



## **Kennisuitwisseling belichte aardbeiteelt**

PT-projectnummer 12704

mei 2007

Gefinancierd door:

Productschap Tuinbouw

Uitgevoerd door:

ing. G.C.A.M. Vromans

LUCEL BV  
Postbus 58  
NL-2670 AB NAALDWIJK  
Tel: +31 (0) 174 610036  
Fax: +31 (0) 174 628923  
E-mail: [info@lucel.nl](mailto:info@lucel.nl)  
Website: [www.lucel.nl](http://www.lucel.nl)

## Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
1. Inleiding.....	4
2. Plan van Aanpak.....	5
3. Resultaten.....	6
4. Conclusie en aanbevelingen.....	8
 Bijlagen	
1. Powerpoint-presentatie ‘Assimilatiebelichting in de aardbeienteelt’ .....	9
2. Artikel ‘Excursie assimilatiebelichting in aardbeien’ .....	20
3. Artikel ‘Groeilicht aardbeien in discussie’ .....	21
4. Artikel ‘Nieuwe aardbeiplant in de maak’ .....	22

## Samenvatting

Een continue levering van een goede kwaliteit aardbeien maakt dat de perspectieven voor de belichte aardbeienteelt in Nederland goed zijn. Echter, teelttechnisch staat de belichte aardbeienteelt 'nog in de kinderschoenen'. Er is dan ook een grote behoefte aan kennisontwikkeling voor en kennisoverdracht naar de aardbeientelers.

In de periode november 2006 tot februari 2007 is door LUCEL in opdracht van het Productschap Tuinbouw het project 'Kennisuitwisseling in de belichte aardbeienteelt' uitgevoerd. Doel van het project was de kennisuitwisseling over de belichte aardbeienteelt tussen collega-aardbeientelers te bevorderen.

Op een praktijkbedrijf met afdelingen met en zonder belichting, zijn metingen uitgevoerd, data verzameld en economische analyses uitgevoerd. In het onderzoek was opmerkelijk dat het percentage kromme vruchten bij de belichte teelt groter was dan in de niet-belichte teelt. Hiervoor zijn enkele mogelijke oorzaken vastgesteld.

De resultaten van het project zijn gepresenteerd tijdens een goedbezochte open middag op het praktijkbedrijf (ongeveer 50 deelnemers). Het kunnen bekijken van het belichte en niet-belichte gewas, in combinatie met de verzamelde bedrijfgegevens, bevorderde de discussie en daarmee het leereffect voor de telers. Bovendien zijn er nog een drietal artikelen in vakbladen verschenen.

De conclusie van het project is dat er nog vele teelttechnische zaken verbeterd en geoptimaliseerd kunnen worden. Kennisuitwisseling hieromtrent heeft de hoogste prioriteit. Fundamenteel onderzoek heeft in deze fase niet de hoogste prioriteit.

## 1. Inleiding

Een continue levering van een goede kwaliteit aardbeien maakt dat de perspectieven voor de belichte aardbeienteelt in Nederland goed zijn. Teelttechnisch staat de belichte aardbeienteelt echter 'nog in de kinderschoenen'. Er is dan ook een grote behoefte aan kennisontwikkeling voor en kennisoverdracht naar de aardbeientelers.

Daarom is door LUCEL het project 'Kennisuitwisseling in de belichte aardbeienteelt' opgesteld. Daarbij is uitgegaan van de volgende uitgangspunten en doelstellingen.

### **Probleemstelling**

Er is bij aardbeientelers geen/weinig kennis over de belichte aardbeienteelt.

### **Bestaande kennis**

Er is weinig/geen beschikbare kennis met betrekking tot het belichten van aardbeien. Wel is er veel ervaringskennis bij telers die echter niet of nauwelijks wordt uitgewisseld.

### **Doelstelling**

Bevordering van de kennisuitwisseling over de belichte aardbeienteelt tussen collega-aardbeientelers.

### **Te verwachten resultaten**

- Het kennisniveau van de belichte aardbeienteelt van de deelnemende telers komt op een inhoudelijk en operationeel hoger niveau.
- Artikelen in vakbladen.

## 2. Plan van Aanpak

Voor het project is een praktijkbedrijf gevolgd met zowel traditionele, onbelichte teelten als belichte teelten. Alle aardbeiplanten van het bedrijf worden van een en dezelfde plantenkweker betrokken. Tabel 1 geeft een overzicht van de bedrijfsuitrusting en de verzamelde gegevens.

Tabel 1. Bedrijfsuitrusting en verzamelde gegevens

Kenmerk	Karakteristiek
Bedrijf	1 afdeling met belichting en 3 zonder belichting
Vergelijking	1 afdeling belicht is vergeleken met 1 afdeling onbelicht
Teelt (zonder belichting)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- plantdatum 19 augustus</li> <li>- start/einde oogst:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o 15/10-10/01</li> <li>o 5/4 – 15/6</li> </ul> </li> </ul>
Teelt (met belichting)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- plantdatum 10 juli                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o start/einde oogst:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 15/10-10/01</li> <li>▪ 5/4 – 15/6</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- plantdatum 5 oktober                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o start/einde oogst                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 10/12-1/3</li> <li>▪ 1/5-1/7</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Registratie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gerealiseerde etmaaltemperatuur</li> <li>- gerealiseerde luchtvochtigheid</li> <li>- planttemperatuur</li> <li>- gerealiseerde belichtingsuren per week</li> <li>- gerealiseerde opbrengsten + kwaliteit van normale en belichte najaars-/voorjaarsteelt</li> <li>- straling, buitentemperatuur</li> </ul>
Analyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bloemtrosonderzoek</li> <li>- vergelijking groeigraduren en plantontwikkeling</li> <li>- opbrengsten en kwaliteit</li> <li>- economische analyses</li> </ul>
Communicatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 open middag op het praktijkbedrijf</li> <li>- 1 powerpoint-presentatie</li> <li>- 3 artikelen in vakbladen</li> </ul>

### 3. Resultaten

Tabel 2 geeft een overzicht van de verzamelde gegevens met betrekking tot klimaat en belichting.

Bijlage 1 bevat de powerpoint-presentatie met daarin onder andere de gegevens van het praktijkbedrijf, de economische analyse, de opbrengstgegevens en kwaliteitsbeoordeling van de geoogste aardbeien en een sterkte/zwakte-analyse. In de analyse van de opbrengst en kwaliteit zijn de resultaten van de normale teelt op 100% gesteld. Bijlage 2 t/m 4 geven overdrukken van verschenen artikelen.

#### **Enkele opmerkelijke resultaten**

- Het percentage kromme vruchten bij de belichte teelt was zowel in de najaars- als voorjaarsteelt groter dan bij de onbelichte teelt.
- Belichting leidt tot extra kosten wat met name bepaald wordt door de stroomkosten.
- In termen van groeigraduren is de start, oogst en einde teelt bij beide teelten gelijk.

Er werd tijdens de presentatie kort ingegaan op de vraag waarom de teler is gaan belichten en wat de kosten zijn om te gaan belichten. De uitgangspunten waar de teler voor gekozen heeft zijn gelijke kg-opbrengsten en dus is een hogere middenprijs noodzakelijk. Een sterk punt van belichting is dat de kwaliteit meer te beïnvloeden is en dat er jaarrond aanbod is van Nederlandse aardbeien. De kwaliteit is echter niet toegenomen: er zijn meer kromme vruchten geoogst dan in de traditionele teelt. Hiervoor zijn enkele mogelijke oorzaken vastgesteld, namelijk overschatting bijgebracht licht in herfst en teveel bloemen per plant in voorjaar.

De open middag in combinatie met de presentatie leidde tot veel discussie. Het kunnen aanschouwen van de gewassen en de beschikbaarheid van verkregen resultaten hebben tot veel leermomenten bij de telers geleid.

Vastgesteld kan worden dat er tot op heden nog voldoende zaken zijn waarbij de teelt verbeterd kan worden. Hiervoor is op korte termijn niet direct fundamenteel onderzoek nodig. Meer kennis-uitwisseling tussen belichte telers zal de kennisontwikkeling en -uitwisseling ten goede komen.

Tabel 2. Verzamelde gegevens met betrekking tot klimaat en belichting

Week	temperatuur	Straling	kas temperatuur onbelicht	kas temperatuur belicht	uren belicht	RV etm.
34	17,3	1272	17,5			
35	20,5	1211	21,2			
36	21,8	1106	21,7			
37	16,6	851	18			
38	16	1115	17			
39	14,7	745	16,5			
40	14,1	650	17,2			
41	16	801	16,8			
42	12,5	503	15,5	15,8		81
43	16,8	408	17	18,3		81
44	14	345	15,4	18,3	9	79
45	11,2	284	13,8	16,7	11	80
46	6,3	251	12,7	15,5	12	77
47	4,1	146	12,7	14,7	12	75
48	5,3	174	13,1	15,4	13	77
49	4,6	146	13,4	16,1	13	77
50	6,1	131	14,7	15,3	11,5	78
51	6,5	125	14,3	15,2	11,5	78
52	1,7	128	12,7	14,2	11,5	74
1	1,8	171	11,1	14,5	11,5	73
2	2,8	191	9,8	14,6	11,5	74
3	5,9	171	8,2	15,1	11	75
4	-0,3	320	3,8	14,7	11	68
5	1,8	234	7,8	15,8	11	72
6	4,6	299	10,9	16,3	11	74
7	6,1	363	12,3	16,8	11	75
8	2,3	556	12,4	15,4	11	74
9	2,1	738	13	15,8	12	73
10	4,2	502	13,8	16,0	12	74
11	2,4	1160	14,8	16,2	5	68
12	7,6	1177	15,8	18,1	8	74
13	12,2	1056	16,6	18,6	7	76
14	7,8	1351	15,9	16,1		75
15	9,4	1169	15,2	14,2		77
16	12	1437	15,8	14,1		72
17	11,9	1602	15,7	14,6		74
18	17	1648	17,7	17,2		70
19	17,3	1385	17,4	17,3		73
20	15,8	1222	17,2	16,8		75
21	13,6	1197	15,9	15,7		77
22	12,4	1624	15,9	16,2		73
23	19,2	2386	19	19,1		66
24	20,5	1848	20	19,6		70

## 4. Conclusie en aanbevelingen

- Het project heeft aan de verwachtingen voldaan, doordat telers meer inhoudelijke en operationele kennis hebben verkregen van de belichte teelt van aardbeien.
- De combinatie van metingen/waarnemingen verzamelen op praktijkbedrijven, houden van lezingen tijdens een open middag op het bedrijf en bezoeken van de belichte en niet-belichte gewassen was zeer effectief.
- Door de vakbladen zijn over het onderwerp enkele artikelen geschreven.
- Op praktijkbedrijven met belichte teelt zijn nog veel teelttechnische verbeteringen mogelijk. Kennisoverdracht tussen telers heeft op dit moment dan ook een hogere prioriteit dan diepgaand fundamenteel onderzoek.

### **Conclusie:**

Het project heeft aan de verwachtingen voldaan, doordat telers meer kennis konden krijgen van de belichte teelt van aardbeien.

### **Aanbevelingen:**

Tot op heden zijn er nog voldoende zaken waarbij de teelt verbeterd kan worden, zonder dat er fundamentele onderzoeken uitgevoerd dienen te worden. Meer kennisuitwisseling tussen belichte telers zou de resultaten ten goede komen.



**Bijlage 1. Powerpoint-presentatie 'Assimilatiebelichting in de aardbeienteelt'**



The way to grow



## Waarom belichting?

- Nieuwbouw plannen voor kas in 2004  
(september oogsten, tot en met 2004 redelijke prijzen!)
- Nieuwe markten

The way to grow



## Kosten

- Indirecte kosten
- Directe kosten

The way to grow

**LUCELO**

## Indirecte kosten

- Kas
- Bemestingsunit
- **Belichtingsinstallatie**
- **Scherm**
- **Stroomvoorziening**
- Klimaatcomputer
- Bassin
- Etc.

The way to grow

**LUCELO**

## Indirecte kosten

Indirecte kosten				afschrijving	onderhoudskosten
belichtingscapaciteit	9000 lux	€	30,00 /m2	10 jaar	2,5%
scherm	doek	€	5,00 /m2	5 jaar	5,0%
	installatie	€	3,00 /m2	10 jaar	5,0%
stroomvoorziening		€	75.000,00 per ha	10 jaar	5,0%
klimaatcomputer		€	10.000,00	8 jaar	8,0%
Indirecte kosten					€ 6,78



**The way to grow**

**LUCEL**

kas zonder belichting

plantdatum	start oogst	einde oogst
19 augustus	15 oktober	10 januari
	5 april	15 juni

kas met belichting

plantdatum	start oogst	einde oogst
10 juli	25 augustus	1 oktober
5 oktober	10 december	1 maart
	1 mei	1 juli

**The way to grow**

**LUCEL**

### kosten- baten

- Uitgangspunt is dat de kg-opbrengsten gelijk zullen blijven
- Extra kosten zijn stroom + indirecte kosten – besparing gaskosten

stroomkosten				€ 14,07
indirecte kosten				€ 6,78
besparing gaskosten	4 m3	à	0,35	€ 1,40
<b>totaal extra kosten</b>				<b>€ 19,45</b>

The way to grow



## Sterkte/Zwakte analyse

The way to grow



## Sterk

- Kwaliteit meer te beïnvloeden
- Jaarrond telen
- Markt  
(wie profiteert er? Belichte of onbelichte telers??)

The way to grow

**LUCEL** 

## Zwak

- Kwaliteit  
(meer regelingen daardoor complexer en grotere kans op fouten)
- Energie-input per kg/product neemt toe
- Markt (hoeveel aardbeien kan deze gebruiken tegen welke prijs)

The way to grow

**LUCEL** 

## Vergelijking teelten

- Planting 19 augustus onbelicht
- Planting 15 oktober belicht
- Resultaten worden uitgedrukt in %  
(zodat ieder voor zich de rekensom kan maken)
- Planten voor lange bewaring zijn grotendeels in CA -  
bewaring geweest. Geen verschillen waargenomen met  
normale bewaring
- 8 weken na planten korte dag
- Niet koud gegaan na laatste najaarsteelt

The way to grow



## Resultaten

- Start van bloei en oogst is gelijk in beide teelten gekeken naar het aantal groeigraduren
- Einde van beide teelten is gelijk indien vergelijking wordt gemaakt met aantal groeigraduren
- Hergroei betreffende bloemtros aanleg verliep normaal

The way to grow



## Resultaten


**Najaarsteelt**

vruchtmaat	onbelicht	belicht
30>	74%	60%
27-30	9%	6%
22	5%	4%
kromme vruchten	7%	29%
afgestoten	5%	1%

totaal kg		
exclusief kromme	100%	95%



The way to grow

**LUCEL** 

## Resultaten


**Voorjaarsteelt**

vruchtmaat	onbelicht	belicht
30>	75%	10%
27-30	10%	25%
22	5%	30%
kromme vruchten	5%	25%
afgestoten	5%	10%

totaal kg		
exclusief kromme	100%	82%

The way to grow

**LUCEL** 

## Resultaten

- Aantal kromme vruchten is in beide teelten fors toegenomen
- Oorzaken volgens ons
  - de hoeveelheid bijgebracht licht overschat in de herfst
  - voorjaar teveel bloemen per plant tot 140 ipv 80

The way to grow



## Oplossingen

- Betere verhouding licht temperatuur in herfst
- Minder N geven in doorteelt om minder zware plant te maken

Heeft er iemand nog andere oplossingen? We luisteren graag naar u ideeën.

The way to grow



- Deze kennismiddag is mede mogelijk gemaakt door Productschap Tuinbouw



**Bijlage 2. Artikel 'Excursie assimilatiebelichting in aardbeien' in Nieuwe Oogst, Magazine Gewas nr. 23 d.d. 16 december 2006**

Barendrecht, 12 en 13 januari: Vollegroondsgroentedagen. Openingstijden en meer info: [www.vollegroondsgroentedagen.nl](http://www.vollegroondsgroentedagen.nl)

Zwaagdijk/Wervershoof, 18 en 19 januari: Vollegroondsgroentedagen. Openingstijden en meer info: [www.vollegroondsgroentedagen.nl](http://www.vollegroondsgroentedagen.nl)

\* = alleen voor gewasleden toegankelijk  
 Veel van onze bijeenkomsten zijn alleen toegankelijk voor gewasleden van LTO Groeiservice. Wil u ook gewaslid worden? Kijk op [www.groeiservice.nl](http://www.groeiservice.nl) of bel naar (070) 307 50 15. Meer informatie over de bijeenkomsten is te vinden op onze site onder Agenda: [www.groeiservice.nl](http://www.groeiservice.nl)

**Fosfaatgift kan vaak omlaag**

**Veel broccoli-telers geven standaard een fosfaatbemesting, maar vaak is dat niet nodig. Dit bleek op een avond die Groeiservice organiseerde in Wervershoof.**

De broccoli-telers waren 7 december te gast bij plantenkwekerij Gitzels en kregen door Jan Paauf van PPO Lelystad uitleg over bemesting. Pauw is actief betrokken bij het Telen met Toekomst demonstratieproject bemesting dat dit jaar is uitgevoerd bij broccoli-telers Rene Verdonk en Sabine van de Berg in Wervershoof. In dit demonstratieproject worden verschillende stikstof- en fosfaathoeveelheden via verschillende methodes door middel van rijenbemesting toegediend.

Bij de verschillende stikstofoedieningsmethoden en -hoeveelheden bleken de opname en productie gelijk te zijn. Bij fosfaat bleek dat de fosfaatcijfers in de grond over het algemeen op voldoende niveau zijn (Pw is 30) en dat er dan toch door de telers standaard fosfaat wordt bemest. Het gevolg is dat de kwaliteit van het oppervlaktewater negatief wordt beïnvloed door uitspoeling van fosfaat.

Paauf adviseerde telers de fosfaatbemesting kritisch te bekijken, omdat hier duidelijk kostenbesparingsmogelijkheden liggen voor de teler. Vooral op gronden waar al veel jaren groente wordt geteeld, heeft de grond een voldoende fosfaatvoorraad opgebouwd.

**Duitse witloftrekkers met uitsterven bedreigd**

De witloftrekker is een zeldzaam fenomeen in West-Duitsland. „Op dit moment zijn er twee witloftelers in de omgeving die witlof aanleveren op de veiling”, aldus Frank Herseler tijdens een rondleiding op de Centralmarkt in Troisdorf.

In het grootste gedeelte van West-Duitsland zijn geen witloftrekkers meer te vinden. De concurrentie vanuit Frankrijk heeft ook hier zijn sporen nagelaten. De eerst volgende witloftrekker is pas te vinden in de omgeving van Hannover en Berlijn.

De rondleiding op de Centralmarkt in Troisdorf was onderdeel van een dagexcursie, georganiseerd door Groeiservice met medewerking van Nickerson-Zwaan. De witloftelers bezochten naast de veiling ook de twee (Mandt en Munch) witloftrekkers.

Mandt heeft in Alfter een tuindersbedrijf met winkel. Een combinatie die in Duitsland



Witloftrekker Mandt vertelt over de organisatie van zijn bedrijf en het productieproces bij de geoogste pennen.

meer voorkomt, waarbij op kleine schaal een grote verscheidenheid aan producten wordt geteeld. Witloftrekker Munch pakt

het anders aan. Hij trekt tachtig hectare witlof en richt zich hiermee vooral op de afzet rondom kerstmis.

**Excursie assimilatiebelichting in aardbeien**

Groeiservice hield 8 december een bijeenkomst waarbij aardbeitelers zich verdiepten in assimilatiebelichting. Op het teeltbedrijf van maatschap Loos in Moerstraten zijn sinds afgelopen winter assimilatielampen opgehangen. Deze hangen in een in 2005 gebouwde kas.

Lucel-voorlichter Bart Vromans ging een presentatie in op de reden om te kie-

zen voor assimilatiebelichting en het rendement. Vooral nog lijkt het erop dat investeringen in assimilatiebelichting als zodanig niet rendabel te rekenen is. Een keuze voor assimilatiebelichting is ook kiezen voor marktsegment en een marktbenadering. De potentie van hoogwaardige markten is op dit moment nog onduidelijkheden.

Arno Loos heeft gekozen om niet te veel wijzigingen uit te voeren in zijn normale

doorteelt. Het planttype bijvoorbeeld is niet gewijzigd. Alleen het planttijdspit en het oogsttijdspit is aangepast in het belichte deel van de kas.

De algemene conclusie was dat bij belichte teeltsystemen ook aangepaste planttypen noodzakelijk zijn.

Wat betreft teeltproblemen kwam de maatschap Loos op haar bedrijf geen schokkende zaken tegen. Meer informatie is te lezen op [www.groeiservice.nl](http://www.groeiservice.nl)

**Bijlage 3. Artikel 'Groeilicht aardbeien in discussie' in Nieuwe Oogst, Magazine Tuinbouw nr. 24 d.d. 16 december 2006**

Nieuwe Oogst

Regionaal

# duidelijk voor ogen hebben'

De ZITO zet dat in elk geval voort. De afgelopen tijd zijn er al werkbezoeken geweest in het ZITO-gebied met landelijke politici, voorafgaand aan de verkiezingen. Volgend jaar vinden de provinciale verkiezingen plaats. Dat is wederom een aanleiding voor werkbezoeken om provinciale en ook gemeentelijke politici de sector te laten zien. Daartoe wordt het landelijke verslag vertaald naar de regio.

„Het mvo-verslag is ook een handvat

waarmee je als lokale afdeling de gemeente kunt benaderen. We maken extra materiaal ter ondersteuning, dat in het nieuwe jaar beschikbaar komt. De huidige situatie van de glastuinbouw vergt dat afdelingen er veel tijd in steken. Met één gesprek in het jaar bij de gemeente ben je er niet. Er is een echte lobby nodig.”

Al die gezamenlijke inspanningen moeten ertoe leiden dat de houding tegenover glastuinbouw in veel gemeenten positiever

wordt. De provincie Noord-Brabant is bezig met de vernieuwing van het glastuinbouwbeleid. Dat moet de ontwikkelingsmogelijkheden van de sector vergroten. Een daadwerkelijke verandering vergt dan dat de sector en individuele tuinders inspringen op die mogelijkheden. Maatschappelijk verantwoord ondernemen is daarbij het sleutelbegrip.

TIJS KIERKELS

## Groeilicht aardbeien in discussie



Teler Arno Loos (derde van links) heeft afgelopen seizoen ervaring opgedaan met assimilatiebelichting in zijn aardbeien. Doel van deze belichting is het teeltseizoen verlengen zodat hij jaarrond aardbeien kan leveren. Met de lampen wordt in deze periode kunstmatig de dag verlengd; dat stimuleert bloemvorming. De resultaten van Loos en de uitgevoerde maatregelen van afgelopen seizoen zijn geregistreerd door teeltbegeleider Bart Vromans (derde van rechts) van Lucel. Vorige week vrijdag zijn onder grote belangstelling van telers en adviseurs de resultaten besproken tijdens een bijeenkomst van LTO Groeiservice. Dit jaar was met de belichting de zetting van de vruchten al beter dan in 2005. Het belichten is nog wel relatief duur. Alleen al de extra kosten worden geschat op ruim 19 euro per vierkante meter. Daarentegen lag de kilo opbrengst wat lager, met meer misvormde vruchten. De discussie is dus of het financieel uit kan in de periode dat er weinig of geen aardbeien op de markt zijn.

Foto: Anton Dingemans

**Bijlage 4. Artikel 'Nieuwe aardbeiplant in de maak' in Groenten en Fruit nr. 51 d.d. 22 december 2006**

glas

achtergrondnieuws

ESTHER JAKUPAJ-DE SNOO  
ESTHER.JAKUPAJ@REEDBUSINESS.NL



# Nieuwe aardbeiplant in de maak

**D**e productiecijfers van een belichte doorteelt aardbeien vallen tegen, als gevolg van het grote aantal kromme vruchten. Aardbeitelers Arno en Sandra Loos in het Noord-Brabantse Moerstraten kunnen er over mee praten. Zij hebben er nu een jaar belichting op zitten en het viel niet mee, geven ze beiden ruimhartig toe. "Je moet opnieuw leren telen", legt Arno Loos uit.

## Te zwaar belast?

Over het verloop van de teelt onder lampen is Loos wel te spreken, maar het eindresultaat viel tegen. "De opbrengst van de najaarsteelt bleef 5 procent achter bij de onbelichte teelt en zelfs 18 procent bij de voorjaarsteelt. Beide exclusief het aantal kromme vruchten." Teeltvoorlichter Bart Vromans

**De grote hoeveelheid kromme vruchten belemmert een succesvolle belichte aardbeiteelt. Telers en plantenkwekers zijn het er over eens dat een lichter type plant de oplossing kan zijn. Dat nieuwe type is in de maak.**

van adviesbureau Lucel vermoedt dat de planten te zwaar belast zijn onder de lampen. "Door de hoge plantbelasting bloeien, zetten en rijpen teveel trossen tegelijk af."

Loos koos voor het huidige type trayplant, omdat hij die ook in zijn onbelichte doorteelt graag gebruikt. Hij ontvangt de trayplanten van plantenkweker Van der Elzen in Erp. Harry van de Heuvel, vertegenwoordiger bij

Van der Elzen, meldt dat zij bezig zijn met een nieuw type plant dat meer geschikt zou zijn voor belichting. "De monsterplanten komen binnenkort binnen en in januari of februari gaan we enkele proeven opzetten bij onze klanten." Meer informatie wil hij er op dit moment niet over kwijt.

## Rustig houden in de herfst

Een trayplant onder belichting vereist vooral een beperkt aantal

neuzen. Vromans en Loos gaan in de toekomst uit van maximaal 3 neuzen per plant in het voorjaar. Het aantal neuzen kan in het voorjaar nu nog oplopen tot 6. In de najaarsteelt mag de plant 1 en hooguit 2 neuzen ontwikkelen.

Ad Konings van plantenkwekerij Kovako in Rucphen acht 1 neus in het najaar voldoende. Volgens Konings is het niet zo moeilijk voor plantenkwekers om een lichtere trayplant te maken. "Het gaat er om dat het tijdstip van stekken wordt aangepast. Een lichtere plant krijg je door pas te stekken in de eerste of tweede week van augustus." Hij levert nog geen planten aan belichtende telers.

Plantenkwekerij Frank van Alphen in Galder levert wel planten aan die telers. Zijn klanten kiezen echter voor A+-planten in plaats van trayplanten. "Een A+-plant is goedkoper", aldus Van Alphen. Hij is bekend met de discussie over de optimale plantopbouw in een belichte teelt, maar hij is er inmiddels van overtuigd dat een lichtere type plant het antwoord is op kwaliteitsverlies.

"Door de extra hoeveelheid licht ontwikkelt de plant zich in het najaar te sterk. De bloemen zitten vaak al heel hoog en zijn daardoor gevoeliger voor beschadigingen. Het stuifmeel is dan namelijk al bijna rijp en de kwaliteit van de bloem blijft niet altijd even goed tot aan het voorjaar. De kunst is dus om in de herfst de plant rustig te houden." Loos gaat in samenwerking met zijn plantenkweker volgend jaar in elk geval over op een gelijkmatiger plant. Hopelijk levert dat wel het succes op waar ze op uit zijn. Op de vraag of er ook iets is meegefallen in de belichte teelt, moeten beiden lang nadenken. "In de zomer is de plant langer te bewaren. Dat ging opvallend goed."



Aardbeitelers Arno en Sandra Loos en teeltvoorlichter Bart Vromans (midden) vermoeden dat de hoge plantbelasting het grote aantal kromme vruchten veroorzaakt in de belichte teelt.