



## NETWERKEN 5

Geef kleine hapjes, en kijk of men ze doorslikt. Netwerken volgens Richard Engelfriet.

## PLASTERK 7

De onderwijsminister over numerus fixus, collegegeld en de asociale zachte knip.

## GEVAAR 9

Ons voedsel wordt met uitsterven bedreigd. 'En daarbij valt de huidige voedselcrisis in het niet.' Interview met evolutiebioloog Toby Kiers.

# Help, de banaan sterft uit

De genetische basis van ons voedsel is zo versmald dat plantenziekten de voedselproductie kunnen doen instorten. 'Dat is een gevaar waarbij de huidige voedselcrisis in het niet valt', voorspelt voedselkundige en evolutiebioloog Toby Kiers.

**TEKST: WELMOED VISSER**  
FOTO: JORDI HUISMAN

Bananen zijn het meest gegeten fruit ter wereld. Elke supermarkt van Nieuw-Zeeland tot aan de Noordkaap heeft ze. Maar de vruchten zouden over een paar jaar weleens zeldzaam kunnen worden. De banaan wordt namelijk bedreigd door een schimmelinfectie, de zogeheten zwarte sigatokaschimmel. Omdat bananen genetisch allemaal sterk op elkaar lijken, is het fruit kwetsbaar voor ziekten. In dit soort gevallen is de oplossing gewoonlijk om uit verschillende, vaak wilde rassen een nieuw bananenras te kweken dat resistent is tegen de infectie, maar bij de banaan is het daarvoor eigenlijk al te laat: zijn wilde voorouders uit de Indiase oerwouden zijn vrijwel uitgestorven. Als de ziekte doorzet, zou het daarom goed kunnen dat we over een paar jaar geen bananen meer hebben. Is dat erg? We kunnen toch andere dingen eten? Volgens landbouwdeskundige en evolutiebioloog Toby Kiers is het wel degelijk een probleem: "De banaan is namelijk lang niet het enige gewas waarmee dit aan de hand is. We hebben de genetische basis van onze voedselgewassen de afgelopen jaren zo versmald, dat de wereldvoedselproductie erdoor in gevaar kan komen." Kiers vertelt dat de tien grootste zadenbedrijven de zaden leveren voor veertig procent van de landbouwgewassen in de wereld. Dat betekent dat een groot deel van alle maïs, graan of aardappels dat wereldwijd wordt verbouwd, genetisch identiek is. Kiers: "Als een ziekte vat krijgt op zo'n gewas, is de ramp niet te overzien. De evolutionaire risicospreiding die je hebt als er binnen een soort veel genetische verschillen bestaan, is in hoog tempo aan het wegvallen." Een voorbeeld van het verdwijnen van nuttige eigenschappen door veredeling vond Kiers in haar eigen onderzoek: zij vergeleek bij traditionele soja uit China en moderne soja het vermogen om nuttige bodembacteriën te onderscheiden van niet-nuttige bacteriën. De oude sojarassen slaagden daar veel beter in dan de nieuwe.

## Omstreden rapport

De belangstelling voor voedsel is nog nooit zo groot geweest als nu. Elke week zijn er wel ergens ter wereld demonstraties tegen de gestegen voedselprijzen. "De voedselcrisis is natuurlijk vreselijk, maar de toegenomen aandacht voor het onderwerp is positief", zegt Kiers. "Het zou tijd worden. Voedsel verdient onze



Toby Kiers: 'Onze toekomst hangt af van boeren'

aandacht." Kiers schreef mee aan het rapport van International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development, een voedselrapport waaraan wereldwijd zo'n vierhonderd wetenschappers meewerkten en dat in april uitkwam. Het rapport, een initiatief van de Wereldbank en de Wereldvoedselorganisatie, is omstreden. Enkele wetenschappers zijn zelfs opgestapt omdat ze de toon te activistisch vonden. Het voedselrapport pleit ervoor om landbouwvraagstukken meer vanuit de sociologische en politicologische kant te bekijken en kleine boeren bij de besluitvorming te betrekken. Dit staat haaks op de traditionele houding

*'Voedsel is te belangrijk om over te laten aan een handjevol technocraten'*

van voedselwetenschappers, die zich meestal verre van sociale vraagstukken houden en gefocust zijn op technische oplossingen. Kiers is het van harte eens met de koersverandering: "Voedsel is een te belangrijk onderwerp om over te laten aan een handjevol technocraten", vindt ze. "Wetenschappers zijn met allerlei technologische vernieuwingen gekomen, maar het wereldvoedselprobleem is er niet door opgelost.

Het is in de eerste plaats een verdelingsvraagstuk: er is genoeg voedsel om de wereldbevolking te voeden, maar op sommige plekken is veel en op andere te weinig. Dat is een van de meest politieke kwesties die je kunt bedenken." Een echte oplossing kan er volgens Kiers alleen komen als we meer oog krijgen voor de negenhonderd miljoen arme boeren in de wereld, die rond het bestaansminimum leven. Zij produceren veel van onze groente en fruit. "We zijn voor een aanzienlijk deel van onze voedselvoorziening van deze boeren afhankelijk. Het is niet alleen in hun belang dat zij meer zeggenschap krijgen, maar ook in dat van ons, want als die boeren niet kunnen overleven en massaal naar de stad trekken, raakt onze supermarkt leeg."

## Aantrekkelijk beroep

Deze kleine boeren zijn ook van groot belang voor het veilig stellen van de genetische diversiteit van onze landbouwgewassen. Meer dan grote landbouwbedrijven maken zij gebruik van verschillende, soms traditionele plantenrassen. Kiers: "Je zou kleine boeren moeten stimuleren om hun eigen veredelingsprogramma's op te stellen voor deze gewassen, zodat zij hun zaden niet bij grote bedrijven kopen." Juist deze kleine boeren kunnen in de nabije toekomst van cruciaal belang zijn voor het overleven van voedselgewassen, denkt Kiers: "Zij zorgen ervoor dat genetische varianten van soorten blijven bestaan, waardoor je iets hebt om op terug te vallen bij ziekten." Omdat kleine boeren zo belangrijk zijn, moeten ze volgens Kiers wereldwijd beter worden ondersteund. Dat vergt een omschakeling in het denken. "Landbouwregels en -subsidies zijn bijna altijd in het voordeel van grote bedrijven. Als kleine boer heb je het overal moeilijk. Daarom

## De cijfers

De afgelopen maanden zijn de prijzen van voedsel sterk gestegen: rijst werd de helft duurder ten opzichte van vorig jaar, maïs dertig procent en de graanprijs steeg zelfs met 130 procent. De hoge voedselprijzen worden onder meer veroorzaakt doordat de voedselvoorraden op een historisch dieptepunt zijn en de olieprijs zeer hoog is. Dit heeft tot gevolg dat beleggers in voedsel zijn gaan beleggen, wat de prijs nog meer heeft opgedreven. Voedselkundige Toby Kiers verwacht dat voedsel de komende jaren nog duurder zal worden.

Circa 850 miljoen mensen hebben te weinig te eten. Dit is geen capaciteitsprobleem - er is genoeg eten voor iedereen op de wereld - maar een verdelingsprobleem. Kiers verwacht dat we de komende decennia wel een capaciteitsprobleem krijgen als de wereldbevolking doorgroeit zoals verwacht en we onze landbouwopbrengsten niet drastisch verhogen. Dan zal er niet genoeg voedsel meer zijn om de hele wereldbevolking te voeden.

stoppen er elk jaar kleine boeren en worden hun stukken land opgeslokt door de grote bedrijven." Kiers wil overigens wel benadrukken dat ze niet tegen grote bedrijven is. "Die hebben hun eigen functie in de voedselvoorziening, maar alleen maar schaalvergroting is niet goed. Kleine en grote boerderijen moeten naast elkaar blijven bestaan", denkt ze. "Boer zijn moet weer een aantrekkelijk beroep worden. Onze toekomst hangt ervan af."

Reageren? Mail naar [redactie@advalvas.vu.nl](mailto:redactie@advalvas.vu.nl)