

LCV ACTUEEL 2023



WAT STAAT ER OP HET PROGRAMMA?



- Méteil – mengteelt met vele gezichten



- Rassenkeuze en afrijping maïs in een gewijzigd klimaat
- Hittestress in maïskuilen
- Hoe ritnaalden bestrijden in maïs
- Actualiteiten rond knolcyperusbestrijding in maïs



- IPM voederbieten: monitoring als basis
- Veldbonen: telen en vervoederen



- IPM-certificatie

WAT STAAT ER OP HET PROGRAMMA?



- **Méteil – mengteelt met vele gezichten**



- Rassenkeuze en afrijping maïs in een gewijzigd klimaat
- Hittestress in maïskuilen
- Hoe ritnaalden bestrijden in maïs
- Actualiteiten rond knolcyperusbestrijding in maïs



- IPM voederbieten: monitoring als basis
- Veldbonen: telen en vervoederen



- IPM-certificatie

THIJS VANDEN NEST - AN
SCHELLEKENS



MÉTEIL-MENGSELS...

WAT ZIJN DIT?

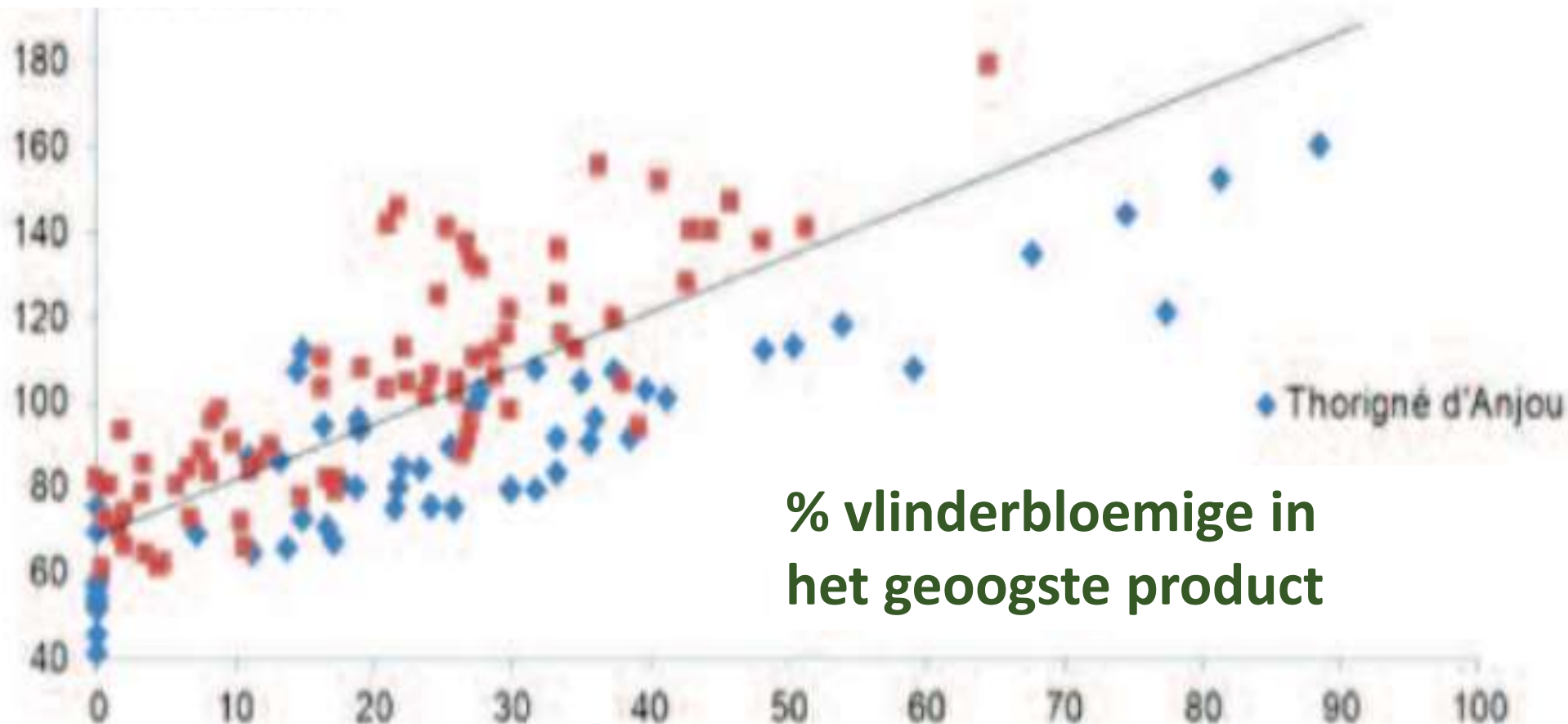
WAT LEREN WE VAN ONZE FRANSE BUREN?

MÉTEIL: WAAROVER GAAT HET?

- Samenstelling
 - mengsel van minstens 1 graan en 1 vlinderbloemige
 - soms complex mengsel van vele soorten, maar niet noodzakelijk
 - Granen: tarwe, triticale, haver, rogge, gerst, spelt
 - Vlinderbloemigen: veldbonen, voedererwt, wikken
 - Klavers kunnen, maar meerwaarde beperkt
- Zaaidatum
 - april-mei (100 groeidagen, opbrengstpotentieel 10 ton DS/ha, kuilen of dorsen)
 - juni-juli (70-80 groeidagen, opbrengstpotentieel 2-4 ton DS/ha, kuilen)
 - September-oktober (overwinteren, potentieel afhankelijk van het doel, kuilen of dorsen)
 - **Focus voor Vlaanderen ligt op zaai september-oktober**
 - **Zaaidatum en doel bepalen mengselsamenstelling**

MÉTEIL: WANNEER OOGSTEN?

g RE/kg DS



Bron: Legrende et al. 2018, AFPP



MÉTEIL: EIGENSCHAPPEN VAN COMPONENTEN (ZAAI SEP-OKT)

Soort	Snelle bodembedekking	Steun voor klimmende component	Productiviteit	Eiwit	Energie
-------	-----------------------	--------------------------------	----------------	-------	---------

Granen:

triticale	+	++	+	-	+
tarwe	-	+	+	+	++
haver	++	+	++	+	+
gerst	++	+	++	+	+
rogge	+(+)	++	+(+)	+	-/+

Vlinderbloemige

veldbonen	-	++	+	++	+
voedererwten	-	-	-	++	++
winterwikke	-	-	-	++	++

Bron: Legrende et al. 2018, AFPP

MÉTEIL: EIGENSCHAPPEN VAN COMPONENTEN (ZAAI SEP-OKT)

Wikke



Veldbonen



Voedererwt



MÉTEIL: ENKELE VOORBEELDMENGSELS

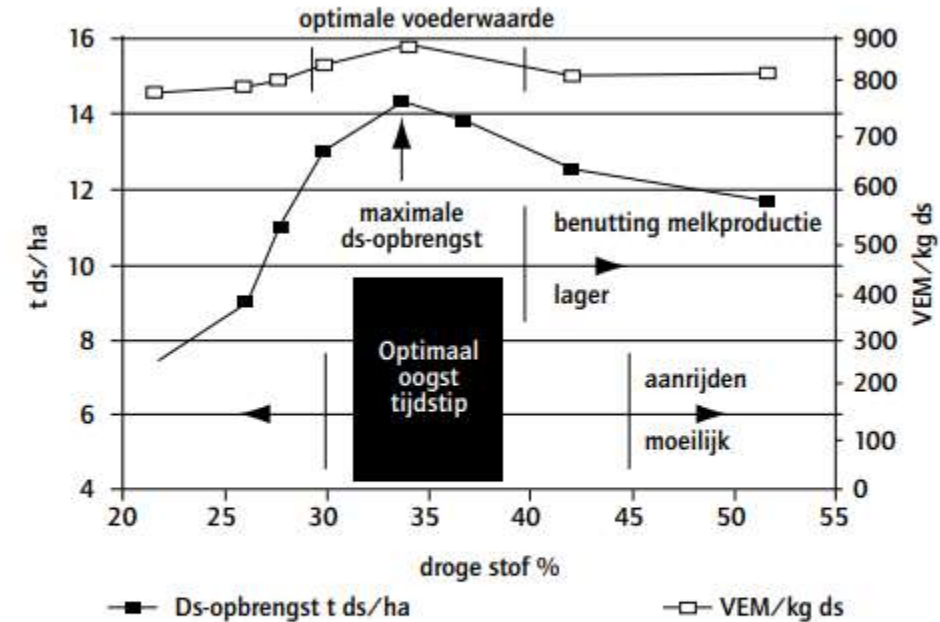
Mengsel	Soorten	z/m ²	kg/ha	Geschikt voor...		
				Bladrijk maaien	Gehele plantsilage (melkrijp/deegrijp)	Dorsen (deegrijp/doodrijp)
Rijk aan granen	Triticale	140-200	60-90	JA	JA	NEE
	Haver	30-80	10-30			
	Voedererwt	10-20(-25)	10-20			
	Winterwikke	10-15	6-9			
	Triticale	220-300	100-130	NEE	JA	JA
	Veldbonen	20-25	6-11			
Rijk aan vlinderbloemige	Triticale	220-300	80	NEE	JA	JA
	Voedererwt	20	20-60			
	Veldbonen	20	80-120			
Rijk aan vlinderbloemige	Veldbonen	14	55-85	JA	JA	NEE
	Voedererwten	37	35-100			
	Winterwikke	31	20			
	triticale	43	20			

Bron: Legrende et al. 2018, AFPF

MÉTEIL: AANDACHTSPUNTEN

- Legering
- Asgehalte (geen zode zoals bij gras)
- Snel doorschieten graancomponent (voederwaarde!) in voorjaar
- Graansoort bepaald doorschietdatum
- Drogestofgehalte bij bladrijke oogst
- N-bemesting 0-30-(50) kg N/ha
- Gehalte vlinderbloemige
 - Meer vlinderbloemigen = lager DS-gehalte
 - Meer vlinderbloemigen = hoger RE%
 - MAAR daarom is het RE% nog niet automatisch hoog!
 - RE ≠ DVE!

Optimaal tijdstip GPS triticale



Figuur 4.1. Invloed van droge stofpercentage bij oogst op opbrengst en benutting van GPS (uit: Eekeren, 1998)



GRAS@VIES

GRATIS ADVIES ROND MANAGEMENT
VAN GRASKLAVER

DOEL?

- Verhogen van het gebruik van eiwit van eigen land door optimalisatie van de grasklaverproductie en –kwaliteit

WAT?

- Een onafhankelijk **graslandadviseur** van PVL, PIBO, Hooibeekhoeve, ILVO of Inagro overloopt samen met jou je huidig beheer, en samen ga je op zoek naar verbeterpunten
- Vrijblijvend **advies gericht op jouw bedrijf**, antwoord op jouw vragen en bovendien gratis

IETS VOOR JOU?

- Teel je grasklaver?
- Wil je je verbeteren op vlak van grasopbrengst, graskwaliteit, kunstmestgebruik, kostprijs van grasland, inkuilresultaat of voederwaarde?
- Wil je hiervoor (enkel) wat van je tijd investeren en in ruil hiervoor een objectief advies?

DOE DAN MEE EN

Meld je aan bij één van de projectpartners :

stef.keppens@pvl-bocholt.be 0470/02 35 83

femke.moors@pibo.be 0472/58 10 61

frederik.faveere@hooibeekhoeve.be 0497/05 07 39

johan.dedijn@ilvo.vlaanderen.be 0478/38 76 60

ellen.versavel@inagro.be 051/14 03 61



WAT STAAT ER OP HET PROGRAMMA?



- Méteil – mengteelt met vele gezichten



- **Rassenkeuze en afrijping maïs in een gewijzigd klimaat**
- **Hittestress in maïskuilen**
- **Hoe ritnaalden bestrijden in maïs**
- **Actualiteiten rond knolcyperusbestrijding in maïs**



- IPM voederbieten: Monitoring als basis
- Veldbonen: telen en vervoederen



- IPM-certificatie



MAIS

RASSENKEUZE & AFRIJPING

IN WIJZIGEND KLIMAAT



GERT VAN DE VEN – AN
SCHELLEKENS

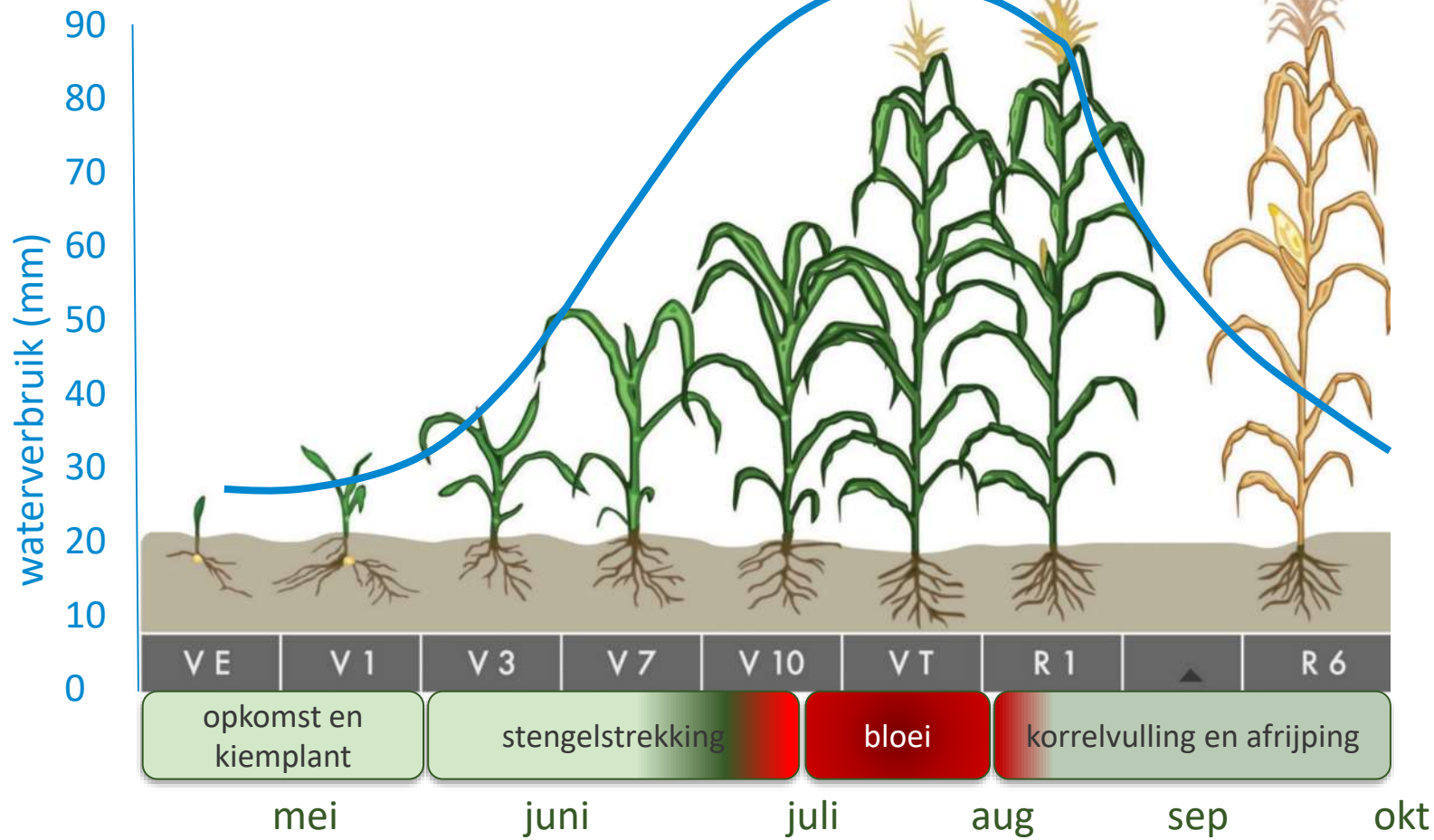
WATERBEHOEFTE MAIS



Gras heeft per kilo droge stof bijna twee maal zoveel water nodig als mais (resp. 350 en 190 liter) oftewel twee badkuipen water voor gras t.o.v. één badkuip voor mais.



Mais gezaaid op zand begin augustus 2022
foto 9 sept 2022



bodem 8-10°, ↗ sneller kiemen, blad vormen, diepere wortels

↗ sneller afrijpen



max. bladopp., snellere bloei, bevruchting
kortedagplant: sneller in bloei bij kortere dagen = rasafhankelijk

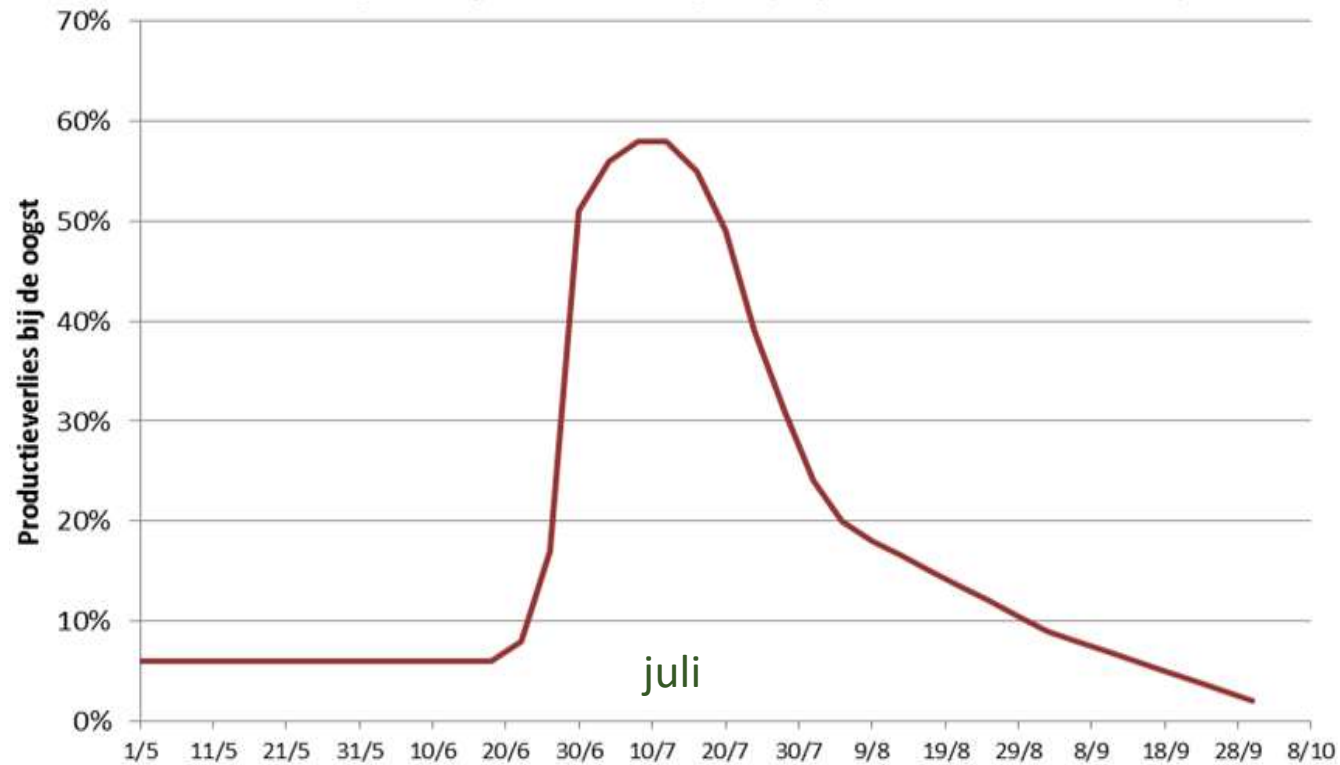


↘ diepere wortels

↘ stress! abortie vruchtbeginsels
slechte korrelzetting

CRUCIALE PERIODE ROND BLOEI

**Maïs, productieverlies bij de oogst,
als gevolg van droogte (bij 1/3 watertekort)**

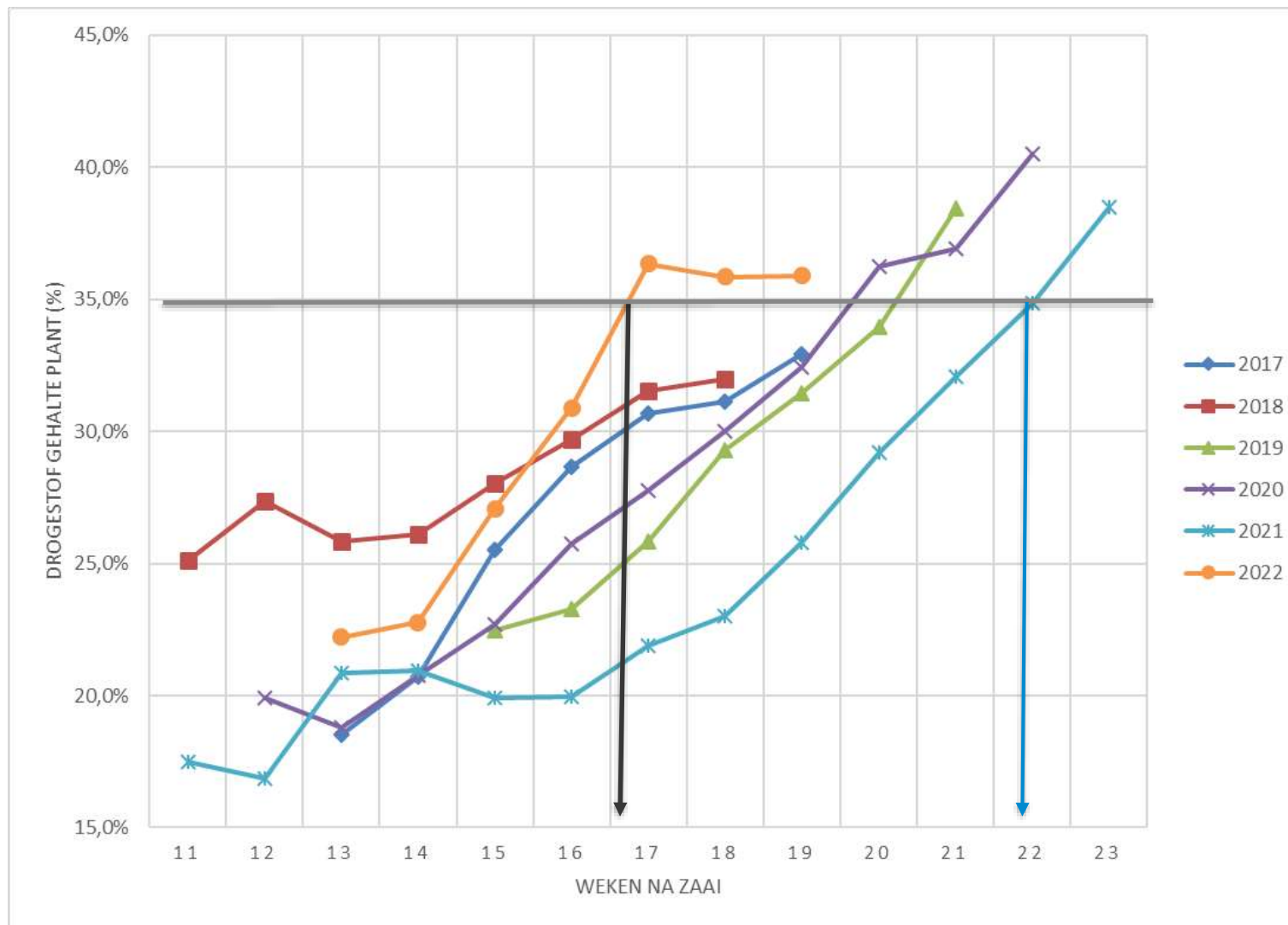


Impact op opbrengst en oogsttijdstip

- Te droog
- Te hoge t° ($> 40^\circ\text{C}$ steriel stuifmeel)
 - Slechte bevruchting en slechte kolfvulling
 - Lager zetmeelgehalte
 - Verstoorde afrijping



AFRIJPING MAIS, EVOLUTIE



Bron: netwerk schatting oogstdatum mais LCV
gemiddelde DS alle rassen, alle locaties, per week

RASSEN?



25 jaar geleden



RASSENKEUZE MAIS

Zien we vandaag de bomen door het bos in maïsland?



Proefveldwerking geoptimaliseerd

Overvloed van rassen, informatie en andere... blijven

LANDBOUWLEVEN wijzen het: **Beste topers** **beste maïsassen.**

Rassenkaartje Maïs 2008

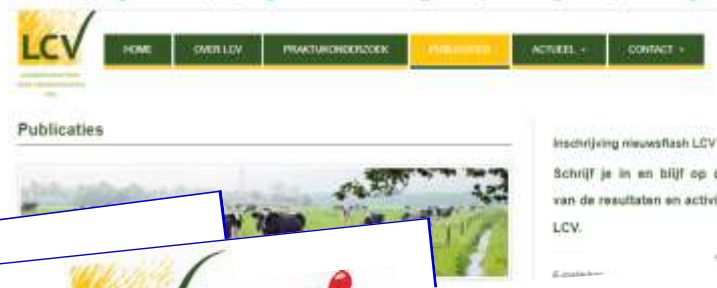
de zetmeelopbrengst in alle vroegrijpheden. **do meeste melk van eigen voor!**

Variëteit	Kenmerken
Lapromessa (Zwarte)	<ul style="list-style-type: none">• Vroege rijp• Top-korrelopbrengst• Grote droog gewicht• Goede veldaanpak• Goede veldaanpak
Ronaldino (Zwarte)	<ul style="list-style-type: none">• Middelenrijp rijp• Top-korrelopbrengst• Zware groothoofden• Goede veldaanpak• Goede veldaanpak• Al 1 jaar meest geteste rijp in Europa
Ricardinio (Zwarte)	<ul style="list-style-type: none">• Vroege rijp• Top-korrelopbrengst• Zware groothoofden• Goede veldaanpak• Goede veldaanpak

Maïs van Barenbrug
barstensval zetmeel

TABELLEN: JAARRESULTATEN

www.lcvvzw.be/publicaties



VARMABEL KUILMAIS VARMABEL KUILMAIS 2022 VARMABEL KORRELMAISRASSEN 2022

Rassen bestemd als te drogen maïsgraan, vochtig maïsgraan of MKS.



Rassen	Mandataris of verdele	Rassen	Mandataris of verdele	Rassen	Mandataris of verdele	Jaar Inschrijving op de Belgische of Europese rassenlijst	Aantal jaar in normaal netwerk	Opbrengst aan 15% vocht (rel. waarde)	Bruto inkomen (rel. waarde)	Vochtgehalte korrel		Planten met stengelrot	Planten met legering	Planten met stengelbreuk
										(% vocht)	(rel. w. DS%)	2 locaties (%)	2 locaties (%)	2 locaties (%)
proeflocatie: Halfvroeg tot late														
LG 31217	LIMAGRAIN BELGIUM	MASTODON	SCAM & PAUWELS	proeflocaties korrelmaïsrassen: Saint Géry, Tongerlo en Wayaux.										
LG 31224	LIMAGRAIN BELGIUM	2121HYB	JORION PHILIP-SEED	DIGITAL	JORION PHILIP-SEEDS	EUR 2019 (IT)	3	111,2	110,2	26,5	99,9	10,2	0,2	0,8
2135HYB	LIMAGRAIN BELGIUM	SMARTBOXX	BAYER	LIMAGOLD (LG 31325)	LIMAGRAIN BELGIUM	EUR 2021 (HU)	Nieuw	110,8	94,5	30,4	94,6	1,2	0,0	0,6
LG 32257	LIMAGRAIN BELGIUM	DKC3513	PIONEER	ICARE	JORION PHILIP-SEEDS	EUR 2020 (FR)	Nieuw	110,4	92,8	30,5	94,4	4,8	0,0	0,7
SY LIBERTY	SYNGENTA	DS1897B	MAS SEEDS	LG 32257	LIMAGRAIN BELGIUM	EUR 2022 (DE)	Nieuw	108,3	117,9	23,7	103,6	8,9	0,1	2,8
JAKLEEN	SCAM & PAUWELS	MAS 250.F	KWS BENELUX	LID2210C	LIDEA BELGIUM	EUR 2022 (PL)	Nieuw	108,1	116,4	24,1	103,0	4,8	0,2	3,4
ACTIVITI CS	SCAM & PAUWELS	KWS EDITIO	BAYER	FARMORITZ	FARMSAAT AG	EUR 2018 (IT)	4	107,8	104,0	27,1	98,9	7,9	0,4	3,3
LG 31253	LIMAGRAIN BELGIUM	DKC3418	LIMAGRAIN BELGIUM	FARMACTOS	FARMSAAT AG	EUR 2022 (DE)	Nieuw	106,7	111,5	25,0	101,8	6,8	0,0	0,1
WESLEY	LIMAGRAIN BELGIUM	LG 31265	-	BISMARCK	EUROCORN	EUR 2020 (IT)	2	106,6	99,7	28,0	97,7	8,4	3,1	1,5
DKC3201	BAYER	2139HYB	PIONEER	P8834	PIONEER	EUR 2018 (AT)	3	106,5	99,3	28,0	97,8	2,1	0,0	0,6
DKC3218	BAYER	P8532	SYNGENTA	PLUTOR	JORION PHILIP-SEEDS	EUR 2022 (DE)	Nieuw	106,4	108,4	25,7	100,9	2,7	0,5	0,3
MICHELEEN	AVEVE / ARVESTA	SY GLORIUS	AVEVE / ARVESTA	EC GISELLA	EUROCORN	EUR 2019 (NL)	3	106,2	99,0	28,2	97,5	9,1	2,6	1,1
BEPPPO	AVEVE / ARVESTA	DKC3601	SYNGENTA	ALMONDO	FARMSAAT AG	EUR 2019 (NL)	3	105,6	98,3	28,0	97,8	6,3	1,2	1,4
SY VITAMIN	SYNGENTA	SY AMFORA	PIONEER	KWS CAMILLO	KWS BENELUX	EUR 2021 (FR)	Nieuw	105,2	109,8	24,8	102,1	22,6	0,0	2,0
LG 31223	LIMAGRAIN BELGIUM	DS1959C	SAATEN UNION BEN	KOKUNA	KWS BENELUX	EUR 2019 (NL)	3	105,2	109,8	24,8	102,1	3,0	0,0	1,4
DKC2788	AVEVE / ARVESTA	PRESTOL	JORION PHILIP-SEE	PRIVAT	KWS BENELUX	EUR 2021 (FR)	Nieuw	104,6	98,2	27,9	97,9	4,3	0,5	1,4
	AVEVE / ARVESTA	MAXOLETA	BAYER	RGT MAXXATAC	KWS BENELUX	EUR 2021 (DE)	2	104,6	98,2	27,9	97,9	4,3	0,5	1,4
	SYNGENTA	DKC3414	SYNGENTA	P9363	KWS BENELUX	EUR 2021 (DE)	2	104,6	98,2	27,9	97,9	4,3	0,5	1,4
	LIMAGRAIN BELGIUM	SY FERONIA	JORION PHILIP-SEE			EUR 2019 (IT)	3	104,5	100,8	27,2	98,8	11,3	0,3	2,5
	AVEVE / ARVESTA	GREATFUL	SYNGENTA			EUR 2021 (DE)	2	104,5	100,8	27,2	98,8	11,3	0,3	2,5
	AVEVE / ARVESTA	SY NOMAD	JORION PHILIP-SEE			EUR 2019 (IT)	3	104,5	100,8	27,2	98,8	11,3	0,3	2,5
	AVEVE / ARVESTA	P8333	PIONEER			EUR 2019 (IT)	3	104,2	101,9	26,7	99,5	4,1	0,3	1,3
						EUR 2019 (IT)	3	104,2	101,9	26,7	99,5	4,1	0,3	1,3
						EUR 2019 (IT)	3	104,2	101,9	26,7	99,5	4,1	0,3	1,3
						EUR 2018 (FR)	5	104,0	112,2	24,0	103,2	4,7	0,2	3,4
						EUR 2018 (FR)	5	104,0	112,2	24,0	103,2	4,7	0,2	3,4
						EUR 2017 (AT)	Nieuw	104,0	86,6	30,5	94,4	14,4	0,7	3,0
						EUR 2017 (AT)	Nieuw	104,0	86,6	30,5	94,4	14,4	0,7	3,0
						EUR 2022 (FR)	Nieuw	103,6	99,2	27,5	98,5	13,8	0,0	1,8
						EUR 2022 (FR)	Nieuw	103,6	99,2	27,5	98,5	13,8	0,0	1,8
						EUR 2022 (FR)	Nieuw	102,7	106,2	25,3	101,5	10,4	0,2	1,2
						EUR 2022 (FR)	Nieuw	102,7	106,2	25,3	101,5	10,4	0,2	1,2

RASSENKEUZE IFV DROOGTE-EIGENSCHAPPEN?

- Zijn er rassen die beter tegen het droge en warme weer kunnen?
- Analyse LCV-locaties 2018-2022 door Proefhoeve Bottelare /Ugent (VLAIO Klimaatrobuust telen) op basis rassenproeven 2018 tem 2022, 3 locaties

Eerste conclusies:

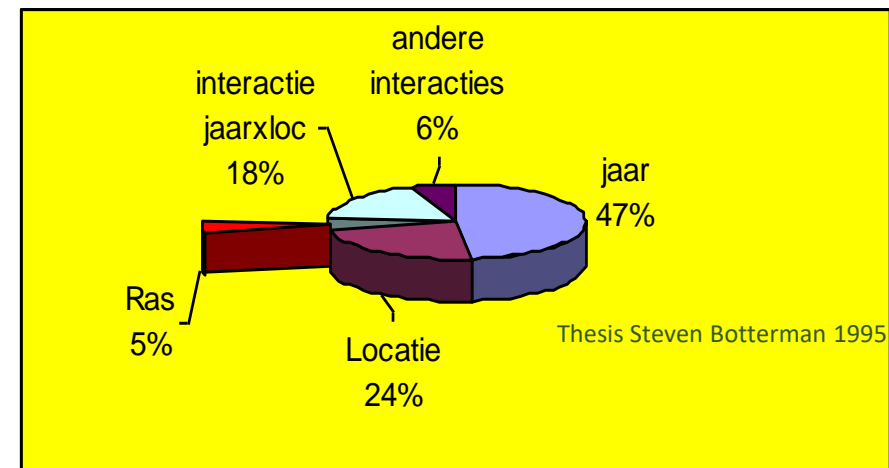
- Effect van jaar / weersomstandigheden en locatie op opbrengst is groter dan effect van ras of van kweker
- Jaren met droge/warme zomerperiodes > lagere opbrengsten vooral bij vroege rassen
- Variatie over de jaren heen van de rassen is gelijk
- Opbrengst 2022 was niet extreem laag > rassenarsenaal robuust tegen droge zomers

Kijk ook naar de meerjarige cijfers!!!!

Belang van teelttechniek !!!!



Ook in 1995 was dit de conclusie in de thesis Steven Botterman





HITTESTRESS IN MAISKUILEN

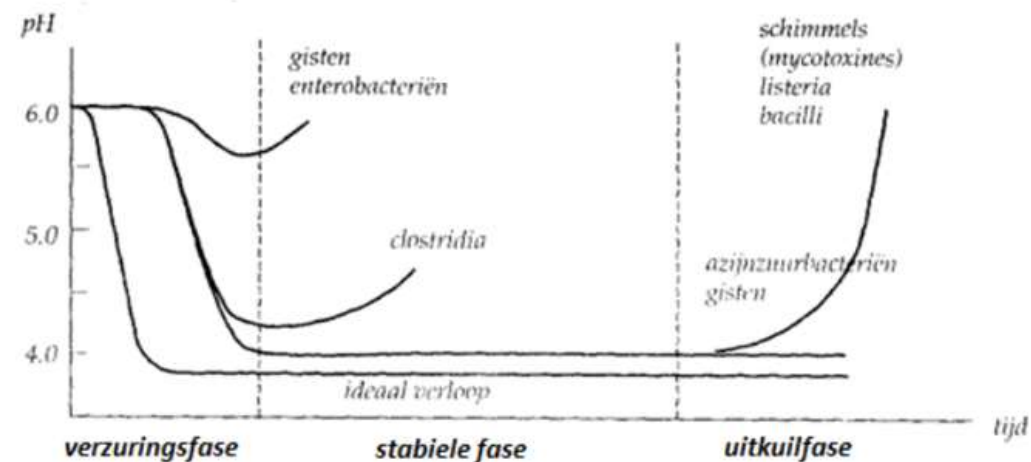


*DEMONSTRATIEPROJECT: HITTESTRESS BIJ
MAÏSKUILEN*

ELLEN VERSAVEL

INKUILPROCES

- Ademhalingsfase
→ verbruik aanwezige zuurstof
- Verzuringfase
→ fermentatie door vnl melkzuurbacteriën
 - Anaeroob
 - Suiker → Melkzuur → pH ↓
 - Te traag proces of onvoldoende lage pH = ongewenste micro-organismen
- Stabiele fase of bewaringsfase
- Uitkuilfase
 - Aerobe stabiliteit bepaalt snelheid waarmee kuil opwarmt
 - Niet stabiel = groei = verlies voedingswaarde



Figuur 3: Fases van het inkuilproces (Instituut voor Dierhouderij en Diergezondheid ID-Lelystad, 2000).

LET OP MET SILOGASSEN!



Foto: Jetty Middelkoop - Brandweer Amsterdam

• Giftige gassen gemeld

Zwaarder dan lucht → blijft laag

Ad **Brandweer rukt uit voor giftige gassen bij maïskuil in Barneveld**
12 september 2022, 12:49 Overig
ontlucht de maïskuil niet in de

• Giftige gassen in

an de gassen

ar gassen vrij? Bel 112

- Evacueer bij ernstig gevaar
- Houdt rekening met het draaien van de wind

INKUILPROEF: MICROKUILEN 2021

2 types maïs:

- Drogere maïs met gewone kolf (37% DS)
- Nattere maïs met onderontwikkelde kolf (29% DS)



	Kuiladditief		Kuildensiteit	Inkuilduur
T1	Controle (water)		Hoog (ca. 190 kg DS/m ³)	Kort: 15 dagen
T2	Pioneer 11C33 RR	Homo- en heterofermentatieve MZB		
T3	Magniva Platinum 1	Heterofermentatieve MZB		
T4	Controle (water)		Laag (ca. 160 kg DS/m ³)	Lang: 90 dagen
T5	Controle (water)		Hoog (ca. 190 kg DS/m ³)	Lang: 90 dagen
T6	Pioneer 11A44	Heterofermentatieve MZB		
T7	Pioneer 11 C33 RR	Homo- en heterofermentatieve MZB		
T8	Magniva Platinum 1	Heterofermentatieve MZB		
T9	EM Silage N	Homo- en heterofermentatieve MZB + gisten		

VERWACHT EFFECT

Heterofermentatieve melkzuurbacteriën:

- Minder melkzuur
- Meer azijnzuur → broeiremmend
- Hogere pH
- Meer ethanol
- Hogere fermentatieverliezen

Nattere maïs:

- Lagere pH
- Meer zuren

RESULTATEN BIJ UITKUILEN NA 15 DAGEN

Drogere maïs met normale kolven	neg. controle HD		<i>Magniva Platinum 1</i>			<i>Pioneer 11C33 RR</i>		
	gemidd.	st.dev.	gemidd.	st.dev.	≠	gemidd.	st.dev.	≠
aerobe stabiliteit (uren)	46.84	11.75	40.61	5.71	ns	30.50	4.39	*
DS na Honig (g/kg VS)	305	8	297	4	ns	300	8	ns
DS verlies ged. Honig (g/dag)	1.24	0.17	1.50	0.30	ns	1.52	0.16	*
max. temperatuur (°C)	27.50	0.41	28.38	0.48	ns	28.83	1.26	ns
tijdstip max. temperatuur (uren)	74.34	5.49	58.47	10.72	ns	45.45	6.77	*
temperatuursom (°C)	23 821	270	24 462	712	ns	24 942	426	*
Nattere maïs met onderontwikkelde kolven	neg. controle HD		<i>Magniva Platinum 1</i>			<i>Pioneer 11C33 RR</i>		
	gemidd.	st.dev.	gemidd.	st.dev.	≠	gemidd.	st.dev.	≠
aerobe stabiliteit (uren)	49.89	7.78	40.46	13.00	ns	46.85	10.71	ns
DS na Honig (g/kg VS)	241	6	244	7	ns	237	11	ns
DS verlies ged. Honig (g/dag)	0.91	0.19	0.97	0.09	ns	1.03	0.21	ns
max. temperatuur (°C)	28.75	0.87	29.88	3.01	ns	29.25	1.19	ns
tijdstip max. temperatuur (uren)	83.25	22.22	66.08	18.51	ns	74.11	17.71	ns
temperatuursom (°C)	24 036	768	24 579	880	ns	24 519	221	ns

RESULTATEN BIJ UITKUILEN NA 90 DAGEN

Drogere maïs met normale kolven	neg. controle LD			neg. controle HD			EM Silage N			Magniva Platinum 1			Pioneer 11A44			Pioneer 11C33 RR		
	gemidd.	st.dev.	*	gemidd.	st.dev.	*	gemidd.	st.dev.	*	gemidd.	st.dev.	*	gemidd.	st.dev.	*	gemidd.	st.dev.	*
aerobe stabiliteit (uren)	26.53	10.01	ns	24.06	6.18		24.55	2.13	ns	28.08	2.48	ns	49.70	12.10	*	27.96	3.62	ns
DS na Honig (g/kg VS)	221	1	ns	219	6		308	5	*	293	2	ns	215	9	ns	296	2	*
DS verlies ged. Honig (g/dag)	2.86	0.07	ns	2.78	0.20		1.48	0.05	*	1.58	0.15	*	2.70	0.20	ns	1.48	0.07	*
max. temperatuur (°C)	35.75	6.06	ns	38.75	1.94		36.83	3.79	ns	37.00	0.50	ns	31.00	4.32	*	36.50	4.24	ns
tijdstip max. temperatuur (uren)	35.00	0.33	ns	35.58	7.01		35.11	1.95	ns	40.55	3.24	ns	140.67	91.26	*	45.17	10.17	ns
temperatuursom (°C)	24 027	617	ns	24 298	202		24 156	1 162	ns	24 202	652	ns	23 217	154	*	24 136	396	ns
Nattere maïs met onderontwikkelde kolven	neg. controle LD			neg. controle HD			EM Silage N			Magniva Platinum 1			Pioneer 11A44			Pioneer 11C33 RR		
aerobe stabiliteit (uren)	21.31	0.36	ns	25.81	2.91		29.51	3.13	ns	39.67	3.34	ns	87.81	25.28	*	35.50	9.91	ns
DS na Honig (g/kg VS)	223	4	ns	220	6		223	0	ns	225	4	ns	233	5	*	218	0	ns
DS verlies ged. Honig (g/dag)	1.38	0.14	ns	1.32	0.12		1.25	0.01	ns	1.20	0.07	ns	1.03	0.13	*	1.34	0.04	ns
max. temperatuur (°C)	42.13	2.18	ns	39.17	1.26		36.38	3.07	ns	34.00	4.56	ns	28.38	2.46	*	37.38	3.07	ns
tijdstip max. temperatuur (uren)	30.44	0.84	ns	36.00	3.06		42.33	3.60	ns	52.22	2.17	ns	187.58	103.54	*	50.08	12.07	ns
temperatuursom (°C)	23 901	125	ns	23 969	1 080		23 875	257	ns	23 543	48	ns	23 120	886	ns	24 089	447	ns

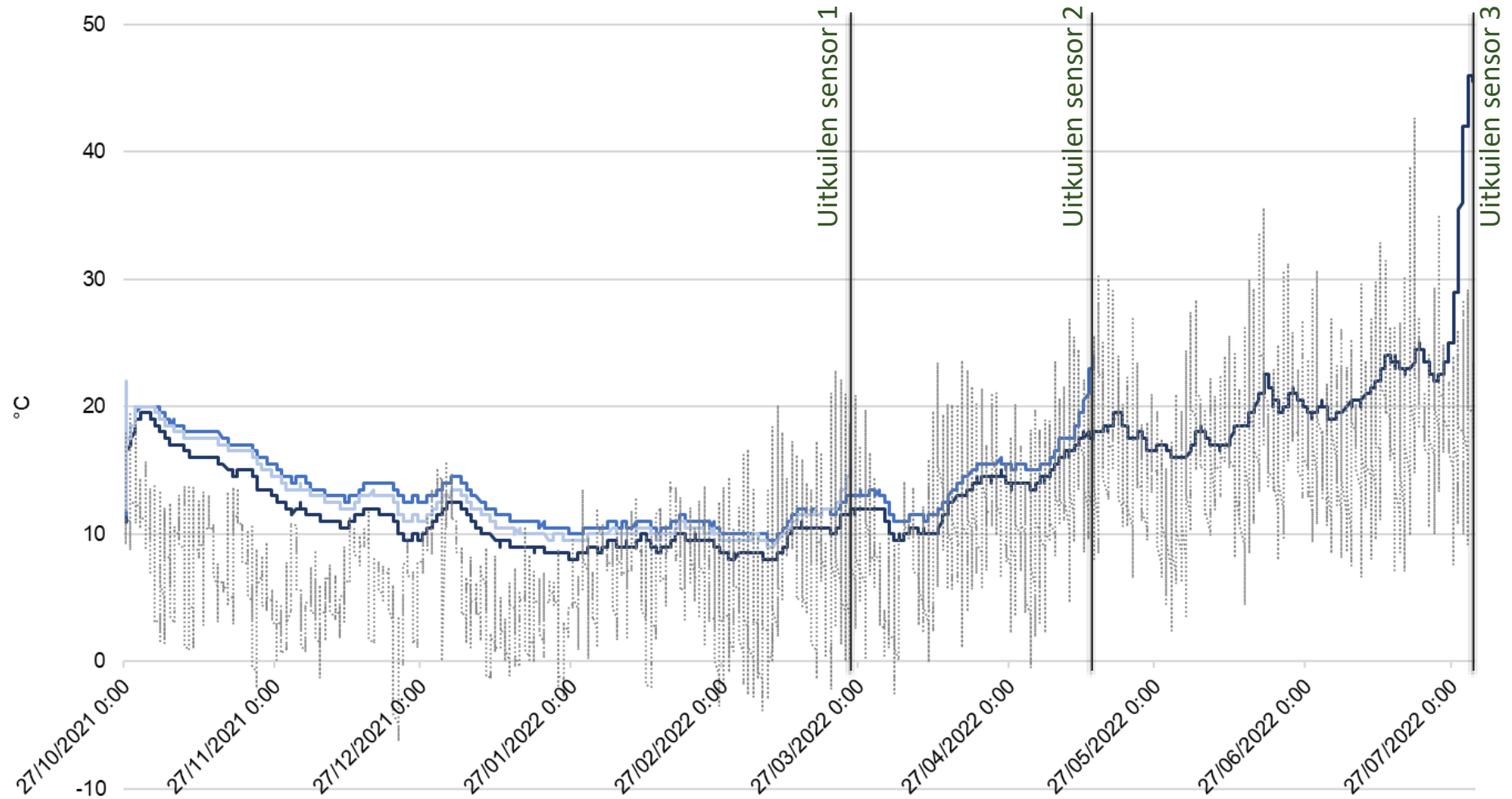
PROEFHOEVE BOTTELARE



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland

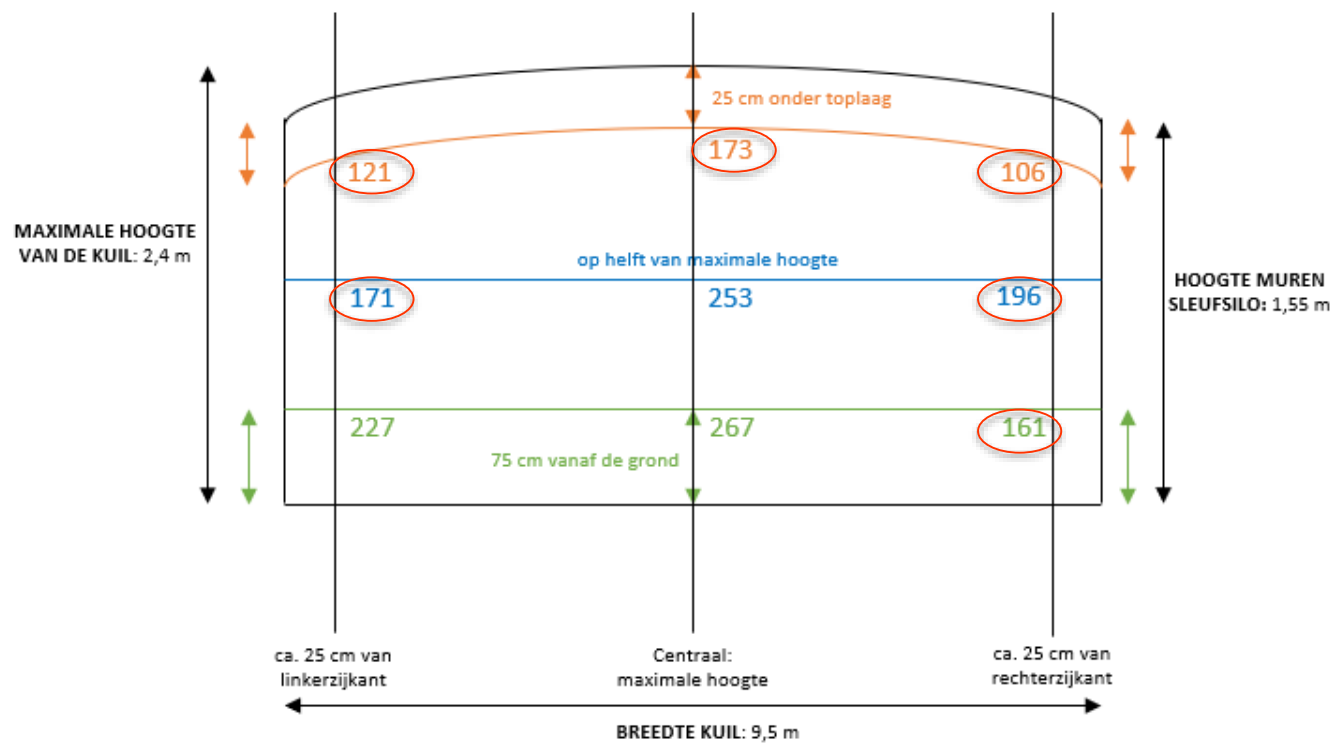


OPVOLGEN PRAKTIJKKUILEN

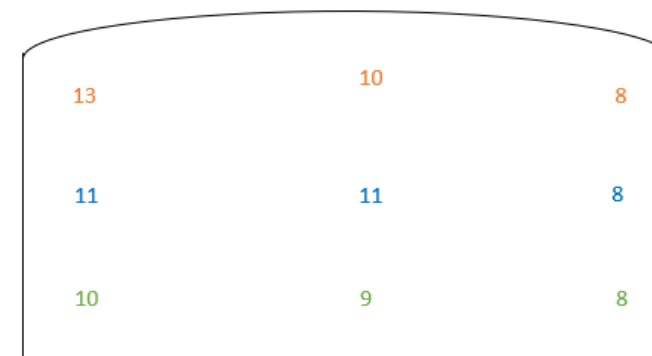
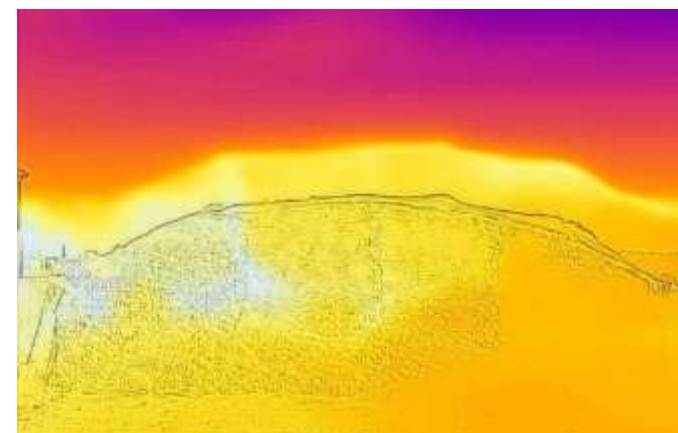


OPVOLGEN PRAKTIJKKUILEN

- Kuldichtheid in kg DS/m³



- T snijvlak in °C, IR



BESLUIT

Inkuilproef

- Bij omstandigheden van 2021 toont enkel Pioneer 11A44 een broeiremmend effect.

Praktijkkuilen

- Temperatuurverloop kuilen
 - Net na inkuilen: ↗ met enkele graden
 - Gedurende tweetal maanden: langzame ↘ tot stabiele t° van 10 – 12 °C
- Bij broei: explosieve ↗ t° in slechts enkele dagen tijd
- Kuildichtheid toplaag: onvoldoende
- Los materiaal voor de kuil → broei!



HOE RITNAALDEN BESTRIJDEN IN MAIS?

PROEF- EN VORMINGSCENTRUM VOOR DE LANDBOUW

HOOIBEEKHOEVE GEEL

INAGRO BEITEM



MARIJKE GIJBELS

BODEMINSECTEN

Engerlingen



Bron: WUR

Emelten



Bron: Aveve

Ritnaalden



Bron: Praktijkpunt Landbouw

Meikever



Bron: BASF

Rozenkever



Bron: waarnemingen.nl

Junikever



Langpootmug



Bron: De Limburger

Kniptor



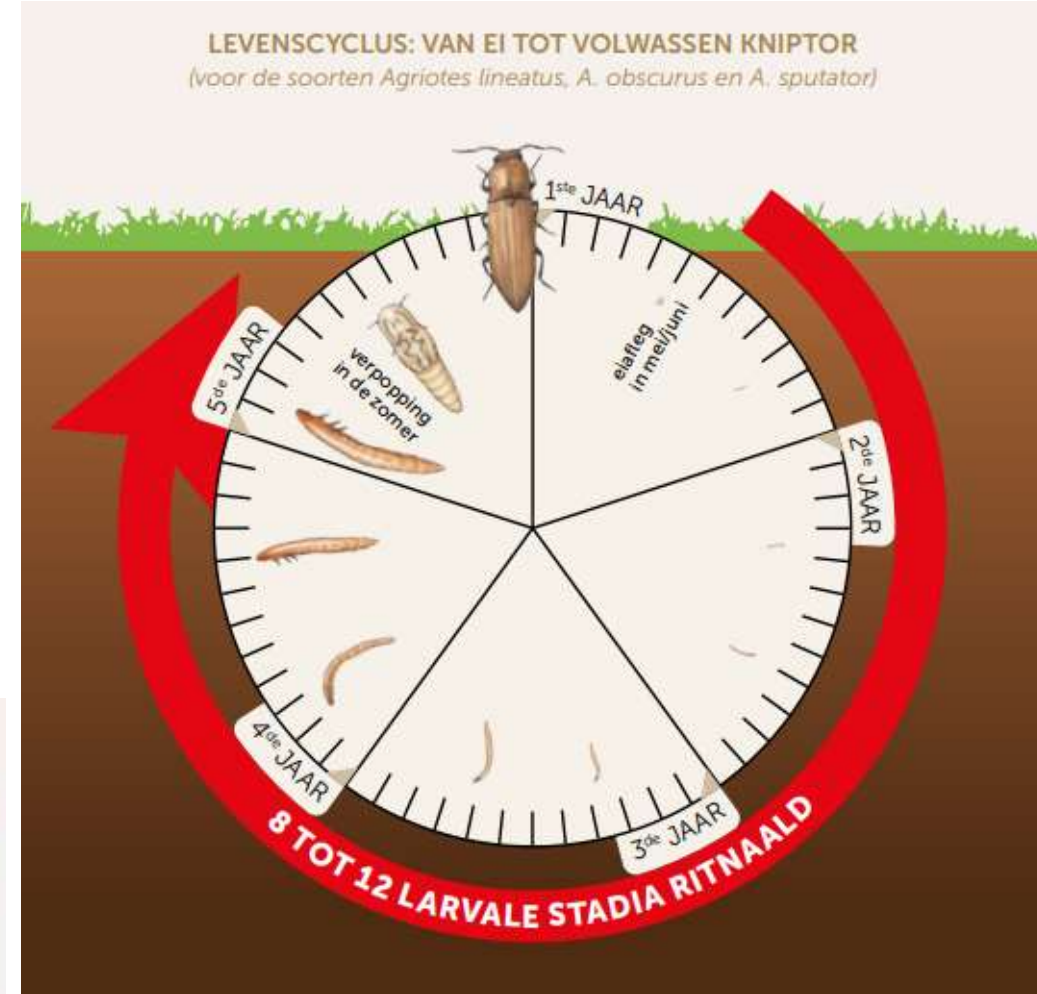
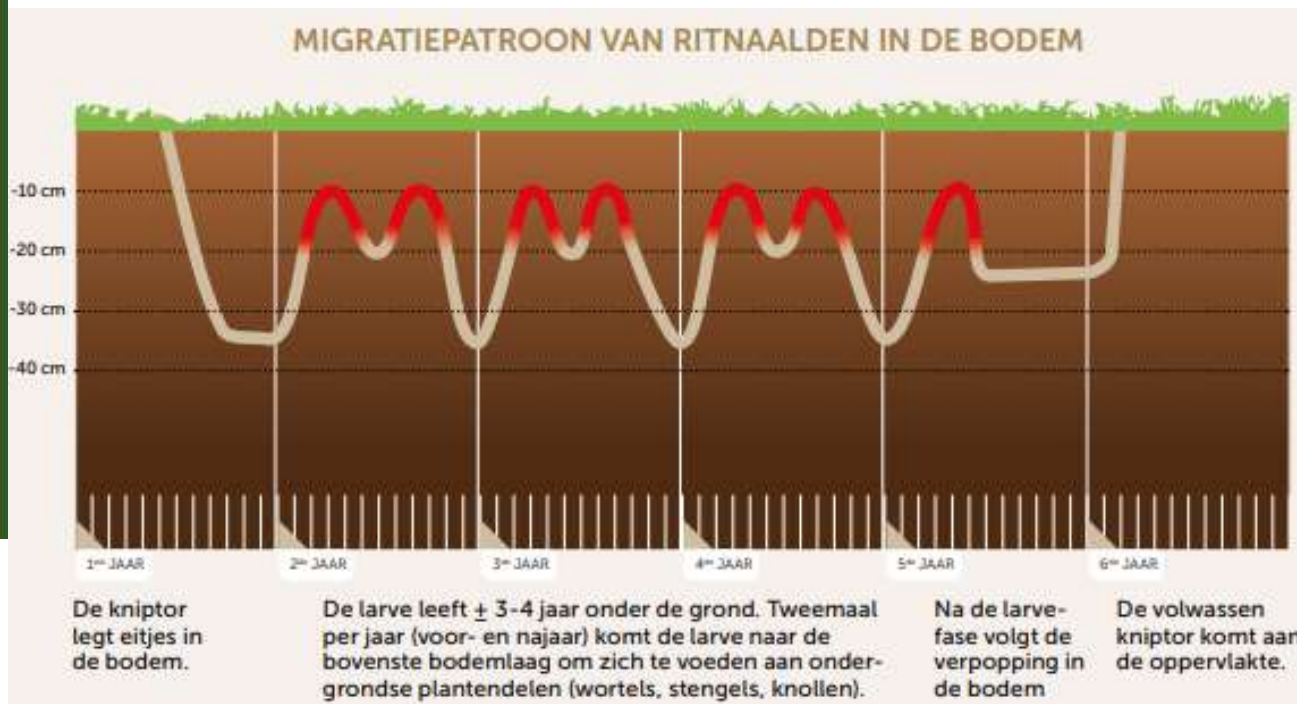
Bron: Waarnemingen.nl

RITNAALDEN-SCHADE IN MAÏS



LEVENSCYCLUS RITNAALDEN

- Ontwikkelen gedurende 3 tot 5 jaar in de bodem
- Voeden zich met ondergrondse delen van diverse planten
- In voor- en najaar worden ritnaalden actief
→ vraatschade



Bron: Inagro

Bron: Inagro

RITNAALDENPROEVEN

- Zaaizaadontsmetningen staan onder druk, ook voor de maïsteelt
- Elk jaar **meer en meer problemen met bodeminsecten**
- Vraagt om preventief screenings- en bestrijdingsonderzoek

- Proeven aangelegd bij:
 - Proef- en Vormingscentrum voor de Landbouw
 - Hooibeekhoeve Geel
 - Inagro Beitem

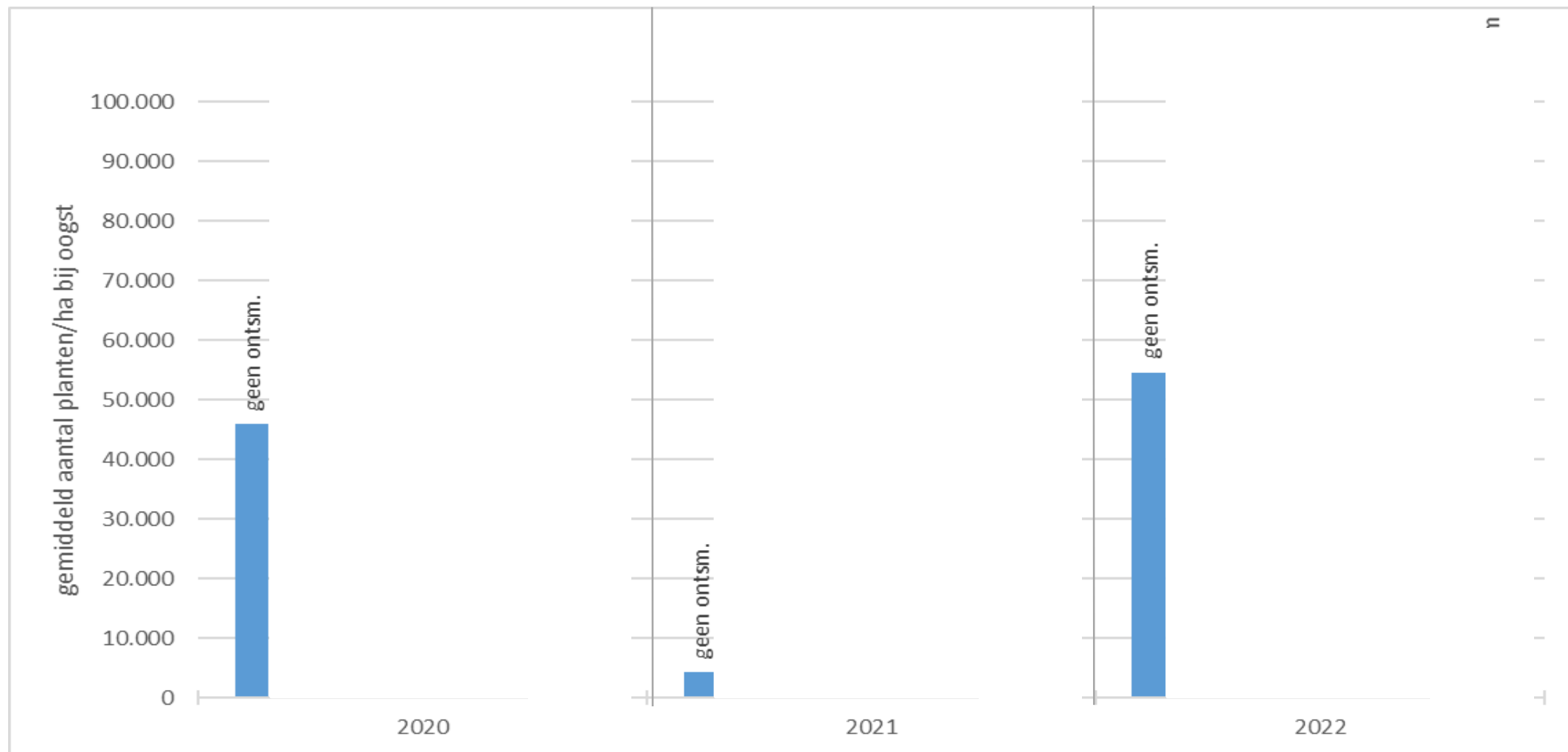
RITNAALDENPROEVEN

- Doel van de proeven:
 - Bestrijdingsstrategie?
 - Vergelijking zaaizaadontsmettingen en granulaten?
 - Meerwaarde granulaten in combinatie met zaaizaadontsmettingen of omgekeerd?

Nummer	Behandeling	Granulaat	Zaaizaad diepte	Dosering
1	Zonder ontsmetting	⊗	3 cm	/
2	Force ZZ	⊗	3 cm	/
3	Zonder ontsmetting	⊗	4-5 cm	/
4	Force ZZ	⊗	4-5 cm	/
5	Perlka	= meststof	4-5 cm	/
6	Sherpa	☑	4-5 cm	12kg/ha
7	Force EVO	☑	4-5 cm	16kg/ha
8	Force ZZ + Sherpa	⊗ + ☑	4-5 cm	12kg/ha
9	Force ZZ + Force EVO	⊗ + ☑	4-5 cm	16kg/ha

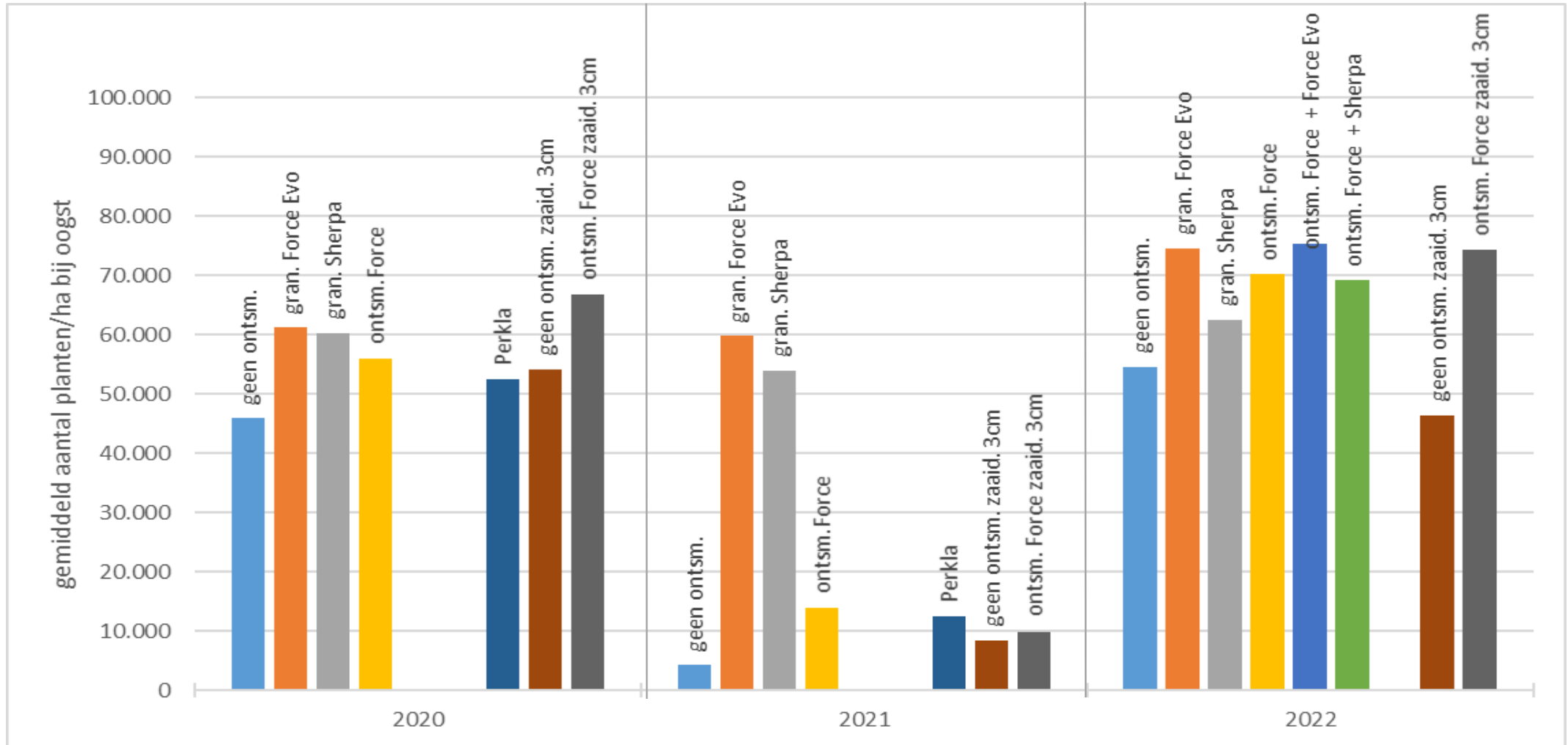
RITNAALDENPROEVEN

- Aantal stengels/ha bij oogst op proefperceel Hooibeeckhoeve Geel



RITNAALDENPROEVEN

- Aantal stengels/ha bij oogst op proefperceel Hooibeekehoeve Geel



RITNAALDENPROEVEN

- Algemeen kan besloten worden dat:
 - Een **behandeling zonder ontsmetting negatieve effecten** heeft op opbrengst maïs
 - Deze effecten zijn vaak prominenter aanwezig wanneer gezaaid werd op 3cm
 - Zaaizaadontsmetting kan voldoende zijn bij een lichte aantastingsgraad van ritnaalden
 - Zaaizaadontsmetting alleen scoort minder goed dan granulaten
 - Force Evo:
 - De beste bestrijding
 - Heeft een 'grote' meerwaarde naar de beginontwikkeling van de maïs
 - Bij zware aantastingsgraad kan het aangewezen zijn granulaten te gebruiken (bovenop zaaizaadontsmetting), maar deze resultaten zijn niet altijd éénduidig
 - Hoe schat je de graad van aantasting in?
 - Ook kritisch kijken naar teeltrotatie en bodembewerking



ACTUALITEITEN ROND KNOLCYPHERUSBESTRIJDING IN MAIS



SHANA CLERCX

BEKNOPTE INLEIDING

- Invasief schijngras
- Al sinds '80 in Vlaanderen
- Gevolgen in praktijk
- Wetgeving: individuele aanpak
 - **NIEUW: conditionaliteit**
 - Het niet naleven van het teeltverbod op wortel-, bol- en knolgewassen
 - 2023 waarschuwing, 2024 sanctie
 - Min. 10 m² besmet
 - Besmet = min. 10 planten/m² of 50 % bedekkingsgraad





RESULTATEN BOVENGRONDS: CHEMISCH



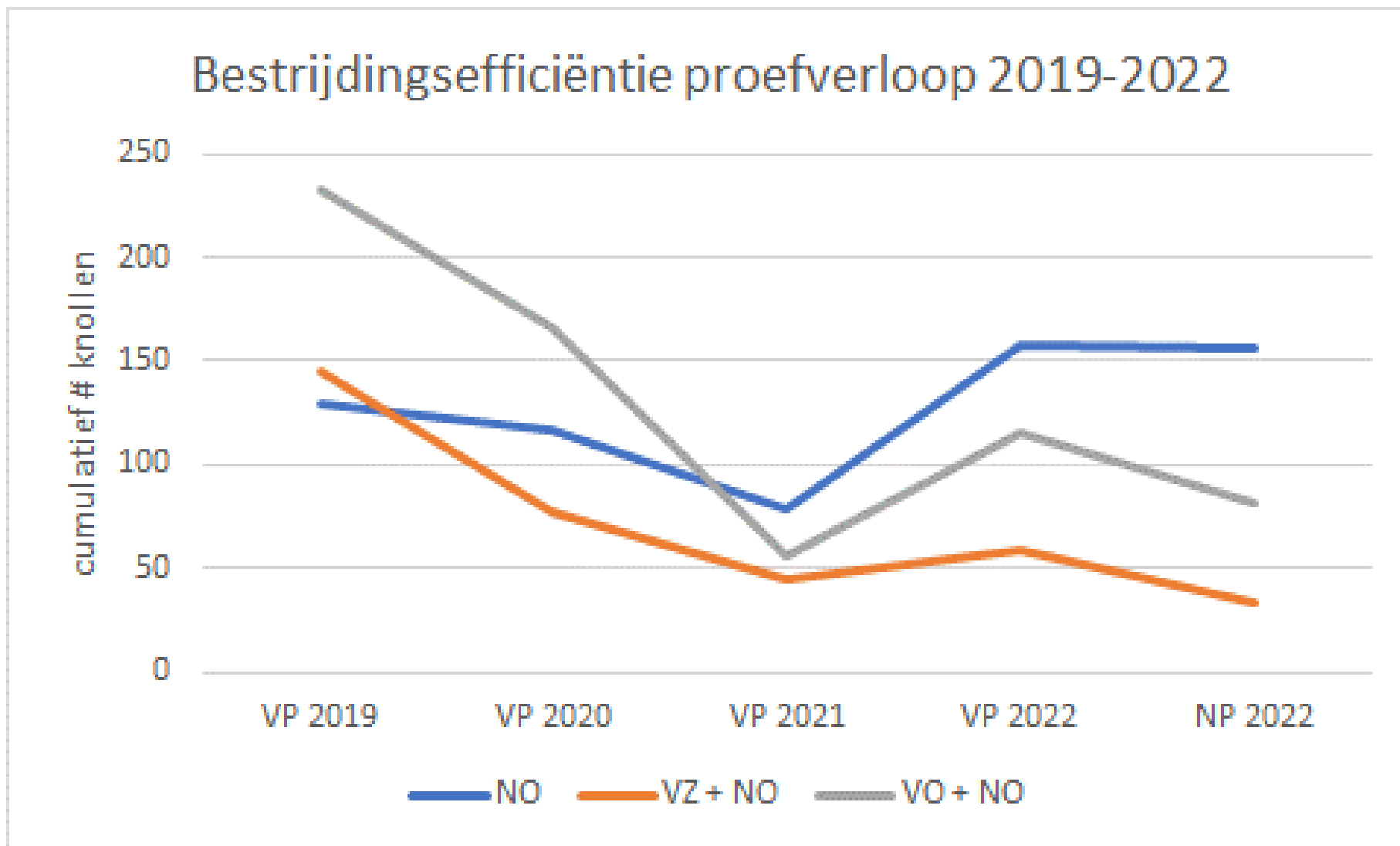
RESULTATEN BOVENGRONDS: MECHANISCH



RESULTATEN ONDERGRONDS

	NO				VZ + NO				VO + NO			
	DALING	STIJGING	GELIJK	GN DRUK	DALING	STIJGING	GELIJK	GN DRUK	DALING	STIJGING	GELIJK	GN DRUK
BE obj.	28%	23%	8%	43%	50%	20%	20%	10%	35%	25%	13%	28%
NL obj.	10%	0%	0%	90%	25%	35%	10%	30%	20%	5%	5%	70%
VZ obj.	57%	0%	14%	29%	43%	29%	29%	0%	36%	21%	14%	29%
	28%	12%	7%	53%	42%	26%	19%	14%	31%	19%	11%	39%
					34%	19%	12%	35%				

RESULTATEN ONDERGRONDS



CONCLUSIE

- Voor zaai:
 - Chemie (bv. 1,5 Dual Gold) = beste verzekering
 - Mechanisch: vals zaaibed
- Tijdens teelt:
 - Chemie:
 - VO (bv. 1,4 Frontier) = goede verzekering
 - 2 x NO voor knolcyperus o.b.v. 0,75 Callisto en 0,8 Onyx
 - Versterkers bv olie, Successor (?)
 - Mechanisch: schoffel + bandbespuiting
- Na teelt: controle
 - Knolvorming na 2-3 weken
 - Mechanisch
 - Chemisch: opletten glyfosaat

WAT STAAT ER OP HET PROGRAMMA?



- Méteil – mengteelt met vele gezichten



- Rassenkeuze en afrijping maïs in een gewijzigd klimaat
- Hittestress in maïskuilen
- Hoe ritnaalden bestrijden in maïs
- Actualiteiten rond knolcyperusbestrijding in maïs



- **IPM voederbieten: monitoring als basis**
- **Veldbonen: telen en vervoederen**



- IPM-certificatie



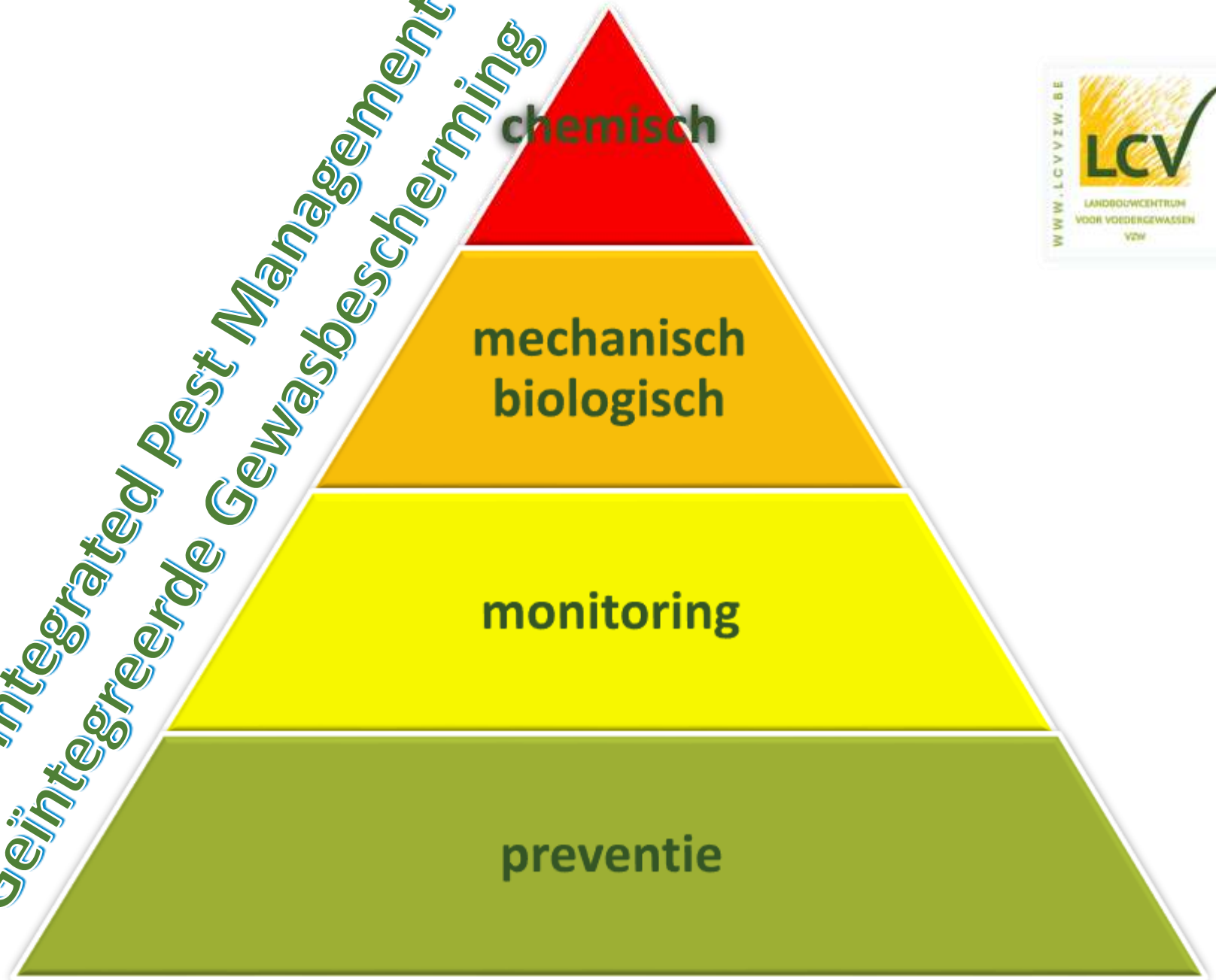
IPM VOEDERBIETEN MONITORING ALS BASIS



GERT VAN DE VEN



*IPM=Integrated Pest Management
=Geïntegreerde Gewasbescherming*





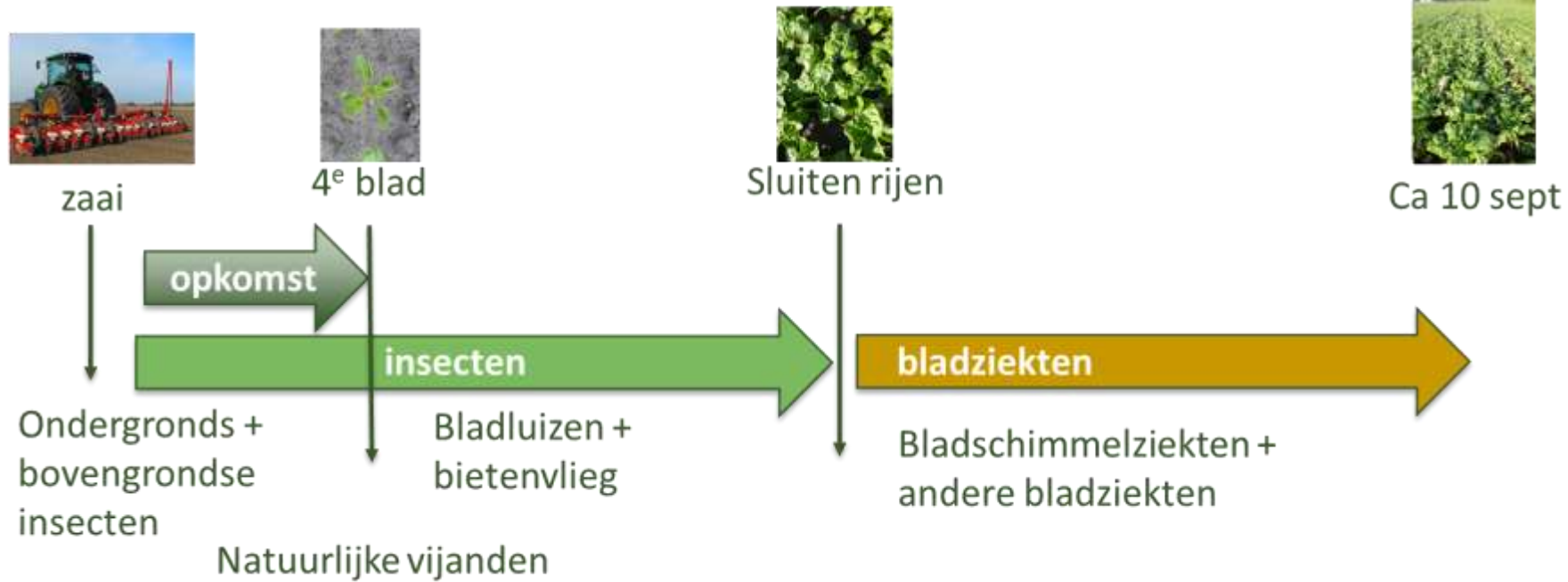
PREVENTIE

- Voorkomen is beter dan genezen!!
- Aandachtspunten
 - N bemesting matigen (vnl invloed op witziekte)
 - Onderwerken gewasresten (vnl invloed op cercospora)
 - Ruimere rotatie (vnl invloed op cercospora)
 - Rassenkeuze
vb. Rhizoctoniagevoeligheid



[https://www.lcvvzw.be/publicaties/
artikel-rassenproeven-voederbieten](https://www.lcvvzw.be/publicaties/artikel-rassenproeven-voederbieten)

MONITORING: WAARNEMINGEN



- Verspreid over het veld willekeurig 40 planten nemen
- Tel het aantal groene bladluizen, kolonies zwarte bonenluis, eitjes bietenvlieg,
- Tel ook de natuurlijke vijanden
- Op basis van tellingen berekening maken of [schadedrempel](#) is overschreden

- Verspreid over het veld willekeurig 50 bladeren plukken (geen jonge hartbladeren, oudere of verwelkte/gele bladeren)
- Tel het aantal bladeren aangetast met Cercospora, Ramularia, witziekte en/of roest, (aangetast blad = blad met min 1 vlek)
- Op basis van tellingen berekening maken of [schadedrempel](#) is overschreden

Meer details: <https://www.irbab-kbivb.be/waarnemingsnetwerk-bieten-en-cichorei-documenten/>

MONITORING: WAARSCHUWINGEN

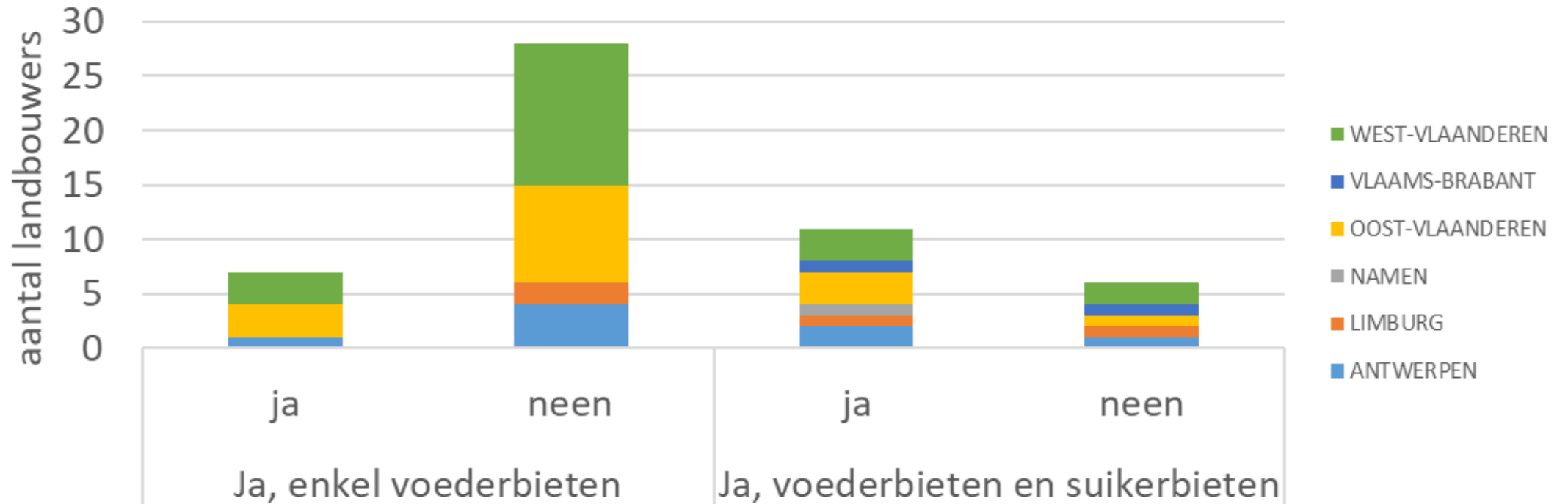


Waarschuwingsbericht

www.irbab-kbivb.be

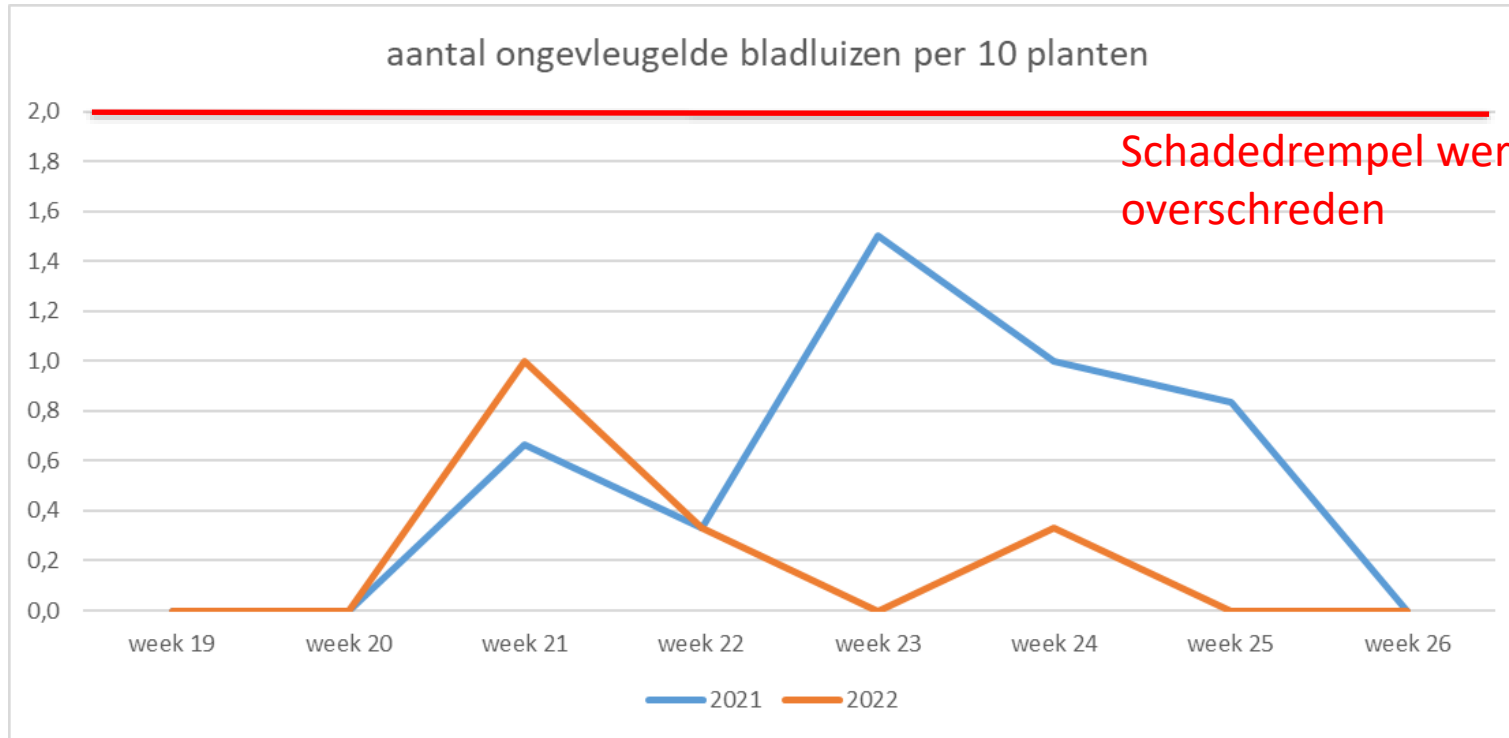
Voederbietenboeren

Ken je de berichten Waarnemingen en Waarschuwingen (W&W) ziekten en plagen in bieten?





AANPAK INSECTEN 2022 : WAARNEMINGEN



Proef gewasbescherming bieten Westerlo (2021) Geel (2022)

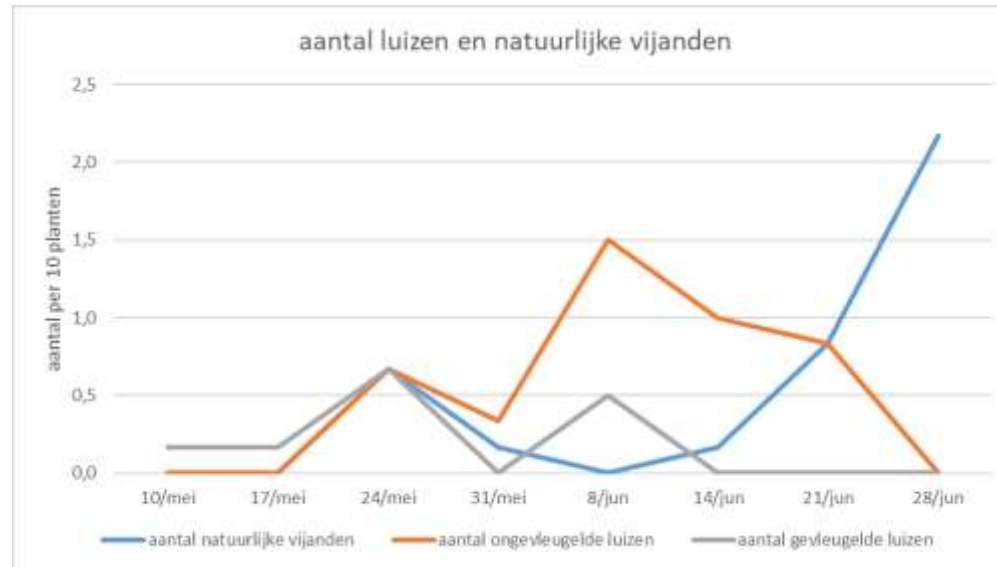
Behandelen of niet ?

- overall was vergelingsvirus aanwezig
- lagere aantastingsgraad na behandeling



AANPAK INSECTEN 2022 : 'BIOLOGISCH?'

- Hulp uit de natuur



Proef gewasbescherming bieten Westerlo (2021)

Bloemenrand? Ervaringen Westerlo 2021

- gemiddeld meer plaaginsecten verder van de rand
- aantal natuurlijke vijanden vergelijkbaar

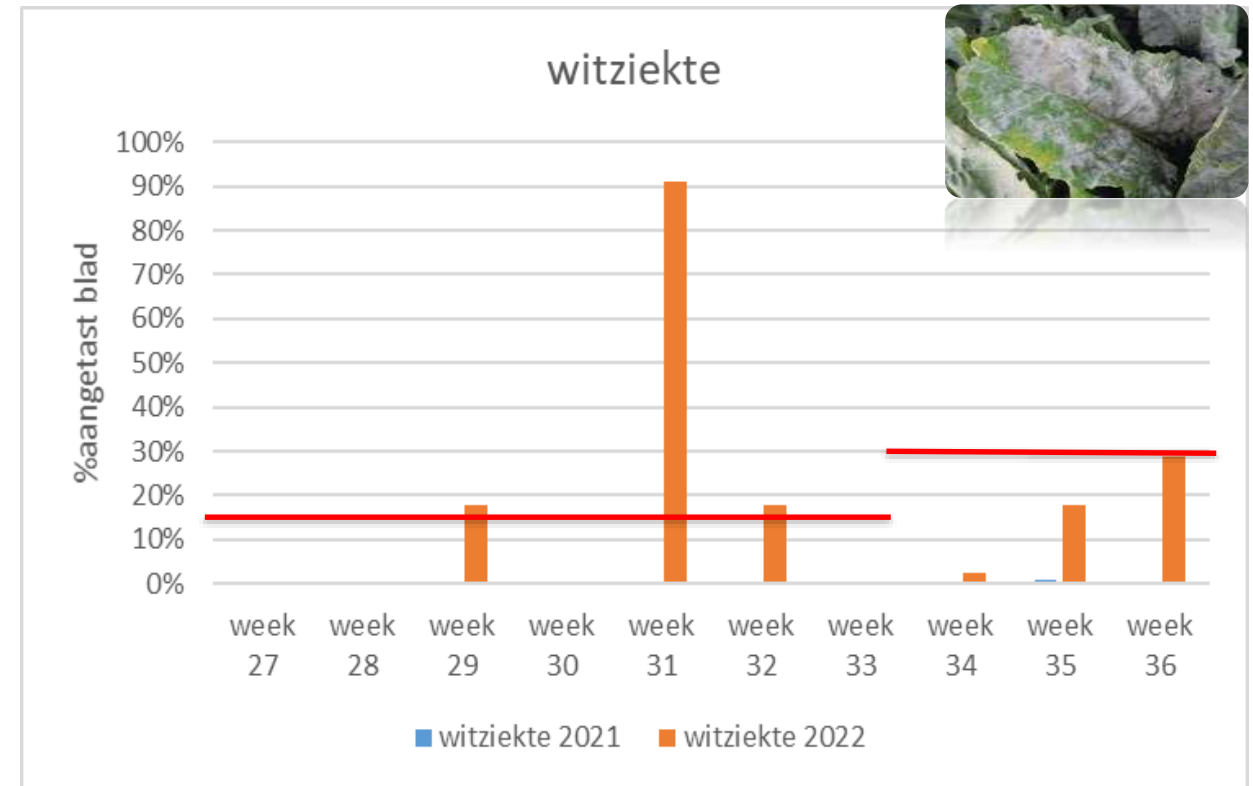
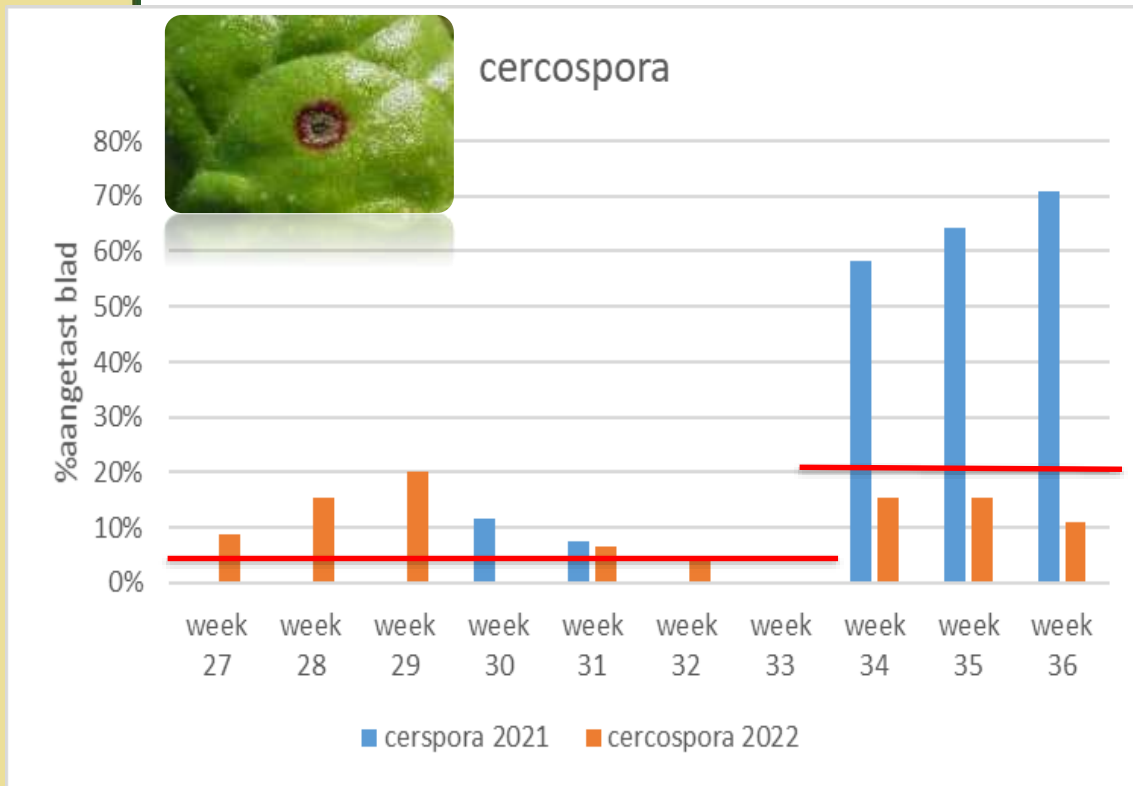
Natuurlijke vijanden:

- Bieden hulp in bestrijding maar zijn doorgaans later dan plaag aanwezig
- Lieveheersbeestjes eerst te zien
- Later in seizoen vooral gaasvliegen



AANPAK BLADZIEKTEN : WAARNEMINGEN

Schadedrempels meermaals overschreden: boven rode lijn



Proef gewasbescherming bieten Westerlo (2021) Geel (2022)



AANPAK BLADZIEKTEN : RESULTAAT 2021



	Vast schema	W&W
insecticiden	2 behandelingen (Okapi 1,25 L/ha + Teppeki 140 gr/ha)	Geen behandeling
fungiciden	1 behandeling (Bicanta 1 L/ha)	2 behandelingen (Spyrale1 L/ha) + Bicanta 1/ha)

- Aantasting bij oogst (score groen=geen aantasting, zwart is zware aantasting):
 - geen behandeling > altijd meer aantasting
 - behandeling volgens W&W niet altijd betere score dan vast schema

	cercospora 2021	witziekte 2021	cercospora 2021	witziekte 2021
geen behandeling	● 6,1	● 6,5	● 4,5	● 8,5
vast schema	● 7,1	● 7,4	● 6	● 8,6
W&W	● 7	● 7	● 5,5	● 9
● 1	=	● 3	à	4,5
● 9	=	● 5	à	6,5

- Opbrengst:
 - Geen behandeling: lager
 - W&W >= vast schema

	geen behandeling	vast schema	W&W
opbrengst vers (ton/ha)	163,1	170,4	172,5
opbrengst DS (ton/ha)	20,2	< 22,4	< 22,6

- Kostprijs: W&W* duurder dan vast schema (fungiciden duurder dan insecticiden)
* arbeid voor waarnemingen niet meegerekend

Proef gewasbescherming bieten Westerlo (2021) Geel (2022)



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland



UITDAGING GEWASBESCHERMING VOEDERBIETEN

- Vaste schema's of W&W
 - Waarnemingen vragen tijd
 - Insecten (bladluizen)
 - Behandeling niet altijd nodig op basis van waarnemingen
 - Natuurlijke vijanden vormen een hulpmiddel om plaag onder controle te houden
 - MAAR...bladluizen zijn ook **virusvector**
 - zuigschade is niet het grootste probleem maar wel de virusoverdracht
 - (tijdige) behandeling nodig om virusprobleem te beperken
 - Bladziekten
 - Lijkt toenemend probleem te worden
 - Witziekte bij drogere, warmere omstandigheden
 - Cercospora bij vochtige omstandigheden
 - Laatste jaren 2 behandelingen nodig op basis van W&W
 - Beschikbare middelen steunen op een beperkt aantal actieve stoffen
 - Doelgericht inzetten noodzaak, W&W kunnen hierbij hulpmiddel zijn



VELDBONEN: TELEN EN VERVOEDEREN



*DEMONSTRATIEPROJECT: POTENTIEEL VOOR
EIWITTRANSITIE MET VELDBONEN VAN LOKALE TEELT*

FEMKE MOORS

WAAROM KIEZEN VOOR VELDBONEN?

- Forse besparing aan kunstmest
- Opbrengst van het volggewas is hoger
- Grotere **vruchtwisseling** – lagere ziektedruk
- Betere **bodemstructuur** (zeker na mengteelt)
- **Meer lokale eiwitproductie**
- **Meer teeltdiversificatie én risicospreiding gezien minder impact extreme zomerdroogte**
- Energiebalans wordt beter op bedrijfsniveau (minder fossiele energie) en lagere emissie
- Meer biodiversiteit: bijen, gewasdiversiteit, ...



600 €/ha ecoregeling → webinar GLB 14/2

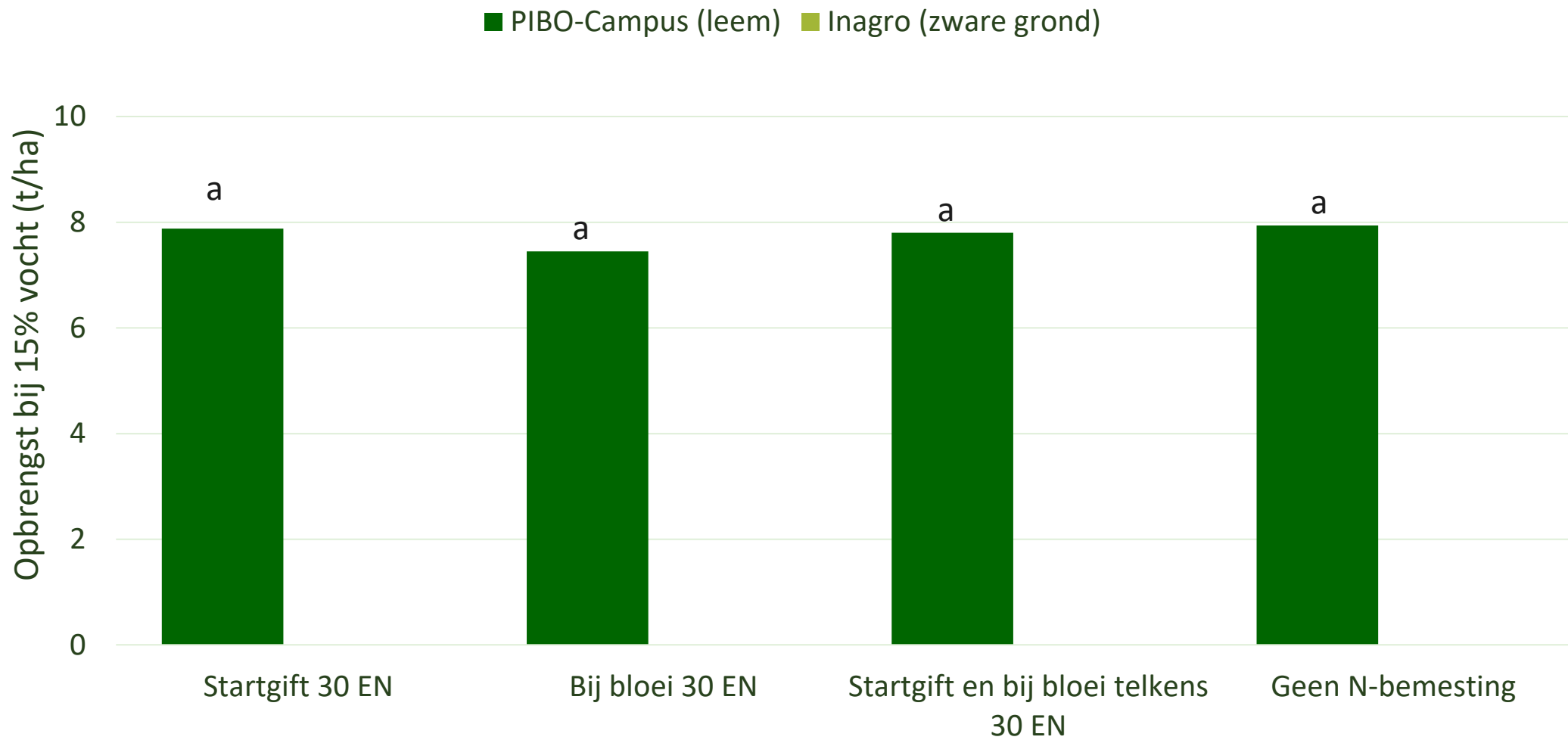
WAT ZIJN DE MOGELIJKHEDEN?

- Zomer- of winterveldbonen
 - Winterveldbonen: hoger opbrengstpotentieel
 - Droge en deegrijpe oogst: ruw eiwit van **24,5 – 33%**
 - Droog graan: 15% vocht (pletten/toasten)
 - Deegrijpe oogst: 25-35% vocht (pletten/malen CCM procedé)

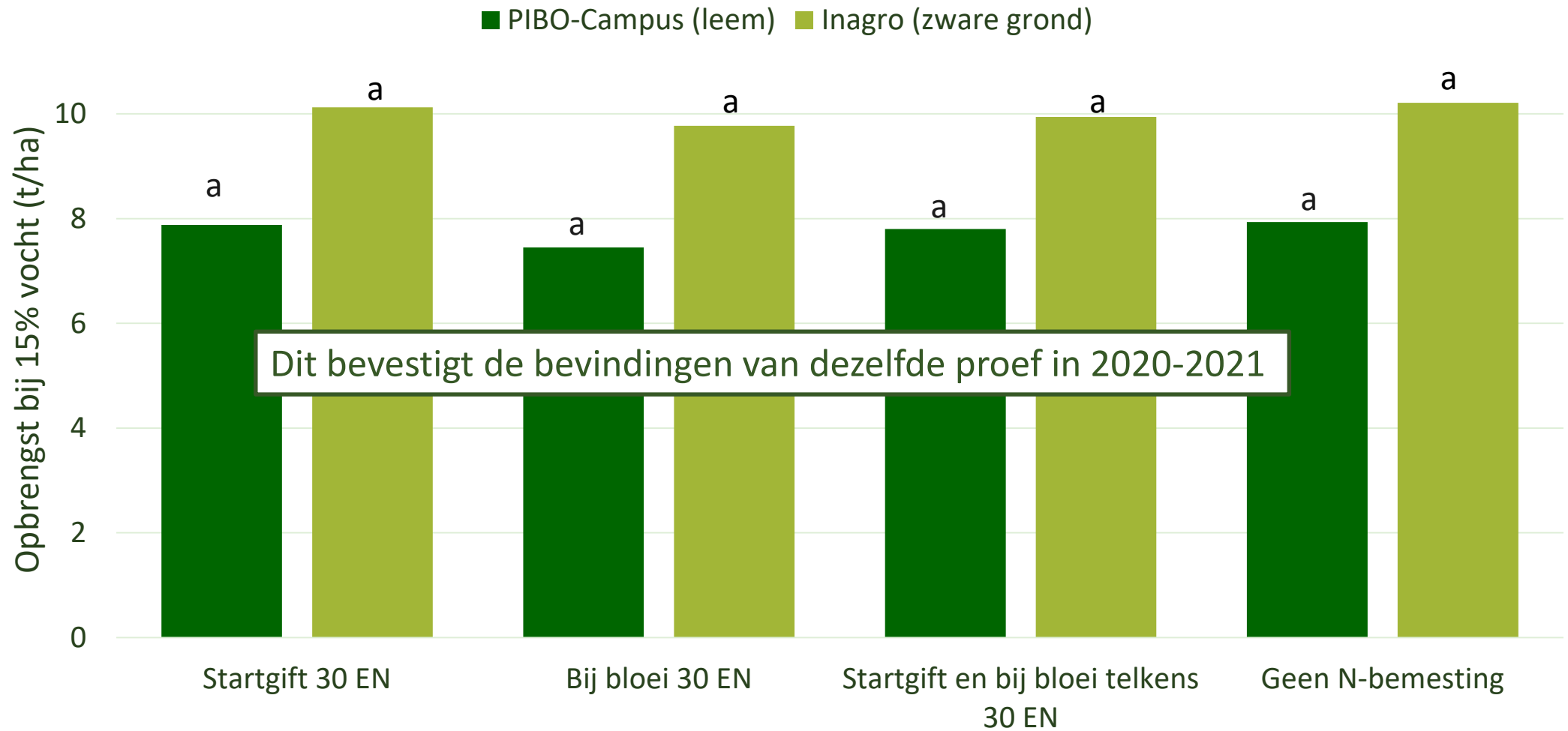


- Mengteelt veldboon – graan (tarwe of triticale)
 - + Minder onkruid
 - + Stabielere opbrengst
 - + N-fixatie → minder N-input
 - + Minder legering
 - + Vaak in biologische landbouw als GPS om in te kuilen
 - Verwerken op eigen bedrijf of triëren (indien droog geoogst)

STIKSTOFBEMESTINGSPROEF 2021 – 2022 (DROOG GEOOGSTE WINTERVELDBONEN)



STIKSTOFBEMESTINGSPROEF 2021 – 2022 (DROOG GEOOGSTE WINTERVELDBONEN)



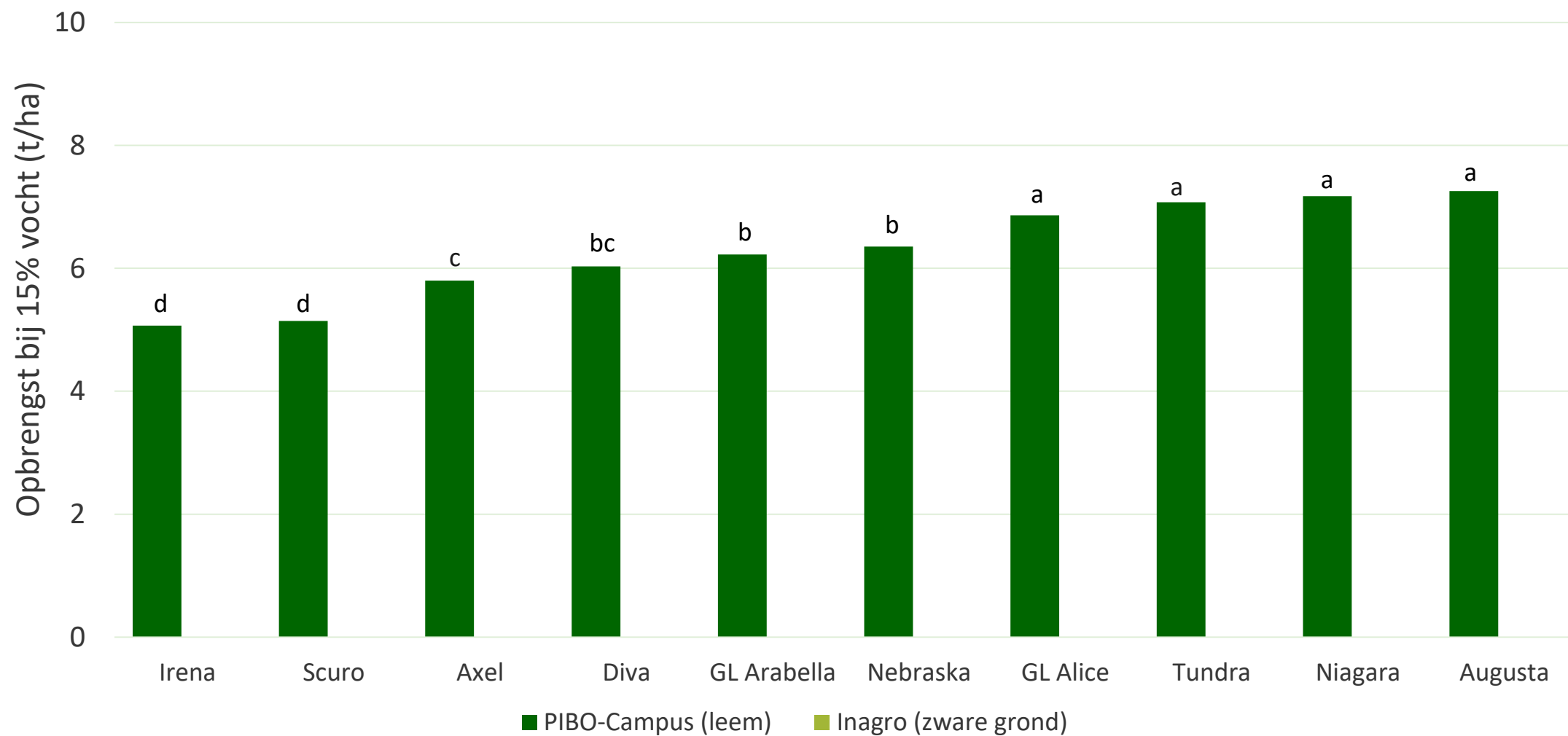
STIKSTOFBEMESTINGSPROEF 2021 – 2022 (DROOG GEOOGSTE WINTERVELDBONEN)

Teelttype	Bodemtype	Gebiedstype 2 en 3		Gebiedstype 0 en 1	
		Drempelwaarde 1	Drempelwaarde 2	Drempelwaarde 1	Drempelwaarde 2
Gras	Zand en Niet-zand	60	170	80	200
Maïs	Zand	65	130	80	160
	Niet-zand	75	150	85	170
Granen	Zand	65	145	80	180
	Niet-zand	75	165	80	180
Aardappelen	Zand en Niet-zand	85	155	90	165
Overige teelten	Zand	65	135	80	180
	Niet-zand	75	155	80	180

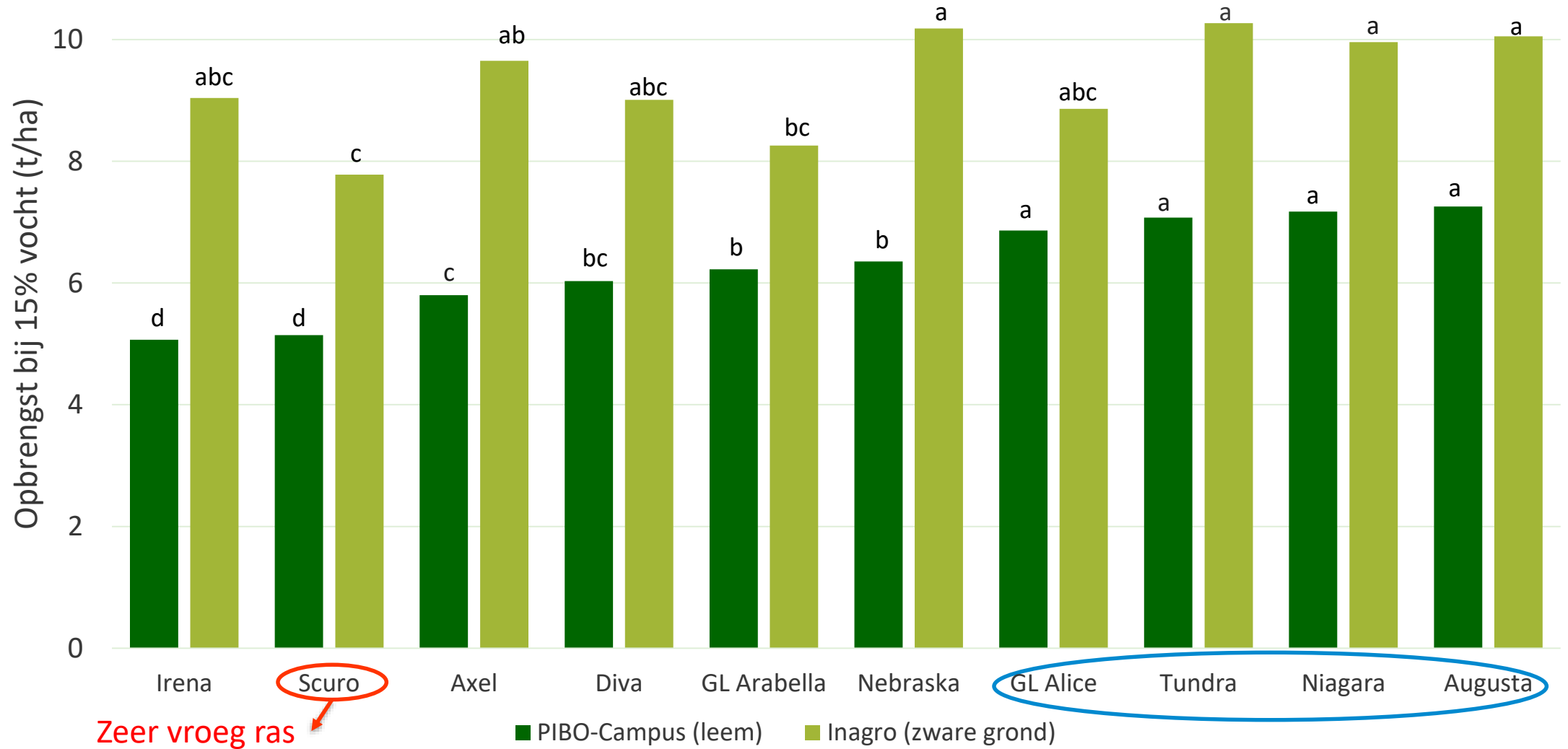
Vanggewas inzaaien om problemen met nitraatresidu te voorkomen!
 Best geen vlinderbloemige erna inzaaien → vb. geen grasklaver, wel gras



OPBRENGST RASSENPROEVEN 2021-2022 (DROOG GEOOGST)



OPBRENGST RASSENPROEVEN 2021-2022 (DROOG GEOOGST)



Zeer vroeg ras



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland



RESULTATEN – BELANG KLIMATOLOGISCHE OMSTANDIGHEDEN

- Inagro: zware grond:
 - 2020 – 2021: nat en koud seizoen → gemiddeld 4,7 ton/ha
 - 2021 – 2022: droog en warm seizoen → gemiddeld 9,3 ton/haMeerjarig gemiddelde (2014-2022): +/- 7 ton/ha

- Let op voor bodems met een slechte structuur





VELDBONEN: VERVOEDEREN



*DEMONSTRATIEPROJECT: POTENTIEEL VOOR
EIWITTRANSITIE MET VELDBONEN VAN LOKALE TEELT*

FEMKE MOORS

KUNNEN VELDBONEN EEN GEDEELTE VAN DE SOJA VERVANGEN IN EEN MELKVEERANTSOEN?

- Voederproef waarbij soja gedeeltelijk vervangen wordt door **getoaste** en gemalen veldbonen
 - Verhitten met hete lucht (280°C)
 - Kern veldbonen 115°C
- RE: 24,5 à 32,9%, maar vrij onbestendig.
 - DVE stijgt gemiddeld met 35%
 - in de proef: DVE steeg van 119g naar 156g (31%)



RANTSOENEN → 34,9 KG MELK VEM; 34,9 KG MELK DVE

- **2 basisrantsoenen:**
 - Controlerantsoen met soja
 - Proefrantsoen met getoaste veldbonen
- **Verdeling koeien (69 koeien in de proef):**
 - **2 aparte staldelen** met eigen melkrobot
 - 2 groepen volgens **pariteit, lactatiestadium en melkproductie**

Rantsoen- componenten	controlerantsoen		proefrantsoen	
	kg prod	kg DS	kg prod	kg DS
Maiskuil	21	7,2	21	7,2
Eng VDK	12	5,5	12	5,5
It VDK	3,5	1,6	3,5	1,6
PP/VB	10,5	2,49	10,5	2,49
Protigold	4,75	1,71	4,75	1,71
Eiwitkern	2,75	2,4	2,75	2,4
Vit, Min, Krijt, Buffer	0,45	0,434	0,45	0,434
Soja/Maismeel (50/50)	2,1	1,83	/	/
Getoaste Veldbonen	/	/	2	1,81
KV max gift	6	5,26	6	5,26

Sojaschroot = eiwitcorrector
 Veldbonen → bevatten nog relatief veel zetmeel

MELKPRODUCTIE

- Gemiddelde 7-dagen productie per rantsoen

Geen significante verschillen



melkproductie in kg	controle	proef	verschil (proef-controle)	statistiek P-waarde
Alle koeien (vaarzen en multipare)	33,67	33,96	0,29	0,87
Alle koeien 65-200 DIL	38,00	37,95	-0,05	0,86
Alle koeien >200 DIL	28,42	28,93	0,51	0,75

VET- EN EIWITGEHALTE

De verschillen in vetgehalte zijn niet significant!

- Gemiddelde vet- en eiwitgehaltenes van wekelijkse MPR's
 - Gekoppeld aan 7-dagen producties uit melkrobot
 - Rekening houdend met melkproductie per koe voor kg vet en eiwit

vetgehalte in %	controle	proef	verschil (proef-controle)	statistiek P-waarde
Alle koeien (vaarzen en multipare)	4,23%	4,27%	0,04%	0,48
Alle koeien 65-200 DIL	4,17%	4,21%	0,04%	0,7
Alle koeien >200 DIL	4,39%	4,40%	0,01%	0,83

- Vaarzen: vetgehalte bij het proefrantsoen steeds wat lager (- 0,06%)
- Multipare koeien: vetgehalte steeds hoger in het proefrantsoen (+ 0,08%)

EIWITGEHALTE

eiwitgehalte in %	controle	proef	verschil (proef-controle)	statistiek P-waarde
Alle koeien (vaarzen en multipare)	3,52%	3,49%	-0,02%	0,61
Alle koeien 65-200 DIL	3,50%	3,45%	-0,05%	0,33
Alle koeien >200 DIL	3,64%	3,63%	-0,01%	0,87

Eiwitgehaltenes steeds iets lager met veldbonen → niet significant!

MELKPRODUCTIE

- Meetmelk (correctie naar 4% vet en 3,33% eiwit)

Meetmelk	controle	proef	verschil (proef-controle)
Alle koeien (vaarzen en multipare)	34,99	35,38	0,39
Alle koeien 65-200 DIL	39,16	39,19	0,02
Alle koeien >200 DIL	30,25	30,79	0,55
Alle vaarzen	31,84	31,86	0,02
Vaarzen 65-200 DIL	32,96	32,28	-0,67
Vaarzen >200 DIL	31,03	31,21	0,17
Alle multipare koeien	36,68	37,26	0,58
Multipare 65-200 DIL	42,65	43,07	0,42
Multipare >200 DIL	29,77	30,54	0,78

VERSCHIL IN KOSTPRIJS TIJDENS DE PROEF?

- Getoaste veldbonen per ton: 400 euro (aankoop) + 12,1 euro (transport) + 36,3 euro (malen en blazen) = 448,4 euro per ton vers
 - 0,4955 euro per kg DS
- Soja44/maïsmeel per ton: $(518,55 \text{ (soja44)} + 322,70 \text{ (maïsmeel)})/2 = 420,60$ euro per ton vers
 - 0,4829 euro per kg DS

LET OP!

- Prijzen voor soja en maïsmeel zijn niet meer hetzelfde
 - Teeltkosten zijn ook toegenomen (vb. brandstof, toasten, belang van de premie, ...)
- ➔ Prijsverschil kan sterk variëren.

MEER INFO?

- Over de teelt?
 - Teeltfiche op de website van LCV
 - Één van de projectpartners
- Over de voederproef?
 - Hooibeekhoeve: Nick.RUTTEN@provincieantwerpen.be
 - Rantsoentool
- Interesse in het telen of vervoederen van veldbonen?
 - Laat je gegevens achter op de website van PIBO-Campus → digitale kaart
 - Project Vlaamse Relance 'Veldbonen, van veld tot voer'



WAT STAAT ER OP HET PROGRAMMA?



- Méteil – mengteelt met vele gezichten



- Rassenkeuze en afrijping maïs in een gewijzigd klimaat
- Hittestress in maïskuilen
- Hoe ritnaalden bestrijden in maïs
- Actualiteiten rond knolcyperusbestrijding in maïs



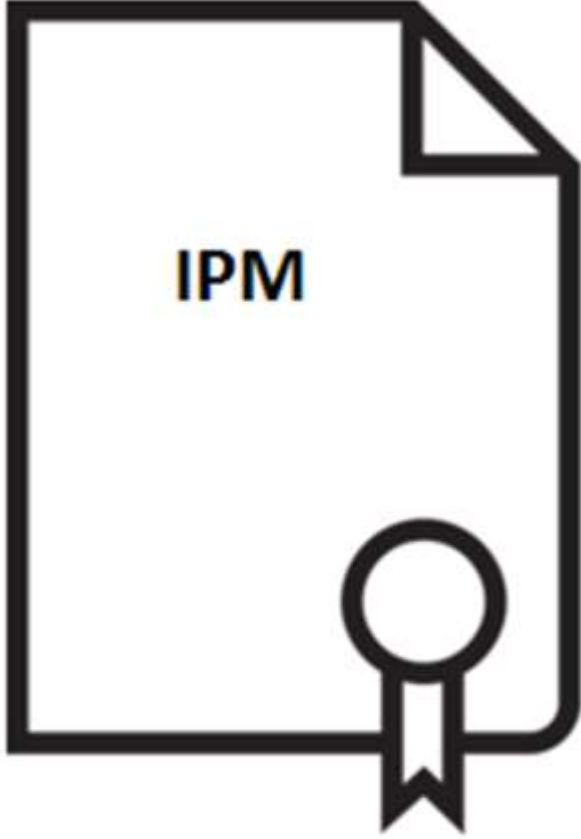
- IPM voederbieten: monitoring als basis
- Veldbonen: telen en vervoederen



- **IPM-certificatie**

IPM-CERTIFICATIE

NIEUWE VERPLICHTINGEN IN 2023



REGELGEVING IPM

Richtlijn 2009/128 EG voor een duurzaam gebruik van pesticiden: Artikel 14 - Geïntegreerde gewasbescherming

Besluit Vlaamse Regering – 5/12/2014 – Geïntegreerde gewasbescherming:

Bedrijf dat :

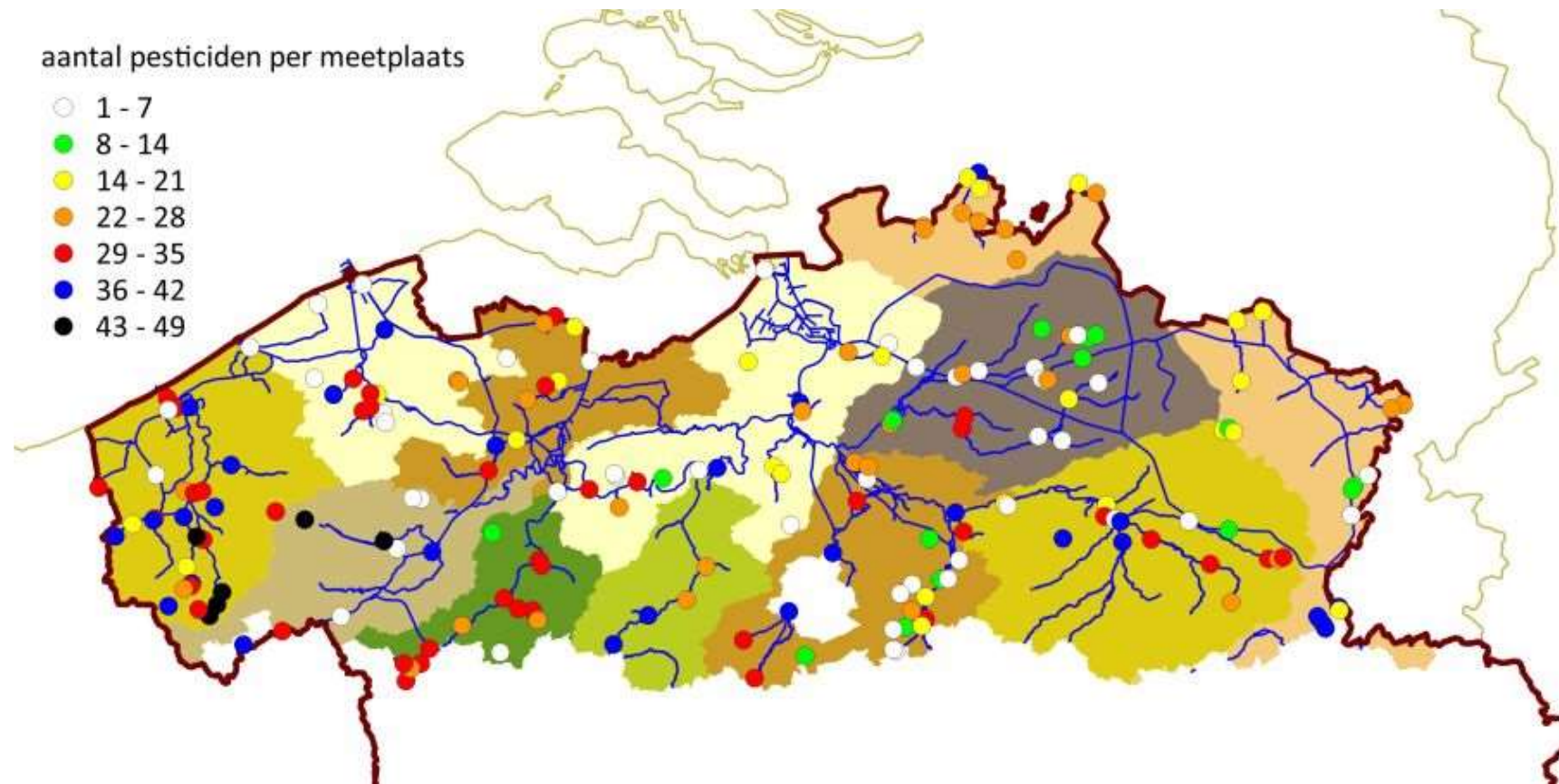
- **Percelen aangeeft op 31 mei in VA**
- **Professionele GBM gebruikt**
 - Hetzij landbouwer zelf
 - Hetzij via derde (loonwerker, andere landbouwer,..)

=> Verplichte **IPM-controle** door een OCI (website Vegaplan)

Niet in orde => kans op sanctie

! IPM zit Vervat in Vegaplan, niet in Codiplan

AANLEIDING



Doel : werken aan o.a. puntvervuiling en driftreductie

NIEUWE MAATREGELEN

Wanneer?	Maatregel	Score
NU	/	/
2023	Indien er water uit het oppervlaktewater wordt aangezogen bij het vullen van het sputtoestel , mag de aanzuigleiding niet gecontamineerd zijn met gewasbeschermingsmiddelen. Contaminatie treedt bv op wanneer er spuitnevel tijdens de spuitwerkzaamheden neerslaat op de aanzuig- of toevoerslang die mee op de spuitmachine vervoerd wordt.	1
Wanneer?	Maatregel	Score
NU	/	/
2023	Indien bij het vullen van het sputtoestel een aanzuigslang wordt gebruikt, dient er een terugslagklep aanwezig te zijn.	1



NIEUWE MAATREGELEN

Wanneer?	Maatregel	Score
2023	Bij bespuitingen in open lucht moet er een driftreductie van minimum 75% worden gerealiseerd.	1
2026	Bij bespuitingen in open lucht moet er een driftreductie van 90% worden gerealiseerd, waarbij minimaal 75% driftreductie wordt gerealiseerd op het spuittoestel zelf (Een akkerbouwer kan dan bv. kiezen voor effectief 90% DRdoppen, terwijl een fruitteler 75% DRtechniek op spuitmachine combineert met hagelnet/haag en een groenteteler 75% DRdoppen gebruikt op een rijspuit met afschermende kappen ...)	1



**ONDER VOORBEHOUD VAN GOEDKEURING
GLB VLAAMSE REGERING**

BUFFERZONES LANGS WATERLOPEN

Wanneer	Maatregel	Score
2023	Teeltvrije zone van 1 meter langs waterlopen die met een blauwe of paarse lijn aangeduid staan op de verzamelaanvraag	1

Wanneer	Maatregel	Score
2023	De fyto-vrije zone van 3 m langs VHA waterlopen is gerespecteerd. Op de landbouwpercelen langs waterlopen die zijn opgenomen in de Vlaamse Hydrografische Atlas wordt de drie meter pesticidevrije strook gerespecteerd (aangeduid met blauwe lijnen en vormen op de verzamelaanvraag)	1

Wanneer	Maatregel	Score
2023	Respecteer een fyto-vrije bufferzone van 1 m voor veldspuiten en van 3 m voor boomgaardspuiten t.o.v. alle andere oppervlaktewaterlichamen (paarse lijnen en vormen op de verzamelaanvraag) en verhardingen die naar oppervlaktewaterlichamen kunnen aflopen	1

Onder
voorbehoud

HET AANLEGGEN VAN BUFFERSTROKEN

GLMC 4



RBE 1, 2 & 7



MEER INFO OVER VOEDERGEWASSEN?

Schrijf je in op de LCV nieuwsflash:

Bezoek onze website:

<http://www.lcvvzw.be/>

Volg ons op Facebook:

<https://www.facebook.com/LCVGeel/>

Kom naar onze proefveldbezoeken, studiedagen

Bel, mail,... Stel je vraag  014 85 27 07  lcv@voedergewassen.be

Inschrijving nieuwsflash LCV

Schrijf je in en blijf op de hoogte van de resultaten en activiteiten van LCV.

E-mailadres:

* invullen vereist

Voornaam:

Naam:

Subscribe



BEDANKT VOOR DE AANDACHT

Werkten mee aan LCV actueel 2023:

- An Schellekens, Gert Van de Ven – Hooibeeekhoeve
- Ellen Versavel – Inagro
- Femke Moors – PIBO-campus
- Marijke Gijbels, Shana Clercx – PVL Bocholt
- Marleen Delanoy – Vlaamse Overheid
- Thijs Vanden Nest – ILVO