Bodemweerbaarheid in de Bollenstreek

Leidt een betere bodemkwaliteit tot minder ziekteverwekkende organismen?

Een gezonde bodem vermindert de kans op ziekten en plagen. Om tot een weerbare teelt te komen, is inzicht in bodemkwaliteit en bodemleven essentieel. Bodemkwaliteit en weerbaarheid zijn het resultaat van de interacties tussen diverse biologische, chemische en fysische componenten in de bodem. Daarom is het belangrijk om het perceel integraal te benaderen: beschouw alle componenten in samenhang en ga na hoe deze worden beïnvloed door het bodemgebruik.

Bodemkwaliteit in de bollenteelt

Bodemkwaliteit is de capaciteit van de bodem om te functioneren binnen het landgebruik én binnen de grenzen van het natuurlijke systeem. Wanneer er op lange termijn een goed rendement uit de teelt van bollen behaald kan worden van de grond, met behoud van gezondheid van mens en milieu. We spreken we van een goede bodemkwaliteit als de bodem:

1. De bollenteelt ondersteunt. Door het bieden van voldoende beschikbaarheid van nutriënten en water, een goede structuur en ziektewerend vermogen.
2. De biodiversiteit ondersteunt. Door het bieden van geschikte omstandigheden en habitats.

Bodemweerbaarheid door bodemleven

Het bodemleven zorgt voor het behoud van bodemvruchtbaarheid en -gezondheid. Micro-organismen, zoals bacteriën en schimmels, in de bodem zorgen ervoor dat voedingsstoffen door het gewas kunnen worden opgenomen. Een diverse gemeenschap van micro-organismen is belangrijk voor het onderdrukken van gewasziekten en de gezondheid van planten.

Micro-organismen in de bodem dragen bij aan:

- Behouden plantgezondheid
- Beschermen planten
- Produceren antibiotica
- Onderdrukken ziekteverwekkers
- Verbeteren plantengroei

De bodem in samenhang

Plantenwortels

Goede structuur is belangrijk voor doorwortelbaarheid voor het gewas. Diep wortelende gewassen zoals groenbemesters verbeteren structuur.

Een divers bodemleven geeft een weerbaar gewas. Planten leven samen met het bodemleven en wisselen nutriënten uit met micro-organismen.

Voor (gezonde) gewasgroei zijn nutriënten nodig. Chemische componenten zoals een gunstige pH en CEC regelen de beschikbaarheid van nutriënten.

Fysisch: Structuur en textuur

Het bodemleven geeft de bodem structuur. Zonder zuurstof, water en de juiste temperatuur kan bodemleven niet bestaan.

Biologisch: Bodemleven

Processen in het bodemleven leveren nutriënten. De pH beïnvloedt de aanwezigheid van micro-organismen en daarmee de beschikbare nutriënten.

Chemisch: Mineralen

De Magnesium-Calcium-verhouding beïnvloedt de structuur. Een te hoog zoutgehalte (EC) maakt water minder beschikbaar is voor het gewas.

Een hoger gehalte organische stof in de bodem houdt meer water vast, geeft een betere samenhang en structuur en houdt beter warmte vast.

Organische stof helpt de groei van het gewas. Plantengroei bouwt weer organische stof op. Wortels en gewasresten brengen voedingsstoffen in de bodem.

Organische stof voedt het bodemleven. Bodemleven draagt bij aan de opbouw van organische stof.

Hoe meer organische stof, hoe vruchtbaarder de bodem. Organische stof houdt nutriënten vast en verbetert de CEC. Nutriënten bevorderen opbouw van organische stof via plantengroei.

Organische stof

Contact

Voor ideeën, aanvullingen of vragen, neem contact met ons op via:
Zina Broeksma, zina.broeksma@naturalis.nl

2023 Naturalis Biodiversity Center
Voor dit overzicht voor natuurinclusief bouwen zijn gebruiksrechten van toepassing zoals vastgelegd in de Creative Commons licentie. [Naamsvermelding 4.0 Internationaal]

Meer informatie

Lees meer in het rapport *Bodemkwaliteit in de Bollenstreek: invloed op ziektedruk & rendement*, door Sjoerd van Vilsteren, Martine Trip, Wageningen University & Research.
Scan de QR of via: naturalis.nl/wetenschap/bloeiende-bollenstreek
Versie mei 2023.

Samen naar een circulaire Bollenstreek

Dit project is opgezet om vanuit de vraag van bollentelers, andere ondernemers en brancheorganisaties samen te werken aan een toekomstbestendige Duin- en Bollenstreek, natuurinclusief, leefbaar en economisch aantrekkelijk.

Deze poster beantwoordt de vraag: "Als bodemkwaliteit beter in balans is, hebben we dan minder last van ziekteverwekkende organismen?" Deze vraag is gekozen tijdens een GreenportLIVE bijeenkomst door deelnemers uit de bollenstreek in Zuid-Holland.