

Bodemleven geeft structuur aan akkergrond

Thema: Functionele biodiversiteit

BO-12.03-004-004

Probleem

Uit de praktijk komen vragen over achteruitgang van bodemstructuur door intensieve grondbewerking, bodemverdichting door zware machines en de hiermee samenhangende tendens tot toenemende problemen met waterinfiltratie. Er is behoefte aan kennis over bedrijfsmaatregelen als minimale grondbewerking en gerichte bemesting, die het bodemleven zo stimuleren dat er meer natuurlijke regulatie is van bodemstructuur en bodemvruchtbaarheid.

Onderzoek

Bij niet-kerende grondbewerking (NKG) vaststellen hoe bodemstructuur effectief wordt bevorderd door een beter functionerend bodemleven, en op welke termijn na omschakeling op NKG resultaten kunnen worden verwacht. Op 5 bedrijven in Limburg in een oplopende reeks onafgebroken NKG en 5 naastgelegen bedrijven met conventionele grondbewerking, werden het bodemleven en de bodemstructuur onderzocht. Gekeken werd naar regenwormen, schimmels, bodemaggregaten en waterinfiltratie.



Bodemstructuur: grotere en stabielere micro-aggregaten.

Resultaten

NKG bevordert het bodemleven en op middellange termijn de bodemstructuur. Structuurverbeterende bodemorganismen zoals regenwormen en schimmels nemen binnen enkele jaren sterk toe in aantallen en soortverscheidenheid. Na ongeveer 5 jaar blijken bodemaggregaten ook in aantal vermeerderd, groter in omvang, en bovendien beter bestand tegen vertering door neerslag en verdichting. Dit betekent dat de bodem minder gevoelig is voor verslepen ('dichtslaan') en korstvorming. De kruimelstructuur van de bodem verbetert infiltratie bij extreme neerslag en vochtvoorziening bij droogte.

Praktijk

NKG lijkt kostenbesparend en is milieuvriendelijk. Werktuigen zijn beschikbaar en worden verder ontwikkeld (zie foto). NKG is direct bruikbaar, maar grootschalige toepassing vraagt nog om onderzoek voor andere grondsoorten en teelten.



Verbetering van bodemstructuur: nieuwe werkwijzen en werktuigen.

Jack Faber & Jaap Bloem

Contact: Jack Faber
Alterra
Postbus 47, 6800 AA Wageningen
T 0317 48 57 92 - F 0317 41 90 00
jack.faber@wur.nl - www.terra.wur.nl

*Dit project is onderdeel van BO-programma
Verduurzaming Plantaardige Productieketen van het
ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie*