



Proefresultaten cichorei 2019

Vzw PIBO-Campus

Sander Smets



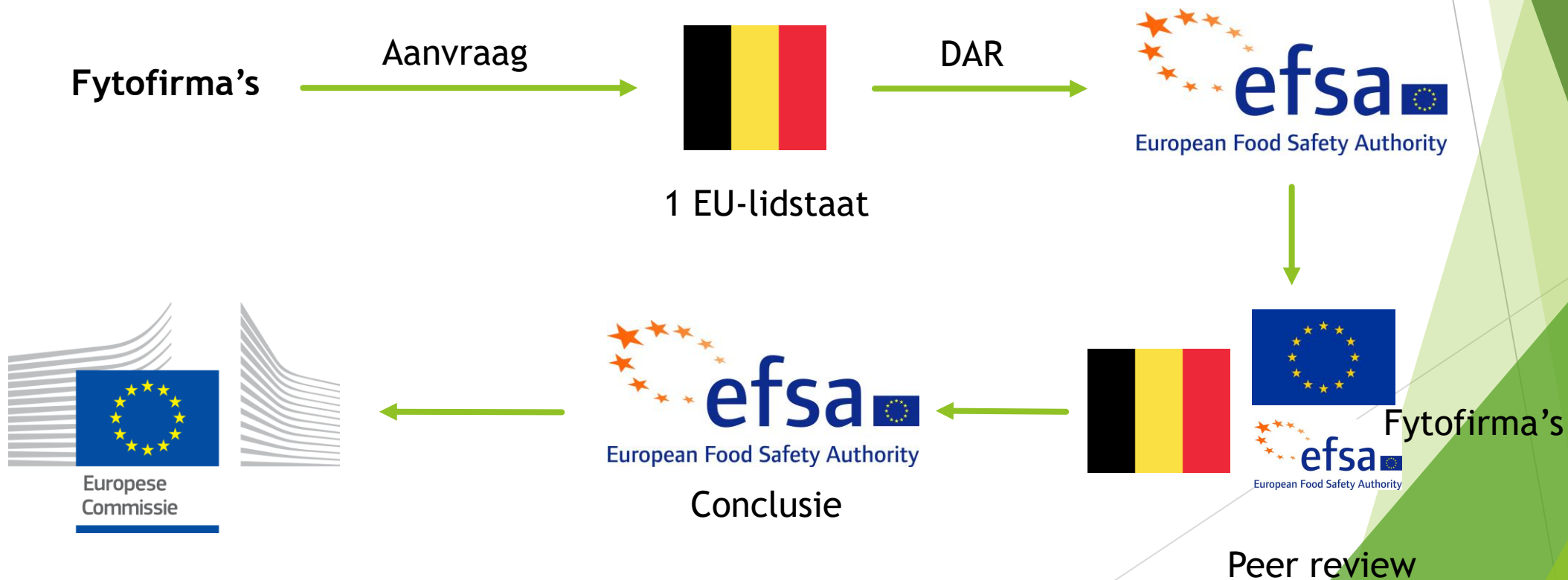
Overzicht uitgevoerde proeven

- ▶ Chemische onkruidbestrijding
- ▶ Geïntegreerde onkruidbestrijding
- ▶ Cold test
- ▶ Demoplatform
 - ▶ Schietersproef
 - ▶ N-bemesting
- ▶ Waarnemingspercelen

Chemische onkruidbestrijding

Context en doelstelling

- ▶ Werkzame stoffen onder druk
 - ▶ Erkenning werkzame stoffen op Europees niveau



Chemische onkruidbestrijding

Context en doelstelling

- ▶ Werkzame stoffen onder druk
 - ▶ Erkenning werkzame stoffen op Europees niveau



Chemische onkruidbestrijding

Context en doelstelling

- ▶ Werkzame stoffen onder druk → Gewasbeschermingsmiddelen onder druk
 - ▶ Erkenning gewasbeschermingsmiddelen



Zonale procedure

⇔ GBM in nog geen enkel EU-land erkend

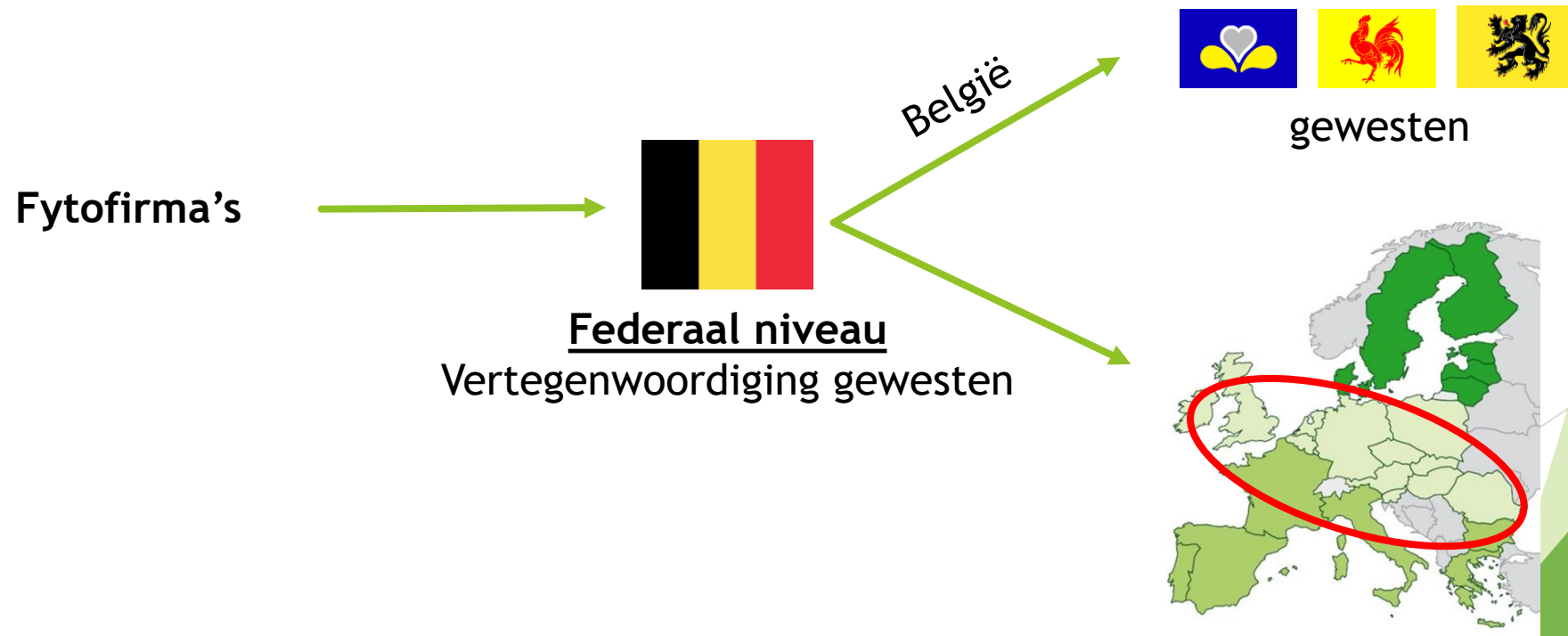
3 zones (idem landbouwkundige omstandigheden)

België = centrale zone

Chemische onkruidbestrijding

Context en doelstelling

- ▶ Werkzame stoffen onder druk → Gewasbeschermingsmiddelen onder druk
 - ▶ Erkenning gewasbeschermingsmiddelen: zonale procedure



Chemische onkruidbestrijding

Context en doelstelling

- ▶ Werkzame stoffen onder druk in de cichoreiteelt
 - ▶ Her-erkenning (Europees niveau):
 - ▶ S-metolachloor (Dual Gold)
 - ▶ Dimethenamide-P (Frontier Elite)
 - ▶ Intrekking:
 - ▶ Asulam (**Asulox, Asulam 400 SL, Asultran, IT Asulam**)
 - ▶ Mocht niet meer gebruikt worden in 2019
 - ▶ Chloorprofam (**CIPC 400 Protex, Aliacine, Cryptic, Crystar, Intruder**)
 - ▶ Verkoop en opslag door derden (landbouwers) toegelaten tot 08/07/2020
 - ▶ Gebruik toegelaten tot 08/10/2020
 - ▶ Toekomst:
 - ▶ Benfluralin (Bonalan)?

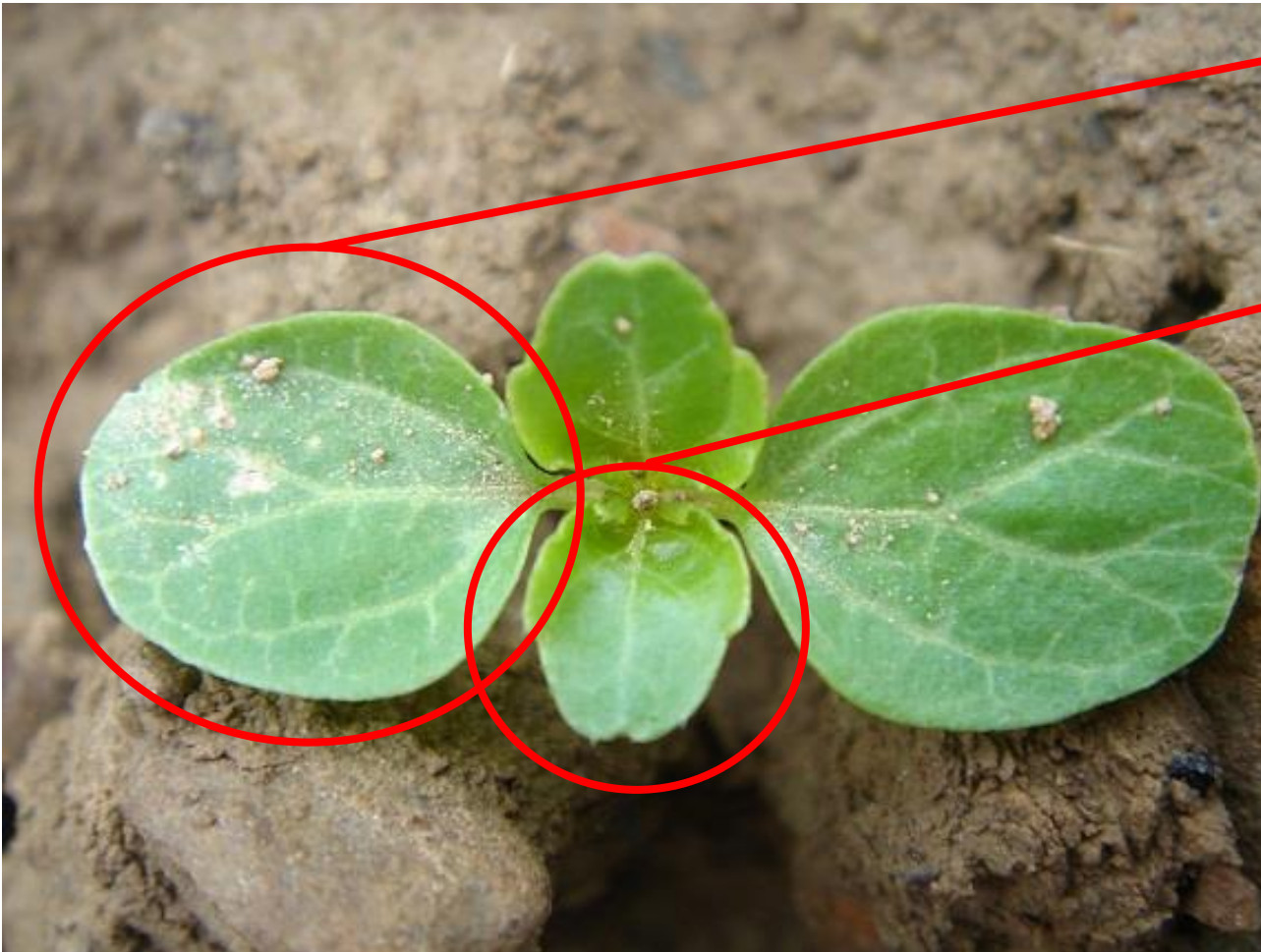
Chemische onkruidbestrijding

Context en doelstelling

- ▶ Erkenning chloorprofam ingetrokken
 - ▶ Goede werking tegen **bingelkruid**
 - ▶ Zeer moeilijk te bestrijden in cichorei
 - ▶ Alternatieven voor chloorprofam (CIPC 400 Protex) tegen bingelkruid?

Chemische onkruidbestrijding

Bingelkruid?



Kiemlob:

- elliptisch/ovale bladeren
- Witgele nerven

Eerste echte bladeren:

- Driehoekige vorm
- Rand: getand/gezaagd
- Witgele nerven

Chemische onkruidbestrijding

Bingelkruid?



Bron: Flora West-Europa

Kenmerken

- elliptisch/ovale kiembladeren
- Driehoekige echte bladeren
- Witgele nerven

Chemische onkruidbestrijding

Bingelkruid?



Typische bloeiwijze

Eigenschap: blijft kiemen gedurende seizoen!

Bron: Flora West-Europa

Chemische onkruidbestrijding

Proefopzet

- Perceel met hoge bingelkruiddruk



Riemst
Leembodem

Hoge druk: 6 planten/m²

Chemische onkruidbestrijding

Proefopzet

► Perceelsgegevens

Datum	Bewerking
Voortelt	Wintertarwe Groenbedekker: gele mosterd + bladrammenas
01/02/'19	Ploegen
06/04/'19	Bonalan 8 L/ha; inwerken met compactor met vaste rol
07/04/'19	Zaai: Selenite ; 10 cm afstand in de rij
Seizoen	Chemische onkruidbestrijding → proefobjecten
18/06/'19	Bemesting: 105 k KAS/ha (27 % N/kg) → 28 E Nwz/ha
04/09/'19	Oogst

Chemische onkruidbestrijding

Proefopzet

- ▶ 15 proefobjecten
 - ▶ 1 onbehandelde controle
 - ▶ 8 L Bonalan/ha in VO
 - ▶ 14 chemische behandelingen
- ▶ 4 herhalingen/object



Chemische onkruidbestrijding

Basis

► Homogene opkomst!



Hoe?

- Zaaibed: vlak, vast en fijn!
- Capillariteit ↑

Hoe?

- Winterploegen: betere verkruiemeling koppen

**Gelijkmatige gewasstand =
eenvoudigere gewasbescherming!**

Chemische onkruidbestrijding

Resultaten: fytotox

► Combinaties in kiemlob - 1^e blad

Kiemlob - 1^e blad: 25 april 2019

Temperatuur (° C)	10,7
Relatieve luchtvochtigheid (%)	72
Gemiddelde windsnelheid (km/u)	5,7
Maximale windsnelheid (km/u)	13,9
Toestand bodem	Vochtig

Nacht voor bespuiting: 7 L neerslag/m² → cichorei neergeslaan tegen grond

Chemische onkruidbestrijding

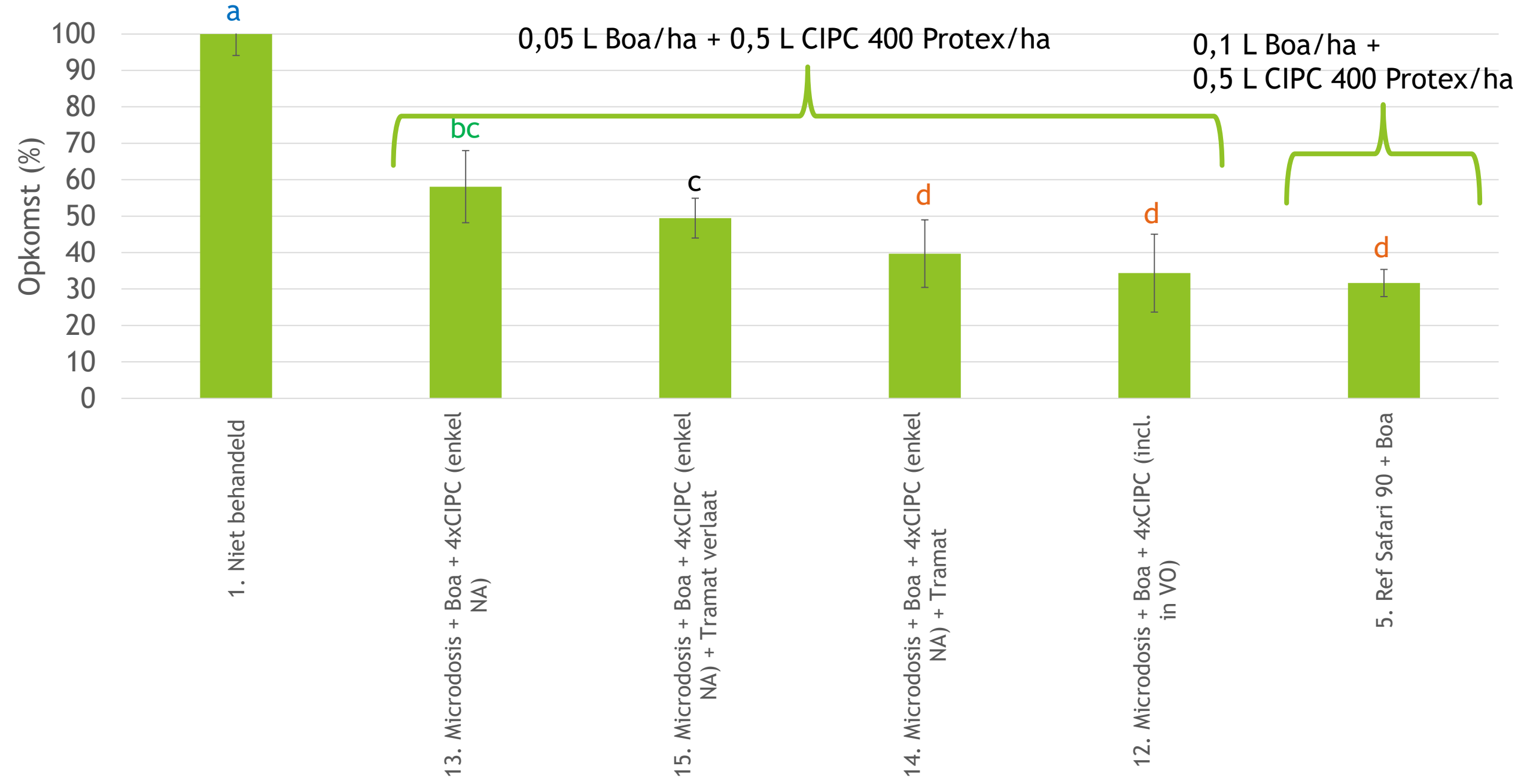
Resultaten: fytotox

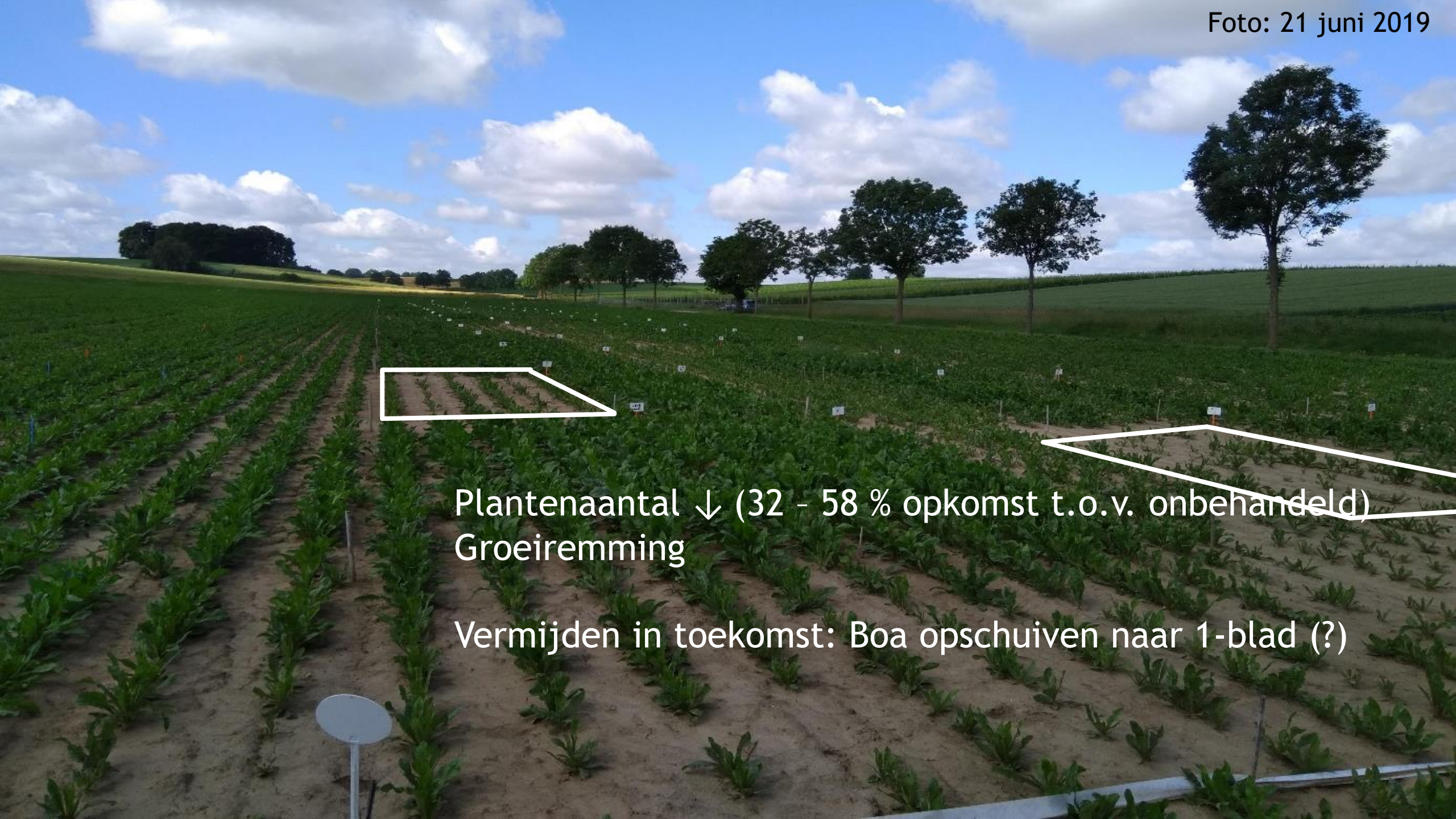
- Combinaties in kiemlob - 1^e blad
 - Min. 0,05 L Boa/ha + 0,5 L CIPC 400 Protex/ha

Fytotox!



30/04/2019. Opkomst cichorei t.o.v. onbehandelde controle (%)

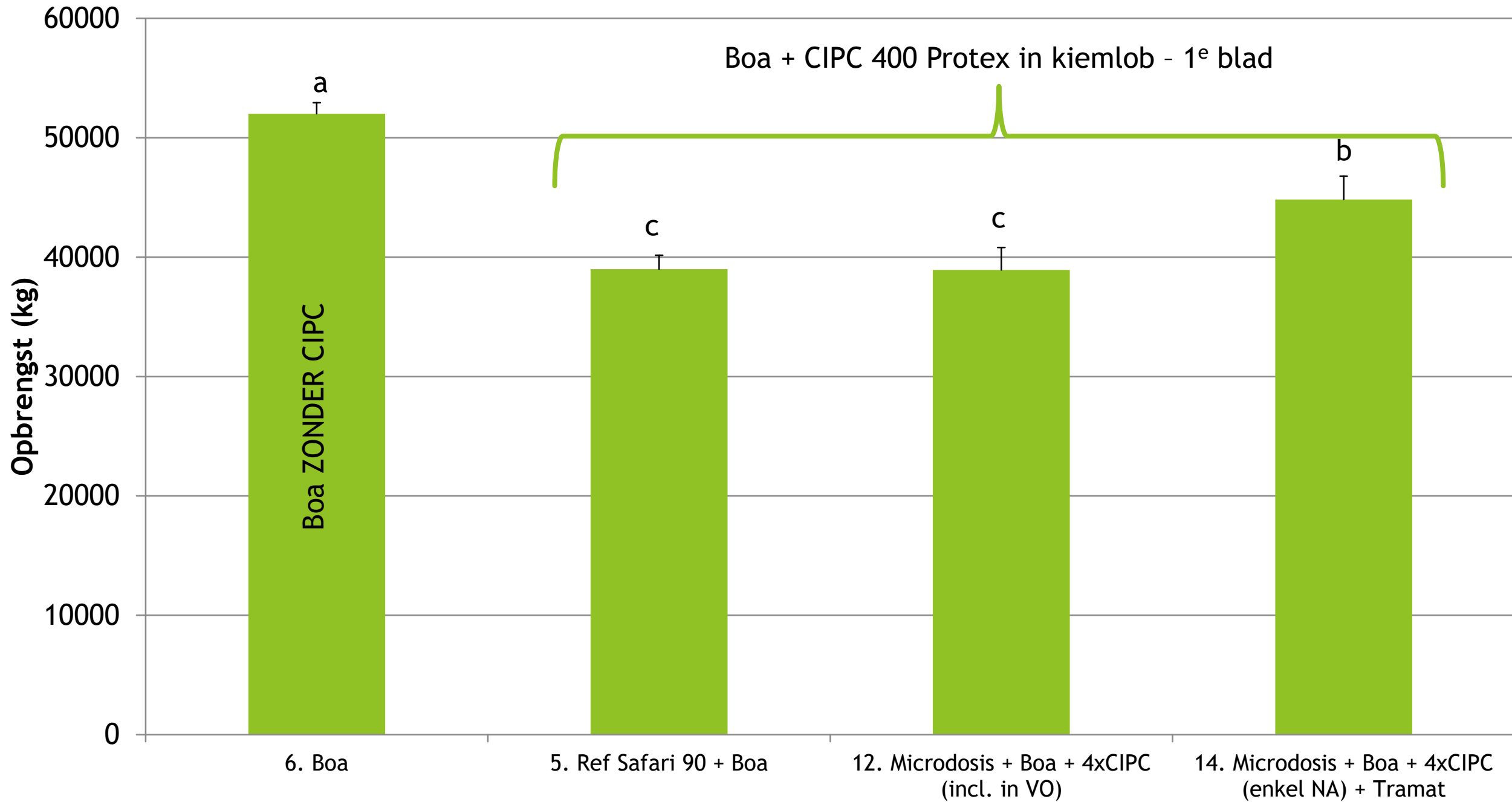




Plantenaantal ↓ (32 - 58 % opkomst t.o.v. onbehandeld)
Groeiremming

Vermijden in toekomst: Boa opschuiven naar 1-blad (?)

■ 04/09/2019. Netto opbrengst cichorei chemische onkruidproef (kg/ha)



Chemische onkruidbestrijding

Resultaten: fytotox

► Combinaties in vooropkomst

Vooropkomst: 9 april 2019

Temperatuur (° C)	10,6
Relatieve luchtvochtigheid (%)	90,3
Gemiddelde windsnelheid (km/u)	0 (windstil)
Maximale windsnelheid (km/u)	0 (windstil)
Toestand bodem	Vochtig

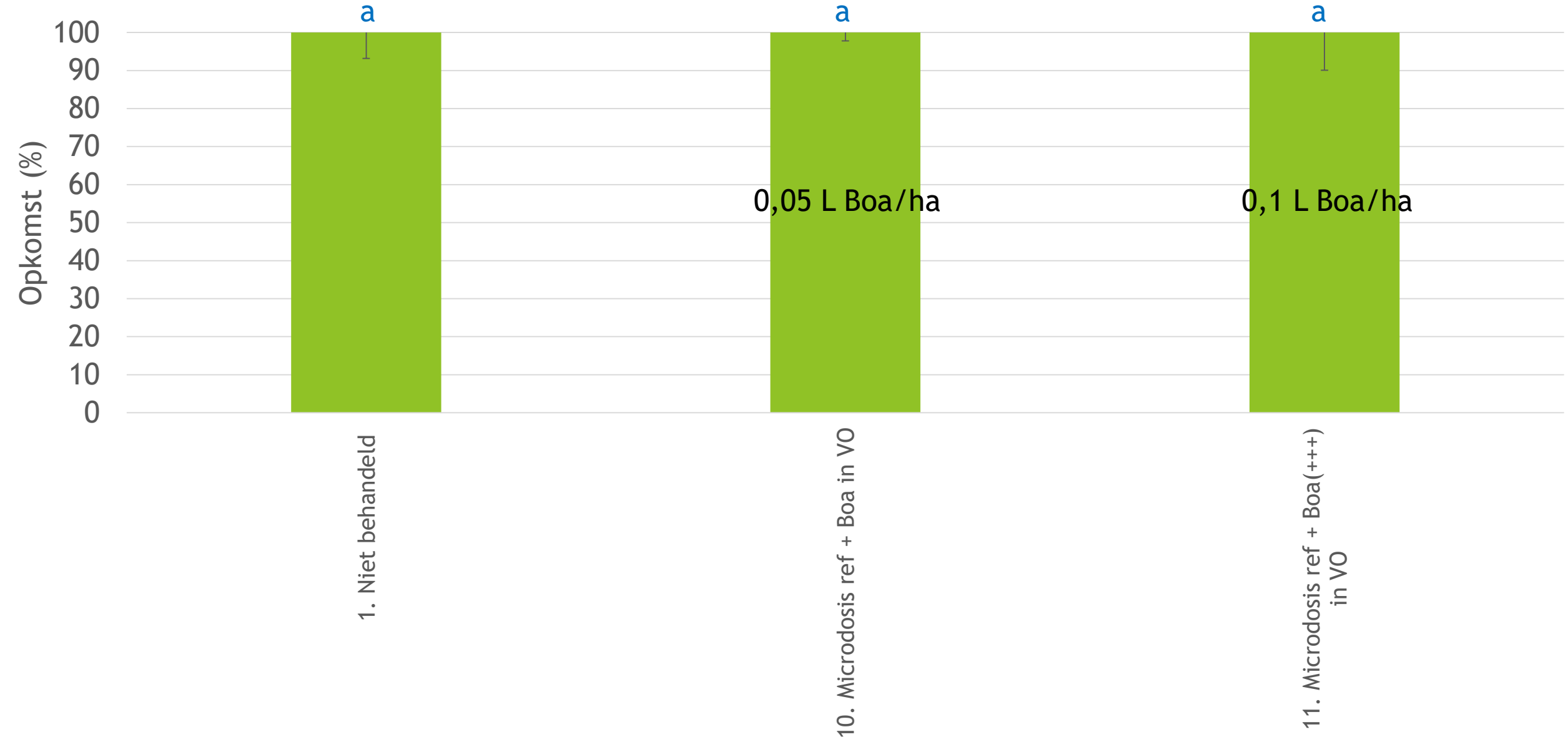
Nog geen plantjes boven
2 weken droog weer na de bespuiting

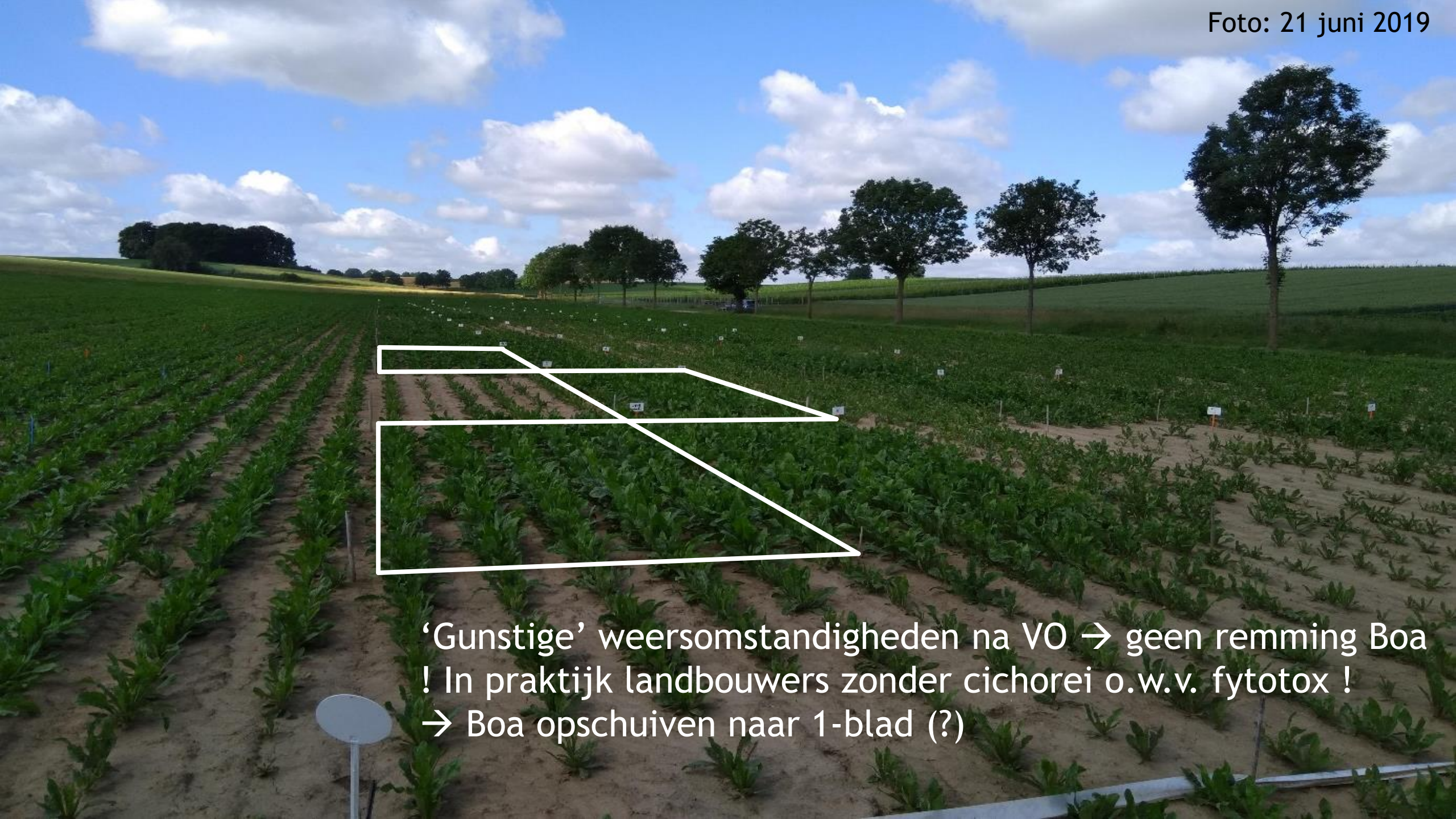
Chemische onkruidbestrijding

Resultaten: fytotox

- ▶ Combinaties in vooropkomst
 - ▶ 0,05 of 0,1 L Boa/ha
 - ▶ Groot risico op fytotox
 - ▶ Film op bodem
 - ▶ Contact met kiemende planten
 - ▶ ‘Gunstige omstandigheden’: 2 weken droog na bespuiting in vooropkomst

30/04/2019. Opkomst cichorei t.o.v. onbehandelde controle (%)





‘Gunstige’ weersomstandigheden na VO → geen remming Boa
! In praktijk landbouwers zonder cichorei o.w.v. fytotox !
→ Boa opschuiven naar 1-blad (?)

Chemische onkruidbestrijding

Resultaten: onkruidbestrijding

- Aanwezige onkruidflora in onbehandelde controle



Bingelkruid
6 planten/m²



Melkdistel
7 planten/m²



Kamille
4 planten/m²



Herderstasje
2 planten/m²



Knopkruid
5 planten/m²

12/07/2019. Aantal bingelkruidplanten/m2



Chemische onkruidbestrijding

Resultaten: onkruidbestrijding

- ▶ Bestrijding van bingelkruid met chloorprofam
 - ▶ Verwacht: goede bestrijding met
 - ▶ *Dimethenamide-P* (Frontier Elite)
 - ▶ Ethofumesaat (Ethomat 500)
 - ▶ *Chloorprofam* (CIPC 400 Protex)
 - ▶ Schema's met maximale dosis van deze producten: 3 bingelkruid/m² resterend
 - ▶ 2 L CIPC 400 Protex
 - ▶ 0,2 L Ethomat 500
 - ▶ 0,85 L Frontier Elite

Chemische onkruidbestrijding

Resultaten: onkruidbestrijding

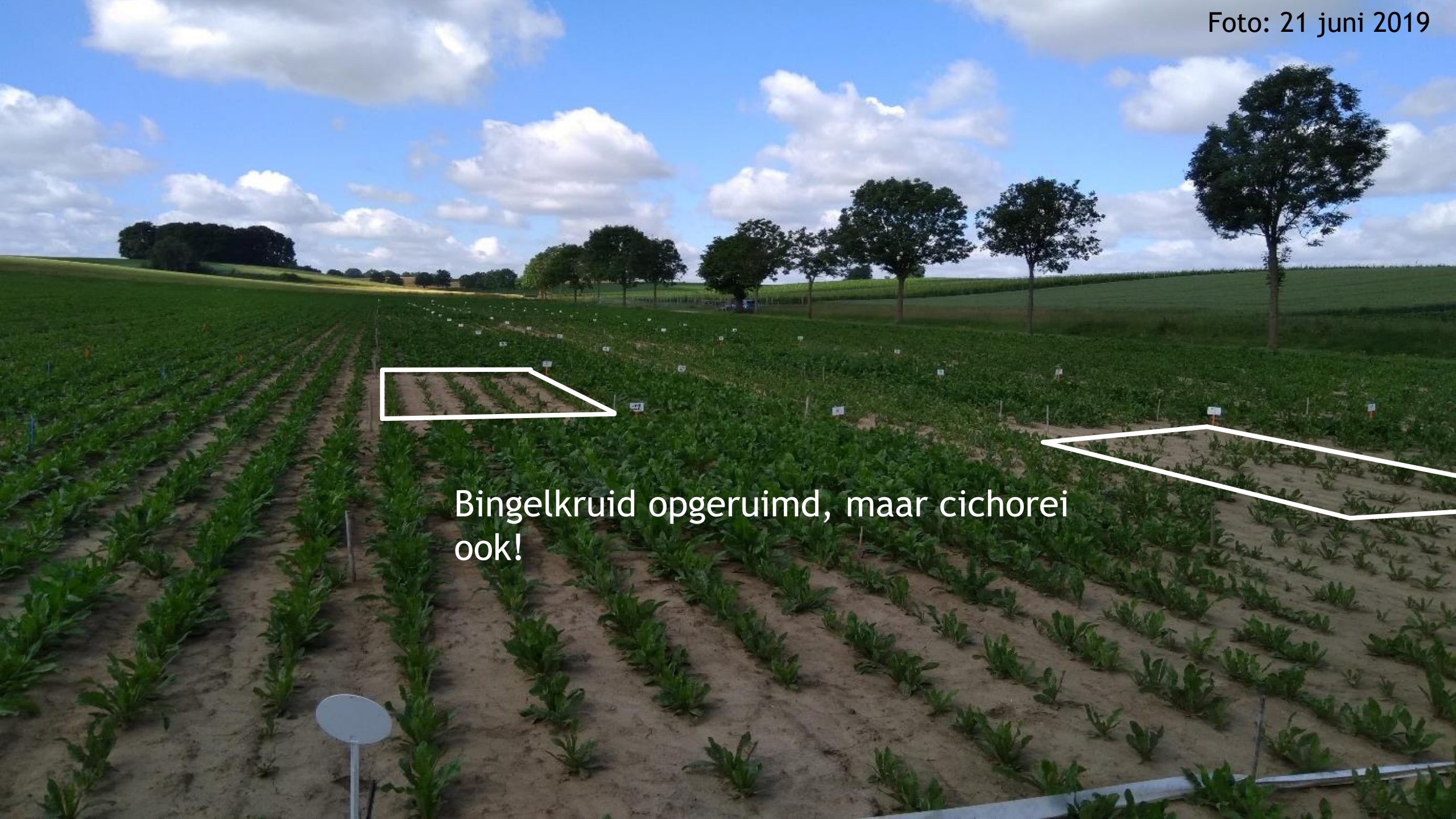
► Bestrijding van bingelkruid met chloorprofam

► Beste schema:

Stadium	Schema
Voor zaai	Bonalan 8 L/ha
Vooropkomst	Kerb 1,25 L/ha
<u>Kiemlob</u> - 1 ^e blad	0,1 L Boa/ha + 0,5 L CIPC/ha + 10 g Safari/ha + 0,3 L Kerb/ha
1 - 2 blad	0,2 L Boa/ha + 0,5 L CIPC/ha + 20 g Safari/ha + 0,3 L Kerb/ha
3 - 4 blad	0,2 L Boa/ha + 0,5 L CIPC/ha + 30 g Safari/ha + 0,2 L Dual Gold/ha + 0,2 L Frontier Elite/ha
5 - 6 blad	0,2 L Boa/ha + 0,5 L CIPC/ha + 30 g Safari/ha + 0,2 L Dual Gold/ha + 0,2 L Frontier Elite/ha
8 - blad	0,5 L Frontier Elite/ha

FYTOTOX!

► 1 bingelkruid/m² resterend



Bingelkruid opgeruimd, maar cichorei
ook!

Chemische onkruidbestrijding

Resultaten: onkruidbestrijding

- ▶ Bestrijding van bingelkruid met chloorprofam
 - ▶ Beste schema ZONDER fytotox

Stadium	Schema
Voor zaai	Bonalan 8 L/ha
Vooropkomst	Kerb 1,25 L/ha
Kiemlob - 1 ^e blad	10 g Safari/ha + 0,3 L Kerb/ha + 0,5 L CIPC 400 Protex/ha
1 - 2 blad	20 g Safari/ha + 0,3 L Kerb/ha + 0,5 L CIPC 400 Protex/ha + 0,1 % Trend 90 OD
3 - 4 blad	30 g Safari/ha + 0,2 L Dual Gold/ha + 0,2 L Frontier Elite/ha + 0,5 L CIPC/ha + 0,1 % Trend
5 - 6 blad	30 g Safari/ha + 0,2 L Dual Gold/ha + 0,2 L Frontier Elite/ha + 0,5 L CIPC/ha + 0,1 % Trend
8 - blad	0,5 L Frontier Elite/ha

- ▶ 3 bingelkruidplanten/m² resterend

Chemische onkruidbestrijding

Resultaten: onkruidbestrijding

Toekomst: deze piste verder onderzoeken

- Bestrijding van bingelkruid zonder chloorprofam
 - Onverwacht (?) goede bestrijding: maximale spreiding Boa (a.s. penoxsulam)

Stadium	Schema
Voor zaai	Bonalan 8 L/ha
Vooropkomst	Kerb 1,4 L/ha
<u>Kiemlob</u> - 1 ^e blad	0,05 L Boa/ha + 0,3 L Kerb/ha + 7 g Safari/ha
1 - 2 blad	0,2 L Boa/ha + 0,3 L Kerb/ha + 12 g Safari/ha + 0,05 L AZ 500/ha
3 - 4 blad	0,2 L Boa/ha + 15 g Safari/ha + 0,05 L AZ 500/ha
5 - 6 blad	0,2 L Boa/ha + 20 g Safari/ha + 0,075 L AZ 500/ha
8 - blad	0,5 L Frontier Elite/ha

- 1 - 2 bingelkruidplanten/m² resterend

Chemische onkruidbestrijding

Aandachtspunten: gebruik Boa

- ▶ Gebruik van **Boa**
 - ▶ **Contact- en nawerking**
 - ▶ Pas toepassen vanaf 1 echt blad én 6 - 7 planten/m
 - ▶ Nooit mengen met uitvloeier (Boa = OD-formulering)
 - ▶ Menging van Boa met Frontier Elite en/of Dual Gold → gecombineerde dosis van 0,5 L/ha van de laatste 2 niet overschrijden
 - ▶ Vb. 0,2 L Frontier Elite + 0,2 L Dual Gold = **OK**
 - ▶ Vb. 0,5 L Frontier Elite + 0,2 L Dual Gold = **NIET OK**

Chemische onkruidbestrijding

Aandachtspunten: werking Boa

- Zeer goede werking tegen **kruisbloemigen**



Herik



Koolzaadopslag



Knopherik



Varkenskers

Chemische onkruidbestrijding

Aandachtspunten: werking Boa

- Zeer goede werking tegen nachtschadenfamilie



Zwarte nachtschade

Chemische onkruidbestrijding

Aandachtspunten: werking Boa

- Zeer goede werking tegen nachtschadenfamilie



Doornappel

Chemische onkruidbestrijding

Aandachtspunten: werking Boa

- Versterkende werking (in kiemlob!)



Bingelkruid



Melganzevoet



Papegaaienkruid

Chemische onkruidbestrijding

Resultaten: onkruidbestrijding

- Aanwezige onkruidflora in onbehandelde controle

?



Herderstasje
2 planten/m²



Bingelkruid
6 planten/m²



Melkdistel
7 planten/m²

?



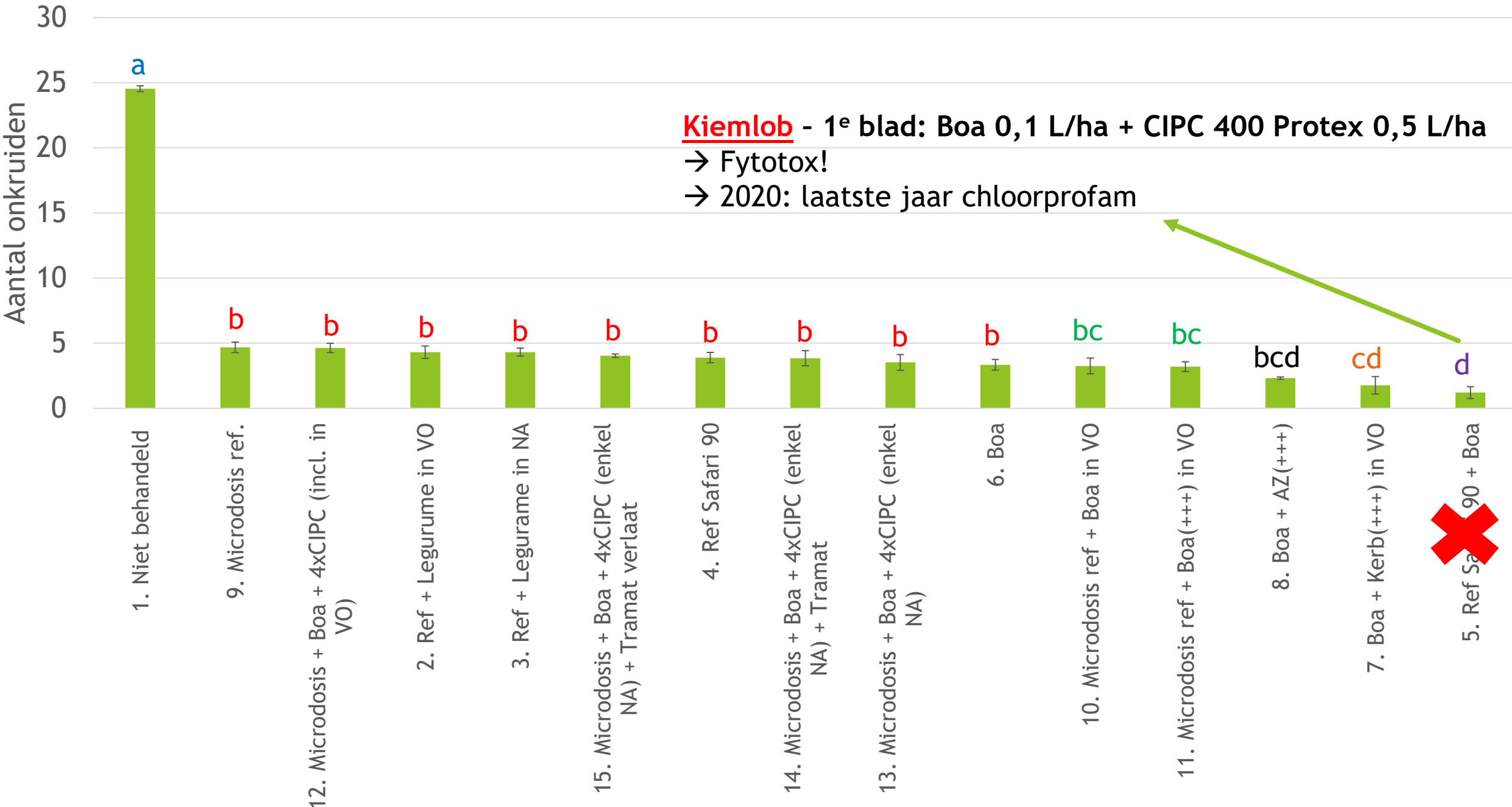
Kamille
4 planten/m²

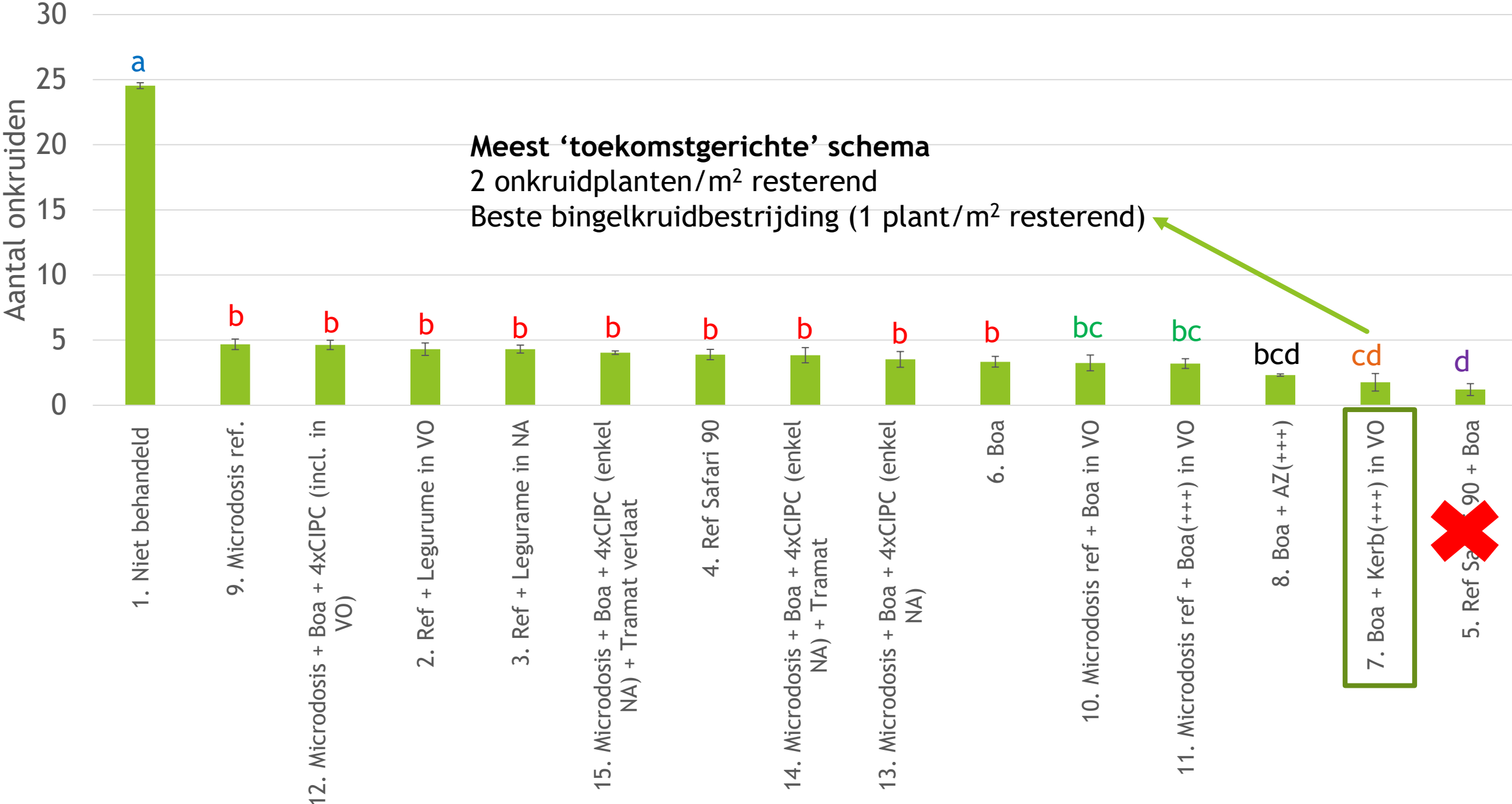
?



Knopkruid
5 planten/m²

?





Chemische onkruidbestrijding

Resultaten: onkruidbestrijding

- Beste totale onkruidbestrijding in proef

Stadium	Schema
Voor zaai	Bonalan 8 L/ha
Vooropkomst	Kerb 1,4 L/ha
Kiemlob - 1 ^e blad	0,05 L Boa/ha + 0,3 L Kerb/ha + 7 g Safari/ha
1 - 2 blad	0,2 L Boa/ha + 0,3 L Kerb/ha + 12 g Safari/ha + 0,05 L AZ 500/ha
3 - 4 blad	0,2 L Boa/ha + 15 g Safari/ha + 0,05 L AZ 500/ha
5 - 6 blad	0,2 L Boa/ha + 20 g Safari/ha + 0,075 L AZ 500/ha
8 - blad	0,5 L Frontier Elite/ha

Totaal gebruik middelen:

Bonalan: 8 L; Safari: 54 g; Kerb: 2 L; Boa: 0,65 L; AZ 500: 0,175 L; Frontier Elite: 0,5 L

Chemische onkruidbestrijding

Resultaten: onkruidbestrijding

- Werking middelen tegen onkruiden in proef:

Onkruid	Middel met werking tegen het betreffende onkruid
Bingelkruid	Frontier Elite
	Versterkend: AZ 500, Boa, Kerb, Safari
Melkdistel	Dual Gold
	Versterkend: Frontier Elite, Safari
Kamille	Boa , AZ 500, Frontier Elite, Safari
Knopkruid	Boa , Frontier Elite
	Versterkend: AZ 500, Safari
Herderstasje	Boa , AZ 500, Safari
	Versterkend: Frontier Elite, Kerb

Chemische onkruidbestrijding

Demovenster zonder Bonalan

► Wat zonder Bonalan?



Melganzaevoet: 16 planten/m²

- Hypocotyl (stengel onder kiemlobben): **roodachtig**
- Kiemlobben: bovenkant lichtgroen, onderkant **roodachtig**



Uitstaande melde: 4 planten/m²

- Hypocotyl (stengel onder kiemlobben): bruin tot groen
- Kiemlobben: lichtgroen



Chemische onkruidbestrijding

Conclusies proef

- ▶ Boa 0,05 of 0,1 L/ha + CIPC 400 Protex 0,5 L/ha in **kiemlob** - 1^e blad → fytotox
 - ▶ Plantenaantal t.o.v. onbehandelde controle: 32 - 58 %
 - ▶ - 13.021 kg/ha (0,1 L Boa) of - 12.291 kg/ha (0,5 L Boa)
- ▶ Bingelkruid ↓ zonder chloorprofam (CIPC 400 Protex)
 - ▶ Basis = Frontier Elite
 - ▶ Maximale spreiding Boa (vanaf kiemlob - 1^e blad)
 - ▶ **Kiemlob = risico!**
 - ▶ Gebruik Boa uitstellen tot 1 echt blad (?)
 - ▶ Versterking door AZ 500, Kerb en Safari
- ▶ Geen Bonalan meer = einde cichoreiteelt (?)
 - ▶ Boa enkel versterkend zien tegen melganzevoet in kiemlob (= aanvulling voor nakiemers na Bonalan)

Geïntegreerde onkruidbestrijding

Context en doelstelling

► Green Deal

► Europese Commissie (2019 - 2024)



Ursula von der Leyen (Dt., voorzitter)



Janusz Wojciechowski (Pl., landbouw)



Frans Timmermans
(Nld., Uitvoerder Green Deal)

► Unie klimaatneutraal tegen 2050



A new Circular Economy Action Plan

Transition to a Circular Economy

- Strategy on the sustainable use of chemicals
- Clean Air and Water Action Plans

A zero pollution Europe

Farm to Fork

Farm to Fork Strategy

- The transformation of agriculture and rural areas
- Vision for Inclusive Rural Areas
 - Africa Europe agenda

Towards a modernised and simplified CAP

CAP reform proposal

Leave no one behind (Just Transition)

- Just Transition Instrument, including the Just Transition Fund
- Mainstreaming the Just Transition in the MFF

Biodiversity Strategy for 2030

Preserving Europe's natural capital

- TBD with the commissioner-designate

Sustainable Transport

Achieving Climate Neutrality

- Revising 2030 Climate targets
- Extending ETS
- Climate Pact
- Climate Law
- Carbon Border Tax

Clean, Reliable and Affordable energy

- Review Energy Legislation
- European Framework for gas
- Review Energy Taxation directive

Financing the transition

- European Investment Bank as European Climate Bank
- Sustainable Europe Investment Plan
- Green Financing Strategy
- Mainstreaming climate transition and sustainability in the MFF

Geïntegreerde onkruidbestrijding

Context en doelstelling

- ▶ 'Farm to fork' - strategie
 - ▶ Impact landbouw op natuur ↓
 - ▶ Gebruik chemische pesticiden ↓
 - ▶ Halvering tegen 2030
 - ▶ Daarna naar 0 tegen 2050?
- ▶ **Gebruik chemische gewasbescherming in cichorei ↓**

Geïntegreerde onkruidbestrijding

Proefopzet

- Perceel met hoge bingelkruidruk (6 planten/m²)



Riemst
Leembodem

Mechanische bestrijding
bingelkruid
= grote uitdaging!

Geïntegreerde onkruidbestrijding

Proefopzet

- ▶ Gebruikte machines (allen zonder camera)
 - ▶ Schoffel
 - ▶ Voor 4-blad cichorei
 - ▶ Na 4-blad cichorei
 - ▶ Schoffel + vingerwieders
 - ▶ Schoffel (voor tractor) + wiedeg (achter tractor)
 - ▶ Wiedeg
 - ▶ Schoffelspuit



Geïntegreerde onkruidbestrijding

Proefopzet

Object	VO	Kiemlob - 1 ^e blad	1-2 blad	3-4 blad	3-4 blad (herh)	5-6 blad	8-blad
Chemisch	Chem	Chem	Chem	Chem	Chem	Chem	Niet uitgevoerd
Schoffel + wiedege	Chem	Chem	Chem	Chem	Chem	Chem + Mech	Niet uitgevoerd
Schoffel < 4-blad	Chem	Chem	Chem	Chem + Mech	Chem + Mech	Chem + Mech	Niet uitgevoerd
Schoffel > 4-blad	Chem	Chem	Chem	Chem	Chem + Mech	Chem + Mech	Niet uitgevoerd
Schoffel + vingerwieders	Chem	Chem	Chem	Chem	Chem	Chem + Mech	Niet uitgevoerd
Wiedege	Chem	Chem	Chem	Chem	Chem	Chem + Mech	Niet uitgevoerd
Schoffelspuit	Chem	Chem	Chem	Chem	Mech	Mech	Niet uitgevoerd

Geïntegreerde onkruidbestrijding

Resultaten

- ▶ Hoge onkruiddruk
 - ▶ Geen chemische behandeling weggelaten
 - ▶ Mech aanvullend beschouwd op chemisch

Geïntegreerde onkruidbestrijding

Resultaten

► Aanvullende onkruidbestrijding

Object	15/07/2019. Aantal onkruidplanten/m2	Aanvullende werking t.o.v. chemische controle (%)	Duncan
<i>Schoffelspuit</i>	8	NVT	NVT
Chemisch	4	NVT	A
Schoffel > 4-blad	4	0	A
Schoffel < 4-blad	2	50	AB
Wiedeg	2	50	AB
Schoffel + vingerwieders	1	75	B
Schoffel + wiedeg	0	100	B

Schoffel met vingerwieders
Foto 2 juli 2019



Schoffelspuit
Foto 2 juli 2019



Geïntegreerde onkruidbestrijding

Resultaten

► Plantenverlies

Object	30/04. Aantal planten/m2	14/05. Aantal planten/m2	24/05. Aantal planten/m2	24/06. Aantal planten/m2	Totaal plantenverlies (%)
Chemisch	18	18	18	18	0
Schoffelspuit	18	-	17	17	6
Schoffel < 4-blad	18	17	16	15	17
Schoffel > 4-blad	19	-	19	18	5
Schoffel + vingerwieders	17	-	-	16	6
Schoffel + wiedeg	17	-	-	16	6

Schoffel
Foto 23 mei 2019



Geïntegreerde onkruidbestrijding

Resultaten

► Plantenverlies

Object	30/04. Aantal planten/m2	14/05. Aantal planten/m2	24/05. Aantal planten/m2	24/06. Aantal planten/m2	Totaal plantenverlies (%)
Chemisch	18	18	18	18	0
Schoffelspuit	18	-	17	17	6
Schoffel < 4-blad	18	17	16	15	17
Schoffel > 4-blad	19	-	19	18	5
Schoffel + vingerwieders	17	-	-	16	6
Schoffel + wiedeg	17	-	-	16	6

Geïntegreerde onkruidbestrijding

Resultaten

- Plantenverlies: gevolgen voor financieel rendement teelt? Theoretische berekening

Object	Plantenverlies (%)	Opbrengstverlies na mechanische onkruidbestrijding (kg/ha)	Financiële kost opbrengstverlies (EUR/ha)	Gemiddelde kostprijs chemische onkruidbestrijding (EUR/ha)	Aandeel kost chemische onkruidbestrijding (%)
Schoffel + vingerwieders Schoffel + wiedeg	6	3.000	168	327	51
Schoffel < 4-blad Wiedeg	17	8.500	476	327	146

Zaaiafstand in de rij: 10 cm; 100 % opkomst = 222 222 planten/ha
 Gemiddelde opkomst proef = 80 % (177 778 planten/ha)
 Opbrengst bij deze opkomst = 50 ton/ha
 Verkoopprijs cichorei: 56 EUR/ton

Vaker schoffelen = meer plantenverlies → dichter zaaien!

Geïntegreerde onkruidbestrijding

Praktische problemen

- ▶ Gunstige weersomstandigheden (theorie <-> praktijk)
 - ▶ Enkele droge dagen voor bewerking
 - ▶ 3 droge dagen na bewerking



6 juni 2019

Geïntegreerde onkruidbestrijding

Praktische problemen

- Kostprijs + beschikbaarheid



Groepsaankoop?

Geïntegreerde onkruidbestrijding

Conclusie

- ▶ Beste onkruidbestrijding
 - ▶ Schoffel met vingerwieders (75 % 'overblijvers' gewied)
 - ▶ Schoffel + wiedeeg (bijna 100 % 'overblijvers' gewied)
- ▶ Schoffelen
 - ▶ Voor 4-blad: plantenverlies → dichter zaaien
 - ▶ Na 4-blad: plantenverlies ↓
- ▶ Wiedeggen
 - ▶ Nieuwste machines: vanaf 2-blad! (bio cichorei)
- ▶ Plannen = moeilijk
 - ▶ afhankelijk van weer (vb. 2016: wekelijks regen)
 - ▶ Beschikbaarheid machines

Geïntegreerde onkruidbestrijding

Conclusie

- ▶ Schoffelspuit
 - ▶ Nog steeds gebruik GBM
 - ▶ ‘Overgangsmaatregel’
- ▶ Mechanisch aanvullend op chemisch ingezet (o.w.v. hoge onkruiddruk)
- ▶ Chemisch volledig vervangen door mechanisch
 - ▶ Lijkt vooralsnog niet realistisch
 - ▶ Weersomstandigheden
 - ▶ Manuele arbeid vereist
 - ▶ Plantdichtheid verhogen



VZW
PIBO-Campus



Home

Woord van de voorzitter

Nieuws

Over ons ▾

Projecten ▾

Navorming ▾

Publicaties

Contact

Links

Over PIBO Campus



Blijf op de hoogte van ons nieuws i.v.m. onze vergaderingen en ons onderzoek en ga direct naar de [nieuwspagina](#) of schrijf je in voor onze [nieuwsbrief](#).

Onze diensten aan de sector:

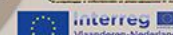
- [Proefveldonderzoek](#)
- [G-rijbewijs](#)
- [Navorming](#)
- [Verhuur van lokalen](#)



JOUW **BODEMKWALITEIT**
IN EEN OOGOPSLAG
DANKZIJ DE **BODEMIDEE**

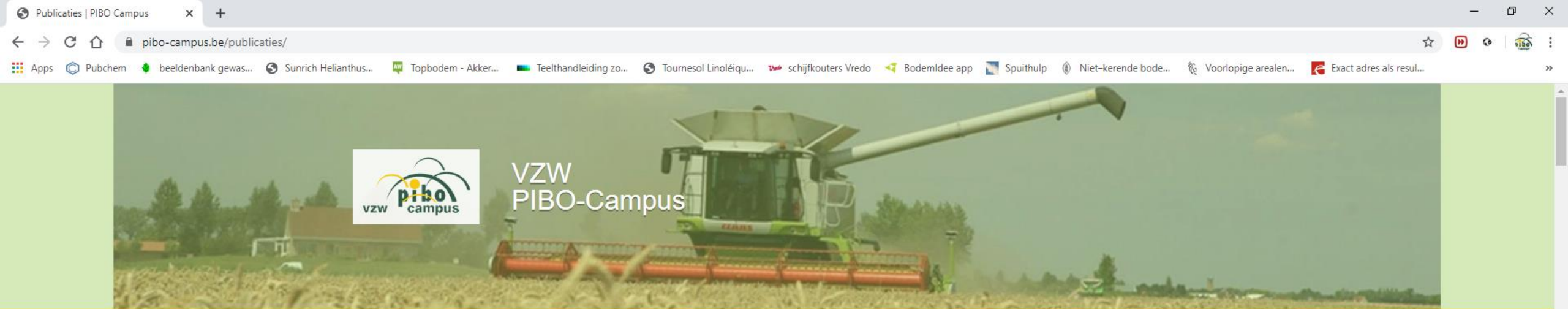
Bekijk de filmpjes en leer je bodem beter kennen.

LEVE(N)DE BODEM



Missie van PIBO-campus vzw:

PIBO-campus vzw is dé Limburgse onderzoeksreferentie voor de akkerbouw waar door middel van kwalitatieve, toekomstgerichte praktijk- en demoproeven kennis wordt



VZW
PIBO-Campus

- Home
- Woord van de voorzitter
- Nieuws
- Over ons ▾
- Projecten ▾
- Navorming ▾
- Publicaties
- Contact
- Links

Publicaties

[Pagina afdrukken](#)

[Studienamiddag bemesting 25/10/'19 - Belang van organische stof en bemesting](#)

Presentatie gegeven door Helena Vanrespaille (Bodemkundige Dienst van België) in kader van Leader-projecten 'Koester de koolstof', 'Koolstofcirkels' en 'Op weg naar een efficiëntere bemesting' [Bekijk publicatie »](#)

[Studienamiddag bemesting 25/10/'19 - Precisiebemesting en voorjaarstoepassing van drijfmest in WT](#)

Presentatie gegeven door Sander Smets (PIBO-campus) in kader van projecten Leader 'Blik op de bodem' en Interreg 'Leve(n)de Bodem' [Bekijk publicatie »](#)

[Studienamiddag bemesting 25/10/'19 - Duurzaam gebruik van dierlijke mest](#)

Presentatie gegeven door Martine Peumans (PIBO-campus) in kader van SALK-project 'Duurzaam gebruik van dierlijke mest' [Bekijk publicatie »](#)

[Studienamiddag bemesting 25/10/'19 - Dikke fractie als boost voor organische stof](#)

Presentatie gegeven door Astrid D'Haene (Vlaams Coördinatiecentrum Mestverwerking) in kader van Leader-project 'Dikke fractie als boost voor organische stof' [Bekijk publicatie »](#)



Bedankt voor uw aandacht!
Wij wensen u een gelukkig en
gezond 2020!