



Light4Food onderzoekt haalbaarheid spinazieteelt zonder daglicht

Het gaat om teeltechiek en rentabiliteit

City Farming wordt het ook genoemd; de teelt van (blad)gewassen en kruiden in een geconditioneerde ruimte zonder daglicht. Het bedrijf Light4Food richt zich op deze teeltaank voor spinazie. Eind dit jaar moet ook het bijbehorende financiële plaatje duidelijk zijn.

foto: Stan Verstegen, foto: Light4Food

Spinazie teelt in een geconditioneerde ruimte onder daglicht in meerdere lagen is mogelijk. Peter Christiaens heeft de afgelopen jaren voldoende ervaring opgedaan om die conclusie te kunnen trekken. Hij begon in 2008 in een zeecontainer met het op deze wijze teelen van sla. Dit jaar moet blijken hoe deze teeltwijze zo optimaal mogelijk te realiseren is en hoe het daarbij hoort. Kwestieplaatje eruit niet. Want daarbij is de opdrachtgever - een groot productiebedrijf van vol-

legrosvogelenten in het zuiden van het land - geïnteresseerd: het moet duidelijk worden wat het teeltsysteem op jaarbasis kan brengen qua productie, en wat het kost om een constante kwaliteit aan spinazie te kunnen leveren. Daaruit rollen dan een kostenlijn en de beslissing of dit systeem riep is voor de praktijk, waarin het uiteindelijk gewoon om 'de knipers' gaat.

Het bedrijf Light4Food pakt de handschoen op, en wil de vragen over productie en financiën gaan beantwoorden. Inmiddels heeft de zeecontainer plaatsgemaakt voor twee voor dit systeem volledig aangepaste wijkloeden op de voormalige Provetrain Meterisewald in Hout. Die maken onderdeel uit van twee locaties waarvan de opdrachtgever eigenaar is. Daarin worden begin januari de eerste spinazieteelten gezet.

Pionieren met succes

De eerste teelt van bladgewassen in die zeecontainer ging op een substraat van papierpulp; een afvalproduct van een papierverwerkend bedrijf in de plaats Swalmolen. Toen het grootschaliger dreigde te worden, haakte dat bedrijf echter af omdat ze geen garanties konden bieden over de samenstelling van het substraat. Peter Christiaens koos er toen voor om te gaan teelen op dichtmatig gas met daarin een bak met water en meststoffen. Gewassen als ruusla, jollo sla, andere sla typen en diverse kruiden bleken uitstekend te gedijen op dat systeem, en de voedingsoplossing werd gerecycled.

In 2012 kwam de opdrachtgever voor het eerst in beeld en werd een contract getekend voor de verdere ontwikkeling van het teeltsysteem. Dat resulteerde eind 2014 in de oprichting van Light4Food.

Osram en Philips

Light4Food gaat dit jaar ervaring opdoen in de twee genoemde voormalige wijkloeden. In beide ruimtes hangen ledlampen, in de ene van Philips, in de andere van Osram. De Philips-lampen zijn luchtgekoeld, de Osram-lampen zijn watergekoeld. Het voordeel van watergekoelde lampen is dat de warmte die ontrokken wordt, kan worden opgeslagen en hergebruikt in ruimten waar extra warmte nodig is, zoals bijvoorbeeld in een kweekkamer.

In beide systemen gaat het om ervaring op te doen met groeiscnelheid, productie per vierkante meter en in het zoeken naar de ideale voedingsoplossing. Verder worden gegevens verzameld op gebied van loelkosten, stroomverbruik en rendementverschillen. Het doel is zoveel mogelijk droge stof te produceren tegen zo min-



Spinazie op een rij met voedingswater in een meer lagen teelt.

mogelijk kosten", aldus Peter Christiaens.

Er wordt geteeld in 4 lagen op slampijpinstellingen met de mogelijkheid om uit te breiden naar 5 lagen. De zaai en oogst gebeurt nu nog handmatig, over de toekomst wordt gedacht aan het automatiseren van het zaaien, maar vooral van het oogsten.

Teeltechisch onderzoek

Momenteel wordt gebruik gemaakt van gangbaar beschikbare spinaziesoorten, met - op verzoek van de eigenaar - wat heilig blad. Het Enza-sal Corwin ligt nu in de proeven. Belangrijk voor het teeltsysteem is een ras met een hoog kiemingspercentage en een gelijkmatige kieming om zo min mogelijk mestarmen van ongekniemd of later gekniemd zaad te krijgen.

Verder wordt in de testlocus gewerkt in een gesloten systeem, waardoor het toedienen van CO₂ tot de mogelijkheden behoort en er qua koeling, verwarming en bevochtiging gekruide 24 uur per dag via de computer bijgesteld kan worden.

Ook qua voedingsinstelling is het nog zoeken naar de juiste balans. Momenteel wordt geteeld op een standaard voedingsoplossing voor sla op water, voor spinazie zijn er wellicht aanpassingen nodig. Bijvoorbeeld met extra ijzer om de kwaliteit te bevorderen.

Wat betreft de belichting is het nog zoeken naar het optimale kleurspectrum tussen blauw, rood, verrood en wit licht. Daarvoor staan onderzoekskosten ter beschikking. Zo'n kaart licht op een koelkast met een glazen deur waarin diverse lampcombinaties kunnen worden getest in een 1 of 2-lagen systeem. Light4Food werkt met een eigen computerprogramma voor het optimaliseren van de klimaatinstellingen. ■

Gemeleerde groep specialisten

De partners van Light4Food, stammen uit diverse sectoren. Peter Christiaens verliet zijn constructiebedrijf van machines en werktuigen voor asperges, pre- en paddesteelen in 2008. Het bedrijf is nu bekend onder de naam Christiaens Group en Christiaens Agri. Managing Director Rene van Heff heeft zijn oorsprong bij Gicon, dit bedrijf richt zich op klimaatbeheersing in de paddenstoelenteelt. Hij kwam later bij Christiaens Group als Directeur Klimaat en Installaties. Maurice Kasenbouw is de derde aandeelhouder. Dat bedrijf werd bij het project betrokken vanwege hun geïntegreerde Air & Energy system. Verder is onderzoeksinstituut Botany bij het project betrokken voor teelt technische adviezen en zorgt Project Engineer & Start-up Specialist Niels Jacobs voor de dagelijkse gang van zaken. Hij studeerde in 2014 af aan de HAS in Dier Bosch op een project met een vergelijkbare instelling: het Completely Controlled Growing System. Dat project krijgt trouwers een



In deze fase gaat het er vooral om ervaring op te doen. Het zaaien is moeielijk.

vervolg op het voormalige Floradeterren in Venlo. Daarnaast is Jacques Hovens nog betrokken bij het Light4Food. Hij heeft een achtergrond bij Oco in Venlo en weet van daaruit veel over de toepassingsmogelijkheden van diverse lichtbronnen, in zijn geval in kweekapparaten. Jan Roemerma is de klimaat-specialist.