



Een bananenteler is zijn hele areaal aan het injecteren met mycorrhiza en Compete plus.

Meer kilo's en gezondere planten door beter bodemleven

Kleine bananentelers in onder andere Peru met een areaal van enkele hectares worstelen om de opbrengst van de plantages op peil te houden. Met gulle hand werden de plantages geïrrigeerd, of beter gezegd overstroomd. Daarnaast is er de aanhoudende dreiging van fusarium, waarvan TR4 de meest gevreesde variant is. Pius Floris van Plant Health Cure (PHC) heeft een eigen visie op deze uitdagingen. Zijn team reisde af naar de bananentelers in Peru om de bodemkwaliteit aan te pakken.

W e werden benaderd door Arjan van Ruijven van Agrofair nadat ik een lezing gaf voor MVO Nederland enkele jaren geleden," vertelt Pius. Daarin vertelde Pius onder andere over de proeven die ze deden, waarna Arjan vroeg ons om te helpen een grote proef op te zetten in Zuid-Amerika, in Ecuador en Peru, om de bodem te verbeteren. Agrofair importeert een breed assortiment fruit, waarvan de Fair Trade bananen een belangrijke onderdeel zijn.

OVERSTROOMDE PLANTAGES

De meeste telers in bijvoorbeeld Peru, waarvan een deel biologisch werkt, hebben een areaal van twee tot zes hectaren, schetst Pius de situatie. "Wekelijks wordt de oogst aan een coöperatie geleverd, die de bananen verzamelt en nummert zodat te herleiden is bij welke teler de bananen vandaan komen." Al deze telers hadden problemen. De biologische telers gebruiken geen gewasbeschermingsmiddelen, wat uitdagingen met zich meebrengt. De bana-

nenteelt is een monocultuur en de beschikbaarheid van water is wisselend.

In Peru wordt in bepaalde regio's één keer per maand de sluis opengezet waardoor de sloten vollopen en de telers hun land kunnen irrigeren, legt Pius uit. Dat irrigeren bestaat uit het onder water laten lopen van de totale plantage. "Het land staat een aantal dagen blank," illustreert Pius. Een vergelijkbare ervaring had hij in Ecuador, waar hij tijdens een bezoek aan de plantage wegzakte in de modder tussen de planten, terwijl er volop beregend werd. "De grond was totaal verzadigd," vertelt Pius.

BODEMLEVEN ESSENTIEEL

Tegen dat decor werd Plant Health Cure gevraagd om een proef te doen om de teelt te verbeteren. Vorig jaar werd er, met hulp van een MVO subsidie, begonnen met een bodemanalyse. Daarbij werd er bijvoorbeeld gekeken naar de schimmelkolonisatie



Pius Floris legt uit: "De geel gemarkeerde planten zijn controleplanten. De witte planten met witte labels zijn behandeld met mycorrhiza en bodembacteriën. De bomen met de witte labels hebben in 2016 al meer opgebracht maar de uitlopers van de behandelde bomen (wit) zijn aanmerkelijk groter dan van de gele bomen. Dat houdt in dat de bomen dikker worden en meer gaan produceren."



in de bodem. Vooral de mycorrhiza schimmel is belangrijk en vertelt iets over de gezondheid van de bodem. Daarnaast helpt deze schimmel bij het opnemen van voedingsstoffen door de plant. "Deze schimmel leeft in symbiose met de wortels van een plant," legt Pius uit. "We concludeerden dat de bodems er slecht aan toe waren." Er was vrijwel geen mycorrhiza rond de wortels van de bananenplanten te vinden en ook andere nuttige bacteriën ontbraken. Wel huisden er veel pathogenen, of ziekteverwekkers, in de bodem. "We troffen ook veel dode wortels aan."

Het bodemleven is essentieel voor de status van de gewassen die geteeld worden, maar de bodembioïlogie is "aardig complex" en "vaak slecht begrepen". Een voorbeeld daarvan is het filmpje dat PHC maakte. Het duurde drie jaar voordat het filmpje van twaalf minuten afgerond werd. "Er komt wereldwijd bij telers wel meer aandacht voor de bodemkwaliteit," merkt Pius op. Dat komt volgens hem ook omdat de moge-

lijkheden met chemische middelen en ploegen uitgeput raken en de klanten veeleisender worden. "Bodemkwaliteit heeft direct gevolgen voor de voedselkwaliteit."

MEER KILO'S EN GEZONDERE PLANTEN

Op acht plantages in Peru werden twee tot vier blokken met elk negen bananenplanten gereserveerd. Bij de helft werd de bodem aangepakt, de andere percelen dienden als controlegroep. "De monitoring loopt nog steeds, want nog niet alle percelen zijn geoogst en dit jaar hebben we de proef herhaald op dezelfde percelen," vertelt Pius. Hoewel het project nog niet is afgerond, ziet hij een "verschil van dag en nacht" tussen de percelen. "We hebben de telers geïnterviewd om hun ervaringen te achterhalen en ze zijn zonder uitzondering enthousiast. De planten zijn gezonder, ze groeien harder en beter, het blad staat rechter op er zijn geen problemen met fusarium en de opbrengst per bunch ligt één kilo hoger en dat zijn nog maar de resultaten na één jaar."

Landbouw in de woestijn

Twintig jaar geleden begon Plant Health Cure (PHC) als een pionier, tegenwoordig zijn er meer concurrenten. "We waren toen een roepende in de woestijn," vertelt Pius Floris van PHC.

Nu werken we letterlijk in de woestijn." In Abu Dhabi en Dubai wordt 240 hectare woestijn omgetoverd tot een vruchtbare plek. "We planten daar bomen in de woestijnen en die bomen groeien. Als die bomen groeien, gaan ze water vervoeren en dan kun je groenten verbouwen,"

vertelt Pius. "Agro ecologie noemen we dat. Je moet beseffen dat planten de enige echte bodemverbeteraar zijn." Daar zouden telers meer aandacht voor moeten hebben, zeker omdat een plant 35 procent belasting betaalt, vervolgt Pius. Met dat belastingtarief doelt Pius op de 35 procent van de fotosynthese die via de wortels van de plant in de bodem terecht komt. "De plant is afhankelijk van de bodem, zoals de mens afhankelijk is van een goede infrastructuur."

De planten zijn intussen een tweede keer behandeld om de bodemkwaliteit te verbeteren. In deze nieuwe proef worden de bananen gevolgd vanaf de plantage tot in het schap van de supermarkt. "Een goede bodem heeft effect op de kwaliteit in de bewaring," legt Pius uit. Dat geldt niet alleen voor bananen, maar ook voor bijvoorbeeld aardappelen en uien. "De kwaliteit voor de bewaring heeft te maken met de inhoudsstoffen van de plant." Simpel gezegd, hoe meer inhoudsstoffen, hoe beter de bewaring. Onder andere door de bodem en de bemesting wordt de hoeveelheid inhoudsstoffen bepaald. De algemeen heersende gedachte is dat een plant niet meer dan 16 elementen opneemt uit meststoffen. Die theorie is 160 jaar oud, maar inmiddels wetenschappelijk achterhaald, betoogt Pius. Een plant neemt volgens de huidige wetenschappelijke kennis minimaal 32 elementen op. Aangezien de bemesting volgens de oude gedachte gebeurt, krijgt de plant een veel te eenzijdig voedingspatroon. Dat klinkt ingewikkeld, maar Pius versimpelt het met een voorbeeld: Een aardappel bevat 20 voedingsstoffen, maar een dieet van alleen aardappelen maakt een mens niet gezonder. Zo is het ook voor een plant, een eenzijdig dieet maakt de plant niet gezonder.

TE VEEL OP MONOCULTUUR

Het duurt tot een jaar voordat de bodem volledig gewend is aan de nieuwe situatie. "Als er een goede schimmelkolonie in de bodem zit, hoef je die alleen maar te onderhouden," vertelt Pius. Dat de bananenteelt vooral een monocultuur is, heeft daarbij maar beperkte invloed. "Als je ziet hoeveel honderdduizenden hectare wereldwijd monocultuur zijn, puur natuurlijk, en als je bedenkt dat bomen honderden jaren op dezelfde plek kunnen groeien, dan speelt dat maar een beperkte rol. We gooien veel te veel op monocultuur en we hebben te weinig aandacht voor de bodem zelf."

De rol van de importeurs hierin moet niet onderschat worden. Pius wijst op een convenant van MVO Nederland dat door 30 grote fruitimporteurs is ondertekend. Het convenant stelt dat de importeurs er zorg voor dragen dat het geïmporteerde fruit er vanaf 2030 op duurzame wijze geproduceerd wordt. "Dat betekent ondermeer met natuurlijke meststoffen, want de energie die nodig is om kunstmest te maken, is niet duurzaam." (RM) ■

p.floris@phc.eu