

Effectiviteit Pilot op opslag van tarwe

In Engels raaigras en rietzwenkgras

Worldwide Expertise for Food & Flowers



In opdracht van
Werkgroep Graszaad en Graszoden
Vossenburchkade 68

Datum
10 juni 2020

Uitgevoerd door
Expertisecentrum graszaad en graszoden
Johan Wander, Dominique Cammaert (Delphy)
Eelco Boot (Proefboerderij Rusthoeve)
p/a Noordlangeweg 42

De ideeën en voorstellen in dit document zijn, voorzover deze niet al vooraf door de opdrachtgever/financier zijn geformuleerd, eigendom van Delphy. Zonder schriftelijke toestemming van Delphy is het niet toegestaan om in welke vorm ook (delen van) dit document aan derden voor te leggen.

Inhoudsopgave

- 1 Inleiding
- 2 Materiaal en methodes
 - 2.1 Proefopzet
 - 2.2 Waarnemingen
 - 2.3 Verwerking
- 3 Resultaten
- 4 Conclusies en aanbevelingen

Samenvatting

Na de teelt van tarwe wordt in sommige gevallen graszaad geteeld. De op het perceel achtergebleven korrels kunnen gaan kiemen en zich ontwikkelen tot volwassen planten. De tarwe planten gaan in concurrentie met het graszaad en kan mogelijk leiden tot opbrengstderving. In deze proef wordt het middel Pilot getest in verschillende doseringen, met/zonder olie of uitvloeier en tweede bespuiting toepassen in Engels raaigras en Rietzwenkgras.

Het perceel heeft als voorvrucht tarwe waardoor er natuurlijke infectie van opslag heeft plaatsgevonden. Daarnaast is er nog extra tarwe ingezaaid om een voldoende aantal tarwe planten te hebben voor de bestrijding. De proef is waargenomen op stand van het gewas en visueel beoordeeld op de hoeveelheid tarwe.

Het middel Pilot werkt in deze proef het beste met een uitvloeier toe te voegen aan het middel. Het percentage tarweopslag is in beide grassen sterk minder t.o.v. Pilot zonder uitvloeier. Echter zorgt deze toevoeging voor een mindere stand van het gewas t.o.v. de andere objecten. Het gras komt er later wel weer sterker op te staan en blijft de hoeveelheid tarwe onderdrukt.

Een verlaagde dosering of een split-up, is voor het gewas wel zachter geweest maar had geen effect op de uiteindelijke hoeveelheid tarwe. Van de Pilot objecten zonder uitvloeier, scoorde 0,2 Pilot wat beter, maar niet significant verschillend met de rest.

1 Inleiding

Na de teelt van tarwe wordt in sommige gevallen graszaad geteeld. Vóór de tarwe-oogst kunnen de tarwekorrels al uit de aren vallen maar ook tijdens de oogst doordat de combine niet in staat is om 100% van de korrels te dorsen. De op het perceel achtergebleven korrels kunnen gaan kiemen en zich ontwikkelen tot volwassen planten. De tarwe planten gaan in concurrentie met het graszaad en kan mogelijk leiden tot opbrengstderving.

De bestrijding van tarwe opslag planten kan worden uitgevoerd met het middel Pilot. De werkzame stof van dit middel is quizalofop-P-ethyl. Deze werkzame stof wordt met name ingezet bij het bestrijden van grassen daarom zijn sommige grastypen gevoelig voor het middel.

Het middel wordt na opkomst ingezet in verschillende gewassen waaronder Engels raaigras en veldbeemdgras.

In deze proef wordt het middel Pilot getest in verschillende doseringen, met/zonder olie of uitvloeier en tweede bespuiting toepassen in Engels raaigras en Rietzwenkgras

2 Materiaal en methodes

2.1 Proefopzet

De proef werd op 4 september 2019 gezaaid met de grastypen rietzwenk (Jogurta) en Engels raaigras (Valerio).

Het proefveld was gelegen op Proefboerderij de Rusthoeve. Het perceel heeft als voorvrucht tarwe waardoor er natuurlijke infectie van opslag heeft plaatsgevonden. Daarnaast is er nog extra tarwe ingezaaid om een voldoende aantal tarwe planten te hebben voor de bestrijding. Door de gevoeligheid van rietzwenk is in de proefopzet een split-up opgenomen. Daarnaast wordt er vanuit gegaan dat Pilot agressiever werkt wanneer daar een uitvloeier aan wordt toegevoegd. Daarom zijn er twee objecten met twee verschillende uitvloeiers aan toegevoegd. De volledige proefopzet is te zien in tabel 1. In bijlage 1 wordt de lay-out van het proefveld weergegeven.

Tabel 1

Object	tijdstip	Spruitdatum	Middel / hulpstof	Dosering l/ha - kg/ha	Water l/ha
A.			onbehandeld		
B.	T1	25-11-2019	Pilot	0,15	300
C.	T1	25-11-2019	Pilot	0,2	300
D.	T1	25-11-2019	Pilot	0,1	300
	T2	19-12-2019	Pilot	0,1	300
E.	T1	25-11-2019	Pilot + Agral Gold	0,2 + 0,125	300
F.	T1	25-11-2019	Pilot + Zipper	0,2 + 0,03	300

2.2 Waarnemingen

In november 2019 is de hoeveelheid en stadium van de tarwe visueel beoordeeld. De hoeveelheid was voldoende om goede verschillen te creëren tussen de objecten. In de maand januari is het proefveld twee keer beoordeeld op de stand van het gras. Daarna is het proefveld nog drie keer beoordeeld op het percentage tarwe dat per veldje aanwezig was.

2.3 Verwerking

De cijfers worden middels het programma Genstat statistisch verwerkt om te zien of er significante verschillen aanwezig zijn. De F-prob. geeft de betrouwbaarheid aan. Wanneer de F-prob een waarde heeft van 0.05 of lager, geeft dat aan dat er betrouwbare verschillen zijn tussen de behandelingen. De LSD geeft het kleinste betrouwbare verschil tussen verschillende behandelingen aan op 95% (F-prob van 0.05).

3 Resultaten

De eerste beoordeling van het gewas was op 6 januari 2020. Er waren visueel lichte verschillen te zien tussen de objecten. Op 16 januari is deze beoordeling nogmaals herhaald. In tabel... zijn deze waarneming weergegeven.

Tabel 2. stand gewas op 6 januari 2020 en 16 januari. (1= slecht ; 9 = erg goed)

	Rietzwenk			Engels Raaigras			
	6 jan 2020	16 jan 2020		6 jan 2020	16 jan 2020		
A Onbehandeld	6,3	. b	7,0	7,8	. . c	7,7	. b c
B 0,15 Pilot	5,7	a b	6,0	7,3	. b c	7,8	. . c
C 0,2 Pilot	5,3	a b	5,8	7,3	. b c	7,5	. b c
D 2x 0,1 Pilot	5,2	a .	6,2	7,7	. . c	7,8	. . c
E 0,2 Pilot + Agral Gold	4,8	a .	5,2	6,3	a . .	6,5	a . .
F 0,2 Pilot + Zipper	4,7	a .	5,2	6,7	a b .	6,8	a b .
F-prob		0,044	0,404		0,010		0,025
Lsd		1,0			0,8		0,9
Vc%		10,6			5,9		6,4

In tabel 2 is te zien dat de objecten E en F bij beide grastypen een wat mindere stand van het gewas geven in vergelijking met de andere objecten op allebei de waarneemdata. Object A, waar niets is toegepast, is de gewasstand het beste. Bij de andere objecten is te zien, zonder dat dit statistisch verschilt met object A, dat het cijfer iets terug loopt naarmate de dosering hoger wordt. Bij een split-up van 2x 0,1 Pilot in Rietzwenk is bij de eerste waarneming de gewasstand van dit object statistisch minder dan onbehandeld. Terwijl een enkele dosering niet statistisch verschilt van onbehandeld. Echter is dit verschil bij de latere waarneming niet meer te zien. In Engels raaigras is dit verschil niet te zien.

In een later stadium van de proef blijkt dat bij een visuele beoordeling de objecten E en F qua gewasstand in beide grastypes zijn bijgetrokken in vergelijking met de andere objecten.

Naast de gewasstand is op drie verschillende momenten het percentage tarwe per veldje beoordeeld: 16 januari, 25 maart, 21 april. In tabel 2 zijn de percentages tarwe per object weergegeven.

Tabel 3. Percentage tarwe per object op drie tijdstippen

	Rietzwenk						Engels Raaigras					
	16 jan		25 mrt		21 apr		16 jan		25 mrt		21 apr	
A Onbehandeld	75	. . . d	68	. . c	52	. . c	72	. . c	63	. . c	53	. . c
B 0,15 Pilot	43	. b c .	60	. . c	48	. . c	43	. b c	50	. . c	33	. b c
C 0,2 Pilot	23	a b . .	35	. b .	35	. b c	23	a b .	11	a . .	25	a b .
D 2x 0,1 Pilot	50	. . c d	50	. b c	50	. . c	53	. b c	30	. b .	30	. b c
E 0,2 Pilot + Agral Gold	3	a . . .	2	a . .	7	a . .	11	a . .	7	a . .	2	a . .
F 0,2 Pilot + Zipper	18	a b . .	11	a . .	9	a b .	32	a b .	2	a . .	2	a . .
F-prob		0,001		<0,001		0,009		0,019		<0,001		0,014
Lsd		25		21		27		32		18		27
Vc%		39		30		44		45		37		62

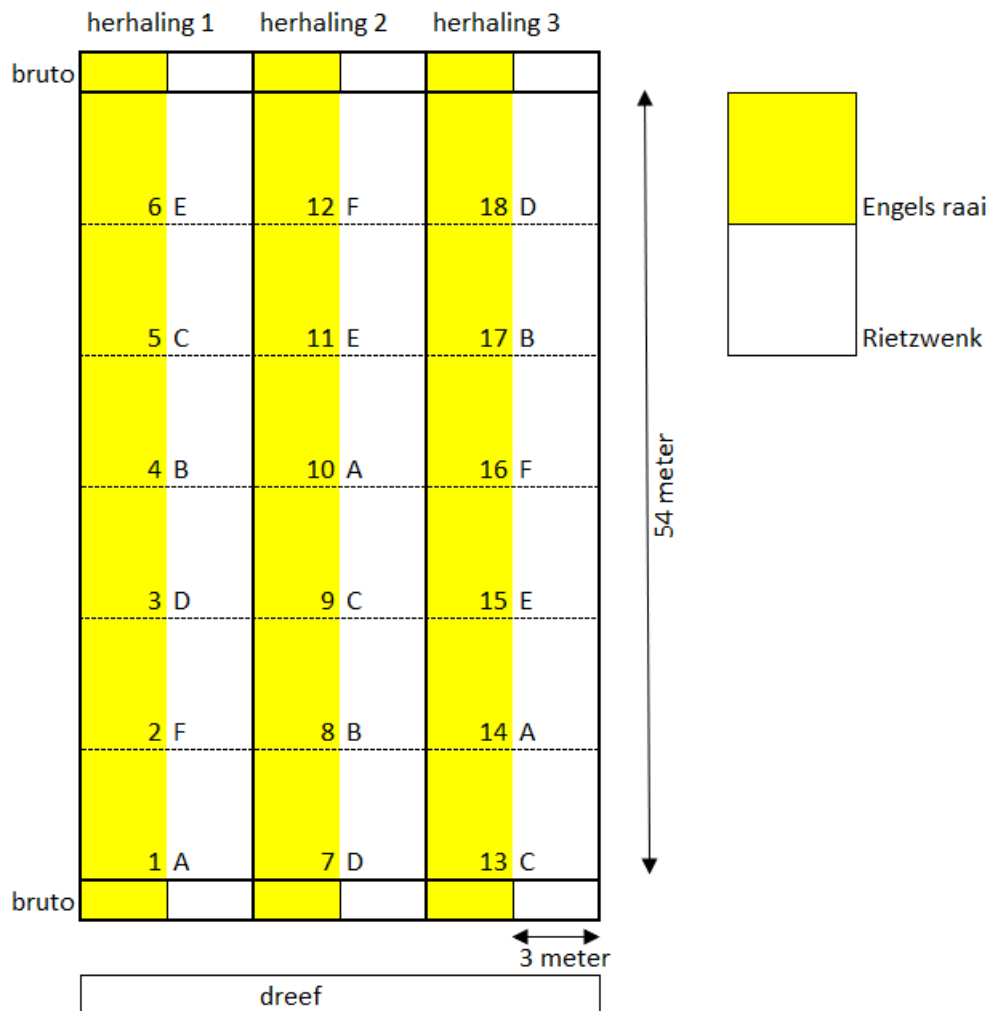
In deze tabel is te zien dat in object A het percentage tarwe erg hoog was. Naar mate de tijd vordert ontwikkelt het gewas wat een groot deel van de tarwe onderdrukt. Echter staat er nog erg veel tarwe. Als men kijkt naar object B en C blijkt bij beide grastypen dat het percentage tarwe bij 0,2 Pilot (object C) minder is dan bij 0,15 Pilot (object B). Echter is dit bij de eerste en de laatste waarneming geen statistisch verschil.

4 Conclusies en aanbevelingen

Het middel Pilot werkt in deze proef het beste met een uitvloeier toe te voegen aan het middel. Het percentage tarwe opslag is in beide grassen sterk minder t.o.v. Pilot zonder uitvloeier. Echter zorgt deze toevoeging voor een mindere stand van het gewas t.o.v. de andere objecten. Het gras komt er later wel weer sterker op te staan en blijft de hoeveelheid tarwe onderdrukt.

Een verlaagde dosering of een split-up, is voor het gewas wel zachter geweest maar had geen effect op de uiteindelijke hoeveelheid tarwe. Van de Pilot objecten zonder uitvloeier, scoorde 0,2 Pilot wat beter, maar niet significant verschillend met de rest.

Bijlage 1 Proefschema



Bijlage 2 Teeltregistratie

Grondbewerking	
Voor teelt	Ploegen
Na zaai	Gerold op 5 september 2019

Perceelsinfo	
Voorvrucht	Aardappelen
Zaai datum	4 september 2019
Ras	Valerio (Engels raaigras) – Jugurta (Rietzwenk)
Zaai hoeveelheid	12 kg/ha Engels raaigras – 8 kg/ha Rietzwenk
Zaai omstandigheden	Goed

Proefveldlogboek		
Spuittijdstip	T1	T2
Datum bespuiting	25 november 2020	19 december 2020
Tijdstip bespuiting	13:45 – 15:00	13:30 – 13:45
RV%	68	72
Temperatuur (°C)	10,4	7,2
Bewolking	Licht bewolkt	Licht bewolkt
Windsnelheid (m/s)	2	3
Windrichting	ZW	ZW
Neerslag in 2 uur	Nee	Nee
Vochtigheid bodem	Vochtig	Vochtig/nat
Vochtigheid gewas	Droog	Vochtig

Overige bespuitingen		
Herbiciden		
Direct na zaai	1 Trammat500 + 0,12 AZ500	6 september 2019
Groeiseizoen	1 Primstar	25 maart 2020
Fungiciden	1 Prosaro	29 mei 2020
Bemesting	500 kg/ha KAS-S	19 maart 2020
	175 kg/ha KAS27%	17 april 2020

Oogst	
Maaitijdstip	Niet geoogst
Oogsttijdstip	Niet geoogst