

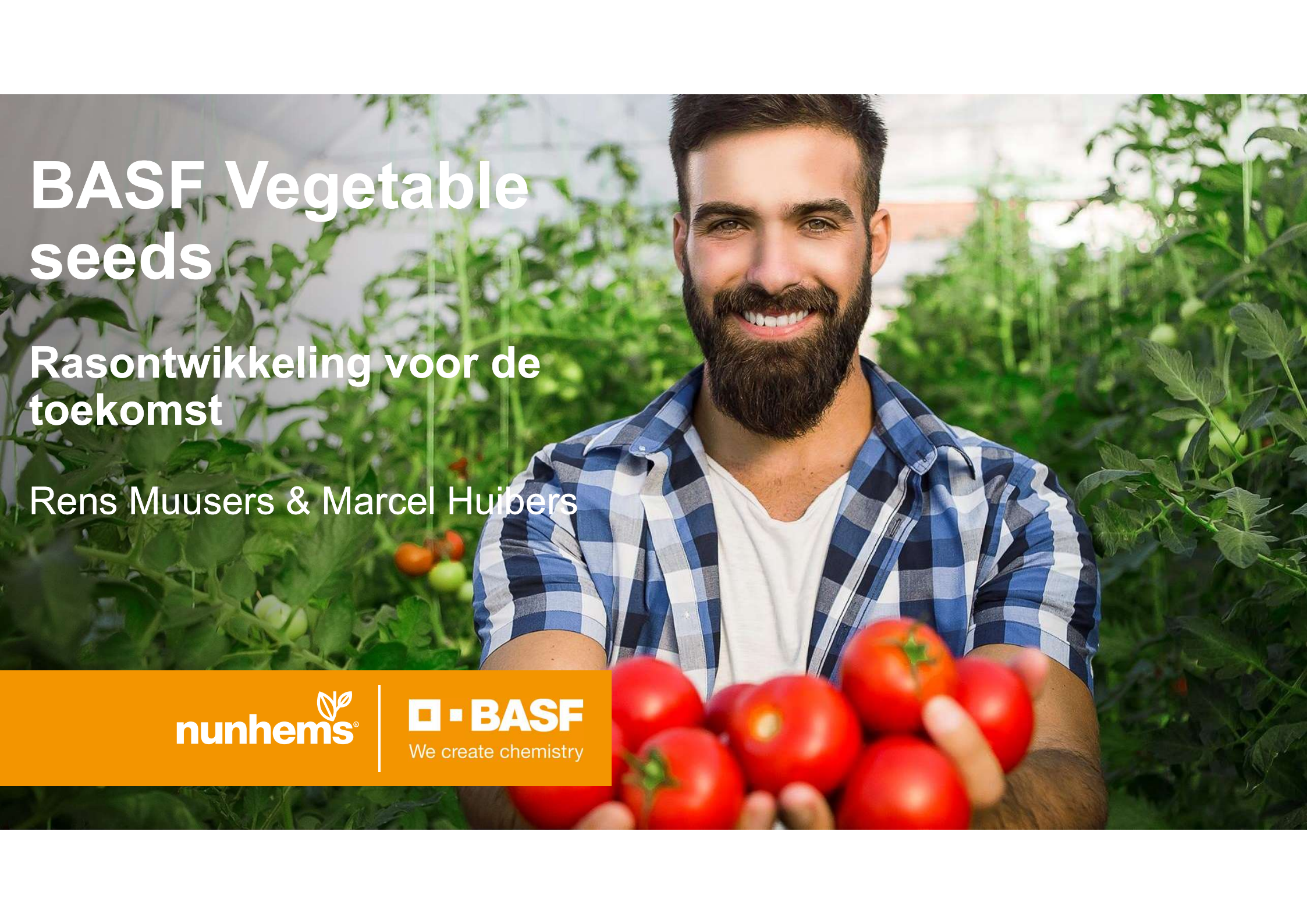
BASF Vegetable seeds

Rasontwikkeling voor de
toekomst

Rens Muusers & Marcel Huibers

 **nunhems**[®]

 **BASF**
We create chemistry





nunhems®

■ - BASF

We create chemistry

Vegetables People Love

Making healthy eating enjoyable
and sustainable



Uitdagingen in de komkommerteelt

nunhems[®]

BASF
We create chemistry

Andere teeltgebieden genoeg uitdagingen

- September plantingen Spanje (± 1000 ha) veel last gehad van de hitte en hoge luizendruk
- Gelijktijdig infecties van CGMMV, CABYV en ZYMV



Situatie in het zuiden

- Areaal vergelijkbaar met vorig jaar op dit moment
- September plantingen (1000ha) hebben het dus moeilijk
 - ▶ Verwachting dat hierdoor een 10-15% van deze teelten een teeltwissel zal doen in december
- Oktober plantingen (600ha) staan er tot heden goed bij.



Uitdagingen voor de komkommerteelt

- Beperkte beschikbaarheid gewasbeschermingsmiddelen en een toename in virussen
- Beschikbaarheid arbeid beperkt en kosten arbeid nemen toe
- Stijgende energieprijzen
- Jaarrond betrouwbaar product in het retailchap

Wat doet BASF zoal om mogelijke oplossingen te geven in deze uitdagingen

Arbeid besparende genetica

- Nadruk in rasselectie op impact op arbeidsbehoefte
 - ▶ Enkelvruchtigheid
 - ▶ Bladstand
 - Lichtonderschepping
 - overzichtelijkheid gewas voor personeel
 - ▶ Kortere internodia
- **UPstage**
 - ▶ Hoofdras onbelichte hogedraadteelt
 - ▶ Arbeidsbesparing geregistreerd tussen 10-20%



Resistentie ontwikkeling tegen virussen

- Bontvirus al jaren een focus → Rassen die zo goed mogelijk blijven produceren bij hoge druk
- CABYV, hoge prioriteit.
 - ▶ Noodzaak voor betrouwbare testmethode



Geslacht voor energie arme teelten

- Situatie energiemarkt laatste 1.5 jaar, meer aandacht op minimale energie input.
- **Adinda**
 - ▶ Open gewasstand
 - ▶ Aantal jaar gebruikt in energie arme teelten
 - ▶ Kan goed overweg met lagere nachttemperaturen
 - ▶ Ir meeldauw resistentie
 - ▶ Sterk tegen fusarium



Intermediate meeldauwresistentie de norm

- Wegvallen Rocket → noodzaak meeldauwresistentie nog groter
- Ontwikkeling richting toekomst alle rassen minimaal ir meeldauw resistentie
- **UPtrace (NUN19016),**
 - ▶ Nieuwe introductie onbelichte hoge draad
 - ▶ Intermediate resistentie meeldauw
 - ▶ Behoud van productiepotentieel



Betrouwbaar product → mycos management

- Jaarrond betrouwbaar product
 - ▶ Management van Mycos, zeker bij wegvallen van Rocket
- Nieuwe rassen sterk tegen Mycos in combinatie met de meeldauw resistentie
- Rassen geschikt om bloemen te kunnen plukken



Naast genetica ontwikkeling ook focus op andere aspecten

- Automatisering
 - ▶ Support in ontwikkeling
 - ▶ Genetica past bij de automatisering
- Data gedreven teelten
 - ▶ Optimalisatie productie





nunhems[®]

BASF
We create chemistry

BASF Data-gedreven High-tech Kas 's-Gravenzande

Marcel Huibers, Agronomist
BASF Vegetable Seeds

BASF
We create chemistry

nunhems[®]

Full LED Nunhems 's-Gravenzande

- Greenpower Toplight Linear Signify
- 340 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ (inclusief verrood)
- Spectrum 75% rood, 9% groen, 8% blauw and 9% verrood
- Efficiëntie 3,2 $\mu\text{mol}/\text{J}$ (SONT = 1,8 $\mu\text{mol}/\text{J}$)
- Geïnstalleerd vermogen 104 watt / m^2
- Dimbaar systeem (hogere efficiëntie met 50% gedimd)
- Hoge druk vernevelingssysteem



Proef setup DDG 's-Gravenzande

- 3 teelten; November 16th, Maart 2nd, Juni 15th
- Einde teelt 3 op Oktober 3rd
- Hoofdras alle teelten HiLight met rassenproeven
- Plantdichtheid 2,5 planten per m²
- Snoeimethode op basis van plantregistratie en productie prognose file
- Basis temperatuur 17 +RTR 2,5 (10 mol +2,5 graden)
- Licht 18 uur dag lengte, uit bij 300-500 Watt zonlicht



Conclusies

- Plantdichtheid hele jaar 2,5 is prima
- Teelt 1: Vet, Teelt 2: Balans, Teelt 3: Schraal
- Hogere RTR gedurende de weken tot productie
- Start eerder met bladeren uit de kop halen
- LAI stabiel net boven de 2 houden
- Tellen met 24 gram per mol ipv 21 of 22 in de winterteelt
- Maximum molen 30 per etmaal



Data Driven Growing

- RTR (Ratio Temperature Radiation) 2,5
- Iedere 10 mol licht (= ongeveer 670 joules buiten) = 2,5 graad extra op 24-uurs gemiddelde
- Dimbaar licht tot 70% gedurende de nacht als buiten tussen 1500-1900 joules verwacht
- Basis temperatuur 17
- Behoudt daglengte van 18 uur
- Maximum som voor komkommer 30-32 mol binnen per dag
- Plant registratie cruciaal
- Iedere week 8 en soms 9 bladeren



Seizoen 2022-2023 vooruitblik

- Energie crisis, plantdatum 9 December
- Plantdata 9 dec / 29 mrt en 28 juni **OF** 9 dec / 12 april en 26 juli
- Hoofdras 3 keer HiLight
- 3 teelten 2,5 planten per meter, eerste teelt uitdaging
- Lagere bladafplitsing verwacht door lagere etmalen
- Belichting 60% van 340 μ mol. Energie input gelijk aan teler met 100 μ mol SONT
- Insteek RTR blijft 17 +2,5, daardoor etmalen ca 2 graden lager

Voor extra info rondom deze proeven neem gerust contact op met uw BASF contactpersoon.

Vegetables People Love

We make healthy eating enjoyable and sustainable

Rens Muusers

+31 6 18 71 99 21

rens.muusers@vegetableseeds.basf.com

Kees van Vliet

+31 6 39 83 64 56

kees.vanvliet@vegetableseeds.basf.com

 **BASF**
We create chemistry

 **nunhems**

 **BASF**

We create chemistry