

Fungicideproef wintertarwe

2021-2022

► Raf Paumen
Technisch onderzoeksmedewerker vzw-Pibo Campus



Bladvlekkenziekte - Septoria



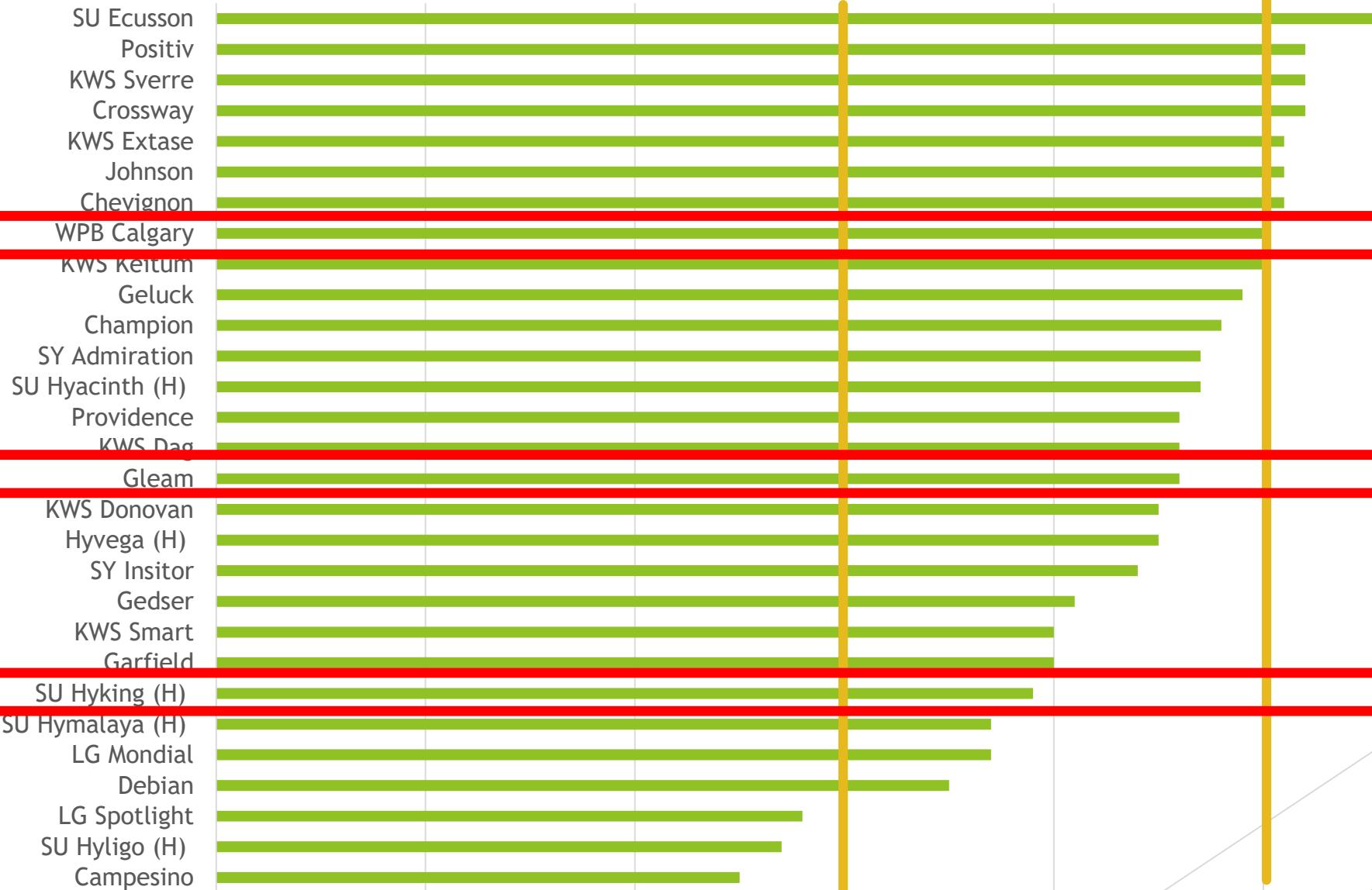
Gele Roest



Bruine Roest



Rassenkeuze - Septoria



Rassenkeuze - Gele Roest (binnenland)



Veldproeven - bladziekten wintertarwe





Perceelsgegevens Tongeren

- ▶ Voortteelt:
 - ▶ Suikerbieten
- ▶ Ploegen:
 - ▶ 25 oktober 2021
- ▶ Zaai:
 - ▶ 26 oktober 2021
 - ▶ Bergamo → Bladproef
 - ▶ Gedser → Aarproef



Perceelsgegevens

BEMESTINGSAVIES: WINTERTARWE

Voor de berekening van het bemestingsadvies wordt in functie van de vermelde zaai/plantdatum rekening gehouden met de door het gewas reeds opgenomen hoeveelheid stikstof.

Variëteit (zaaidatum)	Groeiregulator	N-bemestingsadvies	N-fractionering	
BERGAMO (26/10)	2 x	203 kg N/ha	eerste fractie tweede fractie derde fractie	85 kg N/ha 58 kg N/ha 60 kg N/ha
GEDSER (26/10)	2 x	207 kg N/ha	eerste fractie tweede fractie derde fractie	85 kg N/ha 58 kg N/ha 64 kg N/ha

ONTLEDINGSUITSLAGEN EN BEOORDELING

Bodemlaag	Grondsoort	Nitraat-N (NO ₃ ⁻ -N) kg N/ha	Ammonium-N (NH ₄ ⁺ -N) kg N/ha	Zuurtegraad (pH-KCl)	Totaal organische koolstof (TOC) %
0-30 cm	Leem	10	<4	6.7 Gunstig	0.98
30-60 cm		12	<4		
60-90 cm		18	<4		
Minerale N-reserve (0-90 cm)		40	<12	N-INDEX* 115 Zeer laag	

Bodemreserve

22502750

0%

Verwachte N-mineralisatie



Procentuele N-index

100%

(*) De N-INDEX is een maat voor de hoeveelheid beschikbare stikstof voor de teelt op dit perceel. De N-INDEX houdt rekening met de actuele minerale stikstofreserve (nitraat-N en ammonium-N), de minerale stikstof die gedurende het groeiseizoen zal vrijkomen via mineralisatie en de stikstofverliezen die kunnen optreden.

ONTLEDINGSUITSLAGEN EN BEOORDELING

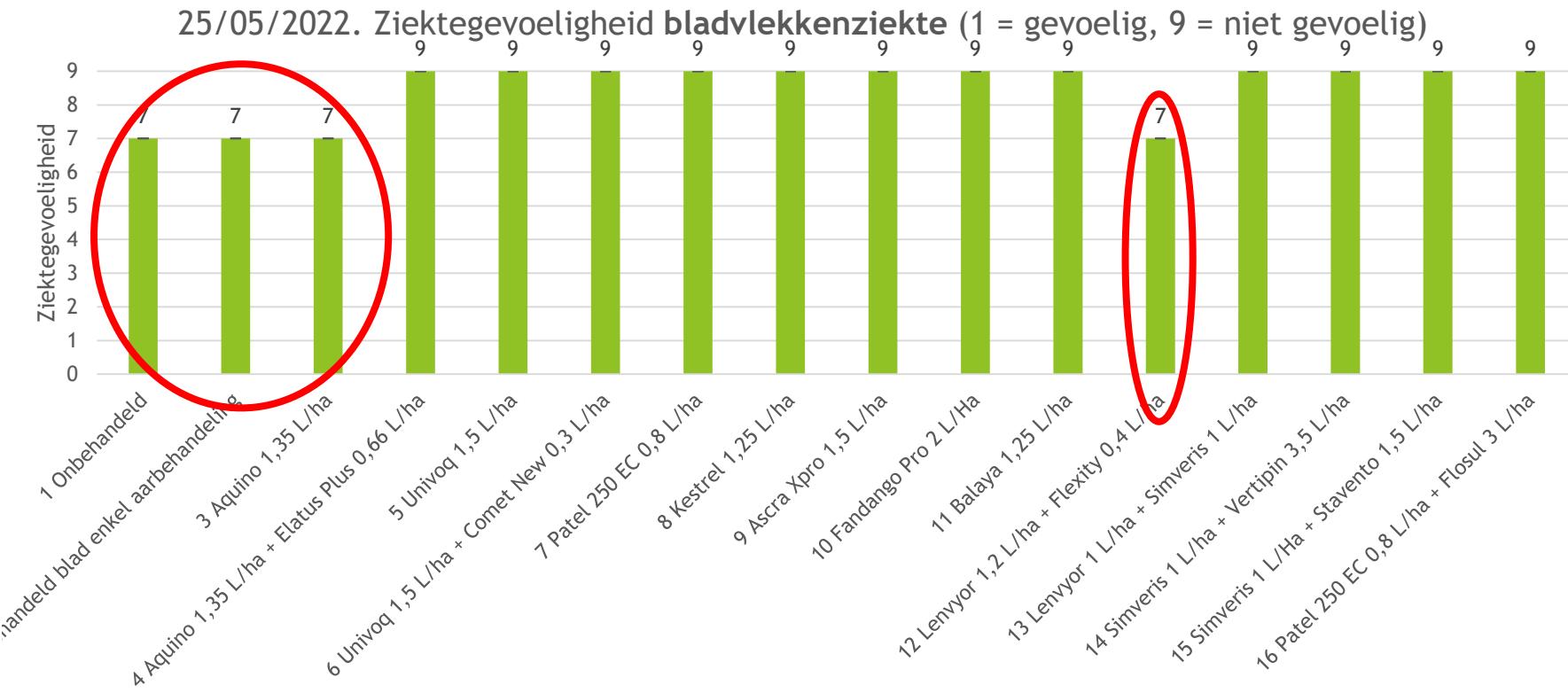
Parameter	Eenheid	Resultaat	Situatie t.o.v. streefzone	Beoordeling
Grondsoort		40 Leem		
pH-KCl		6.7	6.7 - 7.3	Gunstig
Totaal organische koolstof (TOC)	%	1.27	1.2 - 1.6	Normaal
Fosfor (P-AL)	mg/100 g	19	12 - 19	Normaal
Kalium (K-AL)	mg/100 g	24	14 - 21	Tamelijk hoog
Magnesium (Mg-AL)	mg/100 g	13.0	9 - 15	Normaal
Calcium (Ca-AL)	mg/100 g	178	164 - 360	Normaal
Natrium (Na-AL)	mg/100 g	2.0	3.1 - 6.2	Laag
Boor (B) wateroplosbaar		-		
Zwavel (S) totaal		-		

Perceelsgegevens

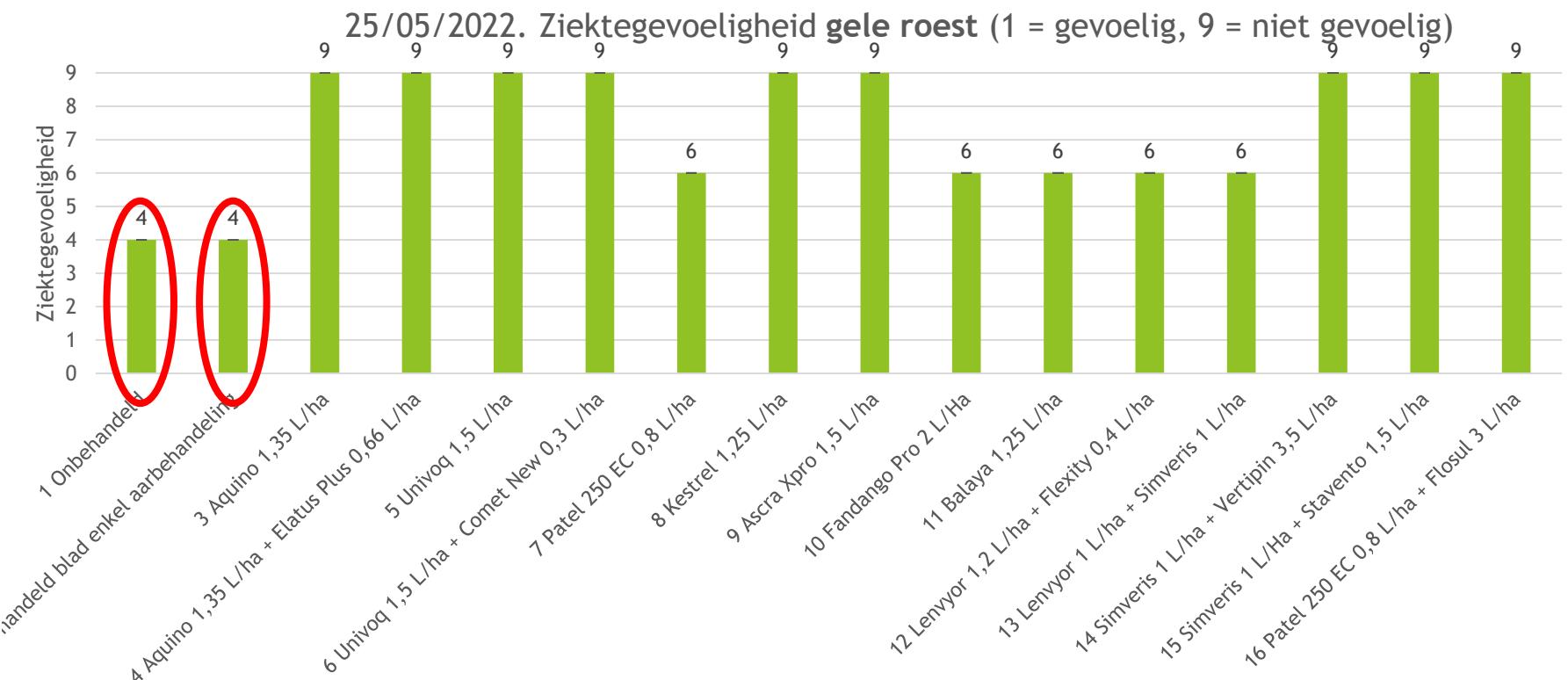
- ▶ Onkruidbestrijding:
 - ▶ 15 april 2022
 - ▶ Sigma Maxx 0,9 L/HA
 - ▶ Hussar Ultra 0,025 L/HA
- ▶ Halmverkorting:
 - ▶ 12 april 2022
 - ▶ Cycocel 75 1L/HA
 - ▶ Percival 0,3 kg/HA
- ▶ Insecticide behandeling:
 - ▶ 18 mei 2022
 - ▶ Patriot Protech 0,42L/HA



Waarnemingen Tongeren



Waarnemingen Tongeren



Proefopzet Bladvlekkenproef

Triazool / Combinaties triazolen

Mefentrifluconazool

Metconazool

Prothioconazool

Tebuconazool



Contactfungicide

Qil-fungiciden

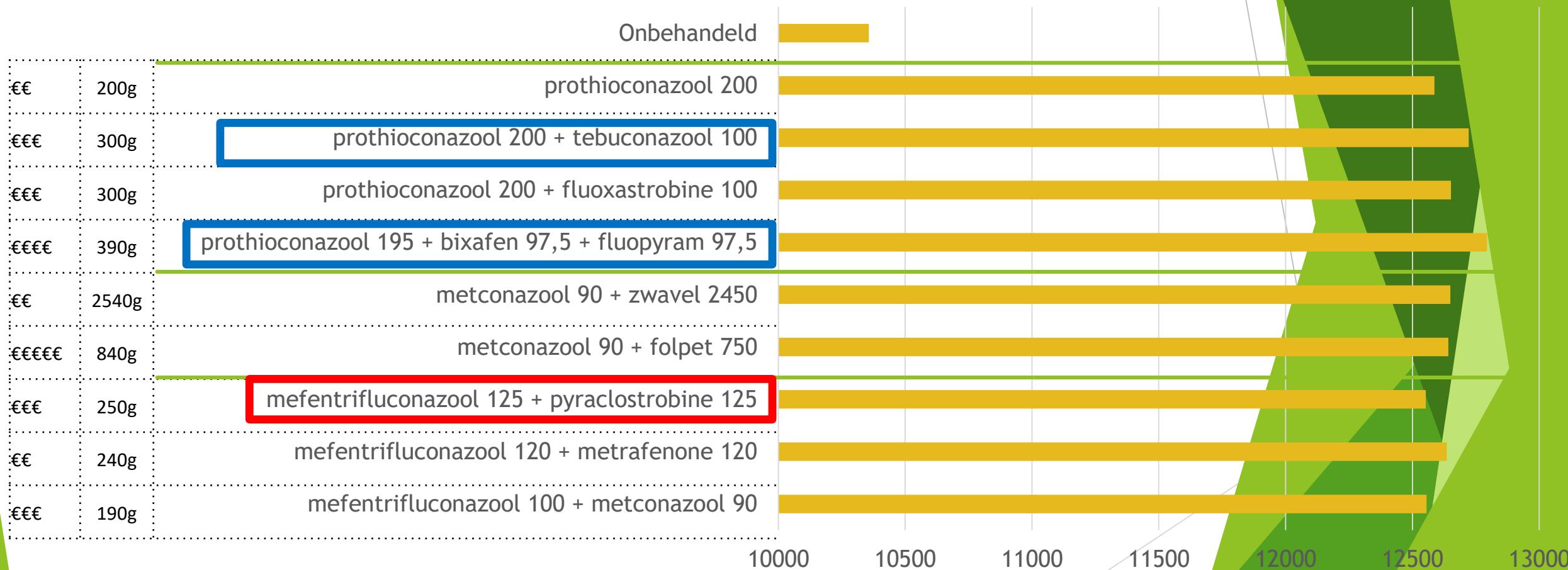
Strobilurine

Multi-sitefungiciden

Veldproeven - bladziekten: Triazolen

Handelsnaam	Werkzame stoffen
Patel 250 EC 0,8 l	prothioconazool 200
Kestrel 1,25 l	prothioconazool 200 + tebuconazool 100
Fandango Pro 2 l	prothioconazool 200 + fluoxastrobine 100
Ascra Xpro 1,5 l	prothioconazool 195 + bixafen 97,5 + fluopyram 97,5
Simveris 1 l + Vertipin 3,5	metconazool 90 zwavel 2450
Simveris 1 l + Stavento 1,5 l	metconazool 90 folpet 750
Balaya 1,25 l	mefentrifluconazool 125 + pyraclostrobine 125
Lenvyor 1,2 l + Flexity 0,4 l	mefentrifluconazool 120 metrafenone 120
Lenvyor 1 l + Simveris 1 l	mefentrifluconazool 100 metconazool 90

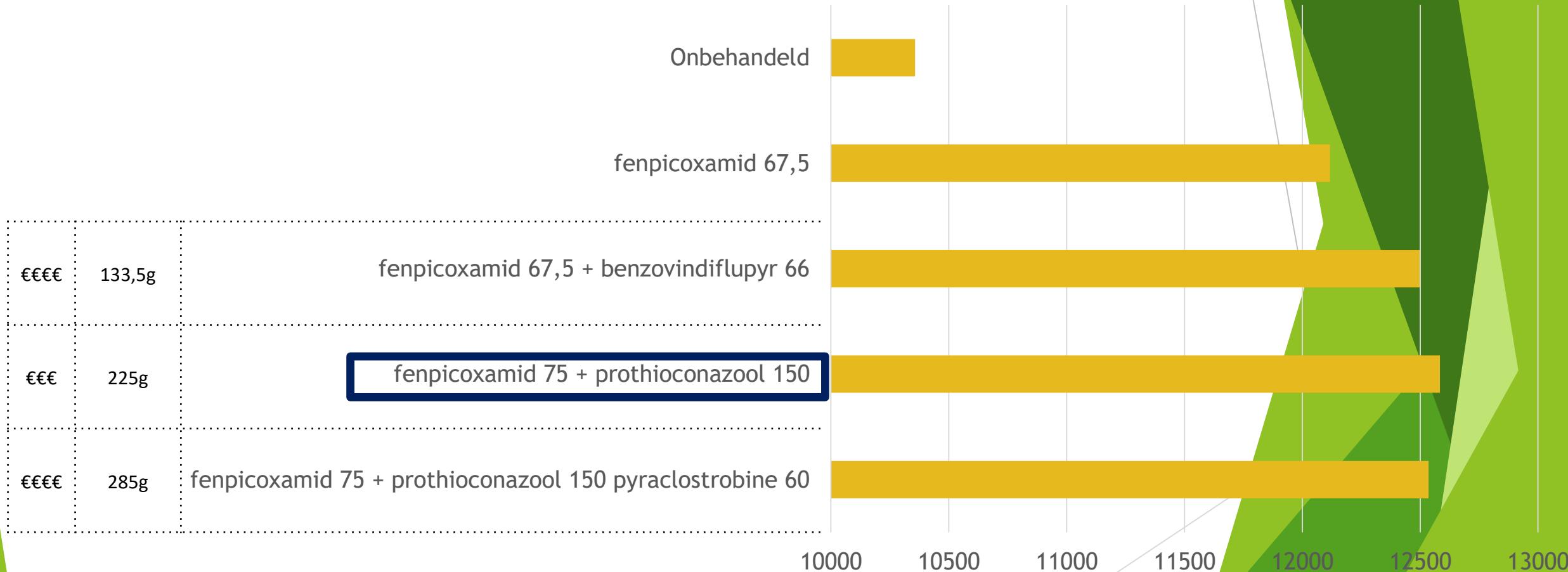
Veldproeven - bladziekten: Triazolen



Veldproeven - bladziekten: Fenpicoxamid

Handelsnaam	Werkzame stoffen
Aquino 1,35 l	fenpicoxamid 67,5
Aquino 1,35 l + Elatus Plus 0,66 l	fenpicoxamid 67,5 benzovindiflupyr 66
Univoq 1,5 l	fenpicoxamid 75 + prothioconazool 150
Univoq 1,5 l + Comet New 0,3 l	fenpicoxamid 75 + prothioconazool 150 pyraclostrobine 60

Veldproeven - bladziekten: Fenpicoxamid



Resultaten

Handelsnaam fungicide (dosis/ha)	Werkzame stof fungicide (dosis in g/ha)	Koksijde (West-Vlaanderen) (Campesino) in kg/ha	Zwevegem (Heestert) (West-Vlaanderen) (Gedser) in kg/ha	Lennik (Vlaams-Brabant) (Campesino) in kg/ha	Tongeren (Piringen) (Limburg) (Bergamo) in kg/ha
Onbehandeld		10.274 c	11.280 c	9.221 d	10.649 a
Behandelingen op basis van prothioconazool					
Kestrel 1,25 l	prothioconazool 200	12.764 ab	12.909 a	14.235 a	11.164 a
Fandango Pro 2 l	prothioconazool 200 + fluoxastrobine 100 (*)	13.157 ab	12.643 ab	13.871 a	10.821 a
Patel 250 EC 0,8 l	prothioconazool 200	13.321 ab	12.704 ab	13.817 a	10.864 a
Patel 250 EC 0,6 l + Fulos 3 l	prothioconazool 150 + metconazool 54	-	-	-	11.269 a
Ascra Xpro 1,5 l	prothioconazool 195 + bixafen 97,5 + fluopyram 97,5	13.214 ab	12.728 ab	14.123 a	11.090 a
Behandelingen op basis van metconazool					
Simveris 1 l + Vertipin 3,5 l	metconazool 90 zwavel 2450 (**)	13.605 a	12.537 ab	13.718 a	10.988 a
Simveris 1 l + Stavento 1,5 l	metconazool 90 folpet 750 (**)	13.962 a	12.459 ab	13.543 ab	11.082 a
Behandeling op basis van mefenentrifluconazool					
Balaya 1,25 l	mefentrifluconazool 125 + pyraclostrobine 125	13.246 ab	12.539 ab	13.888 a	10.837 a
Lenvyor 1,2 l + Flexity 0,4 l	mefentrifluconazool 120 metrafenone 120	14.034 a	12.579 ab	13.791 a	10.614 a
Lenvyor 1 l + Simveris 1 l	mefentrifluconazool 100 metconazool 90	12.900 ab	12.651 ab	14.018 a	10.694 a
Behandeling op basis van fenpicoxamid					
Aquino 1,35 l	fenpicoxamid 67,5	12.849 ab	12.543 ab	12.644 b	10.965 a
Aquino 1,35 l + Elatus Plus 0,66 l	fenpicoxamid 67,5 prothioconazool 120	- 92 ab	+ 329 ab	+ 823 ab	- 53 a
Behandeling op basis van fenpicoxamid					
Univoq 1,5 l	fenpicoxamid 75 + prothioconazool 150	12.801 ab	12.890 ab	14.237 a	11.054 a
Univoq 1,5 l + Comet New 0,3 l	fenpicoxamid 75 + prothioconazool 150 pyraclostrobine 60	- 54 ab	+ 132 a	- 123 a	- 440 a

Behandelingsdrempels LCG

► Gele roest

- > 2% van de bladeren aangetast met gele roest

► Bladseptoria

- 6 à 12% van de bladeren aangetast met bladseptoria

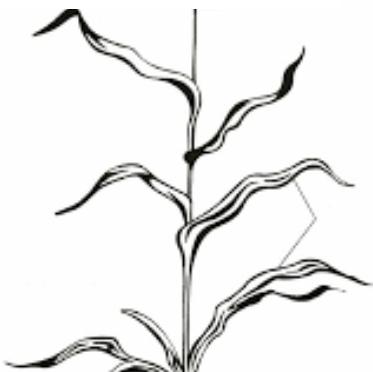
► Bruine roest

- 30% van de bladeren aangetast met bruine roest



Aarproef

Bladvlekkenziekte - Rhynchosporium



Preventie

Stro- en stoppelresten wegwerken
Vruchtafwisseling
Rassenkeuze

Aarfusarium



Bevorderlijke factoren voor aarfusarium



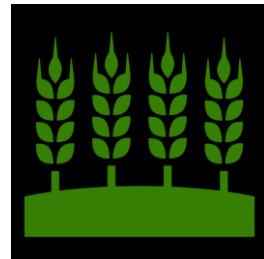
langdurige regenachtige periode rond “aarvorming - begin bloei”



voorvrucht maïs (korrelmaïs = meeste risico), tarwe



niet ploegen of slecht inwerken van gewas- en stoppelresten
(vooral na maïs en tarwe)



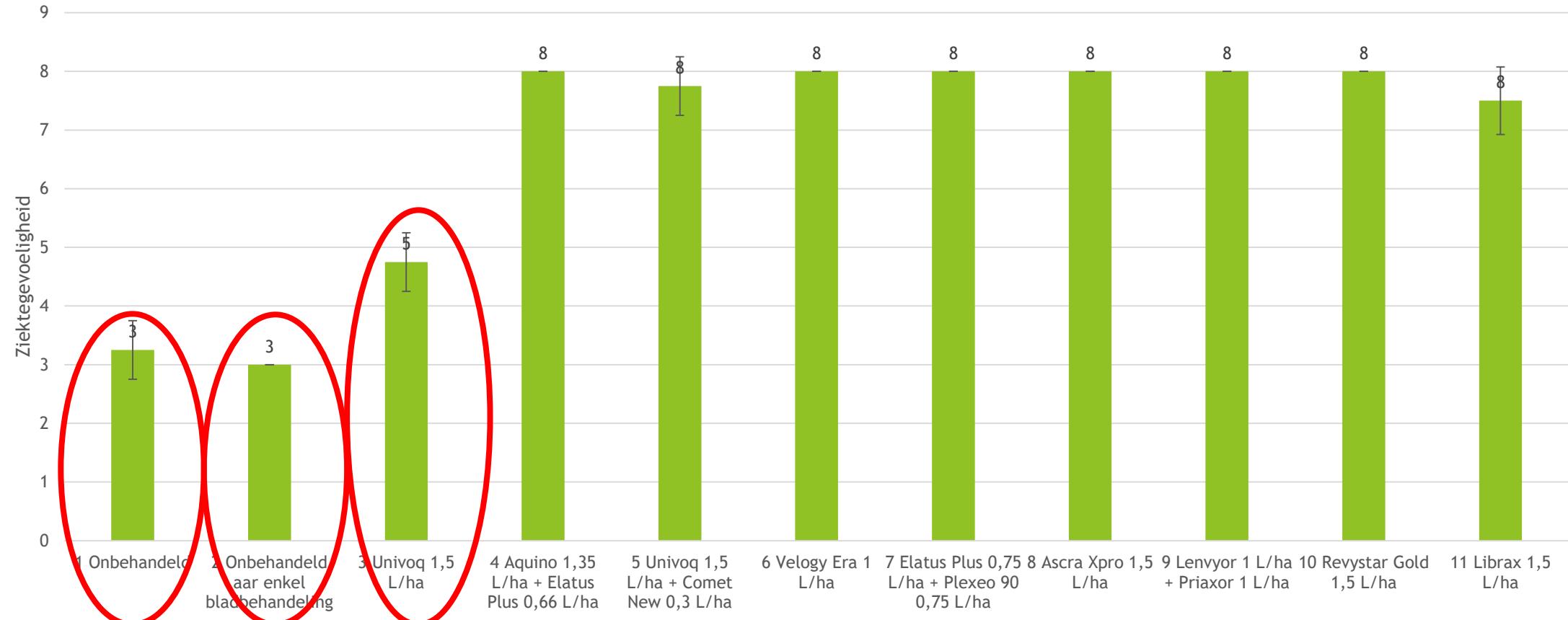
gevoelige tarwerassen

Veldproeven - aarziekten



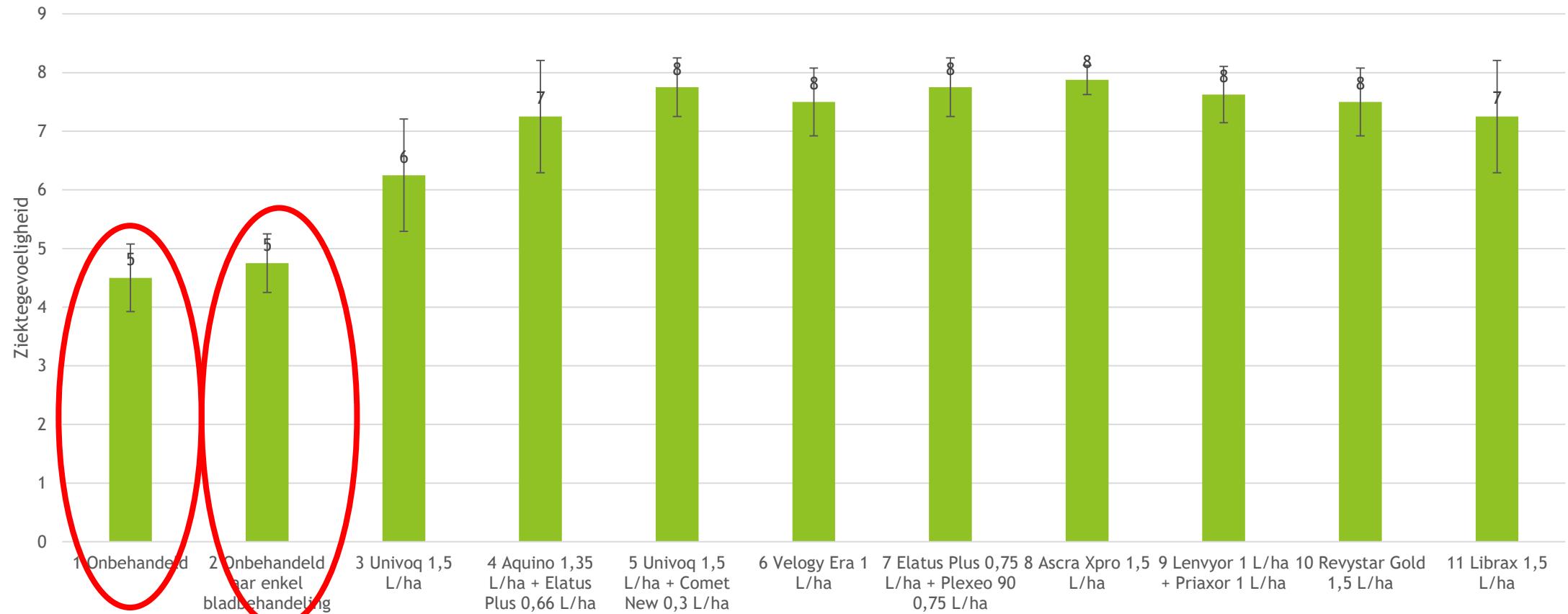
Waarnemingen Tongeren

29/06/2022. Ziektegevoeligheid bruine roest in behandelde objecten. (1 = gevoelig, 9 = niet gevoelig)



Waarnemingen Tongeren

29/06/2022. Ziektegevoeligheid aarfusarium in behandelde objecten. (1 = gevoelig, 9 = niet gevoelig)



Opzet Aarproef

De focus ligt hierbij op:

fungicidebehandelingen op basis van een carboxamide (SDHI):

- **benzovindiflupyr**
- **bixafen**
- **fluxapyroxad**

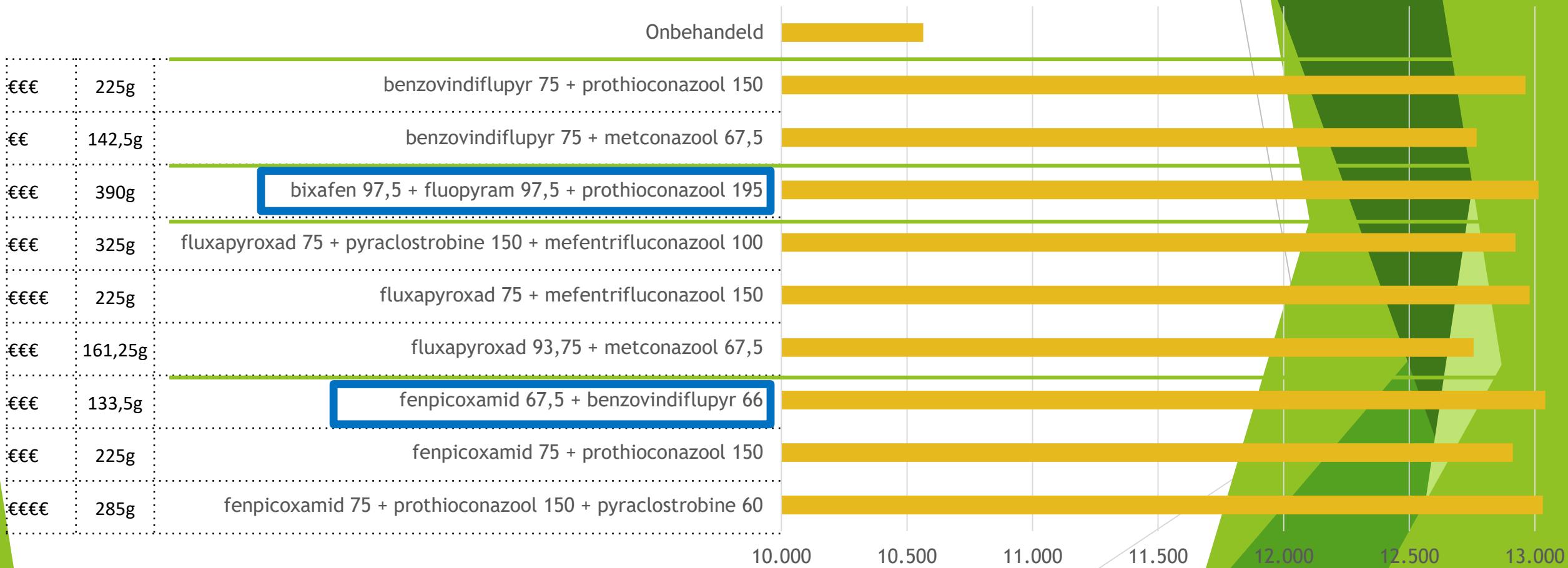
vergelijking van strobilurine, Qil-fungicide en multi-site fungiciden bij toevoeging aan een fungicidebehandeling op basis van een carboxamide (SDHI), met als doel na te gaan of deze een meerwaarde bieden in de bestrijding van bladvlekkenziekte:

- **pyraclostrobine (= strobilurine)**
- **fencpicoxamid (= Qil-fungicide)**

Veldproeven - aarziekten

Handelsnaam	Werkzame stoffen
Velogy Era 1 l	benzovindiflupyr 75 + prothioconazool 150
Elatus Plus 0,75 l + Plexeo 90 0,75 l	benzovindiflupyr 75 + metconazool 67,5
Ascra Xpro 1,5 l	bixafen 97,5 + fluopyram 97,5 + prothioconazool 195
Priaxor 1 l + Lenvyor 1 l	fluxapyroxad 75 + pyraclostrobine 150 mefentrifluconazool 100
Revystar Gold 1,5 l	fluxapyroxad 75 + mefentrifluconazool 150
Librax 1,5 l	fluxapyroxad 93,75 + metconazool 67,5
Aquino 1,35 l + Elatus Plus 0,66 l	fencicloxaamid 67,5 benzovindiflupyr 66
Univoq 1,5 l	fencicloxaamid 75 + prothioconazool 150
Univoq 1,5 l + Comet New 0,3 l	fencicloxaamid 75 + prothioconazool 150 pyraclostrobine 60

Veldproeven - aarziekten



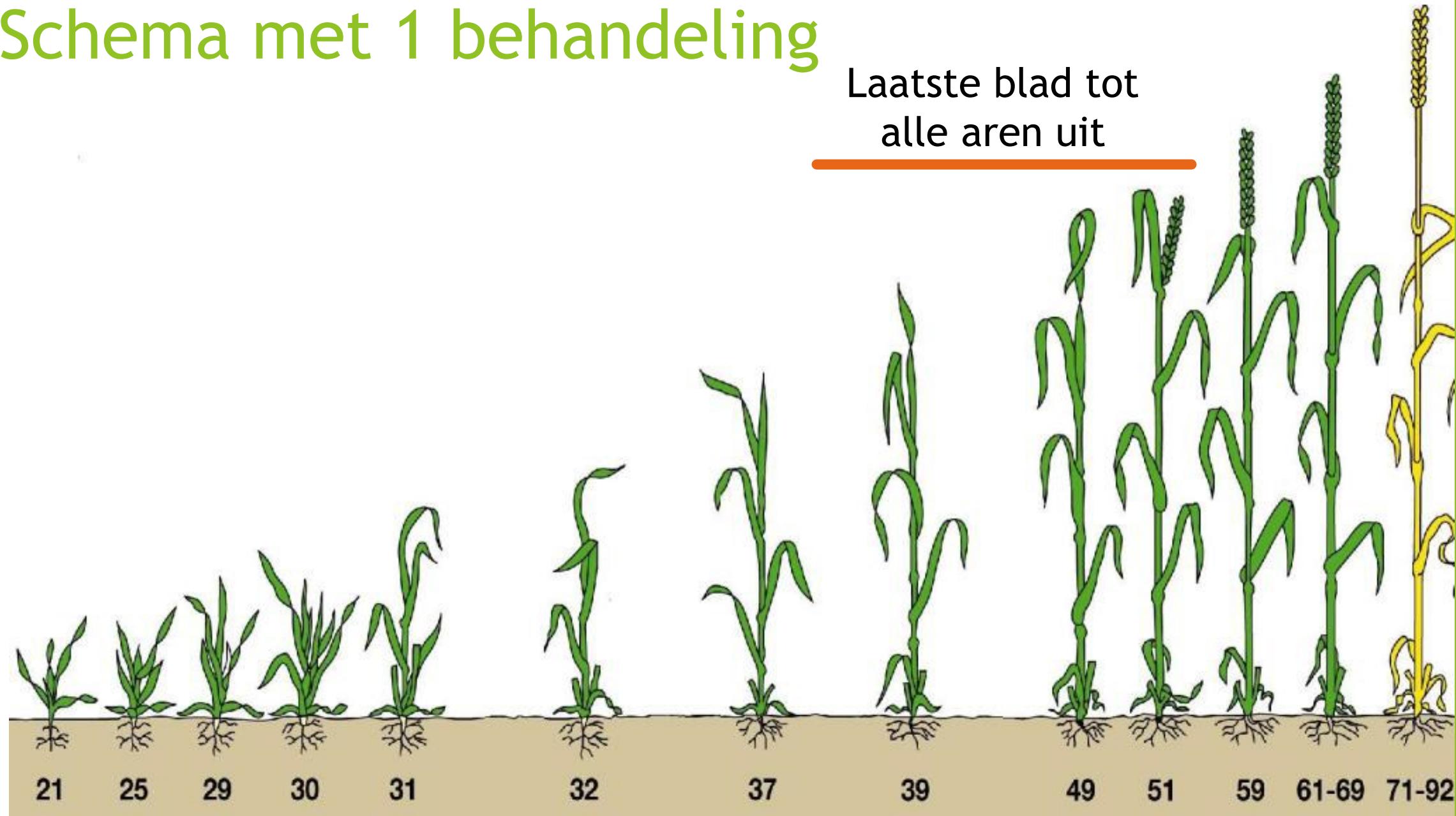
Resultaten

Vergelijking aarbehandelingen op basis van een carboxamide (SDHI) in wintertarwe: bruto-korrelopbrengst

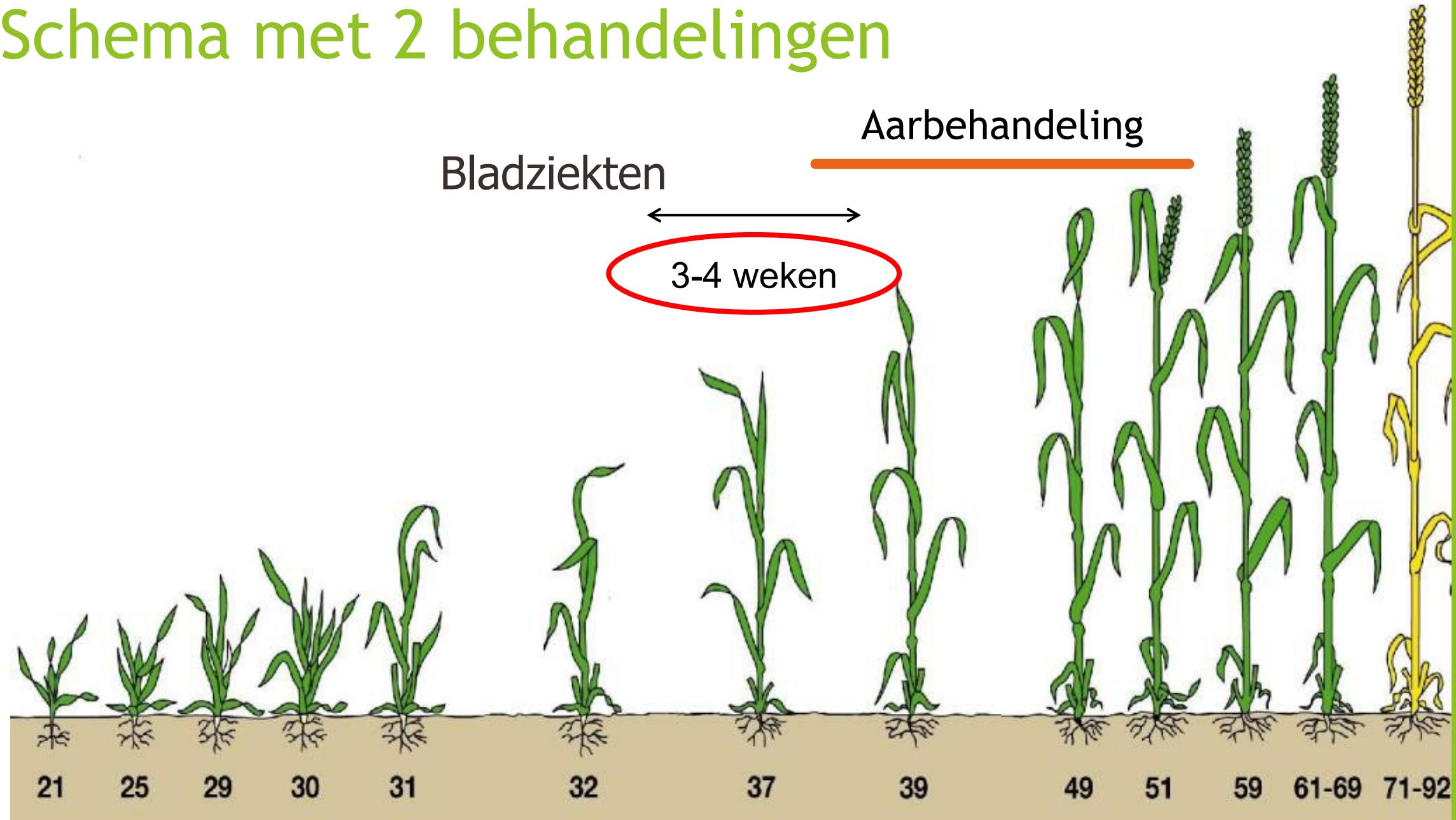
Handelsnaam fungicide (dosis/ha)	Werkzame stof fungicide (dosis in q/ha)	Zwevegem (Heestert) (West-Vlaanderen) (Gedser) in kg/ha	Lennik (Vlaams-Brabant) (Campesino) in kg/ha	Tongeren (Piringen) (Limburg) (Gedser) in kg/ha
Onbehandeld		12.059 b	10.401 c	9.154 b
Behandelingen op basis van benzovindiflupyrr				
Velogy Era 1 l	benzovindiflupyrr 75 + prothioconazool 150	13.146 a	14.474 a	11.449 a
Elatus Plus 0,75 l + Plexeo 90 0,75 l	benzovindiflupyrr 75 + metconazool 67,5	13.135 a	14.274 a	11.171 a
Behandeling op basis van bixafen + fluopyram (= pyridinil-ethyl-benzamide; = SDHI)				
Ascra Xpro 1,5 l	bixafen 97,5 + fluopyram 97,5 + prothioconazool 195	13.219 a	14.246 a	11.719 a
Behandelingen op basis van fluxapyroxad				
Priaxor 1 l + Lenvvor 1 l	fluxapyroxad 75 + pyraclostrobine 150 + mefenitrifluconazool 100	13.312 a	14.222 a	11.702 a
Revystar Gold 1,5 l	fluxapyroxad 75 + mefenitrifluconazool 150	13.242 a	14.435 a	11.524 a
Librax 1,5 l	fluxapyroxad 93,75 + metconazool 67,5	13.084 a	14.351 a	11.058 a
Behandeling op basis van fenpicoxamid				
Aquino 1,35 l + Elatus Plus 0,66 l	fenpicoxamid 67,5 benzovindiflupyrr 66	13.114 a	14.425 a	11.781 a
Univoq 1,5 l	fenpicoxamid 75 + prothioconazool 150	13.104 a	14.348 a	11.422 a
Univoq 1,5 l + Comet New 0,3 l	fenpicoxamid 75 + prothioconazool 150 + pyraclostrobine 60	13.080 a	14.882 a	11.480 a
H.S.D. (5%)	584 kg	1.024 kg	982 kg	
V.C.	1,82	3,00	3,55	
F-ber.	8,09***	37,30***	13,38***	

Schema met 1 behandeling

Laatste blad tot
alle aren uit



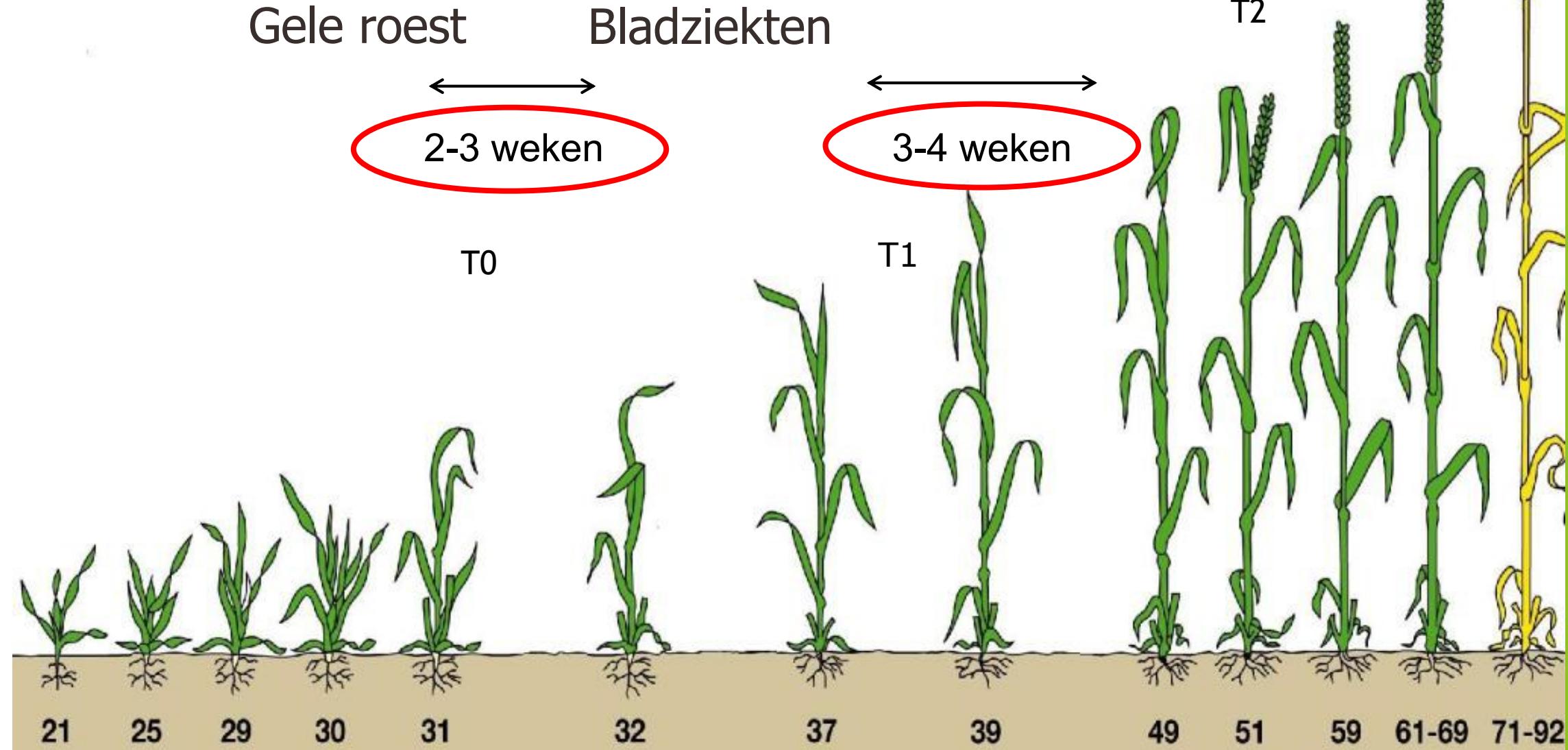
Schema met 2 behandelingen



Indien vroege gele roest



Indien vroege gele roest



Aanbevelingen: LEES HET ETIKET

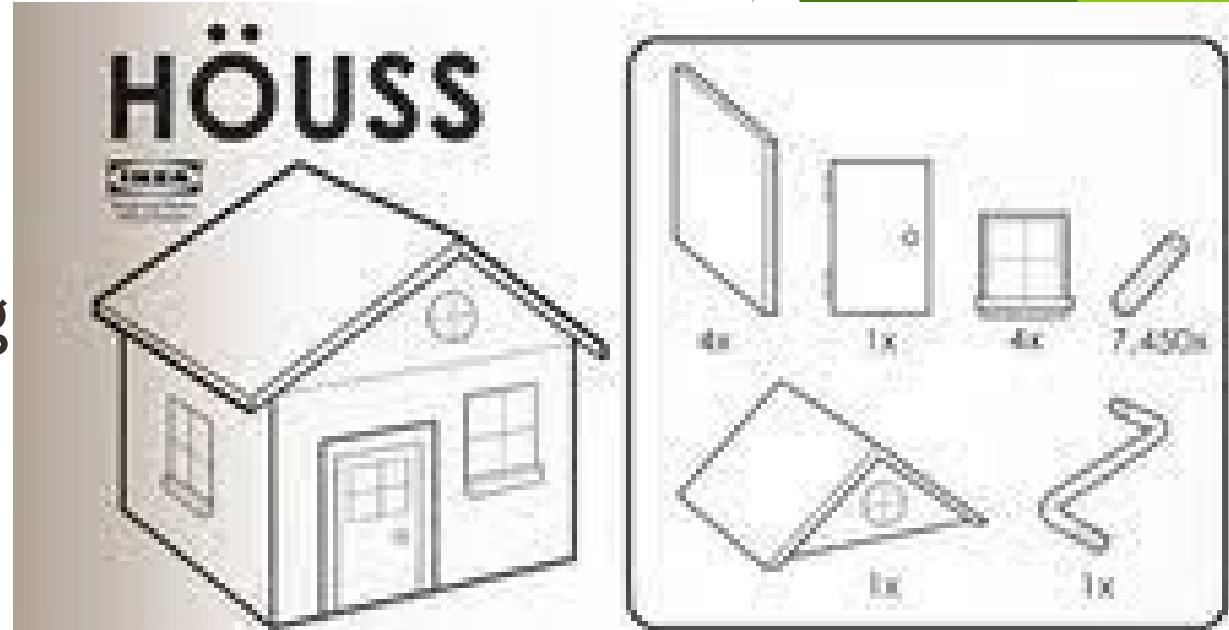
Aanbevolen dosis respecteren

<-> lagere effectiviteit
én kortere nawerking

<-> selectie naar resistentie

Erkenning respecteren

- Stadium
- Aantal toepassingen per jaar



Resistentiemangement



- Afwisselen van actieve stoffen
- Dosis respecteren
- Splitbehandelingen
- SDHI's en strobilurinen (preventief) - Triazolen (preventief en curatief)



Conclusie ziektebestrijding

- ✓ Financieel bekijken
- ✓ Rassenkeuze
- ✓ Werking Actieve stoffen
- ✓ 3-4W tussen T1 en T2
- ✓ 3 bovenste bladeren gezond houden!
- ✓ LCG waarschuwing volgen
- ✓ Zelf of met adviseur velden controleren



Veel succes!



**En een goed
teeltseizoen gewenst!**