



nunhems[®]

 **BASF**
We create chemistry

20 years

The Only Way is Up
high wire cucumbers



In de jaren negentig waren telers al bezig om komkommers te telen in kassen voor hogedraadteelt van tomaten. Om er echt een succes van te maken, had de sector nog een aantal jaren nodig. In veel landen wordt hogedraadteelt voor komkommers op dit moment gezien als hét systeem voor nu en voor de toekomst.

BASF is trots dat het bij deze ontwikkeling een vitale rol heeft gespeeld. In 2020 hebben we gevierd dat hogedraadteelt voor komkommers al twintig jaar succesvol is. Dat hebben we gedaan door het delen van verhalen en video interviews met mensen uit de hele wereld en vanuit diverse perspectieven.

We zijn u heel dankbaar voor de medewerking die u hieraan heeft verleend. Daarom willen wij dit dankboek met u delen. Een boek waarin we nog één keer terugkomen op de verhalen en de ervaringen die we samen hebben gemaakt en opgedaan bij het vieren van 20 jaar hogedraad komkommers.

2020 was een jaar waarin we niet alleen terugkeken op de afgelopen twintig jaar hogedraadteelt maar ook vooruit keken naar hoe onze toekomst eruit zal zien. In het voorjaar van 2021 zullen wij onze gedachten en visie over de komkommerkas van de toekomst met u delen en wij hopen op veel interactieve discussies met u over dit onderwerp.

Wij wensen u veel plezier met dit boekje en kijken ernaar uit om samen met u de komende twintig jaar nieuwe interessante verhalen te creëren.

Met vriendelijke groeten,
Het BASF komkommer team

TIJDLIJN



2000

Begin van specifieke veredeling met het unieke COMPACT-gen voor lange komkommers

2004

Eerste interne hogedraadteeltproeven in Nunhem met de nieuwe COMPACT-rassen

2007

Planten van drie nieuwe COMPACT-rassen in de kas in Nunhem om meer inzicht te krijgen in hun prestaties in de hogedraadteelt en een specifiek teeltprotocol te ontwikkelen

2007

Indienen van de patentaanvraag voor het COMPACT-gen

2008

Introductie van Hi Tona, Hi Jack en Hi Lisa als de eerste rassen van de Hi Revolution-familie met het COMPACT-gen

2009

Beesan wordt gelanceerd op de Canadese markt voor hogedraadteelt

2010

Eerste commerciële jaar met grootschalige traditionele teelt (20 ha) van Hi Jack, waarbij uiteindelijk wordt besloten om COMPACT-rassen alleen te gebruiken voor hogedraadteelt

2014

Voor het eerst worden er specifieke korte komkommers geselecteerd voor hogedraadteelt. Minikomkommers en Beesan betreden de Europese markt voor hogedraadteelt, te beginnen in Duitsland en Nederland

2014

Hi Power vervangt de eerste generatie Hi Revolution-rassen en wordt geïntroduceerd in Nederland, het Verenigd Koninkrijk, Scandinavië en zelfs IJsland en Nieuw-Zeeland

2016

Introductie van SEpire op de Amerikaanse markt voor hogedraadteelt

2016

Introductie van Hi Force als het Hi Revolution-ras voor zomergewassen in Europa

2017

Eerste proeven met snackkommers in kassen voor hogedraadteelt

2019

Uitgebreidere proeven met nieuwe minikomkommerrassen op de Europese en Amerikaanse markt voor hogedraadteelt

2019

Introductie van SEquence als het eerste echte ras voor hogedraadteelt in Canada

2019

Introductie van Hi Light en Hi Pace voor hogedraad-zomergewassen in Europa als de derde generatie van de Hi Revolution-familie

Ontdekking Jack Crienen aan basis ontwikkeling COMPACT-rassen

Het is eind juni in het jaar 2000 als Crienen iets opvallends ziet in zijn kas. “Een kleiner, groener blad met andere vruchten. Daarnaast waren de internodiën kleiner, waardoor de productie per plant hoger was.” Het verschil in opbrengst met de andere planten was groot.

In de tussentijd kreeg ook BASF Vegetable Seeds kennis van de speciale plant in Crienen's kas. Samen besloten ze het te laten onderzoeken. Na talloze proeven en testen werden in 2008 de rassen Hi Tona, Hi Jack en Hi Lisa geïntroduceerd. Hi Tona is een verwijzing naar de moeder van Crienen en Hi Jack is een verwijzing naar Crienen zelf. “Een eer, maar ook niet meer dan dat”, zegt hij daarover.

Twintig jaar later kijkt Crienen terug: “Door de introductie van de Hi Revolution-rassen heeft de hogedraadteelt een boost gekregen”, stelt Crienen die deze teeltmethode als basis voor de toekomst ziet. “Het is natuurlijk een investering, maar als je écht verder wilt, is het dé manier.”

“De korte internodiën en het kleinere, donkergroene blad herken ik meteen”

Jack Crienen
komkommerteler
Baarlo

Morning Snack Session op Fruit Logistica, Berlijn

Verpakken of niet verpakken?

We leven in een tijd waarin we ons gedrag en onze gewoonten tegen het licht houden om de kwaliteit van leven voor toekomstige generaties te waarborgen. Onderwerpen als duurzaamheid, milieubescherming en minder afval spelen niet alleen een cruciale rol in het openbaar debat, maar hebben ook geleid tot veranderingen in ons winkel- en consumptiegedrag.

Recent onderzoek heeft aangetoond dat consumenten in toenemende mate kiezen voor producten die zo min mogelijk verpakkingsafval opleveren. BASF houdt zich ook bezig met deze transitie. Tijdens de Fruit Logistica 2020 in Berlijn werd een 'Morning Snack Session' over dit onderwerp georganiseerd. Tijdens dit evenement verdiepten Anne Jancic (Marketing & Business Development High Tech bij BASF's Vegetable Seeds

divisie) en gastspreker Victoria Wessolowski (coördinator van het BASF Industry Team Packaging Europe) zich samen met komkommertiefhebbers vanuit de hele wereld in de denkwijze van de consument en deelden zij feiten en cijfers over duurzame verpakkingen. Onder het genot van een aantal komkommersnacks discussieerde de groep over de uitdagingen waar zij voor staan.



“Consumenten kiezen in toenemende mate voor producten die zo min mogelijk verpakkingsafval opleveren”

Victoria Wessolowski
Industry Team Packaging Europe BASF

“Tijdens het proces voegen we zoveel mogelijk gewenste eigenschappen toe aan onze ouderlijnen”

Robert Swinkels
senior komkommerveredelaar BASF

“Ik geniet nog steeds van het succes dat we samen als team hebben bereikt”

Gerhard Reuling
adviseur veredeling BASF



Gerhard Reuling en Robert Swinkels Genieten van het succes van hogedraadteelt

Gerhard Reuling en Robert Swinkels, de voormalige en huidige veredelaar van lange komkommers bij BASF, blikken terug op de afgelopen twintig jaar van de hogedraadteelt voor komkommers. “Ik geniet nog steeds van het succes dat we samen als team hebben bereikt”, vertelt Reuling.

Teler Jack Crienens ontdekte in 2000 interessante planten met kleinere en horizontale bladen. Gerhard Reuling, van 1984 tot 2013 komkommerveredelaar bij BASF's Vegetable Seeds division, herinnert zich die tijd nog goed: “Vanaf dat jaar zijn we begonnen met het kruisen van deze eigenschappen met ons bestaande veredelingsmateriaal, wat uiteindelijk heeft geresulteerd in de rassen die nu op de markt beschikbaar zijn.” Reuling is trots op wat hij vandaag de dag ziet: “Nu, twintig jaar later, is het fantastisch om te zien dat we nog steeds met deze eigenschappen en rassen werken.”

Robert Swinkels, komkommerveredelaar bij BASF legt uit hoe nieuwe rassen worden gemaakt: “Wij doen dit door twee ouderlijnen te kruisen. Tijdens het proces voegen we zoveel mogelijk gewenste eigenschappen toe aan onze ouderlijnen, die we dan met elkaar kruisen.” Het is bijzonder om de kassen van klanten te bezoeken, vertelt hij. “Als ik op bezoek ben, voel ik me erg trots als ik de rassen waar ik zo lang op heb gewerkt tegenkom. Een volledig jaar telen met behulp van belichting wordt een van de belangrijkste stappen in de toekomst.”

“Nu, twintig jaar later, is het fantastisch om te zien dat we nog steeds met deze eigenschappen en rassen werken”

Gerhard Reuling
adviseur veredeling BASF

“Een volledig jaar telen met behulp van belichting wordt een van de belangrijkste stappen in de toekomst”

Robert Swinkels
senior komkommerveredelaar
BASF



“Het is een enorme uitdaging om arbeid op een goede manier te regelen”

Marcel Huibers
op het moment van het interview werkzaam als manager bij Hortus in Futuro Maasbree



Marcel Huibers

“Ik kreeg veel vrijheid om de hogedraadteelt echt te verkennen”

Marcel Huibers, op het moment van het interview werkzaam als manager van Hortus in Futuro in Maasbree, ervoer de introductie van de hogedraadteelt van komkommers van dichtbij. Aan het begin van deze ontwikkeling werkte Huibers bij BASF als verkoopspecialist voor komkommers. Tussen 1995 en 2015 specialiseerde hij zich in de hogedraadteelt.

In 2000 stond de hogedraadteelt in de kinderschoenen. “Er waren verschillende telers die al enkele jaren bezig waren met het pionieren in hogedraadteelt. Ik kreeg veel vrijheid om de hogedraadteelt echt te verkennen en om het samen met de telers naar een hoger niveau te tillen”, vertelt Huibers. “In die tijd was er een groeiende vraag naar producten van een hoge kwaliteit: mooie, rechte, lange komkommers. Allemaal identiek. Daarom begonnen telers met het verder ontplooiën van de hogedraadteelt.” Hortus in Futuro werkt in zijn kas met COMPACT-rassen. “Voor de lenteteelt kiezen we voor Hi Power, dat het erg goed doet onder belichting. Voor de zomerteelt kiezen we voor Hi Light, een ras dat erg sterk is tegen CGMMV. Deze rassen zijn essentieel voor het telen van komkommers in de zomer.” Hoe kijkt Huibers naar de komende twintig jaar? “Het is een enorme uitdaging om arbeid op een goede manier te regelen. Robotisering en automatisering binnen de teelt kunnen voor de oplossing zorgen.”

“Voor de lenteteelt kiezen we voor Hi Power, dat het erg goed doet onder belichting”

Marcel Huibers

“Robotisering en automatisering binnen de teelt kunnen voor de oplossing zorgen”

Marcel Huibers



“Als ik terugdenk, denk ik aan spannende, baanbrekende tijden”

Herman Hermans
Innocrop Consulting
Baarlo



Herman Hermans

“Het duurde lang voordat de hogedraadteelt het systeem van de toekomst werd”

“Als ik terugdenk aan de tijd waarin we begonnen met hogedraadteelt, dan denk ik aan spannende, baanbrekende tijden. Het waren tijden vol trial en error, vallen en opstaan. We wilden de overstap naar hogedraadteelt maken, maar we wisten niet precies hoe”, zegt Herman Hermans van Innocrop Consulting.

Hermans vertelt dat de overgang naar hogedraadteelt hoofdzakelijk te maken heeft met de garantie om het hele jaar door de kwaliteit stabiel te houden en met de groei in productiviteit. “Toentertijd was de kwaliteit erg matig en alles behalve stabiel.” Hogedraadrassen hebben een aantal belangrijke eigenschappen, vertelt Hermans. “Ten eerste, de kwaliteit en productie. Ten tweede scoren deze rassen goed op het gebied van weerstand en ten derde is het arbeidsvriendelijk.”

Als consultant begeleidde Hermans telers bij het nemen van beslissingen en sprak met hen over de problemen waar zij tegenaan liepen. “Het duurde erg lang voordat de hogedraadteelt het systeem van de toekomst werd. Langzaam ontwikkelde het tot de geboorte van een succesvol systeem.” Robotisering en big data zullen de grootste ontwikkelingen worden in de komende twintig jaar, denkt Hermans. “Er zijn mensen die zeggen dat telers en adviseurs door big data worden overgenomen. Misschien gebeurt dat ook, misschien ook niet. We zullen zien wie de strijd wint.”

“Langzaam ontwikkelde het tot de geboorte van een succesvol systeem”

Herman Hermans
Innocrop Consulting
Baarlo

“Robotisering en big data zullen de grootste ontwikkelingen worden in de komende twintig jaar”

Herman Hermans
Innocrop Consulting
Baarlo



“Het is de perfecte combinatie om hogedraadteelt met belichting te telen, maar de investering is hoog.”

Roy Rosendahl
Klagstorps Grukodling
Zweden



Roy Rosendahl Een Zweedse blik op hogedraad winterproductie met automatisch zaksysteem

Roy Rosendahl van Klagstorps Grukodling is een van de weinige Zweedse hogedraad komkommertelers die de winterproductie onder belichting draait. “Het is de perfecte combinatie om hogedraadteelt met belichting te telen, maar de investering is hoog.”

Rosendahl begon met hogedraadteelt in 2014. “De kwaliteit van de vrucht is een stuk beter. We zijn ook begonnen met de voorbereiding van de eerstvolgende stap, om lichten voor de toekomst in te bouwen. Voor de hogedraadgewassen doen we normaal drie à vier gewassen per jaar, afhankelijk van hoe het eraan toe gaat op bijvoorbeeld het gebied van temperatuur.

De teler zegt dat de combinatie van hogedraadteelt met belichting perfect is, omdat het voor een beter klimaat zorgt. “De kop van de plant wordt warm. Je krijgt bijvoorbeeld geen problemen met mycosphaerella,” vertelt Rosendahl, die vindt dat de grootste uitdaging het vinden van een geschikt ras, dat past bij de omstandigheden van de teler, is.

Rosendahl teelde eerst tomaten, waardoor de stap naar de teelt van hogedraadkomkommer niet al te groot was. “Maar het is nog steeds veel, veel moeilijker dan de teelt van tomaten.” Volgens Rosendahl is de ontwikkeling van hogedraad in Zweden bijna nul. “Je kunt jezelf wel afvragen waarom, maar je hebt belichting nodig. Het is moeilijk om zonder belichting met hogedraad te telen. De investering in lampen is erg hoog, dus je moet zeker zijn van een vaste prijs voor de komkommers.”

“De kwaliteit van de vrucht is een stuk beter”

Roy Rosendahl
Klagstorps Grukodling
Zweden

“In deze kas hebben we een automatisch verlagingsstelsel. Je kunt de hele rij in één keer verlagen”

Roy Rosendahl
Klagstorps Grukodling
Zweden

“De komkommermarkt wordt net zo divers als de tomatenmarkt.”

David Coronado
Windset Farms
Noord-Amerika



David Coronado & Shiho Uzawa “Komkommers zijn vers, gezond en een snelle snack”

David Coronado is senior komkommerteler bij Windset Farms, een van de grootste leveranciers voor duurzaam geteelde groenten in Noord-Amerika. In de afgelopen twintig jaar zag hij een hoop ontwikkelingen. “De grootste ontwikkeling in Noord Amerika is de verschuiving naar verse, gezonde komkommers en het gebruik van de komkommer als ‘snelle snack’. “

Tien jaar geleden was buiten de in de kas geteelde komkommers niks nodig. “Nu telen wij mini-komkommers, baby-komkommers en snackkomkommers. ‘Local for local’ is iets anders wat steeds belangrijker wordt. “Dat is omdat komkommers een erg korte houdbaarheid hebben. Daarom willen leveranciers het liever lokaal vervoeren als dat mogelijk is.” De Amerikaan gelooft dat de komkommermarkt net zo divers wordt als de tomatenmarkt. “Het zal zeker groeien. Kleine komkommers zijn nu erg populair. We zien dat de snackkomkommer zich ontplooit en in de komende tien jaren ga je zien dat komkommers hét product wordt om te hebben. De komkommermarkt verschuift naar iets nieuws.”

Dat Windset in staat is om nieuwe wegen te openen, heeft het bedrijf al bewezen met hun nieuwe bezorgdienst. “We hebben deze dienst opgestart omdat we zagen dat er behoefte aan was in de gemeenschap en we wilden helpen.”, zegt David’s collega Shiho, Marketing Manager bij Windset. “Er waren veel mensen die hun huis niet uit konden vanwege COVID 19. We wilden hun leven wat gemakkelijker maken in deze onzekere tijden. Met de Windset Direct bezorgservice hebben we een oplossing hiervoor kunnen bieden.” Voor Windset was de nieuwe bezorgservice tijdens de zomermaanden van 2020 een succes. Op dit moment zijn ze bezig met evalueren en bekijken hoe ze Windset Direct nog beter kunnen maken.

“Een van de sterkste drijfkrachten achter het ontstaan van Windset Direct waren de uitdagingen die COVID-19 aan onze gemeenschap stelde.”

Shiho Uzawa
marketing manager
Windset Farms
Noord-Amerika

“In de komende tien jaren ga je zien dat komkommers hét product wordt om te hebben”

David Coronado
Windset Farms
Noord-Amerika

Lori Castillo

“Een gevoel van verbondenheid creëren door voeding, daar draait het om”

NatureSweet streeft ernaar de single-source oplossing te worden voor alle groente- en fruitbehoeften en breidt haar vertrouwde merk uit met nieuwe producten, zoals minikomkommers. In het kader van twintigjarig jubileum van hogedraadteelt spreekt Lori Castillo, VP of Marketing bij NatureSweet, over de connectie met hun consumenten en medewerkers als inspiratiebron voor innovatie.

Het marketingteam van NatureSweet onderzoekt wat komkommers zo aantrekkelijk maakt voor haar consumenten. “Het belangrijkste is om de consument altijd voorop te laten lopen bij wat je doet. Smaakt staat altijd voorop. Maar hoe kunnen we de waarde verder uitbreiden naar klanten? Is dat de ‘crunch’, transporteerbaarheid of houdbaarheid? Als we daar beter inzicht in hebben, gaan we innoveren”, aldus Lori.

Op het gebied van marketing werkt NatureSweet samen met diëtisten. “We zijn altijd op zoek naar nieuwe en leuke manieren om uit te leggen hoe onze producten kunnen helpen. Zo delen we bijvoorbeeld

gezonde recepten. Daarnaast is ook een duidelijke trend zichtbaar dat mensen foto’s maken van hun eten. We moeten er dus voor zorgen dat ze weten: ‘Ja, het is gezond. Maar het ziet er ook mooi uit en is trendy voor Instagram. Want je telefoon eet eerst”, stelt Castillo. Al met al probeert NatureSweet de waarde voor haar consument voortdurend te verhogen. En daarbij hebben ze een duidelijke missie: “Mensen verbinden via eten, daar komt het op aan.”

“Je telefoon eet eerst”

Lori Castillo

VP of Marketing NatureSweet, Mexico



“Mensen verbinden via eten, daar komt het op aan”

Lori Castillo

VP of Marketing
NatureSweet, Mexico



“Bij BASF Vegetable Seeds willen we gezond eten aantrekkelijk en duurzaam maken”

2020 was een jaar waarin we terugblikten op twintig jaar hogedraadteelt. Maar hoe ziet onze toekomst eruit?

“Bij BASF Vegetable Seeds willen we gezond eten aantrekkelijk en duurzaam maken. Daarom geloven we sterk in de ontwikkeling van een verbonden, datagestueurd, geautomatiseerd en duurzaam productiesysteem met de behoeften van de consument in het achterhoofd”, aldus Anne Jancic, Marketing & Business Development High Tech bij BASF Vegetable Seeds.

Komkommers zullen geen commodity meer zijn. Ze worden diverser, praktischer, gezonder en lekkerder. Wanneer mensen in de toekomst komkommers eten, zal dit een ervaring zijn. Ook de dagelijkse boodschappen zullen waarschijnlijk meer een belevenis, een inspiratiebron worden. Winkelen wordt digitaal en informatiever – een (virtuele) plek waar consumenten en telers elkaar direct ontmoeten.

Daarnaast zal de teelt van komkommers verder worden ontwikkeld. Machine learning, AI en autonome technologieën zijn al steeds meer geïntegreerd in elk aspect van ons dagelijks leven. Deze zullen in toenemende mate bijdragen aan de kasteelt. Uiteraard maken sterke rassen deel uit van die omgeving en daarom onderzoekt BASF de mogelijkheden van kunstmatige intelligentie en datagestuurde teelt.

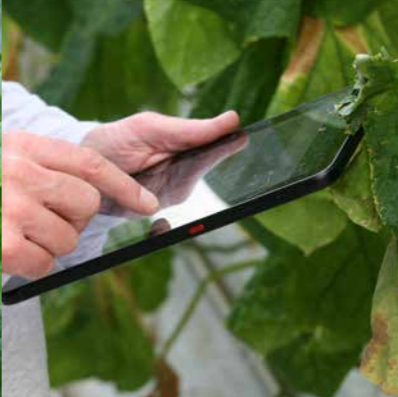
“Als we het beste willen halen uit onze genetica en groenten willen aanbieden die het goed doen bij de consument, moeten we blijven samenwerken met telers, kasleveranciers, retailers en universiteiten en de hele sector. Wij geloven dat samenwerking en synergieën essentieel zijn en bijdragen aan de ontwikkeling van nog slimmere innovaties: autonoom telen en de tendens naar een echte slimme kas is daar een voorbeeld van”, zegt Veronique Savelkoul, Global Sales Manager High Tech.



BASF
High-tech
komkommer
team

Robert Swinkels

Europa
senior breeder



Cees Rodenburg

Europa
senior breeding technician

Helmy Ramaekers

Europa
lead breeding
technician



Peter Kraan

Europa
r&d coordinator

Ralf Joosten

Europa
lead breeding
technician



Monika Singleton

Noord-Amerika
trial specialist

Rob Derks

Europa
associate breeder



Ali Mohammad

Noord-Amerika
account manager

Rens Muusers

Europa
sales specialist



Kees van Vliet

Europa
sales specialist



Peter Kollen

Europa
regional product development specialist



Anna Stepowska

Europa
sales specialist



Pavel Kornilov

Europa
sales specialist



Veronique Savelkoul

Europa
global sales manager
high-tech crops



Anne Jancic

Europa
global marketing & business development
high-tech crops



Jaap Bouwman

Europa
breeding specialist



Andrew Lee

Europa
high-technomics manager



Huiy Wei

Azië
high-tech account manager



Oswaldo Hagelsieb

Noord-Amerika
account manager



Marcel Huibers

Europa
agronomist



Gregoire Vendeville

Europa
sales specialist



Heinz Ebel

Noord-Amerika
customer and consumer manager Americas



Matt Deceault

Noord-Amerika
customer and consumer manager Americas



Sam Clayfield

Australië
consumer and customer manager



Philip Stoffyn

Noord-Amerika
regional product development specialist



De volledige verhalen en video-interviews kunt u lezen en bekijken op onze 20 jaar hogedraad komkommers webpagina

<https://www.nunhems.com/nl/nl/solutions/20-jaar-hogedraad-komkommers.html>



BASF
We create chemistry

nunhems

Together, keeping ahead of a changing world



20 years

The Only Way is Up
high wire cucumbers

nunhems[®]

■ BASF

We create chemistry

BASF

Nunhems Netherlands BV

Napoleonsweg 152 | 6083 AB Nunhem | The Netherlands

Tel. +31 (0)475 599 222

E-mail: the_only_way_is_up@vegetableseeds.basf.com

www.nunhems.com