

الموسوعة العربية لأمراض النبات والفطريات

Arabic Encyclopedia of Plant Pathology & Fungi

إعداد الدكتور محمد عبد الخالق الحمداني

Mohammed AL- Hamdany

Erios-Erw..

Contents	Codes	Page
Table of Contents		1
Erioscypha (Neodasyscypha)	Eri-25	2
Erioscyphella (Neodasyscypha)	Eri-26	7
Eriosperma (nomen nudum)	Eri-27	11
Eriosphaera (Calvatia)	Eri-28	13
Eriosphaerella (Eriosphaeria)	Eri-29	20
Eriosphaeria Sacc., 1875	Eri-30	24
Eriospora Berk. & Broome, 1850	Eri-31	28
Eriosporangium (Puccinia)	Eri-32	30
Eriosporella Höhn., 1916	Eri-33	76
Eriosporina (Sirothecium)	Eri-34	79
Eriosporium Vánky, 2005	Eri-35	86
Eriosporopsis Petr., 1947	Eri-36	88
Eriothyrium Speg., 1888	Eri-37	90
Erispora Pat., 1922	Eri-38	92
Ernakulamia Subram., 1996	Ern-1	94
Eromitra (Morchella)	Ero-1	97
Erostella	Ero-2	104
Erostrotheca	Ero-3	107
Erratomyces M. Piepenbr. & R. Bauer, 1997	Err-1	112
Erratomycetaceae	Err-2	114
Eruptio M.E. Barr, 1996	Eru-1	114
Erwinia	Erw-1	120
References		124

Eri-25. الجنس الكيسي المختلف عليه إيريسايفا *Erioscypha*



الأجسام الثمرية الكاسية الشكل للفظر الكيسي *Neodasyscypha cerina*

على الرغم من إعتبار إسم الجنس الكيسي *Erioscypha* Kirschst., 1938 إسم مرادف للجنس الكيسي البديل *Neodasyscypha* Suková & Spooner, 2005 وفق المصنف Mycobank أو *Lachnum* Retz., 1769 وفق المصنف Index Fungorum ، فإن قانونية إسم الجنس الكيسي *Erioscypha* قد تم إقرارها وفق المصنفين (EOL) Encyclopedia of Life و of Information Global Biodiversity Facility (GBIF) وكما يلي:

أولاً: مواقع الجنس الكيسي *Erioscypha* وفق المصنفين EOL و GBIF :

صنف الجنس الكيسي *Erioscypha* ونوعه الأصلي والوحيد *Erioscypha cognata* (Pat.) Kirschst. 1938 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف EOL:

Genus: *Erioscypha*, Family: Lachnaceae, Order: Helotiales, Class: Leotiomyces, Subphylum: Pezizomycotina, Phylum: Ascomycota.

وقد ذكر الجنس الكيسي *Erioscypha* ضمن العائلة الكيسية *Lachnaceae* التي ضمت وفق المصنف EOL 20 جنس كيسي وكما يلي :

Arenaea*; *Belonidium* Ehrenberg 1854 ; *Capitotricha* (Raitv.) Baral ; *Dasypezis

Erinella ; *Erinellina* ; ***Erioscypha*** ; *Erioscyphella* Kirschst. ; *Evulla* ; *Geocoryne* Korf 1978 ; *Lachnaster* ; *Lachnella* Boud. 1885 ; *Lachnum* Retz. ; *Neobulgaria* Petr. 1921 ; *Pezizellaster* ; *Pezoloma* Clem. ; *Rhizoscyphus* W. Y. Zhuang & Korf 2004 ; *Solenopezia* Sacc. ; *Sphagnicola* Velen. ; *Trichopeziza* Fuckel ; *Trichopezizella* Dennis ex Raitv.

بينما ضمت العائلة الكيسية *Lachnaceae* وفق المصنف GBIF 22 جنس كيسي بضمنها الجنس الحالي ونوعه الأصلي والوحيد ***Erioscypha (Erioscypha cognata (Pat.) Kirschst.)*** وكما يلي:

Arenaea; *Belonidium* Mont. & Durieu; *Capitotricha* (Raitv.) Baral; *Dasypezis* *Dasyscyphus* Nees ex Gray; *Erinella* Qué. 1878; *Erinellina*; ***Erioscypha (Erioscypha cognata (Pat.) Kirschst.)***; *Erioscyphella* Kirschst.; *Evulla*; *Geocoryne* Korf; *Lachnaster* Höhn.; *Lachnella* Boud. 1885; *Lachnum* Retz.; *Neobulgaria* Petr. ; *Pezizellaster* Höhn. ; *Pezoloma* Clem. ; *Rhizoscyphus* W. Y. Zhuang & Korf ; *Solenopezia* Sacc. ; *Sphagnicola* Velen. ; *Trichopeziza* Fuckel; *Trichopezizella* Dennis ex Raitv.



Lachnum sp.

ثانياً : مواقع الجنس الكيسي *Erioscypha* وفق المصنف *Index Fungorum* :

على الرغم من تصنيف الجنس *Erioscypha* ضمن القبيلة الكيسية كان مطابقاً لما ورد في المصنف *Mycobank* ، فإن اسم الجنس وفق المصنف *Index Fungorum* قد أعتبر اسم مرادف للجنس البديل *Lachnum* Retz. 1769

https://www.google.com/search?q=image+of+lachnum&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=AOaemvLWhEuZrPVRVum_TSGAn5fxMhgNiQ:1635282572302&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=_st-

ثالثاً: مواقع الجنس الكيسي Erioscypha Kirschst., 1938 وفق المصنف Mycobank:



Neodasyscypha cerina

تم تغيير إسم الجنس الكيسي Erioscypha Kirschst., 1938 وفق المصنف Mycobank ليكون أحد الأسماء المرادفة للجنس الكيسي البديل Neodasyscypha Suková & Spooner, 2005 الذي ضم نوعاً واحداً وهو: Neodasyscypha cerina (Pers.) Spooner, 2005. صنف الجنس الكيسي البديل ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية:

Genus: Neodasyscypha, **Family:** Hyaloscyphaceae, **Order:** Helotiales, **Subclass:** Leotiomycetidae, **Class:** Leotiomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota.

عرف الجنس الكيسي البديل Neodasyscypha Suková & Spooner, 2005 بالأسماء المرادفة (Synonyms) التالية وبضمنها الإسم الحالي للجنس **Erioscypha Kirschst., 1938**:

Arenaea Penz. & Sacc., 1902 ; **Chaetoscypha** Syd., 1924 ; **Corylina** Velen., 1947 ; **Dasypezis** Clem., 1909 ; **Dyslachnum** Clem., 1909 ; **Erioscypha Kirschst., 1938** ; **Erioscyphella** Kirschst., 1938 ; **Helolachnum** Torrend, 1910 ; **Lachnaster** Höhn., 1917 ; **Lachnobelonium** Höhn., 1926 ; **Lachnum** Retz., 1779 ; **Neodasyscypha** Spooner, 1987 ; **Pezizellaster** Höhn., 1917 ; **Trichopezizella** Dennis ex Raitv., 1969.

ذكر الجنس القديم **Erioscypha** و البديل **Neodasyscypha** ضمن العائلة الكيسية
Mycobank 121 جنس كيسى وفق المصنف Nannf., 1932 **Hyaloscyphaceae** التي ضمت
وكما يلي:

A-D

Acleistia; Aeruginoscyphus; Albotricha; Arachnopezizella; Arenaea; Asperopilum; Bel
onidium; Betulina; Brefeldochium; Brunnipila; Calycellina; Calyptellopsis; Chaetoscy
pha; Cheiromycella; Chimaeroscypha; Chrysothallus; Chytrella; Ciliolarina; Ciliosculu
mCistellaCistellina; Clathrosphaerina; Clavidisculum; Dasypezis; Dasyscypha; Dasys
cyphellaDasyscyphus; Debaryoscyphus; Dematioscypha; Dendrotrichoscypha; Dimor
photricha; Discocistella; Dyslachnum;..

E-L

Echinula; Erinella; Erinella; Erinellina; **Erioscypha**; Erioscyphella; Eupezizella; Farino
discus; Fuscolachnum; Fuscoscypha; Gemmina; Glutinomyces; Goidanichia; Goidanic
hiella; Goidanichiella; Graddonidiscus; Haplographium; Hegermilla; Helolachnum; Hel
otiopsis; Hispidula; Hyalacrotres; Hyalopeziza; Hyaloscypha; Hyalotricha; Hydrocina;
Hyphopeziza; Incrucipulum; Incrupila; Incrupilella; Lachnaster; Lachnobelonium; Lac
hnopsis; Lachnum; Lasiobelonis; Lasiobelonium; Lasiomollisia;..

M-P

Microscypha; Mimicoscypha; Mollisiaster; Mollisina; Mycopandora; **Neodasyscypha**
; Neodasyscypha; Niveostoma; Olla; Otwaya; Perrotia; Pezizellaster; Phaeoscypha; Phal
othrixPhialina; Phialoscypha; Pilatia; Pithyella; Polaroscyphus; Polydesmia; Polyphilu
s; Proliferodiscus; Proprioscypha; Protounguicularia; Pseudaegerita; Pseudoolla; Psilac
hnum; Psilocistella; Pubigera;..

R-V

Remleria; Resinoscypha; Rodwayella; Schizocephalum; Scolecolachnum; Scutoscyph
aSetoscypha; Solenopezia; Sponheimeria; Tapesina; Trichopeziza; Trichopezizella; Tri
choscypha; Trichoscyphella; Truncicola; Uncinia; Unciniella; Unguicularia; Unguicula
riellaUnguiculella; Urceolella; Velutaria; Venturiocistella.

. أختير الجنس الكيسي **Hyaloscypha** Boud., 1885 كجنس أصلي أو نوعي للعائلة (Type genus).



Image - Neodasyscypha cerina | BioLi...
biolib.cz



Image - Neodasyscypha cerina | BioLi...
biolib.cz



Image - Neodasyscypha cerina | BioLi...
biolib.cz



Image - Neodasyscypha cerina | BioLi...
biolib.cz



Image - Neodasyscypha ce...
biolib.cz



© Michel Hainaud



Photo D. Ghysellinck - @

Neodasyscypha cerina

[https://www.google.com/search?q=image+of+**Neodasyscypha**&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=AOaemvICS4u9hn2M1gD3q9fGUbfrAqStdg:1634787845450&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=snL-eF__FiIE1M%252CEkg_Fzc_X4JE4M%252C_%253B2QXRXxqIBCUX9M%252CMzfoPJBbSfIDoM%252C_%253BPeItHiQZZUMcM%252CE5qphnDSgplJVM%252C_%253BSc1bYM1z6g800M%252CJPjqr44AS-](https://www.google.com/search?q=image+of+Neodasyscypha&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=AOaemvICS4u9hn2M1gD3q9fGUbfrAqStdg:1634787845450&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=snL-eF__FiIE1M%252CEkg_Fzc_X4JE4M%252C_%253B2QXRXxqIBCUX9M%252CMzfoPJBbSfIDoM%252C_%253BPeItHiQZZUMcM%252CE5qphnDSgplJVM%252C_%253BSc1bYM1z6g800M%252CJPjqr44AS-)

Erioscypella الجنس الكيسي المختلف عليه إيريو سايفيلا Eri-26



Erioscypella curvispora

تفاوتت مواقع الجنس الكيسي الحالي ضمن القبيلة الكيسية اعتمادا على المصنفات وكما يلي:

أولا: مواقع الجنس الكيسي *Erioscypella* Kirschst. وفق المصنف [Encyclopedia of Life](#) و [Global Biodiversity Information Facility \(GBIF\)](#) و [EOL Index](#) و [Fungorum](#) :

صنف الجنس الكيسي *Erioscypella* Kirschst. وأنواعه الستة المذكورة في المصنف EOL ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية :

Genus: *Erioscypella*, **Family:** Lachnaceae, **Order:** Helotiales, **Class:** Leotiomycetes, **Subphylum,** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota

ضم الجنس الكيسي *Erioscyphella* Kirschst. وفق المصنف EOL الأنواع الستة التالية:

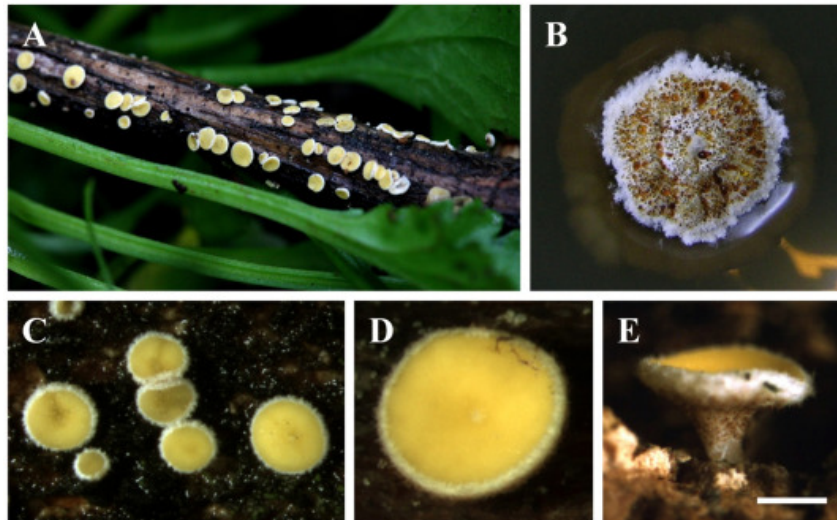
Erioscyphella abnormis (Mont.) Baral & Å; *Erioscyphella bambusina* (Bres.) Kirschst. 1938; *Erioscyphella brasiliensis* (Mont.) Baral & Å; *Erioscyphella curvispora* B. Peric & Baral 2015; *Erioscyphella lunata* (W. Y. Zhuang & Spooner) B. Peric & Baral 2015; *Erioscyphella sclerotii* (A. L. Sm.) Baral & Å.

ذكر الجنس الكيسي ***Erioscyphella* Kirschst. ; *Evulla*** ضمن العائلة الكيسية Lachnaceae التي ضمت وفق المصنف EOL 20 جنس كيسي وكما يلي :

Arenaea; ***Belonidium*** Ehrenberg 1854 ; ***Capitotricha*** (Raitv.) Baral ; ***Dasypezis*** Erinella ; Erinellina ; ***Erioscypha*** ; ***Erioscyphella* Kirschst. ; *Evulla*** ; ***Geocoryne*** Korf 1978 ; Lachnaster ; ***Lachnella*** Boud. 1885 ; ***Lachnum*** Retz. ; ***Neobulgaria*** Petr. 1921 ; ***Pezizellaster*** ; ***Pezoloma*** Clem. ; ***Rhizoscyphus*** W. Y. Zhuang & Korf 2004 ; ***Solenopezia*** Sacc.; ***Sphagnicola*** Velen.; ***Trichopeziza*** Fuckel; ***Trichopezizella*** Dennis ex Raitv.

بينما ضمت العائلة الكيسية Lachnaceae وفق المصنف GBIF 22 جنس كيسي بضمنها الجنس الحالي ***Erioscyphella* Kirschst.; *Evulla*** وكما يلي:

Arenaea; ***Belonidium*** Mont. & Durieu; ***Capitotricha*** (Raitv.) Baral; ***Dasypezis*** ***Dasyscyphus*** Nees ex Gray; ***Erinella*** Qué. 1878; Erinellina; ***Erioscypha*** ; ***Erioscyphella* Kirschst.; *Evulla***; ***Geocoryne*** Korf; ***Lachnaster*** Höhn.; ***Lachnella*** Boud. 1885; ***Lachnum*** Retz.; ***Neobulgaria*** Petr. ; ***Pezizellaster*** Höhn. ; ***Pezoloma*** Clem. ; ***Rhizoscyphus*** W. Y. Zhuang & Korf ; ***Solenopezia*** Sacc. ; ***Sphagnicola*** Velen. ; ***Trichopeziza*** Fuckel; ***Trichopezizella*** Dennis ex Raitv.



Erioscyphella abnormis

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2287884X21000674>

مواقع الجنس Erioscyphella وفق المصنف Mycobank:

تم تغيير إسم الجنس الكيسي **Erioscyphella Kirschst., 1938** وفق المصنف Mycobank ليكون أحد الأسماء المرادفة للجنس الكيسي البديل Neodasyscypha Suková & Spooner, 2005 الذي ضم نوعا واحدا وهو : *Neodasyscypha cerina* (Pers.) Spooner, 2005. صنف الجنس الكيسي البديل Neodasyscypha ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية :

Genus: Neodasyscypha, **Family:** Hyaloscyphaceae, **Order:** Helotiales, **Subclass:** Leotiomycetidae, **Class:** Leotiomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota.

عرف الجنس الكيسي البديل Neodasyscypha Suková & Spooner, 2005 بالأسماء المرادفة (Synonyms) التالية وبضمنها الإسم الحالي للجنس **Erioscyphella Kirschst., 1938** وكما يلي:

Arenaea Penz. & Sacc., 1902 ; *Chaetoscypha* Syd., 1924 ; *Corylina* Velen., 1947 ; *Dasypezis* Clem., 1909 ; *Dyslachnum* Clem., 1909 ; *Erioscypha* Kirschst., 1938 ; ***Erioscyphella* Kirschst., 1938** ; *Helolachnum* Torrend, 1910 ; *Lachnaster* Höhn., 1917 ; *Lachnobelonium* Höhn., 1926 ; *Lachnum* Retz., 1779 ; *Neodasyscypha* Spooner, 1987 ; *Pezizellaster* Höhn., 1917 ; *Trichopezizella* Dennis ex Raitv., 1969.

ذكر الجنسين القديم **Erioscyphella** و البديل **Neodasyscypha** ضمن العائلة الكيسية Mycobank التي ضمت 121 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

A-D

Acleistia; *Aeruginoscyphus*; *Albotricha*; *Arachnopezizella*; *Arenaea*; *Asperopilum*; *Belonidium*; *Betulina*; *Brefeldochium*; *Brunnipila*; *Calycellina*; *Calyptellopsis*; *Chaetoscypha*; *Cheiromycella*; *Chimaeroscypha*; *Chrysothallus*; *Chytrella*; *Ciliolarina*; *Ciliosculum*; *Cistella*; *Cistellina*; *Clathrosphaerina*; *Clavidisculum*; *Dasypezis*; *Dasyscypha*; *Dasyscyphella*; *Dasyscyphus*; *Debaryoscyphus*; *Dematioscypha*; *Dendrotrichoscypha*; *Dimorphotricha*; *Discocistella*; *Dyslachnum*;..

E-L

Echinula; *Erinella*; *Erinella*; *Erinellina*; *Erioscypha*; ***Erioscyphella***; *Eupezizella*; *Farinodiscus*; *Fuscolachnum*; *Fuscoscypha*; *Gemmina*; *Glutinomyces*; *Goidanichia*; *Goidanichiella*; *Goidanichiella*; *Graddonidiscus*; *Haplographium*; *Hegermilla*; *Helolachnum*; *Helotiopsis*; *Hispidula*; *Hyalacrotis*; *Hyalopeziza*; *Hyaloscypha*; *Hyalotricha*; *Hydrocina*; *Hyphopeziza*; *Incrucipulum*; *Incrupila*; *Incrupilella*; *Lachnaster*; *Lachnobelonium*; *Lachnopsis*; *Lachnum*; *Lasiobelonis*; *Lasiobelonium*; *Lasiomollisia*;..

M-P

Microscypha; Mimicoscypha; Mollisiaster; Mollisina; Mycopandora; **Neodasyscypha**; Neodasyscypha; Niveostoma; Olla; Otwaya; Perrotia; Pezizellaster; Phaeoscypha; Phalothrix; Phialina; Phialoscypha; Pilatia; Pithyella; Polaroscyphus; Polydesmia; Polyphilus; Proliferodiscus; Proprioscypha; Protoungularia; Pseudaegerita; Pseudoolla; Psilacnum; Psilocistella; Pubigera;..

R-V

Remleria; Resinoscypha; Rodwayella; Schizocephalum; Scolecolachnum; Scutoscypha; Setoscypha; Solenopezia; Sponheimeria; Tapesina; Trichopeziza; Trichopezizella; Trichoscypha; Trichoscyphella; Truncicola; Uncinia; Unciniella; Ungularia; Ungulariella; Urceolella; Velutaria; Venturiocistella.

. أختير الجنس الكيسي **Hyaloscypha** Boud., 1885 كجنس أصلي أو نوعي للعائلة (Type genus).



Image - Neodasyscypha cerina | BioLi...
biolib.cz



Image - Neodasyscypha cerina | BioLi...
biolib.cz



Image - Neodasyscypha cerina | BioLi...
biolib.cz



Image - Neodasyscypha cerina | BioLi...
biolib.cz



Image - Neodasyscypha ce...
biolib.cz



© Michel Hairaud



Photo D. Ghyselinck - ©

Neodasyscypha cerina

https://www.google.com/search?q=image+of+Neodasyscypha&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=AOaemvICS4u9hn2M1gD3q9fGUbrAqStdg:1634787845450&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=snL-eF_FiIE1M%252CEkg_Fzc_X4JE4M%252C_%253B2QXRXxqIBCUX9M%252CMzfoPJBbSfIDoM%252C_%253BPeltHiQZZUMcM%252CE5qphnDSgplJVM%252C_%253BSc1bYM1z6g800M%252CJPjqr44AS-

Eri-27 . الجنس البازيدي المتروك إيريسبيرما Eriosperma

أعتبر إسم الجنس البازيدي Eriosperma Raf., 1808 أحد الأسماء المتروكة (nomen nudum) حيث لم يذكر للجنس أي نوع أصلي (Type species) ولذلك فهو من الأسماء الغير صالحة للإستعمال. وكان الجنس المذكور قد صنف ضمن الرتبة البازيدية Agaricales التابعة لتحت الصف Agaricomycetidae والصف البازيدي Agaricomycetes. ومن الجدير بالذكر بأن إسم الرتبة البازيدية Agaricales Underw., 1899 قد عرف بالأسماء المرادفة التالي (Synonyms) :

Amanitales Jülich, 1981; **Cortinariales** Jülich, 1981; **Entolomatales** Jülich, 1981; **Fistulinales** Jülich, 1981; **Schizophyllales** Nuss 1980.

ذكر الجنس البازيدي **Eriosperma** ضمن مكونات الرتبة البازيدية Agaricales Underw., 1899 التي ضمت وفق المصنف Mycobank المراتب التالية :

أولاً: تحت رتبة بازيدية ضمن الرتبة Agaricales (7 تحت رتبة)

Clavariineae; Hygrophorineae; Marasmiineae; Pleurotineae; Pluteineae;
Schizophyllineae; Tricholomatineae;..

ثانياً: عوائل بازيدية ضمن الرتبة Agaricales : 84 عائلة بازيدية ...

Agaricaceae; Amanitaceae; Amanitaceae; Amylocorticaceae; Auriculariopsidaceae;
Biannulariaceae; Bolbitiaceae; Broomeiaceae; Callistosporiaceae; Catathelasmataceae;
Chromocyphellaceae; Clavicornaceae; Clitocybaceae; Coprinaceae; Cortinariaceae;
Cortinariaceae; Crassisporiaceae; Crepidotaceae; Cristiniaceae; Cyndrobasidiaceae;
Cyphellaceae; Cyphellopsidaceae; Digitatisporaceae; Entolomataceae; Epitheliaceae;
Entolomataceae; Epitheliaceae; Entolomataceae; Epitheliaceae; Fayodiaceae; Fistulina
ceae; Gigaspermaceae; Gigaspermataceae; Hemigasteraceae; Hydangiaceae; Hygro
poraceae; Hymenogasteraceae; Hymenogastraceae; Inocybaceae; Laccariaceae; Leuco
coprinaceae; Leucopaxillaceae; Lindtneriaceae; Lycoperdaceae; Lycoperdaceae; Lyop
hyllaceae; Marasmiaceae; Mycenaceae; Mycenastraceae; Mythicomycetaceae; Niacea
e; Nidulariaceae; Nyctalidaceae; Omphalinaceae; Omphalotaceae; Panellaceae; Phellor
iniaceae; Phyllotopsidaceae; Physalacriaceae; Pleurotaceae; Plicaturaceae; Pluteaceae;
Porodisculaceae; Psathyrellaceae; Pseudoclitocybaceae; Pterulaceae; Pyrenogastracea
e; Radulomycetaceae; Resupinataceae; Richoniellaceae; Sarcomyxaceae; Schizophyll
aceae; Squamanitaceae; Stephanosporaceae; Stromatoscyphaceae; Strophariaceae; Ter

mitomycetaceae;Tricholomataceae;Tricholomataceae;TubariaceaeTulostomataceae
Verrucosporaceae;Xerulaceae;

ثالثا : أجناس بازيدية ضمن الرتبة Agaricales : 40 جنس بازيدي بضمنها الجنس الحالي

Eriosperma

Acanthocorticium;Acinophora;Actinophora;Albocoprinus;Aleurocystis;Anixia;
Anomoloma;Atractosporocybe;Aureofungus;Cheilophlebium;Chromosereae
Collyria;Cribrospora;Cycloderma;Disporotrichum;**Eriosperma**;Gerontomyces;
Globuliciopsis;Gloioxanthomyces;Gondwanagaricites;Gondwanagaricites;
Gramincola; Humidicutae; Laterradea; Le-Ratia; Leratiomyces;
Leucocalocybe; Leucocybe; Mycospongia; Phlebophyllum; Pilosace;
Polygaster; Rhizocybe; Rotula; Sedecula; Skepperia; Stemastrum; Stylobates;
Tephroderma; Timgrovea.



<http://website.nbm-mnb.ca/mycologywebpages/NaturalHistoryOfFungi/Mushrooms.html>

Eri-28.الجنس البازيدي المرادف إيريسفيريا Eriosphaera



Calvatia sculpta

Calvatia nipponica

تم تغيير إسم الجنس البازيدي Eriosphaera Reichardt, 1866 وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum ليصبح أحد الأسماء المرادفة (Synonyms) للجنس البازيدي Calvatia Fr., 1849 الذي ضم مايقارب 110 نوع بضمنها النوع الأصلي *Calvatia craniiformis* (Schwein.) Fr., 1849.

صنف الجنس البازيدي البديل Calvatia Fr., 1849 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة البازيدية ومملكة الفطريات وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum:

Genus: Calvatia, **Family:** Lycoperdaceae, **Order:** Agaricales, **Subclass:** Agaricomycetidae, **Class:** Agaricomycetes, **Subphylum:** Agaricomycotina, **Phylum:** Basidiomycota, **Subkingdom:** Dikarya, **Kingdom:** Fungi.

عرف الجنس البازيدي البديل Calvatia Fr., 1849 بالأسماء المرادفة (Synonyms) التالية وبضمنها إسم الجنس الحالي **Eriosphaera Reichardt, 1866 وكما يلي:**

Bovistaria P. Karst., 1889; **Calvatia** sect. **Handkea** (Kreisel) M. Lange, 1993; **Calvatia** subgen. **Hippoperdon** (Mont.) M. Lange, 1993 ; **Calvatia** subgen. **Langermannia** (Rostk.) Jeppson & E. Larss., 2007; **Eriosphaera Reichardt, 1866**; **Handkea** Kreisel, 1989 ; **Hippoperdon** Mont., 1842 ; **Hypoblema** Lloyd, 1902 ; **Langermannia** Rostk., 1839 ; **Lanopila** Fr., 1849 ; **Lasiosphaera** Reichardt, 1870 ; **Lycoperdon** subgen. **Bovistaria** Fr., 1849 ; **Omalycus** Raf., 1814.

يعد الجنس البازيدي *Calvatia* ، أحد أجناس فطريات الكرات النافثة البازيدية (puffball mushrooms) والتي تشمل أضخم فطريات الكرات النافثة (*Calvatia gigantea*). ومن الجدير بالذكر بأن معظم أنواع الجنس *Calvatia* صالحة للإستهلاك (edible) عندما تكون حديثة أي قبل تكون الأبواغ ومع ذلك فهناك أنواع لا بد من تجنبها مثل النوع *Calvatia fumosa* والتي تتصف أجسامها برائحة قوية . أشتق إسم الجنس من المعنى اللاتيني للصلعة (calvus=bald) و calvaria=dome of the skull ..دنايل أو دمامل في الجمجمة .



Calvatia fumosa



السطح الخارجي للجسم الثمري البازيدي للفطر *Calvatia sculpta*

ضم الجنس البازيدي البديل *Calvatia* Fr., 1849 الأنواع التالية (مايقرب من 110 نوع وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Calvatia a-c

Calvatia agaricoides; *Calvatia ahmadii*; *Calvatia aniodina*; *Calvatia arctica*; *Calvatia argentea*; *Calvatia baixaverdensis*; *Calvatia bellii*; *Calvatia bicolor*; *Calvatia boninensis*; *Calvatia booniana*; *Calvatia borealis*; *Calvatia bovista*; *Calvatia brasiliensis*; *Calvatia caatinguensis*; *Calvatia caelata*; *Calvatia candida*; *Calvatia capensis*; *Calvatia cisneroi*; *Calvatia complutensis*; *Calvatia connivens*; *Calvatia craniiformis*; *Calvatia craniiformis*; *Calvatia cretacea*; *Calvatia cruciata*; *Calvatia crucibulum*; *Calvatia cyathiformis*; ..

Calvatia d-i

Calvatia defodiodis; *Calvatia defodioidis*; *Calvatia depressa*; *Calvatia diguetii*; *Calvatia excipuliformis*; *Calvatia fenzlii*; *Calvatia flava*; *Calvatia fragilis*; *Calvatia friabilis*; *Calvatia fulvida*; *Calvatia fumosa*; *Calvatia fusca*; *Calvatia gardneri*; *Calvatia gautieroides*; *Calvatia gigantea*; *Calvatia guzmanii*; *Calvatia hesperia*; *Calvatia holothurioides*; *Calvatia horrida*; *Calvatia hungarica*; *Calvatia incerta*; ..

Calvatia k-o

Calvatia kakavu; *Calvatia lacerata*; *Calvatia lachnoderma*; *Calvatia leiospora*; *Calvatia lejospora*; *Calvatia lepidophora*; *Calvatia lilacina*; *Calvatia lloydii*; *Calvatia longicauda*; *Calvatia lycoperdoides*; *Calvatia lycoperdoides*; *Calvatia macrogemmae*; *Calvatia maxima*; *Calvatia natarajanii*; *Calvatia nipponica*; *Calvatia nipponica*; *Calvatia nodulata*; *Calvatia oblongispora*; *Calvatia ochroleba*; *Calvatia olba*; *Calvatia olivacea*; *Calvatia owyheensis*; ..

Calvatia p-r

Calvatia pachydera; *Calvatia pachyderma*; *Calvatia pachydermica*; *Calvatia pallida*; *Calvatia paludosa*; *Calvatia paradoxa*; *Calvatia pilula*; *Calvatia polygonia*; *Calvatia primitiva*; *Calvatia pseudolilacina*; *Calvatia purpurea*; *Calvatia pygmaea*; *Calvatia pyriformis*; *Calvatia rosacea*; *Calvatia rubroflava*; *Calvatia rubrotincta*; *Calvatia rugosa*; ..

Calvatia s-v

Calvatia saccata; *Calvatia sculpta*; *Calvatia sect. Calvatia*; *Calvatia sect. Handkea*; *Calvatia septentrionalis*; *Calvatia sporocristata*; *Calvatia subcretacea*; *Calvatia subgen. Calvatia*; *Calvatia subgen. Hippoperdon*; *Calvatia subgen. Langermannia*; *Calvatia subpratensis*; *Calvatia subtomentosa*; *Calvatia tatrensis*; *Calvatia tropicalis*; *Calvatia turneri*; *Calvatia umbrina*; *Calvatia utrififormis*; *Calvatia verrucosa*; *Calvatia verrucosia*; *Calvatia versipora*; *Calvatia versispora*; *Calvatia vinosa*; *Calvatia violascens*.

ذكر الجنس البازيدي البديل **Calvatia ضمن العائلة البازيدية** Mycobank 1826 Chevall., Lycoperdaceae التي ضمت وفق المصنف Mycobank الأجناس البازيدية الثلاثة التالية :

Calvatia; Bryoperdon; Apioperdon;

ومن الجدير بالذكر ووفقا للمصنف Mycobank ، فإن إسم العائلة البازيدية Lycoperdaceae هو أحد الأسماء المرادفة للعائلة (Synonyms) للعائلة Chevall., 1826 التي عرفت بالسما المرادفة التالية: Agaricaceae Chevall., 1826

Battarreaceae Corda, 1842; **Lycoperdaceae** Chevall., 1826; **Mycenastraceae** Zeller, 1948; **Tulostomataceae** E. Fisch., 1900.



مقاطع من الأجسام البازيدية الفتية للفطر *Calvatia gigantea* وكأنها قطع أجبان (يمين) وتحول الجلبية إلى كتلة من الأبواغ عند النضوج

صنف الجنس البازيدي البديل **Calvatia Fr.** ضمن المراتب التصنيفية التالية وفق المصنفين Encyclopedia of Life (EOI) و Global Biodiversity of Information Facility (GBIF) وكما يلي :

Genus: Calvatia Fr. ,Family: Agaricaceae, Order: Agaricales, Subclass: Agaricomycetidae,Class: Agaricomycetes,Subphylum: Agaricomycotina, Phylum: Basidiomycota

ضم الجنس البازيدي البديل Calvatia Fr. وفق المصنف EOL 67 نوع وكما يلي:

Calvatia agaricoides Dissing & M. Lange 1962 ; *Calvatia ahmadii* Khalid & S. H. Iqbal 2004 ; *Calvatia aniodina* Pat. 1912 ; *Calvatia arctica* Ferd. & Winge 1910; *Calvatia argentea* (Berk.) Kreisel 1992 ; *Calvatia bellii* (Peck) M. Lange 1990; *Calvatia bicolor* ; *Calvatia boninensis* S. Ito & S. Imai 1939 ; *Calvatia booniana* A. H. Sm. 1964 ; *Calvatia borealis* T. C. E. Fr. 1914 ; *Calvatia candida* *Calvatia capensis* (Lloyd) J. C. Coetzee, Eicker & A. E. van Wyk 2003 ; *Calvatia connivens* M. Lange 1990 ; *Calvatia cretacea* (Berk.) Lloyd 1917 ; *Calvatia crucibulum* (Mont.) Kreisel 1992 ; *Calvatia cyathiformis* (Bosc) Morgan 1890 ; *Calvatia defodiodes* Lloyd ; *Calvatia defodioidis* Lloyd ; *Calvatia flava* (Masse) Kreisel 1992 ; *Calvatia fragilis* (Vittad.) Morg. ; *Calvatia friabilis* ; *Calvatia fulvida* Sosin 1952 ; *Calvatia fusca* (G. Cunn.) Grgur. 1997 ; *Calvatia gardneri* (Berk.) Lloyd 1904; *Calvatia gigantea* (Batsch) Lloyd 1904 ; *Calvatia guzmanii* C. R. Alves & Cortez 2012 ; *Calvatia holothurioides* Rebriev 2013; *Calvatia horrida* M. Lange 1990 ; *Calvatia incerta* Bottomley 1948; *Calvatia kakavu* (Zipp.) Overeem 1927 ; *Calvatia lacerata* A. H. Sm. 1964; *Calvatia lachnoderma* Pat. 1907 ; *Calvatia leiospora* Morgan; *Calvatia lilacina* (Mont. & Berk.) Henn. 1904 ; *Calvatia lloydii* Zeller & Coker 1947 ; *Calvatia lycoperdoides* Koscielny & Wojt. 1935 ; *Calvatia macrogemmae* Lloyd 1923 ; *Calvatia nipponica* Kawam. ex Kasuya & Katum. 2008; *Calvatia nodulata* Alfredo & Baseia 2014 ; *Calvatia oblongispora*; *Calvatia occidentalis* Lloyd 1915 ; *Calvatia ochrogleba* Zeller 1947; *Calvatia olba* Grgur. 1997 ; *Calvatia olivacea* (Cooke & Masse) Lloyd 1905; *Calvatia owyheensis* A. H. Sm. 1964 ; *Calvatia pachydermica* (Speg.) Kreisel 1992; *Calvatia pallida* A. H. Sm. 1964 ; *Calvatia paradoxa* A. H. Sm. 1964; *Calvatia polygonia* A. H. Sm. 1964 ; *Calvatia primitiva* Lloyd 1904; *Calvatia pseudolilacina* (Speg.) Speg. 1919 ; *Calvatia purpurea*; *Calvatia pygmaea* ; *Calvatia pyriformis* ; *Calvatia rosacea* Kreisel 1989 *Calvatia rubrotincta* Zeller 1947 ; *Calvatia rugosa* (Berk. & M. A. Curtis) D. A. Reid 1977 ; *Calvatia sculpta* (Harkn.) Lloyd 1904 ; *Calvatia septentrionalis* M. Lange 1990 ; *Calvatia sporocristata* Calonge 2003 ; *Calvatia subtomentosa* Dissing & M. Lange 1962 ; *Calvatia tatrensis* ; *Calvatia tropicalis* (Speg.) Speg. 1919; *Calvatia turneri* (Ellis & Everh.) Demoulin & M. Lange 1990 ; *Calvatia utrififormis*; *Calvatia vinosa* Kasuya & Retn. 2006 ; *Calvatia violascens* (Cooke & Masse) R. T. Baker 1907+**88 gen + 28 Sps.**

بينما إقتصرت مكونات العائلة البازيدية Agaricaceae وفق المصنف EOL على 87 جنس بازيدي + 28 نوع وكما يلي:

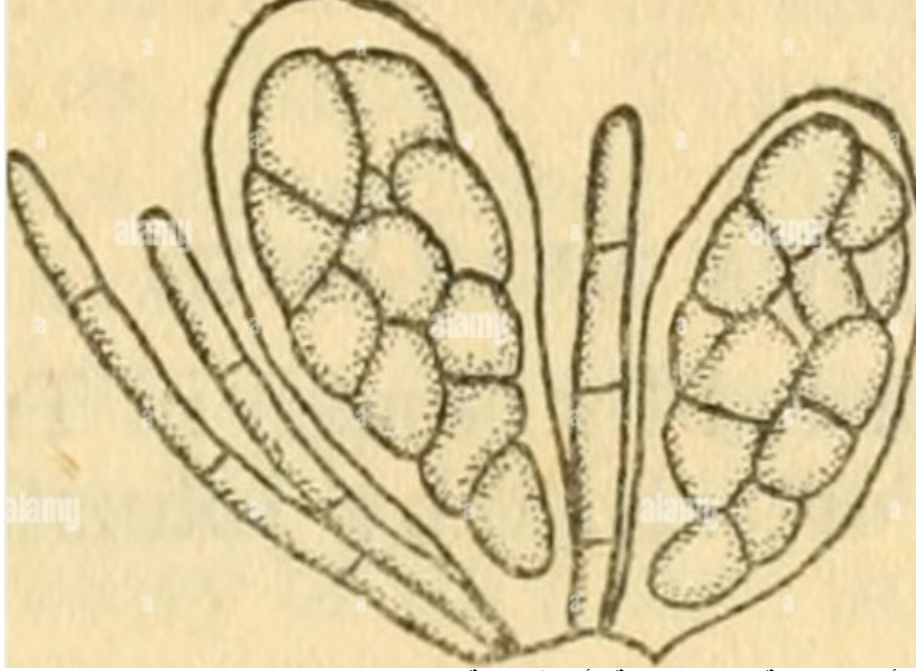
Abstoma G. H. Cunningham 1926 ; **Acutocapillitium** ; **Agaricus** Linnaeus 1753 ; **Allopsalliota** Nauta & Bas ; **Arachniopsis** W. H. Long 1917 ; **Araneosa** W. H. Long 1941 ; **Attamyces** H. Kreisel 1972 ; **Battarrea** ; **Battarreoides** T. Herrera 1953 ; **Bovista** Pers. 1794 ; **Bovistella** subgen. **Morgan** Jeppson & E. Larsson 2007; **Bovistina** ; **Calbovista** Morse 1935 ; **Calvatia** Fr. ; **Calvatiella** ; **Calvatiopsis** ; **Catastoma** ; **Cauloglossum** ; **Chamaemyces** Earle ; **Chlorophyllum** Masee; **Clarkeinda** O. Kuntze 1891 ; **Clavogaster** Hennings 1896 ; **Coccobotrys** Boudier & Patouillard 1900 ; **Constricta** ; **Coprinus** Fr. ; **Crucibulum** Tul. & C. Tul.; **Cyathia** ; **Cyathus** Haller 1768 ; **Cystoderma** Fayod ; **Cystodermella** Harmaja; **Cystolepiota** Singer ; **Echinoderma** subgen. Bon Bon ; **Endolepiotula** Singer 1963; **Endoptychum** ; **Floccularia** Pouzar ; **Gasterellopsis** J. B. Routien 1940; **Gastropila** M. Homrich & J. E. Wright 1973 ; **Glyptoderma** R. Heim & Perreau-Bertrand 1971 ; **Gymnogaster** J. W. Cribb 1956 ; **Handkea** ; **Heinemannomyces** R. Watling 1999 ; **Hiatulopsis** Singer & Grinling ; **Holocotylon** C. G. Lloyd 1906; **Hymenagaricus** P. Heinemann 1981 ; **Hypoblema** ; **Hypogaea** E. Horak 1964; **Langermannia** Rostk. ; **Lepiota** P. Browne 1756 ; **Leucoagaricus** Locq. ex Singer 1948 ; **Leucocoprinus** Pat. ; **Lycogalopsis** E. Fischer 1886 ; **Lycoperdon** P. Micheli 1729 ; **Lycoperdopsis** P. C. Hennings ex O. Warburg 1899 ; **Macrolepiota** Singer; **Mastocephalus** O. Kuntze ex F. S. Earle 1909 ; **Metraria** M. C. Cooke & Masee ex P. A. Saccardo 1891 ; **Metrodia** J. Raithelhuber 1971 ; **Micropsalliota**; **Morganella** Zeller ; **Morobia** ; **Mycenastrum** Desv. ; **Mycocalia** J. T. Palmer; **Neosecotium** R. Singer & A. H. Smith 1960 ; **Nidularia** Fr. ; **Phaeolepiota** Konrad & Maubl. ; **Phaeopholiota** M. V. Locquin & B. M. Sarwal 1983 ; **Phlebonema** R. Heim 1929 ; **Phyllogaster** D. N. Pegler ex D. N. Pegler & T. W. K. Young 1969; **Podaxis** Desv.; **Polyplocium**; **Psalliota** subgen. Fr. P. Kumm. 1871; **Pseudoauricularia** Y. Kobayasi 1982; **Ripartitella** Singer; **Rugosospora** Heinem.; **Schinzia** Fayod 1889; **Schizostoma**; **Schulzeria**; **Secotium** G. Kunze 1840; **Sericeomyces** Heinem. 1978; **Singerina** A. V. Sathe & S. Deshpande 1981; **Smithiomyces** Singer; **Sphaerocybis** F. E. Clements 1909; **Termiticola** E. Horak 1979; **Tulostoma** Pers. 1794; **Utraria**; **Verrucospora** E. Horak ;1967; **Xanthagaricus** (Heinem.) Little Flower, Hosag. & T. K. Abraham; 28 additional siblings truncated for brevity.; See the resource file for a full list..



Calvatia sp.

https://www.google.com/search?q=image+of+calvatia&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=A0aemvJLqjXBUUL8k8EBiTTN4r-mbV7rWw:1634843948857&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=st9KrdBbTxl-mMM%252CjvSi554wcY3CrM%252C%253BsRX28-wwoh8IyM%252C5HLwqz9HFMY-

Er-29 . الجنس الكيسي المرادف إيريسفيريللا *Eriosphaerella*



Eriosphaeria sacchari أكياس بوغية وخيوط عقيمة وأبواغ كيسية للفطر الكيسي

تم تغيير إسم الجنس الكيسي *Eriosphaerella* Höhn., 1906 وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum ليصبح *Eriosphaeria* Sacc., 1875 الذي ضم 41 نوع بضمنها النوع الأصلي *Eriosphaeria vermicularia* (Nees) Sacc., 1875. صنف الجنس الكيسي البديل *Eriosphaeria* ضمن المراتب التصنيفية التالية وفق المصنف Mycobank :

Genus: *Eriosphaeria*, **Family:** Trichosphaeriaceae, **Order:** Trichosphaeriales, **Class:** Sordariomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota.

عرف الجنس الكيسي البديل *Eriosphaeria* Sacc., 1875 بالأسماء المرادفة التالية (Synonyms) :

Cantharosphaeria Thaxt., 1920; ***Eriosphaerella* Höhn., 1906;** *Malacosphaeria* Syd., 1924; *Penzigina* Kuntze, 1891.

ضم الجنس البديل *Eriosphaeria* Sacc., 1875 41 نوع وفق المصنف Mycobank وكما يلي :

Eriosphaeria aggregata; *Eriosphaeria albidomucosa*; *Eriosphaeria alligata*; *Eriosphaeria ambigua*; *Eriosphaeria analoga*; *Eriosphaeria andromedae*; *Eriosphaeria anisospora*; *Eriosphaeria atriseda*; *Eriosphaeria australis*; *Eriosphaeria blumenavica*; *Eriosphaeria calospora*; *Eriosphaeria conoidea*; *Eriosphaeria corylina*; *Eriosphaeria dumetorum*; *Eriosphaeria erysiphoides*; *Eriosphaeria exigua*; *Eriosphaeria fenzlii*; *Eriosphaeria*

herbarum; Eriosphaeria horridula; Eriosphaeria imitatrix; Eriosphaeria
inaequalis; Eriosphaeria investans; Eriosphaeria macrospora; Eriosphaeria
membranacea; Eriosphaeria nigrita; Eriosphaeria nitidula; Eriosphaeria
oenotria; Eriosphaeria pomiformis; Eriosphaeria pulchriseta; Eriosphaeria
raripila; Eriosphaeria rehmiana; Eriosphaeria rehmi; Eriosphaeria
robiniae; Eriosphaeria sacchari; Eriosphaeria salisburgensis; Eriosphaeria
scabrosa; Eriosphaeria scheremetieffiana; Eriosphaeria
subtomentosa; Eriosphaeria vermicularia; Eriosphaeria
vermicularioides; Eriosphaeria vulgaris.

ذكر الجنسين القديم **Eriosphaerella** **والبديل Eriosphaeria** **ضمن العائلة الكيسية**
 Mycobank التي ضمت 24 جنس كيسي وفق المصنف G. Winter, 1885
 وكما يلي :

Acanthosphaeria; Bakeromyces; Brachysporium; Cantharosphaeria; Coniobrevicolla;
 Crassochaeta; Cresporhaphis; Cryptadelphia; **Eriosphaerella**; **Eriosphaeria**; Exomas
 sarinula; Gaeumannia; Larseniella; Malacosphaeria; Melchioria; Neorehmia; Nigrospo
 ra; Oplotheciopsis; Oplothecium; Penzigina; Pseudorhynchia; Setocampanula; Trichos
 phaeria; Unisetosphaeria.

ومن الجدير بالذكر بأن الإسم **Eriosphaerella Höhn., 1906** لم نجد له أي نتيجة في المصنف
Encyclopedia of Life(EOL) مما يؤكد عدم قانونيته.

ضم الجنس الكيسي البديل Eriosphaeria Sacc. وفق المصنف EOL 25 نوع وكما يلي:

Eriosphaeria aggregata; Eriosphaeria albidomucosa Rehm 1912; *Eriosphaeria*
ambigua; Eriosphaeria analoga Sacc., E. Bommer & M. Rousseau 1890;
Eriosphaeria anisospora Saccas; *Eriosphaeria atriseda* (Feltgen) Sacc. & D. Sacc.
 1905; *Eriosphaeria australis* Speg. 1887; *Eriosphaeria blumenavica* Henn. 1902;
Eriosphaeria corylina Mouton 1887; *Eriosphaeria dumetorum* Nann. 1928;
Eriosphaeria erysiphoides Rehm 1905; *Eriosphaeria fenlzii* Reichardt;
Eriosphaeria imitatrix (Berk. & Broome) Sacc. 1882; *Eriosphaeria*
investans (Cooke) Sacc. 1882; *Eriosphaeria membranacea* (Berk. & Broome)
 Sacc. 1882; *Eriosphaeria nitidula* Petr. 1921; *Eriosphaeria oenotria* Sacc. & Speg.
 1878; *Eriosphaeria raripila* Sacc. 1875; *Eriosphaeria rehmiana; Eriosphaeria*
rehmi Cavara 1992; *Eriosphaeria robiniae* Beeli 1924; *Eriosphaeria*
scheremetieffiana Henn. 1904; *Eriosphaeria subtomentosa; Eriosphaeria*
vermicularia (Nees) Sacc. 1875; *Eriosphaeria vulgaris* Speg. 1887;

وكان تصنيف الجنس الكيسي البديل **Eriosphaeria Sacc.** وفق المصنف EOL مطابقا للتصنيف الوارد في المصنفين **Mycobank** و **Index Fungorum** ، حيث وضع الجنس ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية :

Genus: Eriosphaeria, Family: Trichosphaeriaceae G. Winter 1885, Order: Trichosphaeriales; Class: Sordariomycetes, Subphylum: Pezizomycotina, Phylum: Ascomycota

ذكر الجنس الكيسي البديل **Eriosphaeria Sacc.** ضمن العائلة الكيسية **G. Trichosphaeriaceae** Winter 1885 التي ضمت وفق المصنف EOL 24 جنس كيسي وكما يلي :

Acanthosphaeria Kirschstein 1939; **Bakeromyces**; **Brachysporium** Sacc. 1886; **Chaetodimerina** ; **Collematospora** R. S. Jeng & R. F. Cain 1976 ; **Coniobrevicolla** ; **Cresporhaphis** M. B. Aguirre ; **Cryptadelphia**; **Doratospora** ; **Eriosphaeria Sacc.** ; **Fluviostroma** ; **Kananascus** T. R. Nag Raj 1984 ; **Malacosphaeria** ; **Paracesatiella** ; **Parascorias** ; **Pseudorhynchia** ; **Rizalia** H. Sydow & P. Sydow 1914 ; **Rizaliopsis** ; **Saccardomyces** Petrak & Ciferri 1936 **Schweinitziella** Spegazzini 1888 ; **Setocampanula** A. Sivanesan & W. H. Hsieh 1989 ; **Trichosphaeria** Fuckel ; **Umbrinosphaeria** ; **Unisetosphaeria** Pinnoi, E. B. G. Jones, McKenzie & K. D. Hyde 2003.

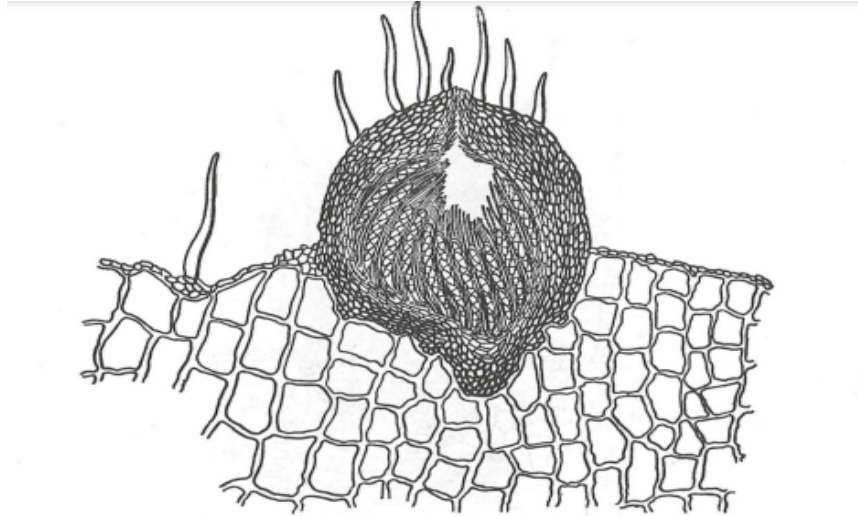
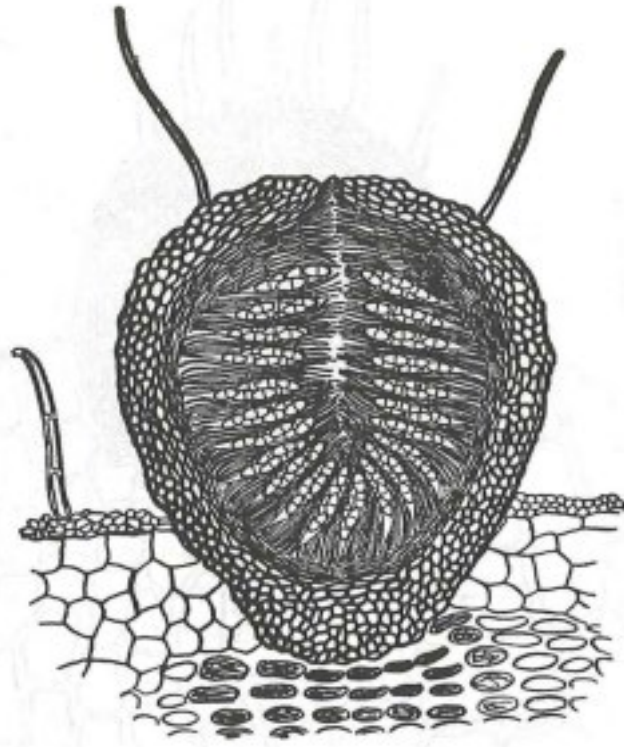


Abb. 1. Schnitt durch einen Fruchtkörper von *Eriosphaeria vermicularia*.
Vergr. 250.

مخططات للجسم الثمري للفطر الكيسي *Eriosphaeria vermicularia*

https://www.zobodat.at/pdf/Sydowia_7_0133-0140.pdf



b. 2. Schnitt durch einen Fruchtkörper von *Eriosphaeria horridula*.
Vergr. 250 ×.

مخططات للجسم الثمري للفطر الكيسي *Eriosphaeria horridula*

https://www.zobodat.at/pdf/Sydowia_7_0133-0140.pdf

Eriosphaeria الجنسي إيريوسفيريا Eri-30



مخططات لتراكيب الفطر الكيسي *Eriosphaeria australis*

صنف الجنس الكيسي *Eriosphaeria* Sacc., 1875 وأنواعه أُل 41 نوع بضمنها النوع الأصلي *Eriosphaeria vermicularia* (Nees) Sacc., 1875، ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Genus: *Eriosphaeria*, **Family:** Trichosphaeriaceae, **Order:** Trichosphaeriales, **Class:** Sordariomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota.

عرف الجنس الكيسي *Eriosphaeria* Sacc., 1875 بالأسماء المرادفة التالية (Synonyms):

Cantharosphaeria Thaxt., 1920; *Eriosphaerella* Höhn., 1906; *Malacosphaeria* Syd., 1924; *Penzigina* Kuntze, 1891.

ضم الجنس الكيسي *Eriosphaeria* 41 نوع وفق المصنف Myconank وبضمنها النوع الأصلي:

Eriosphaeria aggregata; *Eriosphaeria albidomucosa*; *Eriosphaeria alligata*; *Eriosphaeria ambigua*; *Eriosphaeria analoga*; *Eriosphaeria andromedae*; *Eriosphaeria anisospora*; *Eriosphaeria atriseda*; *Eriosphaeria australis*; *Eriosphaeria blumenavica*; *Eriosphaeria calospora*; *Eriosphaeria conoidea*; *Eriosphaeria corylina*; *Eriosphaeria dumetorum*; *Eriosphaeria erysiphoides*; *Eriosphaeria exigua*; *Eriosphaeria fenzlii*; *Eriosphaeria herbarum*; *Eriosphaeria horridula*; *Eriosphaeria imitatrix*; *Eriosphaeria inaequalis*; *Eriosphaeria investans*; *Eriosphaeria macrospora*; *Eriosphaeria membranacea*; *Eriosphaeria nigrita*; *Eriosphaeria nitidula*; *Eriosphaeria oenotria*; *Eriosphaeria pomiformis*; *Eriosphaeria pulchriseta*; *Eriosphaeria raripila*; *Eriosphaeria rehmana*; *Eriosphaeria rehmi*; *Eriosphaeria robiniae*; *Eriosphaeria sacchari*; *Eriosphaeria salisburgensis*; *Eriosphaeria scabrosa*; *Eriosphaeria scheremetieffiana*; *Eriosphaeria subtomentosa*; ***Eriosphaeria vermicularia***; *Eriosphaeria vermicularioides*; *Eriosphaeria vulgaris*.

ذكر الجنس الكيسي **Eriosphaeria** ضمن العائلة الكيسية Mycobank التي ضمت 24 جنس كيسي وفق المصنف Trichosphaeriaceae G. Winter, 1885 وكما يلي :

Acanthosphaeria; Bakeromyces; Brachysporium; Cantharosphaeria; Coniobrevicolla; Crassochoeta; Cresporhaphis; Cryptadelphia; Eriosphaerella; **Eriosphaeria**; Exomassarina; Gaeumannia; Larseniella; Malacosphaeria; Melchioria; Neorehmi; Nigrospora; Oplotheciopsis; Oplothecium; Penzigina; Pseudorhynchia; Setocampanula; Trichosphaeria; Unisetosphaeria.

بينما ضم الجنس الكيسي **Eriosphaeria Sacc.** وفق المصنف ([25 Encyclopedia of Life \(EOL\)](#)) **نوع وكما يلي:**

Eriosphaeria aggregata; *Eriosphaeria albidomucosa* Rehm 1912; *Eriosphaeria ambigua*; *Eriosphaeria analoga* Sacc., E. Bommer & M. Rousseau 1890; *Eriosphaeria anisospora* Saccas; *Eriosphaeria atriseda* (Feltgen) Sacc. & D. Sacc. 1905; *Eriosphaeria australis* Speg. 1887; *Eriosphaeria blumenavica* Henn. 1902; *Eriosphaeria corylina* Mouton 1887; *Eriosphaeria dumetorum* Nann. 1928; *Eriosphaeria erysiphoides* Rehm 1905; *Eriosphaeria fenzlii* Reichardt; *Eriosphaeria imitatrix* (Berk. & Broome) Sacc. 1882; *Eriosphaeria investans* (Cooke) Sacc. 1882; *Eriosphaeria membranacea* (Berk. & Broome) Sacc. 1882; *Eriosphaeria nitidula* Petr. 1921; *Eriosphaeria oenotria* Sacc. & Speg.

1878; *Eriosphaeria raripila* Sacc. 1875; *Eriosphaeria rehmiana*; *Eriosphaeria rehmii* Cavara 1992; *Eriosphaeria robiniae* Beeli 1924; *Eriosphaeria scheremetieffiana* Henn. 1904; *Eriosphaeria subtomentosa*; *Eriosphaeria vermicularia* (Nees) Sacc. 1875; *Eriosphaeria vulgaris* Speg. 1887;

صنف الجنس الكيسي *Eriosphaeria* Sacc. وفق المصنف EOL ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية :

Genus: *Eriosphaeria*, Family: Trichosphaeriaceae G. Winter 1885, Order: Trichosphaeriales; Class: Sordariomycetes, Subphylum: Pezizomycotina, Phylum: Ascomycota

وقد ذكر الجنس الكيسي *Eriosphaeria* Sacc. ضمن العائلة الكيسية *Trichosphaeriaceae* G. Winter 1885 التي ضمت وفق المصنف EOL 24 جنس كيسي وكما يلي :

Acanthosphaeria Kirschstein 1939; *Bakeromyces*; *Brachysporium* Sacc. 1886; *Chaetodimerina* ; *Collematospora* R. S. Jeng & R. F. Cain 1976 ; *Coniobrevicolla* ; *Cresporhaphis* M. B. Aguirre ; *Cryptadelphia*; *Doratospora* ; *Eriosphaeria* Sacc. ; *Fluviostroma* ; *Kananascus* T. R. Nag Raj 1984 ; *Malacosphaeria* ; *Paracesatiella* ; *Parascorias* ; *Pseudorhynchia* ; *Rizalia* H. Sydow & P. Sydow 1914 ; *Rizaliopsis* ; *Saccardomyces* Petrak & Ciferri 1936 *Schweinitziella* Spegazzini 1888 ; *Setocampanula* A. Sivanesan & W. H. Hsieh 1989 ; *Trichosphaeria* Fuckel ; *Umbrinosphaeria* ; *Unisetosphaeria* Pinnoi, E. B. G. Jones, McKenzie & K. D. Hyde 2003.

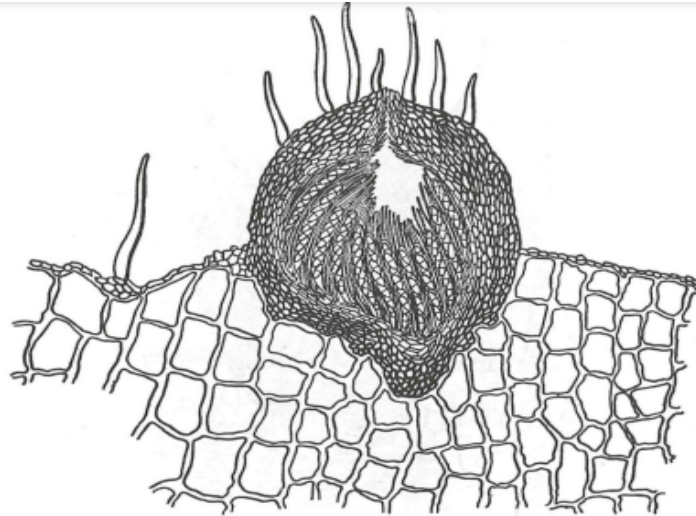
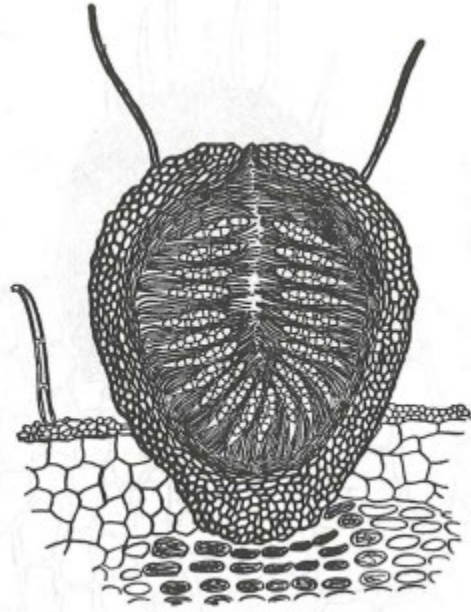


Abb. 1. Schnitt durch einen Fruchtkörper von *Eriosphaeria vermicularia*. Vergr. 250.

مخططات للجسم الثمري للفطر الكيسي *Eriosphaeria vermicularia*

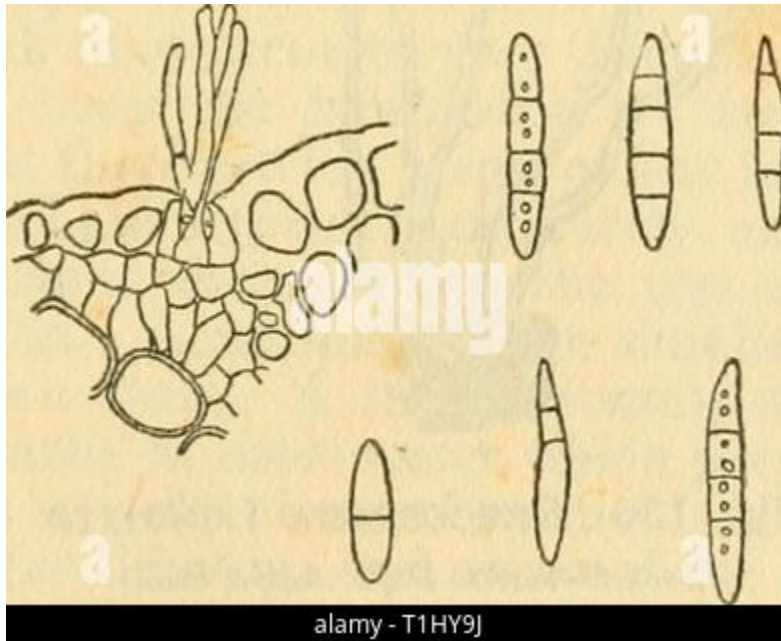
https://www.zobodat.at/pdf/Sydowia_7_0133-0140.pdf



b. 2. Schnitt durch einen Fruchtkörper von *Eriosphaeria horridula*.
Vergr. 250 ×.

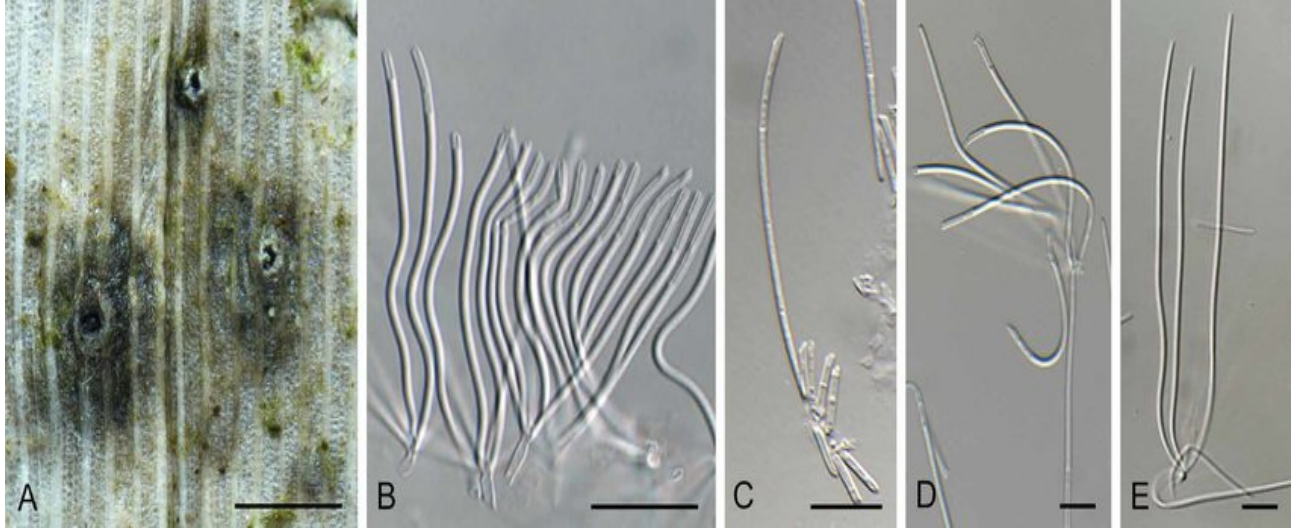
مخططات للجسم الثمري للفطر الكيسي *Eriosphaeria horridula*

https://www.zobodat.at/pdf/Sydowia_7_0133-0140.pdf



Eriosphaeria sacchari

Eri-31 . الجنس الكيسي إيريوسپورا Eriospora



تراكيب الفطر *Eriospora Leucostoma*، مواقع التركيب اللاجنسي والأبواغ الكونيدية والخلايا المولدة لها
تمثل وحدة القياس 300 ميكرومتر في A و 10 ميكرومتر في B-E

https://www.researchgate.net/publication/341349367_New_and_Interesting_Fungi_3/figures

صنف الجنس الكيسي *Eriospora* Berk. & Broome, 1850 وأنواعه السبعة بضمنها النوع الأصلي *Eriospora leucostoma* Berk. & Broome, 1850 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank :

Genus: Eriospora, **Family:** Stictidaceae, **Order:** Ostropales, **Subclass:** Ostropomycetidae, **Class:** Lecanoromycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota

عزل النوع الأصلي من ورقة ميتة للعائل النباتي Typha في أحد مناطق بريطانيا العظمى

ضم الجنس الكيسي *Eriospora* الأنواع السبعة التالية:

Eriospora achaenioides; *Eriospora ambiens*; *Eriospora berberidis*; *Eriospora hypsophila*; ***Eriospora leucostoma***; *Eriospora pircunicola*; *Eriospora pircuniicola*.

ذكر الجنس الكيسي الحالي ***Eriospora*** ضمن العائلة الكيسية *Stictidaceae* Fr., 1849 التي ضمت 63 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Absconditella; Acarosporina; Agyriella; Agyriella; Agyriopsis; Ascospermum; Bergora; Biostictis; Bisbyella; Carestiella; Clathroporinopsis; Conotrema; Conotrematomyces; Conotremopsis; Cryptella; Cryptodiscus; Cyanoderma; Cyanodermella; Cyanospora; Cycledium; Cycledum; Cyclostoma; Cylindrina; Delpontia; Diplocryptis; Dithelopsis; ***Eriospora***; Fitzroyomyces; Geisleria; Glomerobolus; Haplothelopsis; Holothelis; Hor

modochis;Ingvariella;Karstenia;Lichenopsis;Lillicoa;Nanostictis;Neofitzroyomyces;Neostictis;Ostropa;Ostropomyces;Phacobolus;Platysticta;Propoliopsis;Pseudostictis;Robergea;Schizoxylon;Schizoxylum;Schmitzomia;Sphaerolina;Stictis;Stictophacidium;Stictospora;Synchoblastia;Synchogonia;Thelopsidomyces;Thelopsis;Topelia;Trinathotrema;Tuberculostoma;Xyloschistes;Yarrumia.

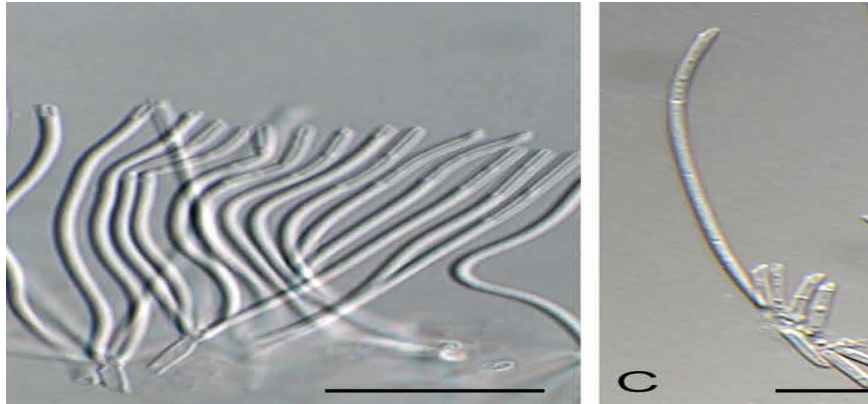
أختير الجنس الكيسي *Stictis* Pers., 1800 كجنس أصلي أو نوعي للعائلة (Type genus).

ضم الجنس الكيسي *Eriospora* Berk. & Broome 1850 وفق المصنف *Encyclopedia of Life* (EOL) الأنواع الخمسة التالية:

Eriospora achaenioides Rostr.;*Eriospora ambiens* Sacc.;*Eriospora hypsophila* Speg.;*Eriospora leucostoma* Berk. & Broome 1850;*Eriospora pircuniicola* Speg.

بينما ضمت العائلة الكيسية *Stictidaceae* التابعة للرتبة *Ostropales* وفق المصنف EOL 26 جنس كيسي بضمنها الجنس الحالي ***Eriospora* Berk. & Broome 1850** وكما يلي:

Absconditella ; ***Acarosporina*** M. A. Sherwood 1977 ; ***Ascospermum***; ***Biostictis*** Petrak 1950 ; ***Carestiella*** Bres. ; ***Conotrema*** Tuckerman 1848; ***Conotremopsis*** A. Vezda 1977 ; ***Cryptodiscus*** Corda ; ***Cyanodermella*** O. E. Erikss. ; ***Delpontia*** Penzig & P. A. Saccardo 1901 ; ***Eriospora* Berk. & Broome 1850** ; ***Glomerobolus*** J. Kohlmeyer & B. Volkmann-Kohlmeyer 1996 ; ***Lillicoa*** M. A. Sherwood 1977 ; ***Nanostictis*** M. S. Christ. ; ***Ostropa*** Fr. ; ***Petractis*** Fr. ; ***Propoliopsis*** Rehm 1914 ; ***Robergea*** Desm. ; ***Schizoxylon*** Pers. ; ***Schmitzomia*** Fr. 1849 ; ***Stictis*** Pers. ; ***Stictophacidium*** Rehm 1888 ; ***Stictospora*** Ciferri 1957 ; ***Thelopsis*** Nyl. ; ***Topelia*** ***Trinathotrema***.



الأبواغ الكونيدية والخلايا المولده لها في الفطر الكيسي *Eriospora Leucostoma*

Eri-32 . الجنس البازيدي المختلف عليه إيريسبورانجيوم *Eriosporangium*

تباينت قانونية إسم الجنس البازيدي الحالي بين المصنفات ، فقد أعتبر إسم الجنس *Eriosporangium* قانوني في المصنفين (EOL) و Encyclopedia of Life و Global Biodiversity of Information Facility (GBIF classification) ، بينما تم تغييره إلى *Puccinia* Pers., 1801 وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum وكما يلي :

أولاً: المصنفين EOL و GBIF :

أقرت قانونية إسم الجنس البازيدي *Eriosporangium* ، حيث صنف ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة البازيدية :

Genus: *Eriosporangium* ,Family: Pucciniaceae,Order: Pucciniales,Class: Pucciniomycetes,Subphylum: Pucciniomycotina,Phylum: Basidiomycota,subkingdom: Dikarya,Kingdom: Fungi.

ضم الجنس البازيدي *Eriosporangium* وفق المصنف EOL الأنواع الإثني عشر التالية :

Eriosporangium aecidiiforme; *Eriosporangium baccharidis*; *Eriosporangium baccharidis-rhexioidis* (Mayor) Syd. 1927 ; *Eriosporangium caeomatiforme* (Lagerh.) Dietel 1924 ; *Eriosporangium cuzcoense* (Arthur) Syd. 1927; *Eriosporangium evadens* Arthur 1906; *Eriosporangium hyptidis-mutabilis* (Mayor) Syd. 1927; *Eriosporangium inauditum* (H. S. Jacks. & Holw.) Syd. 1927; *Eriosporangium insititium* (Arthur) Syd. 1927; *Eriosporangium mayerhansii* (Mayor) Syd. 1922; *Eriosporangium mayerhausii* (Mayor) Syd. 1922. *Eriosporangium oyedaeae* (Mayor) Syd. 1922.

ذكر الجنس البازيدي *Eriosporangium* ضمن العائلة البازيدية Pucciniaceae التي ضمت وفق المصنف EOL 42 جنس بازيدي وكما يلي:

Allodus; *Argomyces* ; *Bullaria* ; *Caomurus* Gray 1821 ; *Chrysella* H. Sydow 1926 ; *Chrysocyclus* Syd. ; *Chrysopsora* Lagerh. ; *Cleptomycetes* Arthur 1918; *Coleopucciniella* K. Hara ex N. Hiratsuka 1937 ; *Corbulopsora* Cummins 1940; *Coronotelium* ; *Cumminsiella* Arthur ; *Cystopsora* E. J. Butler 1910 ; *Dicaeoma* ; *Dichlamys* ; *Endophyllum* ; ***Eriosporangium*** ; ***Groveola*** ; *Gymnosporangium* Hedw. ; *Haplotelium* ; *Kernella* Thirumalachar 1949 ; *Lysospora* ; *Micropuccinia* Rostr. 1902 ; *Miyagia* Miyabe ex Syd. & P. Syd. ; *Nielsenia* ; *Ontotelium* ; *Polioma* Arthur 1907 ; *Poliomella* ; *Puccinella* ; *Puccinia* P. Micheli ex Haller 1768 ; *Pucciniasporonites* Ramanujam & Ramachar 1980 ; *Puccinites* Velenovsky 1890 ; *Ramakrishnania* P. Ramachar & G.

Bhagyanarayana 1979 ; **Roestelia** Rebent. ; **Rostrupia** ; **Solenodonta** H. Sydow 1921 ; **Stereostratum** Magnus 1899 ; **Teleutospora** B. Renault 1894 ; **Trochodium** ; **Uromyces** subgen. **Link** Unger ; **Xenostele** H. Sydow & P. Sydow 1921 ; **Zaghouania** Patouillard 1901.

بينما ضم الجنس البازيدي **Eriosporangium** وفق المصنف GBIF الأنواع العشرة التالية :

Eriosporangium aecidiiforme (Thüm.) Dietel; *Eriosporangium baccharidis-rhexioidis* (Mayor) Syd.; *Eriosporangium caeomatiforme* (Lagerh.) Dietel; *Eriosporangium cuzcoense* (Arthur) Syd.; *Eriosporangium evadens* Arthur
Eriosporangium hyptidis-mutabilis (Mayor) Syd.; *Eriosporangium inauditum* (H. S. Jacks. & Holw.) Syd.; *Eriosporangium insititium* (Arthur) Syd.; *Eriosporangium mayerhansii* (Mayor) Syd. 1922; *Eriosporangium oyedaeae* (Mayor) Syd..

وقد ضمت العائلة البازيدية **Pucciniaceae** وفق المصنف GBIF الأجناس البازيدية التالية وبضمنها الجنس الحالي (45 جنس) وكما يلي :

Aecidium Pers.; **Allodus**; **Argomyces**; **Bullaria** DC. 1805; **Caemurus** Gray 1821
Chrysella Syd.; **Chrysocyclus** Syd.; **Chrysopsora** Lagerh.; **Cleptomycetes** Arthur
Coleopuccinia Pat.; **Coleopucciniella** Hara; **Corbulopsora** Cummins;
Coronotelium; **Cumminsiella** Arthur; **Cystopsora** E. J. Butler;
Dicaeoma; **Dichlamys**; **Endophyllum** Lév.; **Eriosporangium**; **Groveola**;
Gymnosporangium R. Hedw. ex DC.; **Haplotelium**; **Kernella** Thirum.;
Lysospora; **Micropuccinia** Rostr. 1902; **Miyagia** Miyabe ex Syd. & P. Syd.;
Nielsenia; **Ototelium**; **Polioma** Arthur; **Poliomella**; **Puccinella**; **Puccinia** P. Micheli ex Haller 1768; **Pucciniasporonites** Ramanujam & Ramachar;
Puccorchidium Beenken 2015; **Ramakrishnania** Ramachar & Bhagyan.;
Roestelia Rebent.; **Rostrupia**; **Solenodonta** Syd.; **Sphenorchidium** Beenken 2015;
Stereostratum Magnus; **Teleutospora** B. Renault 1894; **Trochodium**; **Uromyces** (Link) Unger; **Xenostele** Syd. & P. Syd.; **Zaghouania** Pat..

ثانيا : المصنفين Mycobank و Index Fungorum

تم تغيير إسم الجنس البازيدي 1831 **Eriosporangium** Bertero ex Ruschenb., وفق المصنفين **Index Fungorum** و **Mycobank** ليصبح أحد الأسماء المرادفة (Synonyms) للجنس البازيدي البديل **Puccinia** Pers., 1801 الذي ضم مايقرب من 4600 نوع تسبب أمراض الصدا في مدى عائلي واسع من العوائل النباتية . ينتمي الجنس البديل **Puccinia** للمراتب التالية في القبيلة البازيدية ومملكة الفطريات :

Genus: Puccinia, **Family:** Pucciniaceae, **Order:** Pucciniales, **Class:** Pucciniomycetes, **Subphylum:** Pucciniomycotina, **Phylum:** Basidiomycota, **Subkingdom:** Dikarya, **Kingdom:** Fungi.

عرف الجنس البازيدي البديل **Puccinia** Pers., 1801 بالأسماء المرادفة (Synonyms) التالية (31 إسم مرادف) ومن ضمنها الجنس الحالي **Eriosporangium** وكما يلي:

Aecidium Pers., 1796; **Argomyces** Arthur, 1912 ; **Argotelium** Arthur, 1906 ; **Bullaria** DC., 1805 ; **Caema** Link, 1809 ; **Coronotelium** Syd., 1921 ; **Cutomyces** Thüm., 1878 ; **Desmellopsis** J.M. Yen, 1969 ; **Dicaeoma** Gray, 1821 ; **Diceoma** Gray ,1821 ; **Eriosporangium Bertero ex Ruschenb., 1831** ; **Hypodermium** Link, 1816 ; **Hypodermium** subgen. **Aecidium** (Pers.) Link, 1816 ; **Jackya** Bubák, 1902 ; **Leptinia** Juel, 1897 ; **Leptopuccinia** (G. Winter) Rostr., 1902 ; **Lindrothia** Syd., 1922; **Linkiella** Syd., 1921; **Lysospora** Arthur, 1906; **Micropuccinia** Rostr., 1902 ; **Persooniella** Syd., 1922; **Pleomeris** Syd., 1921; **Poliomella** Syd., 1922; **Puccinia** subgen. **Leptopuccinia** G. Winter, 1881 ; **Puccinidia** Mayr, 1890; **Rostrupia** Lagerh., 1889; **Schroeterella** Syd., 1922; **Sclerotelium** Syd., 1921; **Solenodonta** Castagne, 1845; **Trailia** Syd., 1922; **Xenosteles** Syd. & P. Syd., 1921.



بشرات يوريدينية وتيلية والطورين السبيرماكوني والأشي على العوائل المتبادلة لعدد من أنواع الجنس البازيدي **Puccinia**

يعد الجنس البازيدي البديل *Puccinia* Pers., 1801 أحد أكبر الأجناس الفطرية ، حيث سجل وجود مايقارب 4600 نوع تسبب جميعها أعراض الصدا على مدى واسع من العوائل النباتية . تم إستعراض أسماء الأنواع ضمن المصنف Mycobank وكما يلي :

Puccinia a

Puccinia abbreviata, Puccinia abchazica, Puccinia abei, Puccinia aberrans, Puccinia abnormis, Puccinia abramoviana, Puccinia abramsii, Puccinia abrepta, Puccinia abrotani, Puccinia abrupta, Puccinia absicca, Puccinia absinthii, Puccinia abundans, Puccinia abuthoides, Puccinia abutile, Puccinia abutili, Puccinia abyssinica, Puccinia acalyphae, Puccinia acanthi, Puccinia acanthii, Puccinia acanthophora, Puccinia acanthospermi, Puccinia acarnae, Puccinia acarnea, Puccinia accedens, Puccinia acerum, Puccinia acetosa, Puccinia acetosae, Puccinia acetosae, Puccinia achilleae, Puccinia achilleicola, Puccinia achnatheri-inebriantis, Puccinia achnatheri-sibirici, Puccinia achroa, Puccinia achyroclines, Puccinia acnisti, Puccinia acocantherae, Puccinia acokantherae, Puccinia aconiti-elymi, Puccinia aconiti-rubrae, Puccinia aconiti-rubri, Puccinia acrophila, Puccinia acroptile, Puccinia acroptili, Puccinia actaeae-agropyri, Puccinia actaeae-elymi, Puccinia actinellae, Puccinia actinomeridis, Puccinia actinostemonis, Puccinia aculeata, Puccinia aculeata, Puccinia acuminata, Puccinia acuminata, Puccinia acunae, Puccinia acutiuscula, Puccinia addita, Puccinia additicia, Puccinia adducta, Puccinia adenocalymmatis, Puccinia adenocauli, Puccinia adenophorae, Puccinia adenophorae-verticillatae, Puccinia adenostegiae, Puccinia adesmiae, Puccinia adjuncta, Puccinia adoxae, Puccinia adspersa, Puccinia aduncata, Puccinia advena, Puccinia aecidii-leucanthemi, Puccinia aecidii-mammillati, Puccinia aecidii-melampyri, Puccinia aecidii-trientalis, Puccinia aecidii-trollii, Puccinia aecidiiformis, Puccinia aecidium-trientalis, Puccinia aegilopis, Puccinia aegopodii, Puccinia aegopodii, Puccinia aegopodii var. aegopodii, Puccinia aegopodii var. bunii, Puccinia aegopogonis, Puccinia aegopordi, Puccinia aegopordonis, Puccinia aegra, Puccinia aegroides, Puccinia aeluropi, Puccinia aeluropodis, Puccinia aemulans, Puccinia aenigmatica, Puccinia aequalis, Puccinia aequatoriensis, Puccinia aequinoctialis, Puccinia aequitatis, Puccinia aestivalis, Puccinia aetheopappi, Puccinia aethionematis, Puccinia aethiopica, Puccinia aethusae, Puccinia aethusae, Puccinia affinis, Puccinia affinis, Puccinia afra, Puccinia aframomi, Puccinia aframomi-gigantei, Puccinia aframomicola, Puccinia africana, Puccinia agasyllidis, Puccinia aggregata, Puccinia agnesiae, Puccinia agnita, Puccinia agnitinalis, Puccinia agnitionalis, Puccinia agoseridis, Puccinia agrimoniae, Puccinia agrophila, Puccinia agropyri, Puccinia agropyri-

ciliaris, Puccinia *agropyri-juncei, Puccinia* *agropyricola, Puccinia*
agropyrina, Puccinia *agrostemmae, Puccinia* *agrostidicola, Puccinia*
agrostidis, Puccinia *agrostidis, Puccinia* *ahmadiana, Puccinia*
ainsliaeae, Puccinia *ainsliaeae-acerifoliae, Puccinia* *airae, Puccinia*
aizazii, Puccinia *akebiae, Puccinia* *akiraho, Puccinia* *akiyoshidanensis, Puccinia*
alamedensis, Puccinia *alatavica, Puccinia* *albescens, Puccinia* *albi-*
peridia, Puccinia *albicera, Puccinia* *albida, Puccinia* *albigensis, Puccinia*
albiperidia, Puccinia *albispora, Puccinia* *alboclava, Puccinia*
alboperidia, Puccinia *albula, Puccinia* *albulensis, Puccinia* *alcazabae, Puccinia*
alepideae, Puccinia *aletridis, Puccinia* *algerica, Puccinia* *alia, Puccinia*
aliena, Puccinia *alisovae, Puccinia* *allanii, Puccinia* *allaudabilis, Puccinia*
allii, Puccinia *allii, Puccinia* *allii-cepulae, Puccinia* *allii-fragilis, Puccinia* *allii-*
japonici, Puccinia *allii-phalaridis, Puccinia* *allii-populina, Puccinia*
alliorum, Puccinia *alliorum, Puccinia* *allogena, Puccinia* *alnetorum, Puccinia*
alpestris, Puccinia *alpina, Puccinia* *alpina, Puccinia* *alpinae-coronata, Puccinia*
alpinae-coronatae, Puccinia *alsophila, Puccinia* *alstroemeriae, Puccinia*
altaica, Puccinia *altensis, Puccinia* *alternans, Puccinia* *altimurica, Puccinia*
altissima, Puccinia *altissimorum, Puccinia* *alxaensis, Puccinia* *alyssi, Puccinia*
alyssi, Puccinia *alyxiae, Puccinia* *amadelpa, Puccinia* *amaniensis, Puccinia*
amari, Puccinia *ambiens, Puccinia* *ambigua, Puccinia* *ambigua, Puccinia*
amboinensis, Puccinia *americana, Puccinia* *ametableta, Puccinia*
amianthina, Puccinia *amiciae, Puccinia* *ammophilae, Puccinia*
ammophilina, Puccinia *ammophilina, Puccinia* *amoena, Puccinia*
amorphae, Puccinia *amphibii, Puccinia* *amphigena, Puccinia*
amphilophidis, Puccinia *amphilophii, Puccinia* *amphiospora, Puccinia*
amphispila, Puccinia *amphispilusa, Puccinia* *amphispora, Puccinia*
amphistelmae, Puccinia *amplifica, Puccinia* *anachoreta, Puccinia*
anaphalidis, Puccinia *anaphalidis-virgatae, Puccinia* *anatolica, Puccinia*
anceps, Puccinia *ancizari, Puccinia* *andalgalensis, Puccinia* *andersoni, Puccinia*
andersonii, Puccinia *andina, Puccinia* *andropogonicola, Puccinia*
andropogonicola, Puccinia *andropogonis, Puccinia* *andropogonis, Puccinia*
andropogonis, Puccinia *andropogonis, Puccinia* *andropogonis-hirti, Puccinia*
andropogonis-macranthi, Puccinia *andropogonis-micranthi, Puccinia*
andryalae, Puccinia *anemones, Puccinia* *anemones-raddeanae, Puccinia*
anemones-virginianae, Puccinia *anemopaegmatis, Puccinia* *anethi, Puccinia*
aneurolepidii, Puccinia *angelicae, Puccinia* *angelicae, Puccinia*
angelicae, Puccinia *angelicae-bistortae, Puccinia* *angelicae-edulis, Puccinia*
angelicae-mamillata, Puccinia *angelicae-mammillata, Puccinia*
angelicicola, Puccinia *angivyi, Puccinia* *angivyi, Puccinia* *angulata, Puccinia*
angulosi-phalaridis, Puccinia *anguriae, Puccinia* *angusii, Puccinia*

angustata, Puccinia *angustatoides, Puccinia* *angustifoliae, Puccinia*
anhweiana, Puccinia *anisacanthi, Puccinia* *anisotomes, Puccinia*
anisotominis, Puccinia *ankarensis, Puccinia* *annapurnae, Puccinia*
annularis, Puccinia *annulata, Puccinia* *annulatipes, Puccinia* *anodae, Puccinia*
anomala, Puccinia *ansata, Puccinia* *antarctica, Puccinia* *antennata, Puccinia*
antenori, Puccinia *antensis, Puccinia* *anthemidis, Puccinia* *anthephorae, Puccinia*
anthistiriae, Puccinia *anthospermi, Puccinia* *anthoxanthi, Puccinia*
anthoxanthina, Puccinia *anthrisci, Puccinia* *anthriscicola, Puccinia*
antioquiensis, Puccinia *antirrhini, Puccinia* *antoniana, Puccinia*
antucensis, Puccinia *aomoriensis, Puccinia* *aorangi, Puccinia*
aphanicondra, Puccinia *apii, Puccinia* *apii, Puccinia* *apii-graveolentis, Puccinia*
aplopappi, Puccinia *apludae, Puccinia* *apochitonis, Puccinia* *apocrypta, Puccinia*
apocyni, Puccinia *apoda, Puccinia* *apophysata, Puccinia* *appendiculata, Puccinia*
appendiculata, Puccinia *appendiculata* var. *abortivum, Puccinia* *appendiculata*
var. *appendiculata, Puccinia* *appendiculatoides, Puccinia* *apus, Puccinia*
aquilegiae, Puccinia *aquita, Puccinia* *arabicola, Puccinia* *arabidicola, Puccinia*
arabidis, Puccinia *arabidis-conringioidis, Puccinia* *arachidis, Puccinia*
araguata, Puccinia *araliae, Puccinia* *araliae-cordatae, Puccinia*
araucana, Puccinia *araujae, Puccinia* *arayatensis, Puccinia* *arbor-*
miraculensis, Puccinia *archangelicae, Puccinia* *archibaccharidis, Puccinia*
arctica, Puccinia *arcythophylli, Puccinia* *ardahanensis, Puccinia*
arechavaletae, Puccinia *arenariae, Puccinia* *arenariae* var. *corrigiolae, Puccinia*
arenariae-griffithii, Puccinia *arenariae-serpyllifoliae, Puccinia*
arenariicola, Puccinia *arenariicola, Puccinia* *arenariicola, Puccinia*
areolata, Puccinia *argentata, Puccinia* *argentina, Puccinia* *argophyllae, Puccinia*
argophylli, Puccinia *ari, Puccinia* *ari-phalaridis, Puccinia* *ari-triphylli, Puccinia*
aridariae, Puccinia *ariorum, Puccinia* *arisanensis, Puccinia* *aristidae, Puccinia*
aristidicola, Puccinia *aristolochiae, Puccinia* *aristolochiae, Puccinia*
aristolochiarum, Puccinia *armeniaca, Puccinia* *arnaudensis, Puccinia*
arnaudii, Puccinia *arnicae-scorpioidis, Puccinia* *arnicalis, Puccinia*
arnoseridis, Puccinia *aromatica, Puccinia* *arracachae, Puccinia*
arracacharum, Puccinia *arrhenatheri, Puccinia* *arrhenathericola, Puccinia*
artemisiae, Puccinia *artemisiae-afrae, Puccinia* *artemisiae-arenariae, Puccinia*
artemisiae-camphoratae, Puccinia *artemisiae-chamaemelifoliae, Puccinia*
artemisiae-hookerianae, Puccinia *artemisiae-keiskeanae, Puccinia* *artemisiae-*
maritimae, Puccinia *artemisiae-norvegicae, Puccinia* *artemisiae-*
sibiricae, Puccinia *artemisiarum, Puccinia* *artemisiarum, Puccinia*
artemisiella, Puccinia *artemisiicola, Puccinia* *arthraxonicola, Puccinia*
arthraxonis, Puccinia *arthraxonis-ciliaris, Puccinia* *arthrocneimi, Puccinia*
arthurella, Puccinia *arthuriana, Puccinia* *arthurii, Puccinia* *arundiariae, Puccinia*

arundinacea, *Puccinia arundinacea* var. *epicaula*, *Puccinia arundinacea* β *epicaula*, *Puccinia arundinariae*, *Puccinia arundinellae*, *Puccinia arundinellae-anomalae*, *Puccinia arundinellae-setosae*, *Puccinia arundinis-donacis*, *Puccinia arvernensis*, *Puccinia asari*, *Puccinia asaricola*, *Puccinia asarina*, *Puccinia aschersoniana*, *Puccinia ascophorae*, *Puccinia asiatica*, *Puccinia asparagi*, *Puccinia asparagi-lucidi*, *Puccinia aspera*, *Puccinia aspera* f. *aspera*, *Puccinia aspera* f. *thalictri*, *Puccinia asperifolii*, *Puccinia asperior*, *Puccinia asperulae*, *Puccinia asperulae*, *Puccinia asperulae-aparines*, *Puccinia asperulae-aparines*, *Puccinia asperulae-aparinis*, *Puccinia asperulae-aparinis*, *Puccinia asperulae-cynanchicae*, *Puccinia asperulae-luteae*, *Puccinia asperulae-odoratae*, *Puccinia asperulina*, *Puccinia asphodeli*, *Puccinia asphodeli*, *Puccinia aspiliae*, *Puccinia aspiliae-latifoliae*, *Puccinia aspiliae-latifoliae*, *Puccinia asprellae-japonicae*, *Puccinia asteris*, *Puccinia asteris*, *Puccinia asteris*, *Puccinia asteris* f. *asteris*, *Puccinia asteris* f. *centaureae-scabiosae*, *Puccinia asteris* var. *chrysanthemi-leucanthemi*, *Puccinia asteris-alpini*, *Puccinia asteris-caricis*, *Puccinia asterum*, *Puccinia astragenes*, *Puccinia astrantiae*, *Puccinia astrantiae*, *Puccinia astrantiae-vivipari*, *Puccinia astrantiicola*, *Puccinia astricta*, *Puccinia asyneumatis*, *Puccinia asystasiae*, *Puccinia ateridoi*, *Puccinia athamanthae*, *Puccinia athamanthina*, *Puccinia atkinsoniana*, *Puccinia atkinsonii*, *Puccinia atlantica*, *Puccinia atra*, *Puccinia atractylidis*, *Puccinia atragenes*, *Puccinia atragenes*, *Puccinia atragenicola*, *Puccinia atrofusca*, *Puccinia atro-puncta*, *Puccinia atrofusca*, *Puccinia atropae*, *Puccinia atropuncta*, *Puccinia aucta*, *Puccinia aulacospermi*, *Puccinia aulica*, *Puccinia auloderma*, *Puccinia aurata*, *Puccinia aurea*, *Puccinia aurea*, *Puccinia aureocrassa*, *Puccinia australis*, *Puccinia australis*, *Puccinia austrina*, *Puccinia austro-africana*, *Puccinia austroafricana*, *Puccinia austroberingiana*, *Puccinia austroussuriensis*, *Puccinia austroyunnanica*, *Puccinia avenae-barbatae*, *Puccinia avenae-pubescentis*, *Puccinia avenastri*, *Puccinia avenastri*, *Puccinia aviculariae*, *Puccinia avocensis*, *Puccinia axiniphylli*, *Puccinia axiniphylli*, *Puccinia azanzae*, *Puccinia azerbaijanica*, *Puccinia azerbaijanica*, *Puccinia azrouana*, *Puccinia azteca*,

Puccinia b...

Puccinia babbagiae, *Puccinia baccharidicola*, *Puccinia baccharidis*, *Puccinia baccharidis-antioquensis*, *Puccinia baccharidis-boliviensis*, *Puccinia baccharidis-cassinoidis*, *Puccinia baccharidis-cylindrica*, *Puccinia baccharidis-hirtellae*, *Puccinia baccharidis-multiflorae*, *Puccinia baccharidis-petiolatae*, *Puccinia baccharidis-polifoliae*, *Puccinia baccharidis-*

rhexioidis, Puccinia *baccharidis-sparteae, Puccinia* *baccharidis-*
triplinervis, Puccinia *badia, Puccinia* *baeumleri, Puccinia* *baeumleriana, Puccinia*
bahamensis, Puccinia *baicalensis, Puccinia* *bakeriana, Puccinia*
bakoyana, Puccinia *bakshii, Puccinia* *balansae, Puccinia* *baldensis, Puccinia*
baldshuanica, Puccinia *ballotae, Puccinia* *ballotaeflora, Puccinia*
ballotiflora, Puccinia *balsamitae, Puccinia* *balsamorhizae, Puccinia*
bambusicola, Puccinia *band-i-amirii, Puccinia* *band-iamiri, Puccinia*
banisteriae, Puccinia *bankatensis, Puccinia* *baphiae, Puccinia*
baradensis, Puccinia *barbacensis, Puccinia* *barbara, Puccinia*
barbareae, Puccinia *barbatula, Puccinia* *barbeyi, Puccinia* *barclayi, Puccinia*
bardanae, Puccinia *barkbausiae-rhoeadifoliae, Puccinia* *barkhausiae-*
rhoeadifoliae, Puccinia *barranquillae, Puccinia* *barri-aranae, Puccinia*
barroetiae, Puccinia *bartholomaei, Puccinia* *baryi, Puccinia* *baschmica, Puccinia*
basiporula, Puccinia *basiporula, Puccinia* *basiporula, Puccinia*
basirostrata, Puccinia *bassiae, Puccinia* *batatae, Puccinia* *batatas, Puccinia*
batesiana, Puccinia *baudysii, Puccinia* *becii, Puccinia* *beckii, Puccinia*
beckmanniae, Puccinia *behboudii, Puccinia* *behenis, Puccinia* *behenis, Puccinia*
belamcandae, Puccinia *belizensis, Puccinia* *bella, Puccinia* *bellidiastri, Puccinia*
bellidis, Puccinia *bellidis, Puccinia* *bellurensis, Puccinia* *beltraniana, Puccinia*
beltranii, Puccinia *benedicta, Puccinia* *benedicti, Puccinia* *bengalensis, Puccinia*
benguetensis, Puccinia *benkei, Puccinia* *benokijamensis, Puccinia*
benokiyamensis, Puccinia *berberidis, Puccinia* *berberidis-darwinii, Puccinia*
berberidis-trifoliae, Puccinia *bergii, Puccinia* *berkeleyana, Puccinia*
berkeleyi, Puccinia *berkheyae, Puccinia* *berkheyaephila, Puccinia*
berkheyicola, Puccinia *beschiana, Puccinia* *bessei, Puccinia* *betae-*
bengalensis, Puccinia *betonicae, Puccinia* *betonicae, Puccinia* *bewsiae, Puccinia*
bhutanensis, Puccinia *bicolor, Puccinia* *bidentis, Puccinia* *biformis, Puccinia*
bigeloviae, Puccinia *bigoniacearum, Puccinia* *bimbergi, Puccinia*
biocellata, Puccinia *biocellata, Puccinia* *bipolaris, Puccinia* *biporosa, Puccinia*
biporospora, Puccinia *biporula, Puccinia* *biscutellae, Puccinia* *bistortae, Puccinia*
biteliana, Puccinia *bithynica, Puccinia* *blasdalei, Puccinia* *blechi, Puccinia*
blechni, Puccinia *blepharidis, Puccinia* *blyttiana, Puccinia* *blyttii, Puccinia*
bocconiae, Puccinia *boehmeriae, Puccinia* *boerhaviaefoliae, Puccinia*
boerhaviifoliae, Puccinia *bogotensis, Puccinia* *boisduvaliae, Puccinia*
bokensis, Puccinia *boliviana, Puccinia* *bolleyana, Puccinia* *bomareae, Puccinia*

bombacis, Puccinia bonanniae, Puccinia bonariensis, Puccinia boopidis, Puccinia borealis, Puccinia boreo-occidentalis, Puccinia bornmuelleri, Puccinia bornmulleri, Puccinia boroniae, Puccinia borrieriae, Puccinia botryapites, Puccinia bottomleyae, Puccinia bougainvilleae, Puccinia bouinanensis, Puccinia bourgaei, Puccinia boutelouae, Puccinia bouvardiae, Puccinia bouwardiae, Puccinia brachybotrydis, Puccinia brachycarpa, Puccinia brachycomes, Puccinia brachycyclica, Puccinia brachypodii, Puccinia brachypodii, Puccinia brachypodii-phoenicoidis, Puccinia brachypus, Puccinia brachysora, Puccinia brachystachyicola, Puccinia brachytela, Puccinia brandegei, Puccinia brassicae, Puccinia brevicornis, Puccinia breviculmis, Puccinia brevispora, Puccinia brickelliae, Puccinia brigantiaca, Puccinia brittoi, Puccinia brizae-maximae, Puccinia bromi-japonici, Puccinia bromi-maximi, Puccinia bromicola, Puccinia bromina, Puccinia bromoides, Puccinia bruchiana, Puccinia brunellarum-moliniae, Puccinia brunoniae, Puccinia buchanani, Puccinia buchananii, Puccinia buchloes, Puccinia buchloes, Puccinia buchloës, Puccinia buchnerae, Puccinia bufoniae, Puccinia buharica, Puccinia bulbilipes, Puccinia bulbocastani, Puccinia bulbostylidicola, Puccinia bulbostylidis, Puccinia bullaria, Puccinia bullata, Puccinia bullata, Puccinia bullata, Puccinia bunii, Puccinia bupleuri, Puccinia bupleuri, Puccinia bupleuri-falcati, Puccinia bupleuri-stellati, Puccinia burchardiae, Puccinia burchardiae, Puccinia buriticae, Puccinia burmanica, Puccinia burmeisteri, Puccinia burnettii, Puccinia butleri, Puccinia buxi, Puccinia buxi, Puccinia byliana, Puccinia bylianum, Puccinia byssoides,

Puccinia c....

Puccinia caborcensis, Puccinia cacabata, Puccinia cacaliae, Puccinia cacaliae, Puccinia cacao, Puccinia cacheutensis, Puccinia caeomatiformis, Puccinia cagayanensis, Puccinia calamagrostidis, Puccinia calaminthae, Puccinia calanticariae, Puccinia calchakina, Puccinia calcitrapae, Puccinia caldasii, Puccinia caleae, Puccinia calendulae, Puccinia calida, Puccinia californica, Puccinia calimeridis, Puccinia callaquensis, Puccinia callianthemi, Puccinia callistea, Puccinia callistephi, Puccinia callosa, Puccinia calocephali, Puccinia calochorti, Puccinia calogynes, Puccinia calosperma, Puccinia calotidis, Puccinia calthae, Puccinia calthaecola, Puccinia

calthicola, *Puccinia calumnata*, *Puccinia calycerae*, *Puccinia calycerae*, *Puccinia calycerae-cavanillesii*, *Puccinia calystegiae-soldanellae*, *Puccinia camargoi*, *Puccinia cambucae*, *Puccinia cameliae*, *Puccinia campanulae*, *Puccinia campanulae-herminii*, *Puccinia campanulae-rotundifoliae*, *Puccinia campanulae-scheuchzeri*, *Puccinia campanumaeae*, *Puccinia campanumeae*, *Puccinia campanumoeae*, *Puccinia campulosae*, *Puccinia canadensis*, *Puccinia canaliculata*, *Puccinia canaliculata*, *Puccinia canariensis*, *Puccinia cancellata*, *Puccinia cannacearum*, *Puccinia cannae*, *Puccinia capensis*, *Puccinia capensis*, *Puccinia capillaris*, *Puccinia capitulata*, *Puccinia capsici*, *Puccinia capsici*, *Puccinia capsicicola*, *Puccinia cara*, *Puccinia caracasana*, *Puccinia carbonacea*, *Puccinia cardamines*, *Puccinia cardamines-bellidifoliae*, *Puccinia cardamines-cordatae*, *Puccinia cardui*, *Puccinia cardui-carlinoidis*, *Puccinia cardui-pycnocephali*, *Puccinia carduncelli*, *Puccinia carduorum*, *Puccinia caribistortae*, *Puccinia carici-adenocauli*, *Puccinia cariciasterina*, *Puccinia caricicola*, *Puccinia caricifolia*, *Puccinia caricina*, *Puccinia caricis*, *Puccinia caricis*, *Puccinia caricis-amblyolepis*, *Puccinia caricis-araliae*, *Puccinia caricis-asterina*, *Puccinia caricis-asteris*, *Puccinia caricis-atropictae*, *Puccinia caricis-blepharicarphae*, *Puccinia caricis-bonariensis*, *Puccinia caricis-boottiana*, *Puccinia caricis-bracteosae*, *Puccinia caricis-brunneae*, *Puccinia caricis-cernuae*, *Puccinia caricis-circaeae*, *Puccinia caricis-conicae*, *Puccinia caricis-daisenensis*, *Puccinia caricis-darwinii*, *Puccinia caricis-diffusa*, *Puccinia caricis-dimorpholepis*, *Puccinia caricis-erigerontis*, *Puccinia caricis-fediae*, *Puccinia caricis-filicinae*, *Puccinia caricis-flabellatae*, *Puccinia caricis-frigidae*, *Puccinia caricis-gayanae*, *Puccinia caricis-gibbae*, *Puccinia caricis-grossulariae*, *Puccinia caricis-haematorrhynchae*, *Puccinia caricis-hancockiana*, *Puccinia caricis-heterolepis*, *Puccinia caricis-incisae*, *Puccinia caricis-japonicae*, *Puccinia caricis-kouriyamensis*, *Puccinia caricis-lanceolatae*, *Puccinia caricis-lingii*, *Puccinia caricis-linkii*, *Puccinia caricis-macrocephalae*, *Puccinia caricis-maximowiczii*, *Puccinia caricis-molliculae*, *Puccinia caricis-montanae*, *Puccinia caricis-nubigenae*, *Puccinia caricis-okushiriensis*, *Puccinia caricis-petasitidis*, *Puccinia caricis-phrymae*, *Puccinia caricis-pilosae*, *Puccinia caricis-pocilliformis*, *Puccinia caricis-podogynae*, *Puccinia caricis-polystachyae*, *Puccinia caricis-pseudololiaceae*, *Puccinia caricis-rhizopodae*, *Puccinia caricis-ribis*, *Puccinia caricis-ribis-nigri*, *Puccinia caricis-sadoensis*, *Puccinia caricis-*

scabrifoliae, Puccinia caricis-shepherdiae, Puccinia caricis-shimidzensis, Puccinia caricis-siderostictae, Puccinia caricis-sikokiana, Puccinia caricis-solidaginis, Puccinia caricis-stipatae, Puccinia caricis-strictae, Puccinia caricis-thunbergii, Puccinia caricis-trichostylis, Puccinia caricis-urticae, Puccinia caricissikokiana, Puccinia caricola, Puccinia carissae, Puccinia carissae-edulis, Puccinia carlinae, Puccinia carnegiana, Puccinia carneolica, Puccinia carniolica, Puccinia carthami, Puccinia caryophyllacearum, Puccinia caryophyllacearum var. caryophyllacearum, Puccinia caryophyllacearum var. frankeniae, Puccinia caryophyllacearum var. spergulae, Puccinia caryophyllearum, Puccinia caryophyllearum var. frankeniae, Puccinia caryophyllearum var. spergulae, Puccinia cascadenis, Puccinia castagnei, Puccinia castagnei, Puccinia castaneae, Puccinia castellana, Puccinia castilleiae, Puccinia castillejae, Puccinia catamarcensis, Puccinia catervaria, Puccinia catharticae, Puccinia caucasica, Puccinia caudata, Puccinia caulicola, Puccinia caulicola, Puccinia caulicola, Puccinia caulicola, Puccinia caulicola, Puccinia caulicola var. caulicola, Puccinia caulicola var. constricta, Puccinia caulophylli, Puccinia cavatica, Puccinia ceanothi, Puccinia ceillacensis, Puccinia celakovskyana, Puccinia celebica, Puccinia cellulosa, Puccinia cellulosa, Puccinia celmisiae, Puccinia cenchri, Puccinia centaureae, Puccinia centaureae, Puccinia centaureae-asperae, Puccinia centaureae-caricis, Puccinia centaureae-pullatae, Puccinia centaureae-rhapontici, Puccinia centaureae-ruthenicae, Puccinia centaureae-vallesiaca, Puccinia centaureae-virgatae, Puccinia centellae, Puccinia centellae-asiatica, Puccinia centrophylli, Puccinia cephalandrae, Puccinia cephalandrae-indica, Puccinia cephalanthi, Puccinia cephalariae, Puccinia cephalotes, Puccinia cerasi, Puccinia cerealis, Puccinia cerinthes-agropyrina, Puccinia cervariae, Puccinia cervina, Puccinia cesatii, Puccinia cestri, Puccinia chaerophylli, Puccinia chaerophyllina, Puccinia chaetacanthi, Puccinia chaetii, Puccinia chaetochloae, Puccinia chaetogastriae, Puccinia chamaecyparidis, Puccinia chamaecyparissi, Puccinia chamaedryos, Puccinia chamaemelifoliae, Puccinia chamaepeuces, Puccinia chamaesarachae, Puccinia changtuensis, Puccinia chardonensis, Puccinia chaseana, Puccinia chasmatis, Puccinia chathamica, Puccinia cheiranthi, Puccinia chelonis, Puccinia chelonopsidis, Puccinia chichenensis, Puccinia chihuahuana, Puccinia chilensis, Puccinia

chimboraensis, Puccinia *chisosensis, Puccinia* *chitralensis, Puccinia*
chloracae, Puccinia *chloridicola, Puccinia* *chloridina, Puccinia*
chloridis, Puccinia *chloridis, Puccinia* *chloridis-incompletae, Puccinia*
chlorocrepidis, Puccinia *chomeliae, Puccinia* *chondrillae, Puccinia*
chondrillae, Puccinia *chondrillina, Puccinia* *chondroderma, Puccinia*
chrysanthemi, Puccinia *chrysanthemi-chinensis, Puccinia* *chrysanthemi-*
sinensis, Puccinia *chrysanthemicola, Puccinia* *chrysophylli, Puccinia*
chrysopogi, Puccinia *chrysopogoni, Puccinia* *chrysosplenii, Puccinia*
chrysosplenii f. chrysosplenii, Puccinia *chrysosplenii f. fragilipes, Puccinia*
chrysosplenii f. persistens, Puccinia *chunyii, Puccinia* *cichorii, Puccinia*
cicutae, Puccinia *cicutae, Puccinia* *cicutae-majoris, Puccinia* *ciliata, Puccinia*
ciliata, Puccinia *cinae, Puccinia* *cincta, Puccinia* *cinerariae, Puccinia*
cinerea, Puccinia *cingens, Puccinia* *cinnamomea, Puccinia* *cinnamomi, Puccinia*
cinnamomicola, Puccinia *cipurae, Puccinia* *circaeae, Puccinia* *circaeae-*
caricis, Puccinia *circinans, Puccinia* *circinans, Puccinia* *circinans, Puccinia*
circinata, Puccinia *circumacta, Puccinia* *circumalpina, Puccinia*
circumdata, Puccinia *cirsii, Puccinia* *cirsii, Puccinia* *cirsii-eriphori, Puccinia*
cirsii-erisithalis, Puccinia *cirsii-heterophylli, Puccinia* *cirsii-lanceolati, Puccinia*
cirsii-maritimi, Puccinia *cirsii-palustris, Puccinia* *cirsii-sempervirentis, Puccinia*
cissi, Puccinia *citrata, Puccinia* *citricolor, Puccinia* *citrina, Puccinia*
citrulli, Puccinia *citrullina, Puccinia* *cladiana, Puccinia* *cladii, Puccinia*
cladophila, Puccinia *clandestina, Puccinia* *clanwilliamensis, Puccinia*
claoxyli, Puccinia *clara, Puccinia* *clarionae, Puccinia* *clarioneicola, Puccinia*
clarkiae, Puccinia *clausenae, Puccinia* *clavata, Puccinia* *claviformis, Puccinia*
clavipes, Puccinia *clavispora, Puccinia* *clavuligera, Puccinia* *clavuligera var.*
caricis, Puccinia *clavuligera var. clavuligera, Puccinia* *clavuligera var.*
galiorum, Puccinia *clavuligera var. iridis, Puccinia* *clavuligera var.*
scirpi, Puccinia *claytoniae, Puccinia* *claytoniata, Puccinia* *claytoniicola, Puccinia*
clematidicola, Puccinia *clematidis-agropyri, Puccinia* *clematidis-*
hayatae, Puccinia *clematidis-secalis, Puccinia* *clementis, Puccinia*
cleomes, Puccinia *cleomis, Puccinia* *clinopodii, Puccinia* *clinopodii-*
polycephali, Puccinia *clintoniae-udensis, Puccinia* *clintonii, Puccinia*
clintonii, Puccinia *clusii, Puccinia* *cnici, Puccinia* *cnici-oleracei, Puccinia*
cnidii, Puccinia *cnidiicola, Puccinia* *coetanea, Puccinia* *cobresiae, Puccinia*
coccocypseli, Puccinia *cochleariae, Puccinia* *cockaynei, Puccinia*

cockerelliana, Puccinia cococlinii, Puccinia codonanthes, Puccinia
codyi, Puccinia coelopleuri, Puccinia cognata, Puccinia cognatella, Puccinia
cohaesa, Puccinia coiminatorica, Puccinia colata, Puccinia coleataeniae, Puccinia
collettiana, Puccinia collignoniae, Puccinia collinsiae, Puccinia
colossea, Puccinia colquhouniae, Puccinia colquhouniicola, Puccinia
columbiensis, Puccinia comandrae, Puccinia commelinae, Puccinia
commelinae, Puccinia commelinae-benghalensis, Puccinia commutata, Puccinia
compacta, Puccinia compacta, Puccinia compacta, Puccinia compacta, Puccinia
completa, Puccinia complicata, Puccinia compositarum, Puccinia
compositarum, Puccinia compressa, Puccinia compressa, Puccinia
concentrica, Puccinia concinna, Puccinia conclusa, Puccinia concolor, Puccinia
concrescens, Puccinia concumulata, Puccinia condigna, Puccinia
conferta, Puccinia confinis, Puccinia confluens, Puccinia conformata, Puccinia
confraga, Puccinia congdonii, Puccinia congesta, Puccinia conglobata, Puccinia
conglomerata, Puccinia conglomerata, Puccinia congregata, Puccinia
congrescens, Puccinia conii, Puccinia conii, Puccinia conjuncta, Puccinia
connersii, Puccinia conoclinii, Puccinia conopodii-bistortae, Puccinia
conostylidis, Puccinia conquisita, Puccinia consimilis, Puccinia
consobrina, Puccinia conspersa, Puccinia conspicua, Puccinia constata, Puccinia
constricta, Puccinia consueta, Puccinia consulta, Puccinia contecta, Puccinia
contegens, Puccinia contengens, Puccinia conturbata, Puccinia
convallariae, Puccinia convallariae-digraphidis, Puccinia
convolvulacearum, Puccinia convolvuli, Puccinia conyzae, Puccinia
conyzella, Puccinia cookei, Puccinia cooperiae, Puccinia coprosmae, Puccinia
coprosomatis, Puccinia cordiae, Puccinia cordiae, Puccinia cordiarum, Puccinia
cordiicola, Puccinia cordobensis, Puccinia cordyceps, Puccinia
cordylanthi, Puccinia coreopidis, Puccinia coreopidis, Puccinia
coreopsidis, Puccinia corniculata, Puccinia cornigera, Puccinia cornuta, Puccinia
cornuta, Puccinia coronata, Puccinia coronata, Puccinia coronata f.
melicae, Puccinia coronati-agrostidis, Puccinia coronati-brevispora, Puccinia
coronati-calamagrostidis, Puccinia coronati-hordei, Puccinia coronati-
japonica, Puccinia coronati-longispora, Puccinia coronifera, Puccinia
coronillae, Puccinia coronopsora, Puccinia coronospora, Puccinia
correae, Puccinia corrigiolae, Puccinia corsica, Puccinia corteyi, Puccinia
corteziana, Puccinia corticioides, Puccinia corticola, Puccinia cortusae, Puccinia

corvarensis, *Puccinia corylopsidis*, *Puccinia costi*, *Puccinia costina*, *Puccinia costina*, *Puccinia cotyledonis*, *Puccinia coulterophyti*, *Puccinia courtoisiae*, *Puccinia cousiniae*, *Puccinia crandallii*, *Puccinia crassa*, *Puccinia crassa*, *Puccinia crassa*, *Puccinia crassapicalis*, *Puccinia crassicutis*, *Puccinia crassipes*, *Puccinia crassivertax*, *Puccinia crassivertex*, *Puccinia crassocephali*, *Puccinia cremanthodii*, *Puccinia crepidicola*, *Puccinia crepidis*, *Puccinia crepidis-acuminatae*, *Puccinia crepidis-asadbarensis*, *Puccinia crepidis-aureae*, *Puccinia crepidis-blattarioidis*, *Puccinia crepidis-grandiflorae*, *Puccinia crepidis-hookerianae*, *Puccinia crepidis-integrae*, *Puccinia crepidis-japonicae*, *Puccinia crepidis-leontodontoidis*, *Puccinia crepidis-montanae*, *Puccinia crepidis-pygmaeae*, *Puccinia crepidis-sibiricae*, *Puccinia crespiana*, *Puccinia cressae*, *Puccinia cretica*, *Puccinia cribrata*, *Puccinia crinitae*, *Puccinia cristata*, *Puccinia cristata*, *Puccinia croci*, *Puccinia croci-pallasii*, *Puccinia crotalariae*, *Puccinia crotonicola*, *Puccinia crotonopsidis*, *Puccinia crucheti*, *Puccinia cruchetiana*, *Puccinia crucianellae*, *Puccinia crucianellae*, *Puccinia cruciferae*, *Puccinia cruciferarum*, *Puccinia cruciferarum*, *Puccinia cruciferarum*, *Puccinia crupinae*, *Puccinia crustulosa*, *Puccinia cryptandri*, *Puccinia cryptanthes*, *Puccinia cryptica*, *Puccinia cryptica*, *Puccinia cryptostemmatis*, *Puccinia cryptotaeniae*, *Puccinia crysanthemicola*, *Puccinia ctenolepidis*, *Puccinia cuasoensis*, *Puccinia cucumeris*, *Puccinia cuilapensis*, *Puccinia culcitii*, *Puccinia culmicola*, *Puccinia cumminsii*, *Puccinia cumula*, *Puccinia cundinamarcensis*, *Puccinia cuneata*, *Puccinia cuniculi*, *Puccinia cunilae*, *Puccinia cupheae*, *Puccinia curculiginis*, *Puccinia curculigonis*, *Puccinia curcuma*, *Puccinia curicoana*, *Puccinia curtipes*, *Puccinia cutandiae*, *Puccinia cuzcoensis*, *Puccinia cyani*, *Puccinia cyathulicola*, *Puccinia cygnorum*, *Puccinia cylindrica*, *Puccinia cymbiformis*, *Puccinia cymbopogonicola*, *Puccinia cymbopogonis*, *Puccinia cymbopogonis-brevipes*, *Puccinia cymbozeridis*, *Puccinia cymopteri*, *Puccinia cynanchi*, *Puccinia cynanchi*, *Puccinia cynoctoni*, *Puccinia cynoctoni*, *Puccinia cynodontis*, *Puccinia cynomarathi*, *Puccinia cynomarathi*, *Puccinia cynosuroides*, *Puccinia cynosuroidis*, *Puccinia cypellae*, *Puccinia cyperi*, *Puccinia cyperi-cristati*, *Puccinia cyperi-fastigiati*, *Puccinia cyperi-laevigati*, *Puccinia cyperi-pilosi*, *Puccinia cyperi-tagetiformis*, *Puccinia cypericola*, *Puccinia*

cyperiphila, Puccinia *cyphochlaenae, Puccinia* *cypria, Puccinia*
cyripedii, Puccinia *cyrnaea,*

Puccinia d...

Puccinia dactylidina, Puccinia dactylidis, Puccinia dactyloctenii, Puccinia
daisenensis, Puccinia daleae, Puccinia dampierae, Puccinia
daneshpazuhii, Puccinia daniloi, Puccinia danthoniae, Puccinia
dasantherae, Puccinia dasypyri, Puccinia dayi, Puccinia de-baryana, Puccinia
debaryana, Puccinia debaryana f. concortica, Puccinia debaryana f.
genuina, Puccinia debaryana f. pulsatillarum, Puccinia decipiens, Puccinia
decolorata, Puccinia decora, Puccinia defecta, Puccinia deformans, Puccinia
deformata, Puccinia degener, Puccinia degener, Puccinia degeneris, Puccinia
degeneris, Puccinia dehiscens, Puccinia delavayana, Puccinia delicatula, Puccinia
delphinensis, Puccinia delphinii, Puccinia delphiniicola, Puccinia
deminuta, Puccinia dendranthema, Puccinia densa, Puccinia
densissima, Puccinia dentariae, Puccinia denticulata, Puccinia
deodikarii, Puccinia deosaiensis, Puccinia depallens, Puccinia
depauperans, Puccinia deprecanea, Puccinia depressa, Puccinia
deschampsiae, Puccinia desertorum, Puccinia desmanthodii, Puccinia
desmazieri, Puccinia destruens, Puccinia desvauxii, Puccinia detonsa, Puccinia
deyeuxiae, Puccinia deyeuxiae-scabrescentis, Puccinia dianellae, Puccinia
diantherae, Puccinia dianthi, Puccinia dianthi-japonici, Puccinia
diarrhenae, Puccinia diaziana, Puccinia dichanthii, Puccinia dichantii, Puccinia
dichelostemmae, Puccinia dichondrae, Puccinia dichondrae, Puccinia
dichromenae, Puccinia diclipterae, Puccinia dictyoderma, Puccinia
dictyospora, Puccinia didymophysae, Puccinia dielsiana, Puccinia
dieramae, Puccinia dieteliana, Puccinia dietelii, Puccinia dietrichiana, Puccinia
difformis, Puccinia difformis, Puccinia diffusa, Puccinia difonzoii, Puccinia
digitaria-biformis, Puccinia digitariae, Puccinia digitariae-biformis, Puccinia
digitariae-velutinae, Puccinia digitariae-vestitae, Puccinia digitaricola, Puccinia
digitariicola, Puccinia digitata, Puccinia digna, Puccinia digraphidis, Puccinia
dilecta, Puccinia dimidipes, Puccinia dimorpha, Puccinia
dimorphothecae, Puccinia dioicae, Puccinia dioscoreae, Puccinia
diotidis, Puccinia diplachnes, Puccinia diplachnicola, Puccinia
diplachnis, Puccinia diplolophii, Puccinia diplopappi, Puccinia

discoidearum, *Puccinia discoidearum* var. *artemisiarum*, *Puccinia discoidearum* var. *balsamitae*, *Puccinia discoidearum* var. *pyrethri*, *Puccinia discoidearum* var. *tanacetii*, *Puccinia discolor*, *Puccinia discors*, *Puccinia discreta*, *Puccinia dispersa*, *Puccinia dispori*, *Puccinia dissiliens*, *Puccinia dissotidis*, *Puccinia distenta*, *Puccinia distichlidis*, *Puccinia distichlydis*, *Puccinia distichophylli*, *Puccinia distichydis*, *Puccinia distincta*, *Puccinia distinguenda*, *Puccinia distinguenda*, *Puccinia distorta*, *Puccinia ditassae*, *Puccinia ditissima*, *Puccinia diutina*, *Puccinia divergens*, *Puccinia dobrogensis*, *Puccinia dochmia*, *Puccinia dolichi*, *Puccinia dolomitica*, *Puccinia doloris*, *Puccinia dolosa*, *Puccinia dolosoides*, *Puccinia dombeyae*, *Puccinia dominicana*, *Puccinia dondiae*, *Puccinia doremae*, *Puccinia dorematis-ammoniaci*, *Puccinia doronicella*, *Puccinia doronici*, *Puccinia dorsteniae*, *Puccinia douglasii*, *Puccinia douradae*, *Puccinia dovrensis*, *Puccinia drabae*, *Puccinia drabae*, *Puccinia drabae* var. *arctica*, *Puccinia drabicola*, *Puccinia dracaenae*, *Puccinia dracunculi*, *Puccinia dracunculi*, *Puccinia dracunculi*, *Puccinia dracunculina*, *Puccinia drimiae*, *Puccinia droborii*, *Puccinia droogenis*, *Puccinia droogensis*, *Puccinia dubia*, *Puccinia dubyi*, *Puccinia dulichii*, *Puccinia dummeri*, *Puccinia dupiasii*, *Puccinia duplex*, *Puccinia durangensis*, *Puccinia duranii*, *Puccinia durrieui*, *Puccinia durrieui*, *Puccinia dusenii*, *Puccinia duthiae*, *Puccinia duthiae*, *Puccinia duthiei*, *Puccinia duthiei*, *Puccinia dyris*, *Puccinia dyschoristes*, *Puccinia dyssodiae*,

Puccinia e:

Puccinia eatoniae, *Puccinia echeveriae*, *Puccinia echinophorae*, *Puccinia echinopis*, *Puccinia echinopis*, *Puccinia echinopsis*, *Puccinia echinopteridis*, *Puccinia echinulata*, *Puccinia ecliptae*, *Puccinia ecuadorensis*, *Puccinia ecuadorientalis*, *Puccinia efferta*, *Puccinia effusa*, *Puccinia egmontensis*, *Puccinia egregia*, *Puccinia egressa*, *Puccinia eichelbaumii*, *Puccinia ekmanii*, *Puccinia elaeagni*, *Puccinia elata*, *Puccinia elatipes*, *Puccinia electrae*, *Puccinia elegans*, *Puccinia eleocharidis*, *Puccinia elephantopi*, *Puccinia elephantopi-spicati*, *Puccinia elephantopodis*, *Puccinia elephantopodis-spicati*, *Puccinia eleutherantherae*, *Puccinia eleutherospermi*, *Puccinia elgonensis*, *Puccinia elliptica*, *Puccinia ellisiana*, *Puccinia ellisii*, *Puccinia elongata*, *Puccinia elongata*, *Puccinia*

eluta, *Puccinia elymi*, *Puccinia elymi-impatientis*, *Puccinia elymi-sibirici*, *Puccinia elymicola*, *Puccinia elymina*, *Puccinia elytrariae*, *Puccinia emaculata*, *Puccinia embergeriae*, *Puccinia emiliae*, *Puccinia eminens*, *Puccinia emondensis*, *Puccinia enamii*, *Puccinia enceliae*, *Puccinia endiviae*, *Puccinia enecta*, *Puccinia engleriana*, *Puccinia enixa*, *Puccinia enneapogonis*, *Puccinia enormis*, *Puccinia ensenadensis*, *Puccinia enteropogonis*, *Puccinia entreerriana*, *Puccinia epicampis*, *Puccinia epicampus*, *Puccinia epigejos*, *Puccinia epilobii*, *Puccinia epilobii*, *Puccinia epilobii* var. *proserpinacae*, *Puccinia epilobii-fleischeri*, *Puccinia epilobii-tetragoni*, *Puccinia epimedii*, *Puccinia epiphylla*, *Puccinia eragrostidicola*, *Puccinia eragrostidis*, *Puccinia eragrostidis-arundinaceae*, *Puccinia eragrostidis-chalcanthae*, *Puccinia eragrostidis-ferrugineae*, *Puccinia eragrostidis-superbae*, *Puccinia eragrostis-arundinaceae*, *Puccinia erebia*, *Puccinia erechthitis*, *Puccinia erechthitis*, *Puccinia eremuri*, *Puccinia erianthi*, *Puccinia erianthicola*, *Puccinia erigeniae*, *Puccinia erigeniae*, *Puccinia erigerontis*, *Puccinia erigerontis-caricis*, *Puccinia erigerontis-elongatae*, *Puccinia erigerontis-elongati*, *Puccinia erikssonii*, *Puccinia eriocyclus*, *Puccinia eriophori*, *Puccinia eriophori-alpini*, *Puccinia eriophylli*, *Puccinia eriostemonis*, *Puccinia eritraeensis*, *Puccinia erlangeae*, *Puccinia erratica*, *Puccinia ervi*, *Puccinia eryngii*, *Puccinia eryngii*, *Puccinia erythraeensis*, *Puccinia erythropus*, *Puccinia erythroxyli*, *Puccinia escharoides*, *Puccinia esclavensis*, *Puccinia espinosarum*, *Puccinia estcourtensis*, *Puccinia estcourtensis*, *Puccinia ethuliae*, *Puccinia eucomi*, *Puccinia eugeniae*, *Puccinia eulaliae*, *Puccinia eulobi*, *Puccinia eumacrospora*, *Puccinia euodiae*, *Puccinia euodiae-trichotomae*, *Puccinia euopla*, *Puccinia eupatorii*, *Puccinia eupatorii-columbiani*, *Puccinia eupatoriiicola*, *Puccinia euphorbiae*, *Puccinia euphrasiana*, *Puccinia eurotiae*, *Puccinia eutela*, *Puccinia eutremae*, *Puccinia evadens*, *Puccinia evansii*, *Puccinia evidens*, *Puccinia evodiae*, *Puccinia evodiae-trichotomae*, *Puccinia exaltata*, *Puccinia examinata*, *Puccinia exanthematica*, *Puccinia exasperans*, *Puccinia excelsa*, *Puccinia excursionis*, *Puccinia exhauriens*, *Puccinia exhausta*, *Puccinia exigua*, *Puccinia exigua*, *Puccinia exilis*, *Puccinia eximia*, *Puccinia exitiosa*, *Puccinia exoptata*, *Puccinia exornata*, *Puccinia expallens*, *Puccinia expansa*, *Puccinia expetiva*, *Puccinia extensicola*, *Puccinia extensicola* var. *phrymae*, *Puccinia extensicola-phrymae*, *Puccinia eylesii*, *Puccinia eysenhardtiae*,

Puccinia f....

Puccinia fabae, *Puccinia fabae*, *Puccinia faceta*, *Puccinia fagarae*, *Puccinia fagopyri*, *Puccinia fagopyricola*, *Puccinia falcariae*, *Puccinia fallaciosa*, *Puccinia fallax*, *Puccinia fallens*, *Puccinia farameae*, *Puccinia farinacea*, *Puccinia fasciata*, *Puccinia fasciculata*, *Puccinia fashamensis*, *Puccinia fastidiosa*, *Puccinia fausta*, *Puccinia favargerii*, *Puccinia favi*, *Puccinia feliciae*, *Puccinia fendleri*, *Puccinia fergussoni*, *Puccinia fergussoni* var. *hastatae*, *Puccinia fergussonii*, *Puccinia ferox*, *Puccinia ferraris*, *Puccinia ferrarisii*, *Puccinia ferruginea*, *Puccinia ferruginosa*, *Puccinia ferulae*, *Puccinia ferulae-songoricae*, *Puccinia ferulae-turkestanicae*, *Puccinia festata*, *Puccinia festucae*, *Puccinia festucae-ovinae*, *Puccinia festucina*, *Puccinia fibigiae*, *Puccinia ficalhoana*, *Puccinia fidelis*, *Puccinia filiola*, *Puccinia filipodia*, *Puccinia filopes*, *Puccinia fimbristylidis*, *Puccinia fimbristylidis-ferrugineae*, *Puccinia finschiae*, *Puccinia firma*, *Puccinia fischeri*, *Puccinia flaccida*, *Puccinia flahaultii*, *Puccinia flammuliformis*, *Puccinia flammuliformis*, *Puccinia flavenscentis*, *Puccinia flaveriae*, *Puccinia flavescens*, *Puccinia flavipes*, *Puccinia flavovirens*, *Puccinia flosculosorum*, *Puccinia flourensiae*, *Puccinia fodiens*, *Puccinia fodieris*, *Puccinia foliola*, *Puccinia fontanesii*, *Puccinia formosa*, *Puccinia foyana*, *Puccinia fragariae*, *Puccinia fragariae*, *Puccinia fragariastris*, *Puccinia fragilis*, *Puccinia fragilispora*, *Puccinia fragosoana*, *Puccinia fragosoi*, *Puccinia francoeuriae*, *Puccinia frankeniae*, *Puccinia franseriae*, *Puccinia fraseri*, *Puccinia fraterna*, *Puccinia fraxinata*, *Puccinia fraxini*, *Puccinia freycinetiae*, *Puccinia frickii*, *Puccinia frigida*, *Puccinia fritschii*, *Puccinia fuchsiae*, *Puccinia fuckelii*, *Puccinia fuckelii*, *Puccinia fuegiana*, *Puccinia fuhrmanii*, *Puccinia fuhrmanni*, *Puccinia fuirenae*, *Puccinia fuirenae-pubescentis*, *Puccinia fuirenella*, *Puccinia fuirenicola*, *Puccinia fuirenicola*, *Puccinia fujiensis*, *Puccinia fujisanensis*, *Puccinia fukienensis*, *Puccinia fumosa*, *Puccinia fundata*, *Puccinia funkiae*, *Puccinia fusagasugensis*, *Puccinia fusca*, *Puccinia fusca*, *Puccinia fusca* var. *dentariae*, *Puccinia fusca* var. *fusca*, *Puccinia fusca* var. *ranunculacearum*, *Puccinia fuscata*, *Puccinia fuscella*, *Puccinia fushunensis*, *Puccinia fusiformis*, *Puccinia fuispora*, *Puccinia fusoides*,

Puccinia g....

Puccinia gaeumannii, Puccinia gahniae, Puccinia gaillardiae, Puccinia galactitis, Puccinia galanthi, Puccinia galatellae, Puccinia galatica, Puccinia galeniae, Puccinia galerita, Puccinia galii, Puccinia galii, Puccinia galii-cruciatae, Puccinia galii-cruciati, Puccinia galii-elliptici, Puccinia galii-rivularis, Puccinia galii-silvatici, Puccinia galii-uliginosi, Puccinia galii-vernii, Puccinia galiuniversalis, Puccinia galiorum, Puccinia gallula, Puccinia galopinae, Puccinia gamocarphae, Puccinia ganeschinii, Puccinia gansensis, Puccinia gansuensis, Puccinia garcesispora, Puccinia garcilassae, Puccinia garckiana, Puccinia gardoquiae, Puccinia garhadioli, Puccinia garnotiae, Puccinia garrettii, Puccinia garstfonteinii, Puccinia gastrolobii, Puccinia gaubae, Puccinia gaudiniana, Puccinia gayophyti, Puccinia gayophyti, Puccinia gayophyti, Puccinia gei, Puccinia gei-parviflori, Puccinia geitonoplesii, Puccinia gemella, Puccinia gemella, Puccinia gentianae, Puccinia gentianae var. gentianae, Puccinia gentilis, Puccinia geophila, Puccinia geophilae, Puccinia geranii, Puccinia geranii, Puccinia geranii, Puccinia geranii-aculeolati, Puccinia geranii-doniani, Puccinia geranii-phila, Puccinia geranii-pilosi, Puccinia geranii-polyanthis, Puccinia geranii-silvatici, Puccinia geranii-sylvatici, Puccinia geranii-sylvatici var. nepalensis, Puccinia geranii-tuberosi, Puccinia geraniicola, Puccinia gerardiae, Puccinia gerardii, Puccinia gerascanthi, Puccinia gerberae, Puccinia gerbericola, Puccinia gesneriacearum, Puccinia ghiesbreghtii, Puccinia gibberosa, Puccinia gibberulosa, Puccinia giberti, Puccinia gibertii, Puccinia gigantea, Puccinia gigantispora, Puccinia gilbertii, Puccinia gilgiana, Puccinia gilia, Puccinia giliae, Puccinia giliicola, Puccinia gillesii, Puccinia gilliesi, Puccinia gilliesii, Puccinia gilva, Puccinia gjaerumii, Puccinia glabella, Puccinia glacieri, Puccinia gladioli, Puccinia gladioli-crassifolii, Puccinia glaucis, Puccinia glaucis, Puccinia glechomae, Puccinia glechomatis, Puccinia glechonis, Puccinia globosa, Puccinia globosipes, Puccinia globulariae, Puccinia globulifera, Puccinia glomerata, Puccinia glumarum, Puccinia glumarum, Puccinia glyceriae, Puccinia glycyrrhizae, Puccinia glycyrrhizae, Puccinia glycyrrhizae, Puccinia gnaphalii, Puccinia gnaphalii, Puccinia gnaphaliicola, Puccinia gnidiae, Puccinia

goldebroughii, *Puccinia* *gonolobi*, *Puccinia* *gonospermi*, *Puccinia*
gonzalezi, *Puccinia gonzalezii*, *Puccinia gorganensis*, *Puccinia gouaniae*, *Puccinia*
gouaniae-tiliaefoliae, *Puccinia* *gouaniicola*, *Puccinia* *goughensis*, *Puccinia*
goyazensis, *Puccinia gracilenta*, *Puccinia gracilis*, *Puccinia graellsiae*, *Puccinia*
grahami, *Puccinia grahamii*, *Puccinia graminella*, *Puccinia graminicola*, *Puccinia*
graminis, *Puccinia graminis* var. *arundinis*, *Puccinia graminis* var.
culmorum, *Puccinia graminis* var. *vaginarum*, *Puccinia graminis-junior*, *Puccinia*
granchacoensis, *Puccinia* *granularis*, *Puccinia* *granulata*, *Puccinia*
granulispora, *Puccinia grata*, *Puccinia grayiae*, *Puccinia gregaria*, *Puccinia*
grenfelliana, *Puccinia grindeliae*, *Puccinia grisea*, *Puccinia griseliniae*, *Puccinia*
griseola, *Puccinia grosii*, *Puccinia grossulariae*, *Puccinia grumixamae*, *Puccinia*
grumosa, *Puccinia* *guaranitica*, *Puccinia* *guardiolae*, *Puccinia*
guatemalensis, *Puccinia* *guerkiannus*, *Puccinia* *guillemineae*, *Puccinia*
guizotiae, *Puccinia gulosa*, *Puccinia gundeliae*, *Puccinia gutierreziae*, *Puccinia*
gyirongensis, *Puccinia* *gymnandrae*, *Puccinia* *gymnocarpi*, *Puccinia*
gymnolomiae, *Puccinia gymnopetali-wightii*, *Puccinia gymnopogonicola*, *Puccinia*
gymnopogonis, *Puccinia* *gymnothrichis*, *Puccinia* *gymnotrichis*, *Puccinia*
gynandriridis, *Puccinia gypsophilae*, *Puccinia gypsophilae-repentis*,

Puccinia h...

Puccinia habenariae, *Puccinia habranthi*, *Puccinia hackeliae*, *Puccinia*
hadacii, *Puccinia haematites*, *Puccinia haemodori*, *Puccinia hainanensis*, *Puccinia*
hajanthemi, *Puccinia* *hakkodensis*, *Puccinia* *hakodatensis*, *Puccinia*
haleniae, *Puccinia* *haloragidis*, *Puccinia* *haloragidis*, *Puccinia*
haloragis, *Puccinia* *haloragis*, *Puccinia* *halorrhagidis*, *Puccinia*
halosciadis, *Puccinia* *halosciadis*, *Puccinia* *hansfordiana*, *Puccinia*
hansfordii, *Puccinia hanyuenensis*, *Puccinia harae*, *Puccinia hariotii*, *Puccinia*
harknessi, *Puccinia harknessii*, *Puccinia harryana*, *Puccinia hashiokai*, *Puccinia*
hastata, *Puccinia hastatae*, *Puccinia hausmanni*, *Puccinia hausmannii*, *Puccinia*
hausmanni, *Puccinia* *haynaldiae*, *Puccinia* *hazshnszkyi*, *Puccinia*
hazslinskii, *Puccinia* *hazslinszkyi*, *Puccinia* *hectorensis*, *Puccinia*
hedbergii, *Puccinia hederaceae*, *Puccinia hedjaroudei*, *Puccinia hedydari-*
obscuri, *Puccinia* *hedydari-paniculati*, *Puccinia* *heeringiana*, *Puccinia*
heideri, *Puccinia heimerliana*, *Puccinia heitoensis*, *Puccinia heketara*, *Puccinia*
heldreichiana, *Puccinia* *helenii*, *Puccinia* *helianthellae*, *Puccinia*

helianthemi, Puccinia *helianthi, Puccinia* *helianthi-mollis, Puccinia*
helianthorum, Puccinia *helicalis, Puccinia* *helichrysi, Puccinia*
helichrysi, Puccinia *heliconiae, Puccinia* *helicotrichi, Puccinia*
helictotrichi, Puccinia *heliocarp, Puccinia* *heliopsidis, Puccinia*
heliotropicola, Puccinia *heliotropii, Puccinia* *heliotropiicola, Puccinia*
hellenica, Puccinia *helvetica, Puccinia* *hemerocallidis, Puccinia*
hemigraphidis, Puccinia *hemipogonis, Puccinia* *hemisphaerica, Puccinia*
hemisphaerica, Puccinia *hemizoniae, Puccinia* *hendersonii, Puccinia*
henningsii, Puccinia *hennopsiana, Puccinia* *henryae, Puccinia* *henryana, Puccinia*
heraclei, Puccinia *heraclei-nepalensis, Puccinia* *heracleicola, Puccinia*
heribaudiana, Puccinia *herniariae, Puccinia* *herniariae, Puccinia*
heroica, Puccinia *hestorensis, Puccinia* *heteranthae, Puccinia* *heterisiae, Puccinia*
heterochroa, Puccinia *heterocolor, Puccinia* *heterogenea, Puccinia*
heteroloris, Puccinia *heteromorpha, Puccinia* *heterophyllae, Puccinia*
heteropteridis, Puccinia *heterospora, Puccinia* *heterospora, Puccinia* *heterospora*
var. heterospora, Puccinia *heterospora var. pulcherrima, Puccinia* *heterospora-*
valeriana, Puccinia *heterothalami, Puccinia* *heucherae, Puccinia* *heucherae var.*
asiatica, Puccinia *heucherae var. lithophragmae, Puccinia* *hiascens, Puccinia*
hibayamensis, Puccinia *hibbertiae, Puccinia* *hibisci, Puccinia* *hibisci-*
trioni, Puccinia *hibisciata, Puccinia* *hibisciatum, Puccinia* *hieraciata, Puccinia*
hieracii, Puccinia *hieracii-murorum, Puccinia* *hieraciiphila, Puccinia*
hierochloae, Puccinia *hierochloina, Puccinia* *hieroglyphica, Puccinia*
hieronymi, Puccinia *hikawaensis, Puccinia* *hilariae, Puccinia* *hilleriae, Puccinia*
himalensis, Puccinia *hirosakiensis, Puccinia* *hispanica, Puccinia*
hodgsoniana, Puccinia *hoheriae, Puccinia* *holboelli, Puccinia* *holboelliae-*
latifoliae, Puccinia *holboellii, Puccinia* *holcicola, Puccinia* *holcina, Puccinia*
hololeii, Puccinia *holophaea, Puccinia* *holosericea, Puccinia* *holwayi, Puccinia*
holwayula, Puccinia *hommae, Puccinia* *homoianthi, Puccinia* *hookeri, Puccinia*
hordei, Puccinia *hordei, Puccinia* *hordei-maritimi, Puccinia* *hordei-*
murini, Puccinia *hordeicola, Puccinia* *hordeina, Puccinia* *horiana, Puccinia*
horrida, Puccinia *hoslundiae, Puccinia* *hoslundiae, Puccinia* *hostae, Puccinia*
houstoniae, Puccinia *hsinganensis, Puccinia* *huallagensis, Puccinia* *huber-*
morathii, Puccinia *huberi, Puccinia* *hultenii, Puccinia* *humahuacencis, Puccinia*
humahuacensis, Puccinia *humationis, Puccinia* *humilicola, Puccinia*
humilis, Puccinia *humilis, Puccinia* *hunzikeri, Puccinia* *hutchinsiae, Puccinia*

huteri, *Puccinia hyalina*, *Puccinia hyalina*, *Puccinia hyalomitra*, *Puccinia hyalostrata*, *Puccinia hyderabadensis*, *Puccinia hydnoidea*, *Puccinia hydrocotyles*, *Puccinia hydrophylli*, *Puccinia hymenochaetoides*, *Puccinia hyoscyami*, *Puccinia hyoseridis-radiatae*, *Puccinia hyoseridis-scabrae*, *Puccinia hyparrheniae*, *Puccinia hyparrheniicola*, *Puccinia hyparrheniiphila*, *Puccinia hyperici*, *Puccinia hyperici*, *Puccinia hypochaeridis*, *Puccinia hypochaeridis*, *Puccinia hypochaeridis-cretensis*, *Puccinia hypochoeridis*, *Puccinia hypochoeridis*, *Puccinia hypochoeridis-cretensis*, *Puccinia hypoxidis*, *Puccinia hypoëstis*, *Puccinia hyptidicola*, *Puccinia hyptidis*, *Puccinia hyptidis-mutabilis*, *Puccinia hyssopei*, *Puccinia hysteriiformis*, *Puccinia hysterioides*, *Puccinia hystereum*;

Puccinia i:

Puccinia iberidis, *Puccinia ibozae*, *Puccinia ibrae*, *Puccinia ichnanthi*, *Puccinia idonea*, *Puccinia ifraniana*, *Puccinia ignava*, *Puccinia ilicis*, *Puccinia illatabilis*, *Puccinia imitans*, *Puccinia immaculata*, *Puccinia immensispora*, *Puccinia impatientis*, *Puccinia impatientis*, *Puccinia impatientis-elymi*, *Puccinia impatientis-uliginosae*, *Puccinia impedita*, *Puccinia imperatae*, *Puccinia imperatoriae*, *Puccinia imperatoriae-mamillata*, *Puccinia imperatoriae-sylvestris*, *Puccinia imperspicua*, *Puccinia impetrabilis*, *Puccinia impolita*, *Puccinia imposita*, *Puccinia impressa*, *Puccinia improcera*, *Puccinia improvisa*, *Puccinia improvisa*, *Puccinia inaequata*, *Puccinia inanipes*, *Puccinia inaudita*, *Puccinia inayati*, *Puccinia incallida*, *Puccinia incarcerationata*, *Puccinia inclita*, *Puccinia inclusa*, *Puccinia incompleta*, *Puccinia incomposita*, *Puccinia incomposita*, *Puccinia incondita*, *Puccinia inconspicua*, *Puccinia indagata*, *Puccinia indecorata*, *Puccinia indica*, *Puccinia indotata*, *Puccinia inermis*, *Puccinia inflata*, *Puccinia inflorescenticola*, *Puccinia infraaequatorialis*, *Puccinia infrequens*, *Puccinia infuscans*, *Puccinia iniapii*, *Puccinia inopina*, *Puccinia inopinata*, *Puccinia inornata*, *Puccinia inquinans*, *Puccinia inquinans f. inquinans*, *Puccinia inquinans var. aegopodii*, *Puccinia inquinans var. aethusae*, *Puccinia inquinans var. arnicae*, *Puccinia inquinans var. betonicae*, *Puccinia inquinans var. centaurearum*, *Puccinia inquinans var. clinopodii*, *Puccinia inquinans var. cyani*, *Puccinia inquinans var. gentianearum*, *Puccinia inquinans var. heraclei*, *Puccinia inquinans var. hieraciorum*, *Puccinia inquinans var. lampsanae*, *Puccinia inquinans var.*

menthae, *Puccinia inquinans* var. *pimpinellae*, *Puccinia inquinans* var. *saxifragae*, *Puccinia inquinans* var. *stachydis*, *Puccinia inquinans* var. *tragopogonis*, *Puccinia inquinans-bardanae*, *Puccinia inrecta*, *Puccinia insidiosa*, *Puccinia insignis*, *Puccinia insititia*, *Puccinia insolita*, *Puccinia insperata*, *Puccinia insperata*, *Puccinia insueta*, *Puccinia insulana*, *Puccinia insulans*, *Puccinia interjecta*, *Puccinia intermedia*, *Puccinia intermixta*, *Puccinia interstitialis*, *Puccinia interstitialis*, *Puccinia interveniens*, *Puccinia intumescens*, *Puccinia intybi*, *Puccinia invaginata*, *Puccinia invelata*, *Puccinia invenusta*, *Puccinia investita*, *Puccinia involvens*, *Puccinia iostephanes*, *Puccinia ipomoeae*, *Puccinia ipomoeae*, *Puccinia ipomoeae-panduratae*, *Puccinia iporangae*, *Puccinia iridis*, *Puccinia iriensis*, *Puccinia irregularis*, *Puccinia irregularis*, *Puccinia irrequisita*, *Puccinia isachneicola*, *Puccinia isachnes*, *Puccinia isachnicola*, *Puccinia ischaemi*, *Puccinia ishikariensis*, *Puccinia ishikaviensis*, *Puccinia ishikawai*, *Puccinia ishizuchiensis*, *Puccinia isiacae*, *Puccinia isoderma*, *Puccinia isoglossae*, *Puccinia isolepidis*, *Puccinia isopyri*, *Puccinia istriaca*, *Puccinia itatiayensis*, *Puccinia ivanitzkiae*, *Puccinia iwakuniensis*, *Puccinia iwateyamensis*, *Puccinia ixeridicola*, *Puccinia ixeridis*, *Puccinia ixeridis-oldhami*, *Puccinia izuda*,

Puccinia j....

Puccinia jaagii, *Puccinia jabalpurensis*, *Puccinia jaceae*, *Puccinia jaceae-leporinae*, *Puccinia jackson-holwayi*, *Puccinia jackyana*, *Puccinia jackyana*, *Puccinia jaczewskii*, *Puccinia jaffueliana*, *Puccinia jageana*, *Puccinia jahnii*, *Puccinia jalapensis*, *Puccinia jaliscana*, *Puccinia jaliscensis*, *Puccinia jambolana*, *Puccinia jambolani*, *Puccinia jambosae*, *Puccinia jamesiana*, *Puccinia japonica*, *Puccinia jasionis-orbiculatae*, *Puccinia jasmini*, *Puccinia jasmini-chrysopogonis*, *Puccinia jasmini-humilis*, *Puccinia jasminicola*, *Puccinia jericosensis*, *Puccinia joannesiae*, *Puccinia joerstadiana*, *Puccinia joerstadii*, *Puccinia jogashimensis*, *Puccinia johandiezii*, *Puccinia johnstonii*, *Puccinia johreniae*, *Puccinia johreniae-alpinae*, *Puccinia jonesii*, *Puccinia jonesii-lindrothii*, *Puccinia jordanovii*, *Puccinia jorstadi*, *Puccinia jorstadii*, *Puccinia jostephanes*, *Puccinia jovis*, *Puccinia jubata*, *Puccinia jueliana*, *Puccinia juncelli*, *Puccinia junci*, *Puccinia junci*, *Puccinia junci*, *Puccinia junci-oxycarpi*, *Puccinia juncophila*, *Puccinia junggarensis*, *Puccinia jungiae*, *Puccinia juniperi*, *Puccinia*

juniperi, Puccinia juniperi-virginiana, Puccinia juniperina, Puccinia
jurineae, Puccinia jurineae, Puccinia jurineae-humilis, Puccinia
jussiaeae, Puccinia jussiei, Puccinia justiciae,

Puccinia k...

Puccinia kakamariensis, Puccinia kalchbrenneri, Puccinia
kalchbrenneriana, Puccinia kampalensis, Puccinia kamtschatkae, Puccinia
kangrikarpoensis, Puccinia kansensis, Puccinia karelica, Puccinia
karsteni, Puccinia karstenii, Puccinia katajevii, Puccinia kawakamiensis, Puccinia
kawandensis, Puccinia kazenassii, Puccinia keae, Puccinia kellermanii, Puccinia
kelseyi, Puccinia keniensis, Puccinia kenmorensis, Puccinia kentaniensis, Puccinia
kentrophylli, Puccinia kenyana, Puccinia kermanensis, Puccinia
khalkhalensis, Puccinia khanspurica, Puccinia kigeziensis, Puccinia
kimurai, Puccinia kinseyi, Puccinia kirghisica, Puccinia kirkii, Puccinia
kiusiana, Puccinia klugkistiana, Puccinia knersvlaktensis, Puccinia
kobistanica, Puccinia kochiae, Puccinia kochiana, Puccinia koedoeensis, Puccinia
koeleriae, Puccinia koeleriae, Puccinia koeleriicola, Puccinia koherika, Puccinia
komarovi, Puccinia komarovii, Puccinia komarovii, Puccinia komarowi, Puccinia
komarowii, Puccinia kondeensis, Puccinia kopetdaghensis, Puccinia
kopoti, Puccinia kourouensis, Puccinia kozukensis, Puccinia kraussiana, Puccinia
kreageri, Puccinia kreiselii, Puccinia krigiae, Puccinia krookii, Puccinia
krupae, Puccinia kuehnii, Puccinia kuhniae, Puccinia kuhni, Puccinia
kukkonensis, Puccinia kulabica, Puccinia kulabica, Puccinia
kundmanniae, Puccinia kunthiana, Puccinia kuntzii, Puccinia kunzeana, Puccinia
kupferi, Puccinia kupreviczii, Puccinia kurdistani, Puccinia kurosawae, Puccinia
kusanoi, Puccinia kwangsiana, Puccinia kwanhsienensis, Puccinia
kweichowana, Puccinia kyangjinensis, Puccinia kyllingae-brevifoliae, Puccinia
kyllingiae-brevifoliae, Puccinia kyllingicola,

Puccinia l:

Puccinia labiatarum, Puccinia laburni, Puccinia lacerata, Puccinia
lactucae, Puccinia lactucae-debilis, Puccinia lactucae-denticulatae, Puccinia
lactucae-repentis, Puccinia lactucarum, Puccinia lactucicola, Puccinia
lactucina, Puccinia laevigata, Puccinia laevissima, Puccinia lagasceae, Puccinia

lagenophorae, *Puccinia lagerheimiana*, *Puccinia lagerheimii*, *Puccinia lagoensis*, *Puccinia lagophyllae*, *Puccinia lagunensis*, *Puccinia laguri*, *Puccinia laguri-chamaemoly*, *Puccinia lakanensis*, *Puccinia lamsanae*, *Puccinia lamsanae* var. *major*, *Puccinia lamyi*, *Puccinia lantanae*, *Puccinia lapathicola*, *Puccinia lappae*, *Puccinia lapponica*, *Puccinia lapsanae*, *Puccinia largifica*, *Puccinia laschii*, *Puccinia laserpitii*, *Puccinia lasiacidis*, *Puccinia lasiagrostis*, *Puccinia lasiagrostis*, *Puccinia lasianthi*, *Puccinia lateripes*, *Puccinia lateripes*, *Puccinia lateritia*, *Puccinia lateritia*, *Puccinia latimamma*, *Puccinia launaeae*, *Puccinia laundonii*, *Puccinia launaeae*, *Puccinia laurentiana*, *Puccinia lauricola*, *Puccinia lauricola*, *Puccinia laurifoliae*, *Puccinia lavroviana*, *Puccinia lavrovii*, *Puccinia le-testui*, *Puccinia lecokiae*, *Puccinia ledi*, *Puccinia leersiae*, *Puccinia leiocarpa*, *Puccinia leioderma*, *Puccinia lejoderma*, *Puccinia lekokiae*, *Puccinia lemanensis*, *Puccinia lemonnieriana*, *Puccinia lentapiculata*, *Puccinia leochroma*, *Puccinia leonotidicola*, *Puccinia leonotidis*, *Puccinia leonotis*, *Puccinia leontodontis*, *Puccinia leontopodii*, *Puccinia lepidii*, *Puccinia lepidolophae*, *Puccinia lepistemonis*, *Puccinia leptochloae*, *Puccinia leptochloae-uniflorae*, *Puccinia leptoderma*, *Puccinia leptodermidis*, *Puccinia leptosperma*, *Puccinia leptospora*, *Puccinia lepturi*, *Puccinia lespedezae-polystachiae*, *Puccinia lespedezae-polystachyae*, *Puccinia lespedezae-procumbentis*, *Puccinia lespedezae-violaceae*, *Puccinia lespedezia-procumbentis*, *Puccinia leucadis*, *Puccinia leucanthemi*, *Puccinia leucanthemi-kurilensis*, *Puccinia leucanthemi-vernae*, *Puccinia leuceriae*, *Puccinia leuceriaana*, *Puccinia leuceriicola*, *Puccinia leuceriicola*, *Puccinia leucocephala*, *Puccinia leucophaea*, *Puccinia leuzeae*, *Puccinia levata*, *Puccinia leveilleana*, *Puccinia leveillei*, *Puccinia levis*, *Puccinia liabi*, *Puccinia liabicola*, *Puccinia liatridis*, *Puccinia liatridis*, *Puccinia libani*, *Puccinia libanotidis*, *Puccinia liberta*, *Puccinia liebenbergii*, *Puccinia lifuensis*, *Puccinia ligericae*, *Puccinia ligulariae*, *Puccinia ligustici*, *Puccinia ligustici-jeholensis*, *Puccinia ligusticicola*, *Puccinia liliacearum*, *Puccinia liliacearum* subsp. *liliacearum*, *Puccinia liliacearum* subspec. *rossiana*, *Puccinia lilloana*, *Puccinia limnodeae*, *Puccinia limonii*, *Puccinia limosae*, *Puccinia linariae*, *Puccinia lindaviana*, *Puccinia linderiae-setchuenensis*, *Puccinia lindrothii*, *Puccinia lineariformis*, *Puccinia linearis*, *Puccinia linearis*, *Puccinia linearis*, *Puccinia lineatula*, *Puccinia lineolata*, *Puccinia linkii*, *Puccinia linosyridis-caricis*, *Puccinia linosyridis-*

vernae, Puccinia lioui, Puccinia lippiae, Puccinia lippiicola, Puccinia lippiivora, Puccinia lisianthi, Puccinia lithophragmae, Puccinia lithospermi, Puccinia litseae, Puccinia litseae-elongatae, Puccinia littoralis, Puccinia litvinovii, Puccinia ljulunica, Puccinia lobata, Puccinia lobeliae, Puccinia lojkaiana, Puccinia lolii, Puccinia loliicola, Puccinia loliina, Puccinia lomatogonii, Puccinia longa, Puccinia longiana, Puccinia longicornis, Puccinia longinqua, Puccinia longior, Puccinia longipedicellata, Puccinia longipes, Puccinia longirostris, Puccinia longirostroides, Puccinia longispora, Puccinia longispora, Puccinia longissima, Puccinia lophantheri, Puccinia lophatheri, Puccinia loranthi, Puccinia loranthicola, Puccinia lorentzianae, Puccinia lorentzii, Puccinia loti, Puccinia loudetiae, Puccinia loudetiae-superbae, Puccinia lucida, Puccinia luculenta, Puccinia luculenta, Puccinia lucumae, Puccinia ludibunda, Puccinia ludoviciana, Puccinia ludwigiae, Puccinia ludwigii, Puccinia lugoae, Puccinia lupinicola, Puccinia luteo-basis, Puccinia luteobasis, Puccinia luxurians, Puccinia luxuriosa, Puccinia luzulae, Puccinia luzulae, Puccinia luzulae-maximae, Puccinia luzulicola, Puccinia luzulina, Puccinia luzuriagae-polyphyllae, Puccinia lychnidearum, Puccinia lychnidis, Puccinia lychnidis-miqueliana, Puccinia lycii, Puccinia lyciicola, Puccinia lycoctoni, Puccinia lycoridicola, Puccinia lygodesmiae, Puccinia lygodii, Puccinia lyngbyeii, Puccinia lyngei, Puccinia lysimachiae, Puccinia lysimachiata, Puccinia lythri,

Puccinia m:

Puccinia macalpinei, Puccinia macalpinii, Puccinia macalpinii, Puccinia macbrideana, Puccinia macclatchieana, Puccinia maccleanii, Puccinia machalillae, Puccinia machili, Puccinia machilicola, Puccinia macintiriana, Puccinia macowanii, Puccinia macra, Puccinia macrachaenii, Puccinia macrocarya, Puccinia macrocephala, Puccinia macroecia, Puccinia macropoda, Puccinia macropus, Puccinia macrorrhynchi, Puccinia macrorrhynchi, Puccinia macrosora, Puccinia macrospora, Puccinia macrospora, Puccinia macrospora, Puccinia maculicola, Puccinia maculosa, Puccinia macumba, Puccinia macvaughii, Puccinia madae, Puccinia madritensis, Puccinia magelhaenica, Puccinia magellanica, Puccinia magnoecia, Puccinia magnusiana, Puccinia magnusii, Puccinia magydaridis, Puccinia

mahoniae, Puccinia *majanthae, Puccinia* *majanthae, Puccinia*
majanthemi, Puccinia major, Puccinia majoricensis, Puccinia majuscula, Puccinia
makenensis, Puccinia makiana, Puccinia malabailae, Puccinia malachii, Puccinia
malalhuensis, Puccinia malatyensis, Puccinia maligna, Puccinia mallae, Puccinia
malvacearum, Puccinia *malvacearum* *subsp. malvacearum, Puccinia*
malvastri, Puccinia *mamillata, Puccinia* *mamillata, Puccinia*
mammillata, Puccinia *mammillata, Puccinia* *manangensis, Puccinia*
mandevillae, Puccinia *mandshurica, Puccinia* *mania, Puccinia*
manoutcherii, Puccinia *manuelensis, Puccinia* *manuelensis, Puccinia*
mapaniae, Puccinia *marchionattoi, Puccinia* *mariae, Puccinia* *mariae-*
wilsoni, Puccinia *mariae-wilsoniae, Puccinia* *mariana, Puccinia*
marianae, Puccinia *marisci, Puccinia* *marisci-sieberiani, Puccinia*
mariscicola, Puccinia *maritima, Puccinia* *marquesii, Puccinia*
marsdeniae, Puccinia *martianoffiana, Puccinia* *marylandica, Puccinia*
massalis, Puccinia matricariae, Puccinia maublancii, Puccinia maupasii, Puccinia
maurea, Puccinia mauritanica, Puccinia maximiliani, Puccinia maydis, Puccinia
maydis, Puccinia *mayerhansii, Puccinia* *mayori-eugeni, Puccinia*
mayoriana, Puccinia *mayorii, Puccinia* *mayorii-eugenei, Puccinia*
mcclatchieana, Puccinia *mccleanii, Puccinia* *mcvaughii, Puccinia*
medellinensis, Puccinia *medioasiaticae, Puccinia* *mediterranea, Puccinia*
medogensis, Puccinia *medusa, Puccinia* *medusaeoides, Puccinia*
megalopotamica, Puccinia *megalospora, Puccinia* *megalospora, Puccinia*
megatherium, Puccinia *mei-mamillata, Puccinia* *mei-mamillatae, Puccinia*
melampodii, Puccinia *melanconioides, Puccinia* *melandrii, Puccinia*
melanida, Puccinia *melanocephala, Puccinia* *melanogramma, Puccinia*
melanographa, Puccinia *melanoplaca, Puccinia* *melanopsis, Puccinia*
melanosora, Puccinia *melantherae, Puccinia* *melanthii, Puccinia*
melasmoides, Puccinia *melasmoides, Puccinia* *melicae, Puccinia* *melicae-*
porteri, Puccinia *melicina, Puccinia* *melitellae, Puccinia* *melitenensis, Puccinia*
mellea, Puccinia mellifera, Puccinia meloncilloi, Puccinia melothriae, Puccinia
melothricola, Puccinia *melothriicola, Puccinia* *membranacea, Puccinia*
memorae, Puccinia mendozana, Puccinia menthae, Puccinia mentzeliae, Puccinia
mera, Puccinia mercei, Puccinia meridensis, Puccinia merrilliana, Puccinia
merrillii, Puccinia *mertensiae, Puccinia* *mesembryanthemi, Puccinia*
meshhedensis, Puccinia *mesnieriana, Puccinia* *mesobulbosae, Puccinia*

mesomajalis, Puccinia *mesomegala, Puccinia* *mesomegalis, Puccinia*
mesomorpha, Puccinia *metanarthezii, Puccinia* *metastelmatis, Puccinia*
metawarthezii, Puccinia *mexicana, Puccinia* *mexicensis, Puccinia* *meyeri-*
alberti, Puccinia *meyeri-albertii, Puccinia* *micrantha, Puccinia*
micranthae, Puccinia *microchloae, Puccinia* *microhyalinis, Puccinia*
microica, Puccinia *microlonchi, Puccinia* *micromeriae, Puccinia*
microseris, Puccinia *microsora, Puccinia* *microsperma, Puccinia*
microsphincta, Puccinia *microspora, Puccinia* *microstegii, Puccinia*
microthelis, Puccinia *mikania-micranthae, Puccinia* *mikaniae, Puccinia* *mikaniae-*
micranthae, Puccinia *mikanifolia, Puccinia* *milii, Puccinia* *milii-effusi, Puccinia*
millefolii, Puccinia *millegranae, Puccinia* *milovidoviae, Puccinia*
minima, Puccinia *minshanensis, Puccinia* *minuscula, Puccinia*
minussensis, Puccinia *minuta, Puccinia* *minuta, Puccinia* *minutissima, Puccinia*
minutula, Puccinia *mirabilissima, Puccinia* *mirandensis, Puccinia*
mirifica, Puccinia *miscanthi, Puccinia* *miscanthicola, Puccinia*
miscanthicola, Puccinia *miscanthidii, Puccinia* *missouriensis, Puccinia*
mitoensis, Puccinia *mitracarpa, Puccinia* *mitracarpi, Puccinia*
mitracarpii, Puccinia *mitrata, Puccinia* *mitriformis, Puccinia* *miurae, Puccinia*
mixta, Puccinia *miyabeana, Puccinia* *miyakei, Puccinia* *miyoshiana, Puccinia*
modesta, Puccinia *modica, Puccinia* *modiolae, Puccinia* *moehringiae, Puccinia*
moelleriana, Puccinia *mogiphanis, Puccinia* *moiwensis, Puccinia*
molikaiensis, Puccinia *molinae, Puccinia* *moliniicola, Puccinia*
momordicae, Puccinia *monardae, Puccinia* *monardellae, Puccinia*
monoica, Puccinia *monopora, Puccinia* *monsfontium, Puccinia*
monsoniae, Puccinia *montagnei, Puccinia* *montana, Puccinia*
montanensis, Puccinia *monticola, Puccinia* *montis-venenosi, Puccinia*
montisfontium, Puccinia *montivaga, Puccinia* *montoyae, Puccinia*
montoyai, Puccinia *montserrates, Puccinia* *moraetae, Puccinia* *morata, Puccinia*
moreae, Puccinia *moreniana, Puccinia* *morganae, Puccinia* *morigera, Puccinia*
moringae, Puccinia *moriokaensis, Puccinia* *morobeana, Puccinia*
morobensis, Puccinia *morotoensis, Puccinia* *morreniae, Puccinia*
morrisoni, Puccinia *morrisonii, Puccinia* *morthieri, Puccinia* *moschata, Puccinia*
moschopsidis, Puccinia *mougeotii, Puccinia* *moyanoi, Puccinia*
mucronata, Puccinia *mucronata, Puccinia* *mucronata, Puccinia* *mucronata* var.
rubi, Puccinia *mucronata* α *rosae, Puccinia* *muehlenbeckiae, Puccinia*

muehlenbergiae, Puccinia muhlenbergiae, Puccinia mulgedii, Puccinia multiloculata, Puccinia munbyi, Puccinia mundula, Puccinia munita, Puccinia murashkinskii, Puccinia musenii, Puccinia mussonii, Puccinia mutabilis, Puccinia mutisiae, Puccinia mutisiicola, Puccinia mycelis, Puccinia mycogone, Puccinia myosotidis, Puccinia myosotidis-alpestris, Puccinia myrrhis, Puccinia myrsiphylli, Puccinia mysorensis, Puccinia mysuruensis,

Puccinia n....

Puccinia nabali, Puccinia nabali, Puccinia nabugaboensis, Puccinia nakanishikii, Puccinia nakanoi, Puccinia namibiana, Puccinia namjagbarwana, Puccinia namua, Puccinia nanbuana, Puccinia nanomitra, Puccinia narcissi, Puccinia nardosmiae, Puccinia narduri, Puccinia narinensis, Puccinia nasellae, Puccinia nassellae, Puccinia nastanthi, Puccinia nasuensis, Puccinia natalensis, Puccinia naufraga, Puccinia naumanniana, Puccinia naumovii, Puccinia naumovii, Puccinia necopina, Puccinia negeriana, Puccinia neglecta, Puccinia negrensis, Puccinia nemophila, Puccinia nemoralis, Puccinia neocoronata, Puccinia neohyptidis, Puccinia neoporteri, Puccinia neorotundata, Puccinia neotuberculata, Puccinia neovelutina, Puccinia nepalensis, Puccinia nepetae, Puccinia nephroidea, Puccinia nephrophylli, Puccinia nephrophyllii, Puccinia nervincola, Puccinia nerviphila, Puccinia nesaeae, Puccinia nesodes, Puccinia neurophila, Puccinia nevadensis, Puccinia nevodovskii, Puccinia neyraudiae, Puccinia nicotianae, Puccinia nidificans, Puccinia nidus-avis, Puccinia niederleinii, Puccinia nierembergiae, Puccinia nigrescens, Puccinia nigrescens, Puccinia nigro-velata, Puccinia nigroconoidea, Puccinia nigrolinearis, Puccinia nigrovelata, Puccinia niitakensis, Puccinia nipponica, Puccinia nishidana, Puccinia nissoliae, Puccinia nitida, Puccinia nitida, Puccinia nitidula, Puccinia nivea, Puccinia niveoides, Puccinia noacki, Puccinia noackii, Puccinia noccae, Puccinia nociva, Puccinia nocticolor, Puccinia nodosa, Puccinia nokoensis, Puccinia noli-tangere, Puccinia noli-tangere, Puccinia nolitangeris, Puccinia nolletiae, Puccinia non-ramosa, Puccinia nonensis, Puccinia nonerumpens, Puccinia norica, Puccinia notabilis, Puccinia notha, Puccinia nothaphoebes, Puccinia nothoscordi, Puccinia notobasidis, Puccinia notobasidis, Puccinia notobasidis, Puccinia

notobasis, Puccinia notobasis, Puccinia notopterae, Puccinia novae-zelandiae, Puccinia novae-zembliae, Puccinia novo-zelandica, Puccinia novopanici, Puccinia novozelandica, Puccinia nubigena, Puccinia nuda, Puccinia nuttallii, Puccinia nyasaensis, Puccinia nyasalandica,

Puccinia o:

Puccinia oahuensis, Puccinia oaxacana, Puccinia obducens, Puccinia obesa, Puccinia obesiseptata, Puccinia obesispora, Puccinia oblata, Puccinia obliqua, Puccinia obliquoseptata, Puccinia obliterated, Puccinia oblongata, Puccinia oblongatoides, Puccinia oblongula, Puccinia obregonensis, Puccinia obrepata, Puccinia obscura, Puccinia obscurata, Puccinia obscuripora, Puccinia obtecta, Puccinia obtectella, Puccinia obtegens, Puccinia obtegens, Puccinia obtegenta, Puccinia obtusa, Puccinia obtusata, Puccinia obvoluta, Puccinia occulta, Puccinia ocellifera, Puccinia ocimi, Puccinia odontolepidis, Puccinia oederi, Puccinia oedibasidis, Puccinia oedibasis, Puccinia oedipus, Puccinia oedopoda, Puccinia oedospora, Puccinia oenanthes, Puccinia oenanthes, Puccinia oenanthes-stoloniferae, Puccinia oenotherae, Puccinia oerteliana, Puccinia offuscata, Puccinia ohsawaensis, Puccinia okatamaensis, Puccinia okudairai, Puccinia oldenlandiae, Puccinia oldenlandiicola, Puccinia oleariae, Puccinia oleracei, Puccinia oliganthae, Puccinia oliganthicola, Puccinia oligocarpa, Puccinia olyrae-latifoliae, Puccinia omeiensis, Puccinia omnivora, Puccinia oncidii, Puccinia oniwaensis, Puccinia onobrychidis, Puccinia onopordi, Puccinia onosmae, Puccinia onosmaticola, Puccinia onosmatis, Puccinia opaca, Puccinia operculariae, Puccinia operculinae, Puccinia operta, Puccinia ophiopogonis, Puccinia ophiopogonis, Puccinia opipara, Puccinia opizii, Puccinia oplismeni, Puccinia opopanacis, Puccinia opoponacis, Puccinia opposita, Puccinia opposita, Puccinia opposita, Puccinia opulenta, Puccinia opulentissima, Puccinia opuntiae, Puccinia orbicula, Puccinia orbiculata, Puccinia orchidearum-phalaridis, Puccinia ordinata, Puccinia oregonensis, Puccinia orellana, Puccinia oreoboli, Puccinia oreogeta, Puccinia oreomyrrhidis, Puccinia oreophila, Puccinia oreophilae, Puccinia oreoselini, Puccinia oreosolenis, Puccinia oriciae, Puccinia orientalis, Puccinia orientalis, Puccinia origani, Puccinia oritrophii, Puccinia ormosiae, Puccinia ornata, Puccinia ornata, Puccinia ornatula, Puccinia ornithogali, Puccinia

ornithogali, Puccinia *ornithogali-thyrsoides, Puccinia* *ornithogali-*
thyrsoidis, Puccinia *orobi, Puccinia* *ortizi, Puccinia* *ortonii, Puccinia*
oryzopsidis, Puccinia *osbornii, Puccinia* *osmorhizae, Puccinia*
osmorrhizae, Puccinia *osoyoosensis, Puccinia* *ostryoderridis, Puccinia*
osyridocarpi, Puccinia *otagensis, Puccinia* *otaniana, Puccinia*
otavalensis, Puccinia *othonnae, Puccinia* *otiophorae, Puccinia*
otomeriae, Puccinia *otopappi, Puccinia* *otopappicola, Puccinia*
otostegia, Puccinia *ottochloae, Puccinia* *otzeniani, Puccinia* *oudemansii, Puccinia*
ourisiae, Puccinia *ourmiahensis, Puccinia* *ovamboensis, Puccinia*
oxalidis, Puccinia *oxyacanthae, Puccinia* *oxypetali, Puccinia* *oxypus, Puccinia*
oxyriae, Puccinia *oxyriae, Puccinia* *oxyris, Puccinia* *oyedaeae,*

Puccinia p

Puccinia pachycarpi, Puccinia pachycephala, Puccinia pachyderma, Puccinia
pachypes, Puccinia pachyphloea, Puccinia pachyploea, Puccinia
pachyspora, Puccinia pacifica, Puccinia pacilis, Puccinia padwickii, Puccinia
paederiae, Puccinia paederotae, Puccinia pagana, Puccinia
paihuashanensis, Puccinia pakistani, Puccinia palefaciens, Puccinia
palicoureae, Puccinia paliformis, Puccinia pallefaciens, Puccinia
pallens, Puccinia pallescens, Puccinia pallida, Puccinia pallida, Puccinia
pallidefaciens, Puccinia pallidissima, Puccinia pallidomaculata, Puccinia
pallor, Puccinia palmeri, Puccinia paludosa, Puccinia pamirica, Puccinia
pammelii, Puccinia pampeana, Puccinia panciciae, Puccinia
pangasinensis, Puccinia panici, Puccinia panici var. panici, Puccinia panici var.
robusta, Puccinia panici-montani, Puccinia panici-urvilleani, Puccinia
panicicola, Puccinia panicophila, Puccinia panicophilae, Puccinia
paniculariae, Puccinia papillata, Puccinia papillosa, Puccinia pappiana, Puccinia
pappophori, Puccinia papuana, Puccinia paradisi, Puccinia
paradoxopoda, Puccinia paradoxica, Puccinia paradoxopoda, Puccinia
paraensis, Puccinia paraguayensis, Puccinia paramensis, Puccinia
paranahybae, Puccinia paraphysaria, Puccinia paraphysata, Puccinia
paraënsis, Puccinia parca, Puccinia parianicola, Puccinia paridi-
digraphidis, Puccinia paridis, Puccinia parielii, Puccinia parilis, Puccinia
parkeriae, Puccinia parksiana, Puccinia parnassiae, Puccinia parodii, Puccinia
paronychiae, Puccinia paroselae, Puccinia parthenices, Puccinia

parthenii, *Puccinia parthenicola*, *Puccinia pascua*, *Puccinia pasithea*, *Puccinia paspali*, *Puccinia paspalicola*, *Puccinia paspalicola*, *Puccinia paspalina*, *Puccinia passerinii*, *Puccinia patagonica*, *Puccinia patriniae*, *Puccinia patriniae-gibbosae*, *Puccinia patruelis*, *Puccinia pattersoniae*, *Puccinia pattersoniana*, *Puccinia paulensis*, *Puccinia paulii*, *Puccinia paullula*, *Puccinia paulsenii*, *Puccinia paupercula*, *Puccinia pavoniae*, *Puccinia pazensis*, *Puccinia pazschkei*, *Puccinia peckiana*, *Puccinia peckii*, *Puccinia pectiniformis*, *Puccinia pedatissima*, *Puccinia pedicularia*, *Puccinia pedicularia*, *Puccinia pedicularis*, *Puccinia pedunculata*, *Puccinia pegleriana*, *Puccinia pelargonii*, *Puccinia pelargonii-zonalis*, *Puccinia pencana*, *Puccinia penicillariae*, *Puccinia penicillata*, *Puccinia penningtonii*, *Puccinia penniseti*, *Puccinia penniseti*, *Puccinia penniseti-lanati*, *Puccinia penniseti-spicati*, *Puccinia penniseticola*, *Puccinia pentactina*, *Puccinia pentadicola*, *Puccinia pentadis*, *Puccinia pentadis-carneae*, *Puccinia pentanisiae*, *Puccinia pentastemonis*, *Puccinia pentastemonum*, *Puccinia pentstemonis*, *Puccinia pentstemonum*, *Puccinia peperomiae*, *Puccinia peradenyiae*, *Puccinia peraffinis*, *Puccinia perasperata*, *Puccinia perelegans*, *Puccinia pereziae*, *Puccinia pereziiicola*, *Puccinia perforans*, *Puccinia perfuncta*, *Puccinia peridermiospora*, *Puccinia perincerta*, *Puccinia periodica*, *Puccinia periophori-alpini*, *Puccinia peristrophes*, *Puccinia perlaevis*, *Puccinia permagna*, *Puccinia perminuta*, *Puccinia permixta*, *Puccinia perotidis*, *Puccinia perplexans*, *Puccinia perplexantem*, *Puccinia perscita*, *Puccinia persica*, *Puccinia persicariae*, *Puccinia persistens*, *Puccinia perspicabilis*, *Puccinia pertenuis*, *Puccinia pertrita*, *Puccinia perundulata*, *Puccinia peruviana*, *Puccinia pervenusta*, *Puccinia pestibilis*, *Puccinia petalostemonis*, *Puccinia petasites-pendulae*, *Puccinia petasites-poarum*, *Puccinia petasites-pulchellae*, *Puccinia petasiti-pendulae*, *Puccinia petasiti-pulchellae*, *Puccinia petasitis-pulchellae*, *Puccinia petitianae*, *Puccinia petrakii*, *Puccinia petroselini*, *Puccinia peucedani*, *Puccinia peucedani-alsatici*, *Puccinia peucedani-austriaci*, *Puccinia peucedani-elgonensis*, *Puccinia peucedani-kerstenii*, *Puccinia peucedani-parisiensis*, *Puccinia pfaffiae*, *Puccinia phaceliae*, *Puccinia phaenospermae*, *Puccinia phaenospermatis*, *Puccinia phaenospermatis*, *Puccinia phaeopappi*, *Puccinia phaeopoda*, *Puccinia phaeospora*, *Puccinia phaeosticta*, *Puccinia phakopsoroides*, *Puccinia phalaridis*, *Puccinia*

phaseoli, Puccinia phaseoli, Puccinia phaseoli-trilobi, Puccinia
phaseolorum, Puccinia phellopteri, Puccinia phelloptericola, Puccinia
philibertiae, Puccinia philippii, Puccinia philippinensis, Puccinia phlei-
pratensis, Puccinia phlogacanthi, Puccinia phlogina, Puccinia
phlomidicola, Puccinia phlomidis, Puccinia phlyctopus, Puccinia phoebes-
hunanensis, Puccinia phomi, Puccinia phragmitis, Puccinia phragmitis, Puccinia
phrymae, Puccinia phrynae, Puccinia phyllachoroidea, Puccinia
phyllachoroidea, Puccinia phyllocladia, Puccinia phyllocladiae, Puccinia
phyllostachydis, Puccinia phymatospora, Puccinia physalidis, Puccinia
physedrae, Puccinia physospermi, Puccinia physospermopsis, Puccinia
physostegiae, Puccinia phyteumarum, Puccinia phyteumatis, Puccinia
picridii, Puccinia picridii, Puccinia picridis, Puccinia picridis-strigosae, Puccinia
picrosiae, Puccinia picturata, Puccinia pienaarii, Puccinia pilearum, Puccinia
pileatospora, Puccinia pilgeriana, Puccinia pilocarpus, Puccinia
piloselloidearum, Puccinia pimpinellae, Puccinia pimpinellae-bistortae, Puccinia
pimpinellae-brachycarpae, Puccinia pimpinellarum, Puccinia
pinaropappi, Puccinia pindoramae, Puccinia pinguis, Puccinia pinguis, Puccinia
piperi, Puccinia pipta, Puccinia piptadeniae, Puccinia piptatheri, Puccinia
piptocarphae, Puccinia piptochaetii, Puccinia piqueriae, Puccinia pisi, Puccinia
pistorica, Puccinia pitcairniae, Puccinia pithecoctenii, Puccinia
pittieriana, Puccinia placeae, Puccinia plagianthi, Puccinia plagii, Puccinia
plagiopus, Puccinia plantaginis, Puccinia platani, Puccinia platypoda, Puccinia
platyspora, Puccinia platytaeniae, Puccinia plectranthella, Puccinia
plectranthi, Puccinia plectranthicola, Puccinia pleurospermi, Puccinia
plicata, Puccinia plucheae, Puccinia plumasensis, Puccinia plumbaria, Puccinia
plumbaria var. phlogina, Puccinia plumbaria var. plumbaria, Puccinia poae-
alpinae, Puccinia poae-annuae, Puccinia poae-aposeridis, Puccinia poae-
nemoralis, Puccinia poae-pratensis, Puccinia poae-sudeticae, Puccinia poae-
trivialis, Puccinia poarum, Puccinia poculiformis, Puccinia podolepidis, Puccinia
podophylli, Puccinia podophylli, Puccinia podospermi, Puccinia
pogonarthriae, Puccinia pogonatheri, Puccinia poikilospora, Puccinia pole-
evansii, Puccinia polemonii, Puccinia polemonii, Puccinia polii, Puccinia
pollinae, Puccinia pollinae-imberbis, Puccinia pollinae-quadrinervis, Puccinia
polliniicola, Puccinia polozhiaae, Puccinia polycampta, Puccinia
polycnemi, Puccinia polygalae, Puccinia polygona, Puccinia polygona, Puccinia

polygona, *Puccinia polygona*, *Puccinia polygona-alpina*, *Puccinia polygona-amphibia*, *Puccinia polygona-aviculariae*, *Puccinia polygona-avicularis*, *Puccinia polygona-convolvuli*, *Puccinia polygona-cyanandri*, *Puccinia polygona-lapathifolia*, *Puccinia polygona-pennsylvanica*, *Puccinia polygona-pennsylvanica*, *Puccinia polygona-sachalinensis*, *Puccinia polygona-sieboldii*, *Puccinia polygona-thunbergii*, *Puccinia polygona-vivipara*, *Puccinia polygona-weyrichii*, *Puccinia polygonicaesporosii*, *Puccinia polygonicola*, *Puccinia polygonorum*, *Puccinia polymniae*, *Puccinia polypogonis*, *Puccinia polypogonobia*, *Puccinia polysora*, *Puccinia polystegia*, *Puccinia ponsae*, *Puccinia popowiae*, *Puccinia populi-albae*, *Puccinia poromera*, *Puccinia porophylli*, *Puccinia porphyretica*, *Puccinia porphyrogenita*, *Puccinia porri*, *Puccinia porteri*, *Puccinia porteri*, *Puccinia posadensis*, *Puccinia potentillae*, *Puccinia potentillae*, *Puccinia potosina*, *Puccinia pottsii*, *Puccinia pounamu*, *Puccinia pounanumu*, *Puccinia pouzolzii*, *Puccinia pozzii*, *Puccinia praealta*, *Puccinia praeandina*, *Puccinia praeacellens*, *Puccinia praeclara*, *Puccinia praecox*, *Puccinia praeculta*, *Puccinia praedicabilis*, *Puccinia praedicta*, *Puccinia praegracilis*, *Puccinia praemorsa*, *Puccinia praetermissa*, *Puccinia praevara*, *Puccinia prainiana*, *Puccinia pratensis*, *Puccinia premnae*, *Puccinia prenanthis*, *Puccinia prenanthis*, *Puccinia prenanthis*, *Puccinia prenanthis-purpurea*, *Puccinia prenanthis-purpureae*, *Puccinia prenanthis-racemosae*, *Puccinia prescotti*, *Puccinia pretoriensis*, *Puccinia primulae*, *Puccinia princeps*, *Puccinia pringsheimiana*, *Puccinia pringlei*, *Puccinia pringsheimiana*, *Puccinia printziae*, *Puccinia prionosciadii*, *Puccinia pritzeliana*, *Puccinia pritzelii*, *Puccinia proba*, *Puccinia probabilis*, *Puccinia procera*, *Puccinia procerula*, *Puccinia proluviosa*, *Puccinia promatensis*, *Puccinia propinqua*, *Puccinia proserinacae*, *Puccinia proserpinacae*, *Puccinia prosopidis*, *Puccinia prospera*, *Puccinia prostii*, *Puccinia prostii*, *Puccinia proximella*, *Puccinia proximella*, *Puccinia prunastri*, *Puccinia pruni*, *Puccinia pruni*, *Puccinia pruni b glabra*, *Puccinia pruni-persicae*, *Puccinia pruni-spinosae*, *Puccinia prunicolor*, *Puccinia prunorum*, *Puccinia prunorum-armeniaca*, *Puccinia pryorii*, *Puccinia psammochloae*, *Puccinia psephelli*, *Puccinia pseudochinolaenae*, *Puccinia pseudo-sphaeria*, *Puccinia pseudoatra*, *Puccinia pseudocesatii*, *Puccinia pseudocymopteri*, *Puccinia pseudodigitata*, *Puccinia pseudomenthae*, *Puccinia pseudomesnieriana*, *Puccinia pseudomyuri*, *Puccinia*

pseudophacospora, Puccinia *pseudophaeospora, Puccinia*
pseudosphaeria, Puccinia *pseudostriiformis, Puccinia* *psidii, Puccinia*
psoraleae, Puccinia *psoroderma, Puccinia* *psychotriae, Puccinia*
ptarmicae, Puccinia *ptarmicae-caricis, Puccinia* *pternopetali, Puccinia*
pteroauli, Puccinia *pteroniae, Puccinia* *ptilosiae, Puccinia* *ptychotidis, Puccinia*
pucarae, Puccinia *pugiensis, Puccinia* *pulchella, Puccinia* *pulchella, Puccinia*
pulchra, Puccinia *pulsatillae, Puccinia* *pulsatillae, Puccinia*
pulverulenta, Puccinia *pulvillulata, Puccinia* *pulvinata, Puccinia*
pulvinulata, Puccinia *pumilae-coronatae, Puccinia* *punctata, Puccinia*
punctiformis, Puccinia *punctiformis, Puccinia* *punctoidea, Puccinia*
punctum, Puccinia *punctum, Puccinia* *puntana, Puccinia* *puritanica, Puccinia*
purpurea, Puccinia *purpurescens, Puccinia* *purpusii, Puccinia* *pusilla, Puccinia*
puspa, Puccinia *pustulata, Puccinia* *puta, Puccinia* *puttemansii, Puccinia*
puyana, Puccinia *pycnanthemii, Puccinia* *pycnotheris, Puccinia* *pygmaea, Puccinia*
pygmaea, Puccinia *pyrenaea, Puccinia* *pyrethri, Puccinia* *pyrolae, Puccinia*
pyrrhopappi,

Puccinia q-r:

Puccinia quadricostata, Puccinia quadriporula, Puccinia quercus, Puccinia
quillensis, Puccinia quitensis, Puccinia rabdosiae, Puccinia rameliana, Puccinia
ramelianoides, Puccinia rangiferina, Puccinia ranulipes, Puccinia
ranunculi, Puccinia ranunculi, Puccinia ranunculi-falcati, Puccinia rara, Puccinia
rata, Puccinia raunkiaerii, Puccinia rautahi, Puccinia rayssiae, Puccinia
reaumuriae, Puccinia recedens, Puccinia rechingeri, Puccinia
rechingeriana, Puccinia reconcita, Puccinia redempta, Puccinia
redfieldiae, Puccinia reichei, Puccinia reidii, Puccinia remireae, Puccinia remoti-
montis, Puccinia repentina, Puccinia retecta, Puccinia reticulata, Puccinia
retifera, Puccinia reverdattoana, Puccinia reynoldsii, Puccinia rhaetica, Puccinia
rhagadioli, Puccinia rhagodiae, Puccinia rhamni, Puccinia rhamni, Puccinia
rhamni, Puccinia raphidophorae, Puccinia rhapontici, Puccinia rhei-
palmati, Puccinia rhei-undulati, Puccinia rhodensis, Puccinia rhodiola, Puccinia
rhodiola, Puccinia rhododendri, Puccinia rhodosensis, Puccinia
rhynchosiae, Puccinia rhynchosporae, Puccinia rhynchosporae-
candidae, Puccinia rhynchosporicola, Puccinia rhynchosporiphila, Puccinia
rhyssostelmatis, Puccinia rhytidoderma, Puccinia rhytismoides, Puccinia ribesii-

caricis, Puccinia ribesii-digitatae, Puccinia ribesii-diversicoloris, Puccinia ribesii-pendulae, Puccinia ribesii-pseudocyperi, Puccinia ribis, Puccinia ribis-japonici, Puccinia ribis-nigri-acutae, Puccinia ribis-nigri-lasiocarpae, Puccinia ribis-nigri-paniculatae, Puccinia richardsoni, Puccinia richardsonii, Puccinia rigensis, Puccinia rimosa, Puccinia riobambensis, Puccinia riparia, Puccinia riparia, Puccinia ripulae, Puccinia rivalis, Puccinia rivinae, Puccinia rocherpaniana, Puccinia rodriguezii, Puccinia roegneriae, Puccinia roesteliiformis, Puccinia romagnoliana, Puccinia romanzoffiae, Puccinia rompelii, Puccinia romuleae, Puccinia rosae, Puccinia rosae, Puccinia roscoeae, Puccinia rosea, Puccinia rosea, Puccinia rosea, Puccinia roseana, Puccinia roseanae, Puccinia rosenii, Puccinia rossiana, Puccinia rossii, Puccinia rostkoviae, Puccinia rostkowieae, Puccinia rostrata, Puccinia rottboelliae, Puccinia rottboelliana, Puccinia rotundata, Puccinia rouliniae, Puccinia rouliniae, Puccinia rubefaciens, Puccinia rubefaciens, Puccinia rubelii, Puccinia rubi, Puccinia rubi, Puccinia rubi, Puccinia rubi-idaei, Puccinia rubiae, Puccinia rubiae-tataricae, Puccinia rubicola, Puccinia rubicunda, Puccinia rubiginosa, Puccinia rubigovera, Puccinia rubiicola, Puccinia rubiivora, Puccinia ruborum, Puccinia rubricans, Puccinia rudbeckiae, Puccinia ruderaria, Puccinia ruebsaamenii, Puccinia ruellia-parviflora, Puccinia ruelliae, Puccinia ruelliae var. bourgaei, Puccinia ruelliae-bourgaei, Puccinia ruelliae-parviflorae, Puccinia ruelliicola, Puccinia rufescens, Puccinia rufipes, Puccinia rugispora, Puccinia rugosa, Puccinia rugosa, Puccinia rugulosa, Puccinia ruizensis, Puccinia rumescicola, Puccinia rumicicola, Puccinia rumicis, Puccinia rumicis, Puccinia rumicis-scutati, Puccinia rupestris, Puccinia russa, Puccinia rutainsulara, Puccinia ruttneri, Puccinia rydbergii, Puccinia rytzii,.....

Puccinia s...

Puccinia saccardoi, Puccinia sacchari, Puccinia saepta, Puccinia saginae, Puccinia saginae, Puccinia sagittariae, Puccinia sagittata, Puccinia sakamotoi, Puccinia salebrata, Puccinia salicum-prunorum, Puccinia salihae, Puccinia saltensis, Puccinia saltensis, Puccinia salviae, Puccinia salviae-glutinosae, Puccinia salviae-interruptae, Puccinia salviae-lanceolatae, Puccinia salviae-runcinatae, Puccinia salviae-stipae, Puccinia salviicola, Puccinia sambuci, Puccinia samperi, Puccinia sana, Puccinia sanctae-balmae, Puccinia

sanguinea, Puccinia *sanguinolenta, Puccinia* *sanguisorbae, Puccinia*
saniculae, Puccinia *saniniensis, Puccinia* *santolinae, Puccinia* *sarachae, Puccinia*
sardonensis, Puccinia *sasae, Puccinia* *satarensis, Puccinia* *satureiae, Puccinia*
satyrii, Puccinia *saussureae, Puccinia* *saussureae-acrophyllae, Puccinia*
saussureae-alpinae, Puccinia *saussureae-ussuriensis, Puccinia*
saxifragae, Puccinia *saxifragae-ciliatae, Puccinia* *saxifragae-gei, Puccinia*
saxifragae-micranthae, Puccinia *saxifragae-tricuspidatae, Puccinia*
saxifragarum, Puccinia *saxifragarum, Puccinia* *scaber, Puccinia*
scabiosae, Puccinia *scabiosae-sempervirentis, Puccinia* *scabrida, Puccinia*
scaevolincola, Puccinia *scaliana, Puccinia* *scandica, Puccinia*
scandicicola, Puccinia *scandicola, Puccinia* *scarlensis, Puccinia*
scharifii, Puccinia *schedonnardi, Puccinia* *schedonnardii, Puccinia*
shelliana, Puccinia *schemahensis, Puccinia* *schemahensis, Puccinia*
schileana, Puccinia *schimperiana, Puccinia* *schirajewskii, Puccinia*
schismi, Puccinia *schistocarphae, Puccinia* *schizocodonis, Puccinia*
schizonepetae, Puccinia *schlechteri, Puccinia* *schmidtiana, Puccinia*
schneideri, Puccinia *schneiderii, Puccinia* *schnyderi, Puccinia*
schoeleriana, Puccinia *schoenanthi, Puccinia* *schoenoxiphii, Puccinia*
schoenus, Puccinia *schottmuelleri, Puccinia* *schottmülleri, Puccinia*
schroeteri, Puccinia *schroeteriana, Puccinia* *schweinfurthii, Puccinia*
scillae, Puccinia *scillae-rubrae, Puccinia* *scillarum, Puccinia*
scimitriformis, Puccinia *sciophila, Puccinia* *scirpi, Puccinia* *scirpi, Puccinia*
scirpi-grossi, Puccinia *scirpi-littoralis, Puccinia* *scirpi-mucronati, Puccinia* *scirpi-*
ternatani, Puccinia *scleriae, Puccinia* *scleriae-dregeanae, Puccinia*
scleriicola, Puccinia *sclerolaenae, Puccinia* *scleropogonis, Puccinia*
sclerotioidea, Puccinia *sclerotioides, Puccinia* *scolymi, Puccinia*
scorodoniae, Puccinia *scorzonerae, Puccinia* *scorzonerae-limnophilae, Puccinia*
scorzonericola, Puccinia *scribneriana, Puccinia* *scrophulariae, Puccinia*
scutellariae, Puccinia *scutiae, Puccinia* *seaveriana, Puccinia*
sebastianae, Puccinia *sebastianiae, Puccinia* *secalina, Puccinia* *secalis, Puccinia*
sect. Diorchidium, Puccinia *sect. Eupuccinia, Puccinia* *sect. Puccinia, Puccinia*
sect. Uropyxis, Puccinia *sedi, Puccinia* *sedi-triseti, Puccinia* *seijoensis, Puccinia*
sejuncta, Puccinia *selini-carvifoliae, Puccinia* *semadenii, Puccinia* *semi-*
insculpta, Puccinia *semibarbatae, Puccinia* *semiinsculpta, Puccinia*
semiloculata, Puccinia *semireticulata, Puccinia* *semota, Puccinia*

senecionicola, *Puccinia senecionis*, *Puccinia senecionis-acutiformis*, *Puccinia senecionis-ochrocarpi*, *Puccinia senecionis-scandentis*, *Puccinia senilis*, *Puccinia seorsa*, *Puccinia separabilis*, *Puccinia seposita*, *Puccinia septentrionalis*, *Puccinia sepulta*, *Puccinia ser. Coronata*, *Puccinia ser. Puccinia*, *Puccinia ser. Striiformes*, *Puccinia ser. Striiformis*, *Puccinia seriata*, *Puccinia seriphidii*, *Puccinia serpylli*, *Puccinia serratulae*, *Puccinia serratulae-caricis*, *Puccinia serratulae-cerinthefoliae*, *Puccinia serratulae-oligocephalae*, *Puccinia serratulae-pinnatifidae*, *Puccinia serrulatae*, *Puccinia serrulatae-cerinthefoliae*, *Puccinia sertata*, *Puccinia seseleos*, *Puccinia sesleriae*, *Puccinia sesleriae-caeruleae*, *Puccinia sessilis*, *Puccinia sessilis*, *Puccinia setariae*, *Puccinia setariae-forbesiana*, *Puccinia setariae-longisetae*, *Puccinia setariae-viridis*, *Puccinia seymeriae*, *Puccinia seymouriana*, *Puccinia seymourii*, *Puccinia sherardiana*, *Puccinia shikotsuensis*, *Puccinia shiraiana*, *Puccinia sibirica*, *Puccinia sicutiana*, *Puccinia sidae*, *Puccinia sidae-rhombifoliae*, *Puccinia sidalceae*, *Puccinia sierrensis*, *Puccinia sieversiae*, *Puccinia sii-falcariae*, *Puccinia sikokiana*, *Puccinia silai*, *Puccinia silenes*, *Puccinia silenicola*, *Puccinia silenigena*, *Puccinia sileria*, *Puccinia sileris*, *Puccinia silphii*, *Puccinia silvatica*, *Puccinia silvaticella*, *Puccinia simasii*, *Puccinia similis*, *Puccinia similis*, *Puccinia simillima*, *Puccinia simplex*, *Puccinia simplex*, *Puccinia simplex*, *Puccinia sinaloana*, *Puccinia sinarundinariae*, *Puccinia sinarundinariicola*, *Puccinia singeri*, *Puccinia singularis*, *Puccinia sinica*, *Puccinia sinicensis*, *Puccinia sinkiangensis*, *Puccinia sinoborealis*, *Puccinia sisyrinchii*, *Puccinia sjuzevii*, *Puccinia skottsbergii*, *Puccinia smilacearum-digraphidis*, *Puccinia smilacearum-festuca*, *Puccinia smilacicola*, *Puccinia smilacinae*, *Puccinia smilacis*, *Puccinia smilacis*, *Puccinia smilacis-chinae*, *Puccinia smilacis-kraussiana*, *Puccinia smilacis-persicae*, *Puccinia smilacis-sempervirentis*, *Puccinia smilacis-sieboldii*, *Puccinia smyrnii*, *Puccinia smyrnii*, *Puccinia smyrnii*, *Puccinia smyrnii-olusatri*, *Puccinia sogdiana*, *Puccinia solanacearum*, *Puccinia solani*, *Puccinia solani*, *Puccinia solani-giganteae*, *Puccinia solani-tristis*, *Puccinia solanicola*, *Puccinia solanina*, *Puccinia solanita*, *Puccinia soldanellae*, *Puccinia soledadensis*, *Puccinia solenodonta*, *Puccinia solheimii*, *Puccinia solida*, *Puccinia solida*, *Puccinia solidaginicola*, *Puccinia solidaginicola*, *Puccinia solidaginis*, *Puccinia solidaginis-caricis*, *Puccinia solidaginis-*

microglossae, Puccinia solidaginis-mollis, Puccinia solidipes, Puccinia solitaria, Puccinia solmsii, Puccinia sommieriana, Puccinia somsii, Puccinia sonchi, Puccinia sonchi-arvensis, Puccinia sonchina, Puccinia songarica, Puccinia sonidensis, Puccinia sonorae, Puccinia sonorica, Puccinia sonsonensis, Puccinia sordida, Puccinia sorghi, Puccinia sorghi-halepensis, Puccinia sparganioidis, Puccinia sparsa, Puccinia sparsa, Puccinia spathyemae, Puccinia spatiosa, Puccinia speciosa, Puccinia spectabilis, Puccinia spegazziniana, Puccinia spegazziniella, Puccinia spegazzinii, Puccinia spergulae, Puccinia spergulae var. arenariae-serpyllifoliae, Puccinia spermacoces, Puccinia spermacoces, Puccinia spermacocis, Puccinia sphacelicola, Puccinia sphaeralceae, Puccinia sphaeralceae, Puccinia sphaeralceoides, Puccinia sphaeroidea, Puccinia sphaeromeriae, Puccinia sphaerospora, Puccinia sphaerostigmatis, Puccinia sphalerocondra, Puccinia sphenica, Puccinia sphenospora, Puccinia spicae-venti, Puccinia spigeliae, Puccinia spilanthicola, Puccinia spilanthis, Puccinia spilogena, Puccinia spinulosa, Puccinia spiraeae, Puccinia spiraeae-ulmariae, Puccinia spiranthicola, Puccinia splendens, Puccinia spongiosa, Puccinia sporoboli, Puccinia sporoboli-coromandeliani, Puccinia sporobolomyces, Puccinia sporotrichi, Puccinia spreta, Puccinia stachydis, Puccinia staeheliana, Puccinia stakmanii, Puccinia stapfiana, Puccinia stapfiolae, Puccinia stauntoniae, Puccinia steinmanniae, Puccinia steiractiniae, Puccinia stellariae, Puccinia stellariicola, Puccinia stellatarum, Puccinia stellenboschiana, Puccinia stenandrii, Puccinia stenardrii, Puccinia stenomessi, Puccinia stenospora, Puccinia stenotaphri, Puccinia stenotaphri, Puccinia stenotaphricola, Puccinia stenothecae, Puccinia stephanachnes, Puccinia stephanomeriae, Puccinia steudneri, Puccinia stichosora, Puccinia stipae, Puccinia stipae-sibiricae, Puccinia stipicida, Puccinia stipicola, Puccinia stipina, Puccinia stizolophi, Puccinia stobaeae, Puccinia stobaeae, Puccinia stojanovii, Puccinia stolpiana, Puccinia stonemaniae, Puccinia stonemanniae, Puccinia stowardii, Puccinia straminea, Puccinia straminis, Puccinia streptanthi, Puccinia striaeformis, Puccinia striata, Puccinia striatifera, Puccinia striatospora, Puccinia striatula, Puccinia striiformis, Puccinia striiformoides, Puccinia striola, Puccinia striola, Puccinia striolata, Puccinia strobilanthis-flexicaulis, Puccinia stromatica, Puccinia stromatifera, Puccinia stuckertii, Puccinia stylidii, Puccinia

stylosanthis, Puccinia *suaveolens, Puccinia* *subalpina, Puccinia*
subandina, Puccinia *subangulata, Puccinia* *subaquila, Puccinia*
subcentripora, Puccinia *subcircinata, Puccinia* *subcollapsa, Puccinia*
subcoronata, Puccinia *subcorticium, Puccinia* *subdecora, Puccinia*
subdigitata, Puccinia *subdiorchidioides, Puccinia* *subepidermalis, Puccinia*
subgen. Leptopuccinia, Puccinia subgen. Puccinia, Puccinia subglobosa, Puccinia
subglobosa, Puccinia *subhyalina, Puccinia* *subita, Puccinia* *sublesta, Puccinia*
subnemophila, Puccinia *subneurophila, Puccinia* *subneurophyla, Puccinia*
subnitens, Puccinia subsessilis, Puccinia substerilis, Puccinia substriata, Puccinia
subtecta, Puccinia *subtegulanea, Puccinia* *subtilipes, Puccinia*
subtropica, Puccinia *succisae, Puccinia* *suffulta, Puccinia* *suffusca, Puccinia*
suifunensis, Puccinia suksdorfii, Puccinia superflua, Puccinia superior, Puccinia
suzutake, Puccinia svendseni, Puccinia svendsenii, Puccinia svendsonii, Puccinia
sweertiae, Puccinia swertiae, Puccinia sydowiana, Puccinia sydowiana, Puccinia
sylvatica, Puccinia symphoricarpi, Puccinia symphyti-bromorum, Puccinia
synedrellae, Puccinia *synedrellae, Puccinia* *syngenesiarum, Puccinia*
synthiridis, Puccinia synthiridis, Puccinia syriaca, Puccinia szechuanensis,.....

Puccinia t:

Puccinia tabernaemontanae, Puccinia tagana, Puccinia tagananensis, Puccinia
taganesuge, Puccinia tageticola, Puccinia tahensis, Puccinia taibaiana, Puccinia
taihaensis, Puccinia *taihokuensis, Puccinia* *taiwaniana, Puccinia*
takikibicola, Puccinia taliensis, Puccinia tanaceti, Puccinia tanaceti, Puccinia
tanaceti, Puccinia tanaceti var. vernoniae, Puccinia tanaceti-balsamitae, Puccinia
tandaaiensis, Puccinia *tandilensis, Puccinia* *tangkuensis, Puccinia*
tararua, Puccinia taraxaci, Puccinia taraxaci-bithynici, Puccinia taraxaci-
serotini, Puccinia tardissima, Puccinia tarennicola, Puccinia tarrii, Puccinia
tasmanica, Puccinia tassadiae, Puccinia tatarica, Puccinia tatarinovii, Puccinia
tatrensis, Puccinia taurica, Puccinia taygetea, Puccinia taylorii, Puccinia
tecleae, Puccinia tecomae, Puccinia tecomae, Puccinia tecomicola, Puccinia
tecta, Puccinia tekapo, Puccinia tendae, Puccinia tenella, Puccinia
tenuis, Puccinia tenuis, Puccinia tenuispora, Puccinia tenuistipes, Puccinia
tenuistipes, Puccinia *tepperi, Puccinia* *terebinthacei, Puccinia*
terminaliae, Puccinia terrieri, Puccinia terrieriana, Puccinia tessariae, Puccinia
tetradeniae, Puccinia *tetragoniae, Puccinia* *tetramerii, Puccinia*

tetranthi, *Puccinia tetuanensis*, *Puccinia teucree*, *Puccinia teucree*, *Puccinia teucricola*, *Puccinia texana*, *Puccinia thalassica*, *Puccinia thaliae*, *Puccinia thalictri*, *Puccinia thalictri-distichophylli*, *Puccinia thalictri-elymi*, *Puccinia thalictri-flavi*, *Puccinia thalictri-koeleriae*, *Puccinia thalictri-poarum*, *Puccinia thelypodii*, *Puccinia themedae*, *Puccinia thesii*, *Puccinia thesii*, *Puccinia thesii-decurrentis*, *Puccinia thesiicola*, *Puccinia thibetana*, *Puccinia thiensis*, *Puccinia thlaspeos*, *Puccinia thlaspeos-glaucophylli*, *Puccinia thlaspidis*, *Puccinia thlaspidis*, *Puccinia thlaspidis*, *Puccinia thomasi*, *Puccinia thomasi*, *Puccinia thompsonii*, *Puccinia thueneniana*, *Puccinia thuenenii*, *Puccinia thuenenii*, *Puccinia thulensis*, *Puccinia thunbergiae*, *Puccinia thunbergiae-alatae*, *Puccinia thwaitesii*, *Puccinia thymi*, *Puccinia thymi-stipae*, *Puccinia thyrimni*, *Puccinia tianshanica*, *Puccinia tiarella*, *Puccinia tiarella*, *Puccinia tiarellaecola*, *Puccinia tiarellicola*, *Puccinia tibetica*, *Puccinia tiflisensis*, *Puccinia tiliaefolia*, *Puccinia tillandsiae*, *Puccinia tinctoria*, *Puccinia tinctoriae*, *Puccinia tinctorii*, *Puccinia tinctoriicola*, *Puccinia tiritea*, *Puccinia tirolensis*, *Puccinia tithoniae*, *Puccinia tjibodensis*, *Puccinia toa*, *Puccinia toddaleae*, *Puccinia toddaliae*, *Puccinia toddaliae*, *Puccinia togashiana*, *Puccinia tokubuchii*, *Puccinia tokunagai*, *Puccinia tokyensis*, *Puccinia tolimensis*, *Puccinia tomantheae*, *Puccinia tomatillo*, *Puccinia tombeana*, *Puccinia tomipara*, *Puccinia tonduziana*, *Puccinia toreniae*, *Puccinia tornata*, *Puccinia torosa*, *Puccinia torquati*, *Puccinia tosoensis*, *Puccinia tosta*, *Puccinia tottoriensis*, *Puccinia toumeyii*, *Puccinia tournefortiae*, *Puccinia tournefortiicola*, *Puccinia toyohirensis*, *Puccinia trabuti*, *Puccinia trabutii*, *Puccinia trachyderma*, *Puccinia trachylaena*, *Puccinia trachypogonicola*, *Puccinia trachypogonis*, *Puccinia trachytela*, *Puccinia tracyi*, *Puccinia tragiae*, *Puccinia tragopogi*, *Puccinia tragopogonis*, *Puccinia tragopogonis*, *Puccinia trailii*, *Puccinia transformans*, *Puccinia transformans*, *Puccinia transvaalensis*, *Puccinia tranzscheliana*, *Puccinia tranzschelii*, *Puccinia trautvetteriae*, *Puccinia traversiana*, *Puccinia traversoana*, *Puccinia trebouxii*, *Puccinia trechispora*, *Puccinia treleasiana*, *Puccinia tremandrae*, *Puccinia triannulata*, *Puccinia triarticulata*, *Puccinia trichloridis*, *Puccinia tricholaenae*, *Puccinia tricholepidis*, *Puccinia trichopterygicola*, *Puccinia trichopterygiphila*, *Puccinia tricopterygiphila*, *Puccinia tridacis*, *Puccinia tridentalis*, *Puccinia trifoliatae*, *Puccinia trifolii*, *Puccinia trimorpha*, *Puccinia trinia*, *Puccinia triodiae*, *Puccinia tripolii*, *Puccinia tripolii*, *Puccinia tripsaci*, *Puccinia*

tripsacicola, Puccinia *triptilii, Puccinia* *tripustulata, Puccinia*
triraphidis, Puccinia *triseti, Puccinia* *tristachyae, Puccinia* *tritici, Puccinia*
triticina, Puccinia *triticorum, Puccinia* *triumfettae, Puccinia* *trixitis, Puccinia*
trochomeriae, Puccinia *trogloodytes, Puccinia* *trollii, Puccinia*
troximontis, Puccinia *truncata, Puccinia* *tshujensis, Puccinia*
tsinlingensis, Puccinia *tuberculans, Puccinia* *tuberculata, Puccinia*
tuberculata, Puccinia *tubulosa, Puccinia* *tulipae, Puccinia*
tumamocensis, Puccinia *tumida, Puccinia* *tumidipes, Puccinia*
tunuyanensis, Puccinia *tupistrae, Puccinia* *turgenica, Puccinia* *turgida, Puccinia*
turgidipes, Puccinia *turrita, Puccinia* *turyutensis, Puccinia* *tuyutensis, Puccinia*
tweediana, Puccinia *typhae, Puccinia* *typhae,*

Puccinia u

Puccinia *ugandae, Puccinia* *ugandana, Puccinia* *uleana, Puccinia*
uliginiphila, Puccinia *uliginosa, Puccinia* *uliginosa, Puccinia* *ulmariae, Puccinia*
ulmi, Puccinia *umbelliferarum, Puccinia* *umbelliferarum var. daucorum, Puccinia*
umbelliferarum *var. physospermi, Puccinia* *umbilici, Puccinia*
umbilicicola, Puccinia *unamunoi, Puccinia* *unciniae, Puccinia*
unciniarum, Puccinia *undulitunicata, Puccinia* *unica, Puccinia* *unicolor, Puccinia*
uniformis, Puccinia *unilateralis, Puccinia* *uniporula, Puccinia* *uniporula, Puccinia*
universalis, Puccinia *uralensis, Puccinia* *urbaniana, Puccinia* *urbanii, Puccinia*
urbanis, Puccinia *urbanis, Puccinia* *urochloae, Puccinia* *urospermi, Puccinia*
ursiniae, Puccinia *urticae, Puccinia* *urticae-acutae, Puccinia* *urticae-*
acutiformis, Puccinia *urticae-austroalpinae, Puccinia* *urticae-caricis, Puccinia*
urticae-elatae, Puccinia *urticae-ferrugineae, Puccinia* *urticae-flacca, Puccinia*
urticae-frigidae, Puccinia *urticae-hirtae, Puccinia* *urticae-inflatae, Puccinia*
urticae-pallescentis, Puccinia *urticae-paniceae, Puccinia* *urticae-pilosae, Puccinia*
urticae-ripariae, Puccinia *urticae-umbrosae, Puccinia* *urticae-*
vesicariae, Puccinia *urticae-xiphioidis, Puccinia* *urticata, Puccinia*
uruguayensis, Puccinia *ustalis, Puccinia* *usteri, Puccinia* *utahensis, Puccinia*
uzbekistana,.

Puccinia v

Puccinia vacua, Puccinia vaga, Puccinia vagans, Puccinia vaginalium, Puccinia vaginata, Puccinia vaginatae, Puccinia vahlii, Puccinia vaillantiae, Puccinia valantiae, Puccinia valantiae, Puccinia valantiae var. galii-palustris, Puccinia valantiae var. valantiae, Puccinia valdiviana, Puccinia valentula, Puccinia valenzueliana, Puccinia valerianae, Puccinia valerianicola, Puccinia valida, Puccinia vallartensis, Puccinia vanderystii, Puccinia vangeriae, Puccinia vanillosmopsidis, Puccinia varelae, Puccinia varia, Puccinia variabilis, Puccinia varians, Puccinia variiformis, Puccinia variodes, Puccinia varioides, Puccinia variolans, Puccinia variolans var. caulicola, Puccinia variolans var. variolans, Puccinia variospora, Puccinia velata, Puccinia velata, Puccinia velutina, Puccinia veneta, Puccinia venezuelana, Puccinia veniabilis, Puccinia ventanensis, Puccinia venustula, Puccinia veratri, Puccinia veratri, Puccinia veratricola, Puccinia verbenicola, Puccinia verbeniphila, Puccinia verbesinae, Puccinia verbesinae, Puccinia verbesinae-dentatae, Puccinia verbesinicola, Puccinia vergrandis, Puccinia vernoniae, Puccinia vernoniae, Puccinia vernoniae-mollis, Puccinia vernoniae-monosis, Puccinia vernoniae-scariosae, Puccinia vernoniicola, Puccinia vernoniphila, Puccinia veronicae, Puccinia veronicae-anagallidis, Puccinia veronicae-longifoliae, Puccinia veronicarum, Puccinia verruca, Puccinia verrucoides, Puccinia verrucosa, Puccinia versatilis, Puccinia versicolor, Puccinia versicoloris, Puccinia vertisepta, Puccinia vertiseptoides, Puccinia verwoerdiana, Puccinia vesiculosa, Puccinia vestita, Puccinia vexans, Puccinia viatica, Puccinia viburnicola, Puccinia viguierae, Puccinia vilfae, Puccinia vilis, Puccinia vincae, Puccinia vincae, Puccinia vincae, Puccinia vinulla, Puccinia violacea, Puccinia violae, Puccinia violae-glabellae, Puccinia violae-reniformis, Puccinia violarum, Puccinia viornae, Puccinia virectae, Puccinia virgae-aureae, Puccinia virgata, Puccinia virgaureae, Puccinia virginiana, Puccinia viridis, Puccinia visci, Puccinia vitata, Puccinia vittadiniae, Puccinia vivipari, Puccinia volgensis, Puccinia volkartiana, Puccinia volutarellae, Puccinia vomica, Puccinia vongunteni, Puccinia vossii, Puccinia vuilleminii, Puccinia vulcanicola, Puccinia vulgaris, Puccinia vulpiae-myuri, Puccinia vulpiana, Puccinia vulpinae, Puccinia vulpinoideae,

Puccinia w:

Puccinia wahlenbergiae, Puccinia waldsteiniae, Puccinia waltheriae, Puccinia wangiana, Puccinia wangikarii, Puccinia wattiana, Puccinia weberbaueri, Puccinia wedeliae, Puccinia wedeliicola, Puccinia wenchuanensis, Puccinia wendelboi, Puccinia wendermanni, Puccinia wentii, Puccinia werdermannii, Puccinia wernerii, Puccinia wettsteinii, Puccinia whakatipu, Puccinia widsoriae, Puccinia wiehei, Puccinia wilcoxiana, Puccinia willemetiae, Puccinia windhoekensis, Puccinia windsoriae, Puccinia winteri, Puccinia winteriana, Puccinia withaniae, Puccinia woldemarii, Puccinia wolgensis, Puccinia wondo-gennetensis, Puccinia woodiana, Puccinia woodii, Puccinia wrightii, Puccinia wulfeniae, Puccinia wulingensis, Puccinia wurmbeae, Puccinia wurthii, Puccinia wyethiae, Puccinia wyomensis,..

Puccinia x

Puccinia xanthifoliae, Puccinia xanthii, Puccinia xanthiifoliae, Puccinia xanthocarpi, Puccinia xanthopoda, Puccinia xanthosiae, Puccinia xanthosperma, Puccinia xanthoxyli, Puccinia xatartiae, Puccinia xenosperma, Puccinia xeranthemi, Puccinia ximenesiae, Puccinia xylariiiformis, Puccinia xylorrhizae.

Puccinia y

Puccinia yahyaliensis, Puccinia yamadana, Puccinia yaramesuga, Puccinia yildizii, Puccinia yokogurae, Puccinia yokotensis, Puccinia yosemitana, Puccinia yunnanensis, Puccinia yveni,

Puccinia z

Puccinia zaluzaniae, Puccinia zanthoxyli, Puccinia zapallarensis, Puccinia zauschneriae, Puccinia zaeae, Puccinia zelenikensis, Puccinia zeravschanica, Puccinia zexmeniae, Puccinia zexmeniicola, Puccinia zimmermaniana, Puccinia zimmemanniana, Puccinia zingiberis, Puccinia zinniae, Puccinia zizaniae, Puccinia ziziae, Puccinia ziziphorae, Puccinia zoegaeocrinitae, Puccinia zopfii, Puccinia zorniae, Puccinia zoysiae, Puccinia zozimiae, Puccinia zygadeni.

أعتبر الفطر المسبب لصدأ ساق الحنطة (القمح) *Puccinia graminis* Pers., النوع الأصلي للجنس
Puccinia

ذكر الجنس القديم *Eriosporangium* والبديل *Puccinia* ضمن العائلة البازيدية *Pucciniaceae*
Chevall., 1826 التي ضمت 78 جنس بازيدي وفق المصنف mycobank وكما يلي:

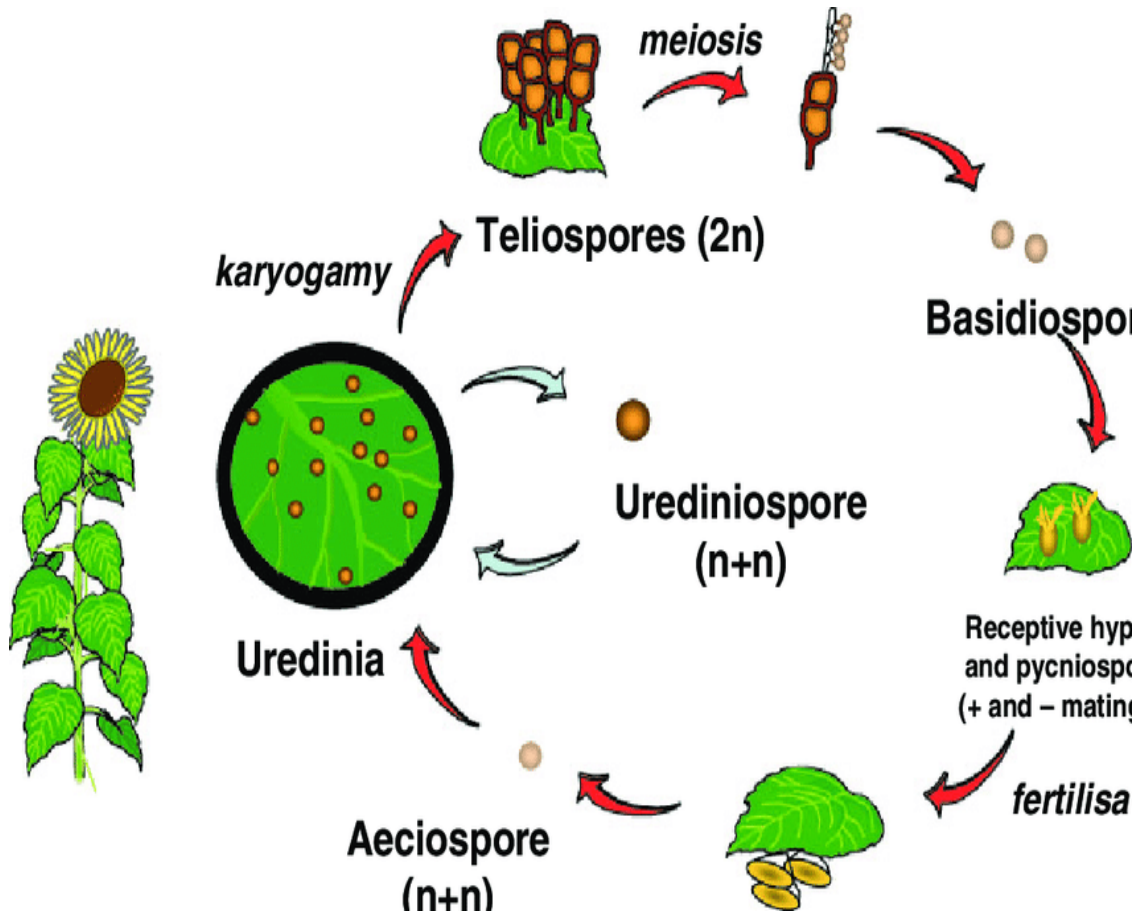
Allodus, Alveomyces, Argomyces, Argotelium, Bullaria, Bullaria, Caomurus, Canasta, Capitularia, Centridium, Ceratitium, Chrysella, Chrysocyclus, Chrysopsora, Ciglides, Cleptomycetes, Coemurus, Coemurus, Coleopucciniella, Coleopucciniella, Corbulopsora, Coronotelium, Crossopsorella, Cumminsiella, Cutomyces, Cystopsora, Dicaeoma, Dichlamys, Endophyllum, ***Eriosporangium***, Groveola, Gymnotelium, Haplopyxis, Haplotelium, Holwayella, Jackya, Kernella, Kernia, Klebahnia, Leptinia, Leptopuccinia, Lindrothia, Linkiella, Lysospora, Micropuccinia, Miyagia, Nielsenia, Ontotelium, Peristemma, Persooniella, Pleomeris, Podisoma, Polioma, Poliommella, Poliotelium, Puccinella, ***Puccinia(P.Micheli ex Haller,1729)***, *Puccinia P.Micheli, 1729, Puccinia Pers.,1801*, Puccinidia, Puccinioideae, Pucciniola, Roestelia, Rostrupia; Schroeterella; Schroeteriaster, Sclerotelium, Solenodonta, Sphaerotheca, Stereostratum, Teleutospora, Telospora, Trailia, Trochodium, Uromyces, Uromycopsis, Xenostele, Zaghouania.

اعتبر الجنس *Puccinia* Pers., 1801 الجنس النوعي أو الأصلي للعائلة (Type genus)

أطلق على العائلة سابقا الإسم المرادف (Synonym) : *Zaghouaniaceae* P. Syd. & Syd., 1915

ولمعرفة المزيد من المعلومات عن الجنس البازيدي *Puccinia* وجميع مكونات المراتب التصنيفية التي ينتمي إليها وفق المصنف Mycobank يمكن الضغط على الرابط التالي:

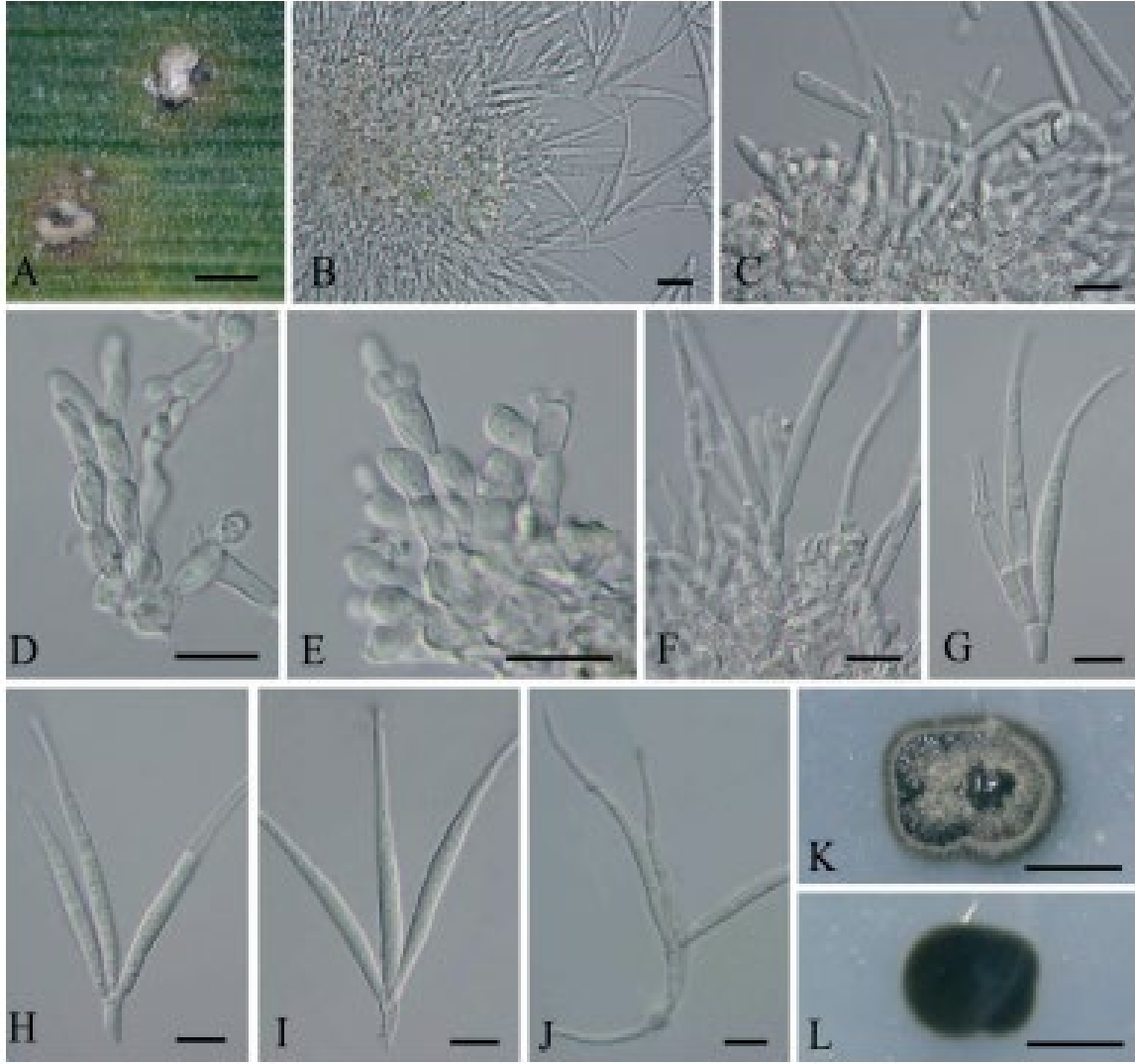
<http://kenanaonline.com/users/Mohamedhamdany/downloads?page=1#http://kenanaonline.com/users/Mohamedhamdany/downloads/119664>



دورة حياة الفطر المسبب لصدأ زهرة الشمس *Puccinia helianthi* حيث يكون الفطر نوعين من الأبواغ على نفس العائل مما يجعل الفطر المسبب أحادي العائل وذو دورة طويلة (خمسة أنواع من الأبواغ)

https://www.google.com/search?q=image+Puccinia&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk03hxdaxy3E6PGdnSbOal7l3Ouw6w:1590723767727&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=3Alo9EzRc5CKvM%253A%252C3iTnr5XqlZsS-M%252C_&vet=1&usg=AI4_kRI9qh8P95HBXZRyMK5zKsduhNapQ&sa=X&ved=2ahUKEwiJrPHok9jpAhWkhHIEHUXPCMsQ9QEwAXoECAoQGw&biw=1225&bih=576#imgrc=3Alo9EzRc5CKvM:

Eri-33. الجنس الكيسي المجهول إيريسبوريللا *Eriosporella*



تراكيب الفطر الكيسي *Eriosporella bambusicola*، تتضمن: A: كونيديوماتا على سطح العائل ، B-F: الحوامل الكونيدية والخلايا المولدة للأبواغ G-I أبواغ كونيدية عديمة اللون، J: إنبات بوغ كونيدي ، K: شكل المستعمرة على وسط البطاطا - دكستروز-أكرا (PDA) من السطح العلوي وبعمر 15 يوم ، L مظهر المستعمرة من السطح السفلي للطبق. تمثل خطوط القياس A: 3 ملليمتر ، B-J: 10 ميكرومتر ، K: 1 سنتيمتر .

<https://sciencepress.mnhn.fr/sites/default/files/articles/pdf/cryptogamie-mycologie2014v35f1a3.pdf>

إفتقد الجنس الكيسي *Eriosporella* Höhn., 1916 ونوعيه (الأصلي *Eriosporella calami* (Niessl) Höhn., 1916 والنوع الآخر *Eriosporella bambusicola* ، لمراتب العائلة والرتبة والصف ضمن القبيلة الكيسية ، لأنها مراتب غير مؤكدة (Incertae sedis) . وضع الجنس الكيسي الحالي مباشرة ضمن القبيلة الكيسية (Phylum: Ascomycota) والتي إرتبط بها أعداد كبيرة من الأجناس الكيسية التي إفتقدت تلك المراتب الثلاثة ، وبسبب العدد الكبير لتلك الأجناس (أكثر من 2000)، ندرج أدناه

الأجناس التي تبدأ أسمائها بحرف E وبضمنها الجنس الحالي **Eriosporella** وكما يلي وفق المصنف
:Mycobank

Ebollia;Echinochondrium;Echinospodium;Ectostroma;Elachopeltella;Elachopeltis;Elaeodema;Elattopycnis;Eleutheris;Ellisiella;Ellismarsporium;Elotespora;Enantioptera;Endobotrya;Endobotryella;Endocalyx;Endocladis;Endoconospora;Endocoryneum;Endodesmia;Endogenospora;Endonema;Endophragmia;Endophragmiopsis;Endoplacodium;Endoramularia;Endostilbum;Endotrichum;Endozythia;Enerthidium;Engelhardtella;Enridescalsia;Enterobotryum;Enthallopycnidium;Entoderma;Entomopatella;Eoetvoesia;**Family: Eoterfeziaceae**;Epaphroconidia;Ephelidium;Ephelidium;Epicladonia;Epiclinium;Epicoccospora;Epidochiopsis;Episporogoniella;Epistigme;Erebone ma;Ericianella;Eriomycopsis;**Eriosporella**;Eriosporina;Eriosporopsis;Eriothyrium;Esdipatilia;Esteya;Eurasina;Eustegia;Evanidomus;Everhartia;Everniicola;Eversia;Evlachovaea;Excioconidium;Excioconis;Excipularia;Excipulariopsis;Exophoma;Exosporella;Exosporiella;Exosporinella;Exosporium;Exserticlava.

كما ذكر الجنس الكيسي الحالي **Eriosporella** ونوعيه :

Eriosporella bambusicola D. Q. Dai, N. N. Wijayawardene & K. D. Hyde 2014 &
Eriosporella calami

مع 74 جنس آخر ضمن مجموعة أجناس كيسية تبدأ أسمائها بحرف E ضمن المجموعة التصنيفية unplaced Ascomycota التي ضمت أكثر من 2000 جنس كيسي وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) وكما يلي:

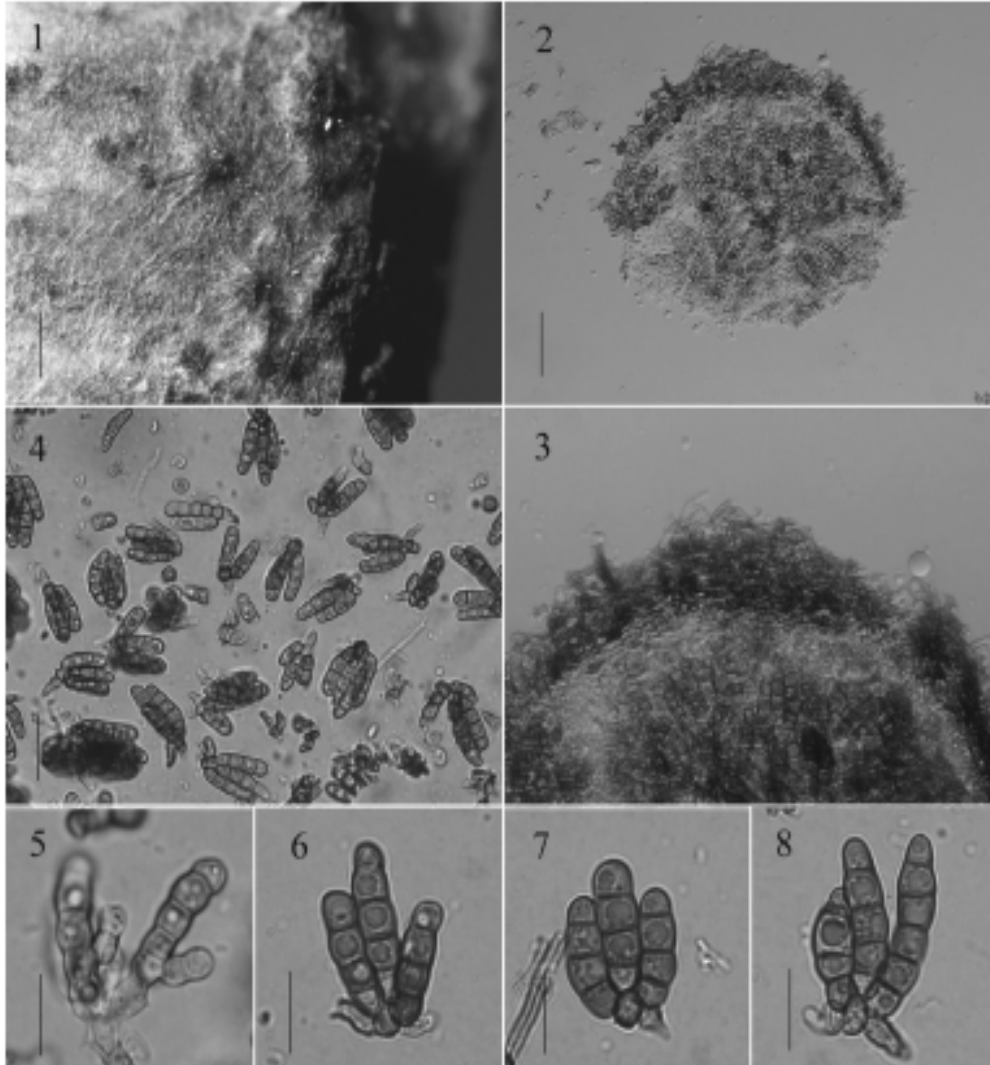
Ebollia D. W. Minter & T. S. Caine 1980; **Echinocatenia** R. Campbell & B. C. Sutton 1977; **Echinochaetomium**; **Echinochondrium** Samson & Van der Aa 1975; **Echinoconidiophorum** R. C. Pereira-Carvalho & J. C. Dianese 2009; **Ectostroma**; **Elachopeltella** Batista & Cavalcanti 1964; **Elachopeltis** H. Sydow 1927; **Elaeodema** H. Sydow 1922; **Elattopycnis** Batista & Cavalcanti 1964; **Ellisembiosis**; **Ellisiella** A. C. Batista 1956; **Elotespora**; **Embryonispora**; **Enantioptera** E. Descals ex E. Descals & J. Webster 1983; **Endobotrya** Berkeley & M. A. Curtis 1874; **Endobotryella**; **Endocalyx** Berkeley & Broome 1876; **Endochaetophora** J. F. White & T. N. Taylor 1988; **Endocolium** H. Sydow 1937; **Endoconospora** Gjaerum; **Endocoryneum** Petrak 1922; **Endogenospora**; **Endophoma** A. Tsuneda & M. L. Davey 2011; **Endophragmia** Duvernoy & Maire; **Endophragmiopsis** M. B. Ellis 1966; **Endoplacodium** Petrak 1949; **Endoramularia** Petrak 1923; **Endosporoideus** W. H. Ho, Yanna, K. D. Hyde & Goh 2005; **Endostilbum** Malencon; **Endotrichum** Corda

1838; **Endozythia** F. Petrak 1959; **Enerthidium** H. Sydow 1939; **Engelhardtella** A. Funk 1973; **Enridescalsia**; **Enterobotryum** Preuss 1853; **Enthallopycnidium** F. L. Stevens 1925; **Entoderma** Hanula, Andreadis & M. Blackwell 1991; **Epaphroconidia** V. Calatayud & V. Atienza 1995; **Ephelidium** C. W. Dodge & E. D. Rudolph 1955; **Epichysium** Tode; **Epicladonia** D. Hawksw.; **Epiclinium** E. M. Fries 1849; **Epicoccospora** U. Budathoki & S. K. Singh 1995; **Epidochiopsis** P. A. Karsten 1892; **Episporogoniella** U. Braun 1994; **Epistigme** H. Sydow 1924; **Epithamnolia**; **Erebonema** F. A. Roemer 1845; **Eriomycopsis** Spegazzini 1910; **Eriosporella**; **Eriosporeopsis** Petrak 1947; **Eriothyrium** Spegazzini 1888; **Erispora** Patouillard 1922; **Ernakulamia** Subramanian 1996; **Erysiphopsis** Spegazzini 1910; **Erythrogloeum** Petrak 1953; **Esdipatilia** C. H. Phadke 1981; **Esteya** J. Y. Liou, J. Y. Shih & Tzean 1999; **Eurotiopsis** P. A. Karsten 1889; **Eustegia**; **Evanidomus** Caballero 1941; **Everhartia** P. A. Saccardo & J. B. Ellis 1882; **Evernicola** D. Hawksw.; **Eversia** J. L. Crane & J. D. Schoknecht ex J. D. Schoknecht & J. L. Crane 1977; **Evlachovaea** Borisov & Tarasov 1999; **Excipularia** P. A. Saccardo 1884; **Excipulariopsis** P. M. Kirk & B. M. Spooner ex B. M. Spooner & P. M. Kirk 1982; **Exochalara**; **Exophoma** Weedon 1926; **Exosporella**; **Exosporiella**; **Exosporium** Link; **Exosporodiella**; **Exserticlava** S. Hughes.



<https://sciencepress.mnhn.fr/en/periodiques/mycologie/35/1/phylogenetic-placement-eriosporella-bambusicola-sp-nov-capnodiales>

Eri-34 . الجنس الكيسي المرادف والمجهول إيريسبورينا *Eriosporina*



تراكيب الفطر الكيسي *Sirothecium triseriale* وتتضمن: 1: تراكيب السبورودوكيا على سطح العائل، 2-3: مقطع طولي لتراكيب السبورودوكيوم، 4: كتل من الأبواغ الكونيدية 5-8: أبواغ كونيدية، تمثل خطوط القياس 200 ميكرومتر في 1، و 40 ميكرومتر في 2، و 20 ميكرومتر في 3-4، و 10 ميكرومتر في 5-8.

تم تغيير اسم الجنس الكيسي *Eriosporina* Tognini, 1894 وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum ليصبح *Sirothecium* P. Karst., 1887 الذي فقد أيضا وجود مراتب العائلة والرتبة والصف ضمن القبيلة الكيسية. عرف الجنس البديل *Sirothecium* P. Karst., 1887 بالأسماء المرادفة (Synonyms) التالية:

Cheiroconium Höhn., 1910; **Chelisporium** Speg., 1911; **Eriosporina Tognini,**
1894.

ضم الجنس البديل **Sirothecium** P. Karst., 1887 12 نوع وفق المصنف Mycobank بضمنها النوع الأصلي **Sirothecium sepiarium** P. Karst. 1887 وكما يلي:

Sirothecium antiquum; *Sirothecium fragile*; *Sirothecium globosum*; *Sirothecium lichenicola*; *Sirothecium minimum*; *Sirothecium minor*; *Sirothecium nigrum*; *Sirothecium saepiarium*; ***Sirothecium sepiarium***; *Sirothecium tinctum*; *Sirothecium triseriale*; *Sirothecium verrucosum*.

ذكر الجنس الكيسي البديل والمجهول **Sirothecium** ضمن مجموعة كبيرة من الأجناس الكيسية التي إرتبطت مباشرة بالقبيلة الكيسية (أكثر من 2000 جنس) . وبسبب العدد الكبير ، ندرج أدناه الأجناس التي تبدأ أسمائها بحرف S (مايقارب 240 جنس بضمنها الجنس الكيسي البديل وتحت قبيلة وصف كيسي وكما يلي وفق المصنف Mycobank:

Sa.

Saccardaea; Subphylum: Saccharomycotina; Sadasivanella; Sadasivania; Sagrahamala; Saliastrum; Samarosporella; Samukuta; Sanjuanomyces; Santapauinda; Santapauinda; Saprophragma; Saprotaphrina; Sarbhoyomyces; Sarcinodochium; Sarcinosporon; Sarcopodium; Satwalekera;..

Sc

Scaphidium; Scenomyces; Sceptrifera; Schizoderma; Schizodiplodia; Subphylum: Schizosaccharomycotina; Schizothyra; Schizothyrella; Schizothyropsis; Schizotrichum; S choenbornia; Schroeteria; Schwarzmannia; Scirrhophoma; Sclerochaeta; Sclerochaetella; Scleroconium; Sclerodiscus; Sclerodothiella; Sclerographiopsis; Sclerographium; Scleromeris; Scleroparodia; Scleropycnis; Sclerosphaeropsis; Sclerotiella; Sclerozythia; Scolecobasidiella; Scolecobasis; Scolecodochium; Scolecotheca; Scolecozythia; Scolicotrichum; Scoliotidium; Scopaphoma; Scopula; Scopulariella; Scorpisporium; Scothelius; Scutisporus; Scutopeltis; Scutopycnis; Scyphostroma;..

Se.

Searchomyces; Seimatosporiella; Seimatosporiopsis; Seiridiella; Selenodriella; Selenosira; Selenosporella; Selenosporopsis; Septochora; Septocyta; Septocytella; Septodochium; Septodothideopsis; Septogloem; Septomyxella; Septopatella; Septoria; Septosporium; Septothyrella; Septotrullula; Sessiliospora; Setodochium; Setophiale; Setosporella; Setosynnema; **Family: Seuratiaceae**; Seychellomyces; Seynesiopsis;..

Sh-Si

Shawiella; Sheariella; Shecutia; Shomea; Sigmatomyces; Similitrichoconis; Sirexcupula; Siropyphis; Sirodochiella; Sirodomus; Sirogloea; Siroligniella; Siropatella; Sirophoma; Siroplacodium; Siropoleura; Sirosphyrellina; Sirosperma; Sirosphaera; Sirosporonae mella; Sirostromella; **Sirothecium**; Sirothyriella; Sirothyrium; Sirozythia; Sirozythiella; Sitochora;..

So-Sp

Solheimia;Solicorynespora;Soloacrospora;Solosympodiella;Solotermiospora;Sopagraha;Soredospora;Spalovia;Speiropsis;Spermatolocha;Spermochaetella;Spermospora;Spermosporella;Spermotrichum;Sphaeridium;Sphaerostromella;Sphaeriothyrium;Sphaerocolla;Sphaerocybe;Sphaeromma;Sphaeromyxa;Sphaeronaema;Sphaeronaemina;Sphaeronema;Sphaerophoma;Sphaerosporium;Sphaerothyrium;Sphaerulomyces;Sphondylocephalum;Spicaria;Spiculostilbella;Spilomium;Spilomyces;Spinulospora;Spiralotrichum;Spiralum;Spiropes;Spogotteria;Spondylocradiella;Spondylocradiopsis;Spondylocradium;Sporendocladia;Sporendonema;Sporocystis;Sporodiniopsis;Sporoglena;SporophialaSporophoraSporostachys;...

St

Stachybotryella;Stachybotryna;Stachycoremium;Stachylidium;Stagonopatella;Stagonopsis;Stagonosporina;Stagonostromella;Staheliella;Stalagmochaetia;Stanhughesiella;Staphylotrichum;Staurochaeta;Stauronema;Staurophoma;Stegia;Stegilla;Stegonsporiopsis;Stellomyces;Stellopeltis;Stellospora;Stellothyriella;Stemmaria;Stenocephalopsis;Stenocephalum;Stenocradiella;Stenospora;Stephanosporium;Stephembrenneria;Stevensomyces;Stevensonula;Stichospora;Stictopatella;Stictosepta;Stigmastoma;Stigmatellina;Stigmateopsis;Stigmella;Stigmopeltella;Stigmopeltis;Stigmopeltopsis;Stigmopsis;Stilbellula;Stilbochalara;Stilbomyces;Stilbophoma;Strasseriopsis;Stratiphoromyces;Strionemadiplodia;Striosphaeropsis;Stromatopogon;Stromatopycnis;Stromatostysanus;Strongylothallus;Strumelloopsis;Stygiomyces;Stylaspergillus;...

Su-Sy

Subicularium;Subramania;Subramaniomyces;Subulariella;Subulispora;Sungaiicola Sutraravana;Suttonia;Suttoniella;Suttonina;Syamithabeeja;Sylviacollaea;Symbiotaphrina;Symphysis;Sympodina;Sympodiocladium;Sympodioclatra;Sympodioplanus;Class:Synascomycetes;Synchronoblastia;Syncladium;Syncollesia;Synnemaseimatoides;Synnematomyces;Synnemellisia;Synmukerjiomyces;Synstomina;Systremmopsis.

ذكر في المصنف Encyclopedia of Life (EOL) أسماء 10 أنواع ضمن الجنس الكيسي المجهول Sirothecium P. Karst. وبضمنها النوع الأصلي وكما يلي:

Sirothecium antiquum ; *Sirothecium fragile* Morgan ; *Sirothecium globosum* Petch
Sirothecium minimum ; *Sirothecium minor* B. Sutton 1978 ; *Sirothecium nigrum* Morgan ; *Sirothecium saepiarium* P. Karst. 1887; ***Sirothecium sepiarium P. Karst.*** ; *Sirothecium tinctum* (Peck) S. Hughes 1958 ; *Sirothecium triseriale* D. M. Hu, Hong Zhu, K. Q. Zhang, L. Cai & K. D. Hyde 2007.

وضع الجنس الكيسي البديل ***Sirothecium P. Karst.*** وفق المصنف EOL ضمن المجموعة *unplaced Ascomycota* التي ينصوي تحتها أكثر من 2000 جنس كيسي ليس لأي منها المراتب الثلاثة (العائلة والرتبة والصف لأنها غير مؤكدة) وبسبب أعداد الأجناس ، ندرج أدناه الأجناس التي تبدأ أسمائها بحرف **S** والتي تبلغ مايقارب 220 جنس ومن ضمنها الجنس البديل *Sirothecium* فضلا عن وجود ثلاثة عوائل ليس لها رتب أو صفوف مؤكدة :

Families : Saccardiaceae; Seuratiaceae ; Sphaeropsidaceae,

Saccardaea Cavara 1894;**Saccisporonites** ;**Sadasivanella**;**Sadasivania** Subram.;**Sagrahamala** C. V. Subramanian 1972;**Samarosporella** Linder 1944;**Samukuta**;**Sanjuanomyces**;**Santapauinda** C. V. Subramanian 1994;**Saprophragma** K. B. Deshpande & K. S. Deshpande 1966;**Saprotaphrina** Verona & Rambelli 1962;**Sarbhoymyces** U. N. Saikia 1981;**Sarcinodochium**;**Sarcinomyces**;**Sarcopodium** Ehrenb.;**Satchmopsis** B. Sutton & Hodges;**Sativumoides** S. C. Ren, J. Ma & X. G. Zhang 2010;**Satwalekera**;**Sawantomyces**;**Scaphidium** F. E. Clements 1901;**Scedosporiella**;**Scenomyces** F. L. Stevens 1927;**Sceptrifera** Deighton 1965;**Schizoderma** G. Kunze 1825;**Schizodiplodia**;**Schizothyra** Bat. & C. A. A. Costa;**Schizothyrella**;**Schizothyropsis** A. C. Batista & Vital ex A. C. Batista & J. A. Lima 1960;**Schizotrichum** McAlpine 1903;**Schroeteria** G. Winter;**Schwarzmannia** Pisareva 1968;**Scirrhophoma** Petrak 1941;**Sclerochaeta**;**Sclerococcum**;**Scleroconium** H. Sydow 1935;**Sclerodiscus** N. Patouillard 1890;**Sclerographiopsis** F. C. Deighton 1973;**Sclerographium** M. J. Berkeley 1854;**Scleromeris** H. Sydow 1926;**Scleropycnis** H. Sydow & P. Sydow 1911;**Sclerosphaeropsis**;**Sclerotiella** A. K. Sarbhoy & A. Sarbhoy 1975;**Sclerozythia** Petch ex W. B. Grove 1937;**Scolecobasidiella** M. B. Ellis 1971;**Scolecobeltrania**;**Scolecodochium** K. Matsushima & T. Matsushima 1996;**Scolecotheca**;**Scolecotrichum** Jaap;;**Scolecozythia** Curzi ex Curzi & Barbaini 1927;**Scolicotrichum** Fuckel 1870;**Scoliotidium** A. C. Batista & W. A. Cavalcanti ex A. Batista *et al.* 1963;**Scopaphoma** J. Dearness & H. House 1925;**Scopularia** Preuss 1851;**Scopulariella** Gjaerum 1971;**Scothelius** A. C. Batista, J. L. Bezerra & W. A. Cavalcanti ex A. C. Batista & W. A. Cavalcanti 1965;**Scutisporus** K. Ando & Tubaki;**Scutopeltis** Batista & Maia ex Batista *et al.* 1957;**Scutopycnis** Batista ex Batista & Vital 1957;**Scyphostroma**;**Sedecimiella** K. L. Pang, S. A. Alias & E. B. G. Jones 2010;**Seifertia** Partr. & Morgan-Jones 2002;**Seimatosporiella** B. A. Abbas, B. C. Sutton & A. Ghaffar 1998;**Seimatosporiopsis** B. C. Sutton, A. Ghaffar & S. Q. Abbas

1972;**Selenodriella**;**Selenosira** Petrak 1957;**Selenosporopsis**;**Septocyta** Petrak
 1927;**Septocytella** H. Sydow 1929;**Septodochium** Matsushima 1971;
Septodothideopsis Hennings 1904;**Septogloeum** Sacc.;**Septopatella** Petrak
 1925;**Septorella** Berkeley;**Septosporiopsis** W. A. Baker & G. A. Morgan-Jones
 2009;**Septosporium** Corda ex J. Sturm
 1831;**Septothyrella**;**Septotrullula**;**Sessiliospora** D. L. Hawksworth
 1979;**Setolibertella** E. Punithalingam & B. M. Spooner 1999;**Setophiale** T.
 Matsushima 1995; **Setophoma** J. de Gruyter, M. M. Aveskamp & G. J. M.
 Verkley 2010;**Setosporella** Mustafa & Abdul-Wahid 1989;**Setosynnema** D. E.
 Shaw & B. C. Sutton 1985; **Seychellomyces** T. Matsushima 1981;**Seynesiopsis**
 Hennings 1904;**Shawiella** Hansford 1957;**Sheariella** Petrak
 1952;**Sheathnema**;**Shomea** ;**Siamia**;**Sigmatomyces** P. A. Saccardo & P. Sydow
 1913;**Sinomyces** Y. Wang & X. G. Zhang 2009;**Sirexipula**;**Sirocyphis** F. E.
 Clements 1909;**Sirodochiella**;**Sirodomus**;**Sirogloea** Petrak 1923;**Sirologniella** H.
 A. Naumov 1926;**Siropatella**;**Sirophoma**;**Siroplacodium** Petrak ex K. H.
 Reehinger *et al.* 1939;**Siropleura** Petrak 1934;**Siroscyphellina** Petrak
 1923;**Sirosperma** H. Sydow & P. Sydow 1916;**Sirosphaera** H. Sydow & P.
 Sydow 1913;**Sirosporonaemella** N. A. Naumov 1951;**Sirothecium** **P.**
Karst.;**Sirothyriella**;**Sirothyrium** H. Sydow ex H. Sydow *et al.*
 1916;**Sirozythia**;**Sirozythiella**;**Sitochora** H. B. P. Upadhyay 1964;**Slimacomycetes**
 D. W. Minter 1986;**Solheimia** E. F. Morris
 1967;**Solicorynespora**;**Soloacrospora**;**Solosympodiella** Matsushima
 1971;**Solotermiospora** T. Matsushima 1996;**Sopagraha**;**Spegazzinia**
 Sacc.;**Speiropsis** Tubaki;**Spermatoloncha** Spegazzini 1908;**Spermochaetella**
 Ciferri 1954;**Spermospora** R. Sprague 1948;**Spermosporella** F. C. Deighton
 1969;**Spermotrichum** O. Kuntze 1898;**Sphaerialites** B. S. Venkatachala & R. K.
 Kar 1969;**Sphaeridium** Fresen. 1852;**Sphaeriothyrium**;**Sphaerocolla** P. A.
 Karsten 1892;**Sphaerocybe** Magrou & Marneffe 1946;**Sphaeroides**;**Sphaeromma**
 H. B. P. Upadhyay 1964;**Sphaeronaema** Fr.;**Sphaerosporium** Schweinitz
 1832;**Sphaerulomyces**;**Spicaria** Harting;**Spicularia** Persoon
 1822;**Spiculostilbella**;**Spilomium**;**Spilomyces**;**Spinulospora** F. C. Deighton
 1973;**Spiralotrichum** H. S. Yates 1918;**Spiralum** J. L. Mulder 1975;**Spiropes** R.
 Ciferri 1955;**Spiroplana** H. Voglmayr, M. J. Park & H. D. Shin
 2011;**Spogotteria**;**Spolverinia**;**Spondylocladiella** Linder
 1934;**Spondylocladiopsis** M. B. Ellis;**Spondylocladium**;**Sporendonema**

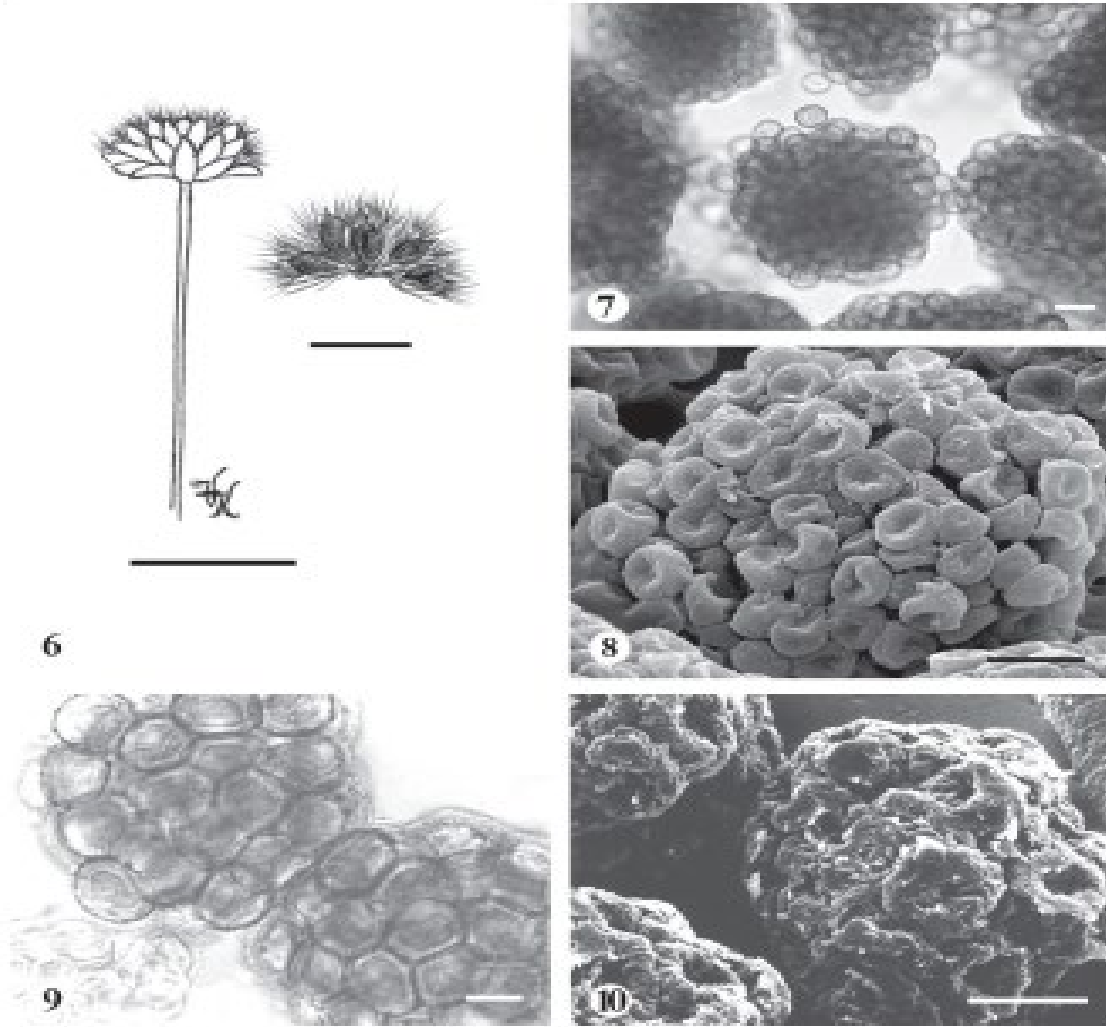
Desm.;**Sporocarpon** W. C. Williamson 1878;**Sporocystis** A. P. Morgan 1902;**Sporodochiolen** A. Aptroot & H. J. M. Sipman 2011;**Sporoglena** P. A. Saccardo 1894;**Sporophiala** P. Rag. Rao 1970;**Sporophora** Luteraan 1952;**Sporotretophora**;**Stachybotryella** J. B. Ellis & Bartholomew 1902;**Stachybotryna** K. Tubaki & T. Yokoyama 1971;**Stachycoremium** K. A. Seifert 1986;**Stachylidium** Link;**Stagonopatella** Petrak 1927;**Stagonopsis** P. A. Saccardo 1884;**Stagonostromella** F. Petrak & H. Sydow 1927;**Staheliella** J. H. van Emden 1974;**Stalagmochaetia** R. Ciferri & A. C. Batista ex A. C. Batista & R. Ciferri 1963;**Staphylotrichum** J. Mey. & Nicot;**Stauriella** Sivichai & E. B. G. Jones 2004;**Stauronema** subgen. Saccardo Sydow & E. J. Butler ex H. Sydow et al. 1916;**Stauronematopsis** Abbas, B. Sutton & Ghaffar 2002;**Staurophoma**;**Stegia** Fr.;**Stegilla** H. G. L. Reichenbach 1829;**Stegolerium** G. Strobel, W. M. Hess & E. J. Ford ex G. Strobel et al. 2001;**Stellifraga** Alstrup & Olech 1993;**Stellomyces** G. Morgan-Jones, R. C. Sinclair & A. Eicker 1987;**Stellopeltis** A. C. Batista & Vital ex A. C. Batista & R. Ciferri 1959;**Stellospora** J. L. Alcorn & B. C. Sutton 1984;**Stellothyriella** A. C. Batista & R. Ciferri 1959;**Stemmaria** Preuss 1851;**Stemonites pallida** Wingate;**Stenocephalopsis** G. P. Chamuris & C. J. K. Wang 1998;**Stenocleriella**;**Stenospora** F. C. Deighton 1969;**Stephanosporium** G. Dal Vesco 1961;**Stephembruneria**;**Sterigmatobotrys** Oudemans 1886;**Stevensomyces** E. F. Morris & D. E. Finley 1965;**Stevensonula** F. Petrak 1952;**Stichospora** Petrak 1927;**Stictopatella**;**Stictosepta** F. Petrak 1964;**Stigmastoma**;**Stigmatellina** A. C. Batista & H. S. Maia ex A. C. Batista et al. 1960;**Stigmella**;**Stigmopeltis** H. Sydow 1927;**Stigmopeltopsis**;**Stilbellula** Boedijn 1951;**Stilbomyces** J. B. Ellis & Everhart 1895;**Stilbophoma** Petrak 1942;**Stilbospora** Pers.;**Strasseria** G. Bresadola & P. A. Saccardo 1902;**Strasseriosis** B. C. Sutton & T. Kobayashi 1970;**Stratiphoromyces** T. K. Goh & K. D. Hyde 1998;**Strionemadiplodia** Zambett.;**Striosphaeropsis** G. J. M. Verkley & A. van der Aa ex G. J. M. Verkley *et al.* 1997;**Stromatopogon** A. Zahlbruckner 1897;**Stromatopycnis** A. F. Vital 1956;**Stromatostysanus**;**Strongylohallus** A. C. Batista & R. Ciferri 1959;**Strumellopsis**;**Stygiomyces** B. J. Coppins & S. Y. Kondratyuk 1995;**Stylaspergillus** B. Sutton *et al.*;**Subramania** D. Rao & P. R. Rao 1964;**Subramanianospora** Narayanan, J. K. Sharma & Minter 2003;**Subulispora** Tubaki;**Surculiseris** I. Okane, A. Nakagiri & Tad. Ito 2001;**Sutravarana** C. V.

Subramanian & K. V. Chandrashekara 1977;**Suttonia** H. C. Evans 1984;**Suttoniella** S. Ahmad 1961;**Suttonina** H. C. Evans 1984;**Syamithabeeja** C. V. Subramanian & K. Natarajan 1976;**Sylviacollaea** R. Ciferri 1963;**Symbiotaphrina**;**Symphysos** A. C. Batista & W. A. Cavalcanti ex A. C. Batista *et al.* 1967;**Sympodiella** W. B. Kendr.;**Sympodiocladium** E. Descals ex E. Descals & J. Webster 1982;**Sympodioclathra** H. Voglmayr ex H. Voglmayr & I. Krisai-Greilhuber 1997;**Sympodiophora**;**Sympodioplanus** R. C. Sinclair & S. Boshoff ex R. C. Sinclair *et al.* 1997;**Synchronoblastia** F. A. Uecker & F. L. Caruso 1988;**Syncladium** Rabenhorst 1859;**Synnemacrodictys** W. A. Baker & G. A. Morgan-Jones 2009;**Synnemaseimatoides** K. Matsushima & T. Matsushima 1996;**Synnematomyces** Y. Kobayasi 1981;**Synnemellisia** N. K. Rao, C. Manoharachary & R. D. Goos 1989;**Synnemukerjiomyces** K. R. Aneja & R. Kumar 1999;**Synostomina** Petrak 1949;**Syphosphaera** Dumortier 1822;**Systemmopsis** Petrak 1923....

Dianming HU, , Hong ZHU , Lei CAI , Kevin D. HYDE & Keqin ZHANG.
2007. *Sirothecium triseriale*, a new chirosporous anamorphic species from China :

<https://sciencepress.mnhn.fr/sites/default/files/articles/pdf/cryptogamie-mycologie2007v28f4a6.pdf>

Eri-35 . الجنس البازيدي إيريسپوريوم *Eriosporium*



أعراض التفحم على العائل النباتي *Mesanthemum radicans* ، وأبواغ الفطر البازيدي المسبب *Eriosporium mesanthermi*. تعكس خطوط القياس ، 1 سم في النبات، و 4 ملليمتر في مواقع الإصابة ، و 10 ميكروميتر في 7-10. أبواغ النوع *Eriosporium mesanthermi* في 7 و 8 ، بينما أبواغ النوع *Eriosporium hessii* في 9 و 10 .

http://www.mycobiota.com/mycobalcan_pdf/0210_Vanky.pdf

صنف الجنس البازيدي *Eriosporium* Vánky, 2005 ونوعيه (الأصلي *Eriosporium mesanthermi* (E. Müller) Vánky, 2005 والنوع الآخر *Eriosporium hessii* ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة البازيدية وفق المصنف Mycobank:

Genus: *Eriosporium*, **Family:** Ustilaginaceae, **Order:** Ustilaginales, **Class:** Ustilaginomycetes, **Subphylum:** Ustilaginomycotina, **Phylum:** Basidiomycota.

ذكر الجنس البازيدي **Eriosporium** ضمن العائلة البازيدية Ustilaginaceae Tul. & C. Tul., 1847 التي ضمت 41 جنس بازيدي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Ahmadiago; Anomalomyces; Anthracocystis; Bambusiomyces; Centrolepidosporium
Crozalsiella; Dirkmeia; Endosporisorium; Endothlaspi; Eriocaulago; Eriomoeszia
; **Eriosporium**; Farinaria; Franzpetrakia; Juliohirschhornia; Kalmanozyma; Langdonia
; Lindquistia; Lundquistia; Macalpinomyces; Melanopsichium; Moesziomyces; Mycos
arcoma Necrosis; Parvulago; Pattersoniomyces; Pericladium; Pericoelium; Pseudozym
a; Shivasia; Sporisorium; Stollia; Tolyposporidium; Tranzscheliella; Triod
iomyces; Tubisorus; Ustilagidium; Ustilago; Xylosorium; Yenia; Yunchangia.

اعتبر الجنس البازيدي Ustilago (Pers.) Roussel, 1806 جنس أصلي أو نوعي للعائلة. كما عرفت
العائلة البازيدية Ustilaginaceae Tul. & C. Tul., 1847 بالإسم المرادف التالي:

Melanopsichiaceae Vánky, 2001

كما ذكر الجنس البازيدي **Eriosporium** ضمن العائلة البازيدية Ustilaginaceae التي ضمت وفق
المصنف Encyclopedia of Life (EOL) الأجناس البازيدية التالية (24 جنس بضمنها الجنس الحالي

**Ahmadiago ; Aizoago ; Anomalomyces ; Anthracocystis ; Bambusiomyces
Centrolepidosporium ; Eriocaulago ; {Eriomoeszia ; Eriosporium ;
Franzpetrakia Thirumalachar & Pavgi 1957 ; Juliohirschhornia Hirschhorn
1986 ; Langdonia A. R. McTaggart & R. G. Shivas 2012 ; Macalpinomyces
Langdon & Full. 1977 ; Moesziomyces ; Parvulago; Pseudozyma R. J. Bandoni
1985 ; Shivasia ; Sporisorium Ehrenb. ex Link; Stollia ; Tranzscheliella Lavrov
1936 ; Triodiomyces A. R. McTaggart & R. G. Shivas 2012 ; Tubisorus ;
Ustilago (Pers.) Roussel 1806 ; Yunchangia.**

[https://www.google.com/search?q=image+of+ustilaginaceae&rlz=1C1GGRV
enUS751US753&sxsrf=AOaemvKkH5gDr2jjQgKDFlBXRgMNES6wFg:16350
31285244&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=XvHkdQN6i00zsM%252CbOM
89e-
51xhptM%252C %253BPejkoXueB3ykqM%252CJ4aFdu7rnEPRWM%252
C %253BcpM96yzQzu6sRM%252C7npPXW-](https://www.google.com/search?q=image+of+ustilaginaceae&rlz=1C1GGRV
enUS751US753&sxsrf=AOaemvKkH5gDr2jjQgKDFlBXRgMNES6wFg:16350
31285244&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=XvHkdQN6i00zsM%252CbOM
89e-
51xhptM%252C %253BPejkoXueB3ykqM%252CJ4aFdu7rnEPRWM%252
C %253BcpM96yzQzu6sRM%252C7npPXW-)

Eri-36. الجنس الكيسي المجهول إيرويسيس *Eriosporopsis*

إفتقد الجنس الكيسي *Eriosporopsis* Petr., 1947 ونوعه الأصلي والوحيد *Eriosporopsis albida* Petr., 1947 مراتب العائلة والرتبة والصف ضمن القبيلة الكيسية لأن تلك المراتب غير مؤكدة (Incertae sedis). عزل النوع الأصلي من العائل النباتي *Pinus sylvestris* (أحد أنواع شجرة صنوبر) في أحد مناطق النمسا. وضع الجنس ضمن القبيلة الكيسية مع أكثر من 2000 جنس كيسي ليس لأي منها تلك المراتب التصنيفية الثلاث.

وضع الجنس الكيسي الحالي مباشرة ضمن القبيلة الكيسية (Phylum: Ascomycota) والتي إرتبط بها أعداد كبيرة من الأجناس الكيسية التي إفتقدت تلك المراتب الثلاثة، وبسبب العدد الكبير لتلك الأجناس (أكثر من 2000)، ندرج أدناه الأجناس لتي تبدأ أسمائها بحرف E وبضمنها الجنس الحالي **Eriosporopsis** **وكما يلي وفق المصنف Mycobank:**

Ebollia;Echinochondrium;Echinospodium;Ectostroma;Elachopeltella;Elachopeltis;Elaeodema;Elattopycnis;Eleutheris;Ellisiella;Ellismarsporium;Elotespora;Enantioptera;Endobotrya;Endobotryella;Endocalyx;Endocladis;Endoconospora;Endocoryneum;Endodesmia;Endogenospora;Endonema;Endophragma;Endophragmiopsis;Endoplocodium;Endoramularia;Endostilbum;Endotrichum;Endozythia;Enerthidium;Engelhardtella;Enridescalsia;Enterobotryum;Enthallopycnidium;Entoderma;Entomopatella;Eoetvoesia;**Family: Eoterfeziaceae**;Epaphroconidia;Ephelidium;Ephelidium;Epicladonia;Epiclinium;Epicoccospora;Epidochiopsis;Episporogoniella;Epistigme;Erebone ma;Ericianella;Eriomycopsis;Eriosporella;Eriosporina;**Eriosporopsis**;Eriothyrium;Esdipatilia;Esteya;Eurasina;Eustegia;Evanidomus;Everhartia;Everniicola;Eversia;Evlachovaea;Excioconidium;Excioconis;Excipularia;Excipulariopsis;Exophoma;Exosporella;Exosporiella;Exosporinella;Exosporium;Exserticlava.

كما ذكر الجنس الكيسي الحالي **Eriosporopsis Petrak 1947** ونوعه الأصلي والوحيد مع 74 جنس آخر ضمن مجموعة أجناس كيسية تبدأ أسمائها بحرف E ضمن المجموعة التصنيفية **unplaced** **Ascomycota** التي ضمت أكثر من 2000 جنس كيسي وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) وكما يلي:

Ebollia D. W. Minter & T. S. Caine 1980; **Echinocatenata** R. Campbell & B. C. Sutton 1977; **Echinochaetomium**; **Echinochondrium** Samson & Van der Aa 1975; **Echinoconidiophorum** R. C. Pereira-Carvalho & J. C. Dianese 2009; **Ectostroma**; **Elachopeltella** Batista & Cavalcanti 1964; **Elachopeltis** H. Sydow 1927; **Elaeodema** H. Sydow 1922; **Elattopycnis** Batista & Cavalcanti 1964; **Ellisembiosis**; **Ellisiella** A. C. Batista 1956; **Elotespora**; **Embryonispora**; **Enantioptera** E. Descals ex E. Descals & J. Webster 1983; **Endobotrya** Berkeley & M. A. Curtis 1874; **Endobotryella**; **Endocalyx** Berkeley & Broome

1876;**Endochaetophora** J. F. White & T. N. Taylor 1988;**Endocolium** H. Sydow 1937; **Endoconospora** Gjaerum;**Endocoryneum** Petrak 1922;**Endogenospora**;**Endophoma** A. Tsuneda & M. L. Davey 2011; **Endophragmia** Duvernoy & Maire; **Endophragmiopsis** M. B. Ellis 1966; **Endoplacodium** Petrak 1949;**Endoramularia** Petrak 1923; **Endosporoideus** W. H. Ho, Yanna, K. D. Hyde & Goh 2005; **Endostilbum** Malencon; **Endotrichum** Corda 1838;**Endozythia** F. Petrak 1959; **Enerthidium** H. Sydow 1939;**Engelhardtella** A. Funk 1973; **Enridescalsia**; **Enterobotryum** Preuss 1853;**Enthallopycnidium** F. L. Stevens 1925; **Entoderma** Hanula, Andreadis & M. Blackwell 1991; **Epaphroconidia** V. Calatayud & V. Atienza 1995;**Ephelidium** C. W. Dodge & E. D. Rudolph 1955; **Epichysium** Tode; **Epicladonia** D. Hawksw.; **Epiclinium** E. M. Fries 1849; **Epicoccospora** U. Budathoki & S. K. Singh 1995; **Epidochiopsis** P. A. Karsten 1892; **Episporogoniella** U. Braun 1994;**Epistigme** H. Sydow 1924; **Epithamnia**; **Erebonema** F. A. Roemer 1845;**Eriomycopsis** Spegazzini 1910; **Eriosporella**; **Eriosporopsis Petrak 1947(*Eriosporopsis albida* Petr. 1947)**};**Eriothyrium** Spegazzini 1888; **Erispora** Patouillard 1922; **Ernakulamia** Subramanian 1996; **Erysiphopsis** Spegazzini 1910; **Erythrogloeum** Petrak 1953;**Esdipatilia** C. H. Phadke 1981; **Esteya** J. Y. Liou, J. Y. Shih & Tzean 1999;**Eurotiopsis** P. A. Karsten 1889; Eustegia; **Evanidomus** Caballero 1941; **Everhartia** P. A. Saccardo & J. B. Ellis 1882; **Everniicola** D. Hawksw.; **Eversia** J. L. Crane & J. D. Schoknecht ex J. D. Schoknecht & J. L. Crane 1977; **Evlachovaea** Borisov & Tarasov 1999; **Excipularia** P. A. Saccardo 1884; **Excipulariopsis** P. M. Kirk & B. M. Spooner ex B. M. Spooner & P. M. Kirk 1982; **Exochalara**; **Exophoma** Weedon 1926; **Exosporella**; **Exosporiella**; **Exosporium** Link; **Exosporodiella**; **Exserticlava** S. Hughes

Eri-37 . الجنس الكيسي المجهول *Eriothyrium*

إفتقد الجنس الكيسي *Eriothyrium* Speg., 1888 وأنواعه العشرة بضمنها النوع الأصلي *Eriothyrium dubiosum* Speg., 1888 مراتب العائلة والرتبة والصف في القبيلة الكيسية ، لأنها مراتب غير مؤكدة. عزل النوع الأصلي من أوراق سليمة للعائل النباتي *Pernettya mucronata* في أحد مناطق الأرجنتين.

ضم الجنس الكيسي الحالي 10 أنواع وفق المصنف *Mycobank* وكما يلي:

Eriothyrium andinum; *Eriothyrium cassiae*; *Eriothyrium coccicola*; *Eriothyrium cocciculum*; *Eriothyrium cucurbiticola*; *Eriothyrium dubiosum*; *Eriothyrium fuegianum*; *Eriothyrium miconiae*; *Eriothyrium pelliculosum*; *Eriothyrium rosicola*.

وضع الجنس الكيسي الحالي ***Eriothyrium*** مباشرة ضمن القبيلة الكيسية (Phylum: Ascomycota) والتي إرتبط بها أعداد كبيرة من الأجناس الكيسية التي إفتقدت تلك المراتب الثلاثة ، وبسبب العدد الكبير لتلك الأجناس (أكثر من 2000) ، ندرج أدناه الأجناس التي تبدأ أسمائها بحرف E وبضمنها الجنس الحالي ***وكما يلي وفق المصنف Mycobank***:

Ebollia; *Echinochondrium*; *Echinosporium*; *Ectostroma*; *Elachopeltella*; *Elachopeltis*; *Elaeodema*; *Elattopycnis*; *Eleutheris*; *Ellisiella*; *Ellismarsporium*; *Elotespora*; *Enantioptera*; *Endobotrya*; *Endobotryella*; *Endocalyx*; *Endocladis*; *Endoconospora*; *Endocoryneum*; *Endodesmia*; *Endogenospora*; *Endonema*; *Endophragmia*; *Endophragmiopsis*; *Endoplocodium*; *Endoramularia*; *Endostilbum*; *Endotrichum*; *Endozythia*; *Enerthidium*; *Engelhardtella*; *Enridescalsia*; *Enterobotryum*; *Enthallopycnidium*; *Entoderma*; *Entomopatella*; *Eoetvoesia*; **Family: Eoterfeziaceae**; *Epaphroconidia*; *Ephelidium*; *Ephelidium*; *Epicladonia*; *Epiclinium*; *Epicoccospora*; *Epidochiopsis*; *Episporogoniella*; *Epistigme*; *Erebone*; *Ericianella*; *Eriomycopsis*; *Eriosporella*; *Eriosporella*; *Eriosporella*; ***Eriothyrium***; *Esdipatilia*; *Esteya*; *Eurasina*; *Eustegia*; *Evanidomus*; *Everhartia*; *Everniicola*; *Eversia*; *Evlachovaea*; *Excioconidium*; *Excioconis*; *Excipularia*; *Excipulariopsis*; *Exophoma*; *Exosporella*; *Exosporiella*; *Exosporinella*; *Exosporium*; *Exserticlava*.

ضم الجنس الكيسي المجهول *Eriothyrium* Spegazzini 1888 الأنواع السبعة التالية وفق المصنف ***Encyclopedia of Life (EOL)*** وكما يلي:

Eriothyrium andinum (Pat.) Speg.; *Eriothyrium cassiae* Bat. & A. A. Silva 1964
Eriothyrium coccicola Petch 1925; *Eriothyrium cucurbiticola* Speg.; *Eriothyrium dubiosum* Speg. 1887; *Eriothyrium pelliculosum* Grove; *Eriothyrium rosicola* Speg..

كما ذكر الجنس الكيسي **Eriothyrium Spegazzini 1888** مع 74 جنس آخر ضمن مجموعة أجناس كيسية تبدأ أسمائها بحرف **E** ضمن المجموعة التصنيفية **unplaced Ascomycota** التي ضمت أكثر من 2000 جنس كيسي وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) وكما يلي:

Ebolia D. W. Minter & T. S. Caine 1980; **Echinocatena** R. Campbell & B. C. Sutton 1977; **Echinochaetomium**; **Echinochondrium** Samson & Van der Aa 1975; **Echinoconidiophorum** R. C. Pereira-Carvalho & J. C. Dianese 2009; **Ectostroma**; **Elachopeltella** Batista & Cavalcanti 1964; **Elachopeltis** H. Sydow 1927; **Elaeodema** H. Sydow 1922; **Elattopycnis** Batista & Cavalcanti 1964; **Ellisembiopsis**; **Ellisiella** A. C. Batista 1956; **Elotespora**; **Embryonispora**; **Enantioptera** E. Descals ex E. Descals & J. Webster 1983; **Endobotrya** Berkeley & M. A. Curtis 1874; **Endobotryella**; **Endocalyx** Berkeley & Broome 1876; **Endochaetophora** J. F. White & T. N. Taylor 1988; **Endocolium** H. Sydow 1937; **Endoconospora** Gjaerum; **Endocoryneum** Petrak 1922; **Endogenospora**; **Endophoma** A. Tsuneda & M. L. Davey 2011; **Endophragmia** Duvernoy & Maire; **Endophragmiopsis** M. B. Ellis 1966; **Endoplacodium** Petrak 1949; **Endoramularia** Petrak 1923; **Endosporoideus** W. H. Ho, Yanna, K. D. Hyde & Goh 2005; **Endostilbum** Malencon; **Endotrichum** Corda 1838; **Endozythia** F. Petrak 1959; **Enerthidium** H. Sydow 1939; **Engelhardtella** A. Funk 1973; **Enridescalsia**; **Enterobotryum** Preuss 1853; **Enthallopycnidium** F. L. Stevens 1925; **Entoderma** Hanula, Andreadis & M. Blackwell 1991; **Epaphroconidia** V. Calatayud & V. Atienza 1995; **Ephelidium** C. W. Dodge & E. D. Rudolph 1955; **Epichysium** Tode; **Epicladonia** D. Hawksw.; **Epiclinium** E. M. Fries 1849; **Epicoccospora** U. Budathoki & S. K. Singh 1995; **Epidochiopsis** P. A. Karsten 1892; **Episporogoniella** U. Braun 1994; **Epistigme** H. Sydow 1924; **Epithamnolia**; **Erebonema** F. A. Roemer 1845; **Eriomycopsis** Spegazzini 1910; **Eriosporella**; **Eriosporopsis** Petrak 1947; **Eriothyrium Spegazzini 1888**; **Erispora** Patouillard 1922; **Ernakulamia** Subramanian 1996; **Erysiphopsis** Spegazzini 1910; **Erythroglloeum** Petrak 1953; **Esdipatilia** C. H. Phadke 1981; **Esteya** J. Y. Liou, J. Y. Shih & Tzean 1999; **Eurotiopsis** P. A. Karsten 1889; **Eustegia**; **Evanidomus** Caballero 1941; **Everhartia** P. A. Saccardo & J. B. Ellis 1882; **Everniicola** D. Hawksw.; **Eversia** J. L. Crane & J. D. Schoknecht ex J. D. Schoknecht & J. L. Crane 1977; **Evlachovaea** Borisov & Tarasov 1999; **Excipularia** P. A. Saccardo 1884; **Excipulariopsis** P. M. Kirk & B. M. Spooner ex B. M. Spooner & P. M. Kirk 1982; **Exochalara**; **Exophoma** Weedon 1926; **Exosporella**; **Exosporiella**; **Exosporium** Link; **Exosporodiella**; **Exserticlava** S. Hughes

Eri-38. الجنس الكيسي إيريسپورا *Erispora*

تفاوت تصنيف الجنس الكيسي الحالي وفقا للمصنفات التالية:

أولاً: المصنف *Mycobank* :

صنف الجنس الكيسي *Erispora* Pat., 1922 ونوعه الأصلي والوحيد *Erispora parasitica* Pat., 1922 ضمن صف كيسي إعتباري أطلق عليه *Ascomycetes* مما يدل على إن كل من العائلة والرتبة هي رتب غير مؤكدة (*Incertae sedis*) ..

ثانياً: المصنف *Index Fungorum* :

وضع الجنس الكيسي *Erispora* Pat., 1922 ضمن تحت القبيلة الكيسية *Pezizomycotina* لأن مراتب العائلة والرتبة والصف غير مؤكدة . عزل النوع الأصلي *Erispora parasitica* متطفلا على احد انواع الفطر *Coccidia* في أحد مناطق الفلبين .

ثالثاً: المصنف *Encyclopedia of Life (EOL)* :

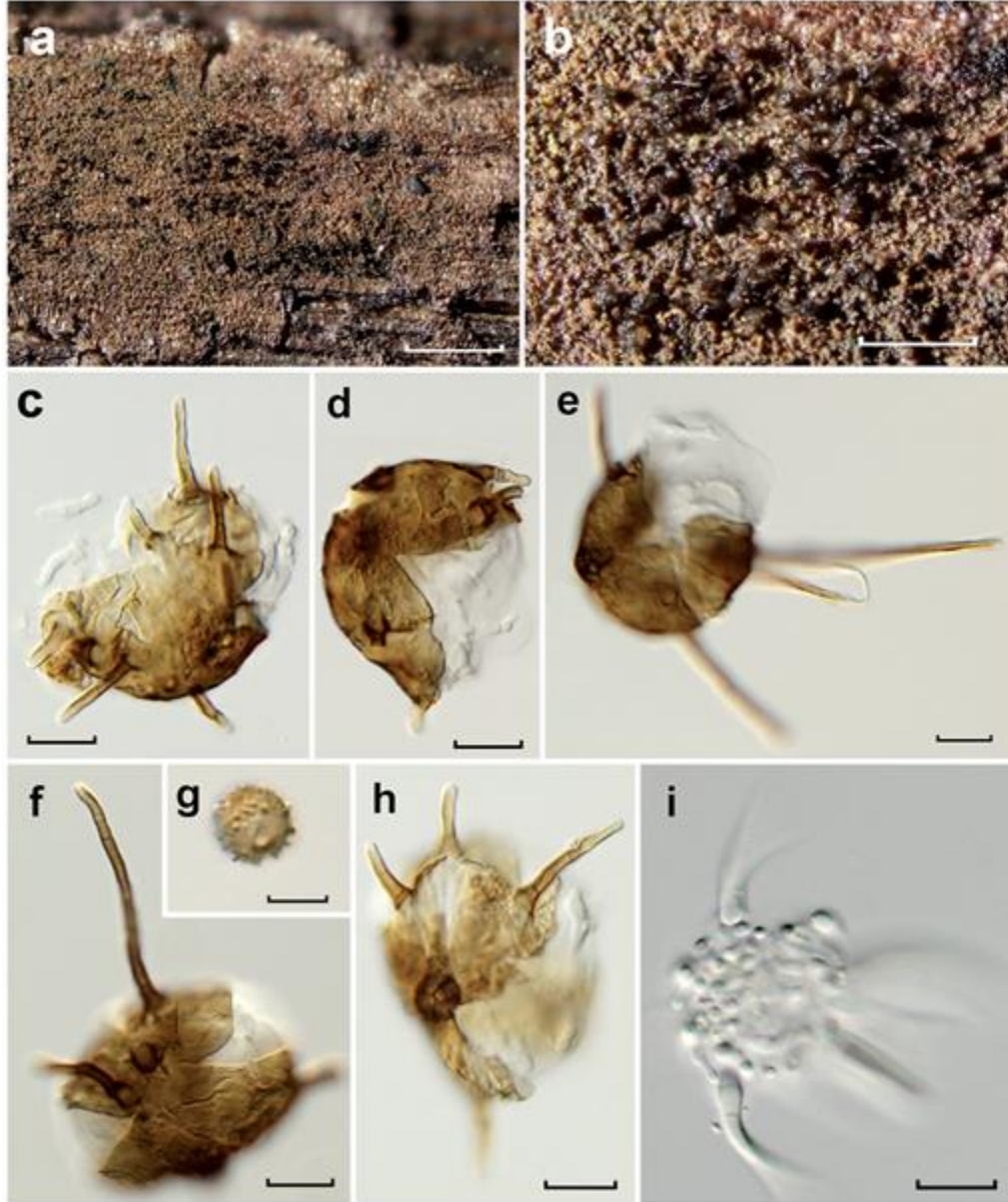
وضع الجنس الكيسي *Erispora* Patouillard 1922 ونوعه الأصلي والوحيد *Erispora parasitica* Pat. 1922 ضمن المجموعة *unplaced Ascomycota* التي ضمت أكثر من 2000 جنس كيسي ليس لأي منها تلك المراتب الثلاثة (عائلة ورتبة وصف) .

ذكر الجنس الكيسي *Erispora* Patouillard 1922 مع 74 جنس آخر ضمن مجموعة أجناس كيسية تبدأ أسمائها بحرف **E** ضمن المجموعة التصنيفية *unplaced Ascomycota* التي ضمت أكثر من 2000 جنس كيسي وفق المصنف *Encyclopedia of Life (EOL)* وكما يلي:

Ebollia D. W. Minter & T. S. Caine 1980; *Echinocatena* R. Campbell & B. C. Sutton 1977; *Echinochaetomium*; *Echinochondrium* Samson & Van der Aa 1975; *Echinoconidiophorum* R. C. Pereira-Carvalho & J. C. Dianese 2009; *Ectostroma*; *Elachopeltella* Batista & Cavalcanti 1964; *Elachopeltis* H. Sydow 1927; *Elaeodema* H. Sydow 1922; *Elattopycnis* Batista & Cavalcanti 1964; *Ellisembiopsis*; *Ellisiella* A. C. Batista 1956; *Elotespora*; *Embryonispora*; *Enantioptera* E. Descals ex E. Descals & J. Webster 1983; *Endobotrya* Berkeley & M. A. Curtis 1874; *Endobotryella*; *Endocalyx* Berkeley & Broome 1876; *Endochaetophora* J. F. White & T. N. Taylor 1988; *Endocolium* H. Sydow 1937; *Endoconospora* Gjaerum; *Endocoryneum* Petrak 1922; *Endogenospora*; *Endophoma* A. Tsuneda & M. L. Davey 2011; *Endophragmia* Duvernoy & Maire; *Endophragmiopsis* M. B. Ellis 1966; *Endoplacodium* Petrak 1949; *Endoramularia* Petrak 1923; *Endosporoideus* W. H. Ho, Yanna, K. D. Hyde & Goh 2005; *Endostilbum* Malencon; *Endotrichum* Corda

1838;**Endozythia** F. Petrak 1959; **Enerthidium** H. Sydow 1939;**Engelhardtella** A. Funk 1973; **Enridescalsia**; **Enterobotryum** Preuss 1853;**Enthallopycnidium** F. L. Stevens 1925; **Entoderma** Hanula, Andreadis & M. Blackwell 1991; **Epaphroconidia** V. Calatayud & V. Atienza 1995;**Ephelidium** C. W. Dodge & E. D. Rudolph 1955; **Epichysium** Tode; **Epicladonia** D. Hawksw.; **Epiclinium** E. M. Fries 1849; **Epicoccospora** U. Budathoki & S. K. Singh 1995; **Epidochiopsis** P. A. Karsten 1892; **Episporogoniella** U. Braun 1994;**Epistigme** H. Sydow 1924; **Epithamnolia**; **Erebonema** F. A. Roemer 1845;**Eriomycopsis** Spegazzini 1910; **Eriosporella**; {**Eriosporopsis** Petrak 1947;**Eriothyrium** Spegazzini 1888; **Erispora Patouillard 1922**; **Ernakulamia** Subramanian 1996; **Erysiphopsis** Spegazzini 1910; **Erythrogloeum** Petrak 1953;**Esdipatilia** C. H. Phadke 1981; **Esteya** J. Y. Liou, J. Y. Shih & Tzean 1999;**Eurotiopsis** P. A. Karsten 1889; **Eustegia**; **Evanidomus** Caballero 1941; **Everhartia** P. A. Saccardo & J. B. Ellis 1882; **Everniicola** D. Hawksw.; **Eversia** J. L. Crane & J. D. Schoknecht ex J. D. Schoknecht & J. L. Crane 1977; **Evlachovaea** Borisov & Tarasov 1999; **Excipularia** P. A. Saccardo 1884; **Excipulariopsis** P. M. Kirk & B. M. Spooner ex B. M. Spooner & P. M. Kirk 1982; **Exochalara**; **Exophoma** Weedon 1926; **Exosporella**; **Exosporiella**; **Exosporium** Link; **Exosporodiella**;**Exserticlava** S. Hughes

Ernakulamia إرناكولاميا الجنس الكيسي Ern-1



Ernakulamia cochinensis

<https://bioone.org/journals/cryptogamie-mycologie/volume-38/issue-4/v38.iss4.2017.435/The-Phylogenetic-Placement-of-Ernakulamia-cochinensis-within-Pleosporales-Dothideomycetes-Ascomycota/10.7872/crym/v38.iss4.2017.435.short>

صنف الجنس الكيسي Ernakulamia Subram., 1996 وأنواعه الأربعة التالية :

Ernakulamia cochinensis (Subram.) Subram., 1996; *Ernakulamia krabiensis*; *Ernakulamia tanakae*; *Ernakulamia xishuangbannaensis*.

ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنفات Mycobank و Index Fungorum و National Center of Biotechnology Information (NCBI) وكما يلي:

Genus: *Ernakulamia*, **Family:** Tetraplosphaeriaceae, **Order:** Pleosporales, **Subclass:** Pleosporomycetidae, **Class:** Dothideomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota

ذكر الجنس الكيسي الحالي *Ernakulamia* ضمن العائلة الكيسية Tetraplosphaeriaceae Kaz. بينما ضمت العائلة الكيسية Tetraplosphaeriaceae التابعة للرتبة Pleosporales وفق المصنف Mycobank. Tanaka & K. Hiray., 2009 التي ضمت الأجناس الكيسية الثمانية التالية وفق المصنف

Ernakulamia; Polyplosphaeria; Pseudotetraploa; Quadricrura; Shrungabeeja; Tetraploa; Tetraplosphaeria; Triplosphaeria.

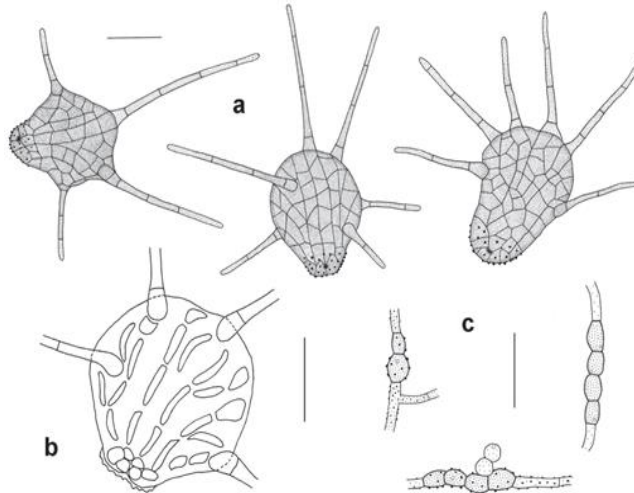
ضم الجنس الكيسي *Ernakulamia* وفق المصنف NCBI نوعين فقط وهما :

Ernakulamia cochinensis & *Ernakulamia krabiensis*

بينما ضمت العائلة الكيسية Tetraplosphaeriaceae التابعة للرتبة Pleosporales وفق نفس المصنف الأجناس الكيسية التالية:

Ernakulamia ; Polyplosphaeria ; Pseudotetraploa ; Quadricrura ; Shrungabeeja ; Tetraploa ; Tetraplosphaeria ; Triplosphaeria.

ومن الجدير بالذكر بأن الجنس الكيسي *Ernakulamia* Subramanian 1996 ووفقا للمصنف **Encyclopedia of Life (EOL)** قد وضع ضمن المجموعة **unplaced Ascomycota** لأن مراتب العائلة والرتبة والصف غير مؤكدة ، كما إن أنواع الجنس المذكور قد إقتصرت على النوع الواحد والأصيل *Ernakulamia cochinensis* (Subram.) Subram. 1996





Ernakulamia cochinensis

https://www.google.com/search?q=image+of+ernakulamia+cochinensis&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=AOaemvL_buu6X98xgMBsvv1oTkjlyv33XA:1635050328555&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=MfNCDJlnK67ANM%252CxV2jnHM8Zgxy8M%252C%253BNDQaXqXkThzEkM%252CxV2jnHM8Zgxy8M%252C%253Bya2e5e_4A4S6NM%252CxV2jnHM8Zgxy8M%252C%253B-L5V0BwpmvkqyM%252CKAlrHUDogxeB6M%252C%253BaQXKGhtxrGsVBM%252CKAlrHUDogxeB6M%252C%253B1OJot91e72KPaM%252CKAlrHUDogxeB6M%252C%253BkKgRxS8zba_C8M%252CC8fr-

Ero....

Ero-1 . الجنس الكيسي المرادف إيروميترا *Eromitra*



Morchella esculenta

تم تغيير إسم الجنس الكيسي *Eromitra* Lév., 1886 وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum مع عدم وجود أي ذكر للإسم في المصنف (EOL) Encyclopedia of Life مما يؤكد عدم قانونيته. صنف الجنس الكيسي البديل *Morchella* Dill. ex Pers., 1794 وأنواعه التي تقارب 220 نوعا بضمنها النوع الأصلي *Morchella esculenta* (L.) Pers., 1801 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وكما يلي وفق المصنف Mycobank:

Genus: *Morchella*, **Family:** Morchellaceae, **Order:** Pezizales, **Subclass:** Pezizomycetidae, **Class:** Pezizomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota, **Subkingdom:** Dikarya, **Kingdom:** Fungi.

عرف الجنس الكيسي البديل *Morchella* Dill. ex Pers., 1794 بالأسماء المرادفة التالية :

Boletus Tourn. ex Adans., 1763;**Boletus** Tourn., 1694;**Eromitra** Lév., 1846;**Mitrophora** Lév., 1846;**Morchella** sect. **Mitrophorae** (Lév.) Imai, 1932;**Morilla** Qué., 1886;**Phalloboletus** Adans. ,1763.

ضم الجنس الكيسي البديل **Morchella** Dill. ex Pers., 1794 مايقارب 220 نوع وفق المصنف : Mycobank

Morchella

a-b

Morchella abietina; *Morchella acerina*; *Morchella acuta*; *Morchella agaricoides*; *Morchella alba*; *Morchella ambigua*; *Morchella americana*; *Morchella anatolica*; *Morchella andalusiae*; *Morchella andinensis*; *Morchella angusticeps*; *Morchella anteridiformis*; *Morchella anthracina*; *Morchella anthracophila*; *Morchella apicata*; *Morchella arbutiphila*; *Morchella australiana*; *Morchella autumnalis*; *Morchella aysenina*; *Morchella bicostata*; *Morchella bispora*; *Morchella bohemia*; *Morchella brunnea*; *Morchella brunneorosea*;..

Morchella c-d

Morchella californica; *Morchella canina*; *Morchella capitata*; *Morchella carbonaria*; *Morchella caroliniana*; *Morchella castaneae*; *Morchella cava*; *Morchella cava*; *Morchella chensiensis*; *Morchella claviformis*; *Morchella clivicola*; *Morchella confusa*; *Morchella conica*; *Morchella conica* var. *acuminata*; *Morchella conica* var. *elata*; *Morchella conicopapyracea*; *Morchella conicopapyracea*; *Morchella conifericola*; *Morchella contigua*; *Morchella continua*; *Morchella costata*; *Morchella costata*; *Morchella costata* var. *acuminata*; *Morchella costata* var. *costata*; *Morchella crassipes*; *Morchella crispa*; *Morchella crispa*; *Morchella cryptica*; *Morchella cylindrica*; *Morchella deliciosa*; *Morchella deliciosa* var. *purpurascens*; *Morchella deqinensis*; *Morchella diminutiva*; *Morchella disparilis*; *Morchella distans*; *Morchella dubia*; *Morchella dubia*; *Morchella dunalii*; *Morchella dunensis*;...

Morchella e-h

Morchella elata; *Morchella elatoides*; *Morchella elatoides*; *Morchella elatoides* var. *elegans*; *Morchella elatovelutipes*; *Morchella eohespera*; ***Morchella esculenta***; *Morchella esculenta* β *esculenta*; *Morchella esculenta* γ *fulva*; *Morchella esculentoides*; *Morchella eximia*; *Morchella eximoides*; *Morchella*

eximioides; Morchella exuberans; Morchella fallax; Morchella fekeensis; Morchella finoti; Morchella fluvialis; Morchella foraminulosa; Morchella frustrata; Morchella fusca; Morchella galilaea; Morchella gigas; Morchella gigas; Morchella gigas var. gigas; Morchella gigaspora; Morchella gigaspora; Morchella gracilis; Morchella guatemalensis; Morchella herediana; Morchella hetieri; Morchella hiemalis; Morchella hispaniolensis; Morchella hortensis; Morchella hortensis var. hortensis; Morchella hortensis var. vaporarius; Morchella hungarica; Morchella hybrida; Morchella hybrida var. hybrida; Morchella hybrida var. rimosipes; ...

Morchella i-n

Morchella iberica; Morchella importuna; Morchella inamoena; Morchella inamœna; Morchella intermedia; Morchella kaibabensis; Morchella kakiicolor; Morchella laurentiana; Morchella lepida; Morchella libera; Morchella lutescens; Morchella magnispora; Morchella mediterraneensis; Morchella meiliensis; Morchella mesomorpha; Morchella mitra; Morchella miyabeana; Morchella neuwirthii; Morchella norvegiensis; Morchella norvegiensis; ..

Morchella o-q...

Morchella ochraceoviridis; Morchella odonnellii; Morchella odorata; Morchella olivea; Morchella ovalis; Morchella ovalis f. ovalis; Morchella ovalis var. ovalis; Morchella oweri; Morchella owneri; Morchella pakistanica; Morchella palazonii; Morchella patagonica; Morchella patula; Morchella peruviana; Morchella populina; Morchella populiphila; Morchella praerosa; Morchella pragensis; Morchella pratensis; Morchella prava; Morchella procera; Morchella prunarii; Morchella pseudorigida; Morchella pseudoumbrina; Morchella pseudoviridis; Morchella pseudovulgaris; Morchella pterigoides; Morchella pubescens; Morchella pulchella; Morchella punctipes; Morchella purpurascens; Morchella purpurascens; Morchella quercus-ilicis; Morchella quercus-ilicis f. kakiicolor; Morchella quercus-ilicis f. khakiicolor; ..

Morchella r-s

Morchella radicata; *Morchella rete*; *Morchella rielana*; *Morchella rigida*; *Morchella rigidoides*; *Morchella rimosipes*; *Morchella robiniae*; *Morchella rotunda*; *Morchella rotunda* var. *alba*; *Morchella rotunda* var. *pubescens*; *Morchella rudis*; *Morchella rufobrunnea*; *Morchella sceptriformis*; *Morchella* sect. *Adnatae*; *Morchella* sect. *Distantes*; *Morchella* sect. *Distantes*; *Morchella* sect. *Mitrophorae*; *Morchella* sect. *Morchella*; *Morchella* sect. *Pseudoadnatae*; *Morchella* sect. *Rufobrunnea*; *Morchella semilibera*; *Morchella septentrionalis*; *Morchella septimelata*; *Morchella sextelata*; *Morchella smithiana*; *Morchella snyderi*; *Morchella spongiola*; *Morchella steppicola*; *Morchella* subsect. *Conica*; *Morchella* subsect. *Elata*; *Morchella* subsect. *Morchella*; *Morchella* subsect. *Pseudoadnatae*; *Morchella* subsect. *Sceptriformis*; *Morchella* subsect. *Steppicola*; *Morchella sulcata*; ..

Morchella t-y

Morchella tasmanica; *Morchella tatari*; *Morchella tibetica*; *Morchella tomentosa*; *Morchella tremelloides*; *Morchella tridentina*; *Morchella ulmaria*; *Morchella umbrina*; *Morchella umbrinovelutipes*; *Morchella undosa*; *Morchella vaporaria*; *Morchella vaporaria* var. *vaporaria*; *Morchella varisiensis*; *Morchella virginiana*; *Morchella viridis*; *Morchella vulgaris*; *Morchella vulgaris*; *Morchella vulgaris* var. *alba*; *Morchella vulgaris* var. *cinerascens*; *Morchella vulgaris* var. *parvipila*; *Morchella vulgaris* var. *tremelloides*; *Morchella vulgaris* var. *tremelloides*; *Morchella yangii*; *Morchella yishuica*.

ذكر الجنس الكيسي البديل **Morchella** ضمن العائلة الكيسية **Morchellaceae** Rchb., 1834 التي ضمت وفق المصنف 14 Mycobank جنس كيسي وكما يلي:

Costantinella; *Disciotis*; *Eromitra* *Imaia*; *Kalapuya*; *Mitrophora*; *Monka*; **Morchella**; *Morilla*; *Paleomorchella*; *Phalloboletus*; *Phalloboletus*; *Ptychoverpa*; *Relhanum*; *Verpa*.

إنتخب الجنس الكيسي 1794 **Morchella** Dill. ex Pers., كجنس أصلي أو نوعي للعائلة...



Morchella semilibera

ضم الجنس الكيسي البديل *Morchella* Dill. مايقارب 120 نوع وفق المصنف EOL وكما يلي :

Morchella a-b

Morchella acerina Clowez & C. Boulanger 2012; *Morchella acuminata* J. Kickx f. *Morchella agaricoides* DC.; *Morchella alba* Leuba; *Morchella americana* Clowez & Matherly 2012; *Morchella anatolica* Isiloglu, Spooner, Alli & Solak 2010; *Morchella andalusiae* Clowez & L. Romero 2012; *Morchella angusticeps* Peck 1887; *Morchella anteridiformis* R. Heim 1966; *Morchella anthracina* Clowez & Vanhille 2012; *Morchella anthracophila* Clowez & D. Winkl. 2012; *Morchella apicata* Smotl. 1921; *Morchella australiana* T. F. Elliott, Bougher, O'Donnell & Trappe 2014; *Morchella autumnalis* Leuba; *Morchella bicostata*; *Morchella brunnea* ;M. Kuo 2012; *Morchella brunneorosea* Clowez & Ant. Rodr. 2012; ...

Morchella c-d

Morchella californica Clowez & Viess 2012; *Morchella canina*; *Morchella capitata* M. Kuo & M. C. Carter 2012; *Morchella carbonaria* Clowez & Chesnaux 2012; *Morchella castaneae* L. Romero & Clowez 2012; *Morchella cava* Raf.; *Morchella ceracea* Krombh.; *Morchella claviformis* Clowez 2012; *Morchella conica*; *Morchella conicopapyracea* Jacquet.; *Morchella*

continua Trotter; *Morchella costata* (Vent.) Pers. 1801; *Morchella crassipes* (Vent.) Pers. 1801; *Morchella crispa* P. Karst.; *Morchella cryptica* M. Kuo & J. D. Moore 2012; *Morchella deliciosa* Fr. 1822; *Morchella deqinensis*; *Morchella diminutiva* M. Kuo, Dewsbury, Moncalvo & S. L. Stephenson 2013; *Morchella dubia* Mont.; *Morchella dunalii* Boud.;...

Morchella e-h

Morchella elata Fr. 1822; *Morchella elatovelutipes* Jacquet.; *Morchella esculenta* (L.) Pers. 1801; *Morchella esculentoides* M. Kuo, Dewsbury, Moncalvo & S. L. Stephenson 2012; *Morchella eximia* Boud. 1910; *Morchella eximoides* Jacquet.; *Morchella exuberans* Clowez, Hugh Sm. & S. Sm. 2012; *Morchella fallax* Clowez & Luc Martin 2012; *Morchella finoti* Sarrazin & Feuilleaub.; *Morchella fluvialis* Clowez, P. Alvarado, M. Becerra, Bilbao & P. A. Moreau 2014; *Morchella foraminulosa* Schwein.; *Morchella galilaea* Masaphy & Clowez 2012; *Morchella gigas* (Batsch) Pers. 1801; *Morchella gigaspora*; *Morchella guatemalensis*; *Morchella herediana*; *Morchella hetieri* Boud. 1903; *Morchella hiemalis* (Balb.) Fr.; *Morchella hortensis* Boud. 1897; *Morchella hungarica*;...

Morchella i-o

Morchella importuna M. Kuo, O'Donnell & T. J. Volk 2012; *Morchella inamoena* Boud.; *Morchella intermedia* Boud.; *Morchella kakiicolor* (Clowez & L. Romero) Clowez, L. Romero, P. Alvarado & Loizides 2015; *Morchella lepida* *Morchella meiliensis*; *Morchella mesomorpha* Pers.; *Morchella mitra* Lenz; *Morchella miyabeana* S. Imai 1932; *Morchella neuwirthii* Velen. 1922; *Morchella norvegiensis* Jacquet.; *Morchella ochraceoviridis* Clowez 2012; *Morchella ovalis* (Wallr.) Boud. 1897;..

Morchella p-r

Morchella patagonica Speg. 1909; *Morchella patula* Pers. 1801; *Morchella populina* Clowez & Lebeuf 2012; *Morchella populiphila* M. Kuo, M. C. Carter & J. D. Moore 2012; *Morchella praerosa* Krombh.; *Morchella pragensis* Smotl. 1952; *Morchella pratensis* Leuba; *Morchella prava* Dewsbury, Moncalvo, J. D. Moore & M. Kuo 2012; *Morchella procera* Clowez & Matherly 2012; *Morchella pseudorigida* Jacquet.; *Morchella pseudoviridis* Jacquet.; *Morchella pseudovulgaris*; *Morchella pulchella*; *Morchella punctipes* Peck 1903; *Morchella radicata* Leuba; *Morchella rhodopoda* Krombh.; *Morchella rielana* Boud. 1907; *Morchella rigidoides* R. Heim 1966; *Morchella robiniae* Clowez 2012; *Morchella rotunda* fm. *minutella* Jacquet.; *Morchella rotunda* var. *fulva* Boud.; *Morchella rudis* Boud.; *Morchella rufobrunnea*;...

Morchella s-v

Morchella sceptriformis Clowez & Matherly 2012; *Morchella semilibera*; *Morchella septentrionalis* M. Kuo, J. D. Moore & Zordani 2012; *Morchella septimelata* M. Kuo 2012; *Morchella sextelata* M. Kuo 2012; *Morchella smithiana* Cooke 1878; *Morchella snyderi* M. Kuo & Methven 2012; *Morchella spongiola* Boud.; *Morchella steppicola* Zerova 1941; *Morchella sulcata* Velen. 1925; *Morchella tasmanica* Ramsb. 1920; *Morchella tatari* Velen. 1925; *Morchella tibetica* M. Zang 1987; *Morchella tomentosa* M. Kuo 2008; *Morchella tridentina* Bres. 1898; *Morchella ulmaria* Clowez 2012; *Morchella umbrinovelutipes* Jacquet.; *Morchella undosa* (Batsch) Pers.; *Morchella vaporaria* Brond. 1830; *Morchella varisiensis* Ruini 2000; *Morchella villica*; *Morchella virginiana* O'Donnell & S. A. Rehner 2012; *Morchella vulgaris*.

بينما ضمت العائلة الكيسية Morchellaceae التابعة للرتبة Pezizales مايقارب 115 جنس وفق المصنف EOL وكما يلي:

Costantinella Matr.; **Disciotis** Boud.; **Fischerula** Mattir.; **Imaia**; **Kalapuya** M. J. Trappe, J. M. Trappe & G. M. Bonito 2010; **Kalapuya** M. J. Trappe, J. M. Trappe & G. M. Bonito 2010; **Leucangium**; **Mitrophora**; **Morchella Dill.**; **Verpa** Sw.;



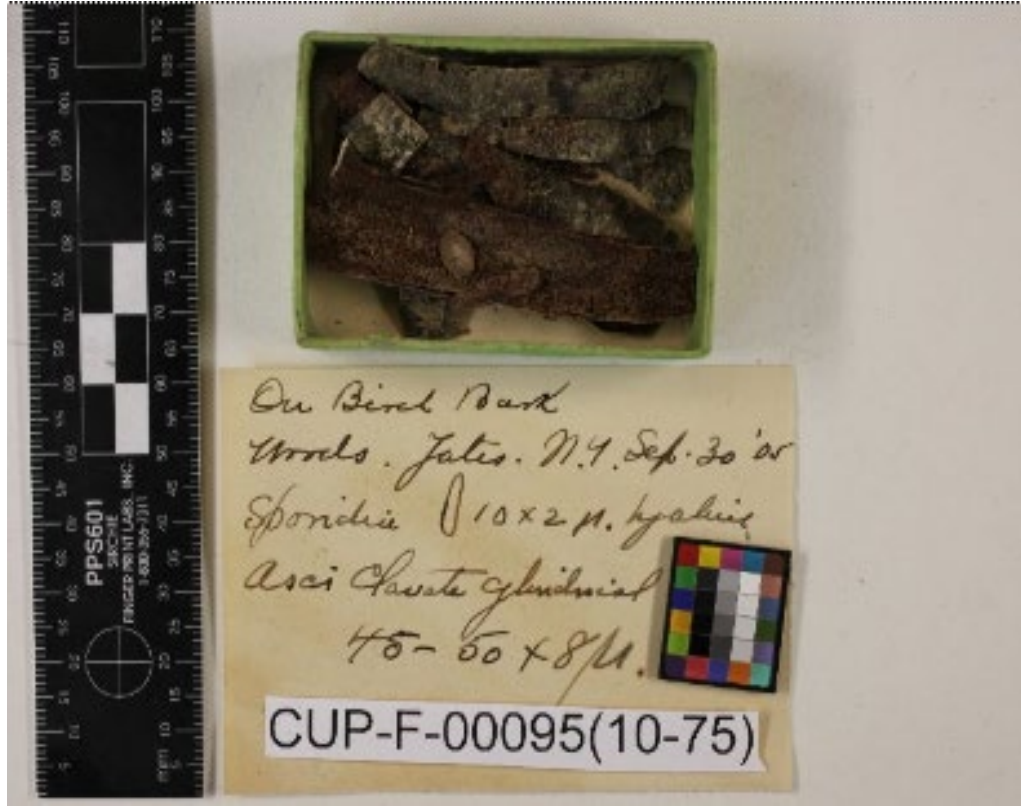
Download from
Dreamstime.com
This watermarked copy image is for previewing purposes only.

18831734
Kamil Turana | Dreamstime.com

Morchella pragensis

https://www.google.com/search?q=image+of+Morchella&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=AOaemvKU51tMD9e-

Ero-2 . الجنس الكيسي المختلف عليه إيروستيلا *Erostella*



Erostell sp. على أحد الأغصان

تفاوتت مواقع الجنس الكيسي الحالي وفق المصنفات ، حيث أعتبر إسم الجنس *Erostella* إسم قانوني وفق المصنفين (EOL) Encyclopedia of Life و Global Biodiversity of Information Facility (GBIF) . صنف الجنس الكيسي *Erostella* ونوعه الأصلي والوحيد *Erostella minutissima* A. I. Romero & Samuels 1991 وفق المصنف EOL ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية :

Genus: *Erostella*, Family: Togniniaceae, Order: Diaporthales, Subclass: Sordariomycetidae, Class: Sordariomycetes, Subphylum: Pezizomycotina, Phylum: Ascomycota.

ذكر الجنس الكيسي *Erostella* ضمن العائلة الكيسية *Togniniaceae* التي ضمت وفق المصنف EOL الأجناس الكيسية الأربعة التالية :

***Erostella*; *Phaeoacremonium* W. Gams, P. W. Crous & M. J. Wingfield ex P. W. Crous et al. 1996; *Romellia* Berlese 1900; *Togninia* Berl..**

BGIF وهي نفس مكونات الجنس والعائلة وفق المصنف

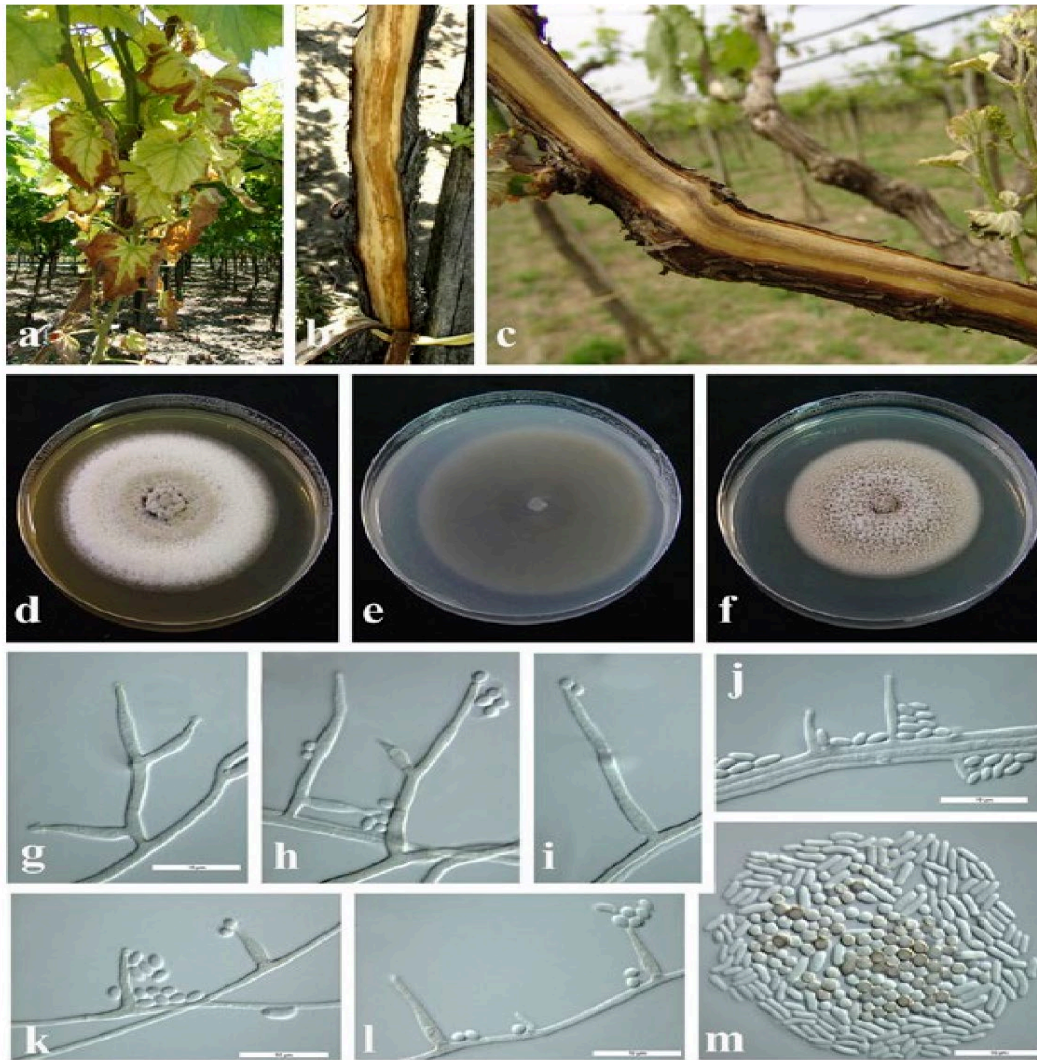


Figure 1. (a-c) Disease symptoms observed on the susceptible plants. (d-f) Foliar symptoms of discoloration and necrosis. (g-l) Microscopic view of the hyphae. (m) Microscopic view of the spores.

Pleurostoma richardsiae

<https://www.semanticscholar.org/topic/Pleurostoma-richardsiae/318419>

ومن الجدير بالذكر فإن اسم الجنس الكيسي الحالي *Erostella* (Sacc.) Sacc., 1906 قد أعتبر وفق المصنف Mycobank إسم مرادف للجنس الكيسي البديل *Pleurostoma* Tul. & C. Tul., 1863 الذي صنف ضمن المراتب التصنيفية التالية وفق المصنف Mycobank:

Genus: *Pleurostoma*, Family: Calosphaeriaceae, Order: Calosphaerales, Class: Sordariomycetes, Subphylum: Pezizomycotina, Phylum: Ascomycota.

عرف الجنس الكيسي البديل *Pleurostoma* Tul. & C. Tul., 1863 بالأسماء المرادفة التالية وبضمنها الإسم الحالي للجنس وكما يلي:

Calosphaeria subgen. **Erostella** Sacc., 1882; **Erostella** (Sacc.) Sacc., 1906; **Neoarcangelia** Berl., 1900; **Pleurostoma** Tul. & C. Tul. 1863.

وقد ضم الجنس البديل **Pleurostoma** Tul. & C. Tul., 1863 الأنواع الأحد عشر التالية وفق المصنف Mycobank:

Pleurostoma candolii; *Pleurostoma hongkongense*; *Pleurostoma minima*; *Pleurostoma minimum*; *Pleurostoma ochraceum*; *Pleurostoma ootheca*; *Pleurostoma repens*; *Pleurostoma richardsiae*; *Pleurostoma vibratile*; *Pleurostoma vibratilis*.

ذكر الجنس القديم **Erostella** والبديل **Pleurostoma** ضمن العائلة الكيسية **Calosphaeriaceae** Munk, 1957 التي ضمت وفق المصنف Mycobank 17 جنس وتحت عائلة واحد وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Calosphaeria; **Calosphaeria**; **Subfamily: Calosphaerioideae**; **Calosphaeriophora**; **Erostella**; **Flabellascus**; **Jattaea**; **Kacosphaeria**; **Longoa**; **Neoarcangelia**; **Pachytrype**; **Phaeocrella**; **Phragmocalosphaeria**; **Pleurostoma**; **Togniniella**; **Tulipispora**; **Wegelinia**.

أختير الجنس الكيسي **Calosphaeria** Tul. & C. Tul., 1863 كجنس أصلي للعائلة .

https://www.google.com/search?q=image+of+Pleurostoma&tbm=isch&ved=2ahUKEwjh0f6RvO3zAhUPFqwKHSilDukQ2-cCegQIABAA&oq=image+of+Pleurostoma&gs_lcp=CgNpbWcQDDoHCCMQ7wMQJ1C3RZYt_0WYImOF2gAcAB4AIBnQGIAywCkgEDMC4ymAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWfAAQE&sclient=img&ei=Qsh6YeGoOo-

مواقع الجنس **Erostella** وفق المصنف **Index Fungorum** :

صنف الجنس **Erostella** وفق المصنف **Index Fungorum** وفق المراتب التالية :

Genus: **Erostella**, **Family:** **Togniniaceae**, **Order:** **Togniniales**, **Subclass:** **Diaporthomycetidae**, **Class:** **Sordariomycetes**, **Subphylum:** **Pezizomycotina**, **Phylum:** **Ascomycota**

وقد أعتبر إسم الجنس الكيسي **Erostella** (Sacc.) Sacc., 1906 إسم مرادف للجنس الكيسي البديل **Phaeoacremonium** W. Gams, Crous & M.J. Wingf. 1996 وإن للجنس البديل هذا خمسة أسماء مرادفة (Synonyms) وهي :

Calosphaeria subgen. **Erostella** Sacc., 1882; **Erostella** (Sacc.) Sacc., 1906; **Longoa** Curzi, 1927; **Romellia** Berl., 1900; **Togninia** Berl., 1900.

Ero-3 . الجنس الكيسي المختلف عليه إيروستروثيكا *Erothrothea*

تفاوتت مواقع وقانونية إسم الجنس الكيسي الحالي وفق المصنفات وكما يلي :

المصنفين (EOL) و Encyclopedia of Life (EOL) و Global Biodiversity of Information
: Facility (GBIF)

أولا تم إقرار قانونية إسم الجنس الكيسي *Erothrothea* أو كما كتب في GBIF *Erothrothea* G. H. Martin & Charles . صنف الجنس *Erothrothea* وفق المصنف EOL ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية :

Genus: *Erothrothea*, Family: Ceratostomataceae, Order:
Melanosporales, Subclass: Hypocreomycetidae, Class:
Sordariomycetes, Subphylum: Pezizomycotina; Phylum: Ascomycota

ضم الجنس الكيسي *Erothrothea* النوع الأصلي والوحيد *Erothrothea multiformis* G. H. Martin & Charles 1928... وقد ذكر الجنس ضمن العائلة الكيسية Ceratostomataceae التي ضمت وفق المصنف EOL 27 جنس كيسي وكما يلي :

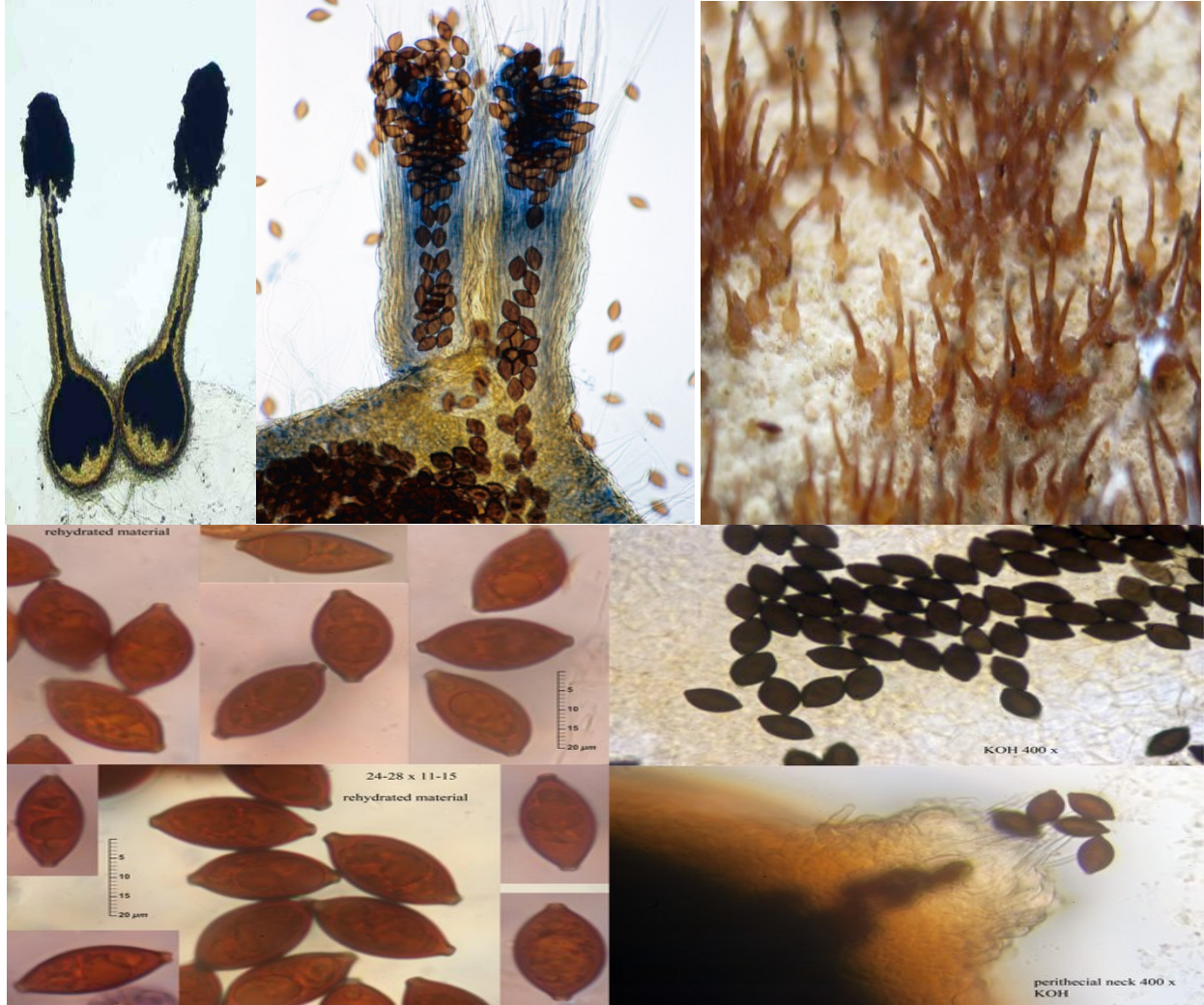
Ampullaria; *Arxiomyces* P. F. Cannon & D. Hawksw.; *Cerastoma*; *Ceratostoma* Pers. ; *Eidamia* ; *Erythrocarpon* ; *Gibsonia* ; *Gonatobotrys* Corda 1839 ; *Harzia* Costantin 1888 ; *Jattaea mycophilha* (Rick) Rehm; *Lithomyces* ; *Melanospora* Corda 1837 ; *Melanosporites* L. Pampaloni 1902; *Melanosporopsis* Naumov ; *Microthecium* ; *Phaeostoma* ; *Phenacopodium* ; *Prachtflorella* ; *Proteophiala* R. Ciferri 1958 ; *Pteridiosperma* J. C. Krug & R. S. Jeng 1979 ; *Pustulipora* P. F. Cannon 1982 ; *Rhynchomelas* ; *Rhytidospora* Jeng & Cain ; *Setiferothea* ; *Sphaeroderma* Stephens 1831 ; *Sphaerodes* Clem. ; *Sphaeronemopsis* ; *Vittatispora* P. Chaudhary, J. Campbell, D. Hawksworth & K. N. Sastry 2006.

مواقع الجنس الكيسي *Erothrothea* G.H. Martin & Charles, 1928 في المصنفين
Index Fungorum و *Mycobank*

تم تغيير إسم الجنس الكيسي *Erothrothea* G.H. Martin & Charles, 1928 وفق المصنفين *Melanospora* و *Mycobank* *Index Fungorum* ليصبح أحد الأسماء المرادفة للجنس الكيسي البديل *Melanospora zamiae* Corda, 1837 الذي ضم ما يقارب 130 نوع بضمنها النوع الأصلي ., Corda, 1837. صنف الجنس الكيسي البديل *Melanospora* ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات:

Genus: *Melanospora*, Family: Ceratostomataceae, Order:
Melanosporales, Subclass: Hypocreomycetidae, Class:

Sordariomycetes, Subphylum: Pezizomycotina, Phylum:
Ascomycota, Subkingdom: Dikarya, Kingdom: Fungi.



التراكيب الفطرية لأحد أنواع الجنس *Melanospora* وفيها الأجسام الثمرية قارورية الشكل (Perithecia) ذات الأعناق الطويلة وخروج الأبواغ الكيسية من فتحة الجسم

عرف الجنس الكيسي البديل *Melanospora* Corda, 1837 بالأسماء المرادفة التالية (Synonyms) ومن ضمنها الإسم الحالي للجنس (*Erothrotheca* G.H. Martin & Charles, 1928).

Ampullaria A.L. Sm., 1903; *Ceratostoma* Fr., 1818; ***Erothrotheca* G.H. Martin & Charles, 1928**; *Gibsonia* Masee, 1909; *Guttularia* W. Oberm., 1913; *Lithomyces* Viala & Marsais, 1930; *Megathecium* Link, 1826; *Melanosporopsis* Naumov, 1927; *Nigrosphaeria* N.L. Gardner, 1905; *Phenacopodium* Debey, 1849; *Rhynchomelas* Clem., 1909; *Sphaeroderma* Fuckel, 1877; *Sphaeronemopsis* Speg., 1910

ضم الجنس الكيسي البديل **Melanospora** Corda, 1837 الأنواع التالية (مايقارب 130 نوع) وفق المصنف Mycobank وكما يلي :

Melanospora a-c

Melanospora aculeata; Melanospora affine; Melanospora angulosa; Melanospora anomala; Melanospora antarctica; Melanospora arachnophila; Melanospora arenaria; Melanospora argadis; Melanospora argentinensis; Melanospora asclepiadis; Melanospora asparagi; Melanospora asperrima; Melanospora asymmetrica; Melanospora aurea; Melanospora barbata; Melanospora betae; Melanospora brevirostrata; Melanospora brevirostris; Melanospora bromelifoliae; Melanospora camelina; Melanospora caprina; Melanospora caulicola; Melanospora cerebrina; Melanospora cervicula; Melanospora chionea; Melanospora chrysomalla; Melanospora chrysomella; Melanospora cirrhata; Melanospora coemansii; Melanospora collipora; Melanospora coprophila; Melanospora curvicola; ...

Melanospora d-l

Melanospora damnosa; Melanospora destruens; Melanospora discospora; Melanospora endobiotica; Melanospora epimyces; Melanospora episphaeria; Melanospora erythraea; Melanospora exsola; Melanospora fallax; Melanospora fayodi; Melanospora fayodii; Melanospora fimbriata; Melanospora fimicola; Melanospora fuispora; Melanospora gibelliana; Melanospora gigantea; Melanospora globosa; Melanospora helleri; Melanospora helvellae; Melanospora hulseboschii; Melanospora hypomyces; Melanospora interna; Melanospora interne; Melanospora karstenii; Melanospora kursanoviana; Melanospora kurssanoviana; Melanospora kurssanowiana; Melanospora lagenaria; Melanospora leucotricha; Melanospora linkii; Melanospora longisetosa; Melanospora lucifuga; Melanospora lunulata; Melanospora lycopersici; ...

Melanospora m-r

Melanospora macrospora; Melanospora macularis; Melanospora marchaliana; Melanospora marchicum; Melanospora mattiroliana; Melanospora mattirolana; Melanospora

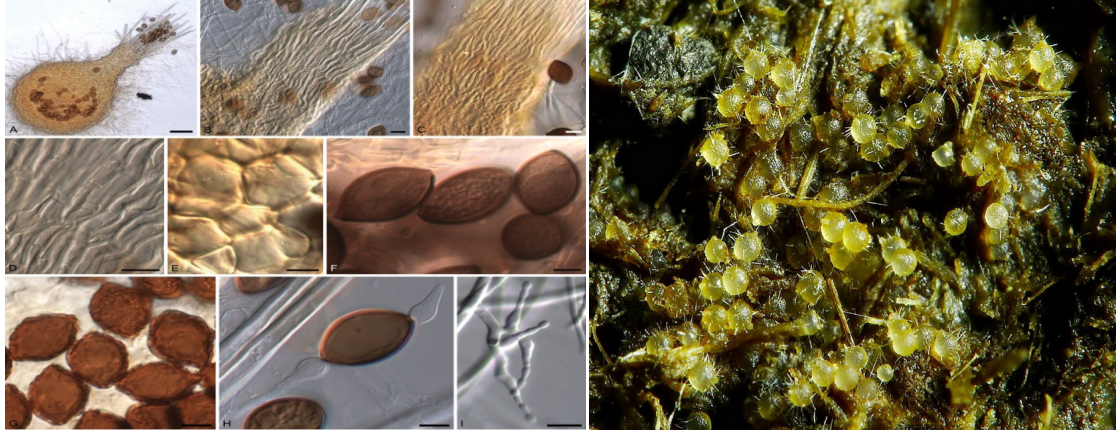
moreaui; *Melanospora mycoparasitica*; *Melanospora nectrioides*; *Melanospora octahedrica*; *Melanospora oligospora*; *Melanospora ornata*; *Melanospora otagensis*; *Melanospora pampeana*; *Melanospora papillata*; *Melanospora parasitica*; *Melanospora pascuensis*; *Melanospora pegleri*; *Melanospora phaseoli*; *Melanospora pinitorqua*; *Melanospora pleiospora*; *Melanospora plejospora*; *Melanospora poae*; *Melanospora primigenia*; *Melanospora radicipini*; *Melanospora rhizophila*; *Melanospora rubi*; ..

Melanospora s-z

Melanospora schmidtii; *Melanospora setchellii*; *Melanospora similis*; *Melanospora simplex*; *Melanospora singaporensis*; *Melanospora solani*; *Melanospora sphaerodermoides*; *Melanospora stysanophora*; *Melanospora subgen. Bivonella*; *Melanospora subgen. Melanospora*; *Melanospora subterranea*; *Melanospora terrestris*; *Melanospora theleboloides*; *Melanospora tiffani*; *Melanospora tiffanii*; *Melanospora tiffanyae*; *Melanospora townei*; *Melanospora tulasnei*; *Melanospora verrucispora*; *Melanospora vervecina*; *Melanospora vitrea*; *Melanospora washingtonensis*; *Melanospora wentii*; **Melanospora zamiae**; *Melanospora zobelii*

تتصف فطريات الجنس *Melanospora* بسرعة نموها على الأوساط الغذائية ، فخلال أقل من إسبوعين تتكشف مستعمرات رمادية اللون وتغطي كامل مساحة الأطباق أجسام ثمرية بشكلها القاروري (Perithecia) وأعناقها الطويلة وتواجدها السطحي . تتراوح أبعاد الأجسام الثمرية 150-300 ميكرومتر (µm) ، بلون محمر إلى بني مصفر ، ذات شعيرات أو زوائد. تصل أطوال أعناق الأجسام الثمرية 150-230 ميكرومتر بأشكال إسطوانية أو على شكل مخروط تتراوح أبعاد قواعدها 60-80 ، بينما لايتجاوز قطر فتحاتها من الأعلى 50 ميكرومتر. تتشكل فوهة العنق من حلقة من الشعيرات عديمة اللون قد تصل أطوالها لـ 80 ميكرومتر . تحتوي الأجسام الثمرية على أكياس بوغية هراوية الشكل يوجد في داخل كل كيس 4-8 أبواغ كيسية ، بنية اللون ذات جدران ملساء ونهايات البوغ مدببة .
أكتشف عام 2012 نوع جديد أطلق عليه ***Melanospora subterranea*** متطفلا على نوعين من الكما (Tuber species) في الصين. وهما *Tuber indicum* و *Tuber huidongense* .

ذكر الجنس الكيسي البديل **Melanospora** مع ستة لأجناس كيسية أخرى ضمن العائلة الكيسية *Ceratostomataceae* C. Luerssen, 1877 وفق المصنف Mycobank وكما يلي:
Dactylidispora; *Harzia*; **Melanospora**; *Microthecium*; *Pseudomicrothecium*; *Thielavia*; *Vittatispora*.



Melanospora damnosa

Melanospora zamiae



Melanospora caprina أجسام ثمرية للفطر

https://www.google.com/search?q=image+of+Melanospora&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=AOaemvJ1S0a2UYJDeF4MSUcAZn5sfIydDw:1635448087729&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=erfw5ArCSuTLdM%252CO4T8xMDkIWQnwM%252C%253B9_AM5zb_jqxCRM%252CO4T8xMDkIWQnwM%252C%253B_2aT9Ddw8WKrgM%252CO4T8xMDkIWQnwM%252C%253BhT1pDtERkR-tPM%252CO4T8xMDkIWQnwM%252C%253BgR7Y5om_WnCLNM%252CO4T8xMDkIWQnwM%252C%253BoDOHIWfjIPJhtM%252CO4T8xMDkIWQnwM%252C%253BICvTQkXSGEs38M%252CO4T8xMDkIWQnwM%252C%253BDkFy0a7-txtdM%252CnT3h4e6EA4mO0M%252C%253BaSU49ZLHRT-HKM%252CWpthKUIPJr9ROM%252C%253B-

Err-1. الجنس البازيدي إيراتومايسيس *Erratomyces*

صنف الجنس البازيدي *Erratomyces* M. Piepenbr. & R. Bauer, 1997 وأنواعه الخمسة بضمنها النوع الأصلي *Erratomyces patelii* (Pavgi & Thirum.) M. Piepenbr. & R. Bauer, 1997 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة البازيدية وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum وكما يلي:

Genus: *Erratomyces*, **Family:** Erratomycetaceae, **Order:** Tilletiales, **Subclass:** Exobasidiomycetidae, **Class:** Exobasidiomycetes, **Subphylum:** Ustilaginomycotina, **Phylum:** Basidiomycota.

ضم الجنس البازيدي الحالي *Erratomyces* الأنواع الخمسة التالية وفق المصنف Mycobank

Erratomyces ajmeriensis; *Erratomyces crotalariae*; *Erratomyces patelii*; *Erratomyces smithiae*; *Erratomyces thirumalacharii*.

كما ضم الجنس البازيدي 1997 *Erratomyces* M. Piepenbring & R. Bauer خمسة أنواع ذكرت في المصنف Encyclopedia of Life (EOL) وكما يلي

Erratomyces ajmeriensis (J. C. S. Gupta) M. Piepenbr. & R. Bauer 1997; *Erratomyces crotalariae* (M. C. Joshi) M. Piepenbr. & R. Bauer 1997; *Erratomyces patelii* (Pavgi & Thirum.) M. Piepenbr. & R. Bauer 1997; *Erratomyces smithiae* (Thirum., V. V. Bhatt, G. W. Dhande & Patel) M. Piepenbr. & R. Bauer 1997; *Erratomyces thirumalacharii* (Pavgi) M. Piepenbr. & R. Bauer 1997.

صنف الجنس البازيدي *Erratomyces* وفق المصنف EOL ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية:

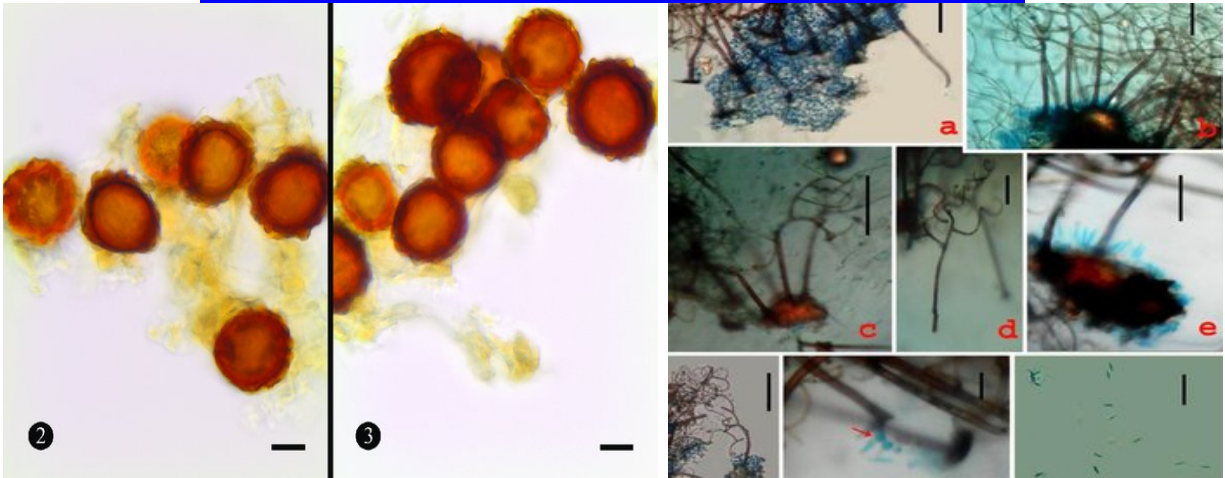
Genus: *Erratomyces*, **Family:** Erratomycetaceae, **Order:** Tilletiales, **Class:** Exobasidiomycetes, **Subphylum:** Ustilaginomycotina, **Phylum:** Basidiomycota

ذكر الجنس البازيدي الحالي *Erratomyces* M. Piepenbr. & R. Bauer, 1997 في المصنف EOL كجنس أصلي ووحيد ضمن العائلة الكيسية Erratomycetaceae أي إن العائلة Monotypic Taxa



أعراض تفحم أوراق *Sesbania* المتسبب عن الفطر البازيدي *Erratomyces thirumalacharii* ، يمين مواقع الإصابة للفطر البازيدي وأبواغ الفطر المسبب

<https://www.padil.gov.au/aus-smuts/pest/main/140006/27780>



Erratomyces patelii مواقع الإصابة وأبواغ الفطر المسبب

[Erratomycetaceae fam nov and validation of some names of smut fungi recently described from India/figures?lo=1](https://www.researchgate.net/publication/289864664)

Ref. Piepenbring, M.; Bauer, R. 1997. *Erratomyces*, a new genus of Tilletiales with species on Leguminosae. *Mycologia*. 89:924-936

Err-2. العائلة البازيدية إيراتومايسيتاسيه Erratomyetaceae

صنفت العائلة البازيدية Erratomyetaceae Denchev & T. Denchev, 2013 وجنسها الأصلي والوحيد 1997 Erratomyces M. Piepenbring & R. Bauer ، ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة البازيدية وفق المصنف (EOL) Encyclopedia of Life :
Mycobank العائلتين :

Family: Erratomyetaceae ,Order: Tilletiales,Class:
Exobasidiomycetes,Subphylum: Ustilaginomycotina,Phylum: Basidiomycota

بينما ضمت الرتبة البازيدية 1997 Tilletiales Kreisel ex R. Bauer & Oberw., وفق المصنف Mycobank العائلتين :

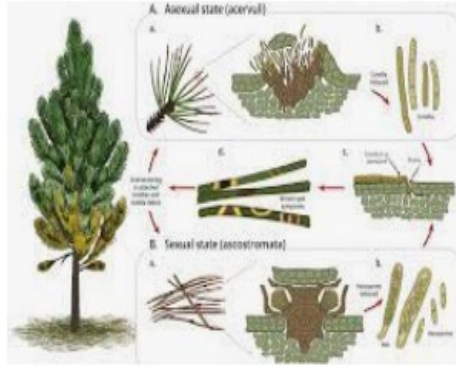
Erratomyetaceae&Tilletiaceae

ضمت الرتبة البازيدية Tilletiales وفق المصنف EOL عائلتين أيضا وجنس بازيدي واحد وكما يلي :
Erratomyetaceae و Tilletiaceae والجنس البازيدي Acaromyces.

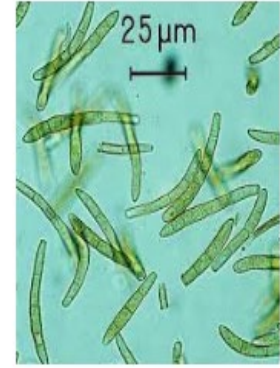
Eru-1. الجنس الكيسي المختلف عليه إيروپتو Eruptio



brown spot needle blight (Lecanosticta ...
ipmimages.org



Lecanosticta acicola: A growing threat ...
hennijournals.onlinelibrary.wiley.com



Lecanosticta acicola (SC...
gd.eppo.int

brown spot needle blight (Lecanosticta acicola) on Scots pine (Pinus sylvestris) - 5529510

أعتبر إسم الجنس الكيسي Eruptio M.E. Barr, 1996 إسم غير قانوني وفقا للمصنفين Mycobank و Index Fungorum ، فضلا عن أنه من الأسماء التي لازال عليها إشكال (Unresolved name) وفقا للمصنف (EOL) Encyclopedia of Life . ولغرض التعرف عن تلك الإختلافات ندرج مواقع الجنس في المصنفين الأول والثاني وكما يلي:

أولا : مواقع الجنس Eruptio وفق المصنف Mycobank :

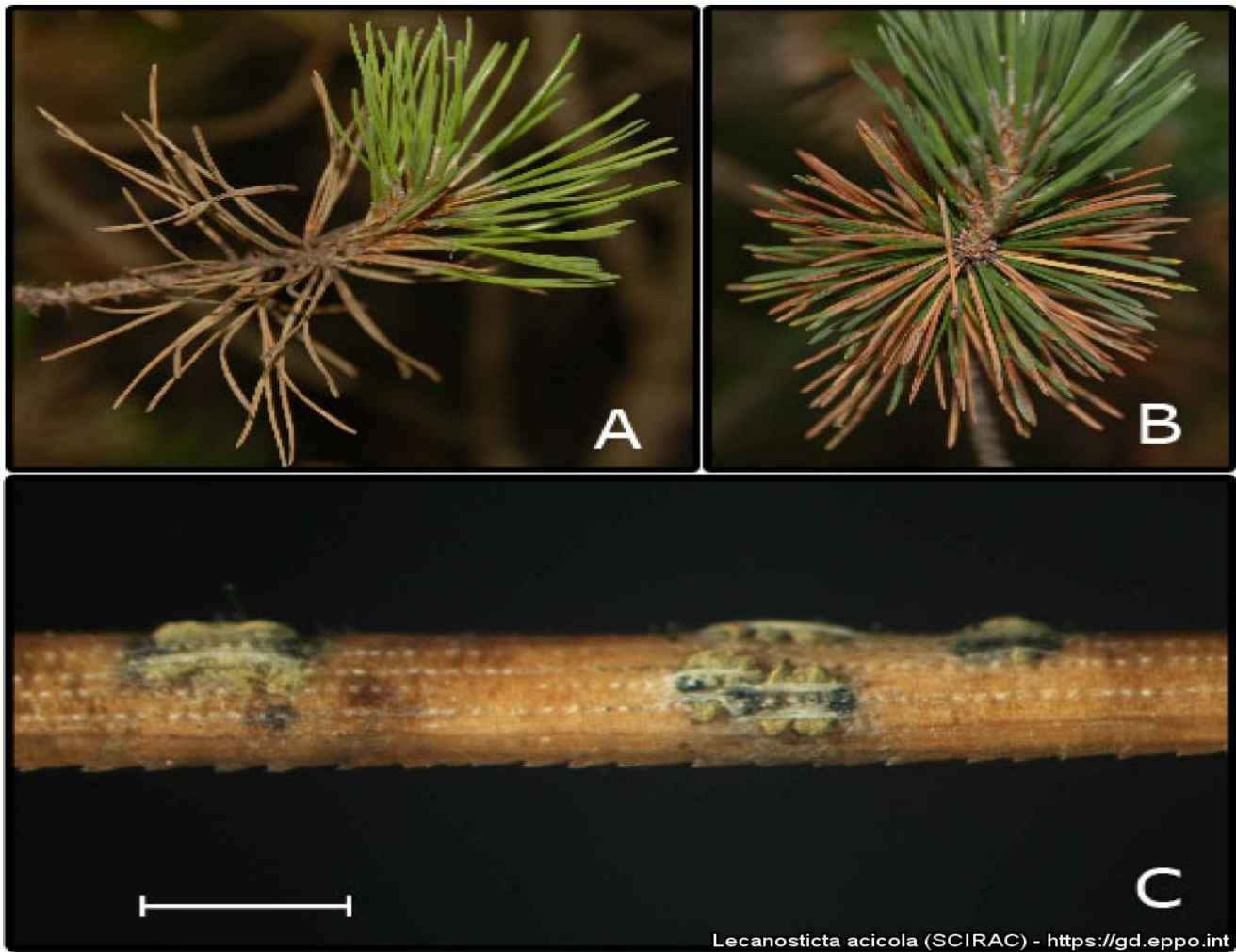
تم تغيير إسم الجنس الكيسي Eruptio M.E. Barr, 1996 وفق المصنف Mycobank ليصبح Lecanosticta Syd., 1922 الذي ضم 12 نوع بضمنها النوع الأصلي Lecanosticta acicola

1924 (Thüm.) Syd., . صنف الجنس الكيسي البديل *Lecanosticta* ضمن المراتب التصنيفية التالية
في القبيلة الكيسية :

Genus: *Lecanosticta*, **Family:** Mycosphaerellaceae, **Order:**
Mycosphaerellales, **Subclass:** Dothideomycetidae, **Class:**
Dothideomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota

ضم الجنس الكيسي البديل *Lecanosticta* Syd., 1922 الأنواع التالية وفق المصنف Mycobank :

Lecanosticta acicola; *Lecanosticta brevispora*; *Lecanosticta cinerea*; *Lecanosticta gaubae*; *Lecanosticta gloeospora*; *Lecanosticta guatemalensis*; *Lecanosticta jani*; *Lecanosticta longispora*; *Lecanosticta pharomachri*; *Lecanosticta pini*; *Lecanosticta tecunumanii*; *Lecanosticta variabilis*.



Lecanosticta acicola (SCIRAC) - <https://gd.eppo.int>
(البقع البنية على أوراق الصنوبر الأبرية)



***Lecanosticta acicola* أعراض التبقع البني على الأوراق الأبرية لأشجار الصنوبر بسبب الفطر الكيسي**

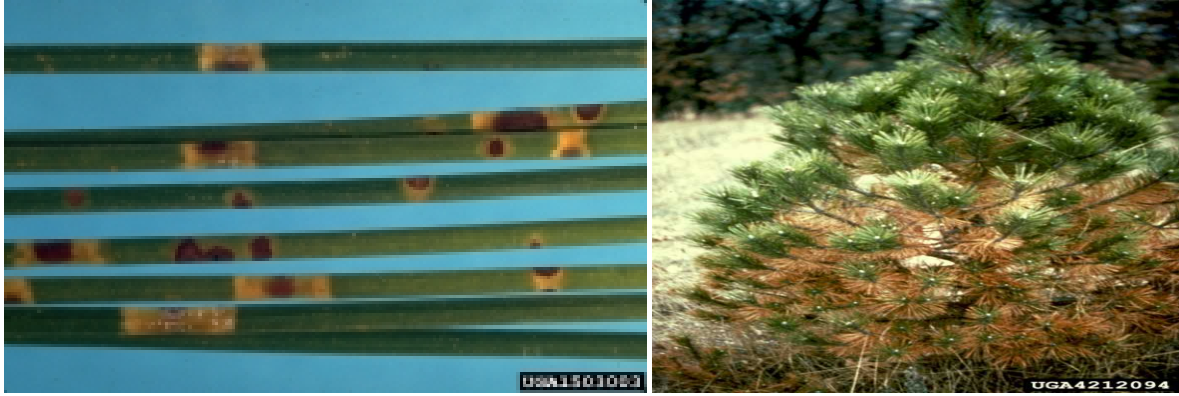
يسبب النوع *Lecanosticta acicola* (Thüm.) Syd., 1924 عرض مرضي فطري في الأوراق الأبرية لأشجار الصنوبر يظهر كجزء من لفحة الأوراق . عرف الفطر المسبب بأسماء مرادفة عديدة وكما يلي:

***Dothidea acicola* (Dearn.) M. Morelet, 1968 ;*Dothistroma acicola* (Thüm.) Schischkina & Tsanova, 1967;*Eruptio acicola* (Dearn.) M.E. Barr, 1996;*Lecanosticta pini* Syd., 1922;*Mycosphaerella dearnessii* M.E. Barr, 1972;*Oligostroma acicola* Dearn., 1926; *Scirrhia acicola* (Dearn.) Sigg., 1939;*Septoria acicola* (Thüm.) Sacc., 1884;*Systemma acicola* (Dearn.) F.A. Wolf & Barbour, 1941.**

تتكشف أعراض الإصابة على شكل بقع بنية غامقة محاطة بهالة صفراء غالبا ما تتسع لتشمل محيط الورقة الأبرية. يتكشف العرض المرضي كثيرا في أشجار الصنوبر وهو يؤثر بشكل كبير على أصناف معينة بسبب حساسيتها للفطر الممرض . تشمل الأصناف الحساسة كل من Mugo و Japanese Black و Virginia و Eastern White Pine ومعظم الصنوبر الإسكتلندي (Scot Pine). وبسبب تشابه العرض المرضي مع أعراض أخرى فقد يحدث خلطا عند تشخيص العرض المرضي مع لفحة الفطر *Dothistroma acicola* (Dothistrom Needle Blight) المنتشر بشكل عام في الأصناف النمساوية والبونديروسا (Austrian & Ponderosa Pine) في منطقة سانت لويس التابعة لولاية ميزوري الأمريكية. يبدأ تكشف العرض المرضي من التفرعات السفلى للشجرة صعودا للأعلى ، كما لوحظ بأن تكشف العرض المرضي عادة ما يكون في الجانب الشمالي من الشجرة لتوفر الرطوبة . يمكن للفطر المسبب أن يسبب أضرارا كبيرة قد تؤدي إلى قتل البادرات بينما تبدو على الأشجار القديمة تأخر وتائر النمو مع ضعف عام في الأشجار القديمة نتيجة لتراكم الإصابة خلال فترة طويلة. يبدأ العرض المرضي على شكل بقع صفراء إلى دباغية اللون عادة ما تتكشف في الفترة الواقعة بين مايس وأيلول بينما يبدأ ظهور البقع البنية اللون خلال الفترة الواقعة بين منتصف وأواخر الصيف حيث تتحد البقع لتشكل حزما تحيط بالورقة وهو ما يؤدي إلى موت الأجزاء الواقعة خلف تلك الحزم. تتكون الحزم المطوقة للأوراق الأبرية في أي مكان على طول الورقة الأبرية وقد يصاحب تلك البقع بعض الإفرازات . يعتمد تطور العرض المرضي على الظروف المناخية

بشكل كبير ، حيث تبدو البقع وكأنها مناطق رخوة جدا في فصل الخريف ، بينما تحاط الحزم البنية والبقع بهالات صفراء عند إنتهاء الصيف . تتحول مناطق الإصابة ذات اللون التني إلى اللون الدباجي الفاتح . ينتهي العرض المرضي بموت الأوراق الأبرية التي تتحول ألوانها إلى اللون البني أو إلى لون برتقالي محمر قبل موتها وسقوطها. يمكن **تلخيص دورة المرض على النحو التالي:**

تبدأ أبواغ الفطر المسبب المتواجدة على الأوراق الأبرية الميتة بإنشاء إصابات جديدة خلال أواخر الربيع وبداية الصيف. تبدأ أول مراحل الإصابة من خلال دخول أنابيب الإنبات أنسجة الأوراق من خلال الثغور (Stomata) وتعتبر الفترة الواقعة بين شهري حزيران وتموز هي الفترة المثالية لحدوث الإصابات الجديدة. يكون الفطر بعد إنشاء مواقع إصابة بتكوين أجسام إثمارية لاجنسية تدعى بكنيديا (Pycnidia) في نهاية الصيف بغض النظر إن كانت الأوراق المصابة لازالت في الشجرة أو سقطت منها، فإن الأبواغ المتكونه داخل الأجسام البكنيدية تنتشر بواسطة ضربات قطرات المطر لتحدث إصابات جديدة خاصة في ظروف الأجواء الدافئة والرطوبة العالية. يمكن إعتبار التنضيف (Sanitation) وتجنب الإرواء المفرط وتوسيع المسافات بين الأشجار من الممارسات الجيدة لتقليل فرص تطور الإصابة مع عدم إغفال إستخدام المبيدات الفطرية أو اصناف الصنوبر المقاومة إن وجدت أو إستبدال الصنوبر بأشجار أخرى.



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

A-B

Acervuloseptoria;Achorodthis;Acrocladium;Acrodesmis;Acrotheca;Allantophom oides;Amycosphaerella;Ancylospora;Anematidium;Anguillosporella;Annellosymp odiella;Apseudocercosporella;Ascospora;Asperisporium;Australosphaerella;Berter omyces;Biharia;Brunneosphaerella;Brunswickiella;..

C-D

Camptomeriphila;Caryophylloseptoria;Catenolaria;Catenulocercospora;Cercoclado spora;Cercodeuterospora;Cercoramularia;Cercoseptoria;Cercosphaerella;Cercospo ra;Cercosporella;Cercosporidium;Cercosporina;Cercosporiopsis;Cercostigmina;Ch uppomyces;Cibiessia;Cladocillium;Clarohilum;Clypeispora;Clypeosphaerella;Coll apsimycopappus;Collarispora;Colletogloeum;Coremiopassalora;Cyclodothis;Cyma

dothea;Davidiella;Davisoniella;Deightoniella;Deightonomyces;Devonomyces;Dictyocephala;Dictyosporina;Didymaria;Didymellina;Diplochora;Diplochorella;Discella;Distocercospora;Distocercosporaster;Distomycovellosiella;Dothiostroma;Dothisstroma;..

E-L

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;Laocoön;**Lecanosticta**;Lecanostictopsis;Lizoniella;..

M-N

Madagascaromyces;Marcosia;Melanodothis;Melanopsammopsis;Microcylus;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;Pachyamichloridium;Pallidocercospora;Pantospora;Paracercospora;Paracercosporidium;Paramycosphaerella;Paramycovellosiella;Parapallidocercospora;Passalora;Paszkeella;Periconiella;Phacellium;Phaeoisariopsis;Phaeophleospora;Phaeoramularia;Phaeothecoidea;Pharcidia;Pharcidiopsis;Phloeochora;Phloeospora;Placocrea;Pleopassalora;Pleuropassalora;Pluripassalora;Plurivorosphaerella;Polyphialoseptoria;Polythricium;Protostegia;Pruniphilomyces;Pseudocercospora;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; Stigmatidium; 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 :

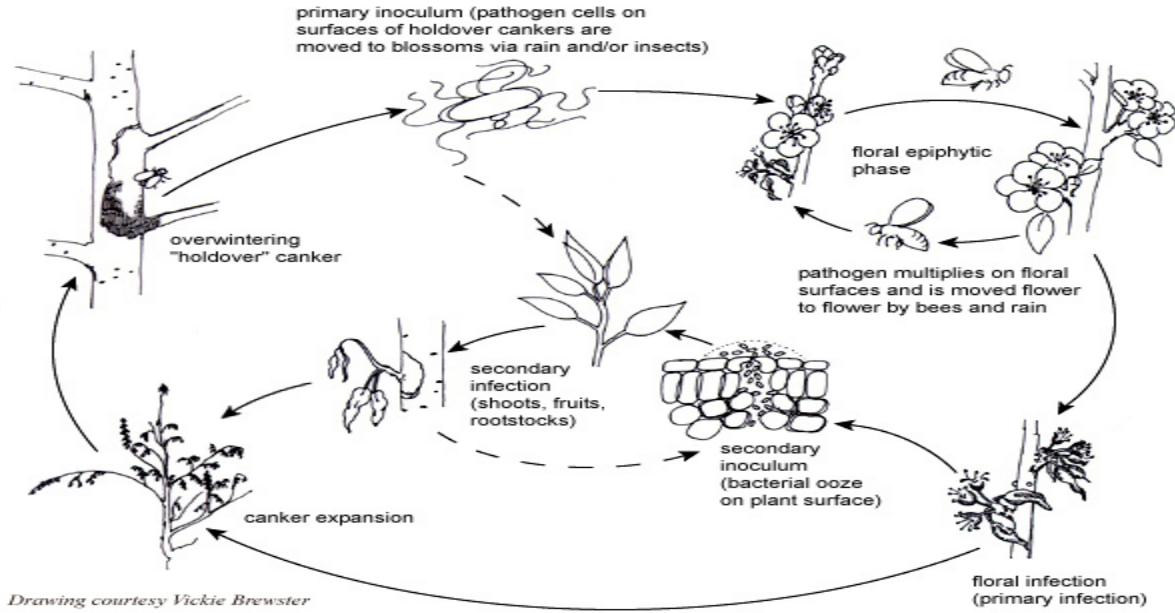
Sphaerellaceae Nitschke, 1869

ثانيا: مواقع الجنس الكيسي **Eruptio** وفق المصنف **Index Fungorum** :

تم تغيير إسم الجنس **Eruptio M.E. Barr, 1996** ليصبح **Ramularia Unger 1833** الذي ينتمي لنفس المراتب التصنيفية التي ذكرت للجنس البديل **Lecanosticta Syd., 1922** بدأ بالعائلة الكيسية **.Mycosphaerellaceae**

https://www.google.com/search?q=image+of+Lecanosticta&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=AOaemvLKkZjTZ_tjJhHHBYKooxGrIaez7Q:1635186229047&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=LI5E-Ju8DPT87M%252CQFKja-9hqo2n1M%252C%253BfonFk1NNOsGrIM%252CQFKja-9hqo2n1M%252C%253BszgzoCystF8ZaM%252CTvRhfudu97k-XM%252C%253B4WavUbhv5TwSZM%252CQFKja-9hqo2n1M%252C%253BOX2OisNs_qOAM%252CQFKja-9hqo2n1M%252C%253BLQaldmjoJnPH6M%252CA_p4D9BbDm-kwM%252C%253BvyCEz3pQS_cLSM%252CQFKja-9hqo2n1M%252C%253BV8IAEqEAXwLo2M%252CQFKja-9hqo2n1M%252C%253BmTLz_c32DberjM%252CA_p4D9BbDm-kwM%252C%253BH2et69eETCEoKM%252CQwCrXNAW_0KHM%252C&vet=1&u sg=AI4 -kTZPBDSUmHnuSvsLZC4hyK8EtIPkQ&sa=X&ved=2ahUKEwiu_Mqyl-bzAhWmlWoFHSouUAsEQ9QF6BAgKEAE&biw=1222&bih=563&dpr=1.1#imgcr=fonFk1NNOsGrIM

Erw-1. الجنس البكتيري أروينيا Erwinia



إشتهر النوع *Erwinia amylovora* كاحد الممرضات البكتيرية على مجموعة من أشجار الفاكهة تنتشر في جميع مناطق زراعة أشجار الفواكه التابعة للعائلة الوردية (Rosaceae) وخاصة تلك المتواجدة في مناطق رطبة. تتضح خلايا البكتيريا على شكل قطرات حليبية اللون أو قد تكون بنية بفعل تصبغ القطرة بتلون الأنسجة المصابة من الأغصان والثمار المصابة. تتكشف بدايات اعراض اللفحة النارية خلال طور التزهير في الاشجار، حيث تصبح ألوان الأغصان الحديثة سوداء اللون ، ثم تجف وتلتف أطرافها العليا دليل على موتها، وتبدو الأوراق الموجودة في ذلك الغضن وكأنها قد تعرضت للنار . تنتمي البكتيريا الممرضة إلى مملكة البكتيريا للمراتب التصنيفية التالية في مملكة البكتيريا:

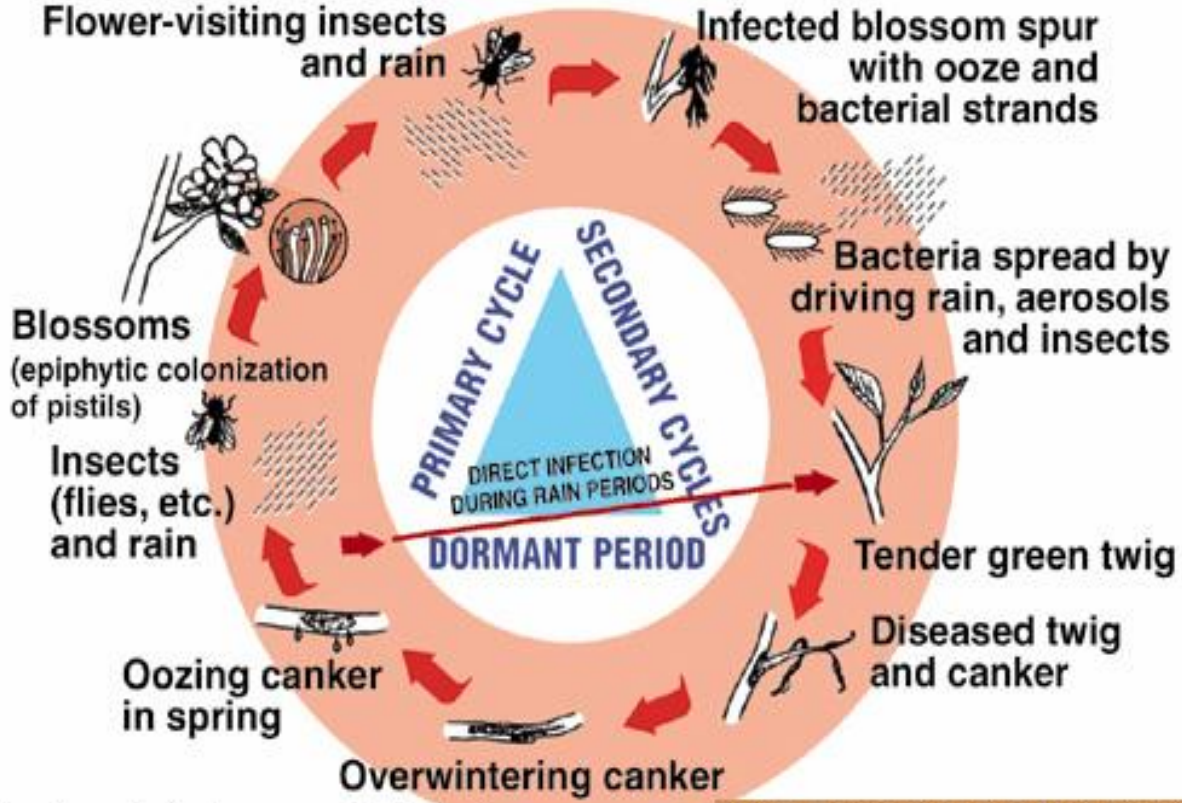
Pathogen: *Erwinia amylovora*, **Genus:** *Erwinia*, **Family:** Enterobacteriaceae, **Order:** Proteobacteria, **Class:** Gammaproteobacteria, **Phylum:** Proteobacteria, **Kingdom:** Bacteria

ومن الجدير بالذكر بأن أغلب أفراد العائلة البكتيرية Enterobacteriaceae هي ممرضات نباتية . تقضي البكتريا فترة الشتاء في التفرحات الموجودة على الأشجار المصابة وتشكل القطرات الناضحة من الأجزاء المصابة مصدرا للتلويث في الربيع القادم. تدخل البكتريا عن طريق الأزهار وخلال الجروح الموجودة على الأغصان وكذلك عبر الفتحات الطبيعية (الثغور والعديسات) (Stamatas & Lenticels). تنتشر البكتريا تحت قلف الأشجار حال دخولها ويكون نموها بإتجاه قواعد الساق أو الغصن مما يؤدي إلى موت الأغصان أو الأشجار المصابة بعد عدة أشهر من إحداث الإصابة . تنتشر البكتريا بوسائل عديدة منها ضربات قطرات المطر والرياح والحشرات الزائرة وايدي العاملين والعدد اليدوية والقوارض ، لذلك وتجنبنا لحدوث دورات متضاعفة من الإصابات خلال موسم واحد نتيجة لإنتشار خلايا البكتريا ، يجب مراقبة تكشف الإصابات الأولية على الأغصان لغرض قطع تلك الأغصان كنوع من تقليل مصادر التلوث .



تعتبر اللفحة النارية (Fire Blight) ، عرض مرضي بكتيري في اكثر من 75 نوع من أشجار الفاكهة التابعة للعائلة الوردية (Rosacea) وخاصة أشجار التفاح والعرموط والسفرجل. يعرف مرض اللفحة النارية بأنه أحد الأمراض القديمة، حيث لوحظ العرض المرضي أول مرة عام 1780 وتم توصيفه عام 1794 وهو أول إثبات على قدرة البكتيريا في إحداث المرض. تهاجم البكتيريا (Burill) Winslow *Erwinia amylovora* كل أجزاء النبات الحساس ومع ذلك من النادر رؤية كل مراحل المرض على شجرة واحدة. تذبل الأزهار المصابة فجأة ويتحول لونها الى البني الداكن . تظهر إفرازات بهيئة قطرات صغيرة ذات لون كهرابي على حوامل الأزهار والأغصان الحديثة والأوراق عند تطور الإصابة، كما يتحول لون الأجزاء المصابة الى البني في التفاح أو اللون البني الغامق أو الأسود في العرموط وقد تبقى الأوراق المصابة متصلة بالغصن خلال السنة. أشتق اسم العرض المرضي أو اللفحة من أثار الحرق عندما يطال الأغصان ولذلك سميت باللفحة النارية بسبب تماثل البراعم الزهرية المصابة مع الأغصان التي تعرضت للسعة نيران الحرائق. تتماثل لفحة الأغصان مع لفحة الأزهار ما عدا في مسارات تطور الأعراض المرضية، حيث يكون نحو اسفل الورقة الطرفية وبسرعة كبيرة. يتلون قلف الأجزاء المصابة أحيانا باللون الأخضر الداكن وبمظهر زيتي مع ظهور قطرات لإفرازات بكتيرية . تسبب البكتيريا لفحة الأفرع نتيجة لتعلق الساق بعد إصابة المهاميز (Spur Infection) . أن اتساع اللفحة نحو الأسفل قد يتحدد بواسطة عوامل عديدة مما يؤدي الى حدوث خط بين الأنسجة المصابة والسليمة ، لذلك فان القلف الواقع فوق الخط الفاصل يصبح داكنا وممزقا. ومما تجدر الإشارة إليه إن امتداد الإصابة إلى الفروع الكبيرة قد يؤدي الى انحناءها مع تطور البقع أو اللطخات الغائرة ذات المظهر المائي (Sunken Water Soaked Blotches) . تحدث الإصابة بشكل اعتيادي على أشجار التفاح والعرموط وقبل أن يكتمل نمو الثمار وبذلك فإن الثمار المصابة غالبا ما تكون مائية القوام زيتية المظهر مع ظهور إفرازات على شكل قطرات. يمكن السيطرة على تطور الإصابة من خلال الإجراءات التالية:

1. إدارة جيدة للأشجار وعدم الإفراط بالتسميد وخاصة النيتروجيني
2. تجنب التقليم الجائر والزراعة الكثيفة مع ضرورة معاملة الأشجار المصابة بالمبيدات البكتيرية الفعالة قبل تفتح الأزهار على أن تعاد المعاملة كل أربع أيام
3. توفير عامل النظافة في البستان وإزالة الأغصان المصابة (15 سم تحت منطقة الإصابة) مع حرق المخلفات.



Courtesy A. L. Jones and T. B. Sutton

Fig. 2. Disease cycle of fire blight.

دورة اللفحة النارية على الأشجار بسبب البكتريا *Erwinia amylovora* يتبين فيها تكرار الإصابة خلال الموسم سواء على البراعم الزهرية أو على الأغصان مع جميع الأعراض المرضية (التقرح ولفحة الأزهار والبراعم الورقية) مع وسائل إنتشار البكتريا بين الأغصان والأشجار.



أعراض اللفحة النارية على جميع تراكيب أشجار التفاح

References

1. Agrios, G.N. 2005. Plant Pathology, 5th edition, Pp901, Elsevier Academic Press.
2. Answorth&Bisbys. 1961. Dictionary of Fungi. 5th edition , Pp 547, Commonwealth Mycological Institute ,Kew,England
3. Encyclopedia of Life (EOL) online published by Wiley-Blackwell.
4. Global Biodiversity Information Facility (GBIF)
5. International Registration of Marine & Non-Marine Genera (IRMNG)
6. MycoBank by International Mycological Association , On-Line database
7. National Center for Biotechnology Information (NCBI).
8. The Dictionary of Fungi ,10th edition,2008. By P.M.Kirk, P.F. Cannon, D.W. Minter & J.A. Stapers.
9. The Index Fungorum database by Royal Botanic Gardens Kew,a UK non-Departmental public body.