

Tijdens de jaarlijkse Open Dagen van Bejo Zaden in het Nederlandse Warmenhuisen konden bezoekers niet alleen de demonstratievelden met groenterassen bekijken, maar werden ze ook rondgeleid door de moderne bedrijfsgebouwen voor research, zaadverwerking en verpakking. Wij gingen een kijkje nemen in het zaadtechnologisch laboratorium. – JAN VAN BAVEL –



# Zaadtechnologisch laboratorium Bejo optimaliseert zaadkwaliteit

• vollegrondsgroenten

Bejo heeft al meer dan 100 jaar ervaring in de zaadbranche en behoort tot de toonaangevende specialisten in de veredeling, productie, bewerking en verkoop van kwaliteitszaden. Wereldwijd telt Bejo zo'n 900 medewerkers, waarvan er bijna 400 in Nederland werken. Daarvan zijn er zo'n 300 werkzaam op de hoofdlocatie in Warmenhuisen, waar zowel kantoren, een laboratorium als een researchcentrum zijn gevestigd. Verder heeft Bejo in Nederland nog een veredelingsstation in Beesel (Limburg) en een proeftuin in Heerhugowaard (Noord-Holland). Met zijn assortiment van meer dan 800 rassen, verdeeld over zo'n 45 gewassen, biedt het bedrijf een volledig programma voor alle markten en uiteenlopende klimaten. Bejozaad vindt zijn weg naar meer dan 100

landen via het wereldwijde netwerk van 25 Bejo-ondernemingen en talrijke distributeurs. Europa is de belangrijkste afzetmarkt, gevolgd door Noord-Amerika en de groeimarkten Azië, Midden- en Zuid-Amerika.

## Investeren

De zaadveredelaar blijft ook investeren in de productie en de bewerking van biologisch zaad. Momenteel legt het bedrijf in Warmenhuisen de laatste hand aan de bouw van een kas voor de productie van biologisch zaad van bijna 2 ha. Die wordt dit voorjaar in gebruik genomen. Daarnaast investeert Bejo in heel wat andere landen, omdat meer productiefaciliteiten nodig zijn om aan de groeiende vraag naar biologisch zaad te voldoen. "Al ons zaad van rassen die we commercieel verkopen (hybrides) worden hoofdzakelijk in het buitenland in grote hoeveelheden geproduceerd", vertelt *Hennie Tesselaar*, coördinator Marketing & Communicatie. "Dat heeft te maken met klimaatomstandigheden. Een groot deel van ons zaad komt uit Frankrijk, maar we hebben ook belangrijke productielocaties in onder meer de Verenigde Staten, Nieuw-Zeeland en Italië. Verder zijn we continu op zoek naar goede productiegebieden. Al het zaad wordt hier in Warmenhuisen gecontroleerd op kwaliteit en bewerkt tot unieke productvormen die we leveren. De zaden komen in grote boxen binnen. Daarvan nemen we een monster dat we dan in ons laboratorium op kwaliteit controleren. De belangrijkste parameters die we controleren zijn kiemkracht, zuiverheid, gezondheid en gewicht van het zaad. Vervolgens wordt het bewerkt, waarna het in het laboratorium opnieuw gecontroleerd wordt of de bewerking het gewenste effect heeft gehad. Er vindt dus een voortdurende kwaliteitscontrole plaats, dat vinden we heel belangrijk."

## Bewerking van het zaad

Bewerking houdt in dat het zaad wordt geschoond en op maat gesorteerd. Verder worden er bewerkingen uitgevoerd waardoor de kiemkracht van een partij wordt verbeterd en de productvormen kunnen worden uitgeleverd (bijvoorbeeld door het coaten en pileren van het zaad). Alle kwaliteitsaspecten van een normale plant zijn vastgelegd en worden door de laboratoriummedewerkers gecontroleerd. Al deze gegevens worden geregistreerd. "De beoordelingen gebeuren steeds minimaal in tweevoud, om er zeker van te zijn dat ze juist zijn", vervolgt Tesselaar zijn verhaal. "Ons laboratorium is geaccrediteerd door de NAK-Tuinbouw (een Nederlandse controle instantie voor uitgangsmateriaal), wat betekent dat alle onderdelen van het kwaliteitsonderzoek voldoen aan



De zaden (hier van koolgewassen) worden in optimale omstandigheden tot kieming gebracht om goed te kunnen vergelijken.

strengere kwaliteitseisen. Afhankelijk van het gewas controleren we tot 100 zaden, en van dit cijfer bepalen we dan hoeveel zaden zich tot een goede, normale plant hebben ontwikkeld (het kiemkrachtpercentage). Meestal gebeurt dit via 2 tellingen. We leveren vrijwel al onze zaden in grote hoeveelheden aan afnemers. Daarom bepalen we ook steeds in tweevoud het duizendkorrelgewicht (gewicht van 1000 zaden), zodat we met de pakjesmachine de juiste hoeveelheden kunnen afvullen.”

## Gezondheidsanalyse

Bejo is steeds op zoek naar nieuwe, betere methodes van zaadbewerking en -ontsmetting. “Een goede gezondheidsanalyse is voor ons zeer belangrijk. Via verschillende methodes controleren we



*Een medewerkster in het zaadtechnologisch laboratorium controleert het binnengekomen zaad (hier van bieten) op kiemkracht.*

de zaden op zaadoverdraagbare schimmels en bacteriën. Verder coaten we de zaden om ze te ontsmetten en te beschermen tegen bodemschimmels. We kunnen ook fysieke methodes toepassen, zoals een heetwaterbehandeling. Sinds kort gebruiken we ook een stoombehandeling, specifiek voor uienzaad. Binnen ons laboratorium zijn de onderzoekers dikwijls met diverse projecten bezig, vaak in samenwerking met (bijvoorbeeld) universiteiten, waar veel fundamenteel onderzoek plaatsvindt. Dat onderzoek trachten we dan in praktische toepassingen te vertalen.”

## Toegevoegde waarde

Er gebeurt dus heel veel met het zaad vanaf het productieveld tot dat het als Bejo-kwaliteitsproduct in de verpakking zit. “Voor de telers proberen we een toegevoegde waarde te bieden, ook met het zaad zelf. Het zaad bevat de genetische eigenschappen van onze rassen. Voor een teler is het heel belangrijk dat het zaad zelf van uitstekende kwaliteit is, zodat hij daarvan kan profiteren. We

leveren dan ook enkel topkwaliteitszaad en doen daar geen enkele concessie op.”

## Schonen en sorteren

In de schoningsruimte worden kleine plantenrestjes of onkruidzaden uit de zaden gehaald. “We proberen de partijen zaden zo schoon mogelijk binnen te krijgen van onze productievelden. Op die locaties vindt dan ook al een voorschoning plaats. Op basis van de eerdere kwaliteitstesten weten we welke machine we hier moeten inzetten om de partij verder efficiënt te schonen. We hebben daar heel veel verschillende methodes voor. Zo kunnen we sorteren op een verschil in vorm, gewicht, grootte en kleur. Een mooi voorbeeld hiervan is de kleurensorteermachine, die met een camera elk zaadje afzonderlijk scant op kleur. De zaadjes met een afwijkende kleur worden daarna verwijderd met een kleine luchtstoot. De machine heeft een capaciteit van 250 tot 500 kg per uur.” Tusselaar toonde ook enkele nieuwere types van sorteer- en ontsmettingsmachines. De bladgroensorteermachine wordt (voorlopig) enkel voor koolzaad gebruikt. De hoeveelheid bladgroen (chlorofyl) in de zaadhuid zegt veel over de rijpheid van het zaad. Hoe rijper het zaad, hoe minder chlorofyl het bevat. Zo kunnen zaden die niet rijp genoeg zijn, worden gescheiden. Daardoor hou je een rijpere partij over, die beter zal kiemen en gezonder zal zijn. We zagen ook een gloednieuwe stoomontsmettingsmachine (die werd ingezet om uienzaad te ontsmetten) en een machine die zaad schoont via zeven en wind. Bejo levert vrijwel uitsluitend precisiezaad via maatsortering.

## Priming

De techniek van voorkieming of *priming* van zaad wordt ingezet bij traag kiemend zaad (zoals selderij) om de kiemsnelheid te verhogen. De temperatuur en het vochtgehalte worden daarbij verhoogd, waardoor de embryo in het zaad zich wil ontwikkelen. Vlak voordat het plantje door de zaadhuid komt, wordt het een beetje ‘teruggedroogd’ en de temperatuur verlaagd. Op die manier krijgt het zaad iets meer energie. Deze techniek wordt overigens ook steeds meer toegepast voor wortelzaden, omdat de vraag naar voorgekiemde wortelzaden toeneemt. De uniformiteit van kiemen wordt beter. Voor plantenkwekers is deze techniek bij traag groeiende gewassen een groot voordeel.

## Opslag

Bejo beschikt ook over uitgebreide geconditioneerde zaadopslagruimtes. Als er besloten wordt een bepaalde partij zaad voorlopig niet te bewerken, wordt die meteen vervoerd naar de opslagruimte, waar het zaad gedurende enkele jaren kan worden bewaard. Tussentijds wordt de zaadpartij dan wel gecontroleerd op ... jawel, kwaliteit. ■