

STICHTING LABORATORIUM VOOR BLOEMBOLLENONDERZOEK - LISSE



BIBLIOTHEEK
PPO sector Bloembollen
Postbus 85
2160 AB Lisse
0252 462121

TAZETTA-NARCISSEN

Verslag van een studiereis naar de Scilly-eilanden.

Ir. H.G. Bus
Ing. F.Th. de Greef
Ing. G.C.J. Veldt
Ing. P.J.M. Vreeburg

Rapport nr. 62, maart 1988

P-12
ISBN 288708

1. INLEIDING

Van zaterdag 28 februari tot vrijdag 6 maart 1987 is door een viertal leden van de ambtelijke gewasgroep narcis/hyacint een bezoek gebracht aan het meest zuidwestelijke deel van Groot Brittannië, nl. Cornwall en de Scilly-eilanden.

De deelnemers aan deze reis waren:

Ing. P.J.M. Vreeburg, gewasspecialist LBO

Ing. F.Th. de Greef, gewasspecialist LBO

Ing. G.C.J. Veldt, bedrijfsvoorlichter CT Hoorn

Ir. H.G. Bus, consulent CT Midden-Holland

Het doel van de reis was om een beeld te krijgen van de ontwikkeling op het gebied van de teelt van *Narcissus tazetta*. Het is namelijk zeer wel mogelijk dat deze teelt in de toekomst ook voor Nederland interessant wordt.

Getracht is dit beeld te krijgen door een bezoek aan en gesprekken met de onderzoekers van het Proefstation in Rosewarne, de Proeftuin op de Scilly-eilanden en een aantal praktijkbedrijven op de Scilly-eilanden en in Cornwall. Veel dank zijn we verschuldigd aan de heer A.A. Tompsett, wetenschappelijk onderzoeker van het proefstation in Rosewarne en de heer B.N. Burbridge, chef van de proeftuin op de Scilly-eilanden, die beide veel tijd besteed hebben om ons een zo goed mogelijk beeld te verschaffen van de teelt van *N. tazetta*. Verder zijn we dank verschuldigd aan de directie van het LBO en de directie Akker- en Tuinbouw, die het ons financieel mogelijk gemaakt hebben om deze reis te maken.

2. INHOUDSOPGAVE

	Pag.
1. Inleiding	1
2. Inhoudsopgave	2
3. Reisprogramma	4
4. Bezochte bedrijven en instellingen	5
5. Rosewarne Experimental Horticulture Station (Rosewarne EHS)	7
5.1. Introductie proefstation	7
5.2. Onderzoek	7
5.3. Faciliteiten	8
5.4. Grondsoort	8
5.5. Personeel	8
5.6. Klimaat	9
6. Isles of Scilly Experimental Sub-Station	10
7. Onderzoek met tazetta-narcissen	11
7.1. Het ontstaan van de teelt van tazetta-narcissen op de Scilly-eilanden	11
7.2. Groeiomstandigheden van tazetta-narcissen	11
7.3. Teeltwijze	12
7.4. Ziekten en plagen	13
7.5. Veredeling en soortenkeuze	15
7.6. Bloemvorming	17
7.7. Vervroegen van bloemproduktie	19
7.8. Verlaten van de bloemproduktie	22
7.9. De aanbevelingen voor vervroegen en verlaten van tazetta's in Engeland	23
7.10. Oogst en houdbaarheid	24
7.11. Onderzoek op Rosewarne	24
8. Bezoek Scilly-eilanden	26
8.1. Inleiding	26
8.2. Bezoek bedrijf F.H.D. Hicks	27
8.3. Bezoek bedrijf D. Rogers	28
8.4. Bezoek bedrijf K. Hale	28

	Pag.
9. Bezoek Cornwall	30
9.1. Inleiding	30
9.2. Bezoek bedrijf Tomling Brothers	30
9.3. Bezoek bedrijf Tom Parker Farms	31
10. Conclusies	33

3. REISPROGRAMMA

zaterdag 28 februari

vertrek LBO Lisse 20.30 uur

vertrek Hoek van Holland boot 22.45 uur

zondag 1 maart

aankomst Harwich 6.45 uur

Reis Harwich-Penzance met auto (ca. 600 km)

Overnachting in Penzance.

maandag 2 maart

10.00 uur bezoek aan 'Rosewarne Experimental Horticulture Station'

Overnachting in Penzance

dinsdag 3 maart

9.00 uur vertrek met helikopter naar Scilly-eilanden

Ochtend bezoek aan de proeftuin

Middag bezoek aan bedrijven met o.m. tazetta-narcissen

Overnachting op Scilly-eilanden

woensdag 4 maart

10.00 uur vlucht met helikopter naar Penzance

Bedrijfsbezoeken omgeving proefstation

Overnachting Penzance

donderdag 5 maart

Bezoek proefstation

Reis van Penzance naar Harwich

21.45 uur vertrek met boot uit Harwich

vrijdag 6 maart

6.30 uur aankomst Hoek van Holland

8.00 uur aankomst Lisse

4. BEZOCHTE BEDRIJVEN EN INSTELLINGEN

1. Experimental Horticulture Station Rosewarne

Camborne, Cornwall, England TR14 0AB

0209-716673

A.A. Tompsett (wetenschappelijk onderzoeker)

M.R. Pollock (directeur)

J.R. Smith (onderzoeker)

2. Isles of Scilly Experimental Substation

Trenoweth

St. Mary's 103

B.N. Burbridge (onderzoeker)

3. Farm

F.H.D. Hicks

The Lighthouse

St. Agnes 103

Isles of Scilly, Cornwall

4. Farm

P. Rogers

Lunnon Cottage

St. Mary's 103

Isles of Scilly, Cornwall

5. Farm

K. Hale

Tremelethen Farm

St. Mary's 103

Isles of Scilly, Cornwall

6. Farm

Tomlin Brothers Ltd.

C. Scott, General Manager

G. Curnow

Varfell, Penzance

7. Farm

Tom Parker Farms

J. Humphrey, General Manager

Parker Farms Ltd.

Trelissa Farm

Philleigh, Truro

5. ROSEWARNE EXPERIMENTAL HORTICULTURE STATION (ROSEWARNE E.H.S.)

5.1. Introductie proefstation

Het proefstation Rosewarne EHS heeft een oppervlakte van 45 ha en ligt 1 km ten noorden van Camborne (Cornwall), op 3 km van de noordkust en 17 km van de zuidkust.

De twee proefvelden van 36 resp. 9 ha zijn gesitueerd tussen 43 en 79 m boven zeeniveau.

Door het heuvelachtige karakter van Cornwall zijn de percelen op hellingen gelegen. Er waaien regelmatig sterke winden, zodat het noodzakelijk is om alle percelen te omgeven door windschermen. Om de beste bescherming tegen deze wind te bepalen zijn diverse bomen toegepast. Dit heeft geleid tot een publicatie (Shelter Hedges and Trees 4th. edition 1984).

In totaal staat in Rosewarne 8 km windscherm. Het onderzoek van Rosewarne is een onderdeel van het Agricultural Development and Advisory Service (ADAS) programma. Rosewarne wordt gefinancierd door het Ministry of Agriculture, Fisheries & Food (MAFF) en een deel van de inkomsten komt uit de verkoop van onder andere bloemen, groenten en veredelingsprodukten.

Het proefstation is doelbewust op deze lokatie gevestigd vanwege het onderzoek aan gewassen voor het relatief milde klimaat in Zuidwest Engeland.

5.2. Onderzoek

Belangrijke aspecten van het onderzoek zijn de teelt van buitenbloemen en de bolproductie van narcis, anemoon, lelie en iris. Onderzoek spitst zich vooral toe op bestrijding van ziekten en plagen, sortimentsonderzoek (waarvan eigen veredelingsprodukten een belangrijk deel uitmaken) en teelttechniek.

Het onderzoek aan groenten geschiedt vooral met broccoli en diverse andere kolen, vroege aardappelen enz. En ook hier is veredeling van met name broccoli erg belangrijk.

Onder glas heeft onderzoek plaats aan anemoon, freesia en anjer. Daarnaast worden tunnels en kassen gebruikt voor de veredeling en voor het opkweken van virusvrij (Virus Tested) materiaal.

Voor het onderzoek naar de geschiktheid van diverse bomen en struiken als gebruik voor windscherm zijn enkele honderden soorten en variëteiten gedurende de afgelopen dertig jaar aangeplant.

5.3. Faciliteiten

Het proefstation beschikt over 4000m² kassen en tunnels. De bewaarruimten bevatten in totaal 27 cellen waarin temperatuur, vocht en licht geregeld kunnen worden. Bovendien is er een weerstation aanwezig.

5.4. Grondsoort

De ondergrond wordt gevormd door zand en kwartsaders, die in lagen voorkomen. De teeltlaag is per perceel behoorlijk uniform, de pH varieert van 6.0 tot 7.5 maar ligt meestal rond 6.5. De teeltlaag bevat erg veel stenen en steenslag, hetgeen bewerking van de bodem aanzienlijk bemoeilijkt; de afwatering is daardoor wel goed geregeld. De teeltlaag heeft een diepte van 30 tot 90 cm. Vruchtwisseling vindt afhankelijk van het gewas elke 5, 7 of 10 jaar plaats.

5.5. Personeel

Onlangs is er een scheiding gemaakt tussen onderzoek en voorlichting. Voor de bloembollen en -knollen wordt het onderzoek verricht door:

A.A. Tompsett (Deputy Station Director): Narcis

J.R. Smith (Horticulturist): anemoon, freesia, lelie, iris en overige gewassen voor de bloementeel.

B.M. Fry (Scientific Officer). Hoewel mw. Fry inmiddels enkele jaren gepensioneerd is, verricht ze nog steeds selectie werk aan het inmiddels gestopte veredelingsprogramma van narcissen.

Over de bloembollen en -knollen wordt voorlichting gegeven door:

I.K. Norris (Horticultural Adviser). Het voorlichtingsgebied behelst ook de Scilly-eilanden. Hij geeft tevens ook voorlichting over groenten.

5.6. Klimaat

In tabel 1 staan diverse klimaatgegevens vermeld die op het proefstation zijn waargenomen.

Tabel 1. Klimaatgegevens van het proefstation Rosewarne.

	gem. dagtemp °C		aantal dagen met vorst	regen mm	uren zon- neschijn
	Max.	Min.			
Jan.	8,5	4,1	3,8	126	53
Febr.	8,3	3,6	4,3	105	78
Mrt.	9,8	4,6	2,4	92	124
Apr.	11,6	5,8	0,5	53	182
Mei	14,2	8,0	-	67	209
Juni	16,9	10,6	-	62	207
Juli	18,4	12,3	-	65	198
Aug.	18,7	12,5	-	72	187
Sept.	17,3	11,5	-	88	150
Okt.	14,4	9,5	-	104	104
Nov.	11,1	6,5	0,6	118	65
Dec.	9,5	5,2	2,6	135	49
Gen.	13,2	7,8	14,2	1.087	1.606

6. ISLES OF SCILLY EXPERIMENTAL SUB-STATION

In 1967 is dit proefstation op St. Mary's (Scilly-eilanden) gevestigd. De oppervlakte beslaat 1.2 ha. De tuin is omgeven door een haag van dennenbomen om de gewassen tegen wind te beschermen.

De grond bestaat uit goed gedraineerde zwarte humeuze zoute leemgrond. De grond bevat in tegenstelling tot Rosewarne geen stenen maar alleen fijn steenslag. De teeltlaag met een dikte van slechts 22 tot 30 cm ligt op verweerde graniet.

Het onderzoek beperkt zich tot de plaatselijke problemen van praktisch alleen tazetta-narcissen en zeer vroege aardappelen. Dit vanwege het zeer milde klimaat dat praktisch geen vorst kent (zie tabel 2). Er is een kleine interesse voor (bloem)productie van andere bolgewassen en bloemisterijgewassen.

Er zijn geen kassen of tunnels aanwezig, zodat het onderzoek zich volledig buiten afspeelt. Voor bewaring en verwerking beschikt men over een schuur, waar tevens een kleine kantoorruimte aanwezig is. Het onderzoek wordt uitgevoerd door B.N. Burbridge en valt onder de verantwoordelijkheid van A.A. Tompsett (Rosewarne).

Tabel 2. Klimaatgegevens van de Scilly-eilanden.

	gem. dagtemp. °C		aantal dagen met vorst	Regen mm	Uren zon- neschijn
	Max.	Min.			
Jan.	9,2	6,3	0,9	90	62
Febr.	9,0	5,7	1,9	69	81
Mrt.	10,5	6,5	0,8	64	130
Apr.	12,1	7,4	-	54	192
Mei	14,3	9,2	-	55	235
Juni	17,0	11,7	-	44	228
Juli	18,7	13,4	-	56	207
Aug.	19,2	13,7	-	64	208
Sept.	17,5	12,9	-	62	155
Okt.	14,6	10,8	-	91	121
Nov.	11,8	8,7	-	92	76
Dec.	10,0	7,2	0,3	89	57
Gem.	13,7	9,4	3,9	830	1.752

7. ONDERZOEK MET TAZETTA-NARCISSEN

7.1. Het ontstaan van de teelt van tazetta-narcissen op de Scilly-eilanden

Er doen twee verhalen de ronde met betrekking tot het ontstaan van de teelt van tazetta-narcissen op de Scilly-eilanden. Volgens het ene verhaal zouden door schipbreuk narcissenbollen zijn aangespoeld op de eilanden, en volgens het andere zouden zeelieden bollen hebben meegenomen. De bloemteelt begon in 1868 toen William Trevellick van de Rocky Hill Farm enkele snijbloemen in een hoedendoos naar Covent Garden zond. Dit experiment werd een (financieel) succes. Hierdoor groeide de bloemteelt snel.

7.2. Groeiomstandigheden van tazetta-narcissen

Van nature komt *Narcissus tazetta* uit de landen rond de Middellandse Zee. Het klimaat in dit gebied varieert enigzins en hierdoor zijn er al naar gelang de standplaats verschillen tussen de tazetta's met betrekking tot de temperatuurbehoefte tijdens de levenscyclus.

Op het ogenblik worden tazetta's vooral geteeld in Zuid-Frankrijk, Israël, op de Scilly-eilanden en in Nederland.

Afhankelijk van het plaatselijke klimaat moet een keuze worden gemaakt uit het sortiment tazetta-narcissen.

In de meeste van de genoemde gebieden worden de narcissen eenjarig geteeld met uitzondering van de Scilly-eilanden waar de narcissen meerdere jaren vast staan. Oorzaak hiervan is dat op de Scilly-eilanden het doel bloemproductie is, dit in tegenstelling tot de andere gebieden waar bolproductie hoofddoel is.

De verschillen in temperatuurbehoefte van de cultivars blijken te veroorzaken dat cultivars uit Israël niet op de Scilly-eilanden (kunnen) worden geteeld en dat ze in Nederland i.v.m. de vorstgevoeligheid in het voorjaar geplant en in het najaar geoogst moeten worden. Dit laatste geldt overigens niet voor alle cultivars. Kwekers op de Scilly-eilanden hadden enkele jaren geleden 'Ziva' in Israël gekocht. Het eerste jaar was er normale bloemproductie binnen enkele weken na het planten. Immers de bloemen waren al aangelegd op het moment van planten. Het jaar erop, nadat de bollen vast waren blijven staan, werden geen bloemen aangelegd.

Dit is waarschijnlijk te verklaren uit het grote verschil in temperatuur tussen Israël ($> 20^{\circ}\text{C}$) en de Scilly-eilanden ($< 20^{\circ}\text{C}$, zie tabel 2) in het voorjaar en in de zomermaanden.

Door de zeer dunne teeltlaag en het ontbreken van de mogelijkheden van irrigatie hebben de planten in de zomer zeer weinig vocht tot hun beschikking, waardoor de planten afsterven.

Temperaturen onder 0°C komen op de Scilly-eilanden eigenlijk niet voor. Alleen in de koude winter van 1987 had men een temperatuur van -7 graden Celsius in januari gemeten. Dankzij een flink pak sneeuw is de schade beperkt gebleven; de gevolgen waren aan het gewas te zien in de vorm van bladschade. Door de extreme vorst zijn ook veel struiken en bomen beschadigd waardoor een belangrijk deel van de windkering teniet is gegaan. Dit is vooral voor de windgevoelige tazetta's ongunstig.

De relatief koude zomers (vooral juli en augustus zouden belangrijke maanden zijn) van de afgelopen jaren hadden negatieve effecten op de bloem- en bolproductie van 'Grand Soleil d'Or'. Dit had vooral effect op de niet vervroegde narcissen. Minder bloemproductie uit zich niet alleen in minder stelen maar ook in minder bloemetjes per steel.

Doordat de winter over het algemeen warm en het voorjaar koel is kan men op de Scilly-eilanden lang bloemen plukken; dit wordt nog versterkt door de grote variatie tussen de cultivars in natuurlijke vroegheid. Tussen de eilanden onderling en de ligging van de percelen zijn ook grote verschillen met als gevolg bloeispreiding. Bovendien verlengt de mogelijkheid van vervroegen resp. verlaten de bloemproductie. Tazetta-narcissen kunnen niet in Cornwall geteeld worden vanwege de minder zachte winters in vergelijking met de Scilly-eilanden, dit ondanks een afstand hemelsbreed van slechts 40 km.

7.3. Teeltwijze

Er wordt in het algemeen voor vier jaar opgeplant. Het tot tien jaar vast laten staan komt ook voor. Vast laten staan wordt vooral gedaan vanwege de bloemproductie. De praktijknorm van vier jaar vast laten staan kon door onderzoek niet worden bevestigd (tabel 3).

Tabel 3. De bloemproduktie van 'Grand Soleil d'Or' in aantal stuks per m² gedurende een 9-jarige teelt.

<u>teeltjaar</u>	<u>aantal bloemen</u>
1	37
2	54
3	70
4	84
5	82
6	101
7	154
8	54
9	12

De bollen worden op ruggen geteeld met een plantdichtheid van ca. 18 ton per ha. Bij het rooien na vier jaar is het plantgewicht en het aantal stuks ongeveer verdubbeld.

Bollen die geroid en geplant worden in juli bloeien later dan bollen die vast zijn blijven staan.

De teelt wordt vooral bepaald door het vervroegen en/of verlaten van de partijen.

7.4. Ziekten en plagen

De tazetta-narcissen zijn in het algemeen weinig gevoelig voor *Fusarium* (bolrot).

Ter bestrijding van stengelaaltjes worden de bollen gekookt (7 dagen 30°C + voorweken + wwb 3 uur 46,5°C) en de grond wordt ontsmet met dichloorpropeen. Het onderzoek beperkt zich voornamelijk tot de bestrijding van *Stagonospora* en *Botrytis* te velde door bespuitingen. Gebruikte middelen hierbij zijn benomyl + mancozeb, captafol (in Nederland verboden middel, maar overigens ook nooit als gewasbespuiting toegepast) en chloorthalonil. Bovendien wordt de invloed van het aantal bespuitingen onderzocht als zij meerdere jaren achtereen worden toegepast.

Vooral Stagonospora is een probleem, Botrytis is dit in veel mindere mate. Het advies is momenteel om 5 keer te spuiten met 1 kg mancozeb + 0,5 kg benomyl (50%) per ha.

Er wordt behoorlijk wat energie gestoken in het onderzoek naar de eigenschappen van virusvrij materiaal.

Door de meerjarige teelt op de Scilly-eilanden ging vooral de bloemproductie maar ook de bolproductie achteruit door virusaantasting. Het belangrijkste verantwoordelijke virus was het narcisdegeneratievirus. Het Glasshouse Crops Research Institute is in 1963 begonnen met het virusvrij maken van narcissen. In 1971 kon op de Scilly-eilanden een eerste kleine vergelijking worden gemaakt tussen een standaard partij van het instituut en de virusvrije ('virustested') partij. Na drie jaar bleek het oogstgewicht van de virustested partij 241% hoger te liggen dan die van de standaard partij. De bloemkwaliteit was veel beter, hetgeen zich uitte in meer stengels per bol en meer bloemetjes per stengel. Ook was de steel steviger en langer. Zowel het aantal bollen als het gewicht per bol lag hoger. Bij een latere vergelijking in 1977, waarbij ook de invloed van het vervroegen door 'burning over' werd onderzocht bleken de verschillen veel geringer te zijn, zowel van de bloemkwaliteit als de groei. Het verschil in groeitoename was nu slechts 34% bij de niet vervroegde partijen en 14% bij de wel vervroegde partijen (tabel 4). Deze verschillen worden vooral geweten aan de verbetering van de standaardpartij, hetgeen voornamelijk te danken is aan een betere bestrijding van Stagonospora en ook door een betere bestrijding van Botrytis te velde met behulp van benomyl (introduktie in 1973). Ook wordt gedacht aan een groeistofeffekt van benomyl, waardoor virus onderdrukt zou worden.

De algehele kwaliteit van 'Grand Soleil d'Or' is sinds die tijd aanzienlijk verbeterd en wordt nog verder verbeterd door het snel vermeerderen van virusvrije bollen. Dit materiaal wordt in de praktijk op grote schaal vermeerderd door parteren en daarna direct planten.

Tabel 4. Vergelijking van de toename in totaal gewicht van een virusvrije partij en een normale partij 'Grand Soleil d'Or', weergegeven in procenten gewichtstoename.

	standaard partij	virusvrije partij
3-jarige proef '71-'74	377	1285
5-jarige proef '77-'82		
burnt-over	1564	1795
controle	1585	2163

7.5. Veredeling en soortkeuze

Met veredeling van narcis werd begonnen op Rosewarne in 1969; het project eindigde in 1982. De onderzoeker Mrs. Barbara Fry ging in 1982 met pensioen. Sindsdien verricht ze nog veel selectie werk maar het eigenlijke kruisen wordt niet meer gedaan.

De doelstellingen van het veredelingsprogramma waren:

- * vervroeging van de natuurlijke bloei
- * verlating van de natuurlijke bloei
- * verbetering van kwaliteit
- * verhoging van het aantal bloemetjes per steel
- * vergroting van de bloemen
- * verruiming van het sortiment om het gat in de aanvoer, in december en januari, van witbloemige tazetta's op te vullen.

Er worden op Rosewarne een gewone en een virusvrije partij aangehouden, die worden gebruikt voor selectie en vergelijkingsdoeleinden.

Ook op het sub-station staat een partij ter beoordeling en demonstratie voor de kwekers.

Sinds 1981 zijn er diverse cultivars uitgegeven. Twee cultivars die in 1982 zijn uitgegeven zijn 'Innisidgen' en 'Wingletang'. Later uitgegeven cultivars zijn en worden niet meer door het proefstation van naam voorzien; dit wordt aan het bedrijfsleven over gelaten.

In eerste instantie is met de cultivars Autumn Sol (afkomstig uit Nieuw Zeeland) en Newton (afkomstig van Tresco, Scilly-eilanden) de veredeling begonnen. Ook de cultivars French Sol (afkomstig uit Frankrijk) en Narcissus tazetta aureus (Amerika) zijn gebruikt voor veredeling om vroegheid te verkrijgen. Van deze kruisingen zijn een aantal klonen geselecteerd die van nature tussen oktober en december bloeien.

Een flinke verbetering ten aanzien van de kwaliteit werd verkregen door gebruik te maken van de uit Amerika afkomstige poetaz narcis 'Matador'.

Deze cultivar bleek na kruisingen zeer vruchtbaar te zijn en zorgde voor een zeer goede kwaliteit narcissen die gebruikt kunnen worden voor vroege bloei. De kruisingen waren verricht met 'Grand Soleil d'Or'. De zaailingen hebben 4 tot 6 grote bloemetjes per steel met helder gele dekbladen en een oranje of rode cup. 'Grand Soleil d'Or' bloeit van nature op de Scilly-eilanden in januari, maar deze zaailingen bloeien al in november.

Het gat in bloeitijdstip tussen 'Paper White' (november) enerzijds en 'Grand Primo' en 'Scilly White' (februari) (tabel 5) anderzijds wordt hopelijk opgelost door enkele veel belovende nieuwe selecties. Veel selecties vinden plaats op de Scilly-eilanden omdat het klimaat daar praktisch vorstvrij is. Vooral in de winter van 1987 hebben de selecties die op Rosewarne aanwezig waren veel last gehad van de vorst.

Tabel 5. Enkele gegevens van veel gebruikte cultivars op de Scilly-eilanden. De bloeiperiode is inclusief vervroeging en verlating.

cultivar	oppervlakte (ha)	aantal dagen oogst	bloeiperiode
Paper White	10	175	7 okt - 1 apr
Scilly White	2	166	6 nov - 21 apr
Grand Primo	2	164	8 nov - 21 apr
Erlicheer	1	159	13 nov - 21 apr
Soleil d'Or	80	138	13 nov - 1 apr
Avalanche	2	86	15 jan - 11 apr
Grand Monarch	2	66	14 feb - 21 apr
Golden Dawn	1	52	7 feb - 28 apr
overige	2		

De oogstperiode ligt door een goede cultivarkeuze en door planning van de teelt tussen 7 oktober en 28 april. Men heeft dus gedurende 29 weken tazettabloemen beschikbaar voor de snijbloemenmarkt.

In eerste instantie is niet geselecteerd op houdbaarheid; dit is ook iets minder noodzakelijk omdat deze tazetta-narcissen van nature een behoorlijke houdbaarheid hebben (ongeveer 10 dagen).

Over het algemeen komen de vroege soorten eerder op en sterven ze ook eerder af.

Veredeling met als doel korte narcissen voor de potcultuur te creëren heeft niet plaatsgevonden. Vele miniatuurnarcissen zullen door hun korthed vaak geschikt zijn voor potcultuur (de combinatie cyclamineus x tazetta).

7.6. Bloemvorming

Slechts een keer in de vier tot zeven jaar worden de bollen gerooid in verband met de groei en om een warmwaterbehandeling te kunnen ondergaan. Normaliter bevinden de bollen zich dus in de grond als de bloemen worden aangelegd. Er zijn daarom betrekkelijk weinig onderzoekgegevens beschikbaar over de factoren die de bloemvorming beïnvloeden.

Het grootste gedeelte van het onderzoek beslaat de technieken te velde. Uit het onderzoek met bollen in de schuur bleek dat temperaturen ook bij dit type narcis de bloemvorming beïnvloedde (tabel 6).

Tabel 6. De invloed van de temperatuur op de bloemvorming van bolmaat 13-15 cm, 'Grand Soleil d'Or', 1986. Gekeken is naar de laatste aangelegde bloem.

temperatuur	stadium	Sp	P1	P2	A1	A2	G	Pc
15 graden		8/8	22/8	5/9	12/9	19/9	3/10	12/10
20 graden			25/7	8/8	22/8	29/8	5/9	3/10
25 graden		25/7	8/8	22/8	29/8	5/9	19/9	3/10

Tabel 7. Het aantal bloemetjes per steel afhankelijk van de temperatuur en datum. Bolmaat 13-15 cm, 'Grand Soleil d'Or', 1986.

	aantal bloemetjes op 5 augustus	12 oktober
temperatuur		
15 graden	2,0	4,8
20 graden	5,0	9,0
25 graden	3,2	9,0

Bij 'Grand Soleil d'Or' wordt in juli begonnen met de bloenvorming. Deze gaat door tot in oktober. Telkens worden nieuwe bloemetjes aangelegd. Tussen elke bloemaanleg zit ongeveer 10 dagen.

De warmwaterbehandeling wordt in juli gegeven. Als de warmwaterbehandeling gegeven wordt aan bollen waar al bloemen in zijn gevormd, kunnen deze bloemen worden beschadigd. Het is merkwaardig dat als de warmwaterbehandeling wordt gegeven wanneer er nog geen bloemetjes met een cup gevormd zijn, er toch schade ontstaat aan de bloem en met name aan de cup. Dit terwijl de eerste cup pas zeer laat, eind september, wordt gevormd. De onderzoeker had hiervoor geen verklaring.

De temperatuur en de rooidatum hebben ook invloed op het aantal bloemstelen (tabel 8).

Tabel 8. De invloed van de temperatuur en de rooidatum op het aantal bloemen per 100 geplante bollen. 'Grand Soleil d'Or'.

	rooidatum	2 mei	16 mei	6 juni
behandeling				
28 dagen 27 graden		47	79	90
9 dagen 32 graden		54	75	86
12 dagen 32 graden		20	37	77
15 dagen 32 graden		32	46	63
18 dagen 32 graden		14	62	69
5 dagen 35 graden		5	24	76
10 dagen 35 graden		5	42	94
15 dagen 35 graden		0	29	52

7.7. Vervroegen van bloemproduktie

Tazetta-narcissen reageren niet op koeling door een snelle strekking zoals pseudo-narcissen dit doen. De tazetta's worden vooral beïnvloed door warmte gedurende zomer en vocht voor hergroei in de nazomer.

Factoren die groei en bloei vervroegen zijn:

- * vroege afsterving en/of ontbladering (afmaaien)
- * hoge temperatuur in de voorzomer (dit kan worden bevorderd door het vorige punt)
- * voldoende vocht in de nazomer
- * mild klimaat in de winter
- * rookbehandeling onder plastic op het veld, of burning over met stro of propaan

Vroege afsterving en/of ontbladering leidt tot een verhoging van de bodemtemperatuur. Zo heeft bedekking van de bodem met plastic van half juni tot begin juli (3 weken) een vervroeging van de bloei met 1 maand tot gevolg.

De bloemproduktie valt het daaropvolgende jaar echter wel tegen.

Het gewas sterft af in de zomer, afhankelijk van cultivar, teeltsysteem en andere oorzaken. Zodra er weer voldoende vocht beschikbaar komt, groeit het weer uit. Hiermee zou het gewas dus gestimuleerd kunnen worden. Hiervoor is op de Scilly-eilanden echter te weinig water beschikbaar. Uit een enkele proef bleek dat irrigatie tot een kleine vervroeging leidde. Een van de wensen van de onderzoeker op de Scilly-eilanden is dan ook om meer irrigatie-proeven te mogen nemen.

Door de relatief hoge temperaturen in de herfst en winter bloeit het gewas eerder.

De rookbehandeling is 30 tot 40 jaren geleden ontstaan toen er een afvalhoop werd verbrand. Daardoor zag men een eerdere bloei op een gedeelte van een perceel.

Tot 1975 is er alleen gebruik gemaakt van stro. Door dit te verbranden verkreeg men ook een vervroegingseffect. In 1975 was het stro zo duur dat het noodzakelijk was om naar alternatieven te zoeken. Zo werden er propaanbranders gebruikt om het gewas af te branden om vervroeging te bereiken.

De hoeveelheden stro resp. propaan die effect hebben zijn 15.000 kg/ha resp. 235 kg/ha. Het stro werd eind juni, begin juli op het perceel gebracht en in brand gestoken. Ook propaanbranders worden eind juni, begin juli gebruikt. Achter een tractor hangt een aantal propaanbranders (twaalf in totaal) onder een hoek van 45 graden naar achteren gericht vlak boven de grond. Er wordt gereden met een snelheid van 0,55 km/h bij een volle dosering en 1,1 km/h bij een halve dosering. Propaan wordt toegediend nadat het loof is afgemaaid en verdord. Er zijn verschillende variaties mogelijk. Deze behandeling kan een aantal keren worden herhaald zodat men een verschil in de mate van vervroeging kan verkrijgen (tabel 9).

Tabel 9. Het effect van verschillende keren 'burning over' op aantal bloemen, bloeiperiode en datum 50% bloei. Gebruikte cultivar is 'Grand Soleil d'Or'. Cijfers zijn gemiddeld over drie jaar onderzoek.

burning over	aantal bloemen/m ²	bloeiperiode	datum 50% bloei
geen	151	9 jan - 28 feb	18 feb
1 juli	177	22 dec - 23 feb	29 jan
15/6 + 1/7	149	16 dec - 16 feb	10 jan
15/6 + 1/7 + 15/7	159	2 dec - 16 feb	5 jan

Er wordt op het ogenblik 20% van het areaal door middel van 'burning over' vervroegd.

Overigens is gebleken uit gaschromatografisch onderzoek op het L.B.O. dat in de rookgassen van verbrand stro ethyleen, koolmonoxide en vele andere rookgassen aanwezig zijn.

Uit het onderzoek in Rosewarne bleek dat een toepassing van alleen ethyleen niet zo effectief was als de rookgassen van verbrand stro. Ook leek het erop dat de ethyleenverdeling onder het plastic niet optimaal was.

Bovendien werd rekening gehouden met weglekken van ethyleen door het plastic. Uit Japans onderzoek bleek een positief effect van ethyleen op de vervroeging en kwaliteit bij tazetta-narcissen. Een toepassing van de groeiregulator ethefon was niet zo effectief en is voor een commerciële toepassing te moeilijk om juist toe te passen. In proeven waar een gewasbespuiting werd toegepast is nogal wat gewasschade gevonden die zich uitte in een slechte bloei en gewasstand.

Een steeds meer in de belangstelling komende methode is het bedekken van het gewas met plastic, waaronder rookgassen worden geblazen.

Drie weken voor de toepassing wordt het gewas, dat niet wordt afgemaaid, bedekt met plastic. De grootte van de oppervlakte die bedekt wordt is ca. 10 x 100 m. In een ton of iets dergelijks wordt stro verbrand. De rookgassen worden samen met de uitlaatgassen van een tractor onder het plastic geblazen. In de uitlaatgassen van de tractor zit zowel ethyleen als koolmonoxide die beide bijdragen aan het vervroegend effect. Het plastic wordt enigzins in beweging gebracht om de verdeling van de gassen te bevorderen. Deze behandeling kan enkele malen worden toegepast. Doordat het gewas niet wordt afgemaaid, ligt het plastic niet op de grond waardoor de gassen zich beter verspreiden. De duur van de behandeling met rookgassen is een uur.

In onderzoek wordt deze behandeling ook met (pure) ethyleen toegepast. De eerste resultaten geven duidelijk perspectief met betrekking tot de vervroeging van de opkomst. Verdere aspecten in het onderzoek zijn ethyleendosering, het aantal keren ethyleen toepassen, het al of niet ventileren, dit meestal in combinatie met het tijdstip van afmaaien van het gewas en de tijdsduur van het afdekken met plastic. Onderzoek vindt plaats met verschillende cultivars. Teveel rook of ethyleen leidt tot minder bloemetjes per steel en minder stelen. Ook de gewaskwaliteit wordt negatief beïnvloed.

In de praktijk krijgt eenzelfde perceel niet elk jaar een 'burning over' behandeling. Omdat dit een negatieve invloed heeft op de bloemproductie. In een koele zomer is de groei beter na een 'burning over' behandeling dan zonder deze behandeling.

Niet alle soorten reageren even goed op behandelingen die vervroeging tot doel hebben. Zo reageren 'Golden Dawn' en 'Matador' niet, terwijl 'Cragford' zelfs negatief reageert op een behandeling. Behandelingen met rook of ethyleen van de bollen die gerooid zijn, gaf ook een beperkte vervroeging. Het effect was afhankelijk van de voorgeschiedenis van de bollen.

Na een vervroegingsbehandeling komt het gewas eind augustus boven de grond. Laat roken van het gewas (eind juli) kan een verlating tot gevolg hebben. Uit oud onderzoek bleek dat als bollen zeer vroeg worden gerooid en daarna worden bewaard bij verschillende temperaturen (9 dagen 32 graden of 28 dagen 27 graden) er een vervroeging plaatsvond. Na deze periode volgde de warmwaterbehandeling en het planten (juni of juli).

'Burning over' is bovendien een goede cultuurmaatregel omdat onkruid, zaden en schimmels (b.v. in afgestorven blad) worden verbrand.

7.8. Verlaten van bloemproductie

Factoren die groei en bloei verlaten zijn:

- * het gewas zo lang mogelijk groen houden
- * begin juli het gewas afmaaien en onkruidbestrijding toepassen
- * bedekken met plastic
- * laat planten

Door middel van een fungicidebespuiting (m.n. benomyl) blijft het gewas langer gezond en daardoor groen en groeiend gehouden. Het gewas sterft daardoor later af, hetgeen tot gevolg heeft dat de bloei later zal plaatsvinden.

Als het gewas wordt afgemaaid en dit gevolgd wordt door onkruidbestrijding ontstaat kale grond, die snel opwarmt. Daarna wordt plastic toegepast dat zorgt voor verdere verhoging van de bodemtemperatuur en voor het droog houden van de grond waardoor de groei wordt tegengehouden. Door vochtgebrek blijft het gewas in rust. De bollen worden niet gerooid. Daar waar er een gat in het plastic heeft gezeten begint de groei eerder.

Bedekken van de grond met plastic vindt plaats vanaf half juli tot begin opkomst (oktober). De verlating is gemiddeld 12 dagen.

Verlating wordt in de praktijk niet vaak toegepast. Uit tellingen bleek dat verlaten tot een verhoging van het aantal bloemetjes per stengel leidde. Bij de normale teelt heeft een steel 4 tot 7 bloemetjes, terwijl een verlaat gewas 8 tot 15 bloemetjes per steel kan hebben. Als een verlate partij wordt gerooid, is de kwaliteit het jaar erop ook beter.

Vroeger werd verlating verkregen door de bollen na het rooien warm en droog te bewaren tot oktober of november.

In een proef werd dit nog eens nagegaan. Er werd elke maand geplant vanaf 15 juli tot en met 15 december. Daarbij moet 15 juli als een normale plantdatum gezien worden. Bij het bezichtigen van de proef bleek dat de laat geplante bollen slecht boven de grond kwamen met bovendien een slechte kwaliteit. De onderzoeker wist te vertellen dat hier bovendien een (negatief) na-effect optreedt in het volgend jaar. De slechte kwaliteit uitte zich onder andere in minder bloemstelen.

7.9. De aanbevelingen voor vervroegen en verlaten van tazetta's gebruikt voor
bloemteelt in Engeland

Maximale vervroeging van 'Paper White' (seizoen oktober-november)

1. Gewas maaien rond 1 juni
2. Bedekken met transparant plastic rond 7 juni gedurende 4 weken
3. Drie keer rook onder het plastic met een week tussentijd
4. Plastic begin juli verwijderen
5. 'Burning over' uit hygiënische overwegingen

Maximale vervroeging van 'Grand Soleil d'Or' (seizoen november-januari)

1. Gewas maaien rond 1 juni
2. Bedekken met transparant plastic na een week, gedurende 2 weken
3. Verwijder plastic
4. Drie keer 'burning over' met tussenpozen van een week tussen half juni en begin juli

Normale vervroeging van 'Paper White' (seizoen november-december) en

'Grand Soleil d'Or' (seizoen december-januari)

1. Gewas maaien rond 1 juni
2. Drie keer 'burning over' met tussenpozen van een week tussen half juni en begin juli

Verlating van 'Grand Soleil d'Or' (seizoen januari-maart)

1. Houd het gewas zo lang mogelijk groeiend (benomyl bespuitingen)
2. Gewas maaien in begin juli
3. Afdekken met transparant plastic vanaf half juli tot eind oktober

De adviezen worden regelmatig bijgesteld aan de hand van nieuwe onderzoeksresultaten.

7.10. Oogst en houdbaarheid

De bloemen worden geoogst zodra er een of twee bloemetjes per steel open zijn. Tegenwoordig worden de bloemen wel iets rauwer geoogst. Dit heeft ook te maken met de vraag op de markt.

De lengte van de 'Grand Soleil d'Or' is geen punt van onderzoek, omdat ze lang genoeg zijn.

De bloemen worden op het veld van de bol getrokken en in de schuur gebost en op gelijke lengte gebracht.

Aan de onderkant van de stelen zit een stukje witte steel. Dit stukje groeit als de stelen horizontaal liggen krom, hetgeen in de dozen veelvuldig voorkomt. Dit heeft tot de bijnaam 'bananas' geleid. Het kromgroeien is te voorkomen door het witte gedeelte eraf te snijden of door de bloemen rechtop te transporteren. Getracht wordt om hiervoor een speciale doos te ontwikkelen.

Als de bloemen bij 1-2 °C worden bewaard groeien de stelen minder snel krom. Het witte gedeelte beïnvloedt de houdbaarheid niet.

De bloemen van de tazetta-narcissen staan zonder problemen 7 tot 10 dagen op de vaas.

Uit onderzoek bleek dat bloemen die 24 uur bij 20 °C op zilverthiosulfaat hadden gestaan een nog betere houdbaarheid hadden. Dit geldt voor zowel tazetta's als gewone narcissen.

7.11. Onderzoek op Rosewarne E.H.S.

In het bovenstaande gedeelte is het onderzoek dat op Rosewarne aan tazetta-narcissen wordt gedaan, al grotendeels opgenomen. Aangezien het doel van de studiereis de tazetta-narcissen betrof wordt hieronder alleen een summiere beschrijving gegeven van de lopende proeven met betrekking tot de overige narcissen.

Op het proefstation staat nog het moedermateriaal van het veredelingsprogramma dat enkele jaren geleden is stopgezet. Enige cultivars hiervan zijn virusvrij gemaakt en worden in een gaaskas geteeld. Een belangrijk deel van tijd van de onderzoeker en oppervlakte van de proefvelden bestaat uit het afwerken, zoals selecteren, van het veredelingsonderzoek.

Elk jaar wordt er een sortiment van zo'n 300 cultivars opgeplant. Het doel is het nagaan van de bloemproductie en de reactie van de cultivars op de warmwaterbehandeling. Uiteraard is zo een ruim sortiment een uitstekende hulp voor de telers bij hun sortimentskeuze.

Een aantal cultivars wordt ook getest op gevoeligheid voor bolrot (*Fusarium*) door gelijke aantal bolrotte en gezonde bollen tesamen op te planten.

Een ander aspect in onderzoek is het nagaan van de bloemproductie bij meerjarige teelt in combinatie met verschillende plantdichtheden. Vervroeging voor bloemproductie met een drietal soorten die in bulk zijn gekoeld hebben duidelijk een demonstratief karakter. Een van de soorten ('Hollywood') had duidelijk schade geleden door de vorst in januari 1987, hetgeen zich uitte in vele geknakte stengels. De opkomst van deze cultivar lag in november.

In een andere proef werd de invloed van irrigatie op de opbrengst onderzocht. Er waren nog geen positieve resultaten geboekt.

Op beperkte schaal wordt onderzoek gedaan aan parteren in combinatie met direct planten en al of niet afdekken met plastic na het planten. Resultaten hiervan kwamen overeen met het onderzoek in Nederland (L.B.O.).

Er was een selectieproef op virus opgezet met 'St. Keverne'. Deze bolrotongevoelige cultivar is berucht om zijn gevoeligheid voor virus. Vergelijking van 'virustested' en praktijkpartijen vindt in het open veld plaats met 'White Lion', 'Fortune' en 'Ice Follies'. De 'virustested' bollen, bestemd voor opbouw en in stand houden van partijen, stonden in plastic tunnels waarvan de onderste meter aan beide kanten van gaas was. Hierdoor is het klimaat in de tunnels beter dan in normale plastic tunnels.

8. BEZOEK SCILLY-EILANDEN

8.1. Inleiding

De Scilly-eilanden liggen een tiental kilometers ten zuidwesten van Engeland. Deze ligging zorgt ervoor dat het 's winters slechts bij uitzondering vriest terwijl de zomer vrij koel is. De gemiddelde minimum jaartemperatuur is 9°C . De 'Scilly's' bestaan uit een groep van 5 bewoonde eilanden en ca. honderd onbewoonde eilandjes en rotsen. Het grootste eiland, St. Mary's, meet ongeveer 16 km^2 . De verbinding met het vasteland wordt onderhouden door een helikoptervlucht 2x per dag en een boot die 's zomers dagelijks en 's winters 2x per week vaart. De ca. 1900 inwoners leven van de bloemproductie en het toerisme.

Van de 350 ha land in agrarisch gebruik wordt ongeveer 160 ha met narcissen beteeld waarvan 100 ha tazetta's en 60 ha overige narcissen. De 'normale' narcissen worden alleen tot begin januari aangevoerd. Daarna kan men niet meer concurreren met narcissen die worden aangevoerd vanuit Cornwall en Spalding. De tazetta-narcissen worden juist op de 'Scilly's' geteeld omdat ze zeer vorstgevoelig zijn. Er zijn ca. 100 bedrijfjes die tazetta's telen, meestal in gemengde bedrijfsvoering met b.v. vroege aardappelen. Zo'n 35 bedrijven proberen de teelt verder te ontwikkelen. De voorlichter, verbonden aan de ADAS komt 2 dagen per maand naar de eilanden. Er zijn geen studieclubs op de eilanden.

De tazetta's worden al minstens 100 jaar op de Scilly's geteeld. Er zijn stukken land die al 90 jaren continu in produktie zijn. De grond bestaat uit humusrijk donkere leemgrond met een lage pH, 5 à 6 en soms lager. In tegenstelling tot Cornwall komt men hier haast geen stenen tegen in de teeltlaag.

De tazettateelt is een meerjarige teelt gericht op bloemproductie.

De teeltduur is zeer uiteenlopend: er zijn percelen waarvan de bollen al meer dan 20 jaar niet zijn gerooid. De tendens nu is echter dat er na 4 à 5 jaar wordt gerooid omdat het gewas te dicht komt te staan en/of er maatregelen genomen moeten worden tegen het stengelaaltje.

Dit houdt een warmwaterbehandeling voor de bollen in en een grondontsmetting. De bedrijfsvoering van de verschillende kwekers is heel verschillend. Er werden drie bedrijven bezocht, die hieronder beschreven worden.

Dit waren duidelijk de betere bedrijven. Alle drie waren lid van Isle of Scilly Station Advisory Committee waarvan Francis Hicks voorzitter was.

8.2. Bezoek bedrijf F.H.D. Hicks

Francis Hicks heeft een tuinbouwopleiding (BSc. Hort) en is een van de weinige kwekers die zich heeft gespecialiseerd. Hij teelt ca. 5 ha tazetta's op St. Agnes. Hierop produceert hij ca. 1 miljoen bloemstelen. Het werk wordt voornamelijk door hemzelf en zijn moeder gedaan. Het verkrijgen van arbeiders is op de Scilly's een probleem. Spreiding van de oogst is daarom noodzakelijk ook in verband met continu aanvoer. Het sortiment bestaat voor het grootste deel uit 'Grand Soleil d'Or'. De normale bloei van deze cultivar duurt 4 à 5 weken vanaf half januari. Er wordt ca. 4x per week geplukt; per seizoen per veld betekent dit dus ca. 20 keer plukken.

Om de bloemproductie zo sterk mogelijk te spreiden, vervroegt en verlaat Francis Hicks. Daarnaast heeft hij andere cultivars waaronder nieuwe vanuit het veredelingsprogramma van Rosewarne.

De op de 'Scilly's' geteelde "Paper Whites" zijn meestal mengsels van diverse cultivars. Francis Hicks heeft echter een uniforme partij uitgeselecteerd. Twintig jaar geleden heeft hij een virusvrije partij 'Grand Soleil d'Or' verkregen. Deze partij werd door meristeemcultuur virusvrij gemaakt op het Glasshouse Crop Research Institute. Daar heeft hij nu door gebruik te maken van parteren en direct planten ca. 40 ton van. Na een 5 à 6 jarige teelt root Hicks van een geplante hoeveelheid van ca. 9 ton/ha ongeveer het dubbele terug. Dit gebeurt in juni. Na het schonen en de warmwaterbehandeling, wordt er in augustus weer geplant. Boven zift 12 wordt verkocht; onder zift 12 wordt weer opgezet voor de bloemproductie.

8.3. Bezoek bedrijf D. Rogers

Het bedrijf heeft een totale omvang van 17 hectare. Hiervan wordt 6 ha met narcissen beteeld, waarvan 4 ha tazetta's.

Men was hier volop bezig met de bloemenoogst. De voorafgaande week was zeer warm geweest wat voor topdrukke zorgde. Het weer op de eilanden kan van uur tot uur verschillen. De oogst is daarom ook zeer onregelmatig.

In het seizoen, van november tot april, zijn er 3 vaste bloemplukkers in dienst. Het bundelen gebeurt in de schuur. Op het bedrijf ontstond een levendige discussie omtrent de samenwerking tussen de telers en de financiering van het onderzoek en de voorlichting. Er is geprobeerd om een coöperatie op te richten en zo gezamenlijk de bloemen af te zetten. Dit is echter misgelopen door het verschil van inzet tussen de verschillende mensen. Het enige dat overgebleven is, is een speciaal ontworpen verzendoos die iedereen nu gebruikt voor transport naar voornamelijk New Covent Garden in Londen. De transportkosten zijn hoog. Het produkt moet via helikopters naar het vasteland worden vervoerd. Tot Londen zijn de transportkosten 2 pond voor een box met 50 bos. Een indicatie van het prijsverloop van tazetta's: in oktober/november matige prijzen oplopend voor kerst tot 60 p. per bos. (1 pence is 3,35 cent okt. 1987). Na kerst een prijsval tot ca. 20 p.; daarna stijgend tot 60 p. einde maart.

Nu sinds 1986 naast St. Mary's ook de kleinere eilanden aangesloten zijn op het electriciteitsnet heeft bijna elke teler een koelcel waar de bloemen bij 2^oC 24 uur op water staan.

8.4. Bezoek bedrijf K. Hale

Dit betreft een gemengd bedrijf met 4 ha tazetta's, 1,5 ha trompetnarcis en 2 ha vroege aardappelen.

Er wordt, zoals overal op de 'Scilly's' geteeld op ruggen h.o.h. 75 en 25 cm plantbreedte.

Keith Hale vervroegt een gedeelte van de kraam. Ieder jaar wordt ca. 25% gerooid. Onder zift 12 wordt 1 jaar opgezet en daarna voor de bol verkocht; boven zift 12 wordt opgezet voor de bloemproduktie. Als tazetta wordt hier alleen 'Grand Soleil d'Or' geteeld.

'Ziva' heeft ook deel van het sortiment uitgemaakt maar viel tegen: de bloemproduktie was te gering. Dit werd waarschijnlijk veroorzaakt door de te lage temperatuur in de zomer.

Het op dit bedrijf toegepaste teeltsysteem voor 'Grand Soleil d'Or' ziet er als volgt uit:

1e jaar planten, 2e jaar verlaten, 3e jaar vervroegen en 4e jaar extra vervroegen, daarna rooien.

De trompetnarcissen worden op dit bedrijf geparteerd in 16 partjes. Dit gebeurt in juni, waarna direct wordt geplant met goede resultaten.

Op het bedrijf was net een nieuwe schuur gebouwd, geheel van hout en met voor de Scilly's zeer grote afmetingen (ca. 25 x 75 m). De meeste bedrijven werken voornamelijk in vrij oude kleine primitieve schuren.

9. BEZOEK CORNWALL

9.1. Inleiding

In Cornwall kunnen vanwege het milde klimaat vanaf december narcissen van buiten worden geplukt. Van de totaal 4.000 ha narcissen in Groot-Brittannië staan er ca. 800 in Cornwall. Deze staan bij een viertal zeer grote bedrijven van 80 tot 150 ha en verder wat kleinere bedrijven.

Tijdens de studiereis zijn twee bedrijven bezocht:

- Tomling Brothers
- Tom Parker Farms

Deze behoorden evenals de op de Scilly Isles bezochte, tot de 'betere' bedrijven.

9.2. Bezoek bedrijf Tomling Brothers

Op dit bedrijf vinden verschillende activiteiten plaats. Naast ca. 60 ha narcissen voor de bloemteelt heeft men nog winterbloemkool, vroege aardappelen en broccoli. Het bedrijf behoort tot de agrarische gigant 'Geest' uit Spalding, van origine een Nederlands bedrijf.

Om te komen tot een goed en gezond sortiment snij narcissen is men steeds bezig met het uittesten van nieuwe cultivars op de gebruikswaarde.

Een aantal cultivars is virusvrij gemaakt en wordt geparteerd.

Men parteert in 16 partjes en gebruikt hiervoor bollen niet kleiner dan zift 10. Dit gebeurt in juni, waarna direct wordt geplant.

Van het virusvrije materiaal houdt men in een gaaskas een moedervoorraad aan als reserve- en uitgangsmateriaal. Daarnaast houdt men van bepaalde partijen een moerpartij aan van een halve ton. Hierin wordt 2 jaar lang niet geplukt maar alleen streng geselecteerd. Deze partij gebruikt men ook als uitgangsmateriaal. De kwaliteit hiervan was op het oog bijzonder goed.

Rosewarne gebruikt naast eigen partijen ook van dit bedrijf afkomstige partijen voor de vergelijking met virusvrije partijen. In die vergelijking deden deze partijen nauwelijks onder voor de virusvrije partijen.

De plantgoedhoeveelheid is zo'n 6,5 ton per ha.

In Cornwall is de bodem bezaaid met stenen en daarom wordt op dit bedrijf in netten geplant. De bollen worden voor 2 jaar vastgezet. Twee jaar wordt er van een partij bloemen geplukt. De bollen worden in juni gerooid.

Zonder koeling kan men in sommige delen van Cornwall de eerste bloemen omstreeks half januari van buiten plukken. Van gekoelde partijen worden vanaf eind november bloemen geplukt. In 1987 heeft men door de zeker voor deze streek extreme vorst van de winter 1986-1987 heel wat schade opgelopen.

De bloemen zonder blad in het potloodstadium geplukt. Hierna worden ze op het land gebost en daarna droog weggezet in de koelcel. Dit bedrijf heeft 30 vaste medewerkers en in de bloementijd zijn zo'n 100 plukkers extra nodig. De meeste bloemen op dit bedrijf zijn bestemd voor de binnenlandse markt. In februari wordt een gedeelte rechtstreeks geëxporteerd naar Toronto, Canada. In maart wordt er een gedeelte via de nederlandse veilingen in ons land aangevoerd of rechtstreeks aan winkelketens in Nederland verkocht.

9.3. Bezoek bedrijf Tom Parker Farms

Tom Parker Farms is een zeer groot bedrijf met akkerbouw, tuinbouw en veeteelt. De melk wordt ook door een eigen handelsketen afgezet. Het bollen- en bloemenbedrijf geleid door de heer Humphrey is pas recent naar Cornwall overgeplaatst. Door boerderijen op te kopen is het tevens fors uitgebreid tot 70 ha. Tot nu toe kan men nog steeds op vers land telen. De gewasstand was zeer goed. De bloemenafzet wordt door Angloflora verzorgd. Een deel van de bollen wordt via de eigen (ambulante) melkhandel afgezet. De meeste bollen had men tot nu toe nodig voor de eigen uitbreiding.

Om een compleet pakket te kunnen leveren is men ook begonnen met de teelt van 'Tête à Tête'. Men kocht veel uitgangsmateriaal in Nederland. Het bedrijf was zeer goed geoutilleerd met nederlandse apparatuur en fust. Opvallend was de bewaring van plantgoed in rechthoekige ijzeren palletkisten met grofmazige zijanten (inhoud ca. 2 m³). Na droging door middel van aangepaste ventilatoren, worden de kisten buiten op de wind gezet.

De bollen worden gesorteerd met een rollensorteerder. De maten 10-12 en 12-14 worden verkocht. Kleinere en grotere maten worden opgeplant.

Men was ten tijde van het bezoek volop bezig met de oogst waaraan zo'n 150 plukkers werkzaam waren. Het kost in deze streek moeite om voldoende plukkers te krijgen.

De plukkers verdienen 2,5 à 4 pence per bos. Gemiddeld bost men 100 bossen per uur.

De bollen werden niet gekoeld. Toch kan men dankzij het gunstige klimaat vroeg in het seizoen met de oogst beginnen.

10. Conclusies

- De tazettacultuur is een teelt met bescheiden maar stabiele omvang van 100 hectare en is volledig geconcentreerd op de Scilly-eilanden. De uitbreidingsmogelijkheden zijn door de beperkte hoeveelheid grond gering en bedragen maximaal 60 ha.
- Ongeveer 100 bedrijven houden zich met de teelt bezig. Slechts 35 bedrijven zijn gespecialiseerd. De bedrijfsuitrusting is veelal gebrekkig. Een grote handicap is het heuvelachtige terrein, het transport naar de vaste wal en het verkrijgen van voldoende arbeidskrachten. Het fenomeen studieclubs ontbreekt volledig.
- Door vervroegen en verlaten en de juiste sortimentkeuze is men erin geslaagd de aanvoerperiode te verlengen van begin oktober tot eind april (29 weken). Het veredelingsprogramma van het proefstation Rosewarne en het onderzoek naar de juiste methode van vervroegen en verlaten hebben hier een grote bijdrage aan geleverd.
- Door hun fraaie uiterlijk, uitstekende natuurlijke houdbaarheid (7-10 dagen) en goede steellengte kunnen de tazetta's een goede aanvulling gaan worden op ons narcissensortiment. Door de grote verschillen in klimaat tussen de Scilly's en Nederland zal dit echter alleen mogelijk zijn met een aangepaste teeltwijze (éénjarige teelt, planten in het voorjaar). Doordat een goed inzicht gekregen is in de teeltwijze aldaar zal dit versnellend werken op het onderzoek naar de juiste nederlandse teeltmethode van de tazetta's.
- De bloemproductie vroeg in het voorjaar op Cornwall van normale narcissen van de volle grond heeft door enkele grote bedrijven weer nieuwe impulsen gekregen. Vers land en een lage kostprijs zijn daarbij grote voordelen. Nadelen van het produceren daar blijven het onvoldoende beschikbaar zijn van personeel en de matige produktkwaliteit (korte steel, krom en geen blad).