

Deze nieuwsrubriek brengt items over gewasbescherming die de redactie interessant vindt. Belangrijke criteria voor plaatsing van het bericht zijn:

- *het bericht moet relevant zijn voor de gewasbescherming,*
- *het mag geen reclameboodschap bevatten,*
- *het moet afkomstig zijn van een van de erkende agrarische nieuwsbrengende tijdschriften, kranten, nieuwsbrieven, internetsites of autoriteiten,*
- *het moet naspeurbaar zijn naar de oorspronkelijke bron, die waar mogelijk wordt weergegeven.*

Opinies van individuen of belangenorganisaties en visies en andere interpretaties van actuele onderwerpen kunnen als citaat worden opgenomen mits de bron bekend is. Van harte nodigen wij u uit nieuws-items bij de redactie aan te dragen.

Schimmels zijn genetische wildebrassen

Pathogene schimmels doen spontaan waar organisaties als Greenpeace van gruwen: ze wisselen genen of zelfs hele chromosomen uit met andere schimmelsoorten. Dat blijkt uit een artikel in FEMS Microbiology Reviews van de Wageningse genetica Rahim Mehrabi, Pierre de Wit en Gert Kema van de leerstoelgroep Fytopathologie van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR.

Jarenlang leidde de schimmelsoort *Pyrenophora tritici-repentis* een voor tarwe onschuldige bestaan. Maar rond de Tweede Wereldoorlog tastte de schimmel opeens tarwe aan, net als de pathogene schimmelsoort *Stagonospora nodorum*. Toen genetici onlangs de genomesequenties van beide schimmels gingen vergelijken, bleek er een 'eilandje' van *Stagonospora*-DNA in het genoom van *Pyrenophora* te zitten. Ook bleek dat dit pakketje genen in schimmels rond 1940 aanwezig was, maar daarvoor niet. Het is dus erg aannemelijk dat *P. tritici-repentis* een pathogene tarweschimmel werd na DNA-uitwisseling met *S. nodorum*.

Mobiele chromosomen

Iets soortgelijks treedt op bij de schimmel *Fusarium oxysporum*, een hardnekkige ziekteverwekker bij tomaat. De Amsterdamse onderzoeksgroep van Martijn Rep heeft recent in Nature laten zien dat het ziekteverwekkend vermogen van deze schimmel voor tomaat op een bepaald chromosoom ligt. Rep toonde daarna aan dat het chromosoom waarop codes staan om tomaat ziek te maken, kan overspringen naar niet-pathogene *Fusarium*-soorten. "Mobiele chromosomen!", zegt Kema.

Spontane genmutatie

Het mechanisme achter dit soort processen is een black box voor Kema, maar hij heeft wel een suggestie. Kema doet onderzoek aan de schimmel *Mycosphaerella graminicola*, de belangrijkste ziekteverwekker in tarwe in Noordwest-Europa. Samen met Mehrabi ging hij de werking van verschillende genen na door ze uit te zetten. Na het uitzetten van het gen *Gβ* bleek dat de schimmeldraden niet langer keurig naast elkaar groeiden, maar versmolten. "Je kunt je dus voorstellen dat verschillende schimmels in de natuur versmelten na een spontane genmutatie", zegt Kema.

Wildebrassen

Schimmels zijn genetische wildebrassen, blijkt uit nader onderzoek aan *M. graminicola*. Kema legde de DNA-sequenties van verschillende schimmels op elkaar en kwam tot de ontdekking dat dertien van de 21 chromosomen altijd voorkomen, terwijl de andere acht varieerden. "Er vinden rare dingen plaats bij schimmels op chromosoomniveau. Chromosomen verdubbelen of raken zoek. Ik vermoed dat die acht in de loop der tijd zijn overgekomen van andere schimmelsoorten."

Gen- of chromosoomoverdracht kan dus leiden tot nieuwe of veel agressievere schimmels. "Je kunt dit soort processen niet voorkomen", zegt Kema. "Je moet alert blijven en onderzoek doen hoe je zo'n schimmel kunt aanpakken en de verspreiding ervan kunt voorkomen."

Bron: Nieuwsbericht Wageningen UR, 17 februari 2011

Beetle Eater is met wat aanpassingen ook inzetbaar in asperges

De 'Beetle Eater' is ontwikkeld voor het opzuigen van coloradokevers in aardappelen. Maar de machine blijkt ook inzetbaar in asperges. Na regelmatige inzet van deze machine namen de aantallen aspergekevers in het veld aanzienlijk af. Wel vraagt de machine om wat aanpassingen omdat tijdens de behandeling soms stengels worden beschadigd. Dat blijkt uit onderzoek door Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

