



Foto 1: De mulchmaterialen werden aangebracht in februari voor het uitschieten van de scheuten.

Interesse naar gebruik van mulchmaterialen om onkruiddruk tegen te gaan neemt duidelijk toe en dit niet alleen in de biologische sector. In droge teeltomstandigheden kan deze toepassing ook een positief effect hebben op het vochtgehalte in de bodem. Opvolging van het vochtgehalte bij gebruik van mulch was één van onze doelstellingen, maar in tegenstelling tot de voorbije zomers werden we dit jaar wel heel regelmatig op een regenbui getrakteerd. Als gevolg daarvan waren uitgesproken effecten iets minder voor de hand liggend.

In februari '21 werd op een perceel waar in het najaar Paeonia 'Sarah Bernhardt' werd opgeplant, de bodem afgedekt met een mulchlaag. Hiervoor werd gebruik gemaakt van (1) stro, een afdekmateriaal dat regelmatig gebruikt wordt in de biologisch teelt, (2) bladmulch afkomstig van populieren, (3) houthaksel afkomstig van wilg en populier en tenslotte werd (4) houthaksel aangebracht bovenop een laagje groencompost om op deze manier te trachten de N-fixatie die optreedt als gevolg van de hoge C/N-verhouding op te heffen.

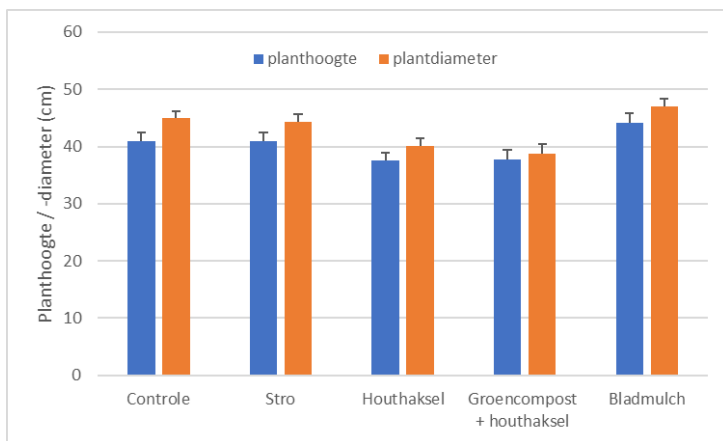
Effect mulchen op gewasontwikkeling

De mulchmaterialen werden aangebracht net voor het uitlopen van de scheuten (Foto 1) en nadat een voorraadbemesting werd toegediend. Al vrij snel bleek dat de planten het toch iets moeilijker hadden om door de dichte laag houtschors te groeien, bij stro en bladmulch verliep dit duidelijk vlotter. Van bij de start bleken de planten bij gebruik van houtmulch dan ook wat achter in groei, dit blijkt ook uit de plantmetingen die eind mei werden uitgevoerd (Figuur 1).

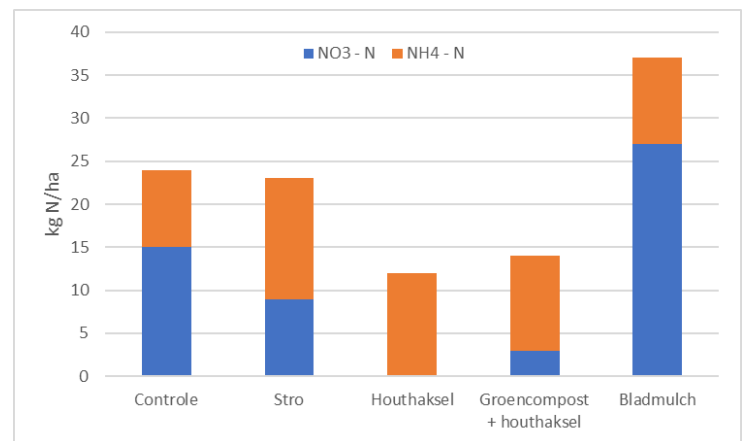
Voor het toedienen van een bijbemesting in juli werden bodemstalen genomen van de 0-30 cm zone (Figuur 2). Zoals verwacht, werd er een duidelijk effect waargenomen van N-fixatie bij gebruik van houthaksel. Wanneer groencompost werd aangebracht onder dit materiaal, stelden we daar een beperkt effect van vast, maar de toegediende dosis (24 ton/ha) bleek hier onvoldoende om het N-tekort op te vangen. Het effect van stro op de stikstofbeschikbaarheid in de bodem was eerder gering,

Tabel 1: Overzicht van de eigenschappen van de gebruikte materialen

	Stro	Bladmulch	Houthaksel	Groencompost
Algemene parameters				
Droge stof (%)	90	52,8	50,2	59,1
Organische stof (%)	85	29	49	20,9
Volumedichtheid (kg/l)	0,275	0,312	0,256	0,507
EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$) (1:5 volume extract)	3100	152	156	350
pH	3,2	7,3	6,8	8,6
Anorganische parameters				
Stikstof totaal (%)	0,57	0,64	0,21	0,82
Nitraat-N (mg N/l)	14,3	<3,0	<3,0	28
Ammonium-N (mg N/l)	119	180	103	450
C/N-verhouding	83,7	24,9	129,4	14,1
Fosfor (P_2O_5)	0,089	0,179	0,063	0,31
Kalium (K_2O)	1,41	0,110	0,25	0,50
Magnesium (MgO)	0,110	0,151	0,057	0,29



Figuur 1: Gewashoogte en plantdiameter op 27/05/21 bij *Paeonia* 'Sarah Bernhardt'



Figuur 2: Beschikbare stikstof in de bovenste teelt (0 - 30 cm) op 20/07/21

maar gebruik van bladmulch resulteerde dan weer wel in een hogere N-beschikbaarheid in de bodem. Net zoals we in eerder onderzoek zagen met gebruik van grasmulch bemerken we hier dus ook een zekere aanrijking van stikstof die beschikbaar komt voor de planten. Deze cijfers verklaren ook de verschillen in groei die werden waargenomen.

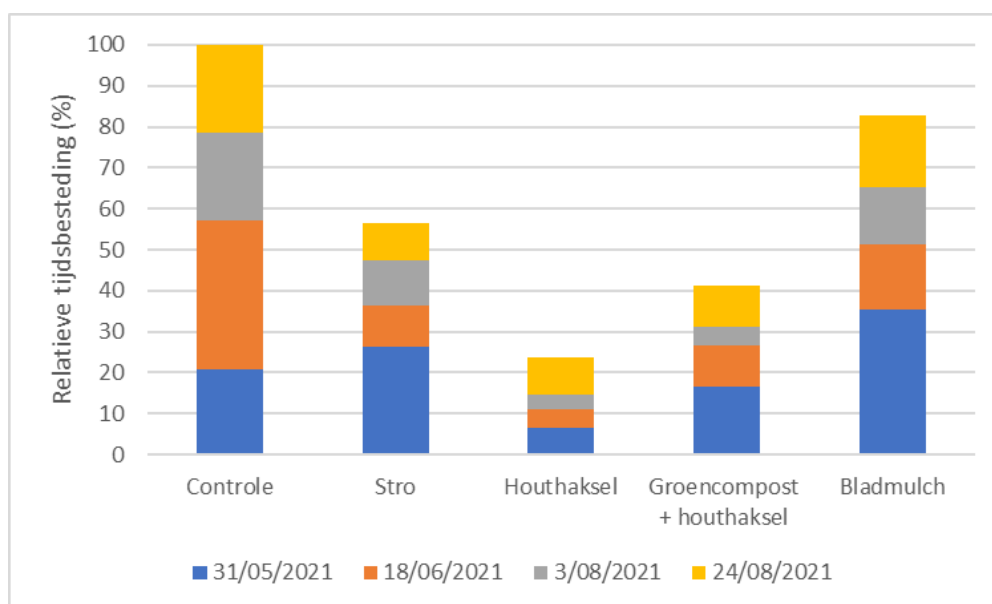
Effect mulchen op onkruidruk (tijdsbesteding)

Het gebruik van mulch wordt in de eerste plaats gebruikt om het perceel onkruidvrij te houden en op deze manier arbeid te besparen. Voor onze proefperceeltjes werd telkens de tijd geregistreerd die nodig was om het perceel onkruidvrij te houden. Onkruid verwijderen gebeurde het voorbij seizoen 4 keer: op 31 mei, 18 juni, 3 augustus en 24 augustus. De totale arbeidsduur die nodig was om ons controleperceel te onderhouden werd gelijkgesteld aan 100%. De tijdsduur voor de andere percelen werd verhoudingsgewijs in procenten uitgedrukt ten opzichte van dit referentieperceel. Bij de eerste behandeling op 31/05/21 zien we dat de arbeidstijd bij stro en bladmulch hoger ligt in vergelijking met het onbehandeld perceel. Omdat op dit perceel kon geschoffeld worden en de onkruiden bij de mulchmaterialen handmatig verwijderd werden, maakte dit een beduidend verschil in snelheid van werken, ondanks het feit dat er meer onkruiden aanwezig waren op het controleperceel.

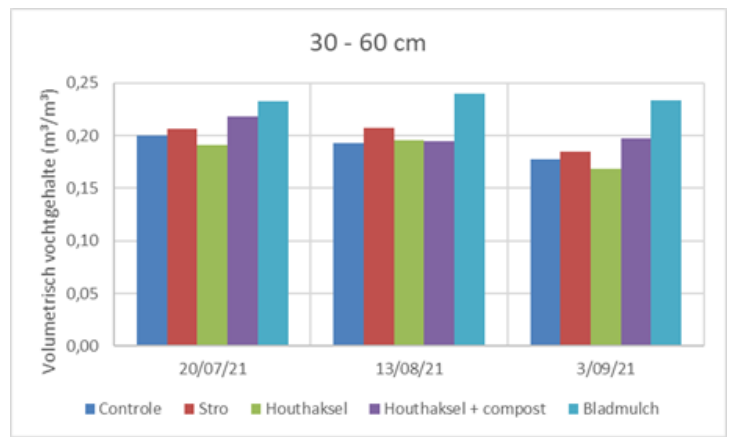
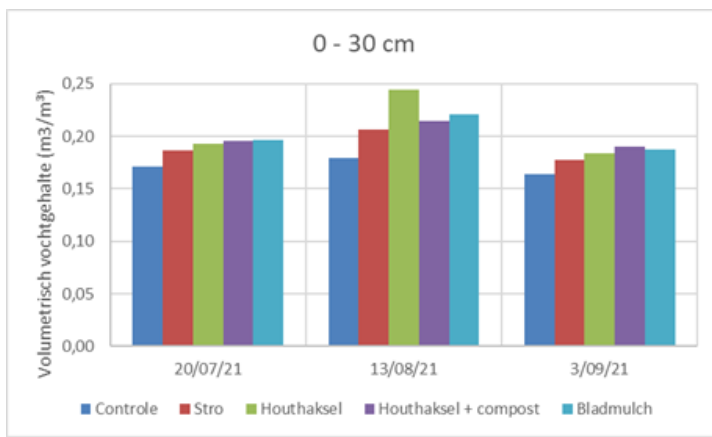
Uiteindelijk bleek over de hele periode wel dat materialen die een mooie, dichte laag vormen, zoals het houthaksel, het meest effectief zijn om onkruidgroei tegen te gaan. Bladmulch en stro waren toch minder efficiënt. Bij bladmulch bemerken we ook een snellere omzetting van het materiaal.

Effect mulchen op bodemvocht

Naast het gebruik van mulchmaterialen om onkruidruk tegen te gaan, is het mulchen ook een manier om verdamping van bodemvocht tegen te gaan. Om dit na te gaan, werden vochtsensoren in de bodem aangebracht die het volumetrisch vochtgehalte in de bodem registreren. Ter controle werden er ook maandelijks bodemstalen genomen waarop het vochtgehalte werd bepaald (Figuur 4). Extreem droge perioden, zoals we die de voorbij zomers wel hadden, bleven dit jaar uit, maar ook nu was na een periode van droogte duidelijk te zien dat in de objecten zonder afdekmaterialen het vochtgehalte lager was in de bovenste teeltlaag (0 - 30 cm). Voor de dieper gelegen teeltlaag (30 - 60 cm) bleken de verschillen minder duidelijk. Daar valt vooral op dat bij toepassing van bladmulch steeds het hoogste vochtgehalte in de bodem werd waargenomen. Naast de extra aanrijking van voedingsstoffen, kan dit ook van invloed zijn op de gewasontwikkeling.



Figuur 3: Relatieve tijdsbesteding voor het verwijderen van onkruiden.



Figuur 4: Volumetrisch vochtgehalte in de bodem waargenomen op 20/07, 13/08 en 03/09, telkens na een periode zonder neerslag, op 0-30 cm diepte (links) en 30-60cm diepte (rechts)

Onderzoek met steun van de Vlaamse Overheid, het Agentschap Innoveren & Ondernemen, de Europese Unie, de Provincie Oost-Vlaanderen, Boerenbond en AVBS, dé sierteelt- en groenfederatie.

Contactpersoon: Liesbet Blindeman

Tel: +32 (0)9 353 94 89

E-mail: liesbet.blindeman@pcsierteelt.be