

DEMONSTRATIE VAN PLAATSSPECIFIEKE ONKRUIDBESTRIJDING IN WORTEL

Proefcode: OL24 WOONDE

Klant: Telersvereniging Ingro



Door: Viaverda vzw
Karreweg 6
9970 Kruisem
+32 9 381 86 86

Onderzoeker: Ellen Dendauw
Studiedirecteur: Els Pauwels
Directeur: Bruno Gobin

Datum: 8 januari 2025

Studiedirecteur	Directeur



Abstract

Zowel in wortel als in uien is het gamma selectieve contactherbiciden te beperkt om alle percelen onkruidvrij te krijgen. Enkele probleemonkruiden zoals klein kruiskruid, kamille en zwarte nachtschade blijven zowel in uien als in wortel op veel percelen staan. Ook duivenkervel in wortel of aardappelopslag is in beide teelten geen vreemd beeld. Om deze probleemonkruiden toch nog te verwijderen, wordt meer en meer gebruik gemaakt van plaatsspecifieke toepassing van herbiciden. Door middel van specifieke technologie is deze meer en meer mogelijk. Machines zoals de Ecorobotix worden in 2024 door verschillende loonwerkers voor het eerst in gebruik genomen.

Daarnaast wordt ook meer en meer gebruik gemaakt van taakkaarten om plaatsspecifiek te behandelen. Eén manier om dergelijke taakkaarten op te stellen, is het gebruik van drones. Zo kan het bedrijf Cromptic met behulp van onkruiddetectie op drones kaarten maken voor een algemene correctiebehandeling of een gefocuste taakkaart van bijvoorbeeld overlevende onkruiden en probleemonkruiden. Ten slotte zijn er ook telers die geavanceerde spuiten hebben en daardoor enkel op de rijen of enkel tussen de rijen zullen spuiten.

Om (andere) telers hiermee vertrouwd te maken, willen we het gebruik van dergelijke toepassingen toelichten en demonstreren in de teelt van wortel. Dit gebeurde op 27 juni 2024 bij Viaverda in Kruisem, België.

Drie mogelijkheden werden in wortelen gedemonstreerd, op een perceel dat eigenlijk al iets te volumineus stond. Viaverda formuleerde ook een advies voor de inhoud van de spuittank, specifiek voor de verschillende mogelijkheden. De Ecorobotix van Ingro, een taakkaart van Cromptic en een eigen gedragen veldspuit van wortelteler Jan Deconinck (Denys carrots) werden toegelicht en gedemonstreerd.

Er waren meer dan 50 geïnteresseerden aanwezig op het proefveld en ook de pers had veel aandacht voor dit evenement, specifiek voor de hierboven beschreven demonstraties. Er verschenen reeds publicaties hieromtrent in de nieuwsbrief van Viaverda (23/07/2024), in Proeftuinnieuws (9/08/2024) en in Landbouwleven (29/08/2024).

Op deze manier is een groot deel van de sector bereikt en zijn veel worteltelers op de hoogte van de mogelijkheden van plaatsspecifieke onkruidbestrijding. Om een echt gedegen advies te kunnen geven aan de telers, zou het goed zijn om te weten wat de exacte inhoud van de spuittank kan/moet zijn, afhankelijk van het onkruidspectrum en de omstandigheden. Daarvoor zijn echter specifiek proeven nodig om te evalueren in welke mate gevarieerd kan worden met veiligheidsmarges, dosering van middelen en toepassingstijdstip.



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Materiaal en methoden	4
2.1	Objecten	4
2.2	Proefdesign	4
2.3	Draaiboek	4
2.4	Proefveld / infrastructuur	5
3	Resultaten en bespreking	5
3.1	Resultaten	5
3.2	Bespreking	5
4	Besluit	11
5	Vertrouwelijkheid	11
6	Samenwerking	11
7	Bijlages	11



1 Inleiding

Plaatsspecifieke toepassing van herbiciden wordt door middel van specifieke technologie meer en meer mogelijk. Machines zoals de Ecorobotix worden in 2024 door verschillende loonwerkers voor het eerst in gebruik genomen. In uien is al enige ervaring opgedaan.

Daarnaast wordt ook meer en meer gebruik gemaakt van taakkaarten om plaatsspecifiek te behandelen. Eén manier om dergelijke taakkaarten op te stellen, is het gebruik van drones. Zo kan het bedrijf Croptic met behulp van onkruiddetectie op drones kaarten maken voor een algemene correctiebehandeling of een gefocuste taakkaart van bijvoorbeeld overlevende onkruiden en probleemonkruiden.

Ten slotte zijn er ook telers die geavanceerde spuiten hebben en bijvoorbeeld enkel op de rijen of enkel tussen de rijen zullen spuiten.

Om (andere) telers hiermee vertrouwd te maken, willen we het gebruik van dergelijke toepassingen demonstreren in de teelt van wortel.

2 Materiaal en methoden

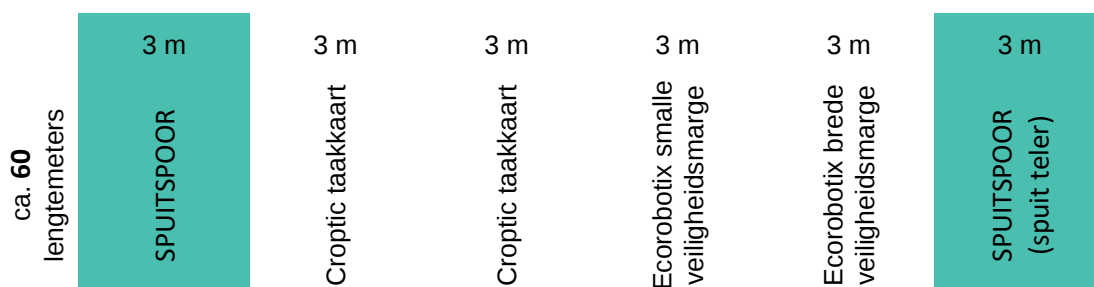
2.1 Objecten

Tabel 1: Overzicht objecten

Object	Methode
1	Ecorobotix
2	Croptic + spuiten met taakkaart
3	Aangepaste spuitmachine van teler

2.2 Proefdesign

Proefplan



2.3 Draaiboek

Tabel 2: Draaiboek

Opdracht: moment uit te voeren	Datum uitvoering	Handeling	Bemerking/werkinstructie
zodra kan	26/03/2024	Zaai	
w26	27/06/2024	Bezoeken	Live demonstraties op proefveldbezoek
na week 37	12/11/2024	Vernietiging	



2.4 Proefveld / infrastructuur

Postcode + gemeente + land	9770 Kruishoutem België
Locatie proef	Viaverda, Blok D12-24
Voorgaande teelt	Spinazie
Ras (+zaadhuis)	Nerac (Bejo), geprimed
Teeltsysteem	ruggen
Zaaispecificaties (afstand en diepte)	1800000
Aantal rijen per plot	4
Rij afstand (cm)	75

Tabel 4: Algemene gewasbescherming

Datum	Product	Dosis per hectare	Actieve stof
26/03/2024	Stomp Aqua	1.5 l	pendimethalin
26/03/2024	Challenge	1.5 l	aclonifen
26/03/2024	Centium 36	0.15 l	clomazon
18/04/2024	Pirimor	0.4 kg	pirimicarb
22/04/2024	Select Prim	1 l	clethodim
8/05/2024	Ultor	0.3 l	spirotramat
13/06/2024	Kumulus	5 kg	zwavel

3 Resultaten en bespreking

3.1 Resultaten

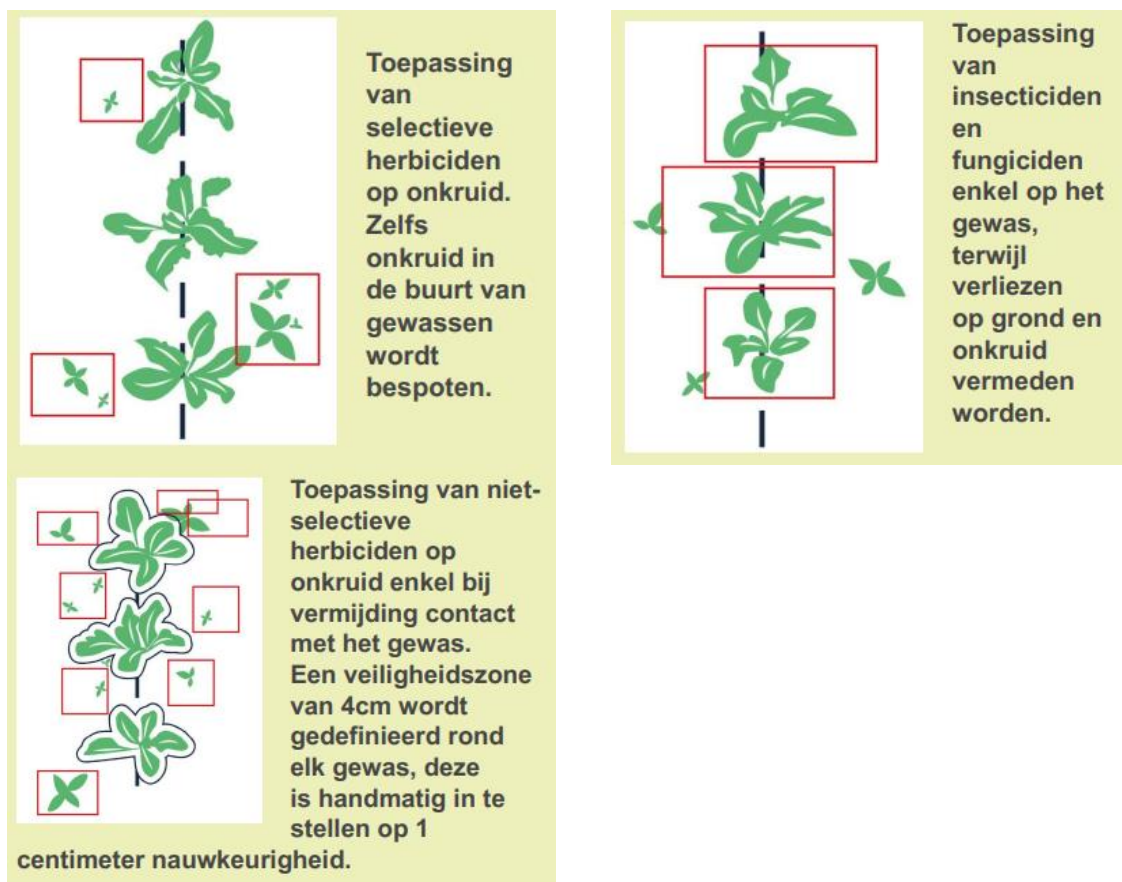
Op 27 juni 2024 vond een proefveldbezoek plaats op Viaverda, waar onder andere de proeven van Ingro werden voorgesteld aan geïnteresseerden uit de sector. De verschillende technologieën spotten water waar rode bietensap aan was toegevoegd om zichtbaar te maken waar de spuitvloeistof exact terechtkomt. Door de erg zonnige omstandigheden was dit echter toch moeilijk waarneembaar op het veld zelf. Op het perceel was een heel hoge onkruiddruk (vanwege de beperkte chemische onkruidbestrijding die gezet is geweest (enkel vooropkomst). Daarom werden de grootste onkruiden nog manueel gewied op 24 juni 2024. Op die manier werd een meer realistisch veld bekomen waar nood zou zijn aan plaatsspecifieke onkruidbestrijding. Onder andere klein kruiskruid, perzikkruid, kleine majer en brandnetel waren nog aanwezig op het veld. De wortelen waren al iets te volumineus om alle mogelijkheden van de technologieën te demonstreren. Er werd aan de aanwezigen ook meegedeeld wat de mogelijke inhoud zou kunnen zijn van de spuitanken per technologie. Voor de Ecorobotix zou de spuitank bijvoorbeeld gevuld kunnen worden met het handelsmiddel Toki. De behandeling met de taakkaart is minder nauwkeurig en vergt dus een meer veilige combinatie van bijvoorbeeld Challenge + Fox + Corzal. Met de doseringen kan gespeeld worden, afhankelijk van wat er eerder in het seizoen al gespoten geweest is. Er waren meer dan 50 geïnteresseerden aanwezig op dit evenement.

3.2 Bespreking

Ten eerste stelde Ingro, met name Luc De Waele, haar eigen **Ecorobotix** voor. Dit is een gedragen spuit met 6 m werkbreedte die aan de hand van live camerabeelden plaatsspecifiek het onkruid gaat behandelen. Luc De Waele vertelde dat hun machine gereserveerd kan worden bij Johan Ghesquière uit Passendale. Op basis van de keuze voor selectieve of niet-selectieve herbiciden en het al dan niet instellen van een veiligheidsmarge kunnen heel flexibel herbiciden worden toegepast in verschillende teelten (op dit moment wortelen, spinazie, bonen, ajuin en aardappelopslag in verschillende teelten). Mits de juiste algoritmes kunnen ook andere teelten worden behandeld. Maar ook fungiciden of insecticiden kunnen hiermee efficiënter worden ingezet door alleen op het gewas te spuiten, waardoor verliezen op de grond kunnen worden vermeden. Voor een Ingro-lid varieert de kostprijs per hectare tussen 100 euro (> 10 ha) en 150 euro (tussen 0 en 2 ha) per hectare.



Figuur 1: Camera's en spuitdoppen op de Ecorobotix



Figuur 2: Mogelijkheden bij toepassing van gewasbeschermingsmiddelen met Ecorobotix



Figuur 3: Demonstratie van het gebruik van de Ecorobotix in wortelen tijdens het evenement



Figuur 4: Luc De Waele geeft duiding bij de Ecorobotix

Een **andere manier van plaatsspecifieke onkruidbestrijding** is aan de hand van een **taakkaart** die door middel van een drone wordt opgemaakt. Het bedrijf Cromptic, dat dronedata beschikbaar en verstaanbaar maakt voor landbouwers, gaat op die manier aan de slag. Ruben Van De Vijver stelde de werking voor en demonstreerde aan de hand van een Delvano gedragen spuitmachine (in dit geval met pulserende doppen) hoe de plaatsspecifieke onkruidbestrijding kan gebeuren. Als telers hier graag mee aan de slag gaan, kijkt Cromptic samen met hen of hun spuittoestel compatibel is om de plaatsspecifieke onkruidbestrijding toe te passen. Belangrijk hierbij is dat het toestel RTK-gps of D-gps heeft en individuele secties kan aansturen. Hoe kleiner de secties (of indien er een dop-per-dop-afsluiting beschikbaar is), hoe meer gewasbeschermingsmiddel de teler kan besparen. Tijdens het seizoen geeft de teler door welk perceel moet worden behandeld moet worden. Vervolgens vliegt een medewerker van Cromptic met een drone over het perceel. Op deze dronebeelden wordt dan artificiële



intelligentie losgelaten die onkruiden kan onderscheiden van de gewassen. Het bedrijf verwerkt de beelden tot een taakkaart die compatibel is met de spuitmachine van de teler (of van een loonwerker met een geschikte spuitmachine). Twee à drie dagen na de dronevlucht is de taakkaart klaar voor gebruik. In 2024 was de kost hiervoor 25 euro per ha.



Figuur 5: Demonstratie van het spuiten van een taakkaart in wortelen tijdens het evenement.

Tot slot stelde wortelteler Jan Deconinck van Denys carrots zijn **eigen gedragen Kverneland Ixter veldspuit** voor. Het unieke van deze machine is dat per 'doplocatie' telkens 2 doppen naast elkaar staan die (vanuit de tractor) allemaal apart aangestuurd kunnen worden, zodat verschillende combinaties mogelijk zijn om gericht tussen of op de rijen te behandelen. Aangezien Jan zijn wortels op ruggen met tussenafstand 60 cm zaait, staan de doppen op 30cm. De doppen tussen de ruggen hebben een andere afgifte vergeleken met de doppen op de rug. Dit maakt dat hij in eender welk geval (onkruidbestrijding of gewasbespuiting) op een vlotte, specifieke wijze een strook van bijvoorbeeld 15 of 30 cm tussen of op de wortelruggen kan behandelen, wat op zich ook al een interessante reductie van gewasbeschermingsmiddelen inhoudt.

Er waren meer dan 50 geïnteresseerden aanwezig op het proefveld en ook de pers had veel aandacht voor dit evenement, specifiek voor de hierboven beschreven demonstraties. Er verschenen reeds publicaties hieromtrent in de nieuwsbrief van Viaverda (23/07/2024), in Proeftuinnieuws (9/08/2024) en in Landbouwleven (29/08/2024).



Figuur 6: Kverneland Ixter gedragen spuitmachine van Jan Deconinck tijdens het evenement



Figuur 7: Doppen op 30 cm met verschillende afgiftes op de Kverneland Ixter gedragen spuitmachine



Figuur 8: Teler Jan De Coninck (Denys carrots) geeft duiding bij zijn spuitmachine



Figuur 9: Na de demonstraties werd nog nagekaart over de verschillende technologieën



4 Besluit

Om (andere) telers hiermee vertrouwd te maken, willen we het gebruik van dergelijke toepassingen toelichten en demonstreren in de teelt van wortel. Dit gebeurde op 27 juni 2024 bij Viaverda in Kruisem, België.

Drie mogelijkheden werden in wortelen gedemonstreerd, op een perceel dat eigenlijk al iets te volumineus stond. Viaverda formuleerde ook een advies voor de inhoud van de spuittank, specifiek voor de verschillende mogelijkheden. De Ecorobotix van Ingro, een taakkaart van Croptic en een eigen gedragen veldspuit van wortelteler Jan Deconinck (Denys carrots) werden toegelicht en gedemonstreerd.

Er waren meer dan 50 geïnteresseerden aanwezig op het proefveld en ook de pers had veel aandacht voor dit evenement, specifiek voor de hierboven beschreven demonstraties. Er verschenen reeds publicaties hieromtrent in de nieuwsbrief van Viaverda (23/07/2024), in Proeftuinnieuws (9/08/2024) en in Landbouwleven (29/08/2024).

Op deze manier is een groot deel van de sector bereikt en zijn veel worteltelers op de hoogte van de mogelijkheden van plaatsspecifieke onkruidbestrijding. Om een echt gedegen advies te kunnen geven aan de telers, zou het goed zijn om te weten wat de exacte inhoud van de spuittank kan/moet zijn, afhankelijk van onkruidspectrum en omstandigheden. Daarvoor zijn echter specifiek proeven nodig om te evalueren in welke mate gevarieerd kan worden met veiligheidsmarges, dosering van middelen en toepassingstijdstip.

5 Vertrouwelijkheid

Dit document wordt door het Viaverda vertrouwelijk behandeld. Het Viaverda is niet verantwoordelijk voor foute, niet erkende adviezen ten gevolge van de verspreiding van dit document.

6 Samenwerking

Deze proef kwam tot stand met de financiële steun van de telersvereniging Ingro.



7 Bijlages

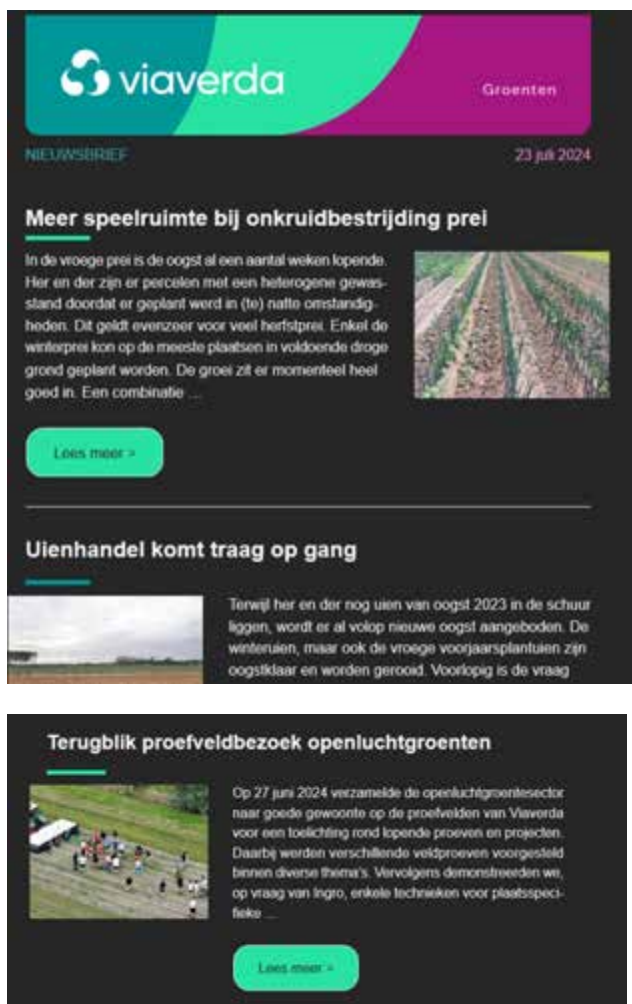
Bijlage 1: Publicaties



Bijlage 1: Publicaties in verband met demonstratie van plaatsspecifieke onkruidbestrijding

1. Nieuwsbrief van Viaverda op 23/07/2024: "Terugblik proefveldbezoek openluchtgroenten"

<https://www.viaverda.be/Groenten/ArtMID/550/ArticleID/11689/CategoryID/4/CategoryName/Groenten/Terugblik-proefveldbezoek-openluchtgroenten>



2. Publicatie in Proeftuinnieuws 14 - Gewasbescherming op 9/08/2024: "Proefveldbezoek met focus op gewasbescherming"

[14 – Gewasbescherming - Proeftuinnieuws](#)



Meer dan vijftig enthousiastelingen woonden het bezoek en de demonstraties bij.

Proefveldbezoek met focus op gewasbescherming

Op 27 juni verzamelde de openluchtgroentesector naar goede gewoonte op de proefvelden van Viaverda voor een toelichting rond lopende proeven en projecten. Daarbij werden verschillende veldproeven voorgesteld binnen diverse thema's. Vervolgens werden op vraag van Ingro enkele technieken voor plaatsspecifieke onkruidbestrijding in uien en wortelen gedemonstreerd.

Enkele proeven rond plaagbeheersing in prei, kolen en wortel werden voorgesteld. Bij de akkerbouwmatige groenten stond voornamelijk onkruidbestrijding in de schijnwerpers. Daarnaast werden ook proeven rond subirrigatie, rassenkeuze prei en het gebruik van biostimulanten toegelicht. Meer dan vijftig enthousiastelingen woonden het bezoek en de demonstraties bij.

Plaagbeheersing in prei, kolen en wortel

Louis Lippens gaf een overzicht van de proeven rond alternatieve trips-beheersing in prei, zowel op het zaaibed als op het productieveld. Deze beheersing is vooral gericht op de inzet van natuurlijke vijanden van trips, zoals roofmijten (*Neoseiulus cucumeris*) en roofwantsen (*Orius laevigatus*). Hierbij wordt verder gebouwd op ervaringen uit het LA-traject IPMTrips van de voorgaande jaren. Door het wisselvallige weer was



Er werden ook enkele proeven toegelicht waarbij het effect van biostimulanten op de gewasweerbaarheid van savooikool en uien wordt geëvalueerd.

de schade zeer beperkt, maar mogelijks verandert dit nog in de warme zomermaanden. Dit onderzoek komt ook aan bod op de Prei Innovatiedag op 20 september in Kruisem.

Ook in kolen liggen er heel wat gewasbeschermingsproeven aan. Ellen Dendauw stelde een proef voor in eerste vrucht bloemkool waarin de machinale toepassing van entomopathogene nematoden in de strijd tegen koolvlieg wordt geëvalueerd. Daarnaast wordt ook de combinatie van een plantversterkende meststof en deze nematoden onder de loep genomen. Ten slotte werden nog enkele proeven toegelicht waarbij het effect van biostimulanten op de gewasweerbaarheid van savooikool en uien wordt geëvalueerd. In spruitkool worden deze zomer dan weer biologische middelen geëvalueerd op hun werkzaamheid tegen bladluizen en koolwittevlies.

Ook in wortel lichtte Ellen Dendauw een proef rond plaagbeheersing toe, meer bepaald luis- en virusbeheersing. De resultaten hiervan kan je lezen in het artikel op pagina 34 in deze editie van Proeftuinnieuws.

Potentieel van proefmiddelen in onkruidbestrijding

Met het wegvallen van bromoxynil (Xinca) is een sterk, breedwerkend herbicide verdwenen in de teelt van prei en uien. In het geval van uien werd afgelopen winter ook de erkenning van bentazon (Basagran SG) ingetrokken.

Voor prei zijn er (voorlopig) nog voldoende alternatieven voor handen om een onkruidvrije teelt te behalen. Maar Jonas Bodyn benadrukte dat het belangrijk is om tijdig te starten en een kort spuitinterval aan te houden. Kleine onkruiden zijn nog kapot te krijgen, grotere onkruiden zijn moeilijker. De proef toonde al vroeg aan dat de eerste bespuiting van groot belang is. Wachten tot tien dagen na planten met een eerste behandeling resulteert in onkruid met twee tot drie bladeren, terwijl de vroegst gespoten objecten nog onkruidvrij waren.

In uien zijn er minder alternatieven om een onkruidvrije teelt te realiseren. Wederom was de interesse groot toen Jonas Bodyn ook deze lopende proef toelichtte. De proef focust op schema's met erkende middelen aan diverse doseringen en toepassingstijdstippen. Een vroege toepassing van Frontier Elite in combinatie met AZ 500 toont een hoge



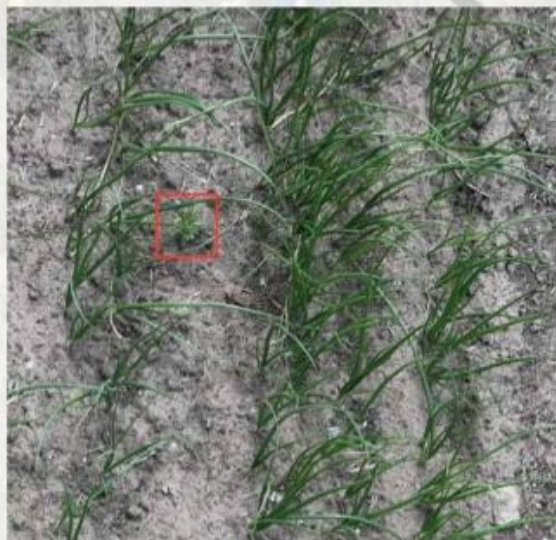
efficiëntie op klein kruiskruid. Ook de combinatie van Beloukha, Stomp Aqua en Lantagran resulteert in minder klein kruiskruid later in de teelt, vergeleken met andere referentieschema's. Naast deze schema's testten we een aantal proefproducten die op termijn interessant kunnen zijn in de teelt van uien. Deze veelbelovende combinaties zullen we in de komende jaren verder onderzoeken om op termijn de probleemkruiden in uien beter te kunnen aanpakken.

Naar aanleiding van het plotselinge wegvallen van de toelating van prosulfocarb (Defi) en enkele nieuwe (nood)toelatingen werd ook in wortel een onkruidproef opgestart bij Viaverda. Ellen Dendauw toonde dat de nieuwe toelatingen zeker hun plaats hebben binnen herbicideschema's in wortel, al moeten de dosering, de combinatie en het toepassings-tijdstip van nieuwe middelen zoals Lantagran, Corzal of Fox weloverdacht zijn om niet te veel schade te veroorzaken aan de wortelen. Een opbrengstbepaling aan het einde van het groeiseizoen zal tonen welke objecten de optimale balans tussen efficiëntie en selectiviteit van de herbiciden het best kunnen benaderen.

Demonstraties van plaatsspecifieke onkruidbestrijding

Zowel in wortel als in uien is het gamma selectieve contactherbiciden te beperkt om alle percelen onkruidvrij te krijgen. Enkele probleemkruiden zoals klein kruiskruid, kamille en zwarte nachtschade blijven zowel in uien als in wortel op veel percelen staan. Ook duivenkervel in wortel of aardappelopslag in beide teelten is geen vreemd beeld.

Meer en meer wordt voor de laatste stap in de onkruidbestrijding gebruikgemaakt van plaatsspecifieke onkruidbestrijding. Hiervoor zijn verschillende mogelijkheden beschikbaar. Enkele hiervan werden toegelicht en gedemonstreerd tijdens het proefveldbezoek. Zo stelde Ingro haar eigen Ecorobotix voor. Dit is een gedragen spuit met 6 m werkbreedte die aan de hand van live camerabeelden plaatsspecifiek het onkruid gaat behandelen. Luc De Waele van Ingro vertelde dat hun machine gereserveerd kan worden bij Johan Ghesquière uit Passendale.



Croptic vliegt met een drone over het perceel, die met behulp van artificiële intelligentie onkruiden kan herkennen.

Op basis van de keuze voor selectieve of niet-selectieve herbiciden en het al dan niet instellen van een veiligheidsmarge kunnen heel flexibel herbiciden worden toegepast in verschillende teelten. Maar ook fungiciden of insecticiden kunnen hiermee efficiënter worden ingezet door alleen op het gewas te spuiten, waardoor verliezen op de grond kunnen worden vermeden.

Een andere manier van plaatsspecifieke onkruidbestrijding is aan de hand van een taakkaart die door middel van een drone wordt opge-maakt. Het bedrijf Croptic gaat op die manier aan de slag. Ze stelden hun werking voor en demonstreerden hoe de plaatsspecifieke onkruidbestrijding kan gebeuren. Wanneer telers hiermee aan de slag willen, kijkt het bedrijf samen met de teler of zijn spuittoestel compatibel is met de taakkaarten om de plaatsspecifieke onkruidbestrijding toe te passen. Belangrijk hierbij is dat het toestel rtk-gps of dgps heeft en individuele secties kan aansturen. Wanneer de secties klein zijn, of zelfs dop-per-dop-afsluiting hebben, kan de teler meer besparen. Tijdens het seizoen geeft de teler door welk perceel moet worden behandeld. Vervolgens vliegt Croptic met een drone uitgerust met een camera over het perceel. Deze kan met behulp van artificiële intelligentie onkruiden herkennen. Het bedrijf verwerkt de beelden tot een taakkaart die compatibel is met de spuitmachine van de teler (of een loonwerker). Twee à drie dagen na de dronevlucht is de taakkaart klaar voor gebruik. Op het proefveld-bezoek werd dit gedemonstreerd met een gedragen Delvano-veldspuit met pulserende doppen.

Beide mogelijkheden werden in uien gedemonstreerd, op een perceel waar alleen nog klein kruiskruid tussen de uien stond. Ook in wortel (die al iets te volumineus stond) werd de werking van deze machines gedemonstreerd. Ten slotte stelde teler Jan Deconinck zijn eigen gedragen veldspuit voor, de machine die ook al in de reportage in Proeftuinnieuws nummer 12 werd toegelicht. Met deze machine kan op eenvoudige wijze een strook van bijvoorbeeld 30 cm tussen of op de wortelruggen worden behandeld, wat op zich ook al een interessante reductie van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen kan realiseren.

Ook veel interesse voor peilgestuurde drainage

Elise Vandewoestijne lichtte kort het effect van subirrigatie in bloemkool toe. In deze proef wordt gemeten wat het effect van subirrigatie is op bodemvochtgehalte, grondwaterstand en groei en ontwikkeling van de bloemkool. Er wordt daarbij een vergelijking gemaakt tussen enerzijds een perceel met peilgestuurde drainage en subirrigatie en anderszijds een ongedraineerd perceel. Dit jaar is er geen externe aanvoer van water nodig geweest door de natte omstandigheden. Om die reden is tijdens het proefveldbezoek de gelijkaardige proef van vorig jaar voorgesteld, waar wel gesubirriggeerd is. Deze innovatieve irrigatietechniek leidde tot veel vragen en interesse bij de landbouwers.

J. Bodyn, E. Dendauw, L. Lippens & A. Waverijn
Viaverda, Kruisem



3. Publicatie in Landbouwleven op 29/08/2024: "Plaatsspecifieke onkruidbestrijding in groenten in opmars"

Plaatsspecifieke onkruidbestrijding in groenten in opmars - Landbouwleven

Demo bij Viaverda

Plaatsspecifieke onkruidbestrijding in groenten in opmars

Eind juni verzamelde de groentesector op de proefvelden van Viaverda in Kruisem voor een toelichting rond lopende proeven en projecten in vollegrondsgroenten. Daarbij werden veldproeven voorgesteld binnen thema's zoals plaagbeheersing, onkruidbestrijding, rassenkeuze en irrigatie. Daarnaast demonstreerde Viaverda ook enkele technieken voor plaatsspecifieke onkruidbestrijding in uien en wortelen.

Met het wegvallen van de erkenningen van de actieve stoffen bromoxynil (Xinca) en recenter bentazon (Basagran SG) in uien verdwenen enkele sterke breedwerkende herbiciden. Er zijn nog maar weinig alternatieven om een onkruidvrije teelt te verkrijgen. De interesse was dan ook groot toen Jonas Bodyn, onderzoeker Groenten akkerbouwmatig bij Viaverda, een lopende onkruidproef in uien toelichtte. De proef focust op schema's met erkende middelen aan diverse doseringen en toepassings-tijdstippen. Een vroege toepassing van Frontier Elite, in combinatie met AZ500, toont een hoge efficiëntie op klein kruiskruid. Ook de combinatie van Beloukha, Stomp Aqua en Lentagran vroeg in het schema resulteert in minder klein kruiskruid later in de teelt, vergeleken met andere referentieschema's. Naast deze schema's testten we een aantal proefproducten die op termijn interessant kunnen zijn in de uienteelt. Deze veelbelovende combinaties zullen we in de komende jaren verder onderzoeken, om op termijn de probleemmonkruiden in uien beter te kunnen aanpakken.

Onkruidbestrijding in wortelen

Ook in wortelen zijn actieve stoffen, zoals linuron en recenter prosulfocarb (Defi), belangrijke pijlers van herbicideschema's die zijn weggelaten. Om meer ervaring op te doen met recent toegelaten (nood-)toelatings, vooral in naopkomst, werd ook in wortelen een onkruidproef opgestart op Viaverda. Ellen



Croptic demonstreerde via een Delvano gedragen spuitmachine (in dit geval met pulserende doppen) hoe plaatsspecifieke onkruidbestrijding kan gebeuren.

Foto: Croptic

29/8/2024 www.landbouwleven.be



De Ecorobotix van Ingro toonde zijn kunnen in uien en wortelen.
Foto: Viaverda

Dendaauw, teamleider Groenten akkerbouwmatig bij Viaverda, vertelde dat deze 'nieuwe' middelen (Lentagran, Corzal en Fox) zeker hun plaats hebben binnen herbicideschema's in wortelen. De dosering, het toepassings-tijdstip en de eventuele combinaties van middelen moeten echter weloverwogen zijn, om niet te veel schade aan de wortelen aan te richten. Een opbrengstbepaling aan het einde van het groeiseizoen zal tonen welke herbicideschema's de optimale balans tussen efficiëntie en selectiviteit van de herbiciden het best kunnen benaderen. En dan nog blijven er sommige probleemmonkruiden op bepaalde percelen.

Ecorobotix-spuitmachine

Zowel in wortelen als uien resteren op veel percelen nog probleemmonkruiden, zoals klein kruiskruid, kamille en zwarte nachtschade. Ook duivenkervel in wortelen of aardappelopslag in beide teelten is geen vreemd beeld. Steeds meer wordt voor deze onkruiden plaatsspecifieke onkruidbestrijding toegepast, ook spot spraying genoemd. Hiervoor zijn er diverse mechanismen op de markt. Enkele hiervan werden, op vraag van telersvereniging voor industriegroenten Ingro, toegelicht en gedemonstreerd tijdens het proefveldbezoek.

Zo stelde Ingro haar eigen Ecorobotix-spuitmachine voor. De gedragen spuit met 6 m werkbreedte zal het onkruid aan de hand van livecamerabeelden plaatsspecifiek behandelen. Luc De Waele, key account manager bij Ingro, vertelde dat je de machine kan reserveren bij loonwerker Johan Ghesquière in Passendale (zie www.ingrocv.be/nl). Op basis van de keuze voor selectieve of niet-selectieve herbiciden en op basis van het al dan niet instellen van een veiligheidsmarge kan heel flexibel onkruidbestrijding worden toegepast in verschillende teelten, waaronder uien en wortelen. Mits de juiste algoritmes kunnen ook andere teelten worden behandeld. Op deze manier kunnen ook fungiciden en insecticiden enkel op het gewas worden gespoten, zonder verliezen op blote grond.

Taakkaart

Een andere manier van plaatsspecifieke onkruidbestrijding is aan de hand van een taakkaart die door middel van een drone wordt opgemaakt. Het bedrijf Croptic, dat dronedata beschikbaar en ver-

staanbaar maakt voor landbouwers, gaat op die manier aan de slag. Ruben Van De Vijvere van Croptic stelde de werking voor en demonstreerde aan de hand van een Delvano gedragen spuitmachine (in dit geval met pulserende doppen) hoe de plaatsspecifieke onkruidbestrijding kan gebeuren. Als telers hier graag mee aan de slag gaan, bekijkt Croptic samen met hen of hun spuittoestel compatibel is om de plaatsspecifieke onkruidbestrijding toe te passen. Belangrijk hierbij is dat het toestel RTK-gps of D-gps heeft en individuele secties kan aansturen. Hoe kleiner de secties (of indien er een dop-per-dopafsluiting beschikbaar is), hoe meer gewasbeschermingsmiddel je kan besparen. Tijdens het seizoen geeft de teler door welk perceel moet worden behandeld. Vervolgens laat een medewerker van Croptic een drone over het perceel vliegen. Op de dronebeelden wordt dan artificiële intelligentie losgelaten die onkruiden kan onderscheiden van de gewassen. Het bedrijf verwerkt de beelden tot een taakkaart die compatibel is met de spuitmachine van de teler (of van een loonwerker met een geschikte spuitmachine). Twee à drie dagen na de dronevlucht is de taakkaart klaar voor gebruik. Beide mogelijkheden werden in uien gedemonstreerd op een perceel waar enkel nog klein kruiskruid stond tussen de uien. Ook in wortelen (die al iets te volumineus stonden) werden de mogelijkheden voor plaatsspecifieke onkruidbestrijding gedemonstreerd.

Kverneland-veldspuit

Tot slot stelde wortelteler Jan Deconinck zijn eigen gedragen Kverneland-veldspuit voor. Het unieke van deze machine met een dopafstand van 30 cm is dat per 'doplocatie' telkens 2 doppen naast elkaar staan. Op de volgende doplocatie staan 2 andere doppen. Ze kunnen (vanuit de tractor) allemaal apart worden aangestuurd, zodat verschillende combinaties mogelijk zijn om gericht tussen of op de rijen te behandelen. Aangezien Jan zijn wortelen zaait op ruggen met tussenafstand van 60 cm, kan hij op een vlotte, specifieke wijze een strook van bijvoorbeeld 15 of 30 cm tussen of op de wortelruggen behandelen. Dat houdt op zich ook al een interessante reductie van gewasbeschermingsmiddelen in.

Jonas Bodyn en Ellen Dendaauw (Viaverda)