

Zó discrimineren paddenstoelen

Verschillende culturen van dezelfde paddenstoel vechten elkaar de tent uit. Dat is lastig voor kwekers, zegt geneticus Ben Auxier.

Hij ontdekte een van de genen die een rol spelen bij die herkenning van de ander als 'vreemd' of *'non-self'*. Daarmee ligt de weg open naar een oplossing. Auxier, onderzoeker bij het Laboratorium voor Genetica, promoveerde onlangs cum laude op dit werk. 'Voor we dit project begonnen, wisten we niet welke genen bij die herkenning zijn betrokken', zegt Auxier. Hij kwam (in samenwerking met de Mushroom Research Group) het gen op het spoor door sporen van een paddenstoel seksueel te kruisen met de ouder. 'Een soort inteelt dus', legt hij uit. Door dit een aantal keren te herhalen, ontstonden nakomelingen die genetisch erg op de ouder leken, maar die de ouder nog steeds als anders herkende. 'Die

'Voor we dit project begonnen, wisten we niet welke genen bij herkenning zijn betrokken'

individuen zijn genetisch met elkaar vergeleken. In de kleine regio op het genoom waar ze verschillen, kon het gen worden geïdentificeerd.' Het 'herkenningsgen' lijkt op bekende zogeheten NLR-genen, die in andere organismen

te maken hebben met immuniteit. Auxier: 'Oftewel met het reageren op individuen die niet zijn zoals jij. Een essentieel verschil is wel dat ons gen in drie stukken verdeeld ligt op het genoom. In andere organismen is het een geheel.'

Kennis van het herkenningsmechanisme opent nieuwe wegen in veredeling van paddenstoelen. Auxier: 'In een teeltprogramma zou je bijvoorbeeld individuen kunnen selecteren die dezelfde herkenningsgenen hebben, maar verder verschillen in groeikenmerken. Die zouden dan *compatible* moeten zijn en met elkaar kunnen mengen. Maar zover zijn we nog niet.' ^{RK}