

Is schimmelbiodiversiteit relevant voor de fytopathologie?

Pedro W. Crous

Centraalbureau voor Schimmelcultures, Fungal Biodiversity Centre, Postbus 85167, 3508 AD Utrecht, Nederland;
e-mail: p.crous@cbs.knaw.nl

Fytomycologen vormen een essentiële brug tussen mycologie als wetenschap en fytopathologen als gebruikersgemeenschap. De morfologische concepten die de gebruikersgemeenschap volgt staan echter meestal in schril contrast met de genetische data die door deze taxa worden weerspiegeld. Bijna alle genera zijn poly- of parafyletisch en de meeste morfologische soorten lijken een samenstelling van verschillende fylogenetische taxa te vertegenwoordigen, waarvan vele ook nog eens geografisch verspreid zijn.

Hoewel het systeem van Linnaeus is gebaseerd op het fenotype, wil ik benadrukken dat onopvallende verschillen in sommige gevallen dusdanig belangrijk zijn voor de handel en voor quarantaine, dat een meer accuraat naamgevingsstelsel, gebaseerd op DNA barcodes benodigd is. Dit doel is bereikbaar indien wetenschappers het virtuele laboratorium van de toekomst omarmen en hun data deponeren in interactieve gelinkte databases zoals GenBank en BOLD, met metadata in MycoBank en links naar andere gebruikersgemeenschappen.

Dit proces, dat ook kan worden beschreven als een vorm van wetenschappelijke aansprakelijkheid, zou door ieder achtenswaardig tijdschrift moeten worden opgelegd als noodzakelijk onderdeel van het redactioneel beleid. Technieken om minieme hoeveelheden DNA aan het licht te brengen en gedeeltelijke of gehele genomen te vergelijken ontwikkelen zich steeds verder. Hoewel we ons begrip van de dynamiek van populaties en genenstroom dienen te verbeteren, moeten we niet het belang uit het oog verliezen van onderzoek naar nieuwe ziektes die worden veroorzaakt door nieuwe organismen of door voormalig minder relevan-

te pathogenen die dankzij de klimaatsveranderingen een andere rol hebben gekregen.

Moleculaire technieken en de toegankelijkheid van deze data zullen een centrale rol spelen in het toekomstige taxonomische systeem dat zal worden aangepast voor de plant-pathogene schimmels.