



Op weg naar een van de grootste varenproducenten ter wereld: Vitro Plus in het Zeeuwse Burgh Haamstede. Op het kleinschalige bedrijventerrein De Roterij geen kas of containerveld, maar louter bedrijfspannen zoals je ze overal ziet. Toch produceert John Bijl (50) hier met twintig medewerkers 'groen' en niet zo'n beetje ook. Ruim driekwart van alle varens die wereldwijd door weefselkweek tot wasdom komen is 'made in Zeeland', deels onder led. Een successtory 'van zolderkamer tot hightech teeltsysteem'.

Auteur: Ruud Jacobs

Made in Zeeland

Vitro Plus produceert door weefselkweek 17 miljoen varens, een half miljoen stuks is bestemd voor de tuin

Op steenworp afstand van Neerlands innovatieve trots, de Oosterscheldekering, heeft John Bijl ruim tien jaar geleden zijn 'varenfabriek' gevestigd. Het vernieuwende dat wereldwijd nog steeds uitgaat van de naburige waterkering, blijkt zeker ook van toepassing op Bijls geesteskind: Vitro Plus.

Zolderkamer

De gewezen biologieleeraar legt met onvervalste Zuid-Hollandse tongval uit hoe hij én zijn bedrijf uiteindelijk hier in Zeeland op het uiterste puntje van Schouwen-Duiveland terecht zijn gekomen. "Ik ben in Dordrecht opgegroeid op een kwekerij waar varens werden gekweekt. Na de middelbare school heb ik medische microbiologie op de laboratoriumschool gedaan, maar ondertussen

had ik ook nog steeds binding met die kwekerij en op een dag kwam de vraag: 'Kun jij dat niet gaan doen, want we zijn niet tevreden over onze huidige leverancier?' En dan kruipt het bloed toch waar het niet gaan kan", zo laat de 'groene' uitvinder weten.

De weefselkweek was op dat moment volgens Bijl net in opkomst. "We hebben het dan over eind jaren tachtig. Thuis ben ik op een zoldertje gaan hobbyen en heb ik mezelf de plantenweefselkweek aangeleerd. Ik vond het altijd al leuk om met die planten te klooiën." Na een paar jaar 'aanmodderen' - eerst op de zolder en later in een tweedehands Portakabin - met slechts minimale resultaten, volgde later de verhuizing naar Zeeland. "In 1989 heb ik in Renesse Kees

Zevenbergen ontmoet. Die had net zijn bedrijf verkocht en wilde in een laboratoriumomgeving orchideeën gaan kweken. Zelf stond ik toen ook op een kruispunt: 'welke kant moet ik op?' Samen hebben we Vitro Plus opgericht en zijn we in Renesse gestart. Kees deed de commerciële kant, ik was de uitvinder en deed de productie." Enkele jaren later is Bijl alleen verder gegaan.

Varenkweek

In de beginperiode hield Vitro Plus zich met van alles bezig en kende het bedrijf geen enkele specialisatie. Bijl: "We hadden van alles en maakten helemaal geen winst. Op een gegeven moment hebben we tegen elkaar gezegd: 'We moeten gaan specialiseren en doen waar we goed in zijn.'" Maar welke keuze maak je dan en op grond waarvan? Het is de combinatie 'plant en



innovatie' die bij de Zeeuwse varenpioniers de doorslag heeft gegeven, zo blijkt uit het vervolg van Bijl. "We zijn met varens verdergegaan. Weefselkweek is een arbeidsintensief proces en dan kun je twee dingen doen: of de productie automatiseren of verplaatsen naar lagelonenlanden. Bij toeval had ik ontdekt dat de weefselkweek van varens goed te automatiseren is. Op een gegeven moment ga je de gekste dingen proberen om de planten te laten doen wat jij wil. Je gaat kijken wat een plant van nature doet. En omdat een varen ondergronds vermeerderd, ben ik dat gaan proberen na te bootsen. Dat was allemaal nog op de zolder en dat alles heeft zo'n zes tot zeven jaar geduurd." Terugkijkend is de in al die jaren opgedane kennis niet voor niks geweest, aldus Bijl. En dit is nog steeds de kracht van Vitro Plus. "Om een zaak goed op te zetten, heb je niks aan alleen een schep geld. Het moet echt vanuit de basis ontstaan en je moet het allemaal zelf doen. Dat is de beste leerschool."

Weefselkweek

Met gepaste trots toont Bijl een bakje vol jonge varens. "Deze plastic kweekbakken, met aan de onderkant de afzonderlijke celletjes met daarin de voedingsbodem agar, heb ik uitgevonden. Ieder plantje kan zo afzonderlijk groeien. Vroeger had je een ronde beker en zat je met een pincet alles uit elkaar te pulken. Nu worden de varens er met een robot eenvoudig uitgepakt. Het eindproduct is veel gelijkmatiger en de eindklant kan hier nu veel beter mee werken."

Klanten

Met het slagen van de weefselkweek doemde

voor de nieuwbakken ondernemers al ras een nieuw probleem op. Bijl: "Op een gegeven moment hadden we een product, maar wie worden dan je klanten en hoe ga je dat dan verkopen? De varenmarkt was heel traditioneel. Je had vijf of zes laboratoria, tien kwekers van jonge planten en een dertigtal varenkwekers. Wij zeiden toen tegen elkaar: 'Dat moet anders. Wij moeten daar omheen en rechtstreeks bij de eindklanten gaan leveren.' Ik heb een methode ontwikkeld om de plant op een zodanige manier te vermeerderen dat aan het eind onze klant daar wat mee kan, zodat die tussenschakels niet meer nodig zijn." Tegelijkertijd met deze gewijzigde bedrijfsstrategie, was er volgens Bijl op de varenmarkt ook de tendens gaande van verdere schaalvergroting. "Van de dertig varenkwekers van toen zijn er nu nog twee grote kwekers over. Die ontwikkeling past perfect bij het gegeven dat ik mijn product rechtstreeks aan die eindgebruiker lever. Die klant wil namelijk direct bij de bron kopen. De andere kant van het verhaal is dat wij het product volledig geautomatiseerd konden maken. Dat betekent lagere productiekosten en ook een product waarmee je de markt op een andere manier kan bewerken. Dan snijdt het mes aan twee kanten."

Amerikaanse markt

De nieuwe geautomatiseerde productie heeft volgens Bijl met name de varenmarkt in de Verenigde Staten een 'boost' gegeven. Tot voor kort produceerde Vitro Plus zo'n 20 miljoen varens. Door een terugloop in Europa ligt dat aantal nu echter rond de 17 miljoen. "De Europese consument is een ander koopgedrag

gaan vertonen, dat meer naar bloeiende planten is gegaan. In Europa verkopen we nu nog zo'n 7 miljoen varens. Er is hier echt minder belangstelling voor groen. Dit in tegenstelling tot Amerika." In de VS zitten de grootste klanten van Vitro Plus met name in Florida en deels ook in Californië. Bijl: "Daar zitten de grote spelers, die rechtstreeks bij ons kopen. Tachtig procent van alle tropische varens die in Amerika worden gekweekt komen hier uit Burgh Haamstede vandaan."

Tuinvarens

Door de teruglopende belangstelling voor tropische varens in Europa kijkt Bijl ook steeds meer naar het 'broertje van buiten': de winterharde tuinvarens. Bijl: "We kweken zo'n 95% tropisch en 5% tuinvarens. Met de tuinvarens zijn we nu zo'n vijf jaar bezig. In Nederland hebben we ook al een paar klanten die de tuinvarens in redelijk grote hoeveelheden afnemen en die daar ook een mooi verkoopconcept omheen hebben. Een van die klanten is Siem Hoogeveen uit Boskoop."

Pluggensysteem

'Een varen is een varen', zal de gemiddelde leek zeggen. Niets is minder waar, zo blijkt op een kwekerij in Zierikzee waar Bijl onder glas zijn moederplanten koestert. Het vermeerderingskapitaal van Vitro Plus bestaat uit enkele tientallen verschillende soorten. Bijl: "De winterharde varen is echt een totaal andere markt, met andere klanten en andere toepassingen. Buitenvarens worden voornamelijk vermeerderd van sporen. Wij doen dat met weefselkweek en dan met name de soorten die met sporen moeilijk te vermeerderen zijn, zoals zeven soorten Athyrium.



“Weefselkweek is een arbeidsintensief proces en dan kun je twee dingen doen: of de productie automatiseren of verplaatsen naar lagelonenlanden”

Dit zijn speciale gekleurde soorten en die zijn moeilijk te zaaien. Door middel van weefselkweek proberen we hierin weer onderscheidend te zijn van sporenproductie, die goedkoper is.” Voor de vermeerdering van winterharde varens heeft Vitro Plus in samenwerking met potgrondbedrijf Jiffy Products een pluggensysteem ontwikkeld. Hiermee wordt op een steriele plug geproduceerd. Bijl: “Dus niet meer op agar (voedingsbodem voor weefselkweek gemaakt van zeewier, red.), maar gelijk op een eindplug. Alles begint nog met weefselkweek, maar dit is echt weer een stap verder. We zijn nu in staat om een product in een weefselkweekomgeving op te kweken tot een plant die direct met een steriele peatkluit, in dit geval een Jiffyplug, te gebruiken is. Ik wilde dit twintig jaar geleden al doen, maar toen ging het nog niet. We hebben van alles geprobeerd, maar het was gewoon niet mogelijk. We kregen allerlei besmettingen en er wilde niks lukken.

Wij konden het eenvoudigweg niet voor elkaar krijgen.”

Led en folie

In de kweekhal van Vitro Plus groeien nu nog de meeste varens onder het ‘witte’ licht van honderden tl-buizen. Voor hoe lang, is nog maar de vraag. In een aangrenzende kleinere hal experimenteert Bijl al met leds. “Door deze led-verlichting zijn we in staat om hogere lichtniveaus te halen. Als ik hier alles led-verlichting maak, kunnen we 30% meer produceren en gaat de productie van 30 miljoen naar 40 miljoen varens. Ook ben ik hier verder gaan ‘spelen’ met het kweekstelsel. Zo worden de varens in plastic trays gekweekt waar folies overheen zitten die semipermeabel zijn. Die folie laat de goede dingen door en de slechte dingen houden ze tegen. Zo kunnen we in de stellingen onder led-verlichting planten kweken als in een kas. Zonder dat er arbeid aan te pas komt. Dit doen we nu ook met de buitenvarens. Jaarlijks zijn dat nu een half miljoen plantjes, maar de markt voor tuinvarens is in de VS redelijk groot. Daar proberen we nu een voet aan de grond te krijgen.” Bijl ziet hiervoor zeker kansen: “Wij hebben een product dat goed kan worden verstuurd en makkelijk door de eindgebruiker te gebruiken is. We proberen nu via enkele grote broekers, zoals Ball Seeds, onze producten in de VS te distribueren. Dat zijn nu tien soorten.” Bijl ziet voor de buitenvarens zeker



groeimogelijkheden voor de toekomst. “Het marktaandeel tuinvarens kunnen we, denk ik, zeker vergroten. Ze worden nog niet zo veel toegepast in beplantingen. Dat komt omdat ze niet goed gepositioneerd zijn. Het is vooral een kwestie van het goed weten te informeren van de consument. Je moet een product wel gebruiken waar het eigenlijk voor bedoeld is en waar het goed in is. De varen is ideaal voor schaduwrijke plekken als grondbedekker en is op zijn mooist als je dat in combinatie doet met bijvoorbeeld Hosta of Heugera. Het kan zowel solitair of als groep.”

Musthaves

Om meer tropische varens weg te kunnen gaan zetten, heeft Bijl zelf actief de markt bewerkt met het verkoopconcept Musthaves. “Maar ik ben erachter gekomen dat wij daar niet krachtig genoeg voor zijn. Alleen kunnen wij niet genoeg power maken om zoiets goed neer te zetten. Wij hebben het Musthaves-concept getest bij één Albert Heijn-vestiging. Dat was wel een succes, want de varens zijn allemaal verkocht.” Voor het grote succes moet je echter volgens Bijl iemand treffen die er zijn nek voor uit durft te steken en meteen duizenden displays gaat bestellen. Als producent ziet Bijl geen mogelijkheid om de verkoop van varens te verbeteren. “Het is ook eigenlijk niet mijn pakkie-an. Ik ben ermee gestopt. Je kunt je energie maar in één ding tegelijk steken.



Ik heb er veel tijd ingestoken en er kwam zo weinig uit. Om het verder goed in de markt te zetten, heb je ook nog eens veel geld nodig. We hebben het geprobeerd, het is tegengevallen. Op een gegeven moment moet je dan ook een keer zeggen: 'Jammer, volgende zaak'. Het heeft zeker geld gekost, maar niet alles wat je doet kan goed gaan. We hebben nog nagedacht om varens zelf tot eindproduct op te kweken. Daarvan hebben we uiteindelijk gezegd: 'Dat moeten we niet doen'. Je moet doen waar je goed in bent. Wij zijn goed in dat Willie Wortel-gedoe van nieuwe dingen uitvinden en alles net op een andere manier doen dan iemand anders. Zo zijn we ook naar andere producten gaan kijken, zoals de buitenvarens, waar we hopelijk nog wel een groter marktaandeel in gaan krijgen."

Innovatie

Eén ding is duidelijk: Vitro Plus heeft innovatie hoog in het vaandel staan en dit heeft het bedrijf bepaald geen windeieren gelegd. Om zijn bedrijf verder te laten groeien, is Bijl na de geslaagde varenproductie op zoek gegaan om te kijken hoe hij hetzelfde trucje nog een keer kan uithalen, maar dan met andere producten. "Want met varens alleen ben je als bedrijf ook een beetje kwetsbaar. Dat zie je wel met het gewijzigde koopgedrag van de consumenten in Europa. Daar doe je helemaal niks aan. Of ik mij daar zorgen over maak? Ja, maar dan ga je kijken wat je daartegen kunt doen. Ik heb het geprobeerd met het Musthaves-concept. Je kunt ook denken: jongens, ik ga gewoon doen waar ik goed in ben en dat is die techniek en ik ga proberen om diezelfde techniek ook op andere producten toe te passen, want die wereld is vele malen groter dan alleen varens."

Rob Verlinden

En nieuwe markten aanboren via televisieprogramma's, zoals Robs Grote Tuinverbouwing? Bijl: "Nee, als het er is wil ik het wel ondersteunen, maar ik ben niet actief bezig te proberen om iedere week die varen in beeld te krijgen. Ik vind dat eerder een stuk verantwoordelijkheid van degene die ze opkweekt. Ik zie wel dat mensen door de opkomst van groene wanden meer besef van groen krijgen en dat is goed. Daar kunnen wij ook op meeliften. Ik merk dat er voor bepaalde soorten van die tropische varens nu een toenemende belangstelling is. Soorten die vroeger niet zo in waren zie je nu meer komen."

Vitro Plus

In de centrale hal van het bedrijfspand geen groene planten of teeltaarde, maar blinkende hightech met een volledig geautomatiseerde productiestraat en verpakkingen vol plastic trays. Binnen wordt hygiëne met hoofdletters geschreven en dus zijn de blauwe plastic schoensloffen voor elk bezoek een 'must'. Even verderop in de 'Vitro Plus-kraamkamer' volbrengen per keer maximaal 6 miljoen varens hun eerste levensweken. Dit groeiproces in de fel door tl-lampen verlichte kweekcel kan jaarlijks maximaal vijf keer - dus in totaal 30 miljoen stuks - worden herhaald. Genoeg voor de varenmarkt van vandaag de dag, want die reikt voor Vitro Plus voorsnog tot 17 miljoen planten. Na het bereiken van de gewenste omvang, zwerven de jonge varenplantjes in hun plastic trays vanuit het Zeeuwse land uit over heel de wereld. De helft van alle varens wordt geëxporteerd naar de VS, meer specifiek voornamelijk Florida. De rest blijft voor het overgrote deel in Europa, en wat overblijft vindt elders in de wereld afzet. Verreweg het grootste deel van alle in Burgh Haamstede opgekweekte varens - zo'n 16,5 miljoen stuks - betreft de tropische variant, maar sinds vijf jaar is het bedrijf van John Bijl ook met buitenvarens aan de slag gegaan. Bij Vitro Plus wordt het werk door 20 fte geklaard. Bijl: "De helft is vanaf het begin hier werkzaam. De meesten zijn afkomstig uit de omgeving." Sinds 1 januari is Ard Stoutjesdijk mede-eigenaar en verantwoordelijk voor de productie. Bijl: "Ik doe de verkoop en samen doen we de innovatie. Behalve de productie wordt vanuit Zeeland ook de verkoop gedaan." Om potentiële klanten te ontmoeten, doet Vitro Plus jaarlijks ook een aantal beurzen, zoals HortiFair, IPM Essen, TPIE in Amerika en in april staan ze ook weer in Beijing. "Nee, op Plantarium staan we niet. Ik heb daar niet echt een reden voor, terwijl dat voor onze buitenvarens wel een goede beurs is", aldus Bijl.



Productiekweeksysteem

Door het succes met de buitenvarens is Bijl zich ook gaan richten op de verkoop van het pluggeenteeltsysteem, maar dan zonder planten.

“Ondertussen ben ik meer een ontwikkelbedrijf en automatiseerder, ofwel van plantenkweker tot machinebouwer. Zes jaar geleden ben ik in contact gekomen met een Duitser die actief is in het zachtfruit, zoals aardbeien en bessen. Hij had ook een laboratorium en was helemaal gecharmeerd van het pluggensysteem. Hij wilde het systeem ook voor zijn laboratorium gaan gebruiken, om zo aardbeien en bessen te gaan kweken. Nu koopt hij bij mij de lege verpakkingen en plugjes, eigenlijk het hele teeltsysteem.” En steeds meer geïnteresseerden zijn komen kijken. Ook Philips kreeg lucht van het vernieuwde teeltconcept en zocht samenwerking met zijn led-verlichting.

Bijl: “Zo kwam ik ook in contact met het bedrijf Visser uit 's Gravendeel. Die maken machines voor automatisering in de tuinbouw. Op 1 januari 2012 zijn we samen het bedrijf ViVi gestart. Hierin doen wij het plantengedeelte en alle supplies. Visser maakt de machines om de planten te verwerken.” ViVi richt zich op de groeiverpakkingen, groeicabines en de machines, het totale concept van kweken in meer lagen onder led.

Bijl: “Je kunt er alle planten mee opkweken. Het is geschikt voor groente, sierteelt en bosbouw. Je kunt alle planten zo kweken. Het kweken van stek in kassen gaat op termijn voor een groot deel op deze manier gebeuren. Daar ben ik van

overtuigd. Als je het uit gaat rekenen aan investering en energieverbruik, dan is dit systeem goedkoper dan een verwarmde kas met verlichting. Qua investering is het per m2 gelijk aan een moderne kas, in energieverbruik is dit systeem 30% tot 40% goedkoper. De investering per m2 is gelijk omdat de armaturen voor de led-verlichting nog vrij kostbaar zijn, maar dat wordt zeker goedkoper. Met dit systeem heb je geen gasrekening, alleen een elektriciteitsrekening en die is al goedkoper dan in een kas. De verlichting in dit systeem staat 12 tot 16 uur aan, afhankelijk van het gewas. Inmiddels hebben we een boomkwekerijbedrijf in Finland als klant die dit kweeksysteem voor softfruit en rododendrons gebruikt.” Zelfs multinationals hebben de weg naar Burgh Haamstede inmiddels weten te vinden. Dit om te

kijken of het met het ViVi-systeem eventueel ook mogelijk is om op grote schaal koffieplantjes en bananenplanten te kweken. Maar ook kwekers van groente, naaldbomen en Phalaenopsis zijn volgens Bijl erg geïnteresseerd.

Hoog slagingspercentage

Het nieuwe teeltsysteem onder led heeft volgens Bijl louter voordelen. “Het scheelt echt enorm in de energiekosten. Hierdoor ben je ineens concurrerend met een jongeplantenkas. Door de opkomst van de techniek, in combinatie met de vindingen die ik had gedaan, is er nu ineens iets ontstaan dat zeker ook voor boomkwekerijproducten gebruikt kan gaan worden. Alles wat moeilijk wortelt, blijkt in dit systeem heel goed te gaan. Het klimaat van buiten sluit je helemaal uit. Je kunt hier optimaal je parameters instellen. Temperatuur, CO₂, licht, luchtvochtigheid. Alles kun je optimaliseren en daardoor wordt het slagingspercentage heel hoog. Je kunt hiermee de uitkomst heel precies gaan voorspellen. Je doet alles volgens een protocol en bepaalde receptuur en je krijgt de uitkomst zoals verwacht. Met dit systeem hebben wij een slagingspercentage van 98%. De uitval van 2% komt door kleine menselijke dingen. In de normale teelt ligt dat veel hoger. Met dit systeem heb je verder ook niks te maken met insecten en dus bestrijdingsmiddelen. Ook heb je geen ziektes. Je bent heel schoon aan het opkweken.” Volgens Bijl zijn de planten ook hard genoeg om uiteindelijk buiten te groeien. “Dat komt door de hoge lichtintensiteit. Door het gebruik van de semipermeabele folies krijg je ook een soort afharding. Deze folie laat wel waterdamp en CO₂ door, maar geen micro-organismen en insecten. De trays of kweekbakken waarin we de planten kweken, zijn eigenlijk een soort van minikasjes.”

