

Ervaringen met Effectieve Micro-organismen:

Door beter bodemleven minder ziekten en



Na het stomen geven de broers Cok (links) en Jan van der Knaap (midden) een extra dosering EM-A. Samen met leverancier Charles Marchant stellen ze vast dat de chrysanten goed groeien en dat er nagenoeg geen uitval is. "In de bloemen zit wat meer power, met name in het hart van de bloem."

Ieder jaar komt er wel weer een of ander wondermiddel op de markt om weer even snel te verdwijnen. Het product Effectieve Micro-organismen is al tien jaar op de markt in Nederland. In dit artikel de ervaringen van gebroeders Van der Knaap (chrysanten) en boomkweker Dick van der Maat met dit product.

TEKST EN BEELD: HARRY STIJGER

Effectieve Micro-organismen, afgekort EM, is een uit Japan geïmporteerd mengsel van nuttige micro-organismen die in de bodem te enten zijn om de microbiële verscheidenheid te verhogen. Die nuttige micro-organismen zijn hoofdzakelijk fotosynthetische bacteriën, melkzuurbacteriën, gisten, actinomyceten en schimmels, die een fermentatie bewerkstelligen. EM bevordert de bodemvruchtbaarheid en de gezondheid van gewassen, waardoor groei, opbrengst en kwaliteit van het gewas verbeteren.

Hogere opbrengst

Tien jaar geleden kwam dit product naar Europa en sindsdien verspreidt het zich langzaam maar zeker over de Europese land- en tuinbouw. Uit landbouwkundig onderzoek van verschillende instituten blijkt dat EM een werking heeft tegen onder andere Pythium, Rhizoctonia en aardappelschurft. Meestal gaven de proe-

ven ook een hogere opbrengst te zien ten opzichte van onbehandeld.

Het principe van dit product is gebaseerd op competitieve uitsluiting en verdraagzaamheid in de microbiële wereld. Simpel gezegd: als je er voor zorgt dat je een divers en actief bodemleven hebt, is de onderlinge concurrentie zo groot dat er moeilijk één soort als heer en meester kan optreden. Zodoende kan het zijn dat Pythium en Rhizoctonia zo druk zijn in hun competitie met andere micro-organismen dat zij geen kans zien een gewas aan te tasten.

Met beregening meepulsen

De broers Jan, Cok en Ed van der Knaap in Kwintsheul telen jaarrond chrysanten (cultivar Delianne) op 14.000 m². Het is een geïntegreerde teelt waarbij ze zo min mogelijk gewasbeschermingsmiddelen gebruiken. Die chemische middelen gebruiken ze alleen om te corrigeren. Toen ze zeven jaar

geleden de huidige tuin aankochten, zijn de broers gelijk EM gaan gebruiken. "De grond was toen erg schraal en kon wel wat organisch materiaal en biologisch leven gebruiken", zegt Jan van der Knaap. Bij iedere gietbeurt (bovendoor beregenen) wordt er nu EM-A, een geactiveerde oplossing, meegegeven met een pulspompje. De vloeibare EM 1 moeten ze voor gebruik met rietsuikermelasse activeren. Dat gebeurt door de producten in de verhouding van 1:1 en 18 liter water een week lang te laten gisten in een speciaal vaatje met waterslot en verwarmingselement voor een temperatuur van 25°C.

De broers doen van beide producten 2 liter in een 30 liter vat. De geactiveerde oplossing hiervan gaat er in een week doorheen. Advies van de fabrikant is 6 tot 10 liter EM 1 op 1.000 m² per seizoen.

Na een paar jaar konden de broers al zien dat de zanderige grond veel korreliger (rul-

Boomkweker Van der Maat: 'Een beter bodemleven en een betere opname'

Dick van der Maat is boomkweker in Boskoop. De 1 ha grote boomkwekerij heeft een unieke collectie Japanse esdoorns van wel 1.000 soorten. Op een gedeelte van de kwekerij staan de moerplanten in de vollegrond. Op de rest van de kwekerij staat de opkweek in 9 cm potten en nog een deel doorkweek in 30 liter potten. De geënte onderstammen staan in een kas van 500 m².

Tien jaar geleden is de boomkweker noodgedwongen op een ander systeem van gewasbescherming met EM overgestapt. Eerst experimenteel, maar toen hij binnen een jaar resultaten zag, is de kweker helemaal overgegaan naar biologische middelen.

Het middel EM 5 spuit Van der Maat iedere twee weken over het gewas tegen meeldauw, luis, trips en rupsen. Voor een actiever bodemleven laat hij EM-A en Bokashi (gefermenteerde organische stoffen, onder andere bierborstel en stromeel) door de potgrond mengen. "Door een beter bodemleven neemt de plant beter z'n

voedingsstoffen op. Dat zie je terug bij de gezonde moerplanten die voldoende enttakken geven", zegt de boomkweker.

Goede wortelvorming

Het slagingspercentage met enten is de afgelopen jaren met 20 tot 25% omhoog gegaan. Dat percentage zit nu rond de 95%. "Dit is belangrijk voor het enten, omdat de onderstam, het enttakje en het handwerk toch geld kosten. Iedere procent meer enten die aanslaat, levert dus een hoger rendement op."

Deze kweker gebruikt een mengsel van regen- en slootwater als gietwater, dat is schoongemaakt met EM-A en een keramiekbuis. In deze keramiekbuis, die onderin het 30 m³ grote bassin ligt, zitten de nuttige bacteriën vast. Een eenvoudige pomp circuleert continu het water door die buis, waardoor de waterkwaliteit verbeterd is.

De boomkweker heeft geen algen in het waterbassin en de infectiedruk is naar nul gereduceerd. Van der Maat voegt regelmatig 20 liter EM-A aan het bassin toe om het reinigingsproces te versnellen.

ler) was geworden. "We hebben nu een mooie losse grond. Dit is bereikt door het gebruik van EM en het teruggeven van organisch materiaal aan de bodem. De losere grond is beter waterdoorlatend", vertelt broer Cok.

Extra inzet na stomen

Eén keer per jaar wordt de grond gestoomd. Na het stomen is de grond steriel en dan brengen de broers gelijk een extra dosering EM-A in de grond om het goede bodemleven op gang te brengen. "Meestal zijn de schimmels in het nadeel omdat ze langer nodig hebben om te herstellen dan bacteriën. Eigenlijk moeten we

meer groencompost in de grond brengen voor een betere schimmelgroei. Goede schimmels bestrijden Pythium en Rhizoctonia. Je moet een evenwicht hebben tussen goede en kwade micro-organismen", weet Cok van der Knaap.

De laatste keer is een vak niet gestoomd om een vergelijking te kunnen maken. "Hier hebben we wel groencompost ingereken om het bodemleven te verbeteren, wat ook is vastgesteld in een vergelijkend onderzoek van voor en na het inrijden van de compost. In de vierde teelt in dit vak blijven de chrysanten echter achter in groei, zijn lichter groen en is er meer last van broeipootjes en onkruid."

In optimale conditie houden

In de andere vakken is de chrysantengroei gewoon goed en nagenoeg geen uitval. "In de bloemen zit wat meer power, met name in het hart van de bloem. Ze lijken frisser van kleur en hebben een langere uitbloei op de vaas", vertelt Cok van der Knaap. Hij tekent er wel bij aan dat ze iets rustiger telen dan andere telers. De broers kiezen niet voor een hogere productie met meer planten per vierkante meter. Het gemiddelde steelgewicht ligt tussen 80 en 85 gram. De middenprijs ligt ook hoger dan van andere telers.

De broers spuiten in vergelijking met collega Delianne-telers minder middelen, zoals AAterra, tegen grondschimmel. Dat middel gebruiken ze eigenlijk alleen één keer in de winterteelt.

EM is prijstechnisch geen duur product. "Als

je het vandaag spuit, zie je niet gelijk morgen resultaat. Het vindt ook allemaal in de bodem plaats en je ziet het dus eigenlijk niet. Daarom is het goed om die micro-organismen met een bodemonderzoek te traceren", aldus Cok. Tegenwoordig is dat, in tegenstelling tot zeven jaar geleden toen ze er mee begonnen, wel goed vast te stellen. Hij geeft ook aan dat door de ene dag te oogsten, de volgende dag de grond te freeze en de dag erop te planten, de grond geen rust krijgt. "Met EM-A proberen we de grond in optimale conditie te houden."

In een korte serie artikelen komen middelen aan bod waarmee diverse telers (zeer) goede ervaringen hebben, maar waarvan weinig of geen objectieve proefresultaten beschikbaar zijn. Ondanks het ontbreken van 'harde' gegevens zweren sommige telers bij deze middelen.

Effectieve Micro-organismen (EM) is een mengsel van nuttige micro-organismen. Dit product bevordert de bodemvruchtbaarheid en de gezondheid van gewassen, waardoor groei, opbrengst en kwaliteit van het gewas verbeteren. EM heeft een werking tegen onder andere Pythium, Rhizoctonia en aardappelschurft. Het principe van dit product is gebaseerd op competitieve uitsluiting en verdraagzaamheid in de microbiële wereld.

SAMENVATTING



Bij iedere gietbeurt geven de broers Van der Knaap EM-A mee met een pompje. Het product laten ze vooraf in een speciaal vaatje met waterslot en verwarmingselement gisten.