

STICHTING LABORATORIUM VOOR  
BLOEMBOLLENONDERZOEK  
POSTBUS 85 • 2160 AB LISSE

# Praktijkmededeling

Bestrijding van „bloempokken”  
bij het in bloei trekken van  
tulpen in kassen

M. de Rooy

Praktijkmededeling nr. 27, sept. '68



## BESTRIJDING VAN 'BLOEMPOKKEN' BIJ HET IN BLOEI TREKKEN VAN TULPEN IN KASSEN

### Samenvatting

- ★ Bestrijding van bloempokken in tulpen tijdens de broei is mogelijk door toepassing van vuurbestrijdingsmiddelen, die in rooktabletten of rookkaarsen zijn verwerkt.
- ★ Van de onderzochte middelen komt Daconil in de eerste plaats in aanmerking voor toepassing in de praktijk.
- ★ Ook na herhaalde toepassing van het middel Daconil werd geen nadelige invloed geconstateerd op de bloemkwaliteit en de houdbaarheid van tulpen. Herhaalde toepassing van het middel Myfusan bleek een enkele maal een iets lichtere bloemkleur te veroorzaken.
- ★ Voor zover reeds een conclusie op grond van het (beperkte) onderzoek mogelijk is, verdient het voorlopig aanbeveling de eerste behandeling toe te passen bij het duidelijk zichtbaar worden van de groene bloemknoppen. Daarna zal de behandeling regelmatig met tussenpozen van waarschijnlijk 3 à 4 dagen tot aan de bloei moeten worden herhaald.

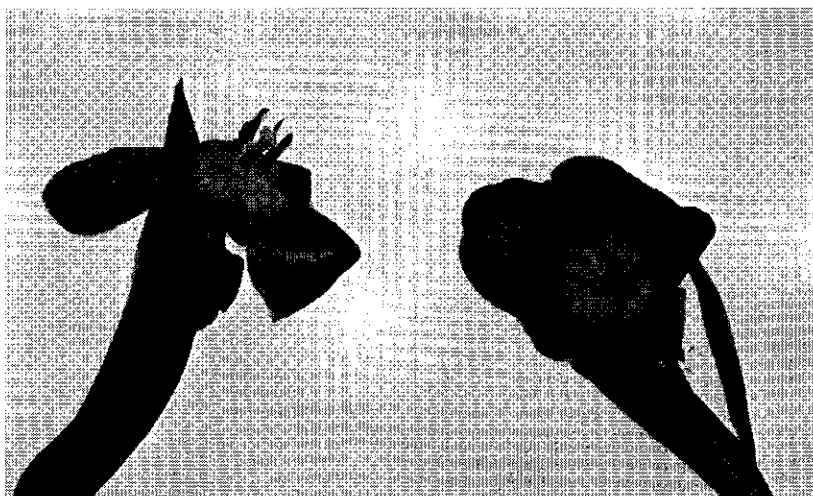


Foto 1 Bestrijding van bloempokken d.m.v. Daconil in rookvorm;  
links: onbehandeld.

Bij het in bloei trekken van tulpen zowel in koude als in warme kassen in de maanden februari, maart en april heeft men vanouds te kampen met het optreden van zgn. bloempokken (foto 1). Dit zijn kleine vlekken op de bloe-

men, die worden veroorzaakt door kiemende sporen van de schimmel *Botrytis tulipae* (vuur).

Tulpen die door bloempokken zijn beschadigd kunnen niet worden geëxporteerd. Bij een wat ruimer aanbod worden tulpen met deze aantasting tegen aanzienlijk lagere prijzen of zelfs in het geheel niet verkocht. Ook is bekend, dat ogenschijnlijk gezond aangevoerde tulpen, tijdens het transport vanaf de veiling en bij opslag in de bloemenwinkels, heel gemakkelijk bloempokken kunnen krijgen en daardoor onverkoopbaar worden. Het optreden van bloempokken kan aanzienlijk worden beperkt door de zieke planten, de zgn. 'stekers' (foto 2) bijtijds te verwijderen en de luchtvochtigheid in de kas laag te houden. In de praktijk blijkt echter, dat vooral het constant laag houden van de luchtvochtigheid heel moeilijk is zonder een automatisch werkende apparatuur voor het luchten. De meeste kassen waarin tulpen in bloei worden getrokken, zijn echter niet voorzien van een dergelijke installatie. Het luchten vindt onder die omstandigheden veelal plaats als de teler, afgaande op zijn gevoel, de luchtvochtigheid te hoog acht. Het feit echter dat lang niet elke teler de luchtvochtigheid goed kan schatten en het feit dat hij niet op elk uur van de dag in de kas aanwezig is, maken het begrijpelijk dat het vochtgehalte dikwijls te hoog zal oplopen, vooral als de buitentemperatuur sterk wisselt.

Ook een chemische bestrijding is mogelijk. Hierbij gebruikt men tot nu toe



Foto 2  
Tulpeplant aangetast  
door *Botrytis tulipae*.  
Dergelijke planten,  
'stekers' genaamd,  
vormen een groot  
besmettingsgevaar.

bestrijdingsmiddelen, die over het gewas worden verstoven. Het gebruik van deze middelen, waarmee weliswaar een goede bestrijding kan worden verkregen, heeft het grote bezwaar dat op het geogste produkt een duidelijk zichtbaar residu achterblijft.

In het voorjaar van 1967 en 1968 zijn op het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek te Lisse een aantal proeven genomen ter bestrijding van bloempokken. Hierbij werd gebruik gemaakt van bestrijdingsmiddelen die in rooktabletten of rookkaarsen zijn verwerkt. Het grote voordeel van deze bestrijdingswijze is dat op het geogste produkt geen zichtbaar residu achterblijft. De gebruikte middelen waren Daconil (tetrachloorisoflalonitril) en Myfusan (tetrachloornitrobenzeen). Het merendeel der proeven heeft ten aanzien van de bestrijding van bloempokken een duidelijk positief resultaat opgeleverd. Enkele resultaten van een drietal proeven kunnen dit illustreren. In tabel 1 wordt het percentage bloemen met pokken aangegeven. Tussen haakjes wordt vermeld of de aantasting van lichte (één of enkele pokken per bloem) dan wel van ernstige aard was (groot aantal pokken per bloem).

*Tabel 1 Bestrijding van bloempokken (Botrytis tulipae) op tulpen in de kas door middel van roken met Daconil of Myfusan.*

behandeling	% aangetaste bloemen		
	proef 1	proef 2	proef 3
Onbehandeld	100 (ernstig)	100 (ernstig)	85 (ernstig)
Myfusan, 1 rookkaars/50 m <sup>3</sup>	92 (licht)	10 (licht)	25 (licht)
Daconil, ½ tablet/50 m <sup>3</sup>	41 (licht)	—	—
Daconil, 1 tablet/50 m <sup>3</sup>	17 (licht)	13 (licht)	16 (licht)

De werkzaamheid van het middel Myfusan was in sommige proeven gelijk aan die van Daconil, doch in andere (in de tabel vooral proef 1) duidelijk minder.

De gemiddelde trekduur van tulpen bedraagt, afhankelijk van het tijdstip van in bloei trekken, de omstandigheden in de kas, de cultivar enz. 3-6 weken. In deze korte periode ontwikkelen de tulpen zich tot vrij forse planten. Het is niet mogelijk om met één enkele behandeling het gewas gedurende deze hele ontwikkeling te beschermen.

Uit proeven is de indruk verkregen, dat de eerste behandeling moet worden gegeven zodra de groene bloemknoppen zichtbaar worden, m.a.w. zodra de groene bloemknop uit de binnenste loofbladeren te voorschijn komt. Een herhaling van de behandeling met tussenpozen van 3 à 4 dagen lijkt voor een afdoende bestrijding noodzakelijk. Daarbij is nagegaan of meer dan één behandeling van invloed is op de bloemkwaliteit en de houdbaarheid van de tulpen. Hierbij is gebleken dat Daconil geen schade heeft gegeven, terwijl de resultaten van twee proeven een aanwijzing gaven dat het middel Myfusan een iets lichtere bloemkleur kan veroorzaken.

### **Praktijkadvies**

Na twee jaar onderzoek lijkt het verantwoord om de bestrijding van bloempokken door middel van vuurbestrijdingsmiddelen in rookvorm in de praktijk toe te passen. Hierbij wordt de voorkeur gegeven aan het middel Daconil, omdat hiermee de beste bestrijding van de bloempokken werd ver-

kregen en in geen enkel geval schade aan de bloemkwaliteit en de houdbaarheid van tulpen is geconstateerd. Er moet echter op worden gewezen dat zeker niet alle aspecten verbonden aan een praktische toepassing reeds zijn onderzocht, zodat een zekere voorzichtigheid op zijn plaats is. Voor het gebruik van Daconil<sup>1</sup> bij de bestrijding van bloempokken dient men in ieder geval met de volgende punten rekening te houden.

- 1 Het verdient aanbeveling de eerste behandeling toe te passen zodra de groene bloemknoppen zichtbaar worden, tenzij reeds eerder vuurpokken op de bladeren worden waargenomen.
- 2 De behandeling moet met tussenpozen van 3 à 4 dagen tot aan de bloei worden herhaald.
- 3 Het middel kan het beste 's avonds worden toegepast, terwijl het de voorkeur verdient dit te doen bij windstil weer aangezien anders de kans groot is, dat de rook naar één hoek van de kas wordt gedreven.
- 4 Per 100 m<sup>3</sup> kasinhoud moet 1 tablet worden gebruikt.
- 5 De tabletten moeten regelmatig over de te behandelen ruimte worden verdeeld, terwijl eerst de tabletten welke het verst van de uitgang zijn geplaatst, moeten worden aangestoken.
- 6 Enige luchtbeweging in de kas direct na het opbranden van de tabletten is voor een goede verdeling van de rook gewenst, doch na 2 à 3 minuten moet de luchtcirculatie worden uitgeschakeld om het middel rustig te laten neerslaan.
- 7 Gedurende de behandeling moet de kas goed worden afgesloten en niet worden betreden.
- 8 De kas moet de volgende morgen, voordat er in mag worden gewerkt, flink worden gelucht.
- 9 Men moet wel bedenken, dat een chemische bestrijding slechts één van de middelen is om een planteziekte te voorkomen of tegen te gaan. In dit geval wil dat zeggen dat men alle aandacht moet blijven schenken aan het tijdig verwijderen van zieke planten en dat men de luchtvochtigheid in de kas zo laag mogelijk moet houden.

---

<sup>1</sup> Daconil rooktabletten worden onder de naam Termil op de markt gebracht.