

## Telen met Toekomst: Onkruidbestrijding in suikerbieten

KW0825

Door: ing H.W.G. Floot

### Inleiding

In het kader van Telen met Toekomst is in 2008 een onkruidbestrijdingproef uitgevoerd in suikerbieten met medewerking van PPO, DLV en IRS. Doel van de proef is het toetsen van diverse LDS systemen (lage doseringssystemen) ter bestrijding van onkruid in suikerbieten. In de proef worden 8 onkruidbestrijding strategieën uitgevoerd. Onkruidbestrijding in suikerbieten is noodzakelijk om opbrengstschade te voorkomen. Het spuiten op de juiste tijdstippen is daarom essentieel. De proef is aangelegd op SPNA locatie Kollumerwaard in Munnekezijl. Belangrijk voorkomende onkruiden zijn o.a. dovenetel, varkensgras, perzikkruid, melde en melkdistel.

### Aanleg en uitvoering

De proef is aangelegd als een gewarde blokkenproef met 8 objecten in 4 herhalingen. Tussen de blokken liggen de bruto velden van elk 9 m<sup>2</sup>.. In tabel 1 is een overzicht te zien van de objecten die gespoten zijn.

**Tabel 1: Objecten**

Object	l/ha Voor opkomst	l/ha Na opkomst
A		0,5 BOGT
B	0,1 Centium	0,5 BOGT
C		0,5 BOGT + 0,5 DualGold (v.a. 2 blad)
D		0,5 BOGT – G + 0,5 DualGold. (v.a. 2 blad)
E		0,5 BOGT + 0,45 FO (v.a. 4 blad)
F		0,5 BOGT + 0,3 FO (v.a. 2 blad)
G		0,5 BOGT – G + 0,3 FO (v.a. 2 blad)
H		1,0 BOGT (starten met spuiten op T2)
Onbehandeld		
<i>BOGT (Betanal, Olie, Goltix en Tramát)</i>		

**Tabel 2: Middelen met werkzame stof**

Middel	Werkzame stof	Dosering in LDS (l/ha)
Betanal (B)	fenmedifam 160 g/l	0,5 of 1,0
Goltix (G)	metamitron 700 g/l	0,5 of 1,0
Tramat (T)	ethofumesaat 200g/l	0,5 of 1,0
Olie (O)		0,5 of 1,0
Centium (C)	clomazone 360 g/l	0,1
Dual Gold (DG)	S-metolachloor 960 g/l	0,5
Frontier (FO)	Optima dimethenamid-P 640 g/l	0,45 of 0,3

### Algemene proefveldgegevens

Gewas	Suikerbiet
Ras	Shakira
Voorvrucht	Wintertarwe
Zaaidatum	23 april 2008
Bodemanalyse	pH-KCl 7,1; CaCO <sub>3</sub> 9,3; org.stof 4,4 %; lutum 28 %; afslib. 38-46 %; PAL 51; K-getal 24
N-min (0-100 cm)	7 feb. 2008 19 kg N/ha
Bemesting	18 april 2008 117 kg N/ha (450 kg/ha NPK 26-14-0) 63 kg P/ha (450 kg/ha NPK 26-14-0)

De bieten van het ras Shakira zijn op 23 april 2008 gezaaid. Op 26 april werd de vooropkomstbespuiting (T<sub>0</sub>) uitgevoerd bij object B. Dit gebeurde met 0,1 l/ha Centium. De grond had een fijne structuur en was droog. Tijdens het spuiten was de temperatuur 9°C en was de relatieve luchtvochtigheid 65%. De eerste naopkomstbespuiting (T<sub>1</sub>) werd uitgevoerd op 10 mei. Op object H na werden alle objecten gespoten met 0,5 l BOGT per hectare, bij een temperatuur van 19°C en een relatieve luchtvochtigheid van 64%. De planten waren in het kiemblad stadium evenals de onkruiden. De tweede bespuiting (T<sub>2</sub>) is uitgevoerd op 15 mei. De planten waren in het

2 bladstadium. Object C wordt van nu af gespoten met BOGT en Dual Gold. Bij Object D werd de Goltix vervangen door Dual Gold. Bij object F werd naast BOGT ook 0,3 liter Frontier Optima gespoten, terwijl bij object G de Goltix werd vervangen door Frontier Optima. Object H wat tot nu toe nog niet gespoten was, werd vanaf T2 gespoten met een dubbele dosering BOGT namelijk 1 l/ha. De temperatuur was 11°C en de relatieve luchtvochtigheid bedroeg 64%. De derde naopkomstbespuiting (T3) werd uitgevoerd op 22 mei onder redelijke omstandigheden, de RV was erg laag, zodat de middelen niet goed door het blad konden worden opgenomen. De temperatuur was 12,5°C en relatieve luchtvochtigheid bedroeg 64%. De bietenplanten waren nu in het vierblad stadium. Alle objecten werden hetzelfde gespoten als op T2, behalve Object E. Bij object E werd 0,45 l/ha Frontier Optima meegespoten. Op 29 mei werd de vierde en laatste onkruidbespuiting toegepast. De temperatuur was 24°C en de relatieve luchtvochtigheid bedroeg 64%. Ook bij deze bespuiting was de relatieve luchtvochtigheid erg laag. De planten waren in het zesde bladstadium. De behandelingen waren hetzelfde als T3. Alle objecten zijn gespoten op 300 l/ha.

## Resultaten

Na de laatste onkruidbespuiting is er een waarneming uitgevoerd naar welke onkruiden er voorkwamen, weergegeven in tabel 3. In tabel 4 is het aantal onkruiden dat per 9 m<sup>2</sup> voorkwam geteld. Op 8 juli 2008 hadden de bieten een grondbedekking van 80-90%. De onkruidbezetting bij onbehandeld was 99% en bij behandeld 1-5%

**Tabel 3: voorkomende onkruiden op 11 juni (meer x komt vaker voor)**

Object	Melde	Perzikkruid	Varkensgras	Dovenetel	Kamille
A				x	x
B	x	x		xx	
C		x			
D		xxx	x		
E		x	x		
F		xxx	x		
G	x	xxx			x
H		xxx	x	xxxx	

**Tabel 4: voorkomende onkruiden op 8 juli in aantal per 9 m<sup>2</sup>**

object	melde	perzikkruid	varkensgras	dovenetel	diversen
A	0	1,75	0,25	19,75	0
B	1	0,75	0,25	20	0,25 melkdistel 0,25 knopkruid
C	1,25	0,75	0,25	4,5	
D	0,25	7	0	6,25	0,5 melkdistel 0,25 kleeftkruid 0,25 muur
E	0	6,50	0	4	
F	0,25	1,50	0,75	2,5	
G	1	1	0	3,5	
H	0	2,50	0	13,5	0,25 kleeftkruid
O	4,5	96,75	2,25	195	4,5 melkdistel

## Bespreking resultaten

Perzikkruid en paarse dovenetel zijn de meest voorkomende onkruiden. Alle bespuitingen hebben goed gewerkt. Wel is het zaak vroeg te starten. Object H is pas in T<sub>2</sub> gespoten en dat heeft meer onkruid overgelaten.