proefstation
VOOR DE GROENTETEELT

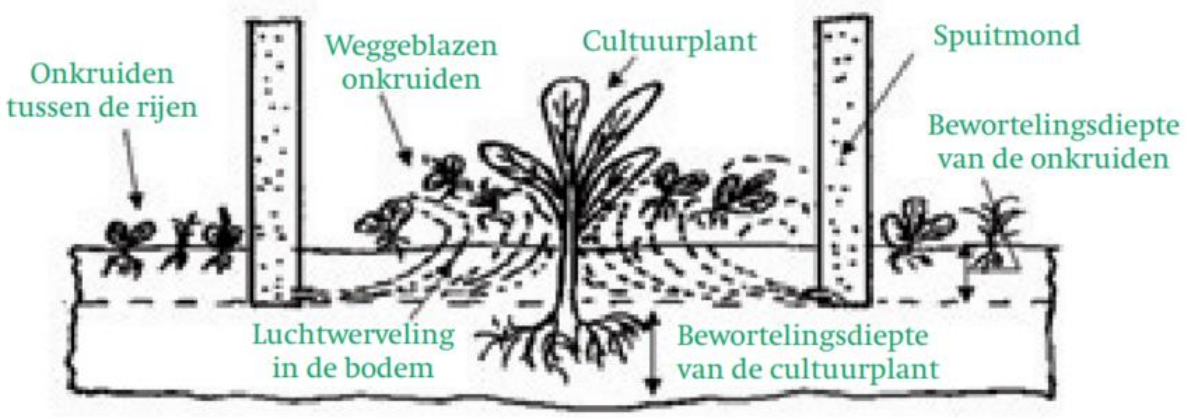
Duffelsesteenweg 101
2860 Sint-Katelijne-Waver
T +32 15 / 30 00 60
F +32 15 / 30 00 61
E info@proefstation.be
www.proefstation.be

Pneumatische ei-verwijdering als beheersingsstrategie van koolvlieg

1 INLEIDING

Uit eerder onderzoek blijkt dat het fysisch wegblazen of beschadigen van koolvliegeitjes uit de gewasrij, mogelijkheden biedt om de schade en plantuitval door koolvlieg te beperken. Een pneumatische onkruidwieder kan hiervoor een geschikte machine zijn. Deze verwijdert door middel van perslucht onkruiden in de rij tijdens het schoffelen. Op de schoffelmessen zijn daarvoor buisjes gemonteerd, die langs weerszijden richting de plantrij gericht staan. Een compressor blaast lucht door de buisjes en in het midden van de plantrij veroorzaken de twee luchtstromen een opwaartse werveling. Naast kiemende onkruiden zou deze ook eitjes van koolvlieg kunnen wegblazen (Figuur 1).

Het Proefstation voor Groententeelt legde een veldproef aan om het potentieel van deze techniek uit te testen vergeleken met een plantbakbehandeling met spinosad (bv. Tracer) in bloemkool. De proef is geplant op 7 juni. In het object met de pneumatische onkruidwieder reden we na planten wekelijks gedurende vijf weken met de aangepaste schoffelbalk. In het onbehandeld controle object en de referentie met Tracer werd ook geschoffeld, maar werd telkens de compressor uitgeschakeld. De proef werd aangelegd in vier herhalingen, verdeeld over twee bedden. De veldjes waar met de pneumatische onkruidwieder werd doorgereden lagen om praktische redenen in elk van de bedden achter elkaar. Op 27 juni, 4 juli en 11 juli werden het aantal larven in bemonsterde bloemkoolstronken geteld, bij de laatste beoordeling op 19 juli werden het aantal gangen in de bloemkoolstronken geteld. Per veldje werden drie planten beoordeeld waarvan het gemiddelde genomen werd. Op 23 juli werd het aantal onkruiden in de rij geteld. Hiervoor werd een kader van 0,35 x 0,35 m in de rij tussen twee planten in gelegd. Het aantal onkruiden binnen het kader werd geteld (Figuur 3). Dit werd per veldje drie keer herhaald en hiervan werd het gemiddelde genomen.



Figuur 1: Schematische weergave van de werking van een pneumatische onkruidwieder.

Proefstation voor de Groenteteelt vzw
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd worden zonder toestemming van de proefaanvrager of -uitvoerder

proefstation
VOOR DE GROENTETEELT

Duffelsesteenweg 101
2860 Sint-Katelijne-Waver
T +32 15 / 30 00 60
F +32 15 / 30 00 61
E info@proefstation.be
www.proefstation.be

Figuur 2: Opbouw van de pneumatische onkruidwieder op een bestaande schoffelbalk (links). Experimentele opbouw met bouwcompressor in de fronthef en schoffel achteraan die in deze proef gebruikt werd (rechts).

Figuur 3: Een kader van 0,35 x 0,35 m werd in de rij tussen twee planten in gelegd en de onkruiden binnen het kader werden geteld.

Tabel 1: Overzicht plantgegevens proefopzet

Ras	Cleozil
Plantdatum	7 juni 2023
Plantafstand	45 cm
Oogstdatum	Rond 30 augustus 2023

Tabel 2: Objecten

1	Onbehandeld (wildnet)
2	Referentie (plantbakbehandeling spinosad)
3	Pneumatische ei-verwijdering, 1x per week gedurende 5 weken

Tabel 3: Toepassingen pneumatische ei-verwijdering.

1	14 juni
2	21 juni
3	28 juni
4	5 juli
5	12 juli

Proefstation voor de Groenteteelt vzw
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd worden zonder toestemming van de proefaanvrager of -uitvoerder

proefstation
VOOR DE GROENTETEELT

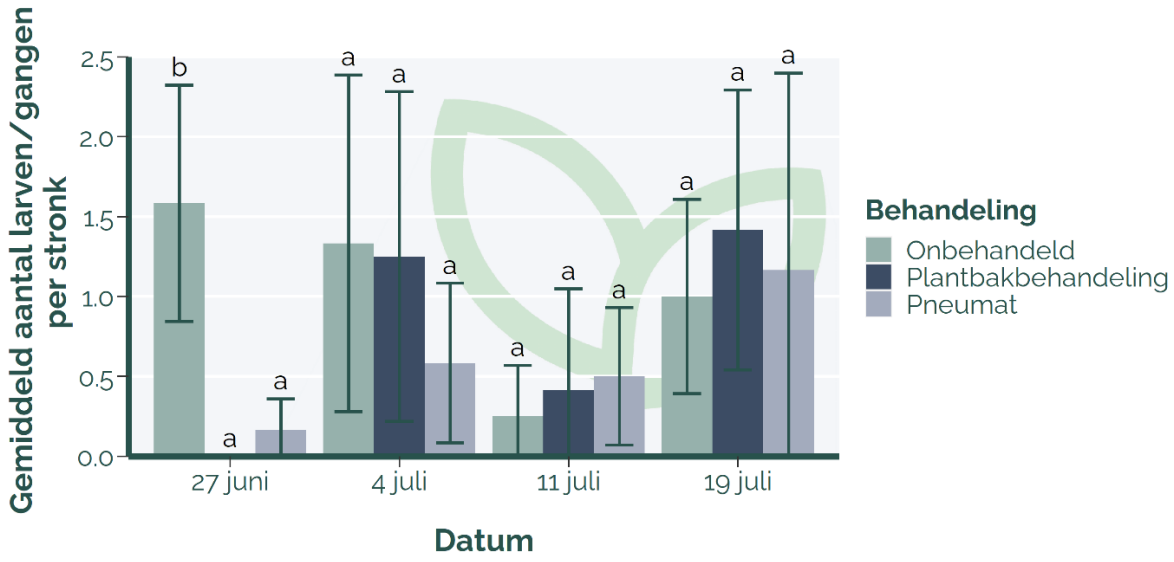
Duffelsesteenweg 101
2860 Sint-Katelijne-Waver
T +32 15 / 30 00 60
F +32 15 / 30 00 61
E info@proefstation.be
www.proefstation.be

2 RESULTATEN EN BESPREKING

Gezien het late planttijdstip, was de druk van koolvlieg in deze proef eerder laag. In het onbehandelde object werden gemiddeld ongeveer 1,5 larven per stronk gevonden. De verschillende beoordelingen worden weergegeven in Figuur 4. Bij de eerste drie beoordelingen werden het aantal larven in de stronk geteld. Bij de laatste beoordeling werd het aantal gangen in de stronk geteld. Bij de eerste beoordeling telden we zowel in het referentie object als in het object met de pneumatische onkruidwieder significant minder larven dan in de onbehandelde controle. Bij de volgende beoordeling was het aantal larven bij de pneumatische onkruidwieder lager dan de referentie en de plantbakbehandeling maar dit verschil was niet significant. Bij de twee laatste beoordelingen was er geen verschil meer tussen de verschillende objecten.

Op 23 juli werd het aantal onkruiden in de rij geteld (Figuur 5). Er werden geen significante verschillen gevonden tussen de verschillende behandelingen. Vermoedelijk werd deze beoordeling te lang na de laatste behandeling uitgevoerd, maar na 5 doorgangen in 5 weken zou men verwachten dat de onkruiddruk in de rij toch lager zou zijn.

Gezien de lage koolvliegdruk werden geen opbrengstresultaten bijgehouden. Visueel waren er echter geen verschillen te zien tussen de verschillende objecten en werd er ook geen schade vastgesteld die veroorzaakt werd door de pneumatische onkruidwieder.

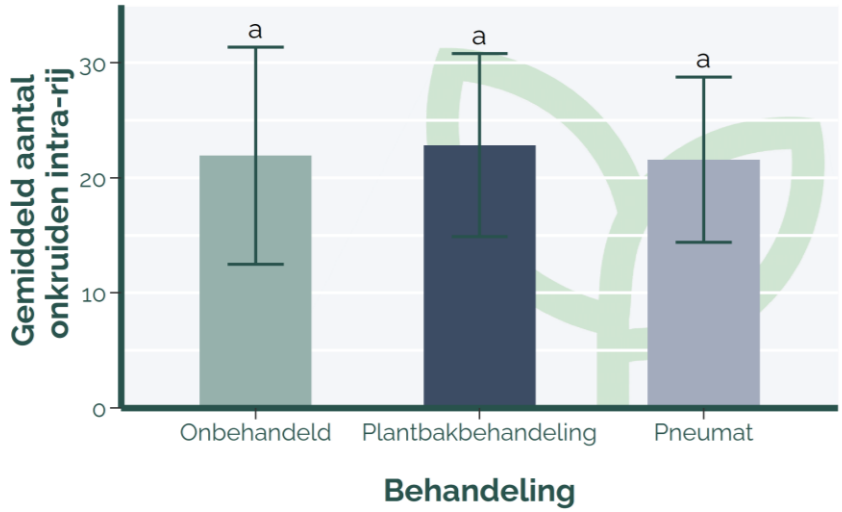


Figuur 4: Gemiddelde aantal larven (27 juni, 4 juli, 11 juli) of het aantal gangen in de stronk (19 juli) voor de drie verschillende behandelingen. Significante verschillen worden per beoordelingsmoment aangeduid met een verschillende letter (Tukey).

Proefstation voor de Groenteteelt vzw
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd worden zonder toestemming van de proefaanvrager of -uitvoerder

proefstation
VOOR DE GROENTETEELT

Duffelsesteenweg 101
2860 Sint-Katelijne-Waver
T +32 15 / 30 00 60
F +32 15 / 30 00 61
E info@proefstation.be
www.proefstation.be



Figuur 5: Gemiddelde aantal onkruiden in de rij in een zone van 0,35 x 0,35 m. Er waren geen significante verschillen tussen de verschillende behandelingen (Tukey).

3 CONCLUSIE

De techniek is veelbelovend en behaalt in deze proef een zelfde werking als een plantbakbehandeling. De toepassing ervan is wel arbeidsintensief en bovendien afhankelijk van omstandigheden. Zo leek de werking van de machine beter bij een droge bodem dan bij een vochtige bodem. Verder onderzoek naar het nodige aantal doorgangen en de frequentie is nodig. Daarnaast moet de techniek zich ook nog bewijzen in omstandigheden met hogere koolvliegdruk.

4 DANKWOORD

Deze proef werd uitgevoerd in kader van het Vlaio LA-traject “Duurzame beheersing van koolvlieg” met steun van het agentschap innoveren en ondernemen.

AGENTSCHAP
INNOVEREN &
ONDERNEMEN

R. Van den Eynde
Proefstation voor de Groenteteelt, Sint-Katelijne-Waver

Proefstation voor de Groenteteelt vzw
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd worden zonder toestemming van de proefaanvrager of -uitvoerder