

Visteelt in combinatie met glastuinbouw een duurzame combinatie

Meiny Prins: 'Je hebt groene en



De waterkringloop van de tomatenteelt en die van de viskweek grijpen in elkaar en vormen samen een gesloten systeem.

In een van de kasafdelingen in het Improvement Centre in Bleiswijk zwemmen tilapia's onder de tomaten. Begin 2007 is het project 'Proeftuin Aquacultuur' van start gegaan, waarin een gesloten systeem met een combinatie van glastuinbouw en visteelt wordt uitgetest. De fotogenieke en intrigerende combinatie heeft sindsdien regelmatig het nieuws gehaald.

TEKST EN BEELD: MARLEEN ARKESTEIJN

Meiny Prins, directeur van Priva, is enthousiast als ze vertelt over 'haar kindje' het visproject. Dit project wordt uitgevoerd door een speciaal gevormd consortium. Deelnemers zijn Priva, Green Q, Groen Agro Control en Aqua Terra Nova.

Duurzame combinatie

“Twee jaar geleden hebben we bij Priva gekeken waar we mogelijk technieken

vanuit de glastuinbouw in andere toepassingen en markten zouden kunnen gebruiken. De combinatie met viskweek is één van de mogelijkheden. Viskweek op zich is in Nederland nauwelijks rendabel. De initiële kosten liggen zo hoog dat het nagenoeg niet terug te verdienen is. Dat is jammer, want er is veel kennis over viskweek aanwezig in Wageningen en IJmuiden.”

Daarbij komt dat de tijd rijp is voor viskweek. “Als wij zo doorgaan met visvangst is de zee volgens het Wereld Natuur Fonds in 2020 leeg. Vis staat erg in de belangstelling vanwege de gezonde eigenschappen. In combinatie met de sterk groeiende wereldbevolking stijgt daardoor de vraag naar verse vis enorm. Er wordt druk gezocht naar alternatieven. Niet voor niets zijn WNF en Greenpeace zo geïnteresseerd in dit project, dat ook heel interessant is voor warme landen waar water schaars is. Nederlandse ondernemers kunnen met deze duurzame combinatie in binnen- en buitenland aan de slag.”

Aquacultuur

Het sterke punt is dat de viskweek gebruik kan maken van de faciliteiten van de glastuinbouw: de warmte, de doseer- en regeltechniek en het water. De combinatie van de twee levert daardoor meer op dan de optelsom van ieder apart.

In de proefopzet is gekozen voor tomaat en tilapia. Er is veel kennis van het telen van tomaten in kassen. De tilapia is een gemakkelijke vis om te kweken en smaakt goed. Aan de hand van een schema laat Prins zien hoe het gesloten kweekstelsel van de tomaten en vissen wat betreft het water in elkaar zit. De twee waterkringlopen van de tomatenteelt en viskweek grijpen in elkaar en vormen samen een gesloten systeem.

Tomaat krijgt afvalwater

Het uitgangswater is gewoon regenwater. “Het 'afvalwater' van de vissen bevat nitraten, sulfaten en fosfaten die kunnen dienen als voedingsstoffen voor de tomaten. Een centrifuge haalt het grove vuil uit het water. Vervolgens wordt het water ontsmet met een HD-UV-installatie. Na een online-meting van de anionen en kationen worden de ontbrekende voedingsstoffen aangevuld, zodat het water geschikt is voor gebruik in de tomatenteelt. Het proefproject is bedoeld om inzicht te krijgen in de juiste mineralenbalans tussen beide teelten. De twee systemen moeten ook gescheiden kunnen functioneren. Bij een ziekte in de tomatenteelt moet je indien nodig chemisch in kunnen grijpen.”

Met de restwarmte van de kas wordt het water in de visbassins opgewarmd. De technische uitrusting voor de tilapienteelt komt vanuit de viskwekerijwereld.

blauwe vingers nodig'

Voorlopige conclusie is dat er concrete mogelijkheden zijn voor de glastuinbouw. "Watertechnisch is het te overzien. Het is een kwestie van optimaliseren en wat kleine aanpassingen bij de viskweek, zoals een ander, fijner filter. De grootste uitdaging is het vinden van een optimale mineralenbalans. Je hebt uiteindelijk wel voldoende gewasoppervlak nodig om de door de vissen uitgescheiden mineralen op te nemen. De visserijwereld kijkt mee met de kennis die we opbouwen."

Subsidie uit Brussel

De kosten voor het project bedragen circa 900.000 euro, waarvan de helft subsidie. De andere helft is eigen tijd en materiaal van de vier consortiumpartners.

Toen twee jaar geleden het idee bij Priva ontstond om de innovatiekracht van de glastuinbouw en de viskweekkennis van Nederland te combineren, gaf het ministerie van LNV aan te willen subsidiëren als er een projectplan ingediend zou worden. Priva mocht die subsidieaanvraag echter niet alléén doen en wilde zelf ook samenwerking met andere partijen.

"We hebben toen contact gezocht met Peter Klapwijk (GreenQ) vanwege zijn optimale kennis van de productie; met Groen Agro Control, omdat ze veel weten van voedselveiligheid en residuonderzoek en met Aad Wubben van Aqua Terra Nova, omdat hij veel weet over het hergebruik van water en de beperkingen van de wet- en regelgeving kent. We moesten nog een jaar wachten op de goedkeuring voor subsidie vanuit Brussel. De looptijd van de toegekende subsidie is twee jaar voor het ontwikkelen van modellen hoe je optimaal rendement uit de combinatie kunt halen."



De viskweek maakt gebruik van het water en de warmte van de glastuinbouw.

Praktijk

Volgens Prins is vanaf begin volgend jaar opschaling mogelijk. "We merken dat er veel belangstelling vanuit de tuinbouw is, zowel in de voedingstuinbouw als de sier-teeltsector. Vanuit het consortium willen we een begeleidende rol spelen. De lokale overheid beschouwt viskweek nu veelal als intensieve veehouderij, die in hun beleving over het algemeen thuis hoort op een industrieterrein en niet in combinatie met glastuinbouw."

Ook daar komt beweging in. "Zeeland staat aquacultuur binnen agrarische gebieden toe onder goedkeuring van de gemeente. Het is uniek dat wetgevers dit zo snel oppakken. Dit najaar komen ambtenaren van een prominente glastuinbouwgemeente langs om ons project te bekijken."

Consumentenlabel

Om de kwaliteit te waarborgen en voor de handel en consument zichtbaar te maken, ontwikkelt het consortium een consumentenlabel dat staat voor duurzame en diervriendelijke viskweek. "Door dubbel ruimte- en watergebruik en een optimale benutting van de energiestromen is de teelt al bij een minder grote dichtheid rendabel. Wie dit initiatief oppakt, kan met dit label de markt in. WNF en Greenpeace ondersteunen het initiatief. In contacten met telers merken wij ook dat zij kansen zien om hun groenteproduct op een nog hoogwaardigere manier in de markt te zetten. Het deels gebruik maken van natuurlijke meststoffen levert een goed verhaal op naar zowel de handel als de consument."

Het consortium heeft bij de ontwikkeling van het label onder andere contact met het Handelsbedrijf 'Interfish' in IJmuiden. Dit familiebedrijf houdt zich vooral bezig met de afzet van duurzame vis. Ze zijn volgens Prins enthousiast over het Bleiswijkse initiatief. "Interfish heeft een smaaktest gedaan met vis van hier en diepvroren tilapia uit Vietnam. De topkok die de vis bereid heeft, vond onze kwaliteit super. Interfish neemt straks al onze vis af. Ze ondersteunen het label dat wij ontwikkelen. Ook andere visgrootshandelaren tonen interesse."

Groene en blauwe vingers

"Wie dit oppakt moet 'groene' en 'blauwe' vingers in dienst hebben", zegt Prins.



Meiny Prins: "De grootste uitdaging is het vinden van een optimale mineralenbalans."

"Maar de viskwekerij is veel minder arbeidsintensief dan glastuinbouw. Eén man is bij wijze van spreken al voldoende om de viskwekerij te laten draaien. De combinatie tomaat-tilapia is als voorbeeld gekozen. Mensen kunnen dit ook met andere gewassen en vissen oppakken."

Bij de proef in het Improvement Centre liggen de visbassins onder de tomaten, zodat behalve het hergebruik van water, warmte en computer ook het aspect hergebruik van ruimte meespeelt. Dat hoeft niet. Ook viskweek in de directe nabijheid van tomatenteelt behoort tot de mogelijkheden.

In het Improvement Centre ligt vanaf begin dit jaar een praktijkproef om te bekijken of het teelttechnisch mogelijk en rendabel is om groenten en vis in één kas te kweken met een voor beiden gesloten teeltsysteem. Voordelen zijn onder andere het dubbele ruimte- en watergebruik en de duurzame en diervriendelijke viskweek die op deze manier mogelijk is. Een consortium van vier bedrijven: Priva, Green Q, Groen Agro Control en Aqua Terra Nova realiseert het proefproject.

SAMENVATTING