

# Scheurkelken in Longiflorum-lijes

Voortgezet diagnostisch onderzoek uitgevoerd in 2006/2007

Peter Vink

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.  
Bloembollen  
September 2008  
PPO nr. 3234009700-5

© 2008 Wageningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.



Projectnummer: 12399

**Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.**

Cluster Bollen, bomen en fruit

Adres : Droevendaalsesteeg 1, Wageningen

: Postbus 16, 6700 AA Wageningen

Tel. : 0317 - 47 83 00

Fax : 0317 - 47 83 01

E-mail : [info.ppo@wur.nl](mailto:info.ppo@wur.nl)

Internet : [www.ppo.wur.nl](http://www.ppo.wur.nl)

# Inhoudsopgave

	pagina
SAMENVATTING .....	5
1 INLEIDING .....	7
2 MATERIAAL EN METHODE .....	9
3 DISCUSSIE .....	11
4 CONCLUSIE .....	13



## Samenvatting

Al vele jaren kennen we bij de snijbloemteelt van lelies in metname de Longiflorum-typen het verschijnsel van zogenaamde “scheurkelken” oftewel “splitkelken” waarbij tussen de individuele bloembladen een grote kier ontstaat en de bloemknoppen misvormd raken. Daardoor hebben dergelijke takken met leliebloemen geen goede handelswaarde en is dus soms sprake van aanzienlijke economische schades. Door de jaren heen is nooit duidelijk geworden wat de achterliggende factoren zijn bij het ontstaan van scheurkelken. Bij diagnostiekservice van PPO is in 2006 een inventarisatie gemaakt van alle gevallen van scheurkelken in lelie die sinds 1989 waren gebracht voor diagnostisch onderzoek. Uit alle gegevens bij het monstermateriaal is de hypothese ontwikkeld dat mogelijk de manier en snelheid van ontdooien van de leliebollen vóór het planten een cruciale rol zou kunnen spelen bij het ontstaan van scheurkelken. Daarom is in 2006 in het kader van het voortgezet diagnostisch onderzoek nagegaan of deze hypothese klopt.

Leliebollen van cv. White Heaven zijn in het “ijs” ontvangen en in porties verdeeld waarna de ingevroren leliebollen zijn ontdooid gedurende verschillende tijden bij verschillende temperaturen. Na het ontdooien van de leliebollen zijn deze geplant op potten met een standaard potgrondmengsel en opgekweekt in een kas bij 17°C. Nadat de bloemknoppen waren gevormd en op kleur begonnen te komen zijn deze beoordeeld. Het bleek dat in geen enkele behandeling scheurkelken werden aangetroffen en dat alle bloemknoppen volkomen gaaf waren.

Omdat de aanvankelijk ontwikkelde hypothese toch relevant leek is op eigen gezag de proef nog een keer herhaald in 2007. Daarbij zijn op dezelfde wijze leliebollen van cultivar White Fox (ook een Longiflorum-type) ontdooid gedurende verschillende tijden en bij verschillende temperaturen en geplant op potten met potgrond en vervolgens in een kas bij 18°C opgekweekt. Ook in deze proef werden in geen enkele behandeling scheurkelken aangetroffen. Het lijkt er dus op dat het ontstaan van scheurkelken niet wordt bepaald door de ontdooitemperatuur en de tijd van ontdooien tot aan het planten van de leliebollen. Blijkbaar zijn andere factoren bepalend voor het ontstaan van scheurkelken. Daarbij zou men kunnen denken aan het al dan niet open zijn van de plastic verpakking tijdens het ontdooien van leliebollen of de opkweektemperatuur in de kas na het planten van de leliebollen. Alleen vervolgonderzoek kan daar meer duidelijkheid over verschaffen.



# 1 Inleiding

Al vele jaren kennen we bij de snijbloemeteelt van lelies in metname de Longiflorum-typen het verschijnsel van zogenaamde “scheurkelken” oftewel “splitkelken” waarbij tussen de individuele bloembladen een grote kier ontstaat en de bloemknoppen misvormd raken. Daardoor hebben dergelijke takken met leliebloemen geen goede handelswaarde en is dus regelmatig sprake van economische schades.

Door de jaren heen is nooit duidelijk geworden wat de achterliggende factoren zijn bij het ontstaan van scheurkelken.

Bij diagnostiekservice van PPO is in 2006 een inventarisatie gemaakt van alle gevallen van scheurkelken in lelie die sinds 1989 waren gebracht voor diagnostisch onderzoek. Uit de gegevens van alle tot dan toe onderzochte leliemonsters met scheurkelken is de hypothese ontwikkeld dat mogelijk de manier en snelheid van ontdooien van de leliebollen vóór het planten een cruciale rol zou kunnen spelen bij het ontstaan van deze vorm van bloemmisvorming.

Daarom is in 2006 in het kader van het voortgezet diagnostisch onderzoek en vervolgens in 2007 op eigen gezag nagegaan of deze hypothese klopt.





## 2 Materiaal en Methode

In september 2006 zijn leliebollen van cultivar White Heaven in het “ijs” ontvangen en direct bij -1,5°C weggezet.

Daarna zijn de bevroren leliebollen in porties verdeeld en in plastic zakken gedaan. Aansluitend zijn de plastic zakken in geopende toestand weggelegd bij respectievelijk 0,5 , 2, 9, 17 en 25°C om de leliebollen te laten ontdooien.

Na respectievelijk 3, 5 en 10 dagen zijn de ontdooide leliebollen opgeplant op potten met een standaard potgrondmengsel. Daarbij zijn per object steeds 3 potten à 6 leliebollen geplant. Na het planten zijn de potten met leliebollen weggezet in een kasafdeling bij ongeveer 17°C en de lelieplanten opgekweekt. Nadat de bloemknoppen waren gevormd en op kleur begonnen te komen zijn deze visueel beoordeeld op aanwezigheid van symptomen van scheurkelken. Het bleek dat in geen enkele behandeling scheurkelken werden aangetroffen en dat alle bloemknoppen volkomen gaaf waren.

### **Herhaling experiment in 2007**

Omdat de aanvankelijk ontwikkelde hypothese van het ontstaan van scheurkelken onder invloed van de ontdooitemperatuur en de tijd van het ontdooien ons toch relevant leek is op eigen gezag de proef nog een keer herhaald in 2007 waarbij op dezelfde wijze leliebollen van cultivar White Fox (ook een Longiflorum-type) zijn ontdooid bij verschillende temperaturen en tijden.

Ook deze leliebollen zijn na het ontdooien volgens de behandelingsschema opgeplant op potten met een standaard potgrondmengsel en opgekweekt in een kasafdeling bij ongeveer 18°C.

Nadat de bloemknoppen waren gevormd en op kleur begonnen te komen zijn ook deze lelieplanten visueel beoordeeld op aanwezigheid van scheurkelken.

Helaas werden ook in dit vervolgentoets experiment in geen enkele behandeling scheurkelken aangetroffen.

### **Behandelingen:**

- 1 = Leliebollen ontdooid bij 0,5°C en geplant na 3 dagen
- 2 = Leliebollen ontdooid bij 0,5°C en geplant na 5 dagen
- 3 = Leliebollen ontdooid bij 0,5°C en geplant na 10 dagen
- 4 = Leliebollen ontdooid bij 2°C en geplant na 3 dagen
- 5 = Leliebollen ontdooid bij 2°C en geplant na 5 dagen
- 6 = Leliebollen ontdooid bij 2°C en geplant na 10 dagen
- 7 = Leliebollen ontdooid bij 9°C en geplant na 3 dagen
- 8 = Leliebollen ontdooid bij 9°C en geplant na 5 dagen
- 9 = Leliebollen ontdooid bij 9°C en geplant na 10 dagen
- 10 = Leliebollen ontdooid bij 17°C en geplant na 3 dagen
- 11 = Leliebollen ontdooid bij 17°C en geplant na 5 dagen
- 12 = Leliebollen ontdooid bij 17°C en geplant na 10 dagen
- 13 = Leliebollen ontdooid bij 25°C en geplant na 3 dagen
- 14 = Leliebollen ontdooid bij 25°C en geplant na 5 dagen
- 15 = Leliebollen ontdooid bij 25°C en geplant na 10 dagen



### 3 Discussie

Uit de resultaten van de proef in 2006 blijkt dat in geen enkele behandeling bloemknoppen met symptomen van scheurkelken zijn waargenomen. Ook in de herhalingsproef in 2007 met een andere leliecultivar van een Longiflorum-type werden geen scheurkelken vastgesteld.

Het lijkt er dus op dat het ontstaan van scheurkelken niet wordt bepaald door de ontdooitemperatuur en de tijd van ontdooien tot aan het planten van de leliebollen.

De ontdooitemperatuur en snelheid van ontdooien hebben een direct verband met elkaar en zijn niet separaat te sturen of te onderzoeken. Leliebollen die bij 25°C worden ontdooid zijn dat waarschijnlijk al na enkele uren en dan maakt het liggen bij 25°C gedurende 3, 5 of 10 dagen niet meer uit. Datzelfde geldt voor de andere ontdooitemperaturen maar dan in een ander tijdsbestek.

Mogelijk dat naast de ontdooitemperatuur en de tijd die wordt aangehouden tot aan het planten van de leliebollen ook nog andere factoren rond het ontdooien een rol spelen bij het ontstaan van scheurkelken. Daarbij valt te denken aan het wel of niet open zijn van de plastic verpakking om de leliebollen tijdens het ontdooiproces. Ook zou de temperatuur in de kas tijdens de eerste fase van de bloemknopontwikkeling een rol kunnen spelen. Alleen vervolgonderzoek kan daar duidelijkheid over verschaffen.



## 4 Conclusie

In twee experimenten is helaas niet aangetoond dat de ontdooitemperatuur en tijd van ontdooien tot aan het planten van de leliebollen aanleiding geeft tot het ontstaan van zogenaamde scheurkelken.