

# Praktijkmededeling

## Hyacinten voor huisbroei in december en januari

P. Hoogeterp

Praktijkmededeling nr. 17a, juni '67



TWEEDE HERZIENE DRUK

## HYACINTEN VOOR HUISBROEI IN DECEMBER EN JANUARI

### Samenvatting

- ★ Hyacintebollen kunnen vóór het planten worden gekoeld, waardoor het mogelijk is deze direct in verwarmde kamers op water te zetten en in bloei te trekken bij een temperatuur van 23° C of lager.
- ★ Voor zeer vroege bloei (december) moeten de bollen vroeg (ca. half juni) worden gerooid. De temperatuurbehandeling is: 2 weken 30° + 3 weken 25½° + 23° tot topnagel A<sub>2</sub> is gevormd + 9° C tot 17 november.
- ★ De temperatuurbehandeling voor bloei van op normale tijd gerooide bollen is: 25½° tot 15 september + 13° tot 15 oktober + 9 weken 9° C (17 december).
- ★ Voor bloei op latere tijdstippen dient de temperatuurbehandeling bij 25½° C langer te worden gegeven, de duur van de behandeling bij 13° en bij 9° C blijft even lang.
- ★ Alleen gave bollen komen voor huisbroei in aanmerking.
- ★ Kleine maten (omtrek 14-16 cm) zijn zeer geschikt wanneer 3 of meer bollen per bakje worden gebruikt. Bij gebruik van één bol per bakje zijn grotere bollen aan te bevelen.
- ★ Tijdens de tussenbehandeling en de koeling dient de relatieve luchtvochtigheid op ca. 80% of iets lager te worden gehouden.
- ★ Uiterlijk 14 dagen na beëindiging van de koeling moeten de bollen zijn geplant.
- ★ Koeling tijdens het transport is noodzakelijk wanneer de bollen langer onderweg zijn dan een week bij ca. 17° C of hoger.
- ★ Wanneer de bollen bij 9° C of bij een lagere temperatuur worden verzonden, moet de koelperiode in Nederland met zoveel dagen worden bekort als de vermoedelijke transportduur lang is.
- ★ Tussen ontvangst en planten moet de bewaartemperatuur lager zijn dan 10° C.
- ★ De bollen kunnen in de huiskamer in bloei worden getrokken bij een temperatuur van 23° à 24° C of lager.
- ★ Wanneer de bollen op water zijn gezet moet de bolbodem in het water staan.

## Inleiding

Het forceren van hyacinten in de huiskamer levert voor velen nog steeds moeilijkheden op en is daardoor niet populair geworden. Jaarlijks komen veel mislukkingen voor, die vaak te wijten zijn aan het feit dat de bollen na het planten in een donkere kast te warm hebben gestaan of te vroeg in het licht zijn gebracht. Soms is ook de beworteling slecht door bodem-aantastingen, wat eveneens tot mislukkingen kan leiden.

Steeds meer huizen worden centraal verwarmd. Daardoor ontbreekt het in die woningen aan een voldoende koele plaats om de hyacintebollen bij een voor strekking en groei noodzakelijke lage temperatuur „voor te trekken“. Flatbewoners missen veelal ook de mogelijkheid potten hyacinten buiten op te kuilen.

In 1964 is een onderzoek begonnen om na te gaan of het mogelijk is hyacintebollen zodanig te prepareren dat deze na het planten of op water zetten direct in een verwarmde huiskamer kunnen worden geplaatst. Onderzoek naar gebruiksmogelijkheden van de z.g. 5°-behandeling bij tulpen vormde de aanleiding tot het nemen van proeven om de moeilijkheden bij het forceren van hyacinten in de huiskamer door een koelbehandeling van de bollen voor het planten te verminderen. Bij tulpen is nl. gebleken, dat de voor strekking en groei noodzakelijke koude die de bollen in normale gevallen in de grond krijgen, ook tijdens de bewaring kan worden gegeven. Proeven hebben aangetoond dat dit inderdaad ook met hyacintebollen mogelijk is. Gebleken is dat vooral de cultuur op water zich zeer goed leent voor het in bloei trekken van aldus behandelde bollen.

## Preparatiebehandelingen

### A Voor bloei tot Kerstmis

#### 1 De voorbehandeling

Bij het zoeken naar de juiste voorbehandeling is als uitgangspunt het bij de gewone kistenbroei gebruikte temperatuurschema gekozen.

De bollen worden dan vroeg - half juni - gerooid, waarna ze gedurende 2 weken bij 30° C worden bewaard, gevolgd door 3 weken 25½° + 23° C tot de topnagels van de tros het stadium A<sub>2</sub> hebben bereikt.

In proeven is deze behandeling vergeleken met de behandelingen:

- a) 5 weken 25½° + 23° C tot de topnagels het stadium A<sub>2</sub> hebben bereikt
- b) 25½° C tot 1 september.

Zowel in het geval a als in het geval b verliep de groei iets trager, zodat de voorkeur moet worden gegeven aan 2 weken 30° + 3 weken 25½° + 23° C tot de topnagels het stadium A<sub>2</sub> hebben bereikt.

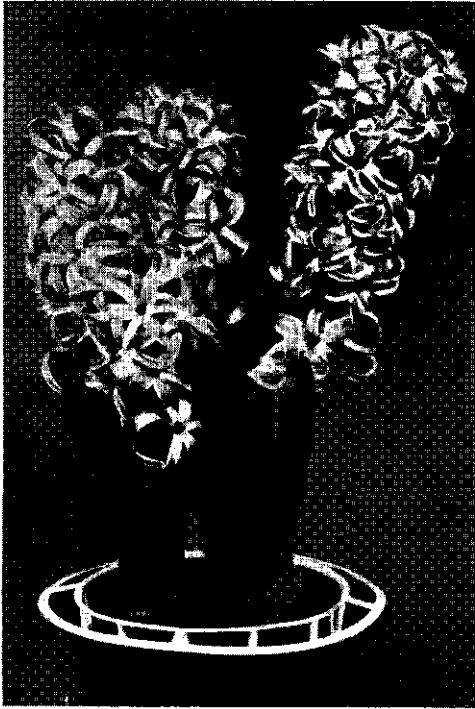


Foto 1 'Pink Pearl', temperatuurbehandeling voor huisbroei in december: 2 w 30° + 3 w 25½° + 23° tot topnagel A<sub>2</sub> is gevormd + 13° tot 1 okt. + 9 w 9° C.

## 2 De tussentemperatuur

Afhankelijk van het tijdstip waarop de topnagels het stadium A<sub>2</sub> hebben bereikt en van het tijdstip van planten, wordt een tussentemperatuur gegeven. Deze is bij de broei in kisten 13° of 17° C.

Bij het onderzoek naar de juiste temperatuurbehandeling voor broei in de huiskamer zijn 9°, 13° en 17° C als tussentemperatuur met elkaar vergeleken. In de volgende tabel worden de resultaten van proeven met cultivar 'Ostara' weergegeven.

Als datum van begin bloei is genoteerd de dag waarop de eerste bloemtros van een behandeling kleur toonde. De overige trossen volgden dan gewoonlijk binnen 2 tot 3 dagen.

Uit deze tabel blijkt dat de bloei het vroegst begint bij een tussentemperatuur van 9° C. Wat de datum aangaat, waarop de bloei begint, bestaat weinig verschil tussen de behandeling bij 17°, 13° en 9° C, zodat ten aanzien hiervan deze temperaturen gelijkwaardig zijn.

Op grond van de kwaliteits-verschillen tijdens de bloei, gaat de voorkeur echter uit naar de tussentemperatuur van 9° C. De bij deze temperatuur

Tabel 1 Overzicht van het effect van verschillende tussentemperaturen op de bloeidatum en bloemkwaliteit bij de cultivar 'Ostara'. Seizoen 1966-1967. Bollen ontvangen op 20 juni. Temperatuurbehandeling: 2 w 30° + 3 w 25½° + 23° C tot topnagel A<sub>2</sub> is gevormd + tussentemperatuur + 9 weken koelen bij 9° C. Bolmaat 18 cm. Op water gezet: 17/ 11. Kasttemperatuur circa 23° C.

nummer	tussen-temperatuur-	begin bloei	aantal dagen tot bloei	bloemkwaliteit
1	17° tot 15/9	9/12	22	redelijk
2	13° tot 15/9	7/12	20	goed
3	9° tot 15/9	6/12	19	zeer goed

behandelde bollen vertoonden tijdens de bloei een mooie gelijke stand van het gewas. Deze was bij de tussentemperatuur 13° C ongelijk en bij 17° C zeer ongelijk. Met de cultivars 'Anna Marie', 'Pink Pearl' en 'Madame Krüger' werden overeenkomstige resultaten verkregen.

Op grond van deze proeven en van die in het voorgaande seizoen moet het in Praktijkmededeling nr. 17 gegeven advies worden gewijzigd. In plaats van 13° C, kan 9° C als tussentemperatuur worden aanbevolen.

### 3 De nabehandeling

Bij de broei in kisten ondergaan de bollen de voor de groei noodzakelijke periode van lage temperatuur in de kuil of in een bewortelingsruimte. De voor huisbroei bestemde bollen **ontvangen deze lage temperatuur tijdens de bewaarperiode**. Vergeleken zijn de temperaturen 13°, 9° en 5°.

Tabel 2 Invloed van koeling bij 5°, 9° en 13° C op het aantal dagen vanaf het op water zetten van de bollen tot aan de bloei en op de bloemkwaliteit bij voor vroege bloei behandelde hyacinten.

Voorbehandeling: 2 w 30° + 3 w 25½° + 23° C tot topnagel A<sub>2</sub> is gevormd. Daarna gekoeld tot 17 november bij 5°, 9° of 13° C. Voor de tussentemperatuur is dezelfde temperatuur gebruikt als voor de nabehandeling. Seizoen 1966-1967. Op water gezet: 17/11. Kasttemperatuur ca. 23° C.

koeltemperatuur	5° C		9° C		13° C	
Cultivar	begin bloei	kwal.	begin bloei	kwal.	begin bloei	kwal.
Anna Marie	5/12	!!	30/11	!!	30/11	+
Ostora	8/12	!!	5/12	!!	10/12	—
Pink Pearl	12/12	!	5/12	!!	9/12	—
Madame Krüger	14/12	+	8/12	!	8/12	+

Kwaliteitsaanduiding: !! = zeer goed; ! = goed; + = voldoende; — = onvoldoende.

De bloemtrossen bleven bij bollen die bij 13° C waren gekoeld te propperig en de bloemkwaliteit was daardoor veel slechter dan van de bollen, die bij 9° C of 5° C waren gekoeld. Koeling bij 5° C is mogelijk. Het verdient dan aanbeveling tot 15 september een tussentemperatuur van 9° C of 13° C te geven en daarna gedurende 9 weken te koelen bij een temperatuur van 5° C. Uit proeven die in het vorig seizoen zijn genomen is namelijk gebleken dat de groei dan iets sneller verloopt. Uit de resultaten bleek bovendien dat 9° C de optimale koeltemperatuur is. Bollen die bij 9° C waren gekoeld kwamen eerder in bloei dan die welke bij 5° C waren gekoeld. De cijfers van Tabel 2 tonen de resultaten verkregen met vier cultivars.

### *B Voor bloei in januari*

Ook met op normale tijd gerooide bollen zijn goede resultaten te bereiken voor bloei in januari. De bollen moeten vanaf het rooien tot ca. half september bij 25½° C worden bewaard, gevolgd door een tussentemperatuur van 13° C gedurende één maand. Daarna moeten de bollen worden gekoeld bij 9° C. Deze periode duurt 9 weken.

De tussentemperaturen 17°, 13° en 9° C zijn ook hier met elkaar vergeleken. 17° C is minder geschikt omdat de groei later te traag verloopt. De tussen-

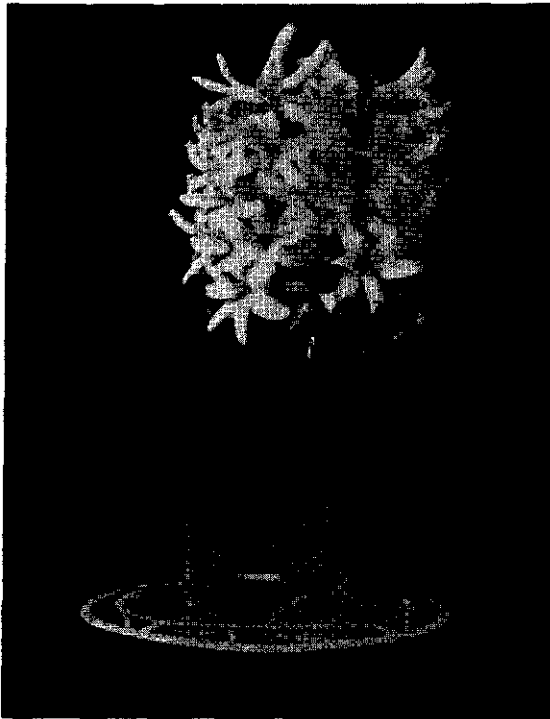


Foto 2 'Colosseum', temperatuurbehandeling voor huisbroei in januari: 25½° tot 1 okt. + 13° tot 1 nov. + 9 w. 9° C.

temperaturen 13° en 9° C gaven ongeveer dezelfde bloemkwaliteit. Meer proeven zijn nodig alvorens een definitieve keuze uit deze twee temperaturen kan worden gemaakt. Met 13° C is meer ervaring opgedaan dan met 9° C, zodat men voorlopig het beste 13° C als tussentemperatuur kan toepassen.

In het seizoen 1965-1966 zijn proeven genomen met de koeltemperaturen 9° C en 5° C. Hieruit bleek dat bij op normale tijd gerooide bollen 9° C de beste koeltemperatuur was. Bollen die bij 5° C zijn gekoeld komen trager in bloei.

### C Voor bloei na half januari

Voor bloei op latere tijdstippen (tot in maart) moeten de bollen gedurende een langere periode bij 25½° C worden bewaard. De periode waarin de tussentemperatuur wordt gegeven duurt onafhankelijk van het bloeitijdstip, steeds 4 weken en de nabehandeling 9 weken.

De verkoopperiode mag maximaal 14 dagen duren zodat men om geprepareerde bollen gedurende langere tijd te kunnen leveren de behandeling bij 25½° C steeds met 2 weken moet verlengen:

bij 25½° (15/9) + 13° (15/10) + 9w 9° C: verzenden vanaf 17/12;

bij 25½° (1/10) + 13° (1/11) + 9w 9° C: verzenden vanaf 3/1;

bij 25½° (15/10) + 13° (15/11) + 9w 9° C: verzenden vanaf 17/1.

Wanneer de bollen worden behandeld voor bloei na half januari, dient men er rekening mee te houden dat de uitval veroorzaakt door de schimmel *Penicillium* toeneemt naarmate de bollen voor een later bloeitijdstip worden bestemd. In het seizoen 1965-1966 is veel uitval veroorzaakt door deze schimmel en door een bacterieziekte. In het afgelopen seizoen kwam de bacterieziekte zelden voor, maar de uitval veroorzaakt door *Penicillium* was soms zeer groot.

Op verschillende manieren is getracht de ziekte te bestrijden. Een ontsmetting van de bollen in oplossingen van Panosan en Aagliton en poederen met Brassicol zowel direct na het rooien als ook nadat de temperatuurbehandeling bij 25½° C was geëindigd, leverde niet het gewenste resultaat. Vaak waren de uitkomsten negatief, zodat ontsmetten met deze middelen zelfs moet worden ontraden.

Verder is nagegaan of uitval veroorzaakt door *Penicillium* kan worden beperkt of voorkomen door kleinere bollen te gebruiken. De indruk is verkregen dat de kans op uitval dan inderdaad geringer is. De schimmelziekte treedt echter zo grillig op, dat hierover nog geen duidelijke uitspraak kan worden gedaan. De ziekte wordt namelijk veroorzaakt door een complex van factoren waarover nog onvoldoende informatie bestaat. Niet alle cultivars zijn even gevoelig. Cultivar 'Anna Marie' is bijvoorbeeld zeer gevoelig en cv. 'Ostara' weinig. Dat wil echter niet zeggen dat de ziekte niet zou kunnen optreden bij weinig gevoelige cultivars.

Met bepaalde cultivars zijn voor bloei na half januari goede resultaten te behalen, maar gezien de kans op uitval is het nog niet mogelijk een betrouwbaar advies te geven.

## Het sortiment

Behalve uitgebreide proeven met enkele cultivars om de juiste temperatuur-behandeling te bepalen is in de laatste twee seizoenen een groter aantal cultivars behandeld volgens een voorlopig standaardschema. Hieronder volgt een overzicht van de resultaten.

Tabel 3 Overzicht van de bloemkwaliteit bij een aantal cultivars die onder standaardvoorwaarden op water zijn gezet en bij ca. 23° C in bloei zijn getrokken.

I Behandeld voor bloei vanaf begin december tot Kerstmis.

II Behandeld voor bloei vanaf begin tot half januari.

De vetgedrukte cultivars komen voor toepassing in aanmerking.

Cultivar	I	II	Opmerkingen
<b>Amsterdam</b>	<b>goed</b>	<b>goed</b>	
Anna Marie	zeer goed	zeer goed	zeer gevoelig voor <i>Penicillium</i>
<b>A. Arendsen</b>	<b>goed</b>	<b>zeer goed</b>	
<b>Bismarck</b>	<b>goed</b>	<b>zeer goed</b>	
Blue Giant	zeer goed		gevoelig voor <i>Penicillium</i>
Carnegie	goed	slecht	
<b>China Pink</b>	<b>zeer goed</b>		
City of Haarlem	matig	slecht	
<b>Colosseum</b>	<b>zeer goed</b>	<b>zeer goed</b>	
Cycloop	matig		
<b>Delft's Blauw</b>	<b>zeer goed</b>	<b>zeer goed</b>	
Edelweiss	matig		
Eros	matig		
Jan Bos	voldoende	goed	gevoelig voor <i>Penicillium</i>
Kroonprinses			
Margaretha	matig		
Lady Derby	slecht		
La Victoire	slecht		
<b>L'Innocence</b>	voldoende	<b>goed</b>	
Lord Balfour	slecht		
<b>Madame Krüger</b>	<b>goed</b>	<b>zeer goed</b>	
Marie	slecht		
Myosotis	slecht		zeer gevoelig voor <i>Penicillium</i>
<b>Ostara</b>	<b>zeer goed</b>	<b>zeer goed</b>	
<b>Perfection</b>	<b>zeer goed</b>		
Perle Brilliante	slecht		gevoelig voor <i>Penicillium</i>
Pink Pearl	goed	goed	gevoelig voor <i>Penicillium</i>
Prinses Irene	zeer goed		gevoelig voor <i>Penicillium</i>



Cultivar	I	II	Opmerkingen
Tub. scarlet Yellow Hammer	zeer goed slecht	zeer goed	

Bij 'Carnegie' zijn met de voor zeer vroege bloei behandelde bollen goede resultaten bereikt. De resultaten met de op normale tijd gerooide bollen waren slecht. De trossen bleven te propperig en de koppen groen.

Bij 'Jan Bos' was de bloemkwaliteit bij de voor bloei in december behandelde bollen onvoldoende. Deze cultivar is zeer gevoelig voor *Penicillium* en bacterie-aantasting. Het is vrijwel zeker dat het gebruik ervan tot teleurstellingen zal leiden.

De cultivars 'L'Innocence' en 'Madame Krüger' geven bij de vroege bloei soms veel kromkoppen. Bij het gebruik van kleine bollen zal deze afwijking minder optreden. Bij op normale tijd gerooide bollen was het voorkomen van kromkopen tijdens de bloei niet hinderlijk.

De cultivars 'Anna Marie', 'Blue Giant', 'Pink Pearl' en 'Prinses Irene' reageren uitstekend op de behandeling. Deze cultivars zijn helaas gevoelig voor *Penicillium*. Met 'Blue Giant' en 'Prinses Irene' is nog te weinig ervaring opgedaan om te kunnen beslissen of ze wel of niet voor huisbroei in aanmerking komen. De cultivar 'Anna Marie' is echter zo gevoelig voor *Penicillium*, dat het vrijwel zeker is dat wanneer bollen van deze cultivar voor cultuur op water worden gebruikt, teleurstellingen niet uit zullen blijven.

De cultivars waarvan de bloemkwaliteit in de tabel met matig of slecht is aangeduid, zijn niet of nog niet geschikt voor huisbroei.

### Invloed van de verzendtemperatuur

Inzicht in de invloed van hoge temperaturen na de koeling op de droge hyacintebollen is gewenst om te kunnen bepalen bij welke temperaturen gekoelde bollen moeten worden verzonden en in warenhuizen moeten worden bewaard tijdens de verkoopperiode.

Bij dit onderzoek werden proeven genomen met vroeg gerooide bollen van de cultivars 'Anna Marie' en 'Ostara'. Hiervan werd een gedeelte voor zeer vroege bloei (groep A, ca. half dec.) en een gedeelte voor bloei omstreeks Kerstmis (groep B) behandeld. Daarna werden zij nog gedurende twee weken bij verschillende hoge temperaturen bewaard en vervolgens op water gezet bij circa 23° C kasttemperatuur.

Tabel 4 Invloed van de verzendtemperaturen op trektijd, uitval en bloemkwaliteit bij de volgende temperatuurbehandelingen.

A: 2 w 30° + 3 w 25½° + 23° tot A<sub>2</sub> + 13° (15/9) + 9 w 9° C.

B: 2 w 30° + 3 w 25½° + 23° tot A<sub>2</sub> + 13° (1/10) + 9 w 9° C.

Op water gezet: A 1/12; B 17/12.

num- mer	tempera- turen na de koeling	Anna Marie			Ostara		
		trektijd in dagen	% uitval	kwa- liteit	trektijd in dagen	% uitval	kwa- liteit
1	A (direct geplant)	16	0	best	22	5	best
2	A + 2w 13°	12	0	goed	18	0	goed
3	A + 2w 17°	12	15	goed	18	10	goed
4	A + 2w 20°	12	20	redelijk	19	10	redelijk
5	B (direct geplant)	12	8	best	15	5	best
6	B + 2w 13°	9	50	slecht	14	0	best
7	B + 2w 17°	8	40	slecht	13	0	goed
8	B + 2w 20°	7	60	slecht	11	10	goed

Uit bovenstaande cijfers zijn de volgende conclusies te trekken. Het percentage uitval bij de voor vroegste bloei behandelde bollen van de cultivar 'Anna Marie' is aanzienlijk lager dan bij de voor wat latere bloei behandelde. Het percentage uitval bij de cultivar 'Anna Marie' is bij de laagste verzendtemperatuur het geringst en bij de hoogste verzendtemperatuur het grootst. De latere strekking en groei worden niet door toepassing van verzendtemperaturen geremd; de ontwikkeling verloopt zelfs sneller.

De reactie van de cultivar 'Ostara' op de behandelingen is aanzienlijk gunstiger dan van de cultivar 'Anna Marie'.

Bij groep A werd uitval veroorzaakt door schimmelaantasting; bij groep B was bovendien schade ontstaan tengevolge van de hogere temperaturen. Bij 'Ostara' was deze uitval bijna uitsluitend aan de hogere temperaturen na de koeling te wijten.

Uit de cijfers blijkt wel zeer duidelijk hoe schadelijk hoge temperaturen (boven 10° C) kunnen zijn. Nu zullen deze tijdens het transport wel vermeden kunnen worden (koel-transport). Veel belangrijker zijn de cijfers nog omdat eruit kan worden geconcludeerd, dat verkoop in warenhuizen of winkels gedurende enkele weken zonder bepaalde voorzorgen of voorzieningen niet mogelijk is.

Het bewaren bij hogere temperaturen na de koeling veroorzaakte meestal een slechtere, soms zeer slechte bloemkwaliteit, als gevolg van de onvoldoende beworteling.

## Verdere wenken voor de praktische toepassing

### 1 *Bolmaat en kwaliteit*

Welke bolmaat het beste zal voldoen is nog niet te zeggen. Bij het gebruik van één bol per bakje verdient zift 18 of dikker de voorkeur.

Voor bakjes met drie bollen kan men heel goed de kleine leverbare maten 14–16 gebruiken. De bloemtrossen worden minder zwaar, zodat de kans op omvallen ook kleiner is dan bij dikke bollen. Voor gebruik komen alleen gave bollen in aanmerking. Uit proeven is de indruk verkregen dat de kans op uitval door schimmels bij grote bollen groter is dan bij kleine.

### 2 *Bewaren in de schuur*

Tijdens de voorbehandeling is de relatieve luchtvochtigheid altijd voldoende laag. Deze mag echter tijdens de tussenbehandeling en de koeling niet hoger dan 80% worden. Hogere relatieve luchtvochtigheid veroorzaakt te sterke wortelontwikkeling, wat bij de verzending naar de gebruikers moeilijkheden kan opleveren. Bovendien kan het optreden van *Penicillium* erdoor worden bevorderd. Zorg daarom voor een goede ventilatie en luchtcirculatie.

### 3 *Het verwijderen van zieke bollen vóór de verzending*

Voor de verzending moeten de bollen nagekeken worden op ziekteverschijnselen. Hierbij dient vooral te worden gelet op rotte plekjes bij de wortelkrans en op plaatsen, waar zich klisters bevinden. De bloei zal bij deze bollen vrijwel zeker mislukken. Zij dienen daarom te worden verwijderd. Het inpakken in sierdoosjes mag om deze reden pas kort voor de verzending gebeuren (zie foto 3).

### 4 *Transport*

Pas nadat de aanbevolen temperatuurbehandelingen volledig zijn uitgevoerd, mag met het verzenden worden begonnen. Wordt de koelduur beperkt, dan loopt men het gevaar dat de hyacinten zich minder goed ontwikkelen.

**Wanneer de hyacinten bij een temperatuur beneden 10° C worden getransporteerd, moet de tijd die de bollen onderweg zijn van de koelperiode in Nederland worden afgetrokken.**

Voor het transport geldt:

- a gekoeld transport (ca. 5–9° C) wanneer de bollen langer onderweg zijn dan 1 week bij temperaturen hoger dan 9° C. Zijn ze korter onderweg dan eveneens koeltransport als de temperaturen tijdens het transport boven 17° kunnen komen.

- b wanneer de bollen bij 9° C of een lagere temperatuur worden verzonden, moet de tijd die zij onderweg zijn worden afgetrokken van de koelperiode in Nederland.

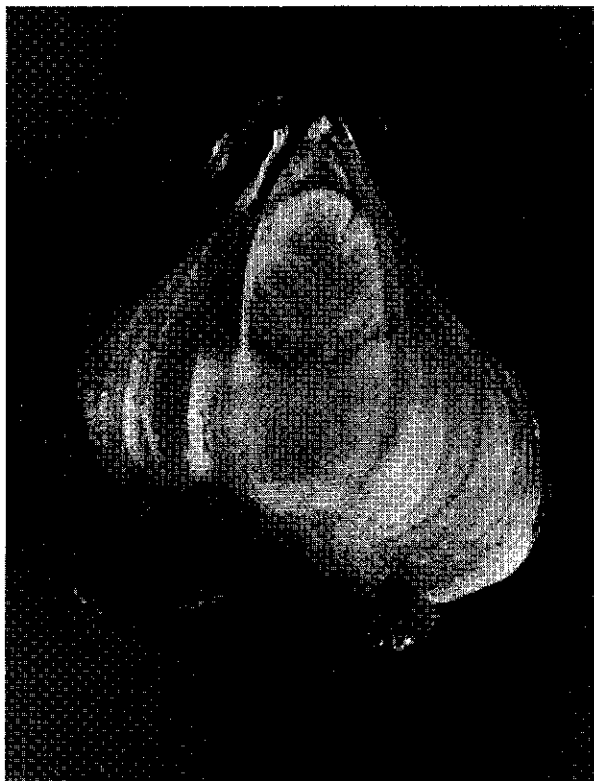


Foto 3 *Hyacintebol, aangetast door de schimmel Penicillium tijdens de bewaring.*

- 5 *Geadviseerd wordt om de volgende voorschriften aan wederverkopers en consumenten te verstrekken*
- a *De verkooperperiode en het bewaren van de bollen bij de wederverkopers*

De temperatuurbehandeling van vroeg gerooide bollen voor bloei tegen Kerstmis eindigt omstreeks 17 november. De consument moet deze bollen uiterlijk begin december kunnen planten. Daaruit volgt dat de verkooperperiode niet langer dan tot begin december mag duren.

Als bloei na Kerstmis geen bezwaar is mag toch de verkoop niet meer worden voortgezet, omdat anders de kans op uitval toeneemt. Bij op normale tijd gerooide bollen dient de verkoop in warenhuizen en winkels eind december, begin januari beëindigd te zijn. De wederverkopers moeten de

bollen direct na ontvangst uitpakken en op een droge plaats bij een temperatuur van 1° - 9° C bewaren. Vanuit deze bewaarplaats kan dan elke dag de winkelvoorraad worden aangevuld, terwijl de bollen die in de winkel overgebleven zijn van de vorige dag, het eerst moeten worden verkocht.

b Het op water zetten van de bollen

De gebruiker dient er op gewezen te worden dat de bolbodem juist in het water moet staan. Als de wortels voldoende zijn uitgelopen kan het water-niveau lager worden gehouden. Wel dient het water regelmatig te worden aangevuld, want vooral tijdens de bloei gebruikt de plant veel. Zorg er voor dat de bol de luchttoevoer naar het water niet afsluit. Het planten van bollen op grond, grind of vermiculite moet beslist worden afgeraden, omdat de kans groot is dat de bollen door de groeiende wortels omhoog worden gedrukt, terwijl bovendien de ontwikkeling van het wortelstelsel slechter kan zijn dan op water.

c Standplaats in de woonkamer

De bollen kunnen op elke redelijk lichte plaats in de woonkamer worden neergezet bij een temperatuur van ten hoogste 23° à 24° C. Naarmate de temperatuur lager is, zal het langer duren voor de plant gaat bloeien. Als vuistregel kan hierbij gelden dat wanneer de gemiddelde standplaatstemperatuur 1° C lager is, de bloei 1 dag later begint.

Dikke bollen van veel cultivars geven zulke zware bloemtrossen dat zij omvallen. Het laatste kan worden voorkomen door een stukje ijzerdraad door de bloemstengel te steken tot in de bol. Met het oog op de houdbaarheid en een betere bloemkleur is het aan te bevelen om de hyacinten tegen het begin van de bloei op een koele plaats in de kamer te zetten.

Bij toepassing in de praktijk dient men er rekening mee te houden dat ook bij cultivars die weinig gevoelig zijn voor *Penicillium*, de kans op uitval door deze ziekte aanwezig is. De uitval tijdens de behandeling zal vooral als men afwijkt van de voorgeschreven richtlijnen, aanleiding kunnen geven tot teleurstellingen.