**Position paper Kees Stoop, directeur Ecotulips BV voor rondetafelgesprek over CRISPR-Cas 31 januari 2023**

**Statement**

Met Crispr-Cas kunnen bollentelers versneld resistenties inkruisen en sneller duurzame rassen ontwikkelen en zodoende de duurzaamheidsdoelstellingen realistisch maken.

**Wie is Kees Stoop**

* Tulpenbollenteler uit Waarland (N-H), eigenaar van Fa. K. Stoop
* Directeur Ecotulips BV

Ecotulips BV is een samenwerkingsverband van 11 bloembollenbedrijven dat zich richt op het ontwikkelen, beheren en vermarkten van resistente tulpenrassen en het ontwikkelen, beheren en vermarkten van nieuwe technieken voor de veredeling van tulpen.

**De problemen in de tulpenteelt**

In de teelt van tulpenbollen komen vele ziekten en plagen voor. De belangrijkste hiervan zijn het Tulpen Mozaïek Virus, Fusarium en Botrytis. Elk jaar zorgen deze ziekten weer voor tientallen miljoenen aan schade door uitval en uitzoekkosten. Door het afnemende pakket aan gewasbeschermingsmiddelen merken we dat de schadepost aan het toenemen is en de rendementen van de bedrijven onder druk staan. Daarnaast nemen de fytosanitaire eisen van afnemers en met name derde landen eerder toe dan af, waardoor ook vanaf die kant de uitdagingen groeiende zijn.

**Traditioneel onderzoek en veredeling**

In 1999 zag een groep telers al het belang om weerbare rassen te ontwikkelen tegen de belangrijkste ziekten en plagen in de tulpenteelt. Dit werd opgepakt in samenwerking met WUR Wageningen, omdat daar veel kennis zat en zit op het gebied van tulpen veredeling. In een later stadium heeft de groep telers zich verenigd in Ecotulips BV.

Tot op heden gebeurt de veredeling op traditionele wijze via gerichte soortkruisingen op handmatige wijze. In het kort betekent dit:

* Elk jaar maken we kruisingen met geschikte ouders.
* Het zaad van deze kruisingen bloeit na 5 jaar.
* Hierna volgen vele jaren van testen op groei- en bloei-eigenschappen.
* Na 20 tot 25 jaar is een enkel ras geschikt om commercieel te worden vermarkt.

De verwachting is dat er in onze zaailingen vanaf de kruisingen die in 2012 gemaakt zijn, enkele tulpen aanwezig zijn die resistenties bezitten en tevens voldoende goede groei- en bloei-eigenschappen hebben. We spreken dan over enkele zaailingen op honderdduizenden zaden.

Ongeveer 10 jaar terug, is het samenwerkingsverband tussen Ecotulips en WUR de weg ingeslagen om merkers te ontwikkelen. Met een goede merker kan in het tweede jaar na de kruising al resistentie worden aangetoond en kan er dus eerder worden geselecteerd. Tevens kunnen (alle) veredelaars dan ook aantonen of er resistentie aanwezig is in hun zaailingen.

De verwachting is dat we in 2023 een merker hebben voor het Tulpen Mozaïek Virus. We kunnen dan starten met het testen van onze zaailingen en resistente partijen gaan opbouwen. Naar verwachting zullen we dan rond 2040 een commercieel interessant ras in de markt gaan zetten.

**Verwachtingen van CRISPR-Cas**

Nu er zicht is op goede merkers, zouden we in de tulpenveredeling goed gebruik kunnen gaan maken van Crispr-Cas. We kunnen dan in de nabije toekomst, bestaande soorten met een goede gebruikswaarde verbeteren door het plaatsen van een resistent gen. Het soort Strong Gold is met 10% van het areaal veruit het grootste ras . Dit ras heeft echter één groot nadeel, het is virusgevoelig. Als we dit probleem kunnen oplossen met het plaatsen van een soorteigen gen, dan besparen we het totale bollenvak jaarlijks miljoenen euro’s aan uitzoekkosten en vernietiging van partijen vanwege niet voldoen aan kwaliteitseisen. Tevens kunnen we echt grote stappen maken op het gebied van duurzaamheid met behoud van rendement.

**Bijdrage van CRISPR-Cas aan verduurzaming tulpenteelt**

Door gebruik te maken van resistente of tolerante rassen op grote schaal, besparen we jaarlijks op arbeidskosten en uitval. Daarnaast maken we ook een grote slag op het gebied van duurzaamheid. Het tot op heden noodzakelijke gebruik van chemische middelen kan drastisch omlaag. Waarschijnlijk kunnen we het voor bepaalde problemen voortaan redden met louter ‘groene’ middelen.

**Beleid en wet- en regelgeving**

Het blijft voor mij onbegrijpelijk dat er voor Crispr-Cas verschil in toelatingsbeleid is tussen landen en dat een ‘level playing field’ dus totaal niet aan de orde is.

Ook begrijp ik niet wat er tegen het gebruik Crispr-Cas is. Je doet niets anders als met de traditionele veredeling, namelijk het inkruisen van een soort-eigen gen.

Het bereiken van duurzaamheidsdoelstellingen worden door toepassing van Crispr-Cas versneld, wat weer gunstig is voor de biodiversiteit en de kwaliteit van bodem, water en natuur.

Daarnaast is Crispr-Cas een bewezen veilige techniek.

Mijn grote vraag is dan ook: **Waarom zijn mensen tegen Crispr-Cas?**