

## Positief effect van siliciumtoepassingen in serresla

Siliciumtoepassingen kunnen een effect hebben op de plantfysiologie en de weerbaarheid tegen ziekten. Beide aspecten worden getest in de teelt van serresla. Het gebruik van een siliciummeststof zorgt voor minder droogrand. Met Silacon is het effect groter dan met Optisyl, vermoedelijk door het bijkomend effect van kalium. Spuiten of aangieten geeft geen statistische verschillen. Er werden voorlopig nog geen duidelijke verschillen vastgesteld op vlak van ziektedruk of opbrengst.

Silicium is een basisbestanddeel van de bodem, maar is vaak in een niet opneembare vorm aanwezig. Veel serregronden (zandgronden, gronden rijk aan organische stof) beschikken over weinig opneembaar silicium. Silicium kan een effect hebben op de plantstructuur, plantfysiologie en kan extra bescherming bieden tegen ziekten. In verschillende teelten (aardappel, komkommer ...) werd al aangetoond dat silicium de weerstand tegen bacterie- en schimmelziekten kan verhogen. In 2016 werd in samenwerking met het bedrijf Anorel een proef met siliciummeststoffen opgezet in

de teelt van serresla. Silicium wordt niet alleen gelinkt aan een betere weerbaarheid tegen ziekten maar ook aan een betere droogtetolerantie. Er zijn verschillende siliciummeststoffen op de markt. Voor deze proef kozen we voor goed oplosbare siliciummeststoffen die je als bladvoeding kan toedienen.

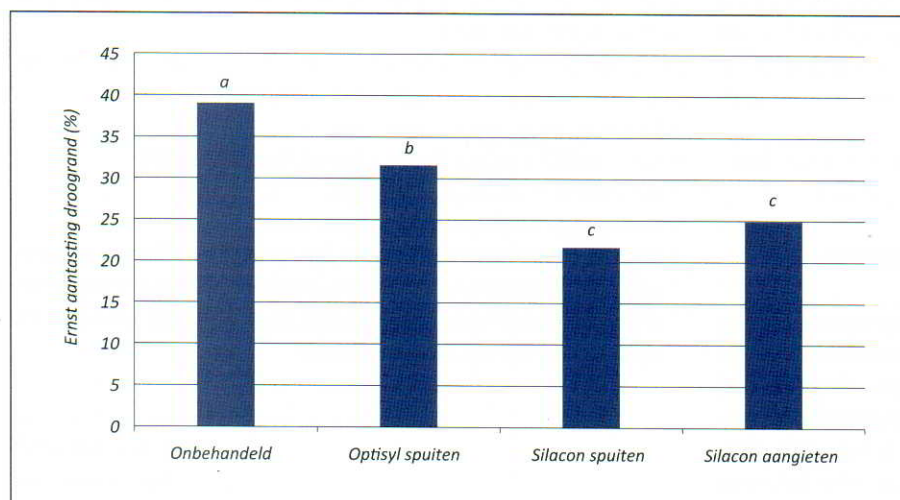
### Silicium toepassen via bespuiting of beregening

In deze proef worden twee verschillende siliciummeststoffen getest: Optisyl en Silacon.

Optisyl is een gestabiliseerd siliciumzuur en bevat 16,5%  $\text{SiO}_2$  en 2% Fe. Silacon is een silicagel ( $\text{KSiO}_3$ ) en bevat naast 14,7%  $\text{SiO}_2$  ook NPK in de verhouding 2-3-11.

In het verleden werd er al een proef met een andere siliciummeststof uitgevoerd waarbij een plantbakbehandeling iets minder smet gaf na bewaring. In de proef van 2016 werd naast houdbaarheid ook gekeken naar de fysiologische gebreken en het effect op smet. Smet is een verzamelnaam voor aantasting door *Rhizoctonia solani*, *Sclerotinia* spp., *Botrytis* en bladpythium.

Op 3 mei 2016 werd het ras Cosmopolia geplant. Optisyl werd vier keer toegepast met een spuitboom aan 0,5 liter per hectare en dat



**Figuur 1.** - Ernst aantasting droogrand berekend volgens de formule van Townsend-Heuberger. In de objecten Silacon spuiten en Silacon aangieten is er statistisch minder droogrand dan bij Optisyl spuiten. Optisyl heeft statistisch minder droogrand dan het onbehandelde object.

**Tabel 1.** - Overzicht van de objecten. Optisyl en Silacon kan je toepassen met de spuitboom. Silacon wordt ook getest als aangietbehandeling.

Object	Dosis Si	Aantal toepassingen	Toepassingswijze
1. Onbehandeld	0	0	-
2. Optisyl spuiten	0,5 l/ha	4	spuiten
3. Silacon spuiten	0,5 l/ha	4	spuiten
4. Silacon aangieten	1 l/ha	4	aangieten tijdens teelt (beregening)

op 9, 15, 20 en 30 dagen na het planten. Silacon werd op dezelfde dagen gespoten als Optisyl, eveneens aan een dosis van 0,5 liter/ha. Voor deze spuittoepassingen werden de siliciummeststoffen gecombineerd met gewasbeschermingsmiddelen (bijvoorbeeld Hermosan of Proplant).

Silacon kan je enerzijds toepassen met de spuitboom, maar ook via beregening (aangieten). Silacon werd aangegoten op 13, 19 en 26 mei en 2 juni. Dat zijn eveneens vier toepassingen met als dosis 1 liter/ha opgelost in 0,2 liter water/m<sup>2</sup> (met uitzondering van de eerste behandeling waar per vergissing 0,8 liter water per m<sup>2</sup> toegepast wordt). Als referentie werd er ook een onbehandeld object aangegoten zodat er in totaal vier objecten waren (Tabel 1). De voorraadbemesting, watergift en het klimaat was in alle veldjes identiek.

## Minder droogrand of gele bladrandjes dankzij silicium

Tijdens de oogst op 9 juni stellen we geen fyto-tox vast. Het onbehandelde object scoort op vlak van veldvulling minder goed, al is dat niet statistisch verschillend. Dat leidt ook tot een mindere bakvulling in het onbehandelde object.

De twee objecten met Silacon vertonen minder droogrand: bij de algemene scores voor droogrand (gegeven per veldje) is een duidelijke tendens merkbaar, maar de verschillen zijn niet significant. Wanneer echter na het beoordelen van 30 kroppen per veldje de ernst van de aantasting wordt berekend, dan zijn de verschillen wel significant (Figuur 1). Het percentage 'ernst van aantasting' wordt berekend met behulp van een formule die rekening

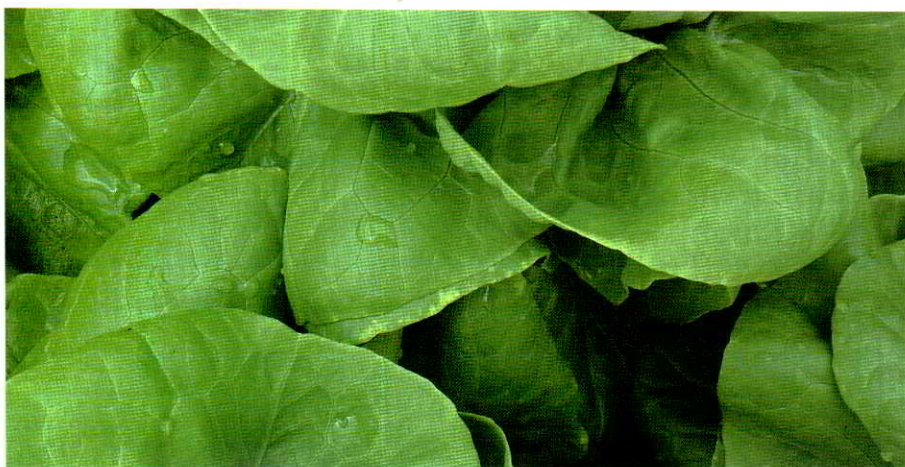
houdt met het aantal aangetaste bladeren per krop.

Met Silacon is het effect op droogrand groter dan met Optisyl, nochtans is de siliciuminhoud bij de bespuitingen vergelijkbaar: 16,5% voor Optisyl en 14,7% voor Silacon. Het grotere effect van Silacon is te verklaren door de kaliumhoeveelheid (11%) die dit product bevat. Kalium maakt de plant sterker tegen droogtestress met minder aantasting van droogrand tot gevolg. Er zijn geen statistische verschillen tussen de toepassing van Silacon via bespuiting of aangieten.

## Op zoek naar meer verschillen

Siliciumbespuitingen geven ook een lichte gewichtsverhoging van de kroppen, al is die niet significant. Het gebruik van een siliciummeststof had in deze proef geen invloed op het voorkomen van geel blad, smet of op de houdbaarheid van de kropsla. Er werd weinig behandeld tegen *Bremia* (valse meeldauw), deze schimmelziekte kwam niet voor bij de oogst.

Op het einde van de teelt konden we geen verhoogde siliciumopname in het blad waarnemen ten opzichte van het onbehandelde. In 2017 zullen we een gelijkaardige proef uitvoeren waarbij we zullen nagaan of met hogere dosissen nog een groter positief effect op droogrand te halen valt. De beoordeling op gewasveiligheid zal belangrijk zijn in deze proef.



In het onbehandelde object werden meer gele bladrandjes of droogrand aangetroffen dan in de objecten met vier toepassingen van silicium.

I. Vandeveld & T. Arnouts

Proefstation voor de Groenteteelt, Sint-Katelijne-Waver



## SILACON

*Plantversterker met bewezen resultaten op:*

- Graan
- Sla
- Gras
- Peren
- Rozen
- Komkommer & courgette



Verrijkt met silicium

Een natuurlijke plantversterker die de plant helpt om beter te weerstaan tegen droogtestress, ziekten en insectenplagen.

4L

ANOREL

simply the best!

Verkrijgbaar bij  
+32 3 488 02 33 - [www.anorel.net](http://www.anorel.net)

ANOREL NV Lintsesteenweg 632 2540 Hove Belgium Tel.: +32(0)3 488 02 33 Email: [anorel@anorel.net](mailto:anorel@anorel.net) [www.anorel.net](http://www.anorel.net)