Veldexperiment met groenbemesters: complexe mengsels en alle individuele soorten

Jose Maciá-Vicente, Johnny Visser, Geert Elzes, Arjan van der Vinne, Camille Florin, Leendert Molendijk, Joeke Postma

Achtergrond

Er is een levendige discussie over de meerwaarde van groenbemesters gezaaid in mengsels. Hebben complexe mengsels agronomische of ecologische voordelen ten opzichte van de teelt van de groenbemesters apart? Om deze vraag te beantwoorden is een veldexperiment uitgevoerd op drie verschillende locaties in Nederland.

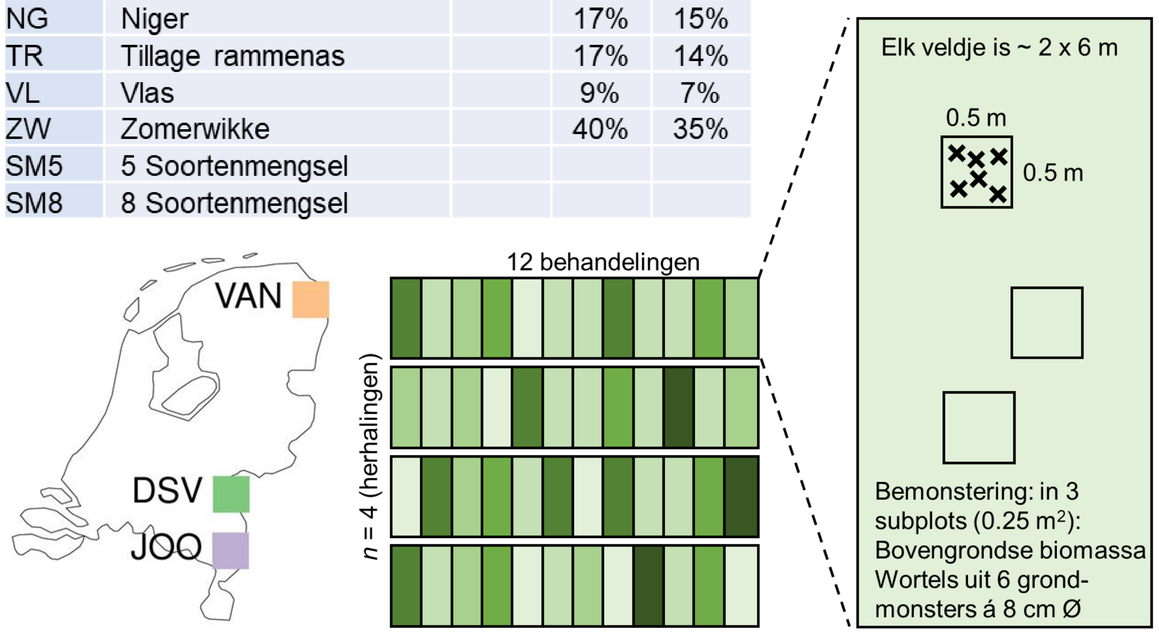
Vraagstelling

Leidt een mengsel met 5 of 8 soorten groenbemesters tot de productie van meer biomassa dan de individuele groenbemestersoorten in monocultuur?

Proefopzet en uitvoering

Een uitgebreide veldproef is op drie locaties in Nederland uitgevoerd op zandgrond door drie bedrijven (zie figuur 1). De groenbemesters die voor de complexe mengsels gekozen waren, zijn ook als monocultures gezaaid. Daarnaast zijn er een braak en bladrammenas controle. Alle behandelingen zijn per locatie in vier herhalingen uitgevoerd. De behandelingen zijn in augustus ingezaaid, en de bemonstering van gewas en wortels voor de bepaling van de biomassa zijn in oktober uitgevoerd volgens een gestandaardiseerd protocol. Ook zijn grondmonsters van alle veldjes genomen om de microbiële samenstelling te bepalen via DNA-analyses; deze resultaten worden later gepresenteerd.

			Samenstelling zaaizaad in:	
	Behandelingen:		**SM5**	**SM8**
BK	Braak			
AK	Alexandrijnse klaver			6%
BR	Bladrammenas			
DD	Deder			1%
EM	Ethiopische mosterd			2%
JH	Japanse haver		22%	20%
NG	Niger		17%	15%
TR	Tillage rammenas		17%	14%
VL	Vlas		9%	7%
ZW	Zomerwikke		40%	35%
SM5	5 Soortenmengsel			
SM8	8 Soortenmengsel			

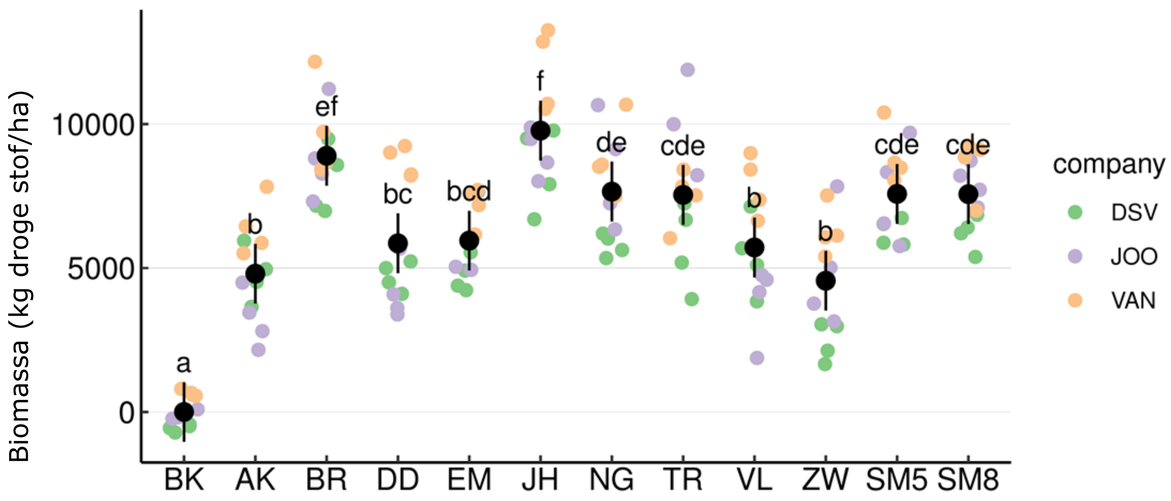


Figuur 1. Gebruikte groenbemesters als monocultuur en de samenstelling van het zaaizaad in de 5- en 8-soorten mengsels; de drie proefveldlocaties en het bemonsteringsschema voor de biomassabepaling.

Resultaten

Alle groenbemesters zijn goed aangeslagen op de drie locaties en volgens plan geoogst in oktober. De foto's geven een goed beeld van alle behandelingen op de drie locaties. De biomassa van boven- en ondergrondse delen van de groenbemesters is weergegeven in figuur 2.

Op één locatie is ook de samenstelling van de mengsels gemeten. De samenstelling van beide mengsels was vergelijkbaar: niger domineerde, terwijl de sterke biomassaproducenten japanse haver en tillage rammenas veel minder aanwezig waren.



Figuur 2. Biomassa van boven- en ondergrondse delen van de groenbemesters (kg droge stof/ha) op de 3 locaties; letters geven significante verschillen aan voor $P < 0,05$.

Conclusies

- Mengsels produceren een 'gemiddelde' biomassa in vergelijking met de individuele groenbemestersoorten; de totale biomassa van de mengsels was hoger dan de monocultuur van klaver, vlas en wikke, maar lager dan japanse haver. De overige monocultures waren niet verschillend van de mengsels.
- Beide mengsels (SM5 and SM8) gaven een vergelijkbare biomassa-productie.
- Deze veldproef is een goede basis om de invloed van groenbemestermengsels en hun afzonderlijke componenten op de microbiële samenstelling van de bodem te bepalen.

Dankwoord

Dit onderzoek is uitgevoerd als onderdeel van de PPS 'Groenbemesters in de praktijk: een stap naar diversificatie van plantaardige productiesystemen' (AF18085 en TU18150) met financiering door de Topsector en private partijen.
https://www.wur.nl/nl/project/Keuze-van-de-juiste-groenbemester-belangrijk-voor-het-voorkomen-van-bodemziekten.htm

Wageningen University & Research
Postbus 16, 6700 AA Wageningen
Contact: joeke.postma@wur.nl
T + 31 (0)317 480664, M +31 (0)6 51137119
www.wur.nl/

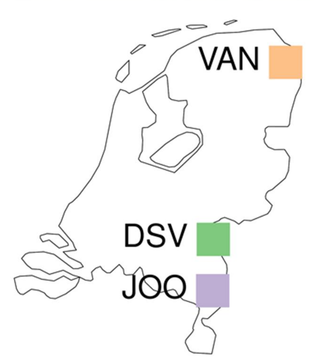
BK AK BR DD EM JH NG TR VL ZW SM5 SM8

DSV

JOO

VAN

Foto’s van de 12 behandelingen op de drie locaties DSV, JOO en VAN; controle braak (BK), bladrammenas (BR), en 8 groenbemesters als monocultuur en in 5- en 8-soortenmengsels



PPS GROENBEMESTERS