

Organische stof meten en voorspellen

"Dweilen met de kraan open" Dat is de wat sceptische schets die Gera van Os geeft over de CO2 kringloop in de bodem. Van Os is lector bodem bij de Aeres Hogeschool in Dronten. En heeft meermaals getoond een goed inzicht te hebben in bodemprocessen en kan daar een heel genuanceerd verhaal over vertellen. Van Os is als lector opdrachtgever van de toetsing van een koolstof monitoringstool in de vollegrondsgroenteteelt.

In een workshop over deze Praktijktool BodemCoolstof schetste Joost Cruijssen, onderzoeker bij Wageningen UR, de omgeving en aanleiding voor de ontwikkeling van deze tool vanuit het programma Slim Landgebruik.

Kringloop

De CO2 kringloop is kort en overzichtelijk: planten nemen CO2 op uit de lucht en verwerken deze via het assimilatieproces tot suikers en die vormen organische stof. Organische stof van afgestote wortels en plantenresten ontbinden waarna CO2 in de lucht verdwijnt. Omdat ontbinding een geleidelijk proces is kan organische stof de bodem verrijken. Maar uiteindelijk is ook de organische stof in de bodem onderdeel van de CO2 kringloop. Daarmee kan aanvoer van organische stof in een sceptische benadering vergeleken worden met 'dweilen met de kraan open' aldus Van Os. Toch is het opbouwen van organische stof mogelijk en dat dient een tweeledig doel. Landbouwkundig zorgt organische stof voor buffering van voedingsstoffen en water. En klimatologisch leidt CO2 vastgelegd in organische stof niet tot een broeikaseffect.

Onnauwkeurig

Echter, legt Van Os uit, de meet en analyse methoden kennen een grote onnauwkeurigheid. De variatie in laboratoriumuitslagen kennen een grote statistische spreiding. Dat betekent dat een uitslag

van 1% organische stof een feitelijke situatie weergeeft waarin het organische stof gehalte kan liggen tussen 0,6 en 1,4%. Gezien het gegeven dat opbouw van organische stof in de bodem een proces is van tientallen jaren, is het sturen op bestaande laboratorium uitslagen nauwelijks mogelijk.

CO2 vastleggen

Toch ligt er een uitdaging. Europese afspraken bepalen dat de Nederlandse grondgebonden landbouw 0,5 megaton CO2 extra moet vastleggen in de bodem in 2030. Organische stof dat CO2 bevat, bouwt slecht op gezien de geschetste CO2 kringloop. Dat gekoppeld aan onnauwkeurige meetmethodes zijn vraagt actie. Daarvoor is een programma opgestart waarin instrumenten worden ontwikkeld om deze doelstelling voor CO2 vastlegging te realiseren. Eén van de instrumenten is een tool waarmee de effecten op de organische stof in de bodem zichtbaar worden. In de tool genaamd Praktijktool BodemCoolstof is het mogelijk om maatregelen over langere tijd in te voeren en deze te wijzigen in de eigen situatie. De tool laat de effecten zien op het organische stof gehalte.

Toetsen

De Praktijktool BodemCoolstof is onlangs gebruikt bij een aantal vollegrondsgroentebedrijven en toegelicht in een workshop als onderdeel van het programma Biodivers Perspectief. Studenten van de Aeres hogeschool zijn bij de telers op bezoek



gegaan en hebben daarmee data opgehaald om de tool te vullen. De deelnemende telers en studenten constateerden dat Praktijktool BodemCoolstof nog wel een flink aantal aanpassingen nodig heeft om voor de vollegrondsgroenteteelt te functioneren. De tool is ontwikkeld voor akkerbouwrotaties en grasland waarbij een enkele teelt per jaar gebruikelijk is. Meerdere hoofdteelten per jaar zijn nog niet mogelijk in de tool. Daarnaast zijn er diverse opmerkingen gemaakt over het toepasbaar maken van de tool voor de vollegrondsgroenteteelt.

Inzicht

Het inzicht dat in potentie in de tool aanwezig is wordt wel gewaardeerd. Vollegrondsgroentetelers zien het belang van organische stof en zijn bereid om maatregelen te nemen om de organische stof te verhogen. Dat is zowel landbouwkundig effectief als waardevol voor de duurzaamheids certificering. Zeker in gewassen als bloemkool en broccoli waarin relatief weinig wordt afgevoerd t.o.v. de productie kan een dergelijke tool een mooi inzicht geven in de duurzaamheid van de teelten. Daar is nog wel het een en ander aan onderzoek voor nodig. De productie en afvoer van deze teelten zijn slecht inzichtelijk en de noodzakelijke aanpassingen van de tool moeten nog gemaakt worden.

De workshop en de inleiding van Gera van Os en de Aeres studenten brengen inzicht in doelstellingen

waar de telers mee te maken krijgen. Het is noodzakelijk om als praktijkgebruiker bij de ontwikkelingen van tools te zitten die pretenderen de waarheid te meten. Daarbij is het wel zaak dat uitvoerders van een programma als Slim Landgebruik direct contact houden met de telers om de ontwikkelingen in de sector te zien.

Biodivers perspectief

Het programma Biodivers Perspectief creëert een inspirerende en stimulerende leeromgeving voor studenten, docenten, ondernemers en alle andere partijen voor wie natuurinclusief leren belangrijk is. Vollegrondsgroente.net is het demoleerbedrijf vollegrondsgroente in het programma Biodivers Perspectief.

Slim landgebruik

Slim Landgebruik heeft als doel het leveren van de benodigde kennis om te komen tot een additionele vastlegging van 0,5 Mton CO2-eq per jaar aan de Nederlandse minerale landbouwbodems in aanloop naar en vanaf 2030. De praktijktool BodemCoolstof is één van de projecten van Slim Landgebruik.

Praktijktool BodemCoolstof

De Praktijktool BodemCoolstof is gratis te gebruiken op FarmMaps.eu.