

Etherische oliën als alternatief voor conventionele fungiciden

Frans Griepink, Pascale Cegiela-Carlio, Marieke Förch, Harro Bouwmeester

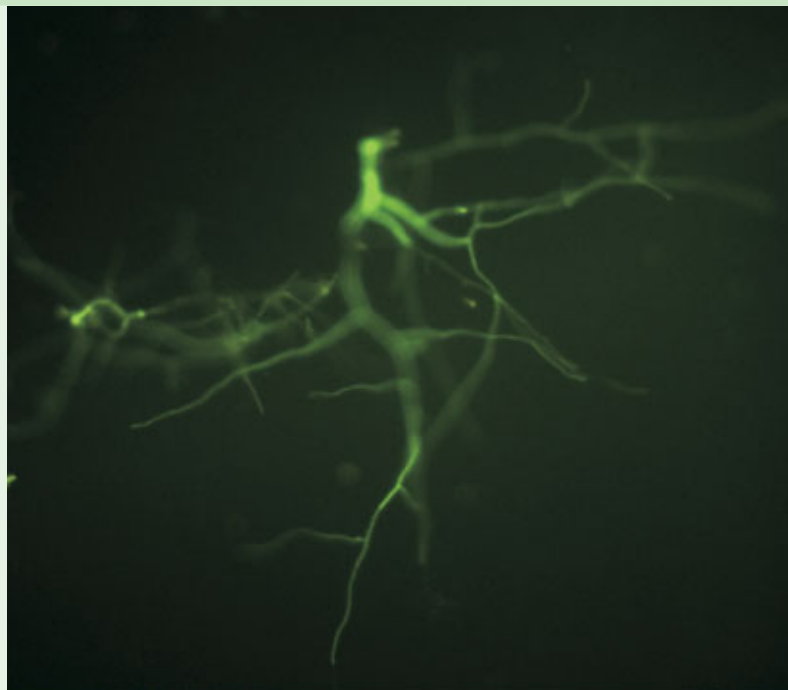
Uitgangspunt

- Etherische oliën blijken schimmelwerend.
- Etherische oliën geven geur en smaak aan voedingsmiddelen en zorgen tevens voor een langere houdbaarheid door hun werking tegen bacteriën en schimmels.

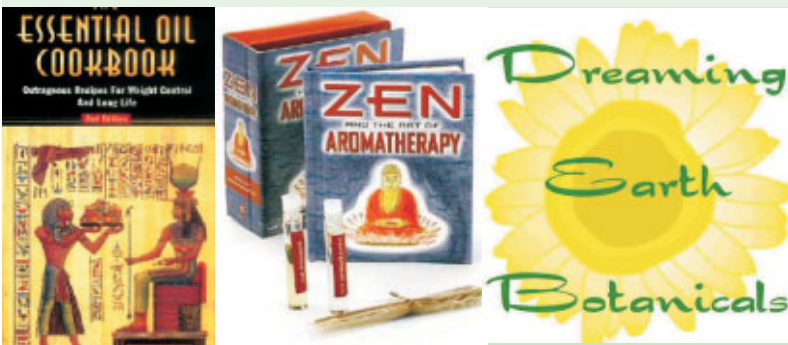
Dit vormt de basis voor dit onderzoek waarbij wordt gekeken of etherische oliën in bepaalde toepassingen een alternatief kunnen zijn voor de nu toegepaste conventionele fungiciden.

Onderzoek

- Plant Research International heeft 200 commercieel verkrijgbare essentiële oliën getest op hun effect op drie belangrijke plaagschimmels: *Botrytis elliptica*, *Phytophthora infestans* and *Pythium aphanidermatum*.
- Er is gekeken naar zowel de mogelijke remming van sporekieming als remming van de myceliumgroei.



In vitro myceliumgroei.



Boven: Enkel sprookjes of een potentiële kans?

Linksonder: Schadebeeld *Phytophthora*. Rechts: Schadebeeld *Botrytis*.

Resultaten

- De etherische oliën van kaneel, knoflook en mosterd blijken uitermate actief tegen één of meerdere van de schimmels. Het nadeel van mosterdolie en knoflookolie is echter de kwalijke geur die ze verspreiden.
- We hebben daarom besloten ons te concentreren op commercieel verkrijgbare **kaneeloliën**. Daarvan zijn er 12 getest en die blijken allemaal goed werkzaam tegen de onderzochte schimmels. Dit is opmerkelijk omdat de gebruikte kaneeloliën van verschillende herkomst zijn en daarmee een duidelijk onderling afwijkende chemische samenstelling vertonen.
- Om meer inzicht te krijgen in welke inhoudsstof verantwoordelijk is voor de activiteit zijn meer dan 60 componenten van kaneelolie ook individueel getest. Meerdere lijken geschikt om uitgetest te worden op een (semi) praktijkschaal.

De praktijk

De werkzame etherische oliën en/of inhoudsstoffen kunnen niet zomaar met water worden gemengd. Om tot een werkbaar product te komen is daarom verder onderzoek nodig naar '(smart) delivery' systemen voor deze stoffen.

Contact: Frans Griepink
Plant Research International B.V.
Postbus 16, 6700 AA Wageningen
T 0317 47 61 69 - F 0317 41 60 40
frans.griepink@wur.nl
www.pri.wur.nl