

Blok 1 - Weerbare rassen en planten

John van der Oost - Wageningen University & Research

Wetenschappelijke inzichten uit de moleculaire biologie hebben de afgelopen decennia een belangrijke bijdrage geleverd aan de geneeskunde, veeteelt, land- en tuinbouw, chemische industrie en voedingsindustrie. Fundamenteel onderzoek heeft recent geleid tot de ontwikkeling van nieuwe genetische modificatie technieken, zoals CRISPR-Cas, die doelgericht individuele nucleotiden in het genomisch DNA van levende cellen kunnen aanpassen (dit valt onder de zogenaamde *genome editing* technieken). De KNAW heeft in november 2016 een visiedocumentⁱ uitgebracht waarin zij haar visie geeft over de belangrijke wetenschappelijke, ethische en maatschappelijke vragen gerelateerd aan toepassingen van genome editing.

Al vele jaren wordt er door voor- en tegenstanders van toepassing van gen technologie verhit gediscussieerd. Het gaat dan met name over:

- veiligheid van de technologie en de producten,
- maatschappelijk nut en effect op gezondheid,
- natuurlijke karakter en consequenties voor het milieu,
- machtsverhouding tussen multinationals en kleinschalige agrarische ondernemingen.

Meer dan 40 jaar na het vrijwillige moratorium van wetenschappers m.b.t. genetische modificatie (Asilomar, 1975) zijn er geen wetenschappelijk onderbouwde voorbeelden van risico's voor de volksgezondheid van deze technieken. Toch wordt de wet- en regelgeving rond genetische modificatie steeds strikter. Zo besloot het Europese Hof van Justitie op 25 juli 2018 dat organismen waarop genome editing /CRISPR-Cas is toegepast, zelfs als het gaan om minimale veranderingen die ook in de natuur voorkomen, niet vrijgesteld worden van de GMO regels, dit in tegenstelling tot verschillende landen buiten Europa, o.a. de Verenigde Staten (USDA besluit van 22 maart 2018). Dit zal negatieve economische consequenties hebben voor de Nederlandse gewasveredeling sector en kan mede in het licht van klimaatveranderingen ook gevolgen hebben voor duurzame voedselproductie in de komende decennia. Naast de vooruitgang van de groene/planten biotechnologie werkt de GMO regelgeving ook belemmerend voor wetenschappelijk onderzoek in Europa met betrekking tot de witte/chemische en rode/medische biotechnologie met waardevolle toepassingen voor economie en volksgezondheid.

ⁱ [KNAW \(november 2016\). Genome Editing. Visiedocument KNAW. Amsterdam, KNAW.](#)