

Q *research*

The image features a logo for 'Q research'. The letter 'Q' is rendered as a purple magnifying glass with a white dashed outline. To its right, the word 'research' is written in a purple, cursive-style font, also enclosed within a white dashed outline that follows the shape of the letters.



research

Glenn Laurijsse

- *(Praktijk)Onderzoek*
- *Adviseur Aardbei- en kleinfruit*



:Glaurijsse@klep-agro.nl



:06-51363471

Nieuwe uitdagingen

Een op vijf gewasbeschermingsmiddelen niet door toelating Ctgb

Bindende EU-regels voorgesteld om het risico en het gebruik van pesticiden te verminderen met 50% tegen 2030

De Commissie stelt voor om het gebruik en risico van chemische pesticiden tegen 2030 met 50 % te verminderen.

Inzicht lange termijn gezondheidseffecten

Ten slotte wil het Ctgb beter inzicht krijgen in de lange termijn gezondheidseffecten van gewasbeschermingsmiddelen en biociden. De samenleving maakt zich steeds meer zorgen over de gezondheidseffecten die kunnen optreden bij langdurige en/of gecombineerde blootstelling aan deze stoffen. Het Ctgb wil bijdragen aan de ontwikkeling van methodieken om cumulatieve blootstelling en lange termijn gezondheidseffecten te kunnen beoordelen en voorspellen.

Afspraken tussen supermarkten en telers

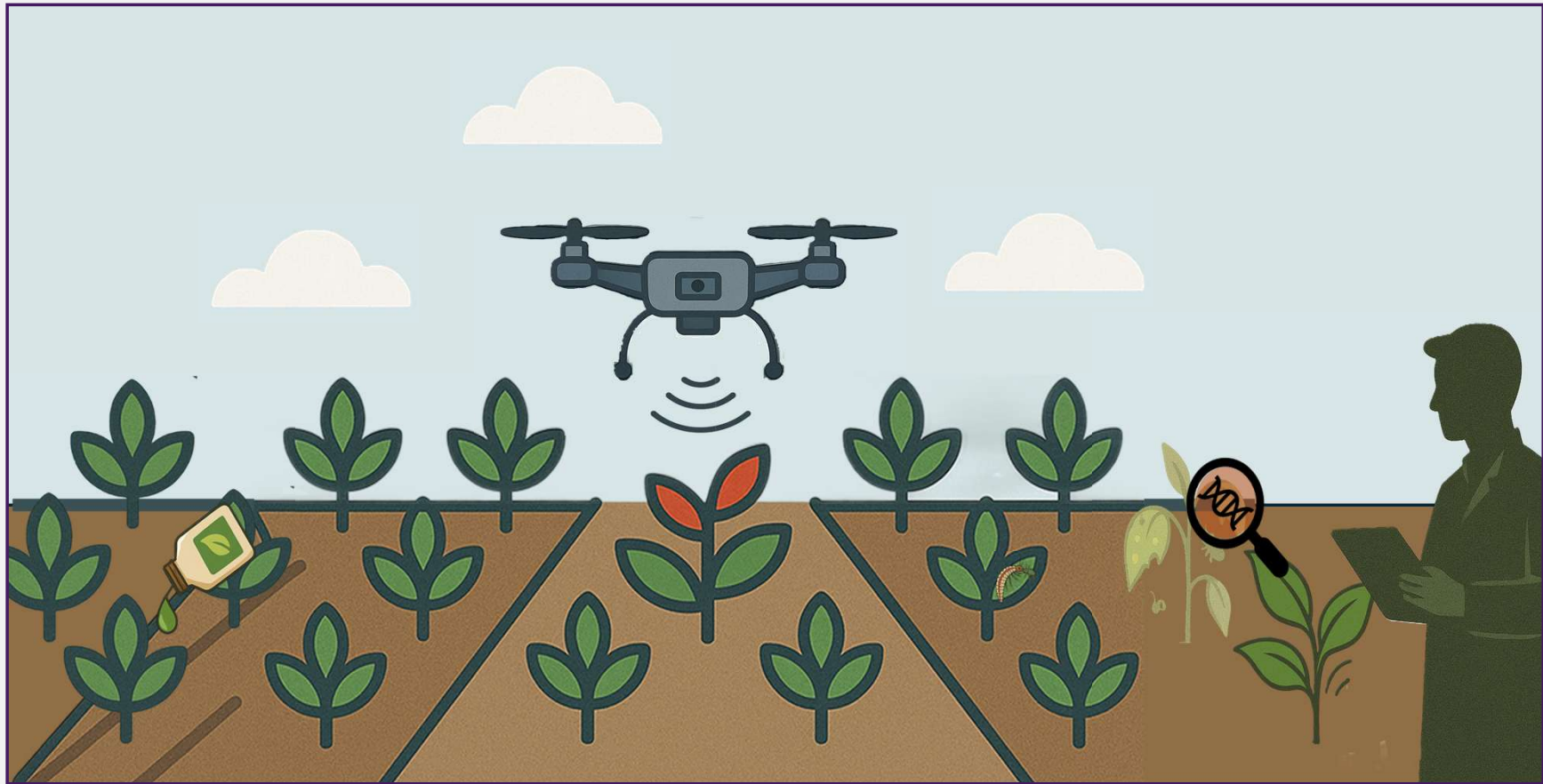
Behalve aan te dringen op overheidsingrijpen hamert Foodwatch ook op afspraken tussen supermarkten en telers om landbouwgif helemaal uit te bannen. Supermarkten nemen nog te weinig verantwoordelijkheid. ALDI en LIDL hanteren momenteel een maximum van 5 residuen van bestrijdingsmiddelen per product, terwijl Albert Heijn de limiet legt op 3 van deze restanten.

Milieubeleid in Nederland

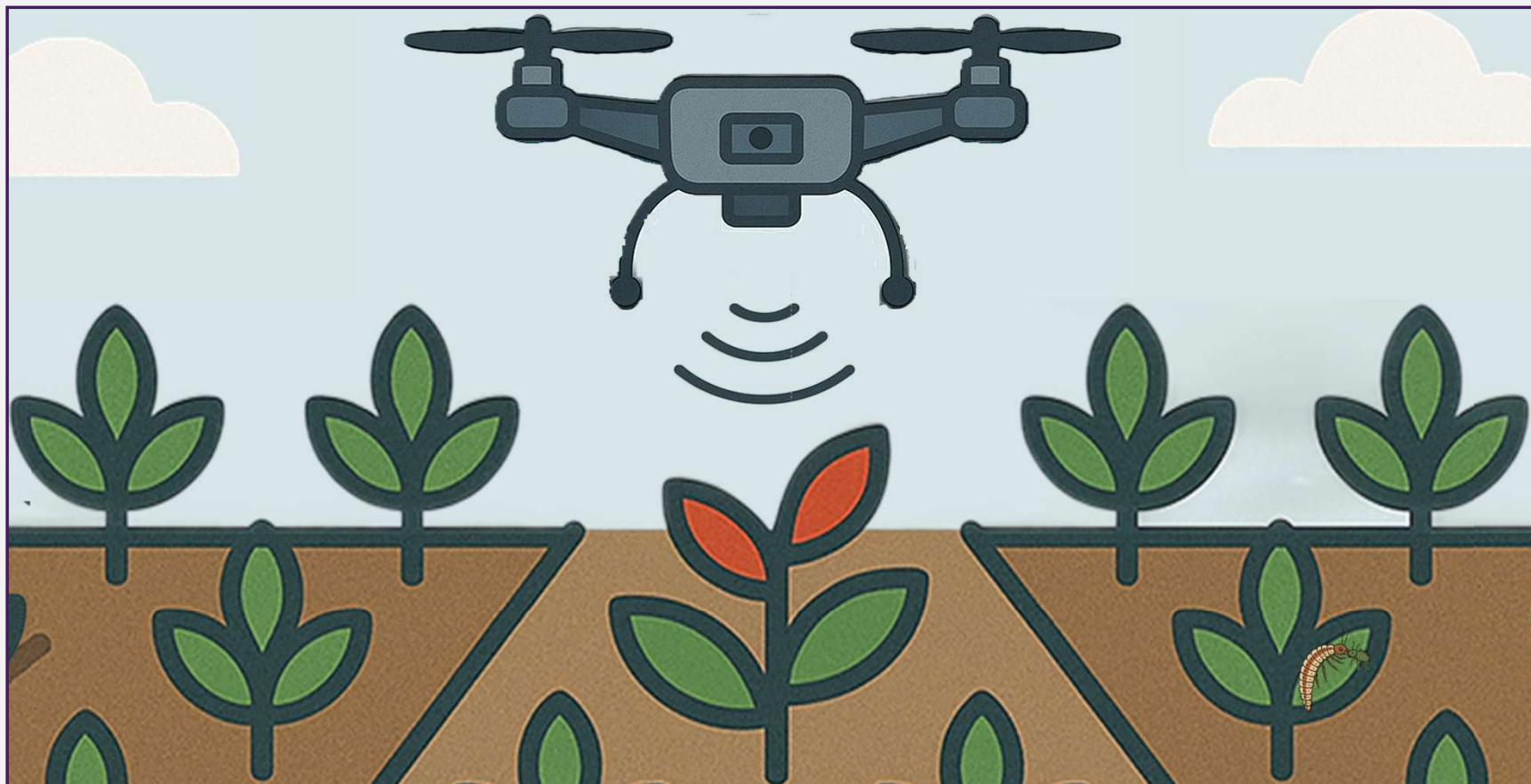
Er zijn in Nederland regels om de uitstoot van gewasbeschermingsmiddelen naar het milieu te verlagen. Het gaat dan om:

- teeltvrije zones aanhouden;
- spuitapparatuur gebruiken die de milieuvuiling met minimaal 75% omlaag brengt;
- zuiveringsinstallaties gebruiken om het afvalwater uit kassen te reinigen met minimaal 95%.

Mogelijkheden



Mogelijkheden



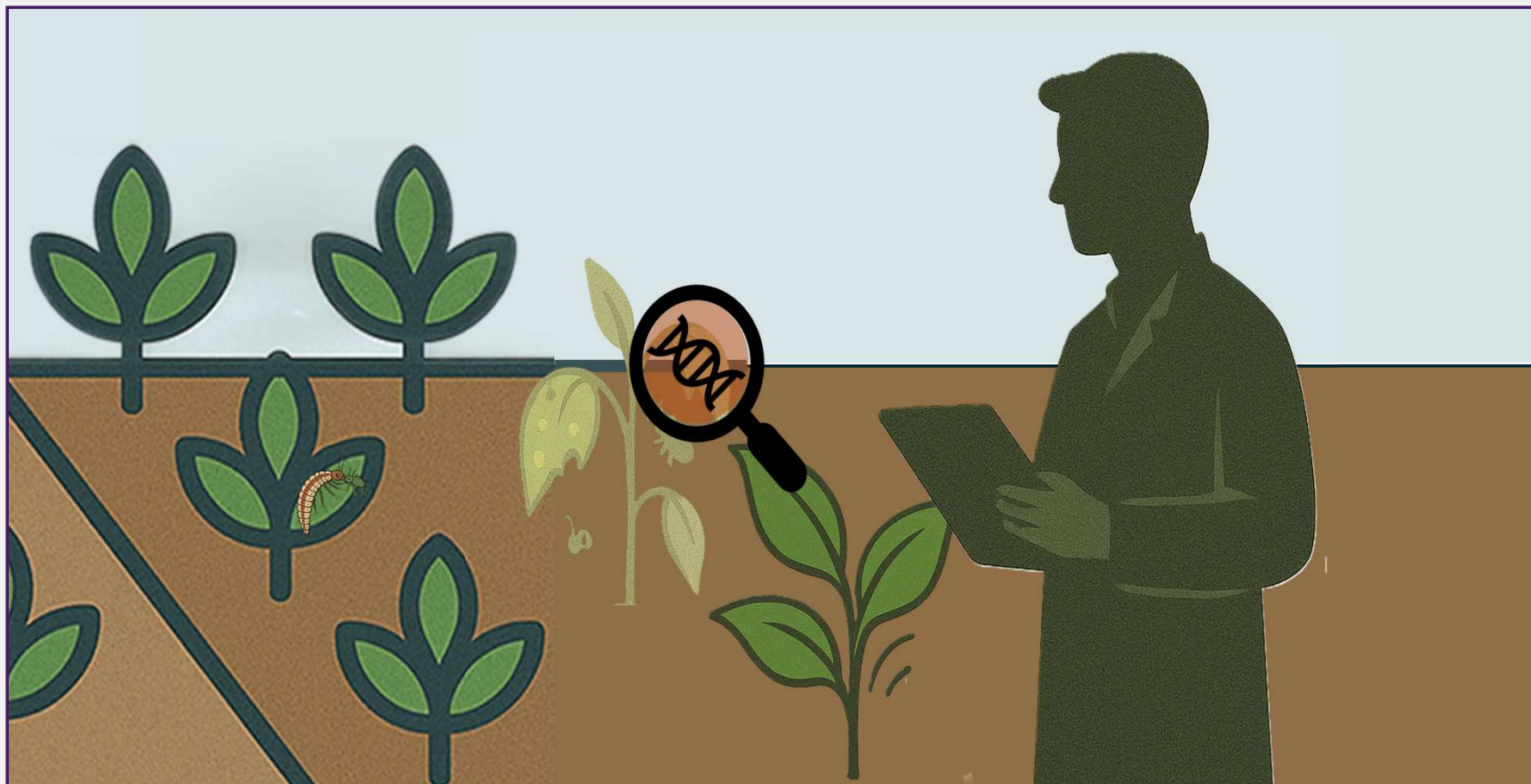
Innovatie & Techniek

Mogelijkheden



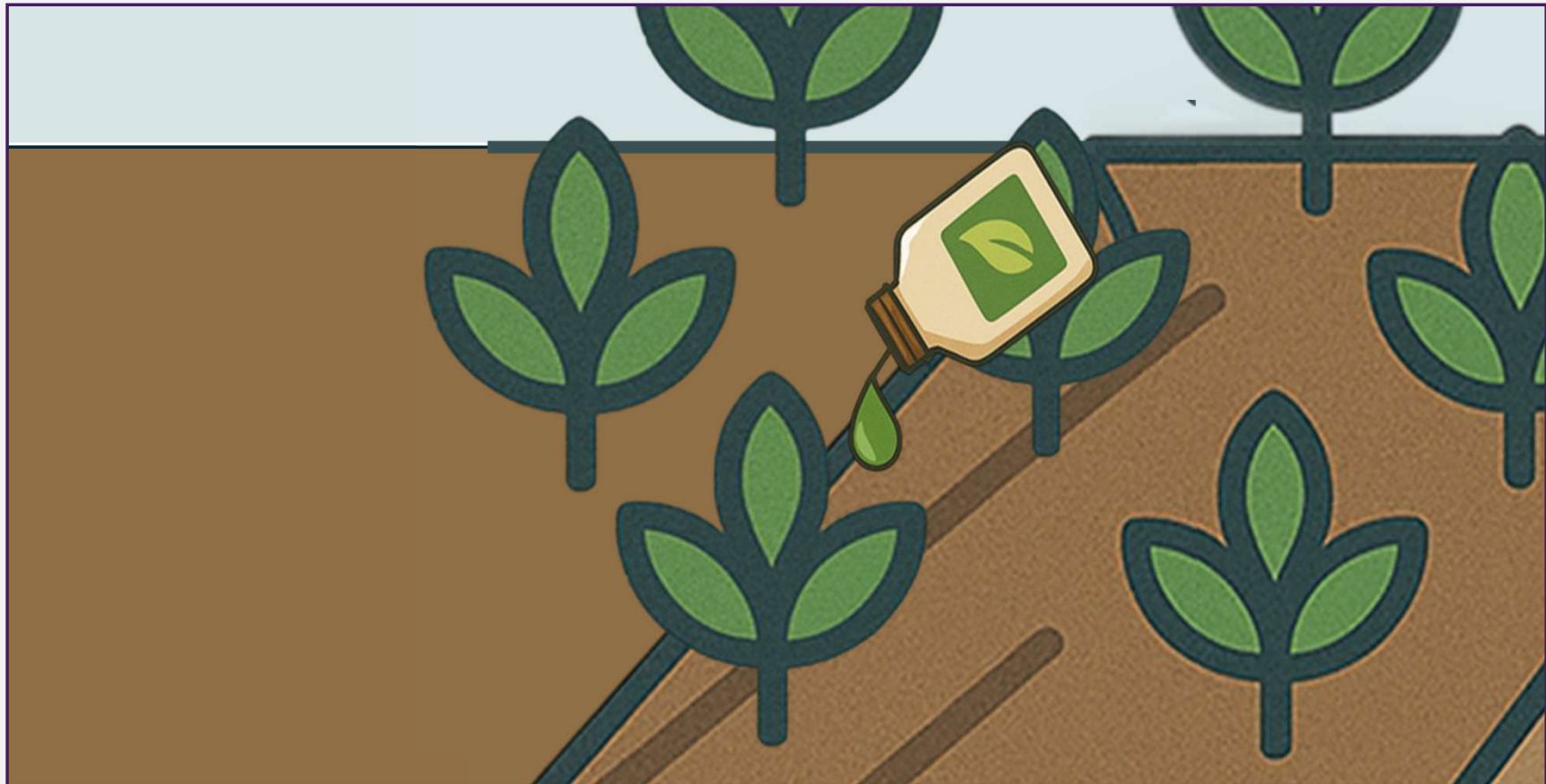
Biologie

Mogelijkheden



Plantveredeling

Mogelijkheden



Biostimulanten

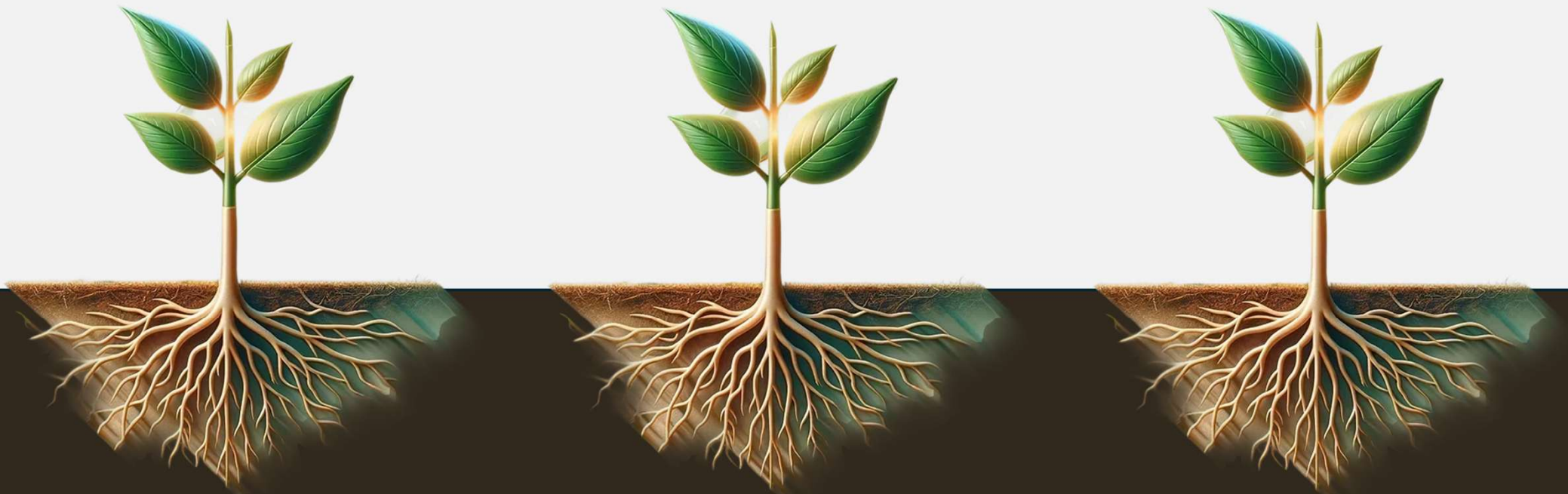
Meststof

Het voorzien van planten van essentiële voedingsstoffen om de groei, ontwikkeling en opbrengst te verbeteren.

VS

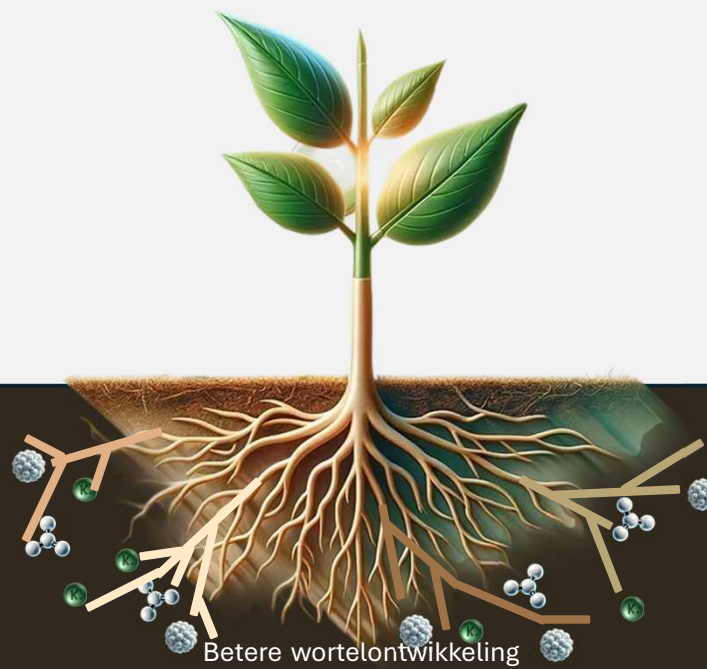
Biostimulant

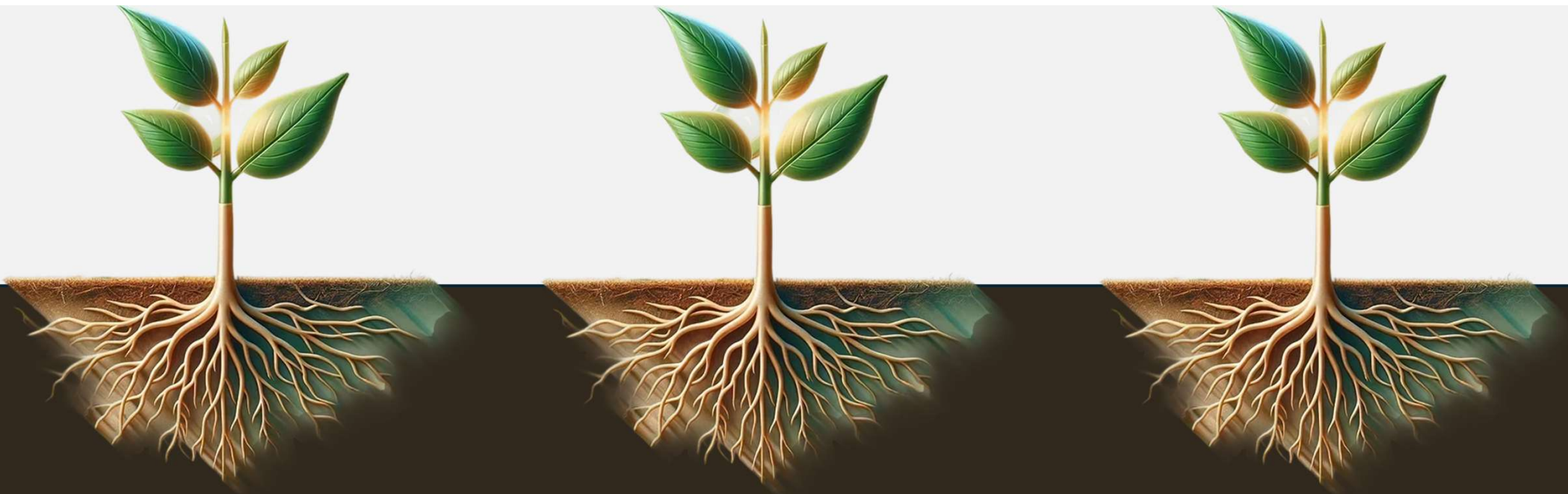
Is een product dat de groei en de vitaliteit van planten bevordert door natuurlijk processen te stimuleren, zonder voedingsstoffen te leveren.



Biostimulant

Is een product dat de groei en de gezondheid van planten bevordert door natuurlijke processen te stimuleren, zonder voedingsstoffen te leveren.





Hogere productie



Vitalere gewassen



Minder chemie



Duurzaam





Humine

Wat is het en waar komt het vandaan?

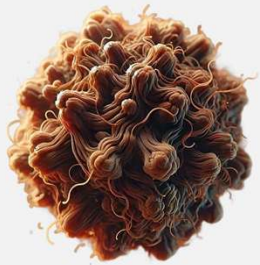
Humine is een stabiel organisch bestanddeel dat ontstaat uit de natuurlijke afbraak van plantaardig materiaal. Het komt vooral voor in compost, turf en leonardiet, en speelt een belangrijke rol in vruchtbare bodems.

Hoe werkt het in op de plant?

- *Verbeterd de structuur en vruchtbaarheid van de bodem, wat wortelgroei stimuleert*
- *Verhoogt het vermogen van de bodem om voedingsstoffen vast te houden*
- *Activeert microbiële activiteit in de bodem*

Op welk moment zet je het in?

- *Bij bodemverbetering voor aanplant en zaaien*
- *In uitgeputte of zanderige gronden*
- *Na intensieve teelten om het bodemleven te herstellen*



Fulvine

Wat is het en waar komt het vandaan?

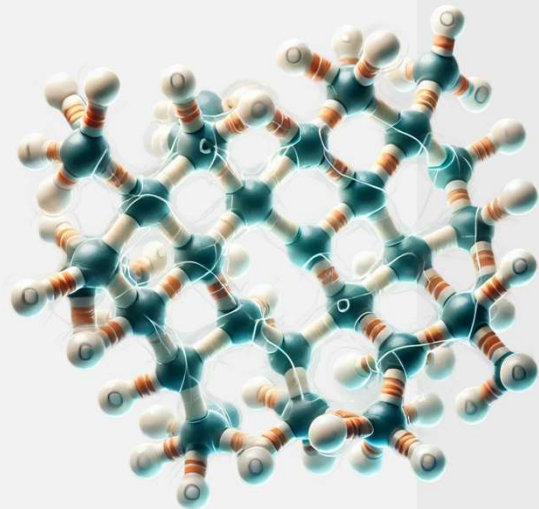
Fulvine is een laag-moleculair humuszuur dat goed oplosbaar is in water. Het ontstaat tijdens de natuurlijke afbraak van organisch materiaal zoals compost en veen. Vaak wordt het gewonnen uit leonardiet, een rijke bron van humusstoffen.

Hoe werkt het in op de plant?

- *Verbetert de opname van mineralen en sporenelementen via wortel en blad.*
- *Werkt als natuurlijke chelator: bindt voedingsstoffen en maakt ze beschikbaar voor de plant*
- *Stimuleert celademhaling en enzymatische processen*

Op welk moment zet je het in?

- *Bij voedingstekorten en groeivertraging*
- *Tijdens bladvoeding om opname te verbeteren*
- *Bij stressvolle omstandigheden zoals droogte of transplantatie*



Aminozuren

Wat is het en waar komt het vandaan?

Aminozuren zijn de bouwstenen van eiwitten en spelen een cruciale rol in de groei van planten. Ze worden gewonnen via hydrolyse van plantaardige of dierlijke eiwitten, of synthetisch geproduceerd.

Hoe werkt het in op de plant?

- *Bevordert eiwitsynthese en dus groei en herstel.*
- *Ondersteunt het stressmanagement van de plant (hitte, kou, droogte)*
- *Verbeterd opname en efficiëntie van andere voedingsstoffen*

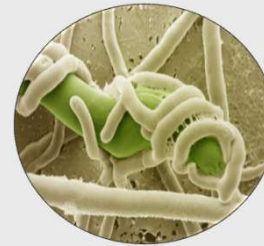
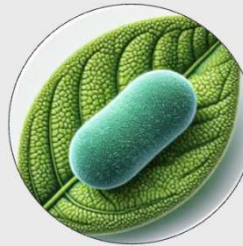
Op welk moment zet je het in?

- *Bij stressmomenten*
- *Tijdens snelle groeifases*
- *Na ziekten of gewasschade*

Micro-organismen

Wat is het en waar komt het vandaan?

Micro-organismen zijn nuttige bacteriën, schimmels of gisten die van nature in de bodem voorkomen. Ze spelen een belangrijke rol in het ondersteunen van plantgezondheid en bodemvruchtbaarheid. In de teelt worden ze vaak toegevoegd als inoculanten om het bodemleven te versterken.

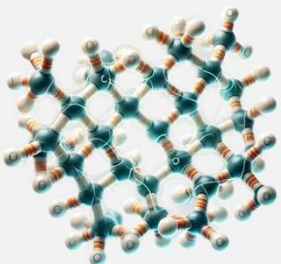


Hoe werkt het in op de plant?

- *Verbeterd opname van voeding door samenwerking met wortels.*
- *Verhoogt weerbaarheid tegen verschillende pathogenen*
- *Stimuleert bodemleven en organische stofafbraak.*

Op welk moment zet je het in?

- *Bij inzaai of uitplant van jonge planten.*
- *Na bodembewerking of desinfectie.*
- *Bij herstel van uitgeputte of steriele bodems*



Plantextracten

Wat is het en waar komt het vandaan?

Plantenextracten zijn geconcentreerde vloeibare of poedervormige stoffen die afkomstig zijn van geneeskrachtige of voedende planten. Ze worden verkregen via extractieprocessen zoals water- of alcoholextractie. Deze extracten bevatten natuurlijke bestanddelen die groei en weerstand van planten ondersteunen.



Hoe werkt het in op de plant?

- *Werkt biostimulerend: stimuleert groei en weerstand*
- *Bevat natuurlijke hormonen, antioxidanten en enzymen*
- *Kan plaagwerende of schimmelremmende effecten hebben*

Op welk moment zet je het in?

- *Als natuurlijke groeistimulans tijdens vegetatieve of bloeifase*
- *Bij stresssituaties of ziektedruk*
- *Ter preventie van plagen en ziekten*

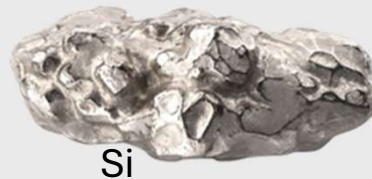




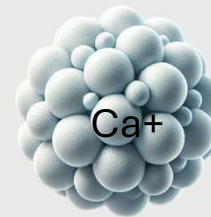
Mineralen

Wat is het en waar komt het vandaan?

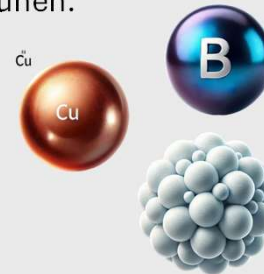
Mineralen worden gewonnen uit natuurlijke gesteenten, zeewater, pekelbronnen of industrieel gezuiverde zouten. Deze mineralen worden in lage doseringen toegevoegd aan biostimulanten om gerichte effecten op de plantgezondheid te ondersteunen.



Si



Ca+



cu



Cu

Hoe werkt het in op de plant?

- Vult specifieke nutriëntbehoefte aan en ondersteunt vitale functies zoals fotosynthese, celdeling en hormonale balans
- Verhoogt weerbaarheid tegen abiotische stress en biotische stress.
- Verbeterd opname en efficiëntie van andere meststoffen door synergetische effecten

Op welk moment zet je het in?

- Bij tekorten of suboptimale groeiomstandigheden, zichtbaar of op basis van bodem of bladsanalyse.
- Tijdens kritieke groeifases zoals bloei, vruchtzetting of wortelontwikkeling.
- Als preventieve ondersteuning bij verwachte stress (bijv. droogte, vorst of transplantaties)

Chitine

Wat is het en waar komt het vandaan?

Chitine is een natuurlijk polymeer dat voorkomt in de schalen van schaaldieren en insecten. Het wordt gewonnen uit reststromen van de visserij of insectenkweek, wat het een duurzame grondstof maakt.



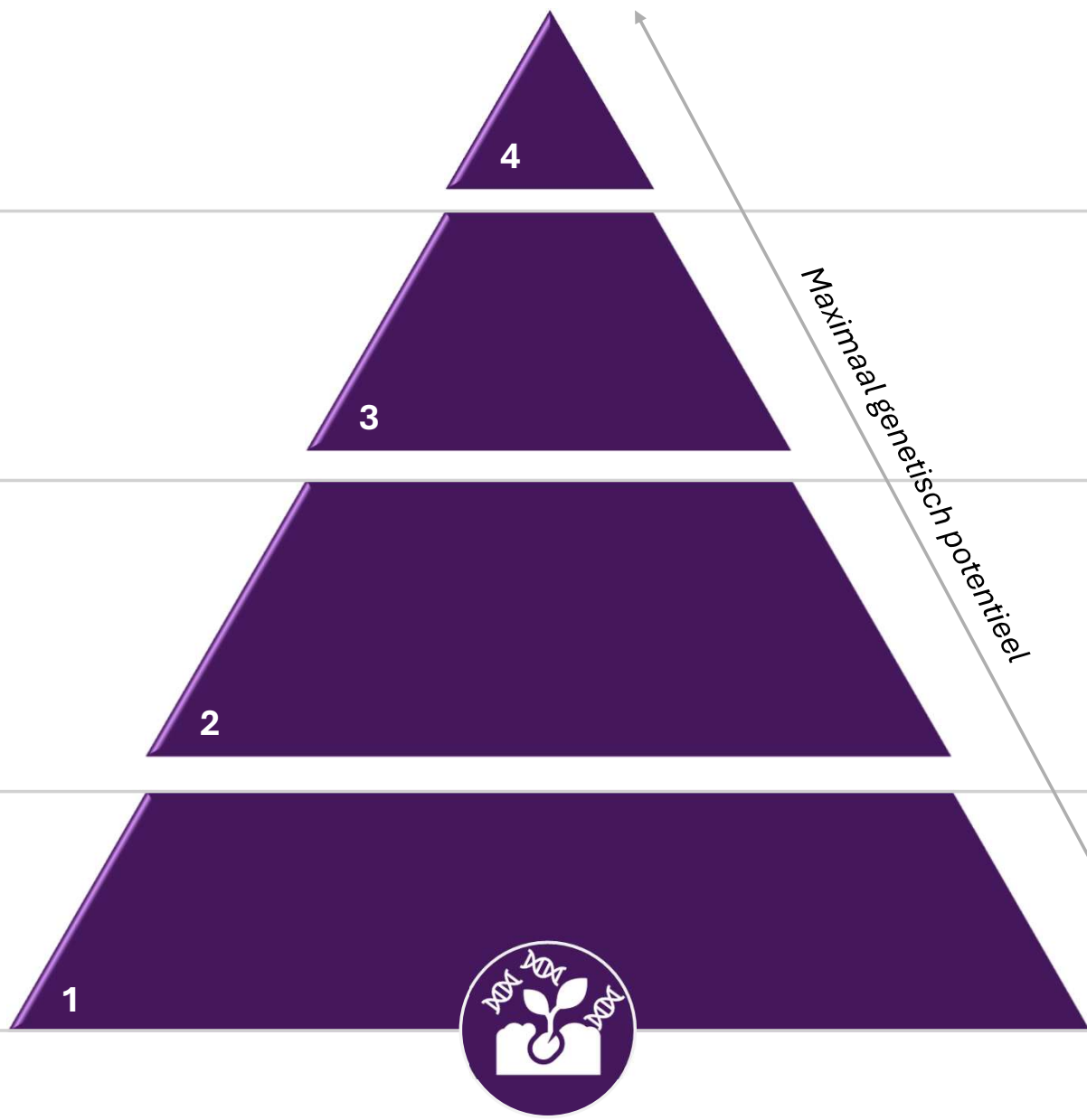
Hoe werkt het in op de plant?

- *Activeert het afweersysteem van planten (induceert resistentie)*
- *Stimuleert gunstige bodemschimmels zoals trichoderma*
- *Bevordert wortelontwikkeling via interactie met micro-organismen.*

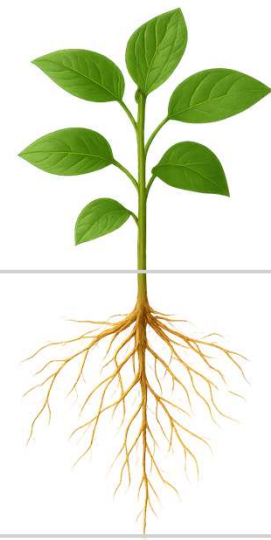
Op welk moment zet je het in?

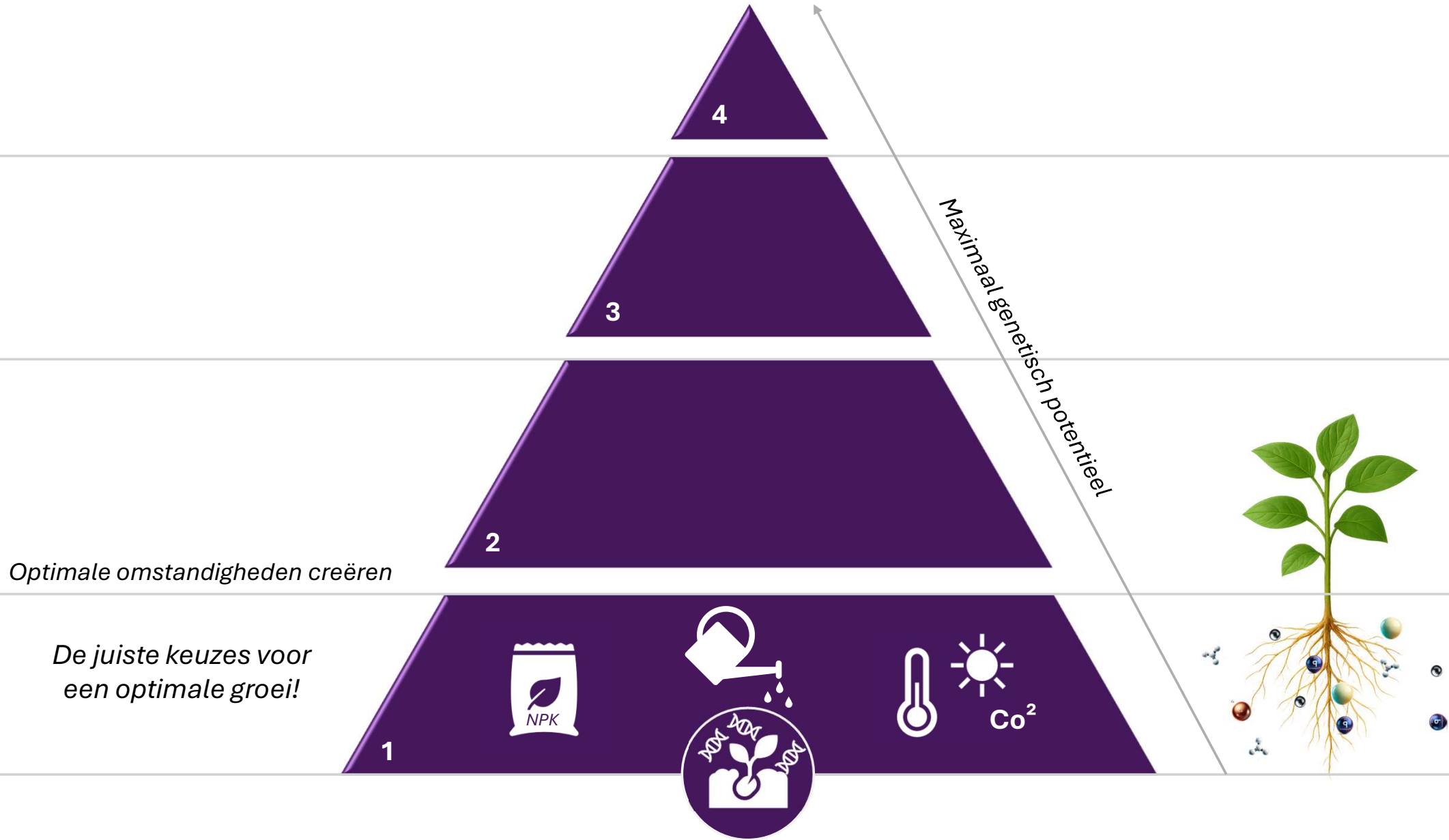
- *Ter preventie van bodemgebonden ziekten.*
- *Bij jonge planten of wortelontwikkeling.*
- *Als weerbaarheidsverhogende maatregel bij ziektedruk.*

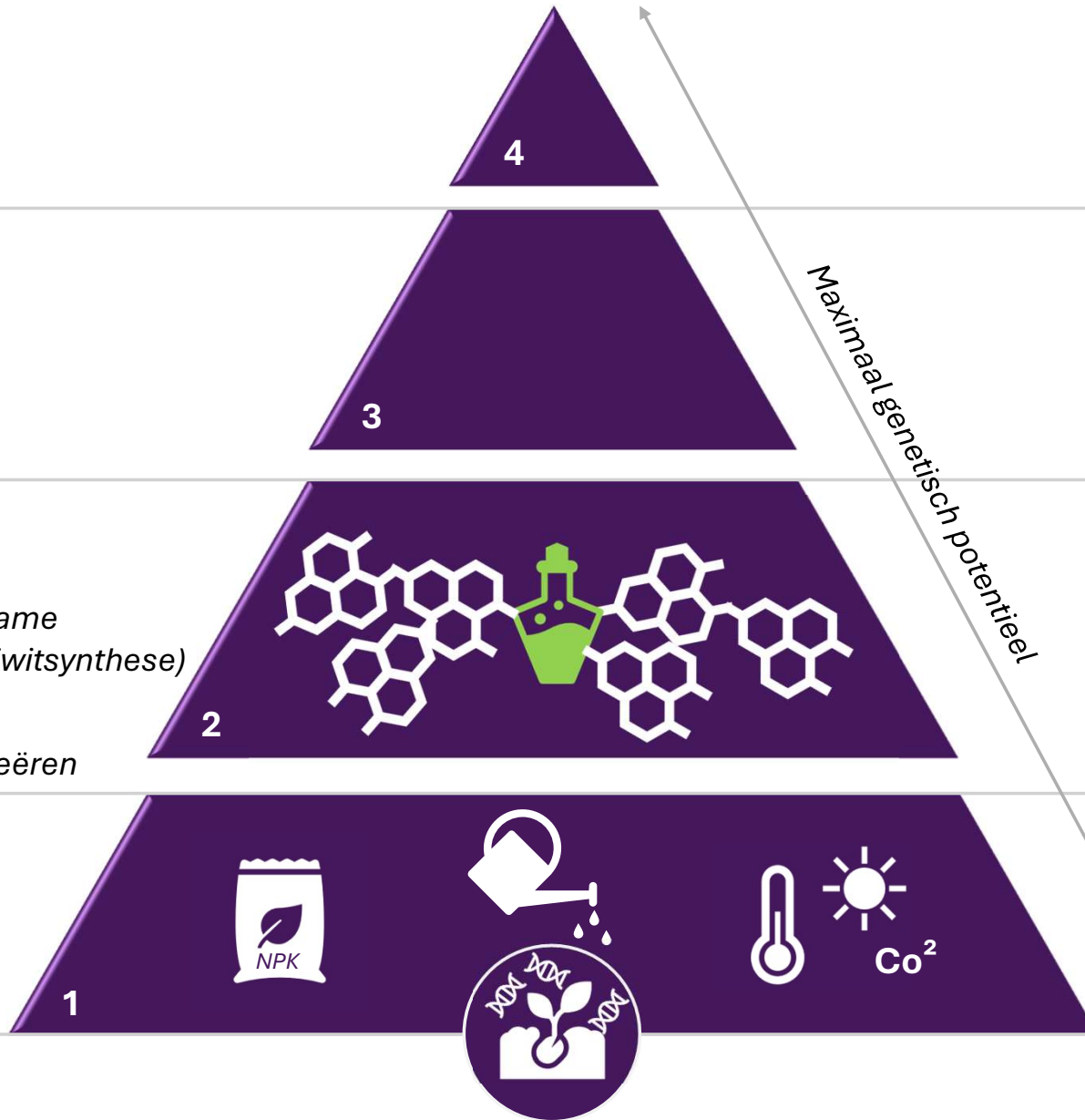




Maximal genetisch potentieel







4

3

2

1

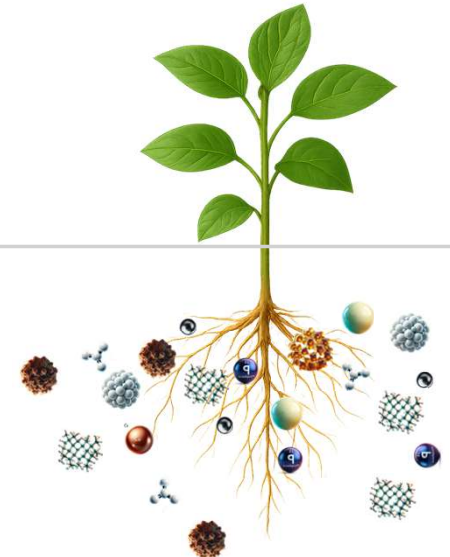
Maximal genetisch potentieel

Biostimulanten

- Hogere opbrengsten
- Beter bestand tegen stress
- Efficiëntere nutriënten opname
- Beter stikstofomzetting (eiwitsynthese)

Optimale omstandigheden creëren

De juiste keuzes voor een optimale groei!



Micro-organismen

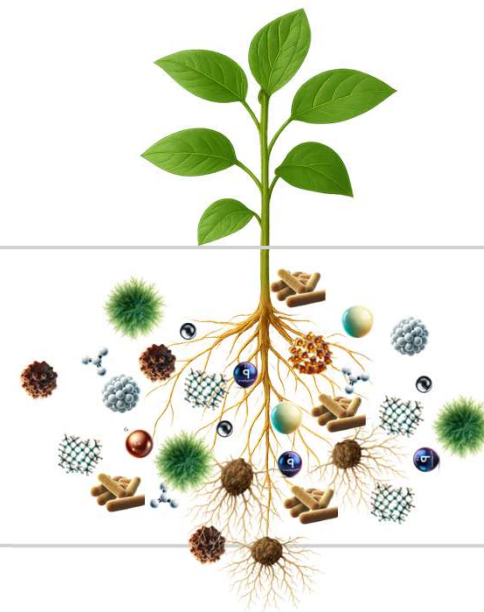
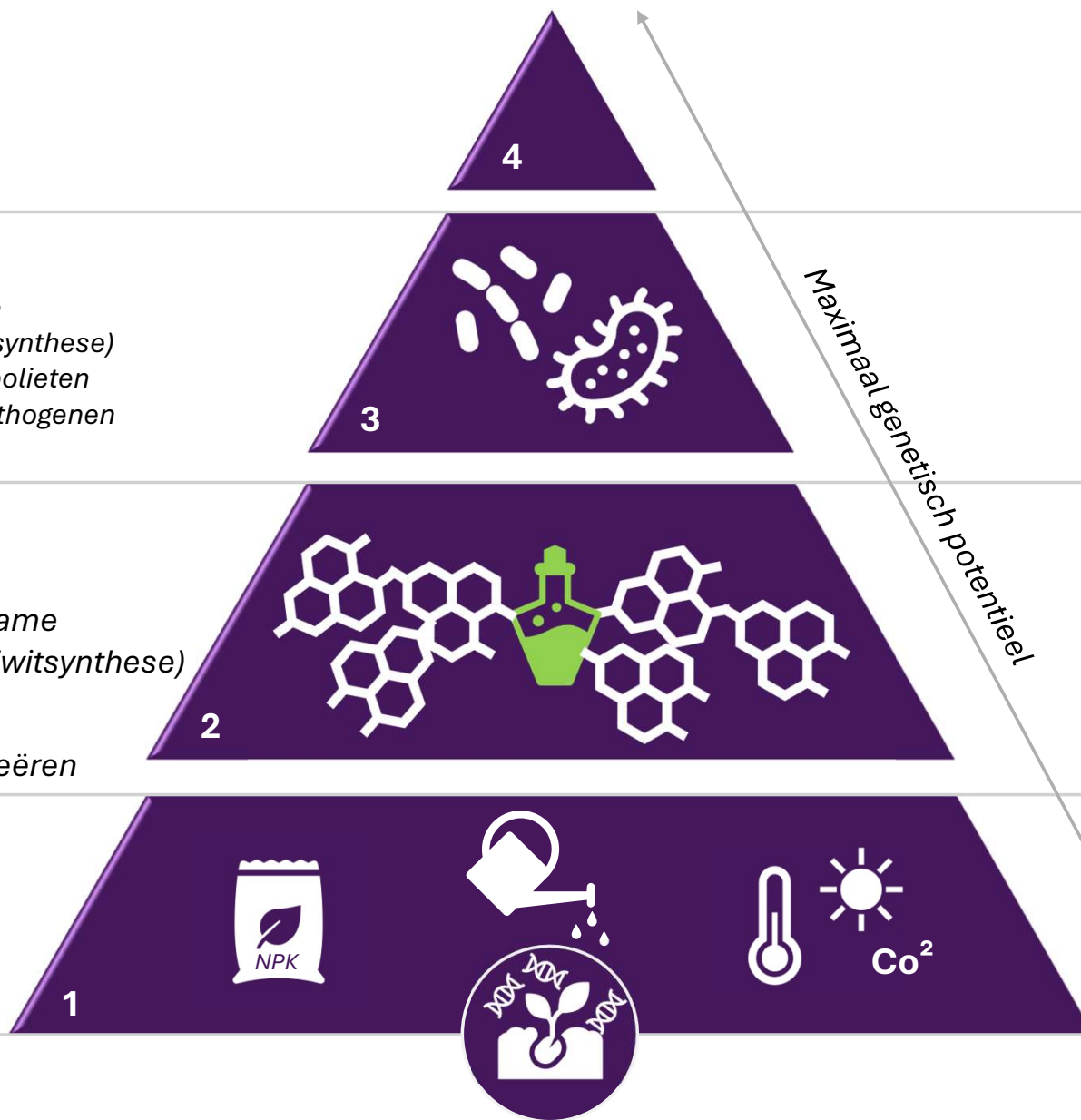
- Hogere opbrengsten
- Beter bestand tegen stress
- Efficiëntere nutriënten opname
- Betere stikstofomzetting (eiwitsynthese)
- Opname van microbiële metabolieten
- Hoge weerstand tegen plantpathogenen

Biostimulanten

- Hogere opbrengsten
- Beter bestand tegen stress
- Efficiëntere nutriënten opname
- Betere stikstofomzetting (eiwitsynthese)

Optimale omstandigheden creëren

De juiste keuzes voor een optimale groei!



- Hogere opbrengsten
- Beter bestand tegen stress
- Efficiëntere nutriënten opname
- Betere stikstofomzetting (eiwitsynthese)
- Opname van microbiële metabolieten
- Zeer hoge weerstand tegen plantpathogenen

Micro-organismen

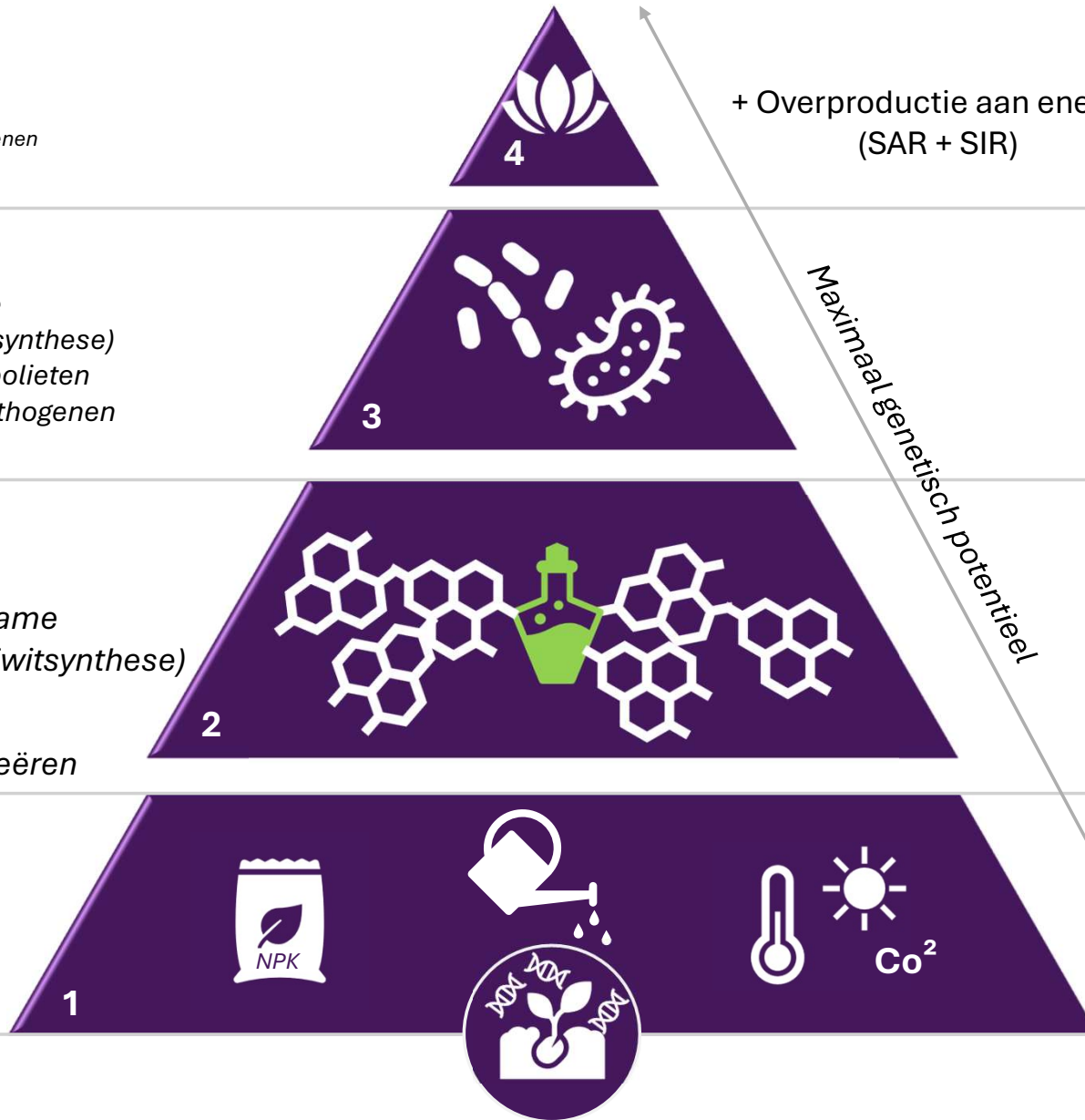
- Hogere opbrengsten
- Beter bestand tegen stress
- Efficiëntere nutriënten opname
- Betere stikstofomzetting (eiwitsynthese)
- Opname van microbiële metabolieten
- Hoge weerstand tegen plantpathogenen

Biostimulanten

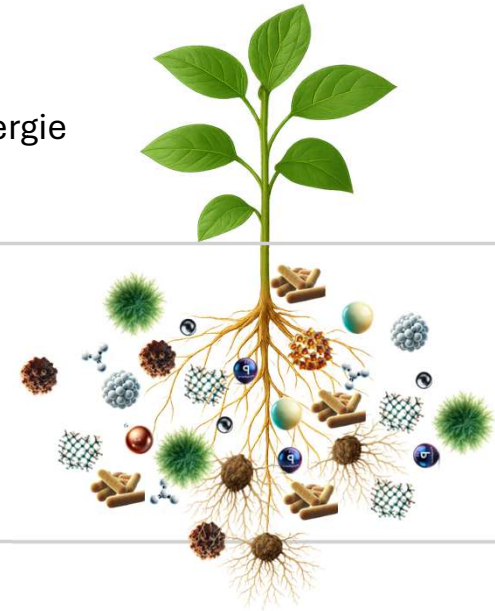
- Hogere opbrengsten
- Beter bestand tegen stress
- Efficiëntere nutriënten opname
- Betere stikstofomzetting (eiwitsynthese)

Optimale omstandigheden creëren

De juiste keuzes voor een optimale groei!



+ Overproductie aan energie (SAR + SIR)



Onze strategie



Het kaf van het koren scheiden

Het kaf van het koren scheiden

Onze strategie



Het kaf van het koren scheiden



De klimaatcel





GREEN
SIMPLICITY
FOR your research and growing solutions





Modesto reeks

Het hoofddoel van deze reeks is om de verschillende biostimulanten te beoordelen en te kijken of we specifieke eigenschappen of bepaalde effecten kunnen waarnemen volgens een vast protocol.

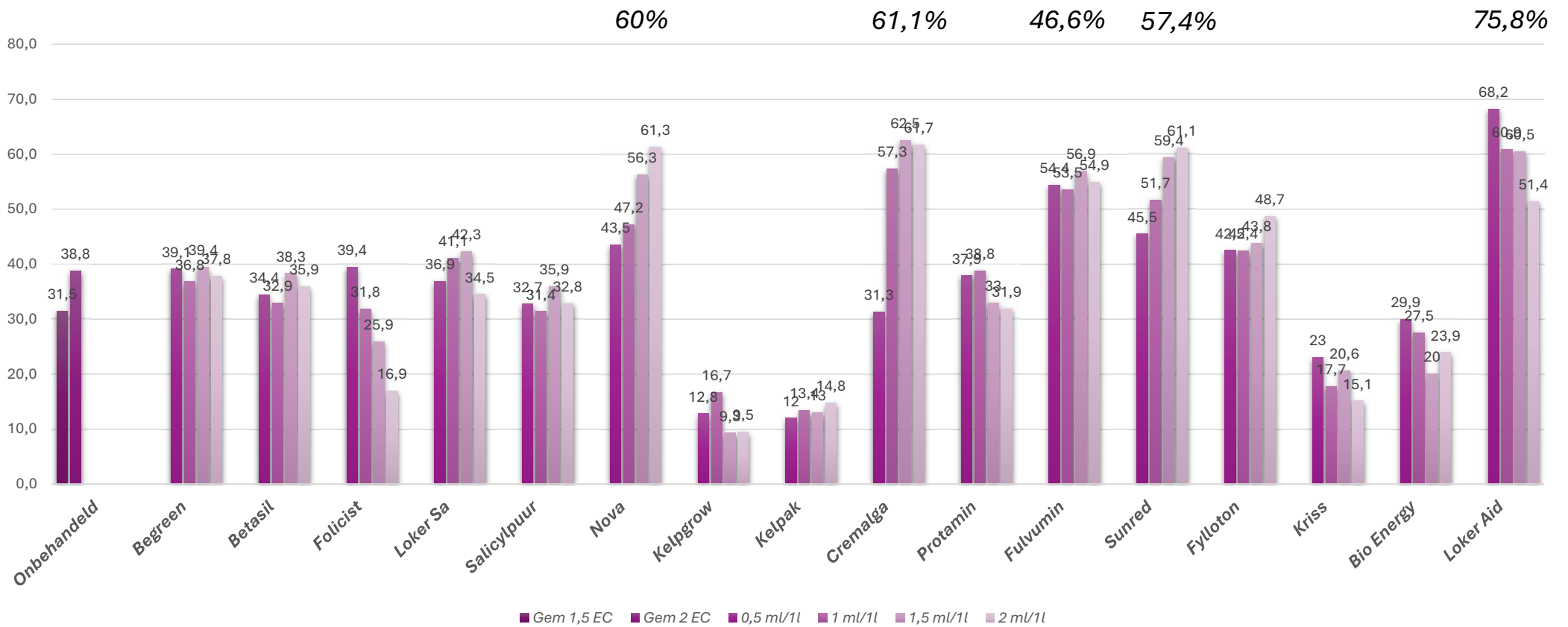
Protocol

Gewas	<i>Stamslaboon</i>
Duur	<i>50 dagen</i>
Product	<i>Meest gebruikt</i>
Toepassingen	<i>4</i>
Type proef	<i>Dosering</i>



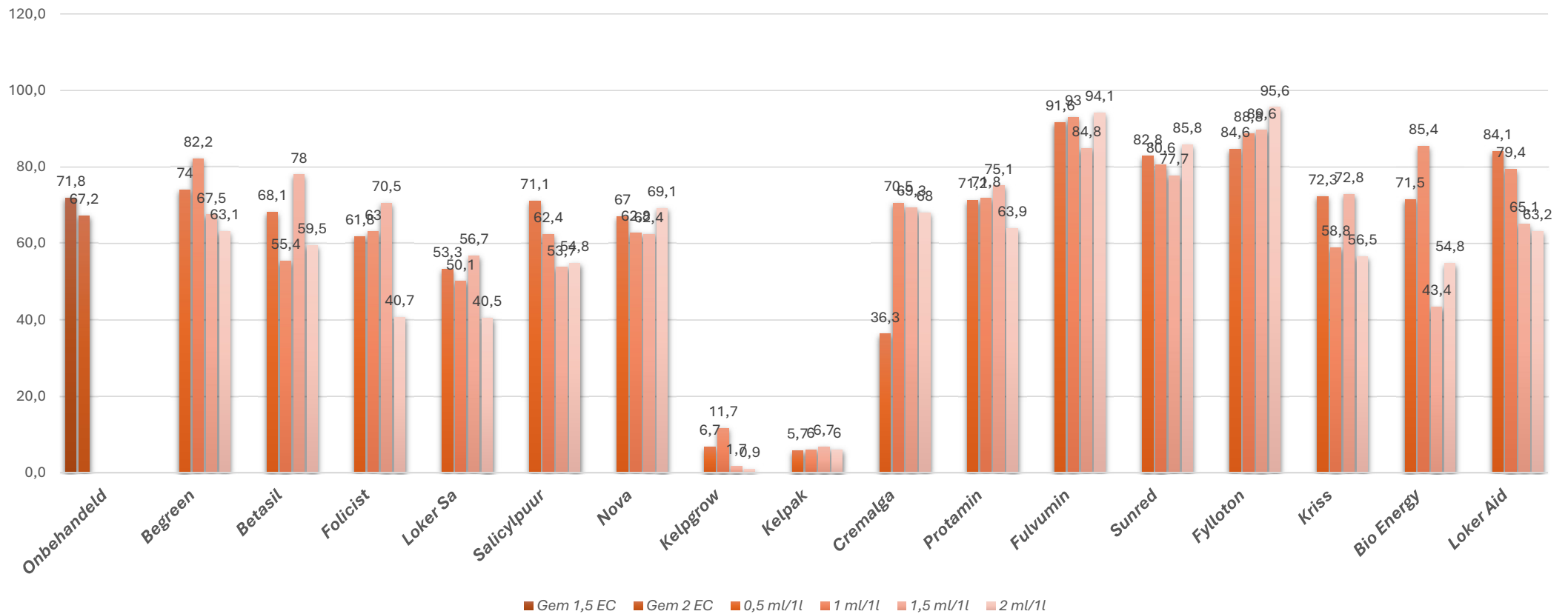
Generatief

De gemiddelde productie per plant per dosering in grammen



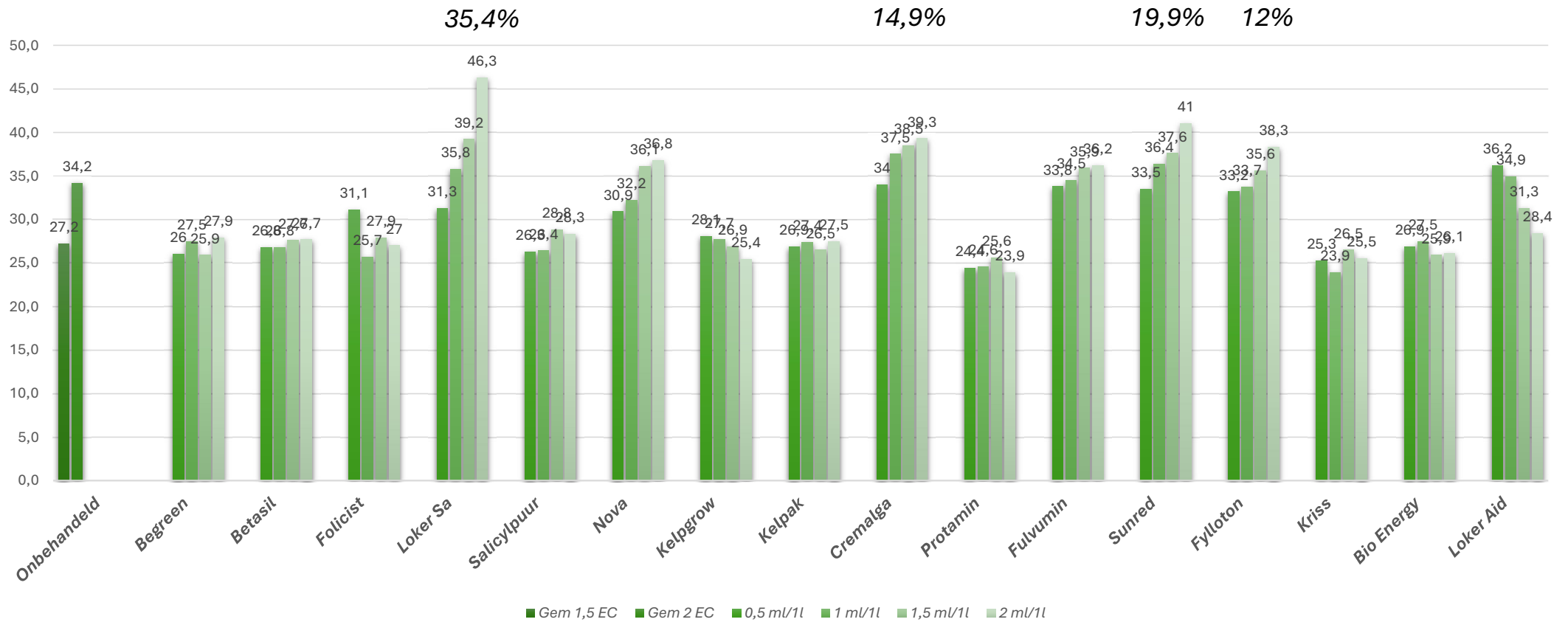
Succesratio

Het percentage dat is uitgegroeid tot een verkoopbare boon (aantal bonen/goede bonen*100)

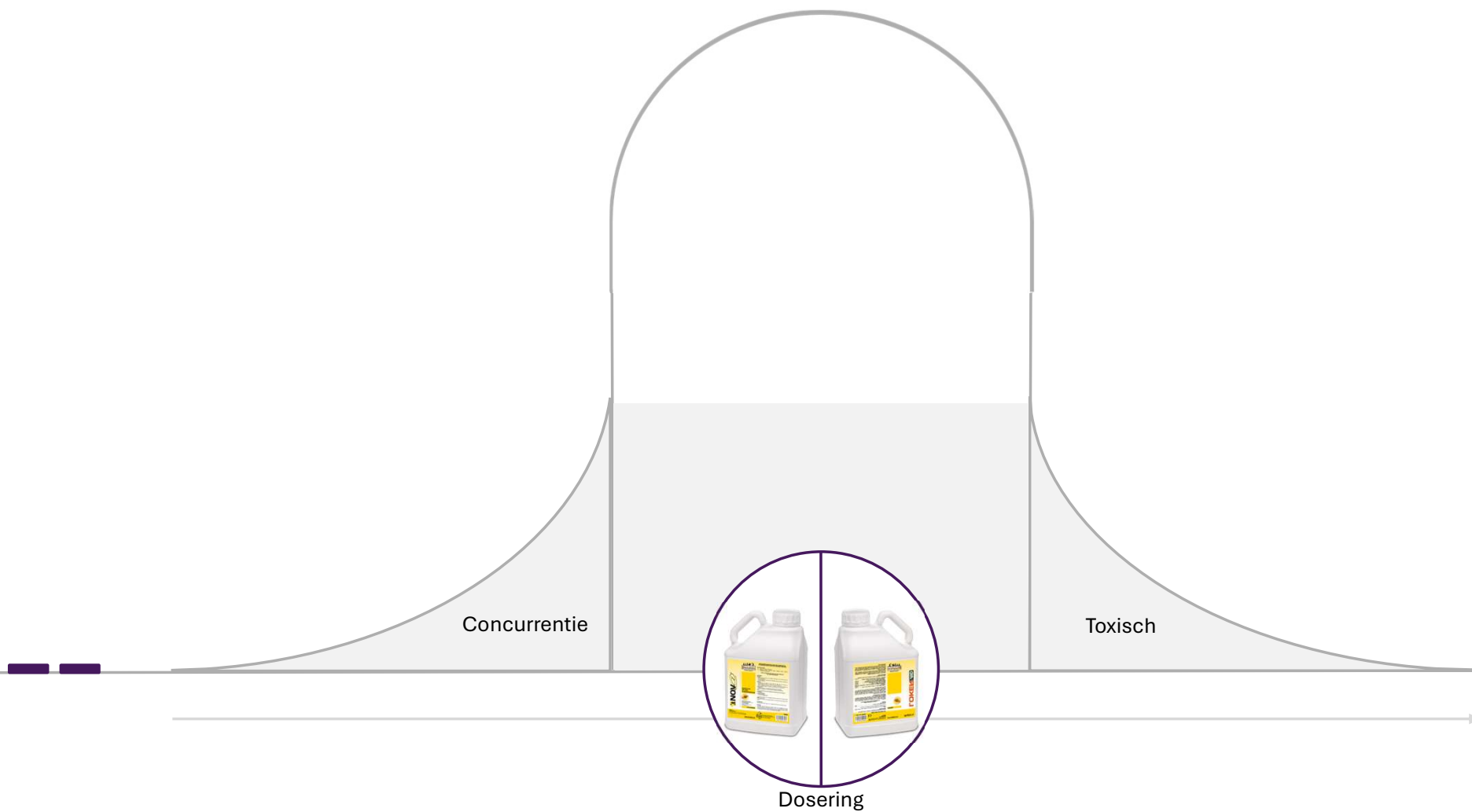


Vegetatief

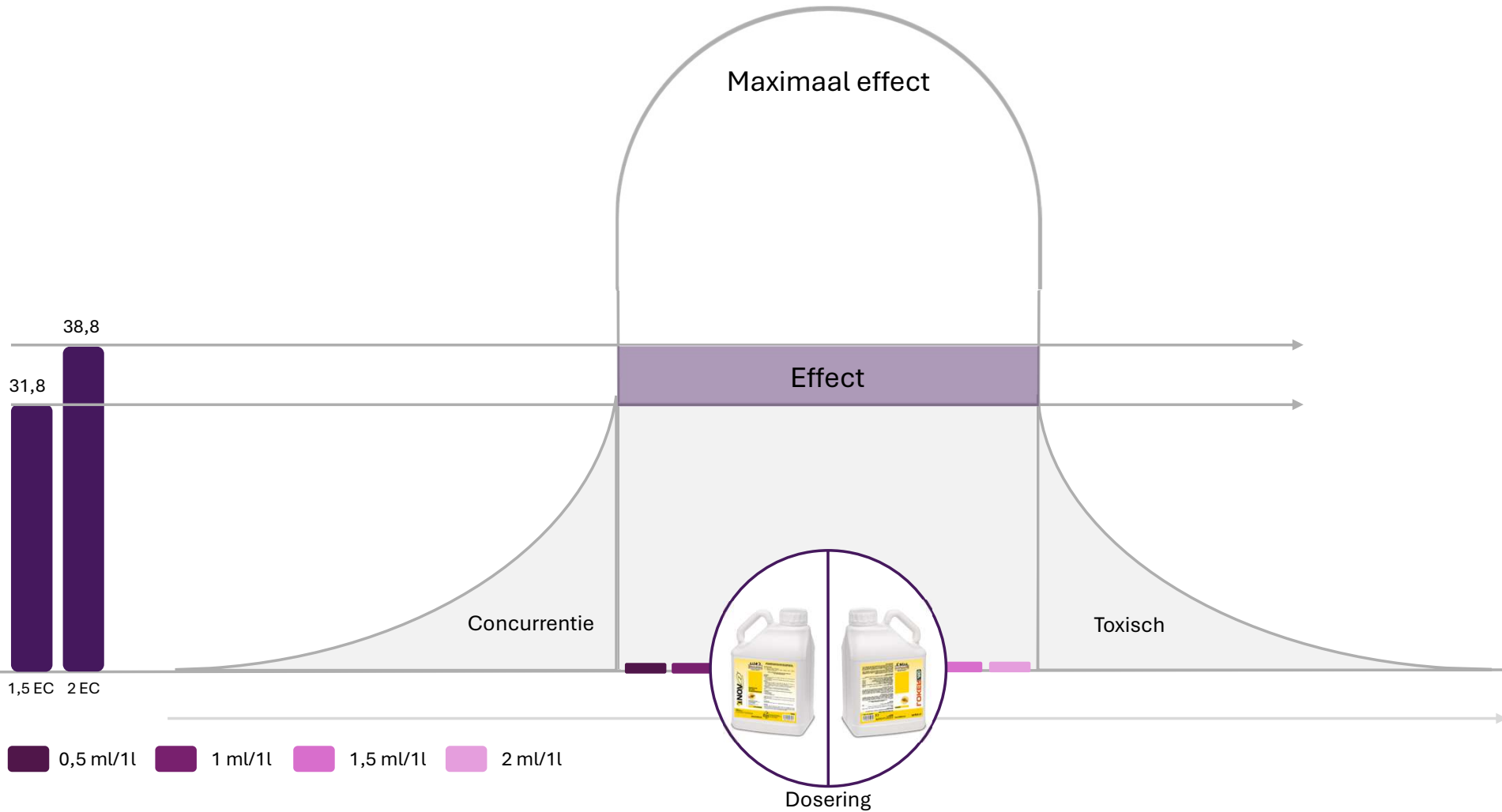
Het gemiddelde gewicht per plant per dosering in grammen



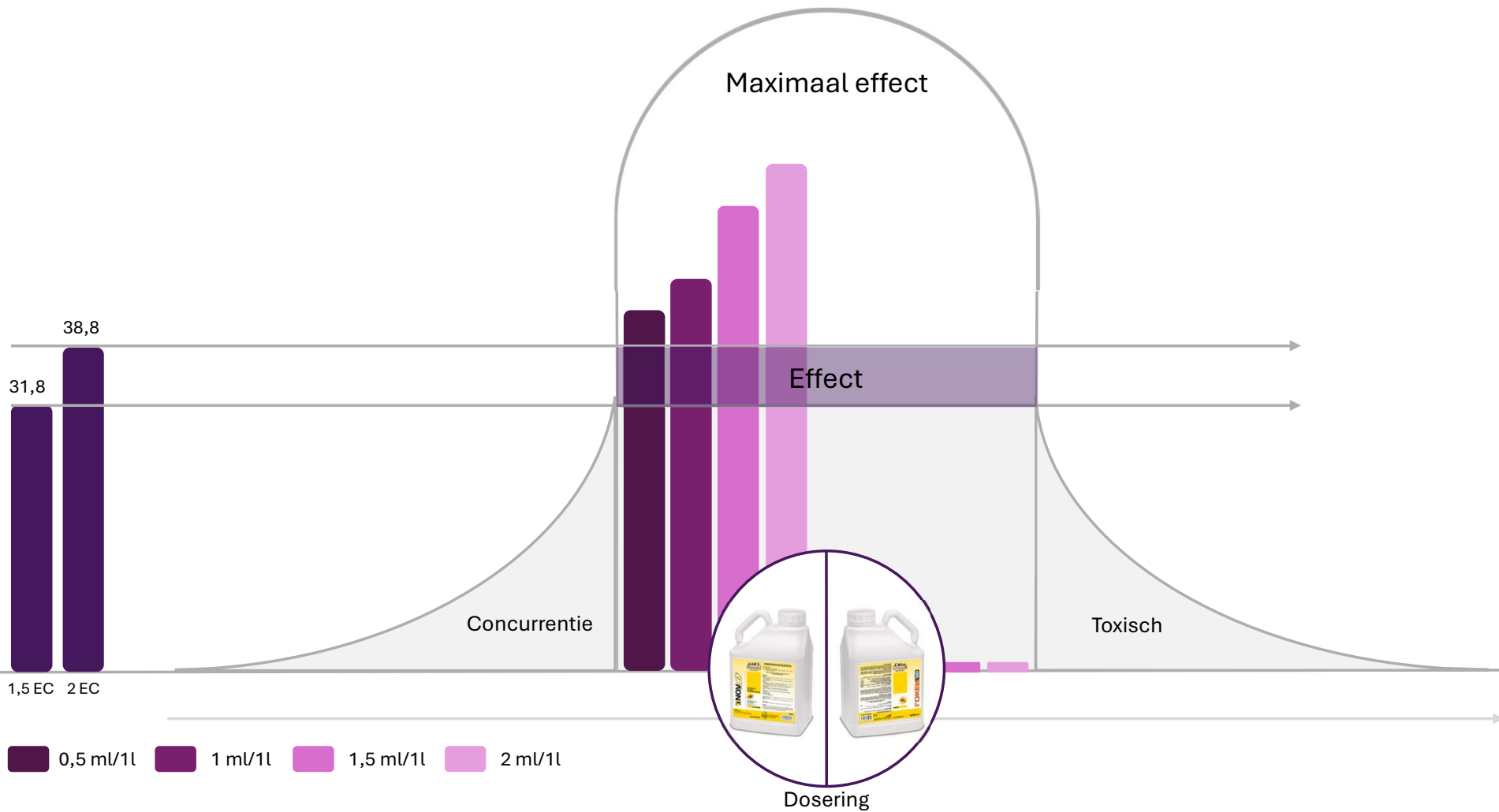
***‘Biostimulanten werken alleen effectief
binnen een minimum & maximumdosering’***



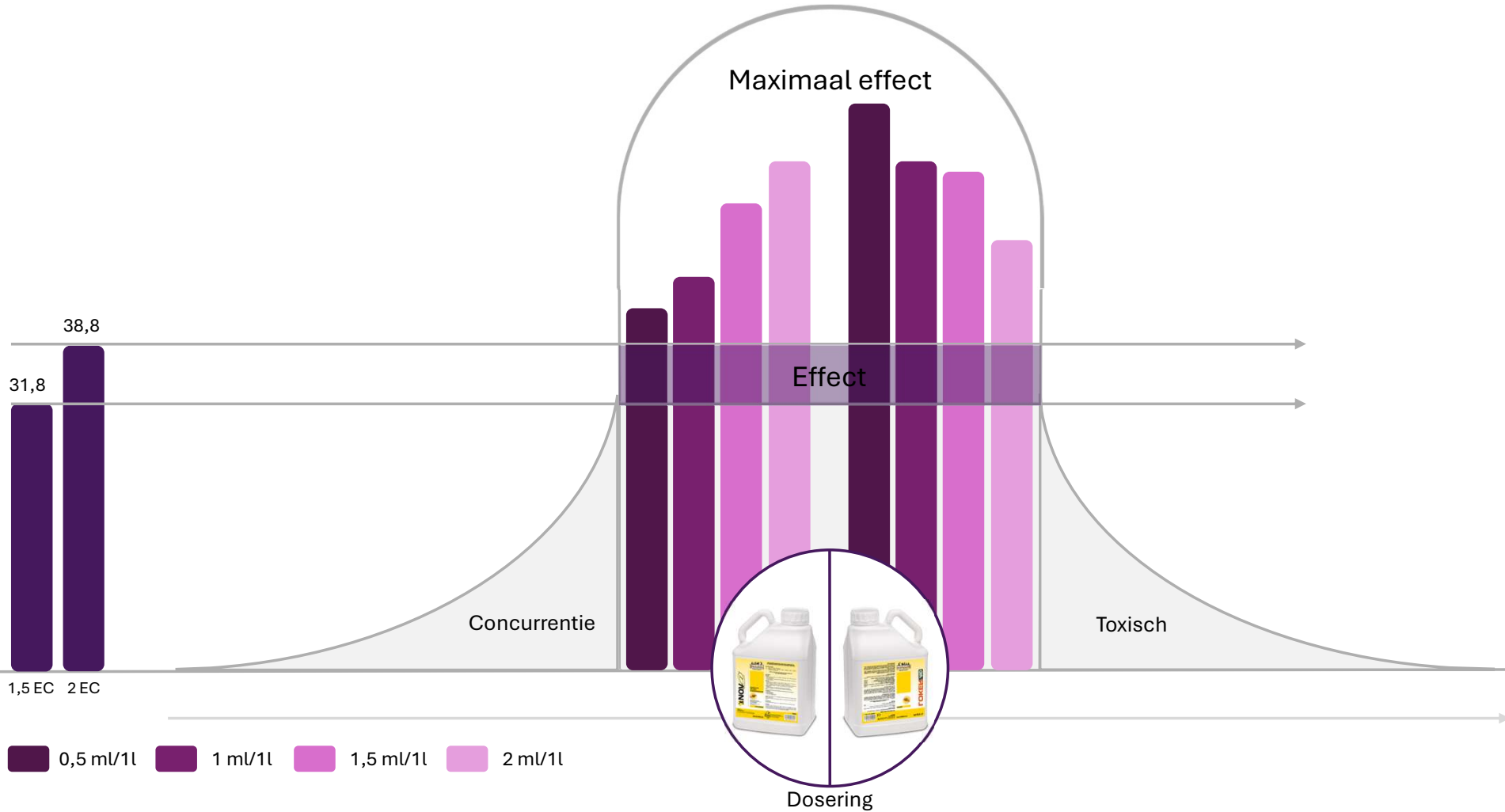
‘Biostimulanten werken alleen effectief binnen een minimum & maximumdosering’



‘Biostimulanten werken alleen effectief binnen een minimum & maximumdosering’



‘Biostimulanten werken alleen effectief binnen een minimum & maximumdosering’





Timing

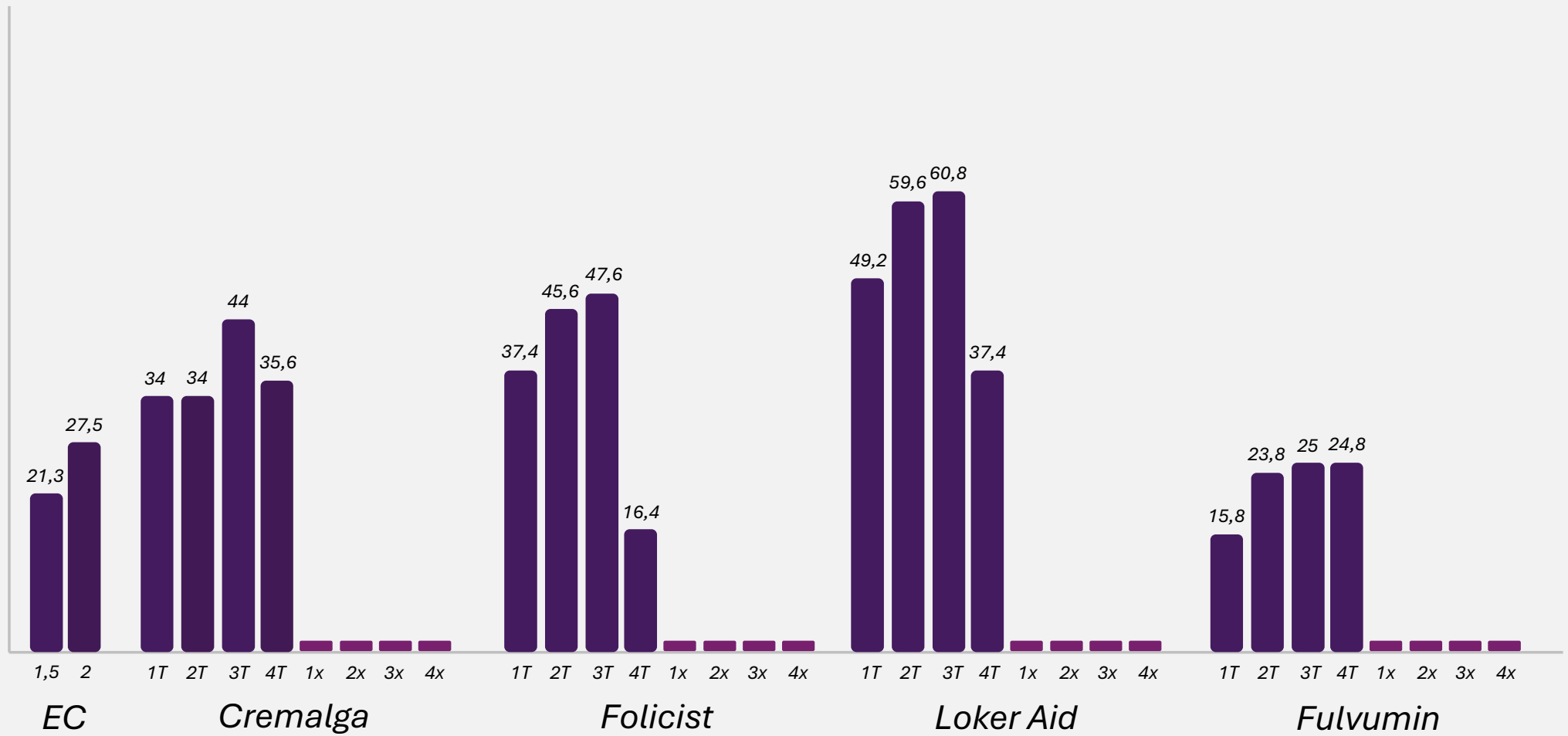
In hoeverre beïnvloedt het tijdstip van toepassen de groei van de plant?

Protocol

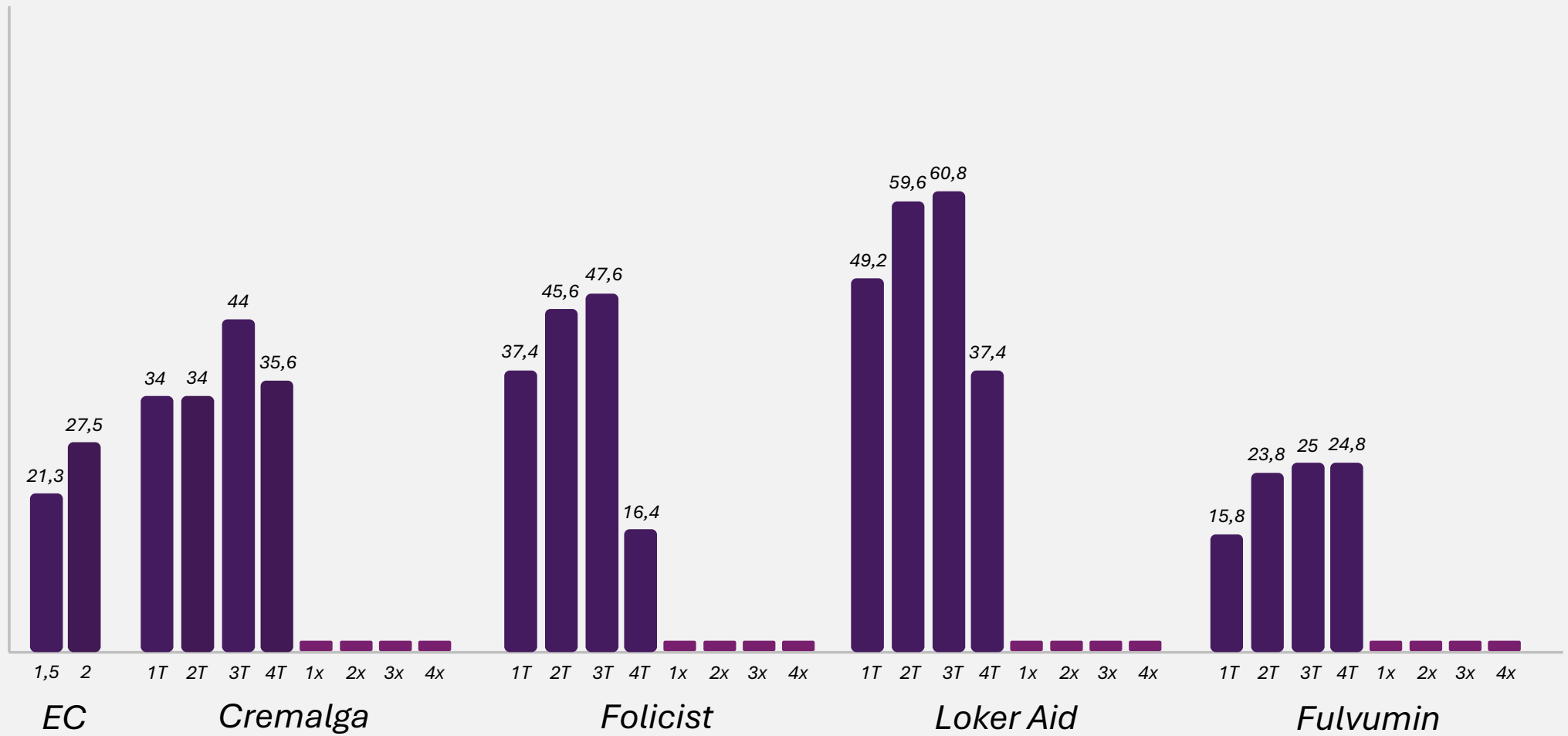
Gewas	<i>Stamslaboon</i>
Duur	<i>50 dagen</i>
Product	<i>Divers</i>
Toepassingen	<i>4</i>
Type proef	<i>Timing</i>



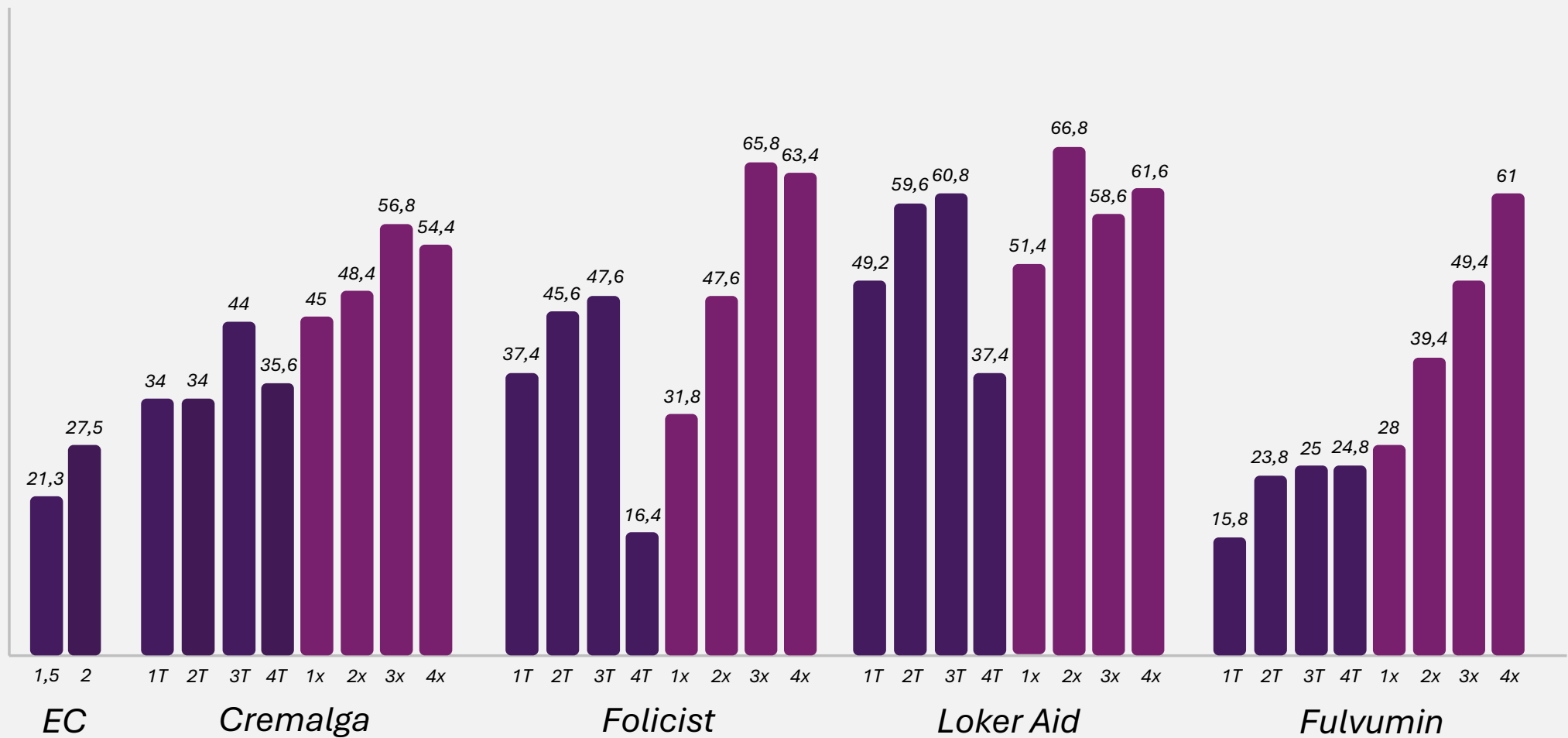
Generatief



Generatief



Generatief





Stevige knollen

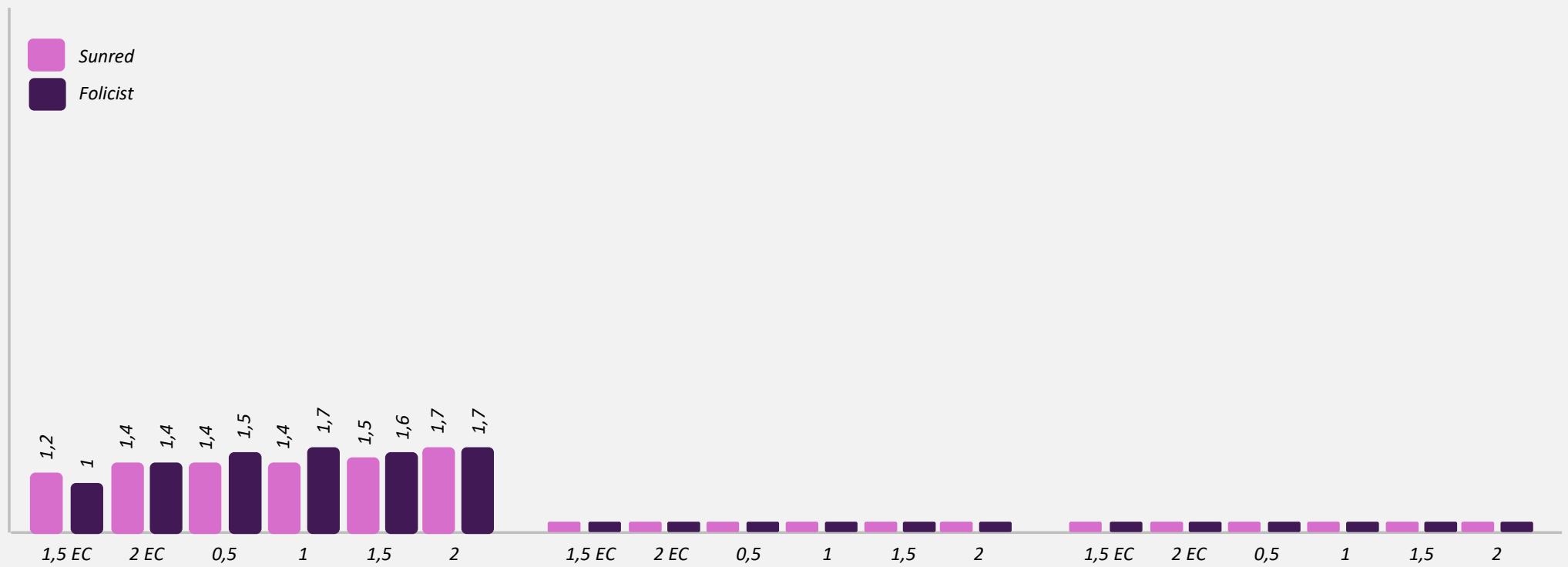
Welke effecten kunnen worden verwacht op de knolvorming in radijs bij het gebruik van Sunred (7%) en Folicist (6,2%), twee biostimulanten die bekend staan om hun kaliumgehalte, een essentieel element tijdens het proces van knolvorming?

Protocol

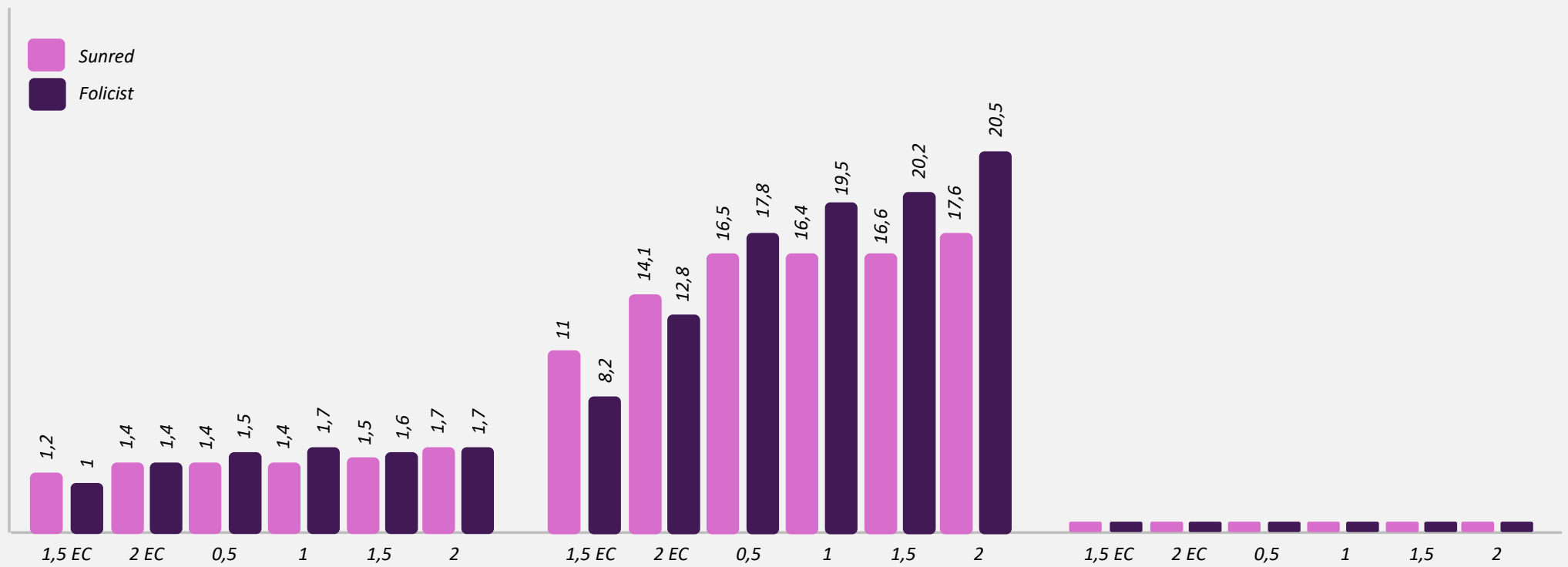
Gewas	<i>Radijs</i>
Duur	<i>31 dagen</i>
Product	<i>Folicist & Sunred</i>
Toepassingen	<i>2</i>
Type proef	<i>Dosering</i>



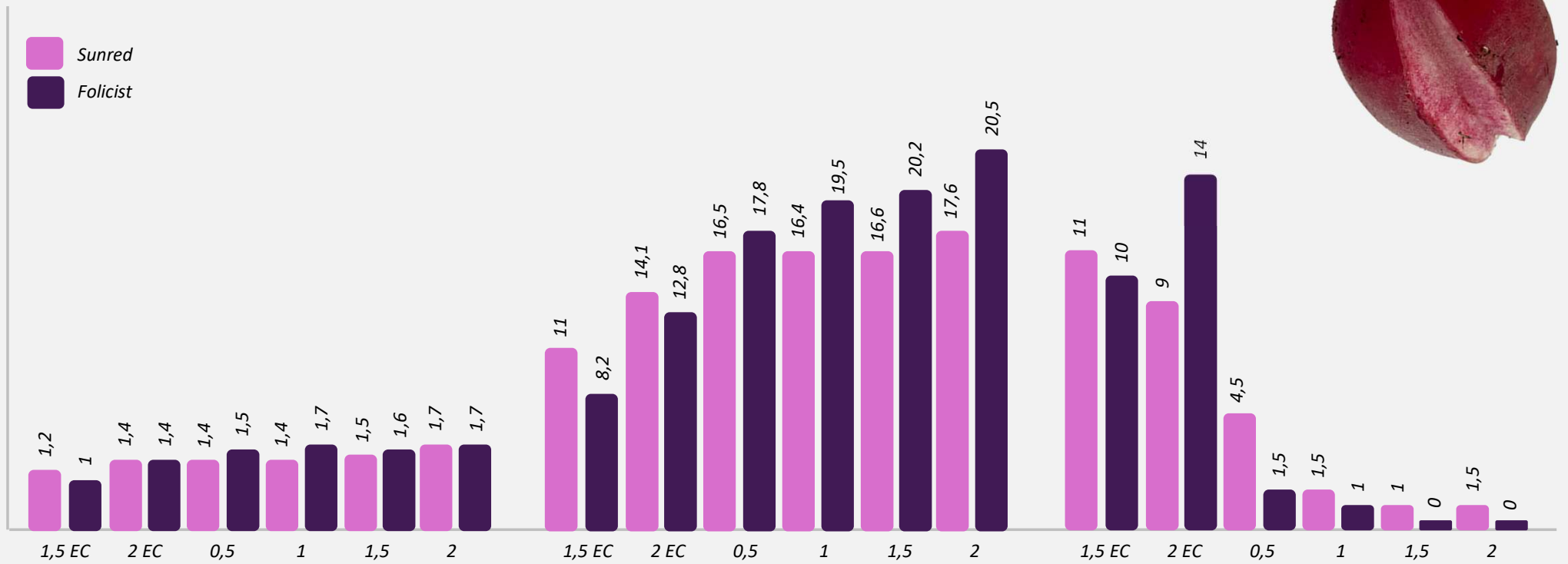
Vegetatief



Generatief



Gescheurde knollen



Onze strategie



Het kaf van het koren scheiden



De klimaatcel



Praktijkproeven





Kiemkracht

Gewas *Tomaat*

Ras *Sweetelle*

Duur *7 dagen*

Product *Nova & Folicist*

Toepassingen *1*

Type proef *Kiemproef*

Sortering *Plantise*

Behandeling	1ste sortering	2de sortering	3de sortering
Onbehandeld	42,9%	51,2%	6,0%
Nova	56,7%	36,5%	6,7%
Folicist	57,9%	37,7%	4,4%
Nova + Folicist	58,5%	35,5%	6,0%



Zaadproductie & kiemkracht

Kunnen we door het toedienen van bepaalde biostimulanten de hoeveelheid zaad per plant verhogen en de kiemkracht van het zaad verbeteren?
(Nova/Folicist – Cremalga – Fulvumin – Loker Aid – Loker Sa)

Zaadproductie

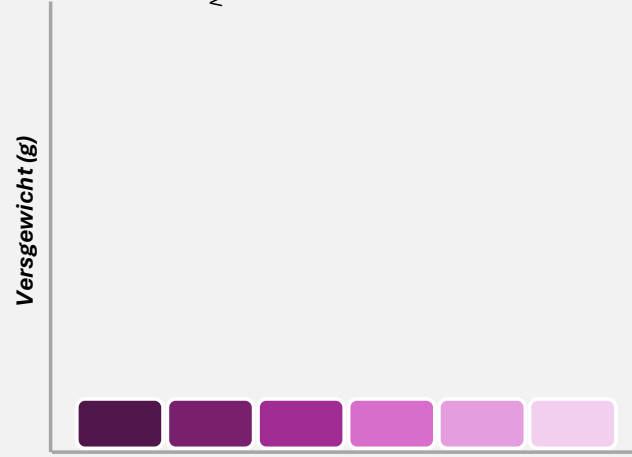
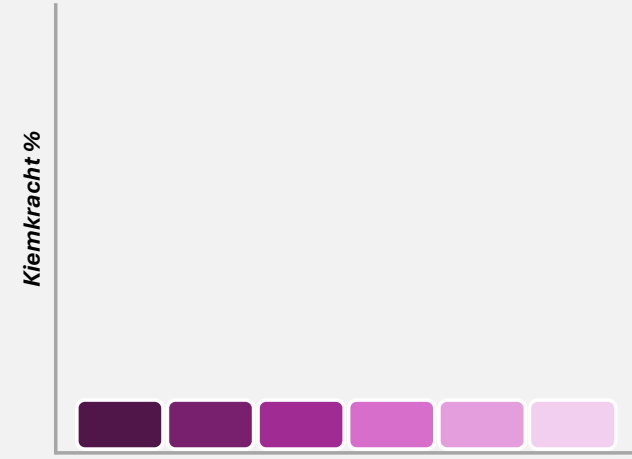
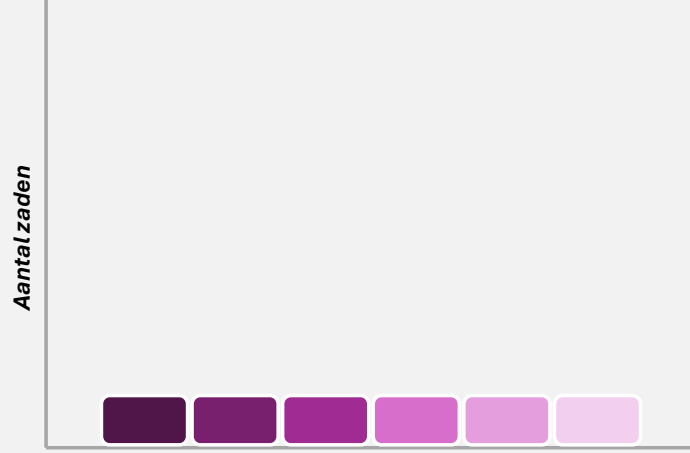
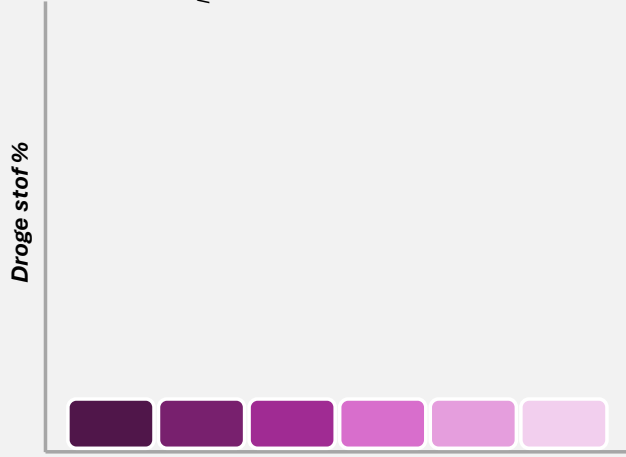
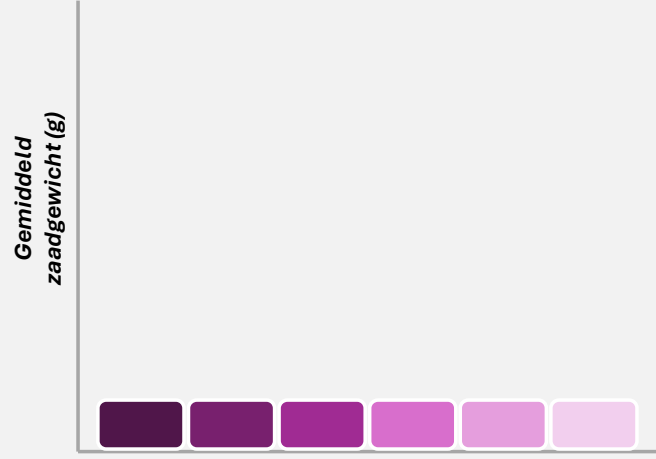
Gewas	<i>Botersla</i>
Ras	<i>Gabino</i>
Duur	<i>20 weken</i>
Product	<i>Biolchim</i>
Toepassingen	<i>14</i>
Type proef	<i>Stapelproef</i>
Bedrijf	<i>Rijkzwaan</i>



Zaadproductie

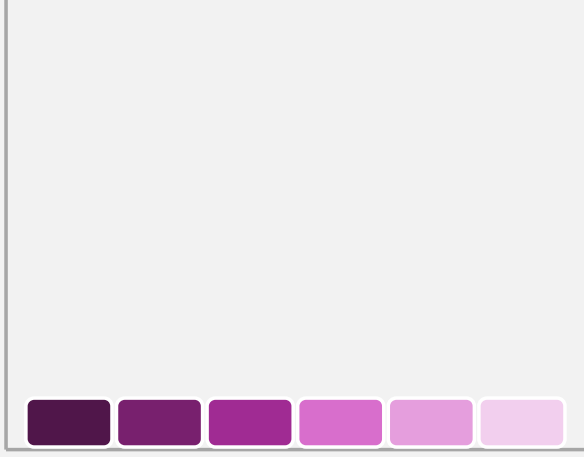


Resultaat

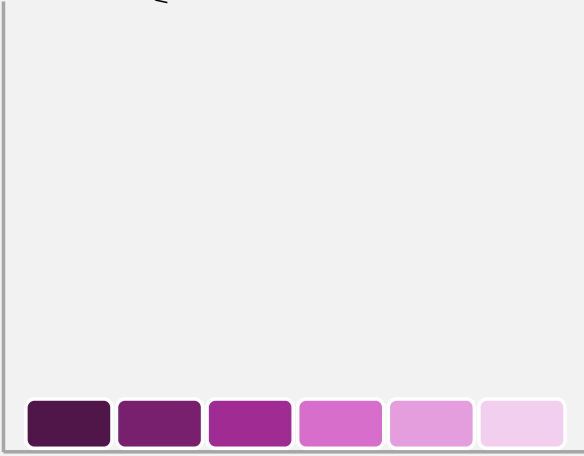


Resultaat

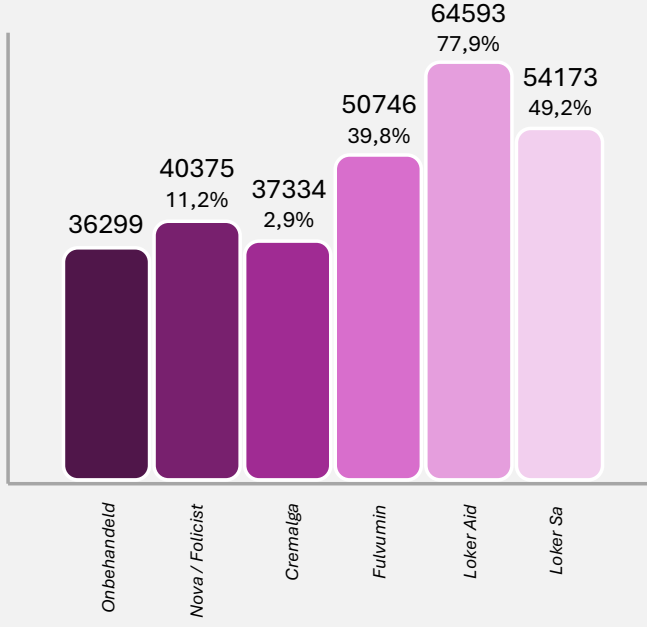
Gemiddeld
zaadgewicht (g)



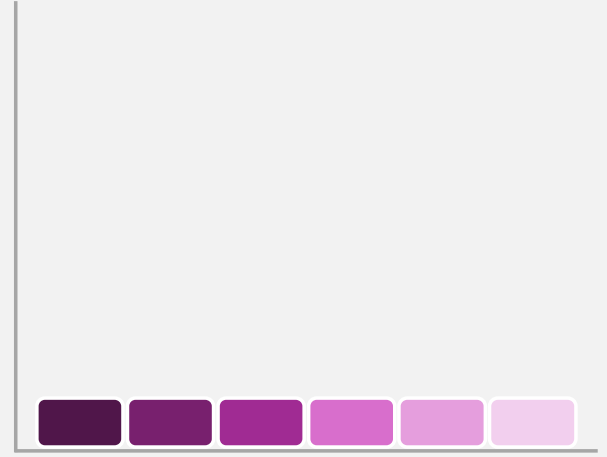
Droge stof %



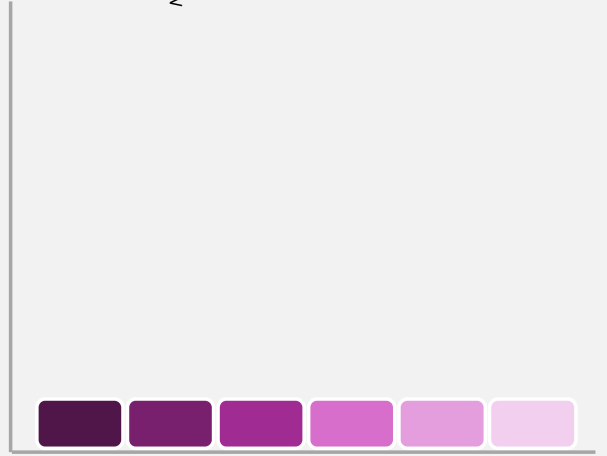
Aantal zaden



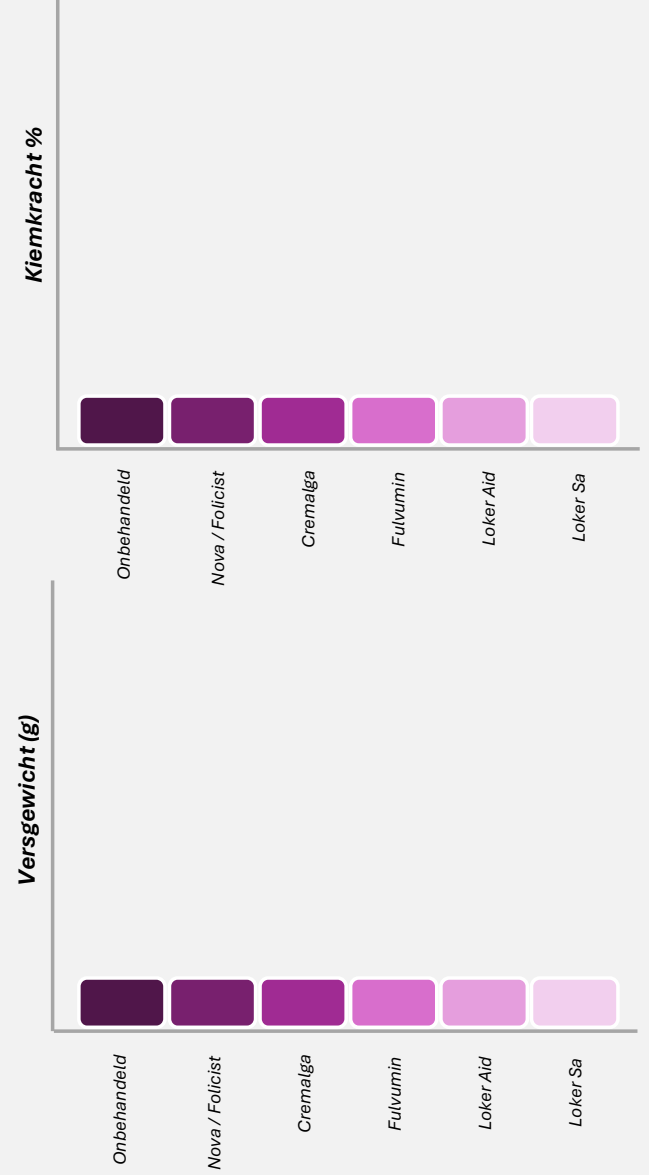
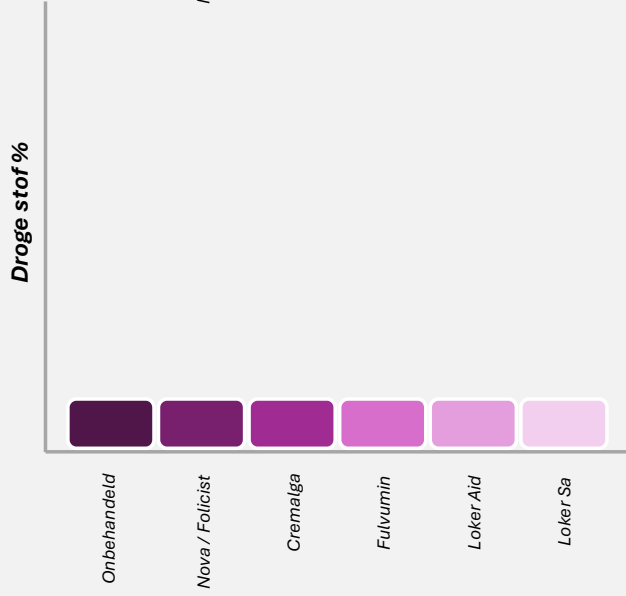
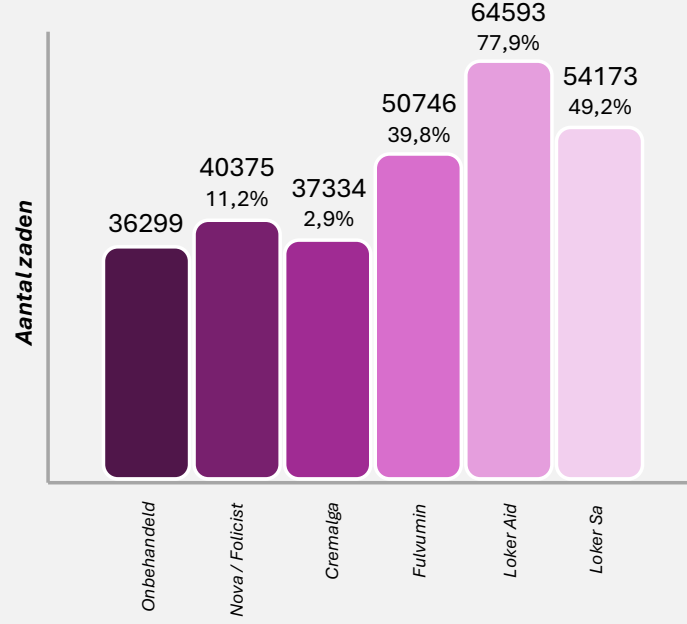
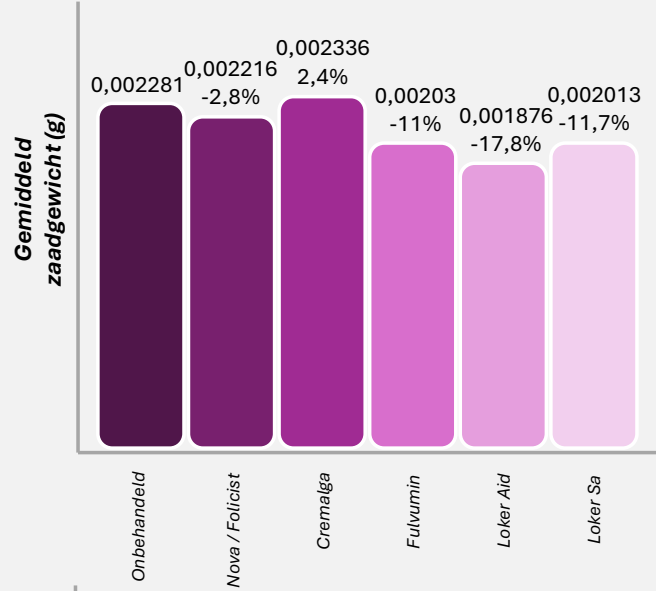
Kiemkracht %



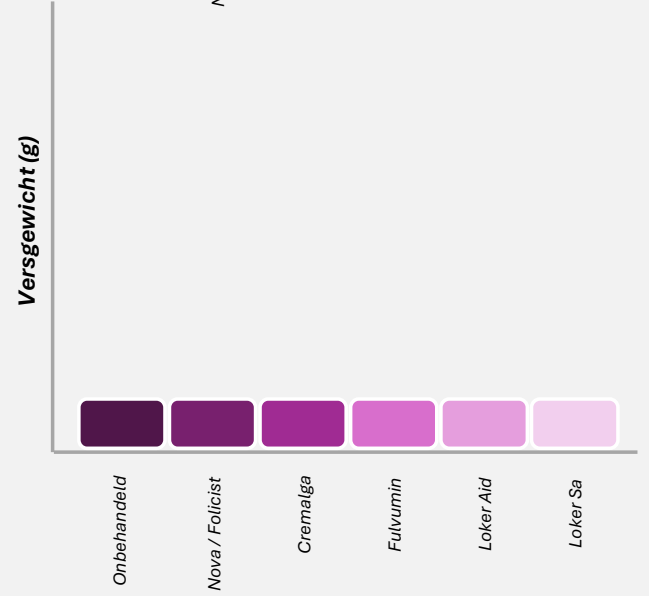
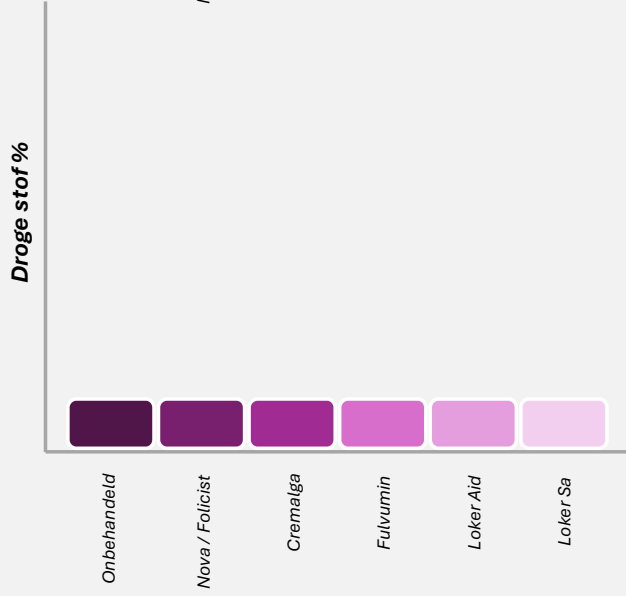
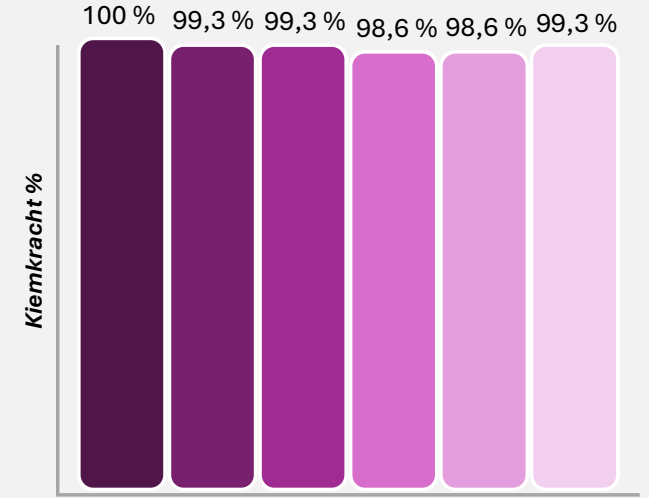
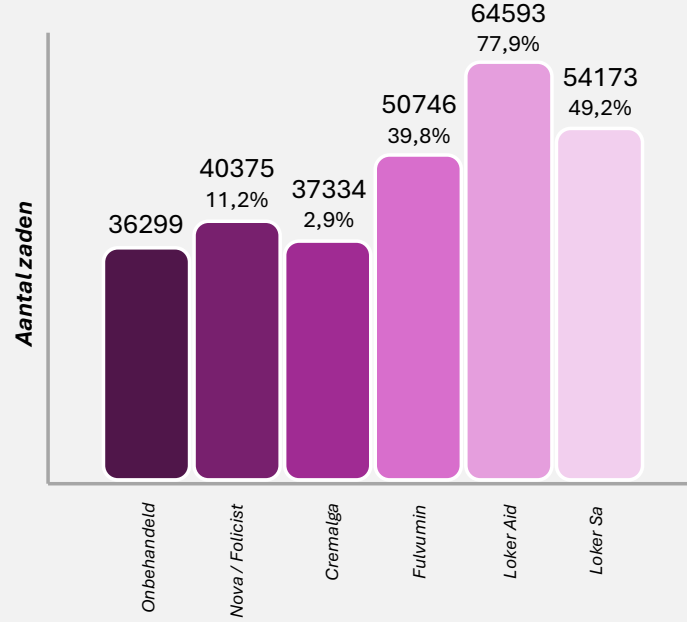
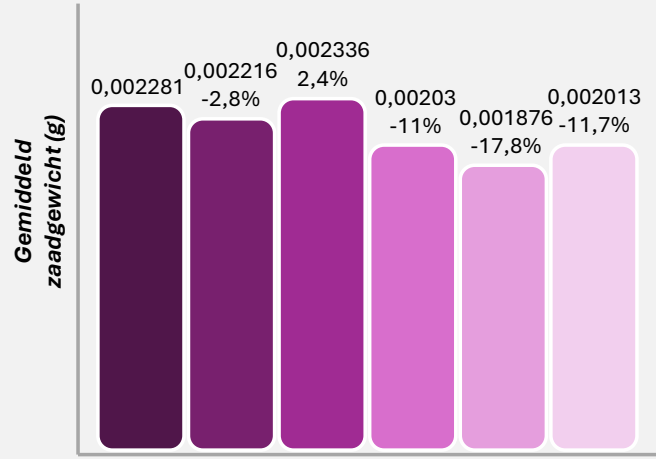
Versgewicht (g)



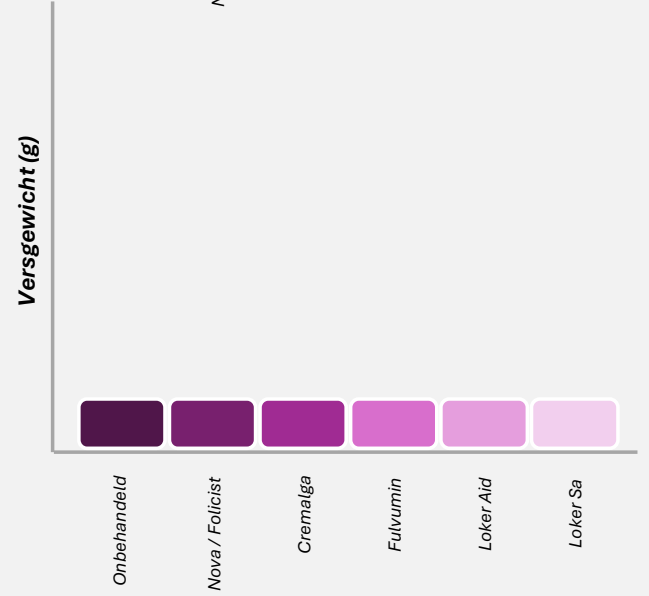
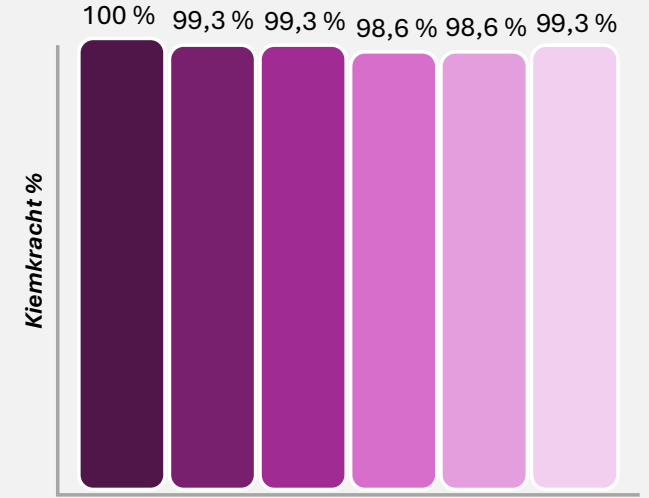
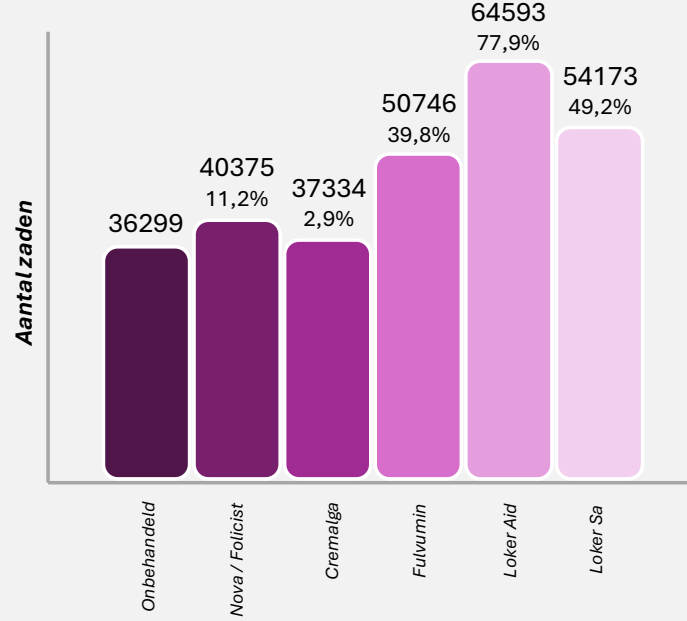
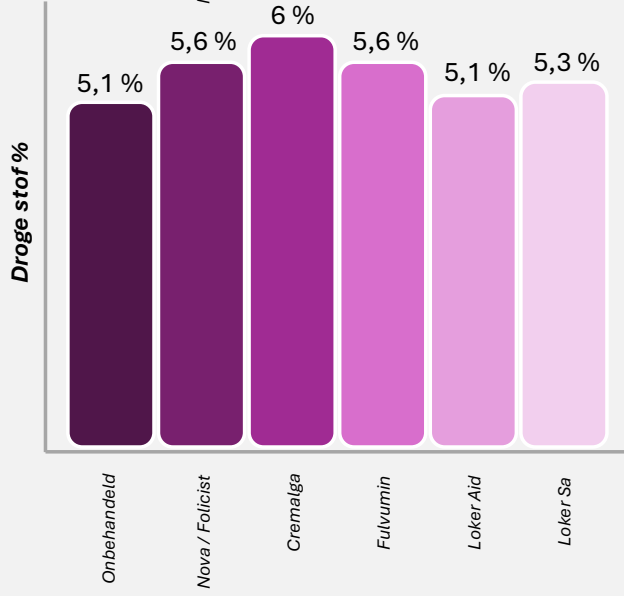
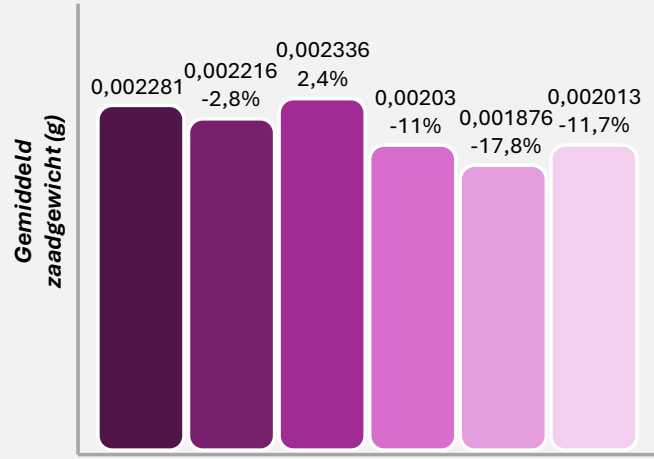
Resultaat



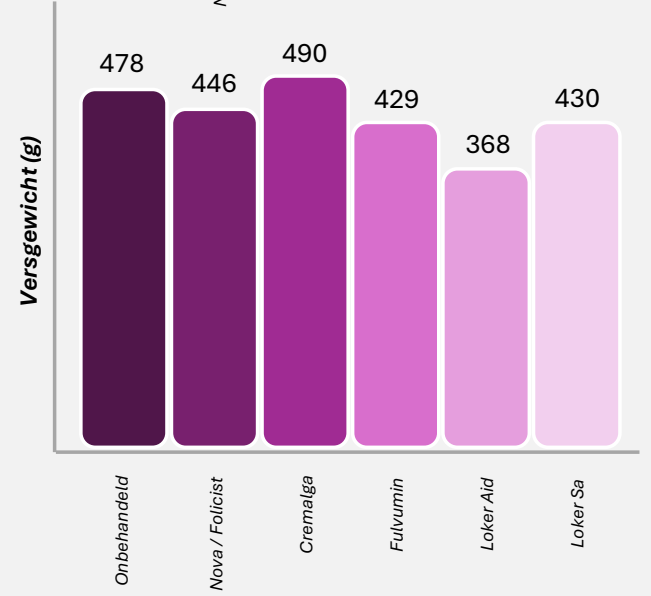
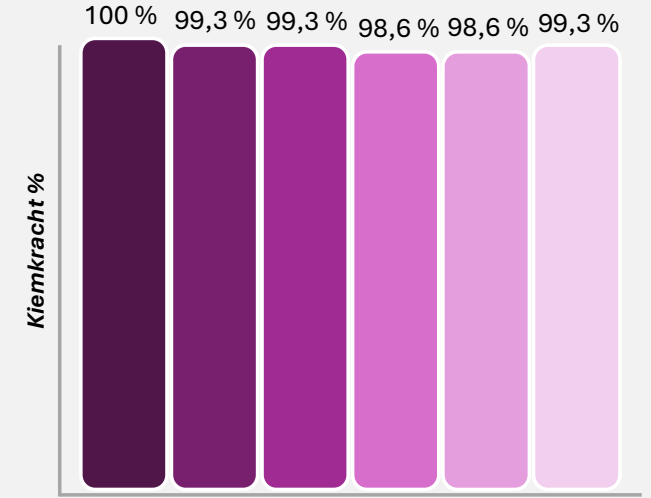
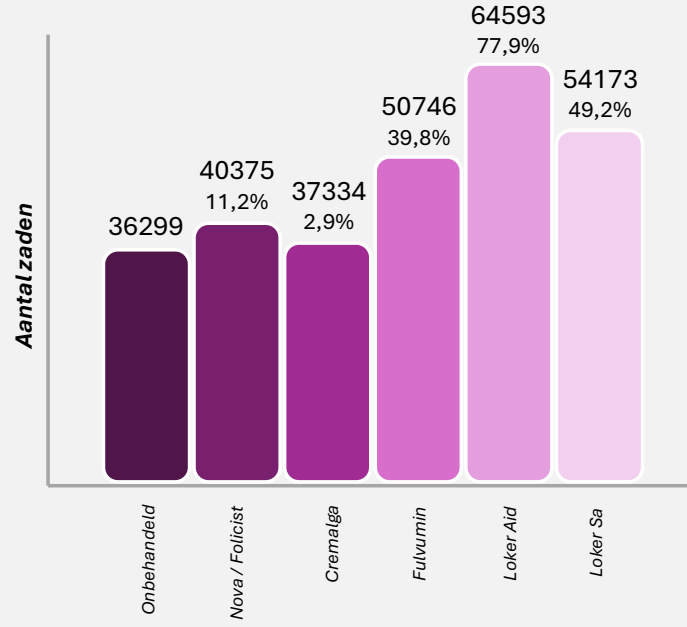
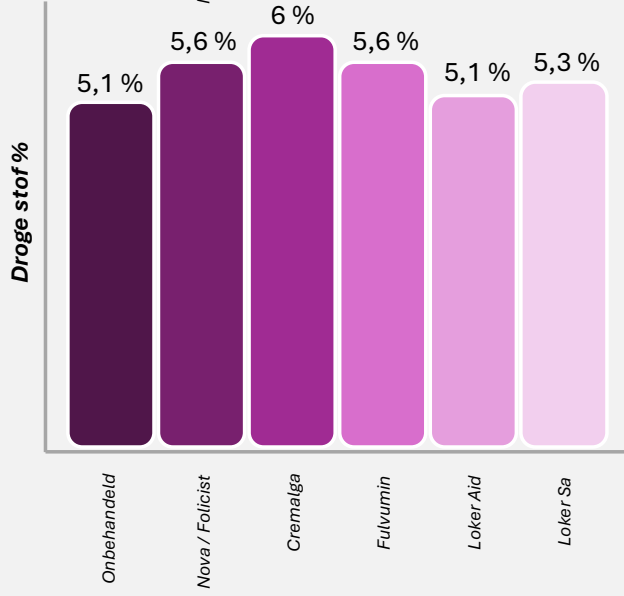
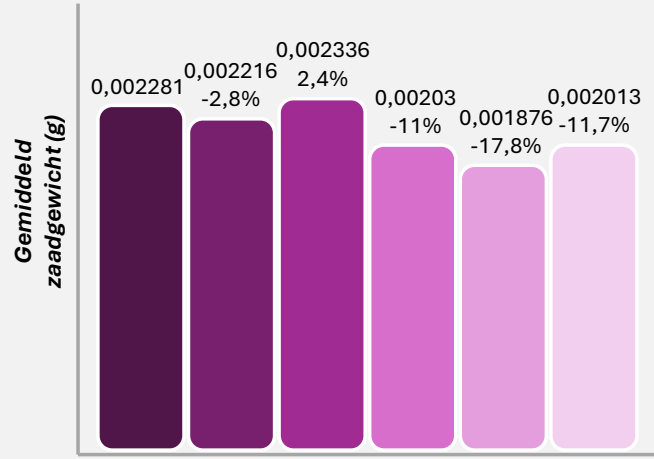
Resultaat



Resultaat

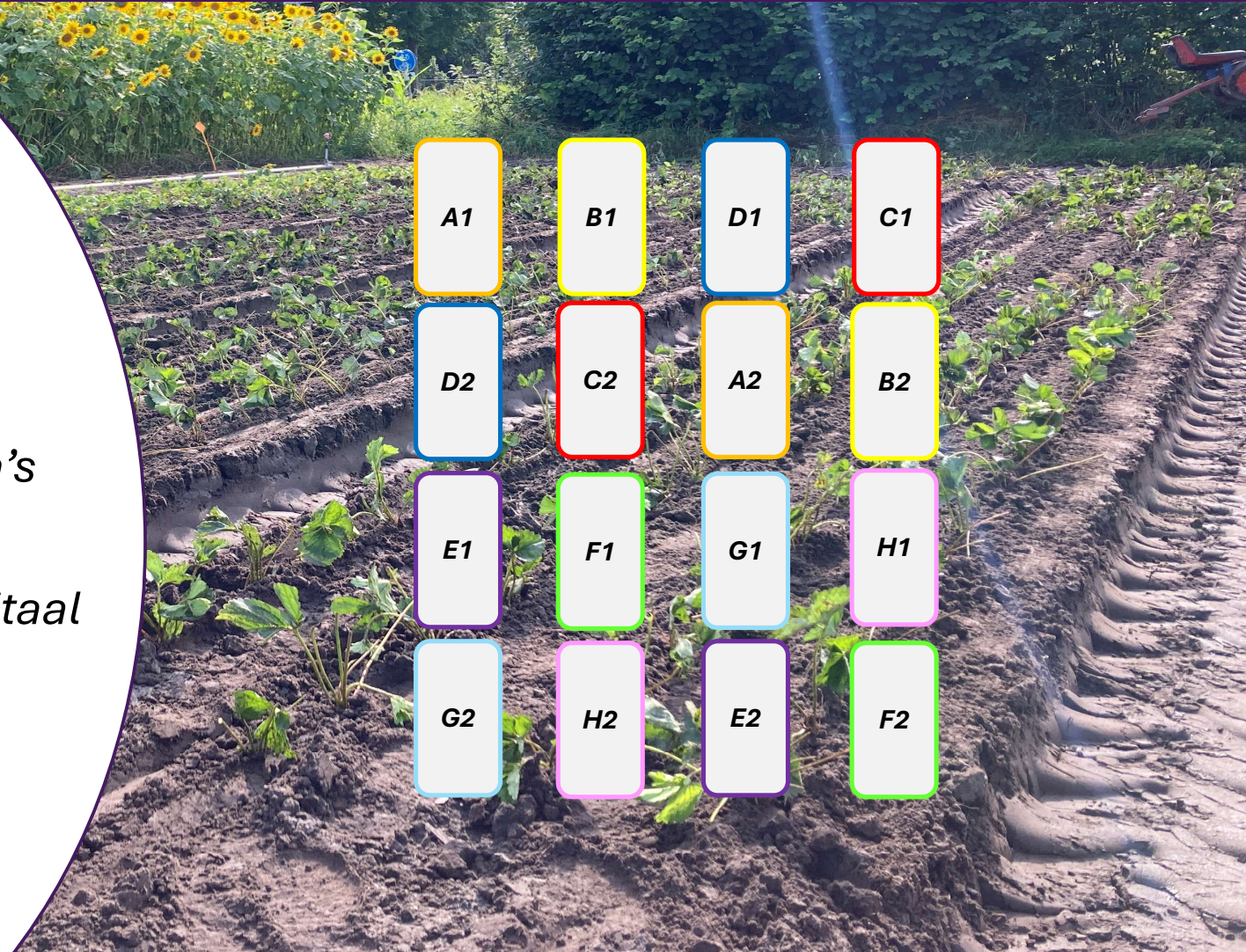


Resultaat



Wachtbed 2021

Gewas	<i>Aardbei</i>
Ras	<i>Sonata</i>
Duur	5-8-21/12-12-21
Producten	<i>Diverse schema's</i>
Toepassingen	4
Type proef	<i>Phytophthora/vitaal</i>
Bedrijf	Klep



Wachtbed 2021



Wachtbed 2021

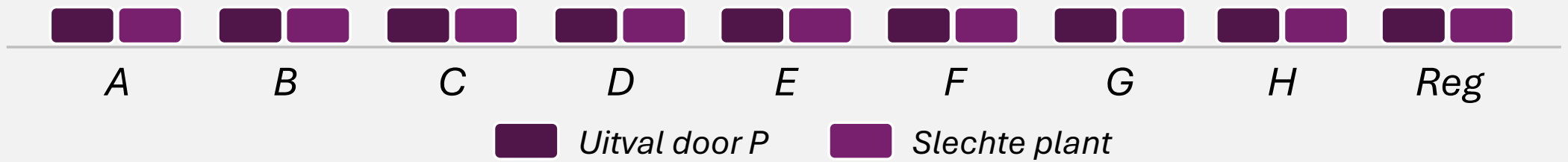
Datum	Toepassing	A		B		C		D		E		F		G		H	
	Agroblen Rood	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	Drijfmest	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	Extra Bemesting			Nova Gr	100 kg/ha							Nova Gr	50 kg/ha	Nova Gr	100 kg/ha	Instant TD	200 kg/ha
																Vivisol	100 kg/ha
5-8-2021	Chemie	Paraat	3 kg/ha	Paraat	3 kg/ha	Paraat	3 kg/ha	Paraat	3 kg/ha								
5-8-2021	Aangieten							Phostart	10 l/ha	Fortafol	2 l/ha	Vhera	5 l/ha	Polyversum	0,2 kg/ha	Botector	1 kg/ha
										Lechitine	2 l/ha	Vhera Life	20 U/ha				
18-8-2021	Bespuiting 1			Fortafol	2 l/ha	Proplant	1,5 l/ha	Romeo	1 kg/ha	Lechitine	2 l/ha	Vhera Life		Polyversum	0,2 kg/ha	Botector	1 kg/ha
										Fortafol	2 l/ha	Nova		Fulvumin	10 l/ha	Cremalga	10 l/ha
										Bio Veg	4 l/ha	Folicist					
31-8-2021	Bespuiting 2			Fortafol	2 l/ha	Proplant	1,5 l/ha	Romeo	1 kg/ha	Lechitine	2 l/ha	Nova	10 l/ha	Fulvumin	10 l/ha	Cremalga	10 l/ha
										Fortafol	2 l/ha	Folicist	1 l/ha				
										Bio Veg	4 l/ha						
15-9-2021	Bespuiting 3			Fortafol	2 l/ha	Proplant	1,5 l/ha	Romeo	1 kg/ha	Lechitine	2 l/ha	Nova	10 l/ha	Fulvumin	10 l/ha	Cremalga	10 l/ha
										Fortafol	2 l/ha	Folicist	1 l/ha				
										Bio Veg	4 l/ha						

Vroege tunnel

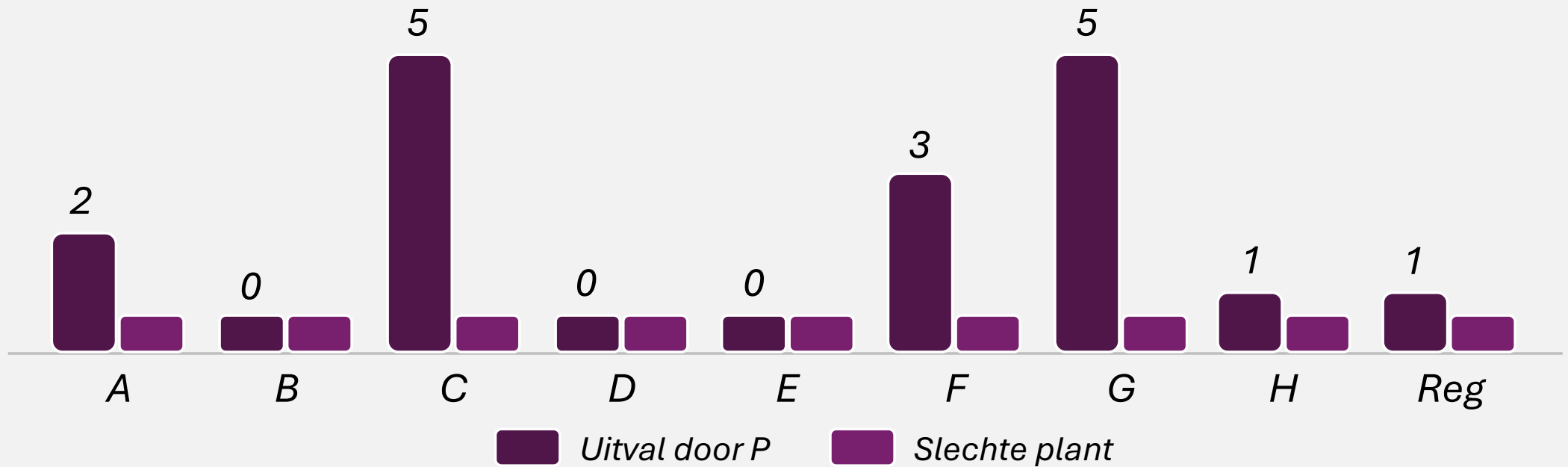
Gewas	<i>Aardbei</i>
Ras	<i>Sonata</i>
Tunnel 1	31-1-22/2-6-22
Tunnel 2	8-2-22/10-6-22
Producten	<i>Diverse schema's</i>
Toepassingen	<i>0</i>
Type proef	<i>Phytophthora/productie</i>
Bedrijf	<i>Klep</i>



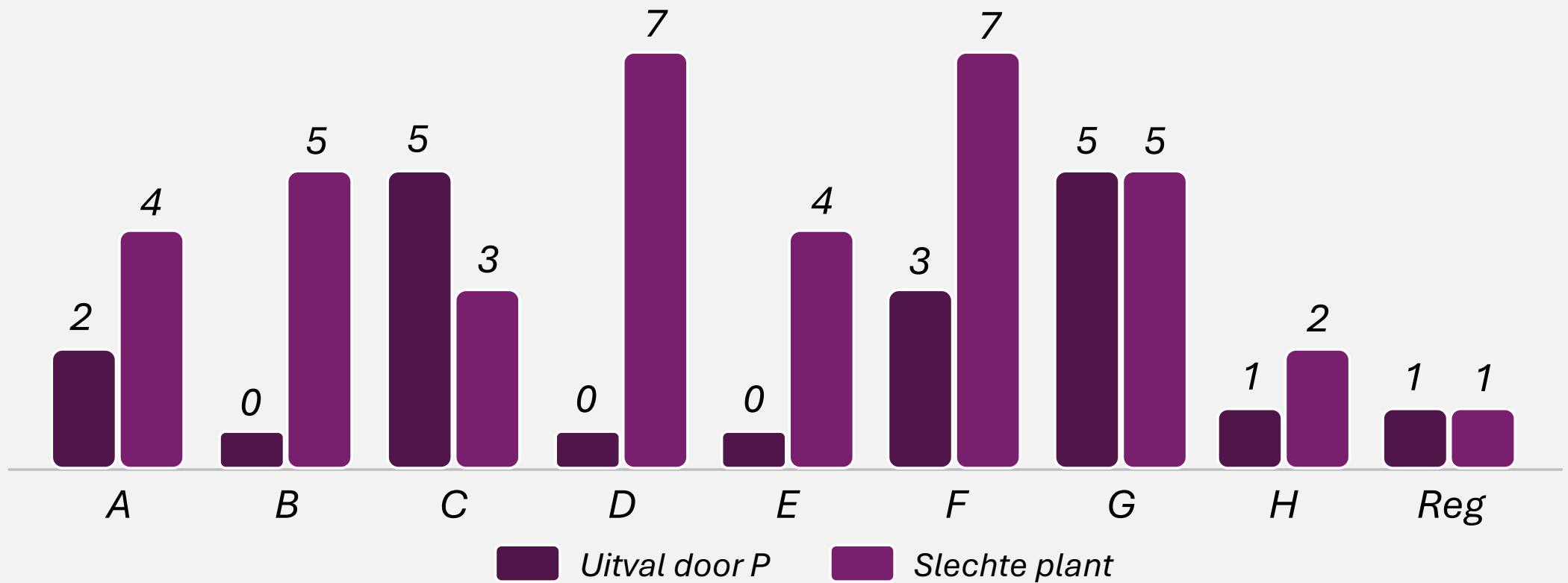
Uitval



Uitval door P



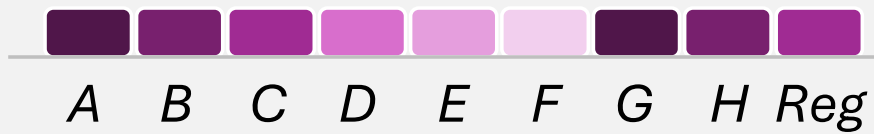
Slechte plant



Productie (kg)

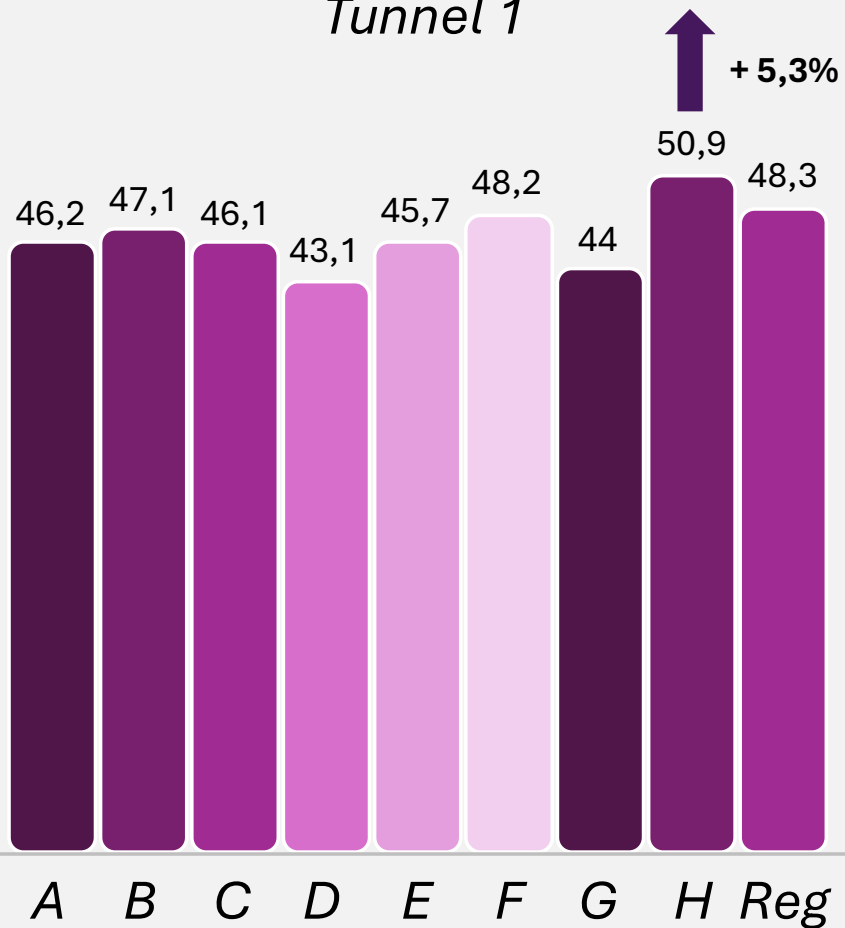
Tunnel 1

Tunnel 2

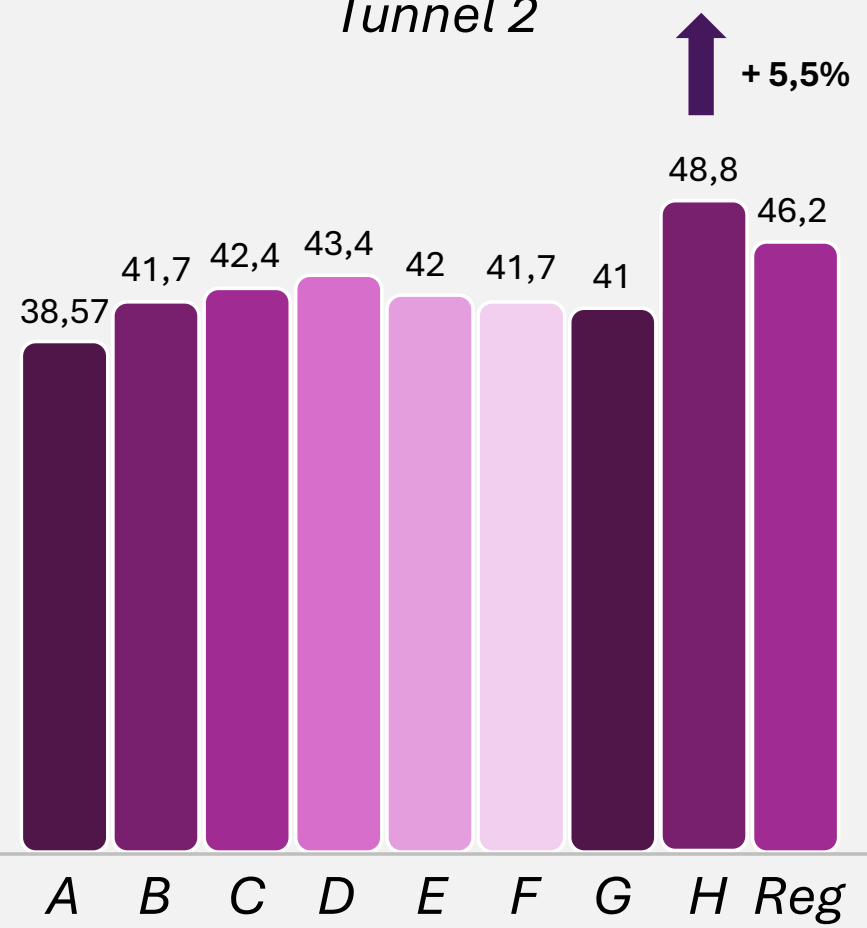


Productie (kg)

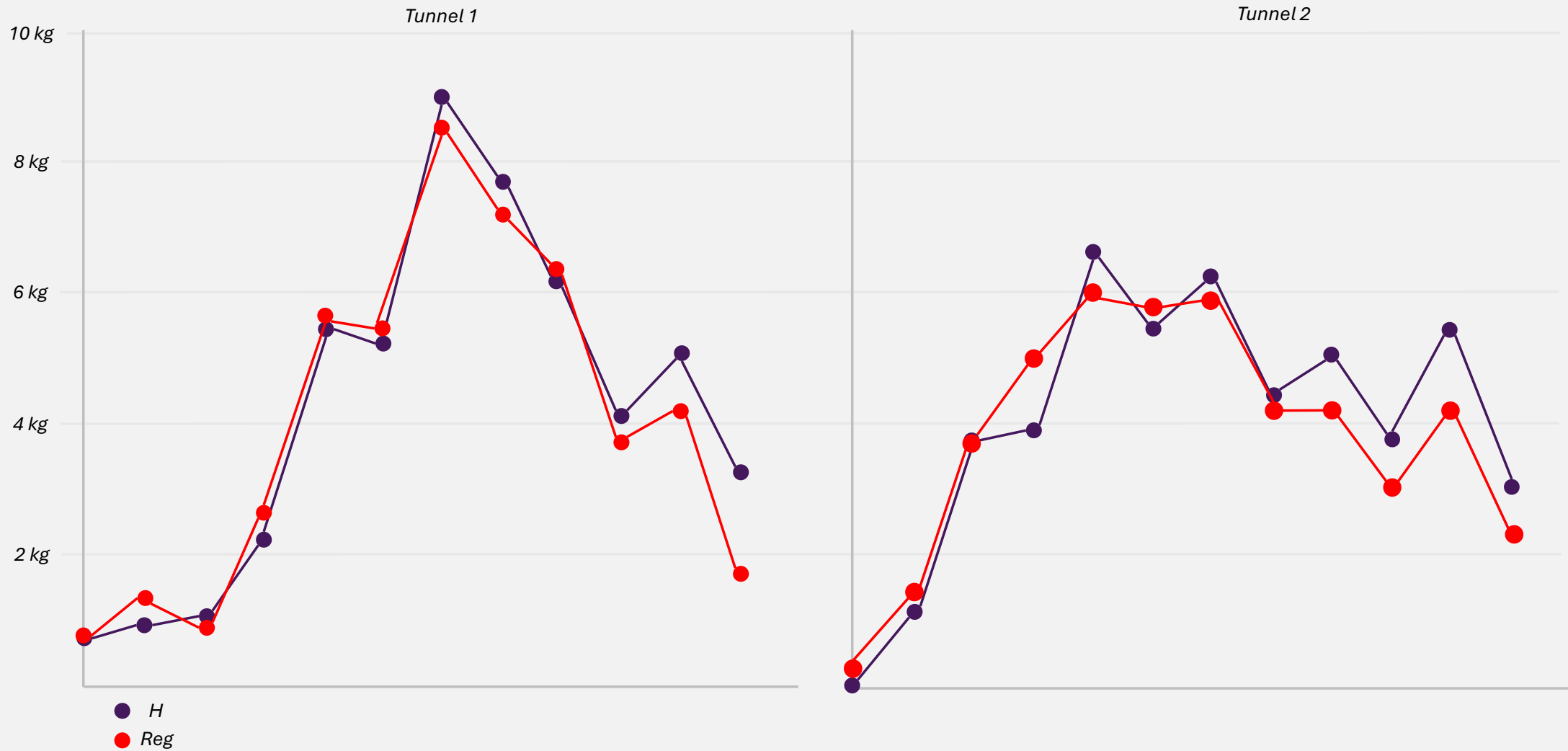
Tunnel 1



Tunnel 2



Productieverloop (Kg)





Roovers

Productie verhogen

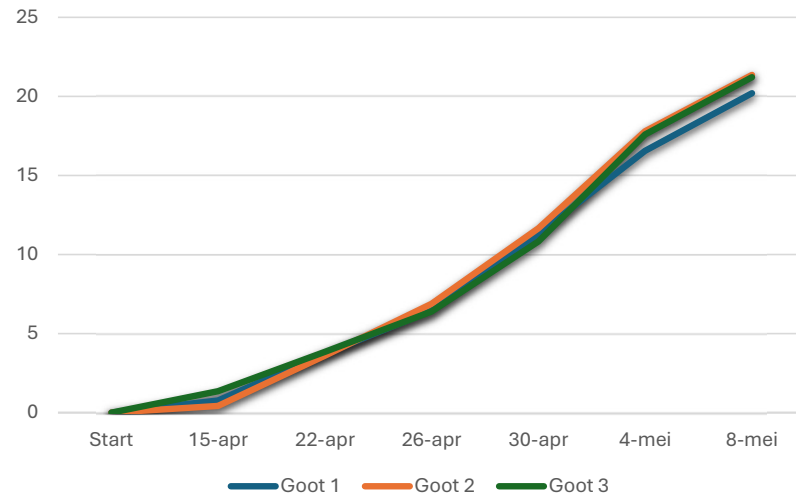
In welke mate kan de toepassing van biostimulanten bijdragen aan een hogere opbrengst in de aardbeienteelt?

1. Elsanta doorteelt (14-3-25)

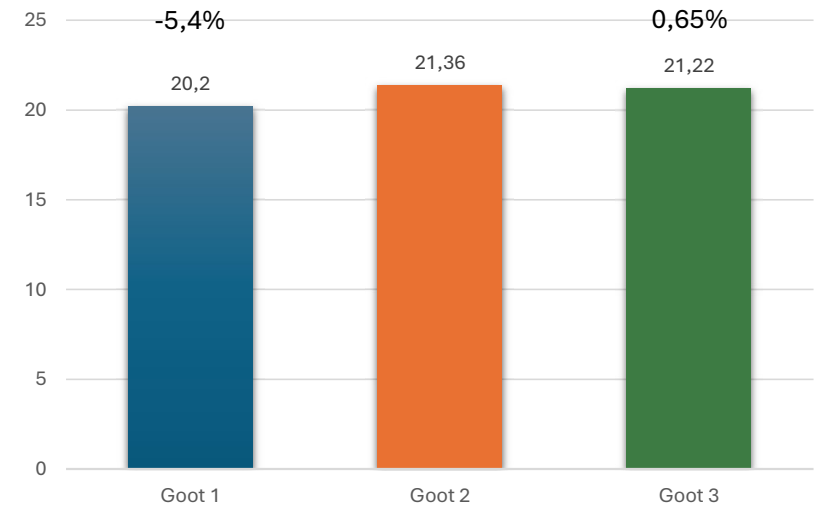
Goot 1	Week	Fulvumin	Phylen	Loker Aid	Folicist	Cremalga	Sunred	H2Flo
	11	6	3		1			1
	12	6	3		1			1
	13	6	3		1	6		1
	14	6		1	1	6		1
	15	6		1	1	6		1
	16			1	1	6		1
	17			1	1	6		1
	18			1	1	6		1
	19			1	1	6	1,5	1
	20			1	1	6	1,5	1
	21			1		6	1,5	1
22					6			

Goot 3	Week	Fulvumin	Phylen	Loker Aid	Folicist	Cremalga	Sunred	H2Flo
	11	12	6		3			1
	12	12	6		3			1
	13	12	6		3	12		1
	14	12		3	3	12		1
	15	12		3	3	12		1
	16			3	3	12		1
	17			3	3	12		1
	18			3	3	12		1
	19			3	3	12	1,5	1
	20			3	3	12	1,5	1
	21			3		12	1,5	1
22					12		1	

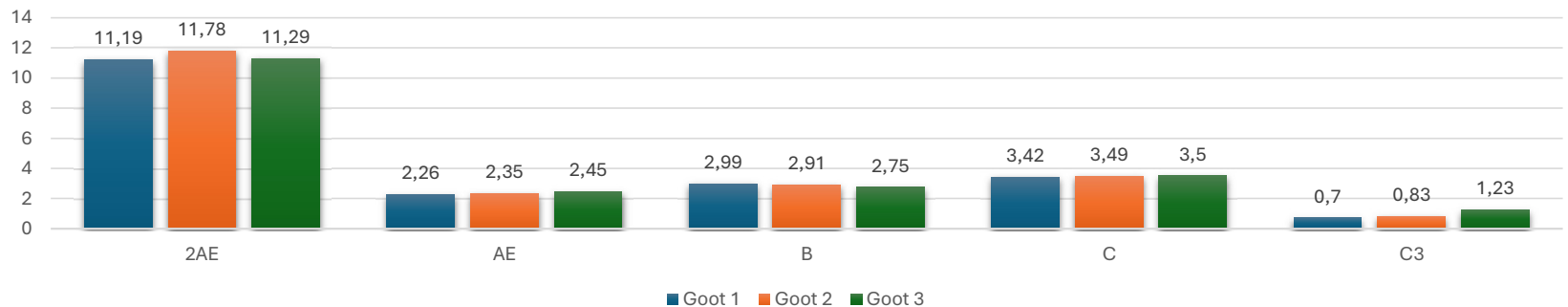
Productieverloop (kg)



Productie (kg)



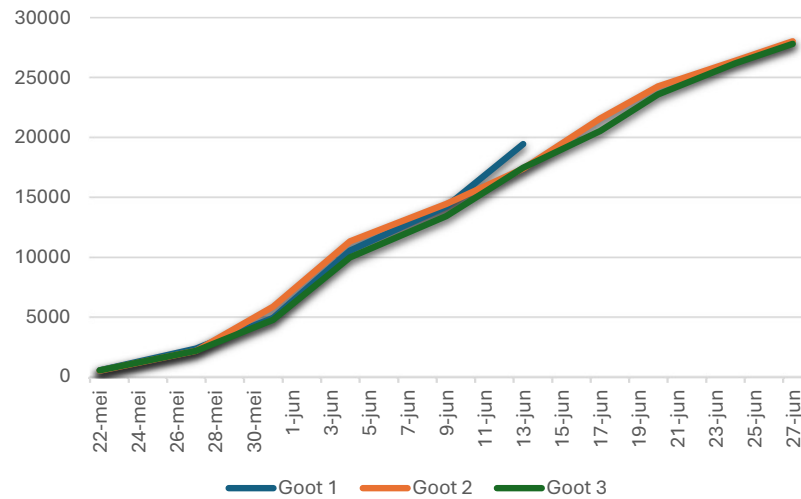
Kg per klasse



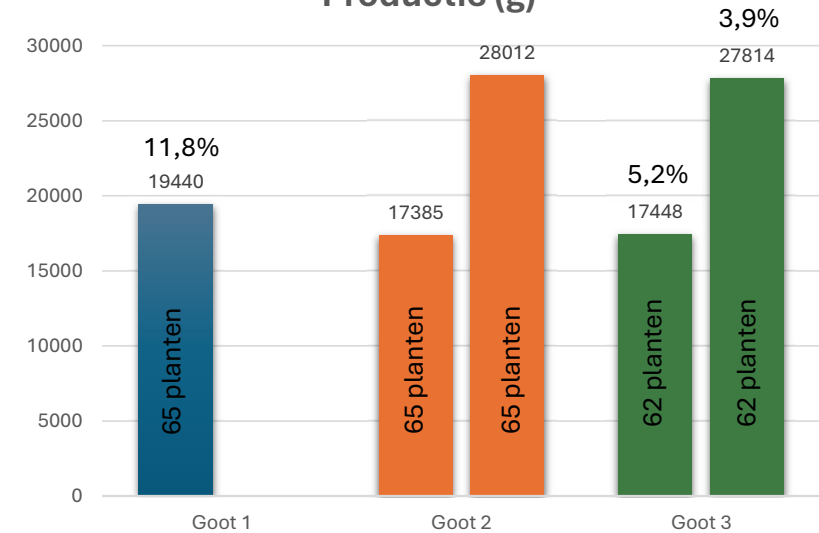
2. Sonsation buiten (28-3-25)

	Week	Fulvumin	Phylen	Loker Aid	Folicist	Cremalga	Sunred	H2Flo
Goot 1	13	6	1,5					
	14	6	1,5					
	15	6	1,5					
	16	6	1,5					
	17	6						1
	18					1		1
	19					1	6	1
	20				1	1	6	1
	21	6			1	1	6	1
	22	6			1	1	6	1
	23	6			1	1	6	1
	24	6			1	1	6	1
	25	6			1	1	6	1
	26	6			1	1	6	1
	27				1		6	1
	28						6	1
Goot 3	13	12	3					
	14	12	3					
	15	12	3					
	16	12						
	17	12						1
	18					3		1
	19					3	12	1
	20				3	3	12	1
	21	12			3	3	12	1
	22	12			3	3	12	1
	23	12			3	3	12	1
	24	12			3	3	12	1
	25	12			3	3	12	1
	26	12			3	3	12	1
	27				3		12	1
	28						12	1

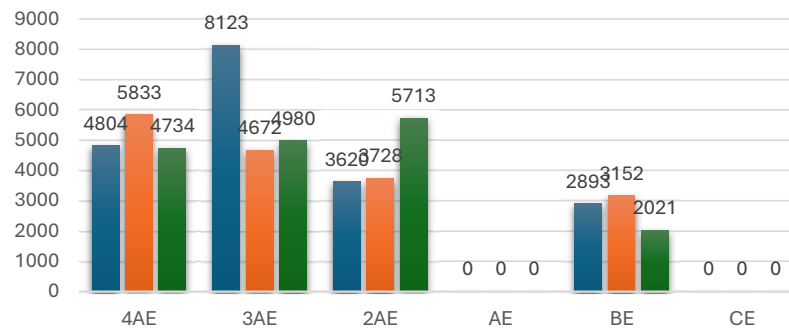
Productieverloop (g)



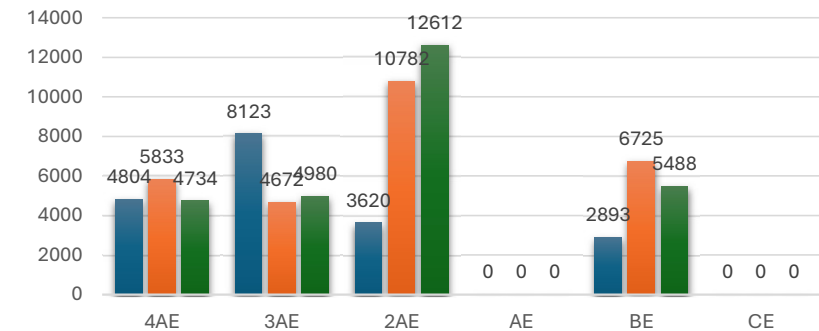
Productie (g)



Gram per klasse tot 13-6 (g)



Gram per klasse (eind)

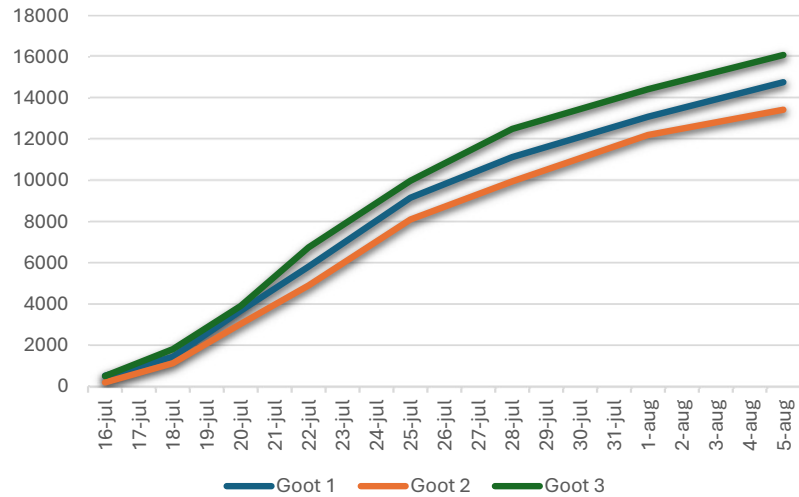


3. Sonsation Kas (28-3-25)

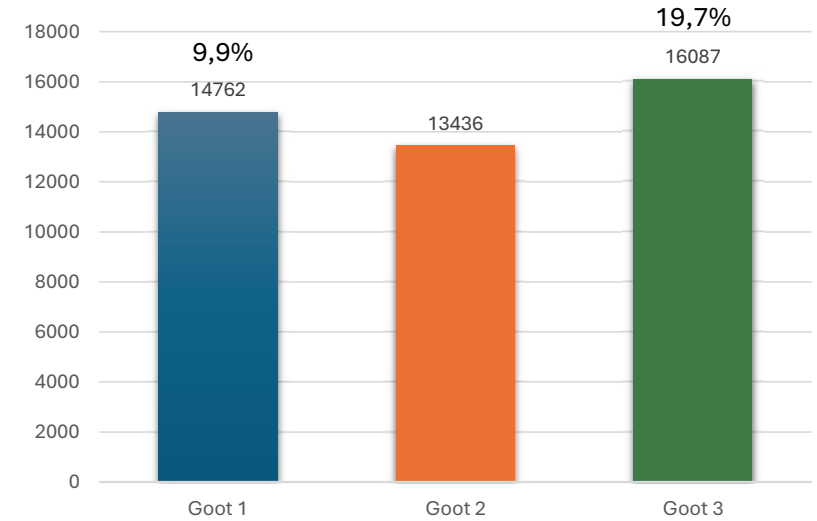
Goot 1	Week	Fulvumin	Phylen	Loker Aid	Folicist	Cremaalga
	23					
	24	6	1,5			
	25	6	1,5			
	26					
	27	6		1	1	6
	28					
	29	6		1	1	6
	30					
	31			1	1	6
32						
33			1	1	6	

Goot 3	Week	Fulvumin	Phylen	Loker Aid	Folicist	Cremaalga
	23					
	24	12	3			
	25	12	3			
	26					
	27	12		3	3	12
	28					
	29	12		3	3	12
	30					
	31			3	3	12
32						
33			3	3	12	

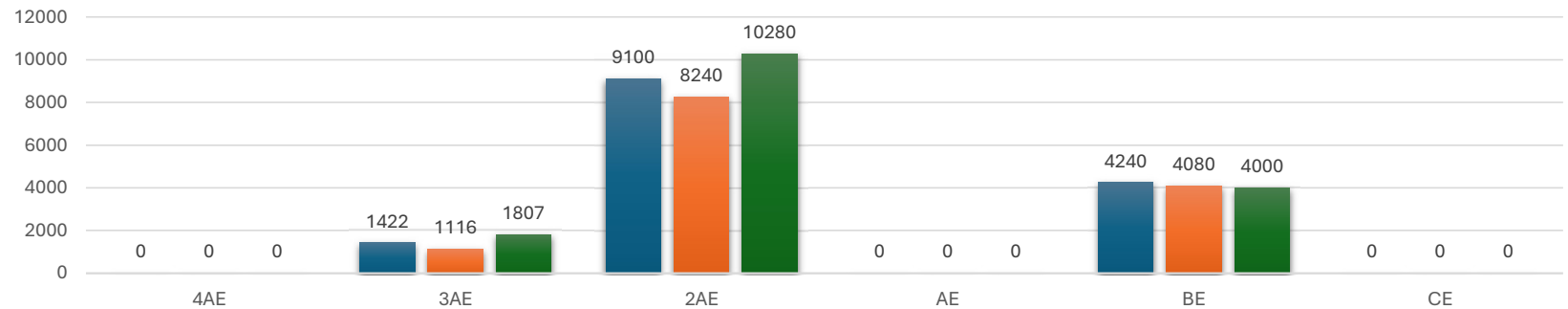
Productieverloop (g)



Productie (g)



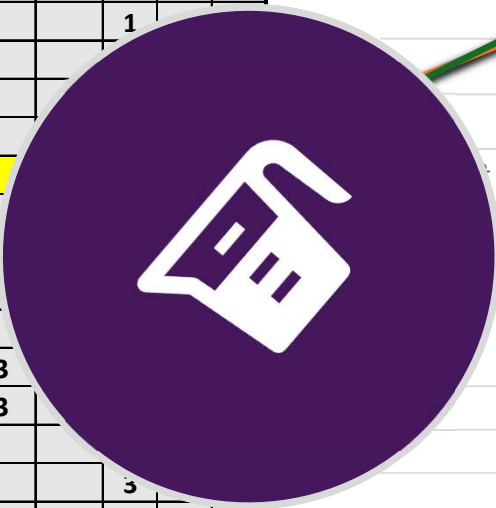
Gram per klasse (g)



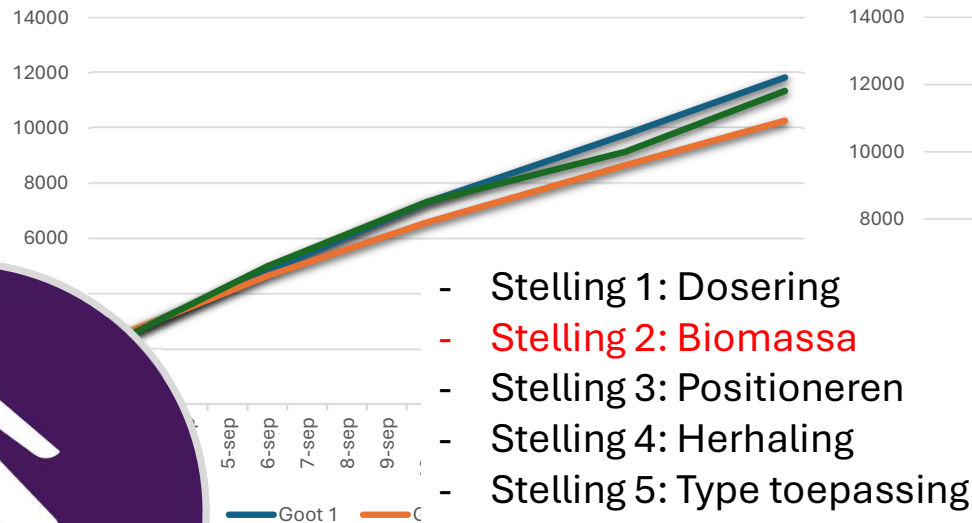
4. Elsanta buiten (22-7-2025)

	Week	Goot 1					
		Fulvumin	Phylen	B.Phos	Lo ker Aid	Fo licist	Cremalga
30							
31							
32	6	1,5	1,5				
33	6	1,5	1,5				
34	6				1	1	6
35	6				1		
36							
37							
38							
39							
40							

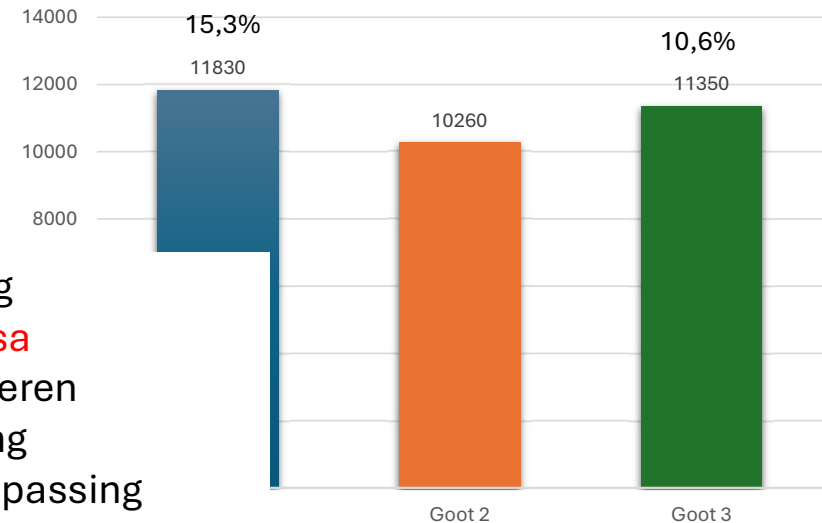
	Week	Goot 3					
		Fulvumin	Phylen	B.Phos	Lo ker Aid	Fo licist	Cremalga
30							
31							
32	12	3					
33	12	3					
34	12						
35	12				3		
36							
37					3	3	12
38							
39					3	3	12
40							



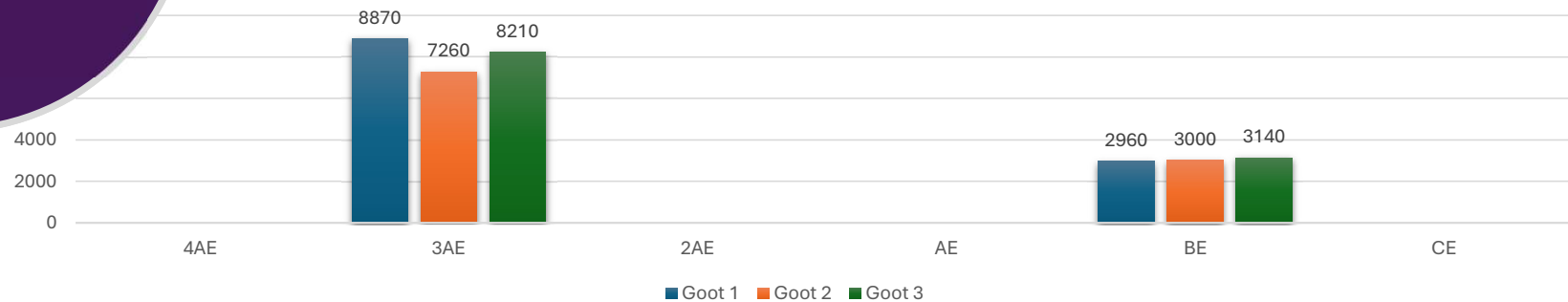
Productieverloop (g)



Productiereductie (g)



Per sortering (g)



Onze strategie

1

Het kaf van het koren scheiden

2

De klimaatcel

3

Praktijkproeven

4

Advies adviseurs

Eindresultaat

Boomkwekerij

An aerial photograph of a large-scale tree nursery. The image shows numerous rows of young, green saplings planted in neat, parallel lines. A wide, light-colored dirt road with visible tire tracks runs diagonally through the center of the nursery, separating the rows. The ground between the rows is a mix of soil and sparse vegetation. The overall scene is a well-organized and extensive agricultural operation.

Spuitschema

			Week																								
			18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
	Product	Dosering																									
Vitaliteit	<i>Nova</i>	5 l/ha	0		0		0		0		0		0		0		0		0								
	<i>Folicist</i>	1,5 l/ha	0				0				0				0				0								
	<i>Fylloton</i>	2 l/ha	0				0				0				0				0								0
Weerbaarheid	<i>Loker Sa</i>	2,5 l/ha	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		
	<i>Protamin</i>	2 l/ha			0				0				0				0				0				0		
	<i>Fertipaq</i>	4 l/ha	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		
Afharder	<i>Ligoplex Ca</i>	2 l/ha																			0		0		0		0
	<i>Silicapower</i>	0,5 l/ha																					0		0		0
	<i>K-Bomber</i>	4 kg/ha																					0		0		0

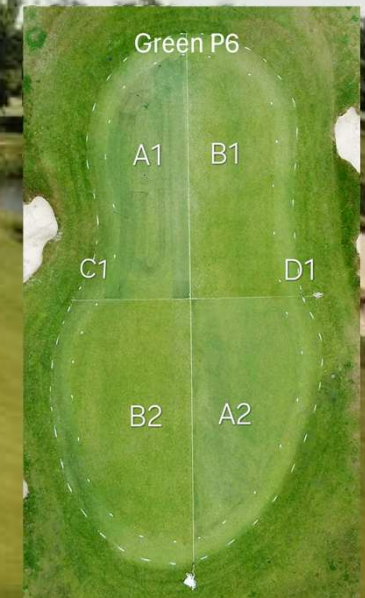


Green P6 Princenbosch

"Hoe kan een golfgreen optimaal vitaal en weerbaar worden gehouden zonder inzet van chemische middelen?"

Bespuitingen	Dosering	Per 175 m ²	Week																											
			18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
LeoZeo	300 kg/ha	5250 g	0																											
Azoter 3 in 1*	20 l/ha	350 ml	0			0			0				0																	
Nova	10 l/ha	175 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Analyses	Bedrijf																													
Bladsap	NovaCropControl				0				0					0						0										0
Droge Stof	Eurofins				0															0										
Bodemmonster	Eurofins				0															0										
Gras Clippings	Princenbosch				0			0	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Vochtmeting met TDR					0			0	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Speelkwaliteit	Princenbosch				0			0			0				0				0				0				0			
PLFA analyse	Eurofins				0															0										
Drone	Princenbosch	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	



WAT IS LEO-ZEO TURF?

Leo-Zeo Turf is een unieke bodemverbeteraar die de voordelen van zeoliet-clinoptiloliet en leonardiet combineert. Het product is ontwikkeld voor gebruik in golfbanen, sportvelden en landscaping, en wordt geleverd in granulaatvorm voor homogeen mengen en eenvoudige toepassing.

ZEOLIET-CLINOPTILOLIET

- Aluminium-silicaat mineraal (Al, Si, O)
- Gevormd via reactie vulkanische lava + zout water
- Hoge kationuitwisselingscapaciteit (CEC)
- Hoog waterretentie- en absorptievermogen
- Bevordert gezondere groei & wortelontwikkeling
- Verhoogt resistentie tegen wortel- en schimmelziekten
- Bindt waardevolle voedingsstoffen in de bodem

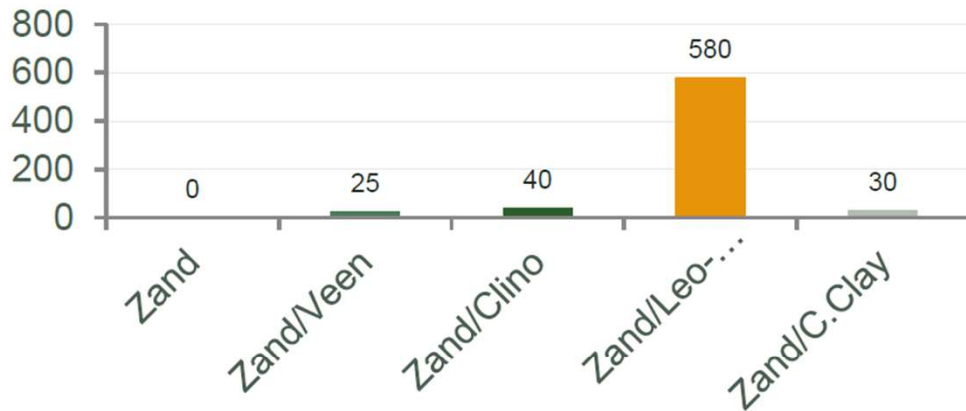
LEONARDIET

- Geoxideerde ligniet, gevormd na 70 miljoen jaar humificatie
- Zeer hoge kationuitwisselingscapaciteit
- Huminezuren met langdurige werking
- Reguleert en verbetert bodemstructuur
- Verbetert beluchting van de bodem
- Verhoogt organisch gehalte van zandbodems
- Stimuleert activiteit van nuttige bodemorganismen

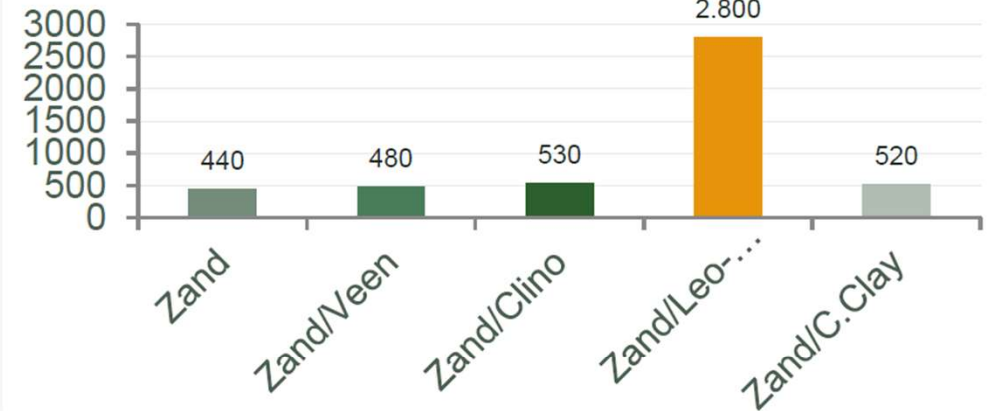
Specs: Org. gehalte 25% | Humine+fulvinezuren 10% | pH 6-8 | Grondstoffen: Zeoliet + Leonardiet | Korrelgrootte 0,5-1,5 mm | Verpakking: 25 kg zakken / bigbags | ISO 9001 gecertificeerd

NUTRIËNTENRETENTIE: MAGNESIUM, CALCIUM & TOTAALOVERZICHT

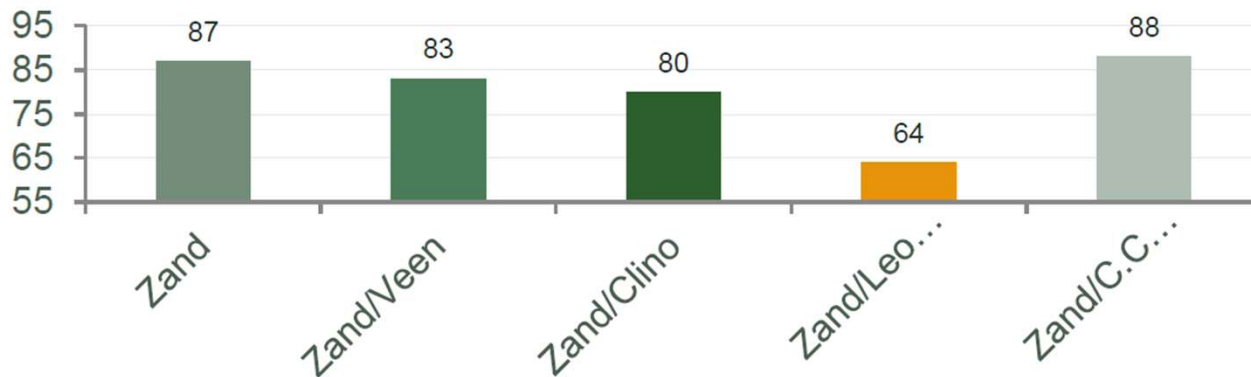
Magnesium na uitloging (ppm)



Calcium na uitloging (ppm)



Totale gemiddelde % afname ALLE nutriënten (lager = beter)



N Stikstof

93,5%

behouden na 120 min
uitloging (beste van alle)

P Fosfor

25%

verloren → 75% retentie
(2e beste, =Clino Turf)

Mg Magnesium

12%

verloren → 88% retentie
sterk superieur

Ca Calcium

~40%

verloren → 60% retentie
beste van alle producten

AZOTER 3in1

MICROBIËLE BODEMMESTSTOF

PRODUCTOVERZICHT

AZOTER 3in1 is een premium vloeibare bio-bodem meststof met de hoogste dichtheid aan nuttige micro-organismen, waar telers al meer dan 3 decennia op vertrouwen. Deze unieke formule combineert drie gespecialiseerde microbiële consortia (**AZOTER F® + AZOTER SC® + AZOTER B®**) van nuttige bacteriën en schimmels die synergetisch samenwerken om de bodemvruchtbaarheid en plantgezondheid te verbeteren.

Eenmaal toegepast vermenigvuldigen deze krachtige micro-organismen zich snel, waarbij ze op natuurlijke wijze stikstof uit de atmosfeer binden, fosfor uit bodemreserves oplossen en kalium uit plantenresten mobiliseren.

Dit uitgebreide microbiële consortium verbetert de nutriëntencyclus, onderdrukt pathogenen, en stimuleert actieve plantengroei en weerbaarheid, waardoor AZOTER 3in1 een complete oplossing is voor bodemgezondheid.

Een enkele toepassing van 10 liter per hectare levert het equivalent van **60-80 kg stikstof** (tot 150 kg onder optimale omstandigheden), **30-40 kg fosfor** (tot 80 kg) en **30-40 kg kalium** gedurende het groeiseizoen, waardoor de afhankelijkheid van conventionele meststoffen aanzienlijk wordt vermindert.

MICROBIEEL CONSORTIUM

Azotobacter chroococcum en **Azospirillum brasilense**: vangen atmosferische stikstof op en zetten deze om in voor planten beschikbare vormen, waardoor de afhankelijkheid van chemische stikstofmeststoffen wordt vermindert.

Bacillus megaterium: maakt fosfor vrij uit onoplosbare bodemverbindingen, waardoor deze essentiële voedingsstof beschikbaar komt voor planten.

Coniothyrium minitans: richt zich specifiek op *Sclerotinia sclerotiorum* (rattenkeutelziekte), en biedt gerichte preventie tegen dit destructieve pathogeen.

Pseudomonas putida: versnelt de afbraak van oogstresten, organisch materiaal en biogas-digestaat, terwijl het aromatische verbindingen en pesticideresiduen in de bodem afbreekt.

Trichoderma atroviride: een krachtig schimmel-bestrijdingsmiddel dat pathogenen onderdrukt, waaronder *Fusarium*, *Pythium*, *Rhizoctonia*, *Botrytis* en *Alternaria*.

AANBEVELINGEN

AZOTER 3in1 is ideaal voor gewassen die gevoelig zijn voor schimmelziekten en is bijzonder effectief voor:

- Granen en oliehoudende zaden
- Aardappelen, suikerbieten en wortelgroenten
- Bladgroenten, koolsoorten, kasgewassen
- Aardbeien, blauwe bessen en ander zacht fruit
- Wijngaarden en truitbomen (appels, peren, kersen)
- Snijsbiomen en bolgewassen, sierplanten en bomen in kwekerijen, openbare en sportgazons

INHOUD EN DICHTHEID

Micro-organisme	Dichtheid per ml
Component A	
<i>Azotobacter chroococcum</i>	min. 4 × 10 ⁸ CFU
<i>Azospirillum brasilense</i>	
<i>Bacillus megaterium</i>	
<i>Coniothyrium minitans</i>	
<i>Pseudomonas putida</i>	
Component B	
<i>Trichoderma atroviride</i>	min. 2 × 10 ⁸ CFU

DOSERING EN TOEPASSING

Aanbevolen dosering:

- Granen en oliehoudende zaden: 10 L/ha
- Andere gewassen: 25 L/ha met 2-3 aanbevolen toepassingen per teelt

Voorbereiding:

Giet de inhoud van de fles (Component B) in de Jerrycan (Component A) en meng grondig direct voor gebruik. Gebruik minimaal 150 L water per hectare; hogere water-volumen verbeteren de bodempenetratie en verdeling.

Toepassingsvoorwaarden:

- Optimale toepassing is 10-14 dagen voor het zaaien/planten of direct tijdens het zaaien/planten met inwerking in het bodemprofiel binnen 2-4 uur door gebruik van een eg, cultivator of verkuilmelaar.
- Toepassing kan ook via druppelirrigatie; we raden minimaal 300 L water per hectare aan.
- **Niet** meer dan **2,5 atm** spuitdruk gebruiken.
- Vermijd toepassing tijdens direct zonlicht; blootstelling aan intensief UV-licht heeft een negatieve invloed op de vitaliteit van micro-organismen.
- Aanbevolen toepassingstijd: vroege ochtend of avond.

Compatibiliteit:

- Kan gemengd worden met bodemherbiciden of insecticiden. **Niet** mengen met fungiciden.
- Geschikt voor mengsets met pH-bereik van 5,8-7,5.

HOUDBAARHEID EN OPSLAG

Om de werking van het product te garanderen, is een gekoelde bewaring nodig:

- 5°C of lager voor een houdbaarheid van maximaal **3 maanden**.
- 15°C of lager, voor een houdbaarheid van **3 weken**. Bewaar de meststof op een droge, koele en goed geventileerde plaats, en zorg ervoor dat het geschiedt blijft van voedsel, diervoeder, farmaceutische producten en hun verpakkingen.

VOORDELEN

Volledige Voedingsvoorziening: Levert continu essentiële N-P-K tijdens de gehele groeicyclus, waardoor minstens 20% reductie in conventionele meststoffen mogelijk is

Eco-Gecertificeerde Oplossing: Vrij van schadelijke nitraten en nitrieten, ondersteunt duurzame landbouwpraktijken

Ziektepreventie: Creëert een microbiële schild tegen veelvoorkomende bodempathogenen waaronder *Fusarium*, *Pythium*, *Rhizoctonia*, *Botrytis*, *Alternaria* en *Sclerotinia*

Mycotoxine-Reductie: Verlaagt significant mycotoxine-niveaus in geogste gewassen door concurrentie met pathogene schimmels

Ontgiftingsfunctie: Helpt bij de afbraak van pesticidenresiduen en aromatische verbindingen in landbouwgronden

Verbeterde Wortelontwikkeling: Stimuleert uitgebreidere wortelsystemen voor betere opname van voedingsstoffen en water

Residuen-Afbraak: Versnelt de afbraak van gewasresten, verbetert bodemstructuur en nutriëntencyclus

De producten die AZOTER 3in1 vormen (AZOTER F®, AZOTER SC®, AZOTER B®) zijn goedgekeurd voor gebruik in de biologische landbouw volgens EG nr. 834/2007 en 889/2008, Bijlage I. Al deze producten vallen onder de categorie bodem verbeteraars.



Distributeur van AZOTER/BÖVI:
Aardbei Extra b.v.
Belversestraat 5, 5076 PV Haaren, NL
Tel./WhatsApp: +31 (0) 411 621 693
azoter@aardbei-extra.nl, www.aardbei-extra.nl



Resultaat

Eenheid

Biologisch

Microbiële biomassa

mg PLF

Totaal bacteriën

mg PLF

Gram positief

mg PLF

Actinomyceten

mg PLF

Gram negatief

mg PLF

Totaal schimmels

mg PLF

Arbusculaire Mycorrhiza

mg PLF

Overige schimmels

mg PLF

Protozoa

mg PLF

Shannon Wiener Index

Schimmel/bacterie-ratio

Gram(+)/Gram(-) ratio

Fysisch

Zuurgraad (pH)

C-organisch

%

Organische stof

%

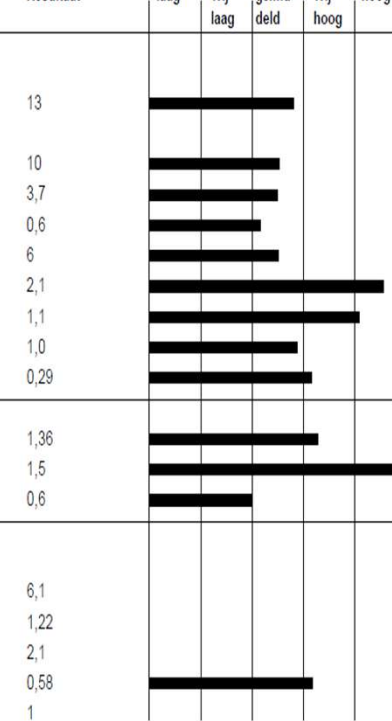
C/OS-ratio

Klei (<2 µm)

%

Resultaat

laag vrij gemid- vrij hoog



Nova

NOVA®



- ✓ **STIMULEERT DE GROEI VAN FIJNE HAARWORTELS**
- ✓ **VERBETERD DE OPNAME VAN VOEDINGSTOFFEN**
- ✓ **GEEFT EEN POSITIEF EFFECT OP DE STOFWISSELING**
- ✓ **MAAKT DE PLANT BETER BESTAND TEGEN STRESS**
- ✓ **ZORGT VOOR EEN GEBALANCEERDE GROEI**

Einde