



BETER
BODEMBEHEER

9 JAAR KENNIS UIT BKV

Zetmeelaardappelen, suikerbieten en granen vormen de basis voor de akkerbouw in de Veenkoloniën. Bodemkwaliteit Veenkoloniën sluit in haar onderzoek aan op deze praktijk. De bodemsysteemprouwen richten zich op wat teelt- en bodemaatregelen bijdragen aan de bodemkwaliteit in het gebied, de opbrengsten en de beheersing van bodemgebonden ziekten en plagen.

Tagetes in het bouwplan in plaats van zomergerst met Japanse haver is één van de maatregelen die onderzocht is binnen Bodemkwaliteit Veenkoloniën. Tagetes (Afrikaantjes) kan de populatie van het vrijlevende, plantparasitaire aaltje *Pratylenchus penetrans* sterk terugdringen. Ander onderzoek van Bodemkwaliteit Veenkoloniën volgt het effect van jaarlijks toedienen van compost, een aangepaste kali-, calcium- en magnesiumbemesting volgens de Albrecht-methode, gebruik van steenmeel en toepassen van niet-kerende grondbewerking (NKG) met een vastetandcultivator en een ondergrondwoeler in plaats van spitten. De onderzoekers keken daarnaast naar de combinatie van alle maatregelen.

Wat leren we uit Bodemkwaliteit Veenkoloniën?

Als belangrijke punten komen naar voren uit de jaren van onderzoek:

- **Tagetes** ➤ Eens in de vier jaar tagetes telen reduceert de besmetting met het aaltje *Pratylenchus penetrans* sterk en heeft een significant positief effect op de zetmeelaardappelopbrengst. Tagetes reduceert het aaltje tot onder het detectieniveau. Akkerbouwers uit de regio passen de methode in toenemende mate in de praktijk toe. De onderzoeksresultaten zijn opgenomen in het Handboek Groenbemers.
- **De andere bodemaatregelen** ➤ Ze blijken binnen het huidige Veenkoloniale bouwplan tot nu toe beperkt bij te dragen aan bodemkwaliteit en economisch perspectief. Hieronder een korte toelichting per maatregel:
 - * **Compost** ➤ Dit blijkt in zetmeelaardappelras Festien en in suikerbieten bij te dragen aan enkele procenten meeropbrengst. Tegen de verwachting in waren de verschillen in opbrengst in droge jaren niet groter.
 - * **NKG** ➤ Dit leidde tot een lagere indringingsweerstand in de bodem, maar had maar beperkt effect op de gewasopbrengsten. Zetmeelaardappelras Festien



toonde een hogere opbrengst. Suikerbieten lijken bij de start van het seizoen voordeel van spitten te hebben, maar dit trekt in de loop van het seizoen recht. NKG verlaagt wel de kosten voor grondbewerking.

- * **Albrecht** ➤ Deze methode streeft naar een hogere CEC-bezetting en de juiste Ca/Mg-balans in de bodem. Dit zou in theorie bijdragen aan een betere nutriëntenopname en gewasgroei. In de praktijk leidde de methode niet tot een betere bodemkwaliteit. De incidentele meeropbrengsten wogen niet op tegen de kosten van de extra meststoffen.
- * **Steenmeel** ➤ De sporenelementen uit gemalen vulkanisch gesteente bleken in de proeven geen positief effect op de gewasopbrengsten te hebben. Metingen in de gewassen wijzen niet op hogere sporenelementenopname.
- De combinatie van Tagetes met NKG bleek als gecombineerde maatregel een versterkt effect te hebben op de opbrengst van de zetmeelaardappelen.

De conclusies uit Bodemkwaliteit Veenkoloniën zijn dat vooral Tagetes een bijdrage kan geven aan de bodemkwaliteit en de economische kansen voor de regio. De andere maatregelen hebben beperkte meerwaarde en zijn veelal economisch niet rendabel. Veldbezoeken op open dagen en studieclubs die de proeven bezochten, droegen bij tot kennisverspreiding en bewustwording van regionale problematiek en de oplossingen ervoor.

Doorgaan

Het onderzoek van Bodemkwaliteit Veenkoloniën brengt nieuwe ervaringen en daarmee vervolgvragen. Die gaan over:

- **Bouwplan** ➤ Voor vervolgonderzoek spreken onderzoekers met akkerbouwers in de regio. Wat zijn de uitdagingen in de regio? Welke maatregelen passen bij de sector? Zijn bouwplanwijzigingen onvermijdelijk om tot betere bodemkwaliteit te komen? Welke vormen van grondbewerking en welke methoden van aanvoer van organische stof passen daar dan bij?
- **Compost en andere organische reststromen** ➤ Wat doen compost en andere organische reststromen op de langere termijn qua productie en andere effecten, met name ook qua vochtvasthoudend vermogen en bodemstructuur? Zorgt compost voor stabielere opbrengsten?
- **Stuifschade** ➤ Welke wijze van grondbewerking leidt tot minder stuifgevoeligheid, is bijvoorbeeld directzaai een optie? Hoe speelt bouwplan en inzet van groenbemers hier een rol in?

9 JAAR
KENNIS
UIT BKV

BETER
BODEMBEHEER

Bodemkwaliteit Veenkoloniën

De systeemproof Bodemkwaliteit Veenkoloniën heeft als doel om praktisch toepasbare bodemaatregelen te ontwikkelen die bijdragen aan duurzaamheid en economisch perspectief voor de regio. Onderzoekers inventariseerden samen met telers en bedrijfsleven de belangrijkste bodemgebonden problemen en de mogelijke oplossingen. Perspectiefvolle maatregelen werden onderzoeksprojecten. Het onderzoek staat dicht bij de praktijk van het Veenkoloniaal bouwplan met 1:2 zetmeelaardappelen, suikerbieten en zomergerst en Japanse haver als groenbemester.



Maatregelen		Bodemfuncties						
		Productiviteit	Productkwaliteit	Water-regulatie*	Waterzuivering**	Recycling van nutriënten	Koolstof-vastlegging	Habitat voor biodiversiteit
Tagetes	spitten	●	●			●		
Compost	spitten	●	●	●		●	●	
Ca/Mg	spitten	●	●	●		●	○	
Steenmeel	spitten	●	●			●		
Combi	spitten	●	●			●		
Standaard	NKG	●	●	●		●		
Tagetes	NKG	●	●			●		
Compost	NKG	●	●			●		
Ca/Mg	NKG	●	●			●	○	
Steenmeel	NKG	●	●			●		
Combi	NKG	●	●	●	●	●	○	○

■ Negatief ■ Neutraal positief ● Sterk onderbouwd
■ Negatief neutraal ■ Positief ○ Zwak onderbouwd
 Neutraal Onbekend

Voor meer informatie | Auteurs | Marie Wesselink
 | Wieke Vervuurt
 | Marjan Toren
 | Paulien van Asperen

marie.wesselink@wur.nl
wieke.vervuurt@wur.nl
marjan.toren@wur.nl
paulien.vanasperen@wur.nl

