



1



2

Welke spuittechnieken zijn er naast de traditionele spuitmachine?



© Delphy bv
L. Remijn



3

“Speciale” technieken (DRT)

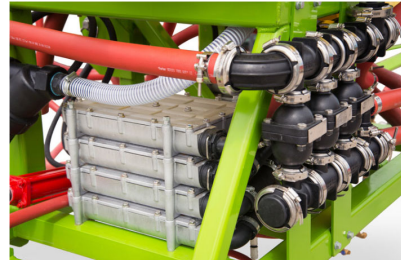


4

“Aanvullende” technieken



Squall injectie 1 klasse hoger tot max 90-95%



MagGrow 1 klasse hoger



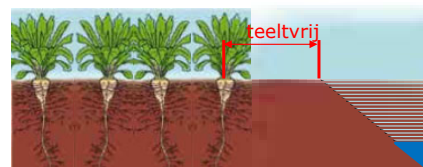
Luchtvoleistofmengdoppen 95% + MagGrow 97,5%

Delphy

5

Teeltvrije zone bieten

- **Langs water:**
 - 50 cm met druklogger of spec. techniek (DRT) of doppen 3 bar en hoger driftreducerend
 - 100 cm in alle andere gevallen
- **Langs droge sloten** (1 april-1 okt):
 - 0 cm met druklogger of spec. techniek (DRT) of doppen 3 bar en hoger driftreducerend
 - 75 cm in alle andere gevallen
- **..maar sommige middelen, “eigen” eis!**



© Delphy bv
L. Remijn

Delphy

6

Middelen met extra eisen driftreductie in bieten t.o.v. de standaard 75%

90 %	95 %	97,5 %
Astrix (A) (bij enkelvoudig 6 ltr)	Pilot (A)	Agil (A) of spec app (DRT)
Bicanta (W)	Spyrale (W)	Centurion Plus (A)
Conviso One	óf 90% + 1 mtr	(<1 l/ha geen extra eisen)
2 x 0,5 ltr 90% (A)		(1-2 l/ha 75%+2,25m) of
1 x 1 ltr 90%+1,25 m (A) of 95%(A)		(1-2 l/ha 90%+1,5m) of
Pirimor (W)		spec app (DRT)
90% + 0,75 mtr		
Safari Duo Active (W)		
Sphere (W) (opgebruik)		

(A) randen algemeen / (W) watergangen / DRT (Drift Reducerende Technieken)
www.helpdeskwater.nl

7

Hoe lastig is effectief spuiten in de bietenteelt, binnen de wettelijke kaders?



8

Herbiciden met extra eisen

90 %	95 %	97,5 %
Astrix (A) (bij enkelvoudig 6 ltr) Conviso One 2 x 0,5 ltr 90% (A) 1 x 1 ltr 90%+1,25 m (A) of 95%(A) Safari Duo Active (W) (A) randen algemeen / (W) watergangen	Pilot (A)	Agil (A) of spec app (DRT) Centurion Plus (A) (<1 l/ha geen extra eisen) (1-2 l/ha 75%+2,25m) of (1-2 l/ha 90%+1,5m) of spec app (DRT)

- Astrix enkelvoudig 6 ltr toepassing?
- Voldoende alternatieven voor grassenbestrijding,
- Safari Duo Active / Conviso One
- Welke druppelgrootte is nodig?

© Delphy bv
L. Remijn

9

Resultaten onderzoek 2020 ?









10

Drift-reductie		Spuut-volume	Druk	Systeem	merk	type	tophoek	maat
75	350	4	conv	Agrotop	Airmix	110	04	
75	250	4	conv	Lechler	ID (pom)	120	03	
75	250	3	conv	Lechler	IDKT	120	02	
75	250	3	conv	Agrotop	Hispeed	120	04	
90	250	3	conv	Lechler	ID (pom)	120	03	
90	250	3	conv	Hypro	ULD	120	04	
90	250	3	conv	TeeJet	TTI60 (VP)	110	03	
90	250	3	conv	Agrotop	TDXL	110	04	
90	350	3	conv	Agrotop	TDXL	110	05	
90	150	4	luchtzak	Albuz	AVI iso	110	015	
90	250	3	verlaagde boom	Lechler	ID	90	015	
90	250	2	luchtzak + verlaagde boom	Teejet	AI	80	02	
90	150	5	Airtec	Airtec	35 LD			
95	350	2	conv	Agrotop	TDXL	110	05	
95	350	4,3	conv	Lechler	PRE	130	05	
95	250	3	luchtzak	Lechler	ID pom	120	03	
97,5	250	2,5	luchtzak + verlaagde boom	Lechler	ID	90	02	
99	280	3	luchtzak Hardi Twin	Agrotop	Airmix	110	03	
99	350	2,6	luchtzak Hardi Twin	Agrotop	Airmix	110	04	
99	250	2,5	Wave	Agrotop	Airmix	110	02	
99	200	4	Wings	Albuz	AVI	110	015	


11

Objecten proef Spuittechniek (bieten),		Lelystad 2020	
			
	datum		
T1	6+7 mei	0,5 l/ha Goltix + 0,5 l/ha Powertwin + 0,5 l/ha Robbester + 15 g/ha Safari	
T2	13 mei	0,5 l/ha Goltix + 0,5 l/ha Powertwin + 0,5 l/ha Robbester	
T3	20 mei	0,5 l/ha Goltix + 0,5 l/ha Powertwin + 0,5 l/ha Robbester + 1l/ha Focus Plus	
T4	27+28 mei	0,5 l/ha Goltix + 0,5 l/ha Powertwin + 0,5 l/ha Robbester + 15 g Safari	
T5	3 juni	0,5 l/ha Goltix + 0,5 l/ha Powertwin + 0,5 l/ha Robbester	

12

Aandachtspunt: weers-omstandigheden tijdens spuiten !

datum	tijdstip	windrichting	windsnelheid (m/s)	temperatuur (°C)	RV (%)
7-5-2020	9:00	veranderlijk	1	12,9	55
7-5-2020	10:00	veranderlijk	1	14,8	48
7-5-2020	11:00	300	2	15,7	38
7-5-2020	12:00	300	3	16,1	43
7-5-2020	13:00	320	3	16,7	44
7-5-2020	14:00	310	3	16,9	43
7-5-2020	15:00	340	2	17,6	43
7-5-2020	16:00	10	3	16,5	46
7-5-2020	17:00	350	3	15,4	51
7-5-2020	18:00	30	3	15	53
28-5-2020	9:00	50	5	16,2	57
28-5-2020	10:00	40	5	17,7	54
28-5-2020	11:00	360	4	17,1	55
28-5-2020	12:00	10	5	18,3	47
28-5-2020	13:00	350	5	18,4	47
28-5-2020	14:00	10	6	18,6	41
28-5-2020	15:00	20	6	18,7	41
28-5-2020	16:00	10	7	18,1	41
28-5-2020	17:00	30	7	17,3	45
28-5-2020	18:00	40	7	16,3	35





13

Proef Spuittechniek (bieten) Lelystad 2020

Conclusies

- Sterke invloed weersomstandigheden tijdens uitvoering
 - hoge Temp / lage RV: o.a. snelle verdamping fijne druppels
- Deze proef: bedekking oppervlakte belangrijkste
 - o.a. lage RV = grovere druppel beter resultaat
 - dan ook minimaal 250 ltr water/ha nodig
- Deze proef: conventioneel qua doppen geen betrouwbare verschillen!

© Delphy bv
L. Remijn

14


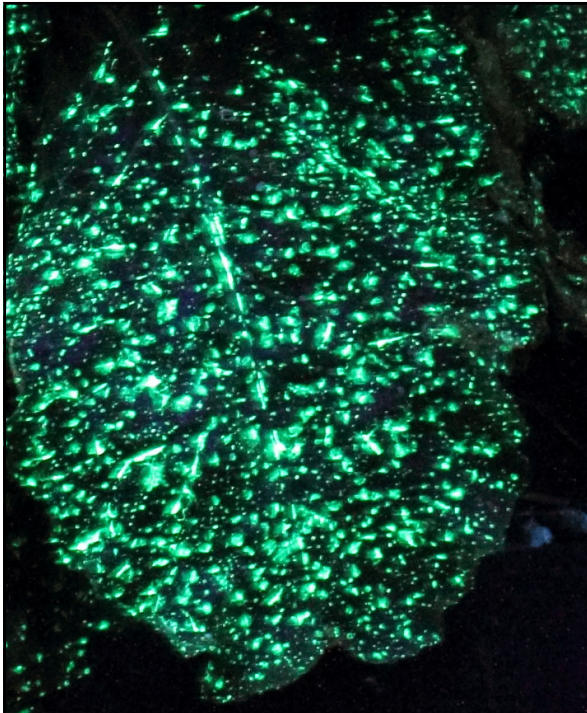
Praktijkervaringen

- Begin op tijd bij klein onkruid
- Spuit bij voorkeur bij hoge RV
 - 200 l/ha max 75% driftreductie
- Bij minder goede omstandigheden / afgehard / groter onkruid
 - Korte intervallen (let op min. intervallen middelen)
 - (Olie) doseringen aanpassen
 - Waterhoeveelheid verhogen

© Delphy bv
L. Remijn

Delphy

15



Agrotop Airmix
110-03

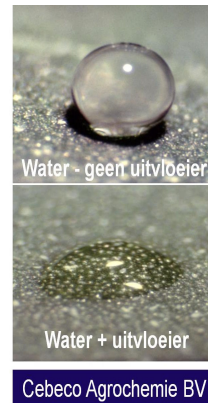
2 bar
200 ltr

Delphy

16

GWB-middelen & hulpstoffen?

- Hulpstoffen t.a.v. opname/uitvloeiing/hechting o.a.
 - Webowett / Uitvloeiër H / Trend
 - Promotor / Kantor
 - Agral Gold / Silwet Gold / Zipper
 - Minerale / plantaardige olie
 - Bond / Guard
 - Designer / Magic Sticker
 - Squall
- **Hulpstoffen t.a.v. waterkwaliteit**
 - Zwavelzure ammoniak
 - Intake / Easymix



Delphy

17

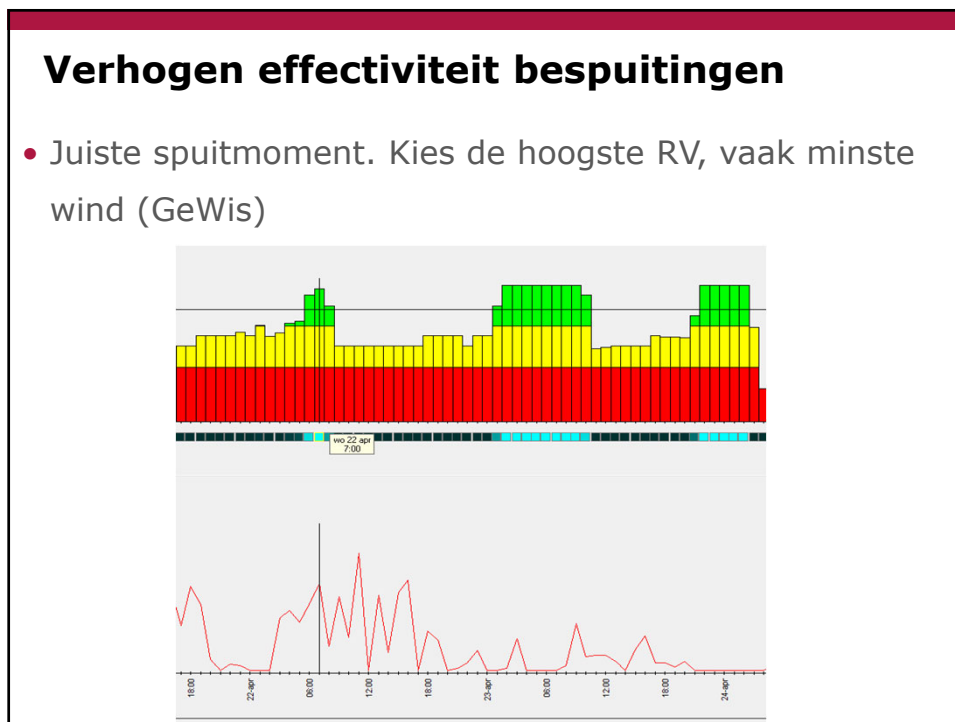
Praktijkervaringen

- Safari Duo Active 90% / Conviso One 90/95% driftreductie
 - Spuit onder goede omstandigheden bij hoge RV
 - Bij lage RV dan 300-350 ltr/ha water en grovere druppel
 - ... of andere techniek

© Delphy bv
L. Remijn

Delphy

18



19

Welke bespuitingen met doppen op te lossen ?

<i>Grovere druppels mogelijk</i>	<i>Bedekking belangrijk</i>	<i>Spuittechniek noodzakelijk</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Contactfung. aard. • Systemische fung. bieten <ul style="list-style-type: none"> • Evt. + uitvloeier • Bodemherbiciden • Systemische insecticiden (toekomst 95%) <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div> <p style="text-align: center; color: white;">90% mogelijk</p>	<ul style="list-style-type: none"> • LDS onkruid bieten • Grassenbestrijding <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> </div> <p style="text-align: center; color: white;">75% DRD nodig !</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bieten?? <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> </div> <p style="text-align: center; color: white;">- Luchtondersteuning - WingsSprayer / Wave</p>

20

Innovatieve technieken ? o.a.

- GPS sectiesluiting
- Pulse Width Modulation (PWM)
- Rowspraying op GPS/Camera
- Spotspraying

Voordelen

- besparing middelengebruik
- automatisch binnen perceelsgrenzen
- minimale overlap/overdosering




21



Vernieuwde app!

22