

Wil Europa onze aardappel wel?

Wageningen UR ontwikkelt een milieuvriendelijke aardappel met resistentiegenen tegen de agressieve aardappelziekte. Het is onduidelijk of de introductie van deze aardappel kans van slagen heeft in het technofobe Europa. Goede kans dat-ie straks in China of de VS wordt geteeld.

tekst: Albert Sikkema / foto: Bert Lotz

‘Dit is een goudmijntje. Dit laat de wereld niet liggen.’ Anton Haverkort heeft hoge verwachtingen van zijn aardappels met resistentie tegen de aardappelziekte, nog altijd de belangrijkste ziekteverwekker in de aardappelteelt. Wie Phytophthora weet te beteugelen, is een graag geziene gast bij akkerbouwers en veredelingsbedrijven.

Haverkort is trekker van een Wageningse onderzoeksprogramma DuRPh (Duurzame Resistentie Phytophthora). De strategie van dit programma is genetische modificatie met genen van soortgenoten, ofwel cisgenese. Dat is een minder omstreden vorm dan transgenese, waarbij genetisch materiaal van andere soorten wordt gebruikt. De groep van Haverkort zoekt een combinatie van drie of vier resistentiegenen uit wilde aardappels die de aardappel bescherming geven tegen de agressieve ziekteverwekker. Die is nu alleen met fungiciden te bestrijden. Ten opzichte van traditionele veredeling is deze techniek veel sneller met een grotere slaagkans.

ANTI-GMO

Zes jaar geleden kreeg Wageningen UR een subsidie van de Rijksoverheid om de cisgene aardappel te ontwikkelen. Inmiddels heeft het team van Haverkort een handvol resistentiegenen gevonden en test de komende jaren verschillende setjes uit tijdens veldproeven. Over vier jaar, als het project klaar is, komt de publiek gefinancierde kennis beschikbaar voor bedrijven of overheden die het willen toepassen. Maar de vraag is: wie pakt het op?

Vorige week kregen de onderzoekers goed nieuws van het Europese voedselveiligheidsinstituut EFSA. Die stelde dat cisgenese even veilig is voor milieu en volksgezond-

heid als klassieke veredeling. EFSA maakt daarmee onderscheid tussen de cisgene aardappel en transgene gewassen (gmo's). Die laatste moeten een dure en tijdrovende toelatingsprocedure doorlopen in Europa om te worden toegelaten. Bij klassieke veredeling is die procedure veel korter en goedkoper. De uitspraak betekent dat de marktintroductie van de cisgene aardappel makkelijker wordt.

Toch is er weinig reden voor optimisme. EFSA adviseert de EU op gebied van voedselveiligheid en het is maar de vraag of de Europese politici het advies overnemen. Tegenover Nederland, dat voor soepele toelating van cisgene gewassen is, staan landen als Oostenrijk en Frankrijk die niets van biotechnologie willen weten. Het sentiment in Europa is anti-gmo.

CONSUMENT BEPAALT

Die technofobe stemming was vorige maand reden voor het biotechnologiebedrijf BASF om haar gmo-activiteiten in Duitsland te verplaatsen naar de VS. Daarmee heeft ook het laatste grote biotechbedrijf met gmo-ambities Europa de rug toegekeerd – andere grote firma's deden dat tien jaar geleden al. Dit beïnvloedt de ambities van Nederlandse veredelingsbedrijven. Avebe leek lange tijd een logische kandidaat om de Wageningse cisgene aardappel op de markt te brengen. De aardappelzetmeelcoöperatie heeft al genetische modificatie toegepast bij de ontwikkeling van een zetmeelaardappel voor industrieel gebruik. Maar die aardappel zit al jaren in een slepende veiligheids- en toelatingsprocedure. Vorig jaar ging Avebe voor de toelating in zee met BASF. Maar nu dat bedrijf de ambities heeft bijgesteld, moet ook Avebe opnieuw haar strategie bepalen. Of Avebe trek heeft in een nieuw avontuur met de Wageningse cisgene aardappel, is zeer de vraag.

Het sentiment in Europa is anti-gmo



Akkerbouwers bezichtigen een proefveld van Wageningen UR.

En andere kandidaten zijn er op dit moment niet. De Nederlandse aardappelveredelaars willen wel, maar kunnen niet, omdat de publieke opinie gmo's niet accepteert. 'Via deze technieken kun je veel beter resistenties aanbrengen in aardappel', zegt Sjekke Allefs van veredelings- en afzetbedrijf Agrico. 'Maar we zijn rond de eeuwwisseling gestopt met genetische modificatie. We leunen nu achterover. Alle aardappelveredelingsbedrijven zeggen: wij beginnen er niet als eerste aan. Dan begint het dus niet.'

Agrico verbod haar leden afgelopen jaar zelfs om de gmo-aardappel van BASF te verbouwen. 'We zijn in de eerste plaats een afzetcoöperatie, de consument speelt een bepalende rol. Onze grootste klant is Algerije en die wil geen gmo's. Dat moeten wij garanderen en dan neem je geen risico's. De EHEC-affaire in de tuinbouw heeft geleerd dat de vraag plotseling kan wegvallen, zonder dat er gegronde redenen zijn om je product te weigeren.'

CHINA

Is het Wageningse onderzoek daarmee weggegooid geld? Nee, zegt aardappelonderzoeker Bert Lotz. Naast het ontwikkelen van cisgene aardappels krijgen de onderzoekers ook veel inzicht in de oorzaken, verspreiding en beheersing van het pathogeen. Dat levert veel genetische kennis op, ook voor klassieke veredelaars. Lotz: 'Ik verwacht dat de cisgene aardappel in de toekomst mogelijk wordt. Maar als de samenleving daar niet voor kiest, is dat zo.' Zijn collega Haverkort is optimistischer. 'Deze aardappel komt er wel een keer. Misschien niet in Europa, maar er is ook belangstelling voor in de VS, China, Chili en Argentinië.' Altemaal landen zonder technofoob landbouwbeleid. ③

VEILIG OF ONVEILIG?

Zijn gewassen die met genetische modificatie tot stand komen, eigenlijk gevaarlijk voor onze gezondheid en het milieu? Jazeker, stelt Greenpeace.

Je knipt genen uit het ene organisme en plakt die in een ander, zonder dat je weet waar het gen terecht komt. Het nieuwe gen reageert daarmee onvoorspelbaar en de gevolgen zijn niet te overzien, aldus campagneleider Herman van Bekkem vorige maand in Agrarisch Dagblad.

Inderdaad komen die genen in willekeurige volgorde in het genoom terecht, stelt het Rikilt, instituut voor voedselveiligheid dat gm-gewassen beoordeelt. En daarmee ontstaat een theoretische kans dat het gewas een nieuw eiwit gaat maken. Waarna er een kleine kans is dat dit eiwit bijvoorbeeld een al-

lergische reactie bij mensen veroorzaakt. Door de gmo met de ouderplanten te vergelijken, kan Rikilt testen of dat ook zo is. Anders dan Greenpeace beweert, zijn de gevolgen dus te overzien.

Niet alleen het Rikilt, ook de Europese voedselautoriteit EFSA doet uitgebreide veiligheidsstudies voor de toelating van gm-gewassen. 'Er zijn inmiddels duizenden studies verschenen die aangeven dat transgene gewassen onder voorwaarden geen gevaar opleveren voor volksgezondheid en milieu', zegt Richard Visser, hoogleraar Plantenveredeling. Overigens weten we ook bij klassieke veredeling – kruisen van twee ouderplanten – niet waar de nuttige genen precies terecht komen in de nakomelingen. Dus ook hierbij

kunnen in theorie schadelijke eiwitten ontstaan. Het onderscheid in techniek – klassiek, cisgenese of gmo – is geen goede maatstaf meer om de veiligheid te toetsen, stelt het Rikilt.

De cisgene aardappel moet voldoende resistentie bieden tegen de ziekte Phytophthora. Deze oömyceet doet (in de natuur) alles wat Greenpeace heeft verboden: het genoom kopieert junk-DNA en mutteert voortdurend om nieuwe eiwitten te maken die de aardappel kunnen binnendringen. Alleen met fungiciden is de aardappelziekte op dit moment te bestrijden. Er zijn aardappelrassen met partiële resistentie tegen phytophthora, maar fytopathologen vrezen dat die binnenkort wordt doorbroken.