

# De beoordeling van mest en compost

MINAS vergroot spanning tussen plantenvoeding en mestkwaliteit

*Bij de keuze van een meststof is doorgaans niet het doel om alleen voedingsstoffen toe te dienen, maar ook om andere effecten te bereiken. Deze effecten kunnen zijn opbouw van humus, verbetering van de bodemstructuur, een evenwichtig bodemleven of een goede ziekteverendheid van de grond.*

## ONDERZOEK

Je zou als teler bij gebruik van een meststof eigenlijk moeten weten in welke mate de gekozen meststof aan genoemde bodemeigenschappen bijdraagt. Alleen dan is het mogelijk de afweging tussen voeding van de plant en verbetering van de bodem goed te maken. Door MINAS wordt dit extra belangrijk. Door de invoering van MINAS kan het probleem zich voordoen dat je voedingsstoffen in humus terecht komen en er daardoor niet voldoende voedingsstoffen voor de plant beschikbaar blijven. Hierover bestaat veel onzekerheid. Dit blijkt ook uit het feit dat er binnen vergelijkbare bedrijfssituaties toch de meest uiteenlopende keuzes worden gemaakt. De ene ondernemer kiest voor drijfmest, de ander voor verse potstalmest, de ander composteert de mest. Soms wordt de mest extensief gecomposteerd en soms zeer intensief.

Vanuit het project mest als kans (Platform Biologische Landbouw, Louis Bolk Instituut, Coen ter Berg advies) wordt, met betrekking tot de beoorde-



Bezoekers bekijken mest en compost op open dag project 'Mest als kans'. Foto AxiPress

Tabel 1

Mestsoort	koolstofverlies*
Strolijke kippenmest vers	24
Strolijke kippenmest gecomposteerd	16
Geitenmest vers	16
Geitenmest gecomposteerd	6
Runderpotstalmest vers	15
Runderpotstalmest gecomposteerd	8
GFT	3
Groencompost	3
Boomschorscompost	2

\* in procenten bij incubatie met grond (4 weken 20°C)

ling van mest en compost met de volgende hypothese gewerkt:

Voor een evenwichtige groei, een evenwichtig bodemleven, een goede bodemstructuur en een goede ziekteverendheid van de grond is het nodig dat:

Er gedurende het groeiseizoen steeds voedsel (koolhydraten) voor het bodemleven beschikbaar is.

De voedingsstoffen gedurende het groeiseizoen geleidelijk en in een constante stroom vrijkomen.

In de glastuinbouw of de intensieve groenteteelt moet de mest of compost dit bewerkstelligen. Bij bijvoorbeeld

de meer extensieve akkerbouw spelen de gewassen en groenbemesters hierin ook een belangrijke rol. Steeds gaat het er om de goede mest of compost te gebruiken. In glastuinbouw of intensieve groenteteelt moet de mest niet te vers (niet teveel kunstmestkarakter), maar ook niet te oud (oud inert humuskarakter) zijn. In bijvoorbeeld de akkerbouw kun je met mest en compost sturen. Wat versere mest of stikstofrijke compost kan het bodemleven activeren en voedingsstoffen leveren, maar te verse kan dit ook ontregelen. Wat oudere mest of compost verzorgt meer de bodem en geeft humusopbouw.

Stikstoflevering. Beoordeling aan de hand van organisch stikstof in het CaCl <sub>2</sub> extract (mg N per kg org. stof)	
Mestsoort	Organische stikstof
Strolijke kippenmest vers	3029
Strolijke geitenmest vers	2397
Runderpotstalmest vers	1099
GFT 1	1387
GFT 2	872
Groencompost	119
Boomschorscompost	36

Tabel 2

Streven naar het evenwicht en er voor zorgen dat dit er gedurende het hele groeiseizoen is, is een belangrijk uitgangspunt bij de toepassing van mest en compost. De verschillende deeleigenschappen nog eens op een rij:

### Humusopbouw

Op het gebied van beoordeling van de humusopbouwende waarde moeten we helaas constateren dat er nog geen algemeen aanvaarde eenvoudige methode ontwikkeld is die laat zien of een mest of compost in de grond snel verdwijnt of juist traag. In het eerste geval is de bijdrage aan humusopbouw laag in het tweede geval hoog. Er zijn wel tabellen in de literatuur te vinden waarin het percentage effectieve organische stof van verschillende meststoffen staat aangegeven, maar deze cijfers berusten slechts zeer ten dele op metingen. In de praktijk zijn de verschillen veel groter dan nu wordt aangenomen.

In het project 'Mest als kans' werden een aantal meststoffen nader geanalyseerd door de mest met grond te mengen en dan te kijken hoeveel koolzuur zich ontwikkelde. Hieruit kan dan vervolgens de mate van afbraak berekend worden, zie tabel 1.

Bij de mate van humusopbouw van een mest of compost spelen het gehalte aan stikstof en fosfor en de en de composteringduur een belangrijke rol. Om een indruk te krijgen van de afbreekbaarheid van een mest of compost kan gebruik worden gemaakt van een eenvoudige doe-het-zelf test: de Solvita test (Woodsend).

### Bodemstructuur, evenwichtig bodemleven, ziekteverendheid.

Bij het demonstratieveld van 'Mest als kans' in Lelystad, waar ook onderzoek wordt uitgevoerd door het PRI, bleek in 1999 dat verse potstalmest de aantasting van bloemkool door *Rhizoctonia solani* stimuleerde en dat extensief gecomposteerde potstalmest de aantasting sterker onderdrukte dan enig andere meststof. Deze ervaring past in het beeld dat tot nu toe over deze kwestie bestaat. Zeer verse producten kunnen het bodemleven ontregelen, waardoor ziekteverwekkers niet meer onderdrukt worden. Daarnaast worden zeer lang gecomposteerde of zeer intensief gecomposteerde producten ineffectief. Deze producten dragen niet meer duidelijk bij aan een evenwichtig bodemleven. Wereldwijd wordt er op het moment veel onderzoek gedaan naar deze problematiek en het is te verwachten dat er de komende jaren steeds meer duidelijkheid zal komen. Wie nu al meer wil weten kan gebruik maken van verschillende laboratoria. Via Compara kan een mest of compost bij BBC labs en SFW in de VS worden onderzocht. Ook Koch Bodemtechniek biedt hiertoe mogelijkheden. Bij Biophyt in Zwitserland wordt de mest gemengd met substraat en worden er planten op gekweekt. Door een ziekte in de grond aan te brengen wordt het ziekteonderdrukkende effect bepaald.

### Levering van voedingsstoffen

Kalium in mest of compost is vrij snel beschikbaar. Bij fosfor is dit minder het

geval en bij stikstof nog weer minder. Ook bij stikstof bestaan er tabellen met werkingscoëfficiënten. Maar net als bij de humusopbouwende waarde geven deze niet de grote verschillen aan die in de praktijk voorkomen. Een veelbelovende methode is de extractie van mest of compost met een verdund zout van calciumchloride. De hoeveelheid organisch gebonden stikstof in dit extract geeft een indicatie van de hoeveelheid stikstof die vrijkomt. Bij het centraal Lab van de WUR kan dit vrij goedkoop onderzocht worden. De analyse duurt vaak meerdere maanden en leent zich dus niet voor een snel inzicht. Naast de hulp van laboratoria kan ook ieder zelf wat te weten komen. Het mag duidelijk zijn dat mest die in grove plakken diep ondergewerkt wordt in grond met een slechte structuur een heel andere werking zal hebben dan eenzelfde mest wat fijner verkruideld en oppervlakkig ingewerkt in een grond met een mooie structuur. Bekijk de bouwvoor enkele weken na onderbrengen van de mest. Hoe is de mest in de grond veranderd en hoe reageren de wortels erop? Zijn er blauwe anaërobe plekken rond de mest ontstaan, dan heeft de mestgift alleen maar een negatief gevolg gehad. Ook kan het zijn dat de wortels al snel intensief in de mest gaan wortelen. Soms is in de zomer de mest van het voorjaar al geheel verdwenen. Het advies is om de keuze van mestsoort en composteringwijze vooral ook door dit soort waarnemingen te laten bepalen.



Foto LBI