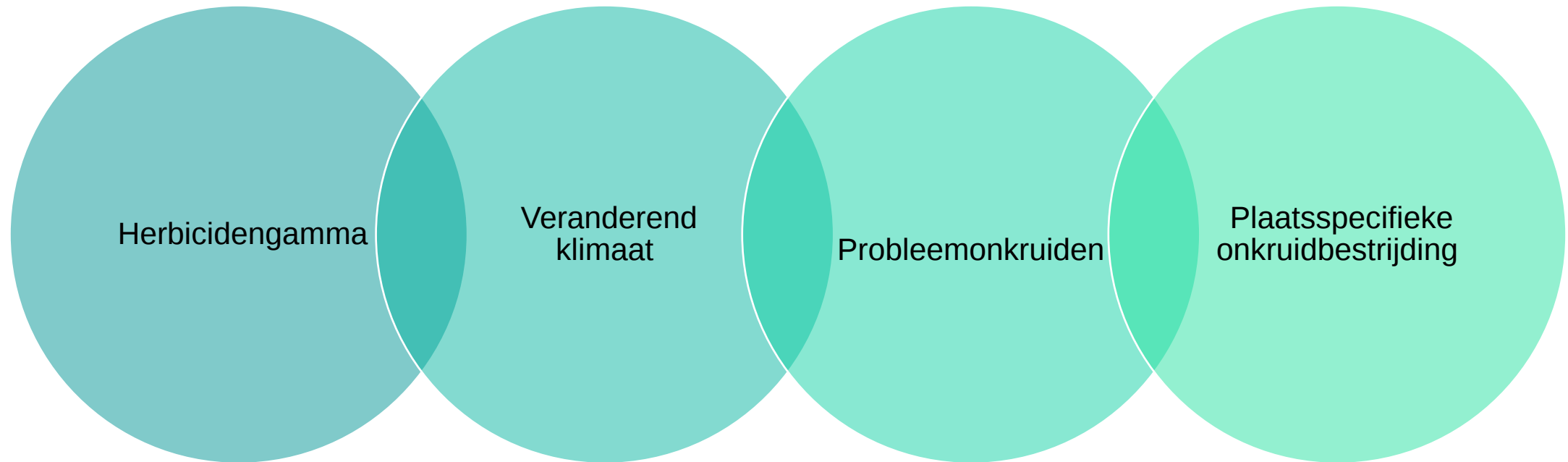


Onkruidbeheersing in wortel

Danny Callens (Inagro) & Ellen Dendauw (Viaverda)
Studienamiddag “Highlights in bloemkool en wortelen”
REO veiling
13/02/2025



Uitdagingen en kansen



Uitdagingen en kansen

Gebruik tot 30/06/2025



Nieuwe toelating!



Toelating prosulfocarb sinds 4/02/2025

Product ↑↓

Werkzame stof

Gewassen

DEFI

7864P/B 

800 g/l prosulfocarb

wortelen  
pastinaak  
schorseneer  
mierikswortel  
knoflook  
uien (drooggeogste)  
bosuien (lente-ui)  
sjalot  
vicia-bonen (paarden-, duiven, tuin,...) (drooggeogst)  
soja (drooggeogst)  
prei  
bieslook (consumptie bladeren)  
dille (consumptie bladeren)  
kervel (consumptie bladeren)  
snijzelder (consumptie bladeren)  
karwij (consumptie bladeren)  
koriander (consumptie bladeren)  
lavas / maggiplant (consumptie bladeren)  
roomse kervel (consumptie bladeren)  
peterselie (consumptie bladeren)  
wortelpeterselie en wortelkervel (consumptie wortels)  
dragon (consumptie bladeren)  
hysop (consumptie bladeren)  
citroenmelisse (consumptie bladeren)  
munt (consumptie bladeren)  
basilicum (consumptie bladeren)  
marjolein / oregano (consumptie bladeren)  
salie (consumptie bladeren)  
bonenkruid (consumptie bladeren)  
tijm (consumptie bladeren)  
rozemarijn (consumptie bladeren)  
laurier (consumptie bladeren)



Toepassingsstadium	eerste blad ontvouwen - 2 bladeren ontvouwen (BBCH 11-12)
Wachttijd voor de oogst	80 dag(en)
Risicobeperkende maatregelen	Minimale bufferzone van 1 m ten opzichte van oppervlaktewater met minimum 90% driftreducerende techniek. Minimum 90% driftreducerende techniek over het gehele te behandelen perceel.
Gewastype	alle
Opmerkingen	- max. 3 l/ha/teelt - Het product mag in deze teelt niet worden gemengd met ureumverbindingen. - Geen gebruik tussen 1 september en 1 maart. - De toepassing met rugspuit en handgedragen drukspuit met spuitlans, of met lansspuit is niet toegelaten, omdat gezondheidseffecten niet uit te sluiten zijn bij deze toepassingswijze.

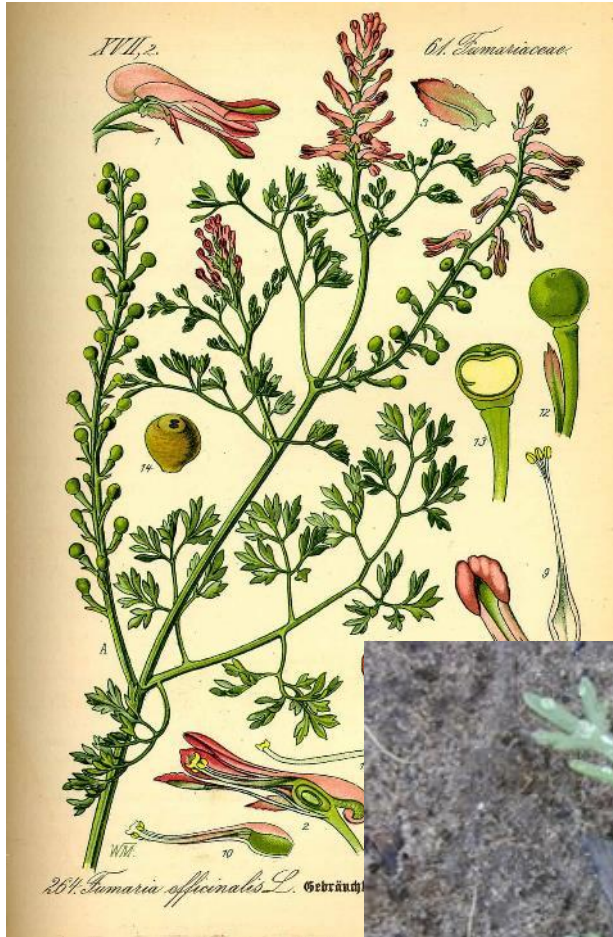
ter bestrijding van: **eenjarige grasachtige onkruiden** - *Poaceae (annual)*

Toepassingsdosis per behandeling	3 l/ha
Voorwaarden indien dosisgamma	beperking van het watervolume/ha tot 200-400l/ha
Aantal toepassingen	1 toepassing, mag gefractioneerd worden zolang de totale toegediende dosis de maximale dosis voor deze teelt niet overschrijdt
Toepassingstechniek	bespuiting

ter bestrijding van: **eenjarige tweezaadlobbige onkruiden** - *Dicotyledonae (annual)*

Toepassingsdosis per behandeling	3 l/ha
Voorwaarden indien dosisgamma	beperking van het watervolume/ha tot 200-400l/ha
Aantal toepassingen	1 toepassing, mag gefractioneerd worden zolang de totale toegediende dosis de maximale dosis voor deze teelt niet overschrijdt
Toepassingstechniek	bespuiting

Uitdagingen en kansen



Vooropkomst = BELANGRIJKE BASIS

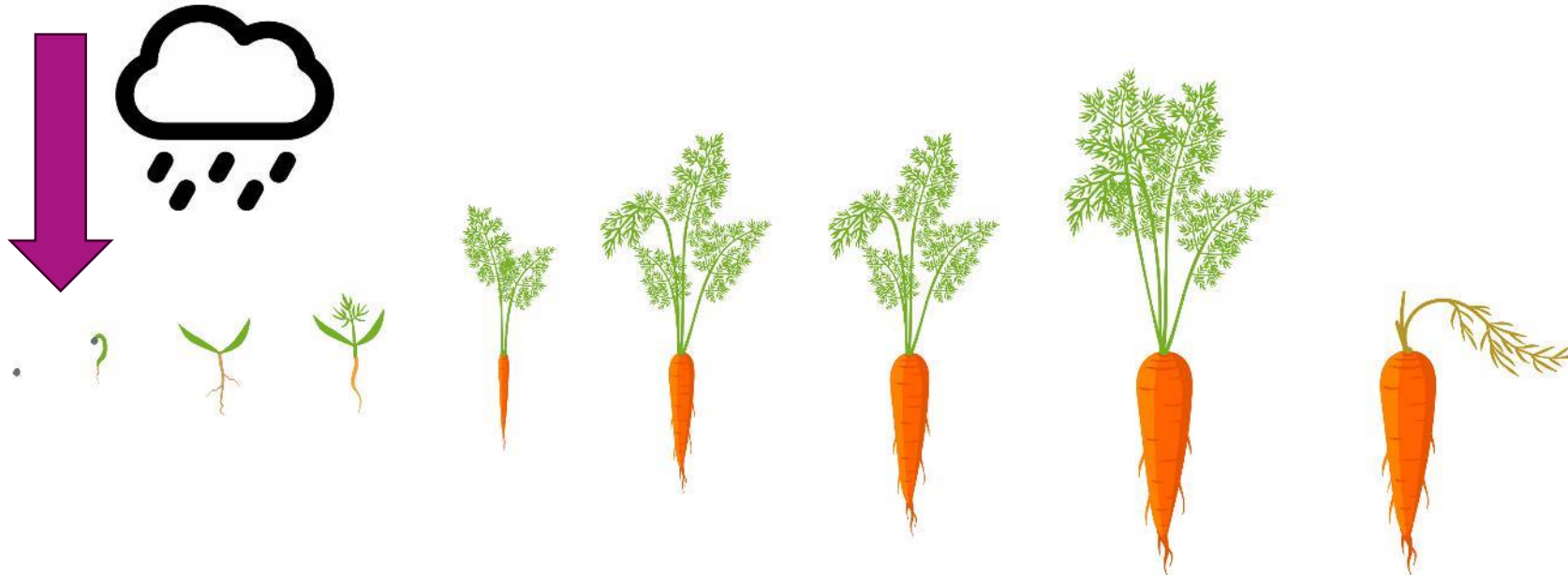
0,15 Centium + 1,5 Challenge + 1,5 Stomp Aqua = 1,8 Novitron + Stomp Aqua

1 Challenge + 2,5 Stallion

1,8 kg Novitron = 0,15 Centium + 1,5 Challenge

2,5 l Stallion = 0,225 Centium + 2 Stomp Aqua

Zwaardere grond -> dosissen verhogen



Vooropkomst – alternatieven?

0,15  500 ook erkend in vooropkomst

2019: 0,15 Centium + 1,5 Stomp Aqua + 0,15 AZ500

Beoordeling Datum Eenheid	Groeikracht 6/06/2019 %	Telling 6/06/2019 4m
1 Referentie	100.0 -	289.0 -
7 AZ in voor opkomst	100.0 -	253.3 -

2023: 0,15 Centium + 1,5 Challenge + 0,15 AZ500

2023:

0,15 en 0,3 l/ha AZ500 na zaai met en zonder 20 mm neerslag -> 1-3% opkomst

2 x 0,075 l/ha AZ500 na opkomst met en zonder neerslag -> 97,5 – 100 % opkomst

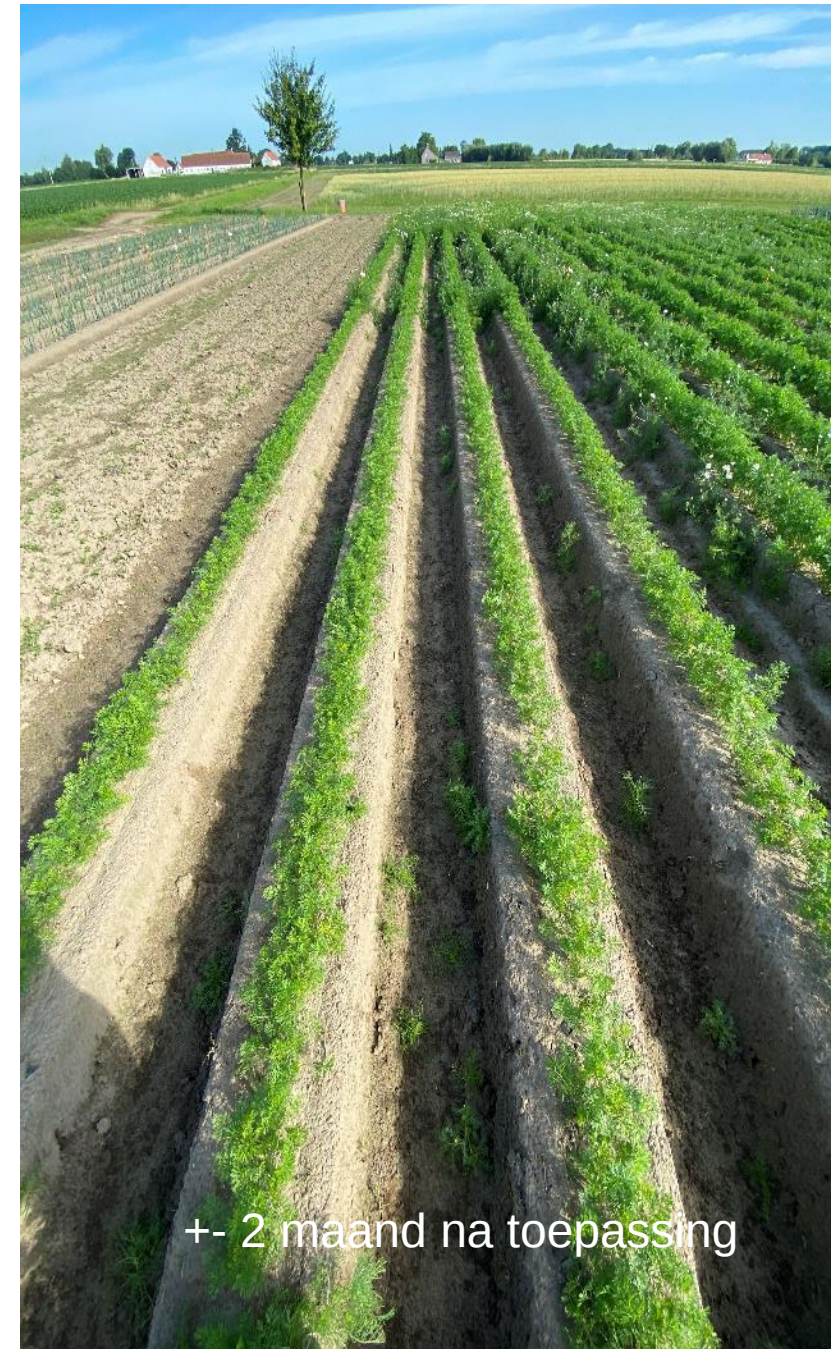
0,5 l/ha AZ500 na opkomst met en zonder neerslag -> 100 % opkomst

Object	9/05/2023
Opkomst %	
1	63 a
2	62 ab
3	
4	
5	56 b
-	

Vooropkomst – alternatieven?

Verschillende proefmiddelen getest in afgelopen jaren

Verschillende zijn relatief veilig onder droge omstandigheden



+ - 2 maand na toepassing

Kiemlob/eerste blad

0,8-1 Defi + 0,5-1 Stomp Aqua (+ 0,2 Challenge) 💧

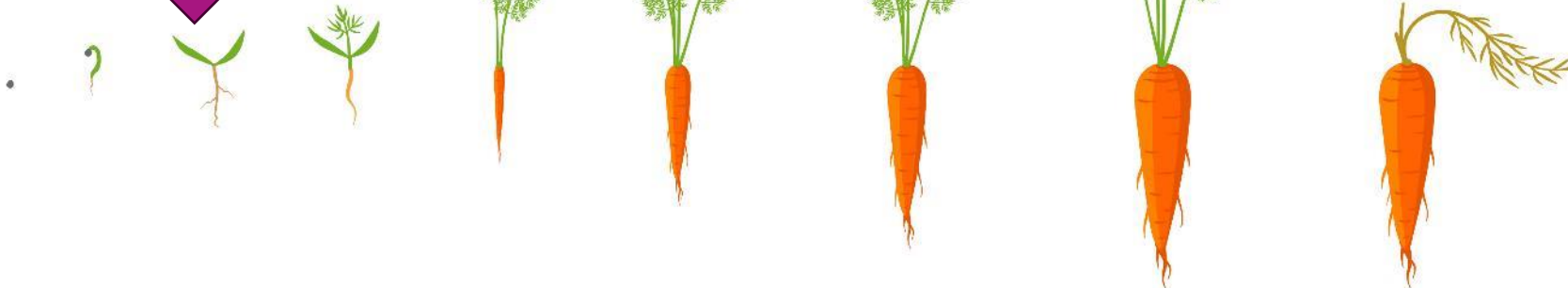
0,5 Defi + 0,2 Challenge

0,02-0,03 Centium + 0,2-0,3 Challenge

0,02-0,03 Centium + 0,5-1 Stomp Aqua 💧

0,1-0,25 Challenge + 0,5-0,75 Stomp Aqua 💧

0,75 Stomp Aqua + 0,05 Sencor of 0,2 Challenge + 0,6 Stomp Aqua + 0,035 Sencor 💧❌



Kiemlob/eerste blad - alternatieven?

0,03 Centium + 0,5 Stomp Aqua + 0,15 AZ500

0,75 Stomp Aqua + 0,05 AZ500

0,5 Stomp Aqua + 0,15 Lentagran

Proefmiddelen:



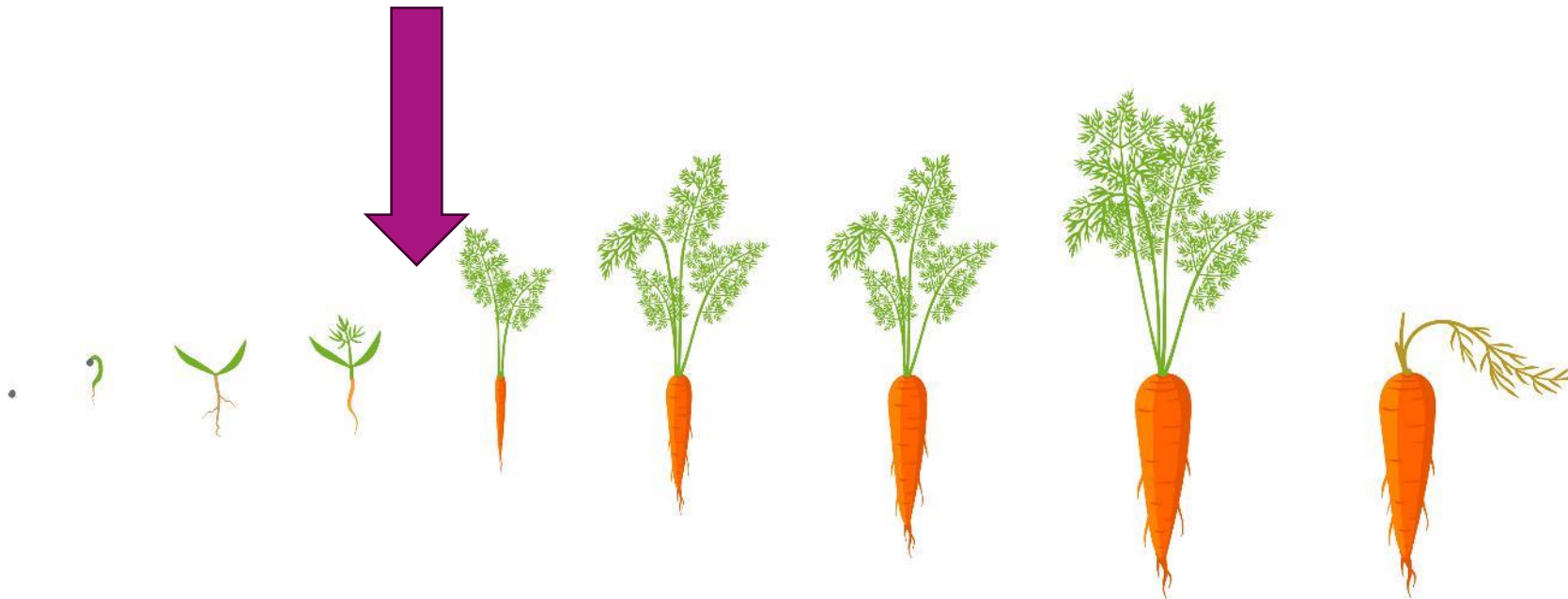
Naopkomst 1-2 blad

Veel mogelijkheden: combinaties van Stomp Aqua, Challenge, Centium, Defi, Corzal, Lentagran, Fox, Sencor

0,5 Defi + 0,3 Challenge

1 Corzal + 0,5 Stomp Aqua + 0,2-0,3 Challenge

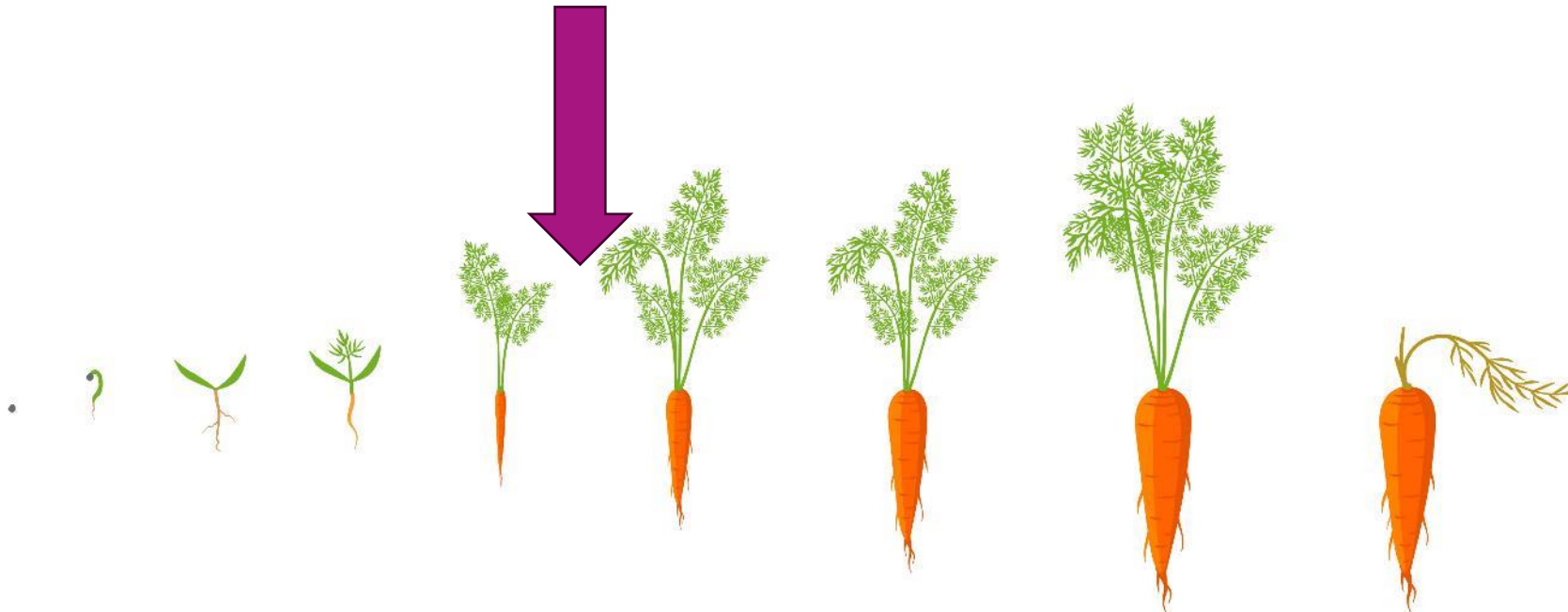
0,03 Centium + 0,2-0,5 Challenge (+ 0,5 Stomp Aqua)



Naopkomst 2-3 blad

Veel mogelijkheden: combinaties van Stomp Aqua, Challenge, Centium, Corzal, Lentagran, Fox, Sencor

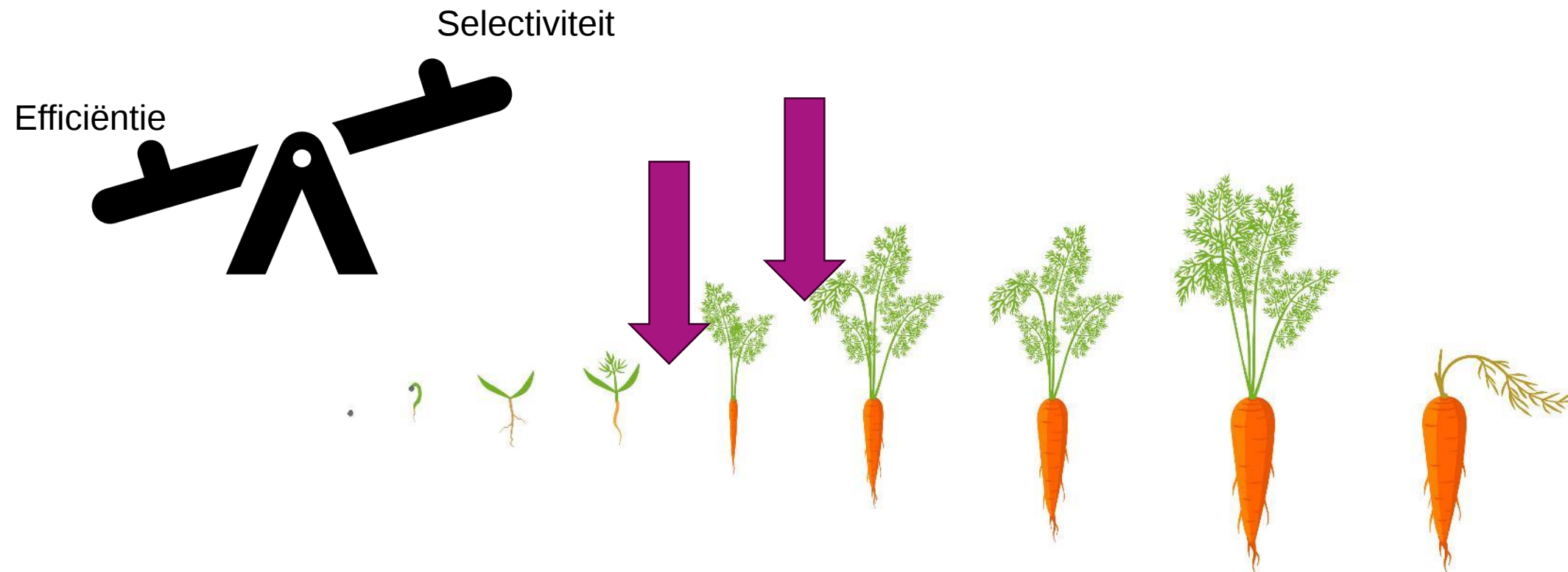
1,5 Corzal + 0,5 Stomp Aqua + 0,5 Challenge
0,03 Centium + 0,5 Challenge (+ 0,5 Stomp Aqua)



Naopkomst ervaringen

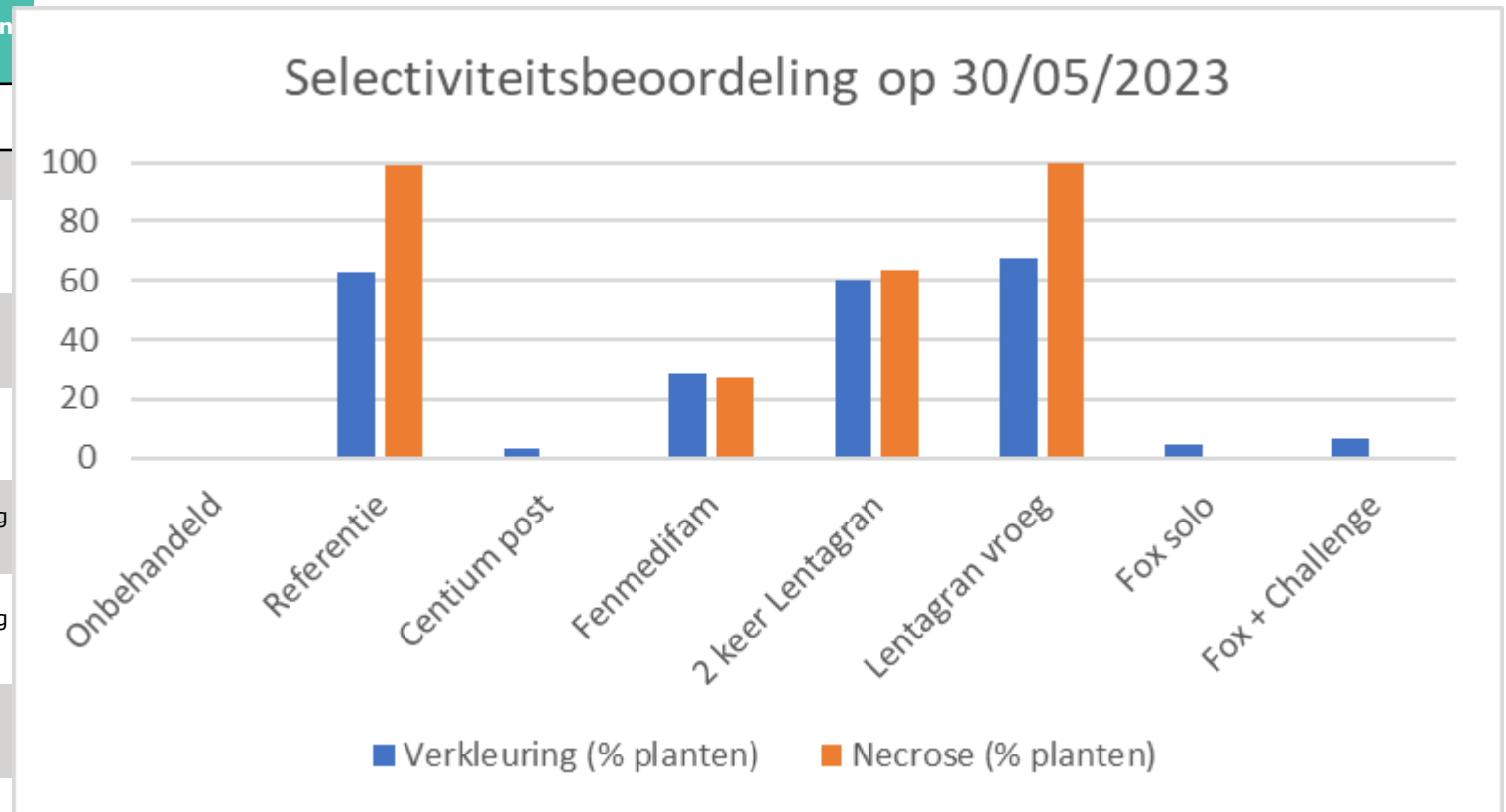
Weersomstandigheden + onkruidspectrum + voorgaande bespuitingen

Combinaties van Stomp Aqua, Challenge, Centium, Corzal, Lentagran, Fox, Sencor



Naopkomst ervaringen

Object	B: Kiemlob-1 ^{ste} blad	C: 1-2 blad	D: B + 10 dagen (2-3 blad)
	11/05/2023	23/05/2023	01/06/2023
1 Onbehandeld	-	-	-
2 Referentie	Defi 1L Stomp Aqua 1L	Defi 0.5 l Challenge 0.3 l Sencor 0.05 l	Defi 1 l Sencor 0.1 l
4 Centium post	Centium 0.02 l Challenge 0.2 l	Centium 0.03 l Challenge 0.3 l	Centium 0.03 l Challenge 0.5 l
6 Fenmedifam	Defi 1 l Stomp Aqua 1 l	Corzal 1 l Challenge 0.2 l	Corzal 1.5 l Challenge 0.3 l
7 Toek contactherbiciden - 2 x Lentagran	Defi 1 l Stomp Aqua 1 l	Lentagran 0.3 kg Stomp Aqua 0.5 l	Lentagran 0.5 kg Challenge 0.3 l
8 Toek contactherbiciden - Lentagran vroeg	Lentagran 0.15 kg Stomp Aqua 0.5 l	Lentagran 0.3 kg Challenge 0.3 l	Lentagran 0.5 kg Challenge 0.5 l
9 Toek contactherbiciden - Fox solo	Defi 1 l Stomp Aqua 1 l	Fox 0.5 l	Fox 0.5 l
10 Toek contactherbiciden - Fox+ Challenge	Defi 0.5 l Challenge 0.2 l	Fox 0.3 l Challenge 0.3 l	Fox 0.5 l Challenge 0.5 l



Naopkomst ervaringen

Kort na zaaien: 0,15 Centium + 1,5 Stomp Aqua + 1,5 Challenge

Vroege correctie met Centium:

- **Kiemlob – 1 blad: 0,03 Centium + 0,2 Challenge**
 - Niet direct fytotox zichtbaar op Inagro en Viaverda:
- 1-2 blad: 1 Corzal + 0,5 Stomp Aqua + 0,3 Challenge
- 2-3 blad: 1,5 Corzal + 0,5 Stomp Aqua + 0,5 Challenge
 - Fytotox zichtbaar op Inagro, idem Viaverda
 - Groeide er wel uit



Naopkomst ervaringen

	Inagro	Viaverda
zaai	Zaai 17/6 zandleem	Zaai 23/05 zand
C: 0,5 Fox + 0,5 Challenge	8/07: droge bodem	19/06: vochtige bodem
D: 0,5 Lentagran + 1 Stomp + 1 Corzal	17/07: vochtige bodem	26/06: droge bodem
	17/07: 45 % remming	25/06: 57 % verkleuring
	24/07: 55 % remming 52 % verbleking	9/7: niks meer te zien heel goeie opbrengst
	14/08: nog weinig fytotox	

Naopkomst ervaringen

Lentagran al in BBCH 11-12 (erkenning is 2-6 bladstadium)

	Inagro	Viaverda
Kiemlob-1 blad	-	0,03 Centium + 0,5 Stomp
1-2 blad	0,3 Lentagran + 0,5 Stomp	0,5 Lentagran + 0,5 Stomp
2-4 blad	0,5 Lentagran + 1 Stomp	0,5 Lentagran + 0,5 Challenge
	Tijdelijk, groeit er snel uit	
	44,5 remming 55,8 verbleking	5 % necrose (100% planten) 31,5 % remming



Naopkomst – alternatieven?

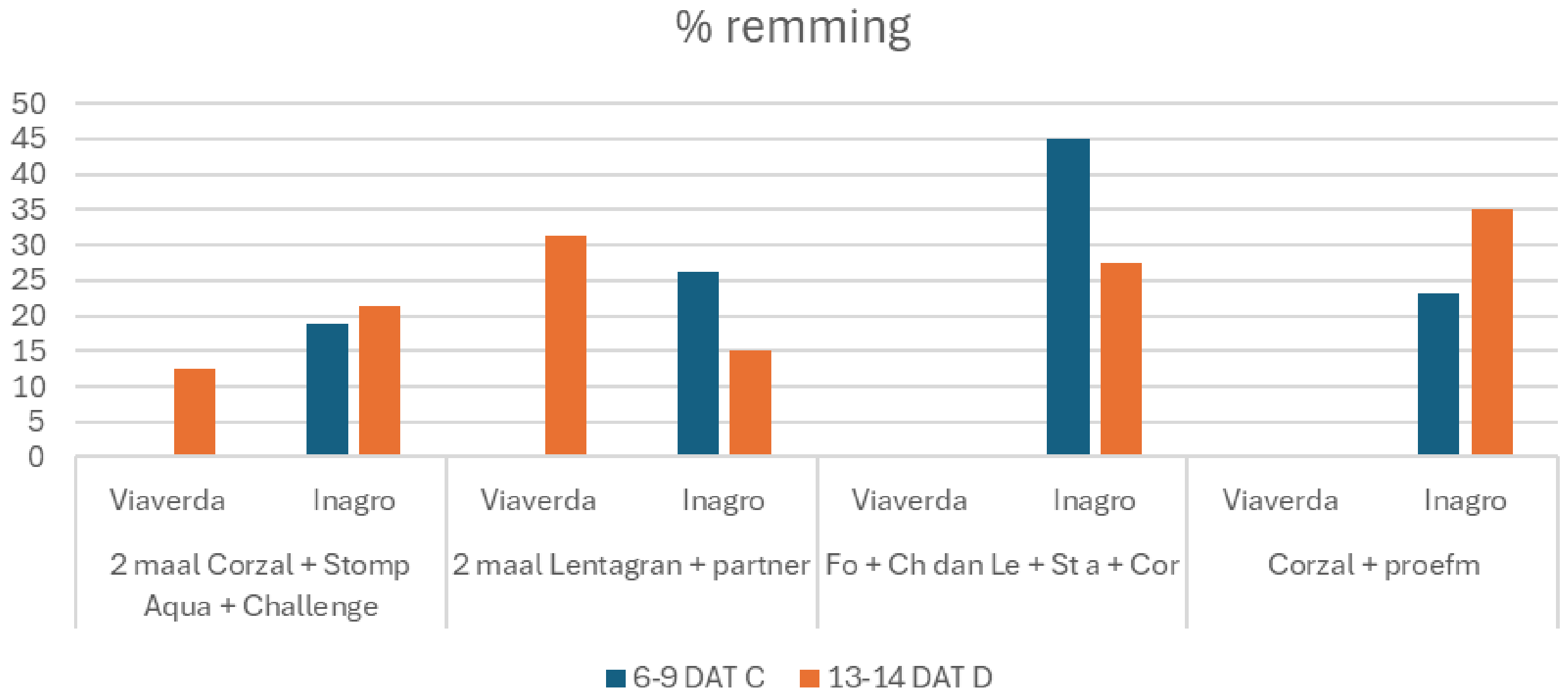
Proefmiddel

	Inagro	Viaverda
Kiemlob-1 blad	-	0,03 Centium + 0,2 Challenge
1-2 blad	1 Corzal + 0,5 PM	0,5 Lentagran + 0,5 PM
2-4 blad	1,5 Corzal + 0,5 PM	1,5 Corzal + 0,5 Stomp + 0,5 PM
	Groeit er snel uit	tijdelijk
	35 % remming 20 % verbleking	1,8 % necrose 5,5 % verkleuring

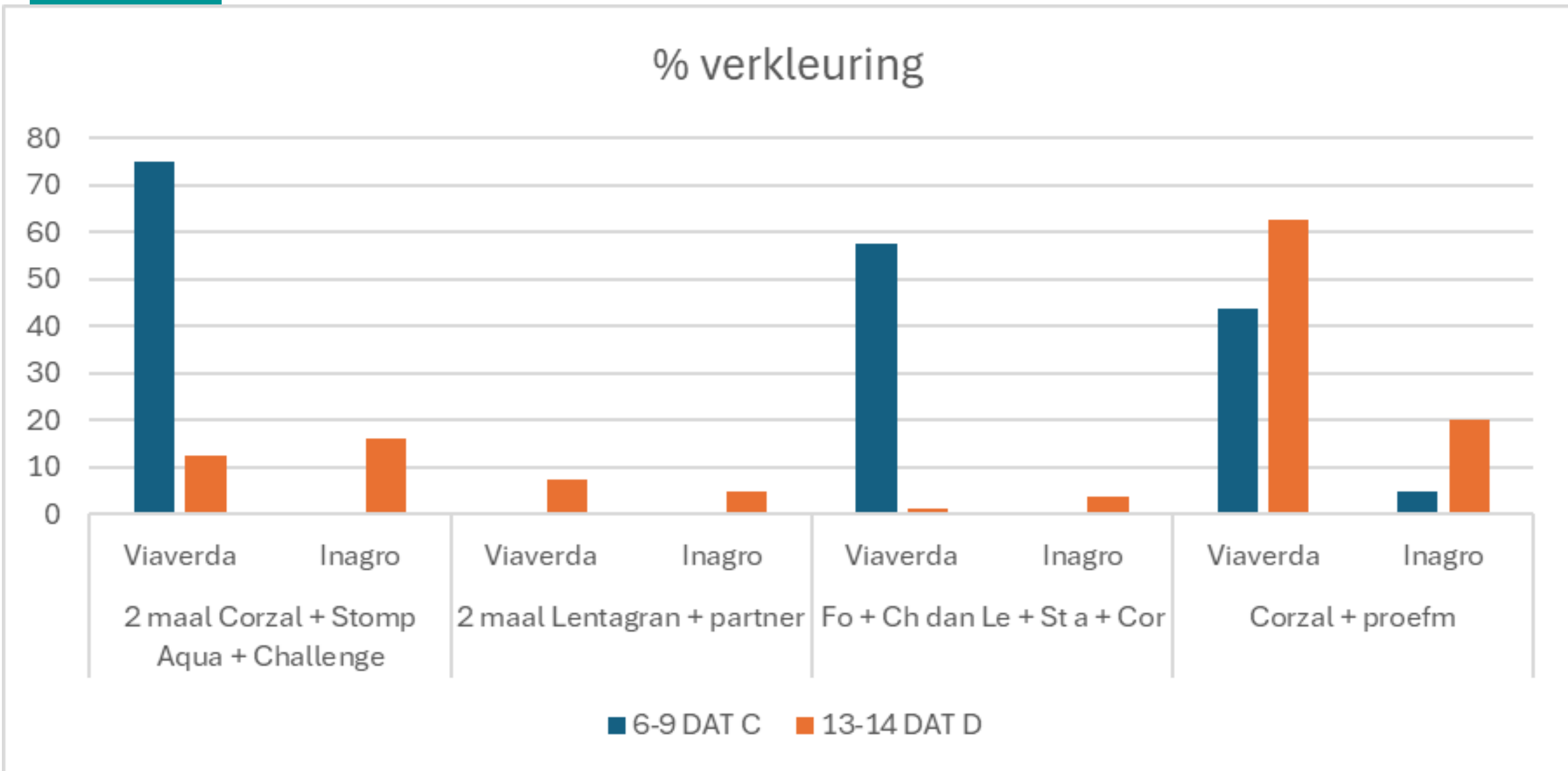
PM kort na zaaien: Inagro te veel uitdunning en ook tijdelijke witverkleuring

PM naopkomst: Inagro: zeer veel krulling Inagro en effect op wortelkop

Naopkomst combinaties



Na opkomst combinaties

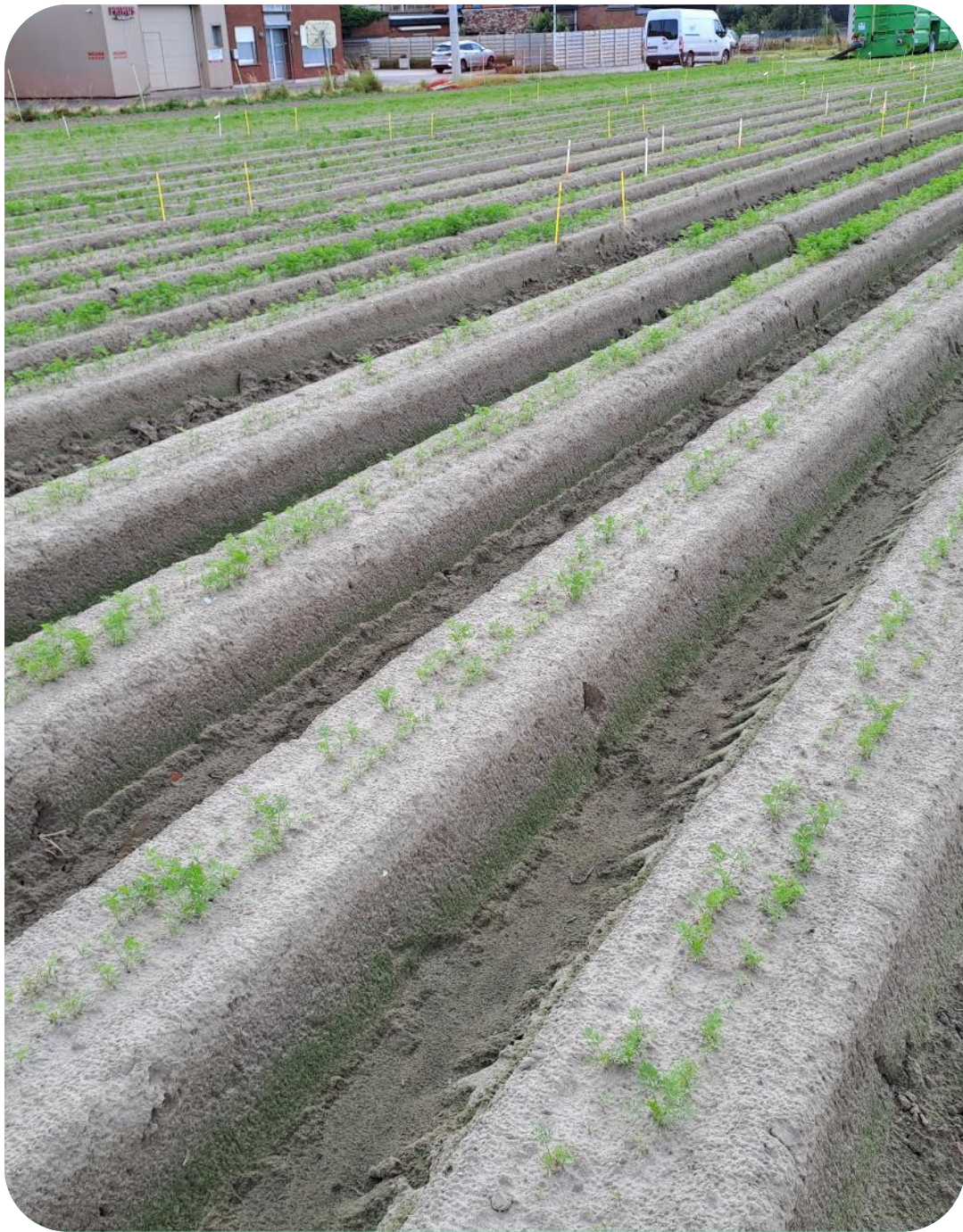


Proefmiddel



Proefmiddel





Naopkomst tips

Weersomstandigheden

Meer gebruik van bodemmiddelen bij 

Behandel altijd op gezond en afgehard gewas, Lentagran op witgedroogde bodem

Onkruidspectrum

Duivekervel ➡ Sencor, Fox, Toki

Zwarte nachtschade ➡ Fox, Lentagran, Toki

Kamille ➡ Toki, Sencor

Doornappel ➡ Sencor, Fox, Lentagran, Toki

Voorgaande bespuitingen (en wetgeving)

Geen 2 keer Lentagran in schema?

Naopkomst ervaringen met Toki

Toki vollevelds toepassing: hou rekening met weersomstandigheden!

Toepassen op droog gewas! 💧❌



3 blad: 30 g/ha Toki + 0.75 l/ha Stom
aqua

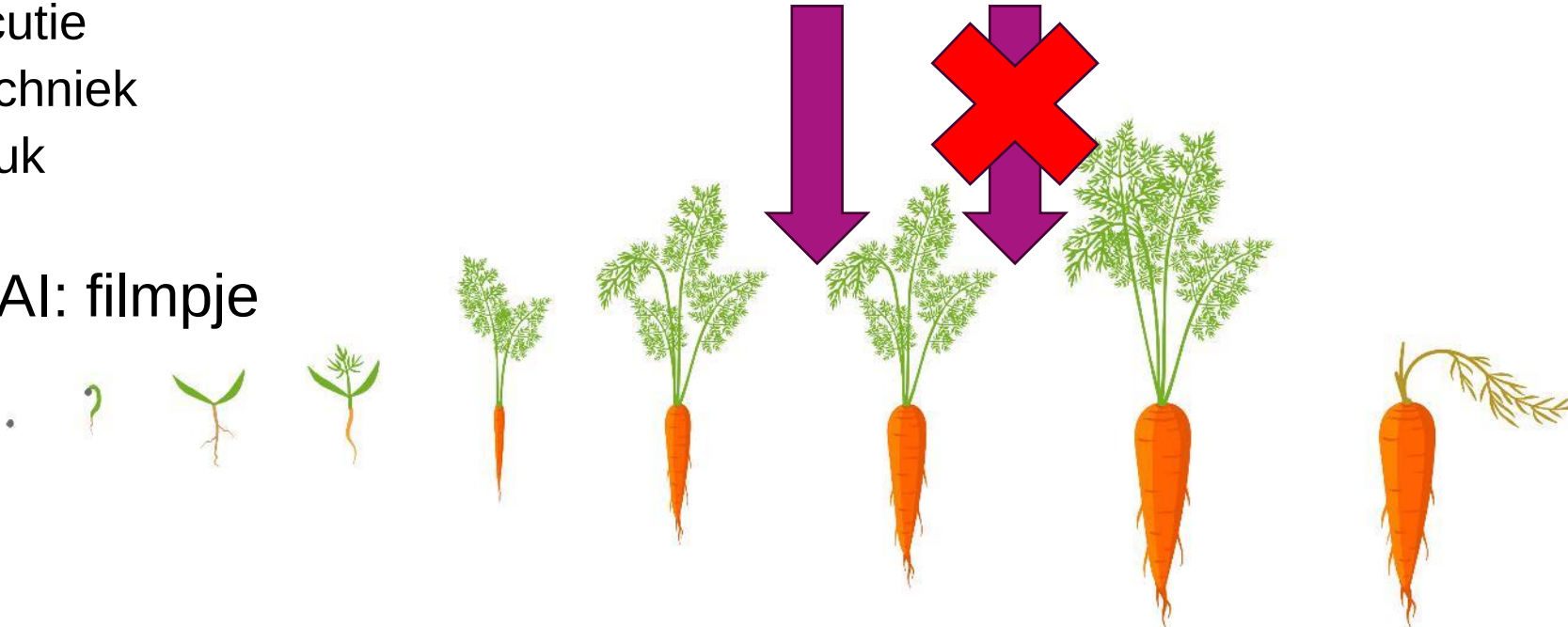
3 blad + 7d



Bij groter gewasvolume

Correcties:

- Vollevelds toepassingen met Challenge + Sencor + Fox/Stomp Aqua of Toki
- Kappenspuit
- Plaatsspecifieke onkruidbestrijding AI
 - Chemisch
 - Electrocutie
 - Lasertechniek
 - Luchtdruk
 - ...
- Wiedrobot AI: filmpje
- Croptic AI





Glyfosaat x aardappelopslag



NIET-SELECTIEVE - ALLE TEELTEN

glyfosaat

- **GLYFOSAAT**: diverse handelsmiddelen met 360, 450, 480, 500 of 720 g/l
- Niet alle producten zijn "ERKEND IN ALLE TEELTEN"!
 - Systemische werking
 - Toepassingsstadium: ontwikkelde onkruiden
 - Toepassingsdosis per behandeling tot max. 1440 g/ha:
 - isopropylaminezouten, 360 g glyfosaat/l : 1,5 l/ha tegen eenjarige onkruiden en 4 l/ha tegen meerjarige onkruiden en aardappelopslag
 - kaliumzouten, 360 g glyfosaat/l: 2 - 4 l/ha tegen ontwikkelde onkruiden
 - **dosis per oppervlakte-eenheid moet strikt worden gevolgd**
 - Aantal toepassingen: 1 toepassing via bespuiting
 - **Opmerkingen:** PLAATSELIJKE behandeling tussen de rijen zonder het gewas te raken...
 - Max. 3,6 kg glyfosaat/ha/12 maanden



Ecorobotix – proef wortelen 2024

		kort voor opkomst 17/06/2024	T1 : kiemlob- 1ste blad 05/07/2024	T2 : 1-2 blad 08/07/2024	T3 = T2 + 7-10 dagen (2-4 blad) 17/07/2024	T4 10/08/24
		A	B	C	D	E
1	klassiek	Centium 0,15 l + Challenge 1,5 l + Stomp 1,5 l	Centium 0,03 l + Challenge 0,2 l	Challenge 0,2 l + Corzal 1 l + Stomp Aqua 0,5 l	Challenge 0,5 l + Corzal 1,5 l + Stomp Aqua 0,5 l	-
2	Ecoro- botix	Centium 0,15 l + Challenge 1,5 l + Stomp 1,5 l	Centium 0,03 l + Challenge 0,2 l	-	-	plaatsspecifiek zonder marge met 0,06 kg Toki + 1 kg Lentagran 45 WP + 1 l Fox + 0,2 l Sencor SC

Aandachtspunt: niet te lang wachten van te behandelen,
om er nog door te kunnen met de Ecorobotix - ARA!



Ecorobotix – proef wortelen 2024

Nr	Object	% remming op 24/07/2024		% verbleking op 24/07/24		Totale opbrengst ton/ha		Marktbare opbrengst ton/ha	
1	Klassiek spuitschema	38,8	a	69,5	a	112,5	b	107,6	b
2	Ecorobotix ARA na opkomst	0,0	b	0,0	b	117,9	a	113,3	a
Gemiddeld		19,4		34,8		115,2		110,4	
K.W.V.						4,52		3,73	
V.C. (%)		6,5		1,6		1,7		1,5	
p-waarde Factor 1		0,014	*	0,000	***	0,032	*	0,017	*
Transformatie		ArcSin√x		ArcSin√x					



Specifieke grassenbestrijding

Productnaam	Werkzame stof	Dosis	Toepassingsstadium	Straatgras	Kweekgras	Raaigras	Wachttijd	aantal toepassingen
Agil	propaquizafop	0,75 - 1,5	-	-	1,5 of 2x 0,75	1-1,2	30 dagen	tot 2 toepassingen kweek
Kalamos		0,75 - 1,5	-	-	1,5 of 2x 0,75	1-1,2	30 dagen	tot 2 toepassingen kweek
Ready		0,75-1,5	-	-	1,5 of 2x 0,75	1-1,2	30 dagen	tot 2 toepassingen kweek
Zetrola		0,75-1,5	-	-	1,5 of 2x 0,75	1-1,2	30 dagen	tot 2 toepassingen kweek
Centurion (240 g/l)	clethodim	0,5 - 1	2-9 of meer bladeren	0,5	1	-	40 dagen	max. 1x/12 maanden
Inter Select tot 30/06/25		1-2	2-9 of meer bladeren	1	2	-	40 dagen	max. 1/teelt of 1/12 mnd kweek
Octavion tot 30/06/2026		1-2	2-9 of meer bladeren	1	2	-	40 dagen	max. 1/teelt en 1/12 mnd
Select Prim		1-2	2-9 of meer bladeren	1	2	-	40 dagen	max. 1/teelt en 1/12 mnd
Wopro Plus tot 30/11/25		1-2	2-9 of meer bladeren	1	2	-	40 dagen	max. 1/teelt en 1/12 mnd
Focus Plus	cycloxydim	2-5 l/ha	2 bladeren, wortel 50% diameter	-	4-5	-	35 dagen	max. 1/teelt
Fusilade Max	fluazifop-P-butyl	1-1,5	-	-	-	1,5	56 dagen	max. 2x/teelt
Phantom		1-1,5	-	-	-	1,5	56 dagen	max. 2x/teelt
Maceta 50	quizalofop-P-ethyl	1-3	na opkomst	-	3 of 2x 1,5	-	40 dagen	max. 1/teelt
Quizelco tot 31/05/204		1-3	na opkomst (9 bladeren)	-	3 of 2x 1,5	-	40 dagen	max. 1/teelt
Targa Megamax		1-3	na opkomst (9 bladeren)	-	3 of 2x 1,5	-	40 dagen	max. 1/teelt
Targa Prestige		1-3	na opkomst (9 bladeren)	-	3 of 2x 1,5	-	40 dagen	max. 1/teelt
Pantera	quizalofop-P-tefuryl	2,25	-	-	-	-	60 dagen	max. 1/teelt

Niet mengen met andere middelen, best alleen spuiten (interval minstens 3 dagen)

Bedankt!
Vragen?

