



starcover



TSSV2: de innovatieve biologische zaadcoating van Limagrain voor méér en betere wortels!



Inhoud

1. **Welke problemen voor maistelers in 2018??**
2. **starcover TSSV2: de oplossing van Limagrain**
3. **De proefresultaten**
4. **De meerwaarde voor de veehouder**
5. **Welke rassen en meerprijs**

1. Welke uitdagingen voor maistelers in 2018?

- **Strengere bemestingsnormen :**
 - Derogatie: geen fosfaatkunstmest aankopen => op termijn fosfaattekort.
 - weinig of slecht oplosbaar fosfaat:
Hoe stellen we deze fosfaten beschikbaar voor de hoofdteelt?
- **Maximaal KVEM / ha uit eigen ruwvoer:**
 - Maisteler wil maximaal rendement uit eigen teelt.
Hoe krijgen we sterkere, gezondere en resistentere planten met beter ontwikkelde wortels?
- **Veranderende klimaat:**
 - periodes van extreem weer; bv voorjaar 2017:
 - een excellente voorjaarsgroei was een plus. Vroege zaaien van maïs gebeurt (te) vaak in koudere/natte of extreme droogte.
Hoe verzekeren we ons van een optimale start?



2. starcover TSSV2: de oplossing van Limagrain

- Meer en betere wortels
 - Betere beschikbaarheid van nutriënten
 - Betere beschikbaarheid van fosfaat en betere fosfaat opname
 - Een optimale start en vlotte groei
- Extra opbrengst (zowel kuil- als korrel),
 - Zeker bij extreem nat voorjaar of bij extreme droogte. (resp. 2016 en 2017)
- Hoger financieel rendement per ha maïs.
- Uiteindelijk een hogere melkproductie per ha maïs.



2. starcover TSSV2: de oplossing van Limagrain

- Biologisch wordt een noodzaak...



- Frankrijk:
 - In 2018 Mesurool verboden => overgang naar:
 - Biologische vogelafweer
 - Biologisch bestrijdingsmiddelen
 - Biologische booster via zaadcoating (TSSV2)



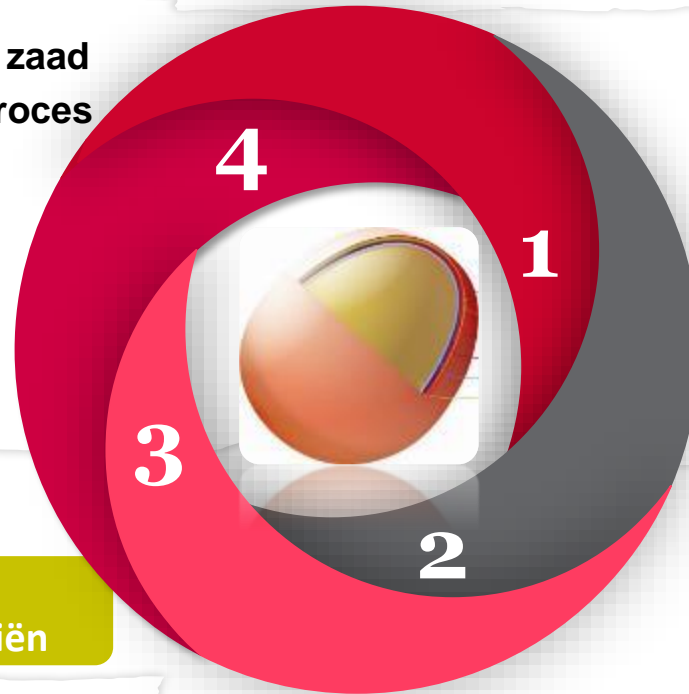
2. starcover TSSV2: de oplossing van Limagrain

TSSV2 coating is een unieke combinatie van 4 onderdelen.

De beste LG genetica



Innovatief zaad coating proces



1st Biostimulant:
biologische
groeiverbeteraar

*Cyamopsis
psoralioides* extract
- AgRhoGSB

2nd Biostimulant:
wortelknobbelbacteriën



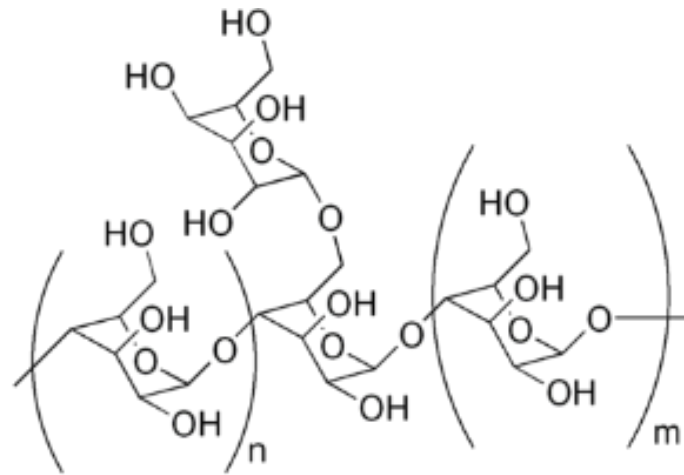
De levende bacterie
*Bacillus
amyloliquefaciens*
IT 45 - Rhizocell



2. starcover TSSV2: de oplossing van Limagrain

1^e Biostimulant: de biologische groeiverbeteraar

- Een biologisch groeiverbeteraar via extractie gewonnen uit de Guarboon.





2. starcover TSSV2: de oplossing van Limagrain

Hoe werkt de biologische groeiverbeteraar?

1

Oplossing in de bodem en vorming van een "schild" rond het zaad



2

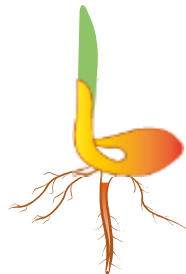
De buitenlaag van het zaad ondergaat een verandering



« Korst » vorming na enkele dagen door de reactie tussen water en biologische groeiverbeteraar

3

Deze korstvorming verplicht de plant om zich aan te passen (metabolisme verandert)



De kiemplant past zijn wortelstructuur aan, en vormt meer secundaire wortels

4

Meer en betere wortels



Deze dichte wortelgroei blijft behouden voor het vervolg van de groei van de maïsplant

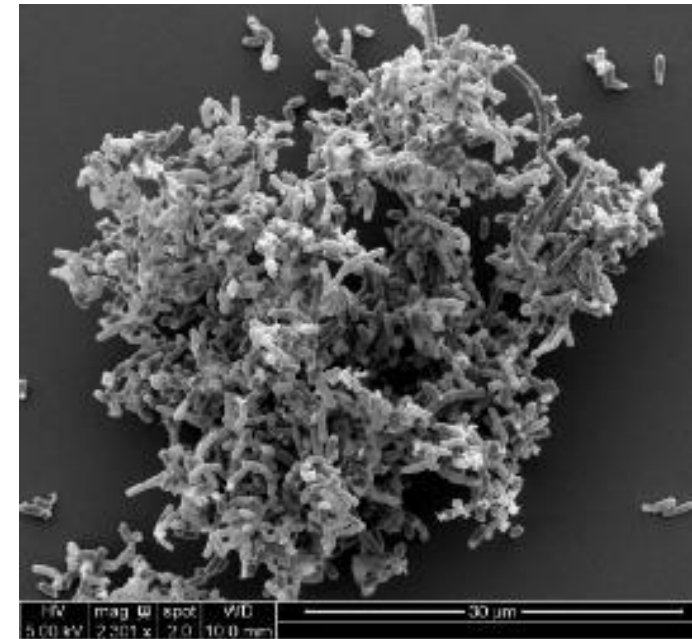
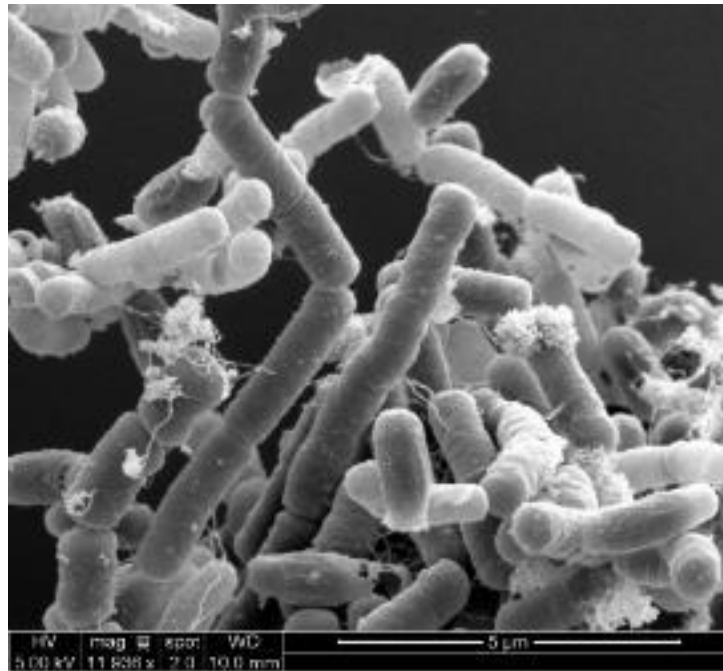




2. starcover TSSV2: de oplossing van Limagrain

2^e biostimulant: de wortelknobbelbacteriën

- Een bacterie die zich ent op de wortels en in symbiose gaat leven op de fijne haarworteltjes.





2. starcover TSSV2: de oplossing van Limagrain

de wortelknobbelbacteriën rond de wortels werken zoals de darmflora van een dier...



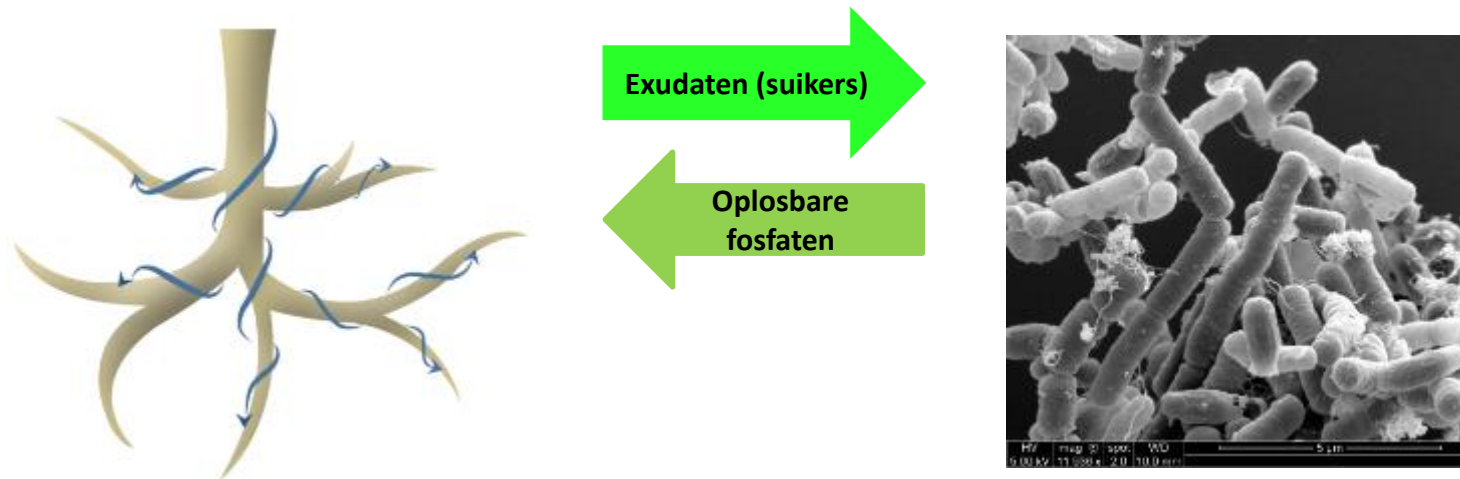


2. starcover TSSV2: de oplossing van Limagrain

De wortelknobbelsbacteriën: de symbiotische werking.

- **Een perfecte symbiose :**

- De bacterie hecht zich op de “rhizosfeer” (de fijne worteltjes) en voedt zich met exudaten (bijv. Suikers). Exudaten zijn stoffen die door wortels worden vrijgegeven.
- Als tegenprestatie stimuleren deze bacteriën de wortelgroei, doordat ze metabolieten en phytase vrijgeven. Phytase is een enzym dat de fosfaten die gefixeerd in de bodem zitten, terug beschikbaar maakt voor de plant.
- De bacterie maakt een beschermende laag rond de wortels.
- De bacterie produceert groeihormonen (Auxines en Gibberellines).





2. starcover TSSV2: de oplossing van Limagrain

Een innovatief én uniek COATING proces !

- **Het unieke coatingproces is veel efficiënter dan volvelds onderwerken voor het zaaien.**
- **Het coatingproces heeft geen invloed op de werking van de 2 biostimulanten.**
 - De hoeveelheid en kwaliteit blijft gegarandeerd tijdens de bewaarperiode.
- **De hoogste kwaliteit gecoat zaad:**
 - Prima kiemkracht en minimaal stof



Source : Cimbria





3. starcover TSSV2: de proefresultaten

VISUEEL: meer wortels, meer lengte => RILLAND 2017

Met TSSV2



Zonder TSSV2



3. starcover TSSV2: de proefresultaten

Resultaten proefvelden Nederland 2017: Opzet proef

- Praktijkproef bij maistelers
- Gebruikt ras:
 - LG 31.218 en LG 31.235 met TSSV2 coating
 - LG 31.218 en LG 31.235 zonder coating
- Kippers gewogen vóór en direct na het lossen
 - In Tilburg is via GPS monitor de gemiddelde geoogste oppervlakte / kipper genoteerd.
- Getoonde resultaten zijn per Ha



3. starcover TSSV2: de proefresultaten

Resultaten proefvelden Nederland 2017: Ven-Zelderheide
LG 31.235

Vershil ds-opbrengst	145	0,7%
Vershil kVEM-opbrengst	347	1,7%
Vershil VEM	10	1,0%
Vershil zetmeel	6	1,6%



3. starcover TSSV2: de proefresultaten

Resultaten proefvelden Nederland 2017: De Rips

LG 31.235

Verschil ds-opbrengst	462	2,0%
Verschil kVEM-opbrengst	157	0,7%
Verschil VEM	-12	-1,2%
Verschil zetmeel	15	4,2%



3. starcover TSSV2: de proefresultaten

Resultaten proefvelden Nederland 2017: Beerzerveld

LG 31.218

Verskil ds-opbrengst	816	4,1%
Verskil kVEM-opbrengst	1.181	6,3%
Verskil VEM	20	2,1%
Verskil zetmeel	17	5,1%



3. starcover TSSV2: de proefresultaten

Resultaten proefvelden Nederland 2017: Tilburg

LG 31.235

Vershil ds-opbrengst	802	4,3%
Vershil kVEM-opbrengst	1282	7,3%
Vershil VEM	27	2,9%
Vershil zetmeel	15	4,0%



3. starcover TSSV2: de proefresultaten

Resultaten proefvelden Nederland 2017: Zeewolde

LG 31.218

Vershil ds-opbrengst	1041	4,8%
Vershil kVEM-opbrengst	1.359	6,4%
Vershil VEM	15	1,5%
Vershil zetmeel	6	1,4%



3. starcover TSSV2: de proefresultaten

Resultaten proefvelden Nederland: GEMIDDELD

Vershil ds-opbrengst	653	3,1%
Vershil kVEM-opbrengst	865	4,3%
Vershil VEM	12	1,2%
Vershil zetmeel	12	3,2%



3. starcover TSSV2: de proefresultaten

Bottelare HOGENT – Tetra project – 2016 -2017 België

- Proefhoeve Bottelare, Universiteit Gent - Hogeschool Gent
(HOGENT, Tetra project prof. Leen De Gelder/ Geert Haesaert – projectleider Joos Latré)
 - **Onderzoek naar de fosfaatoplosbare werking van stimulantia zodat de maïs meer fosfaten kan opnemen uit de bodem.**
 - **TSSV2 in vergelijking met 4-5 producten van andere firma's.**
 - **Geen enkel ander bedrijf is erin geslaagd om de stimulatie via coating aan te brengen.**
 - **2016: potproeven**
 - **2017: praktijkproeven**



3. starcover TSSV2: de proefresultaten

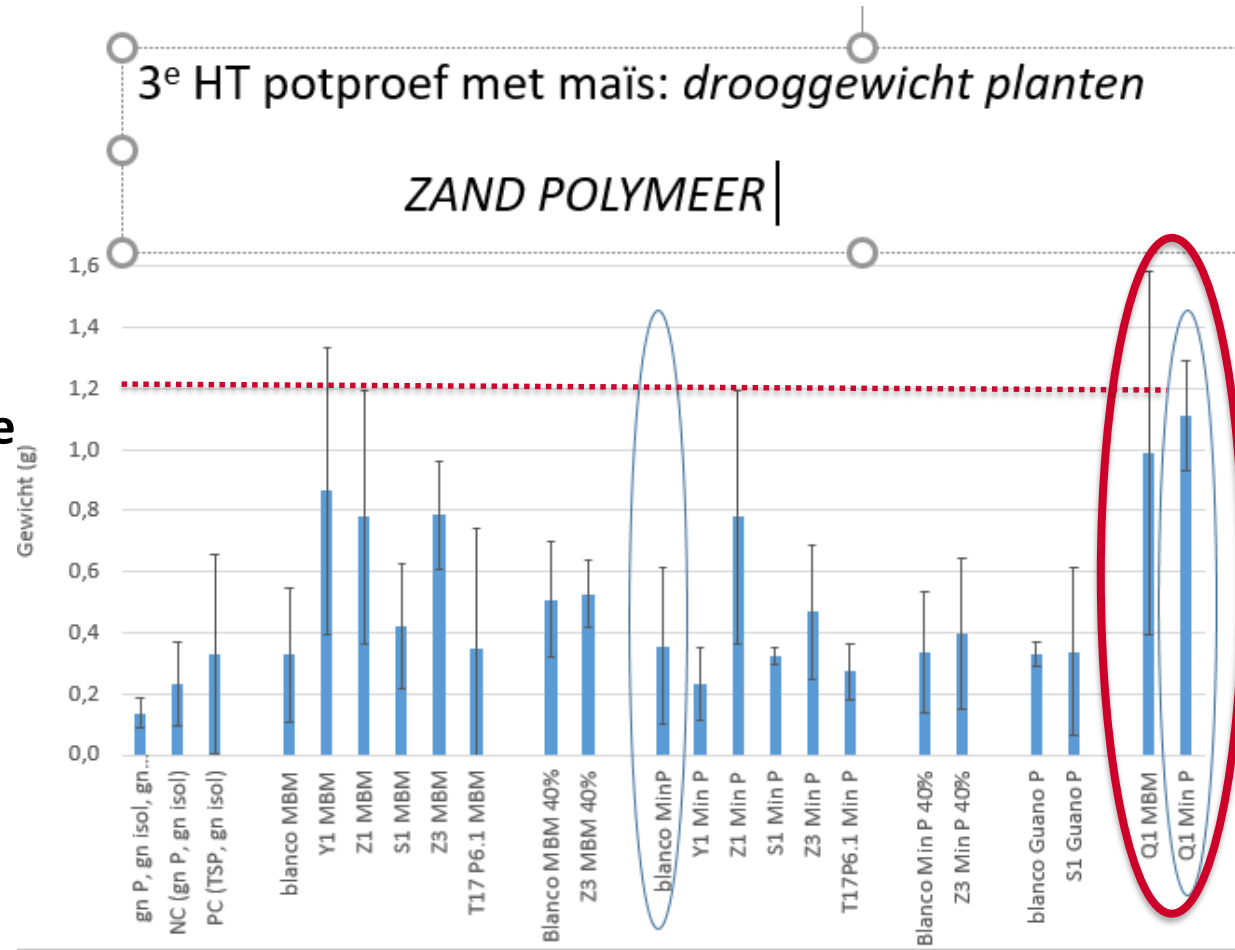
De potproeven Bottelare HOGENT – Tetra project – 2016 -2017

Q1 MBM = 'TSSV2'

Het hoogste gewicht na

30 dagen groei t.o.v. alle

andere objecten.





3. starcover TSSV2: de proefresultaten

De praktijkproeven

Bottelare HOGENT – Tetra project – 2016 -2017

- 2017: veldproeven. Er werden 2 proeven ingezaaid. 4 herhalingen. Variëteit: LG 31.233.
- 12 juni: VISUEEL 100% duidelijk dat TSSV2 de beste was.



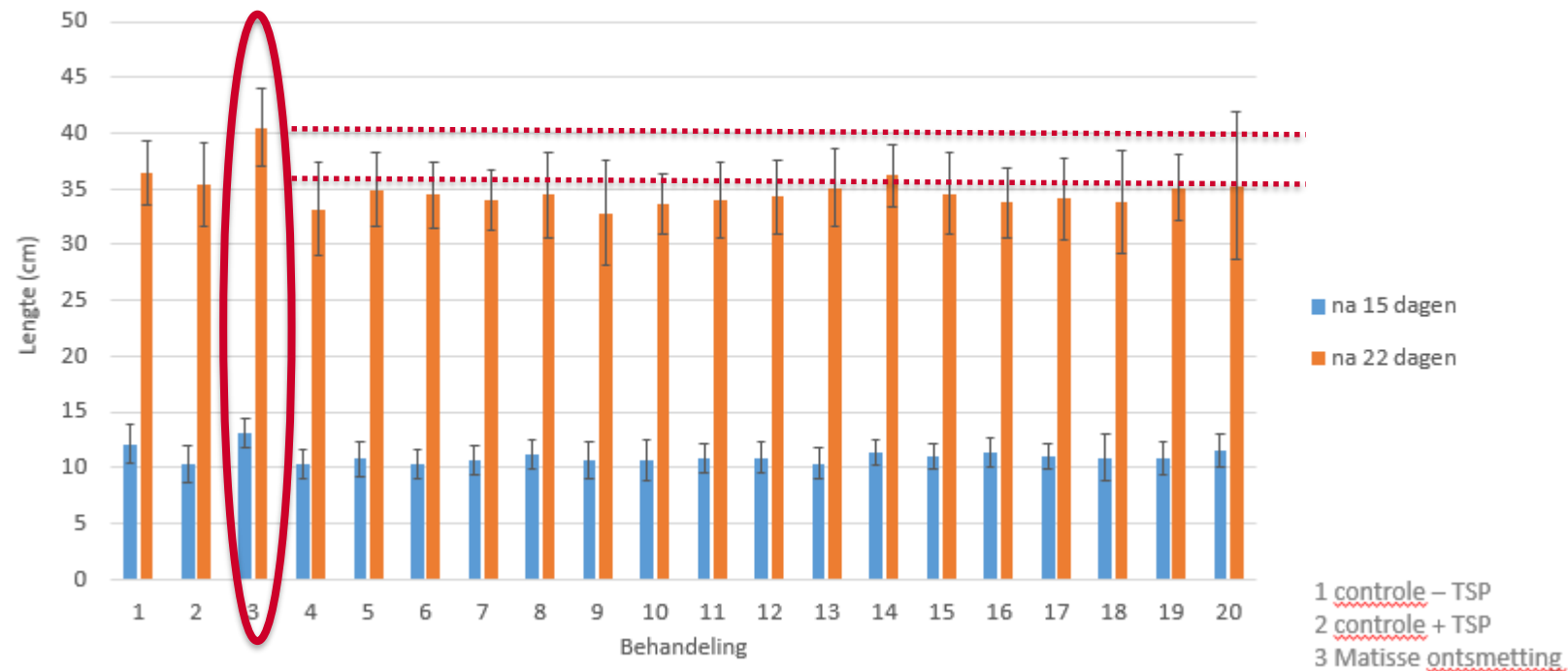


3. starcover TSSV2: de proefresultaten

De praktijkproeven Bottelare HOGENT – Tetra project – 2016 -2017

- 2017: veldproeven.
- 15 juni: METING: TSSV2 significant de langste
 - Object 3= TSSV2.

• Lengte maisplanten proef 1





3. starcover TSSV2: de proefresultaten

De volleveldsproeven Bottelare HOGENT – Tetra project – 2016 -2017

- **OPBRENGST: TSSV2 gaf 1.200 kg ds meeropbrengst**
 - TSSV2 : 20.023 kg ds-opbrengst / ha
 - Positieve controle: 18.778 kg ds-opbrengst / ha
- **TSSV2 geeft 6,21% meeropbrengst**



3. starcover TSSV2: de proefresultaten

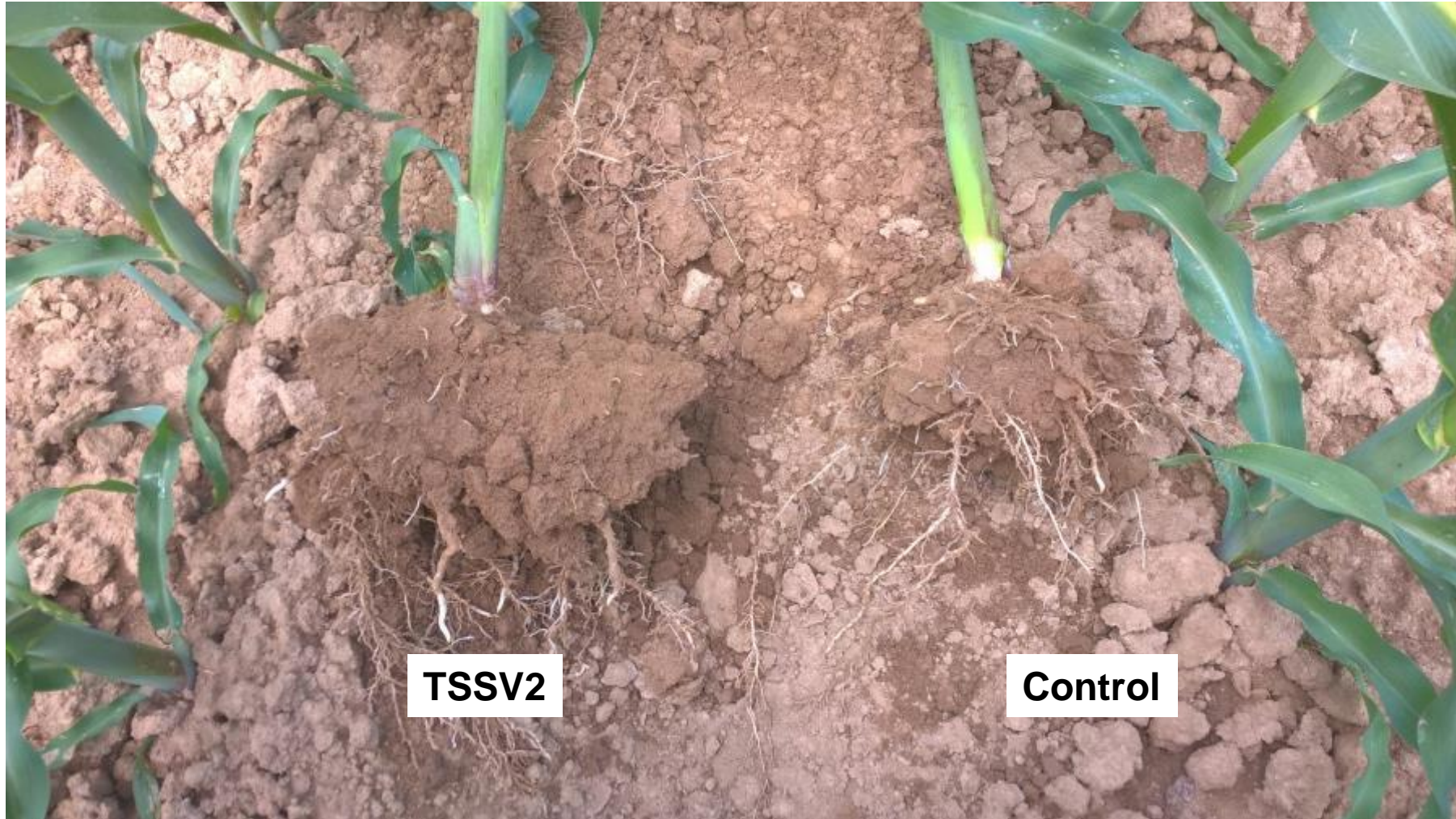
VISUEEL: meer wortels, meer lengte => Beauraing Frankrijk 30 juni 2017





3. starcover TSSV2: de proefresultaten

VISUEEL: meer wortels, meer lengte: Merlino Italië 2017





3. starcover TSSV2: de proefresultaten

VISUEEL: meer wortels, meer lengte: Lodi, Italië, 2017





3. starcover TSSV2: de proefresultaten

VISUEEL: meer wortels, meer lengte: San Roco, Italië 2017





3. starcover TSSV2: de proefresultaten

VISUEEL: meer wortels, meer lengte: Haderslev, Denmark, 2017





3. starcover TSSV2: de proefresultaten

VISUEEL: meer wortels, meer lengte: Fjerritslev, Danemark, 2016

LG Ambition Control

LG Ambition TSSV2





3. starcover TSSV2: de proefresultaten

VISUEEL: meer wortels, meer lengte: Varde, Danemak, 2016

LG Ambition TSSV2

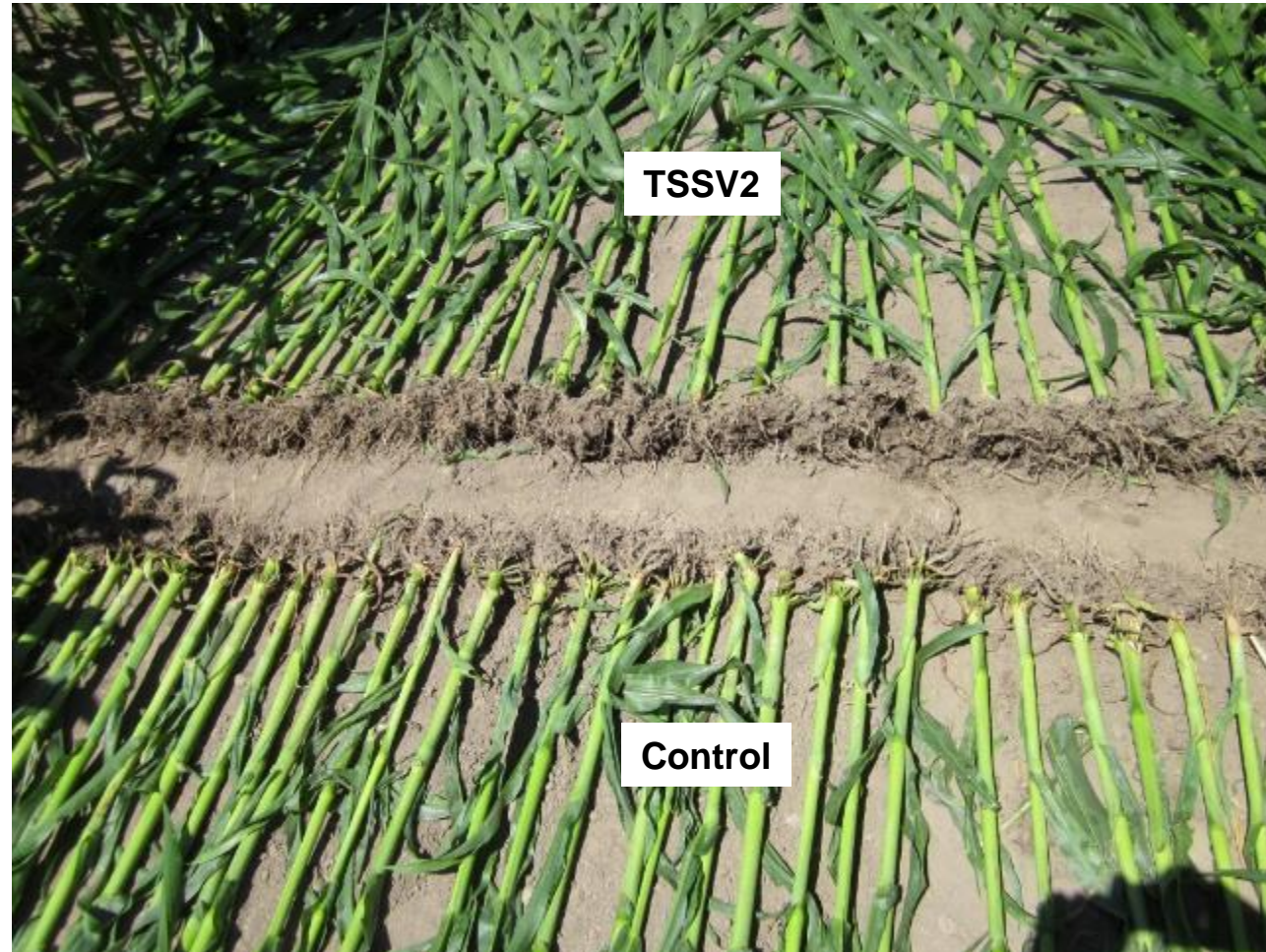
LG Ambition Control





3. starcover TSSV2: de proefresultaten

VISUEEL: meer wortels, meer lengte: Puy de Dôme, France, 2016

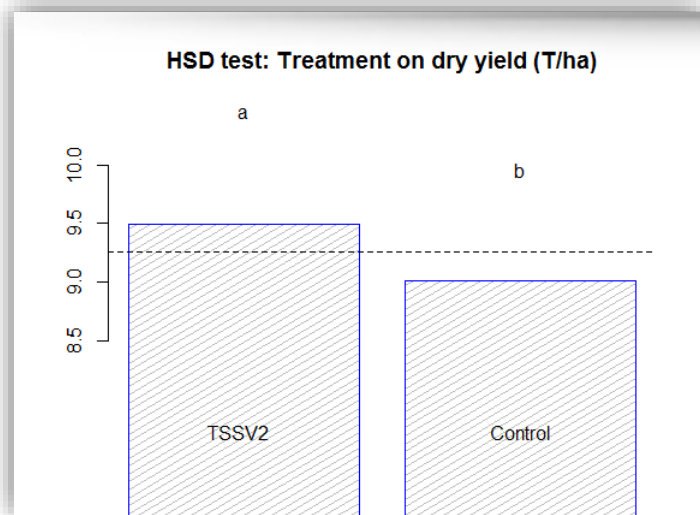




3. starcover TSSV2: de proefresultaten

OPBRENGST: meer opbrengst, zowel in kuil als korrel

- Proef in Denemarken, Haderslev, 2016 : Opbrengst kuilmaïs



Extra opbrengst : + 480 kg ds/ha
(+ 5,2 %)



3. starcover TSSV2: de proefresultaten

OPBRENGST: meer opbrengst, zowel in kuil als korrel

- Proef in Denemarken, Haderslev, 2016 : globale opbrengstresultaten (incl labo resultaten)

	Measured on farmers scale				Eurofins		Average Grain yield hkg/ha corr. 15 % water	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins
	Area, ha	Kg raw matter from plot	Raw matter, Kg/ha	Average raw matter, kg/ha	Dry matter %	Grain yield hkg/ha corr. 15 % water								
Rep 1 + TSSV2	0.38	4 860	12 789	12 842	60.2	90.6	90.4	144.4	140.8	4.80	1.40	89.00	89.4	7.6
Rep 2 + TSSV2	0.38	4 900	12 895		59.5	90.3		144.2	140.8	5.00	1.40	88.4	89.8	7.7
Rep 1 control	0.38	4 560	12 000	12 342	59.6	84.1	86.5	145.0	141.3	4.80	1.50	89.30	90	7.7
Rep 2 control	0.38	4 820	12 684		59.6	88.9		144.3	140.8	4.90	1.40	88.7	89.6	7.8
Difference				500			3.9							

Extra opbrengst korrelmaïs : + 390 kg/ha
(+4,5 %)

4. De meerwaarde voor de maisteler?

- **Een nieuwe innovatie biologische zaadcoating**
 - **In normale omstandigheden: € 80-90 extra winst per ha.**
 - **In stress omstandigheden: kan deze extra winst stijgen tot € 120-150/ha**

4. De meerwaarde voor de maisteler?

- **Opname van nutriënten stimuleren voor een maximale opbrengst**
 - efficiënte productie van eigen ruwvoer.
- **Meer opbrengst ondanks strenge bemestingsnormen.**
- **Volledig biologisch:**
 - beantwoordt aan de tendens én wetgeving die steeds minder pesticiden toelaat.
- **Extra groeistart voor het volggewas:**
 - Volgende hoofdteelt profiteert van de wortelknobbelbacteriën die zich enten

5. Welke rassen en meerprijs 2018

- **Investering slechts € 18-20/ha (€ 10/zak)**
- **Beschikbare rassen:**
 - LG 31.211
 - LG 31.218
 - LG 31.235
 - LG Stacey
- **Altijd in combinatie met Mesurol ontsmetting**



starcover

Dank voor uw aandacht!!



TSSV2 : de innovatieve biologische zaadcoating van Limagrain voor een topopbrengst

