



Bodem Vitaal!: voor een duurzame ziektevering in de bodem

De minister LNV haalt in haar brief aan de 2e kamer van 14 januari 2009 een belangrijke aanbeveling aan vanuit de Evaluatie FAB: *'De bodem wordt door de grondgebonden agrarische ondernemers in toenemende mate als bepalende productiefactor gezien...Daarom zal de komende beleidsperiode de kennisontwikkeling, toetsing en verspreiding op het gebied van bodem prioriteit krijgen'* Het doel staat eerdere in de brief verwoord *'...doordat de bodembiodiversiteit de bodem gezond houdt'*. Ook het Actieplan Aaltjes (van LTO) vraagt om meer verdieping van kennis over de bodembiodiversiteit voor het verhogen van de bodemweerbaarheid waardoor aaltjes minder kans krijgen om de plantenwortel te infecteren

In opdracht van LTO en de Directie Landbouw van het ministerie LNV had Wageningen UR inmiddels een programmavoorstel gemaakt voor onderzoek naar het begrijpen en sturen van bodemvitaliteit 'Bodem Vitaal!', dat u hierbij aantreft.

In maart 2009 is dit programmavoorstel door de heer IJ.Rijzebol (namens LTO) en de heer P. Boonekamp (namens Wageningen UR) aangeboden aan de Commissie Landbouw van de 2^e kamer. In een ambtelijk overleg met de minister van LNV in september 2009 heeft de Commissie Landbouw aandacht voor dit plan gevraagd, waarna de minister het belang beaamde. Tot op heden heeft dat nog niet tot financiering geleid.

In het kort wordt hierbij het plan toegelicht. Het onderzoekplan 'Bodem Vitaal' is erop gericht om met name dié biodiversiteit te versterken die van belang is om de bodemweerbaarheid bij de plantenwortels te verhogen, zodat bodemziekten en -plagen minder kans krijgen.

Want wat is er aan de hand?

Het verhogen van de bodem biodiversiteit is makkelijk gezegd, maar moeilijk gedaan. In een schep bodem zitten namelijk miljarden organismen, van bacteriën, schimmels aaltjes, insecten etc. In een andere schep zitten ze ook maar in een andere samenstelling. Bovendien kunnen we meer dan 90% van al deze organismen niet meten met de huidige technieken, dus iets zeggen over een hogere of lagere biodiversiteit van de bodem gaat niet lukken.

Moeten we alle biodiversiteit kennen?

Gelukkig hoeven we alle biodiversiteit in de bodem niet te kennen, althans niet de algemene biodiversiteit, om een gezondere robuuste bodem te krijgen voor plantengroei. Hiervoor is het voldoende als we alleen de biodiversiteit in de directe omgeving van de plantenwortels kennen. En dan alleen ook die, die verantwoordelijk is voor de weerbaarheid tegen ziekten en plagen, omdat die via de wortels de plant infecteren. De biodiversiteit in de rest van de grond kunnen we dus gelukkig links laten liggen. We weten dat met name micro-organismen (veelal bacteriën) een rol bij deze bodemweerbaarheid spelen dus ook veel andere bodemorganismen kunnen we links laten liggen. Toch is het nog een hele toer om de juiste ziekteverende micro-organismen te vinden, omdat de meeste soorten nog onbekend zijn. Maar daarvoor is 'Bodem Vitaal!' bedoeld.

Wat is het onderzoekplan 'Bodem Vitaal!'?

Bodem Vitaal! is een langjarig (10 jaar) onderzoekprogramma om in een 3 praktijk cases uit de landbouw (incl. biologische landbouw) en 1 case mbt omzetting van landbouwgrond naar natuur, achtereenvolgens:

- 1) groepen van bodemmicro-organismen te identificeren die voor de ziektevering van belang zijn: we weten dan op welke groepen we ons moeten richten
- 2) de mechanismen te ontrafelen waarop ze dit doen: ze moeten wel werken als er plantenwortels en ziekten in de buurt zijn,
- 3) teeltkundige maatregelen te onderzoeken waardoor deze organismen in een hoge concentratie in het wortelmilieu aanwezig zijn én ook functioneel actief zijn.

Als indicator van bodemziekten worden om praktische redenen aaltjes gebruikt als voorbeeld van allerlei ziekten en plagen in de bodem. We verwachten dat we de kennis van de ziekteverende micro-organismen die we zo op doen voor aaltjes, snel kunnen vertalen naar de ziektevering van andere ziekten en plagen in de bodem.

Wat is doel van Bodem Vitaal!?

Het is ambitieus langjarig onderzoek, omdat eerst met moderne moleculaire technieken de onderdelen 1 en 2 onderzocht moeten worden voordat aan onderdeel 3 begonnen kan worden. Het doel is NIET om straks de ziekteverende micro-organismen aan gronden te gaan toevoegen. Dit vinden wij geen duurzame oplossing. Het doel is WEL om straks zoveel kennis van de ziekteverende micro-organismen te hebben en de omstandigheden in de grond waarbij ze optimaal actief zijn, dat we met niet-milieu belastende teeltmaatregelen hun concentratie én werking op een duurzaam en robuust hoog niveau kunnen krijgen en houden.

Moeten we 10 jaar wachten?

Niemand financiert graag een onderzoekprogramma waarop je 10 jaar op resultaten moet wachten. Omdat we aan praktijk cases werken zijn gelukkig de eerste praktijkresultaten sneller voorhanden:

- vanaf jaar 2 de eerste indicatoren, zodat er al in gronden bemonsterd kan worden op de aanwezigheid van de 'goede' micro-organismen
- vanaf jaar 4 de eerste kennis over mechanismen, zodat er indicaties komen hoe die in de goede richting te sturen zijn
- vanaf jaar 6 inzicht in de eerste praktijkmaatregelen voor sturing in de bodem.

Wat kost het?

Het 10 jarenplan wordt geschat op 50 m€

De eerste fase zal fundamenteel zijn, dus wordt vooral een beroep gedaan op de overheid. Een deel zal via de Kennisbasis- en Beleidsondersteunende financiering kunnen verlopen, maar verwacht wordt dat een extra programmafinanciering nodig zal zijn.

De tweede fase zal steeds praktischer georiënteerd zijn, zodat verwacht wordt dat dan de overheidsbijdrage kan afnemen en die van de gebruikers (agrarische sectoren, natuuromzetting etc.) zal toenemen.

Wageningen, september 2009
Piet Boonekamp
Manager Business Unit Biointeracties & Plantgezondheid
Wageningen UR