





## Kennis uitwisseling LED belichting aardbeienteelt

### Probleemstelling:

Assimilatielicht in aardbeien wordt op een beperkt aantal plaatsen toegepast. Echter de economische perspectieven lijken niet erg hoopvol. Hetgeen ook blijkt uit het PT project "kennisuitwisseling in belichte aardbeienteelt" in 2006 uitgevoerd door LTO Groeiservice i.s.m. Lucel. De praktijkervaring leert dat warmteontwikkeling van assimilatiebelichting veel effect hebben op de klimaatontwikkeling in de aardbeienteelt. De theorie leert dat LED verlichting door de beperkte warmteproductie minder invloed op het klimaat heeft. Hierdoor is de toepasbaarheid in aardbeien wellicht beter. Er is op dit moment een bedrijf dat op een beperkte praktijkschaal led toepast in aardbeien.

### Opzet

Doortelt aardbeien

1	 lioris	GL-80-4, 08 pcs royal blue, 52 pcs red	10 watt/m2	2 lampen
2	 lioris	GL-80-6 08 pcs royal vleu, 15 pcs white, 37 pcs red	10 watt/m2	2 lampen
3	 lioris	GL-80-3 05 pcs royal blue, 15 pcs white, 6 pcs green, 4 pcs blue, 40 pcs red	10 watt/m2	2 lampen
4	 lioris	GL-80-3 05 pcs royal blue, 15 pcs white, 6 pcs green, 4 pcs blue, 40 pcs red	20 watt/m2	4 lampen

De lampen zijn aangegaan vanaf 4 uur in de ochtend tot er voldoende licht van nature was (200 watt instraling) of tot maximaal 16.00 uur.

### Resultaat

Productieresultaten in het najaar

lamp 1	lamp 2	lamp 3	lamp 4	controle 1	controle 2	gem. controle
99%	99%	99%	94%	102%	98%	100%

Productieresultaten in het voorjaar

lamp 1	lamp 2	lamp 3	lamp 4	controle 1	controle 2	gem. controle
107,4%	108,3%	110,6%	116,9%	99,7%	100,3%	100,0%

In het voorjaar zijn er wel significante verschillen behaald tussen de diverse objecten.

Opvallend is wel dat het verschil met name gehaald wordt vanaf begin mei.

Kwaliteit betreffende kromme vruchten, groffe vruchten is gelijk gebleven, evenals de gewasontwikkeling.

### Economische berekening

Bij geïnstalleerd vermogen van 100 kw/ha. Een meerproductie van het beste object van 10,60% , geeft een meeropbrengst van € 2,71. De jaarkosten waren € 1061, dit geeft een negatief resultaat van € 7,90

Bij geïnstalleerd vermogen van 200 kw/ha. Geeft het een meerproductie van 16,9%, wat een meeropbrengst geeft van € 4,32. De jaarkosten waren € 19,83, watvoor een negatief resultaat zorgt van € 15,51

Daarbij zijn nog niet de pluk en afzetkosten berekend.

### Aandachtspunten:

Een gemengd spectrum van licht geeft tot op heden de hoogste productieresultaten, dit komt niet overeen met de verwachtingen aangezien een plant bij met name rood en blauw licht het meest efficiënt met het licht zou omgaan (chlorofyl opname). Blijkbaar zijn andere delen van het licht ook belangrijk om deze efficiëntie om te zetten in productie. In een normale vroege stookteelt is de inzet van de ledlampen niet rendabel een hogere middenprijs is noodzakelijk. De teelt uitvoeren in een gunstige prijsperiode zou het rendement kunnen verbeteren.

### Vraagstukken:

Is er voldoende belichting aanwezig om vroeger cq later te kunnen gaan oogsten met 10 watt of 20 watt geïnstalleerd vermogen? Wat is de levensduur van ledlampen? Geven meer bloemen/m2 in de najaarsteelt een hogere productie?

Gefinancierd door Productschap Tuinbouw

Uitgevoerd door HortiNova groep bv, Ing. Bart Vromans