

Aan de minister van
Infrastructuur en Waterstaat
drs. B. Visser
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

DATUM 04 oktober 2021
KENMERK CGM/211004-01
ONDERWERP Advies actualisatie van de pathogeniteitsclassificaties van schimmels

Geachte mevrouw Visser,

De COGEM heeft in 2018 voor het laatst een advies gepubliceerd met een overzicht van de pathogeniteitsclassificaties van apathogene- en pathogene schimmelsoorten. Het onderhavige advies bevat een actualisatie van dit overzicht gebaseerd op de sinds 2018 uitgebrachte COGEM adviezen.

Samenvatting:

De COGEM wordt gevraagd om advies aangaande de pathogeniteitsclassificatie van micro-organismen. Periodiek brengt de COGEM overzichten uit van de door haar geclassificeerde micro-organismen, waaronder schimmelsoorten, om deze inzichtelijk te houden voor derden. In deze overzichten staan zowel ziekteverwekkende (pathogene) als niet-ziekteverwekkende (apathogene) schimmelsoorten. De COGEM heeft sinds de publicatie van de laatste classificatielijsten in 2018 vierentwintig schimmelsoorten in een pathogeniteitsklasse ingedeeld. Hiervan zijn tweeëntwintig schimmelsoorten geclassificeerd als niet-ziekteverwekkend en ingedeeld in pathogeniteitsklasse 1 en zijn twee schimmelsoorten ingedeeld in pathogeniteitsklasse 2.

Dit advies bevat de geactualiseerde pathogeniteitsclassificatielijsten, waarin ook naamswijzigingen en taxonomische wijzigingen van een aantal schimmelsoorten zijn verwerkt. Als gevolg van taxonomische wijzigingen is *Aspergillus welwitschiae* opgenomen als individuele soort (voorheen synoniem van *Aspergillus awamori*) en is diens pathogeniteitsklasse heroverwogen. *A. welwitschiae* is in staat mycotoxinen te produceren en is geassocieerd met zwartschimmelrot in uien en stamrotziekte in sisal. Gezien het bovenstaande is de COGEM van oordeel dat *A. welwitschiae* ingedeeld dient te worden in pathogeniteitsklasse 2 als plantpathogene schimmelsoort.



De door de COGEM gehanteerde overwegingen en het hieruit voortvloeiende advies treft u hierbij aan als bijlage.

Hoogachtend,

Prof. dr. ing. Sybe Schaap
Voorzitter COGEM

- c.c.
- Drs. Y. de Keulenaar, Hoofd Bureau ggo
 - Ministerie van IenW, Directie Omgevingsveiligheid en milieurisico's, DG Milieu en Internationaal

Actualisatie van de pathogeniteitsclassificatielijsten met apathogene en pathogene schimmelsoorten

COGEM advies CGM/211004-01

1. Inleiding

In 2018 bracht de COGEM voor het laatst een overzicht uit met de door haar geadviseerde pathogeniteitsclassificaties van schimmels.¹ Sinds 2018 heeft de COGEM geadviseerd over de pathogeniteitsklassen van vierentwintig schimmelsoorten en diens opname in de Regeling ggo.² Tevens heeft de COGEM de pathogeniteitsklasse van drie schimmelsoorten heroverwogen, maar zij heeft geconcludeerd dat deze niet gewijzigd hoefden te worden. Het onderhavige advies bevat geactualiseerde overzichtstabellen, waarin de nieuw ingedeelde schimmelsoorten zijn toegevoegd aan de reeds geclassificeerde schimmelsoorten uit het advies van 2018. Tevens heeft de COGEM de naamgeving van een aantal schimmelsoorten geactualiseerd.

3. Classificatietabellen

De pathogeniteitsklassen van alle schimmelsoorten waarover de COGEM tot op heden heeft geadviseerd zijn weergegeven in tabellen 1 en 2. In beide tabellen zijn de schimmelsoorten alfabetisch weergegeven op soortnaam. Tabel 1 bevat de classificaties van apathogene schimmels, in tabel 2 staan de pathogene schimmels waarbij staat aangegeven of deze schimmelsoorten (ook) pathogeen zijn voor planten (P), schimmels (F) en/of dieren (D). Hierbij omvat dierpathogeniteit het gehele dierenrijk, dus bijvoorbeeld ook nematoden en arthropoden. Wanneer er bij de classificatie naar voren is gekomen dat een schimmelsoort toxines produceert of een allergische reactie bij de mens teweeg kan brengen, staat dit aangegeven in de kolom 'opmerkingen'. Tevens staan in deze kolom eventuele synoniemen of verouderde benamingen van schimmelsoorten aangegeven.

4. Taxonomie van schimmels

Schimmels kunnen zich zowel geslachtelijk als ongeslachtelijk voortplanten. Omdat de geslachtelijke (teleomorfe) en ongeslachtelijke (anamorfe) stadia er verschillend uitzien, hebben schimmels in het verleden vaak verschillende soortnamen gekregen voor deze stadia. In 2011 is door het 'International Botanical Congress' besloten dat het tot dan toe gebruikelijke duale nomenclatuursysteem van schimmels zou komen te vervallen en dat vanaf januari 2013 een schimmel slechts één naam mag hebben.³ Momenteel bevindt het nomenclatuursysteem van schimmels zich in een overgangssituatie waarbij de nieuwe naamgeving nog niet altijd consistent is doorgevoerd. In de overzichtstabellen van dit advies staat de actuele soortnaam in de eerste kolom weergegeven. De teleomorfe en anamorfe namen staan ook vermeld, samen met alternatieve namen (synoniemen en oude namen) van de schimmelsoorten.

5. Nieuwe classificaties sinds 2018

Sinds het pathogeniteitsclassificatie-overzicht uit 2018 heeft de COGEM over vierentwintig schimmelsoorten geadviseerd. Hiervan zijn de volgende tweeëntwintig schimmelsoorten ingedeeld in

pathogeniteitsklasse 1: *Talaromyces verruculosus*⁴, *Schizosaccharomyces japonicus*⁵, *Penicillium subrubescens*⁶, *Thermoascus aurantiacus*⁷, *Flammulina velutipes*⁸, *Rhizophagus aggregatus*⁹, *Rhizophagus clarus*⁹, *Rhizophagus manihotis*⁹, *Funneliformis mosseae*¹⁰, *Neurospora intermedia*¹¹, *Neurospora tetrasperma*¹¹, *Lachancea thermotolerans*¹², *Pichia kluyveri*¹³, *Chlorociboria aeruginascens*¹⁴ en *Aspergillus parvulus*¹⁴, *Cercophora scorteae*¹⁵, *Dendryphion nanum*¹⁵, *Lentithecium fluviatile*¹⁵, *Massariosphaeria phaeospora*¹⁵, *Parathielavia hyrcaniae*¹⁵, *Talaromyces aculeatus*¹⁵ en *Xylaria flabelliformis*¹⁵. De schimmelsoorten *Akanthomyces attenuatus*¹⁶ en *Aspergillus tubingensis*¹⁷ zijn ingedeeld in pathogeniteitsklasse 2.

Organisme	Pathogeniteitsklasse	COGEM advies
<i>Talaromyces verruculosus</i>	1	181019-02
<i>Schizosaccharomyces japonicus</i>	1	181204-02
<i>Akanthomyces attenuatus</i>	2	181203-01
<i>Penicillium subrubescens</i>	1	190122-02
<i>Thermoascus aurantiacus</i>	1	190122-01
<i>Flammulina velutipes</i>	1	190930-01
<i>Rhizophagus aggregatus</i>	1	191017-01
<i>Rhizophagus clarus</i>	1	191017-01
<i>Rhizophagus manihotis</i>	1	191017-01
<i>Funneliformis mosseae</i>	1	200128-01
<i>Neurospora intermedia</i>	1	201030-01
<i>Neurospora tetrasperma</i>	1	201030-01
<i>Lachancea thermotolerans</i>	1	210118-01
<i>Pichia kluyveri</i>	1	210531-01
<i>Aspergillus tubingensis</i>	2	210712-02
<i>Chlorociboria aeruginascens</i>	1	210805-01
<i>Aspergillus parvulus</i>	1	210805-01
<i>Cercophora scorteae</i>	1	211001-01
<i>Dendryphion nanum</i>	1	211001-01
<i>Lentithecium fluviatile</i>	1	211001-01
<i>Massariosphaeria phaeospora</i>	1	211001-01
<i>Parathielavia hyrcaniae</i>	1	211001-01
<i>Talaromyces aculeatus</i>	1	211001-01
<i>Xylaria flabelliformis</i>	1	211001-01

6. Heroverwogen classificaties sinds 2018

Sinds het pathogeniteitsclassificatie-overzicht uit 2018 is de COGEM gevraagd de pathogeniteitsklasse van drie schimmelsoorten te heroverwegen. *Malassezia furfur*, *Malassezia sympodialis* en *Malassezia pachydermatis* waren eerder ingedeeld in pathogeniteitsklasse 2. Na bestudering van de beschikbare informatie heeft de COGEM geen aanleiding gevonden om de eerder toegekende pathogeniteitsklasse te wijzigen voor deze drie schimmelsoorten.¹⁸

Organisme	Pathogeniteitsklasse	COGEM advies
<i>Malassezia furfur</i>	heroverweging: blijft 2	200407-01
<i>Malassezia sympodialis</i>	heroverweging: blijft 2	200407-01
<i>Malassezia pachydermatis</i>	heroverweging: blijft 2	200407-01

7. Wijzigingen *Lecanicillium muscarium* en *Verticillium lecanii*

Het pathogeniteitsclassificatie-overzicht bevat enkele schimmelsoorten waarvan de naam inmiddels gewijzigd is. De COGEM heeft de naamgeving van deze schimmelsoorten in het overzicht aangepast. In het eerdere overzicht werd abusievelijk vermeld dat *Verticillium lecanii* een synoniem is van *Lecanicillium muscarium*. In de huidige lijst is daarom een correctie doorgevoerd en staan beide soorten apart vermeld. Daarbij is tevens de naamgeving van *Verticillium lecanii* aangepast, deze soort is nu opgenomen onder diens actuele naam *Akanthomyces lecanii*.^{19,22} Ook de schimmelsoort *Lecanicillium muscarium* is hernoemd, deze soort is nu opgenomen onder diens actuele naam *Akanthomyces muscarium*.^{20,21,22} De pathogeniteitsklasse van deze soorten is ongewijzigd.

8. Wijzigingen *Aspergillus awamori*

De schimmelsoort *Aspergillus awamori* is eerder ingedeeld in pathogeniteitsklasse 1. Uit onderzoek is naar voren gekomen dat *A. awamori* isolaten in feite behoren tot andere *Aspergillus*-soorten, te weten *Aspergillus luchuensis* en *Aspergillus niger*.^{23,24} In de pathogeniteitsclassificatielijst is daarom *A. awamori* verwijderd en in plaats daarvan *A. luchuensis* opgenomen, waarbij de pathogeniteitsklasse ongewijzigd is. *A. niger* was reeds opgenomen in de lijst, in pathogeniteitsklasse 1. De COGEM heeft in een eerder advies aangegeven de classificatie van *A. welwitschiae* te heroverwegen.²⁵ Hoewel deze soort in de classificatielijst nog steeds als *A. awamori* stond vermeld, is al langer bekend dat *A. welwitschiae* hier niet toe behoort. In de geactualiseerde pathogeniteitsclassificatielijst is *A. welwitschiae* als individuele schimmelsoort opgenomen en is daarbij de pathogeniteitsklasse heroverwogen.

8.1 Heroverweging pathogeniteitsklasse *Aspergillus welwitschiae*

Aspergillus welwitschiae is voor het eerst aangetroffen op de *Welwitschia mirabilis* plant, die voorkomt in de kuststreken van Angola en Namibië.²⁶ Daarnaast is *A. welwitschiae* ook geïsoleerd uit druiven, uien, koffiebomen en gedroogd fruit.²⁷ *A. welwitschiae* behoort tot de *Aspergillus* sectie *Nigri*, en is morfologisch niet te onderscheiden van *Aspergillus niger*.^{23,24} Met behulp van moleculaire technieken kan er wel onderscheid gemaakt worden tussen beiden soorten.²³ *A. welwitschiae* is in staat om de mycotoxinen fumonisine B2 en ochratoxine A te produceren, al lijkt de mate waarin dit plaatsvindt isolaat-afhankelijk te zijn.^{27,28} *A. welwitschiae* wordt geassocieerd met zwarteschimmelrot in uien, waarbij in besmette uien het mycotoxine fumonisin B2 gedetecteerd is.^{29,30} Tevens is *A. welwitschiae* geassocieerd met stamrotziekte in sisal (*Agave sisalana*), dat geteeld wordt voor de vezels die o.a. voor textielproductie worden gebruikt.²⁶ *A. welwitschiae* dringt de plant binnen via bestaande openingen of beschadigingen van de stam, waarbij de schimmel door toxineproductie het gezonde plantenweefsel aantast.^{26,31} Al het bovenstaande in overweging

nemende, is de COGEM van oordeel dat *A. welwitschiae* in de pathogeniteitsclassificatielijst opgenomen dient te worden als plantpathogeen in pathogeniteitsklasse 2 (tabel 2).

De COGEM merkt op dat de taxonomie van soorten behorend tot de *Aspergillus* sectie *Nigri* zeer complex is en aan verandering onderhevig.^{25,32,33} Hiertoe zal de COGEM de taxonomische wijzigingen monitoren en is zij voornemens om de pathogeniteitsklasse van deze soorten te heroverwegen indien hier aanleiding toe is.

Tabel 1. Overzicht van de pathogeniteitsklassen van apathogene schimmelsoorten

Naam	Teleomorfe (=sexuele naam)	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie
<i>Acaulium acremonium</i>		<i>Scopulariopsis acremonium</i>		1
<i>Achaetomium strumarium</i>	<i>Chaetomium strumarium</i>			1
<i>Acremonium atrogriseum</i>		<i>Acremonium atrogriseum</i>		1
<i>Acremonium blochii</i>		<i>Acremonium blochii</i>		1
<i>Acremonium curvulum</i>		<i>Acremonium curvulum</i>		1
<i>Acremonium hyalinulum</i>		<i>Acremonium hyalinulum</i>		1
<i>Acremonium potronii</i>		<i>Acremonium potronii</i>		1
<i>Acremonium roseogriseum</i>		<i>Acremonium roseogriseum</i>		1
<i>Acremonium spinosum</i>		<i>Acremonium spinosum</i>		1
<i>Acrophialophora fusispora</i>		<i>Acrophialophora fusispora</i>		1
<i>Agaricus bisporus</i>	<i>Agaricus bisporus</i>			1
<i>Alternaria botrytis</i>		<i>Ulocladium botrytis</i>		1
<i>Alternaria chlamydospora</i>		<i>Alternaria chlamydospora</i>		1
<i>Amesia atrobrunnea</i>	<i>Chaetomium atrobrunneum</i>			1
<i>Anthopsis deltoidea</i>		<i>Anthopsis deltoidea</i>		1
	<i>Aphanoascus keratinophilus</i>	<i>Chrysosporium keratinophilum</i>		1
<i>Arnium leporinum</i>	<i>Arnium leporinum</i>			1
	<i>Arthroderma flavescens</i>	<i>Trichophyton flavescens</i>		1
	<i>Arthroderma gertleri</i>	<i>Trichophyton vanbreuseghemii</i>		1
	<i>Arthroderma gloriae</i>	<i>Trichophyton gloriae</i>		1
	<i>Arthroderma gypseum</i>	<i>Microsporum gypseum</i> var. <i>gypseum</i>	<i>A. gypseum</i> = <i>Nannizzia gypsea</i>	1
	<i>Arthroderma insingulare</i>	<i>Trichophyton terrestre</i>	<i>A. insingulare</i> = <i>Arthroderma lenticulare</i> = <i>Arthroderma quadrifidum</i>	1
	<i>Arthroderma racemosum</i>	<i>Microsporum racemosum</i>		1

Naam	Teleomorfe (=sexuele naam)	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie
	<i>Arthroderma uncinatum</i>	<i>Trichophyton ajelloi</i>		1
<i>Arxula terrestris</i>		<i>Arxula terrestris</i>		1
	<i>Ascotricha chartarum</i>	<i>Dicyma ampullifera</i>		1
<i>Aspergillus avenaceus</i>		<i>Aspergillus avenaceus</i>		1
<i>Aspergillus brasiliensis</i>		<i>Aspergillus brasiliensis</i>		1
<i>Aspergillus caesiellus</i>		<i>Aspergillus caesiellus</i>		1
<i>Aspergillus calidoustus</i>		<i>Aspergillus calidoustus</i>		1
<i>Aspergillus candidus</i>		<i>Aspergillus candidus</i>		1
<i>Aspergillus chevalieri</i>	<i>Eurotium chevalieri</i>	<i>Aspergillus chevalieri</i>		1
<i>Aspergillus conicus</i>		<i>Aspergillus conicus</i>		1
<i>Aspergillus deflectus</i>		<i>Aspergillus deflectus</i>		1
<i>Aspergillus fischeri</i>	<i>Neosartorya fischeri</i>	<i>Aspergillus fischerianus</i>	toxineproductie vastgesteld	1
<i>Aspergillus flavipes</i>	<i>Fennellia flavipes</i>	<i>Aspergillus flavipes</i>		1
<i>Aspergillus fumigatiiformis</i>		<i>Aspergillus fumigatiiformis</i>		1
<i>Aspergillus fumisynnematus</i>		<i>Aspergillus fumisynnematus</i>		1
<i>Aspergillus glaucus</i>	<i>Eurotium herbariorum</i>	<i>Aspergillus glaucus</i>		1
<i>Aspergillus granulosis</i>		<i>Aspergillus granulosis</i>		1
<i>Aspergillus insolitus</i>		<i>Polypaecilum insolutum</i>		1
<i>Aspergillus janus</i>		<i>Aspergillus janus</i>		1
<i>Aspergillus japonicus</i>		<i>Aspergillus japonicus</i>		1
<i>Aspergillus luchuensis</i>		<i>Aspergillus luchuensis</i>		1
<i>Aspergillus montevideensis</i>	<i>Eurotium amstelodami</i>	<i>Aspergillus hollandicus</i>		1
<i>Aspergillus nidulans</i>	<i>Emericella nidulans</i>	<i>Aspergillus nidulans</i>	toxineproductie vastgesteld	1
<i>Aspergillus niger</i>		<i>Aspergillus niger</i>	= <i>Aspergillus foetidus</i> ; toxineproductie vastgesteld	1
<i>Aspergillus ochraceopetaliiformis</i>		<i>Aspergillus ochraceopetaliiformis</i>		1
<i>Aspergillus oryzae</i>		<i>Aspergillus oryzae</i>	toxineproductie vastgesteld	1

Naam	Teleomorfe (=sexuele naam)	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie
<i>Aspergillus parvulus</i>		<i>Aspergillus parvulus</i>		1
<i>Aspergillus pseudoglaucus</i>	<i>Eurotium repens</i>	<i>Aspergillus reptans</i>		1
<i>Aspergillus quadrilineatus</i>	<i>Emericella quadrilineata</i>	<i>Aspergillus tetrazonus</i>		1
<i>Aspergillus restrictus</i>		<i>Aspergillus restrictus</i>		1
<i>Aspergillus sojae</i>		<i>Aspergillus sojae</i>	toxineproductie vastgesteld	1
<i>Aspergillus spinosus</i>	<i>Neosartorya spinosa</i>	<i>Aspergillus spinosus</i>		1
<i>Aspergillus sydowii</i>		<i>Aspergillus sydowii</i>		1
<i>Aspergillus tritici</i>		<i>Aspergillus tritici</i>		1
<i>Aspergillus udagawae</i>	<i>Neosartorya udagawae</i>	<i>Aspergillus udagawae</i>		1
<i>Aspergillus unguis</i>	<i>Emericella unguis</i>	<i>Aspergillus unguis</i>		1
<i>Aspergillus ustus</i>		<i>Aspergillus ustus</i>		1
<i>Aspergillus vadensis</i>		<i>Aspergillus vadense</i>		1
<i>Aureobasidium melanogenum</i>		<i>Aureobasidium melanogenum</i>	voorheen <i>Aureobasidium pullulans</i> sensu lato	1
<i>Aureobasidium namibiae</i>		<i>Aureobasidium namibiae</i>	voorheen <i>Aureobasidium pullulans</i> sensu lato	1
<i>Aureobasidium pullulans</i>		<i>Aureobasidium pullulans</i>	= <i>Discosphaerina fulvida</i> , voorheen <i>Aureobasidium pullulans</i> sensu lato	1
<i>Aureobasidium subglaciale</i>		<i>Aureobasidium subglaciale</i>	voorheen <i>Aureobasidium pullulans</i> sensu lato	1
<i>Bisifusarium dimerum</i>		<i>Fusarium dimerum</i>		1
<i>Bjerkandera adusta</i>	<i>Bjerkandera adusta</i>			1
<i>Bjerkandera herbarum</i>	<i>Bjerkandera herbarum</i>			1
<i>Botryotrichum murorum</i>	<i>Chaetomium murorum</i>			1
<i>Brettanomyces bruxellensis</i>	<i>Dekkera bruxellensis</i>	<i>Brettanomyces bruxellensis</i>		1
<i>Calypトロzyma arxii</i>	<i>Calypトロzyma arxii</i>			1
<i>Candida haemulonii</i>		<i>Candida haemulonii</i>		1
<i>Candida maltosa</i>		<i>Candida maltosa</i>	<i>C. maltosa</i> = <i>C. cloacae</i> = <i>C. novellus</i> = <i>C. subtropicalis</i>	1

Naam	Teleomorfe (=sexuele naam)	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie
<i>Candida oleophila</i>		<i>Candida oleophila</i>		1
<i>Candida rugosa</i>		<i>Candida rugosa</i>		1
<i>Candida viswanathii</i>		<i>Candida viswanathii</i>		1
<i>Candida zeylanoides</i>		<i>Candida zeylanoides</i>		1
<i>Cephalophora irregularis</i>		<i>Cephalophora irregularis</i>		1
<i>Cercophora scortea</i>	<i>Cerophora scortea</i>			1
<i>Ceriporiopsis subvermispora</i>	<i>Ceriporiopsis subvermispora</i>			1
<i>Chamaeleomyces viridis</i>		<i>Paecilomyces viridis</i>		1
<i>Chlamydoabsidia padenii</i>	<i>Chlamydoabsidia padenii</i>			1
<i>Chlorociboria aeruginascens</i>		<i>Dothiorina tulasnei</i>		1
<i>Chrysosporium lucknowense</i>		<i>Chrysosporium lucknowense</i>		1
<i>Chrysosporium pannicola</i>		<i>Chrysosporium pannicola</i>		1
<i>Cladosporium sphaerospermum</i>		<i>Cladosporium sphaerospermum</i>		1
<i>Cokeromyces recurvatus</i>	<i>Cokeromyces recurvatus</i>			1
<i>Conidiobolus lamprauges</i>	<i>Conidiobolus lamprauges</i>			1
	<i>Coniochaeta ligniaria</i>	<i>Lecythophora hoffmannii</i>		1
<i>Coniochaeta mutabilis</i>		<i>Lecythophora mutabilis</i>		1
<i>Coniosporium epidermidis</i>		<i>Coniosporium epidermidis</i>		1
<i>Coprinopsis cinereus</i>	<i>Coprinopsis cinereus</i>	<i>Hormographiella aspergillata</i>		1
<i>Cordyceps javanica</i>		<i>Paecilomyces javanicus</i>		1
<i>Corynascus fumimontanus</i>	<i>Corynascus fumimontanus</i>			1
	<i>Corynascus thermophilus</i>	<i>Myceliophthora fergusii</i>	= <i>Thielavia thermophila</i> , <i>Chaetomidium thermophilum</i> , <i>Crassicarpon thermophilum</i>	1
	<i>Cosmospora episphaerica</i>	<i>Fusarium aquaeductuum</i>		1
<i>Curvularia brachyspora</i>		<i>Curvularia brachyspora</i>		1
<i>Curvularia papendorfii</i>		<i>Drechslera papendorfii</i> , <i>Bipolaris papendorfii</i>		1

Naam	Teleomorfe (=sexuele naam)	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie
<i>Cutaneotrichosporon curvatus</i>		<i>Cutaneotrichosporon curvatus</i>		1
<i>Cutaneotrichosporon oleaginosus</i>		<i>Cutaneotrichosporon oleaginosus</i>		1
<i>Cyberlindnera fabianii</i>	<i>Cyberlindnera fabianii</i>	<i>Candida fabianii</i>		1
<i>Cyberlindnera jadinii</i>	<i>Cyberlindnera jadinii</i>	<i>Candida utilis</i>	<i>C. jadinii</i> = <i>Pichia jadinii</i>	1
<i>Cyclocybe aegerita</i>			= <i>Agrocybe aegerita</i> ; toxineproductie vastgesteld	1
<i>Cyphellophora laciniata</i>		<i>Cyphellophora laciniata</i>		1
<i>Cyphellophora pluriseptata</i>		<i>Cyphellophora pluriseptata</i>		1
<i>Cystofilobasidium macerans</i>		<i>Cryptococcus macerans</i>		1
<i>Debaryomyces hansenii</i>	<i>Debaryomyces hansenii</i>	<i>Candida famata</i>		1
<i>Dendryphion nanum</i>	<i>Dendryphion nanum</i>		toxineproductie vastgesteld	1
<i>Dichomitus squalens</i>	<i>Dichomitus squalens</i>			1
<i>Dichotomophthoropsis nymphaeorum</i>		<i>Dichotomophthoropsis nymphaeorum</i>		1
<i>Dichotomopilus funicola</i>	<i>Chaetomium funicola</i>			1
	<i>Duddingtonia flagrans</i>	<i>Trichothecium flagrans</i>		1
<i>Engyodontium album</i>		<i>Engyodontium album</i>		1
<i>Epidermophyton stockdalaе</i>		<i>Epidermophyton stockdalaе</i>		1
<i>Filobasidium magnus</i>		<i>Cryptococcus ater</i>	<i>C. ater</i> = <i>Cryptococcus magnus</i>	1
<i>Exophiala xenobiotica</i>		<i>Exophiala xenobiotica</i>		1
<i>Exserohilum longirostratum</i>		<i>Exserohilum longirostratum</i>		1
<i>Exserohilum mcginnisii</i>		<i>Exserohilum mcginnisii</i>		1
<i>Flammulina velutipes</i>				1
	<i>Filobasidium uniguttulatum</i>	<i>Cryptococcus uniguttulatus</i>		1
<i>Funneliformis mosseae</i>			voorheen <i>Glomus mosseae</i>	1
<i>Geomyces pannorum</i>		<i>Geomyces pannorum</i>		1
<i>Glarea lozoyensis</i>		<i>Glarea lozoyensis</i>		1

Naam	Teleomorfe (=sexuele naam)	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie
<i>Hortaea werneckii</i>		<i>Hortaea werneckii</i>		1
<i>Irpex lacteus</i>	<i>Irpex lacteus</i>		<i>I. lacteus</i> = <i>Polyporus tulipiferae</i>	1
<i>Kazachstania africana</i>			voorheen <i>Kluyveromyces africanus</i>	1
<i>Kazachstania bulderi</i>			voorheen <i>Saccharomyces bulderi</i>	1
<i>Kazachstania telluris</i>	<i>Kazachstania telluris</i>	<i>Candida pintolopesii</i>		1
<i>Keratinomyces ceretanicus</i>		<i>Keratinomyces ceretanicus</i>		1
<i>Kluyveromyces lactis</i>	<i>Kluyveromyces lactis</i>	<i>Candida sphaerica</i>	<i>K. lactis</i> = <i>K. marxianus</i> var. <i>lactis</i>	1
<i>Kluyveromyces marxianus</i>	<i>Kluyveromyces marxianus</i>	<i>Candida kefir</i>		1
<i>Kodamaea ohmeri</i>	<i>Kodamaea ohmeri</i>		= <i>Pichia ohmeri</i>	1
<i>Komagataella pastoris</i>	<i>Komagataella pastoris</i>		= <i>Pichia pastoris</i>	1
<i>Lachancea kluyveri</i>	<i>Lachancea kluyveri</i>		= <i>Saccharomyces kluyveri</i>	1
<i>Lachancea thermotolerans</i>	<i>Lachancea thermotolerans</i>		= <i>Kluyveromyces thermotolerans</i>	1
<i>Lentithecium fluviatile</i>	<i>Lentithecium fluviatile</i>		voorheen <i>Massarina fluviatilis</i>	1
<i>Malassezia dermatis</i>		<i>Malassezia dermatis</i>		1
<i>Malbranchea pulchella</i>		<i>Malbranchea pulchella</i>		1
<i>Massariosphaeria phaeospora</i>	<i>Massariosphaeria phaeospora</i>		<i>Leptosphaeria phaeospora</i>	1
<i>Melanocarpus albomyces</i>	<i>Melanocarpus albomyces</i>		voorheen <i>Myriococcum albomyces</i> en <i>Thielavia albomyces</i> ; toxineproductie vastgesteld	1
<i>Metarhizium marquandii</i>		<i>Paecilomyces marquandii</i>		1
<i>Metschnikowia pulcherrima</i>	<i>Metschnikowia pulcherrima</i>	<i>Candida pulcherrima</i>		1
<i>Meyerozyma guilliermondii</i>	<i>Meyerozyma guilliermondii</i>	<i>Candida guilliermondii</i>	<i>M. guilliermondii</i> = <i>Pichia guilliermondii</i>	1
<i>Microascus cinereus</i>	<i>Microascus cinereus</i>	<i>Scopulariopsis cinereus</i>		1
	<i>Microascus cirrosus</i>	<i>Scopulariopsis paisii</i>		1
<i>Microsphaeropsis olivacea</i>		<i>Microsphaeropsis olivacea</i>		1
<i>Monascus ruber</i>	<i>Monascus ruber</i>	<i>Basipetospora rubra</i>	toxineproductie vastgesteld	1
<i>Moniliella suaveolens</i>		<i>Moniliella suaveolens</i>		1

Naam	Teleomorfe (=sexuele naam)	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie
<i>Mortierella alpina</i>	<i>Mortierella alpina</i>			1
<i>Mortierella polycephala</i>	<i>Mortierella polycephala</i>			1
<i>Mucor indicus</i>	<i>Mucor indicus</i>			1
<i>Mucor lusitanicus</i>			voorheen <i>Mucor circinelloides</i> f. <i>lusitanicus</i>	1
	<i>Mucor miehei</i>			1
<i>Mucor ramosissimus</i>	<i>Mucor ramosissimus</i>			1
<i>Myceliophthora heterothallica</i>	<i>Corynascus heterothallicus</i>	<i>Myceliophthora heterothallica</i>	= <i>Thermothelomyces heterothallicus</i>	1
<i>Mycoleptodiscus indicus</i>		<i>Mycoleptodiscus indicus</i>		1
<i>Mycothermus thermophilus</i>			voorheen <i>Scytalidium thermophilum</i> , <i>Torula thermophila</i> en <i>Humicola insolescens</i>	1
		<i>Myrmecridium schulzeri</i>	= <i>Ramichloridium schulzeri</i>	1
<i>Myxotrichum deflexum</i>	<i>Myxotrichum deflexum</i>			1
<i>Naganishia adeliensis</i>		<i>Cryptococcus adeliensis</i>		1
<i>Naganishia albidus</i>		<i>Cryptococcus albidus</i>		1
<i>Naganishia diffluens</i>		<i>Cryptococcus diffluens</i>		1
<i>Naganishia liquefaciens</i>		<i>Cryptococcus liquefaciens</i>		1
<i>Naganishia uzbekistanensis</i>		<i>Cryptococcus uzbekistanensis</i>		1
	<i>Nannizziopsis vriesii</i>	<i>Chrysosporium</i> sp.		1
<i>Narasimhella hyalinospora</i>	<i>Narasimhella hyalinospora</i>			1
<i>Naumovozyma castellii</i>			voorheen <i>Saccharomyces castellii</i> en <i>Naumovia castellii</i>	1
	<i>Neoarachnotheca keratinophila</i>	<i>Myriodontium keratinophilum</i>		1
<i>Neocosmospora lichenicola</i>		<i>Cylindrocarpon lichenicola</i>		1
<i>Neocucurbitaria cava</i>		<i>Pleurophoma cava</i>		1
<i>Neodeightonia subglobosa</i>	<i>Botryosphaeria subglobosa</i>	<i>Sphaeropsis subglobosa</i>		1
<i>Neoscytalidium dimidiatum</i>		<i>Natrassia dimidiatum</i>	<i>Neoscytalidium dimidiatum</i>	1

Naam	Teleomorfe (=sexuele naam)	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie
<i>Neurospora crassa</i>	<i>Neurospora crassa</i>			1
<i>Neurospora intermedia</i>		<i>Neurospora intermedia</i>		1
	<i>Neurospora sitophila</i>	<i>Chrysonilia sitophila</i>		1
<i>Neurospora tetrasperma</i>		<i>Neurospora tetrasperma</i>	= <i>Chrysonilia tetrasperma</i> = <i>Monilia tetrasperma</i>	1
<i>Ochrocladosporium elatum</i>		<i>Cladosporium elatum</i>		1
<i>Ochroconis constricta</i>		<i>Ochroconis constricta</i>		1
<i>Ogataea angusta</i>	<i>Ogataea angusta</i>		= <i>Pichia angusta</i> = <i>Hansenula angusta</i>	1
<i>Ogataea methanolica</i>	<i>Ogataea methanolica</i>		= <i>Pichia methanolica</i>	1
<i>Ogataea parapolyomorpha</i>	<i>Ogataea parapolyomorpha</i>	<i>Candida parapolyomorpha</i>		1
<i>Ogataea polymorpha</i>	<i>Ogataea polymorpha</i>		= <i>Pichia polymorpha</i> = <i>Hansenula polymorpha</i>	1
<i>Oidiodendron cerealis</i>		<i>Oidiodendron cerealis</i>		1
<i>Oidiodendron maius</i>	<i>Oidiodendron maius</i>			1
<i>Ophiostoma piceae</i>	<i>Ophiostoma piceae</i>	<i>Sporothrix</i> sp.		1
<i>Ovadendron sulphureoohraceum</i>		<i>Ovadendron sulphureoohraceum</i>		1
<i>Panellus stipticus</i>	<i>Panellus stipticus</i>		voorheen <i>Agaricus stipticus</i>	1
<i>Papiliotrema flavescens</i>		<i>Cryptococcus flavescens</i>		1
<i>Papiliotrema laurentii</i>		<i>Cryptococcus laurentii</i>		1
<i>Papulaspora equi</i>		<i>Papulaspora equi</i>		1
<i>Paraphaeosphaeria minitans</i>		<i>Coniothyrium minitans</i>		1
<i>Parathielavia hyrcaniae</i>	<i>Parathielavia hyrcaniae</i>		voorheen <i>Thielavia hyrcaniae</i>	1
<i>Penicillium aurantiogriseum</i>		<i>Penicillium aurantiogriseum</i>	toxineproductie vastgesteld	1
<i>Penicillium brasilianum</i>		<i>Penicillium brasilianum</i>	toxineproductie vastgesteld	1
<i>Penicillium chrysogenum</i>		<i>Penicillium chrysogenum</i>	toxineproductie vastgesteld	1
<i>Penicillium decumbens</i>		<i>Penicillium decumbens</i>		1
<i>Penicillium roqueforti</i>		<i>Penicillium roqueforti</i>	toxineproductie vastgesteld	1

Naam	Teleomorfe (=sexuele naam)	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie
<i>Penicillium spinulosum</i>		<i>Penicillium spinulosum</i>		1
<i>Penicillium subrubescens</i>				1
<i>Petriella setifera</i>	<i>Petriella setifera</i>	<i>Graphium</i> sp.	= <i>Scedosporium</i> sp.	1
<i>Phaeoacremonium alvesii</i>		<i>Phaeoacremonium alvesii</i>		1
<i>Phaeoacremonium amstelodamense</i>		<i>Phaeoacremonium amstelodamense</i>		1
<i>Phaeoacremonium griseobrunneum</i>		<i>Phaeoacremonium griseobrunneum</i>		1
<i>Phaeoacremonium inflatipes</i>		<i>Phaeoacremonium inflatipes</i>		1
<i>Phaeoacremonium rubrigenum</i>	<i>Togninia rubrigena</i>	<i>Phaeoacremonium rubrigenum</i>		1
<i>Phaeoacremonium sphinctrophorum</i>		<i>Phaeoacremonium sphinctrophorum</i>		1
<i>Phaeoacremonium tardicrescens</i>		<i>Phaeoacremonium tardicrescens</i>		1
<i>Phaeoacremonium venezuelense</i>		<i>Phaeoacremonium venezuelense</i>		1
<i>Phaeococcomyces exophialae</i>		<i>Phaeococcomyces exophialae</i>		1
<i>Phaeoisaria clematidis</i>		<i>Phaeoisaria clematidis</i>		1
<i>Phaeosclera dematioides</i>		<i>Phaeosclera dematioides</i>		1
<i>Phaeotrichoconis crotalariae</i>		<i>Phaeotrichoconis crotalariae</i>		1
<i>Phaffia rhodozyma</i>	<i>Xanthophyllomyces dendrorhous</i>	<i>Phaffia rhodozyma</i>		1
	<i>Phanerochaete chrysosporium</i>	<i>Sporotrichum pruinosum</i>		1
<i>Phialophora bubakii</i>		<i>Phialophora bubakii</i>		1
<i>Phialophora repens</i>		<i>Phialophora repens</i>		1
<i>Phialophora reptans</i>		<i>Phialophora reptans</i>		1
<i>Phlebia radiata</i>	<i>Phlebia radiata</i>		<i>P. radiata</i> = <i>Phlebia merismoides</i>	1
<i>Phlebia tremellosa</i>	<i>Phlebia tremellosa</i>		<i>P. tremellosa</i> = <i>Merulius tremellosus</i>	1
<i>Phlebiopsis gigantea</i>	<i>Phlebiopsis gigantea</i>			1
<i>Phoma minutella</i>		<i>Phoma minutella</i>		1
<i>Physisporinus rivulosus</i>	<i>Physisporinus rivulosus</i>			1
<i>Pichia fermentans</i>	<i>Pichia fermentans</i>	<i>Candida lambica</i>		1

Naam	Teleomorfe (=sexuele naam)	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie
<i>Pichia kluyveri</i>	<i>Pichia kluyveri</i>		= <i>Hansenula kluyveri</i>	1
<i>Pichia norvegensis</i>	<i>Pichia norvegensis</i>	<i>Candida norvegensis</i>		1
<i>Piedraia hortai</i>		<i>Piedraia hortai</i>		1
<i>Piedraia quintanilhae</i>		<i>Piedraia quintanilhae</i>		1
<i>Pleurophomopsis lignicola</i>		<i>Pleurophomopsis lignicola</i>		1
<i>Pleurostomophora repens</i>		<i>Pleurostomophora repens</i>		1
<i>Pleurotus eryngii</i>	<i>Pleurotus eryngii</i>			1
<i>Pleurotus ostreatus</i>	<i>Pleurotus ostreatus</i>			1
<i>Pleurotus pulmonarius</i>	<i>Pleurotus pulmonarius</i>			1
<i>Pneumocystis murina</i>	<i>Pneumocystis murina</i>			1
<i>Pneumocystis oryctolagi</i>	<i>Pneumocystis oryctolagi</i>			1
<i>Pneumocystis wakefieldiae</i>	<i>Pneumocystis wakefieldiae</i>			1
<i>Podospora pauciseta</i>	<i>Podospora pauciseta</i>		voorheen <i>Podospora anserina</i>	1
	<i>Pseudeurotium ovale</i>	<i>Sporothrix</i> sp.		1
<i>Pseudozyma flocculosa</i>		<i>Pseudozyma flocculosa</i>		1
<i>Purpureocillium lilacinum</i>		<i>Paecilomyces lilacinus</i>		1
		<i>Ramichloridium schulzeri</i>	= <i>Myrmecridium schulzeri</i>	1
<i>Rasamsonia emersonii</i>	<i>Talaromyces emersonii</i>			1
<i>Rhinocladiella atrovirens</i>		<i>Rhinocladiella atrovirens</i>		1
<i>Rhinocladiella basitona</i>		<i>Rhinocladiella basitona</i>		1
<i>Rhizomucor miehei</i>	<i>Rhizomucor miehei</i>		= <i>Mucor miehei</i>	1
<i>Rhizophagus aggregatus</i>			= <i>Rhizoglomerus aggregatum</i>	1
<i>Rhizophagus clarus</i>			= <i>Rhizoglomerus clarus</i>	1
<i>Rhizophagus manihotis</i>			= <i>Rhizoglomerus manihotis</i>	1
<i>Rhizophagus irregularis</i>				1
<i>Rhodotorula diobovatum</i>	<i>Rhodospiridium diobovatum</i>	<i>Rhodotorula diobovatum</i>		1

Naam	Teleomorfe (=sexuele naam)	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie
<i>Rhodotorula glutinis</i>		<i>Rhodotorula glutinis</i>		1
<i>Rhodotorula minuta</i>		<i>Rhodotorula minuta</i>		1
<i>Rhodotorula mucilaginosa</i>		<i>Rhodotorula mucilaginosa</i>		1
<i>Rhodotorula sphaerocarpa</i>	<i>Rhodosporidium sphaerocarpum</i>	<i>Rhodotorula sphaerocarpa</i>		1
<i>Rhodotorula toruloides</i>	<i>Rhodosporidium toruloides</i>	<i>Rhodotorula toruloides</i>		1
<i>Saccharomyces bayanus</i>	<i>Saccharomyces bayanus</i>			1
<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>			1
<i>Saccharomyces eubayanus</i>	<i>Saccharomyces eubayanus</i>			1
<i>Saccharomyces kudriavzevii</i>	<i>Saccharomyces kudriavzevii</i>			1
<i>Saccharomyces mikatae</i>	<i>Saccharomyces mikatae</i>			1
<i>Saccharomyces paradoxus</i>	<i>Saccharomyces paradoxus</i>			1
<i>Saccharomyces pastorianus</i>	<i>Saccharomyces pastorianus</i>			1
<i>Saccharomyces uvarum</i>	<i>Saccharomyces uvarum</i>			1
<i>Scedosporium dehoogii</i>		<i>Scedosporium dehoogii</i>		1
<i>Scheffersomyces stipitis</i>	<i>Scheffersomyces stipitis</i>		voorheen <i>Pichia stipitis</i>	1
<i>Schizosaccharomyces japonicus</i>			= <i>Hasegawaea japonica</i> en <i>Octosporomyces japonicus</i>	1
<i>Schizosaccharomyces pombe</i>	<i>Schizosaccharomyces pombe</i>			1
<i>Schwanniomyces occidentalis</i>				1
<i>Scopulariopsis asperula</i>		<i>Scopulariopsis asperula</i>	= <i>Scopulariopsis fusca</i>	1
<i>Scopulariopsis brevicaulis</i>		<i>Scopulariopsis koningii</i>		1
<i>Scopulariopsis candida</i>	<i>Microascus manginii</i>	<i>Scopulariopsis candida</i>		1
<i>Scopulariopsis flava</i>		<i>Scopulariopsis flava</i>		1
<i>Scytalidium infestans</i>		<i>Scytalidium infestans</i>		1
<i>Scytalidium japonicum</i>		<i>Scytalidium japonicum</i>		1
<i>Scytalidium lignicola</i>		<i>Scytalidium lignicola</i>		1
<i>Sodyomyces alkalinus</i>	<i>Sodyomyces alkalinus</i>			1

Naam	Teleomorfe (=sexuele naam)	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie
	<i>Sporidiobolus johnstonii</i>	<i>Sporobolomyces salmonicolor</i>		1
<i>Sporothrix stenoceras</i>	<i>Ophiostoma stenoceras</i>	<i>Sporothrix</i> sp.		1
<i>Staphylotrichum coccosporum</i>		<i>Staphylotrichum coccosporum</i>		1
<i>Taeniolella stilbospora</i>		<i>Taeniolella stilbospora</i>		1
<i>Talaromyces aculeatus</i>	<i>Talaromyces aculeatus</i>		voorheen <i>Penicillium aculeatum</i>	1
<i>Talaromyces columbinus</i>	<i>Talaromyces columbinus</i>		toxineproductie vastgesteld	1
<i>Talaromyces funiculosus</i>		<i>Penicillium funiculosum</i>		1
<i>Talaromyces macrosporus</i>	<i>Talaromyces macrosporus</i>		toxineproductie vastgesteld	1
<i>Talaromyces piceus</i>		<i>Penicillium piceum</i>		1
<i>Talaromyces purpurogenus</i>		<i>Penicillium purpurogenum</i>		1
<i>Talaromyces verruculosus</i>	<i>Talaromyces verruculosus</i>		= <i>Penicillium verruculosum</i>	1
<i>Termitomyces</i> sp.			<i>Termitomyces</i> symbiont van <i>Macrotermes natalensis</i>	1
<i>Tetrapisispora phaffii</i>			voorheen <i>Fabospora phaffii</i> en <i>Kluyveromyces phaffii</i>	1
<i>Tetraplophaeria tetraploa</i>	<i>Massarina tetraploa</i>	<i>Tetraploa aristata</i>		1
<i>Thermoascus aurantiacus</i>	<i>Thermoascus aurantiacus</i>			1
	<i>Thermoascus crustaceus</i>	<i>Paecilomyces crustaceus</i>		1
<i>Thermomucor indicae-seudaticae</i>	<i>Thermomucor indicae-seudaticae</i>			1
<i>Thermomyces lanuginosus</i>		<i>Thermomyces lanuginosus</i>	= <i>Humicola lanuginosa</i>	1
<i>Thielavia terrestris</i>	<i>Thielavia terrestris</i>	<i>Acremonium alabamense</i>		1
<i>Tilletiopsis minor</i>		<i>Tilletiopsis minor</i>		1
	<i>Torulaspora delbrueckii</i>	<i>Candida colliculosa</i>	voorheen <i>Saccharomyces delbrueckii</i>	1
<i>Trametes ochracea</i>	<i>Trametes ochracea</i>		= <i>Trametes multicolour</i> , voorheen <i>Boletus multicolor</i>	1
<i>Trametes versicolor</i>	<i>Trametes versicolor</i>		<i>T. versicolor</i> = <i>Coriolus versicolor</i> , <i>Microporus versicolor</i> , <i>Boletus versicolor</i> , <i>Bjerkandera versicolor</i> , <i>Poria versicolor</i>	1

Naam	Teleomorfe (=sexuele naam)	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie
<i>Triadelphia pulvinata</i>		<i>Triadelphia pulvinata</i>		1
<i>Trichocladium asperum</i>		<i>Trichocladium asperum</i>		1
<i>Trichoderma asperellum</i>		<i>Trichoderma asperellum</i>	voorheen <i>Trichoderma harzianum</i> en <i>Trichoderma viride</i> ; toxineproductie vastgesteld	1
<i>Trichoderma atroviride</i>		<i>Trichoderma atroviride</i>		1
<i>Trichoderma gamsii</i>		<i>Trichoderma gamsii</i>		1
<i>Trichoderma longibrachiatum</i>		<i>Trichoderma longibrachiatum</i>		1
<i>Trichoderma polysporum</i>		<i>Trichoderma polysporum</i>		1
<i>Trichoderma pseudokoningii</i>	<i>Hypocrea pseudokoningii</i>	<i>Trichoderma pseudokoningii</i>		1
<i>Trichoderma reesei</i>		<i>Trichoderma reesei</i>		1
<i>Trichophyton thuringiense</i>		<i>Trichophyton thuringiense</i>		1
<i>Trichosporon domesticum</i>		<i>Trichosporon domesticum</i>		1
<i>Ulocladium chartarum</i>		<i>Ulocladium chartarum</i>		1
	<i>Uncinocarpus orissi</i>	<i>Chrysosporium zonatum</i>		1
	<i>Uncinocarpus queenslandicus</i>	<i>Chrysosporium queenslandicum</i>		1
<i>Vanderwaltozyma polyspora</i>			voorheen <i>Kluyveromyces polysporus</i>	1
<i>Vanrija humicola</i>		<i>Cryptococcus humicola</i>		1
<i>Veronaea botryosa</i>		<i>Veronaea botryosa</i>		1
<i>Volutella cinerascens</i>		<i>Volutella cinerascens</i>		1
<i>Wallemia sebi</i>		<i>Wallemia sebi</i>		1
<i>Westerdykella minutispora</i>		<i>Phoma minutispora</i>		1
<i>Wickerhamomyces anomalus</i>	<i>Wickerhamomyces anomalus</i>	<i>Candida pelliculosa</i>	<i>W. anomalus</i> = <i>Hansenula anomala</i> = <i>Pichia anomala</i>	1
<i>Xerochrysium dermatitidis</i>		<i>Chrysosporium inops</i>		1
<i>Xylaria flabelliformis</i>	<i>Xylaria flabelliformis</i>			1
<i>Yarrowia lipolytica</i>	<i>Yarrowia lipolytica</i>	<i>Candida lipolytica</i>		1
<i>Zygosaccharomyces bailii</i>	<i>Zygosaccharomyces bailii</i>			1

Naam	Teleomorfe (=sexuele naam)	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie
<i>Zygosaccharomyces rouxii</i>	<i>Zygosaccharomyces rouxii</i>			1
<i>Zygorulasporea mrakii</i>			voorheen <i>Zygosaccharomyces mrakii</i>	1

Tabel 2. Overzicht van de pathogeniteitsklassen van pathogene schimmelsoorten

Naam	Teleomorfe (= sexuele) naam	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie	Plant- (P), dier- (D), schimmelpathogeen (F)
<i>Aphanoascus fulvescens</i>	<i>Aphanoascus fulvescens</i>	<i>Chrysosporium</i> sp.		2	P
<i>Absidia coerulea</i>	<i>Absidia coerulea</i>			2	
<i>Acremonium recifei</i>		<i>Acremonium recifei</i>		2	
<i>Adiaspiromyces crescens</i>	<i>Ajellomyces crescens</i>	<i>Emmonsia crescens</i>	<i>E. crescens</i> = <i>Emmonsia parva</i> var. <i>crescens</i>	2	
<i>Akanthomyces attenuatus</i>			= <i>Lecanicillium attenuatum</i>	2	
<i>Akanthomyces muscarium</i>		<i>Lecanicillium muscarium</i>	= <i>Lecanicillium muscarium</i>	2	D
<i>Alternaria caespitosa</i>	<i>Botryomyces caespitosus</i>			2	
<i>Alternaria dianthicola</i>		<i>Alternaria dianthicola</i>		2	P
<i>Apophysomyces elegans</i>	<i>Apophysomyces elegans</i>			2	
	<i>Arachnomyces nodosetosus</i>	<i>Onychocola canadensis</i>		2	
<i>Arthrobotrys oligospora</i>		<i>Arthrobotrys oligospora</i>		2	D
<i>Arthroderma amazonicum</i>	<i>Arthroderma borellii</i>	<i>Microsporum amazonicum</i>	= <i>Arthroderma amazonicum</i>	2	
	<i>Arthroderma benhamiae</i>	<i>Trichophyton erinacei</i>	= <i>Trichophyton benhamiae</i>	2	D
<i>Arthroderma corniculatum</i>	<i>Arthroderma corniculatum</i>	<i>Microsporum</i> sp.	veroorzaakt allergische reactie bij de mens	2	
<i>Aspergillus flavus</i>		<i>Aspergillus flavus</i>	toxineproductie vastgesteld	2	D
<i>Aspergillus fumigatus</i>		<i>Aspergillus arvii</i>		2	
<i>Aspergillus fumigatus</i>	<i>Neosartorya fumigata</i>	<i>Aspergillus fumigatus</i>	toxineproductie vastgesteld; veroorzaakt allergische reactie bij de mens	2	D
<i>Aspergillus lentulus</i>		<i>Aspergillus lentulus</i>	toxineproductie vastgesteld	2	
<i>Aspergillus terreus</i>		<i>Aspergillus terreus</i>	toxineproductie vastgesteld	2	D
<i>Aspergillus thermomutatus</i>	<i>Neosartorya pseudofischeri</i>	<i>Aspergillus thermomutatus</i>		2	
<i>Aspergillus tubingensis</i>		<i>Aspergillus tubingensis</i>	voorheen <i>Aspergillus niger</i> var. <i>tubingensis</i>	2	P

Naam	Teleomorfe (= sexuele) naam	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie	Plant- (P), dier- (D), schimmelpathogeen (F)
<i>Aspergillus versicolor</i>		<i>Aspergillus versicolor</i>	toxineproductie vastgesteld	2	
<i>Aspergillus welwitschiae</i>		<i>Aspergillus welwitschiae</i>	toxineproductie vastgesteld; voorheen <i>Aspergillus awamori</i>	2	P
<i>Basidiobolus haptosporus</i>	<i>Basidiobolus haptosporus</i>			2	
<i>Basidiobolus ranarum</i>	<i>Basidiobolus ranarum</i>			2	D
<i>Batrachochytrium dendrobatidis</i>	<i>Batrachochytrium dendrobatidis</i>			2	
<i>Beauveria pseudobassiana</i>		<i>Beauveria pseudobassiana</i>	toxineproductie vastgesteld	2	D
<i>Bipolaris australiensis</i>	<i>Cochliobolus australiensis</i>	<i>Bipolaris australiensis</i>		2	P
<i>Blastomyces dermatitidis</i>	<i>Ajellomyces dermatitidis</i>	<i>Blastomyces dermatitidis</i>		3	D
<i>Blastomyces parvus</i>		<i>Emmonsia parva</i> var. <i>parva</i>		2	D
<i>Candida africana</i>		<i>Candida africana</i>	veroorzaakt allergische reactie bij de mens	2	
<i>Candida albicans</i>		<i>Candida albicans</i>	= <i>Candida stellatoidea</i> ; veroorzaakt allergische reactie bij de mens	2	
<i>Candida bracarensis</i>		<i>Candida bracarensis</i>		2	
<i>Candida dubliniensis</i>		<i>Candida dubliniensis</i>		2	
<i>Candida glabrata</i>		<i>Candida glabrata</i>	= <i>Torulopsis glabrata</i> ,	2	D
<i>Candida metapsilosis</i>		<i>Candida metapsilosis</i>		2	
<i>Candida nivariensis</i>		<i>Candida nivariensis</i>		2	
<i>Candida orthopsilosis</i>		<i>Candida orthopsilosis</i>		2	
<i>Candida parapsilosis</i>		<i>Candida parapsilosis</i>		2	
<i>Candida pseudotropicalis</i>		<i>Candida pseudotropicalis</i>		2	
<i>Candida tropicalis</i>		<i>Candida tropicalis</i>		2	D
<i>Chrysosporium tropicum</i>		<i>Chrysosporium tropicum</i>		2	
<i>Cladophialophora arxii</i>		<i>Cladophialophora arxii</i>		2	
<i>Cladophialophora bantiana</i>		<i>Cladophialophora bantiana</i>		3	D

Naam	Teleomorfe (= sexuele) naam	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie	Plant- (P), dier- (D), schimmelpathogeen (F)
<i>Cladophialophora boppii</i>		<i>Cladophialophora boppii</i>		2	
<i>Cladophialophora carrionii</i>		<i>Cladophialophora carrionii</i>		2	
<i>Cladophialophora devriesii</i>		<i>Cladophialophora devriesii</i>		2	
<i>Cladophialophora emmonsii</i>		<i>Cladophialophora emmonsii</i>		2	
<i>Cladophialophora immunda</i>		<i>Cladophialophora immunda</i>		2	
<i>Cladophialophora modesta</i>		<i>Cladophialophora modesta</i>		3	
<i>Cladophialophora mycetomatis</i>		<i>Cladophialophora mycetomatis</i>		2	
<i>Cladophialophora samoënsis</i>		<i>Cladophialophora samoënsis</i>		2	
<i>Cladosporium herbarum</i>	<i>Mycosphaerella tassiana</i>	<i>Cladosporium herbarum</i>		2	P
<i>Clavispora lusitaniae</i>	<i>Clavispora lusitaniae</i>	<i>Candida lusitaniae</i>		2	
<i>Clonostachys rosea</i>		<i>Clonostachys rosea</i>	= <i>Gliocladium catenulatum</i>	2	P; D
<i>Coccidioides immitis</i>		<i>Coccidioides immitis</i>		3	D
<i>Coccidioides posadasii</i>		<i>Coccidioides posadasii</i>		3	
	<i>Cochliobolus spiciferus</i>	<i>Curvularia spicifera</i>	voorheen <i>Bipolaris spicifera</i>	2	P
<i>Colletotrichum coccodes</i>		<i>Colletotrichum coccodes</i>		2	P
<i>Colletotrichum dematium</i>		<i>Colletotrichum dematium</i>		2	P
<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	<i>Glomerella cingulata</i>	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>		2	P
<i>Colletotrichum graminicola</i>	<i>Glomerella tucumanensis</i>	<i>Colletotrichum graminicola</i>		2	P
<i>Conidiobolus coronatus</i>	<i>Conidiobolus coronatus</i>		= <i>Delacroixia coronata</i>	2	
<i>Conidiobolus incongruus</i>	<i>Conidiobolus incongruus</i>			2	
<i>Coniothyrium glycines</i>		<i>Phoma glycinicola</i>		2	P
	<i>Cordiceps bassiana</i>	<i>Beauveria bassiana</i>	toxineproductie vastgesteld	2	D
	<i>Cordiceps brongniartii</i>	<i>Beauveria brongniartii</i>	toxineproductie vastgesteld	2	D
<i>Cryphonectria parasitica</i>	<i>Cryphonectria parasitica</i>		= <i>Endothia parasitica</i>	2	P
<i>Cryptococcus deneoformans</i>	<i>Filobasidiella neoformans</i>	<i>Cryptococcus deneoformans</i>	veroorzaakt allergische reactie bij de mens	2	D
<i>Cryptococcus gattii</i>	<i>Filobasidiella bacillispora</i>	<i>Cryptococcus gattii</i>		2	D

Naam	Teleomorfe (= sexuele) naam	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie	Plant- (P), dier- (D), schimmelpathogeen (F)
<i>Cryptococcus neoformans</i>	<i>Filobasidiella neoformans</i>	<i>Cryptococcus neoformans</i>	veroorzaakt allergische reactie bij de mens	2	D
<i>Cunninghamella bertholletiae</i>	<i>Cunninghamella bertholletiae</i>			2	
<i>Curvularia australiensis</i>		<i>Drechslera australiensis</i>		2	P
<i>Curvularia clavata</i>		<i>Curvularia clavata</i>		2	P
<i>Curvularia geniculata</i>	<i>Cochliobolus geniculatus</i>	<i>Curvularia geniculata</i>		2	P
<i>Curvularia hawaiiensis</i>		<i>Drechslera hawaiiensis</i>		2	P
<i>Curvularia lunata</i>	<i>Cochliobolus lunatus</i>	<i>Curvularia lunata</i>		2	P
<i>Curvularia pallescens</i>	<i>Cochliobolus pallescens</i>	<i>Curvularia pallescens</i>		2	P
<i>Curvularia spicifera</i>		<i>Drechslera spicifera</i>		2	P
<i>Curvularia verruculosa</i>	<i>Cochliobolus verruculosus</i>	<i>Curvularia verruculosa</i>		2	P
<i>Cutaneotrichosporon cutaneum</i>		<i>Trichosporon cutaneum</i>		2	
<i>Cutaneotrichosporon mucoides</i>		<i>Trichosporon mucoides</i>		2	
<i>Cyphellophora europaea</i>		<i>Phialophora europaea</i>		2	
<i>Cyphellophora suttonii</i>		<i>Pseudomicrodochium suttonii</i>		2	
<i>Dichotomophthora portulacae</i>		<i>Dichotomophthora portulacae</i>		2	P
<i>Dissitimurus exedrus</i>		<i>Dissitimurus exedrus</i>		2	
<i>Emergomyces pasteurianus</i>		<i>Emmonsia pasteuriana</i>		2	
<i>Epicoccum sorghinum</i>		<i>Phoma sorghina</i>	toxineproductie vastgesteld	2	P
<i>Epidermophyton floccosum</i>		<i>Epidermophyton floccosum</i>	veroorzaakt allergische reactie bij de mens	2	
	<i>Eremomyces langeronii</i>	<i>Arthrographis kalrae</i>		2	
<i>Eremothecium cymbalariae</i>				2	P
<i>Exophiala asiatica</i>		<i>Exophiala asiatica</i>		2	
<i>Exophiala attenuata</i>		<i>Exophiala attenuata</i>		2	
<i>Exophiala bergeri</i>		<i>Exophiala bergeri</i>		2	
<i>Exophiala castellanii</i>		<i>Exophiala castellanii</i>		2	

Naam	Teleomorfe (= sexuele) naam	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie	Plant- (P), dier- (D), schimmelpathogeen (F)
<i>Exophiala dermatitidis</i>		<i>Exophiala dermatitidis</i>		2	D
<i>Exophiala jeanselmei</i>		<i>Exophiala jeanselmei</i>		2	D
<i>Exophiala lecanii-corni</i>		<i>Exophiala lecanii-corni</i>		2	
<i>Exophiala mansonii</i>		<i>Exophiala mansonii</i>		2	
<i>Exophiala moniliae</i>		<i>Exophiala moniliae</i>		2	
<i>Exophiala oligosperma</i>		<i>Exophiala oligosperma</i>		2	
<i>Exophiala phaeomuriformis</i>		<i>Exophiala phaeomuriformis</i>	= <i>Sarcinomyces phaeomuriformis</i>	2	
<i>Exophiala pisciphila</i>		<i>Exophiala pisciphila</i>		2	D
<i>Exophiala salmonis</i>		<i>Exophiala salmonis</i>		2	D
<i>Exophiala spinifera</i>		<i>Exophiala spinifera</i>	= <i>Rhinocladiella spinifera</i>	2	
<i>Falciformispora senegalensis</i>	<i>Leptosphaeria senegalensis</i>			2	
<i>Falciformispora tompkinsii</i>	<i>Leptosphaeria thompkinsii</i>			2	
<i>Fomitopsis pinicola</i>	<i>Fomitopsis pinicola</i>			2	P
<i>Fonsecaea monophora</i>		<i>Fonsecaea monophora</i>		2	
<i>Fonsecaea pedrosoi</i>		<i>Fonsecaea compacta</i>	= <i>Rhinocladiella compacta</i> , <i>Rhinocladiella pedrosoi</i>	2	
<i>Fusarium falciforme</i>		<i>Acremonium falciforme</i>	= <i>Fusarium falciforme</i>	2	
<i>Fusarium oxysporum</i>		<i>Fusarium oxysporum</i>	toxineproductie vastgesteld	2	P
<i>Fusarium proliferatum</i>	<i>Gibberella fujikuroi</i>	<i>Fusarium proliferatum</i>	toxineproductie vastgesteld	2	P
<i>Fusarium sacchari</i>		<i>Fusarium sacchari</i>		2	P
<i>Fusarium subglutinans</i>	<i>Gibberella fujikuroi</i> var. <i>subglutinans</i>	<i>Fusarium subglutinans</i>	toxineproductie vastgesteld	2	P
<i>Fusarium verticillioides</i>	<i>Gibberella moniliformis</i>	<i>Fusarium verticillioides</i>	toxineproductie vastgesteld	2	P
<i>Ganoderma australe</i>	<i>Ganoderma australe</i>		<i>G. austral</i> = <i>Ganoderma adspersum</i> (voorheen <i>G. europaeum</i>)	2	P
<i>Geotrichum candidum</i>	<i>Galactomyces geotrichum</i>	<i>Geotrichum candidum</i>		2	P

Naam	Teleomorfe (= sexuele) naam	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie	Plant- (P), dier- (D), schimmelpathogeen (F)
<i>Gymnoascus dankaliensis</i>	<i>Gymnoascus dankaliensis</i>			2	
<i>Histoplasma capsulatum</i>	<i>Ajellomyces capsulatus</i>	<i>Histoplasma capsulatum</i>	<i>A. capsulatus</i> = <i>Emmonsia capsulata</i>	3	D
<i>Histoplasma capsulata</i> var. <i>duboisii</i>		<i>Histoplasma duboisii</i>	= <i>Histoplasma capsulata</i> var. <i>duboisii</i>	3	
<i>Histoplasma capsulata</i> var. <i>farcinosum</i>		<i>Histoplasma farcinosum</i>	= <i>Histoplasma capsulata</i> var. <i>farcinosum</i>	2	D
	<i>Hypocrea koningii</i>	<i>Trichoderma koningii</i>		2	F
	<i>Hypocrea rufa</i>	<i>Trichoderma viride</i>		2	F; D
<i>Ilyonectria destructans</i>	<i>Nectria radicola</i>	<i>Cylindrocarpon destructans</i>		2	P
<i>Keratinomyces ajelloi</i>		<i>Keratinomyces ajelloi</i>		2	
<i>Lacazia loboi</i>		<i>Loboa loboi</i>	= <i>Lacazia loboi</i>	2	D
<i>Lasiopodia theobromae</i>	<i>Botryosphaeria rhodina</i>	<i>Lasiopodia theobromae</i>		2	P
<i>Lecanicillium fungicola</i>		<i>Lecanicillium fungicola</i>	= <i>Verticillium fungicola</i>	2	F
<i>Lichtheimia corymbifera</i>	<i>Lichtheimia corymbifera</i>		= <i>Mycocladius corymbifera</i> = <i>Absidia corymbifera</i>	2	D
<i>Lichtheimia ornata</i>	<i>Absidia ornata</i>		= <i>Lichtheimia ornata</i>	2	
<i>Lichtheimia ramosa</i>	<i>Lichtheimia ramosa</i>		= <i>Mycocladius lutetiensis</i>	2	
<i>Lomentospora prolificans</i>		<i>Scedosporium prolificans</i>		2	
<i>Lophophyton gallinae</i>	<i>Arthroderma grubyi</i>	<i>Microsporum gallinae</i>		2	D
<i>Madurella mycetomatis</i>		<i>Madurella mycetomatis</i>		2	
<i>Magnusiomyces capitatus</i>	<i>Magnusiomyces capitatus</i>	<i>Saprochaete capitata</i>	<i>M. capitatus</i> = <i>Dipodascus capitatus</i> ; <i>S. capitata</i> = <i>Geotrichum capitatum</i> = <i>Blastoschizomyces capitatus</i>	2	
<i>Magnusiomyces clavatus</i>		<i>Saprochaete clavata</i>		2	
<i>Malassezia furfur</i>		<i>Malassezia furfur</i>		2	
<i>Malassezia globosa</i>		<i>Malassezia globosa</i>	= <i>Pityrosporum orbiculara</i>	2	
<i>Malassezia obtusa</i>		<i>Malassezia obtusa</i>		2	

Naam	Teleomorfe (= sexuele) naam	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie	Plant- (P), dier- (D), schimmelpathogeen (F)
<i>Malassezia pachydermatis</i>		<i>Malassezia pachydermatis</i>		2	D
<i>Malassezia restricta</i>		<i>Malassezia restricta</i>		2	
<i>Malassezia slooffiae</i>		<i>Malassezia slooffiae</i>		2	
<i>Malassezia sympodialis</i>		<i>Malassezia sympodialis</i>		2	
<i>Medicopsis romeroi</i>		<i>Pyrenochaeta romeroi</i>		2	
<i>Metarhizium anisopliae</i>		<i>Metarhizium anisopliae</i>		2	D
<i>Microascus paisii</i>		<i>Scopulariopsis brumptii</i>		2	
<i>Microsporium audouinii</i>		<i>Microsporium audouinii</i>	= <i>Microsporium langeronii</i> = <i>Microsporium rivalieri</i>	2	
<i>Microsporium canis</i>	<i>Arthroderma otae</i>	<i>Microsporium canis</i>	<i>A. otae</i> = <i>Nannizzia otae</i>	2	D
<i>Microsporium canis</i>	<i>Microsporium canis</i>	<i>Microsporium distortum</i>	= <i>Microsporium canis</i> var. <i>distortum</i>	2	
<i>Microsporium duboisii</i>		<i>Microsporium duboisii</i>		2	
<i>Microsporium equinum</i>		<i>Microsporium equinum</i>	= <i>Microsporium canis</i> var. <i>distortum</i>	2	
<i>Microsporium ferrugineum</i>		<i>Microsporium ferrugineum</i>		2	
<i>Mortierella wolfii</i>	<i>Mortierella wolfii</i>			2	D
<i>Mucor amphibiorum</i>	<i>Mucor amphibiorum</i>			2	
<i>Mucor circinelloides</i>			voorheen <i>Mucor circinelloides</i> f. <i>circinelloides</i>	2	D
<i>Mucor griseocyanus</i>			voorheen <i>Mucor circinelloides</i> f. <i>griseocyanus</i>	2	D
<i>Mucor hiemalis</i>	<i>Mucor hiemalis</i>			2	P
<i>Mucor irregularis</i>	<i>Rhizomucor variabilis</i>			2	
<i>Mucor janssenii</i>			voorheen <i>Mucor circinelloides</i> f. <i>janssenii</i>	2	D
<i>Mucor racemosus</i>	<i>Mucor racemosus</i>			2	P
<i>Mycocentrospora acerina</i>		<i>Mycocentrospora acerina</i>		2	P
<i>Nannizzia fulva</i>	<i>Arthroderma fulvum</i>	<i>Microsporium fulvum</i>	<i>A. fulvum</i> = <i>Nannizzia fulva</i> , <i>M. fulvum</i> = <i>Microsporium</i>	2	

Naam	Teleomorfe (= sexuele) naam	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie	Plant- (P), dier- (D), schimmelpathogeen (F)
			<i>boullardii</i> = <i>Trichophyton longifusum</i>		
<i>Nannizzia fulva</i>	<i>Arthroderma incurvatum</i>	<i>Microsporium gypseum</i>		2	D
<i>Nannizzia nana</i>	<i>Arthroderma obtusum</i>	<i>Microsporium nanum</i>	<i>A. obtusum</i> = <i>Nannizzia obtusa</i>	2	D
<i>Nannizzia persicolor</i>	<i>Arthroderma persicolor</i>	<i>Microsporium persicolor</i>	<i>A. persicolor</i> = <i>Nannizzia persicolor</i>	2	D
<i>Nannizzia praecox</i>		<i>Microsporium praecox</i>		2	
<i>Neocosmospora cyanescens</i>		<i>Cylindrocarpon cyanescens</i>		2	
<i>Neocosmospora solani</i>	<i>Nectria haematococca</i> var. <i>breviconia</i>	<i>Fusarium solani</i>	toxineproductie vastgesteld	2	P
<i>Neocucurbitaria unguis-hominis</i>		<i>Pyrenochaeta unguishominis</i>		2	
<i>Neoscytalidium dimidiatum</i>		<i>Scytalidium dimidiatum</i>	= <i>Neoscytalidium dimidiatum</i> , <i>Scytalidium hyalinum</i> en <i>Natrassia mangiferae</i>	2	
<i>Neotestudina rosatii</i>	<i>Neotestudina rosatii</i>			2	
<i>Nigrograna mackinonii</i>		<i>Pyrenochaeta mackinonii</i>		2	
<i>Nigrospora sphaerica</i>		<i>Nigrospora sphaerica</i>		2	P
<i>Ochroconis humicola</i>		<i>Ochroconis humicola</i>		2	
<i>Ochroconis tshawytschae</i>		<i>Ochroconis tshawytschae</i>		2	
<i>Ophiostoma roboris</i>	<i>Ophiostoma roboris</i>			2	
<i>Ophiostoma ulmi</i>	<i>Ophiostoma ulmi</i>		voorheen <i>Graphium ulmi</i>	2	P
<i>Ovulinia azalea</i>	<i>Ovulinia azalea</i>			2	P
<i>Paecilomyces variotii</i>		<i>Paecilomyces variotii</i>	toxineproductie vastgesteld	2	
<i>Paracoccidioides brasiliensis</i>		<i>Paracoccidioides brasiliensis</i>		3	
<i>Paracoccidioides lutzii</i>		<i>Paracoccidioides lutzii</i>		3	
<i>Paraconiothyrium fuckelii</i>	<i>Leptosphaeria coniothyrium</i>	<i>Coniothyrium fuckelii</i>		2	P
<i>Peronosclerospora philippinensis</i>	<i>Peronosclerospora philippinensis</i>			2	P

Naam	Teleomorfe (= sexuele) naam	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie	Plant- (P), dier- (D), schimmelpathogeen (F)
<i>Phaeoacremonium krajdenu</i>		<i>Phaeoacremonium krajdenu</i>		2	
<i>Phaeoacremonium parasiticum</i>	<i>Togninia parasitica</i>	<i>Phaeoacremonium parasiticum</i>	= <i>Phialophora parasitica</i>	2	P
<i>Phellinus pini</i>	<i>Phellinus pini</i>			2	P
<i>Phialemonium curvatum</i>		<i>Phialemonium curvatum</i>		2	
<i>Phialemonium dimorphosporum</i>		<i>Phialemonium dimorphosporum</i>		2	
<i>Phialemonium obovatum</i>		<i>Phialemonium obovatum</i>		2	
<i>Phialophora americana</i>	<i>Capronia semiimmersa</i>	<i>Phialophora americana</i>		2	
<i>Phialophora verrucosa</i>		<i>Phialophora verrucosa</i>		2	
<i>Phoma crurishominis</i>		<i>Phoma crurishominis</i>		2	
<i>Phoma eupyrena</i>		<i>Phoma eupyrena</i>		2	P
<i>Phoma glomerata</i>		<i>Phoma glomerata</i>		2	P
<i>Phoma herbarum</i>		<i>Phoma herbarum</i>		2	P
<i>Pichia kudriavzevii</i>	<i>Pichia kudriavzevii</i>	<i>Candida krusei</i>	<i>P. kudriavzevii</i> = <i>Issatchenkia orientalis</i>	2	D
	<i>Plectosphaerella cucumerina</i>	<i>Plectosporium tabacinum</i>		2	P
<i>Pleurostoma richardsiae</i>		<i>Pleurostoma richardsiae</i>	= <i>Phialophora richardsiae</i> , <i>Pleurostomophora richardsiae</i>	2	
<i>Pneumocystis jirovecii</i>	<i>Pneumocystis jirovecii</i>			2	
<i>Pseudochaetosphaeronema larense</i>		<i>Pseudochaetosphaeronema larense</i>		2	
<i>Pseudogymnoascus destructans</i>		<i>Geomyces destructans</i>	<i>Pseudogymnoascus destructans</i>	2	D
<i>Pyrenophora biseptata</i>		<i>Drechslera biseptata</i>		2	P
<i>Pythium insidiosum</i>	<i>Pythium insidiosum</i>			2	D
<i>Quambalaria cyanescens</i>		<i>Cerinosterus cyanescens</i>	= <i>Fugomyces cyanescens</i>	2	
<i>Redaellia elegans</i>		<i>Redaellia elegans</i>		2	
<i>Rhinocladiella aquaspersa</i>		<i>Rhinocladiella aquaspersa</i>		2	
<i>Rhinocladiella mackenziei</i>		<i>Ramichloridium mackenziei</i>	= <i>Rhinocladiella mackenziei</i>	3	

Naam	Teleomorfe (= sexuele) naam	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie	Plant- (P), dier- (D), schimmelpathogeen (F)
<i>Rhinocladiella similis</i>		<i>Rhinocladiella similis</i>		2	
<i>Rhinosporidium seeberi</i>	<i>Rhinosporidium seeberi</i>			2	
<i>Rhizomucor pusillus</i>	<i>Rhizomucor pusillus</i>			2	
<i>Rhizopus azygosporus</i>	<i>Rhizopus azygosporus</i>			2	
<i>Rhizopus microsporus</i>	<i>Rhizopus microsporus</i>			2	
<i>Rhizopus oryzae</i>	<i>Rhizopus oryzae</i>		= <i>Rhizopus arrhizus</i>	2	P
<i>Rhizopus schipperae</i>	<i>Rhizopus schipperae</i>			2	
<i>Rhizopus stolonifer</i>	<i>Rhizopus stolonifer</i>			2	P
<i>Saksenaea vasiformis</i>	<i>Saksenaea vasiformis</i>			2	
<i>Saprochaete clavatum</i>		<i>Geotrichum clavatum</i>		2	
<i>Sarocladium kiliense</i>		<i>Acremonium kiliense</i>	= <i>Sarocladium kiliense</i>	2	
<i>Sarocladium strictum</i>		<i>Sarocladium strictum</i>	= <i>Acremonium strictum</i>	2	P
<i>Scedosporium apiospermum</i>		<i>Polycytella hominis</i>	= <i>Monosporium apiospermum</i> = <i>Scedosporium apiospermum</i> = <i>Polycytella hominis</i> = <i>Pseudallescheria apiosperma</i>	2	D
<i>Scedosporium apiospermum</i>	<i>Pseudallescheria fusoidea</i>	<i>Scedosporium apiospermum</i>		2	
<i>Scedosporium aurantiacum</i>		<i>Scedosporium aurantiacum</i>		2	
<i>Scedosporium boydii</i>	<i>Pseudallescheria boydii</i>	<i>Scedosporium boydii</i>	<i>S. boydii</i> = <i>Graphium eumorphum</i>	2	D
<i>Schizophyllum commune</i>	<i>Schizophyllum commune</i>			2	P
<i>Sclerophtora rayssiae</i> var. <i>zoeae</i>	<i>Sclerophtora rayssiae</i> var. <i>zoeae</i>			2	P
<i>Scopulariopsis brevicaulis</i>	<i>Microascus brevicaulis</i>	<i>Scopulariopsis brevicaulis</i>		2	
	<i>Setosphaeria rostrata</i>	<i>Exerohilum rostratum</i>		2	P
<i>Sporothrix brasiliensis</i>		<i>Sporothrix brasiliensis</i>		2	
<i>Sporothrix globosa</i>		<i>Sporothrix globosa</i>		2	
<i>Sporothrix luriei</i>		<i>Sporothrix luriei</i>		2	

Naam	Teleomorfe (= sexuele) naam	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie	Plant- (P), dier- (D), schimmelpathogeen (F)
<i>Sporothrix pallida</i>		<i>Sporothrix pallida</i>		2	
<i>Sporothrix schenckii</i>		<i>Sporothrix schenckii</i>		2	D
<i>Stagonosporopsis oculo-hominis</i>		<i>Phoma dennissii</i> v. <i>oculohominis</i>		2	
<i>Stenella araguata</i>		<i>Stenella araguata</i>		2	
	<i>Sydowia polyspora</i>	<i>Hormonema dematioides</i>		2	P
<i>Syncephalastrum racemosum</i>	<i>Syncephalastrum racemosum</i>			2	
<i>Talaromyces marneffeii</i>		<i>Penicillium marneffeii</i>	veroorzaakt allergische reactie bij de mens	2	
<i>Trematosphaeria grisea</i>		<i>Madurella grisea</i>		2	
<i>Trichoderma aggressivum</i>		<i>Trichoderma aggressivum</i>	toxineproductie vastgesteld	2	F
<i>Trichomonascus ciferrii</i>	<i>Trichomonascus ciferrii</i>	<i>Candida ciferrii</i>	<i>T. ciferrii</i> = <i>Stephanoascus ciferrii</i>	2	
<i>Trichophyton concentricum</i>		<i>Trichophyton concentricum</i>		2	
<i>Trichophyton equinum</i>		<i>Trichophyton equinum</i>		2	D
<i>Trichophyton interdigitale</i>	<i>Arthroderma vanbreuseghemii</i>	<i>Trichophyton kraijdenii</i>	= <i>Trichophyton interdigitale</i>	2	
<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	<i>Arthroderma vanbreuseghemii</i>	<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	toxineproductie vastgesteld	2	
<i>Trichophyton phaseoliforme</i>		<i>Trichophyton phaseoliforme</i>		2	
<i>Trichophyton rubrum</i>		<i>Trichophyton fischeri</i>	= <i>Trichophyton rubrum</i>	2	
<i>Trichophyton rubrum</i>		<i>Trichophyton gourvilii</i> var. <i>intermedium</i>	= <i>Trichophyton rubrum</i>	2	D
<i>Trichophyton rubrum</i>		<i>Trichophyton kanei</i>	= <i>Trichophyton rubrum</i>	2	
<i>Trichophyton rubrum</i>		<i>Trichophyton raubitschekii</i>	= <i>Trichophyton rubrum</i>	2	
<i>Trichophyton rubrum</i>		<i>Trichophyton rubrum</i>	= <i>Trichophyton fischeri</i> = <i>Trichophyton gourvilii</i> var. <i>intermedium</i> = <i>Trichophyton kanei</i> = <i>Trichophyton raubitschekii</i> ; toxineproductie vastgesteld	2	D
<i>Trichophyton schoenleinii</i>		<i>Trichophyton schoenleinii</i>		2	

Naam	Teleomorfe (= sexuele) naam	Anamorfe (= asexuele) naam	Opmerkingen	COGEM classificatie	Plant- (P), dier- (D), schimmelpathogeen (F)
<i>Trichophyton simii</i>	<i>Arthroderma simii</i>	<i>Trichophyton simii</i>		2	D
<i>Trichophyton tonsurans</i>		<i>Trichophyton tonsurans</i>		2	
<i>Trichophyton verrucosum</i>		<i>Trichophyton verrucosum</i>		2	D
<i>Trichophyton violaceum</i>		<i>Trichophyton violaceum</i>	= <i>Trichophyton soudanense</i> , <i>Trichophyton yaoundei</i> ; toxineproductie vastgesteld	2	
<i>Trichosporon asahii</i>		<i>Trichosporon asahii</i>		2	
<i>Trichosporon asteroides</i>		<i>Trichosporon asteroides</i>		2	
<i>Trichosporon beigelii</i>		<i>Trichosporon beigelii</i>		2	
<i>Trichosporon dohaense</i>		<i>Trichosporon dohaense</i>		2	
<i>Trichosporon inkin</i>		<i>Trichosporon inkin</i>		2	
<i>Trichosporon ovoides</i>		<i>Trichosporon ovoides</i>		2	
<i>Tritirachium oryzae</i>		<i>Tritirachium oryzae</i>		2	P
<i>Verruconis gallopava</i>		<i>Ochroconis gallopava</i>		2	D
<i>Verticillium alboatrum</i>		<i>Verticillium alboatrum</i>		2	P
<i>Verticillium dahliae</i>		<i>Verticillium dahliae</i>		2	P
<i>Verticillium lecanii</i>		<i>Verticillium lecanii</i>	voorheen <i>Lecanicillium muscarium</i>	2	D

1 Referenties

1. COGEM (2018) Actualisatie van de pathogeniteitsclassificaties van een groot aantal apathogene en pathogene schimmels. COGEM advies CGM/180430-01
2. Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Regeling genetisch gemodificeerde organismen milieubeheer 2013. <https://wetten.overheid.nl/BWBR0035072/2021-04-01> (bezocht op 01-10-2021)
3. Hawksworth DL (2011). A new dawn for the naming of fungi: impacts of decisions made in Melbourne in July 2011 on the future publication and regulation of fungal names. *IMA Fungus* 2: 155-162
4. COGEM (2018). Pathogeniteitsclassificatie van de schimmel *Talaromyces verruculosus* (syn. *Penicillium verruculosum*). COGEM advies CGM/181019-02
5. COGEM (2018). Pathogeniteitsclassificatie van de schimmel *Schizosaccharomyces japonicus* (syn. *Hasegawaea japonica* en *Octosporomyces japonicus*). COGEM advies CGM/181204-02
6. COGEM (2019). Pathogeniteitsclassificatie van de bodemschimmel *Penicillium subrubescens*. COGEM advies CGM/190122-02
7. COGEM (2019). Pathogeniteitsclassificatie van de schimmel '*Thermoascus aurantiacus*'. COGEM advies CGM/190122-01
8. COGEM (2019). Pathogeniteitsclassificatie van de schimmel *Flammulina velutipes*. COGEM advies CGM/190930-01
9. COGEM (2019). Pathogeniteitsclassificatie van de arbusculaire mycorrhiza *Rhizophagus aggregatus*, *Rhizophagus clarus* en *Rhizophagus manihotis*. COGEM advies CGM/191017-01
10. COGEM (2020). Pathogeniteitsclassificatie van de arbusculaire mycorrhiza-schimmel *Funneliformis mosseae*. COGEM advies CGM/200128-01
11. COGEM (2020). Pathogeniteitsclassificatie van de schimmelsoorten *Neurospora intermedia* en *Neurospora tetrasperma*. COGEM advies CGM/201030-01
12. COGEM (2021). Pathogeniteitsclassificatie van *Lachancea thermotolerans*. COGEM advies CGM/210118-01
13. COGEM (2021). Pathogeniteitsclassificatie van de gistsoort *Pichia kluyveri*. COGEM advies CGM/210526-01
14. COGEM (2021). Pathogeniteitsclassificatie van *Aspergillus parvulus* en *Chlorociboria aeruginascens* (Gewone kopergroenbekerzwam). COGEM advies CGM/210805-01
15. COGEM (2021) Pathogeniteitsclassificatie van zeven schimmelsoorten. COGEM advies CGM/211001-01
16. COGEM (2018). Pathogeniteitsclassificatie van de schimmel *Akanthomyces attenuatus* (syn. *Lecanicillium attenuatum*). COGEM advies CGM/181203-01
17. COGEM (2021). Pathogeniteitsclassificatie van de schimmelsoort *Aspergillus tubingensis*. COGEM advies CGM/210712-02
18. COGEM (2020). Heroverweging pathogeniteitsclassificatie van de gistsoorten *Malassezia furfur*, *Malassezia sympodialis* en *Malassezia pachydermatis*. COGEM advies CGM/200407-01
19. Mycobank #MB26143 *Verticillium lecanii* - <https://www.mycobank.org/> (bezocht op 01-10-2021)
20. Mycobank MB#820861 *Akanthomyces muscarius* - <https://www.mycobank.org/> (bezocht op 01-10-2021)

21. Index Fungorum ID#484535 *Lecanicillium muscarium*
<http://www.indexfungorum.org/names/NamesRecord.asp?RecordID=484535> (bezocht op 01-10-2021)
22. Kepler RM *et al.* (2017). A phylogenetically-based nomenclature for *Cordycipitaceae* (*Hypocreales*). *IMA Fungus*. 8: 335–353
23. Hong SB *et al.* (2013). *Aspergillus luchuensis*, an industrially important black *Aspergillus* in East Asia. *PloS One* 8: e63769
24. Houbraken J *et al.* (2020). Classification of *Aspergillus*, *Penicillium*, *Talaromyces* and related genera (Eurotiales): An overview of families, genera, subgenera, sections, series and species. *Stud. Mycol.* 95: 5–169
25. COGEM (2017). Pathogeniteitsclassificatie van 13 schimmelsoorten. COGEM advies CGM/170628-02
26. Duarte E *et al.* (2018). Putting the mess in order: *Aspergillus welwitschiae* (and not *A. niger*) is the etiological agent of sisal bole rot disease in Brazil. *Front. Microbiol.* 9: 1227-1238
27. Massi FP *et al.* (2016). Prospecting for the incidence of genes involved in ochratoxin and fumonisin biosynthesis in Brazilian strains of *Aspergillus niger* and *Aspergillus welwitschiae*. *Int. J. Food. Microbiol.* 221: 19–28
28. Susca A *et al.* (2016). Variation in fumonisin and ochratoxin production associated with differences in biosynthetic gene content in *Aspergillus niger* and *A. welwitschiae* isolates from multiple crop and geographic origins. *Front. Microbiol.* 7: 1412-1427
29. Gherbawy Y *et al.* (2015). Molecular characterization of black *Aspergillus* species from onion and their potential for ochratoxin A and fumonisin B2 production. *Foodborne Pathog. Dis.* 12: 414–423
30. Massi FP *et al.* (2021). Molecular analysis of *Aspergillus* section *Nigri* isolated from onion samples reveals the prevalence of *A. welwitschiae*. *Braz. J. Microbiol.* 52: 387–392
31. Quintanilha-Peixoto G *et al.* (2019). Calm before the storm: a glimpse into the secondary metabolism of *Aspergillus welwitschiae*, the etiologic agent of the sisal bole rot. *Toxins* 11: 631-644
32. Houbraken J *et al.* (2014). Modern taxonomy of biotechnologically important *Aspergillus* and *Penicillium* species. *Adv. Appl. Microbiol.* 86: 199–249
33. Park HS *et al.* (2017). Diversity, Application, and Synthetic Biology of Industrially Important *Aspergillus* Fungi. *Adv. Appl. Microbiol.* 100: 161–202