

Oplossing zwarte spruiten in Oriëntals komt dichterbij

• TEKST : HANS KOK EN HENK GUDE, PPO, SECTOR BLOEMBOLLEN, JACK SLIJKERMAN, VWS
 • FOTO : VWS

Zwarte spruiten bezorgen de leliewereld jaarlijks een enorme schadepost. Naar de oorzaak van dit verschijnsel wordt al jaren gegist. Samen met de meeste lelie-exporteurs stelde PPO de hypothese op, die inhoudt dat een korte, relatief warme periode na rustbreking in de grond de boosdoener is. Exportbedrijf VWS toonde in een experiment aan dat deze veronderstelling juist is.

In 2004 waren er tijdens de bewaring van Oriëntallielies weer veel problemen met zwarte spruiten. Dit is het verschijnsel waarbij de liliespruiten tijdens de bewaring in ijs geheel of gedeeltelijk zwart worden en volledig verloren gaan voor de bloemproductie. Vooral in leliebollen, die zijn geteeld in Frankrijk, was de schade enorm. Analyse van de bodemtemperaturen in Frankrijk in 2003 (beschikbaar gesteld door Koen van Rooden van Anvaro Lelies) toonde aan dat de bollen in dat najaar in december al zoveel kou hadden gehad in de grond, dat vermoedelijk al aan de koudebehoefte voor rustbreking was voldaan. In de eerste week van januari werd een duidelijke stijging van de bodemtemperatuur gemeten. Door PPO is op basis hiervan de hypothese geformuleerd dat een korte, warme periode na een rustbrekende koudeperiode de ontwikkeling van de nieuwe spruit in gang zet. Eenmaal op gang gekomen laat deze ontwikkeling zich niet meer tegenhouden. Uit langdurig onderzoek naar koudebehoefte, rustbreking en invriezen is bekend dat het invriezen van lilies, waarvan de spruitontwikkeling op gang is gekomen, onherroepelijk leidt tot vorstbeschadiging.

OOK IN NEDERLAND

Zwarte spruiten treden ook veelvuldig op in lilies die zijn geteeld in Nederland. In deze gevallen lijkt het erop dat de tijdelijke verhoging van temperatuur zich heeft voorgedaan na de oogst. Veel lilies staan tussen de oogst en het invriezen kortere of langere tijd bij temperaturen van rond de 5°C. Als de rust al gebroken is zullen de spruiten ook bij die temperatuur, zij het langzaam, met hun ontwikkeling beginnen. Vooral bij laat gerooide lilies kan zo'n periode bij circa 5°C of



Schade door zwarte spruiten veroorzaakt door een korte, relatief warme periode voor invriezen

hoger leiden tot zwarte spruiten. In 2004 is bovengenoemde hypothese in een bijeenkomst door PPO aan de meeste grote lelie-exporteurs voorgelegd. Veel negatieve ervaringen met zwarte spruiten konden hierdoor mogelijk verklaard worden. Op verzoek van de lelie-exporteurs is vervolgens een onderzoeksvoorstel geformuleerd om de hypothese te toetsen. Dat voorstel is inmiddels door het Productschap Tuinbouw gehonoreerd. In dat onderzoek worden drie partijen lilies op het veld in één seizoen aan verschillende temperatuurregimes blootgesteld, vergelijkbaar met de omstandigheden in de praktijk. Dit wordt bewerkstelligd door de lilies (gevoelige cultivars) in vrij diepe bakken op het veld te planten. Een vorstperiode in de laatste fase van de teelt wordt gesimuleerd door in de periode vanaf half oktober op drie tijdstippen een deel van de bakken op te graven en te onderwerpen aan een koudebehandeling. Deze bakken krijgen dan 2 weken -2°C. Daarna worden de bollen teruggeplaatst op het veld. Eind november wordt een deel van de bakken (ook de bakken die al koude hebben gehad) tijdelijk onder warmere condities geplaatst (circa 12°C), waarna de koude voorbehandeling voor invriezen wordt gegeven. In alle proefgroepen wordt gedurende het hele traject het suikergehalte in de liliespruiten bepaald. Het meten van het suikergehalte is essentieel, omdat dit later in de praktijk hoogstwaarschijnlijk de parameter wordt om te gebruiken bij de beslissing over rooitijdstip, duur van de koude bewaring en invriestemperatuur. Er worden controles meegenomen die tot het rooien op het veld blijven staan. De resultaten van dit onderzoek moeten afgewacht worden.

PRAKTIJKPROEF VWS

Vooruitlopend op eerdergenoemd onderzoek dat PPO gaat uitvoeren heeft handelsbedrijf VWS een proef gedaan met diverse handelspartijen Oriëntals die werden bewaard tot de eerste week van januari 2005. Zwerfpartijen of te laat gerooide en geleverde partijen werden nagebootst door deze te bewaren tot de eerste week van januari. Bij binnen-



komst werden alle bollen ontsmet. Een deel van de bollen werd direct na ontsmetten ingepakt en ingevroren. Een ander deel van de bollen werd na ontsmetten ingepakt in plastic en gedurende drie weken bij 2 of bij 10 à 12°C bewaard. Na de bewaring werden deze bollen ingepakt in potgrond en ingevroren. In de eerste week van augustus werden de bollen ontdooid en opgeplant in de kas. Dit leverde de volgende resultaten op:

- De bollen, die direct na rooien waren ingevroren, hadden geen zwarte spruiten en ontwikkelden een goede takkwaliteit.
- De bollen die gedurende drie weken bij 2°C werden bewaard voor invriezen hadden in enkele gevallen zwarte spruiten en na opplant in de kas een iets mindere takkwaliteit dan de bollen die direct waren ingevroren.
- De bollen die drie weken bij 10 à 12°C werden bewaard hadden volop last van zwarte spruiten. Na opplant in de kas kwamen maar enkele bollen op met

blinde takken of rozetplanten (zie foto). Deze resultaten bevestigen de hierboven vermelde theorie dat een korte, warme periode na rustbreking in de grond funest is voor sommige Oriëntals. Een temperatuur van 10 tot 12°C is natuurlijk wel erg hoog, maar hier gingen dan ook alle bollen verloren door zwarte spruiten. Bewaring bij bijvoorbeeld 5°C zou vermoedelijk tot een hoog percentage zwarte spruiten hebben geleid, aangezien zelfs bij 2°C al een laag percentage zwarte spruiten werd veroorzaakt. Mogelijk is bewaring net boven nul een goede temperatuur tussen rooien en invriezen. De resultaten laten ook nogmaals zien dat veel laat gerooide Oriëntals beter direct na het rooien ingevroren kunnen worden dan na een koudebehandeling van enkele weken. De door PPO ontwikkelde suikerbepaling om het beste invriesmoment vast te stellen is ook hier weer een nuttig instrument.

Dit onderzoek is gefinancierd door het Productschap Tuinbouw en VWS