

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 genomsequenties 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.



De Beetle Eater is feitelijk een enorme stofzuiger. Door de zuigkracht worden aanwezige insecten in het gewas inclusief aspergekevers opgezogen. De stofzuiger is meerdere jaren getest zowel in witte als in groene asperges. Hieruit blijkt dat de machine goed gebruikt kan worden voor het beheersen van de kevers in het gewas. In de jaren 2008 en 2009 zijn reducties gerealiseerd van 50 tot 100%.

In 2010 is de machine getest op een gangbaar groene aspergebedrijf in Noord Brabant. Het voordeel van de zuigmethode is dat er geen wachttijd na behandeling van toepassing is. Bij gebruik van insecticiden is dit wel het geval. Uit de tellingen bleek dat na een of twee rondes de aantallen aspergekevers met 50 tot 74% afnamen. Deze reductie was voldoende om de asperges onder klasse I te kunnen afzetten.

Door afwijkende rijafstanden of uit de rug gegroeide rijen vond soms beschadiging plaats. Dit kan mogelijk worden verholpen door zuigmonden te vergoten. De aspergeteler is enthousiast over het gebruik van de Beetle Eater. Vooral de hoge aanschafkosten vormen nog een drempel om de machine in te gaan zetten. Ten opzichte van een insecticidebehandeling vraagt de machine meer tijd. Een spuitbehandeling kost circa twintig minuten per hectare en een zuigbehandeling zestig minuten.

In dit project werkten projectgroepen van Telen met Toekomst en Innovatiegroep ziekten en plagen biologische landbouw met elkaar samen. Een innovatie met voordeel voor zowel biologische en gangbare telers. Zie voor meer informatie het rapport 'Beetle eater beheerst de aspergekever bij de oogst van groene asperges in 2010' op de site van Wageningen UR.

Bron: BioKennis - Wageningen UR, 11 februari 2011

Uitbreiding van beeldenbank ziekten plagen en onkruiden

De Beeldenbank ziekten, plagen en onkruiden is uitgebreid met de categorie gebreksziekten in boomkwekerijgewassen. Van tien verschillende voedingselementen zijn beschrijvingen en beelden van gebreksverschijnselen, algemene informatie en



maatregelen te vinden om de problemen te voorkomen. Onder het kopje Gebreksziekten zijn beschrijvingen en 99 schadebeelden te vinden veroorzaakt door nutriëntengebrek. Het is mogelijk om te zoeken op voedingsstof en op gewasgroep.

De beeldenbank is gratis toegankelijk voor iedereen op databank.groenkennisnet.nl. De beeldenbank biedt verder foto's van méér dan achthonderd ziekten, plagen en onkruiden met de Nederlandse en Latijnse naam en de gewassen waarin de aantasting voorkomt. Daarnaast is er een duidelijke omschrijving van de symptomen, de levenswijze en de bestrijdingsmaatregelen die beschikbaar zijn.

De beeldenbank is tot stand gekomen vanuit diverse onderwijsprojecten in samenwerking met het praktijkonderzoek. Groen Kennisnet heeft er voor gezorgd dat de beeldenbank gratis beschikbaar is voor een breed publiek. Het afgelopen jaar is de beeldenbank uitgebreid met quarantaine organismen en herbicideschadebeelden. Komend jaar zal de beeldenbank verder worden uitgebreid met natuurlijke vijanden.

Bron: GKC Programma plantgezondheid, 10 februari 2011

Nieuwe SelectBioControl-aanpak leidt tot snellere ontwikkeling en introductie van biologische gewasbeschermingsmiddelen

Onderzoekers van Plant Research International (PRI), onderdeel van Wageningen UR, hebben een nieuwe aanpak – SelectBioControl - ontwikkeld voor een snelle en rendabele ontwikkeling van biologische gewasbeschermingsmiddelen. SelectBioControl doorloopt opeenvolgend alle stappen die cruciaal zijn voor de ontwikkeling, productie, registratie en marketing van deze middelen. SelectBioControl is ontwikkeld onder leiding van dr. Jürgen Köhl, samen met Franse en Italiaanse onderzoeksinstituten en het internationale industrieplatform van de producenten van biologische gewasbeschermingsmiddelen (IBMA). Plant Research International verwacht met SelectBioControl de biologische bestrijdingsmiddelenmarkt een belangrijke impuls te kunnen geven.

Het ontwikkelen van biologische bestrijdingsmiddelen op basis van micro-organismen is een lang en kostbaar proces. In het verleden is veel – publiek en privaat – geld geïnvesteerd in de ontwikkeling van deze middelen. Toch heeft dit maar een beperkt aantal succesvolle middelen opgeleverd. Dankzij SelectBioControl worden zowel de kansen op de ontwikkeling van een werkzaam middel als een succesvolle marktintroductie vergroot. Dr. Jürgen Köhl: "We toetsen bacteriën en schimmels in eerste instantie niet alleen op hun