

Nieuwe biet kan handige grondstoffen maken

Op de markt voor groentezaden zijn Nederlandse veredelingsbedrijven wereldspelers. Nederland zou zo'n rol ook af kunnen dwingen bij gewassen die belangrijk zijn in een biobased economy, stelt Andries Koops van Plant Research International.

Een voorbeeld is de ontwikkeling van een 'grondstoffenwinterbiet'. De nieuwe biet krijgt twee innovaties mee: vorstresistentie, waardoor je de bieten ook in de winter en het voorjaar kunt oogsten, en het vermogen om grondstoffen voor hoogwaardige kunststoffen te maken. 'Mede dankzij Kennisbasisgeld hebben we al kunnen bewijzen dat je planten de chemiegrondstoffen lysine en itaconzuur kunt laten produceren door genen uit een schimmel in te bouwen', zegt Koops. Lysine is een grondstof voor nylon, met itaconzuur kun je weer andere kunststoffen maken.

PRI-onderzoekers bewezen het principe met aardappel, omdat ze dit gewas goed in de vingers hebben. Vanwege lagere teeltkosten en hogere biomassaopbrengst is suikerbiet mogelijk een betere keus. Daarom willen de onderzoekers nu verder werken aan een prototype winterbiet.

Zijn vorstresistentie heeft als voordeel dat je de bietencampagne kunt verlengen. Koops: 'Dan verwerkt de fabriek eerst suikerbieten en daarna winterbieten voor energie en chemiegrondstoffen. Hiermee kan een bestaande fabriek, die nu jaarlijks acht maanden stilstaat, minstens drie maanden langer draaien.

De twee grote suikerfabrieken in Nederland kunnen dan zo'n één miljoen ton biomassa extra verwerken met een energie-inhoud die overeenkomt met één procent van de totale Nederlandse behoefte.'

Slim

Nederland zal altijd biomassa moeten importeren om de doelstellingen voor klimaat, CO₂-uitstoot en gebruik van biomassa te halen, stelt Koops. 'Dan is het slim om gewassen waar je al veel kennis en intellectueel eigendom van hebt in te zetten voor de productie van biomassa elders in de wereld en zo meer regie te krijgen over importketens.' Met regie over de hele productieketen bewaakt je de duurzaamheid van bio-energie en biogroundstoffen. Ook maximaliseer je zo het rendement voor de Nederlandse economie. 'Net als nu met groentegewassen, waar Nederland veertig procent van de mondiale groentezadenmarkt in handen heeft zonder dat die groenten allemaal in Nederland geteeld worden.'

Op de teelt van pure energiegewassen is de marge te klein. Als via veredeling een combinatie wordt gemaakt waarbij bijvoorbeeld tien procent van de door het gewas geproduceerde



Winterbieten voor energie en chemiegrondstoffen kunnen ervoor zorgen dat suikerfabrieken beter worden benut.

biomassa voor chemiegrondstoffen wordt gebruikt en negentig procent voor brandstoffen, is het economische plaatje wel aantrekkelijk voor alle ketenpartijen. Vooral complexere biochemicaliën met zuurstof- en stikstofatomen erin zijn markttechnisch interessant. Biomassa van biet is al makkelijk om te zetten in bio-ethanol; het bestaat voor zeventig procent uit suiker.

PRI heeft voor de ontwikkeling van de winterbiet samen met essentiële industriële partijen als Cosun, DSM en SESVanderHave een projectvoorstel ingediend bij Senter Novem, voor een Energie Onderzoek Subsidie.

Domein	Agroketens en visserij
Informatie:	www.kennisonline.wur.nl
Contact:	Andries.Koops@wur.nl 0317 - 48 08 22