



Bodemanalyse en bemestingsstrategie zijn maatwerk

Bodemvruchtbaarheid centraal bij aanpak van nieuw aan te planten of vaststaande percelen

In de winterperiode zijn er op veel bedrijven minder gewaswerkzaamheden. Een plan van aanpak van nieuw aan te planten percelen of vaststaande percelen is een actueel item.

Auteur: Hans Pijpers

Elk perceel vereist zo zijn eigen voorbereiding. Bodemvruchtbaarheid staat daarbij centraal. Let daarbij op:

- De chemische toestand; de aanwezigheid en verhouding van mineralen in de bodem.
- De fysische toestand; de verhouding tussen lucht, water en bodemdelen.
- De biologische toestand; een gezond bodemleven is belangrijk voor de mineralisatie en brengt lucht in de bodem.

In de praktijk zien we diverse typen bodemanalyses voorbijkomen. Op het gebied van stikstofbemonstering wordt er vaak gesproken over een N-totaalwaarde en over N-leverend vermogen van het perceel. Bij de interpretatie van deze gegevens zien we vaak dat ervan uit wordt gegaan dat de stikstofwaarde die vermeld staat bij het N-leverend vermogen ook daadwerkelijk beschikbaar komt in het groeiseizoen. Dit hoeft echter niet zo te zijn. Deze waarde is vaak een berekende waarde. In de praktijk kunnen factoren als mineralisatie, temperatuur, neerslag en bodemlevenactiviteit deze waarde beïnvloeden. Wat extra inzicht kan geven in de hoeveelheid stikstof die beschikbaar komt uit de totale bodemvoorraad, is

het C/N-quotiënt. Dit getal geeft de verhouding van koolstof en stikstof in de bodem weer en geeft een indicatie van de mate waarin stikstof vrijkomt. Een laag C/N-quotiënt (lager dan 12) geeft aan dat er verwacht mag worden dat er meer N vrijkomt. Een hoog C/N-quotiënt (hoger dan 18) geeft aan dat er verwacht mag worden dat er relatief minder N beschikbaar komt uit de totale bodemvoorraad. Wat kun je hiermee? Bij de keuze tussen organische of dierlijke mestaanvoer, of juist een mix daarvan, kan dit een goede leidraad zijn.

Stel: je hebt een perceel met een hoog C/N-getal en een behoorlijke N-voorraad, maar het N-leverend vermogen is aan de lage kant. Dit zien we vaker op percelen waarop meerdere jaren alleen compost is toegepast. Bij dit soort percelen heeft het dan de voorkeur om een jaar niet alleen compost aan te voeren, maar voor een combinatie te kiezen: een bemesting met drijfmest, waaruit de stikstof grotendeels beschikbaar komt op korte termijn, in combinatie met compost.

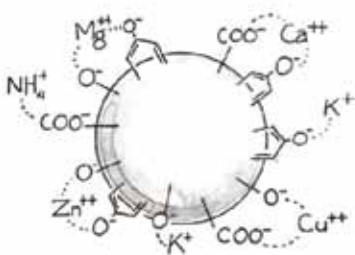
Een ander bekend voorbeeld zijn percelen waarop jarenlang veel dierlijke (drijf)mest uitgereden is. Deze percelen kenmerken zich door hoge

fosfaat- en/of kaliwaarden en een lager C/N-getal. Drijfmest heeft een geringe bijdrage op de aanvoer van effectieve organische stof. Zeker op zandgronden met een lager organischestofpercentage zal aanwezige of aangevoerde stikstof sneller uitspoelen. Juist op deze percelen is het verstandig om ook te werken met meststoffen zoals vaste mest, compost of champost. Zo



Mest-/compostsoort	Ton product	N-totaal	P205	K20
Drijfmest vleesvarkens	43	306	179	306
Varkensdrijfmest; dikke, rulle fractie na mestscheiding	11	133	213	71
Drijfmest rundvee	27	117	43	165
Vaste mest slachtkuikens	5	142	79	105
GFT-compost*	6	51	22	38
Champost*	8	45	28	67

Tabel 1: Sturing op aanvoer van effectieve organische stof: hoeveelheid product (ton mest/compost) nodig voor de aanvoer van 850 kg effectieve organische stof en de daarin aanwezige hoeveelheid mineralen (N, P205 en K20). Dit is vergelijkbaar met de e.o.s.-aanvoer van een geslaagde groenbemester. (Bron: www.kennisakker.nl)



Figuur 1: Uitleg klei-humuscomplex

komen mineralen gelijkmatiger vrij, over meerdere jaren. Tijdens het groeiseizoen kan dan alsnog worden bijgestuurd met kunstmeststoffen. Een hoge kaliwaarde in de bodem kan de opname van magnesium uit de bodem tegenwerken. Let hierop bij uw productenkeuze; overmaat van compost of champost kan tevens tot overmatige kaliaanvoer leiden.

Door op deze manier een bemestingsstrategie op te stellen voor een perceel, kan er vaak efficiënter bemest worden en makkelijker een keuze uit meststoffen worden gemaakt. Maar ook kan

er zo gericht effectieve organische stof (e.o.s.) worden aangevoerd. Het aanvoeren van effectieve organische stof is nodig om de jaarlijkse afbraak van organische stof te compenseren, maar heeft ook andere voordelen, zoals vochtbuffering, structuurverbetering, voedingsbron voor bodemleven en mineralenbuffering. De jaarlijkse hoeveelheid e.o.s. die wordt afgebroken, is vaak enkele procenten van het percentage organische stof van een perceel. De hoeveelheid e.o.s. verschilt nogal per type mest- of compostsoort. In Tabel 1 is van enkele producten te zien hoeveel product nodig is om 850 kg e.o.s. aan te wenden. Ter indicatie: op een zandgrond met een organischestofgehalte van 2% mag een afbraak van ongeveer 1500 kg e.o.s. per jaar verwacht worden. De theoretische afbraak is per perceel te berekenen.

Uit de tabel is onder andere af te leiden dat er, indien meerdere jaren alleen drijfmest wordt aangewend, weinig e.o.s. wordt aangebracht. Compost en champost laten zien dat er relatief weinig product nodig is om de e.o.s. op peil

te houden, terwijl er tevens weinig mineralen aangevoerd worden. Bedenk wel dat ook gewasresten van boomkwekerijgewassen en akkerbouwgewassen kunnen bijdragen aan de aan- en afvoer. Rotatie van boomteelt met akkerbouwgewassen kan dan ook een goede werkwijze zijn om mineralen efficiënt te benutten. Belangrijk is dat er goed naar de uitgangssituatie wordt gekeken. Veel meststoffen, of het nu om dierlijke, organische of kunstmest gaat, zijn niet goed of slecht, zolang ze maar in de juiste hoeveelheid en de juiste omstandigheden worden gebruikt.

Een andere parameter die iets zegt over het vermogen om mineralen te binden in de bodem, is de cation exchange capacity, ook wel aangeduid als CEC. De CEC komt tot stand doordat kleimineralen en organische stof een negatief geladen oppervlak hebben dat positief geladen ionen zoals calcium, magnesium, kalium, natrium en waterstof aan zich bindt. Met name de verhouding waarin deze elementen gebonden zitten in de bodem, is een belangrijke leidraad bij de keuze van aan te voeren organische en kunstmeststoffen.



Auteur Hans Pijpers is teeltadviseur bij Cultus Agro Advies bv.