



Position Paper De Beekenkamp Group – Rondetafelgesprek CRISPR-Cas – Dinsdag 31 januari 2023

### **Beekenkamp Group, even voorstellen**

Reeds sinds 1951 is Beekenkamp een familiebedrijf. Wereldwijd hebben we ruim 2900 medewerkers. Elk jaar produceren we meer dan 2 miljard jonge planten. Die groeien in meer dan 90 hectare aan kassen. Met drie bedrijven samen vormen we Beekenkamp Group: Beekenkamp Plants (bestaande uit Vegetables en Ornamentals), Deliflor Chrysanthen en Beekenkamp Verpakkingen. Met die combinatie heeft Beekenkamp een unieke positie in de markt. Samen leveren we kwekers overal ter wereld de beste kwaliteit plantenrassen en chrysanthen. Ook zijn we producent van duurzame verpakkingen. Door continue onderzoek te doen blijven wij innovatief. Zonder innovatie, geen bestaan.

Wij streven naar een duurzame productie van jonge planten met oog voor mens en milieu. Daarnaast zetten wij al jaren hoog in op het veredelen van rassen welke uitblinken in eigenschappen welke een bijdrage leveren aan duurzaamheid. In onze veredeling zijn doelstellingen gedefinieerd welke gericht zijn op hoge- en lage temperatuur tolerantie, resistenties tegen ziekte en plagen, een efficiënte teelt en minimalisering van uitval of afval.

### **Veredeling**

Deliflor Chrysanthen en Beekenkamp Ornamentals veredelt in zowel kleine als grote gewassen. Wij investeren significant in R&D. Tevens participeren wij in tientallen onderzoeksprojecten. Fundamenteel zowel als toegepast onderzoek dat gericht is om onze lange termijn doelstellingen in de veredeling, de ontwikkeling van mooie en 'duurzame' rassen, te kunnen ondersteunen.

De veredeling op conventionele wijze van de meeste gewassen waarin wij actief zijn is complex en vraagt tussen de 3 en 10 jaar afhankelijk van het gewas. Complexiteit komt voort uit heterogeniteit van de genen en de genoomsamenstelling. Zo is bijvoorbeeld chrysant een hexaploid gewas. De uitsplitsing na kruising is dientengevolge zeer breed en de kans op bruikbare 'spontane' mutanten zeer klein. De toepassing van mutagenese met behulp van bijvoorbeeld straling, wat in de EU toegestaan is, lijdt zelden tot bruikbare nieuwe rassen.

### **CRISPR – Cas**

In de afgelopen jaren worden nieuwe veredeling technieken ontwikkelt welke met name gericht zijn op het versnellen van het verdelingsproces. Bij deze technieken, waar CRISPR - Cas er één van is, wordt na identificatie gericht een heel klein stukje van het DNA gesloopt. De plant heeft vaak net als bij natuurlijke misvorming van stukjes DNA het vermogen om de schade grotendeels te herstellen. Kleine veranderingen die overblijven maken dat we spreken over mutatie of mutanten. Bij de toepassing van CRISPR-Cas is de kans op een gewenste mutatie vele malen groter dan wanneer we hopen op spontane mutant met een gewenste specifieke eigenschap.

Bij de toepassing van CRISPR- Cas wordt geen vreemd DNA, DNA van een ander organisme of een andere soort van de gewasgroep, ingebracht! Er worden geen nieuwe organismen doch slechts mutanten ontwikkelt. Een groot voordeel van het toepassen van CRISPR-Cas is dat de kans op het verkrijgen van gewenste mutanten vele malen groter is en het verdelingsproces aanzienlijk wordt



versnelt. Snel veranderende externe omstandigheden, zoals klimaat, en behoefte bij consument en teler noodzaken een aanzienlijke versnelling van het veredelingsproces.

### **Internationale wetgeving**

De Beekenkamp Group is wereldwijd actief en heeft vestigingen op diverse continenten in diverse landen. Wij concurreren dan ook als veredelaar met veredelaars uit diverse landen binnen en buiten Europa. Wij constateren helaas dat buiten Europa andere wetgeving op het gebied van genetisch gemodificeerde organismen van toepassing is. De exploitatie van rassen verkregen met behulp van CRISP- Cas, en de toepassing van deze technieken, zijn in diverse van onze afzetmarkten gelegaliseerd bij wet. Zo niet in de EU.

### **Toegankelijkheid**

Als veredelaar van middelgrote en kleine gewassen hebben wij er het belang bij dat ook wij brede toegang krijgen en houden tot het gebruik van technieken als CRISPR- Cas en daarmee ontwikkelde producten. Alleen dan kunnen wij onze doelen nastreven met behoud van onze concurrentiepositie.

Nederland is in de tuinbouw altijd toonaangevend geweest in de wereld. Wij constateren dat er nu een ongelijk speelveld is ontstaan waarbij we ons zorgen maken over onze eigen positie en het behouden van de prominent positie van de Nederlandse tuinbouw op de langere termijn.