

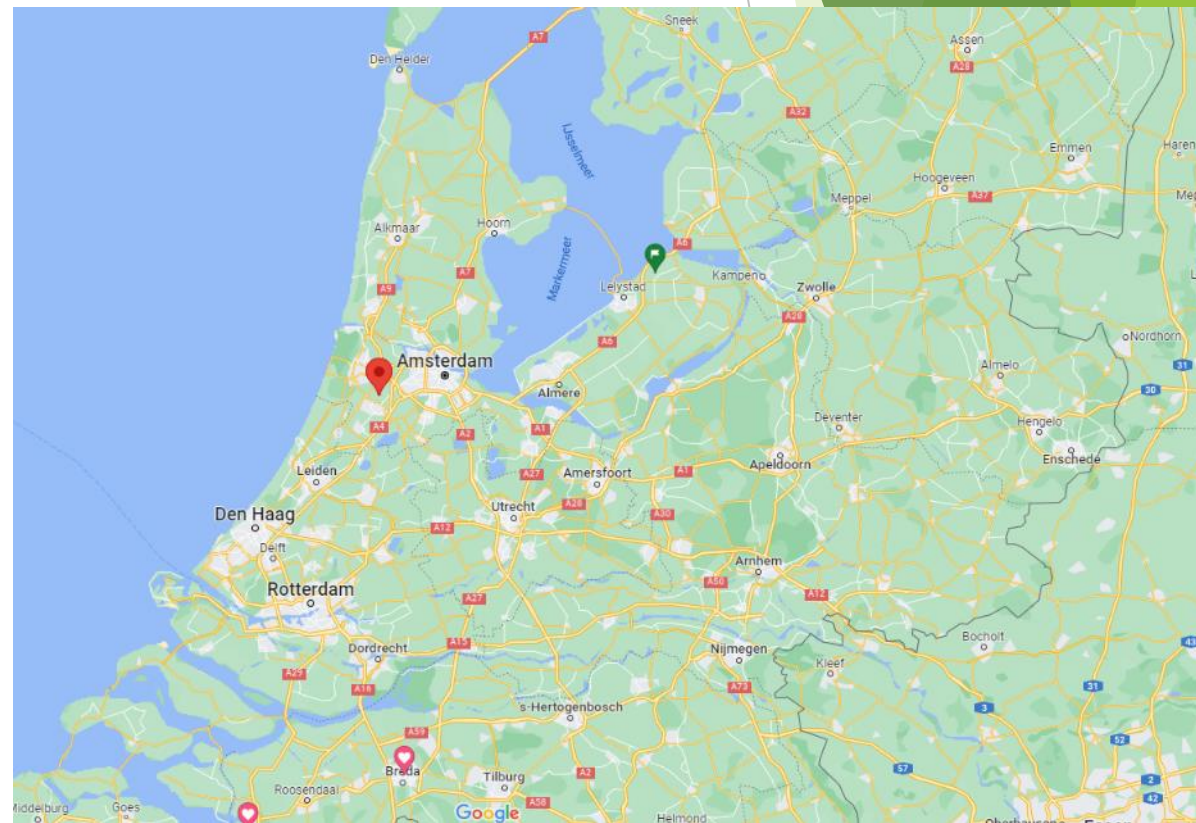
miscanthusgroep
Haarlemmermeer

Kennissessie Circulair Inkopen 30 mei 2024

Gert-Jan Petrie

Over de Miscanthusgroep

- ▶ Opgericht in 2010 in de Haarlemmermeer
- ▶ Co-operatie van boeren en loonwerker
- ▶ Gelegen tussen Amsterdam, Haarlem en luchthaven Schiphol in een snel veranderend landschap met uitdagingen rondom beschikbare grond, bouwmaterialen, geluidsoverlast, CO₂ emissie, energie, etc.
- ▶ Miscanthus als mogelijke oplossing voor deze uitdagingen



Over de Miscanthusgroep

Wat we doen:

- ▶ ±70 hectare geplant sinds 2010
- ▶ Aanplant (eigen percelen en voor derden)
- ▶ Verkoop bulk product
- ▶ Product op maat
 - ▶ Gefractioneerd
 - ▶ Voorbehandeld
- ▶ Dierstrooisel
- ▶ Deelname aan onderzoekstrajecten



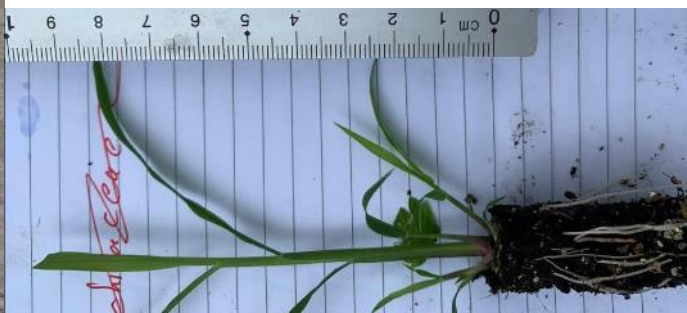
Aanplant



- ▶ Miscanthus uit rhizomen
- ▶ Goede opkomst, robuust plantgoed
- ▶ Planttijd maart-mei
- ▶ Rhizomen oogst destructief voor velden



- ▶ Hybrides uit zaad
- ▶ Nieuwe ontwikkeling, hybride selectie doorgaand
- ▶ Planttijd jaar rond
- ▶ Zaadoogst niet destructief voor plant



Geoogst product (bulk)

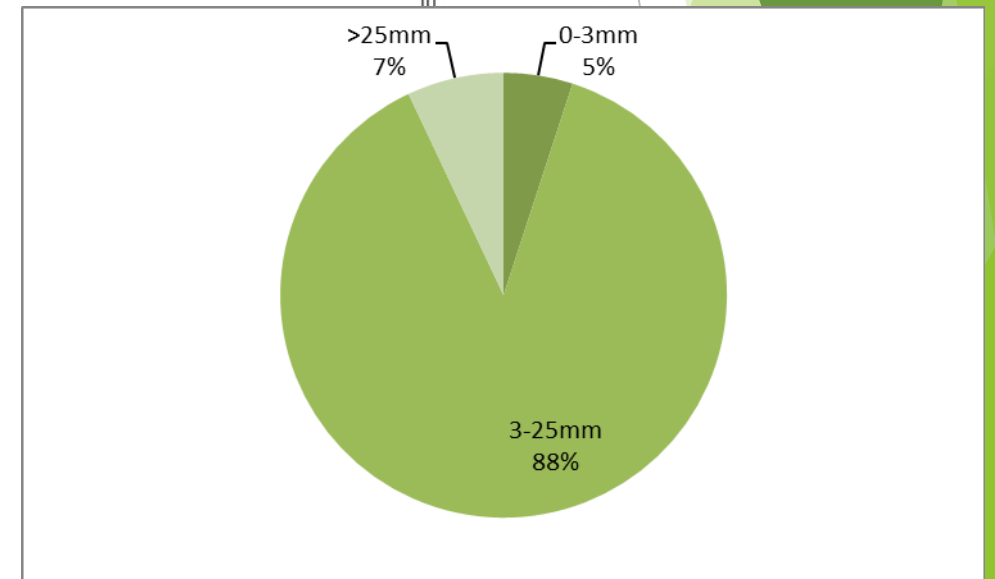
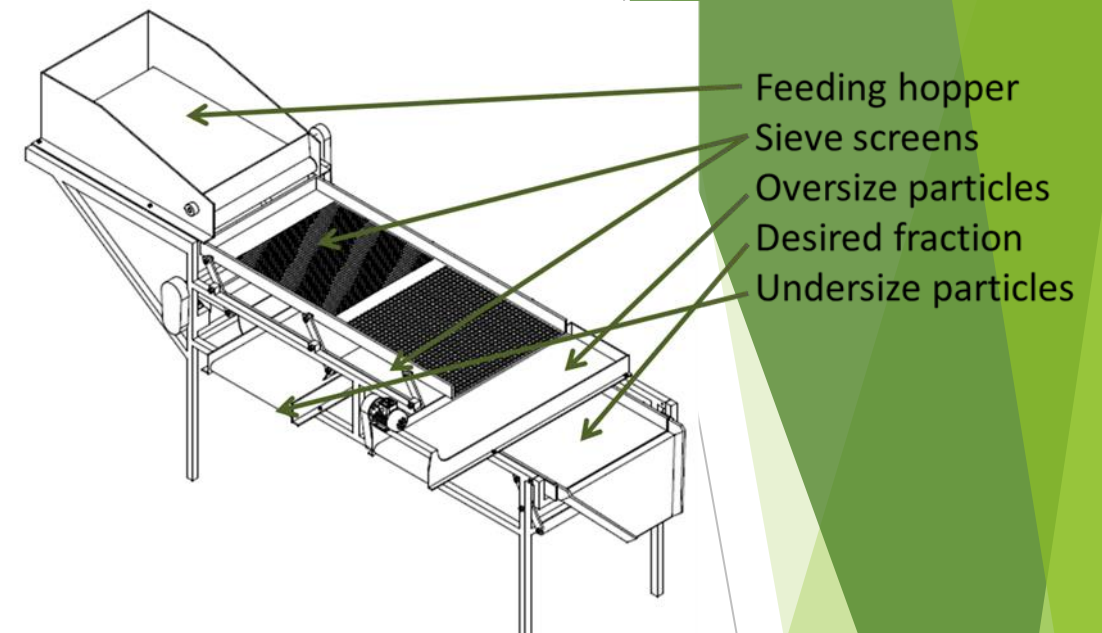
- ▶ Opgeslagen, levering jaar rond
- ▶ Zeer veel toepassingen



- ▶ Verwarming
- ▶ Potgrond
- ▶ Terreinverbetering voor festivals en tijdelijke wegen/paden
- ▶ Bodembedekking (mulch) in tuinbouw
- ▶ En nog veel meer...

Fractionering

- Geogste miscanthus is divers in maat en vorm, en verschilt (licht) van jaar tot jaar
- Door te fractioneren wordt er uniform product verkregen, met minimale verschillen tussen oogstjaren
- Uniform, gestandaardiseerd product is door de klant makkelijker te verwerken
- Verschillende fracties voor verschillende doeleinden



Dierstrooisel

- Groeiende markt
- Vergeleken met stro of vlaskaf trekt miscanthus geen ongedierte aan
- Hoge vocht absorptie
- Nagenoeg geen ‘mestgeur’ uit stallen
- Makkelijk composteerbaar door chemie-vrije productie



Papierproducten

- Mechanische versus chemische verpulping
 - Beide bewezen concepten
 - Schaalsprong is lastig, papierfabriek vraagt minimaal 1000ha teelt als grondstof
- Biologisch pulpen
 - Gebruik van natuurlijke schimmels in plaats van chemicaliën
 - Eerste testresultaten veelbelovend, nog niet commercieel uitontwikkeld



Beton - Algemeen

- Drie typen beton
 - Gietbeton
 - Trilverdichten
 - Geperst
- Fractionering voor juiste miscanthus voor juiste proces



Twee fracties miscanthus

Beton - Miscanthus component

- Hoog volume percentage miscanthus (>30%) niet-constructief (Green Silence Wall Strukton)
- Laag volume percentage (<30%) constructie beton
- Producten
 - Geluidsscherm
 - Gietbeton (bijvoorbeeld straatmeubilair)
 - Straatwerk (tegels/banden/klinkers)



Concrete - Niet-constructief

- Sandwich constructie met lagen 'traditioneel' beton voor sterkte, miscanthus beton voor geluidsisolatie en decoratie
- Geluidsscherm langs infrastructuur (Strukton Green Silence Wall [GreenSilenceWall](#))
- Binnenmuren in de bouw
- Tunnelbekleding
- Brandtesten doorstaan



Geperst beton

- Straattegels/klinkers
- Oeververzwaring
- Tot 40 volumeprocent miscanthus



Gegoten beton

- Lichtgewicht fietspaden
- Lager soortelijk gewicht door vervanging van zand en grindfractie
- Bruikbaar op lichte fundatie en instabiele ondergrond



Beton - drukproeven

- Standaardtesten voor KIWA certificaat
- 0.15mx0.15mx0.15m blokjes, ondergedompeld 28 dagen @ 20 deg.C, 5-6 blokken per test per batch
- Class Cement target: C50-55 N/mm² -> 300kg cement/m³ maakt B50-55 in standaard beton
- Aslast 15t @14cm dikte
- Beton bevat 20% (volume) miscanthus
- Eerste fietspaden zijn inmiddels aangelegd

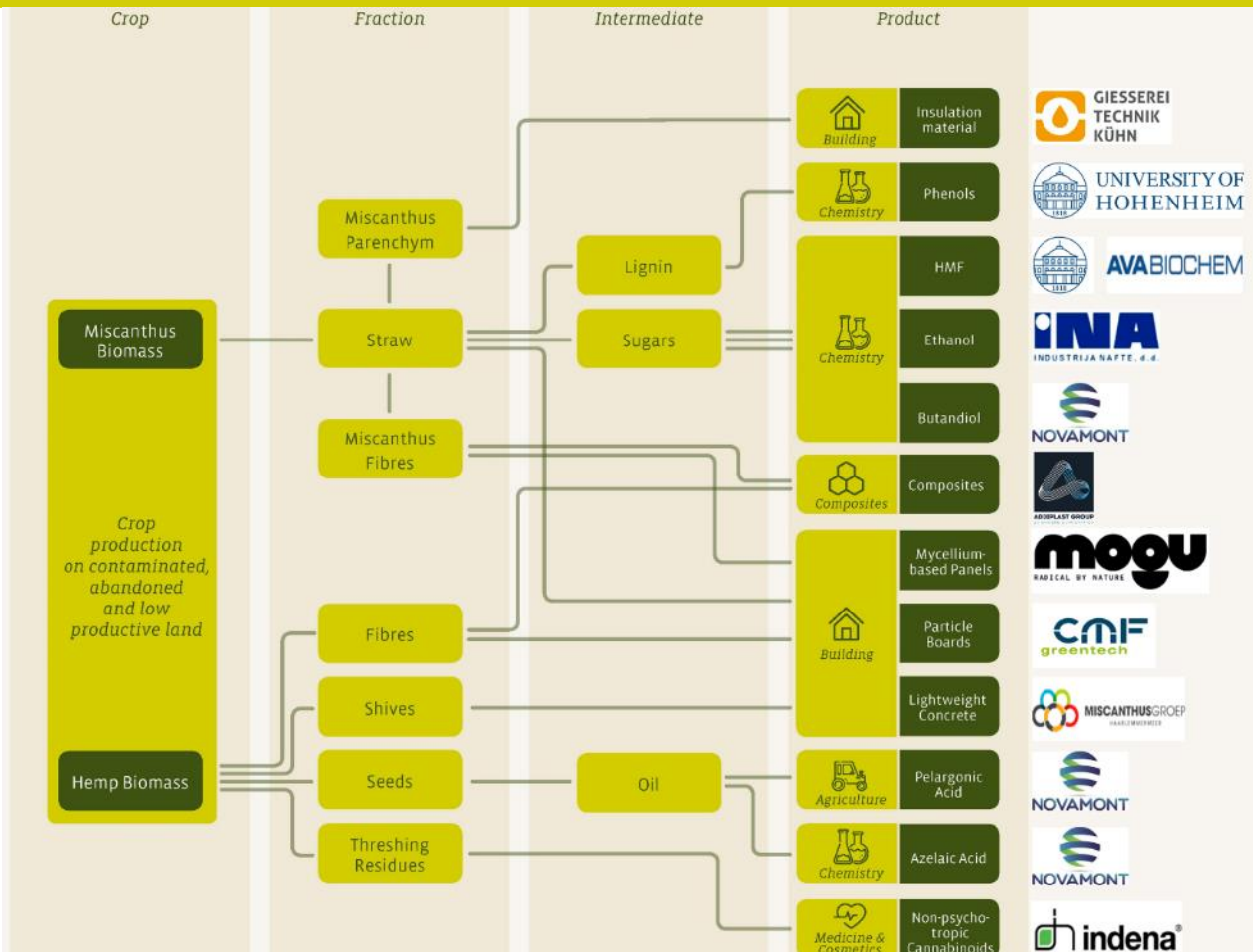




GRACE

BBI GRACE project

Objectives of GRACE



- ▶ Demonstratie van 10 nieuwe ketens
- ▶ Miscanthus en hennep productie op laag-productieve, marginale gronden
- ▶ Demonstratie van nieuwe kruisingen van miscanthussoorten
- ▶ Beoordeling van milieu, sociale en omgevingsimpact van nieuwe ketens
- ▶ Participatie aanpak - Industry panel

GRACE Joint Slide Deck



GRACE



Plot Scale Trials

- ▶ Hand planted trials
- ▶ 9 locations across Europe
- ▶ 14 genotypes (12 seed-based)
- ▶ 4 Reps, each plot approx. 100 m²



Field Scale Trials

- ▶ Demonstration fields planted using commercial technology
- ▶ 7 locations across Europe
- ▶ 4 genotypes (2 seed-based)
- ▶ 3 Reps, each plot 0.3 ha



Commercial Scale

- ▶ Demonstration fields planted using commercial technology
- ▶ 5 locations across Europe
- ▶ Seed-based or rhizome-based
- ▶ No Reps, >2 ha

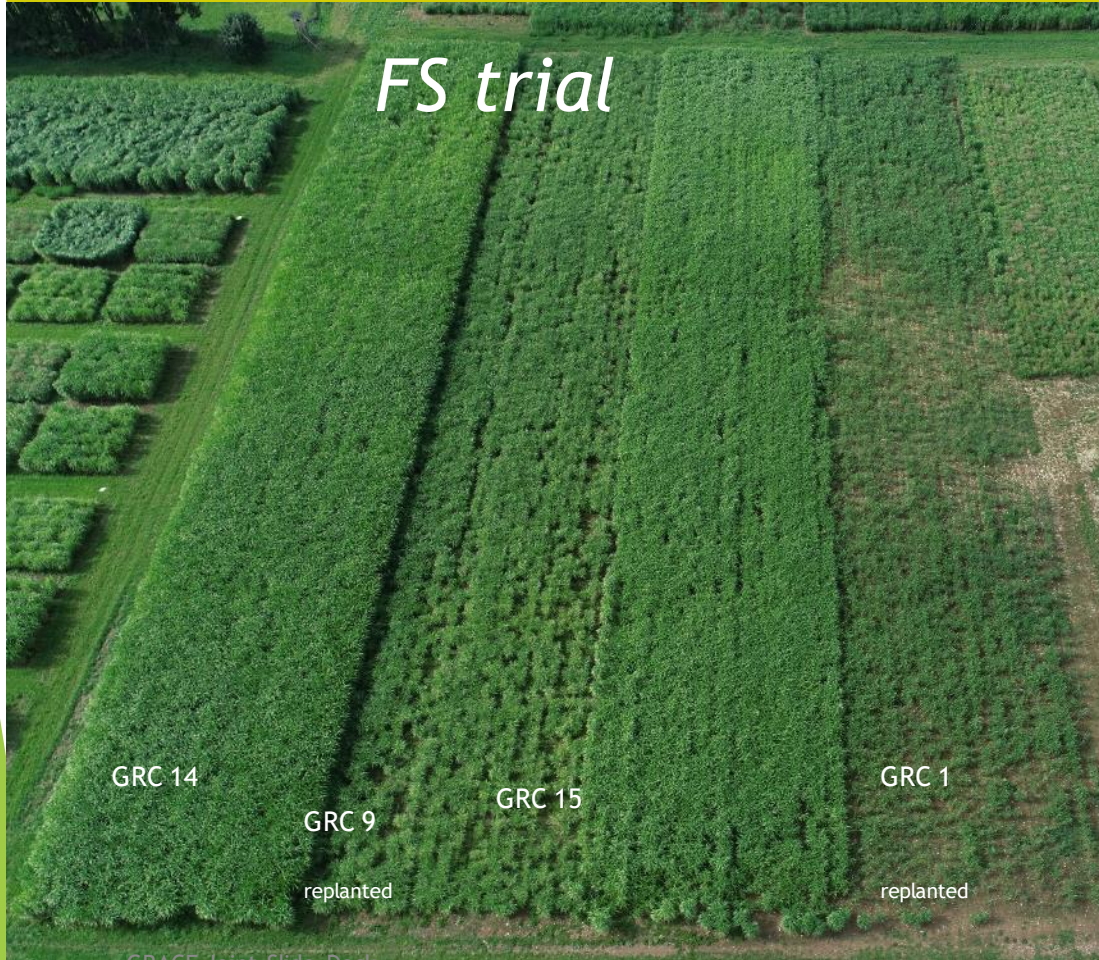
Totaal ongeveer. 60 ha nieuwe miscanthus velden in EU



GRACE

2nd growth year -
09.09.2019

FS trial



PS trial

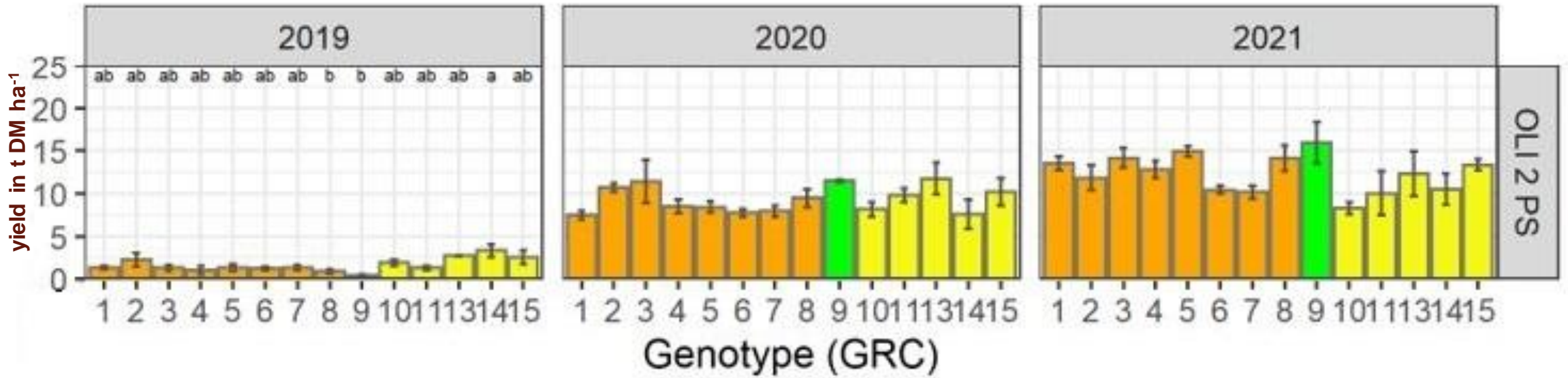


GRACE Joint Slide Deck



GRACE

Harvest FS trial- March 2020



Vragen?

