

***Onkruidbestrijding
in lelie***

***In opdracht van
ROL***

februari 2012

F. Kreuk

11188

Proeftuin Zwaagdijk
Tolweg 13
1681 ND Zwaagdijk-Oost
Telefoon (0228) 56 31 64
Fax (0228) 56 30 29
E-mail: proeftuin@proeftuinzwaagdijk.nl
www.proeftuinzwaagdijk.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	3
2. PROEFOPZET.....	3
3. WEERSGEGEVENS.....	5
4. RESULTATEN.....	6
4.1 Onkruidbestrijding.....	6
4.2 Gewasbeoordeling.....	6
4.3 Bolopbrengst.....	7
5. BIJLAGEN	
1. Foto's.....	8

ONKRUIDBESTRIJDING IN LELIES

1. INLEIDING

De onkruidbestrijding in lelie verloopt in de praktijk niet altijd naar wens. Bepaalde onkruiden zijn door diverse omstandigheden lastig te bestrijden. Het gedeeltelijk mislukken van een onkruidbestrijding kan o.a. leiden tot opbrengstderving en extra arbeid. In deze proef werden, in opdracht van Stichting ROL, diverse schema's met elkaar vergeleken. De effectiviteit en selectiviteit van de verschillende behandelingen is gemeten door van iedere behandeling de hoeveelheid onkruid in te schatten en de opbrengst te bepalen. In dit verslag zijn de resultaten van het onderzoek uitgewerkt.

2. PROEFOPZET

De proef is aangelegd aan de Noordenveldweg in Wapse. De grondsoort is dekzand met een organische stofgehalte van 5,3 % en een pH van 4,4.

Voor de proef is de plantmaat 4-6 van de cultivar 'Rialto' (Oriëntal) geplant. Er is bewust gekozen voor kleine plantmaten om dat deze gevoeliger zijn voor het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen. De lilies zijn op 13 april geplant op een diepte van 10-12 cm. De grondbewerking bestond uit ploegen, paden rijden en vlak voor het planten frezen. De behandelingen en de voornaamste teeltgegevens staan vermeld in respectievelijk tabel 1 en 2.

Tabel 1. Behandelingen

	Behandelingen	Dosering in l of kg per ha	sputstadium
1	controle (niet wieden) Glyphosaat	3	10 dgn na planten
2	Glyphosaat + Chloor IPC + Stomp Goltix + Asulox + Fusilade + vuur	3 + 4 + 2 0,4 + 0,4 + 0,2	10 dgn na planten wekelijks + vuur-virus-olie
3	Glyphosaat + Dual Gold + Stomp Goltix + Asulox + Fusilade + vuur	3 + 1,5 + 2 0,4 + 0,4 + 0,2	10 dgn na planten wekelijks + vuur-virus-olie
4	Glyphosaat + Dual Gold + Stomp Goltix + Asulox + Fusilade	3 + 1,5 + 4 0,4 + 0,4 + 0,2	10 dgn na planten wekelijks + vuur-virus-olie
5	Glyphosaat + Chloor IPC + Stomp Goltix + Olie-H Goltix + Asulox + Fusilade + vuur	3 + 4 + 2 1 + 5 0,4 + 0,4 + 0,2	10 dgn na planten voor opkomst (2x) wekelijks + vuur-virus-olie
6	Glyphosaat + Dual Gold + Stomp Goltix + Olie-H Goltix + Asulox + Fusilade	3 + 1,5 + 2 1 + 5 0,4 + 0,4 + 0,2	10 dgn na planten voor opkomst (2x) wekelijks + vuur-virus-olie
7	Glyphosaat + Chloor IPC + Stomp Goltix + Olie-H Goltix + Asulox + Fusilade + vuur	3 + 4 + 2 1 + 5 0,8 + 0,4 + 0,2	10 dgn na planten voor opkomst (2x) wekelijks + vuur-virus-olie
8	Glyphosaat + Dual Gold + Stomp + Pyramin Goltix + Olie-H Goltix + Asulox + Fusilade + vuur	3 + 1,5 + 2 + 2 1 + 5 0,4 + 0,4 + 0,2	10 dgn na planten voor opkomst (2x) wekelijks + vuur-virus-olie

De proef is in 2 herhalingen aangelegd, waarvan 1 geplant met lilies. De herhaling met geplante lilies was bestemd voor de opbrengstbepaling. Deze herhaling is het gehele groeiseizoen vrij van onkruid gehouden om de negatieve invloed van onkruidgroei op de bolopbrengst te voorkomen. De herhaling zonder lilies is niet gewied. Deze herhaling had alleen als doel om een indruk van de onkruiddruk te krijgen en het bestrijdend vermogen van de behandelingen te volgen.

Behandeling 2 is de standaard praktijkbehandeling met een wekelijkse bespuiting van 0,4 kg Goltix + 0,4 l Asulox + 0,2 l Fusilade. Deze combinatie wordt door de praktijk op deze gronden vrijwel standaard gespoten in combinatie met de vuur- en virusbestrijding. Bij behandeling 3 is Chloor IPC vervangen door Dual Gold. Dit middel is dit jaar voor het eerst in lelies toegelaten. Behandeling 4 is vergelijkbaar met behandeling 2. Alleen is dosering Stomp hier verhoogd van 2 naar 4 l/ha. Bij de behandelingen 5 en 6 is voor opkomst 2 maal met 1 l/ha Goltix + 5 l/ha Olie-H. Het verschil tussen behandeling 2 en 3 is de voor opkomstbespuiting met Goltix + Olie-H. Bij behandeling 7 is wekelijks 0,8 kg/ha Goltix gespoten in combinatie met 0,4 l Asulox + 0,2 l Fusilade. Bij behandeling 8 is de invloed van 2 kg Pyramin toegevoegd aan Dual Gold + Stomp getoetst.

De opkomst van de lelies was rond 6 mei. De wekelijkse virusbestrijding bestond uit 0,4 l/ha Sumicidin + 6,25 l/ha Olie-H in combinatie met de vuurbestrijding. De wekelijkse bespuitingen tegen onkruid zijn vanaf 12 mei tot en met 31 augustus uitgevoerd. In totaal zijn de combinaties + de vuur- en virusbestrijding 17 maal gespoten. Vanwege de droogte zijn de lelies dit jaar 5 keer beregend met ongeveer 15-20 mm per keer.

Waarnemingen

De gewasveiligheid en de gewastand van de diverse schema's is regelmatig beoordeeld. Tijdens het groeiseizoen is de onkruidbezetting per veld ingeschat. Na de oogst is de bolopbrengst bepaald. De voornaamste teeltgegevens staan vermeld in tabel 2.

Tabel 2. Samenvatting ROL onkruidbestrijding lelie 2011.

Cultivar en plantmaat	Rialto 4-6 (Oriëntal)
Plantdatum	13 april 2011
Aantal bollen per veld	280
Netto veldoppervlakte	2 m ²
Ontsmetting plantgoed	1,25% Mirage Plus + 1% Topsin M + 1,5% Securo + 0,04% Admire
Aantal herhalingen	2
Hoeveelheid water	basisbespuiting 600 l/ha; overige bespuitingen 400 l/ha
Rooidatum	21 november 2011
Proefplaats	Noordenveldweg Wapse

Vanwege de leesbaarheid van het verslag krijgt iedere behandeling een specifieke naam welke is afgeleid van het bijbehorende schema. In het overige gedeelte van het verslag zal met onderstaande namen gewerkt worden.

Tabel 3. Verkorte omschrijving behandelingen

	Naam
1	onbehandeld
2	standaard
3	standaard/Dual Gold
4	standaard/Stomp 4 l/ha
5	standaard/Goltix
6	standaard/Dual Gold/ Goltix
7	standaard + 0,8 kg Goltix
8	standaard/Pyramin

3. WEER

April 2011 was erg warm met een gemiddelde temperatuur van 13,1°C tegen een langjarig gemiddelde van 9,2°C. Ook in deze maand was de neerslag minimaal: 11 mm tegen 44 mm gemiddeld.

Tamelijk warm was het in mei met een gemiddelde temperatuur van 14°C, terwijl het kwik normaal niet boven 13,1°C komt. Mei was de derde maand op rij met een uitzonderlijk lage neerslagsom: 25 mm, waar normaal 61 mm valt. In Juni herstelde de natuur zich weer voor een deel, want in deze maand werd 96 mm neerslag gemeten tegen 68 mm gemiddeld. Juni was ook iets warmer dan normaal: 16,1°C tegen 15,6°C. Juli was koud en nat. De temperatuur kwam gemiddeld op 15,9 °C, terwijl het normaal uitkomt op 19,9°C. De neerslag was 140 mm, wat ver boven het gemiddelde kwam van 73 mm.

Met in De Bilt een gemiddelde temperatuur van 16,9°C tegen een langjarig gemiddelde van 17,5°C, was augustus een vrij koele maand. Augustus was een sombere maand met gemiddeld over het land 153 zonuren tegen een langjarig gemiddelde van 195 uren zonneshijn. Gemiddeld over het land viel 110 mm neerslag. Het langjarig gemiddeld bedraagt 78 mm. De meeste regen viel in het oosten van het land.

De gemiddelde temperatuur over september is in De Bilt uitgekomen op 15,6°, tegen een langjarig gemiddelde van 14,5°C. Met gemiddeld over het land 65 mm regen tegen een langjarig gemiddelde van 78 mm, was september aan de droge kant. De meeste neerslag viel in het noordwesten van het land. In het zuidoosten van het land was september droog. Gemiddeld over het land scheen de zon ca. 162 uren tegen 143 uren normaal.

Oktober was een zachte maand met in De Bilt een gemiddelde temperatuur van 11,4°C, tegen 10,7°C normaal. Met gemiddeld over het land 154 zonuren, tegen een langjarig gemiddelde van 113 zonuren, was oktober een zeer zonnige maand. Gemiddeld over het land is 69 mm neerslag gevallen. De normale hoeveelheid bedraagt 83 mm. In het noorden viel op veel plaatsen 80 tot ruim 100 mm.

November was recorddroog met gemiddeld over het land slechts negen mm neerslag tegen een langjarig gemiddelde van 82 mm. Met gemiddeld over het land 95 zonuren tegen normaal 63 zonuren eindigde november op de derde plaats in de rij van zonnigste novembermaanden sinds tenminste 1908. Met in De Bilt een gemiddelde temperatuur van 7,2°C tegen een langjarig gemiddelde van 6,7°C, was november vrij zacht.

Foto. Onbehandeld 7 juli



4. RESULTATEN

4.1 Onkruidbestrijding

De onkruiddruk in het perceel was hoog. Op 2 tijdstippen (7 juli en 10 augustus) is de onkruidbezetting per veldje ingeschat. De resultaten van de onkruidbeoordeling staan in tabel 4.

Tabel 4. Resultaten onkruidbeoordeling 2011.

	behandeling	% onkruidbezetting 7 juli	% onkruidbezetting 10 augustus
1	onbehandeld	100	100
2	standaard	10	60
3	standaard/Dual Gold	25	80
4	standaard/Stomp 4 l/ha	5	40
5	standaard/Goltix	2	5
6	standaard/Dual Gold/ Goltix	0	1
7	standaard + 0,8 kg Goltix	0	1
8	standaard/Pyramin	1	1

Op 7 juni waren de behandelingen waarbij 2 maal 1 l/ha Goltix + 5 l/ha Olie-H was gespoten vrij of bijna vrij van onkruid (behandeling 5, 6, 7 en 8). De behandeling met 4 l/ha Stomp (beh 4) had een beter resultaat dan 2 l/ha Stomp (beh 2). De onkruidbezetting van standaard (beh 2) was beter dan die van Dual Gold (beh 3). Het enige verschil bij deze behandelingen was 4 l/ha Chloor IPC (beh 2) ten opzichte van 1,5 l/ha Dual Gold (beh 3). Het onkruid wat niet/minder goed bestreden werd was hoofdzakelijk melde en muur. Onbehandeld was al volledig met onkruid bedekt.

De onkruidbezetting op 10 augustus was van de behandelingen waarbij niet 2 maal met 1 kg/ha Goltix + 5 l/ha Olie-H gespoten werd duidelijk hoger. De behandelingen waarbij 2 maal 1 l/ha Goltix + 5 l/ha Olie-H was gespoten waren nog steeds vrij of bijna vrij van onkruid (behandeling 5, 6, 7 en 8). Het effect van 4 l/ha Stomp was nog steeds zichtbaar.

4.2 Gewasbeoordeling

Tijdens de teelt is de gewasstand en gewasveiligheid van de diverse behandelingen beoordeeld. Bij de bepaling gewasveiligheid geldt: 10 staat voor geen gewasschade en 1 voor zeer veel gewasschade. Voor de stand van het gewas geldt: 10 = zeer goede stand en 1 = zeer slechte stand. De resultaten staan in tabel 5.

Tabel 5. Resultaten gewasbeoordeling ROL 2011.

	Behandeling	gewas- veiligheid 7 juli	gewas- stand 7 juli	gewas- veiligheid 10 aug.	gewas- stand 10 aug.	gewas- veiligheid 2 sept	gewas- stand 2 sept
1	onbehandeld	10	8	10	8	10	8
2	standaard	10	8	10	8	10	8
3	standaard/Dual Gold	10	8	10	8	10	8
4	standaard/Stomp 4 l/ha	10	8	10	8	10	8
5	standaard/Goltix	10	8	10	8	10	8
6	standaard/Dual Gold/ Goltix	10	8	10	8	10	8
7	standaard + 0,8 kg Goltix	10	8	10	8	10	8
8	standaard/Pyramin	10	8	10	8	10	8

Bij de gewasstand en de gewasveiligheid van de diverse behandelingen zijn door het gehele seizoen heen geen verschillen waargenomen.

4.3 Bolopbrengst

De bollen zijn 22 november gerooid. Bij de opbrengstbepaling is alleen het aantal bollen en het totaal gewicht (kg) en het gemiddeld bolgewicht (gram) bepaald. In tabel 6 staan de opbrengstgegevens.

Tabel 6. Resultaten bolopbrengst ROL 2011

	behandeling	aantal bollen	totaal gewicht (kg)	gemiddeld bolgewicht (g)
1	onbehandeld	267	10,29	38,5
2	standaard	267	10,64	39,9
3	standaard/Dual Gold	270	10,49	38,9
4	standaard/Stomp 4 l/ha	273	11,14	40,8
5	standaard/Goltix	264	9,66	36,6
6	standaard/Dual Gold/ Goltix	270	10,10	37,4
7	standaard + 0,8 kg Goltix	269	9,93	36,9
8	standaard/Pyramin	262	10,07	38,4

De hoge wekelijkse dosering Goltix (0,8 kg) en Stomp 4 l/ha lijkt veilig voor het gewas.

5. BIJLAGEN

1. Foto's (10 augustus 2011)

Foto 1. Standaard



Foto 2. Stomp 4 l/ha



Foto 3. Standaard + wekelijks 0,4 kg Goltix



Foto 4. Standaard + wekelijks 0,8 kg Goltix.

