

'Omgaan met bodem drastisch anders'



Akkerbouwers moeten meer nadenken over de effecten van hun handelen voor de bodemgezondheid. Volgens directeur Jan Feersma Hoekstra van Agriton overheerst de keuze voor het voordeel op de korte termijn. Het maken van een verkeerde keuze in de bemesting, machine-inzet of teelt, kan op de lange termijn een lagere opbrengst van minder kwaliteit opleveren. „Kies voor ureum in plaats van kalkammonsalpeter.“

„Wanneer ik met het vliegtuig Schiphol nader, valt het me op dat Nederland erg nat begint te worden. In het midden van landbouwpercelen staat vaak water. Dat is funest voor de bodem.“ Het eerste statement door Jan Feersma Hoekstra tijdens het interview is gemaakt. Er volgen er nog vele in zijn bevolgen betoog tussen de erlenmeyers, flesjes en microscopen. Het interview vindt plaats in het laboratorium van zijn bedrijf in het Friese Noordwolde. Zijn bureau staat in dezelfde ruimte door ruimtegebrek in het officiële kantoorgebouw. „Ik ben hier gaan zitten omdat ik de helft van mijn tijd in Engeland ben, waar we ook een vestiging hebben“, verklaart Feersma Hoekstra.

Overzicht

Het heen en weer vliegen levert hem regelmatig een mooi overzicht op van Nederland. Een overzicht dat een teler, een adviseur of een landbouwkennisinstituut eigenlijk ook zou moeten hebben op alle processen die inwerken op de bodem. Daar is nauwelijks nog sprake van en verdwijnt zelfs, waarschuwt de afgestudeerde landbouwkundige. „Mensen die niet uit de landbouw komen, proberen de landbouw in formules te vatten. Door de onbekende in te vullen, krijg je een uitkomst. Een methode die in de industrie goed werkt. In de landbouw niet. De landbouw heeft te maken met variabelen, waarvan de uitkomst een vraagteken oplevert. Hoe meer we ons focussen op specialismen, hoe groter de problemen worden. We weten straks ontzettend veel over heel weinig, terwijl het grote geheel uit het oog is verloren.“

Als voorbeeld geeft hij het rooien van peen op een nat perceel. Wanneer de peen uit de grond is, is iedereen tevreden. De teler heeft de peen in de schuur, de machineleverancier heeft een machine ontwikkeld die onder

moeilijke omstandigheden zijn werk doet, maar niemand denkt aan het belang van een goede bodem voor de komende jaren. Structuurproblemen in de bodem, zoutschade aan het gewas, meer ziekten en kwaliteitsproblemen bij de geoogste producten zijn volgens hem gevolgen van het ontbreken van overzicht.

Humus

Telers zullen volgens Feersma Hoekstra goed moeten gaan nadenken hoe ze die bodem weer gezond krijgen. Daarin speelt humus, volgens de landbouwingenieur het bloed van de bodem, een grote rol. Op gronden met structuurproblemen is de bodem verdicht en de optimale verhouding van water, lucht en vaste delen verstoord. Humus zorgt voor ruimte in de bodem, zodat overtollig water weer snel wordt afgevoerd. „Plassen op het land zijn dodelijk voor de bodem en breken de humus af.“

Daarnaast werkt humus zuiverend en ontsmettend voor de bodem, neemt het herstellend vermogen van de bodem toe doordat het bodemleven actiever is en buffert het zouten. Humus is net als een zout in oplossing elektrisch geladen. Zouten hechten zich als magneten aan het kleihumuscomplex, en reageren daardoor niet meer als een zout terwijl ze wel beschikbaar blijven voor de plant. Voor een plant maakt dat veel verschil, meent de landbouwingenieur. „De concentratie van zouten in een plant en de bodem is relatief in evenwicht. Is de concentratie van zouten in de bodem hoger, doordat er bemest is zonder dat de zouten gebufferd kunnen worden door humus, dan stroomt er water uit de plant naar de bodem om de concentratie in evenwicht te brengen. Dat proces noemen we plasmolyse. Bij een groot concentratieverschil gaat de celwand

in de haarwortels stuk en zal de plant dood gaan.“ Voor fijnzadige gewassen kan het zoutgehalte in de bovenste centimeter bodem bepaald worden met een EC-meter. Slaat die hoog uit, dan ontstaat er zoutschade aan de plant. „Telers moeten zich afvragen of ze op die percelen gewassen als peen en ui moeten telen. Niet op elk perceel kan elke teelt.“

Stalmest

Hoeveel humus er in de bodem bij moet, is voor een teler moeilijk in te schatten. Op de formulieren van de grondlaboratoria staat een getal voor organische stof, maar dat zegt niets over humus. Humus is het afbraakproduct van organische stof tot en met de celwand inclusief de bacteriën en schimmels die de afbraak verzorgen.

Het humusgehalte verhogen is lastig. Feersma Hoekstra adviseert ouderwetse rundveestalmest, potstalmest of geitenmest. Dat zijn mestsoorten met een koolstof-stikstof verhouding van ongeveer 20 staat tot 1. Deze verhouding stimuleert de groei van bacteriën en schimmels die weer nodig zijn voor het afbreken van organisch materiaal. Aan deze mestsoorten bestaat overigens een tekort.

Enkel stro in de grond werken werkt averechts, want stro heeft een verhouding van 80 staat tot 1. „Dat ligt te zwaar op de maag. Dan gaan er andere bacteriën zich bemoeien met het afbraakproces en ontstaat er koolstof in de bodem in plaats van humus“, aldus Feersma Hoekstra.

Ureum

Telers zullen daarnaast zuinig moeten omgaan met de humus die nog wel aanwezig is in de bodem. Bijvoorbeeld door

„Niet op elk perceel kan elke teelt“

kalkammonsalpeter te vervangen door ureum. „Telers kiezen kunstmest vooral op basis van prijs. Dat is het belang op korte termijn. Op gronden met weinig humus leidt dat tot de eerder genoemde zoutschade. Het beschikbaar maken van kalkammonsalpeter voor de plant door nitraat om te zetten in een opneembaar eiwit kost ook nog eens energie die ten koste gaat van het humificatieproces. Met het humusgehalte boer je dan achteruit.“

Feersma Hoekstra adviseert ureum; een half eiwit dat direct opneembaar is voor de plant. Hij onderbouwt zijn visie door een vergelijking te maken met de pens van een koe. „Een pens en de bodem reageren identiek. In de melkveehouderij passen ze ureum toe in voer, omdat het voor een koe direct opneembaar is en de opname geen extra energie vraagt. In de melkveehouderij is ureum in tegenstelling tot de akkerbouw breed geaccepteerd.“

Spitten

De inzet van machines is een ander aandachtspunt. Een bodem die teveel in elkaar wordt gedrukt, heeft een minder goede capillaire werking en doorlatendheid. De landbouwingenieur adviseert te kiezen voor de lichtste mogelijke machines. Een cultivator of rotorkoepel mag dan visueel een mooi beeld opleveren, diep in de grond hebben ze geen effect zoals de woeltoeg die wel heeft. „Zijn de omstandigheden nat en moet je toch het land op, kies dan voor spitten in plaats van ploegen. Ploegen vraagt trekkracht en zorgt voor verdichting, ook dieper in de grond onder het wiel dat in de voor rijdt. Spitten verdicht de grond minder en levert geen ploegzool op.“

Natte omstandigheden op percelen hebben ook andere oorzaken. Percelen wor-

den tegenwoordig minder bol gelegd, soms zelfs vlak. Op den duur ontstaat er dan een lichte komvorm. Bij een bolvorming perceel stroomt een groot deel van de neerslag oppervlakkig af en dringt een klein deel in de grond. Bij een kom blijft 100 procent op het perceel. Feersma Hoekstra: „Dit is ook een aspect in de landbouw waar het zicht een beetje op is verdwenen. Cultuurtechniek wordt niet meer gedoceerd op een landbouwopleiding, terwijl dat van groot belang is voor een gezonde bodem en teelt.“

Nadenken

Feersma Hoekstra hoopt met zijn uitspraken telers, adviseurs en anderen binnen de landbouw vooral tot nadenken aan te zetten.

Jan Feersma Hoekstra,
directeur Agriton

Telers zouden volgens hem geld kunnen verdienen door één keer per week een half uur na te denken over de vraag waarom ze een bepaalde handeling doen. „Weet je dat niet binnen een half uur, dan denk je er nog een half uur over na. Weet je het dan nog niet, dan moet je jezelf afvragen of je wel goed bezig bent.“