

Te vroege introductie nekt kansrijke initiatieven

## Innovatie pas opschalen nadat deze zich op kleine schaal heeft bewezen



Belangrijk kenmerk van het FutaGrow systeem is de combinatie van de jonge planten boven en de producerende planten onder in de kas.

**In het verleden zijn er vaak te grote stappen genomen en kwamen innovaties te snel op de markt. Op kleine schaal ervaring opdoen, verkleint het risico op voortijdig mislukken. De financiering verloopt als het goed is van publiek in de onderzoeksfase naar privaat bij praktijkintroductie. Te vaak verdwenen kansrijke initiatieven in het verleden door een te vroege introductie vanuit het onderzoek naar de praktijk.**

Als voorbeelden noemt Stefan Persoon van Inno-Agro de mobiele teeltsystemen bij roos,

gerbera en chrysanthe. “Deze innovaties waren, ondanks het extra risico, op dezelfde manier gefinancierd als een gewone bedrijfsinvestering. Wie nieuw bouwde, wist dat een tot twee jaar van tevoren en had maar één winter om een nieuwe technologie uit te proberen.”

Aan de hand van het voorbeeld van het FutaGrow teeltsysteem voor tomaat bij Demokwekerij Westland legt hij uit, dat het beter is om een innovatie pas op te schalen, nadat deze zich op kleine schaal heeft bewezen in de praktijk. Dit heet valorisatie en is een cruciale tussenstap in het innovatieproces.

### Systeeminnovatie

Eerst laat Persoon samen met projectleider Joel van Staalduinen zien hoe het systeem er nu uit ziet. Het idee achter het systeem is dat er voortdurend jong, productief gewas is dat het dag- en kunstlicht optimaal benut. De hijsbare teeltgoten hangen om en om hoog en laag. Boven groeien de jongste planten, onderin de oogstbare planten. De lichtbenutting is circa 95%. De planten groeien in kleine kokospluggen. De wortels groeien substraatloos in de teeltgoot en krijgen zuurstofrijk water.

“We vervangen om de acht weken de oudste planten door jonge planten. Voorde-

Vervolg op  
pagina 42 >



len zijn een jaarrond kwalitatief hoogwaardig product, een betere spreiding van arbeid en kapitaal, ruim 20% meerproductie door 52 weken per jaar productie in dezelfde kas en de mogelijkheid om in te spelen op gebeurtenissen in de markt”, vertelt Persoon.

Het teeltsysteem is een systeeminnovatie en kwam voort uit de wens om duurzaam en rendabeler belichte tomaten of andere opgaande groentegewassen te telen. Een systeeminnovatie heeft een lang aanlooptraject van de onderzoeksfase tot de valorisatie in de praktijk. Er is veel subsidie nodig op het moment dat de toepassing nog ver van de praktijk staat.

### Historie

De Demokwekerij startte zo'n zes jaar geleden met een aantal partners met de ontwikkeling van het duurzame teeltsysteem. Telersvereniging Tuinbouw Techniek Ontwikkeling (TTO) was hierbij betrokken vanuit de visie dat telers meer gedreven zijn tot innovatie, wanneer ze zelf de kar mee trekken.

De ontwikkeling verliep met vallen en opstaan. Peet van Adrichem van de Demokwekerij begon een onderzoek met tomaten op water met een innovatiesubsidie vanuit de regeling 'Pieken in de Delta'. Met geld vanuit het Technologiefonds Tuinbouw experimenteerde de Demokwekerij verder met het wortelwiel, waarbij het uitgangspunt was dat een voortdurend jong gewas een betere productie geeft. De belangstelling vanuit de praktijk was volgens Persoon

beperkt. Het wortelwiel werd geen succes.

Tegelijkertijd was Jos Kouwenhoven van kwekerij Triomaas bezig met de ontwikkeling van een teeltsysteem met beweegbare goten en meerdere teelten per jaar voor een voortdurend jong gewas. De jongste planten hingen boven, de oudste vruchten producerende planten onder (zie ook [www.ouderglas.nl](http://www.ouderglas.nl), december 2009, pagina 6-7).

“De proef gaf 5 procent meerproductie, maar kostte teveel arbeid en meerkosten. Het eerste jaar deden we de proef op 1 ha, vervolgens op 5.000 m<sup>2</sup> en uiteindelijk op nog maar 1.500 m<sup>2</sup>. Een half jaar later nam Demokwekerij contact op”, vertelt Kouwenhoven. Ze gingen samen op kleine schaal verder bij de demokas in Kwintshuil.

### Op proefschaal

Het bedrijfsleven volgde de ontwikkeling, die nog ver van de praktijk stond, nog steeds kritisch. Vanuit de Clusterregeling van de provincie Zuid-Holland was er geld beschikbaar voor een klein onderzoek op 100 m<sup>2</sup>. Dit onderzoek verliep goed, waarna het is opgeschaald naar 500 m<sup>2</sup>, dankzij een combinatie van publieke financiering en de private bijdrage van leveranciers, onderzoekspartners en TTO. Het lastige hierbij was dat er telkens financiering voor hooguit één teeltjaar was, terwijl een systeeminnovatie een langere termijn vergt. Er is in die jaren veel geleerd.

De eerste anderhalf jaar was Kouwenhoven de enige betrokken teler van buitenaf.

Begin 2013, toen de teelt goed ging, zijn er pas meer participanten bij gehaald. “Daarmee hebben we een denkfout gemaakt. We hebben pas twee maanden voordat het project afgerond was en er geld nodig was voor de vervolgfase, meer telers benaderd. Bij innovatieprojecten als deze geldt dat het tijd kost om betrokkenheid te creëren.”

### Prominent ook bij onderzoek

Telersvereniging Prominent is er sinds 1,5 jaar bij betrokken. Deze telersgroep heeft afgelopen jaar een financiële ondersteuning gegeven en twee Prominent-telers, Jack Groenewegen en Hans Zwinkels, zitten samen met Kouwenhoven in de begeleidingscommissie. Ze hebben alle drie ervaring met belichting en lopen wekelijks een rondje met Ary de Jong in het FutaGrow systeem, beoordelen de planten en bespreken de voortgang.

“Wij bekijken als afgevaardigden van Prominent naar de mogelijkheden van het systeem voor ons”, zegt Zwinkels. “We hebben in eerste instantie zelf overwogen om een proef op te zetten, maar hebben besloten om geld te investeren in het onderzoek wat toch al loopt”, vervolgt Groenewegen.

### Death Valley

Dit jaar wordt het onderzoek op een schaal van 500 m<sup>2</sup> afgerond. Het is tijd voor de valorisatie van de systeeminnovatie. Hierop ging het in het verleden vaak fout. Het gat tussen (fundamenteel) onderzoek en bedrijfs-



Drie ervaren telers vormen de begeleidingscommissie. Van links naar rechts: Jos Kouwenhoven, Stefan Persoon, Hans Zwinkels, Jack Groenewegen en Joel van Staalduinen.



De wortels groeien substraatloos in de teeltgoot en krijgen zuurstofrijk water.

leven wordt ook wel 'Death Valley' van de innovatie genoemd. Het is niemandsland, waar zaken niet van de grond komen, omdat de extra risico's niet worden gedekt, of te snel te groot opgepakt, omdat het direct rendabel moet kunnen draaien.

"We zijn ervan overtuigd dat het systeem goed is. Toch willen we het eerst op 5.000 a 10.000 m<sup>2</sup> uitproberen om de risico's beheersbaar te houden, waarbij het risico niet wordt gedragen door één teler, maar door een groep van telers", zegt de projectleider. Hij vergelijkt het met de stap die drie telers in 2000 namen om samen een kas te kopen om als eerste ervaring op te doen met het belichten van tomaat. De telers die nu in het project zitten, Kouwenhoven en de Prominent telers, vinden dit een goed voorbeeld.

### Lastige private financiering

Alleen de financiering van de valorisatiestap is lastig. Aankloppen bij het PT kan niet meer. "Je moet nu voor privaat geld met de pet rond. Er wordt veel kritischer gekeken naar iedere euro. Vergelijk het met de wegenbelasting. Wanneer je tol zou moeten betalen bij ieder autoritje zou je ook anders met de auto omgaan. In het verleden droegen telers circa 1.200 euro per ha af aan het PT. Dat geld houden ze liever op zak nu het rendement onder druk staat. Bovendien hebben we te maken met een tomatenwereld die versnipperd is door de verschillende afzetbelangen. Daardoor dreigt deze innovatie stil te vallen", zegt Persoon.

Daarbij komt dat banken 50% eigen vermogen vragen in het geval van een risicovolle financiering. "Je zou kunnen denken aan een borgstellingsfonds om het risico bij de valorisatiestap af te dekken, zoals dat bij aardwarmteboringen gebeurt. Gaat alles goed, dan komt het geld weer gewoon vrij. En ook hier heb je geen aanvullende

bijdrage nodig als alles goed verloopt", geeft Kouwenhoven als suggestie aan.

### Financiering nog niet rond

Kas als Energiebron heeft een deel van de kosten van energieonderzoek in FutaGrow gefinancierd. Ook hebben het Rabobank Innovatiefonds en Stichting Hagelunie het innovatietraject ondersteund. Toch is de financiering niet rond. Volgend jaar is dit zelfs geheel over en moet financiering van de valorisatie in de praktijk met privaat geld worden opgepakt.

Om het teeltsysteem echt van de grond te krijgen, zijn ondernemers nodig die mee willen doen in de laatste fase van het project. "Het heeft al veel gekost, 1,5 miljoen euro in zeven jaar. Het systeem is nu echt klaar voor de laatste stap. Je kunt voor een prikkie meedoen en met een goedkoop treinkaartje in een rijdende trein stappen", zegt Jack Groenewegen namens de drie telers. "Door dicht bij het project te zitten, profiteren telers van de opgedane kennis."

## Samenvatting

In het verleden mislukten innovaties regelmatig, omdat ze te snel van de onderzoeksfase in de praktijk terecht kwamen. Op kleine schaal ervaring opdoen, verkleint het risico op voortijdig mislukken, maar is door de kleine schaal vaak niet direct rendabel. De financiering verloopt van publiek in de onderzoeksfase naar privaat, door een groep van telers, in de eindfase. Lastig punt is het vergaren van voldoende privaat geld in een tijd dat banken terughoudend zijn en het rendement bij telers onder druk staat.

## Prof in business

Er was eens een groep ondernemers met enkele gezamenlijke kenmerken. Ze maakten allemaal een mooi product voor de internationale consumentenmarkt. Elk bedrijf op zichzelf was te klein om de afzetmarkt te kunnen beïnvloeden en ook te klein om knelpunten in het productieproces efficiënt op te lossen. En het waren allemaal mannen (Is dat relevant? Geen idee. Het was een gemeenschappelijk kenmerk).

Hun bedrijven stonden onder flinke druk. De kostprijs moest omlaag, de productie of de verkoopprijs moest omhoog. Toen kwam er een Prof – Profiteur? Professor? Profet? – met een plan, dat stap voor stap tot oplossingen zou leiden. Zei hij. Bij elke stap kon worden bijgestuurd en na elke stap kon de Prof naar huis worden gestuurd. De ondernemers moesten dan samenwerken en samen betalen. 'Werkt dit wel? Bewijs dat eerst maar eens'. Een Profet kan dat toch? 'Dit is allemaal al gedaan. Dit plan moet beter uitgewerkt.' Dat moet je toch weten, Professor. 'Veel te duur. Dat ga ik niet betalen, Profiteur!'

Continuïteit van de marmot: diep onder de grond blijven zitten totdat het onweer is overgetrokken. Alleen, in laagland krijg je wel wateroverlast in het hol. Wie overleeft dat? Als innovatiemakelaar is het me opgevallen dat sommige groepen ondernemers laaglandmarmotgedrag vertonen: wegkruipen, wachten tot anderen het probleem oplossen, blijven doen wat ze steeds deden. Liever niet verdiepen in nieuwe dingen.

Ik heb ook ander gedrag gezien, gelukkig: ondernemers die samenwerken om uitdagingen aan te gaan. Ze zijn in projecten gestapt waarvan de uitkomst onzeker was. Wat is die onzekerheid? Het toekomstig resultaat van de bedrijven is tenminste even goed (of slecht) als wanneer ze niets zouden doen. Het resultaat van de ingebrachte kennis is bij samenwerking een veelvoud van wat ieder op zich zou bereiken. En de op te brengen kosten? Een fractie bij gezamenlijke aanpak.

De Prof blijkt een Professional: stap voor stap vooruit – stoppen en afbuigen wanneer nodig – een volgende stap als mogelijk – maar nooit stilstaan. Men vermoedt dat de laaglandmarmot in de loop van de evolutie het onderspit heeft gedolven. Dit dier is niet meer aangetroffen.

Jaap Bij de Vaate  
Innovatiemakelaar Duurzame productiesystemen