

Tuinbouw kan hoogwaardige stoffen leveren aan de industrie

‘In de tuinbouw kweken we groente en fruit voor lekkere en gezonde voeding, en planten en bloemen voor een betere werk-, woon- en leefomgeving. De komende jaren willen we daar nog veel meer uit halen. Dat is goed voor de tuinders en voor de maatschappij’, zegt Agnes van Ardenne, voorzitter van het Productschap Tuinbouw en bestuurslid van The Dutch Biorefinery Cluster.’

‘De winstgevendheid van de Nederlandse tuinbouw staat onder druk door toenemende concurrentie uit andere productielanden’, vervolgt Van Ardenne. ‘Tegelijkertijd voelen we ons verantwoordelijk om zorgvuldiger en efficiënter om te gaan met natuurlijke grondstoffen. In de tuinbouw zien we het daarom als een uitdaging om met nieuwe duurzame product-marktcombinaties bij te dragen aan de biobased economy. Het Productschap Tuinbouw en het Kenniscentrum Plantenstoffen hebben de nodige expertise en kunnen hierover adviseren.’

Meer hernieuwbare grondstoffen

‘In de biobased economy levert de tuinbouw behalve groenten, champignons en bloemen, ook grondstoffen, materialen en hoogwaardige verbindingen voor de industrie’, verklaart Jan Smits, programmamanager Biobased Economy en MVO van het Productschap Tuinbouw. ‘Hiermee helpen we de samenleving over te stappen op hernieuwbare grondstoffen en de afhankelijkheid van fossiele grondstoffen te verminderen. Langs deze weg kan de Nederlandse tuinbouwsector uitgroeien tot de meest duurzame ter wereld en ook zijn winstgevendheid vergroten.’

Leon Mur, directeur van het Kenniscentrum Plantenstoffen: ‘In het kader van het programma “De tuinbouw in de biobased economy” spreken we met bedrijven uit andere sectoren van de economie om te kijken in hoeverre de tuinbouw bepaalde producten kan leveren waar zij behoefte aan hebben.’

Vezels van tomatenplanten

Smits geeft een voorbeeld. In november loopt het jaarseizoen voor tomaten af. Telers ruimen de oude tomatenplanten op en zaaien nieuwe voor het volgende seizoen. Het oude stengelmateriaal (ca. 15.000 ton droge stof) laten ze afvoeren en composteren. Met de papier- en kartonindustrie en de Wageningen Universiteit kijken we of het mogelijk is om vezels uit het stengelmateriaal te gebruiken als aanvullende bron voor het maken van dozen, waarin de tuinders vervolgens weer tomaten kunnen verpakken. Tevens loopt er onderzoek om uit het perssap plantaardige biociden te winnen. Ook kijkt een tuinbouwondernemer naar het toepassen van vezels van onder andere aubergineplanten in bouwmaterialen.’

Mur sluit daarbij aan: ‘In Nederland draaien we elk jaar 40 miljoen kilogram tomaten, paprika’s en andere vruchten door, die niet geschikt zijn voor verkoop in de winkel. In plaats van dat te composteren kun je er ook sap uit halen voor de voedingsmiddelenindustrie en vezels voor veevoer. Het bedrijf Provalor in Vijfhuizen perst er al sap uit.’

Omegavetzuren en kroos

Andere ontwikkelingen zijn de teelt van algen in kassen, onder andere voor de productie van omega-3- en omega-6-vezuren, aminozuren, kleurstoffen en anti-oxidanten voor toepassing in onder andere voedingssupplementen. Daarnaast zijn er tuinders die mest vergisten tot biogas en het overblijvende digestaat gebruiken om kroos op te kweken. De wet staat dat nu nog niet toe, maar als die belemmering is weggenomen kan kroos een interessant alternatief zijn voor geïmporteerde soja in veevoer. Verder zijn er plannen om uit de reststroom van de champignonteelt (de paddestoelen groeien op een mengsel van kippenmest, paardenmest en stro) cellulose te halen, dat nu als structuurverbeteraar van grond gebruikt wordt.

Stoffen tegen ziekten

Zowel Smits als Mur zien de tuinbouw ook als potentiële bron van hoogwaardige stoffen. 'In Nederland worden 4000 verschillende sierplanten gekweekt, waarin honderdduizenden verschillende stoffen voorkomen. Planten kunnen niet lopen en maken daarom stoffen aan om luizen en schimmels af te weren en bestuivende insecten aan te trekken. Daar doen we nu vrijwel niets mee en dat terwijl 30% tot 40% van de geneesmiddelen is afgeleid van verbindingen uit planten. In de stengels van tomaten zitten bijvoorbeeld sappen waarin stoffen tegen schimmels zitten, waarvan misschien gewasbeschermingsmiddelen kunnen worden gemaakt. Daar loopt een onderzoek naar. Probleem is, dat dit soort stoffen meestal in lage concentraties in de planten voorkomen. Om ze economisch winbaar te maken, moeten we de planten zodanig veredelen dat ze meer van die stoffen produceren', aldus Mur.

Bibliotheek

Onbekend maakt onbemind. Daarom wil het Kenniscentrum voor Plantenstoffen een soort bibliotheek opzetten met extracten van verschillende planten. Geneesmiddelen- en cosmeticabedrijven kunnen dan kijken of in die extracten stoffen voorkomen die voor hen interessant zijn. Voor de tuinbouw kan deze ontwikkeling op de lange termijn heel interessant zijn.

'De teelt van hoogwaardige stoffen kan altijd uit, vanwege de hoge prijzen die afnemers voor die stoffen betalen. Bij de teelt van gangbare producten, zoals de tomaat, moet een kweker het op de korte termijn hebben van combinaties: een tomaat die zowel goede tomaten als goede vezels oplevert. Dan levert de tomaat immers minder afval en meer geld op. Zeker de grote telers, die met grote reststromen te maken hebben, zijn in deze ontwikkeling geïnteresseerd', aldus Smits.

'Met de teelt van planten en het opwaarderen van plantaardige reststromen richten we ons vooral op de vraag van bedrijven die medicijnen, voedingssupplementen, cosmetica, papier, karton en kunststoffen maken', concludeert Van Ardenne.