



In de boomkwekerij is onkruidbestrijding een belangrijk aandachtspunt. Biologische telers werken al jaren met mechanische onkruidbestrijding, maar de gangbare telers blijven toch terughoudend. Door het wegvallen van herbiciden wordt het echter steeds moeilijker om de teelten onkruidvrij te houden, en moeten alternatieve bestrijdingsmethodes gezocht worden. In dit dossier bekijken we enkele onderzoeken en peilen we ook naar de eerste ervaringen van een boomteler.

# Mechanische onkruidbeheersing in de boomkwekerij

In het demoproject 'Ontwikkeling van een herbicide-arme onkruidbeheersing in de meerjarige fruit- en sierteelt' worden de mogelijkheden van mechanische onkruidbestrijding onderzocht.

Eva Reybroeck, PCS

Afgelopen teeltseizoen werd bij laanboomkweker Joost De Winter (Wetteren) en sierheesterkweker Luc Van Durme & zonen een demoproef aangelegd, om een vergelijking te maken tussen chemische en mechanische onkruidbestrijding op vlak van plantkwaliteit, onkruiddruk, kostprijs en mineralisatie. Deze proef wordt twee jaar opgevolgd, maar in dit artikel brengen we alvast de eerste resultaten. Daarnaast willen we de telers ook nog via een demomoment kennis laten maken met de verschillende mogelijkheden en innovaties binnen de mechanische onkruidbestrijding.

## Mechanische versus chemische aanpak

Beide telers zijn vertrouwd met mechanische onkruidbestrijding. In het najaar zaaien ze standaard een groenbedekker in tussen de rijen, om deze stroken onkruidvrij te houden, stikstofuitspoeling te vermijden en te beschermen tegen erosie. In het voorjaar wordt de groenbedekker geklepeld en ingefreesd, wat zorgt voor het op peil houden van het organische stofgehalte in de bodem. Vanaf dan begint het seizoen van de mechanische onkruidbestrijding. Bij De Winter gebeurt dit vooral met een Clemens schoffelmachine met een kapelement dat kan uitzwenken en een voeler die zorgt dat de bomen niet geraakt worden. Deze machine haalt een snelheid van ongeveer 3 ha/dag. Bij Van Durme gebeurt de onkruidbestrijding ook grotendeels met twee schoffelmachines en een rijenfrees. Naast de mechanische bestrijding werden ook een aantal rijen van de bomenaanplant chemisch behandeld ter vergelijking.

## Onkruiddruk hoger bij chemisch behandeld perceel

In de eerste plaats bekijken we in de demoproef of we even effectief onkruid kunnen bestrijden met de twee verschillende methodes. Hiervoor werd de onkruiddruk op beide percelen op regelmatige basis beoordeeld aan de hand van de EWRC-schaal. Deze schaal van 1 tot 9 geeft een score op basis van de onkruidbedekkingsgraad. Een hogere score duidt op meer onkruiden. De daling in scores bij de chemische objecten komt omdat er tussen twee beoordelingsdata een bespuiting plaatsvond.

Beoordeling van de onkruiddruk aan de hand van de EWRC-schaal met scores van 1 (0% onkruidbedekking) tot 9 (100% onkruidbedekking)

	Mechanische bestrijding	Chemische bestrijding	
		Object 1	Object 2
29/06	2	4,5	3,5
14/08	2	7,5	4
14/09	2	2	1,5
13/10	3	5	3
06/11	ingezaaid met groenbedekker	7,5	6,5

Bij het geschoffelde perceel was de onkruiddruk gedurende het hele seizoen heel laag. Het voorjaar en de zomer waren heel droog en warm, wat ideaal was voor mechanische onkruidbestrijding. Hier en daar stonden enkele onkruiden die niet mee waren genomen tijdens het schoffelen, omdat ze tegen de stam van de bomen stonden. Daardoor kreeg dit perceel geen score 1.

De chemische onkruidbestrijding liep heel wat minder vlot. Gedurende het



Clemens schoffelmachine aan het werk in de laanbomenteelt



Schoffelmachine in de teelt van sierheesters



Deze drierijenfrees verrichtte mooi werk tussen de sierheesters

hele groeiseizoen was er een grotere onkruiddruk op dit perceel. In juli hebben we toen zelf de grote onkruiden manueel uitgetrokken. Een tijdigere opvolging volgend seizoen kan dit verhelpen.

## Effect op mineralisatie beperkt

Bij mechanische onkruidbeheersing wordt de bodem verschillende keren bewerkt en komt er zuurstof en organische stof in de bodem. Dit kan leiden tot een hogere stikstofmineralisatie en een hoger nitraatresidu in het najaar. Om het effect van mechanische onkruidbeheersing na te gaan namen we op twee tijdstippen - 14 augustus en 20 oktober - bodemstalen van beide percelen. De stalen werden tot 90 cm diepte genomen en achteraf werd het nitraatresidu in deze stalen bepaald. Bij het chemisch behandelde perceel bedroeg het totale nitraatresidu 78 en 86 kg N/ha op respectievelijk 14 augustus en 20 oktober. Bij het perceel met mechanische onkruidbestrijding was het totale nitraatresidu iets hoger, namelijk 81 en 98 kg N/ha.

## Geen schade aan bomen door schoffelen

Schoffelen is niet evident bij een jonge bomenaanplant. De machine kan immers snel de stam of de wortels beschadigen. Om het effect van beide systemen op groei en kwaliteit na te gaan, werd in november de hoogte van de bomen en de stamdiameter op 1 m hoogte opgemeten.

De bomen op het chemische perceel waren met een gemiddelde lengte van 174,5 cm en dikte van 10,0 cm iets groter en dikker dan de bomen op het perceel waar geschoffeld werd (170,2 cm hoogte, 9,7 cm dikte).

## Demoplatform

Het demoproject loopt nog tot midden 2022. Daarnaast organiseren we dit jaar een demo met verschillende machines die ingezet kunnen worden voor mechanische onkruidbestrijding. Deze demo zal plaatsvinden in het kader van het Demoplatform Boomkwekerij IPM dat het Departement Landbouw & Visserij organiseert. ■



# Smart Growers test mechanische bestrijding

Om de erkende middelen zo efficiënt mogelijk te kunnen inzetten en eventuele alternatieve technieken naar voor te kunnen schuiven voert het Interreg-project Smart Growers sinds vorig jaar verschillende testen uit in de teelt van blauwe bes en in de boomkwekerijsector in Vlaanderen en Nederland. Op pagina 32 kan je lezen over de proeven met alternatieve middelen of combinaties van chemisch en niet-chemisch. Maar er gebeuren ook testen met niet-chemische alternatieve technieken.

*Bert Schamp, PCS*

*Stan Verwaay, stagestudent HAS Hogeschool bij Compas Agro*

In 2020 werden 6 nieuwe technieken voor onkruidbestrijding in de praktijk getest, in Nederland onder meer op proefvelden van Compas Agro in Venlo, boomkwekerijen Boomwereld in Geijsteren en Vissers in Blitterswijk. Bij ons werd getest bij Greentraders in Zele. Daarnaast waren er ook tests in blauwe bessen bij Noorderbos in Tiendeveen (NL), Bio berries in Zulte (B) en Blueberry Giant in Weeze (D). In dit artikel bekijken we enkele innovatieve niet-chemische technieken.

## Water onder hoge druk

De Caffini Graskiller werkt met een roterende spuitkop die als het ware de grond omspit, door koud water met een druk van 1000 bar op de bodem te spuiten. Deze techniek wordt veel toegepast in Italiaanse wijngaarden. We testten deze techniek bij boomkwekerijen Greentraders, Volentis en Boot & Dart.

Op de percelen in Nederland was de strook direct na de behandeling zo goed als schoon, maar na vier weken waren veel onkruiden teruggekeerd. Op het perceel bij Greentraders was de werkingsduur iets langer. Toch blijft regelmatig behandelen met de Caffini

Graskiller noodzakelijk om de onkruiddruk aanvaardbaar te houden. Daarnaast blijft ook de rijsnelheid beperkt en dient er water aanwezig te zijn in de buurt van de percelen, om de tank te kunnen bijvullen.

## Afbranden van onkruiden

De Weedcontrol gebruikt hete lucht om het onkruid weg te branden. Deze machine werd in het najaar van 2020 getest bij boomkwekerij Greentraders. Uit de testen bleek de Weedcontrol niet geschikt te zijn voor de boomkwekerij. Enerzijds is de machine relatief groot om tussen de rijen door te rijden. Anderzijds is de rijsnelheid – die nodig is om een goede afdoding van de onkruiden te verkrijgen – maximaal 2,5 km/u. Dit is niet realistisch in de praktijk. Wanneer je tenslotte ook het gasverbruik voor de verbranding in rekening brengt, is deze techniek geen volwaardig alternatief.

Daarnaast werd de Weedcontrol meer geschikt gemaakt voor de blauwe bessen teelt. De brander werd verstelbaar gemaakt, zodat deze de onkruiden op de teeltruggen van de blauwe bessen makkelijker kan bestrijden. In de blauwe bessen teelt werden wel