



# ONDERZOEK NAAR BODEMVRUCHTBAARHEID

Begin december 2012 werd de proefopstelling van het onderzoek naar bodemvruchtbaarheid toegelicht in Sierteelt & Groenvoorziening (nr. 20). We geven een overzicht van de eerste resultaten die werden opgemeten na 2 teeltseizoenen.

Dominique Van Haecke, Filip Rys

Begin 2012 werd op het proefperceel *Fagus sylvatica* 1+0 aangeplant. Eind 2013 werd de *Fagus sylvatica* 1+2 gerooid. De proefopstelling werd bepaald door de toegediende fosforbemesting en het gebruik van twee bodemverbeteringsmiddelen. In de volgende tabel wordt hiervan een kort overzicht gegeven. Meer achtergrond bij deze instellingen kan teruggevonden worden in Sierteelt & Groenvoorziening nr. 20 van 2012.

INSTELLING BEMESTING: NIVEAU NR	TOEGEDIENDE HOEVEELHEID GROENCOMPOST (GC) PER HA	OMSCHRIJVING OBJECT VOLGENS INGESTELDE BEMESTINGSNIVEAU	18 OBJECTEN = COMBINATIE VAN		
			1/ INSTELLING BEMESTING	2/ TOEGEPASTE BODEMVERBETERINGSMIDDELEN	
1	24	GC + 39 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha	1X Humifirst	1Y PRP	1Z Onbehandeld
2	24	GC	2X Humifirst	2Y PRP	2Z Onbehandeld
3	48	GC	3X Humifirst	3Y PRP	3Z Onbehandeld
4	0	75 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha	4X Humifirst	4Y PRP	4Z Onbehandeld
5	0	55 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha	5X Humifirst	5Y PRP	5Z Onbehandeld
6	0	0 kg/ha	6X Humifirst	6Y PRP	6Z Onbehandeld

Op het einde van het eerste en het tweede groeiseizoen werd de plantlengte van de verschillende objecten bepaald. De belangrijkste waarneming na het eerste groeiseizoen was dat de beuken kleiner waren in de objecten waar voor de aanplant groencompost was toegediend. De groencompost had een C/N-verhouding van 11,34 wat eerder laag is. De groeiachterstand heeft dus volgens deze ratio niet te maken met stikstofvastlegging door de groencompost. Ook in de praktijk wordt een mindere groei ontwikkeld wanneer op een beukenperceel bij aanplant/zaai groencompost opgebracht werd. Na het tweede groeiseizoen was dit verschil nagenoeg weggewerkt omdat de compost verder mineraliseert en dus nutriënten beschikbaar stelt aan de planten.

Op 01/10/2013 werd van ieder object een bodemstaal genomen. Telkens werd een mengmonster gemaakt over de 2 herhalingen. De bemonsteringsdiepte was 0-25 cm. In de volgende tabel worden de resultaten in functie van het toegepaste product (X tot Z) of de toegepaste bemesting (1 tot 6) weergegeven met betrekking tot de fosforanalyses. In de tabel worden de fosforbodemvoorraad, de plant beschikbare fosfor en de direct beschikbare fosfor weergegeven. De fosforbuffering is het resultaat van de fosforbodemvoorraad gedeeld door de plant beschikbare fosfor. Onderaan de tabel staat telkens ook het streeftraject vermeld. Per fosfortype werden de waarden die de overeenkomstige streeftrajecten overschrijden vetgedrukt en grijs gemarkeerd. Uit deze resultaten blijkt dat de fosforbodemvoorraad bij alle objecten hoog is. Na 2 jaar opvolging zijn er geen duidelijke verschillen waar te nemen in functie van het ingestelde bemestingsniveau of de toegepaste bodemverbeteringsmiddelen.

TOEGEDIEND PRODUCT OF INGESTELDE BEMESTING	P-BODEMVOORRAAD (P-AL) (MG P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /100 g)	P PLANT BESCHIKBAAR (P-PAE) (MG P/Kg)	P-BUFFERING (P-AL/P-PAE)	P DIRECT BESCHIKBAAR (Pw) (MG P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /L)
X	<b>75</b>	<b>2,7</b>	<b>28</b>	60
Y	<b>76</b>	<b>3,0</b>	26	61
Z	<b>73</b>	<b>2,7</b>	27	59
1	<b>78</b>	<b>2,8</b>	<b>28</b>	62
2	<b>77</b>	<b>3,2</b>	25	63
3	<b>69</b>	<b>2,4</b>	<b>29</b>	55
4	<b>76</b>	<b>3,0</b>	26	61
5	<b>74</b>	<b>3,1</b>	24	61
6	<b>73</b>	<b>2,3</b>	<b>32</b>	57
Streeftraject BLGG	30 - 46	1,3 - 2,6	17 - 27	-

Op 29/10/2012 werd een eerste keer nagegaan of er reeds verschil in beworteling waar te nemen was tussen de verschillende instellingen. Dit gebeurde in samenwerking met de Hogeschool Gent. Met behulp van een wortelsscanner

die in de reeds in maart aangebrachte doorzichtige buizen werd geschoven, werd telkens een beeld gevormd van de wortels die rond de buis gegroeid waren. Uit deze beelden blijkt dat de wortelontwikkeling na 1 groeiseizoen nog te gering was om wortels rond de buis waar te nemen. Eind 2013 werden deze waarnemingen herhaald om na te gaan of er na het tweede groeiseizoen wel verschillen waar te nemen waren. Er waren dan ook geen duidelijke verschillen waar te nemen.

Omdat dit een meerjarige proef is werd er begin 2014 een nieuwe aanplant voorzien van *Carpinus betulus* 1+0. Deze opstelling zal terug 2 jaar opgevolgd worden. ■

Onderzoek met steun van de Vlaamse Overheid, de Europese Unie, het agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie, de Provincie Oost-Vlaanderen, Boerenbond, AVBS dé sierteelt- en groenfederatie, de Koninklijke Maatschappij voor Landbouw en Plantkunde en KBC Bank & Verzekering.



## PROJECT ROOFMIJTEN



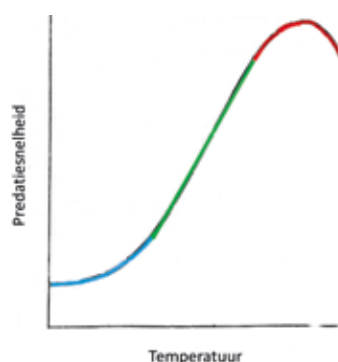
Roofmijten hebben hun waarde al bewezen in diverse teeltsystemen, op verschillende gewassen en onder een veelheid van omstandigheden. Toch gebeurt het soms dat roofmijten onder de verwachtingen presteren, om soms onduidelijke redenen. In het kader van dit IWT-onderzoeksproject probeert het PCS samen met de Universiteit Gent (Dominiek Vangansbeke) hierin meer duidelijkheid te scheppen.

.....  
Joachim Audenaert

We weten dat roofmijten sterk beïnvloed worden door het klimaat. Zowel temperatuur als luchtvochtigheid spelen hierin een belangrijke rol. Daarnaast hangt een goede populatieopbouw in grote mate af van de aanwezigheid van voeder en nutriënten. Daarom kijken we binnen dit onderzoek hoe we de toepassing van roofmijten meer efficiënt kunnen maken in de praktijk.

### EFFICIËNTER BESTRIJDEN MET ROOFMIJTEN

Temperatuur is voor alle levende organismen een essentiële levensbron. Ook de efficiëntie van roofmij-



▲ Figuur 1: Invloed van temperatuur op de predatie van roofmijten

ten wordt hier sterk door beïnvloed. Bovenstaande figuur geeft dit duidelijk

weer. Bij lage temperaturen is de predatie laag en deze stijgt bij stijgende temperaturen tot een maximum. Bij nog hogere temperaturen zal de predatie snel zakken, omdat het 'te warm' is voor de roofmijten boven die temperatuur. Deze curve is voor alle roofmijten verschillend, sommige zijn al actiever bij lagere temperaturen, terwijl andere beter tegen zeer hoge temperaturen kunnen.

### • Invloed van variabele temperatuur op roofmijten

Veel wetenschappelijk onderzoek is al uitgevoerd naar de invloed van temperatuur op roofmijten, maar dit