



“Het beter benutten van de natuurlijke efficiëntie en weerbaarheid van

de plant

vormt de snelste route naar een duurzame en winstgevende glastuinbouw”



Copyrights© Plant Empowerment 2021

1



Dankzij HNT / Plant Empowerment gaan

- Verbetering van kwaliteit
- Verhoging van plantweerbaarheid
- Verlaging van energiekosten en CO2 emissie
- Verhoging van teeltrendement hand in hand.



Copyrights© Plant Empowerment 2021

2



Even voorstellen

Peter Geelen

Jan O. Voogt

Peter van Weel



3



Het Nieuwe Telen, een stille revolutie

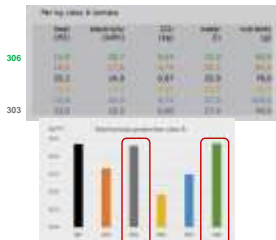
- Principes bewezen in 15 jaar onderzoek en praktijk
- In 2020 geïntroduceerd in Agrarisch onderwijs
- Deze energie crisis aanleiding voor integrale toepassing in de praktijk?

Copyrights©
Plant Empowerment 2021

4



De zelfde KG productie met 60% minder gas

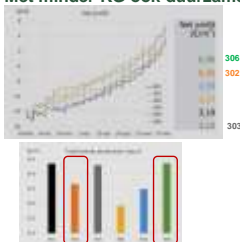


WUR Autonomous Greenhouse Challenge Tomato 2020

5



Met minder KG ook duurzamer en rendabeler



WUR Autonomous Greenhouse Challenge Tomato 2020

6



**Strategie winnend Team "Automatoes":
Het Nieuwe Telen / Plant Empowerment**

- 1 Begin bij de plant
- 2 Vanuit de samenhang van factoren
- 3 Licht en warmte optimaal benutten



7



Optimaal benutten van licht en warmte

- 1 Teeltstrategie
 - Korte termijn & lange termijn
- 2 Plantopbouw
- 3 Schermen, verwarmen, ventileren & belichten



8



Start van de teelt

Beperkende factoren voor lichtbenutting

- Lichtonderscheppend bladoppervlakte
- Wortelomvang



9



Opbouw van het gewas



Licht & warmte verdeling van zon en lampen

- 1 Optimale fotosynthese
- 2 Warmte benutten voor vruchttemperatuur
- 3 Luchtbeweging



10



Schermen, verwarmen & ventileren

- 1 Schermen tegen uitstraling
- 2 Warmte van de dag benutten in de nacht
- 3 Minimum buis verlagen of vervangen door luchtbeweging
- 4 Ventilatie minimaliseren



11



Licht & Belichten



- 1 Hogere PAR som per vrucht of bloem
- 2 Variatie in PAR som combineren met vaste RTR
- 3 Bekijk korte en lange termijn effecten

12



Het Nieuwe Digitale Telen : De leercurve versnellen met ...

- 1: Maak een teeltplan
- 2: Voer dit consequent uit
- 3: Monitor op basis van data
- 4: Anticiperen i.p.v. corrigeren



13



Geïntegreerde teeltstrategie Het Nieuwe Telen

- HNT neemt de plant als uitgangspunt. Techniek staat ten dienste van het gewas.
- Energie behoefte minimaliseren door isoleren van de kas, zonlicht optimaal benutten.
- Een teeltstrategie met hogere kastemperatuur en lagere plantbelasting maakt teeltbeheersing en klimaatregeling onder wisselend weer veel eenvoudiger.
- Ventilatoren beperken om energie en CO2 behoefte te verlagen.

Het Nieuwe Digitale Telen:

- Teelt sturen op basis van teeltplan i.p.v. corrigeren a.h.v. de stand van het gewas.
- Dashboards om plant en kas balansen in onderlinge samenhang te monitoren op basis van data.
- Versnelt de leercurve en verhoogt het teeltrendement.

14



Verder verdiepen in een HNT leergroep?



www.kasalsenergiebron.nl

15



Het Nieuwe Telen



Op weg naar een duurzame én winstgevende glastuinbouw

- 1 Gemeenschappelijk doel
- 2 Geïntegreerd teeltconcept
- 3 Commitment & samenwerking



www.plantempowerment.com

16
