

Elasto G5 verbetert werkzaamheid van herbiciden tegen wilde haver

UITGAVE SURfaPLUS Trading

OKTOBER 2019

INHOUD: EFFECTEN ELASTO G5 OP DE WERKZAAMHEID VAN HERBICIDEN (PAG 1) – OVER ELASTO G5 (PAG 3) – ATTENDERING PROEFRESULTATEN (PAG 3) – LEVERANCIERS (PAG 3)

Vraagstelling

Onderzoek naar effecten van de hulpstof Elasto G5 (veresterde polyglycerol) op de werkzaamheid van glufosinaat tegen wilde haver. Glufosinaat is in deze proef gebruikt als modelherbicide. De opgebruiktermijn van deze werkzame stof loopt op 31-01-2020 af.

Opdrachtgever: SURfaPLUS. Uitvoering: Botany B.V. Fluorescentie imaging: Phenovation B.V.

Proefopzet

Locatie: Botany B.V., Meterik

Onkruid: Wilde haver

Teeltgegevens: Wilde haverplanten zijn opgekweekt in 11 cm potten met bevochtiging inclusief voeding via matten onder de potten. Gedund is tot 6 of 30 planten per pot. Potten met 6 planten zijn gebruikt voor het meten van het herbicide-effect via weging van de bovengrondse delen. Potten met 30 planten zijn gebruikt voor het meten van het herbicide-effect via fluorescentie imaging. Groeiomstandigheden in de klimaatcel: 14 uur licht, 19/15 (± 0.5) °C (dag/nacht) temperatuur, en 70 % relatieve vochtigheid. Licht wordt verzorgd door hogedruk kwiklampen plus SON-T lampen en TL-buizen die samen 250 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\text{s}$ geven. Planten werden 14 dagen (meting effect via versgewicht) of 21 dagen (effect bepalen via fluorescentie imaging) na inzaai behandeld. Planten voor meting van het herbicide-effect via het versgewicht waren in het drieblad-stadium op de dag van behandeling. De planten voor de fluorescentie imaging zijn tijdens de opkweek geknipt om op de dag van behandeling potten te hebben met een dichte begroeiing van maximaal 15 cm hoog.

Herbicide: Ammoniumzout van glufosinaat (95% zuiverheid) zonder toevoegingen.

Hulpstof: Elasto G5 (veresterde polyglycerol)

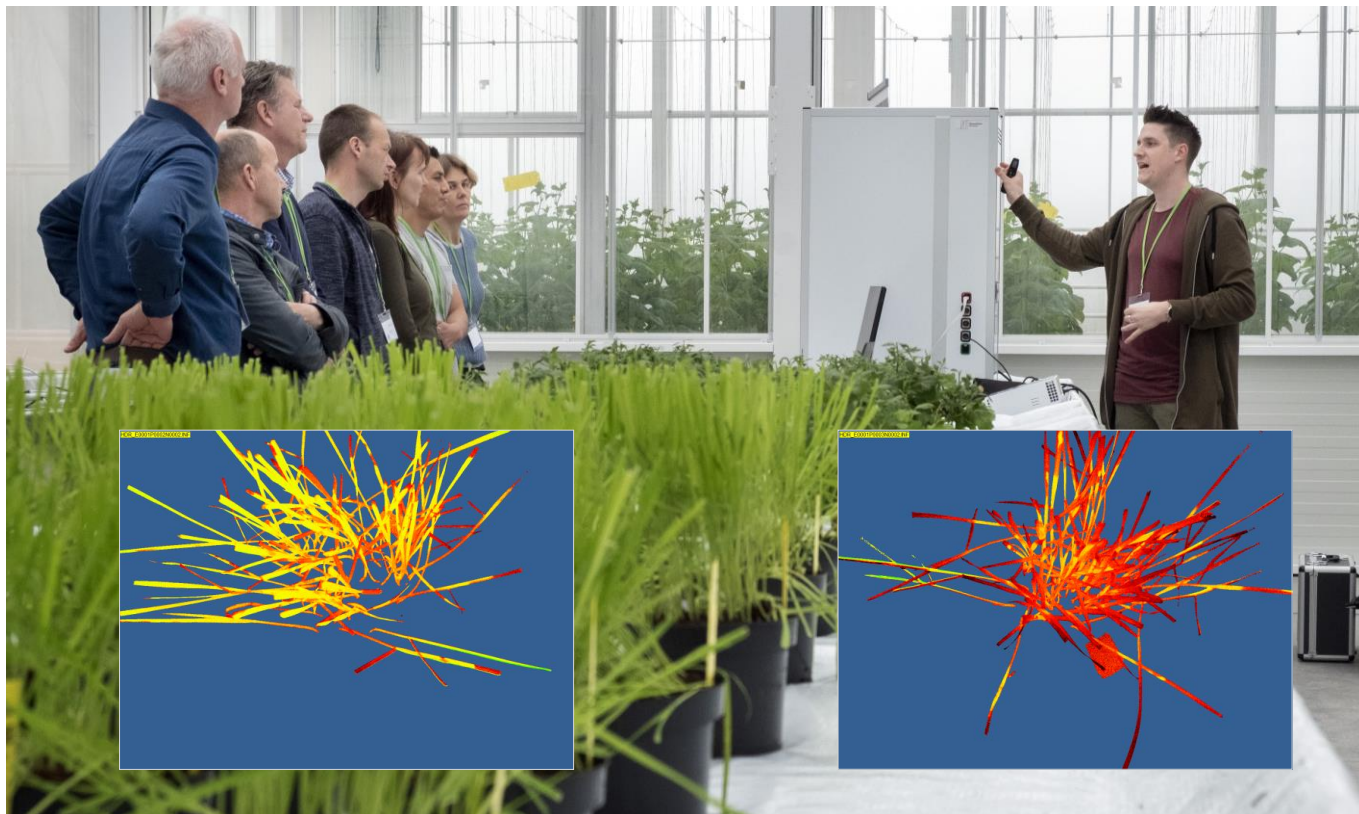
Behandelingen:

1. Onbehandeld
2. Glufosinaat 150 g/ha ¹
3. Glufosinaat 150 g/ha + Elasto G5 0,25% (2,5 ml/L)
4. Glufosinaat 600 g/ha
5. Glufosinaat 600 g/ha + Elasto G5 0,25% (2,5 ml/L)
¹ gram werkzame stof per hectare

Toedieningstechniek: De oplossingen worden toegediend in een spuitcabine met Teejet TP8003E doppen met een watervolume van 200L/ha.

Proefopzet: Een test met vier herhalingen (vier potten met elk 6 of 30 planten per herhaling). Planten stonden in een volledig geloot blok (test fluorescentie imaging) of in een gewarde blokkenproef.

Bepaling herbicide effect: De bovengrondse delen werden 18 dagen na behandeling geoogst en gewogen. Fluorescentie imaging werd 48 uur na de behandeling toegepast. De laatstgenoemde methode maakt het mogelijk om de verstoring van de fotosynthese door glufosinaat te meten en te visualiseren.



INZETFOTO'S: Effect van Elasto G5 op de werkzaamheid van glufosinaat 48 uur na behandeling en weergegeven door imaging van de fluorescentie. Hoe donkerder de kleur, hoe meer verstoring van de fotosynthese.

Foto links: wilde haver bespoten met 0,15 kg glufosinaat/ha zonder hulpstof.

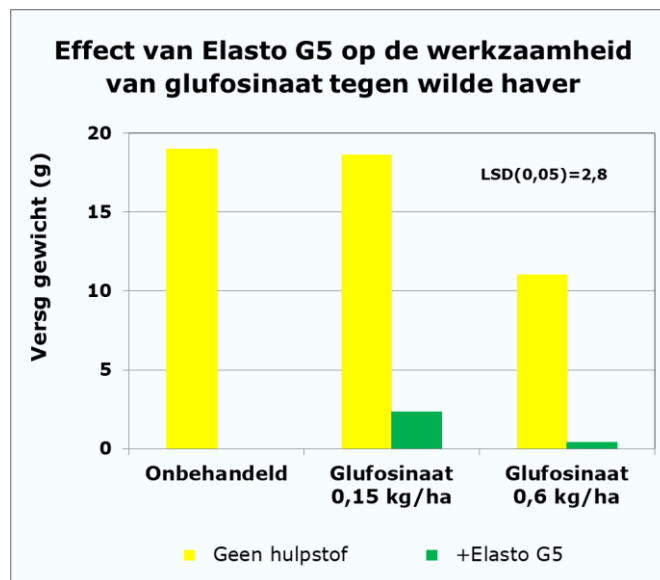
Foto rechts: wilde haver bespoten met 0,15 kg glufosinaat/ha met Elasto G5 (0,25%); Phenovation B.V.

GROTE FOTO: Uitleg meting fluorescentie aan wilde haver door Vincent Jalink (Phenovation B.V.); SURfaPLUS.

Resultaten en discussie

De metingen van het versgewicht laten duidelijk zien dat Elasto G5 de werkzaamheid van glufosinaat sterk verhoogt (Figuur 1). Ook de fluorescentie imaging, 48 uur na behandeling, laat zien dat er een sterkere verstoring is van de fotosynthese in aanwezigheid van Elasto G5 (zie bovenstaande inzetfoto's). Glufosinaat is een contactherbicide en daarom is een optimale bevochtiging van de plant en een goede opname in het blad belangrijk. Wilde haver is een lastig te bevochtigen plant door zowel de anatomie als het waterafstotende bladoppervlak. Elasto G5 verbetert de bevochtiging en verhoogt de opname.

De hoogste dosering van glufosinaat (0,6 kg/ha) in onze test ligt dicht bij de maximale dosering in de praktijk (0,75 kg/ha). Dat er toch relatief weinig effect is op wilde haver zonder Elasto G5 komt omdat wij glufosinaat zonder hulpstof hebben gebruikt. In een commerciële formulering zoals Finale is reeds een hulpstof toegevoegd. De resultaten hebben daarom een demonstratieve waarde; ze laten zien hoe een hulpstof als Elasto G5 de werkzaamheid van herbiciden verbetert. Onze verwachting is, dat toevoeging van Elasto G5 aan commerciële formuleringen van glufosinaat pas bij lage doseringen van glufosinaat



Figuur 1: Effecten van Elasto G5 op de werkzaamheid van glufosinaat tegen wilde haver. LSD (0,05) = 2.8

effect zal hebben. Bij lage doseringen zal namelijk de concentratie van (de reeds aanwezige) hulpstof in de spuitoplossing te laag worden om nog veel effect te hebben op bevochtiging en opname.

Zie opmerking opgebruikstermijn in vraagstelling op pagina 1

Conclusie

De hulpstof Elasto G5 kan de werkzaamheid van niet geformuleerd glufosinaat aanzienlijk verhogen. Omdat een commerciële formulering van glufosinaat zelf ook hulpstof bevat, heeft het resultaat vooral een demonstratieve waarde. Onze verwachting is dat Elasto G5 bij lagere doseringen van een product als Finale wel een positief effect in de praktijk situatie zal hebben. *Zie opmerking opgebruikstermijn in vraagstelling op pagina 1*

Over Elasto G5

[Elasto G5](#) is een hulpstof zonder classificatie, er is dus geen gevarensymbool nodig. Het is een polymeer gebaseerd op glycerol en een vetzuur uit kokosnoten. Het product mengt goed met water en is bijzonder zacht voor het gewas. Het product geeft een betere bedekking van het gewas en verhoogt de opname van werkzame stoffen. Zie online meer [informatie](#) over de toepassingen of raadpleeg de [hulpstof selector](#). Zie ook de [testresultaten](#) m.b.t. effect Elasto G5 op de bedekking van planten met spuitvloeistof.

Attendering proefresultaten

Zodra er nieuwe resultaten zijn met SURfaPLUS producten worden betreffende bestanden op de website aangepast. Indien u er prijs op stelt om hierop **gratis** te worden geattendeerd, dan kunt u zich daarvoor opgeven via het [formulier](#) op onze website.

Leveranciers

SURfaPLUS levert direct aan telers via onze website en levert tevens aan [distributeurs](#).

SURfaPLUS B.V.
Binnenhaven 1
6709 PD Wageningen
Tel. 0317-451217
trading@surfaplust.com
www.surfaplust.com

Over SURfaPLUS

SURfaPLUS is gespecialiseerd in de ontwikkeling en verkoop van hulpstoffen voor gewasbescherming. Het bedrijf verricht continu onderzoek naar uitbreiding van toepassingen van hulpstoffen voor conventionele en biologische gewasbeschermingsmiddelen (groeiregulatoren, herbiciden, insecticiden en fungiciden). SURfaPLUS onderzoekt ook de toepassing van hulpstoffen bij bladmeststoffen.

BELANGRIJK

Bij de eerste keer toepassen van een hulpstof adviseren wij om vooraf een proefbespuiting uit te voeren.