

INTERNATIONAAL JAAR VAN DE PEULVRUCHTEN



De boon op de troon

Peulvruchten worden steeds minder populair. Dat is geen goede ontwikkeling, vindt wereldvoedselorganisatie FAO. Om de snel groeiende wereldbevolking te voeden moet de oergezonde, milieuvriendelijke boon terug op het bord. Ook als biefstuk.

TEKST ASTRID SMIT FOTO STUDIO 38°C / REMCO LASSCHE

Bruine bonen, witte bonen, linzen, kapucijners; wie kent ze niet? Toch zijn we de laatste decennia steeds minder peulvruchten gaan eten. 'Ik bid nie-
 veur bruune boon'n' zei Bartje uit het landarbeidersgezin in het boek van Anne de Vries. En de rest van Nederland volgde. Vlees kwam er op het menu en duwde de peulvruchten van het bord. Momenteel eet de helft van de bevolking geen of nauwelijks peulvruchten – de gedroogde bonen; sperziebonen, peultjes en doperwten vallen onder de groentes – en tien procent van de bevolking eet gemiddeld zo'n 8 gram per dag. Nederland staat hierin niet alleen. Wereldwijd kiezen consumenten zodra ze iets meer te besteden hebben voor vlees en zuivel als belangrijke eiwitbronnen. Zelfs in een voornamelijk vegetarisch land als India is de consumptie van peulvruchten gedaald en die van vlees toegenomen. Dat moet veranderen, vindt de FAO. Daarom riep zij 2016 uit tot het jaar van de peulvruchten. Die moeten terug op

het bord, vindt de wereldvoedselorganisatie. Voor de gezondheid – peulvruchten zijn rijk aan eiwitten, belangrijke vitamines en mineralen. Voor het milieu – peulvruchten verbruiken minder water en energie dan vee. Voor de bodemvruchtbaarheid – peulvruchten binden met behulp van bacteriën stikstof uit de lucht en verbeteren daarmee de bodemkwaliteit. En voor de voedselzekerheid – peulvruchten zijn goedkoop en kunnen meer monden voeden dan vlees.

In Nederland werd vorig jaar eigenlijk al aan de oproep van de FAO gehoor gegeven. De Gezondheidsraad, onder leiding van de Wageningse emeritus hoogleraar Daan Kromhout, adviseerde in de nieuwe Voedingsrichtlijn om minstens een keer per week peulvruchten te eten, omdat nu echt is aangetoond dat ze het slechte cholesterol in het bloed kunnen verlagen. In de Schijf van Vijf die het Voedingscentrum begin dit jaar uitbracht, hebben de peulvruchten daarom een prominenter



‘De boon moet opnieuw worden uitgevonden’

plek dan ooit. En begin 2016 begon de campagne ‘De Blijde Boon’. Daarmee proberen bonenfabrikanten, cateringbedrijven, koks en gezondheidsdeskundigen de boon weer op een voetstuk te zetten door mensen vanuit rondrijdende busjes, in bedrijfsrestaurants of via sociale media met uitdagende gerechten te verleiden.

WINDERIGHEID

Cor van der Weele, bijzonder hoogleraar Humanistische wijsbegeerte bij Wageningen University & Research, vindt deze initiatieven zeer welkom, maar betwijfelt of die genoeg zijn. ‘Peulvruchten moeten in Nederland van heel ver komen. We associëren ze met winderigheid en armoede, de bonenprut van Bartje. Eigenlijk moet de boon opnieuw worden uitgevonden’, aldus Van Weele. ‘Niet zozeer technologisch, maar cultureel. We zouden de boon nieuwe betekenissen en associaties moeten geven, zoals hip, mondiaal, oer, vol vezels en eiwitten, en eten van de toekomst.’

In de jaren zeventig was er al een beweging die peulvruchten promoveerde als vleesvervanger, vertelt Van der Weele, maar daardoor zijn we er niet meer gaan eten. Toch is ze hoopvol. Ze deed onderzoek naar de acceptatie van kweekvlees en gewoon vlees en ontdekte dat consumenten nu ambivalenter staan tegenover vlees dan toen. ‘Dat leidt nu nog niet tot gedragsverandering, maar ik denk dat onder de oppervlakte de vanzelfsprekendheid van vlees wordt ondermijnd. Ik vermoed dat consumenten overstag gaan als er een aantrekkelijk en goedkoop alternatief komt. Maar of dat de pure boon is?’, vraagt Van der Weele zich hardop af.

BIEFSTUK CREËREN

Voor echte vleeseters wordt een andere weg bewandeld: de peulvrucht zodanig ombouwen tot hij op vlees lijkt. Dat lukt vrij aardig. Diverse bedrijven in Nederland verkopen producten die lijken op hamburger, kippenvlees of worst, maar die zijn gemaakt van eiwitten uit peulvruchten, vooral uit soja. Deze alternatieven zijn inmiddels niet meer weg te denken uit de supermarkt. Toch zouden ze nog beter kunnen. Atze Jan van der Goot, hoogleraar Eiwitstructurering en duurzaamheid in Wageningen: ‘De smaak komt aardig in de buurt van vlees en ook de textuur is best goed. Helaas is de variatie in textuur nog beperkt en zijn deze producten nog vrij duur ten opzichte van vlees.’

Daarom probeert zijn onderzoeksgroep met nieuwe, goedkopere technologieën de bite van meer verschillende vleessoorten na te bootsen. Met de *shear-cell*-techniek, die vezels maakt van plantaardig eiwit, creëerde zijn groep op basis van soja en tarwe een lap die lijkt op biefstuk waarin het best goed bijten is. Van der Goot: ‘Nu is het wachten op een bedrijf dat ons apparaat wil opschalen en verder in de alternatieve biefstuk wil investeren – smaak en sappigheid kunnen nog beter.’

Om de mogelijkheden te vergroten, onderzoekt zijn groep wat er met andere peulvruchten dan soja mogelijk is, zoals de groene erwt of lupine, een boon die hier niet wordt gegeten maar die net zo’n hoog eiwitgehalte heeft als soja. Want soja kun je niet zomaar vervangen door andere peulvruchten. Van der Goot: ‘Lupine bindt het water op een andere manier dan soja en de erwt heeft



Peulvruchten bewerkt tot vegetarische biefstuk.

FOTO HOLLANDE HOOGTE

zo’n uitgesproken smaak dat je die moet maskeren wil je hem breed kunnen toepassen in vleesalternatieven.’

Verder verkent hij of de grondstofproductie voor vegetarische producten efficiënter kan. Nu wordt soja in aparte fabrieken ontleed in sojaeiwit en sojakoolhydraten. Die gaan vervolgens naar de levensmiddelenfabrikanten die daar producten van maken, zoals soepen en sauzen.

Voor gebruik in vleesvervangers worden ze vaak weer gemengd. ‘Misschien hoef je het eiwit en de koolhydraten uit de boon niet zover te scheiden. Dat kan een hoop energie en geld schelen’, aldus Van der Goot. Een belangrijk punt. Want de productie van sommige vleesvervangers, bijvoorbeeld die waarin ook nog dierlijke

eiwitten zoals ei zijn verwerkt, vergt veel water en energie, en deze scoren qua energieverbruik en kooldioxyde-uitstoot niet beter dan kippenvlees.

BONEN TELEN

Waar in westerse landen gezondheid en milieu belangrijke argumenten zijn om peulvruchten weer op het bord te krijgen, zijn dat in ontwikkelingslanden vooral voedselzekerheid en bodemvruchtbaarheid. Peulvruchten zijn goedkoop en de planten waaraan ze groeien, de vlinderbloemigen, zijn goede stikstofbemesters. Wie bonen teelt hoeft niet ondervoed te raken, heeft geen dure kunstmest nodig en verbetert de bodemkwaliteit van zijn akker. Bovendien is de afzetmarkt voor bonen goed. Want hoewel er wereldwijd per persoon minder peulvruchten worden gegeten, stijgt de vraag nog steeds door de groeiende wereldbevolking.

Toch profiteren boeren in arme landen zoals in Afrika onvoldoende van deze voordelen. Zo'n 10 procent van het Afrikaanse landbouwareaal ten zuiden van de Sahara is beplant met peulvruchten. Daarom startte Ken Giller, hoogleraar Plantaardige productiesystemen in Wageningen, in 2010 het project N2Africa, dat wordt ondersteund door de Bill & Melinda Gates Foundation, die 20 miljoen dollar doneerde. Giller: 'In de eerste fase probeerden we de recente kennis over de peulvruchten-teelt samen met kleine boeren – 250 duizend in acht Afrikaanse landen – toe te passen.'

N2Africa koos vier soorten bonen en zocht vervolgens uit onder welke randvoorwaarden die het beste gedijen, wat ze doen voor de bodemvruchtbaarheid, welke bestrijding van plagen en ziekten nodig is en welke opbrengsten worden gehaald. Bijzonder is dat de bonen werden geënt met een bij de boon passende stikstofbacterie om de stikstofbinding te bevorderen. Het werd een succes, aldus Giller. Veel boeren behaalden hogere producties. In Noord-Nigeria verdubbelde de opbrengst van sojabonen bijna.

Sinds 2014 is Giller bezig met de tweede fase van N2Africa, waarin de Bill & Melinda Gates Foundation 30 miljoen dollar investeerde. 'We proberen het concept van de eerste fase op te schalen – 500 duizend nieuwe boeren in elf Afrikaanse landen – en we streven naar nog hogere opbrengsten en winsten.' Het concept is ook te exporteren naar andere continenten, denkt hij, maar voorlopig concentreert hij zich op Afrika. 'Wij hebben



FOTO N2AFRICA

Demonstratieveld van het project N2Africa in Oeganda, met verschillende boonvariëteiten en teeltmethoden.

onze handen vol aan dit project. Bovendien is de nood hier het hoogst. De voorspelling is dat er tussen nu en 2050 een miljard Afrikanen bij komen.'

BETER DIEET

Ook onderzoekt N2Africa in hoeverre de teelt van de peulvruchten de voedingssituatie van de boeren en hun gezinnen daadwerkelijk verbetert. Zo kijkt promovenda Ilse de Jager of jonge kinderen binnen deze gezinnen een beter dieet hebben als hun ouders meer peulvruchten oogsten. Haar voorlopige gegevens suggereren dat dit het geval is. Verder bekijkt ze wat het best mogelijke dieet is onder de lokale omstandigheden. 'Hoeveel maïs en sojabonen moeten kinderen bijvoorbeeld eten voor een optimaal dieet. Ik koppel dat aan hun huidige voedselopname en zoek naar de hiaten', aldus De Jager.

Met al deze initiatieven en de mondiale aandacht in het Jaar van de Boon komen peulvruchten misschien weer terug op de wereldmenukaart. Idealiter zouden de landen die al veel bonen eten daarmee door moeten gaan, ook als ze rijker worden, en de westerse landen zouden meer peulvruchten moeten consumeren. Technoloog Van der Goot: 'Het zou mooi zijn als de rijker wordende landen in een keer de stap naar vleesvervangers gaan maken en die niet meer associëren met vlees maar gewoon zien als een product an sich. Dan worden de mogelijkheden veel groter.' ■

www.wur.nl/peulvruchten