

A
og
B
94

0906 + 1440 + 71 (42)

Stamboeknr. 3043

: 53

Verslag van een excursie van de commissie
Stoektomaat van de N.T.S. naar Zuid-Engeland
op 10, 11 en 12 maart 1981

Door:

K. Buitelaar

F. v.d. Bosch

1981

INHOUD

	Pagina
1. Inleiding	1
2. Programma	2
3. Algemene informatie	3
4. Bezoek aan onderzoekinstellingen	4
4.1. I.C.I. Plantprotection Division, Fernhurst	4
4.2. Glasshouse Crops Research Institute, Littlehampton	6
5. Bezoek aan tuinbouwbedrijven	9
5.1. Gebr. Van Heijningen, Littlehampton	9
5.2. Peter Lowater, Warsash	12
5.3. Eric Wall, Barnham	14
5.4. John Hall, Barnham	16
6. Conclusies	18

1. Inleiding

In 1979 bracht de commissie stooktomaat van de N.T.S. een bezoek aan Zuid-Engeland om de ontwikkelingen bij het telen in substraten te zien. Deze excursie werd een succes vanwege de indrukken die werden opgedaan, maar ook door de goede sfeer die er toen in de groep van 14 personen was.

Dit alles was aanleiding om in 1981 opnieuw Zuid-Engeland te bezoeken. Ook nu om de teelt in substraten te bekijken, maar ook om te zien hoe de Engelse teler komt tot energiebesparing. De excursie werd gehouden van 10 tot en met 12 maart.

De deelnemers waren:

W. Hooymans	-	Nootdorp
J. Dings	-	Velden
J. Verspay	-	Velden
C. Romme	-	Raamsdonk
C. Vijverberg	-	Berkel
R. de Rijk	-	Kockengen
H. de Rooij	-	Vleuten
G. Dukker	-	De Lier
L. Koop	-	Delft (Denarkas)
Fr. v.d. Bosch	-	Drunen (Consulentschap Tilburg)
K. Buitelaar	-	Naaldwijk (Proefstation).

2. Programma

Dinsdag 10 maart:

ochtend: reis Schiphol - Heathrow - Fernhurst

middag : bezoek I.C.I. Plant Protection in Fernhurst

Overnachten in Chichester.

Woensdag 11 maart:

ochtend: bezoek Glasshouse Crop Research Institute in
Littlehampton

bezoek Zuidersee nurseries Gebr. Van Heijningen
in Littlehampton

middag : bezoek bedrijf Peter Lowater in Warsash.

Overnachten in Chichester.

Donderdag 12 maart:

ochtend: bezoek bedrijf Eric Wall in Barnham

bezoek bedrijf John Hall in Barnham

middag : reis Barnham - Heathrow - Schiphol.

3. Algemene informatie

Een vergelijking van de Engelse tomatenteelt met die van Nederland komt tot uitdrukking in onderstaande tabel.

	<u>Engeland 1980</u>	<u>Nederland 1980</u>
totaal tomaat	938 ha	2.519 ha
tomaat stook	588	1.973
tomaat koud	350	271
tomaat herfst	-	275

Langs de Engelse zuidkust staat over een strook van 35 km lengte ongeveer 180 ha glas. Deze zuidkust ligt op gelijke hoogte met Antwerpen en kan op meer zonne-uren rekenen dan in het westen van Nederland. Vergelijkende stralingscijfers in joules/cm² zijn als volgt:

	<u>Littlehampton</u>	<u>Naaldwijk</u>	<u>Guernsey</u>
november 1980	8250	10080	10560
december 1980	5773	5965	8447
januari 1981	7306	7823	10596
februari 1981	<u>13032</u>	<u>14110</u>	<u>17092</u>
totaal nov.-febr.	34361-26%	37978-19%	46695/100%

Engeland heeft dus in de winterperiode minder licht gehad dan het Westland.

In Engeland gebruikte de tuinbouw algemeen olie voor verwarming van de kassen. Omgerekend naar aardgas betaalde men nu 46 cent per m³ tegen in Nederland 22 cent per m³. Het loon van een tuinarbeider is bij 42,8 uur arbeid per week £ 72.12 (f 389,--) per week. Gemiddeld werd in 1980 voor een doorteeelt van tomaten op 14.375 uur arbeid gerekend. Van Heijningen kwam door een goede planning en werkmethode in 1980 aan 10.000 uur per ha.

4. Bezoek aan onderzoekinstellingen

4.1. I.C.I. Plantprotection Division, Fernhurst

Na ontvangst door Mrs. B.K. Wall en Mr. J.A. Berendt gaf Mr. K. Spensley in de kassen toelichting bij de proeven.

In de eerste kas was een betonnen vloer gestort met een helling van 1%. Op de vloer lagen 50 meter lange goten van stevige plastic folie met een breedte van 28 cm. Om de 10 meter werd het voedingswater in de goot geïnjecteerd. De tomaten waren 3 november gezaaid en opgekweekt in 11 cm potten met een veen/perlite mengsel. Op 10 december werden de potten in de goot geplaatst. Op het "gevoel" werd daarna water door de goot geleid door nu en dan de pomp aan te zetten. Door de beperking van de watergift kon men zo de groei onder controle houden. Groeiconrole door verhoging van de EC lukt niet, aldus Spensley.

De EC werd op 2.0 gehouden. De standaard voedingsoplossing is Solufeed F (N : P : K = 8.8 : 8.5 : 3.8).

Bij kalkrijk water wordt salpeterzuur gedoseerd en daarnaast is ook calciumnitraat doseren mogelijk. Bij NFT zou het met de voeding niet zo nauw luisteren.

De plant regelt overigens zelf de mate van opname van voedingselementen en daarom steeds Solufeed F gebruiken, aldus Spensley.

Tot begon bloei was de nachttemperatuur 15°C en op de dag 18°C en daarna $16-17^{\circ}\text{C}$ nacht en 20°C dag.

Er werd geventileerd boven 26°C . Er werd geen minimumbasistemperatuur aangehouden. Er werd preventief aan botrytisbestrijding gedaan. Als het gewas hoog is wordt twee keer per week het gewas doorgespoten voor de vruchtzetting. Het gewas was vrij zwaar en kort, mogelijk als gevolg van het niet realiseren van bovengenoemde temperaturen.

In twee kassen van elk 1.000 m² werd gekeken naar het effect van het kasdek op het energieverbruik en de reactie van het gewas. Een kas had een normaal glasdek en de andere kas een dek en gevels met een dubbele laag kunststof (Melinex). Dit is een U.V.-gestabiliseerde polyester, de binnenwand 75 micron dikte en de buitenwand 125 micron. In Amerika garandeert men dit materiaal voor 10 jaar en in Japan voor 7 jaar.

Het materiaal bevat een condensuitvloeier. Een kas met dit materiaal zou f 12,50 per m² meer kosten dan een normale glazen kas. De dubbele laag Melinex was op panelen gespannen zodat een snelle montage in de kas mogelijk was. Tussen de twee Melinex-lagen werd lucht geblazen. In de ochtenduren als de l.v. in de kas hoog werd, werd de lucht tussen de lagen weggezogen. Er ontstond dan een sterke condensatie op het materiaal zodat het water eraf liep. De gemiddelde l.v. was in deze kas 90% tegen in de glazen kas 70%. De energiebesparing kwam bij de Melinexkas op 40% uit bij een lichtvermindering van 3%.

De kassen werden verwarmd met hetelucht, de warme lucht werd via plastic slurven onder het gewas verdeeld.

De tomaten voor deze kassen waren gezaaid op 10 november. en in de N.F.T.-goot gezet op 8 december. Tot de bloei van de vierde tros werd wisselend water toegediend en daarna continu. Als rassen werden Bellina, Sonatine, Mondial en Cantatos gebruikt.

De heer Spensley was nu 6 maanden met deze proefkas bezig. Hij dacht nog wel 7 jaar nodig te hebben om alle factoren rond energiebesparing, klimaatomstandigheden en levensduur van het Melinex te kunnen beproeven.

De heer Berendt toonde nog een kas met slateelt in water. In eenvoudige folie-gootjes stonden in volgorde in de kas pootbare tot oogstbare planten. Er werd dezelfde voedingsoplossing als bij de tomaten gebruikt. Men kwam aan 7 slateelten per jaar. De sla werd bij de oogst met potje en wortels in een plastic zak verpakt. De huisvrouw kan de sla dan weer op water zetten waardoor de houdbaarheid 10 - 14 dagen is. Deze sla bracht ± 20 cent per krop meer op dan de gewone sla.

4.2. Glasshouse Crops Research Institute, Littlehampton

Dit Instituut met ruim 2 ha glas ligt wat onderzoekniveau betreft tussen Naaldwijk en Wageningen in. Er wordt gewerkt aan groenten, bloemen, champignons en iets bollen- en boomteelt.

De rondleiding werd verzorgd door Mr. P.E. Grimby.

Dit jaar was men voor het eerst met onderzoek bij energieschermen begonnen omdat er op de regionale proeftuinen een aantal knelpunten bij proeven met energieschermen waren.

Schermproof

In twee afdelingen werd geschermd en niet-geschermd vergeleken. Het schermdoek was polyester (acryl) met aan de bovenkant een aluminium laagje.

Er werden geen ventilatoren gebruikt. Het scherm ging 's morgens in één keer open. In de geschermd afdeling lag de l.v. gemiddeld 10% hoger en de buistemperatuur veel lager. Het ras Sonatine was op 21 november gezaaid, op 8 januari op de veenzakken in de kas gezet en op 23 februari in de zakken gezet. Plant- en grondtemperatuur werd door middel van thermokoppels gemeten. De teelttemperatuur was 15°C nacht 20°C dag, ventileren bij 26°C.

Bij de geschermd afdeling was de ruimtetemperatuur onder- in het gewas 2½°C lager dan bovenin en bij de niet-geschermd kas ¾°C. Het geschermd gewas was 15 cm langer en iets vroeger dan het niet geschermd.

Rassen en kwaliteit

In een kleine afdeling werd een serie gangbare rassen in N.F.T. geteeld. De zaaidatum was 31 oktober en de plantdatum 31 december. Bij deze rassen gaat een chemisch kwaliteitsonderzoek plaatsvinden.

Dit is een voortgang van eerder chemisch onderzoek omdat

in Engeland (onder andere Marks en Spencer) aan de vrucht-
kwaliteit en smaak hogere eisen gaan gesteld worden.

Wortel- en ruimtetemperatuur

Dit onderzoek was 2 jaar geleden fout gegaan door nikkel-
vergiftiging van de planten als gevolg van nikkelaafgifte
van de waterverwarmingselementen. Dezelfde N.F.T.-opstel-
ling werd nu weer gebruikt in de drie proefafdelingen.
Bij de voedingsoplossing werd aangehouden: onverwarmd,
17°C, 22°C en 27°C. Met ruimtetemperatuur werd 's nachts
volgens onderstaand schema gewerkt.

	<u>kas 1</u>	<u>kas 2</u>	<u>kas 3</u>
tot eerste bloemknop			
zichtbaar	8°	12°	16°
tot eerste bloem open is	16°	16°	16°
tot 2 weken na eerste oogst	11°	16°	16°
tot einde oogst	16°	11°	16°

De dagtemperatuur werd overal op 20°C gehouden en bij
23°C werd geventileerd.

De conclusie was tot nu toe: Naarmate de ruimte- en
watertemperatuur hoger was was de produktie vroeger
en groter en de kwaliteit slechter. Bij de lage ruimte-
temperatuur nam de bladproduktie toe en de vruchtpro-
duktie af.

Groeibeheersing bij N.F.T.

Om bij een vroege stookteelt in de eerste periode na het
uitplanten de groei te beheersen werden de volgende factoren
in een proef opgenomen:

- verschillende concentraties van de voedingsoplossing;

- waterhoeveelheid (continu, $\frac{1}{2}$ uur aan $\frac{1}{2}$ uur af en lichtafhankelijk);
- groeiregulatoren (CCC, PP333, daminoxcite).

Een probleem was dat de op de plant gespoten groeiregulatoren via de plant in de voedingsoplossing terecht kwamen. Door het recirculatiesysteem kreeg de hele proef daardoor groeiremmers.

Biologische bestrijding

Er wordt onderzoek gedaan naar de biologische bestrijding van witte vlieg, spint, mineervlieg, rupsen en ook schimmels. Voor de zelfvoorziening van de roofvijanden kweekt men in een kas tomaten in grote potten met daarop de roofvijanden. De potten worden dan later overgebracht naar een te bestrijden kasafdeling.

5. Bezoek aan tuinbouwbedrijven

5.1. Gebr. Van Heijningen te Littlehampton

Het mammoutbedrijf Van Heijningen teelt 43,5 ha glas verdeeld over 5 bedrijven. Er worden alleen tomaten geteeld. Het bedrijf verzorgt zelf de afzet van de tomaten en doet ook aanvullende importen.

Op elk van de vijf tuinbouwbedrijven heeft een manager de dagelijkse leiding. Daarnaast is er een contactman tussen de vijf bedrijven en het hoofdkantoor, dit contact is wekelijks per bedrijf. In totaal werken er 350 mensen voor de teelt en afzet.

De teelt

Behoudens 4.000 m² N.F.T. wordt er in veenzakken geteeld. Tot vorig seizoen werd er tussen 20 oktober en 6 november gezaaid. Voor dit seizoen werd er tussen 6 en 24 oktober gezaaid met als reden; profiteren van hoge prijzen en in augustus kunnen stoppen in verband met vakanties.

De planten zijn in Nederland opgekweekt en na 4½ week in Engeland op de veenzakken gezet. Het ras is Sonatine met enkele proefjes Bellina, Sonagreen, Else en Ida.

De plantafstand is 60 cm met proefsgewijs 67 cm.

Nachttemperatuur 14,5°C, dag 18°C en lichtverhoging met 3°C. Ventileren bij 23,5°C. Minimum buistemperatuur 30°C en geen minimumventilatie en na het strillen werd er iets gelucht. Er werd 2-3 keer per week getrild, en nu ging men 5 keer per week tikken en ook doorspuiten.

In het gewas kwam calciumgebrek voor waardoor bladrandjes afstierven. Daarom was het gehele gewas al 2 keer gespoten met Ronilan (50 gr./100 liter).

Er werd bemest met enkelvoudige meststoffen, Solufeed is 20% duurder. Er werd begonnen met 2.2 EC en later werd dit 3 EC en nu weer 2.5 EC.

Bij de N.F.T. waren vier verschillende tijden aangehouden waarop het water continu ging stromen namelijk 2, 16 en 23 januari en 1 februari. De planten waren begin december in de goot gezet en men begon toen met 4 EC.

Daarna werd de EC tot 10 opgevoerd tot 16 januari en daarna weer verlaagd tot 3 EC. De doorstroomdatum 2 januari gaf nu een slechte kwaliteit. De stand van het gewas was bij doorstromen op 16 januari nu het best. Het voedingswater was 's nachts 17°C en op de dag 20°C. In januari trad wortelsterfte op, het water werd daarna dag en nacht op 20°C gehouden.

De produktie tot 9 maart was bij zaaidatum 6 oktober 1.7 kg per m² en bij zaaidatum 24 oktober 0.25 kg per m². Omgerekend van olie naar gas was er tot begin maart 25 m³ per m² verstoekt. Dit zou 15-20% lager zijn dan bij telers in de omgeving. Door verder zuinig te stoken wordt naar een totaal van 40 m³/m² gestreefd.

Bij een huidige prijs van 46 cent per m² komen de kosten dan op f 18,40 per m² tegen f 16,-- in 1980.

Aan arbeidskosten komt men op f 15,-- per m². In 1980 had men 10.000 uur per ha nodig. In 1981 zal dit op ongeveer 9.000 uur uitkomen.

In mei zal 3 ha met vleestomaten worden tussengeplant. Voor 1982 denkt men aan nog vroeger zaaien en eerder (augustus) stoppen in verband met vakanties. Er bestaan plannen om nog met 5 à 6 ha uit te breiden en nog niet te gaan vervangen. Of de N.F.T.-teelt uit gaat breiden is nog niet zeker.

De bestaande kassen zijn niet geschikt voor een scherminstallatie. Energiebesparing wordt gezocht in de teelt zelf onder andere door computerregeling. Verder is en worden de kieren gedicht met siliconenkit.

Verpakking en afzet

Tot vorig jaar gebeurde het sorteren en verpakken door een coöperatie in Littlehampton en Cheltenham.

In Littlehampton is nu een eigen pakstation gebouwd.

Men was bezig een MAF-gewichtssorteermachine te installeren.

Deze gigantische kleursorteerder heeft met 14 man bediening een capaciteit van 2.000 bakjes per uur. Er staat ook een was- en drooginstallatie aangekoppeld. In het pakstation in Ket staat een oude sorteermachine met een capaciteit van 1.800 bakjes per uur met 33 mensen. Ongeveer 85% van de gesorteerde tomaten gaat in de kleinverpakking (schaaltjes met folie).

De Nederlandse veilingprijs is de basis waarop men de eigen prijs baseerd. De Engelse tuinder kan nooit meer krijgen dan de Nederlandse veilingprijs plus de transport/afzetkosten naar Engeland (= f 2,50/bakje).

In Engeland komen de afzetkosten voor de teler op 12%.

Op 10 maart 1980 Nederlandse tomaat £ 11.40 en nu £ 7.40, Canarische tomaten respectievelijk £ 6.50 en £ 4,-.

Tot na Pasen dit jaar veel concurrentie van goede Canarische tomaten.

In 1980 importeerde Van Heijningen 400.000 bakjes Spaanse tomaten en 150.000 bakjes Canarische tomaten.

Daarnaast zette hij de eigen produktie plus de produktie van enkele telers uit de omgeving af.

Voor 1981 zal hij wel 25% gaan importeren omdat Engeland en de Kanaaleilanden 2 miljoen bakjes (10%) minder zullen produceren. Deze lagere produktie is een gevolg van de hoge energieprijzen, de hoge rentevoet (was 18%, nu 12%) en de devaluatie van het pond (1980 28%). Van Heijningen zag het voor zijn bedrijf als totaal nog niet zo somber in, hij zei: "Als ik ze niet meer economisch kan telen dan ga ik ze wel economisch verhandelen".

5.2. Peter Lowater te Warsash

Een bedrijf met 6.000 m² glas verdeeld over twee complexen bestaande uit zeer hoge breedkappers. De tomaten werden in N.F.T. geteeld aan een hoge draad.

De klimaatregeling gebeurde met een Van Vliet computer.

De tomaten waren op 3 oktober direct in een klein steenwolpotje gezaaid en na 10 dagen omgezet in een 7½ cm steenwolpot. De plantjes zijn 16 dagen, 18 uur per dag belicht met 4000-500 Lux. Op 28 oktober zijn de planten in de kas in de goot gezet. Tot 18 december, toen de vierde tros bloeide, is water gegeven volgens de aan/uitmethode en na die datum werd continu water gegeven.

De watertemperatuur werd op 20°C gehouden. In 1980 liep deze watertemperatuur bij zonnig weer op naar 27°C.

Dit water werd opgeslagen in een tank van 10.000 liter.

's Nachts gaf dit water bij het rondpompen de warmte weer af in de kas. In juni en juli 1980 heeft hij daarom niet hoeven te stoken. Er werd begonnen met 7 EC, de groei was te zwak en daarom toen naar 3 EC. Dit gaf nu vrij sterke groei met een zeer matige kwaliteit.

Het gewas vertoonde borium- en calciumgebrek.

Een zwak gewas, geringe verdamping en een hoog kaligehalte werd als oorzaak genoemd. Aan het voedingswater werd elke maand 20 ppm Aaterra toegevoegd in verband met wortelafsterving.

De nachttemperatuur werd op 15½°C gehouden de dagtemperatuur op 20°C en ventileren boven 26°C. Er was geen minimumbuis-temperatuur en minimumventilatie ingesteld.

De produktie tot 10 maart was 1.8 kg per m². Tot eind september rekende Lowater 34 kg per m² te halen. Tot 5 maart was er, omgerekend naar gas, 34 m³ per m² verstoekt. Het was volgens Lowater zo hoog door een slechte verwarmingsinstallatie. De toepassing van een energiescherm wilde hij dit jaar eerst nader bekijken.

Voor Engelse begrippen was de arbeidsbehoefte laag, namelijk 7.000 uur per ha, exclusief sorteren. Het werk werd door vrouwen gedaan, elke vrouw had 1.000 m² te verzorgen en kon van 9 tot 15.00 uur doorwerken. Zij kregen f 10,-- per uur. In 1980 werd voor het oogsten 35 cent per bakje betaald. In 1981 gaat dit 50 cent kosten. Doordat de tomaten op een goede werkhogte hangen door het hogedraadstelsysteem plukten de vrouwen 275 kg per uur.

In één kas waren de zij- en kopgevels aan de buitenzijde geïsoleerd met Melinex. Het was met een aluminium profiel en kleefband bevestigd. De kosten waren f 30,--/m².

5.3. Eric Wall te Barnham

Het 2,2 ha grote bedrijf van Mr. Wall behoorde tot 1977 tot het 6.5 ha grote bedrijf Pollardo Nursery. Dit bedrijf werd toen in vier bedrijven opgesplitst, waarvan Mr. Wall er één van kocht. In 1980 kocht hij een bedrijf erbij omdat er nog een tuinder afhaakte.

Mr. Wall was voorheen directeur van het Proefstation op Guernsey. Hij verkoos Engeland boven Guernsey omdat hij daar meer mogelijkheden zag in verband met de energieproblemen. Ook de lagere afzetkosten en de betere afzetmogelijkheden speelden bij de keuze een rol.

Op dit bedrijf lag een proef van het ministerie met een energiescherm. Drie jaar geleden was hier met schermen begonnen. Vorig jaar werd met een Perytherm-scherm 47% energiebespaard waarbij het scherm 60% van de nachten dicht was. In verband met vochtproblemen bij dit scherm werd er nu Floratex 40 met aluminiumcoating aan de bovenzijde gebruikt. Hiermee werd 37% energiebesparing bereikt. Er werd van spant naar spant geschermd waarbij het lichtverlies op 3 à 4% kwam.

Er werd elke nacht geschermd van een half uur na zonsondergang tot een half uur voor zonsopgang.

Het scherm ging in één keer geheel open. Eerst werd er opgestookt en daarna ging het scherm open.

De temperatuur daalde dan 4 à 5°C waardoor condensatie nog wel eens een probleem was. Als er condensatie verwacht werd werd er van 7 tot 9 uur tot 15% geventileerd. Onder het scherm was de planttemperatuur $\frac{1}{2}$ °C hoger.

Bij de geschermdde kas was de produktie wat vroeger.

Op dit bedrijf werden de tomaten voorheen in veenballen geteeld. Nu werd er in één gedeelte in brede veentroggen geteeld met per plant 25-30 l veen.

De veenbalenteelt gaf problemen met de watervoorziening door verstoppingen met algen en kalk.

Op een ander gedeelte van het bedrijf werden nog Vapo-boards gebruikt, een geperste turfplaat die bij natmaken zwelt tot een normale veenbaal. Deze platen zijn 10% duurder dan veenzakken.

Het ras Sonatine was tussen 20 en 30 oktober gezaaid. Tot de bloei van de 3e tros stonden de planten op een styroporplaatje in de veentrog. De nachttemperatuur was steeds 14-15°C en de dagtemperatuur tot eind januari 18°C en daarna 20°C en vanaf de oogst weer 18°C. Er werd gestart met 2 EC en later naar 3 EC. Met de waterhoeveelheid werd de groei geregeld. In de kas met veentroggen was groei nu matig en de zetting moeilijk. In de andere kas ging het duidelijk beter.

Bij een doorteelt tot eind oktober kon 30 kg per m² worden gehaald. De tomaten werden zonder kroontje geoogst, dit ging sneller en het was beter voor de kleinverpakking.

5.4. John Hall te Barnham

Deze jonge tuinder kocht 4 jaar geleden 1.2 ha glas van het 6.5 ha grote bedrijf Ollards Nursery.

Hij begon toen gelijk in de Engelse veenzakken te telen. Dit jaar gebruikte hij Ierse spagnum in de zakken. Het ras Sonatine was op 24 oktober gezaaid en 1 december werden de planten op de zakken gezet. Eind januari bij de bloei van de 2e à 3e tros mochten de planten doorwortelen. De plantafstand was 60 cm. Nog te veel telers zitten op een plantafstand van beneden 50 cm, ze zijn "crazy" aldus deze tuinder. De concentratie van het voedingswater was bij de start $2\frac{1}{2}$ EC en daarna 3 EC, bij de oogst nu weer $2-2\frac{1}{2}$ EC. Met waterhoeveelheid en EC werd de groei gestuurd. Op het moment van het bezoek was de gewasstand uitstekend en de vruchtkwaliteit prima.

Voor de vruchtzetting werd nu dagelijks doorgespoten, ook bij donker nat weer. Botrytis kwam niet voor. De temperatuur werd volgens de "blue-print" aangehouden (15° nacht, 20° dag, luchten boven 24°).

Op een gedeelte van het bedrijf was een energiescherm geïnstalleerd, namelijk Floratex 40 met aluminium coating. Elke nacht werd het scherm gesloten.

Tegen zonsopgang ging het scherm in één keer open, de kas was dan al op dagtemperatuur.

Tot in mei zou er geschermd worden. Op jaarbasis zou de energiebesparing dan 25% zijn. Een lichte oogstreductie door lichtonderschepping werd gezien de besparing niet erg gevonden. Bij het zelf installeren van het scherm kwamen de kosten op f 12,50 per m².

Er werd geen minimumbuistemperatuur en minimumventilatie aangehouden. 's Morgens werd kort wat gelucht om vocht af te voeren.

Deze tuinder zat met nog 5 tuinders in een afzetcoöperatie.

Bijna alles werd klein verpakt voor levering aan een supermarkt. Twee maal per week werd de prijs vastgesteld, onder andere afhankelijk van de Nederlandse prijs. Het was een ondernemer met een positieve instelling (ook ten opzichte van de Hollanders), een scherpe kijk op veel zaken en een kundig tuinder.

6. Conclusies

- De kasbedekking met nieuwe Melinex bij I.C.I. zag er goed uit, het onderzoek hiermee nauwlettend blijven volgen.
- De I.C.I. mening dat bij de substraatteelt van één standaardvoedingsoplossing voor diverse gewassen kan worden uitgegaan, wordt niet door iedereen beaamd.
- Op het G.C.R.V in Littlehampton loopt een interessante proef met wortel- en ruimtetemperatuur.
- Op bovengenoemd instituut worden bij een scherminstallatie veel metingen aan gewas en in de ruimte gedaan.
- Energiebesparende maatregelen beperken zich tot toepassing van energieschermen op een beperkt aantal bedrijven.
- Als energiescherm wordt overwegend Floratex 40 gebruikt en geen blanke folie.
- De schermen worden na het opstoken tegen zonsopgang in één keer geopend.
- De ruimtetemperatuur bij tomaat komt overeen met wat in Nederland gebruikelijk is. Ventileren gebeurt meestal pas boven 24 à 26°C.
- Er wordt zelden met minimumbuistemperatuur en minimumventilatie gewerkt.
- Ook onder minder goede weersomstandigheden durft men gemakkelijk het gewas door te sproeien voor de vruchtzetting.
- Botrytis komt maar erg weinig voor in de gewassen. Calciumgebrek met afsterven van bladrandjes komt regelmatig voor.
- Met name bij N.F.T. beheerst men de groei tot de bloei van de 2e tros door aanpassing van de watergift (pomp aan/uit).
- Het ras Sonatine wordt algemeen geteeld.