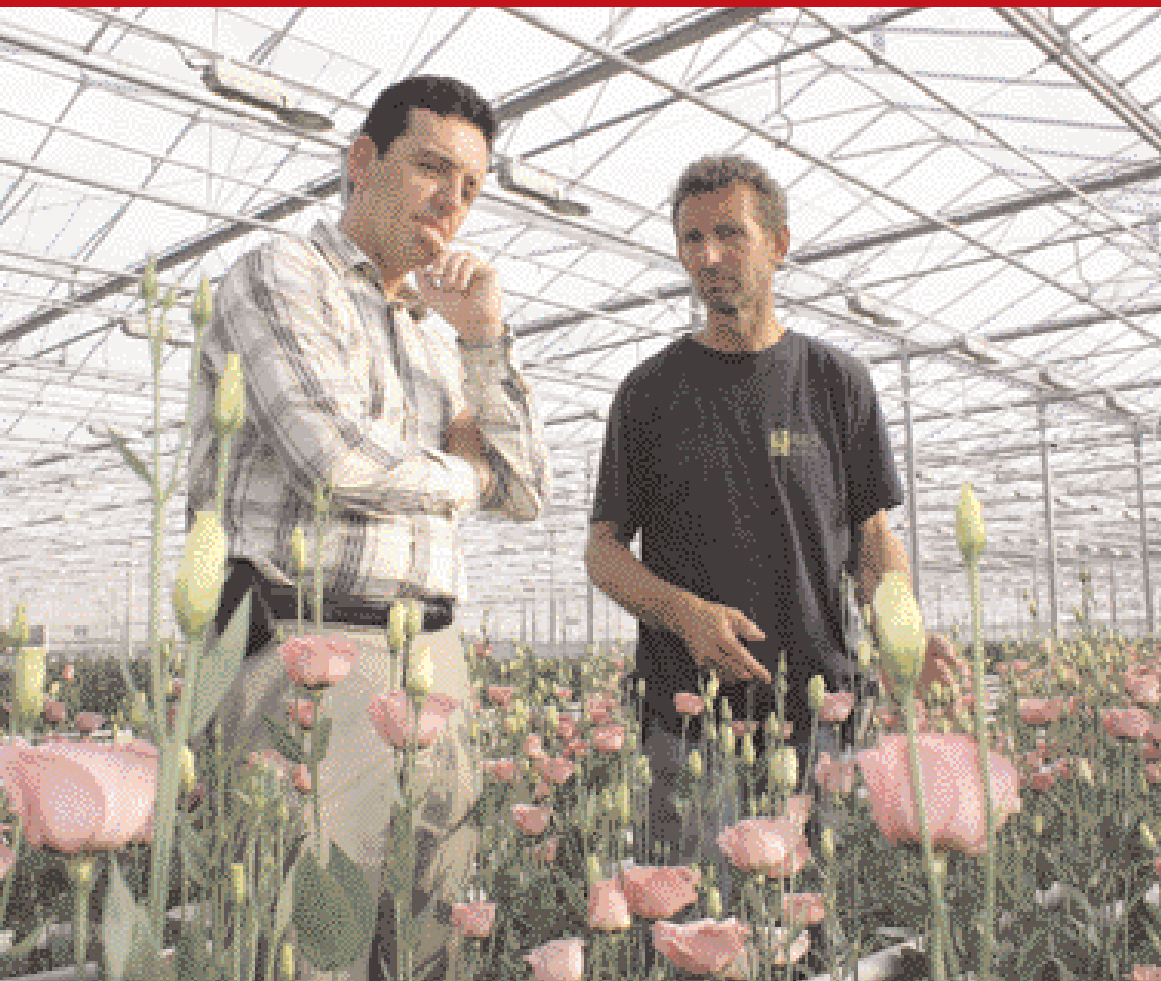


# 'Een nieuw product moet uniek zijn



Peter van Zeijl bespreekt met teler Cor van Ruijven uit Honselersdijk de opbrengst van de verschillende Sakata-rassen.

**Dat veredelen een kwestie van lange adem is, weet iedereen. Maar wat gebeurt er in de diverse stappen van eerste kruising tot kant en klaar product? Peter van Zeijl, directeur van Sakata Holland BV, beschrijft aan de hand van voorbeeldgewas Lisianthus hoe de ontwikkeling van een nieuw product minimaal tien jaar kost.**

TEKST EN BEELD: MARLEEN ARKESTEIJN

Peter van Zeijl weet als geen ander wat er komt kijken bij de ontwikkeling van een nieuw product. De geboren en getogen tuinderszoon heeft tijdens zijn carrière mede aan de wieg gestaan van producten als de Tinkerbelle en Ramiro paprika's.

## Stap voor stap

Lisianthus is voor Sakata Seed een van de hoofdgewassen in de sierteelt. Peter van Zeijl legt aan de hand van dit gewas uit wat er bij veredeling komt kijken. "In 1931 werd de Lisianthus in Japan in cultuur gebracht. Verschillende bedrijven verkochten zaden van rassen. In de zeventiger jaren pakte Sakata de veredeling van Lisianthus grootschalig aan en in 1982 kwam ze met de Yodel F1 serie, het eerste commerciële resultaat, op de markt."

Aan de veredeling gaat een stap vooraf: het vormen van ouderlijnen. Er zijn vaak al landrassen. Dit zijn zaadvaste rassen. Door natuurlijke bestuiving zijn de planten genetisch steeds meer op elkaar gaan lijken. Nadeel is dat de planten verzwakken door deze vorm van inteelt en meestal niet geschikt zijn voor professionele teelten.

De veredelaar gebruikt behalve het eigen materiaal ook andere bronnen, zoals kruisingen of selecties van Lisianthus bij individuele kwekers en liefhebbers. Een andere bron vormen de genenbanken en botanische tuinen.

In de wereld zijn op verschillende plaatsen, waaronder Wageningen, genenbanken waar reproduceerbaar materiaal van planten uit de natuur bewaard blijft. Alle zaadbedrijven werken hiermee. Vanuit de verschillende genetische bronnen ontwikkelt de veredelaar ouderlijnen. Dit proces kost circa vijf jaar, als je alle bouwstenen ter beschikking hebt.

## Duizenden kruisingen

Tijdens de eerste veredelingsfase worden 1000 tot 1500 kruisingen tussen ouderlijnen gemaakt om bruikbare hybride rassen te vinden. Na toetsing op cultuurtechnische eigenschappen, zoals voldoende ontwikkeling van stengellengte, plantopbouw, goede bloemvorm, uniformiteit, selecteert de veredelaar een aantal kruisingsproducten uit. De rest valt af. De eerste fase duurt een ongeveer een jaar.

Tijdens de tweede fase hertoetst de veredelaar het overblijvende materiaal gedurende twee à drie jaar op het veredelingsbedrijf. Hij of zij maakt zo'n vijftig kruisingen en houdt daarbij rekening met zowel teelteisen als wensen van telers in de diverse markten.

## Uniek qua uiterlijk

Van Zeijl: "In de voorbereidende fase, als de veredelaar nog bezig is met het opbouwen van een basis om ouderlijnen te ontwikkelen, bekijken productmanagers en productdevelopment managers al aan welke eisen nieuwe rassen (planttypen) moeten voldoen. Ze brachten en brengen nog steeds in kaart welke eigenschappen voor telers en hun klanten van belang zijn. Daarnaast volgen zij mode en trends en kijken zij naar andere bloemen die verkocht worden. Het is vooral belangrijk dat er een visueel product uitkomt, dat uniek is qua uiterlijk en voldoet aan de markteisen."

Ook bekijken ze welke teelteigenschappen van belang kunnen worden. "Ze brengen bijvoorbeeld het belang van het terugdringen van gebruik van gewasbe-

# en voldoen aan veel eisen'

schermingsmiddelen in kaart. Accenten in de veredeling liggen op het telen onder moeilijke omstandigheden, op resistentie tegen vaak voorkomende ziekten en plagen en op de ontwikkeling van rassen die met minder energie toekunnen of gemakkelijk te oogsten zijn."

## Soms ongewenste eigenschappen

Peter van Zeijl vertelt hoe tijdens het kruisen van geselecteerde ouderlijnen ongewenste eigenschappen naar boven kunnen komen. "Er kunnen onder sommige teeltomstandigheden afwijkende plant- of bloemtypen voorkomen, planten kunnen gedeeltelijk voor ziekten vatbaar blijken of andere eigenschappen bezitten, die in ieder van de ouderlijnen afzonderlijk niet tot uiting kwamen. Als dit door verdere selectie niet te verbeteren valt, haalt de veredelaar deze combinatie van ouderlijnen weer uit zijn programma. Ook kan de productie van goede hybriden zaden een beperking blijken."

Een ander probleem is de programmeerbaarheid van de teelt. "In eerste instantie heb je te maken met een wisselende teeltduur. In een bepaalde periode bloeit Lisianthus na 14 weken en onder andere omstandigheden pas 16 tot 17 weken na het planten. De veredelaar wil echter rassen selecteren met een gelijkmatige bloemontwikkeling, die minder afhankelijk is van de omstandigheden."

Derde probleem vormen de tussentijdse veranderingen gedurende het veredelingsproces. "Het kan gebeuren dat de markt andere eisen stelt, de ziektedruk is toegenomen, de klimaatomstandigheden zijn veranderd of dat de plant niet tegen bepaalde nieuwe chemische middelen kan. Dit kan bijstelling vereisen voordat een productlijn volledig vrij op de markt beschikbaar komt."

Uiteindelijk is het een zakelijke keuze hoe vaak er teruggekruist moet worden voor een ras praktisch-gereed is en er uniforme ouderlijnen zijn. In dit stadium werkt een veredelingsbedrijf samen met jonge planten bedrijven, die op hun beurt weer samenwerken met kwekers. Sakata heeft over de wereld verspreid veredelingsstations. "Bij Lisianthus is de tijd van kruising tot zaad negen maanden. Van verschillende gewassen kweken we, om tijd te winnen, generaties boven en onder de evenaar om meer dan één generatie per jaar te kunnen hebben."

## Opschaling

De derde fase is die van de opschaling. Er moeten voldoende zuivere ouderlijnen komen voor de zaadproductie. Afhankelijk van het gewas en de problemen die zich voordoen, duurt deze fase twee tot zes jaar.

Problemen kunnen zijn de reproduceerbaarheid van de zaden en de kwaliteit van de zaden onder de diverse omstandigheden. "Een specifiek probleem bij voorbeeldgewas Lisianthus is dat er spontaan rozetvormige nakomelingen kunnen ontstaan met bloemen zonder stengel. Als het percentage te hoog is, gooien we de ouderlijnen alsnog weg."

Het opschalingsstadium gebeurt daar waar de hoofdmakten liggen om in te kunnen spelen op de plaatselijke omstandigheden en zo kostenposten te voorkomen.

## Hele serie van rassen

"Voor de Nederlandse kweker tellen arbeid en energie zwaar. Sneller oogstbaar en een grote mate van uniformiteit in verband met programmeerbare teelt staan boven aan het verlanglijstje. Net als verlaging van uitval tijdens de teelt en in de verschillende schakels van de afzetke-



Peter van Zeijl: "Het is vooral belangrijk dat er een visueel product uitkomt, dat uniek is qua uiterlijk en voldoet aan de markteisen."

ten. We werken hiervoor samen met plantenkwekers en doen veel proeven om op dit gebied verbetering te kunnen realiseren."

"Eigenschappen kunnen ook samenhangen. Een ras dat minder ziektegevoelig is, heeft minder middel nodig (milieu), kan dichter gepoot worden (efficiëntie) en heeft daardoor een hogere productie."

Tijdens de vierde en laatste fase is de plant vrij commercieel beschikbaar. Alle processen zijn volledig onder controle. Bij de veredeling is het niet de bedoeling om slechts één mooie bloem te krijgen, maar een hele serie van rassen met hetzelfde type bloem, plantopbouw, uniformiteit en programmeerbaarheid, maar in verschillende kleuren. Telers kunnen zo gelijktijdig een nieuw product in meerdere kleuren op de markt brengen, waardoor een grotere marktwaarde voor het product ontstaat.

## Ontwikkelingsfasen veredelingsproces

Vorbereidingfase	Eerste fase	Tweede fase	Ontwikkelingsfase	Commerciële fase
Ontwikkeling ouderlijnen	1000 à 1500 kruisingen Plus eerste selectie	toetsen van materiaal door veredelaar	opschaling volledige controle tot kwalitatief stabiel product	nieuw commercieel ras
5 jaar levenscyclus	1 jaar	2-3 jaar	2 of meer jaar	duurt tot einde van het gewas

### SAMENVATTING

De veredeling gebeurt in een aantal opeenvolgende stappen. In de voorfase worden geschikte ouderlijnen gevormd, vanuit het ruwe materiaal dat beschikbaar is. Hiermee worden 1000 tot 1500 kruisingen uitgevoerd. Met de geselecteerde planten worden weer kruisingen uitgevoerd tot een aantal potentiële rassen. Van de goede rassen moeten er uniforme ouderlijnen komen voor de zaadproductie. Bij de veredeling tellen niet alleen uiterlijke, maar ook innerlijke kenmerken als ziektegevoeligheid, energiebehoefte en teeltgelijkheid.