

# Landbouw met EM versus traditionele landbouw

Bron: 'Effectieve Mikroorganismen – Unsere Perspektive'

TEKST: PROF. TERUO HIGA

De essentie van de landbouw is: voldoende en veilige voedingsmiddelen van hoge kwaliteit leveren tegen een verantwoorde prijs. Bovendien moet het productieproces het milieu beschermen, de natuurlijke reserves vermeerderen en de gezondheid van de mensen verzekeren.

Tegenwoordig gebeurt het tegendeel. Het ongecontroleerd gebruik van pesticiden en chemische meststoffen is de oorzaak van gevaren voor de gezondheid. De bodemerosie door het gebruik van zwaar materieel leidt tot verstoring van de ecologie van de aarde, met als gevolg milieuverontreiniging en vernietiging van het evenwicht in de natuur op een ongekende schaal. Hier wil ik nog eens grondig verklaren hoe landbouw met EM functioneert.

## Landbouw en chemicaliën

De teelt met Effectieve Micro-organismen is gegrondvest op een heel andere technologie dan de gewone teelt, die chemische meststoffen en pesticiden gebruikt. De kunstmest werkt inderdaad een tijdlang, maar hoe langer men die gebruikt, hoe slechter de kwaliteit van de bodem. Uiteindelijk komt men met het probleem te zitten dat niets nog groeit op een vernietigde grond. Met pesticiden geldt hetzelfde: de werkzaamheid neemt zienderogen af doordat het ongedierte spoedig resistent wordt. Bovendien komt er meer en meer milieuvervuiling en schade aan de gezondheid van diegenen die in de landbouw werken. Ook de consu-



“Met EM landbouw bedrijven werkt totaal anders dan met de traditionele methodes”

ment heeft geen zekerheid meer omtrent de beschikbaarheid en veiligheid van de levensmiddelen.

## De EM-methode en ongedierte

Door EM royaal te gebruiken zullen de aanwezige micro-organismen in de bodem geactiveerd worden en zich snel vermeerderen. Daardoor zal het aantal antioxidanten in de grond sterk toenemen, wat het gebruik van chemicaliën overbodig maakt.

Als men EM verder blijft gebruiken, zal na verloop van tijd het ongedierte vanzelf verdwijnen –alleen nuttige diertjes zoals spinnen en waterjuffers blijven. Bij zulke uitspraken van mijnentwege hoor ik vaak zeggen: “Wat een onzin! Ongedierte en nuttige insecten zijn

toch in dezelfde mate levende wezens!”. Ik vond het in het begin ook eigenaardig dat bij de inzet van mijn microbenmix vooral bij de mens positieve effecten zichtbaar werden. Later ontdekte ik, door verdere studie, dat “de zuurstofwisseling van ongedierte en van nuttige insecten totaal verschillend is”. D.w.z. dat de schadelijke insecten, die teren op verzwakte planten en bedorven materiaal, een sterke oxidase (= een enzym dat rotting veroorzaakt) vertonen, terwijl de nuttige beschikken over sterke antioxidanten die hen tegen oxidase beschermen. Dat betekent dat het ongedierte houdt van oxidatie, maar antioxidanten verafschuwt. Door de versterking van het antioxidant vermogen wordt de bodem voor de schadelijke insecten onbewoonbaar gemaakt. Ze worden niet



“Als men EM blijft gebruiken, zal na verloop van tijd ook het ongedierte verdwijnen. Alleen nuttige diertjes zoals spinnen en waterjuffers zullen overblijven”

gedood, maar ze kunnen niet verder ontwikkelen en ze verdwijnen, terwijl de nuttige insecten, die zich wapenen met antioxidanten, juist in ideale omstandigheden terechtkomen. Men mag dus zeggen dat EM met zijn antioxiderende kracht het ongedierte verjaagt, terwijl een pesticide het doodt door buitensporige oxidatie. In feite is dat vergif in bedwang houden met vergif. Het zwakke punt van zulke methode is wat ik reeds aanhaalde, nl. **de resistentie**. Vermits de schadelijke insecten uit zichzelf al oxidase in zich hebben, wordt bij hen – ook als ze met pesticiden behandeld worden – terstond een genetische aanpassing uitgelokt, die hen tegen de pesticiden beschermt en hen uiteindelijk resistent maakt.

### De antioxidatiekracht van EM

Wat dat betreft heeft EM niets met resistentie te maken. Toen wij pas begonnen waren met de verspreiding van EM, kwam uit het buitenland dikwijls

de vraag of de werking van EM na langdurig gebruik niet zou achteruitgaan en of er EM-resistente schadelijke organismen zouden verschijnen. Vanuit de ervaringen met pesticiden moet men zich dat onvermijdelijk afvragen.

Dit is mijn antwoord daarop: in tegenstelling tot pesticiden is de werking van EM gebaseerd op antioxidatie. Er kan bij EM geen resistentie optreden, omdat de omgeving voor het ongedierte, dat houdt van rotting, door EM onherbergzaam gemaakt wordt. Mijn gesprekspartners konden dat toen niet verstaan, maar ook na 20 en 30 jaar heb ik nog nooit vernomen dat ongedierte resistent zou worden zijn tegen EM. Het is zo dat bij voortdurend gebruik van EM de bodem alsmaar gezonder wordt en er minder ongedierte voorkomt. Ook is het zo dat men jarenlang hetzelfde product kan verbouwen op dezelfde plaats, dat de oogstkwiteit van jaar tot jaar verbetert, en dat men tot resultaten komt die de traditionele vakkennis overstijgen.

### Oxidase

is een enzym dat zuurstof kan binden en vervoeren, door een moleculaire reactie waarbij elektronen worden uitgewisseld.

### Katalysatoren

zijn stoffen die bepaalde chemische reacties sneller kunnen laten verlopen zonder dat ze daarbij zelf veranderen. Ze doen dit door de hoeveelheid energie te verlagen die nodig is om een reactie te laten verlopen. Een voorbeeld van biologische katalysatoren zijn enzymen.

### Entropie

het uiteenvallen; de afname van bruikbare energie.

### Syntropie

heel worden; de toename van bruikbare energie.

### Regeneratie Degeneratie

Regeneratie is het vermogen tot herstellen. Met degeneratie wordt achteruitgang bedoeld, waarbij bepaalde eigenschappen verloren gaan.

### Frequentie

is een getal dat het aantal gebeurtenissen per seconde weergeeft. Dit wordt in de natuurwetenschappen uitgedrukt in hertz (Hz). Op deze manier kan men de frequentie van geluid, licht, en andere elektromagnetische golven in een getal uitdrukken.

### Ionisatie

is een proces waarbij een atoom of molecule vanuit zijn neutraal geladen toestand een elektron kwijtgemaakt of er een bij krijgt en als gevolg daarvan verandert in een ion.

### Deïonisatie

is het proces om de geïoniseerde stof naar zijn ongeladen toestand terug te brengen.