofusicoccum parvum*** (Pennycook & Samuels) Crous, Slippers & A.J.L. Phillips, 2006 ، **ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank:**

<u>Pathogens</u>: *Neofusicoccum corticosae;Neofusicoccum eucalyptorum; Neofusicoccum eucalyptorum; Neofusicoccum ribis; Neofusicoccum versiforme; Neofusicoccum vitifusiforme.*
*Neofusicoccum corticosae;Neofusicoccum eucalyptorum; Neofusicoccum eucalyptorum; Neofusicoccum ribis; Neofusicoccum versiforme; Neofusicoccum vitifusiforme.***Genus**: **Neofusicoccum** Crous, Slippers & A.J.L. Phillips, 2006,**Family**: Botryosphaeriaceae,Order: Botryosphaeriales, Class: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota.

ضم الجنس الكيسي **Neofusicoccum** Crous, Slippers & A.J.L. Phillips, 2006 مايقارب 70 نوع وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Neofusicoccum algeriense;Neofusicoccum andinum;Neofusicoccum arbuti;Neofusicoccum australe;Neofusicoccum batangarum;Neofusicoccum batangarum;Neofusicoccum brasiliense;Neofusicoccum brasiliense;Neofusicoccum buxi;Neofusicoccum caryigenum;Neofusicoccum cordaticola;Neofusicoccum corticosae;Neofusicoccum corticosae;Neofusicoccum cruentum;Neofusicoccum

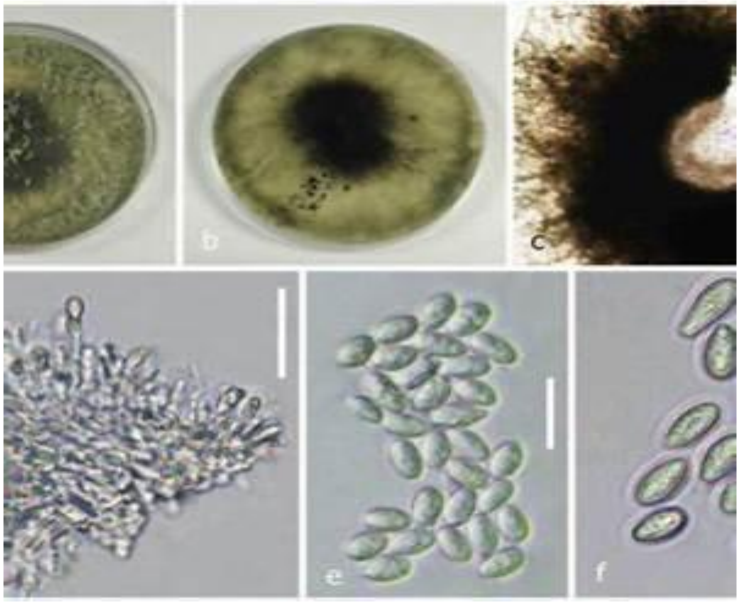
crypto-australe;Neofusicoccum cryptoaustrale;Neofusicoccum dianense;Neofusicoccum eucalypticola;Neofusicoccum eucalyptorum;Neofusicoccum grevilleae;Neofusicoccum hellenicum;Neofusicoccum hongkongense;Neofusicoccum hyperici;Neofusicoccum illicii;Neofusicoccum italicum;Neofusicoccum kwambonambiense;Neofusicoccum laricinum;Neofusicoccum lumnitzerae;Neofusicoccum luteum;Neofusicoccum macroclavatum;Neofusicoccum magniconidium;Neofusicoccum mangiferae;Neofusicoccum mangroviorum;Neofusicoccum mediterraneum;Neofusicoccum microconidium;Neofusicoccum miyakoense;Neofusicoccum moracearumNeofusicoccum mystacidii;Neofusicoccum ningerense;Neofusicoccum nonquaesitum;Neofusicoccum occulatum;Neofusicoccum okinawaense;Neofusicoccum pandanicola;Neofusicoccum parviconidium;Neofusicoccum parvum;Neofusicoccum pennatisporum;Neofusicoccum pistaciaeNeofusicoccum pistaciarum;Neofusicoccum pistaciicola;Neofusicoccum podocarpi;Neofusicoccum protearum;Neofusicoccum pruni;Neofusicoccum rapaneae;Neofusicoccum ribis;Neofusicoccum sinense;Neofusicoccum sinoeucalypti;Neofusicoccum stellenboschiana;Neofusicoccum stellenboschianum;Neofusicoccum umdonicola;Neofusicoccum ursorum;Neofusicoccum variabile;Neofusicoccum variabile;Neofusicoccum variabile;Neofusicoccum versiforme;Neofusicoccum viticlavatum;Neofusicoccum vitifusiforme;Neofusicoccum yunnanense

ذكر الجنس الكيسي **Neofusicoccum ضمن العائلة الكيسية** **Botryosphaeriaceae** Theiss. & P. Syd., 1918 التي ضمت مايقارب 85 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank:

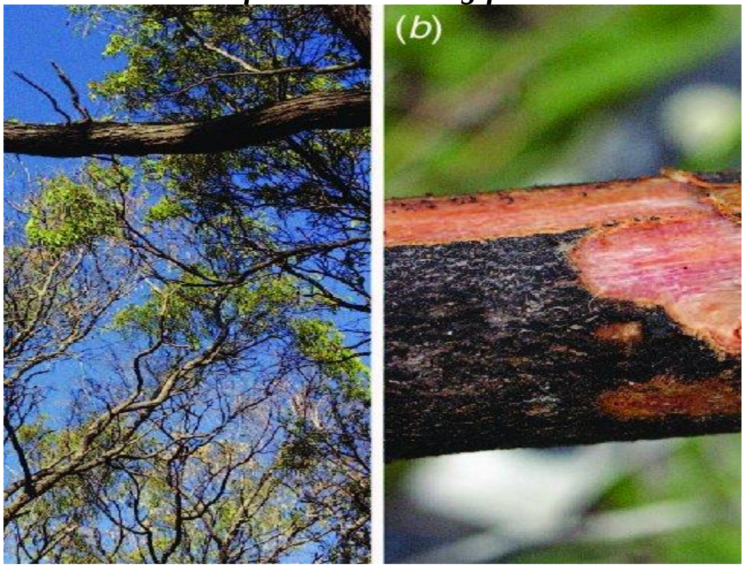
Alanphillipsia;Amerodothis;Apomella;Auerswaldiella;Barriopsis;Botryobambusa; Botryosphaeria;Botrysphaeris;Carlia;Catosphaeropsis;Caudophoma;Caumadothis; Columnosphaeria;Combodia;Cophinforma;Coutinia;Creomelanops;Cryptosphaeria Cryptosporina;Desmotascus;Dichomera;Dimeriellina;Diplodia;Discochora;Dothiorella;Epicyta;Epiphyma;Eutiarosporella;Fusicoccum;Granulodiplodia;Guignardia;Gyratylium;Holcomyces;Laestadiella;Lasiodiplodia;Leptasteromella;Leptodothiorella Leptodothiorella;LeptoguignardiaLeptophacidiumMacrophoma;Macrophomella; Macrophomina;Macrophomopsis;Macrophyllosticta;Macroplodia;Marasasiomyces ;Melanops;Mesonella;Microbotryodiplodia;Microdiplodia;Microdiplodia;Microhaplosporella;Montagnellina;Mucoharknessia;Myriocarpa;Nattrassia;Neodeightonia; **Neofusicoccum**;Neoscytalidium;Neosphaeropsis;Oblongocollomyces;Pampolysporium;Phaeobotryon;Phaeobotryosphaeria;Phomatosphaeropsis;Phyllosphaera;Phyllostictina;Polysporidium;Polythecium;Pyreniella;Rhynchotheca;RostrosphaeriaSard

iniella;Septorioides;Sivanesania;Sivanesania;Sphaeropsis;Sphaeropsis;Stichodothis;Striodiplodia;Syndiplodia;Thuemenia;Tiarosporella;Traversoa.

(Type أختير الجنس الكيسي **Botryosphaeria** Ces. & De Not., 1863 كجنس أصلي للعائلة الكيسية . genus)



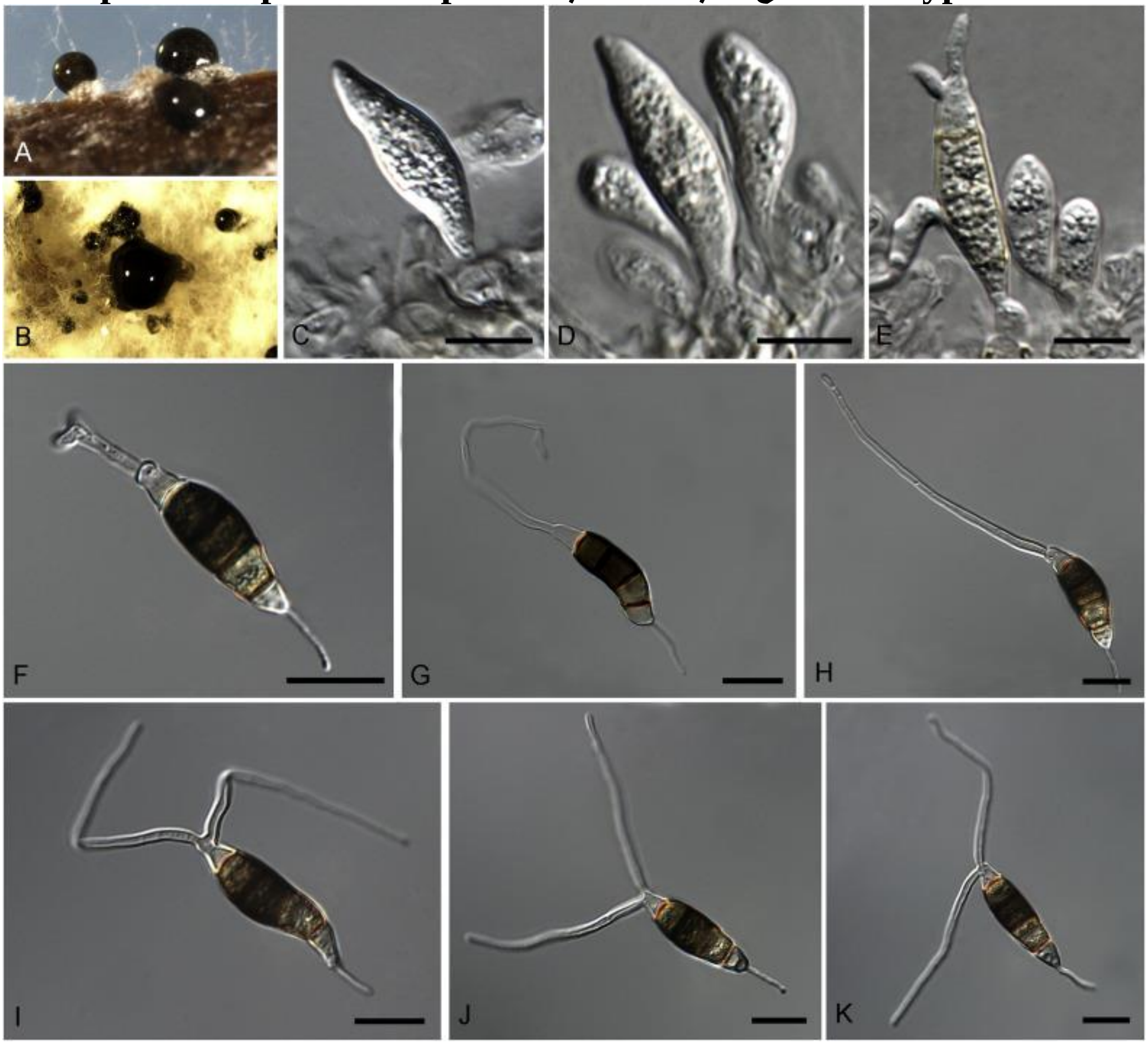
Neofusicoccum mangiferae



Neofusicoccum australe

https://images.search.yahoo.com/yhs/search?p=image+of+**Neofusicoccum**&fr=yhs-pty-browser_wavebrowser&type=A1-brwsr-%7E2021-51%7E&hspart=pty&hsimp=yhs-browser_wavebrowser&imgurl=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fprofile%2FAbbas_Nasehi%2Fpublication%2F287326429%2Ffigure%

Neopestalotiopsis Leaf Spotتبقع نيوپيستالوتيوپسيس. Eucalyptus-LS46



تراكيب الفطر الكيسي المسبب لأحد أنواع تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس *Neopestalotiopsis eucalypticola* وفيها: A: تبويغ في تراكيب الكونيديوماتا كما تبدو على الوسط الغذائي Pine needle Agar(PNA) ، B: تراكيب كونيديوماتا على وسط بطاطا -دكستروز آكر (PDA) ، C-E.: خلايا مولدة للأبواغ الكونيدية، F-K. : أبواغ كونيدية (مقياس الرسم 10 ميكروميتر) Maharachchikumbura *et al.* 2014

تتكشف على أوراق أشجار اليوكاليبتوس بقع بلون بني شاحب، ذات نسيج مشبع بالماء (Water-soaked tissues) ، تتكون فيها أبواغ كونيدية للفطر المسبب *Neopestalotiopsis eucalypticola*، مستقيمة أو منحنية قليلا، لكل بوغ 4 حواجز وبأبعاد 23-30 X 7.5-9 ميكروميتر وإن الخلية القاعدية للبوغ الكونيدي لها قاعدة مسطحة ، شفافة اللون يوجد في نهايتها زوائد شفافة اللون . عزل الفطر من شجرة يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus globulus* . ومن الجدير بالذكر بأن الأبواغ الكونيدية لأنواع الجنس الكيسي

Neopestalotiopsis تتكون داخل تراكيب لاجنسية تدعى Acervuli أو أجسام بكنيدية ، كروية الشكل ، تتواجد متفرقة أو على شكل تجمعات ، مغمورة في نسيج العائل.

صنف الفطر المسبب لأحد أنواع تبقع أوراق أشجار اليوكالبتوس *Neopestalotiopsis eucalypticola* ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Pathogen: *Neopestalotiopsis eucalypticola*,**Genus:Neopestalotiopsis** Maharachch., K.D. Hyde & Crous, 2014,**Family**: Pestalotiopsidaceae, Order: Amphisphaeriales,**Subclass**: Xylariomycetidae,Class: Sordariomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotinam,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,Kingdom: Fungi.

ضم الجنس الكيسي Neopestalotiopsis مايقارب 60 جنس بضمنها النوع الأصلي *Neopestalotiopsis protearum* (Crous & L. Swart) Maharachch., K.D. Hyde & Crous, 2014 والنوع المسبب لأحد أنواع تبقع أوراق أشجار اليوكالبتوس *Neopestalotiopsis eucalypticola* وكما يلي وفق المصنف Mycobank:

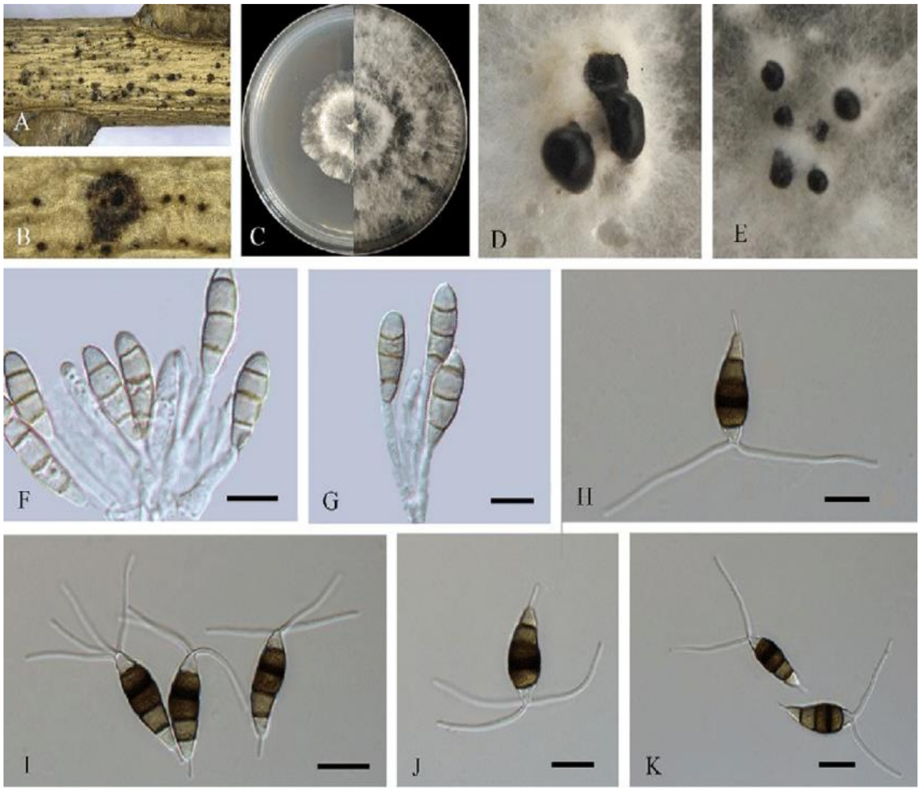
*Neopestalotiopsis acrostichi;Neopestalotiopsis alpapicalis;Neopestalotiopsis aotearoa;Neopestalotiopsis asiatica;Neopestalotiopsis australis;Neopestalotiopsis brachiata;Neopestalotiopsis brasiliensis;Neopestalotiopsis cavernicola;Neopestalotiopsis chiangmaiensis;Neopestalotiopsis chrysea;Neopestalotiopsis clavispora;Neopestalotiopsis cocoesNeopestalotiopsis cocois;Neopestalotiopsis cocoës;Neopestalotiopsis cubana;Neopestalotiopsis dendrobii;Neopestalotiopsis egyptiaca;Neopestalotiopsis ellipsospora;Neopestalotiopsis eucalypticola;Neopestalotiopsis eucalyptorum;Neopestalotiopsis foedans;Neopestalotiopsis formicarum;Neopestalotiopsis formicidarum;Neopestalotiopsis hadrolaeliae;Neopestalotiopsis hispanica;Neopestalotiopsis honoluluana;Neopestalotiopsis hydeana;Neopestalotiopsis iberica;Neopestalotiopsis iranensis;Neopestalotiopsis javaensis;Neopestalotiopsis longiappendiculata;Neopestalotiopsis lusitanica;Neopestalotiopsis macadamiae;Neopestalotiopsis magna;Neopestalotiopsis mesopotamica;Neopestalotiopsis musae;Neopestalotiopsis natalensisNeopestalotiopsis nebuloides;Neopestalotiopsis pandanicola;Neopestalotiopsis pernambucana;Neopestalotiopsis petila;Neopestalotiopsis phangngaensis;Neopestalotiopsis piceana;**Neopestalotiopsis protearum**;Neopestalotiopsis rhapidis;Neopestalotiopsis rhizophorae;Neopestalotiopsis*

rhododendri;Neopestalotiopsis rosae;Neopestalotiopsis rosicola;Neopestalotiopsis samarangensis;Neopestalotiopsis saprophytica;Neopestalotiopsis sichuanensis;Neopestalotiopsis sonneratae;Neopestalotiopsis steyaertii;Neopestalotiopsis surinamensis;Neopestalotiopsis thailandica;Neopestalotiopsis umbrinospora;Neopestalotiopsis vitis;Neopestalotiopsis zimbabwana.

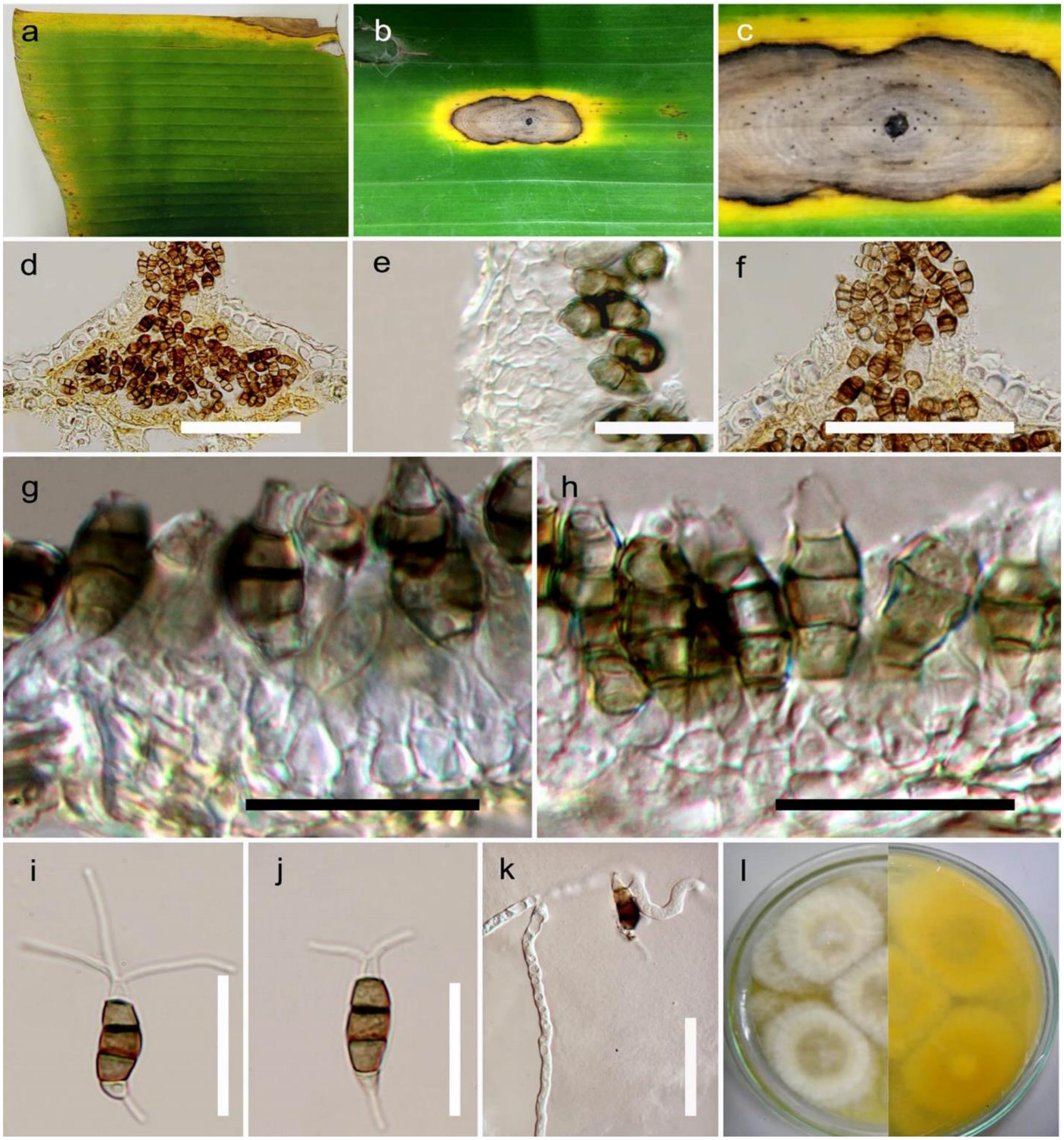
ذكر الجنس الكيسي Neopestalotiopsis مع الجنسين Ciliochorella و Pestalotiopsis ضمن العائلة الكيسية **Pestalotiopsidaceae** Maharachch. & K.D. Hyde, 2015 **التي ضمت تلك الأجناس الثلاثة وفق المصنف Mycobank.**

ومن الجدير بالذكر بأن إسم العائلة الكيسية **Pestalotiopsidaceae** Maharachch. & K.D. Hyde, 2015 **قد أعتبر وفق المصنف Mycobank أحد الأسماء المرادفة لإسم العائلة البديل Sporocadaceae Corda, 1842. كما إن هناك أسماء مرادفة (Synonyms) أخرى للعائلة البديلة ضمت الأسماء التالية:**

Bartaliniaceae Wijayaw., Maharachch. & K.D. Hyde, 2015;**Bartaliniaceae** Wijayaw., Maharachch., P.M. Kirk & K.D. Hyde, 2017 ;**Discosiaceae** Maharachch. & K.D. Hyde, 2015;**Pestalotiopsidaceae** Maharachch. & K.D. Hyde, 2015**;Robillardaceae** Crous, 2015.



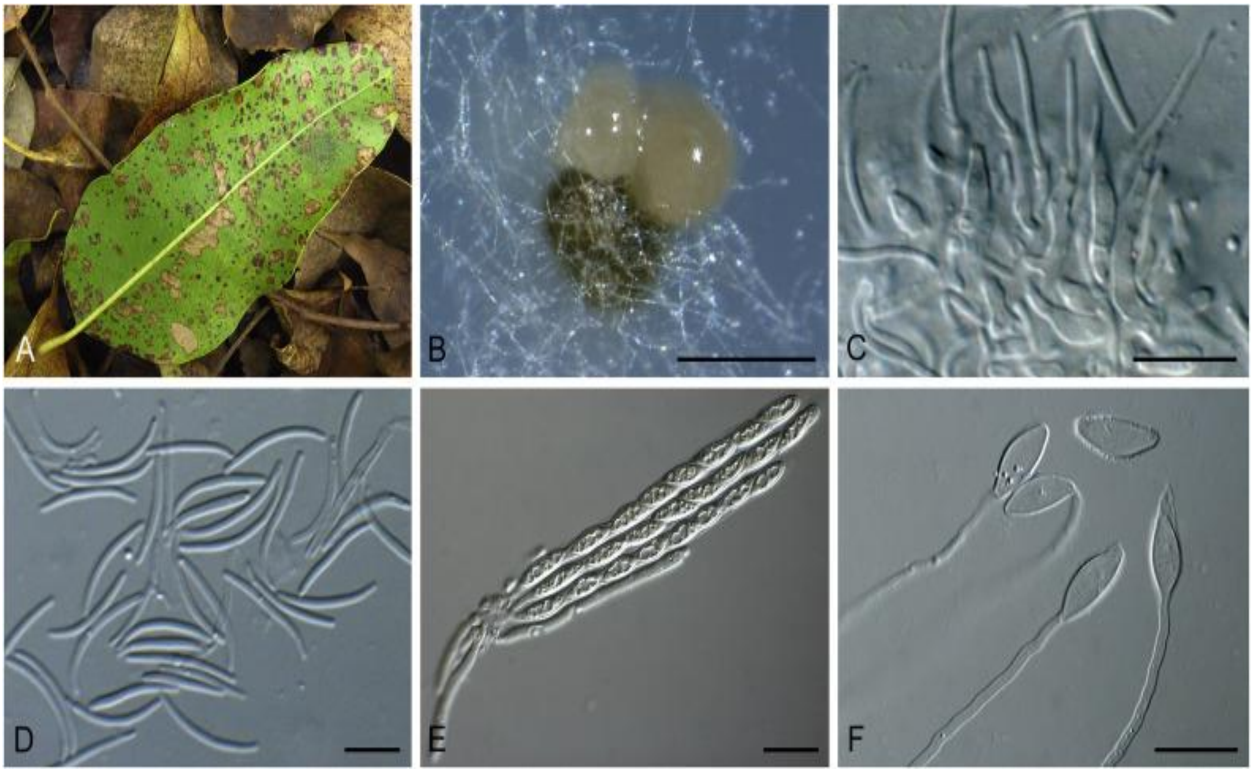
Neopestalotiopsis rosicola



Neopestalotiopsis musae

https://www.google.com/search?q=image+of+**Neopestalotiopsis**&rlz=1C1CHBF_enUS982US982&sxsrf=AOaemvJVVe9kUMSf6QEOm2oQM0QQN-DBqQ:1640483839400&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=Hy-9B5lgCV0zFM%252C-Zzk8LPC32lwxM%252C_%253BCCTKH-

Eucalyptus-LS47. تبقع نيوفايسالوسبورا Neophysalospora Leaf Spot



أعراض تبقع أوراق اليوكاليبتوس وتراكيب الفطر الكيسي المسبب *Neophysalospora eucalypti* ، A: أعراض التبقع، B: تراكيب الكونيديوماتا كما تبدو على الوسط {Synthetic Nutrient Agar (SNA)} ، C: الخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية ، D: أبواغ كونيدية ، E: أكياس بداخلها أبواغ كيسية ، F: أبواغ كيسية نابتة . مقياس الرسم 10 ميكروميتر.

يسبب الفطر الكيسي *Neophysalospora eucalypti* Crous & M.J. Wingf., 2014 أعراض تبقع بني لأوراق أشجار اليوكاليبتوس ، حيث عزل من أوراق متساقطة (Leaf Litter)، يسبب الفطر المذكور كذلك تعفن اقلام (قطع سيقان للإكثار) في مشاتل اليوكاليبتوس. يكون الفطر أبواغ كيسية شفافة ، ناعمة الجدران، واسعة من الوسط ، تستدق عند نهاياتها أو لها نهايات مدورة، تتراوح أبعادها 15-17 X 4.5-5 ميكروميتر. يتكاثر الفطر خلال الموسم من خلال أبواغه الكونيدية التي تتكون إنفراديا، شفافة اللون، ناعمة الجدران، لها طرف مدور بينما تكون النهاية السفلية مسطحة. تتراوح أبعاد الأبواغ الكونيدية 14-15 X 1.5 ميكروميتر . عزل الفطر كذلك من أوراق شجرة *Castanea henryi* في أحد مناطق موزامبيق .

صنف الفطر الكيسي *Neophysalospora eucalypti* Crous & M.J. Wingf., 2014 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية.

Pathogen: *Neophysalospora eucalypti* Crous & M.J. Wingf., 2014,**Genus**: **Neophysalospora** Crous & M.J. Wingf., 2014,**Family**:Incertae sedis,**Order**:

Incertae sedis,**Subclass**: Hypocreomycetidae,**Class**: Sordariomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi.

ذكر الجنس الكيسي **Neophysalospora** **ضمن مكونات تحت الصف** **Hypocreomycetidae** O.E. Erikss. & Winka, 1997 الذي ضم وفق المصنف Mycobank المراتب التالية:

1. رتب كيسية ضمن تحت الصف **Hypocreomycetidae: 12 رتبة كيسية:** Ceratostomatales;Coronophorales;Falcocladiales;Fuscosporellales;Glomerellales;Halosphaeriales;Hypocreales;Melanosporales;Microascales;Pleurotheciales;Torpedosporales;Tuberculariales.
2. عوائل كيسية ضمن تحت الصف **Hypocreomycetidae:عائلة واحدة** Etheirophoraceae
3. **أجناس كيسية إرتبطت مباشرة بتحت الصف Hypocreomycetidae: 8 أجناس بضمنها جنس الفطر المسبب Neophysalospora**

Chlamydocillium;Chlorocillium;Dematipyriforma;Glomerulispora;**Neophysalospora;**Papulaspora;Porosphaerellopsis;Sporoschismopsis.

https://www.google.com/search?q=image+of+Neo+Physalospora+eucalypti&rlz=1C1CHBF_enUS982US982&sxsrf=AOaemvJDMyhq-77IY0Y9Wtrl3LcuArdABw:1640526587334&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=l24daRyQN4ygGM%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253B4T4bUjEXC9HBqM%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253B3KOHfPnxx7lklM%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253B8tto64zRdoJhYM%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253BAPaLWuyzI4ZFmM%252CnGW6xM3sZ6WN6M%252C_%253B-woVY8BPLpkBvM%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253BGDA3HwsQyuTv2M%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253BlZ2zeSe8iNaIjM%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253BNVkKXwrKqr2ecM%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253BuJ0NM-fEr5D8-M%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_&vet=1&usg=AI4_-kTdeXt37yulUrBFw47magmOEHvrMg&sa=X&ved=2ahUKEwjMzO3jzYH1AhUrlGoFHZX1BrcQ9QF6BAgDEAE#imgrc=l24daRyQN4ygGM

Eucalyptus-LS48
Newsonderhenia Leaf Spot.تبقع نيوسونديرهينيا

أعراض تبقع الأوراق وتراكيب إثنين من أنواع الجنس الكيسي *Neosonderhenia* وكما يلي: A-D. : أعراض وتراكيب الفطر *Neosonderhenia eucalypti*، E-H: تراكيب الفطر *Neosonderhenia foliorum* وفيها الكيس والأبواغ الكيسية فضلا عن الخلايا المولدة والأبواغ الكونيدية المقسمة عرضيا . مقياس الرسم F: 250 ميكروميتر ، و10 ميكروميتر للبقية.

يسبب النوعين الوحيدين للجنس الكيسي Neosonderhenia Crous, 2019 أعراض تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس وهما النوع الأصلي للجنس *Neosonderhenia eucalypti* Crous, 2019 والنوع الآخر *Neosonderhenia foliorum* . توصف أعراض الإصابة بأنها بقع دائرية الشكل، بلون بني شاحب وتتراوح أقطارها مابين 2 و 3 مليمتر ولها حافات بلون إرجواني محمر. تتكون الأبواغ الكيسية داخل أجسام أكياس ذات غلافين موجودة داخل فجوات يطلق عليها Pseudothecia داخل تراكيب الأسكوستروما في مناطق الإصابة . توصف الأبواغ الكيسية بأنها شفافة اللون، لها حاجز واحد في الوسط . كما تكون فطريات الجنس المذكور أبواغ كونيدية داخل تراكيب كروية الشكل مغمورة في أنسجة العائل ولها فتحات وألوانها بنية لها 3-6 طبقات في جدارها. تختزل الحوامل الكونيدية إلى خلايا مولدة للأبواغ الكونيدية تتواجد داخل

الكونيديوماتا (أجسام بكنيدية) . تتكون الأبواغ الكونيدية بشكل مفرد وألوانها بني متوسط . ومن الجدير بالذكر بأن إسم النوع الأول قد تم إشتقاقه من إسم جنس أشجار اليوكاليبتوس حيث عزل الفطر من أوراقه. تتراوح أبعاد الأجسام البكنيدية (كونيديوماتا) مابين 200 و 350 ميكروميتر، بينما تتراوح أبعاد الأبواغ الكونيدية 32-X36 8-9 ميكروميتر. عزل النوع الأول من أوراق شجرة يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus costata* في أحد مناطق South Wales في أستراليا .

صنف الفطرين *Neosonderhenia eucalypti* Crous, 2019 و *Neosonderhenia foliorum* ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank:

Pathogens: *Neosonderhenia eucalypti* Crous, 2019&*Neosonderhenia foliorum*,**Genus: Neosonderhenia** Crous, 2019, **Family**: Incertae sedis, **Order**:Incertae sedis,**Subclass**: Incertae sedis, **Class**: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi

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

1. **تحت صف ضمن الصف الكيسي Dothideomycetes: 3 تحت صف**

Dothideomycetidae;Dothideomycetidae;Pleosporomycetidae.

2. **رتب كيسية ضمن الصف Dothideomycetes : 47 رتبة كيسية**

Abrothallales;Acrospermales;Asterinales;Asterotexales;Asterotexiales;Aulographales;Aureoconidiellales;Bezerromycetales;Botryosphaeriales;Catinellales;Cladoriellales;Cladosporiales;Comminutisporales;Coniosporiales;Dyfrolomycetales;Eremithallales;Eremomycetales;Holmiellales;Homortomycetales;Jahnulales;Lembosinales;Lichenoconiales;Lichenotheliales;Lineolatales;Minutisphaerales;Monoblastiales;Murramarangomycetales;Muyocopronales;Natipusillales;Neocelosporiales;Neodactylariales;Neophaeothecales;Parmulariales;Patellariales;Phaeothecales;Phaeotrichales;Racodiales;Stigmatodiscales;lStrigulales;Superstratomycetales;Superstratomycetales;Trypetheliales;Tubeufiales;Tubeufiales;Valsariales;Wiesneriomycetales;Zeloasperisporiales.

3. **عوائل كيسية ضمن الصف Dothideomycete : 24 عائلة كيسية**

Alinaceae;Balladynaceae;Cleistosphaeraceae;DysrhynchaceaeDysrhynchisceaeEriomycetaceae;HyalomeliolinaceaeLichenoconiaceae;Nematotheciaceae;Neoparodiaceae;Nowamycetaceae;Palawaniaceae;Paranectriellaceae;Phaeodimeriellaceae;Pleo

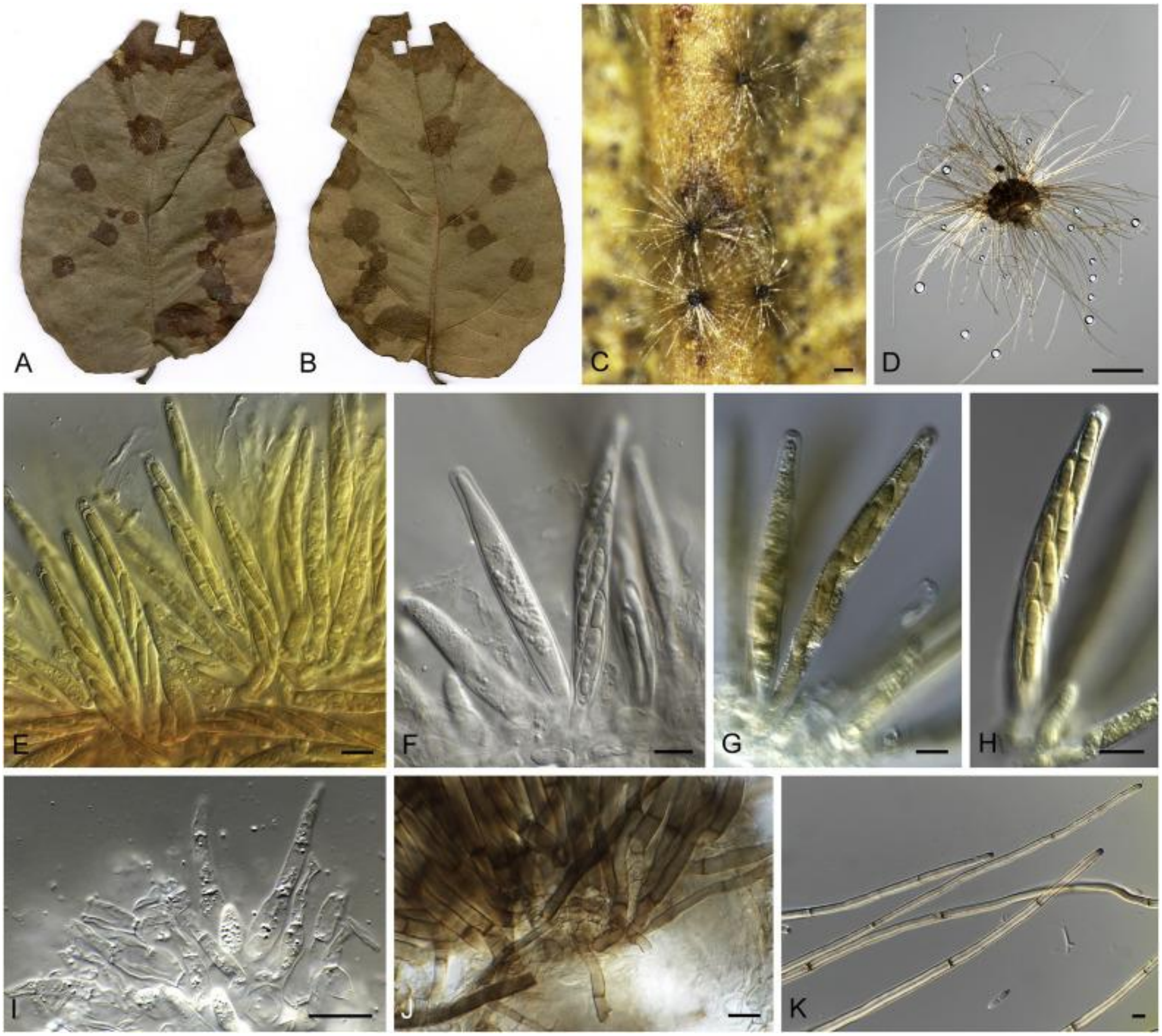
monodictydaceae;Pododimeriaceae;Polyclypeolinaceae;Pseudorobillardaceae;Rhizodiscinaceae;Seuratiaceae;Seynesiopeltidaceae;Stomatogeneceae;Thyrinulaceae;Toroaceae;

4. **أجناس كيسية ضمن الصف Dothideomycetes: 69 جنس كيسي بضمنها الجنس Neosonderhenia**

Aplosporidium;Asteromella;Atrosynnema;Bactrodesmium;Bahugada;Bahusakala; Bleximothyrium;Botryomyces;Brachyconidiella;Braunomyces;Brevicatenospora;Camarosporula;Capsicispora;Cenococcum;Ceratonema;Coniothyriopsiella;Cryomyces;Cyclothyrium;Dactylina;Dactylina;DendryphiopsisDidymochoraDilophospora; Discothecium;Disculina;Exosporina;Hansfordiellopsis;Hiospira;IledonIncertomyces;Isomunkia;Italiofungus;Kirschsteiniella;Kirschsteiniotheliales;Lembosiniella;Macmillanina;Marquesius;Megaloseptoria;Monodictys;Naemostroma;Neoanungitea; **Neosonderhenia;**Neothyriopsis;Norrlinia;PeltasterPenidiellopsisPerustaPhaeoscleraPhanerococculus;Plectophoma;Pleurostromella;PorterulaProtographum;Pseudoarthrographis;Pseudoramichloridium;Pseudorobillarda;Ramimonilia;Repetophragma Rhagadodidymellopsis;Rhizopycnis;Rhynchostrigula;Rupestriomyces;Saxomyces; Saxomyces;Septonema;Spissiomyces;Stenellopsis;Stictochorella;Stictochorellina;Stomatothyrium.

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

Neotrichosphaeria Leaf Spot.تبقع نيوترايْكوسْفيريا Eucalyptus-FS49



أعراض تبقع أوراق المتسببة عن الفطر الكيسي *Neotrichosphaeria eucalypticola* وتراكيب الفطر المسبب وكما يلي: C: تراكيب أسكوماتا على العرق الوسطي للورقة، ، D : أسكوماتا والشعيرات المحيطة بها ، .E-H أكياس بوغية ، I: خيوط عقيمة (Paraphyses) ، .J,K شعيرات متصله بجدار الجسم الثمري (setae) . مقياس الرسم 10 ميكروميتر.

توصف بقع الأوراق التي تتكشف على أوراق أشجار يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus deglupta*، بأنها بنية اللون، شبه دائرية، لها حافات غير منتظمة، يكون الفطر غزل فطري ، بلون بني شاحب ، سطحي على الوسط الغذائي ، ناعم الجدران، مقسم ، متفرع. يكون الفطر *Neotrichosphaeria eucalypticola* (Sivanesan & R.G. Shivas) Crous & Carnegie, 2019 ,وهو النوع الأصلي والوحيد للجنس الكيسي **Neotrichosphaeria** Crous & Carnegie, 2019 ، أبواغه الكيسية داخل أجسام ثمرية من النوع القاروري Perithecia ، أشكالها مابين الكروي إلى شبه كروي مع قاعدة مسطحة وفتحة في الوسط ، سطحية على سطح العائل ، ألوانها بنية ، تتكون منفردة أو متجمعة

تتراوح إرتفاعاتها مابين 150 و 230 ميكروميتر تحيطها شعيرات (Setae) بنية اللون، مقسمه، قد تصل أطوالها 600 ميكروميتر وبعرض 7 ميكروميتر. تتخلل الأكياس البوغية خيوط عقيمة (Paraphyses) ، عديمة اللون (شفافة). تتراوح أبعاد الأكياس البوغية 70-95 X 9.5-11 ميكروميتر ، تتصبغ تراكيب الكيس الطرفية باللون الأزرق عند إستعمال مستحضر Meltzer's reagent ، أما الأبواغ الكيسية فإنها شفافه، غير مقسمه، مغزلية الشكل، ناعمة الجدران، أبعادها مابين 16 و 23 مايكروميتر .

صنف الفطر المسبب لأحد أنواع تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس *Neotrichosphaeria eucalypticola*، ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات:

Pathogen: *Neotrichosphaeria eucalypticola* (Sivanesan & R.G. Shivas) Crous & Carnegie,2019, Genus: **Neotrichosphaeria** Crous & Carnegie, 2019, **Family**:Incertae sedis,**Order**: Xylariales,**Subclass**: Xylariomycetidae,**Class**: Sordariomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi.

ذكر الجنس الكيسي **Neotrichosphaeria ضمن مكونات الرتبة الكيسية** **Xylariales** Nannf., 1932 التي ضمت المراتب التالية وفق المصنف Mycobank :

1 . عوائل كيسية ضمن الرتبة Xylariales 39 عائلة كيسية

Anungitiomycetaceae;Apiosporaceae;Barrmaeliaceae;Beltraniaceae;Cainiaceae;Castanediellaceae;Clypeophysalosporaceae;Clypeosphaeriaceae;Coniocessiaceae;Delonicicolaceae;Diatrypaceae;Fasciatisporaceae;Graphostromataceae;Hansfordiaceae;Hyponectriaceae;Hypoxylaceae;Induratiaceae;Iodosphaeriaceae;Leptosilliaceae;Lopadostomaceae;Lopadostomataceae;Melogrammataceae;Microdochiaceae;Microdochiaceae;Microdochiaceae;Myelospermataceae;Nothodactylariaceae;Oxydothidaceae;Phlogicylindriaceae;Pseudomassariaceae;Pseudosporidesmiaceae;Requienellaceae;Robillardaceae;Roselliniaceae;Vamsapriyaceae;Vialaeaceae;Xyladictyochaetaceae;Xylariaceae;Zygosporiaceae.

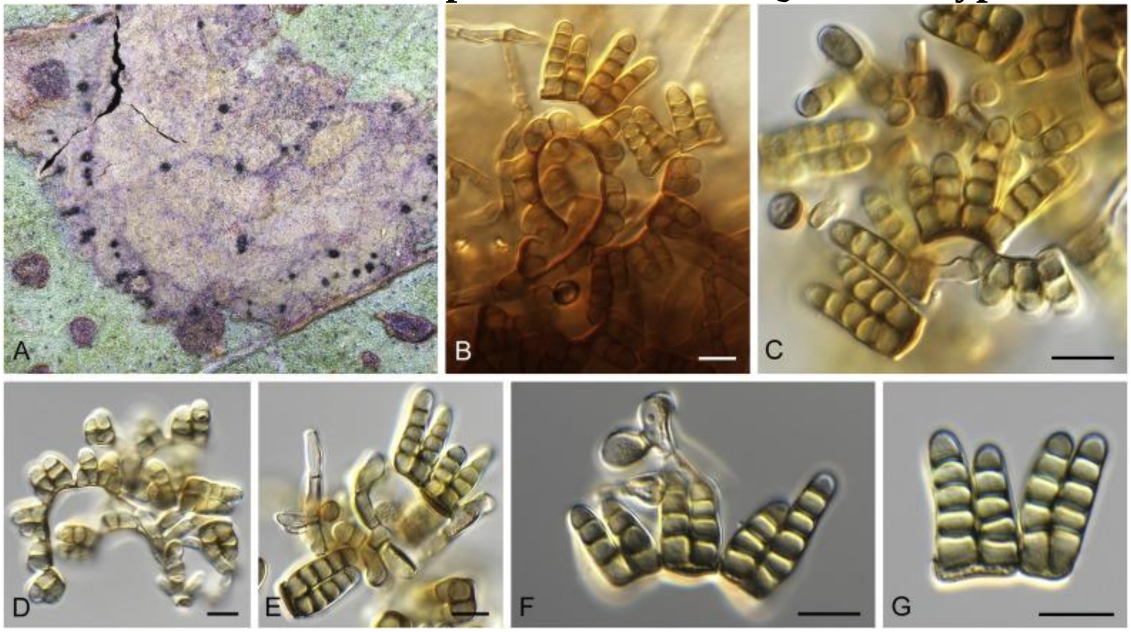
2. أجناس كيسية إرتبطت مباشرة بالرتبة 98 جنس كيسي بضمنها جنس الفطر المسبب لتبقع اوراق اليوكاليبتوس Neotrichosphaeria:

Adomia;Amphisphaerella;Amphitiarospora;Appendicospora;Appendixia;Arecophila;Basifimbria;Basiseptospora;Biporispora;Calceomyces;Camporesia;Cannonia;Castellaniomyces;Cerillum;Chaenocarpus;Chitonospora;Coniocessia;Coniolaria;Cryptonectriopsis;Cyanopulvis;Dendrophoma;Diamantinia;Diatrypasimilis;Distorimula Durotheca;Engleromyces;Flagellosphaeria;Flageoletia;Frondispora;Gerlachia;Gigantospora;Gloeocercospora;GriphosphaerellaGuayaquiliaGuestia;Gyrothrix;Hadrotrichum;Haploanthostomella;Heteropera;Idriellopsis;Lanceispora;Lanosa;Leiosphaerella;Lejosphaerella;Leptomassaria;Lindquistomyces;Manokwaria;Merrilliopeltis;

Microbasidium;Micronectriopsis;Miyoshia;Miyoshiella;Monographella;Mukhakesa;Natonodosa;Neoidriella;**Neotrichosphaeria**;Nipicola;Occultitheca;Ophiorosellinia;Palmicola;Pandanicola;Paraidriella;Paramphisphaeria;Paraphysalospora;Parapleurotheciopsis;Pareutypella;Paucithecium;Pemphidium;Phaeaspis;Phaeotrichosphaeria;Phomatosporella;Phomatosporopsis;Pidoplitchkoviella;Plagiolagynion;Plagiothecium;Polyancora;Polyscytalum;Poroleprieuria;Pseudomassariella;Pseudosubramaniomyces;Pulmosphaeria;PycnidiochaetaPyriformiascoma;Roselymyces;Schizacrospermum;Spilobolus;Spirodecospora;Sporidesmina;Striatodecospora;Stromatoneurospora;Synnemadiella;Tristratiperidium;Umbrinosphaeria;Xenoanthostomella;Xylocrea;Xylotumulus; Yuea.

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166061619300090#fig6

Neotrimmatostroma Leaf Spot تبقع نيوتريماتوستروما. Eucalyptus-LS50



أعراض تبقع الأوراق وتراكيب الفطر المسبب *Nothotrimmatostroma bifarium* وكما يلي: A: أحد البقع على ورقة اليوكاليبتوس ويلاحظ تراكيب الكونيديوماتا (أجسام كروية سوداء)، B-F: الخلايا المولدة للأ]واغ الكونيدية التي تتكون منها الأبواغ الكونيدية ، G: أبواغ كونيدية . مقياس الرسم 10 ميكروميتر.

تسبب الأنواع الخمسة التالية من الجنس الكيسي **Neotrimmatostroma** Quaedvl. & Crous, 2014:

Nothotrimmatostroma bifarium*; *Neotrimmatostroma dalrympleanae*; *Nothotrimmatostroma eucalyptorum*; *Neotrimmatostroma excentricum*; *Neotrimmatostroma paraexcentricum

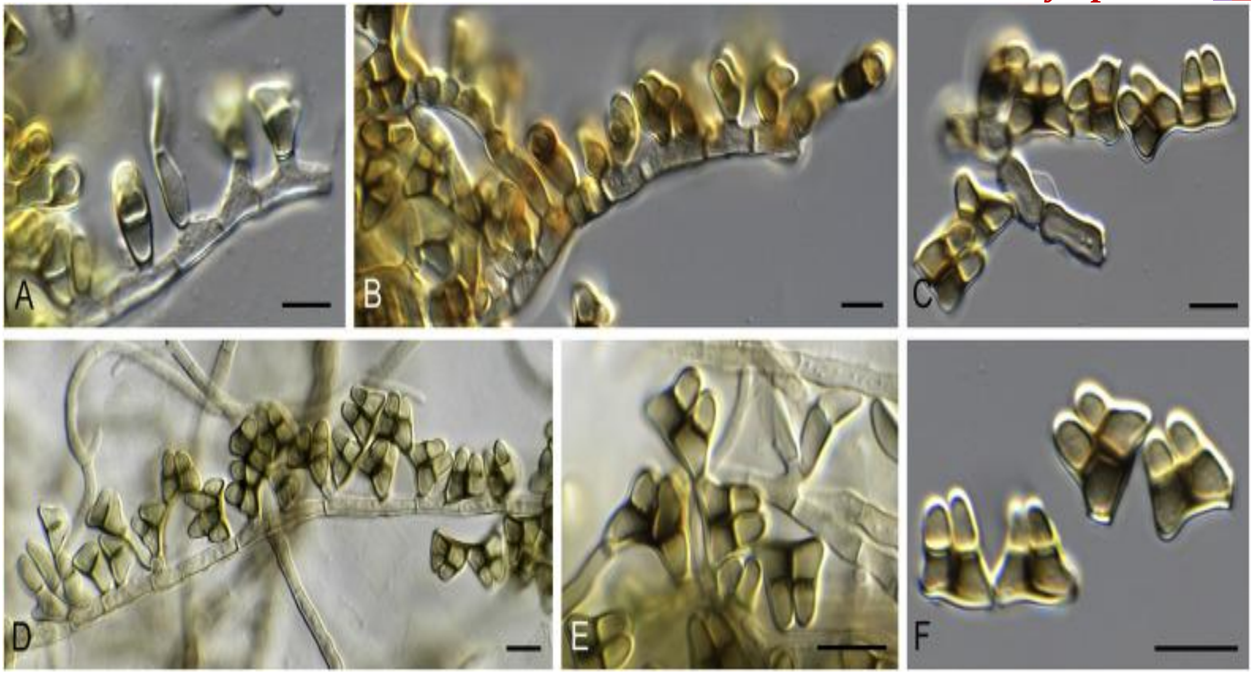
أعراض تبقع الأوراق في أشجار يوكاليبتوس تابعة لأنواع مختلفة من الجنس النباتي Eucalyptus وكما يلي:

الفطر ***Nothotrimmatostroma bifarium***

توصف البقع المتكونه على أوراق أشجار اليوكاليبتوس والمتسببه عن الفطر الكيسي *Nothotrimmatostroma bifarium* بأنها غير منتضمة الأشكال ، بلون بني وسط ، تتراوح أقطارها 2-10 مليمتر. يكون الفطر أبواغه الكونيدية في تراكيب السبورودوكيا التي تكون بلون بني غامق تتواجد على شكل حلقة مركزية، وتتراوح أقطار تلك الأجسام مابين 150 و 220 ميكروميتر . توصف الحوامل الكونيدية بأنها متفرعة ومقسمة وألوانها بني متوسط ناعمة الجدران، وقد تصل أطوالها 50 ميكروميتر وبأقطار 3-4 ميكروميتر. تتراوح أبعاد الخلايا المولده للأبواغ الكونيدية 9-11 X 3-4 ميكروميتر. تتكون الأبواغ الكونيدية بشكل سلاسل ، ناعمة الجدران، ألوانها بني متوسط، قد تتواجد في السلسلة 2إلى 7 خلايا تتكون تلك السلاسل متجاورة بواقع 2-3 سلسلة غير متماثلة في الطول. تصل أقطار المستعمرة الفطرية 5 مليمتر بعد إسبوعين من التحضين على درجة 25 مْ على الأوساط {Malt Extract Agar(MEA)} و {Potato Dextrose Agar (PDA)} وكذلك على الوسط Oatmeal Agar (OA) . تتصف مستعمرات الفطر المذكور باللون الزيتوني المائل للرمادي

، بينما تكون ألوانها من الجهه الثانية بلون الحديد المائل للرمادي. عزل الفطر من أوراق شجرة يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus dalrympleanae* في جنوب New Wales في أستراليا وكذلك في نيوزيلاند على أحد أشجار النوع *Eucalyptus regnans* .

2. *Neotrimmatostroma dalrympleanae*



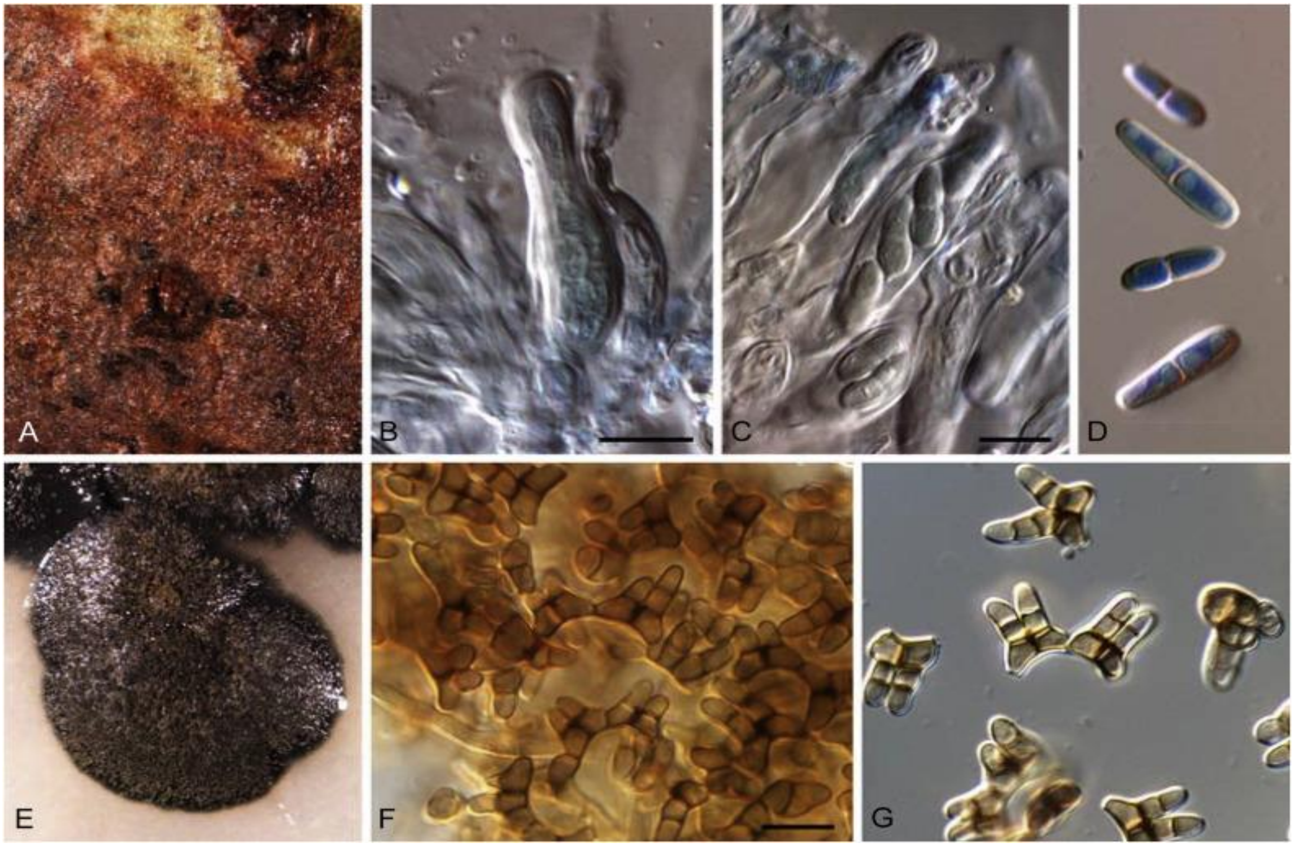
تراكيب الفطر الكيسي *Neotrimmatostroma dalrympleanae* المسبب لأحد أنواع تبقع أوراق اليوكاليبتوس ، A- E: الخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية التي تنشأ منها الأبواغ الكونيدية، F: أبواغ كونيدية . مقياس الرسم 10 ميكرومتر.

يسبب النوع الثاني *Neotrimmatostroma dalrympleanae* أعراض تبقع الأوراق على أشجار اليوكاليبتوس التابعة للنوع *Eucalyptus dalrympleanae* في مناطق مختلفة من أستراليا . ينمو الغزل الفطري (Mycelium) مغمورا في الوسط ، بني اللون، مقسم ومتفرع ، ويكون الفطر أبواغه الكونيدية في تراكيب الكونيديوماتا من نوع سبورودوكيا كما حصل في النوع السابق. تصل أقطار السبورودوكيا 400 ميكروميتر .ينمو الفطر الثاني بشكل أسرع من الفطر الأول ، حيث تصل أقطار المستعمرات الفطرية على نفس الأوساط الغذائية المذكورة أعلاه 4 سم بعد إسبوعين من التحضين على نفس درجة الحرارة.

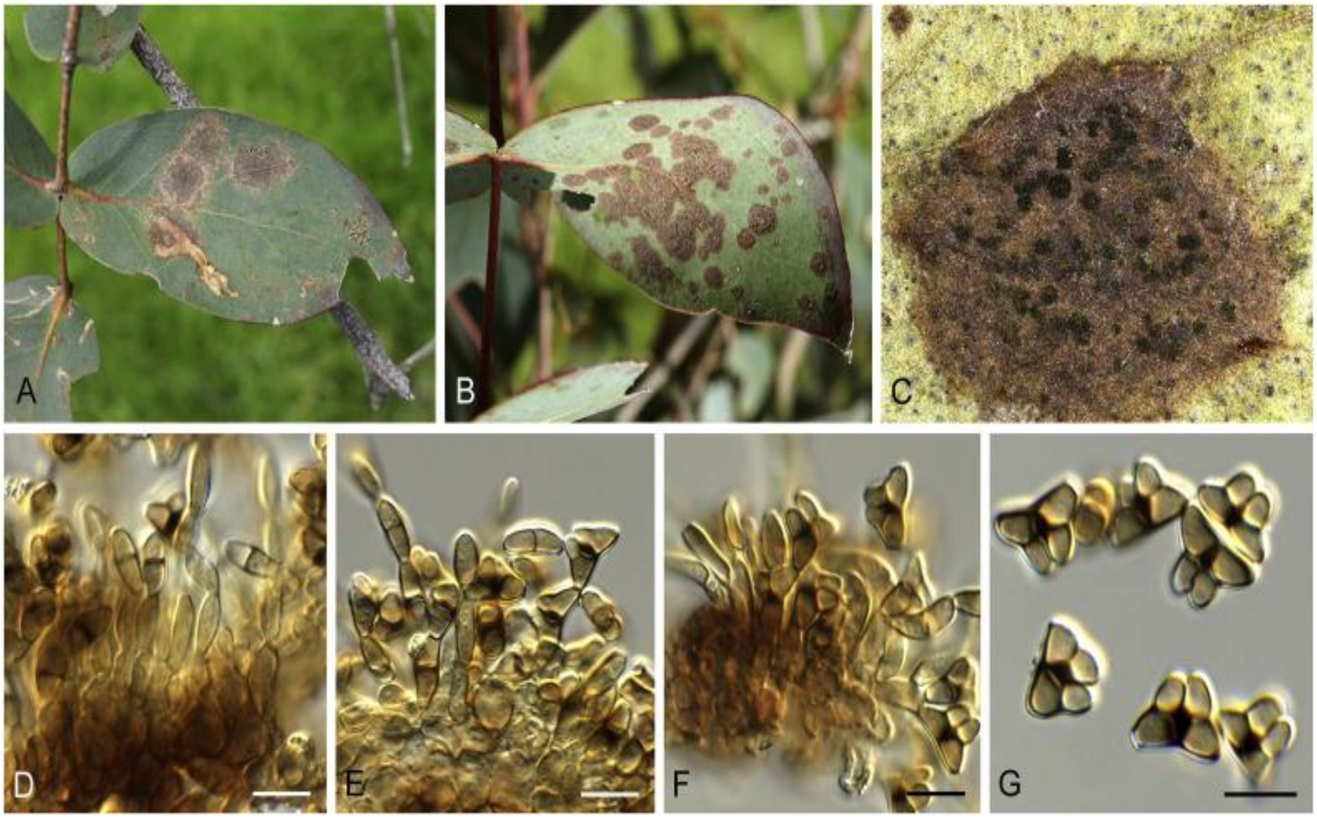
3.عزل النوع الثالث ***Nothotrimmatostroma eucalyptorum***من تبقع أوراق شجرة يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus laevopinea* . توصف أبواغ الفطر المذكور بأنها من النوع Catunate أي إن نهاياتها مسطحة تحوي على أربع خلايا . يكون الفطر أبواغه الكيسية داخل تراكيب يطلق عليها Pseudothecia تبدو وكأنها فجوات في الأسكوستروما . يحوي الكيس على غلافين Bitunicate Asci .

عزل النوع الرابع ***Neotrimmatostroma excentricum*** من شجرة يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus agglomerate* في أحد مناطق جنوب ويلز الأسترالية . يطلق على الطور الجنسي *Mycosphaerella excentrica* Crous & Carnegie

.5



اعراض تبقع اوراق اليوكاليبتوس وتراكحيب الفطر المسبب *Neotrimmatostroma excentricum* وكما يلي: A: تبقع الأوراق وتراكيب الأسكوماتا على سطح الورقة، B,C. أكياس بوغية ، D: أبواغ كيسية ، E: مستعمرة فطرية على الوسط Oatmeal Agar (OA) ، F,G. أبواغ كونيدية . مقياس الرسم 10 ميكروميتر.



أعراض تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس وتراكيب الفطر الكيسي *Neotrimmatostroma paraexcentricum* وفيها: A,B : أعراض التبقع وتراكيب الكونيديوماتا ، C: صورة مقربة لأحد بقع الأوراق، D-F. : الخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية حيث تنشأ الأبواغ الكونيدية، G: أبواغ كونيدية . مقياس الرسم 10 ميكروميتر.

عزل الفطر من أوراق أحد أشجار اليوكاليبتوس النامية في منطقة فيكتوريا الأسترالية . تتكون الأبواغ الكونيدية داخل تراكيب لاجنسية يطلق عليها سبورودوكيا .

صنفت الفطريات الخمسة المسببة لتبقع أوراق اليوكاليبتوس **Nothotrimmatostroma** Crous, 2019 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank:

Pathogens: ***Nothotrimmatostroma bifarium***; ***Neotrimmatostroma dalrympleanae***; ***Nothotrimmatostroma eucalyptorum***; ***Neotrimmatostroma excentricum***; ***Neotrimmatostroma paraexcentricum***, **Genus**: **Nothotrimmatostroma** Crous, 2019,**Family**: Mycosphaerellaceae,**Order**: Mycosphaerellales,**Subclass**: Dothideomycetidae,**Class**: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya.**Kingdom**: Fungi

ومن الجدير بالذكر بأن النوع الأصلي للجنس **Nothotrimmatostroma** Crous, 2019 هو *Nothotrimmatostroma bifarium* (Gadgil & M.A. Dick) Crous, 2019

ذكر الجنس الكيسي <u>Nothotrimmatostroma;</u> ضمن العائلة الكيسية Mycosphaerellaceae Lindau, 1897 التي ضمت مايقارب 225 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

<u>A-C</u>

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

<u>D-K</u>

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;

<u>L-N</u>

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;**<u>Nothotrimmatostroma;</u>**

<u>O-Q</u>

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;P

seudophaeoramularia;Pseudopuccinia;Pseudosphaerella;Pseudostigmidium;Pseudovularia;Pseudozasmidium;Quasiphloeospora;..

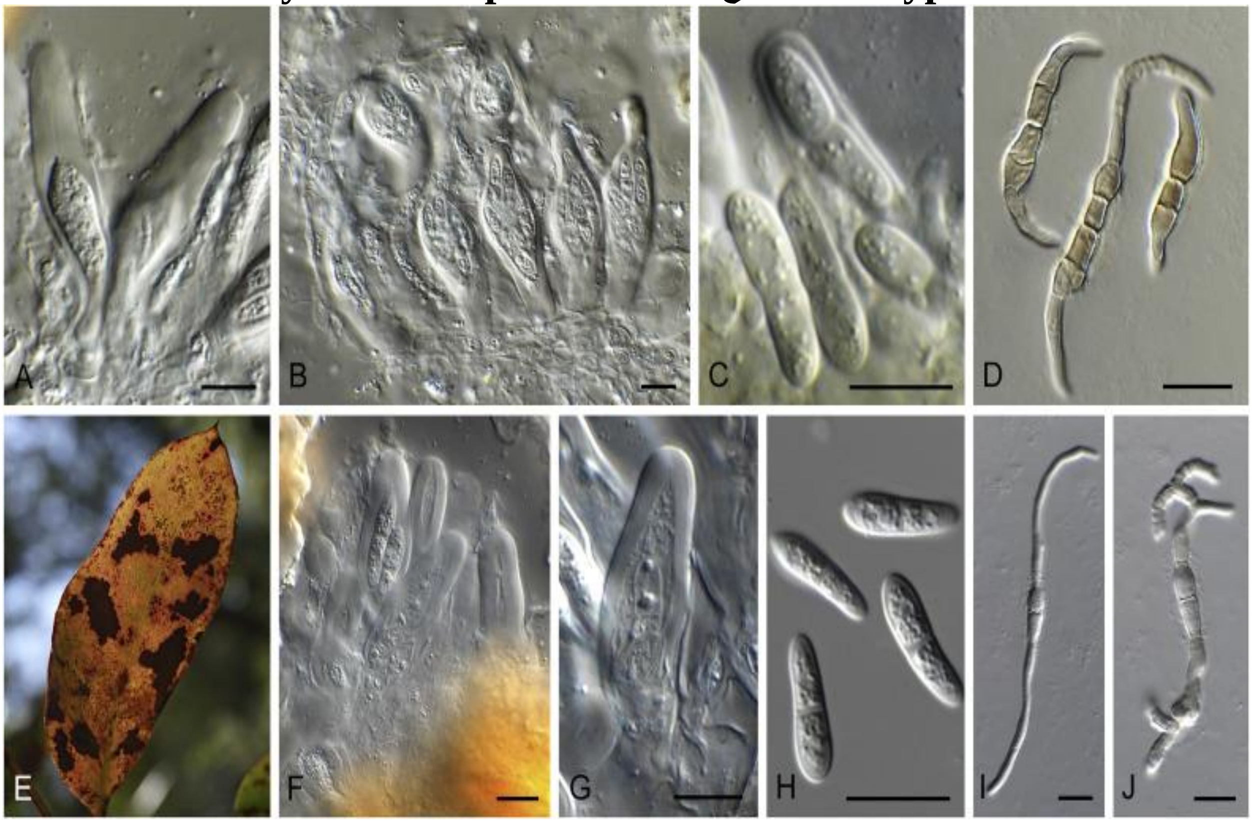
R-Z

Ragnhildiana;Ramichloridium;Ramosphaerella;Ramularia;Ramulariopsis;Ramularisphaerella;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

https://www.google.com/search?q=image+of+Nothotrimmatostroma;&rlz=1C1CHBF_enUS982US982&sxsrf=AOaemvK1Q7jNCEgdHzmK17Vjh6mxxWj8Sg:1640668969471&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=sYY0aBBU6cF9eM%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253BU7LEIw6Q2ftB-M%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253Bl24daRyQN4ygGM%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253B-wtMmg26TuT1zM%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253BGDA3HwsQyuTv2M%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253BHCRlhmIxBOQedM%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253B3KOHfPnxx7lklM%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253BmWd1UsB_m9O2mM%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253BLdNODiU-rfLqEM%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_%253BtIvajGlFIKMm4M%252C5RqmpDfs8bSE5M%252C_&vet=1&usg=AI4_-kQawF9MTukravKn2e3-P4DSz1QSnw&sa=X&ved=2ahUKEwjr0PmY4IX1AhWfk2oFHc8MB2oQ9QF6BAgDEAE#imgrc=sYY0aBBU6cF9eM

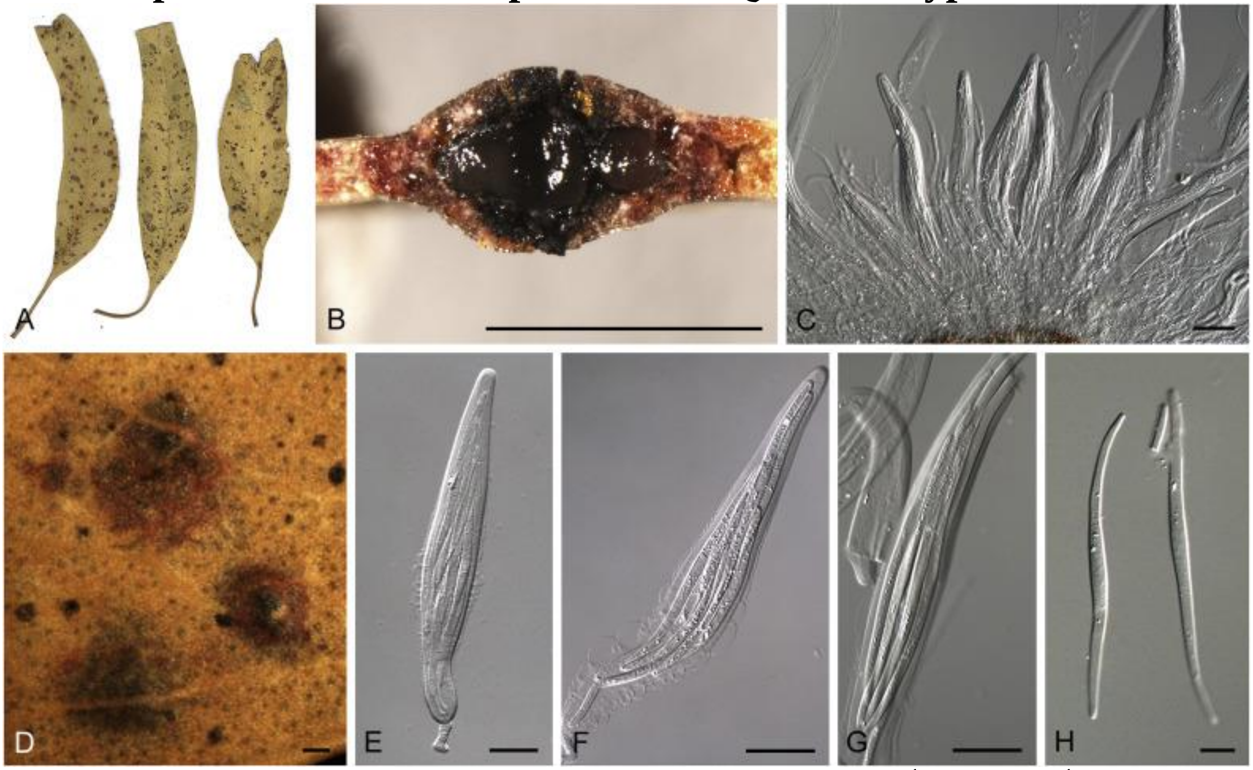
Nowamyces Leaf Spot تبقع نوامايسيس .Eucalyptus-LS51



أعراض تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس وتراكيب الفطريات التابعة للجنس الكيسي *Nowamyces* وكما يلي: A-D: تراكيب الفطر *Nowamyces globulus* ، حيث .A,B : أكياس بوغية، C: أبواغ كيسية، D: أبواغ كيسية نابته، E-J: تراكيب الفطر *Nowamyces piperitae* ، E: أعراض الإصابة (تبقع أوراق) ، .F,G : أكياس بوغية ، H: أبواغ كيسية، .I,J : أبواغ كيسية نابتة. (مقياس الرسم 10 ميكروميتر).

تتراوح أقطار البقع التي يسببها الفطر الكيسي *Nowamyces globulus* على أوراق أشجار اليوكاليبتوس التابعة للنوع *Eucalyptus globulus* مابين 4 و 15 مليمتر ، شبه دائرية، بلون بني شاحب ، مع حافات مرتفعة بلون بني داكن، تتكشف كذلك على بقع متسببه عن الفطر الكيسي *Teratosphaeria nubilosa* . يكون الفطر *Nowamyces globulus* أبواغه الكيسية في أكياس تتواجد داخل فجوات في الحشوه الكيسية يطلق عليها Pseudothecia ولكل كيس جدارين (Bitunicate Asci) . تتراوح أبعاد الأكياس البوغية 28-35 X 9-10 ميكروميتر ، بينما تتراوح أبعاد الأبواغ الكيسية 13-16 X 4.5 ميكروميتر . عزل من تبقع أوراق على أشجار يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus piperita* فطر تابع للجنس الكيسي *Nowamyces* أطلق عليه *Nowamyces piperitae*، عزل من بقع غير منتضمة الشكل، بأبعاد3-30 ميكروميتر ، بألوان بني متوسط، محاطة بأنسجة مرتفعة وبلون بني محمر. تتكون الأبواغ الكيسية داخل أكياس موجودة في فجوات داخل الأسكوستروما . تتراوح أبعاد الأكياس 80-120 ميكروميتر ، بينما تتراوح أبعاد الأكياس البوغية 30-45 X 10-12 ميكروميتر، شفافة اللون، مستقيمة إلى منحنية قليلا، واسعة عند الطرف العلوي، بينما تتراوح أبعاد الأبواغ الكيسية 15-16 X 4-4.5 ميكروميتر.

Ophiodothella Leaf Spot تبقع أوفيودوثيلا. Eucalyptus-LS52



أعراض تبقع الأوراق وتراكيب الفطر الكيسي المسبب ***Ophiodothella longispora***
وكما يلي: **A,D**: أعراض مرضية ، **B**: مقطع طولي خلال الأسكوما ، **C-G.**: أكياس فيها أبواغ كيسية، **H**: أبواغ كيسية .
مقياس الرسم **B,D**: **600** ميكروميتر ، **C,E-G**: **25** ميكروميتر، **H : 10** ميكروميتر.

تبدو الأنسجة المصابة بالفطر الكيسي *Ophiodothella longispora* H. J. Swart 1982 منتفخة مع وجود مايشبه الإفرازات تعكس الأجسام الثمرية ذات الشكل القاروري مغمورة في النسيج المصاب . تتواجد الأبواغ الكيسية ذات الشكل الخيطي متوازية داخل الكيس البوغي وهي أبواغ شفافة ، غير مقسمة(aseptate) بأبعاد 150-200 X 4-6 ميكروميتر يحيطها غشاء جيلاتيني وتوصف نهايات البوغ الكيسي بأنها مدورة. عزل الفطر من شجرة يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus goniocalyx* في أحد مناطق مقاطعة فيكتوريا الأسترالية. **صنف الفطر المسبب لتبقع الأوراق وإنتفاخ مع تنخر الأنسجة *Ophiodothella longispora* للمراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) وكما يلي:**

Pathogen: ***Ophiodothella longispora* H. J. Swart 1982**,**Genus:** Ophiodothella, **Family:** Phyllachoraceae,**Order**: Phyllachorales,**Class:** Sordariomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya, **Kingdom**: Fungi.

عرف الجنس الكيسي **Ophiodothella** (Henn.) Höhn., 1910 بالأسماء المرادفة التالية :(Synonyms)

Microphiodothis Speg., 1918;**Rhopographina** Theiss. & Syd., 1915 ;**Scolecodothis** Theiss. & Syd., 1914 .

ضم الجنس الكيسي **Ophiodothella** وفق المصنف **EOL الأنواع التالية(33 نوع) بضمنها النوع الأصلي** *Ophiodothella atromaculans* والنوع المسبب لتبقع اوراق اشجار اليوكاليبتوس ***Ophiodothella longispora* H. J. Swart 1982 وكما يلي:**

Ophiodothella angustissima;*Ophiodothella anonnae* Bezerra et al.;*Ophiodothella arengae*;*Ophiodothella atromaculans* ; *Ophiodothella balansae* ; *Ophiodothella bignoniacearum* ; *Ophiodothella calami* Hosag. 1994 ; *Ophiodothella calamicola* (T. S. Ramakr. & K. Ramakr.) K. D. Hyde & P. F. Cannon 1999;*Ophiodothella caseariae* ; *Ophiodothella cuervoi* ;*Ophiodothella cyclobalanopsidis*;*Ophiodothella edax* ;*Ophiodothella ferruginea* (Ellis & G. Martin) M. E. Barr 1978;*Ophiodothella fici* E. A. Bessey 1919 ;*Ophiodothella floridana*;*Ophiodothella galophila* Syd. 1925 ;*Ophiodothella kamatii* (Tilak) A. Pande 2008;*Ophiodothella lagerstroemiae* Hosag. & N. C. Nair 1986;*Ophiodothella leptospora* ;*Ophiodothella leucospila* (Berk. & M. A. Curtis) J. H. Mill. & G. E. Thomps. 1940 ;*Ophiodothella liebenbergii* Doidge 1942;***Ophiodothella longispora* H. J. Swart 1982** ;*Ophiodothella neurophila* Syd. 1931;*Ophiodothella orchidearum* E. K. Cash & A. M. J. Watson 1955;*Ophiodothella palmicola* Bat. & Peres 1960; *Ophiodothella panamensis* F. Stevens 1927 ;*Ophiodothella paraguariensis* ;*Ophiodothella sydowii* Petr. 1948;*Ophiodothella syzygii* C. A. Pearce & K. D. Hyde 1993 ;*Ophiodothella tithoniae*;*Ophiodothella trichocarpa* Syd. 1925 ;*Ophiodothella ulei*
Ophiodothella vaccinii Boyd 1934.

ذكرالجنس الكيسي Ophiodothella ضمن العائلة الكيسية Phyllachoraceae التي ضمت وفق المصنف EOL 86 جنس كيسي وكما يلي:

Anisochora ; Apiosphaeria ; **Bagnisiopsis** Theissen & H. Sydow 1915 ; **Brobdingnagia** K. D. Hyde & P. F. Cannon 1999 ; Camarotella ; Catacauma;Chaetomelasmia ; Clypeotrabutia ; **Coccodiella** K. Hara 1910 ; Coccostroma;**Coccostromopsis** Plunkett 1924 ; *Colletotrichum gloeosporoides* (Penz.) Penz. & Sacc. ; **Deshpandiella** Kamat & Ullasa 1973 ; Diachora ; Diachorella ; Diatractium;Discomycopsella ; **Endodothella** Theiss. & Syd. 1915 ; **Erikssonia** Penzig & P. A. Saccardo 1898 ; **Fremitomyces** P. F. Cannon & H. C. Evans 1999 ; **Geminispora** Patouillard ex Patouillard & Lagerheim 1893 ; Gibellina ; **Imazekia** Tak. Kobayashi & Y. Kawabe 1992 ; **Isothea** Fr. ; **Lichenochora** Hafellner;**Lindauella** Rehm 1900 ; Linochora ; **Lohwagia** Petrak 1942 ; **Maculatifrondes** K. D. Hyde 1996 ; **Malthomyces** K. D. Hyde & P. F. Cannon 1999 ; **Marinosphaera** K. D. Hyde 1989 ; **Muelleromyces** M. N. Kamat & K. H. Anahosur ex K. H. Anahosur 1968 ; Munkiodothis ; **Mycohypallage** B. C. Sutton 1963 ; Neoflageoletia;**Ophiodothella ;** **Orphnodactylis** Malloch & Mallik ; **Orphnodactylus** D. Malloch & A. Mallik 1998 ; **Oswaldina** E. Rangel 1921 ; **Oxodeora** K. D. Hyde & P. F. Cannon 1999 ; **Parberya** C. A. Pearce & K. D. Hyde

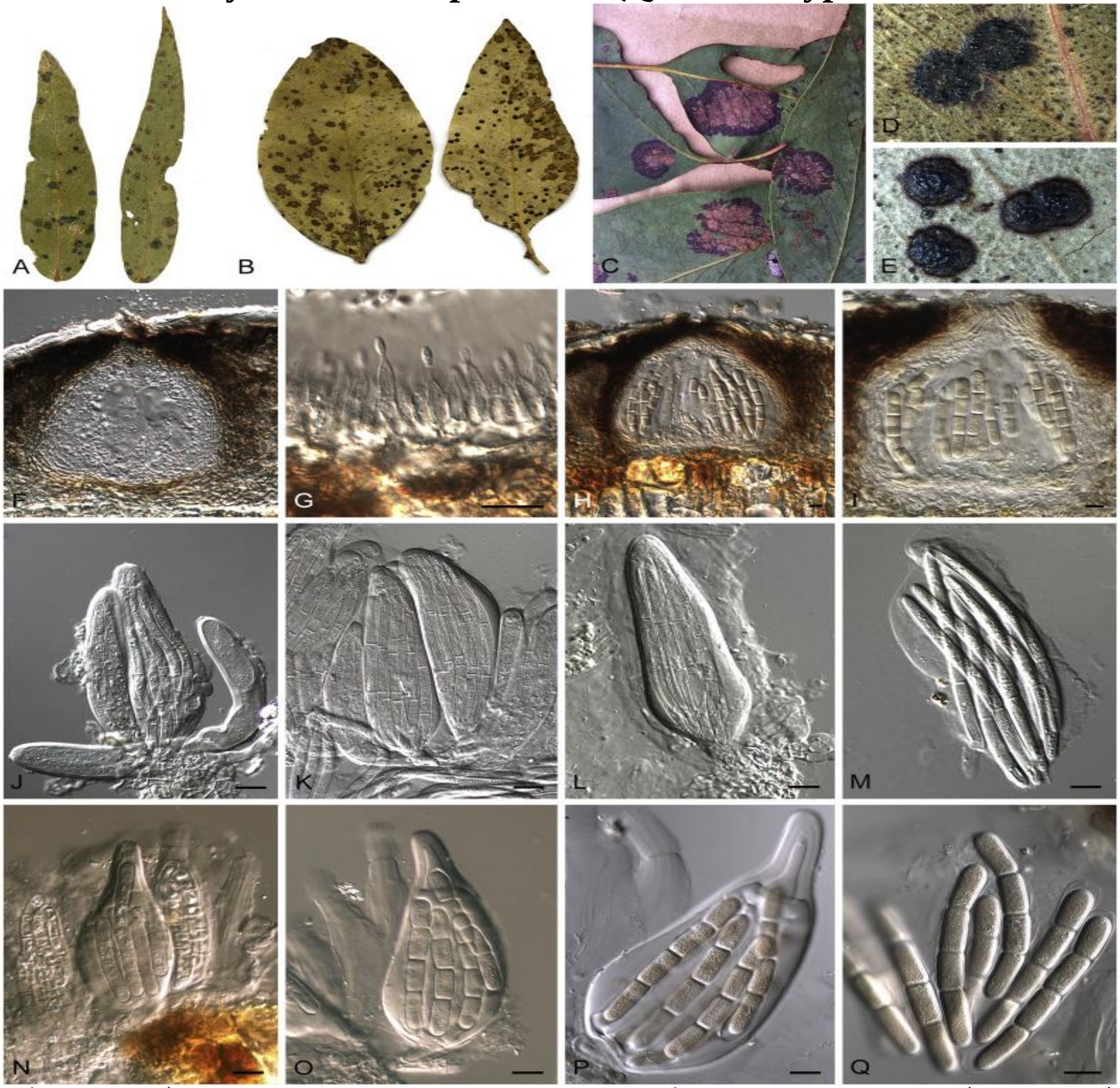
2001 ; Periaster;**Petrakiella** H. Sydow 1924 ; **Phaeochorella** Theissen & H. Sydow 1915 ; Phaeotrabutia; Phragmocarpella ;Phragmocauma ;**Phycomelaina** Kohlm. 1968

Phyllachora Nitschke ex Fuckel 1870 ;**Phylleutypa** Petr. ;Phyllocrea; Physalosporina ;**Placostroma** Theissen & Sydow 1914 ;**Plectosphaera** Theiss.;Polylagenochromatia ;**Polystigma** DC. 1815 ;Polystigmina P. A. Saccardo 1884;**Pseudothiella** Petrak 1928 ;**Pseudothiopsella** Petrak 1928 ;Pterosporidium W. H. Ho & K. D. Hyde 1996; Puiggarina; **Rehmiodothis** Theissen & H. Sydow 1914

Retroa P. F. Cannon 1991;**Rhodosticta** Woronichin 1911;Rhopographina;**Schizochora** H. Sydow & P. Sydow 1913;Scolecoccoidea;Scolecodothis;**Sphaerodothella** C. A. Pearce & K. D. Hyde 2001;**Sphaerodothis** (P. A. Saccardo & P. Sydow) Shear 1909;**Stigmatula** (Sacc.) Syd. & P. Syd.;**Stigmochora** Theissen & H. Sydow 1914;Stromaster;Telemeniella;**Telimena** Raciborski 1900

Telimenella Petr.;**Telimenochora** A. Sivanesan ;1987;Tolediella;Trabutia;Trabutiella;**Tribulatia** Joanne E. Taylor, K. D. Hyde & E. B. G. Jones 2003;**Uropolystigma** Maublanc 1920;**Vitreostroma** P. F. Cannon 1991;Woronichina;Xanthopsora;**Zimmermanniella** P. Hennings 1902.

Pachysacca Leaf Spot تبقع باجايساكا. Eucalyptus-LS53



أعراض تبقع الأوراق وتراكيب الفطريات التابعة للجنس الكيسي Pachysacca وكما يلي:.A,B,D : أعراض مرضية على أوراق شجرة يوكاليبتوس متسببه عن الفطر ***Pachysacca eucalypti*** **، C: أعراض التبقع متسبب عن فطريات الجنس الكيسي Pachysacca، E: أعراض تبقع متسببة عن الفطر** ***Pachysacca samuelii*** **، F,G. : مقطع في تركيب Spermatogonium مع الخلايا المولدة (Spermatogenous Cells) للفطر** ***Pachysacca eucalypti*** **، H,I,N-Q: مقاطع طولية خلال الأسكوماتا والأكياس والأبواغ الكيسية للفطر** ***Pachysacca samuelii***، ***J-M:*** **أكياس وأبواغ كيسية للفطر Pachysacca eucalypti. مقياس الرسم 10 ميكروميتر.**

تسبب ثلاثة أنواع من الجنس الكيسي Pachysacca Syd., 1930 أعراض تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس النامية في مناطق مختلفة من أستراليا وخاصة مقاطعة فيكتوريا.

الفطر *Pachysacca eucalypti* Syd. 1930

يكون الفطر أبواغه الكيسية داخل أكياس تتواجد ضمن تراكيب الأسكوماتا التي تتطور مابين طبقتي البشرة وطبقة الخلايا الوسطى للورقة (Mesophyll) مما ينعكس على وجود إنتفاخات على سطح الورقة . يعتمد الفطر المسبب على عاملي الأمطار ودرجات الحرارة المنخفضة في الإنتشار وإحداث إصابات جديدة . تتكون الأكياس داخل فجوات الأسكوماتا أو ما كان يطلق عليها في السابق بالغرف (Locules) . عزل الفطر من شجرة يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus rostrata* في جنوب أستراليا . ومن الجدير بالذكر بأن جميع محاولات الحصول على مستعمرات فطرية على أوساط غذائية قد فشلت.

الفطر *Pachysacca pusilla* H. J. Swart 1982

تتكون الأكياس البوغية داخل غرف أو فجوات في الستروما حيث تتطور في المنطقة الواقعة مابين طبقة البشرة والطبقة الوسطى في الورقة . توصف الأبواغ الكيسية بأنها شفافة اللون، إسطوانية الشكل، لكل بوغ أربعة خلايا ، بأبعاد 38-46 X 4-5 ميكروميتر . عزل الفطر من أوراق شجرة يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus regnans* أحد مناطق مقاطعة فيكتوريا الأسترالية.

الفطر *Pachysacca samuelii* (Hansf.) H. J. Swart 1982

عزل الفطر المذكور من أوراق شجرة يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus obliqua* في أحد مناطق جنوب أستراليا. توصف الأبواغ الكيسية بأنها شفافة ، متطاولة أو إسطوانية الشكل لها أربعة خلايا ، بأبعاد 60-65 X 6-7 ميكروميتر.
صنفت الفطريات الثلاثة التالية:

Pachysacca eucalypti Syd. 1930;*Pachysacca pusilla* H. J. Swart 1982;*Pachysacca samuelii* (Hansf.) H. J. Swart 1982

ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) وكما يلي:

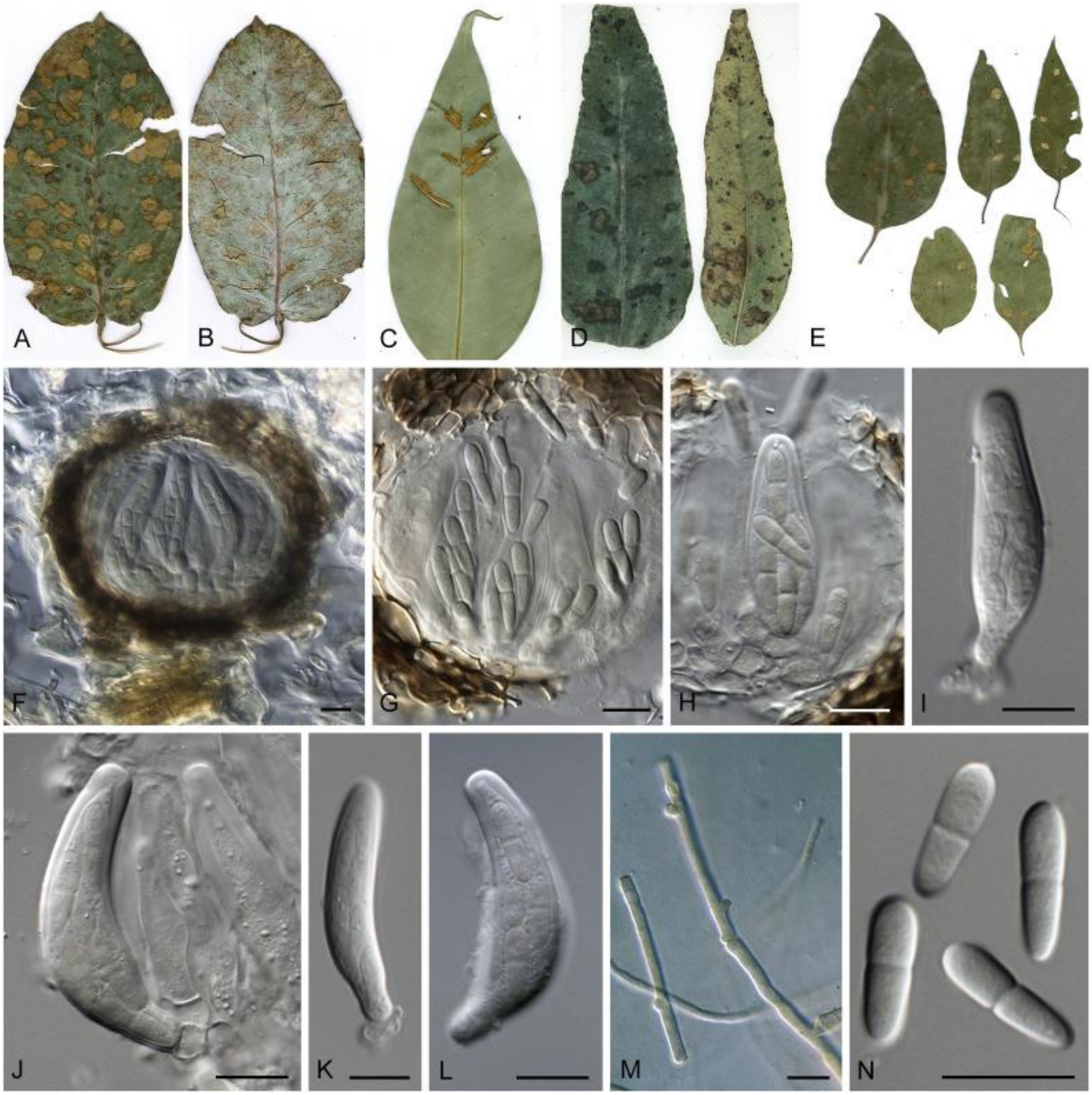
Pathogen: *Pachysacca eucalypti* Syd. 1930;*Pachysacca pusilla* H. J. Swart 1982;*Pachysacca samuelii* (Hansf.) H. J. Swart 1982, Genus: **Pachysacca H. Sydow 1930**, **Family:** Dothideaceae, **Order**: Dothideales, **Subclass**: Dothideomycetidae,**Class**: Dothideomycetes, **Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota, **Subkingdom**: Dikarya, **Kingdom**: Fungi

ذكر الجنس الكيسي **Pachysacca H. Sydow 1930 ضمن العائلة الكيسية** Dothideaceae التي ضمت 32 جنس ونوع وفق المصنف EOL وكما يلي:
Asterella wrightii Underw. ; Asteromellopsis ; **Auerswaldia** Sacc. ; **Bagnisiella** Speg. ; Cylindroseptoria ; **Dictyochorella** Theissen & H. Sydow 1915;**Dictyodothis** Theissen & H. Sydow 1915 ; Didymochora ; Discomycopsis; **Dothidea** Fr. 1818 ;

Endoconidioma A. Tsuneda, S. Hambleton & R. S. Currah 2004 ; Guignardiella ; **Haplodothella** Werderm. ; **Lucidascocarpa** A. Ferrer, H. A. Raja & C. A. Shearer 2008 ; Monographos ; Monographus ; *Myiocopron freycinetiae* (F. Stevens & R. W. Ryan) G. Arnaud ; Neocylindroseptoria ; **Omphalospora** Theiss. & Syd. ; **Pachysacca H. Sydow 1930 ;** Pediascus ; Phragmodothidea ; Phragmodothis ; **Phyllachorella** Sydow 1914 ; **Podoplaconema** Petr. ; **Scirrhia** Nitschke ex Fuckel 1870 ; *Septoria schneideri* Mig. ; *Septoria sudetica* Petr. ; *Stigmatea petasitidis* Fuckel ; Stylodothis ; Systremma ; **Vestergrenia** Rehm.

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166061619300090#fig5

Eucalyptus-LS54. تبقع پاليداسيركوسپورا ***Pallidacercospora* Leaf Spot**



أعراض مرضية على أوراق أشجار اليوكاليبتوس متسببة عن فطريات الجنس الكيسي *Pallidocercospora* مع تراكيب فطرية وكما يلي: .A,B : تبقع الفطر *Pallidocercospora crystallina* ، .C-E: تبقع الفطر *Pallidocercospora heimii* ، .F-N : تراكيب الفطر الكيسي *Pallidocercospora crystallina* ، .F-H : مقاطع طولية خلال تراكيب الأسكوماتا تتوضح فيها الأجسام الثمرية والأكياس البوغية ، .I-L: أكياس بوغية (Asci)، M: الخلايا المولده للأبواغ الكونيدية ، N: أبواغ كيسية ذات حاجز واحد مع تخصر عند الحاجز . مقياس الرسم 10 ميكروميتر.

الفطر ***Pallidocercospora crystallina*** (Crous & M.J. Wingf.) Crous & M.J. Wingf., 2012: يطلق على الطور الجنسي *Mycosphaerella crystallina* Crous & M.J. Wingf.,1996. وكلاهما يشتركان في إحداث أعراض بقع شبه

دائرية بأقطار 2-10 مليمتر ، قد تتحد لتشكل مساحة كبيرة من سطح الورقة وبما يشبه اللطخة (Leaf Blorch) بلون بني فاتح ومحاطة بأنسجة مرتفعة وبلون بني داكن على السطح العلوي لأوراق اليوكالبيتوس (Adaxial) ، بينما تكون ألوان الأنسجة المصابة على السطح السفلي بلون بني مبيض . توصف الأبواغ الكيسية بأنها شفافه، متداخلة في الكيس ، لها جدران رقيقة، مستقيمة ونادرا ما تكون منحنية ، بيضوية الشكل ، عريضة عن الطرف العلوي بأبعاد 12-14 X 3-3.5 ميكروميتر. يكون الفطر *Pallidacercospora crystallina* أبواغه الكونيديه بشكل مفرد ، ناعمة الجدران زيتونية الألوان ، طويلة حيث تتراوح أبعادها 50-200X 2-3 ميكروميتر ولها عدة حواجز (multiseptated conidia) . عزل الفطر المذكور من أوراق شجرة يوكالبيتوز تابعة للنوع *Eucalyptus bicostata* نامية في أحد مناطق جنوب أفريقيا .

الفطر _*Pallidocercospora heimii*_ (Crous) Crous, 2012.: عرف الطور الجنسي للفطر المذكور بإسم *Mycosphaerella heimii* Crous, 1995. يسبب الفطر المذكور بقع بلون بني متوسط متطاولة أو غير منتضمة بأقطار مابين 5 و15 مليمتر ، محاطة بحافات مرتفعة . ومن الجدير بالذكر بأن الفطر مرتبط أيضا بالعرض المرضي لفحة الأطراف (Tip Blight). عزل الفطر من أوراق شجرة يوكاليبتوس نامية في أحد مناطق الدولة الأفريقية مداغشقر . تتراوح أبعاد الأبواغ الكيسية ذات الحاجز الواحد 9-11 X 2-2.5 ميكروميتر ، بينما تتراوح أبعاد الأبواغ الكونيدية 55-300 X 2.5-3 ميكروميتر وألوانها زيتوني يميل للبني ولها عدة حواجز.

الفطر _*Pallidocercospora heimioides*_ (Crous & M.J. Wingf.) Crous & M.J. Wingf., 2012، وطوره الجنسي (Telemorph) *Mycosphaerella heimioides* Crous & M.J. Wingf., 1997. عزل الفطر من شجرة يوكاليبتوس نامية في جزيرة سومطرة الأندنوسية . ومن الجدير بالذكر بأن أعراض تبقع الأوراق المتسببة عن هذا الفطر غير واضحة . تتراوح أبعاد الأبواغ الكيسية ذات اللون الشفاف والجدران الرقيقة مابين 8 و 10 X 2.5-3 ميكروميتر، مستقيمة أو منحنية قليلا، مغزلية الشكل، لها نهايات مدوره، واسعة عند الوسط، ولها حاجز واحد . يكون الفطر أبواغه الكونيدية اللاجنسية بشكل إنفرادي ، وألوانها زيتوني إلى بني شاحب، لكل بوغ 4 حواجز بأبعاد 40-90 X 2.5-3 ميكروميتر.

الفطر _*Pallidocercospora irregulariramosa*_ (Crous & M.J. Wingf.) Crous & M.J. Wingf., 2012، **وطوره الجنسي *Mycosphaerella irregulariramosa* Crous & M.J. Wingf., 1997.**
عزل الفطر من أوراق شجرة يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus saligna* نامية في أحد مناطق جنوب أفريقيا. توصف بقع الأوراق بأنها بلون رمادي إلى بني شاحب محاطة بنسيج مرتفع قليلا وتحده حافات بلون بني داكن. تتداخل الأبواغ الكيسية الشفافه داخل الكيس البوغي ، ولكل بوغ حاجز واحد، وتستدق نهايات البوغ . تتراوح أبعاد البوغ الكيسي 8-10 X 2-2.5 ميكروميتر. ينتج الفطر أبواغه الكونيدية بشكل مفرد، ألوانها بني شاحب وجدران سميكة لها نهاية شبه مدورة وقاعدة مسطحة، بأبعاد 45-75 X 2.5-3 ميكروميتر، وتتراوح أبعادها على الوسط الغذائي 70-200 X 1.5-2 ميكروميتر.
صنفت الفطريات الأربعة المسببة لتبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) وكما يلي:

Pathogens: *Pallidocercospora crystallina*; ***Pallidocercospora heimii***; *Pallidocercospora heimioides*; *Pallidocercospora irregulariramosa*, Genus: **Pallidocercospora**, **Family**: **Mycosphaerellaceae** Lindau 1897, **Order**:

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

ومن الجدير بالذكر بأن رتبة الجنس المذكور تراوحت مابين Capnodiales و Mycosphaerellales وكلاهما ينتميان لتحت الصف Dothideomycetidae.
كما تفاوتت أعداد أنواع الجنس المذكور إعتمادا على المصنف ، فق بلغت عشرة أنواع وفق المصنف Mycobank بضمنها النوع الأصلي *Pallidocercospora heimii* (Crous) Crous, 2012 وكما يلي:

*Pallidocercospora acaciigena;Pallidocercospora crystallina;**Pallidocercospora heimii**;Pallidocercospora heimioides;Pallidocercospora holualoana;Pallidocercospora irregulariramosa;Pallidocercospora konae;Pallidocercospora thailandica;Pallidocercospora ventilaginis;Pallidocercospora ventilago.*

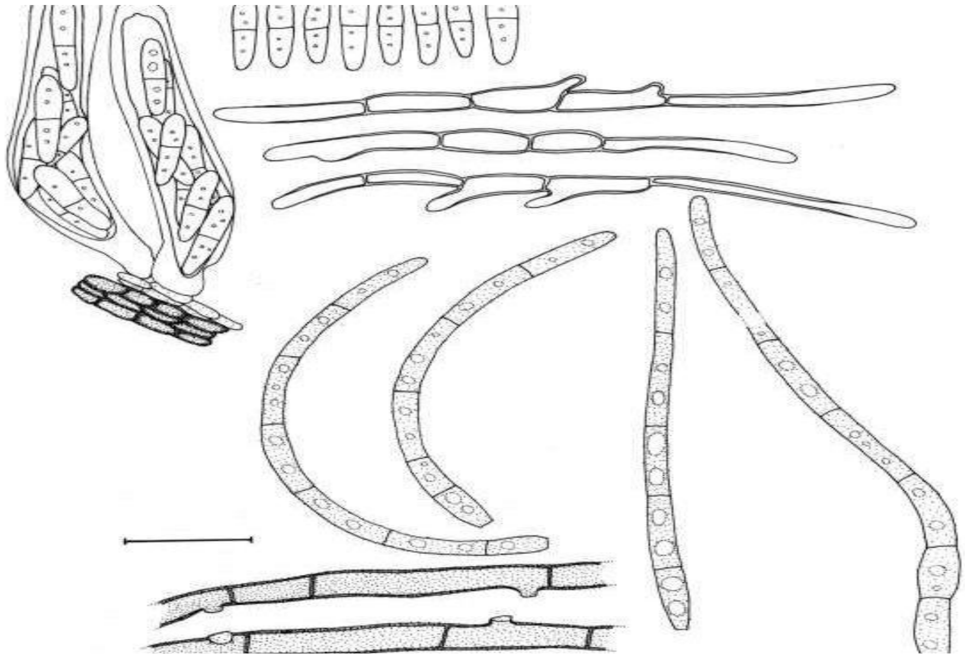
بينما إقتصرت أعداد الجنس على الأنواع الثمانية التالية وفق المصنف EOL وكما يلي:

Pallidocercospora acaciigena (Crous & M. J. Wingf.) Crous & M. J. Wingf. 2012; *Pallidocercospora crystallina* (Crous & M. J. Wingf.) Crous & M. J. Wingf. 2012; *Pallidocercospora heimii* (Crous) Crous 2012;*Pallidocercospora heimioides* (Crous & M. J. Wingf.) Crous & M. J. Wingf. 2012;*Pallidocercospora holualoana* (Crous, Joanne E. Taylor & M. E. Palm) Crous 2012;*Pallidocercospora irregulariramosa* (Crous & M. J. Wingf.) Crous & M. J. Wingf. 2012;*Pallidocercospora konae* (Crous, Joanne E. Taylor & M. E. Palm) Crous 2012;*Pallidocercospora ventilago* Crous & Cheew. 2013.

وقد ذكر الجنس الكيسي **Pallidocercospora ضمن العائلة الكيسية Mycosphaerellaceae** Lindau 1897 التي ضمت وفق المصنف EOL التي ضمت مايقارب 80 جنس إضافة إلى 63 نوع ضمن تلك الأجناس وكما يلي:

Acervuloseptoria ; Acrodesmis ; **Acrotheca** Fuckel ; Amycosphaerella ; **Anematidium** Gronchi 1931 ; Caryophylloseptoria ; Cercocladospora;Cercospora Fresenius 1863 ; **Cercosporella** Sacc. ; Cercosporina;**Colletogloeum** Petrak 1953 ; **Cymadothea** F. A. Wolf ; **Davisoniella** H. J. Swart 1988 ; Didymellina ; **Discella** Berk. & Broome ; **Dothistroma** Hulbary 1941;**Epicymatia** Fuckel 1870 ; **Euryachora** Fuckel; Fusicladiella ; Gomphinaria;Helicomina ; **Isariopsis** Fresen. ;**Kirramyces** J. Walker, B. C. Sutton & I. G. Pascoe 1992 ;**Lecanosticta** Syd. ; Lizoniella ;**Melanodothis** R. H. Arnold 1972;Micronectriella ; **Miuraea** Hara 1948 ;Mucomycosphaerella ; **Mycophycias** Kohlm. & Volkm.-Kohlm. 1998;**Mycosphaerella** Johanson 1884 ; **Mycovellosiella** E. Rangel 1917 ;Neoceratosperma ; Neocercospora;Neodeightoniella ; Neopseudocercospora ;Oligostroma ; **Ophiocarpella** Theiss. & Syd. ;**Pallidocercospora ;** **Passalora** Fr. ;**Pazschkeella** H. Sydow & P. Sydow 1901; **Periconiella** Sacc. ; **Phaeoisariopsis** Ferraris 1909;**Phaeophleospora** E. Rangel 1916 ; **Phaeoramularia** Munt.-Cvetk.

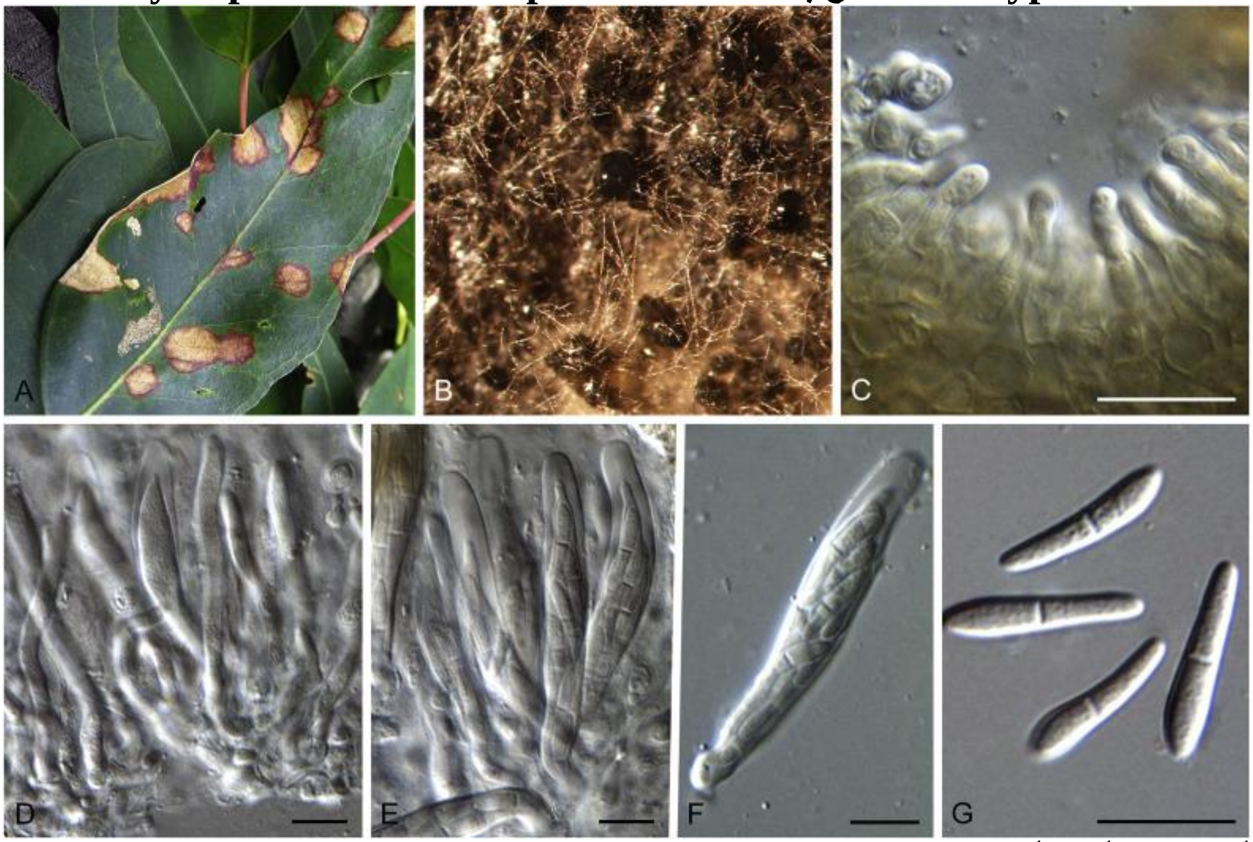
Pharcidia ; Phleospora; **Phloeospora** Wallr. ; Polyphialoseptoria;**Pseudocercospora** Speg. 1910 ; **Pseudocercosporella** Deighton;**Pseudocercosporidium** F. C. Deighton 1973 ; **Pseudostigmidium** J. Etayo 2008;**Quasiphloeospora** B. C. Sutton, P. W. Crous & S. F. Shamoun ex B. C. Sutton et al. 1996 ; Ragnhildiana ; **Ramichloridium** Stahel ex G. S. de Hoog 1977;**Ramularia** Unger 1833 ; **Ramulispora** Miura 1920; **Rhabdospora** (Durieu & Mont. ex Sacc.) Sacc. 1884; Ruptoseptoria ; Scirrhiachora;Semipseudocercospora ; Septocylindrium; **Septoria** Sacc. 1884 ; Septoriopsis ;Sirosporium ; **Sonderhenia** H. J. Swart & J. Walker 1988; Sphaerella ; **Sphaerella** subgen. **Fr**. Rabenh. 1856; **Sphaerellothecium** Zopf ; **Sphaerulina** Saccardo 1878 ; **Stigmidium** Trevis. 1860 ; Stromatoseptoria ; **Tandonella** S. S. Prasad & R. A. B. Verma 1970; Xenomycosphaerella ; **Xenosonderhenia** P. W. Crous 2012; **+ 63** additional siblings truncated for brevity. ; See the resource file for a full list.



مخططات لتراكيب الفطر الكيسي *Pallidocercospora heimii* وفيها الأبواغ الكيسية داخل أكياس وأبواغ كونيدية

https://www.google.com/search?q=image+of+**Pallidocercospora**&tbm=isch&ved=2ahUKEwjHnpyRsIr1AhWHdqwKHWfhBfEQ2-cCegQIABAA&oq=image+of+Pallidocercospora&gs_lcp=CgNpbWcQDDoHCCMQ7wMQJ1C7KVi7KWCAOWgAcAB4AIABZogBpwGSAQMxLjGYAQCgAQGqAQtnd3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&sclient=img&ei=2wvNYYfFAoftsQXnwpeIDw&rlz=1C1CHBF_enUS982US982#imgrc=mVxV1WPo0yV9RM

Paramycosphaerella Leaf Spotتبقع بارامايكوسفيريلا. Eucalyptus-LS 55



أعراض تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس وتراكيب الفطر الكيسي المسبب *Paramycosphaerella marksii* وكما يلي: A: تبقع الأوراق مع ملاحظة الحافات الحمراء، B: تراكيب الأسكوماتا كما تبدو في المستعمرة الفطرية ، C: الخيوط العقيمة (Periphyses)، D-F.: أكياس ، G: أبواغ كيسية . مقياس الرسم 10 ميكروميتر.

تكشفت على أوراق أشجار يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus globulus* نامية في أحد مناطق مقاطعة فيكتوريا الأسترالية أعراض تبقع أوراق عزل منها الفطر الكيسي ***Paramycosphaerella marksii*** وطوره الجنسي (Telemorph) *Mycosphaerella marksii*. توصف أعراض الإصابة على شكل بقع شبه دائرية أو غير منتضمة تتراوح أقطارها مابين 3 و20 مليمتر ، ألوانها بني شاحب محاطة بانسجة مرتفعة قليلا بلون بني أو إرجواني محمر. تتكون الأبواغ الكيسية داخل الأكياس حيث تكون متداخلة، مستقيمة أو منحنية قليلا، تتراوح أبعادها 12-14 X 2-2.5 ميكرومتيرلها حاجز واحد .

كما عزل نوع آخر من الجنس الكيسي ***Paramycosphaerella*** **من شجرة يوكاليبتوس تابعة للنوع** *Eucalyptus saligna* نامية في أحد مناطق نيوزيلاند أطلق عليه ***Paramycosphaerella intermedia*** (M.A. Dick & K. Dobbie) Quaedvlieg & Crous, 2014. تصل أقطار البقع 10 مليمتر. يعرف الطور الجنسي للفطر بإسم *Mycosphaerella intermedia* M.A. Dick & K. Dobbie,2001 .

ينتمي الفطرين المسببين لأحد أنواع تبقع أوراق اليوكاليبتوس *Paramycosphaerella intermedia* و *Paramycosphaerella marksii* للمراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank:

Pathogens: *Paramycosphaerella intermedia& Paramycosphaerella marksii* ,**Genus**: **Paramycosphaerella** Crous & Jol. Roux, 2013,**Family**: Mycosphaerellaceae,**Order**: Mycosphaerellales,**Subclass**: Dothideomycetidae,**Class**: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi

ضم الجنس الكيسي **Paramycosphaerella** Crous & Jol. Roux, 2013 مايقارب 25 نوع بضمنها النوع الأصلي *Paramycosphaerella brachystegia* Crous & Jol. Roux, 2013 والنوعين المسببين لتبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس

Paramycosphaerella aerohyalinospora;Paramycosphaerella aerohyalinosporum;Paramycosphaerella blechni;Paramycosphaerella brachystegia;Paramycosphaerella brachystegiae;Paramycosphaerella cyatheae;Paramycosphaerella dicranopteridis;Paramycosphaerella dicranopteridis-flexuosae;Paramycosphaerella gleicheniae;Paramycosphaerella intermedia;Paramycosphaerella irregularis;Paramycosphaerella madeirae;Paramycosphaerella madeirensis;Paramycosphaerella marksii;Paramycosphaerella nabiacense;Paramycosphaerella nabiacensis;Paramycosphaerella parkii;Paramycosphaerella pseudomarksii;Paramycosphaerella pterocarpi;Paramycosphaerella sticheri;Paramycosphaerella syzygii;Paramycosphaerella vietnamensis;Paramycosphaerella wachendorfiae;Paramycosphaerella watsoniae

ذكر الجنس الكيسي **Paramycosphaerella** 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;Berteromyces;Biharia;Brunneosphaerella;Brunswickiella;Camptomeriphila;CaryophylloseptoriaCatenolaria;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;..

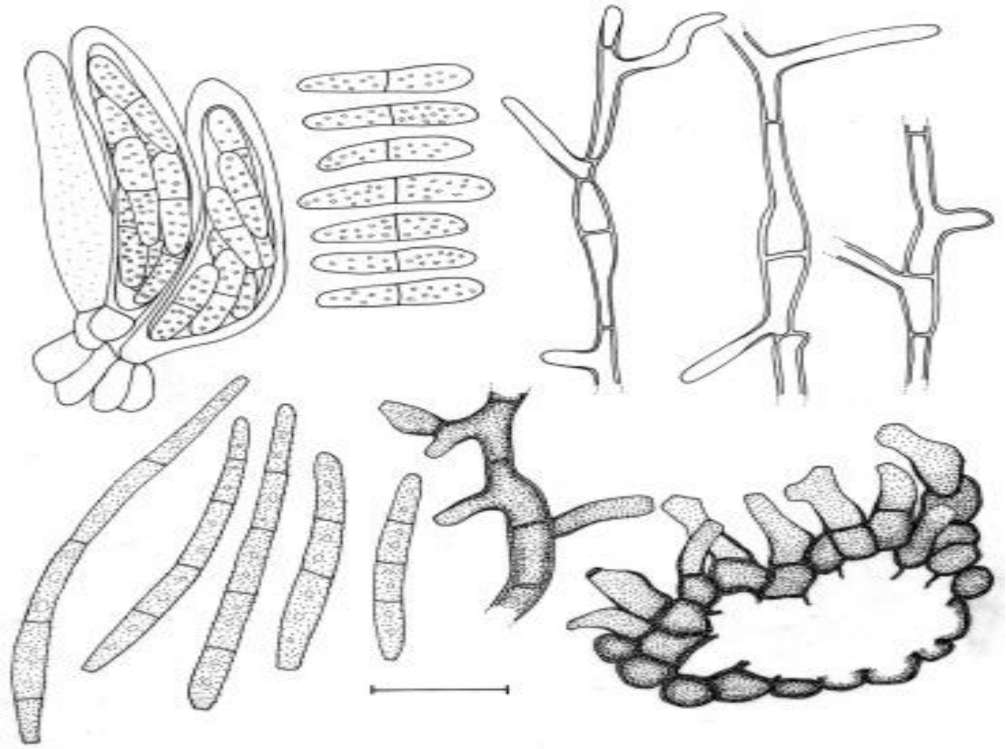
R-Z

Ragnhildiana;Ramichloridium;Ramosphaerella;Ramularia;Ramulariopsis;Ramularisphaerella;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

Eucalyptus-LS 56

Parapallidocercospora Leaf Spot تبقع باراپاليدوسيركوسپورا



مخططات لتراكيب الفطر الكيسي المسبب لأحد أنواع تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس تتضمن ، أكياس وأبواغ كيسية وأبواغ كيسية في حالة إنبات والخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية للفطر *Parapallidocercospora colombiensis*. مقياس الرسم 10 ميكروميتر.

عزل الفطر الكيسي *Parapallidocercospora colombiensis* وتراكيب الطور الجنسي *Mycosphaerella colombiensis* Crous & M.J. Wingf., 19982017 من أوراق شجرة يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus urophylla* نامية في احد مناطق كولومبيا . تكشفت أعراض التبقع على شكل أنسجة بلون بني شاحب ، غير منتضمة وأحيانا شبه دائرية تتراوح أقطارها 1-15 مليمتر ، محاطة بأنسجة مرتفعة قليلا بلون بني داكن ولا توجد حافات واضحة للمناطق المصابة. توصف الأبواغ الكيسية بأنها شفافه، متداخلة ضمن الكيس ، لها جدران رقيقة، مستقيمة أو منحنية قليلا، وفي كل بوغ حاجز واحد بدون تحزز عند الحاجز وتتراوح أبعاد البوغ الكيسي 12-14X 3-3.5 ميكروميتر. كما يكون الفطر أبواغ كونيدية لاجنسية ، مفردة، بلون بني فاتح لكل بوغ 1-5 حواجز بأبعاد 30-45 X 2.5-3 ميكروميتر. ومن الجدير بالذكر بأن أكياس جميع أنواع الجنس **Parapallidocercospora تحوي على غلافين (Bitunicate Asci) وإن أكياس تلك الفطريات تتواجد داخل فجوات في الحشوه الكيسية Ascostroma ويطلق عليها Pseudothecia .**

عزل نوع آخر من الجنس الكيسي Parapallidocercospora Videira, Crous, U. Braun & C. Nakash., 2017 من أوراق أحد أشجار اليوكاليبتوس و من أوراق شجرة أكاسيا (*Acacia mangium*)

في أحد مناطق ثايلند وقد تم تسميته بـ ***Parapallidocercospora thailandica*** (Crous *et al.*) Videira & Crous, 2017. وطوره الجنسي *Mycosphaerella thailandica* Crous *et al.*,2004

صنف الفطرين المسببين لتبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس *Parapallidocercospora colombiensis* و *Parapallidocercospora thailandica* ، ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank:

Pathogens: *Parapallidocercospora colombiensis&Parapallidocercospora thailandica* , **Genus**: **Parapallidocercospora** Videira, Crous, U. Braun & C. Nakash., 2017 , **Family**: Mycosphaerellaceae,**Order**: Mycosphaerellales,**Subclass**: Dothideomycetidae,Class: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi.

إقتصرت أنواع الجنس الكيسي Parapallidocercospora على نوعين فقط ....

ذكر الجنس الكيسي **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;Berteromyces;Biharia;Brunneosphaerella;Brunswickiella;Camptomeriphila;CaryophylloseptoriaCatenolaria;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;Micronematomyce

s;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;..

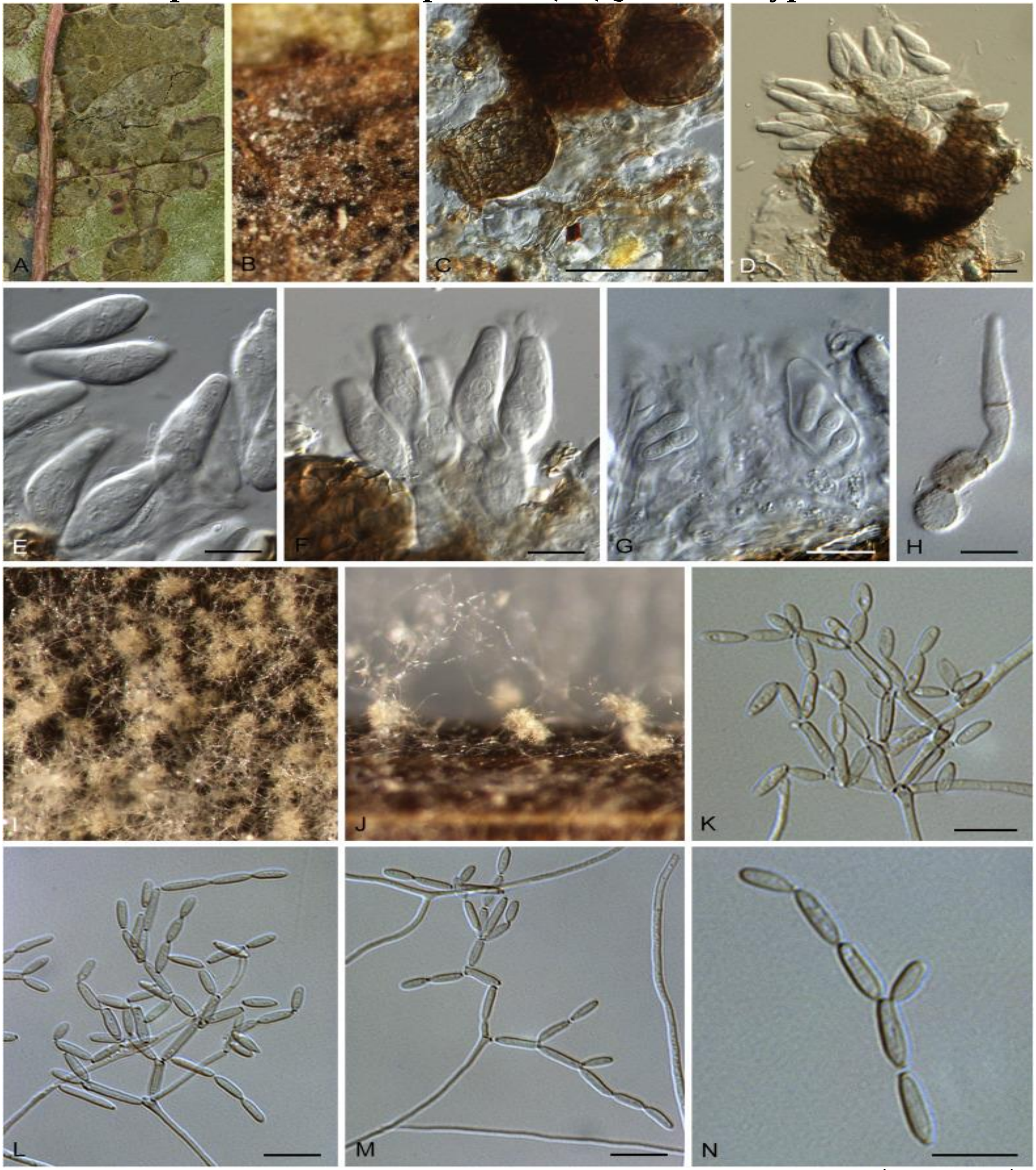
R-Z

Ragnhildiana;Ramichloridium;Ramosphaerella;Ramularia;Ramulariopsis;Ramularisphaerella;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

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166061617300398#fig6

LS57.Eucalyptus . تبقع پاراپينيديلا Parapenidiella Leaf Spot



أعراض تبقع الأوراق وتراكيب الفطر الكيسي المسبب *Parapenidiella pseudotasmaniensis* وكما يلي:A -B: أعراض مرضية , تبقع الأوراق ، C: تراكيب الأسكوماتا السطحية في مناطق البقع ، D: تكسرأسكوماتا وخروج الأكياس البوغية ، E-G. : أكياس ، H: أبواغ كيسية بحالة إنبات، I: مستعمرة فطرية على الوسط Potato-Dextrose Agar (PDA) ، J: تبويغ الفطر على الأوراق الأبرية لشجرة صنوبر (Pine needle) ،K-N: حوامل كونيدية مع أبواغ كونيدية . مقياس الرسم C: 100 ميكروميتر ، بقية الصور 10 ميكروميتر.

توصف البقع التي تكشفت على أوراق أشجار اليوكاليبتوس التابعة للنوع Eucalyptus globulus والنامية في أحد مناطق مقاطهه فيكتوريا الأسترالية بأنها متفاوته بالشكل مابين الشكل الدائري أو شبه دائري أو الشكل الغير منتضم وتتراوح أقطارها مابين 2 إلى 5 مليمتربألوان بني متوسط يحيطها حافة ذات أنسجة مرتفعة رفيعة بلون إرجواني محمر. يكون الفطر أبواغه الكيسية التي تتداخل داخل الكيس الواحد، شفافة اللون، ذات جدران رقيقة ، مستقيمة ، ولها حاجز واحد مع تخصر عند الحاجز. تتراوح أبعاد الأبواغ الكيسية 9-10 X 3-3.5 ميكروميتر. ينتج الفطر أبواغ ثانوية غير مقسمة ، شبه إسطوانية ، بلون بني شاحب ناعمة الجدران، يطلق عليها ramoconidia أبعاها 5-9 X 1.5-2 ميكروميتر وكذلك أبواغ كونيدية طرفية أو بينية (terminal or intercalary conidia) ، غير مقسمه ، بلون بني شاحب،

عزل النوع الثاني *Parapenidiella tasmaniensis* من اوراق شجرة يوكاليبتوس تابعه للنوع Eucalyptus nitens في احد مناطق تسمانيا الاسترالية . توصف البقع بانها شبه دائرية تتراوح أقطارها مابين 2 و 30 مليمتر، بألوان مابين الرمادي والبني الفاتح، وقد تتحد البقع المتجاورة مع الزمن وتوفر الظروف المناسبة لتشكل ما يشبه أعراض اللطخة (Blotch) . تحاط البقع بأنسجة مرتفعة بلون بني وسط ولها حافات بلون إرجواني محمر. يكون الفطر ابواغه الكيسية ذات اللون الشفاف والجدران الرقيقة ، مستقيمه، بنهايات مدوره، وهناك توسع في وسط الخالية الطرفية العليا، تتراوح أبعاد الأبواغ الكيسية 11-12X 2.5-3 ميكروميتر. تتراوح أبعاد الأبواغ الكونيدية اللاجنسية التي تتكون في سلاسل متفرعه وألوان زيتونيه ، ناعمة الجدران، مابين 8 و 12 X 2-2.5 ميكروميتر مستدقة من الطرفين، مستقيمة إلى منحنيه قليلا، قد يوجد حاجز واحد في البوغ الواحد. عرف الطور اللاجنسي بـ*Mycovellosiella tasmaniensis* .

صنف الفطرين المسببين لتبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس *Parapenidiella tasmaniensis* (Crous M.J. Wingf.) Crous, 2012 و *Parapenidiella pseudotasmaniensis* ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum :

<u>Pathogens</u>: *Parapenidiella pseudotasmaniensis& Parapenidiella tasmaniensis*, **Genus**: **Parapenidiella** Crous & Summerell, 2012,**Family**: Teratosphaeriaceae,Order: Mycosphaerellales,Subclass: Dothideomycetidae,Class: Dothideomycetes,Subphylum: Pezizomycotina,Phylum: Ascomycota,Subkingdom: Dikarya,Kingdom: Fungi.

ومن الجدير بالذكر ، بأن مكونات الجنس الكيسي **Parapenidiella إقتصرت على النوعين المذكورين أعلاه .**

ذكر الجنس الكيسي <u>Parapenidiella</u> <u>ضمن العائلة الكيسية</u> Teratosphaeriaceae Crous & U. Braun, 2007 التي ضمت مايقارب 50 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Acrodontium;Anabahusakala;Apenidiella;Araucasphaeria;Austroafricana;Austrostigmidium;Batcheloromyces;Caatingomyces;Catenulostroma;Colletogloeopsis;Eupenidiella;Euteratosphaeria;Fodinomyces;Haniomyces;Hortaea;Hyweljonesia;Lawreya;Magnuscella;Muriphila;Myrtapenidiella;Neocatenulostroma;Neohortaea;Neoph

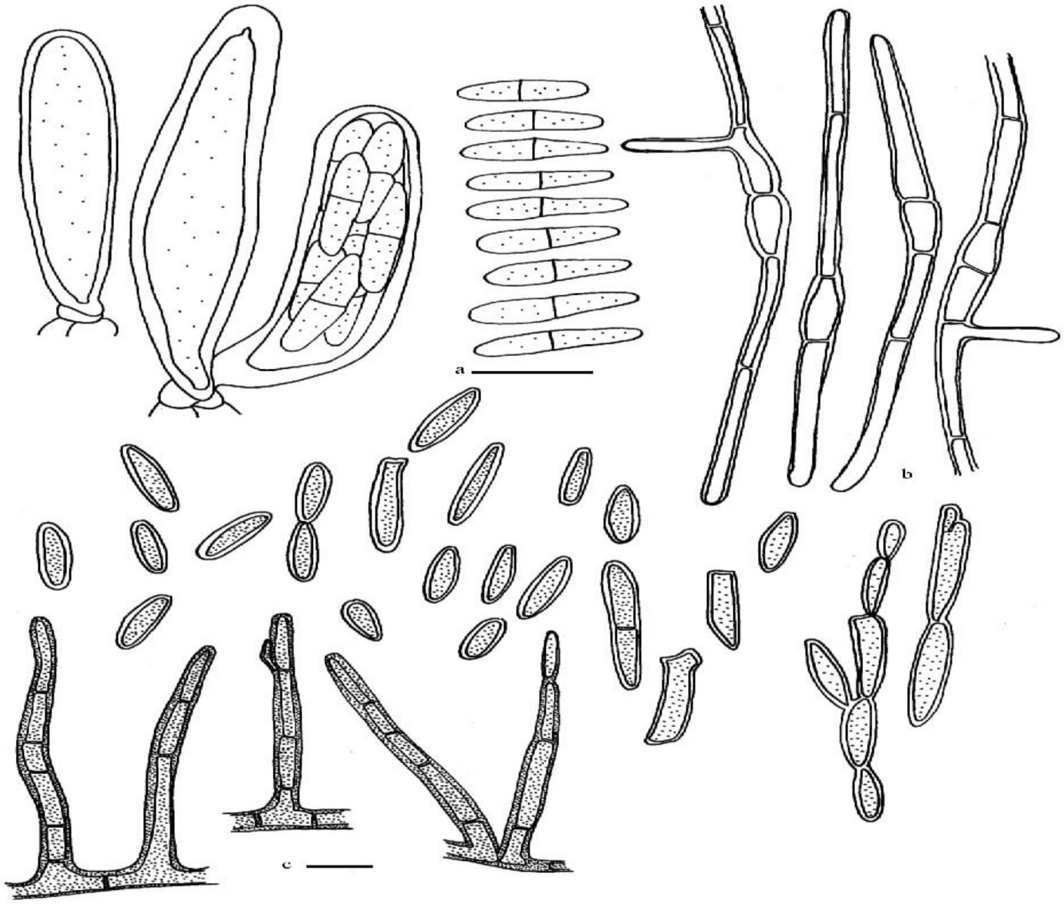
aeothecoidea;Neotrimmatostroma;Nothostrasseria;Oleoguttula;Palmeiromyces;**Parapenidiella;**Parateratosphaeria;Penidiellomyces;Petrophila;Pseudoteratosphaeria; Queenslandipenidiella;Ramopenidiella;Readeriella;Simplicidiella;Stenella;Suberoteratosphaeria;Teratoramularia;Teratosphaeria;Teratosphaericola;Teratosphaeriopsis;Walkaminomyces;Xenoconiothyrium;Xenopenidiella;Xenophacidiella;Xenoteratosphaeria.

وعلى الرغم من تصنيف الجنس الكيسي الحالي **Parapenidiella** والنوعين :
Parapenidiella pseudotasmaniensis (Crous) Crous 2012&
Parapenidiella tasmaniensis (Crous & M. J. Wingf.) Crous 2012

ضمن العائلة الكيسية Teratosphaeriaceae وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) ، إلا إن العائلة المذكورة قد ألحقت بالرتبة الكيسية Capnodiales.

ضمت العائلة الكيسية Teratosphaeriaceae وفق المصنف EOL 37 جنس كيسي بضمنها الجنس الحالي**Parapenidiella** وكما يلي:

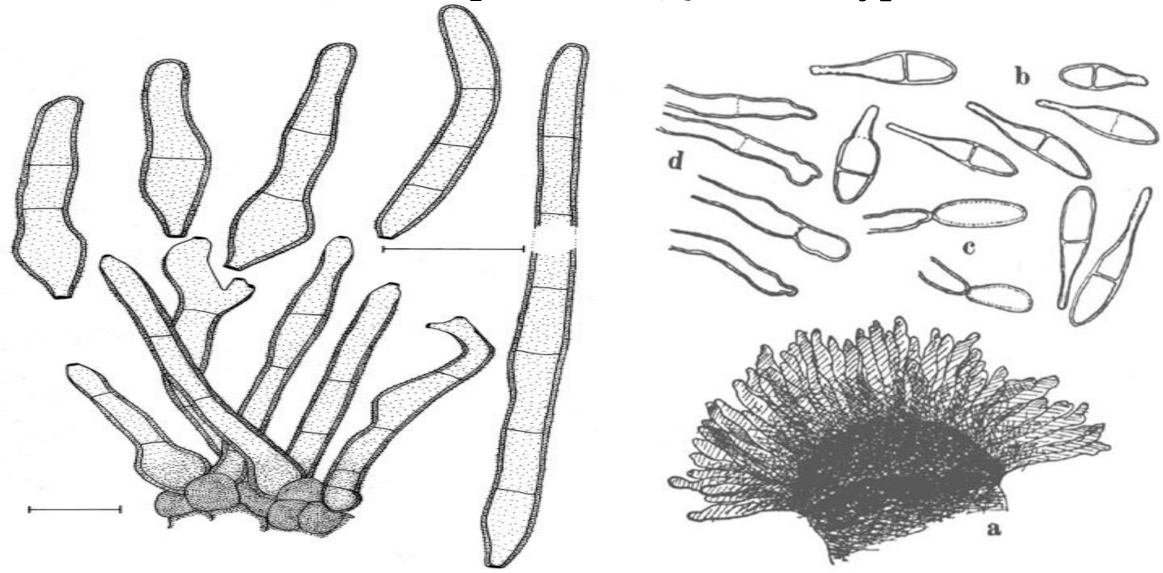
Acidiella; Acidomyces ;Apenidiella ;Austroafricana ;Austrostigmidium ;Batcheloromyces ;Catenulostroma ;Devriesia ;Eupenidiella ;Euteratosphaeria; Hortaea ;Hyweljonesia ;Myrtapenidiella ;Neocatenulostroma ;Neohortaea; Neophaeothecoidea ;Neotrimmatostroma ;Nothostrasseria ;Oleoguttula; **Parapenidiella ;**Parateratosphaeria; Penidiella ;Penidiellomyces ;Petrophila; Pseudoteratosphaeria; Queenslandipenidiella ;Ramopenidiella; Readeriella ;Simplicidiella ;Suberoteratosphaeria ;Teratoramularia; Teratosphaeria ;Teratosphaericola ;Teratosphaeriopsis ;Xenopenidiella; Xenophacidiella ;lXenoteratosphaeria.



مخططات لتراكيب الطورين الجنسي *Parapenidiella tasmaniensis* واللاجنسي *Mycovellosiella tasmaniensis*

[***https://dothideomycetes.org/capnodiales/teratosphaeriaceae/parapenidiella/parapenidiella-tasmaniensis.html***](https://dothideomycetes.org/capnodiales/teratosphaeriaceae/parapenidiella/parapenidiella-tasmaniensis.html)

58 Eucalyptus-LS. تبقع پاسالورا *Passalora* Leaf Spot



مخططات للحوامل الكونيدية والأبوغ الكونيدية للفطر الكيسي *Passalora morrisii* . مقياس الرسم 10 ميكرومبتر.(عن جهة اليمين تراكيب أحد أنواع الجنس المرادف Berteromyces Cif., 1954

تتكشف على أوراق أشجار اليوكاليبتوس من النوع *Eucalyptus morrisii* أعراض تبقع أوراق بألوان مابين الرمادي والبني الشاحب ، شبه دائرية، أو زاوية (Angular spots) ، تتراوح أقطارها مابين 1 و 4 مليمتر تحيطها أنسجة بلون بني فاتح وليس لها حافات ملونة. يكون الفطر أبواغه الكونيدية بشكل مفرد وبألوان مابين الزيتوني والبني الشاحب، لها جدران سميكة، وأطراف الأبواغ مدوره والقواعد مسطحة ، مستقيمة أو محدبة قليلا لكل بوغ 1-3 حواجز بأبعاد 35-45 X 4-5 ميكروميتر. عزل النوع المذكور في منطقة كوينسلاند الأسترالية .

صنف الفطر الكيسي المسبب لتبقع أوراق اليوكاليبتوس ***Passalora monrosii*** ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيله الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank:

Pathogen: *Passalora monrosii*, Genus : Passalora Fr., 1849**, Family:** Mycosphaerellaceae , **Order**: Mycosphaerellales, **Subclass**: Dothideomycetidae,**Class**: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina , **Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi.

عرف الجنس الكيسي الحالي **Passalora** Fr., 1849 بالإسم المرادف التالي (Synonyms): **Berteromyces** Cif., 1954.

ضم الجنس الكيسي **Passalora** Fr., 1849 مايقارب 810 نوع وفق المصنف Mycobank بضمنها النوع المسبب لأحد أنواع تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس ***Passalora monrosii* وكما يلي:**

Passalora a

Passalora aberrans;Passalora abscondita;Passalora acalyphae;Passalora acanthicola;Passalora acericola;Passalora acori;Passalora acosmii;Passalora acrocomiae;Passalora acrocomiae;Passalora actaeae;Passalora adenocalymmatis;Passalora adenostemmatis;Passalora aenea;Passalora aesculina;Passalora ageratinaePassalora agrostidicola;Passalora ahmadii;Passalora ahmesii;Passalora ajrekari;Passalora ajrekarii;Passalora alni;Passalora alnobetulae;Passalora alocasiae;Passalora althaeigena;Passalora amazonica;Passalora ambrosiae;Passalora ampelopsisPassalora ampelopsisPassalora amurensis;Passalora angelicae;Passalora annonacearum;Passalora annonarum;Passalora annonigena;Passalora anomala;Passalora anonacearum;Passalora antigoni;Passalora antipus;Passalora aphelandrae;Passalora arachidicola;Passalora aratai;Passalora arctostaphyli;Passalora ariae;Passalora armataePassalora aronici;Passalora arrabidaeae;Passalora arracachae;Passalora arrectaria;Passalora artemisiae;Passalora arthraxonis;Passalora artocarpi;Passalora arunci-dioici;Passalora asclepiadis;Passalora asclepiadis;Passalora asclepiadorae;Passalora aseptata;Passalora asprellae;Passalora assamensis;Passalora asteracearum;Passalora asteracearum;Passalora asterata;Passalora astragali;Passalora aterrima;Passalora atrides;Passalora atrides;Passalora atropunctata;Passalora atylosiae;Passalora austroplenckiae;Passalora avicularis;….

Passalora b

Passalora bacilligera;Passalora backmaniiPassalora balansae;Passalora bambusae;Passalora bambusicola;Passalora barleriigena;Passalora barretoana;Passalora barringtonia-acutangulae;Passalora barringtoniae-acutangulae;Passalora barringtonigena;Passalora barringtoniicola;Passalora barringtoniigena;Passalora barringtoniigena;Passalora bartholomei;Passalora bastardiae;Passalora bataticola;Passalora bauhiniae;Passalora bauhiniicola;Passalora bauhiniigena;Passalora bellynckiiPassalora bellynckii;Passalora bellynkii;Passalora berkheyae;Passalora berkheyae-maritimae;Passalora bidenticola;Passalora biformis;Passalora bixae;Passalora bocconiae;Passalora boldoae;Passalora bolleana;Passalora bolleana;Passalora bondartsevii;Passalora bougainvilleae;Passalora brachycarpa;Passalora brachyelytriPassalora brandenburgeri;Passalora brasilianensis;Passalora braunii;Passalora broussonetiae;Passalora bruchiana;Passalora

brunaudii;Passalora bryae;Passalora buddlejae;Passalora bunchosiaePassalora bupleuriPassalora buteae;..

Passalora c

Passalora caesalpiniae;Passalora caesalpiniicola;Passalora caespitosa;Passalora caespitosa;Passalora cajani;Passalora caladii;Passalora caladii;Passalora caladiicola;Passalora californica;Passalora calotropidis;Passalora calpurniae;Passalora calystegiae;Passalora campi-siliiPassalora campi-silii;Passalora campinensis;Passalora capsicicola;Passalora caracasana;Passalora caracasana;Passalora cardiostegiae;Passalora cardopati;Passalora cardopatii;Passalora caribensis;Passalora carlinaePassalora cassiae;Passalora cassiae;Passalora cassiae;Passalora cassiocarpa;Passalora castellaniiPassalora catalparum;Passalora catenospora;Passalora caulophylliPassalora cayaponiae;Passalora cecropiae;Passalora celtidicola;Passalora centrosematis;Passalora cephalanthi;Passalora cercidicola;Passalora cerradensis;Passalora chaerophylli;Passalora chaetocalycina;Passalora chaetomia;Passalora chaetomium;Passalora chaetomiumPassalora chamaecristae;Passalora chamaecristae-orbiculatae;Passalora chamaecristicola;Passalora chapadensis;Passalora chionanthi;Passalora chionea;Passalora chonemorphae;Passalora choristigmatis;Passalora christianae;Passalora chromolaenae;Passalora chuppiiPassalora ciferrii;Passalora cimicifugae;Passalora circumcissa;Passalora circumscissa;Passalora citricola;Passalora citrigenaPassalora clavata;Passalora clematidina;Passalora clematidis;Passalora clematidis-gourianae;Passalora clerodendri;Passalora cnidii;Passalora cnidoscolicola;Passalora cnidoscolifolii;Passalora coalescens;Passalora cocculi-trilobi;Passalora codonopsidis;Passalora codonopsis;Passalora collomiaePassalora colocasiae;Passalora colubrinae;Passalora comari;Passalora compactaPassalora compacta;Passalora compressa;Passalora concors;Passalora condensataPassalora congoensis;Passalora consimilis;Passalora convoluta;Passalora convolvuliPassalora cordiae;Passalora cordobensis;Passalora cordylines;Passalora corniPassalora cornicola;Passalora cornifoliae;Passalora costaricensisPassalora costiPassalora cotini;Passalora cousiniae;Passalora crotonifolia;Passalora crotoniphila;Passalora crotonis;Passalora crotonis-gossypiifolii;Passalora crotonis-oligandri;Passalora crotonophila;Passalora cucurbiticola;Passalora curcumae;Passalora curvispora;Passalora cyathulaePassalora cyathulae;Passalora cyperi;..

Passalora d

Passalora dactylina;Passalora dalbergiae;Passalora dalbergiicola;Passalora dalbergiicola;Passalora daleae;Passalora davillae;Passalora davillae;Passalora deightonii;Passalora delamonicae;Passalora delicatissima;Passalora delphinii;Passalora dendritica;Passalora depressaPassalora depressa;Passalora depressa;Passalora desmanthi;Passalora desmanthiPassalora desmodii;Passalora destruens;Passalora dichanthii-annulatiPassalora dichondrae;Passalora diffusa;Passalora digitariae;Passalora diodiaePassalora dioscorea;Passalora dioscoreae;Passalora dioscoreae;Passalora dioscoreae-nipponicae;Passalora dioscoreae-subcalvae;Passalora dioscoreicola;Passalora dioscoreigena;Passalora dioscoreiicola;Passalora diospyri;Passalora dipterocarpi;Passalora dissiliensPassalora dodonaeae;Passalora dolichoides;Passalora dombeyae;Passalora dubiaPassalora dubia;Passalora dulcamarae;Passalora duplicans;..

Passalora e-g

Passalora ecuadoriana;Passalora ecuadorianaPassalora effusa;Passalora ehretiae;Passalora eitenii;Passalora elaeochroma;Passalora elata;Passalora emblicae;Passalora emmeorhizae;Passalora eragrostidis;Passalora erythrinae;Passalora eucalypti;Passalora eucalyptorum;Passalora eugeniae;Passalora euodiaePassalora eupatorii;Passalora euphorbiae;Passalora euphorbiicola;Passalora euphorbiicola;Passalora evodiae;Passalora evodiae;Passalora fagarina;Passalora fasciculata;Passalora ferruginea;Passalora ficina;Passalora flemingiae;Passalora flemingiae;Passalora flexuosa;Passalora foeniculi;Passalora foveolicola;Passalora fraxiniPassalora fraxini;Passalora fraxinicola;Passalora fujikuroi;Passalora fuliginosa;Passalora fuligniosa;Passalora fulva;Passalora fuscovirens;Passalora fusimaculans;Passalora galactiae;Passalora galii;Passalora galii;Passalora gayophytiPassalora gentianae;Passalora geranii;Passalora gerardiae;Passalora gilbertii;Passalora gliricidiae;Passalora gliricidiasis;Passalora gliricidiasis;Passalora glochidii;Passalora gmelinae-arboreae;Passalora gmelinicola;Passalora gmeliniicola;Passalora gnaphaliacea;Passalora gnaphaliaceae;Passalora goaensis;Passalora gochnatiicola;Passalora gomphrenicola;Passalora gonatocladal;Passalora gonostegiae;Passalora gotoana;Passalora gotoana;Passalora graminis;Passalora graminisPassalora granuliformis;Passalora greciana;Passalora grewiae;Passalora

grewiigena;Passalora guanicense;Passalora guanicensis;Passalora guanicensisPassalora guaranitica;Passalora guimaranhensisPassalora guimaranhesensis;Passalora guoana;Passalora guraniae;Passalora gymnocladi;Passalora gynoxidicola;..

Passalora h-l

Passalora haldinae;Passalora haldiniaePassalora halesiaePassalora halesiicola;Passalora halstedii;Passalora hamamelidisPassalora hameliae;Passalora hariotii;Passalora helianthi;Passalora helianthicolaPassalora helictereti;Passalora helicterisPassalora helicteris;Passalora helicteris-viscidae;Passalora heliotropiiPassalora heliotropiigenaPassalora helleriPassalora henningsii;Passalora henningsii;Passalora heterosporaPassalora heterosporella;Passalora heveae;;Passalora holobrunneaPassalora hordei;Passalora hughesii;Passalora hydrocotyles;Passalora hydrophylliPassalora hyperici;Passalora hyptidigenaPassalora hyptidis;Passalora ibatiaePassalora ilicis;Passalora imperataePassalora incarnata;Passalora indicaPassalora indica;Passalora intermediaPassalora iochromatis;Passalora iresinesPassalora isolonae;Passalora isotomaePassalora jacquiniana;Passalora janseanaPassalora jatrophigena;Passalora josensisPassalora juniperina;Passalora kirchneriPassalora koepkei;Passalora krascheninikoviae;Passalora krascheninnikoviae;Passalora krascheninnikoviiPassalora kreiseliana;Passalora lactucae;Passalora lactucicola;Passalora lantanaePassalora lantaniphila;Passalora lateritia;Passalora lathyri-aphacae;Passalora latisporaPassalora laurina;Passalora laxa;Passalora leeae;Passalora legrelleiPassalora lemnischea;Passalora leonotidisPassalora leonotidis;Passalora lepistemonisPassalora leprosa;Passalora leptadeniae;Passalora leptophlebaePassalora leptophlebiae;Passalora lettsomiae;Passalora leucaenae;Passalora leucaenaePassalora liabi;Passalora ligustricola;Passalora liriodendri;Passalora liriopesPassalora litseae;Passalora lobeliae-cardinalis;Passalora lobeliae-fistulosaePassalora lobeliae-fistulosis;Passalora lomaensis;Passalora lonicerigena;Passalora loranthincola;Passalora lueheae;Passalora luheae;Passalora lycopersici;Passalora lygodii;..

Passalora m-o

Passalora macarangae;Passalora macfadyenae;Passalora machaerii;Passalora macroguttata;Passalora maculicola;Passalora magnoliae;Passalora

*magnoliae;Passalora majewskii;Passalora malkoffii;Passalora malpighiae;Passalora malpighiae-glabrae;Passalora malvacearum;Passalora manaosensis;Passalora manetobana;Passalora manihotisPassalora manitobana;Passalora manitobana;Passalora maritimaPassalora markhamiae;Passalora marmorata;Passalora marsdeniaePassalora marsdeniicola;Passalora medicaginis-lupulinae;Passalora melaena;Passalora melanochaeta;Passalora melioides;Passalora melioides;Passalora melochiaePassalora menispermiPassalora meridiana;Passalora merremiae;Passalora merrowiiPassalora mertensiaePassalora microsora;Passalora microsperma;Passalora mikaniaePassalora mikaniigenaPassalora milii;Passalora miliusae;Passalora milliiPassalora mimosaePassalora mimosigena;Passalora minutissimaPassalora mitracarpi-hirtiPassalora mitragynae;Passalora miurae;Passalora miuraePassalora momordicaePassalora monninae***Passalora monrosii;***Passalora montanaPassalora moringaePassalora morrisii;Passalora mucunae;Passalora mucunicolaPassalora munduleaePassalora murina;Passalora myracrodruonis;Passalora myricaePassalora nattrassii;Passalora neonepalensis;Passalora nepalensisPassalora nerii-indici;Passalora nervisequens;Passalora nodosaPassalora nopomingensisPassalora noveboracensis;Passalora obesaPassalora occidentalisPassalora oculata;Passalora oenotherae;Passalora okinawaensis;Passalora oldenlandiae;Passalora oleacearum;Passalora oleariae;Passalora omphacodesPassalora orogeniaePassalora ougeiniae;Passalora oxybaphi;..*

Passalora p-q

Passalora pachycarpi;Passalora pachypus;Passalora pallidissima;Passalora panacis;Passalora papaveris;Passalora papayae;Passalora paradoxa;Passalora paridis;Passalora paridis;Passalora paspalicola;Passalora passaloroides;Passalora pastinacaePassalora paulowniicola;Passalora pavoniicola;Passalora peixotae-reticulatae;Passalora peixotoae;Passalora peixotoae-goianae;Passalora peixotoae-reticulatae;Passalora peltophori;Passalora penicillata;Passalora perfoliati;Passalora pergulariae;Passalora periclymeni;lPassalora periclymeni;Passalora perideridiae;Passalora perplexa;Passalora personata;Passalora personata;Passalora pfaffiae;Passalora phaeopappi;Passalora phalaridisPassalora phellodendricola;Passalora philadelphi;Passalora pilophila;Passalora pilosae;Passalora piperis;Passalora pirozynskii;Passalora

pithecellobii;Passalora pithoragarhensis;Passalora platensis;Passalora platyspora;Passalora plectranthicola;Passalora plucheae;Passalora poasensis;Passalora podophylli;Passalora polygalae; Passalora polygonati;Passalora polygonati-maximowiczii;Passalora polygonati-maximowiczii;Passalora polygonati-maxmowiczii;Passalora polygoni;Passalora polythrincioides;Passalora pomi;Passalora pongamiae;Passalora pongamiicola;Passalora prenanthis;Passalora protearum;Passalora pruni;Passalora pseudachyranthis;Passalora pseudocapnioides;Passalora pseudocapnodioides;Passalora pseudotithoniae;Passalora psidii;Passalora psidiicola;Passalora pteleae;Passalora pteridis;Passalora puerariae;Passalora puerariigena;Passalora pulchella;Passalora pulchellaPassalora pumilaPassalora puncta;Passalora punctiforme;Passalora punctiformis;Passalora punctiformis;Passalora punctum;Passalora pyracanthae;Passalora pyricola;Passalora pyrigena;Passalora pyrina;Passalora pyrophilaPassalora pyrorum;Passalora pyrostegiae;Passalora pyrrosiae;Passalora qualeae;Passalora querci;Passalora quercus;..

Passalora r-s

Passalora rajakii;Passalora ramularioides;Passalora rauvolfiae;Passalora raveneliae;Passalora rhamnacearum;Passalora rhamnaecearum;Passalora rhamni;Passalora rhoidis;Passalora rhoina;Passalora rhois;Passalora rhois-aromaticae;Passalora ribis-rubriPassalora robiniae;Passalora rolliniae;Passalora rosaePassalora rosicola;Passalora rosigena;Passalora rottboelliae;Passalora rubella;Passalora rubida;Passalora rubro-tincta;Passalora rubrotincta;Passalora rufidula;Passalora ruthenica;Passalora salicis;Passalora saniculae;Passalora sauropi;Passalora sauropodis;Passalora saururi;Passalora sawadae;Passalora scandicearum;Passalora scariolae;Passalora scariolae;Passalora schefflerae;Passalora schisandrae;Passalora schizolobii;Passalora schnabliana';Passalora sect. Mycovellosiella;Passalora sect. Passalora;Passalora sect. Phaeoramularia;Passalora sect. Pseudophaeoisariopsis;Passalora securidacae;Passalora selini-gmelini;Passalora senecionicola;Passalora sequoiaePassalora serpentariae;Passalora sesbaniae;Passalora sidae-cordifoliae;Passalora sidae-mysorensis;Passalora sidarum;Passalora sidigena;Passalora sii;Passalora sii;Passalora simulans;Passalora simulans;Passalora simulata;Passalora smilacisPassalora sojina;Passalora

sojina;Passalora sojina;Passalora solanacearum;Passalora solani;Passalora solani-torvi;Passalora solani-verbascifolii;Passalora solaniphila;Passalora spegazzinii;Passalora squalidula;Passalora stemodiae;Passalora stephaniae;Passalora stephaniae;Passalora stepthaniae;Passalora sterculiacearum;Passalora stigmaphylli;Passalora stigmaphyllicola;Passalora streptopi;Passalora streptopodis;Passalora stromatica;Passalora stylosanthis;Passalora styracis;Passalora subhyalina;Passalora sublateritia;Passalora sudanensis;Passalora sweetiae;Passalora symphoricarpi;Passalora syzygii;..

Passalora t-z

Passalora tabebuiae;Passalora tabebuiae-ochraceae;Passalora taihokuensis;Passalora tarrii;Passalora tasmaniensis;Passalora tecomariae;Passalora telaria;Passalora tephrosiae;Passalora tephrosiae;Passalora tephrosiae;Passalora tephrosiae-purpureae;Passalora tephrosiicola;Passalora terrestre;Passalora terrestris;Passalora teucrii;Passalora thalictri;Passalora thalictrina;Passalora tiliae;Passalora tinosporae;Passalora tithoniae;Passalora togashiana;Passalora tomentosae;Passalora tranzschelii;Passalora trematis;Passalora trichostemmatis;Passalora trifidae;Passalora trigonellae;Passalora triostei;Passalora triseptispora;Passalora triumfettae;Passalora tungurahuensis;Passalora turbinae;Passalora tylophorae;Passalora ubatubensis;Passalora umbrata;Passalora uromycestri;Passalora urostigmatis;Passalora uttarkashiensis;Passalora vaginae;Passalora valerianae;Passalora valerianicola;Passalora vanderystii;Passalora venturioides;Passalora verbeniphila;Passalora verbesinae;Passalora verniciae;Passalora vexansPassalora viburniPassalora viburni-sargentii;Passalora vicosae;Passalora vicosae;Passalora vincetoxici-hirsuti;Passalora vitis;Passalora vitis-piadezkii;Passalora vitis-ripariae;Passalora voandzeiae;Passalora wangii;Passalora weigelae;Passalora weigelicola;Passalora winteriana;Passalora xenogrewiae;Passalora xylopiae;Passalora yuccae-gloriosae;Passalora zambiae;Passalora zanthoxyli;Passalora ziziae;Passalora ziziphi;Passalora ziziphicola.

59. Eucalyptus-LS تبقع پيستالوتيوپسيس Pestalotiopsis Leaf Spot

أعراض تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس وتراكيب فطريات الجنس الكيسي *Pestalotiopsis* وكما يلي: **A**: أعراض التبقع، **B**: تركيب أسكوماتا وقد ظهر عنق التركيب ، **C-E**: أكياس بوغية وبداخلها أبواغ كيسية، **G,H**: الخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية ، **I**: أبواغ كونيدية . مقياس الرسم 10 ميكروميتر.

يكون الفطر الكيسي ***Pestalotiopsis colombiensis*** Maharachch. *et al.*, 2014. أبواغه اللاجنسية داخل تراكيب يطلق عليها سبورودوكيا ، غالبا ما تكون سطحية أو شبه مغمورة في نسيج الأنسجة المصابة . تحمل الأبواغ الكونيدية على حوامل شفافة ، متفرعه، ومقسمة عند القاعدة وفوق القاعدة أيضا. تخرج الأبواغ الكونيدية من الخلايا المولدة للأبواغ والتي تكون نهاياتها من نوع Annellidic، حيث تترك الأبواغ الناضجة بعد تكونها وسقوطها آثار تحزز في الطرف العلوي لتلك الخلايا. توصف الأبواغ الكونيدية بأنها مغزلية الشكل، مستقيمة أو منحنية قليلا، لها أربعة حواجز والخلية القاعدية شفافة وذات قاعدة مسطحة وتنتهي بزوائد شفافة ،

بينما تكون ألوان الخلايا الوسطية للبوغ الكونيدي بلون بني . ومن الجدير بالذكر بأن أغلب أنواع الجنس الكيسي *Pestalotiopsis* من الفطريات الداخلية وذات تأثيرات ثانوية على الرغم من أنها قد تسبب إصابات شديدة في مشاتل إنتاج البادرات (Eucalyptus nurseries) ، كما إنها تعزل كمترممات من أوراق يوكاليبتوس متضررة بسبب عوامل أخرى. كجروح مبيدات الأدغال أو الجفاف أو جروح الحشرات أو في مواقع إصابات فطرية. عزل من تبقعات أوراق اليوكاليبتوس النوع الثاني ***Pestalotiopsis disseminata*** (Thüm.) Ste., 1949 وقد حدث العزل من أوراق شجرة تابعة للنوع *Eucalyptus botryoides* نامية في أحد مناطق نيوزيلاند وكان العزل من أوراق حية.

صنف الفطرين المسببين لأحد أنواع تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس Pestalotiopsis colombiensis و Pestalotiopsis disseminata ، ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank:

Pathogens: *Pestalotiopsis colombiensis &Pestalotiopsis disseminata* ,**Genus**: **Pestalotiopsis** Steyaert, 1949, **Family**: Pestalotiopsidaceae,**Order**: Amphisphaeriales,**Subclass**: Xylariomycetidae,**Class**: Sordariomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina, **Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi.

عرف الجنس الكيسي الحالي**Pestalotiopsis** Steyaert, 1949 بالإسم المرادف التالي (Anonymous) : **Discosiopsis** Edward, Kr.P. Singh, S.C. Tripathi, M.K. Sinha & Ranade, 1974

ضم الجنس الكيسي **Pestalotiopsis** Steyaert, 1949 مايقارب 360 نوع وفق المصنف Mycobank بضمنها النوع الأصلي *Pestalotiopsis guepinii* (Desm.) Steyaert, 1949 فضلا عن النوعيين المسببين لأعراض تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس *Pestalotiopsis colombiensis* و *Pestalotiopsis disseminata* وكما يلي:

Pestalotiopsis a-b

Pestalotiopsis acaciae;Pestalotiopsis acrocomiarum;Pestalotiopsis acroramosa;Pestalotiopsis adustaPestalotiopsis aerugineaPestalotiopsis affinisPestalotiopsis agallochaePestalotiopsis aggestorumPestalotiopsis aletridisPestalotiopsis algeriensisPestalotiopsis aloësPestalotiopsis alpiniaePestalotiopsis alöesPestalotiopsis anacardiacearumPestalotiopsis angustaPestalotiopsis annonaePestalotiopsis annulataPestalotiopsis antenniformisPestalotiopsis anthuriiPestalotiopsis antiarisPestalotiopsis apiculataPestalotiopsis apiculatusPestalotiopsis aquaticaPestalotiopsis arachidisPestalotiopsis arboreaePestalotiopsis arboreiPestalotiopsis arceuthobiiPestalotiopsis ardisiaePestalotiopsis arengaePestalotiopsis asiaticaPestalotiopsis australasiaePestalotiopsis australisPestalotiopsis

baarnensisPestalotiopsis batataePestalotiopsis batatasPestalotiopsis besseyiPestalotiopsis betazamiaePestalotiopsis biciliataPestalotiopsis bicolorPestalotiopsis bischofiaePestalotiopsis brachiataPestalotiopsis brassicaePestalotiopsis brevisetaPestalotiopsis briosianaPestalotiopsis bruguieraePestalotiopsis bulbophylli;..

Pestalotiopsis c-d

Pestalotiopsis calabaePestalotiopsis calophylliPestalotiopsis camelliaePestalotiopsis canagaePestalotiopsis canangaePestalotiopsis capitataPestalotiopsis capparicolaPestalotiopsis capparidicolaPestalotiopsis carbonaceaPestalotiopsis carveriPestalotiopsis casuarinaePestalotiopsis caudataPestalotiopsis cephalotaxiPestalotiopsis ceratoniaePestalotiopsis chamaeropisPestalotiopsis chethallensisPestalotiopsis chinensisPestalotiopsis chryseaPestalotiopsis cibotiiPestalotiopsis cinchonaePestalotiopsis citriPestalotiopsis citrinaPestalotiopsis clavataPestalotiopsis clavisporaPestalotiopsis clusiaePestalotiopsis cocculiPestalotiopsis coffeaePestalotiopsis coffeae-arabicaePestalotiopsis colombiensisPestalotiopsis conigenaPestalotiopsis coperniciaePestalotiopsis crassiusculaPestalotiopsis cruentaPestalotiopsis cryptomeriaePestalotiopsis cycadisPestalotiopsis darjeelingensisPestalotiopsis decolorataPestalotiopsis dianellaePestalotiopsis dichaetaPestalotiopsis digitalisPestalotiopsis dilleniaePestalotiopsis dilucidaPestalotiopsis diospyriPestalotiopsis diospyriPestalotiopsis diploclisiaePestalotiopsis disseminataPestalotiopsis distinctaPestalotiopsis diversisetaPestalotiopsis doitungensisPestalotiopsis dracaenaePestalotiopsis dracaeneaPestalotiopsis dracaenicolaPestalotiopsis dracontomelon;..

Pestalotiopsis e-h

Pestalotiopsis effectaPestalotiopsis elasticaePestalotiopsis elasticolaPestalotiopsis elephantsPestalotiopsis ellipsosporaPestalotiopsis endophyticaPestalotiopsis ericacearumPestalotiopsis eriobotrifoliaPestalotiopsis espaillatiiPestalotiopsis etonensisPestalotiopsis eugeniaePestalotiopsis eugeniaePestalotiopsis eupyrenaPestalotiopsis eusoraPestalotiopsis ficiPestalotiopsis filisetulaPestalotiopsis flavidulaPestalotiopsis foedansPestalotiopsis formosanaPestalotiopsis fuchsiaePestalotiopsis funereaPestalotiopsis funereoidesPestalotiopsis funerioidesPestalotiopsis furcataPestalotiopsis gallicaPestalotiopsis gastrolobiPestalotiopsis gastrolobiiPestalotiopsis gaultheriaePestalotiopsis gibberosaPestalotiopsis gibbosaPestalotiopsis

gigasPestalotiopsis glandicolaPestalotiopsis gracilisPestalotiopsis granatiPestalotiopsis grandiPestalotiopsis grandisPestalotiopsis grandis-urophyllaPestalotiopsis gravesiiPestalotiopsis grevilleaePestalotiopsis guepiniiPestalotiopsis hainanensisPestalotiopsis hawaiiensisPestalotiopsis heritieraePestalotiopsis heterocornisPestalotiopsis heterosporaPestalotiopsis heucheraePestalotiopsis hispanicaPestalotiopsis hollandicaPestalotiopsis hughesiiPestalotiopsis humicolaPestalotiopsis humusPestalotiopsis hydeiPestalotiopsis hypodermia;..

Pestalotiopsis i-l

Pestalotiopsis ilicisPestalotiopsis inflexaPestalotiopsis intermediaPestalotiopsis italianaPestalotiopsis ixoraePestalotiopsis jacksoniaePestalotiopsis japonicaPestalotiopsis javanicaPestalotiopsis jesteriPestalotiopsis jiangxiensisPestalotiopsis jinchanghensisPestalotiopsis juncestrisPestalotiopsis kakiPestalotiopsis kandelicolaPestalotiopsis karsteniiPestalotiopsis kenyanaPestalotiopsis keteleeriaPestalotiopsis keteleeriaePestalotiopsis knightiaePestalotiopsis krabiensisPestalotiopsis kunmingensisPestalotiopsis kwangsiensisPestalotiopsis lagerstroemiaePestalotiopsis lagerstromiaePestalotiopsis lambertiaePestalotiopsis langloisiiPestalotiopsis langloisiiPestalotiopsis laughtonaePestalotiopsis laurocerasiPestalotiopsis leprogenaPestalotiopsis leprogenaPestalotiopsis leprolegnaPestalotiopsis lespedezaePestalotiopsis leucadendriPestalotiopsis leucopogonisPestalotiopsis leucothoesPestalotiopsis leucothoësPestalotiopsis lijiangensisPestalotiopsis lindquistiiPestalotiopsis linearisPestalotiopsis longiappendiculataPestalotiopsis longiaristataPestalotiopsis longiaristataPestalotiopsis longisetaPestalotiopsis longisetaPestalotiopsis longisetulaPestalotiopsis lucumaePestalotiopsis lushanensis;..

Pestalotiopsis m-o

Pestalotiopsis macadamiaePestalotiopsis macrochaetaPestalotiopsis macrosporaPestalotiopsis maculansPestalotiopsis maculiformansPestalotiopsis magnaPestalotiopsis magnoliaePestalotiopsis malayanaPestalotiopsis malicolaPestalotiopsis mangiferaePestalotiopsis mangifoliaPestalotiopsis matildaePestalotiopsis mayumbensisPestalotiopsis menezesianaPestalotiopsis menhaiensisPestalotiopsis metasequoiaePestalotiopsis micheliaePestalotiopsis microsporaPestalotiopsis microsporaPestalotiopsis moluccensPestalotiopsis moluccensisPestalotiopsis monochaetaPestalotiopsis

monochaetioidesPestalotiopsis montellicaPestalotiopsis montellicoidesPestalotiopsis mooreiPestalotiopsis natalensisPestalotiopsis nattrassiiPestalotiopsis nattrassioidesPestalotiopsis neglectaPestalotiopsis nelumbinisPestalotiopsis nelumbonisPestalotiopsis neolitseaePestalotiopsis novae-hollandiaePestalotiopsis oenotheraePestalotiopsis oleandriPestalotiopsis olivaceaPestalotiopsis oryzaePestalotiopsis osyridisPestalotiopsis oudhensisPestalotiopsis oweniiPestalotiopsis oxyanthi;..

Pestalotiopsis p-q

Pestalotiopsis paeoniaePestalotiopsis paeoniicolaPestalotiopsis pallidicolorPestalotiopsis palliditheaePestalotiopsis pallidotheaePestalotiopsis palmarumPestalotiopsis palustrisPestalotiopsis pampeanaPestalotiopsis pandaniPestalotiopsis pandanicolaPestalotiopsis papposaPestalotiopsis papuanaPestalotiopsis paraguariensisPestalotiopsis paragueriensisPestalotiopsis parvaPestalotiopsis paucisetaPestalotiopsis perseaePestalotiopsis pestalozzioidesPestalotiopsis phoenicisPestalotiopsis photiniaePestalotiopsis photinicolaPestalotiopsis piniPestalotiopsis pinicolaPestalotiopsis pittosporiPestalotiopsis planimiPestalotiopsis pleurocrinitaPestalotiopsis podocarpiPestalotiopsis podocarpiPestalotiopsis podocarpiPestalotiopsis populi-nigraePestalotiopsis portugalicaPestalotiopsis portugallicaPestalotiopsis protearumPestalotiopsis pseudomontellicaPestalotiopsis psidiiPestalotiopsis psidiiPestalotiopsis psidiiPestalotiopsis puttemansPestalotiopsis puyaePestalotiopsis quadriciliataPestalotiopsis quercicola;..

Pestalotiopsis r-z

Pestalotiopsis rapanea;Pestalotiopsis rhizophoraePestalotiopsis rhododendriPestalotiopsis rhodomyrtusPestalotiopsis rosaePestalotiopsis roseaPestalotiopsis royenaePestalotiopsis saccardensPestalotiopsis saccardensisPestalotiopsis samarangensisPestalotiopsis sapotaePestalotiopsis saprophytaPestalotiopsis saprophyticaPestalotiopsis schimaePestalotiopsis scirpinaPestalotiopsis scirrofaciensPestalotiopsis scopariaPestalotiopsis sequoiaePestalotiopsis shoreaPestalotiopsis shoreaePestalotiopsis sichuanensisPestalotiopsis siliquastriPestalotiopsis siliquastrisPestalotiopsis simitheaePestalotiopsis sinensisPestalotiopsis smilacisPestalotiopsis sonensisPestalotiopsis sonsensisPestalotiopsis sorbiPestalotiopsis spathulataPestalotiopsis spathuliappendiculataPestalotiopsis

sphaerelloidesPestalotiopsis stellataPestalotiopsis stevensoniiPestalotiopsis steyaertiiPestalotiopsis sticticaPestalotiopsis subcuticularisPestalotiopsis submersaPestalotiopsis submersusPestalotiopsis subshoreaPestalotiopsis suffocataPestalotiopsis sydowianaPestalotiopsis synsepaliPestalotiopsis taslimianaPestalotiopsis tecomicolaPestalotiopsis telopeaePestalotiopsis terminaliaePestalotiopsis terricolaPestalotiopsis thailandicaPestalotiopsis theaePestalotiopsis thujicolaPestalotiopsis torrendiiPestalotiopsis toxicaPestalotiopsis trachicarpicolaPestalotiopsis trichocladiPestalotiopsis triseptataPestalotiopsis trisetaPestalotiopsis umbersporaPestalotiopsis umbrinosporaPestalotiopsis unicolorPestalotiopsis uvicolaPestalotiopsis verruculosaPestalotiopsis versicolorPestalotiopsis virgatulaPestalotiopsis vismiaePestalotiopsis westerdijkiiPestalotiopsis westerdykiaePestalotiopsis woodfordiaePestalotiopsis yanglingensisPestalotiopsis yunnanensisPestalotiopsis zahlbrucknerianaPestalotiopsis zonata.

ذكر الجنس الكيسي **Pestalotiopsis** **ضمن العائلة الكيسية** **Pestalotiopsidaceae** Maharachch. & K.D. Hyde, 2015 الذي ضمت الأجناس الثلاثة التالية وفق المصنف Mycobank:

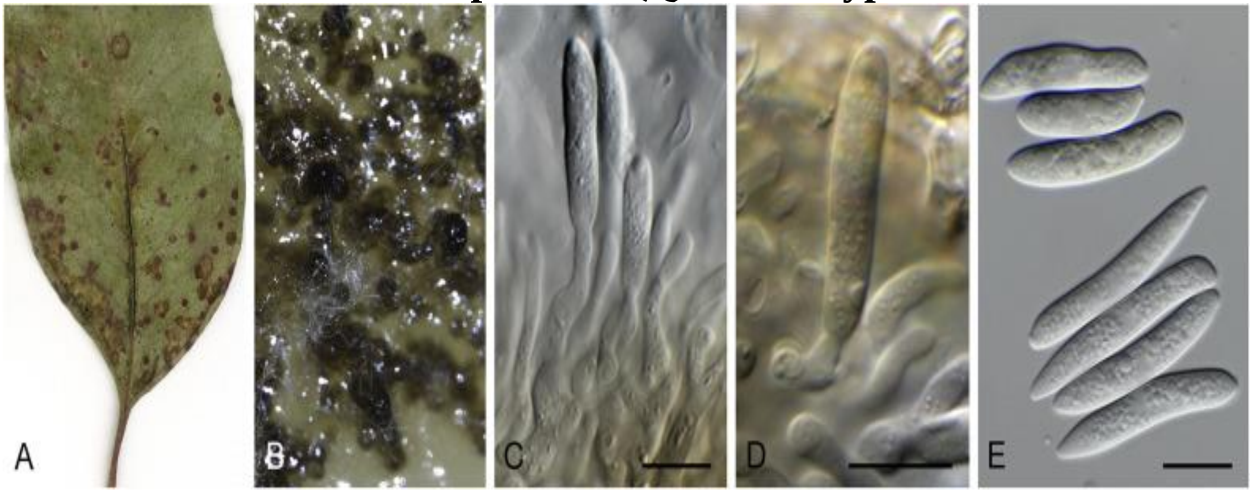
Ciliochorella Neopestalotiopsis **Pestalotiopsis**

من الجدير بالذكر بأن إسم العائلة الكيسية **Pestalotiopsidaceae** Maharachch. & K.D. Hyde, 2015 قد أعتبر أحد الأسماء المرادفة للعائلة البديلة Sporocadaceae Corda, 1842 **Sporocadaceae** Corda, 1842 .

عرفت العائلة البديلة **Sporocadaceae** Corda, 1842 بالأسماء المرادفة التالية:

Bartaliniaceae Wijayaw., Maharachch. & K.D. Hyde, 2015;**Bartaliniaceae** Wijayaw., Maharachch., P.M. Kirk & K.D. Hyde, 2017 ;**Discosiaceae** Maharachch. & K.D. Hyde, 2015;**Pestalotiopsidaceae Maharachch. & K.D. Hyde, 2015;Robillardaceae** Crous, 2015.

Pezicula Leaf Spot تبقع بيزيكولا. Eucalyptus -LS60



أعراض تبقع أوراق أشجار اليوكاليبتوس وتراكيب الفطر الكيسي المسبب *Pezicula californiae* وكما يلي: A: أ،راض التبقع على ورقة يوكاليبتوس تابعة للنوع *Eucalyptus globulus* ، B: تراكيب الكونيديوماتا كما تبدو على الوسط Oatmeal Agar(OA) ، C,D. : الخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية ، E: أبواغ كونيدية . مقياس الرسم 10 ميكروميتر.

تتكشف أعراض تبقع الأوراق ، بأشكال شبه دائرية إلى غير منتضمة ، بألوان بني متوسط . وعلى الرغم من شهرةالجنس الكيسي Pezicula كأحد الأجناس الكيسية التي تضم ممرضات للنباتات ، إلا أن الأنواع التي تسبب تبقع أوراق اليوكاليبتوس تبدو ذات أهمية ثانوية. يكون الفطر *Pezicula californiae* أبواغه اللاجنسية داخل اجسام بكنيدية أو سبورودوكيا ، بينما يكون أبواغه الكيسية في أجسام ثمرية كأسية الشكل (Apothecia) . توصف الأبواغ الكونيدية بأنها شفافة اللون، مستقيمة أو منحنبية قليلا ، غير مقسمه، بأبعاد 15-18 X 4.5-5.2 ميكروميتر. عزل نوع آخر من الجنس الكيسي أطلق عليه *Pezicula carpinea* وهو يمثل النوع الأصلي (Type species) للجنس وقد عزل من أحد أشجار اليوكاليبتوس النامية في الولاية الأمريكية كاليفورنيا.

تم تغيير إسم الجنس الكيسي **Dermatella** P. Karst., 1871 وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum ليكون أحد الأسماء المرادفة للجنس الكيسي البديل **Pezicula** Tul. & C. Tul., 1865 الذي يضم 138 نوع وفق المصنف الأول بضمنها النوع الاصلي *Pezicula carpinea* (Pers.) Tul. & C. Tul. ex Fuckel, 1870. ينتمي الجنس البديل للمراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات :

Genus: Pezicula**, Family**: Dermateaceae, **Order**: Helotiales, **Subclass**: Leotiomycetidae, **Class**: Leotiomycetes, **Subphylum**: Pezizomycotina, **Phylum**: Ascomycota, **Subkingdom**: Ascomycota, **Subkingdom**: Dikarya, **Kingdom:** Fungi

عرف الجنس البديل **Pezicula** بتسعة أسماء مرادفة (Synonyms) وكما يلي:

Cryptosporiopsis Bubák & Kabát, 1912;**Dermatella** P. Karst., 1871 ; **Dermatina** (Sacc.) Höhn., 1909 ; **Discosporiella** Petr., 1923; **Lagynodella** Petr., 1922 ; **Ocellaria** (Tul. & C. Tul.) P. Karst., 1871 ; **Pachydiscula** Höhn., 1915 ; **Sphaerangium** Seaver, 1951; **Stictis** subgen. **Ocellaria** Tul. & C. Tul., 1865.

ذكرت في المصنف Mycobank أنواع الجنس الكيسي Pezicula ألـ138 بضمنها النوع الأصلي:

Pezicula a-c

Pezicula acericola, Pezicula acerina, Pezicula aesculea, Pezicula alba, Pezicula alni, Pezicula alnicola, Pezicula amoena, Pezicula asteriscus, Pezicula aterrima, Pezicula atroviolacea, Pezicula aurantiaca, Pezicula australis, Pezicula bambusina, Pezicula betulae, Pezicula brenckleana, Pezicula brunnea, Pezicula byssacea, Pezicula californiae, Pezicula callunae, Pezicula carnea, ***Pezicula carpinea****, Pezicula carpinea subsp. carpinea, Pezicula cenangium, Pezicula chiangraiensis, Pezicula cinereofusca, Pezicula cinnamomea, Pezicula citrinella, Pezicula clavuliformis, Pezicula conglomerata, Pezicula conigena, Pezicula corni, Pezicula cornicola, Pezicula cornina, Pezicula cornucopioides, Pezicula corticola, Pezicula coryli, Pezicula corylina, Pezicula crataegi, Pezicula crataegicola…*

Pezicula d-m

Pezicula dennisii, Pezicula dissepta, Pezicula diversispora, Pezicula dryina, Pezicula ericae, Pezicula eucalypti, Pezicula eucalyptigena, Pezicula eucrita, Pezicula eximia, Pezicula fagacearum, Pezicula fagi, Pezicula fasciculata, Pezicula frangulae, Pezicula gamensis, Pezicula grovesii, Pezicula guttiformis, Pezicula hamamelidis, Pezicula herminiera, Pezicula heterochroma, Pezicula houghtonii, Pezicula ilicina, Pezicula italica, Pezicula juniperina, Pezicula kalmiae, Pezicula krawtzewii, Pezicula laricicola, Pezicula lilacina, Pezicula linda, Pezicula livida, Pezicula magnispora, Pezicula majuscula, Pezicula malicorticis, Pezicula melanigena, Pezicula melastomatis, Pezicula microspora, Pezicula minuta, Pezicula morthieri, Pezicula myrtillina, Pezicula myrtillinoides…

Pezicula n-q

Pezicula nectrioides, Pezicula neocinnamomea, Pezicula neoheterochroma, Pezicula neosporulosa, Pezicula ocellata, Pezicula olivascens, Pezicula orbicularis, Pezicula pallidula, Pezicula paradoxa, Pezicula paradoxa, Pezicula perennans, Pezicula philadelphi, Pezicula phyllophila, Pezicula piceae, Pezicula plantarium, Pezicula platensis, Pezicula polygona, Pezicula populea, Pezicula populi, Pezicula pruinosa, Pezicula pseudocinnamomea, Pezicula puberula, Pezicula pulveracea, Pezicula pumilionis, Pezicula purpurascens, Pezicula quercina, Pezicula quercina f. Alni, Pezicula quercina f. quercina, Pezicula quercina var. quercina, Pezicula querciphila….

Pezicula r-v

Pezicula radicicola, Pezicula resinae, Pezicula rhabarbarina, Pezicula rhabarbarina var. rhabarbarina, Pezicula rhizophila, Pezicula

rhododendri, Pezicula rhododendricola, Pezicula rivularis, Pezicula rosae, Pezicula rosella, Pezicula rostrupii, Pezicula rubens, Pezicula rubi, Pezicula saccharina, Pezicula salicacearum, Pezicula scoparia, Pezicula sepium, Pezicula sessilis, Pezicula spicata, Pezicula spiculata, Pezicula sporulosa, Pezicula stipitata, Pezicula subcarnea, Pezicula subliciformis, Pezicula tasmanica, Pezicula tetraspora, Pezicula tiliae, Pezicula var. livida, Pezicula versiformis, Pezicula viridiatra.

ذكر الجنس الكيسي **Pezicula** ضمن العائلة الكيسية **Dermateaceae Fr.,1849** التي ضمت مايقارب 150 جنس وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

A-C

Actinoscypha, Aivenia, Aleuriella, Allantozythia, Ankistrocladium, Aquarella, Arctomollisia, Ascluella, Asteronaevia, Atropellis, Belonium, Belonopeziza, Belonopsis, Briardia, Bulbomollisia, Bulgariastrum, Calloria, Callorina, Calycellinopsis, Casaresia, Cashiella, Catinella, Cejpia, Cenangella, Ceracella, Chaetonaevia, Chrysosplenium, Coleosperma, Collonaemella, Cornicularia, Cornularia, Coronellaria, Crustomollisia, Crustula, Cryptohymenium, Cryptosporiopsis,….

D-H

Davidhawksworthia, Dennisiodiscus, Dermatea, Dermatella, Dermateopsis, Dermatina, Dermatina, Dermea, Dibeloniella, Dibelonis, Diplocarpa, Diplonaevia, Discocurtisia, Discosporiella, Duebenia,Durandia, Echinella, Entomopeziza, Ephelina, Eupropolella, Excipula, Fabraea, Favraea, Favrea,Gelatinoamylaria, Gelatinosporis, Gloeosporidiella, Gloeosporium, Graddonia, Haglundia,Higginsia, Hysteronaevia, Hysteropeziza, Hysteropezizella, Hysterostegiella;……

I-N

Involucroscypha, Laetinaevia, Lagynodella, Larissia, Leptopeziza, Marsonia, Marssonia, Marssonina,Melachroia, Merostictis, Microgloeum, Micropeziza, Mollisiella, Mollisiopsis, Myridium,Naevala, Naeviella, Naeviopsis, Neodermea, Neofabraea, Neogloeosporidina, Neotapesia, Niesslella,, Nimbomollisia, Niptera, Nothophacidium;…….

O-W

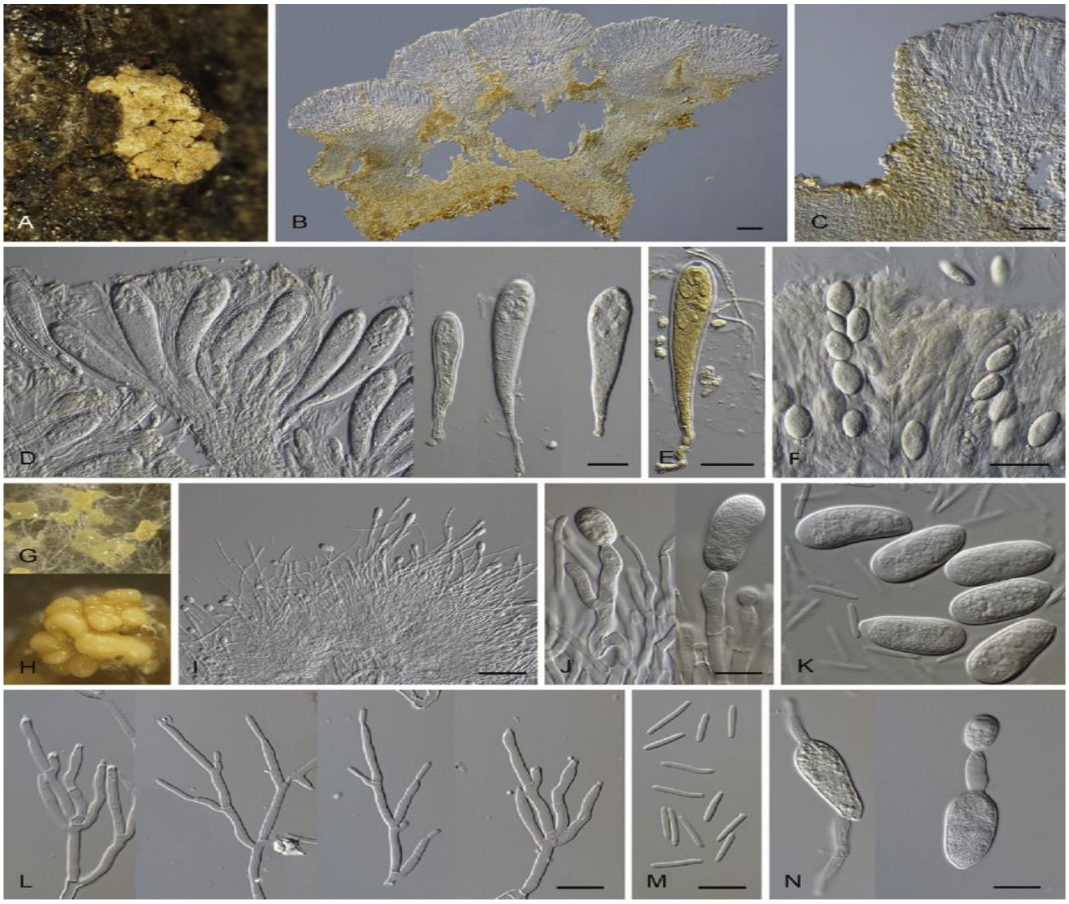
Obscurodiscus, Obtectodiscus, Ocellaria, Ocellariella, Oculimacula, Odontoschizon, Pachydiscula, Parafabraea, Patellariopsis, Patinella, **Pezicula**, Pezolepis, Phaeonaevia, Phloeosporella, Phloeosporella, Phlyctaena, Phlyctema, Phragmonaevia, Pirottaea, Placopezizia, Pleoscutula, Ploettnera, Ploettnerula, Podophacidium, Pseudofabraea, Pseudonaevia, Pseudoniptera, Pseudopezizoideae, Pyrenodiscus, Pyrenopeziza, Pyrenotrochila, Rhizodermea, Sarconiptera, Schizothyrioma, Scleropezicula, Scutobelonium, Scutomollisia, Sorokina, Sorokinella, Sphaerangium, Spilopezis, Stegopeziza, Syntexis, Tapesia, Tapezia, Trichobelonium, Trichodiscus, Trochila, Tuberculariella, Tuberculis, Verkleyomyces, Waltonia.

أعتبر الجنس الكيسي **Dermea** Fr., 1825 الجنس الأصلي للعائلة (Type genus)

تراكيب الطور اللاجنسي للفطر الكيسي *Pezicula fagacearum*

تراكيب الطورين الجنسي (A-F)واللاجنسي(G-J) للفطر الكيسي *Pezicula ocellata*

.



تراكيب الفطر*Pezicula carpinea*، تتضمن الأجسام الثمرية من النوع الكأسي يكونها الفطر على قلف العائل النباتي *Carpinus betulus*ومقاطع في تلك الأجسام والأكياس البوغية والأبواغ الكيسية ، كما تبدو مواقع التراكيب اللاجنسية في G-H على الوسط الغذائي Oat Meal Agar و الخلايا المولدة للأبواغ اللاجنسية في J . كما تبدو في الشكل نوعين من الأبواغ الكونيدية الكبيرة (K) والصغيرة (M) و تبدو في N إنبات الأبواغ الكونيدية

https://www.google.com/search?q=image+of+**Pezicula**&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk00ka-T3bnUZtSDUVA0S1k7XlBMiYg:1588221017010&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=E9hfcefhX_z1tM%253A%252C-eENa9Xn0gzyYM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kQWNVqmNSFJ-zgg25ZodIselzV9iw&sa=X&ved=2ahUKEwjSsqysqI_pAhULhHIEHcx5BFYQ9QEwAHoECAoQGQ#imgrc=5MNdI0ltYvqTdM

https://www.researchgate.net/publication/283537524_Redefining_common_endophytes_and_plant_pathogens_in_Neofabraea_**Pezicula**_and_related_genera/figures?lo=1

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.