

Erwinia iris: wachten met verwerken na het rooien

• TEKST : NICO GROEN EN NICOLE PAARDEKOOPER, PPO BLOEMBOLLEN LISSE
 • FOTO : PPO BLOEMBOLLEN

De laatste paar jaar komen er steeds meer klachten over een zachtrot bij irissen tijdens de 30°C-bewaring. Soms kan meer dan 50% van de bollen worden aangetast. Het probleem neemt jaarlijks toe. De oorzaak is waarschijnlijk een aantasting door de bacterie Erwinia. De afnemers van de irisbollen hebben grote kosten door uitzoeken of vernietigen van partijen. Vooral het verwerkingstijdstip is van belang, want beschadigen na het rooien kunnen veel uitval opleveren.

Omdat zachtrot steeds toeneemt is vorig jaar een driejarig onderzoek gestart bij PPO Bloembollen in Lisse. Het doel van het onderzoek is de omstandigheden te achterhalen waaronder deze ziekte voorkomt en hoe teeltmaatregelen kunnen helpen om de ziekte te voorkomen. Met bollen van twee verdachte partijen die in september 2003 in de praktijk werden gerooid, zijn vijf proeven uitgevoerd. In een van deze twee partijen ('Blue Magic') werd bij de beoordeling in februari en mei 2004 een aantasting gevonden. Bij de andere partij was de aantasting te laag. De resultaten die in dit artikel worden vermeld zijn dan ook van de betreffende partij 'Blue Magic'.

LET TEN OP OMSTANDIGHEDEN

Omdat alle teeltmaatregelen na de oogst van belang lijken te zijn, is in het onderzoek tot in detail ingegaan op de omstandigheden en tijdstippen van de behandelingen. Er zijn bollen gerooid van twee partijen irissen, waarbij in het leverbaar al een paar jaar uitval door zachtrot tijdens de 30°C voorkwam. De bollen van de virusarme partij 'Blue

Magic' werden in de kop van Noord-Holland op 28 augustus 's morgens vroeg machinaal gerooid. Deze werden opgevangen in gaasbakken met zo weinig mogelijk valhoogte. Daarna werden de bollen getransporteerd in gaasbakken in een gesloten auto. Bij het aftellen werd 2% zachtrot zieke bollen gevonden en verwijderd. In de loop van de dag werd een deel van de bollen al gespoeld, beschadigd na het spoelen en ontsmet in formaline na het spoelen. Een ander deel kreeg deze behandelingen niet. De bollen zijn bij 20, 25 of 30°C weggezet om te drogen gedurende 10 dagen. Dit drogen gebeurde snel of langzaam. Na 5 dagen, op 2 september, werden de klisters met de hand verwijderd. Vervolgens is een gedeelte van de bollen en de klisters van 80 cm hoogte in een gaasbak gevallen of ontsmet in formaline. De ander helft kreeg deze behandeling niet. De bollen en de klisters werden daarna weggezet bij 30°C gedurende 6 dagen. Op 8 september werd een ander gedeelte van de bollen en de klisters wel of niet beschadigd of wel of niet ontsmet in formaline. Het plantgoed werd op 8

september, 11 dagen na het rooien, bij 20°C opgeslagen en het leverbaar bij 30°C. Het plantgoed werd in november 2003 in Lisse op zandgrond geplant. Het leverbaar werd in februari 2004 nagekeken op zachte bollen, die verwijderd zijn. In mei zijn de bollen nogmaals nagekeken. In de tabellen wordt de totale uitval door zachte bollen van februari en mei weergegeven. In de praktijk is van deze partij ongeveer 25% van de bollen zacht geworden.

SPOELEN

Invloed van spoelen na het rooien, gemiddeld over de droogtemperaturen en langzaam of snel drogen.

Spoelen	% zachtrot
Wel	6,1
Niet	2,9

De bollen (75 stuks per herhaling) werden wel of niet gespoeld in vers water. Ondanks het gebruik van vers water werden bij het nakijken bij de gespoelde bollen meer zachte bollen gevonden dan bij de niet gespoelde bollen. Spoelen in vers water heeft de aantasting dus verergerd.



Na verloop van tijd worden tijdens 30°C zachte bollen gevonden, die later verstenen.

DROOGTEMPERATUUR

Invloed van de droogtemperatuur, gemiddeld over wel of niet spoelen en langzaam of snel drogen.

Drogen bij	% zachtrot
20°C	4,6
25°C	4,5
30°C	4,4

Gedurende 10 dagen werden de bollen gedroogd bij 20, 25 of 30°C. Er was in deze proef geen effect van de droogtemperatuur op de latere zachtrot aantasting. Uit een vorig jaar gehouden enquête bleek drogen boven 25°C meer risico's op zachtrot te hebben dan drogen onder 25°C.

DROOGMETHODE

Invloed van snel of langzaam drogen, gemiddeld over wel of niet spoelen en de droogtemperatuur.

Drogen	% zachtrot
Langzaam	5,6
Snel	3,4

De helft werd onder de proefomstandigheden snel gedroogd. Bij de andere helft kregen de bollen veel minder luchtcirculatie. Hoewel bij 'langzaam' drogen iets meer zachtrot zieke bollen werden gevonden dan bij 'snel' drogen, waren de verschillen klein. Mogelijk was 'langzaam' drogen onder de proefom-

standigheden met 75 bollen per zakje nog betrekkelijk snel.

BESCHADIGINGTIJDSTIP

Invloed van beschadigingstijdstip met gespoelde bollen bij 30°C gedroogd.

Tijdstip beschadigen	% zachtrot
Niet beschadigen	7,0
Na het spoelen	32,7
5 dagen na het rooien	7,0
11 dagen na het rooien	10,0

Het beschadigen van de bollen werd uitgevoerd door de bollen van 80 cm hoogte in een lege gaasbak te laten vallen. De bollen van deze proef werden gedroogd bij 30°C. Direct na het spoelen beschadigen had later veel zachte bollen tot gevolg. Beschadigen na 5 of 11 dagen had geen effect. Probeer daarom in elk geval elke beschadiging bij het rooien te voorkomen. Beperk ook de valhoogte zoveel mogelijk. Het rooien op voorraad is mogelijk mits de weersomstandigheden na het rooien meewerken. Bij het opscheppen na een aantal dagen zijn de bollen mogelijk wat minder gevoelig. Te schoon rooien kan ook gemakkelijk beschadiging veroorzaken. Omdat de uitval na 5 of 11 dagen beschadigen veel lager is, kan daarom met het schonen en verwerken van de bollen beter pas een week na het rooien worden begonnen. Komende proeven moet meer zicht geven op het gevoelige tijdstip.

MEER OVER ERWINIA

In BloembollenVisie. 33, 34 en 35 van april 2004 staan 3 artikelen over leeglopen van hyacinten. Veel van de daar besproken aspecten gelden waarschijnlijk ook voor irissen. Bestudeer deze artikelen nog eens goed met een irisbril op!

ONTSMETTINGSTIJDSTIP

Invloed van ontsmetten in 0,5% formaline met gespoelde bollen bij 30°C gedroogd.

Tijdstip ontsmetting	% zachtrot
Niet ontsmetten	6,7
1 uur na het spoelen	5,7
5 dagen na het rooien	11,7
11 dagen na het rooien	10,0

Om verspreiding van zieke naar gezonde bollen te voorkomen zou een ontsmetting in formaline deze verspreiding tegen kunnen gaan. De bollen werden 15 minuten ontsmet in 0,5% formaline. Een uur na het spoelen ontsmetten van de nog natte bollen had geen effect op de latere uitval. Door het weer natmaken door het ontsmetten na 5 of 11 dagen 30°C werden later meer zachtrot zieke bollen gevonden. Een hogere dosering van 1% formaline verbeterde de werking niet.

VOORLOPIGE CONCLUSIES

Dit is het eerste jaar van onderzoek. De resultaten moeten dus een volgend jaar nog worden bevestigd. Het eerste onderzoek levert de volgende conclusies op:

- Beschadigen op de dag van het rooien gaf veruit het meeste zachtrot. Na 5 of 10 dagen beschadigen was er niet of nauwelijks effect.
- Spoelen gaf iets meer zachte bollen dan niet spoelen.
- Langzaam drogen had iets meer zachte bollen tot gevolg dan snel drogen.
- Natmaken door ontsmetting 5 of 10 dagen na het rooien leverde meer zachte bollen op.
- De droogtemperatuur was in deze proef niet van invloed.

Het onderzoek wordt gefinancierd door het Productschap Tuinbouw.

ZÓ IS UITVAL DOOR ZACHTROT TE VOORKOMEN:

- Niet spoelen
- Goed drogen
- Bollen zo laat mogelijk verwerken
- Plantgoed van een aangetaste partij vernietigen

WERK ZELF MEE AAN DE OPLOSSING

Er is juist een overkoepelend project Erwinia goedgekeurd door het PT. PPO Bloembollen voert dit onderzoek uit. Een van de aspecten is de vraag met welke Erwinia soorten de bollenteelt te maken heeft. Er zijn namelijk veel soorten Erwinia. Daarom willen we van veel diverse partijen bolgewassen zachte bollen ontvangen. Heeft u uitval door zachtrot tijdens 30°C van irissen, stuur dan een twintigtal zieke bollen op naar PPO Bloembollen met vermelding van % uitval, naam en adres en de plaats waar de bollen geteeld zijn. We zullen deze gegevens vertrouwelijk behandelen. Stuur uw bollen op of breng ze langs bij: PPO Bloembollen, Postbus 85, 2160 AB Lisse of Prof. Van Slogterenweg 2, Lisse, tel. 0252 46 21 21.