

# Heetstook effectief in de bestrijding van trips in gladiool

Een heetstookbehandeling van pitten en knollen van 24 uur bij 41°C is effectief in de bestrijding van trips tijdens de bewaring van gladiolen. De heetstookbehandeling is zonder schade toe te passen in pitten en knollen. Knollen kunnen zonder problemen zelfs twee keer een heetstookbehandeling doorstaan, bijvoorbeeld bij de kweker en een week later bij de exporteur. Wel is het van groot belang om er voor te zorgen dat alle bollen in de hele partij deze temperatuur gedurende 24 uur gekregen hebben.

Tekst: Hans Kok en Hans van Aanholt,  
PPO Bloembollen  
Foto: PPO

**T**rips in gladiolen is in het veld lastiger te bestrijden sinds in 2004 twee zeer effectieve middelen niet meer zijn toegelaten. Hierdoor ontstaan meer problemen met trips in het veld. Tijdens de bollen- en bloementeel op het veld luidt het nieuwe advies om bij het verschijnen van het derde blad of bij het waarnemen van trips onmiddellijk te starten met de bestrijding met Calypso of Vertimec Gold. Deze behandelingen moeten daarna nog twee keer worden herhaald met een interval van 7-10 dagen.

## TRIPSBESMETTING

Een al aanwezige tripsbesmetting wordt met deze bespuitingen echter moeilijk bestreden omdat de tripsen verscholen zitten tussen blad en bloemdekbladeren. Een aantasting van planten op het veld leidt tot de oogst van besmette knollen, die tijdens de bewaring tot aantasting van de knollen kan leiden. Het oude advies was om tijdens de bewaring de gladiolen een of meer keren via een neveltoepassing in de bewaarruimte met Actellic te behandelen of de gladiolen te dompelen in Admire. De



Trips kan voor veel schade zorgen in het gladiolengewas

werking van de nevelbehandeling met Actellic is volgens telers en handelaren niet altijd voldoende en de dompeling in Admire is arbeidsintensief, kostbaar en bij droge knollen niet altijd gewenst vanwege de verspreiding van de Fusariumschimmel via het dompelbad. Een andere methode om tripsen tijdens de bewaring te bestrijden is het toepassen van een lange koude bewaring van 6 weken bij 2°C of 8 weken bij 5°C. Vlak na het rooien is deze behandeling echter onmogelijk.

## 24 UUR 41°C WERKT GOED

In 2009 werd nog bericht dat een heetstookbehandeling van 24 of 48 uur bij 43°C effectief is tegen trips. Nieuw onderzoek heeft echter laten zien dat een heetstookbehandeling van 24 uur bij 41°C al effectief is: een warmeluchtbehandeling van gladiolenknollen gedurende 24 uur bij 41°C bestrijdt alle stadia van tripsen volledig. De behandeling kan in pitten en knollen worden toegepast. De nadroogfase is het meest geschikt voor uitvoering van de warmeluchtbehandeling. Alleen in knollen die na de warme-

luchtbehandeling een jaar worden bewaard moet rekening worden gehouden met de ontwikkeling van meer zijspuiten. Een warmeluchtbehandeling van 24 uur bij 41°C kan ook voor het planten worden toegepast in verse of overjarige knollen, zonder dat dit schadelijk is voor de plantkwaliteit. Zelfs in verse knollen met penvorming is geen schade gezien van de warmeluchtbehandeling. Ook een bloembollenexporteur kan na levering van de knollen door de teler, de warmeluchtbehandeling probleemloos herhalen zonder dat dit consequenties heeft voor de plantkwaliteit na opplanten.

## HELE PARTIJ

Bij toepassing van de warmeluchtbehandeling onder praktijksituaties moet er rekening mee worden gehouden dat de ruimte waarin de warmeluchtbehandeling wordt uitgevoerd langer op 41°C gehouden moet worden dan 24 uur. Leidraad hierbij is dat de warmeluchtbehandeling start op het moment dat tussen de knollen in alle kisten de 41°C wordt bereikt. Het goed bijhouden van de temperatuur is hierbij noodzakelijk. Op plekken waar de temperatuur wél gedurende de hele behandeling wordt gehaald staan de knollen dus veel langer dan 24 uur bij 41°C. In een praktijkproef werd zelfs een warmeluchtbehandeling van 48 uur bij 41°C door pitten en knollen goed verdragen zonder negatieve gevolgen voor de opbrengst en plantkwaliteit. Het is niet bekend of een langere behandeling dan 48 uur bij 41°C van invloed is op de opbrengst en plantkwaliteit.

*Uw sector investeert in dit onderzoek via het Productschap Tuinbouw. Meer informatie is te vinden op [www.tuinbouw.nl](http://www.tuinbouw.nl) bij projectnummer PT 12799.*

### Johan Roozendaal: 'Dit werkt gewoon goed'

"Het was ons opgevallen dat in de warme landen minder schade door trips is. Trips houdt kennelijk niet van hoge temperaturen", stelt inkoper Johan Roozendaal van exportbedrijf F. Stoop uit Waarland. "Goed dat dit nu onderzocht is. Wij hebben inmiddels ook al ervaring opgedaan met de warmeluchtbehandeling, en die werkt gewoon goed. We doen het alleen als er bij een partij sprake is van een tripsaantasting. Dat is gelukkig altijd nog een incident. En dat kunnen we nu milieuvriendelijk te lijf."

### Doordringen warmte duurt lang

Bij een warmeluchtbehandeling kan het soms lang duren voordat de gehele partij goed op temperatuur is. Voor een goed bestrijdend effect tegen trips is het echter van groot belang dat alle bollen in de partij 24 uur de gewenste temperatuur krijgen.