



Veredelaars wachten op politieke beslissing

Gentech-aardappel in de startblokken

Een grote stap vooruit of een ongewenste ontwikkeling? De uitgesproken voor- en tegenstanders van genetisch gemodificeerde gewassen zullen het wel nooit eens worden. Niettemin maakt Nederland langzaam de weg vrij voor de teelt ervan, de aardappel voorop. De amylosevrije aardappel en de aardappel met resistentie tegen phytophthora staan in de startblokken.

◀ Amflora staat symbool voor de discussie rondom genetisch gemodificeerde aardappelen. Dertien jaar lang probeert Basf al een toelating te krijgen.

Het is op de streep af te zien. In de ene rug groeien aardappelen van het ras Première. Een beginnende phytophthora-aantasting kleurt de bladeren bruin. Pal ernaast groeien ook Premières, maar dan met ingebouwde resistentie. Van deze planten is het loof nog volledig groen.

We staan op een van de proefvelden van Wageningen UR, aangelegd voor het project DuRPh. DuRPh is een door de overheid gefinancierd onderzoeksprogramma dat moet leiden tot de ontwikkeling van een aardappel met Duurzame Resistentie tegen Phytophthora. Van 2006 tot en met 2015 stopt de overheid ieder jaar een miljoen euro in het project. Daarmee hoopt zij meerdere vliegen in één klap te slaan. Het moet het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen fors terugdringen en de discussie over genetische modificatie vlot trekken. De overheid is namelijk van mening dat genetische modificatie kan bijdragen aan een duurzame landbouw. Ook wil zij voorkomen dat Nederland haar technologische voorsprong verliest en de nieuwste aardappelrassen straks uit, bijvoorbeeld China, komen.

Drie rassen

Tot dusver werken de onderzoekers met twee resistentiegenen die afkomstig zijn uit wilde aardappelsorten. Zij hebben de genen afzonderlijk en gestapeld ingebouwd in de rassen Première, Désirée en Aveka; een vroeg, een middenlaat en een laat ras. Van nature hebben late rassen een betere resistentie in het loof dan vroege rassen.

Door de hoge ziektedruk op het proefveld zullen de verschillen ook bij de andere rassen snel te zien zijn, voorspelt Ronald Hutten, veredelaar bij Wageningen UR. „In de afgelopen jaren hebben we gezien dat de resi-

stenties hun werk goed doen. We vinden wel een beetje aantasting, maar dat zijn planten die we nog moeten uitselcteren. De variatie die we vinden is in ieder geval kleiner dan bij klassieke veredeling.”

Genetische modificatie biedt volgens hem meerdere voordelen ten opzichte van de klassieke veredeling. Het inkruisen van een resistentie-gen op de klassieke manier duurt minimaal 30 jaar, omdat er allerlei ongewenste genen meeliften. Met genetische modificatie is de resistentie rechtstreeks in te bouwen in een bestaand ras, met behoud van alle gunstige eigenschappen. De techniek biedt bovendien de mogelijkheid om resistentiegenen te stapelen, waardoor de resistentie minder gauw doorbroken wordt.

Meer genen

Volgens Hutten is het technisch mogelijk om binnen enkele jaren pootgoed beschikbaar te hebben van de resistente rassen. Van inzet in de praktijk is voorlopig geen sprake. Voor een echt duurzame resistentie zijn meer genen nodig. Ook zijn de onderzoekers nog aan het uitvinden hoe ze de resistente rassen het best kunnen inzetten. De rassen moeten afgestemd worden op de phytophthoravarianten in een teeltgebied en zullen afgewisseld moeten worden met andere rassen om het de aardappelziekte zo moeilijk mogelijk te maken.

De grootste hobbels zijn niet van technische aard. Die liggen op het gebied van toelating en patenten. Hoe snel de toelating verloopt hangt onder meer af van de vraag hoe de wetgever omgaat met cisgenese. Dat is een techniek die alleen gebruik maakt van 'plant-eigen' – in dit geval 'aardappeleigen' – genen. De Wageningse hoogleraar Plantenveredeling, Evert Jacobsen, is een warm pleitbezor-

EEN AGRIA VAN BASF

Basf Plant Science wil komend jaar een aanvraag indienen voor de toelating van het ras Fortuna. Het gaat om een genetisch gemodificeerde Agria die resistent is tegen phytophthora. Basf voert sinds 2005 veldproeven met het ras uit in Duitsland, Zweden, Nederland, Tsjechië en het Verenigd Koninkrijk. Het concern is tevreden over de resultaten. Het bedrijf hoopt de toelating van het ras in 2014 rond te hebben. Hoe het bedrijf de pootgoedvoorziening wil organiseren, kan het bedrijf nog niet zeggen. Tot nu toe heeft Basf geen goede ervaringen met Europese aanvragen. Het bedrijf diende al in 1996 het dossier in voor haar amylosevrije aardappel Amflora. Het ras is nog steeds niet toegelaten. Bij het ontwikkelen van de aardappel is gebruik gemaakt van antibioticaresistente merkgenen. Het gebruik daarvan is omstreden. De Europese voedselautoriteit, EFSA, heeft echter herhaaldelijk verklaard dat de aardappel net zo veilig is voor mensen, dieren en milieu als een conventionele aardappel. Het lijkt dan ook vooral een politieke kwestie; niet alle lidstaten willen er aan. Basf is nu in een juridische strijd verwikkeld met de Europese Commissie die uiteindelijk over het lot van Amflora beslist. Ondanks de moeizame voortgang blijft biotech een 'focusactiviteit', aldus een woordvoerder. Basf Plant Science heeft de afgelopen tien jaar een miljard euro geïnvesteerd in plantaardige biotechnologie.

ger van een uitzonderingspositie voor deze vorm van genetische modificatie, omdat het weinig anders zou zijn dan andere in de plantenveredeling toegestane technieken. Lang niet iedereen is het met hem eens. Ook in eigen huis krijgt hij volop kritiek.

Dan is er nog het kwekersrecht en patentrecht. Veredelaars zijn vrij om bestaande rassen als kruisingsouders te gebruiken. Maar wat als je een ras pakt en er een gen instopt? Hoe registreer je dat en hoe regel je de royalties? Biotechbedrijven willen de genen die zij gebruiken graag patenteren, omdat ze veel geld stoppen in het isoleren en testen ervan. Dat zou betekenen dat andere veredelaars het nieuw ontstane ras niet zonder meer als kruisingsouder mogen gebruiken. Kan dat? Het zijn allemaal nog vragen.

Consument huiverig

Dan moeten er wel kopers zijn voor de rassen. Handelshuis Agrico houdt zich voorlopig ver van genetische modificatie. Commercieel directeur Jan van Hoogen: „Voorlopig hebben we er alleen maar last van. Wij moeten onze klanten juist verzekeren dat onze aardappelen vrij zijn van elke vorm van genetische modificatie. Frietfabrieken zijn er doodsbenuwd voor. De consument wil er niet aan, zeker niet als de producten direct op zijn bord komen. Vandaar dat wij ons er bewust niet mee bezig houden.”

Zetmeelconcern Avebe richt zich uitsluitend op de non-foodtoepassingen. Het bedrijf heeft dit voorjaar een aanvraag ingediend voor zijn amylosevrije aardappel Modena. Dit ras is tot stand gekomen via het inbouwen van soorteigen DNA en maakt alleen het gewenste amylopectinezetmeel aan. Avebe ziet voor de zetmeelketen grote voordelen in het gebruik van gentechnologie vanwege de lagere kosten en een geringere milieubelasting. Toch is ook voor Avebe de maatschappelijke acceptatie van doorslaggevend belang. Woordvoerder Johan Russchen: „We weten dat het onderwerp gevoelig ligt, maar we gaan graag de discussie aan.”

▼ Zo snel kan het gaan. Een week na kunstmatige infectie zijn de standaard Premières al flink aangetast door phytophthora. De planten links zijn Premières met een ingebouwd resistentiegen.

