

ACCEPTATIE GENE EDITING (CRISPR-CAS) STAAT OF VALT MET VERTROUWEN

Is het een fantastische nieuwe techniek waar de wereld alleen maar beter van kan worden? Of is het een onnatuurlijke manier van veredelen die we met z'n allen gewoon niet moeten willen? Maar weinig discussies zijn zo gepolariseerd als die rondom de traditionele genetische modificatie. Gaan we met Gene editing (Crispr-Cas) de zelfde kant op? Zeker binnen Europa heerst er een harde 'voor of tegen'-discussie, waardoor inhoudelijke, wetenschappelijke argumenten lang niet altijd worden gehoord. 'Hoe nu verder met Gene editing - Crispr-Cas?', was dan ook de centrale vraag tijdens een ontbijtsessie bij Wageningen UR, georganiseerd door Bayer als side-event tijdens de Crispr-Con conferentie op 20 en 21 juni 2019. „We moeten weg zien te komen van de welles-nietes-discussies en werken aan hernieuwd vertrouwen bij de burger”, zo was in meerdere discussiegroepen te horen. En: „Het succes van Crispr-Cas staat of valt met goede en nuttige toepassingen die we duidelijk zichtbaar en breed beschikbaar maken voor iedereen.”

De aftrap voor de discussie-ochtend werd verzorgd door **Jorrit Kiewik** en **Hidde Boersma**, respectievelijk directeur van Slow Food Youth Network (SFYN) en wetenschapsjournalist/documentairemaker. In een korte *pitch* brachten zij hun opvattingen over Crispr-Cas naar voren, die gelijktijdig een aanzet waren voor verdere discussie in de zaal met een internationaal gezelschap van wetenschappers, specialisten en geïnteresseerden. Volgens Kiewik kan innovatie in (veredelings) technieken een belangrijke bijdrage leveren aan de wereldwijde verduurzaming van de voedselproductie, maar moet dit wel gepaard gaan met een scherpe monitoring. Specifiek over Crispr-Cas zegt hij: „De natuur is complex en de lange termijn gevolgen van



JORRIT KIEWIK: „DE NATUUR IS COMPLEX EN DE LANGE TERMIJN GEVOLGEN VAN CRISPR-CAS ZIJN GROTENDEELS NOG ONBEKEND. WAT GEBEURT ER IN EEN ZAADJE NA ZO'N GENETISCHE INGRIEP? EN WAT ZIJN DE NEVENEFFECTEN DAARVAN? DAAR LIGT VOORALSNOG EEN GROTE UITDAGING VOOR DE WETENSCHAP.”

HIDDE BOERSMA: „WE MOETEN NIET DEZELFDE FOUTEN MAKEN ALS BIJ HET DEBAT OVER TRADITIONELE GENETISCHE MODIFICATIE. DE VERWACHTINGEN WAREN TOEN HOOG, MAAR EERLIJK GEZEGD BEN IK ENIGSZINS TELEURGESTELD OVER WAT HET TOT NU TOE HEEFT GEBRACHT.”

Crispr-Cas zijn grotendeels nog onbekend. Wat gebeurt er in een zaadje na zo'n genetische ingreep? En wat zijn de neven-effecten daarvan? Daar ligt vooralsnog een grote uitdaging voor de wetenschap." Hidde Boersma is juist een warm pleitbezorger van Crispr-Cas en stelt dat het de mensheid 'heel veel goeds kan brengen'. „Ik heb nog nooit zoveel wetenschappelijk enthousiasme voor een techniek gezien als bij Crispr-Cas. Maar we moeten niet dezelfde fouten maken als bij het debat over traditionele genetische modificatie. De verwachtingen waren toen hoog gespannen, maar eerlijk gezegd ben ik enigszins teleurgesteld over wat het tot nu toe heeft gebracht." Boersma denkt dat er met Crispr-Cas een veel betere start gemaakt kan - en ook móet - worden. „Heel belangrijk is dat we snel met goede en nuttige toepassingen komen die we duidelijk zichtbaar en breed beschikbaar maken voor iedereen. Alleen zo kunnen we het vertrouwen in deze geweldige techniek winnen en behouden en de wereld een better place to be maken.”

TAFELDISCUSSIES

Tijdens de aansluitende tafeldiscussies - met als leidend thema: 'Hoe nu verder met Crispr-Cas?' - kwamen een grote aantal ideeën, opvattingen en overdenkingen op tafel die allemaal genoteerd werden op een groot vel papier. Op veel vellen stond met grote letters het woord 'trust' (*vertrouwen, red.*) genoteerd. „Het herwinnen van vertrouwen is - zeker in Europa - essentieel om van Crispr-Cas een succes te kunnen maken", zo verwoordt een de deelnemers de belangrijkste opgave. „Nog teveel mensen denken dat



deze techniek een soort kraslot is waarbij je niet weet wat eruit komt. Dat beeld zullen we moeten veranderen door nuttige toepassingen op het gebied van gezondheid en milieu te ontwikkelen, waarvan ieder mens zegt: kijk, dáár hebben we wat aan." Ook is er volgens velen meer democratie nodig om een breed draagvlak voor Crispr-Cas te bewerkstelligen. „Nu worden de voordelen van deze techniek hoofdzakelijk door vier of vijf grote concerns uitgedragen, waaronder Bayer. Maar die zijn vanwege hun machtspositie niet altijd geliefd bij het grote publiek. Het zou goed zijn als ook overheden en andere niet-commerciële partijen zich helderder en nadrukkelijker uitspreken over Crispr-Cas. Dat kan een hoop mythes en irrealistische denkbeelden wegnemen.”

Nog een veel genoteerde opmerking is dat de discussie over Crispr-Cas weer 'van onderop' moeten beginnen. Of zoals één van de deelnemers het zegt: „Op dit moment bepalen vooral voor- en tegenstanders de discussie; mensen die vooral barricades tegen elkaar hebben opgebouwd. Het zou goed zijn om gewone burgers en boeren eens wat meer aan het woord te laten, dan komt de nuance in het debat ook weer wat terug. Misschien komen we daardoor eindelijk uit de impasse die er al jarenlang heerst.”

SUCCESVOORBEELDEN

Overigens is het herwinnen van vertrouwen niet voor iedereen prioriteit nummer één. Een Afrikaanse deelnemer verbaast zich over de ethische discussies die in er Nederland en daarbuiten over Crispr-Cas gevoerd worden. „Ik zie nieuwe veredelings technieken vooral als een zegen voor ons land. Door ontwikkeling van bijvoorbeeld droogte-resistentie rassen kunnen de opbrengsten met grote stappen omhoog, verdienen onze boeren meer geld en kunnen ze makkelijker hun gezinnen onderhouden. Wat mij betreft mag het wel wat meer daar over gaan." Zij krijgt bijval van een Wageningse onderzoeker die aangeeft dat concrete succesvoorbeelden van Crispr-Cas zeker zoveel kunnen bewerkstelligen dan er telkens maar over te discussiëren. „We moeten de meerwaarde voor mens en milieu laten zien, met eerlijke en duidelijke beelden. En we moeten - veel meer dan nu - kennis met elkaar delen, óók met tegenstanders van deze techniek. Tenslotte moet de revenuen niet alleen naar de grote concerns gaan, maar moet de boer en de consument er wereldwijd ook beter van worden. Als we Crispr-Cas op die manier gaan gebruiken, dan komt - vroeg of laat - de acceptatie vanzelf."



ONGEVEER VIJFTIG WETENSCHAPPERS, SPECIALISTEN EN GEÏNTERESSEERDEN UIT BINNEN- EN BUITENLAND NAMEN DEEL AAN DE DISCUSSIEBIJENKOMST OVER CRISPR-CAS.



ONDANK HET VROEGE TIJDSTIP (VAN 8:00 - 9:00 UUR) KWAM ER BIJ ALLE TAFELS EEN LEVENDIGE DISCUSSIES OP GANG.



ER KWAMEN EEN GROTE AANTAL IDEEËN, OPVATTINGEN EN TIPS OP TAFEL DIE ALLEMAAL GENOTEERD WERDEN OP EEN GROOT VEL PAPIER. OP VEEL VELLEN STOND HET WOORD 'TRUST' (VERTROUWEN, RED.) CENTRAAL.



SAMENVATTING VAN DE TAFELGESPREKKEN

'WAT TE DOEN MET GENE EDITING?'

ALGEMEEN

- Er bestaat geen eenduidige, uniforme oplossing voor de acceptatie van gene editing.
- Gene editing gaat iedereen aan. Acceptatie kan daarom niet alleen worden bewerkstelligd door belanghebbenden.

IDEEËN/OVERWEGINGEN MET BETREKKING TOT PRODUCTEN, EIGENSCHAPPEN EN KENMERKEN

- De voordelen van producten en toepassingen moeten niet alleen relevant zijn voor boeren, maar ook voor consument en maatschappij. En dat zullen we in de volle breedte moeten laten zien. Zoals:
 - ✓ voordelen m.b.t. voedingswaarde van producten
 - ✓ gezondheidsvoordelen (laag allergeen, laag gluten, gezonde olie)
 - ✓ minder voedselverspilling, betere bewaarbaarheid van producten
 - ✓ samenwerking met verpakkingsbedrijven die plantaardige materialen in plaats van plastic gaan gebruiken
 - ✓ focus op stikstofefficiëntie (m.b.t. de waterkwaliteit)
 - ✓ ziekteresistentie (dit vergt wel dialoog met de consument over de noodzaak hiervan)
 - ✓ verbeteren/vergroten van genetische variatie binnen belangrijke (wereld)gewassen
 - ✓ versterking van genetisch materiaal van lokale rassen (waardoor deze beter bestand zijn tegen klimatologische veranderingen)
 - ✓ zaken als herbicidetolerantie, insectenbeheersing en (betere) opbrengsten moeten niet leidend zijn binnen de discussies.
- De sleutel voor succes ligt in het integreren van breedgedragen waarden van de technologie (people, planet, profit; en dus niet alleen profit!). Er moeten dus innovaties komen die niet alleen economisch interessant zijn (voor Bayer, boeren of andere schakels in de keten).
- Betrek non-gouvernementele organisaties (NGO's) in het innovatieproces. Probeer samen te werken met NGO's en definieer welke innovaties de moeite waard zijn om samen voor te gaan.
- Betrek jongeren bij het innovatieproces en maak hen enthousiast; zij zijn de toekomst en het is ook hun toekomst waarin deze producten een rol gaan spelen.
- De voordelen voor de consument hangen deels af van waar je woont of leeft. In Europa wegen milieu- en klimaatvoordelen relatief zwaar. In Amerika zullen een mooier uiterlijk en een betere smaak van de producten waarschijnlijk meer aanspreken. In ontwikkelingslanden telt vooral betaalbaarheid en beschikbaarheid.
- Overweeg samenwerking met de publieke sector.

IDEEËN/OVERWEGINGEN MET BETREKKING TOT COMMUNICATIE EN POSITIONERING VAN DE TECHNOLOGIE

- Communicatie moet gericht zijn op het oplossen van bestaande problemen (en dus minder op de technologie zelf).
- We moeten - veel meer dan nu - relevante voordelen voor consument en maatschappij laten zien.
- Maak duidelijk waarom je innoveert. Wees open en transparant (innovatie met een duidelijk doel).
- Denk na over waarom niemand vragen stelt (of bedenkingen heeft) bij nanotechnologie.
- We hebben geduld nodig in het debat. Probeer niet sneller te handelen vanwege commerciële belangen, maar beweeg mee en respecteer de gevoelens die in de samenleving spelen.
- Probeer de technologie niet op te dringen. Wees realistisch en beloof geen gouden bergen.
- Verbeter het communicatieverhaal met vertegenwoordigers uit 'onverdachte hoek' (dus niet uit de industrie). Laat bijvoorbeeld boeren en consumenten het verhaal vertellen.
- We moeten vertrouwen herwinnen door:
 - ✓ bereidheid te tonen om compromissen te sluiten. Bijvoorbeeld door labeling te accepteren
 - ✓ overheden meer in het verhaal te betrekken. Vermijd situaties waarbij slechts drie of vier bedrijven het verhaal vertellen
- We moeten (kleine) boeren trainen, waardoor ze maximaal rendement uit hun zaden kunnen halen.

IDEEËN/OVERWEGINGEN MET BETREKKING TOT BELEID EN BESTUUR

- Er zit verschil tussen de 'kopende' en de 'kiezende' consument. Of anders gezegd: ideologie loopt niet altijd parallel met koopgedrag. Denk na over het feit dat beleid meestal gebaseerd is op wat mensen zeggen en minder op wat zij werkelijk doen. Hoe overbruggen we deze kloof?
- De weerstand richt zich niet zozeer tegen de technologie zelf, maar meer naar wie er toegang toe heeft. Bedrijven moeten daarom aangesproken worden over hun omgang met intellectueel eigendom.
- Het is zeer belangrijk dat (kleine) boeren toegang krijgen tot gene-edited producten (inclusief de mogelijkheid van Farm Saved Seeds).
- Overweeg het Kwekersrecht als basis voor de bescherming van gene-edited producten.
- Consumenten moeten keuze kunnen maken tussen wel en niet gene-edited producten. Labeling is daarom belangrijk.
- Breng de leidende rol voor innovatie terug naar de overheid/publieke sector (in plaats van bedrijven die nu de drijvende kracht zijn achter de technische ontwikkelingen).
- Bayer moet (meer) deel uitmaken van het beleidsdebat in de EU en moet tegenstanders in de discussie betrekken.
- Tegenstanders geven vaak kritiek, maar bieden zij ook oplossingen?