

Bodemstructuur en bodemverbeteraars

Aanleiding en probleemstelling

De bodemstructuur van akkerbouwpercelen verslechtert. Intensieve bouwplannen, steeds zwaardere mechanisatie, uitloging (Ca-uitspoeling), meer piekneerslagen en de schaalvergroting in de landbouw worden gezien als de belangrijkste oorzaak. Het uit zich in verdichting en een hogere slempgevoeligheid en leidt tot:

- toenemende problemen bij de bewerkbaarheid van de bodem;
- minder efficiënt gebruik van meststoffen;
- verhoogd risico van uit- en afspoeling van nutriënten;
- wateroverlast; en
- verlaging van de opbrengst.

De vraag is echter of met bodemverbeteraars en kalkmeststoffen ook een substantiële verbetering van de bodemstructuur bereikt kan worden en/of het risico op optreden van verdichtingen verkleind kan worden? Vooronderzoek (Bussink et al., 2008) geeft aan dat daartoe mogelijkheden zijn. Op deze wijze worden problemen voorkomen. Voorkomen is beter dan genezen.

Doel

Het doel van het onderzoeksproject is het vaststellen van het effect van bodemstructuurverbeteraars op korte en langere termijn (zes jaar) in 5 belangrijke akkerbouwregio's in Nederland (3 op klei en twee op zand). Het gaat daarbij om het jaarlijks vaststellen van het effect op opbrengst en kwaliteit van de gewassen en het tweejaarlijks vaststellen van het effect op de fysische, chemische en bodembioologische bodemvruchtbaarheid (gekozen is voor 2010, 2012 en 2015).

Meerdere producten worden onderzocht en vergeleken ten opzichte van de gangbare systemen van bemesting. Het betreft de producten PRP, Xurian Optimum, Condit, Brandkalk, Gips, Betacal flow, Biochar. Met Xurian Optimum worden micro-organismen in de grond gebracht die het bodemleven stimuleren en door stimulering van het bodemleven voor betere groeiomstandigheden en een verhoogde bodemvruchtbaarheid zorgen. PRP is een met sporenelementen verrijkte kalkmeststof. Biochar is verkoolde organische stof, tot stand gekomen via pyrolyse van organische gewasresten en steenmeel. Condit en kalkmeststoffen beïnvloeden de chemische en fysische bodemvruchtbaarheid. Effecten worden soms pas na enkele jaren goed duidelijk, daarom is voor een proeftermijn van 6 jaar gekozen op meerdere locaties.

Te verwachten resultaten

Na 3 jaar wordt een eerste beoordeling gegeven van de perspectieven van deze producten.

Na afloop van het project wordt een duidelijke en objectieve uitspraak gedaan over het effect van de onderzochte producten op:

- opbrengst en kwaliteit van de gewassen; en
- de bodemvruchtbaarheid.

Op basis hiervan wordt de kosten en batenanalyse uitgevoerd en worden aanbevelingen over de toepassing van deze producten gegeven.

De resultaten worden mondeling en schriftelijk uitgedragen.

Het verwachte resultaat is vervolgens dat telers in staat zullen zijn om technisch en economisch onderbouwde keuzes te maken voor het eventueel van deze bodemverbeteraars.

Financiering en uitvoering

Het project wordt gefinancierd door het Productschap Akkerbouw, Provincies Groningen en Flevoland met medefinanciering van de productleveranciers PRP-Benelux, Triferto, Pype BVBA, Arcades, Kiemkracht, Suiker-Unie en IRS.

Het project wordt uitgevoerd door PPO, NMI, IRS en SPNA.

Flevoland

Voor de regio Flevoland wordt in dit project meegenomen:

- toetsing van de bodemverbeteraar Biochar en wel in 2 veldproeven en bij twee toedieningsniveaus waaronder uitvoering op de locatie in Lelystad;
- onderzoek naar de N-dynamiek op de 3 kleilocaties met het oog op het verkleinen van risico's van stikstofuitspoeling; en
- interactieve kennisoverdracht naar de praktijk via netwerkbijeenkomsten om te zorgen dat nieuwe inzichten snel worden opgepakt in Flevoland. Daartoe zullen zowel jaarlijkse zomer- en winterbijeenkomsten worden georganiseerd als wel een digitale nieuwsbrief worden opgezet voor alle Flevolandse akkerbouwers.