



© INAGRO

# AMBITIEUS EUROPEES PROJECT VOOR DE CHAMPIGNONINDUSTRIE

Pathogenen zoals *Trichoderma aggressivum* en *Virus X* steken de kop op in de champignonsector. In het nieuwe Europese project MushTV worden de krachten gebundeld om hiervoor oplossingen te zoeken. Samen met partners uit Ierland, Groot-Brittannië, Nederland en Polen participeert Inagro in dit internationale project. – Nancy Pyck & Bram Van Nevel, Inagro

Binnen Europa heeft België (met zwaartepunt in Vlaanderen) een prominente plaats in de top 10 van de grootste champignonproducerende landen. Door jarenlang onderzoek zijn de teelttechnieken steeds meer op punt gesteld. Ook de niet-aflaten de inspanningen naar het zoeken van betere champignonvariëteiten zijn de kwaliteit en het rendement verder ten goede gekomen. Maar de laatste 10 jaar wordt de Europese champignonsector echter sterk geplaagd door een gevoelige toename van gevreesde ziektes.

## Enorme economische verliezen

De laatste 5 à 10 jaar wordt de Europese champignonindustrie sterk geteisterd door de uitbraak van 2 nieuwe ziektes: *Mushroom Virus X* en een groene schimmel op het substraat, die veroorzaakt wordt door *Trichoderma aggressivum*. Bij infectie door deze pathogene schimmel is er een enorme terugval in de opbrengst van

champignons, met een grote financiële impact als gevolg. Het *Mushroom Virus X* veroorzaakt bruinverkleuring van de champignonhoed en is op zijn beurt ook verantwoordelijk voor een beduidend lagere opbrengst.

.....  
In dit project zijn alle partners van de volledige keten vertegenwoordigd.  
.....

De laatste decennia wordt champignonsubstraat centraal geproduceerd, binnen erg gespecialiseerde substraatbedrijven. Dit substraat wordt – net als de champignons – op continue basis zowel nationaal als internationaal getransporteerd. Hierdoor stijgt het gevaar voor een

gemakkelijke verspreiding van deze substraat gerelateerde pathogenen. In deze context spreekt het voor zich dat hygiëne van uitermate groot belang is om nieuwe uitbraken te voorkomen. Niet alleen moet besmetting in de productiebedrijven worden vermeden, tegelijk moet ook de overdracht ervan in de hele keten worden verhinderd.

## Met de steun van Europa

Begin dit jaar ging het multidisciplinaire project MushTV van start. In dit Europese project worden oplossingen onderzocht rond opkomende ziektebedreigingen in de champignonindustrie, met focus op de pathogenen *Trichoderma aggressivum* en *Mushroom Virus X*. Dit project (projectnummer FP7-SME-2011-286836-MUSH TV) loopt gedurende 3 jaar en wordt gefinancierd met Europese middelen. In totaal zijn circa 300 championontelers betrokken via diverse telersverenigingen.

Vier substraatbedrijven (waaronder Karel Sterckx uit Roeselare, zie *Management&Techniek* 15 van 7 september, en Hooymans Compost en CNC Grondstoffen uit Nederland) en Europese onderzoeksunits (zoals de Nederlandse Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek) bundelen de krachten in deze internationale samenwerking. Samen met 15 andere partners uit Ierland, Groot-Brittannië, Nederland en Polen participeert Inagro in dit project. De coördinatie en opvolging van alle werkpakketten gebeurt nauwgezet door het Ierse onderzoekscentrum Teagasc. Bijzonder aan dit consortium is dat alle groepen uit de volledige keten zijn vertegenwoordigd, wat meteen de omvang van dit ambitieuze project beklemtoont. Het is dan ook de eerste keer dat zo veel actoren binnen de champignonsector samen hun schouders zetten onder gemeenschappelijke problemen.

### MushTV

Het project MushTV wil kennis genereren rond de groei en overleving van *Trichoderma aggressivum* en *Mushroom Virus X* in het substraat. Ook prangende vragen zoals 'Wanneer en hoe komt de infectie de keten binnen?', 'Op welke wijze worden beide ziektes verspreid?', en 'Waar bevinden zich de reservoirs van deze pathogenen?' worden intensief onderzocht. Zowel voor het substraatbedrijf als voor de teler zelf is het uitermate belangrijk dat een eventuele infectie zo snel mogelijk wordt gedetecteerd, weliswaar met een haalbaar kostenplaatje. De onderzoekspartners binnen het project zetten zich dan ook in om de bijbehorende diagnostiek verder te verbeteren. In dit kader worden moleculaire technieken voor beide pathogenen verder op punt gesteld. Ook een veelbelovende detectiemethode, op basis van vluchtige stoffen die uniek zijn voor doorgroeide compost besmet met *Trichoderma aggressivum*, is in volle ontwikkeling. Met de huidige kennis is geïnfecteerde compost op het moment van het vullen van de teeltcellen niet als dusdanig te herkennen. Een vroegtijdige detectie van de besmetting door de agressieve groene schimmel zou een grote doorbraak betekenen voor de champignonindustrie.

### Screenen naar alternatieve beschermingsmiddelen

Als gevolg van de huidige regelgeving rond geïntegreerde gewasbescherming daalt het aantal toegelaten chemische beschermingsmiddelen in de champignonsector. Bovendien tasten bepaalde gewasbescher-

mingsmiddelen niet alleen de pathogeen aan, maar ook de champignon zelf. Kortom, de ontwikkeling van alternatieve beschermingsmiddelen is noodzakelijk. Daarom slaan alle partners binnen dit project de handen in elkaar om verschillende producten ter bestrijding van *Mushroom Virus X* en *Trichoderma aggressivum* te screenen en te evalueren. In een eerste fase zullen geselecteerde produc-



1 Kenmerkend bij infectie met *Trichoderma aggressivum* is de groene kleur. Het mycelium van de champignon krijgt de kans niet om zich te ontwikkelen, met aanzienlijk opbrengstverlies tot gevolg.  
2 Ziektebeeld bij natte mol (*Mycogone perniciosus*).

ten op laboratoriumschaal worden getest in welke mate ze voldoende doeltreffend zijn. Later worden deze experimenten vertaald naar semipraktijkomstandigheden, waarbij een belangrijk luik van deze onderzoeken bij Inagro plaatsvindt. In een finale fase worden deze experimenten uitgebreid naar de werkvloer van de deelnemende substraatbedrijven en champignontelers zelf. Tegelijk is er ook aandacht voor beschermingsmiddelen op basis van biologische organismen: een veelbelovend biologisch gewasbeschermingsmiddel op basis van een welbepaalde bacteriestam wordt aan een hele reeks proeven onderworpen. Zijn remmende werking zal niet enkel tegen *Trichoderma aggressivum* worden getest, maar ook tegen de schimmels die de ziektes droge mol (*Verticillium fungicola*), natte mol (*Mycogone perniciosus*) en spinnenweb-schimmel (*Cladobotryum dendroides*) veroorzaken. Binnen de champignonindustrie worden deze schimmelziektes nauwlettend in het oog gehouden, aangezien ze ook een potentieel zware impact op de opbrengst kunnen hebben.

Inagro voert een aanzienlijk deel van deze experimenten rond gewasbescherming uit, omdat de infrastructuur van het praktijkcentrum op maat van de champignonteelt en bijbehorend teeltsysteem is afgestemd.

### Kennis verspreiden

Na afloop van MushTV zullen een aantal technische fiches rond de onderzochte topics worden opgesteld en tijdens



demonstraties en/of workshops zullen de deelnemende telersverenigingen hun leden informeren. Op deze manier kan de opgedane kennis toegankelijk worden gemaakt voor alle actoren binnen de champignonindustrie.

### Actieve rol voor champignontelers

Om goed onderzoek te kunnen doen, is het belangrijk om over zo veel mogelijk verschillende isolaten van *Trichoderma aggressivum* en *Mushroom Virus X* te beschikken. Daarom zijn de onderzoekspartners van het project continu op zoek naar deze ziekteverwekkers. We willen dan ook graag een warme oproep doen aan de champignontelers om eventuele infecties door deze pathogenen te melden. Dat kan via tel. 051 27 32 61 of via nancy.pyck@inagro.be. Discretie en vertrouwelijkheid worden uiteraard verzekerd. ■

Het project MushTV wordt gefinancierd door het Zevende Kaderprogramma met steun van de Europese Unie.