

Krekels door de pap

In Kenia en Oeganda zijn honderden mensen aan de slag gegaan met het kweken van krekels. Die voorzien de lokale bevolking van extra eiwit en inkomen. Het is het resultaat van het project Flying Food, dat de krekelweek nu in meer Afrikaanse landen wil opzetten.

TEKST MARION DE BOO FOTOGRAFIE SVEN TORFINN/HH

Aan de oever van het Victoriameer in Kenia staat een weeshuis waarin bijna honderd kinderen wonen, voornamelijk hiv-wezen. Sinds enkele jaren kweekt Florence, de 72-jarige leidster van het weeshuis, krekels. Die worden gedroogd, gemalen en door de pap geoerd.

‘Dankzij deze extra bron van eiwit groeien de weeskinderen veel beter en gezonder op dan op een menu met alleen maar graanpap’, vertelt Phoebe Owuor. De Keniaanse is projectleider van Flying Food, een onderzoeksprogramma gericht op het kweken van krekels voor menselijke consumptie. Owuor, een goedlachse dame van 56, is even in Nederland om nieuwe fondsen te werven. ‘Krekels zetten groene blaadjes om in hoogwaardig eiwit’, legt ze uit. ‘De insecten bevatten hoogwaardige dierlijke eiwitten, belangrijk voor baby’s en jonge kinderen, en daarnaast mineralen als ijzer en zink en foliumzuur, onmisbaar voor zwangere vrouwen. Voor arme

boerinnen in Afrika is dit kweekproject een fantastische manier om hun eigen gezin beter te voeden en om wat bij te verdienen. Ze kunnen het overschot op de markt verkopen en met de opbrengst ook weer eens eieren, vis of wat vlees op tafel zetten, en het schoolgeld betalen.’

IN HET WILD

In Afrika is het idee om insecten als voedsel te kweken nieuw, maar in het projectgebied werden een of twee generaties terug nog insecten, waaronder krekels en sprinkhanen, in het wild gevangen en gegeten. ‘Dat vergemakkelijkt de acceptatie’, vertelt Erwin Beckers van Wageningen Food & Biobased Research. ‘Her en der staan in Afrika nog zo’n 1.800 soorten insecten op het menu, maar altijd in het wild gevangen.’ Beckers is sinds de start in 2013 betrokken bij het project Flying Food, een publiek-private samenwerking van twaalf partners, waaronder TNO. Door een recente fusie van >





Een krekeltweker in Kenia controleert zijn kratten met krekels.

TNO-afdelingen met Wageningen University & Research kwamen 45 TNO'ers naar Wageningen, waaronder de hele onderzoeksgroep van Beckers. Beckers: 'Ook voor de fusie hadden wij al veel contact met Wageningse deskundigen, met expertise op het gebied van insecten en veehouderijsystemen. Het eerste vijfjarenplan van Flying Food is in juni 2018 afgerond, gezamenlijk werken we nu aan een masterplan om deze nieuwe agro-food keten van productie, consumptie en vermarkten van krekels in meer Afrikaanse landen op te zetten.'

EIWITTEKORT

Het eerste doel van Flying Food is volgens Owuor het bestrijden van eiwittekort onder de lokale bevolking en het verbeteren van de gezondheid: 'Op het Afrikaanse platteland worden veel koolhydraten gegeten, zoals cassave en gierst. Vooral kinderen zijn gebaat bij voeding met meer dierlijke eiwitten, maar die is schaars en duur.'

Daarnaast wil het project de werkgelegenheid en economische activiteit op het platteland stimuleren, om de trek naar de grote stad en naar Europa tegen te gaan.



'Dankzij krekereiwit groeien de kinderen veel gezonder op'

Het kan bovendien de economische positie van vrouwen helpen versterken: vier van de vijf krekeltwekers zijn vrouwen, veelal uit straatarme gezinnen van minstens vijf tot soms wel vijftien personen, met een gezinsinkomen van hooguit 200 dollar per jaar. Met krekels als bijverdienste is dat inkomen te verdubbelen. 'Op het Afrikaanse platteland zie je vaak dat het land bewerkt wordt door vrouwen, maar eigendom is van mannen, die de oogst naar de markt brengen en de winst opstrijken', vertelt Owuor. 'Vrouwen bezitten geen land, maar krekels kweken vraagt nauwelijks ruimte. Het kost hooguit driemaal per dag een half uur om ze te voeren en te verzorgen en dat kunnen vrouwen goed inpassen naast hun

overige taken. Belangrijk is ook dat vrouwen het geld zelf in handen krijgen. Omdat insectenkweek een relatief nieuw fenomeen is, bemoeien mannen zich er niet of nauwelijks mee, ze zien er nog geen business in.'

KOUDE NACHTEN

In Kenia hebben inmiddels ruim vierhonderd gegadigden een training gevolgd van door Nederlandse deskundigen opgeleide trainers. Daarvan zijn er nu zo'n honderd aan de slag gegaan. Ook in Oeganda, aan de andere oever van het Victoriameer, zijn intussen zo'n honderd bedrijfjes gestart. 'Daar groeien de krekels echter veel langzamer dan verwacht, waarschijnlijk omdat de nachten er net te koud zijn', zegt Beckers.

De krekels worden gehouden in kratten. Die moeten goed geventileerd, maar wel hermetisch afgesloten zijn, want er liggen veel rovers op de loer: slangen, muizen, ratten, spinnen en hagedissen zijn dol op krekels. Nederlandse bedrijven als Kreca Ento-Food, Venik en NGN hebben veel ervaring met het kweken van insecten. Zij hebben de eerste kweekkratten geleverd, die nu lokaal worden nagemaakt.

Wat de Afrikaanse krekels in het wild eten is niet precies bekend, maar in het project is een succesvol voer ontwikkeld. Als de boeren een beetje land hebben, kunnen ze ook zelf groenvoer telen, zoals mais en bladgroenten. Twee kilo krekervoer levert ongeveer een kilo krekels op, aldus Beckers. 'Dat is een veel gunstiger conversiefactor dan gebruikelijk in de veehouderij. Bij rundvlees heb je al gauw vijf tot zeven kilo plantaardig eiwit nodig om een kilo dierlijk eiwit te produceren.'

DERTIG KRATTEN

De krekels bleken in Afrika trager te groeien dan in de geconditioneerde kweekruimten in Nederland was voorzien. Om een commercieel haalbare onderneming op te zetten moet de boer dan ook veel krekels kweken. Beckers: 'We hebben daarom een kweekset van dertig kratten ontwikkeld. In een krat zitten ongeveer 1.500 krekels. Tien kratten worden gebruikt voor de eitjes waaruit de volgende generatie ouderkrekels worden opgekweekt, de overige twintig kratten krekels worden geoogst. Als de laatste krat op is, is de eerste weer oogstrijp.'

De volgroeide insecten worden in heet water geblancheerd. Soms worden ze in hun geheel gegeten, als gefrituurde snack. Maar meestal worden ze gedroogd en



De krekels worden gevoed met groenten en speciaal ontwikkeld krekelvoer.

vermalen. Het krekelmeel kan worden verwerkt in donuts, pannenkoekjes, cake, scones voor schoolkinderen en vooral ook in eiwitrijke bijvoeding voor baby's en jonge kinderen. Een set van dertig kratten levert vier tot vijf kilo krekels per maand op, en een kilo krekels brengt ongeveer 6 dollar op. De kweker moet daarvan allereerst het mikrokrediet van 600 dollar voor de aanschaf van kratten, krachtvoer en ouderstammen in drie jaar afbetalen. Volgens het businessplan blijft dan 200 dollar per jaar over. Beckers: 'We zouden ook graag de afzetmarkten verder ontwikkelen, maar in dit stadium van het project is er simpelweg nog te weinig aanbod om consumptie van krekels uitgebreid te kunnen promoten.'

OUDERSTAMMEN FOKKEN

Gaandeweg het project werd duidelijk dat het verwerken van de krekels voor de markt om hygiënische redenen het best centraal kan gebeuren. Ook bleek dat veel boeren het lastig vinden om de eitjes uit te laten komen en de jonge krekels op te kweken. Daarom legt nu een geselecteerd groepje boeren zich toe op het fokken van de ouderstammen. Om inteelt te voorkomen is zoveel mogelijk fokmateriaal tussen dorpen uitgewisseld.

Anderhalf jaar geleden ging het project bijna ten onder, toen er ineens een ziekte uitbrak, waardoor veel krekels stier-

ven. Beckers: 'Over ziekten bij insecten is weinig bekend en in Afrika al helemaal niet. Maar toevallig was de hierin gespecialiseerde Wageningse promovenda Gabriela Maciel Vergara net in Kenia en zij stelde vast dat het om een bacterieziekte ging. Deze bacterie komt ook onder wilde krekels in de regio voor. Waarschijnlijk was hij al eerder in het systeem geslopen en was dat ook een reden waarom de krekels trager groeiden dan verwacht.'

Onderzoek in Wageningen heeft aangetoond dat de bacterie niet wordt overgedragen van moederdier op eitjes. Beckers: 'Als je de eitjes desinfecteert, komt daaruit een nieuwe generatie gezonde krekels. Hiervoor moet een protocol worden ontwikkeld.'

Al met al is duidelijk geworden dat hygiëne in het productiesysteem een uitdaging vormt. Hier liggen nog veel onderzoeksvragen, die eerst moeten worden beantwoord voordat het systeem verder kan worden uitgerold, aldus Beckers. 'Overigens hoort Kenia in Afrika tot de voorlopers: vanaf 2020 geldt het volgens de Nederlandse autoriteiten niet meer als een ontwikkelingsland. Misschien is de impact van insecten kweken in landen met een nog sneller groeiende bevolking nog wel veel groter.' ■

www.flyingfoodproject.com