

Aandacht voor de bodem(kwaliteit) loont

EEN gezonde bodem is de basis van een goede gewasproductie. Chemische, fysische en biologische eigenschappen van de bodem spelen daarbij een belangrijke rol. De vraag is hoe de bodem in een goede conditie te houden of deze juist te verbeteren. In 2010 is het project 'Bodemkwaliteit op zand' gestart. Het voorgaande project *Nutriënten Waterproof* had geleerd dat alleen een focus op bemesting niet voldoende is om stikstofverliezen zodanig te beperken dat voldaan wordt aan de waterkwaliteitsnormen. Daarom is in het project *Bodemkwaliteit op zand* breder gericht op het verbeteren van bodemkwaliteit. Effecten op de bodem van diverse vormen van organisch stofbeheer en grondbewerking (vergelijk ploegen met niet-kerende grondbewerking) staan hierbij centraal.

Resultaten in het kort

Gemiddeld over de afgelopen twee jaar waren de producties bij de niet-kerende grondbewerking gelijk aan die bij ploegen. Dat is positief omdat vaak de omschakeling naar een strategie met minimale grondbewerking de eerste jaren iets productie kan kosten. Voor prei was de productie in 2011 ook wat lager. In 2012 was de productie bij niet-kerende grondbewerking echter gemiddeld 5% hoger dan bij ploegen. Wel was de onkruiddruk in het niet-kerende systeem iets hoger dan bij ploegen waardoor op de biologische preipercelen in het niet-kerende systeem meer uren wieden nodig waren.

De aanvoer van meer organische stof heeft een duidelijk positief effect gehad op de productie. De gewasopbrengsten in het geïntegreerde systeem, waar al ruim 10 jaar geen organische stof uit mest is toegediend, zijn gemiddeld over de laatste twee jaren circa 10% lager dan in het systeem met een normale aanvoer met drijfmest. In beide jaren zijn de preiproducties in het geïntegreerde systeem met drijfmest duidelijk hoger (gemiddeld bijna 14%) dan in het systeem zonder aanvoer van organische stof uit mest. Opvallend zijn de goede preiproducties in het biologische teeltsysteem. Het productieniveau van de biologisch geteelde prei is vergelijkbaar, en in 2011 zelfs hoger, dan de gangbaar geteelde prei. Dit met een fors lagere bemesting en geen ziekte- en plagenbestrijding.

De aanvoer van organische stof heeft in de teelt van prei al geresulteerd in hogere productie en mogelijk ook in minder gevoeligheid voor ziekten en plagen. Zo was de aantasting door het *Trichoderma* aaltje in 2011 in het systeem met de laagste aanvoer van organische stof het zwaarst.

Opzet van het project

In het project zijn drie verschillende bedrijfssystemen aangelegd met elk een eigen vorm van organisch stofbeheer. Een geïntegreerd systeem (GI) met drijfmest met een min of meer gangbare aanvoer van organische stof (1.500 kg per ha Effectieve Organische Stof, EOS). Een geïntegreerd systeem zonder aanvoer van organische stof uit mest (800 kg/ha EOS) en een biologisch systeem (BIO) met vaste- en drijfmest (2.750 kg/ha EOS). Aanvullend zijn in 2011 in alle systemen op twee percelen veldjes aangelegd waar jaarlijks met compost extra organische stof wordt aangevoerd (1.700 kg/ha EOS extra).

Binnen deze drie systemen zijn in 2011 twee grondbewerkingsstrategieën aangelegd. Op elk perceel wordt ploegen vergeleken met niet-kerende grondbewerking. De bedrijfssystemen bestaan uit een zjarige gewasrotatie: 1. aardappel – 2. conservenerwt + gras (GI) of grasklaver (BIO) – 3. prei – 4. zomerpeen + groenbemester – 5. suikerbieten (GI) of prei (BIO) – 6. mais + groenbemester.

In deze systeemproef wordt gekeken naar de effecten op de gewasopbrengsten, de bodemkwaliteit (chemisch, fysisch en biologisch) en emissies (uitspoeling en broeikasgassen).

Omdat veranderingen in de bodem vaak langzaam verlopen is de planning om de proef tot ten minste 2017 voort te zetten. Jaarlijks worden de producties en kwaliteit van de verschillende gewassen bepaald. De effecten van de maatregelen op de bodem, de chemische, fysische en biologische eigenschappen, worden om de drie jaar gemeten.

Meer informatie:

Janjo de Haan, onderzoeker Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO) onderdeel van Wageningen UR.
Tel.: 0320 – 291211
e-mail: janjo.dehaan@wur.nl



Opbrengst biologisch geteelde prei doet niet onder voor gangbaar. Onkruidbestrijding wordt mechanisch uitgevoerd door middel van eggen, (aanaardend) schoffelen en inzet vingerwieder aangevuld met handwerk.