

CBSG verbetert de eigenschappen van tomaat, aardappel en kool

Project: Centre for Biosystemic Genomics (CBSG)



WAGENINGEN UR
For quality of life



Samenvatting

Het Centre for Biosystemic Genomics (CBSG) in Wageningen is een van de 16 Centres of Excellence van het Nederlandse Genomics Initiative (NGI). Bij het CBSG zijn alle vooraanstaande Nederlandse academische groepen en onderzoeksinstituten op het gebied van plantengenomics aangesloten. Daarnaast nemen ook (inter)nationale bedrijven, werkzaam in verschillende onderdelen van de productieketen deel aan CBSG, van plantenveredeling en -teelt, tot aan verwerking. Het CBSG, dat is opgericht in 2002, doet onderzoek naar de genetische eigenschappen die te maken hebben met kwaliteit en ziekteresistentie. Doel is om met de verkregen kennis nieuwe gewassen te ontwikkelen die op een duurzame manier te telen zijn en een verbeterde voedselkwaliteit hebben.

Tomaten, aardappelen en koolsoorten

Het CBSG richt zich vooral op tomaten, aardappelen en koolsoorten. Deze keuze is gemaakt omdat dit de belangrijkste gewassen voor de Nederlandse agrofoodsector zijn en Nederland zowel wetenschappelijk als qua industriële sector een vooraanstaande internationale rol vervult.

Onderzoeksvragen

Het CBSG doet onderzoek naar kwaliteit en ziekteresistentie. Onderzoeksvragen zijn bijvoorbeeld:

- Welke genen maken aardappelen resistent tegen de aardappelziekte, Phytophthora?
- Hoe krijgt een tomaat zijn smaak?
- Welke stoffen maken een tomaat gezond?
- Wat zijn de mogelijkheden van bioinformatica in genomicsonderzoek?
- Hoe zijn grote hoeveelheden data te analyseren met biostatistiek?
- Welke nieuwe genomicstechnieken zijn te gebruiken in de moderne veredeling?

Partners

- Wageningen UR (University & Research centre)
- Radboud Universiteit Nijmegen
- Universiteit van Amsterdam
- Universiteit Utrecht
- Universiteit Groningen
- 15 bedrijven in aardappel- en groente-sector en een planten biotechbedrijf

Basiskennis

Kennisinstellingen en bedrijven werken binnen het CBSG gezamenlijk aan basiskennis en technologieën, die binnen de onderzoeksprojecten of door de bedrijfspartners gebruikt kunnen worden. Bijzonder aan deze privaatsamenwerking is dat alle partners toegang hebben tot alle onderzoeksresultaten, er zijn geen aparte bedrijfsgefinancierde projecten. De toegevoegde waarde van de CBSG-projecten voor de deelnemende bedrijven is groot, maar lastig te kwantificeren.

Meer genomics-initiatieven

Wageningen UR is ook betrokken bij een aantal andere NGI-initiatieven. Ze worden hier in het kort besproken.

NGI project Celiac Disease Consortium (CDC)

Doel van CDC is het vormen van een wetenschappelijke basis voor het ontwikkelen van veilig voedsel voor coeliakiepatiënten, dat zijn mensen met glutenintolerantie. Ook het ontwikkelen van een effectieve diagnose, het onderzoeken van preventieve maatregelen en een coeliakietherapie behoren tot de doelstellingen van dit project.

NGI Booster Consortium for Improved Yield (CIPY)

Binnen CIPY wordt onderzoek gedaan naar mogelijkheden om de genetische diversiteit van planten te benutten voor opbrengstverhoging. CIPY is een klein onderzoeksprogramma dat wil uitgroeien tot een grotere publiekprivate samenwerking met een focus op de opbrengst van gewassen. De deelnemende partijen worden gezocht in de plantenveredeling, -teelt en verwerkende industrie.

NGI Booster Platform Green Synthetic Biology (GSB)

Binnen GSB wordt onderzocht hoe de biochemische diversiteit van plantenmoleculen kan worden geëxploiteerd. Hiertoe worden partijen uit de groene en witte biotechnologie bij elkaar gebracht. Ook GSB is een klein onderzoeksprogramma dat verder wil groeien tot een grotere publiekprivate samenwerking.

Overige NGI-centra

Wageningen UR participeert ook in het Netherlands Metabolomics Centre, het Netherlands Bioinformatics Centre, het Netherlands Proteomics Centre en het Netherlands Consortium for Systems Biology. In deze centra worden genomics-technologieën en analysemethoden ontwikkeld, de technische basis van het genomicsonderzoek. Deze methoden kunnen worden toegepast in andere NGI-centra, zoals CBSG of CDC. ■

CBSG in het kort

- Plantengenetica gericht op kwaliteit en ziekteresistentie
- Focus op de gewassen tomaat, aardappel en kool
- Alle onderzoeksinformatie beschikbaar voor alle partners
- Onderdeel Netherlands Genomics Initiative



Contact

Robert Hall, Francine Govers,
Gerco Angenent
Centre for BioSystems Genomics
Postbus 98
6700 AB Wageningen
0317-481037
www.cbsg.nl
www.genomics.nl