

“La culture de soja en Belgique – Résultats des essais à ILVO depuis 4 ans”

Johan Van Waes

Sofie Goormachtigh

Joke Pannecoucque

25 november 2015 - Gembloux

INHOUD

- Inleiding : Soja in de wereld en in Europa
- Aanleiding – soja – onderzoek - Vlaanderen
- Voortraject (2012 – 2013)
- IWT LA project – Introductie van sojateelt in Vlaanderen
- Proeven 2014 en 2015
- Besluit en knelpunten

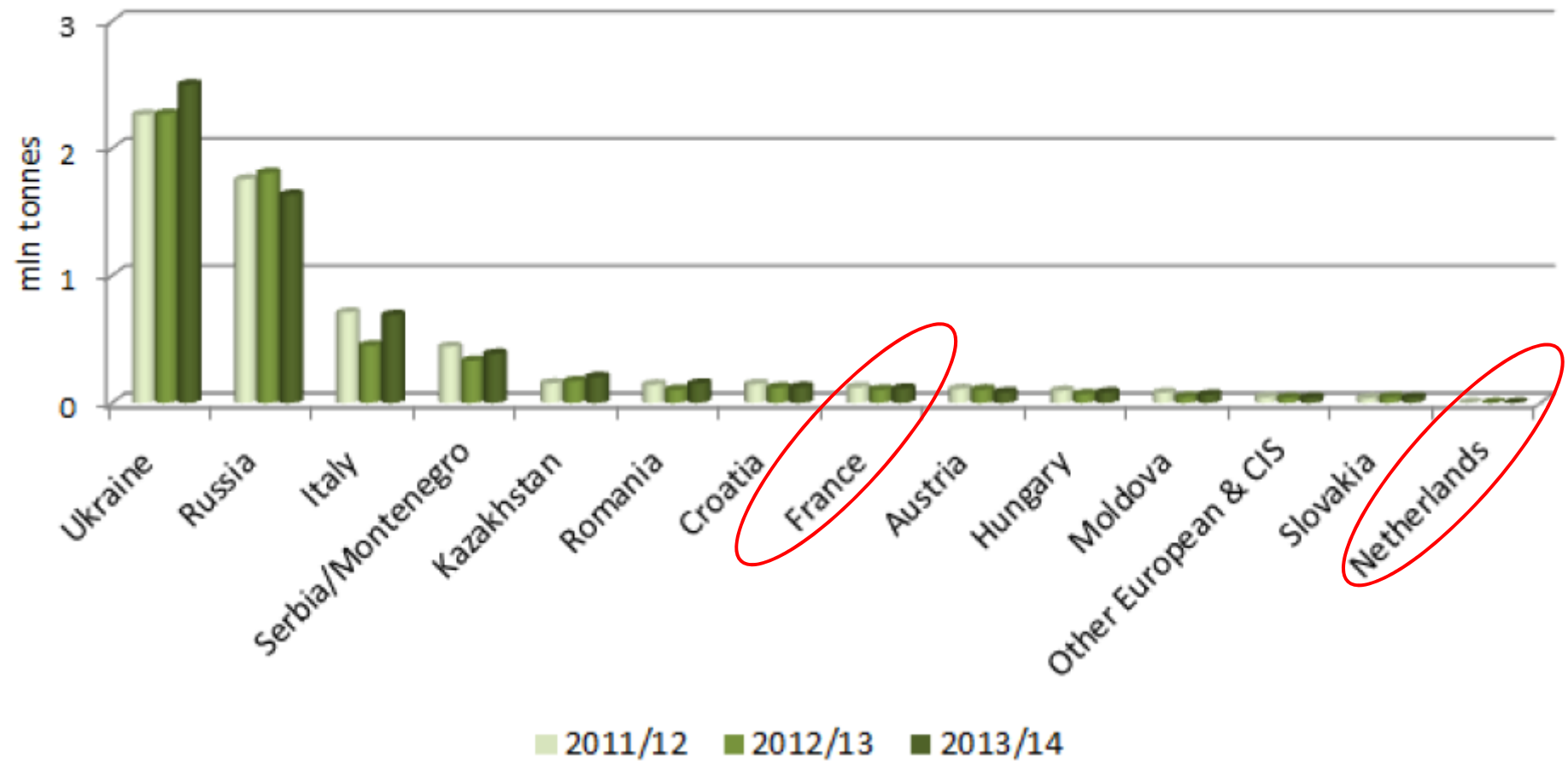
Inleiding

- Sojateelt wereldwijd (bron: Faostat 2013)



Inleiding

- Sojateelt in Europa (bron: Soy barometer 2014)

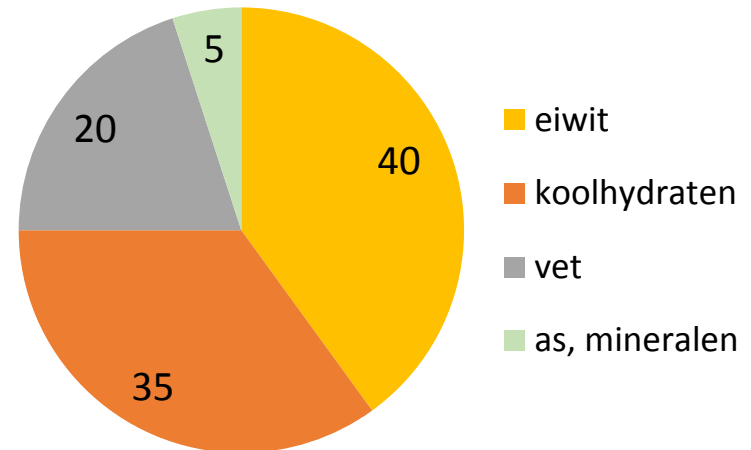


Aanleiding – Soja onderzoek - Vlaanderen

- Samenstelling sojaboon



=



- Import van eiwitrijk sojaschroot (2013)
 - EU: 17.000.000 ton
 - België: 700.000 ton

Aanleiding – Soja- onderzoek - Vlaanderen

Label voor verantwoorde soja laat forse groei noteren



De hoeveelheid soja geproduceerd volgens het Round Table on Responsible Soy (RTRS) duurzaamheidscertificaat verdubbelde in 2012. Dat maakte Jaap Oskam, voorzitter van RTRS, bekend. "De forse groei bewijst dat het mogelijk is om op mondiale schaal oplossingen te komen die een sociaal rechtvaardige en ecologisch verantwoorde sojateelt garanderen", aldus Oskam.

Oostenrijk wil meer aandacht voor sojaproductie in GLB



Tijdens een vergadering van de Europese landbouwministers pleitte Oostenrijk voor meer Europese investeringen in sojateelt via het gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB). Europa is wat eiwithoudende gewassen voor veevoeder betreft voor amper een derde zelfvoorzienend, en dat maakt onze landbouwsector volgens de Oostenrijkers te afhankelijk van soja-import. Meerdere delegaties schaarden zich achter de stelling.

Vlaamse overheid



Actieplan Alternatieve Eiwitbronnen (AAE)

0. Inleiding

0.1 Engagementsverklaring

Dit actieplan kadert in een overkoepelend initiatief, namelijk de engagementsverklaring die Vlaams minister-president Kris Peeters en BEMEFA, de Belgische beroepsvereniging van mengvoederfabrikanten, op 25 februari 2010 ondertekenden met betrekking tot maatschappelijk verantwoorde diervoederstromen. BEMEFA nam het initiatief tot overleg met de Vlaamse overheid omdat het tevens

VERTROUWELIJK

Actieprogramma 2012 - 2015 – Teelt van soja in Vlaanderen

J. Van Waes – ILVO Plant – Teelt & Omgeving

Inleiding:

Het actieprogramma "teelt van soja in Vlaanderen" kadert in het Actieplan Alternatieve Eiwitbronnen (AAE), dat op zijn beurt voortvloeit uit een engagementsverklaring die minister-president Kris Peeters en BEMEFA, de Belgische beroepsvereniging van mengvoederfabrikanten, op 25 februari 2010 ondertekenden met betrekking tot maatschappelijk verantwoorde diervoederstromen.

....De focus ligt hierbij op de "teelt"...

Aanleiding – soja onderzoek - Vlaanderen

- Waarom soja en geen ander eiwitgewas telen?
 - Beste vergelijking met ingevoerde soja
 - Over andere eiwitteelten (erwten, veldbonen, lupinen, ...): reeds heel wat teeltkennis beschikbaar
 - Zowel voor dierlijke als humane voeding
- Op Europese rassenlijst : meer dan 300 sojarassen beschikbaar
 - Meestal zeer late rassen
 - Alle niet GGO (= vraag vanuit Europa t.o.v. ingevoerde GGO soja)
- Gewasdiversificatie in kader GLB : 3^{de} teelt

Voortraject – proeven 2012 -2013

- Initiatief vanuit ILVO
 - 2012: eerste veldproeven soja met 11 rassen



	minimum	maximum
vochtgehalte sojabonen (%)	14,3	64,4
opbrengst sojabonen (ton/ha, bij 15% vocht)	1,3	3,8

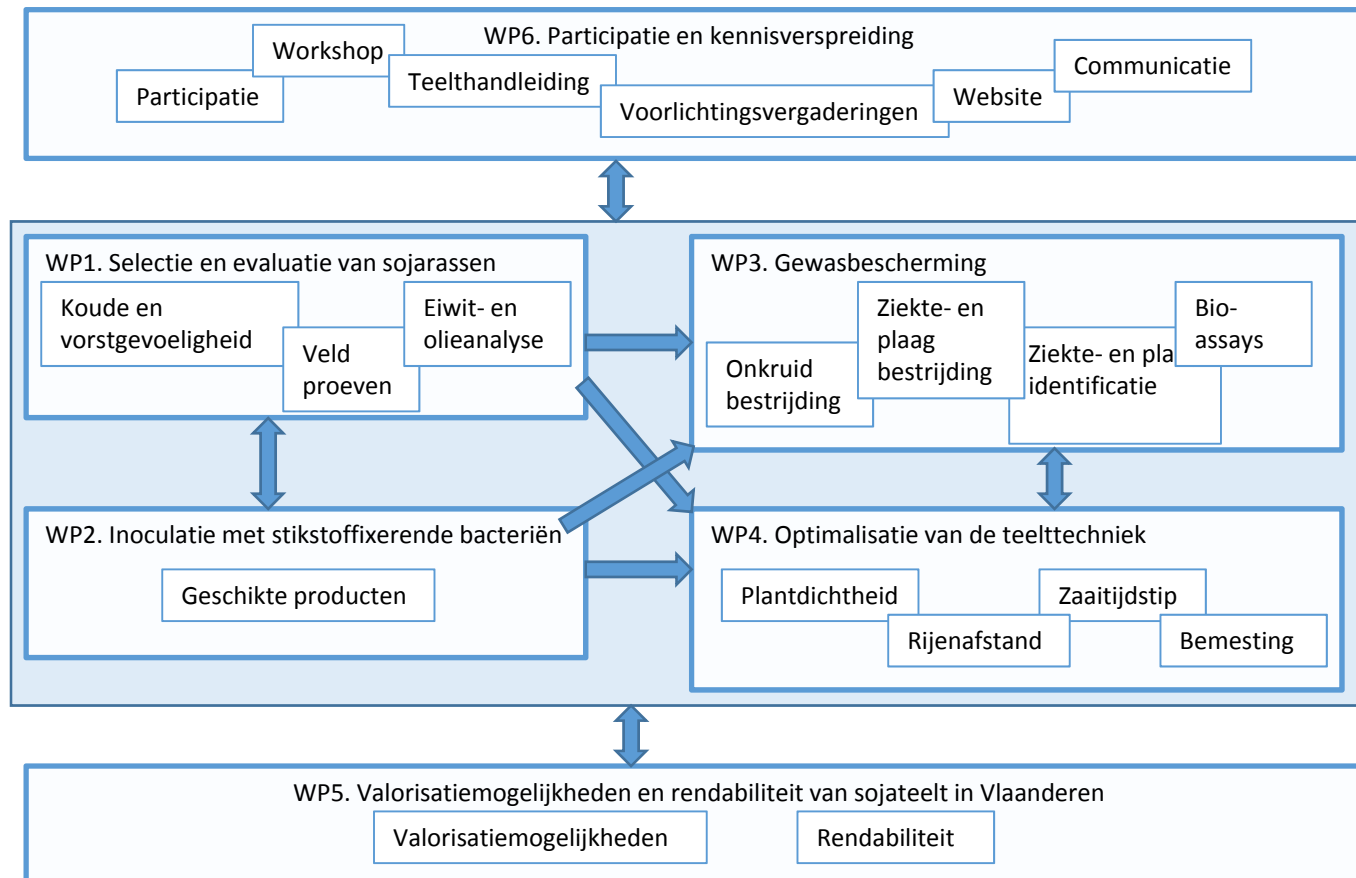
Voortraject – proeven 2012 -2013

- Initiatief vanuit ILVO
 - 2013:
 - Veldproeven: beste rassen uit 2012 + aantal nieuwe rassen
 - Start IWT-project: optimalisatie teelttechniek + rendabiliteitsstudie (november 2013 – november 2017)
 - Start veredelingsprogramma



IWT-project: Introductie van sojateelt in Vlaanderen

OVERZICHT WERKPAKKETTEN



IWT-project: Introductie van sojateelt in Vlaanderen

OVERZICHT PROJECTPARTNERS



Uitvoerders:

- ILVO – Plant – Teelt en Omgeving
- KU Leuven – Campus Geel
- INAGRO
- ILVO – Landbouw en Maatschappij

Cofinanciering:

- Agrifirm
- Alpro
- Aveve-Zaden
- Bemefa
- Colruyt
- Hoofdbestuur Boerenbond



Andere leden gebruikersgroep:

➤ Overheid:

- ADLO
- ALV

➤ Onderzoeksinstituten:

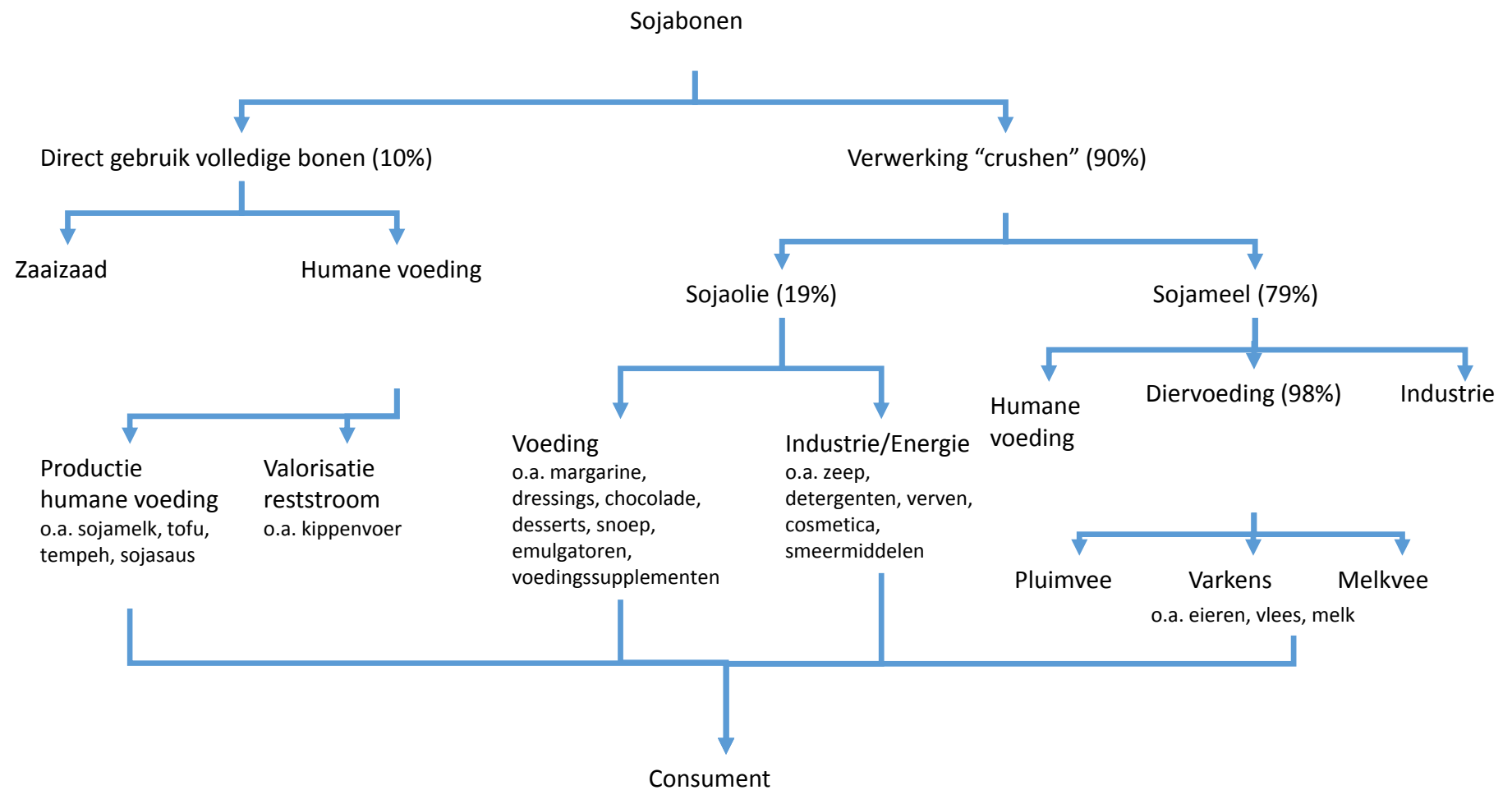
- Ugent
- Hogent
- Faculté Agronomique Gembloux
- ILVO-Dier
- LCV
- CRA-W



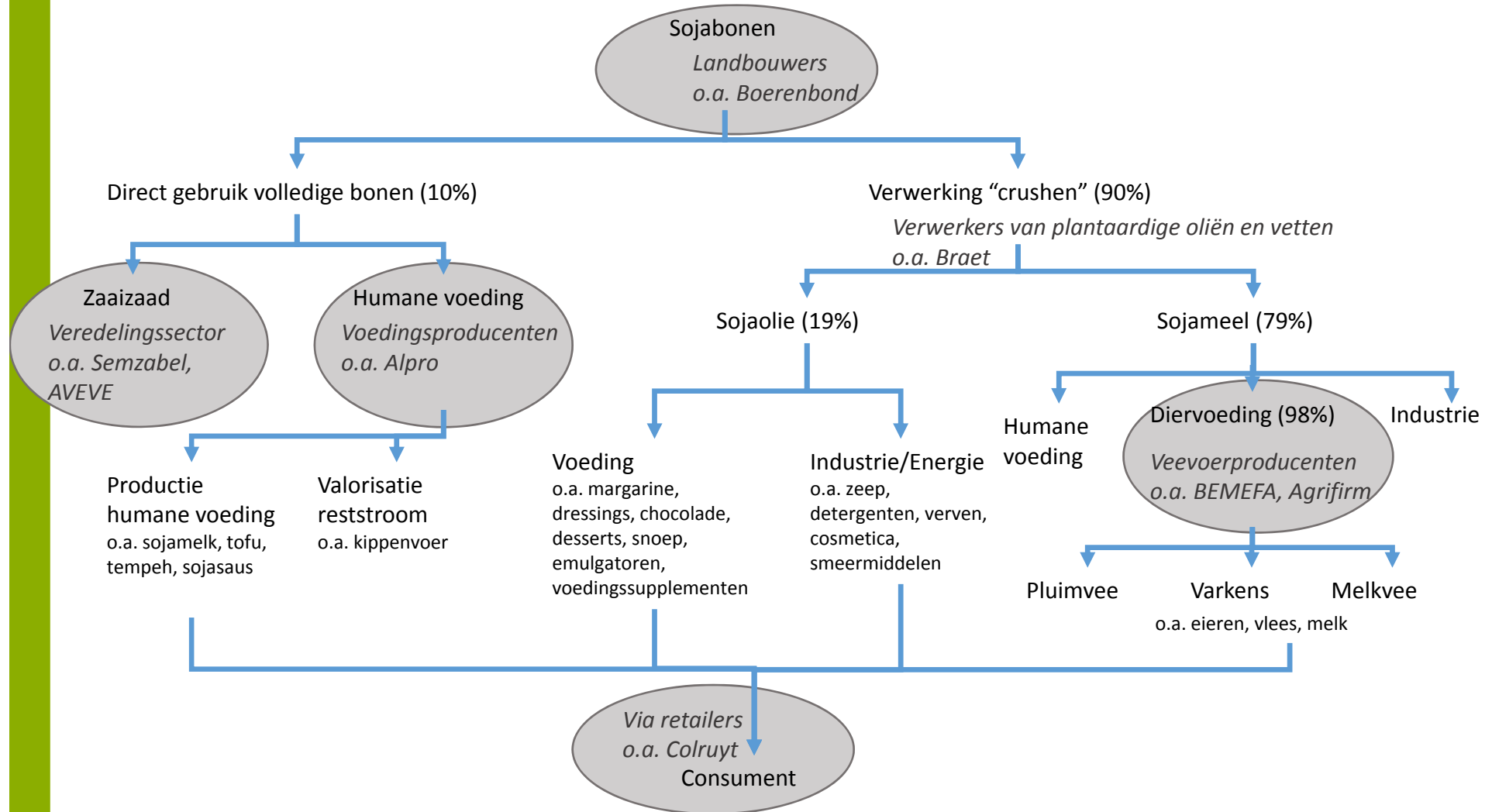
➤ Veredelingssector

- ILVO-Plant-Genetica en Veredeling
- Semzabel
- Jorion
- Verwerkende industrie
 - Braet
 - Organic Waste Systems
- Phytofar
- Stormseeds
-

De sojaketen



De sojaketen



IWT-project: Introductie van sojateelt in Vlaanderen

WP 4: OPTIMALISATIE VAN DE TEELTTECHNIEK

- Plantdichtheid (55 – 60 – 65 planten/m²)
- Rijenafstand (15 tot 40 cm)
- Zaaitijdstip (15 april – 15 mei)
- Optimale bemesting (focus op N)

ILVO – T&O

KU Leuven – Campus Geel



IWT-project: Introductie van sojateelt in Vlaanderen

WP 5: VALORISATIEMOGELIJKHEDEN EN RENDABILITEIT

- Valorisatietrajecten identificeren
 - bv. veevoeder, humane voeding
 - per component: olie, eiwit, schroot
- Rendabiliteit in verschillende landbouwstreken/per bedrijfstype

ILVO – T&O

ILVO – L&M



€? €? €?



IWT-project: Introductie van sojateelt in Vlaanderen

WP 6: PARTICIPATIE EN KENNISVERSPREIDING

- Participatief traject
 - geïnteresseerde landbouwers: “early adopters”
- Demonstratieve proefplatformen
 - bij 3 landbouwbedrijven
(West-Vlaanderen, Oost-Vlaanderen & Antwerpen)
- Workshop op einde van project
- Teelthandleiding
- Voorlichtingsvergaderingen
- Website en nieuwsbrieven

ILVO – T&O

KU Leuven – Campus Geel

INAGRO



PROEVEN 2014

Proeven 2014 – Rassenproef



Merelbeke

18 rassen
9 zaadfirma's

vroegheidsgroep
000/0000



Geel

zandleem	Bodemtype	zand
30/04/2014	Zaaidatum	6/05/2014
36-28-140 NPK	Bemesting	36-28-140 NPK
25 cm	Rijenafstand	25 cm
75 zaden/m ²	Zaaidichtheid	75 zaden/m ²
Stomp Aqua+Centium	Vooropkomst	Stomp Aqua+Centium
Corum	Naopkomst	Corum
25/09/2014	Oogstdatum	30/09/2014

Proeven 2014 – Koudetest – Verschillen in gevoeligheid tussen rassen in jeugdfase

18 rassen

Beh	Naam	Tijdstip vorst	Tijdsduur -2.5°C
1	Controle	-	-
2	Stress.1	Na 1 week (VE)	1 uur
3	Stress.2	Na 2 weken (VC)	1 uur

Waarnemingen:

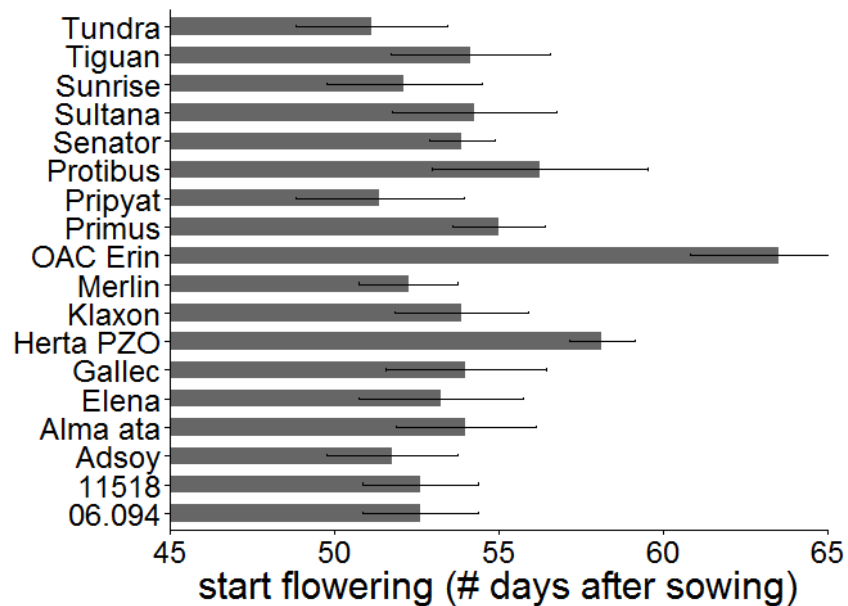
- aantal overlevende planten
- score schade
- planthoogte
- gewicht droge biomassa



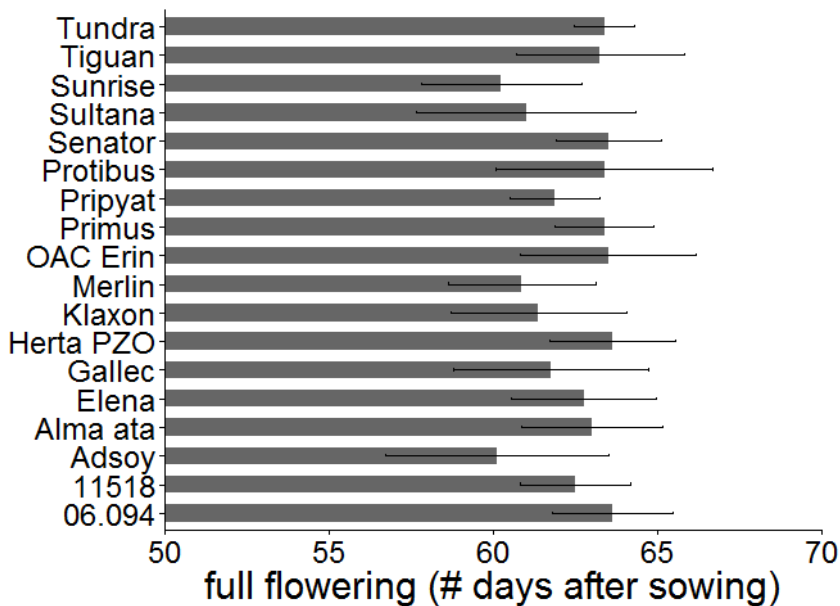
Rassenproef - bloei

Vroegste bloeiers: Adsoy, Tundra, Pripyat

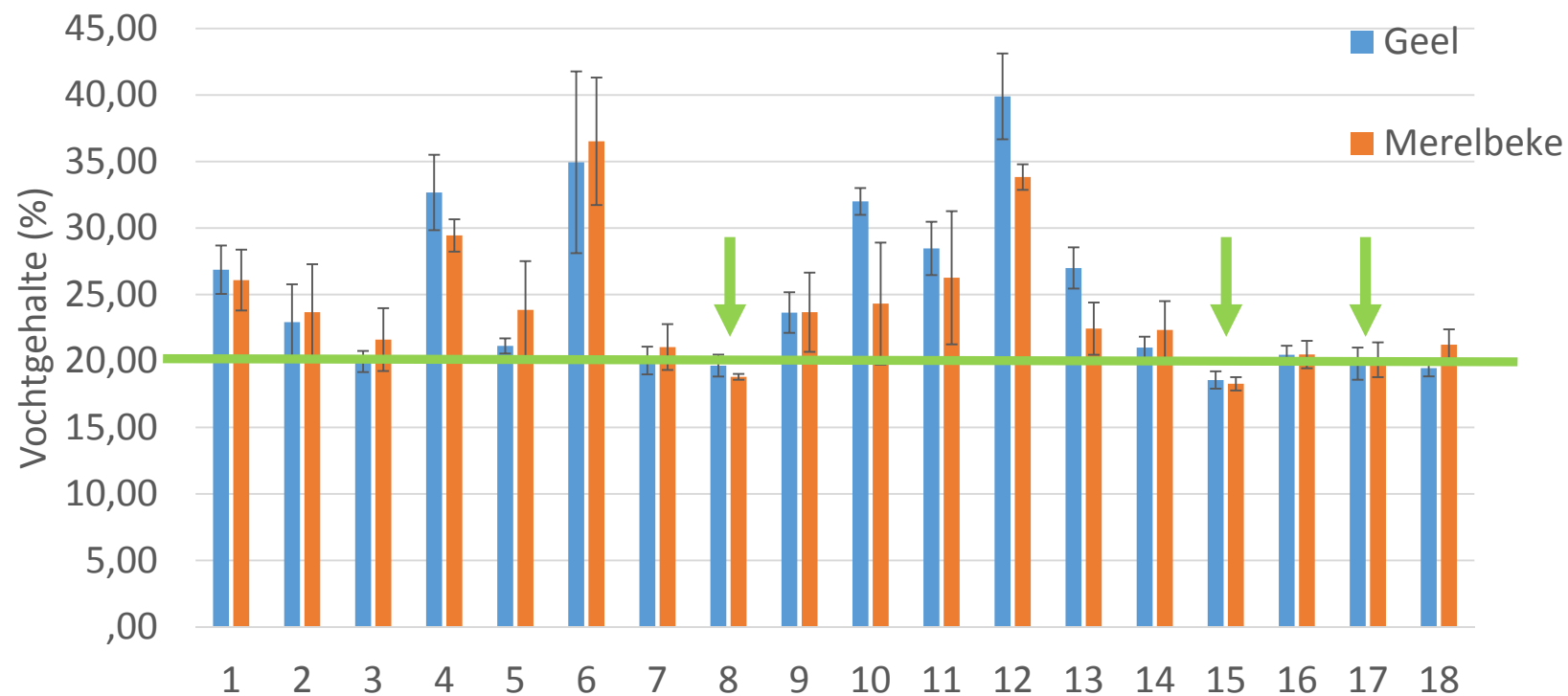
R1



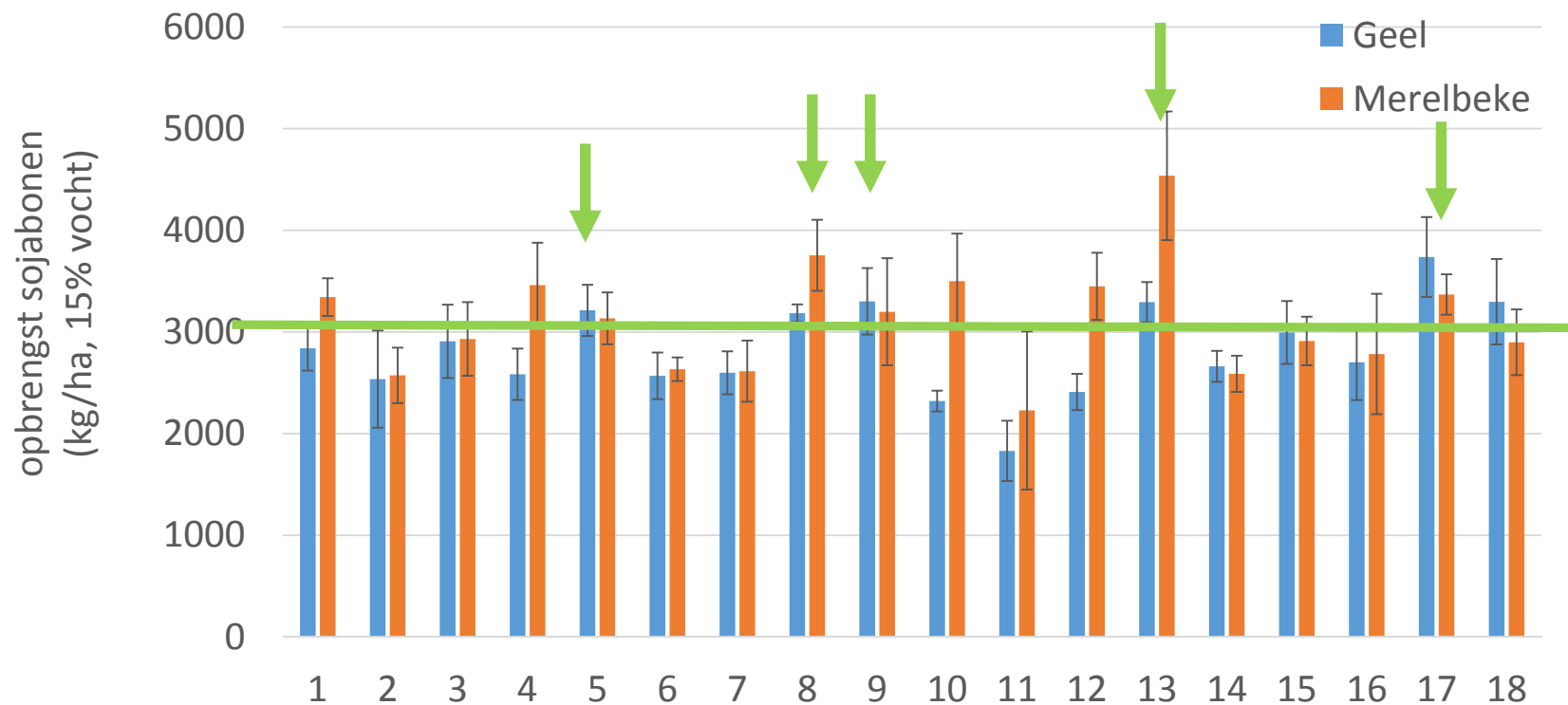
R2



Proeven 2014 – Opbrengsten Rassenproef – Vochtgehalte van de bonen



Proeven 2014 – Opbrengsten Rassenproef (kg/ha omgerekend naar 15 % vocht)



Proeven 2014 – Onkruidbestrijding

Onkruidbestrijding

Mesen – 8 juli 2014



Sinds eind 2014: Stomp aqua en Centium erkend in België
(www.fytoweb.fgov.be)

Proeven 2014 -Herbicidenproef



- Straatgras
- Hanepoot
- Melganzevoet
- Muur
- Varkensgras
- Kruiskruid
- Zwarte nachtschade

Proeven 2014 - Herbicidenproef

- 12 behandelingen
- 5 firma's
- 2 rassen
- Uitvoering: Inagro

Bodemtype	zandleem
Zaaidatum	29/04/2014
Bemesting	geen bemesting
Rijenafstand	25 cm
Zaaidichtheid	75 zaden/m ²



Proeven 2014 – Legering

Legering

Merelbeke - september 2014



Proeven 2014 - Afrijping

Geel - 15 september 2014



Proeven 2014 - Schimmelziekten

Sclerotinia

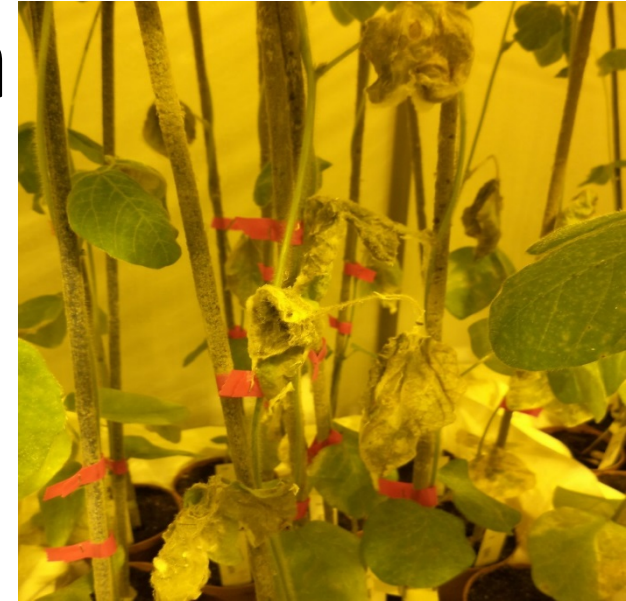
Merelbeke – augustus 2014



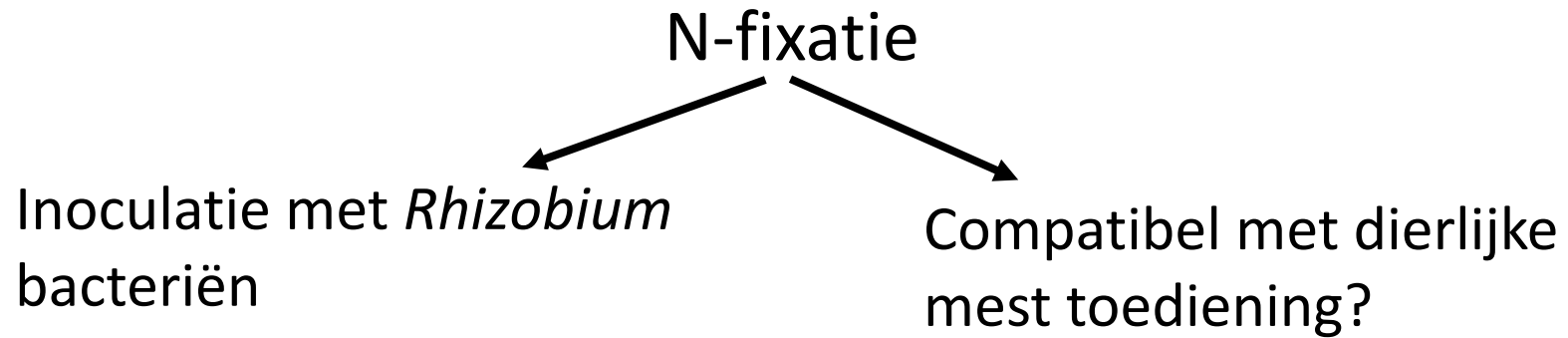
Bio-assay – Screening van rassen in labo voor Sclerotinia

Score 1-5:

- 1 = plant zonder schade
- 2 = minder dan de helft van de bladeren en stengels aangetast
- 3 = meer dan de helft van de bladeren en stengels aangetast
- 4 = meeste bladeren en stengels aangetast, maar de kroon blijft gezond
- 5 = kroon is afgestorven + meeste bladeren en stengels (dood)



Proeven 2014 – Inoculatie zaden



Merelbeke – juli 2014



Proeven 2014 - Inoculatieproef

Merelbeke



Geel



8 behandelingen
3 firma's
2 rassen

zandleem	Bodemtype	zand
30/04/2014	Zaaidatum	6/05/2014
36-28-140 NPK	Bemesting	36-28-140 NPK
25 cm	Rijenafstand	25 cm
75 zaden/m ²	Zaaidichtheid	75 zaden/m ²
Stomp Aqua+Centium	Vooropkomst	Stomp Aqua+Centium
Corum	Naopkomst	Corum

Inoculatieproef - wortelknolletjes

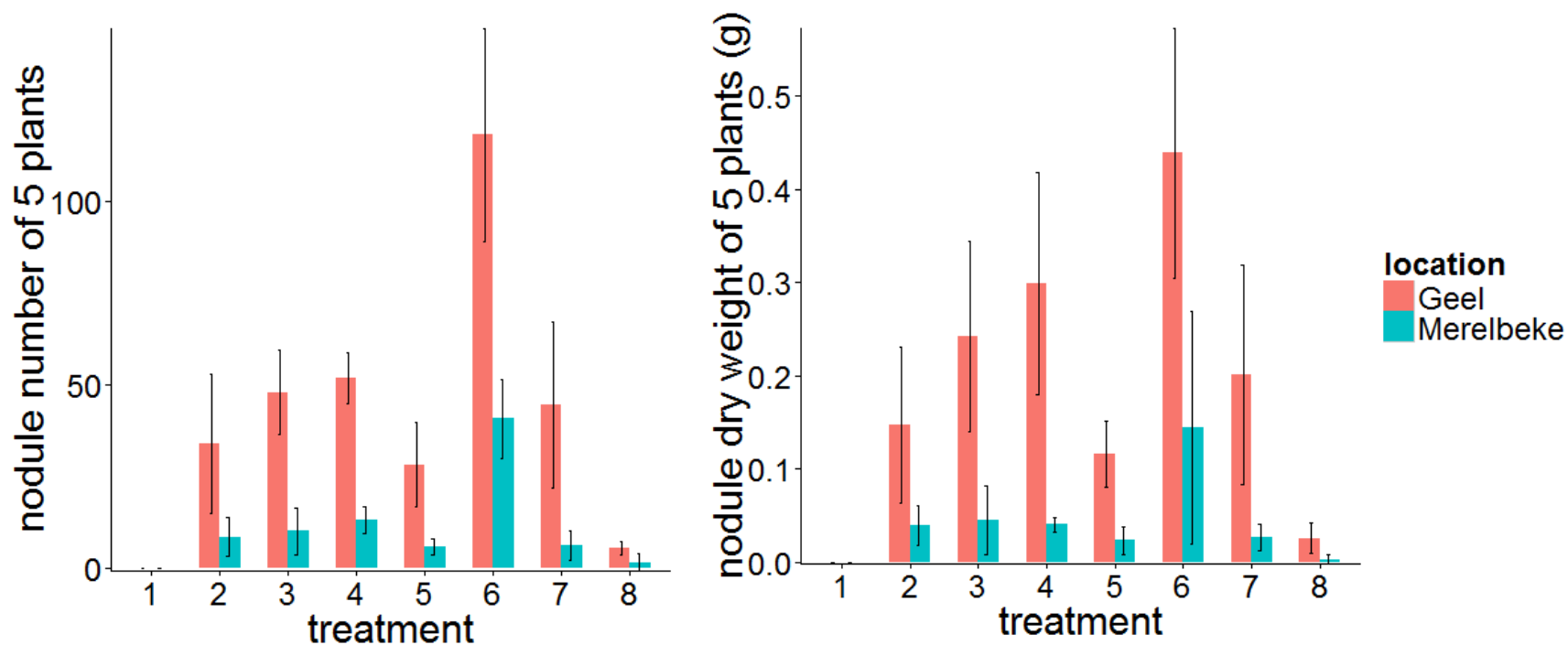
Force 48



Biodoz



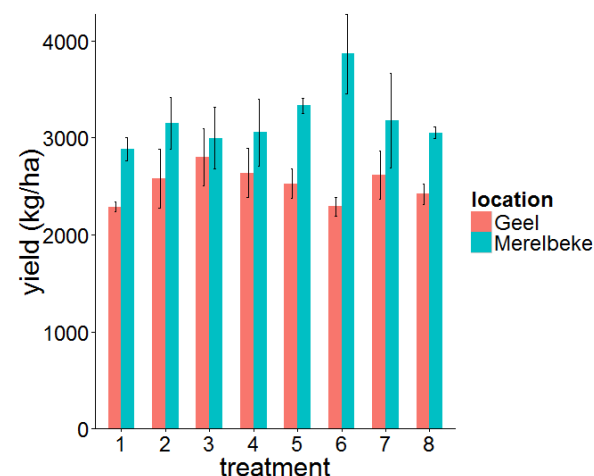
Inoculatieproef - wortelknolletjes



- Product: Bidoz (Geel en Merelbeke)
- Dosis: stijgende trend met hogere dosis (Geel)
- Tijdstip inoculatie: inoculatie dag voor de zaai (Geel en Merelbeke)

Inoculatieproef – opbrengst (2)

treatment nr	treatment	% Geel	% Merelbeke
1	nulobject	0.0	0.0
2	HiStick 1xadviesdosis	12.7	9.1
3	HiStick 2xadviesdosis	22.4	3.9
4	HiStick 3xadviesdosis	15.2	5.9
5	Force48	10.4	15.4
6	Biodoz	0.2	33.9
7	Optimize	14.4	10.1
8	Optimize pre-inoculatie	5.8	5.7



- Product: HiStick (Geel), Biodoz (Merelbeke)
- Dosis: geen uitgesproken effect (op opbrengst! Wel op dosis-respons op aantal knolletjes)
- Tijdstip inoculatie: inoculatie dag voor de zaai (Geel en Merelbeke)

- Rassenproeven
- Inoculatieproeven
- Bemestingsproeven
- Onkruidbestrijdingsproeven (Inagro)

Rassenproeven 2015

- 2 locaties: Merelbeke (Zandleem) en Geel (Zand)
- 16 rassen

Opbrengst (kg/ha) 15 % vocht	Geel	Merelbeke	Gemiddelde
Minimum	2605	2246	2426
Maximum	3702	3492	3597
Gemiddelde	3137	2830	2983
Vochtgehalte (%)	Geel	Merelbeke	Gemiddelde
Minimum	10,2	12,8	11,5
Maximum	17,5	18,7	18,1
Gemiddelde	12,5	15,0	13,7

Inoculatieproeven - 2015

- 8 behandelingen – 2 rassen – 2 locaties

Opbrengst (kg/ha) 15 % vocht	Ras 1			Ras 2			Gemiddelde
	Geel	Merel- beke	Gemid- delde	Geel	Merel- beke	Gemid- delde	Gemiddelde 2 proeven
Minimum (nulobject)	2367	2663	2515	2627	2845	2736	2625
Maximum	3096 (+ 30,7 %)	2925 (+ 9,8 %)	3010 (+ 19,7 %)	3615 (+ 27 %)	3504 (+ 28 %)	3560 (+ 27,5 %)	3285 (+ 25 %)
Gemiddelde	2931	2815	2873	3350	3206	3278	3076

Bemestingsproeven - 2015

- 3 bemestingen – 2 data – inoculatie vs. niet behandeld - 2 locaties

Opbrengst (kg/ha) 15 % vocht	Geïnoculeerd			Niet- geïnoculeerd			Gemiddelde
	Geel	Merel- beke	Gemid- delde	Geel	Merel- beke	Gemid- delde	Gemiddelde 2 proeven
Minimum (nulobject)	3085	2464	2774	2108	1813	1960	2367
Maximum	3379	3209	3294	2934	2775	2855	3074
Gemiddelde	3246	2808	3027	2631	2377	2504	2766

Soja in Vlaanderen – Besluit

- Na eerste veldproeven
⇒ Voorzichtig optimistisch
 - Rassen met laag vochtgehalte + hoge opbrengst
- Teelttechnisch onderzoek kan opbrengst verhogen
 - Optimale onkruidbeheersing
 - Optimale ziektebestrijding
 - Optimale inoculatie/bemesting
- Rendabel?
 - Teelt nog niet praktijkrijp!
- Kans van slagen: zie verhaal maïs !!!!
- Teelt: één aspect; verwerking en afzet moeten ook volgen



Soja in Vlaanderen – Besluit

- Nog veel kennisopbouw rond sojateelt voor NW Europa nodig
- Gezamenlijke initiatieven
 - Nederland (Agrifirm – PPO)
 - Frankrijk: Cetiom
 - Duitsland
 - België: CRA? , APPO?
 - Andere
- Zo snel mogelijk alle kennis rond teelt bundelen
- In veel landen interesse
 - Niet GGO soja
 - Minder afhankelijk van import
 - Mogelijk 3^{de} gewas in kader GLB
 - Zowel voor dierlijke als menselijke voeding



Actuele Knelpunten

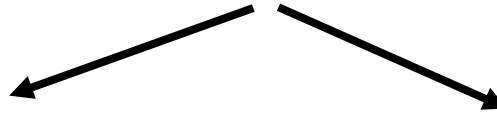
- Subtropisch gewas: verdraagt geen lentevorst
 - Niet te vroeg zaaien – zeker in lichtere gronden (Ijsheiligen !!!)
 - Verschillen tussen rassen in koudegevoeligheid in voorjaar
- Snelle afrijping in najaar
 - Voor einde september
 - Streven naar voldoende laag vochtgehalte
- Legering: oogstverlies, schimmelaantasting, hogere vochtgehaltes
- Rendement t.o.v. andere teelten (bv. maïs, tarwe)
- Schade door duiven - wild
- Beschikbaarheid van gewasbeschermingsmiddelen
 - Fungiciden – herbiciden – insecticiden
 - Inoculantia voor de zaden/ zaadontsmetting
- Resistente rassen tegen ziekten (vooral Sclerotinia) – via veredeling
- Afzet en verwerking van geoogste bonen (in begin kleine hoeveelheden)

Actuele Knelpunten

- Rendement : nu 3,0 – 3,5 ton/ha
- Moet minstens stijgen naar 4,0 – 4,5 ton/ha i.v.m. hoofdgewas (maïs, tarwe)
- Hoe:
 1. Door optimalisatie teelt (bemesting, inoculatie, gewasbescherming, ...) : nog winst van ongeveer 25 %
 2. Door selectie naar meer productievere zeer vroegafrijpende rassen voor NW Europa – vooruitgang door veredeling wordt geschat op 2,0 – 2,5 % per jaar
 3. Combinatie van 1 en 2 : 40 - 50 % meeropbrengst binnen 10 jaar

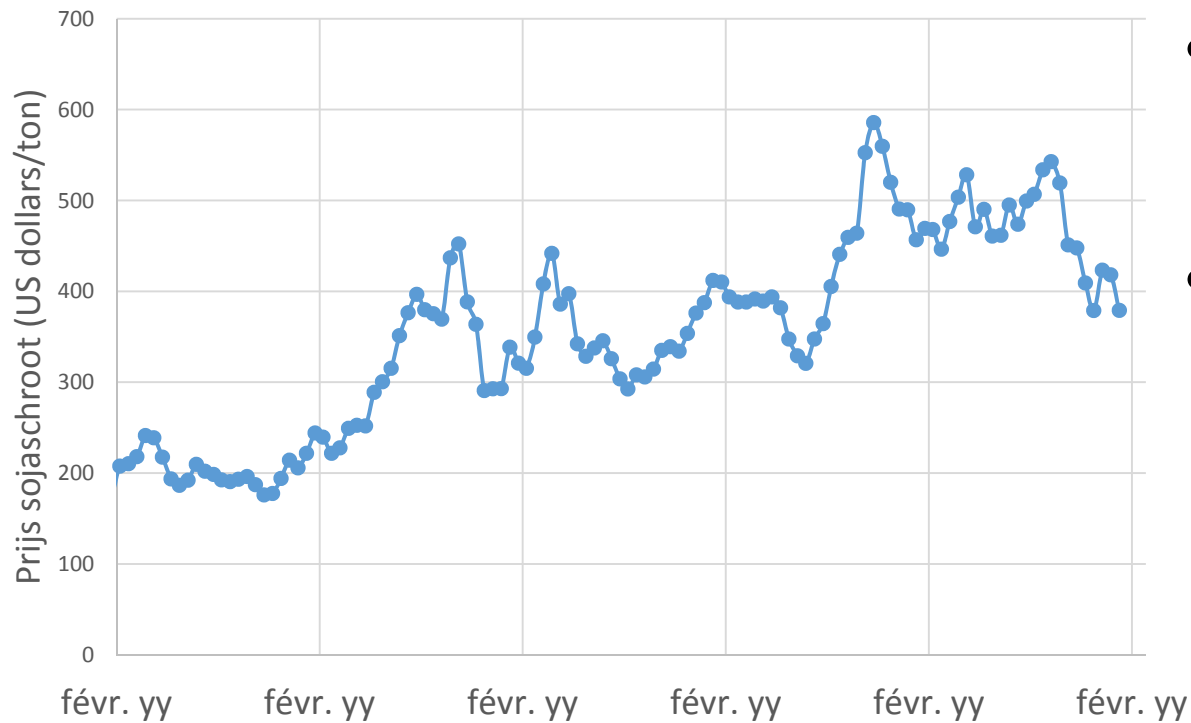
Soja in Vlaanderen – Knelpunten

Rendabiliteit



Prijsvorming

- Schommelingen wereldmarkt



- Humane voeding
⇔ diervoeder
- In concurrentie met maïs, wintertarwe?
- GLB – 3 de gewas in rotatie + positief effect op volggewas?

- Non-GM premie

Culture de soja en Flandres

Questions?

Intéresse?

:

Joke.pannecoucque@ilvo.vlaanderen.be

Johan.vanwaes@ilvo.vlaanderen.be

Website : www.ilvo.vlaanderen.be