

Productie van eiwitten uit eendenkroos een veelbelovend alternatief voor dierlijke eiwitten

Eendenkroos is een bijzonder plantje. Boordevol plantaardige eiwitten, vergelijkbaar met soja. Het is bovendien één van de snelst groeiende plantjes ter wereld. Eendenkroos is een inheemse plant, die relatief makkelijk te verwerken is, zegt Hans Derksen van ABC Kroos.

Als het aan ondernemer en biochemicus Derksen ligt, komt over niet al te lange tijd de eendenkroosburger op de markt. Hij ziet dicht bij huis een veelbelovende oplossing voor het voeden van de almaar groeiende wereldbevolking: "Eiwitten uit eendenkroos zijn gezond en een prima alternatief voor dierlijke eiwitten."

Derksen is geen luchtflits. Er is al een *pilot-plant* voor de verwerking van eendenkroos tot eiwitten, cellulose en plantaardige vezels, die tweehonderd kilogram kroos per uur verwerkt. ABC Kroos uit Apeldoorn ontwikkelde het inmiddels gepatenteerd proces voor bio-raffinage van eendenkroos. Samen met machinebouwer Colubris Technologies in Winterswijk is dat proces getest en uitgewerkt tot productielijn.

"We zoeken investeerders, zodat we in Groenlo een proeffabriek te kunnen bouwen, die tienduizend ton kroos per jaar verwerkt", kondigt Derksen aan. "Het ontwerp voor de fabriek ligt klaar", zegt Gertie van den Hurk, directeur van Colubris Environment Bedrijvengroep, bestaande uit bedrijven gespecialiseerd in innovatieve scheidingstechnieken, onder meer voor afvalwater.

De twee ondernemers hebben bijna drie miljoen euro geïnvesteerd in het eendenkroos-project. Via de provincie Gelderland ontvingen ze voor de ontwikkeling van hun vernieuwende productielijn 6 ton uit het Europese Fonds voor Regionale Ontwikkelingen (EFRO). Voor de volgende stap, de bouw van de proeffabriek, hebben Derksen en Van den Hurk 5 miljoen euro nodig. Investeringsmaatschappij PPM Oost van de provincie Gelderland wil een deel voor zijn rekening nemen om zo innovatie en werkgelegenheid te stimuleren. Voorwaarde is dat private investeerders en/of marktpartijen ook instappen.

Via BIC-ON, het Bio-economy Innovation Cluster Oost-Nederland, verwacht Derksen in contact te komen met geïnteresseerde partijen. "We zijn in gesprek met een grote fabrikant van vegaburgers. Die is al recepten met eiwitten uit eendenkroos aan het testen."

Met het bio-raffinageproces van ABC Kroos worden 'rauwe' eiwitten uit eendenkroos gehaald. "Die functionele eiwitten hebben veel waarde voor de voedingsmiddelenindustrie. Ze worden verwerkt in allerlei producten", legt Derksen uit. "Van vegetarische burgers en kaas tot met eiwit verrijkte drankjes voor sporters." Het behoud van de functionele eigenschappen van de eiwitten, scheelt een factor tien in waarde, becijfert Derksen. Hij verdiept zich



Hans Derksen (links) en Gertie van den Hurk bij de pilot-plant. Foto: Han Kolkman



Eiwitten. Foto: ABC Kroos

Nederlandse fabrikant vegaburgers test recepten voor productie eendenkroosburger



Eendenkroos. Foto: ABC Kroos

sinds begin jaren negentig in de mogelijkheden van de *biobased economy*. "Dat is de toekomst."

Eiwitten bestaan uit aminozuren, de bouwstenen van onze lichaamscellen. Er zijn plantaardige eiwitten en dierlijke eiwitten, die onder meer in vlees en zuivelproducten zitten. Voor de productie van dierlijke eiwitten zijn veel meer grondstoffen nodig dan voor die van plantaardige eiwitten. Door het dreigende tekort aan dierlijke voeding komt er steeds meer aandacht voor de winning van plantaardige eiwitten.

ABC Kroos is begin 2012 door Derksen en twee partners opgericht. Voor het biologisch verantwoord produceren van voedingsstoffen, oriënteerde Derksen zich eerst op algen. Ook rijk aan eiwitten. "Het kweken en vooral het verwerken van algen is te duur en te ingewikkeld."

Eendenkroos bleek een betere optie. Niet het kroos uit een sloot. Zo simpel is het niet. Denk aan de regels voor hygiëne en voedselveiligheid. "We kweken het kroos op een proeflocatie in Gasselternijveen, die aan alle eisen voldoet. Andere partijen gaan straks het kroos kweken. De eerste gegadigden hebben zich al gemeld."

Colubris haakte begin 2012 aan bij ABC Kroos, dat een partner voor de ontwikkeling van de productielijn zocht. Het bedrijf heeft dertig jaar ervaring in scheidingstechnieken, het ontwikkelt en bouwt installaties voor diverse industrieën in vijftig landen, wereldwijd. Directeur Van den Hurk wil niet al te veel zeggen over technieken die zijn verwerkt in de pilot-plant voor de kroos-raffinage. "Dat is het geheim van de smid", klinkt het met een lachje. "Het werkt, dat is het belangrijkste."

Producenten nieuwe eiwitten voor foodsector werken samen

Het aanbod van vernieuwende, plantaardige eiwitproducten zit in een stroomversnelling. Niet alleen startende ondernemers zien brood in de productie van deze innovatieve en duurzame eiwitten, ook multinationals steken er tijd en energie in. Dat heeft alles te maken met de productie van gezonde voeding voor de groeiende wereldbevolking, die in 2020 9 miljard mensen telt.

De 'eiwittransitie' is het gevolg van het inzicht dat de productie van dierlijke eiwitten in vlees en zuivelproducten een (te) groot beslag legt op de natuur. "Door de toenemende welvaart eten mensen steeds meer vleesproducten. Dat is niet altijd even goed voor hun lijf, denk aan cholesterol, maar ook niet voor het milieu en dierenwelzijn", zegt Jeroen Willemsen, secretaris van Het Planeet. "De kunst is een goede balans te vinden tussen het eten van dierlijke en plantaardige eiwitten."

Het Platform Nieuwe Eiwitproducten, kortweg Het Planeet, is de eerste vereniging van producenten van nieuwe, duurzame eiwitproducten voor de levensmiddelensector ter wereld. Willemsen is secretaris van Het Planeet, waarvoor hij begin 2012 het initiatief nam als commercieel directeur van het bedrijf Ojah in het Gelderse Ochten. Ojah, opgericht in 2009, produceert de plantaardige vleesvervanger Beeter met dezelfde structuur en bite als kip.

'Flexitariër worden vraagt om verandering van gedrag.'

"De afgelopen tien jaar verdubbelde de omzet aan plantaardige alternatieven voor vlees", constateert Willemsen. "Voor een tweede groeigolf is de ultieme gedragsverandering nodig: vleeseters verleiden niet meer elke dag vlees te eten. Het stimuleren van die verandering tot 'flexitariër' is één van de redenen voor producenten van innovatieve eiwitten om hun krachten te bundelen."

Eiwitten bestaan uit aminozuren, de bouwstenen van onze lichaamscellen. Iedereen heeft dagelijks 0,8 gram eiwitten per kilogram lichaamsgewicht nodig, meldt het Voedingscentrum. Voor de productie van één kilogram vlees is circa 14,5 kilo veevoer nodig, berekenden onderzoekers Leon Sebek en Liesbeth Temme van Wageningen Universiteit & Research. De Universiteit Twente becijferde onlangs dat de productie van rundvlees per calorie twintig keer meer water kost dan de productie van graan of aardappelen.

Het Planeet telt ruim twintig leden, van startende ondernemers tot producenten van consumentenmerken. Het betreft producenten van eiwitrijke ingrediënten, zoals Solanic (eiwit uit aardappelen) en Phycom (eiwit uit algen), van halfabrikaten, zoals Ojah en van eindproducten, die in de winkel te koop zijn. Denk aan Tivall, Quorn en Alpro.

Het Planeet wil met de consument in gesprek gaan, meldt Willemsen. "Dat doen we onder meer door met Natuur en Milieu het vervolg van hun Flexitariër-campagne vorm te geven."