

# Superproductie in komkommer

In Finland, Noorwegen en IJsland is belichting bij komkommers behoorlijk ingeburgerd. Nederlandse telers kijken met belangstelling naar de mogelijkheden. Scandinavische telers krijgen behoorlijk goed betaald voor een product van eigen bodem. De kostprijs luistert er daarom iets minder nauw. Hun Nederlandse collega's lopen wel tegen die begrenzing aan. Toch zijn voor hen de mogelijkheden van groeilicht ook aantrekkelijk.



Onderzoeker Jan Janse: "Hoe meer licht, hoe groter de productie."

TEKST EN BEELD: JOS BEZEMER

In Nederland zijn er goede mogelijkheden voor het belichten van komkommer. Dat blijkt uit onderzoeken van PPO-glastuinbouw in Naaldwijk voor het Productschap Tuinbouw. Onderzoeker Jan Janse voerde de afgelopen jaren verschillende onderzoeken uit.

In de proeven bekeek hij een groot aantal variabelen. Hoewel een aantal zaken nog verder onderzoek vergt, zijn duidelijke conclusies mogelijk. Daarbij moet een teler zich wel realiseren dat het belichten in de praktijk lastig kan zijn (lichthinder).

Volgens onderzoeker Janse is het hogedraadsysteem voor belichting in komkommers een vereiste. Want onafhankelijk van de manier van belichten (boven het gewas of gedeel-

telijk tussen het gewas) leidt het hogedraadsysteem tot een 15 tot 20% hogere productie. "Telers die aan de hoge draad telen, kunnen belichting eigenlijk niet links laten liggen", zegt Jan Janse. "En andersom: wie wil gaan belichten, moet goed beschouwd overstappen op de hogedraadteelt. De extra productie is te groot om domweg te negeren".

## Stengeldichtheid

Voor een goed resultaat van groeilicht is ook de stengeldichtheid van belang. De onderzoekers kwamen bij de hogedraadteelt een bijna recht evenredig verband tegen tussen de stengeldichtheid en de extra productie. "Bij een stengeldichtheid die 25% groter is dan de standaard situatie van bijvoorbeeld 2,4 planten/m<sup>2</sup>, neemt de productie ook met die 25% toe", verklaart Jan Janse.

Bij nog hogere dichtheden neemt de extra opbrengst uiteindelijk wel af. Zo experimenteerde PPO in de afgelopen winter met plantdichtheden van 2,0 en 2,6 stengels/m<sup>2</sup>, waarbij bovendien een extra zij-scheut werd aangehouden.

"Omgerekend praat je dan over 2,7 en 3,5 stengels/m<sup>2</sup>. De extra productie was echter niet 30%, maar slechts 14%. Daar komen dus de grenzen in zicht. Of dit rendabel is moet een kostprijsberekening uitwijzen".

## 360 vruchten/m<sup>2</sup>

Hoe meer licht, hoe groter de productie kan zijn. Dat is een belangrijke conclusie die Janse trok. In de proeven kwam hij uiteindelijk aan een productie van 360 vruchten/m<sup>2</sup>, vrijwel het dubbele van het gemiddelde in een onbelichte teelt. De zomerteelt aan de hogedraad is hierbij ingeschat op basis van praktijkgegevens. Opmerkelijk genoeg blijkt tussenbelichting tot nog toe niet aan een meerproductie bij te dragen. In het onderzoek werden aanvankelijk TL-lampen tussen het gewas gehangen. Later werd voor SON-T natriumlampen gekozen, die een duidelijk hoger lichtrendement hebben dan TL-lampen. In beide gevallen werden speciale reflectoren gebruikt, zodat het beschikbare licht zo veel mogelijk op de plant werd gericht. "Tussenbelichting leidt ertoe dat de onderste helft van de plant mee gaat werken: ook de oudere bladeren dragen nog bij aan de assimilatie.

# rendabel te realiseren



De belichte teelt vereist meer gewasonderhoud.

Maar een meerproductie hebben wij nog niet kunnen constateren, wel een kwaliteitsverbetering van de vrucht. Die krijgt een donkerder kleur”.

Bij tussenbelichting trad soms bladverbranding op, omdat de lampen af en toe te dicht bij de bladeren kwamen. “We hebben gewerkt met mobiel licht, een aangepaste reflector en de lampen soms ook hoger gehangen. Maar die situaties bleken niet altijd optimaal te zijn. We blijven zoeken naar de optimale hoogte, waarbij de plant het extra licht weet te benutten, maar plantschade achterwege blijft”.

## Meeldauwresistentie

De belichte teelt vereist overigens een geheel of gedeeltelijk meeldauwresistent ras. Jan Janse: “Voor de plant betekent de aan- en uitschakeling van het licht een schommeling in het microklimaat. Deze fluctuaties lijken de kans op een aantasting met meeldauw te vergroten. Daarom het advies om zeker bij een hoge lichtintensiteit een ras te kiezen dat weinig gevoelig is voor meeldauw.

Behalve meeldauw zagen wij een enkele keer chlorose of necrose optreden. Gefaseerd belichten bracht daar geen verandering in”.

## Zes euro meer

Voor ondernemers die de belichte teelt overwegen, is het van groot belang dat ze de extra warmte kwijt kunnen. “De geproduceerde warmte door het extra stroomverbruik moet zoveel mogelijk worden

benut. Uiteraard hangt het warmteoverschot af van de lichtintensiteit en de hoeveelheid stroom die een teler zelf via de wkk opwekt.

De belichte hogedraadteelt vraagt ook meer tijd voor gewasonderhoud. Daar moet de teler zich rekenschap van geven; een traditionele teelt van komkommers vraagt gewoonlijk niet zo veel gewaswerk, vergeleken met andere vruchtgroenten”. Met gebruik van verschillende aannames en KWIN-kengetallen kwam PPO tot een saldoberekening. Daarbij werd uitgegaan van 2.080 lampen van 600 Watt per ha, waarbij tweederde van de stroom wordt ingekocht en de rest op het bedrijf wordt opgewekt. “Elke ondernemer moet natuurlijk z’n eigen berekening maken. Maar uitgaande van de PPO-productie, komen wij uit op een hoger saldo - de hogere opbrengst vermindert met de extra kosten - van meer dan zes euro/m<sup>2</sup>. Dat is een behoorlijke winst”.

## Noodzakelijke optie

Onzekerheden zijn er ook nog. “Wat als in het voorjaar de temperaturen gaan stijgen? Omdat er van nature meer licht is, zullen de lampen minder branden. Maar als ze wel branden, ga je dan luchten boven het gesloten lichtreductiescherm? De beste gedragsregel moet nog worden gevonden. Ook naar de invloed van factoren als temperatuur, CO<sub>2</sub> en raskeuze kijken wij verder. Zo zien wij door iets rustiger te telen bij een hogere stengeldichtheid de productie nog verder stijgen”, aldus Jan Janse.

De slotconclusie van PPO: “Gezien het extra rendement is de belichte teelt op de wat grotere bedrijven en voor ondernemers die willen uitbreiden een optie die nadrukkelijk moet worden bekeken”.

### SAMENVATTING

Belichting van komkommers kan de productie spectaculair opdrijven. Een hogere plantdichtheid, telen aan de hoge draad, een meeldauwresistent ras en meer arbeid aan het gewas zijn vereisten. Maar de ondernemer die dat ervoor over heeft, kan een meer dan zes euro hoger saldo per vierkante meter realiseren. Op grond van deze mogelijkheid gaat de trend naar steeds grotere bedrijven straks waarschijnlijk samen met een toenemend gebruik van groeilicht.

## Oliedom



Vol spanning volg ik de olieprijs, die momenteel tot onvoorstelbare hoogte stijgt; meer dan 50 dollar per vat. Misschien had u het voorzien, maar ik niet.

We zullen onze kostprijsberekeningen bovenwaarts moeten bijstellen, want dit blijft niet zonder gevolgen voor de bedrijfsvoering. Ook de volgorde van de geplande investeringen moeten we weer eens goed onder de loep nemen. Overrekenen dus. Maar nu de hamvraag, hoe houden wij ons rendement op peil? Creativiteit is vereist om als modaal bedrijf drijvende te blijven. De bakker en slager komen wekelijks langs en die zullen we toch moeten betalen.

Aan de opbrengstenkant kunnen wij niet te optimistisch zijn. We worden geconfronteerd met een aanbiedersmarkt, waar de inkopers niets na zullen laten om met veel kunst- en vliegwerk de prijzen laag te houden. Zelfs bij schaarste worden, ter wille van de relatie, onze tuinbouwproducten met regelmaat onder de reële waarde afgeleverd in afwachting van betere tijden voor de inkoper. Slimme marketingconcepten en conveniënce zijn oplossingen van tijdelijke aard, want het aanbod is versnipperd en de inkoopmacht groot. Dus zullen wij wat anders moeten bedenken.

Kijk eens naar die oliejongens, die hebben het voor elkaar. Zij hebben een groot deel van de producenten verenigd en daardoor beheersen ze de productie. Als er maar iets beweegt in de wereld, gaat de prijs omhoog. Politieke instabiliteit, een oorlogje of een regionaal aantrekkende economie en het is weer bingo. Zelfs vermeende toekomstige schaarste wordt al beloond.

Wij moeten het internationale producentenfront dus gaan organiseren en daarbij de internationale spanning wat stimuleren. We sponsoren een paar internationale netwerken. Bij wat te lage prijzen organiseren zij gewoon een paar acties, waarmee efficiënt door middel van blokkades, eliminatie van groentetransporten en regionale onrust de markt wordt verruimd.

Ook komt er een communicatietraject waarbij deskundigen consequent op dreigende tekorten en schaarste wijzen. En vervolgens gaat de markt dan zijn echte werk doen.

Volgende maand ga ik met een paar collega's op studiereis naar het Midden Oosten. Gewoon even lekker netwerken.

Peter Klapwijk  
teeltadviseur en tomatenteler in Monster  
Peter@greenq.nl