

Praktijkmiddag Suikerbieten

Tekst: Haijo Dodde
Foto's: Haijo Dodde

Onderzoekers van Wageningen UR en het IRS presenteren vorige week diverse proeven in suikerbieten bij PPO in Lelystad tijdens de Praktijkmiddag Suikerbieten.

In het onderzoek is dit jaar geanticipeerd op de verplichting om vanaf volgend jaar de onkruidbestrijding uit te voeren met 75 procent driftreductie. Verder was

er aandacht voor rassen, ziekten en plagen, fosfaatbemesting en groenbemesters. Veel onderzoek staat in het teken van teeltoptimalisatie in suikerbieten.

Onkruidspuiten kan 75 procent driftarm

In de demoproef naar geïntegreerde onkruidbeheersing bekijken onderzoekers van PPO en IRS of het mogelijk is om met driftarme spuittechnieken suikerbieten onkruidvrij te houden.

ACHTERGROND

Het lagedoseringensysteem (LDS) dat gangbaar is voor onkruidbestrijding in suikerbieten is vooral gebaseerd op meerdere bespuitingen op klein onkruid. Voordeel van dit systeem is het relatief lage middelengebruik en de beperkte schade van de herbiciden aan de jonge bietenplanten.

De onkruidbestrijdingsdemo bij PPO Lelystad is opgezet op initiatief van het IRS en Wageningen UR, met als doel om te zien welke invloed driftarme spuittechnieken hebben op het bestrijdingsresultaat. Ook voor de onkruidbestrijding in suikerbieten geldt waarschijnlijk vanaf 2017 de verplichting om de herbiciden met minimaal 75 procent driftreductie toe te passen.

Verder willen de onderzoekers testen in hoeverre het mogelijk is om het aantal bespuitingen en de hoeveelheid actieve stof te beperken. Zij doen dat onder meer door in een aantal objecten lagere doseringen toe te passen en door naast chemische ook mechanische onkruidbestrijding toe te passen.



Objecten met en zonder mechanische bestrijding liggen naast elkaar in de demoproef.

'De uitgangspunten zijn duidelijk', stelt PPO-onderzoeker Hilfred Huiting tijdens de Praktijkmiddag Suikerbieten. 'In deze demo liggen een aantal driftarme strategieën naast elkaar. Uiteindelijk moet blijken wat wel of niet mogelijk is.'

Volgens Huiting tellen in de beoordeling naast het bestrijdingsresultaat in de loop van het groei-

seizoen ook de effecten van de behandelingen op het gewas mee.

In de proef is onder meer een standaard LDS-schema met een 75 procent driftarme dop vergeleken met een combinatie met schoffelen, een toepassing met een rijenspuiter en de toevoeging van Squall.

Verder is het LDS-schema ook uitgevoerd met een Wingssprayer en met luchtondersteuning. Bij deze technieken loopt de driftreductie op tot 99 procent. Een dosering van 40 procent lager dan het basisadvies is verspoten met de 75 procent driftarme dop en de Wingssprayer.

ONKRUID INGEZAAD

In een rondleiding op het demoperceel gaf Huiting een toelichting bij de objecten. Het betreffende perceel heeft als zaaidatum 21 april.

Om zeker te zijn van voldoende en gelijkmatige onkruiddruk is dwars op de zaairichting tussen de objecten ook een mengsel met enkele onkruidsoorten ingezaaid.

'Wingsprayer scoort ook goed met onderdosering'

De LDS-objecten zonder mechanische bestrijding bestaan uit een schema van drie bespuitingen met per hectare 0,75 liter Betanal maxxPro en 0,5 liter Bettix SC. In het object LDS in combinatie met mechanisch is alleen de eerste bespuiting uitgevoerd in het tweebladstadium van de suikerbieten.

Daarna is twee keer geschoffeld, waarbij op de rij onkruid is verwijderd met vingerwieders. Dit object levert daarmee een besparing op van 66 procent op het middelengebruik.

Bij het object met rijenspuiter en schoffelen in één werkgang is de middelbesparing 75 procent. Deze bewerking is twee keer toegepast. De rijenspuiter neemt een strook mee van 17 centimeter breed. De werkbreedte van het schoffelwerktuig inclusief rijenspuiter is 6 meter.

Huiting vertelt dat in de demo de bewerking is uitgevoerd met 3 kilometer per uur. 'De capaciteit is natuurlijk wel behoorlijk lager dan die van een volveldsbespuiting.'

Uit de eerste beoordeling van de objecten blijkt dat het onder de omstandigheden bij PPO in Lelystad goed mogelijk is om driftarme spuittechnieken toe te passen bij de bestrijding van onkruid. In de demo scoren ook de objecten met mechanische bestrijding goed.

De toevoeging van de uitvloeier Squall verspoten met een speciale dop laat voor het sluiten van het gewas nog geen meerwaarde zien.

HOGЕ SNELHEID

Opmerkelijk is het volgens Huiting dat in de demo het meeste onkruid te vinden is in het object van LDS verspoten met luchtondersteuning. Hij veronderstelt dat de druppels spuitvloei-stof door de hoge snelheid vanuit de luchtvloei-stofdoppen mogelijk voor een deel van het onkruid zijn gespoeld.

'Met name het object gespoten met de Wingsprayer met 40 procent onderdosering laat een mooi resultaat zien dat zeker vergelijkbaar is met LDS in de volle dosering. Maar de verlaagde LDS-dosering met de driftarme spuitdop lijkt wel tekort te komen ten opzichte van het standaardadvies', aldus Huiting.

Weinig reactie suikerbieten op fosfaatniveau bodem

Bij PPO in Lelystad wordt in een proef met akkerbouwrotatie al sinds 1990 nagegaan wat de effecten zijn van verschillende fosfaatgiften op gewasopbrengsten en het fosfaatniveau van de bodem. In de rotatie zijn jaarlijkse fosfaatgiften aangehouden van 0, 70, 140 en 280 kilo P₂O₅ per hectare.

Op het proefperceel zijn dit jaar voor

de vijfde keer suikerbieten ingezaaid. Uit eerdere resultaten met suikerbieten blijkt dat de hoogste opbrengsten worden gehaald bij giften vanaf 70 kilo fosfaat. Bij geen fosfaatbemesting is de opbrengst 5 procent lager, het Pw-getal in dat object is slechts 15. Daarmee is de reactie van suikerbieten op de fosfaattoestand van de bodem relatief beperkt.

Biofumigatie nog niet klaar voor de praktijk

Uit praktijkervaringen en onderzoek blijkt biofumigatie nog geen succesvol alternatief voor chemische grondontsmetting.

ACHTERGROND

'Van de positieve verhalen over biofumigatie vinden we in de praktijk en in het onderzoek geen bewijs', concludeert onderzoeker Johnny Visser van Wageningen UR. Hij gaf vorige week tijdens de Praktijkmiddag Suikerbieten een toelichting op de werking van verschillende groenbemesters in relatie tot de bietenteelt.

In onderzoek zijn verschillende mengsels van groenbemesters voor

biofumigatie getest op de werking tegen onder meer worteltesieaaltjes en de bodemschimmel verticillium. Volgens Visser is er niet of nauwelijks sprake van een effect op verticillium in de bodem. 'Bij worteltesieaaltjes is vaak zelfs sprake van vermeerdering na biofumigatie vanwege het gebruik van mengsels met waardplanten van deze aaltjes.'

In meerjarige veldproeven vergeleek Wageningen UR biofumigatie met braaklegging, chemische grondontsmetting en de teelt van tagetes. Steeds weer bleek vooral tagetes veel effectiever met name voor de bestrijding van worteltesieaaltjes.

Bij biofumigatie wordt een gewas groenbemesters gehakseld

en in de bodem ingewerkt. Daarna vindt afdichting van de bodem plaats door aanrollen en eventueel afdekken met plastic. De werking is gebaseerd op het omvormen van glucosinolaten in kruisbloemige gewassen tot de giftige stof isothiocyanaat. Deze stof is vergelijkbaar met de werkzame stof in onder meer metam-natrium.

VLUCHTIG

'Het probleem is dat de concentratie van de werkzame stof in de bodem nog geen 10 procent is vergeleken met de chemische ontsmetting', zegt Visser. 'Verder blijkt de stof erg vluchtig. Na één dag is de stof vrijwel niet meer terug te vinden in de bodem.'

Om biofumigatie aantrekkelijk te maken voor grondontsmetting is volgens Wageningen UR meer onderzoek nodig naar geschikte

gewassen en methoden. De manier van inwerken van het gehakselde materiaal en de timing heeft veel invloed op het resultaat.



Onderzoeker Johnny Visser (links) ziet weinig effect van biofumigatie.