

De juiste meststof bepalen

Voordat een agrariër gaat bemesten, gaan daar meestal wat werkzaamheden aan vooraf. Bemesting bestaat eigenlijk uit drie stappen:

- een grondanalyse (of substraatanalyse);
- een bemestingsadvies;
- de kunstmestgift.



Grondanalyse

Als je wilt weten hoe het met de voeding is gesteld, kun je een bemestingsonderzoek laten uitvoeren. Er komt dan een **monsternemer** naar het bedrijf. Die neemt enkele monsters van de grond of het substraat. Bij een kwekerij zuigt de monsternemer water met opgeloste voedingszouten op.

De monsters gaan vervolgens **naar het laboratorium**. Een onderzoeker bekijkt de hoeveelheid voedingselementen en de pH van het teeltmedium. De uitkomst van het onderzoek noem je een **analyserapport**.

Een akkerbouwer laat zijn grond in de meeste gevallen eens in de vier jaar onderzoeken. Het stikstofgehalte, het belangrijkste voedingselement, laat hij ieder jaar onderzoeken. Het analyserapport is voor de akkerbouwer een richtlijn voor de basisbemesting.

Op een tuindersbedrijf ontstaan er vrij snel schommelingen in de samenstelling van de kunstmestoplossingen. Een tuinder laat dan ook vaak iedere vier tot acht weken een monster nemen. Hij gebruikt het analyserapport om **de voeding 'bij te sturen'**.

**Bemestingsonderzoek
Akkerbouw
Perceel 4**

Blgg

Oosterbeek

Voorbeeldverslag

Postbus 115
6860 AC Oosterbeek

Meer informatie:
U kunt bellen: 026-3346440
of faxen: 026-3346419
Uw klantnummer is 500.138.2

Op al onze vormen van dienstverlening zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Blgg is ingeschreven in het STERLAB-register voor laboratoria onder nr. L112 voor gebieden zoals nader is omschreven in de erkenning. Genoemde accreditering is uitsluitend toegekend voor de analysemethoden. Op verzoek worden de algemene voorwaarden en/of de specificaties van de accreditering toegezonden. Dit verslag is aangepast om als lesstof te kunnen dienen.

Onderzoek
Onderzoek- /ordernummer: 635592/0000008
Datum verslag: 25-09-2002
06

Monster

Grondsoort: Rivierklei
Datum monsternamen: 08 - 09 - 2002
Monster genomen door: Blgg
Contactpersoon monsternamen: J.G. Beers: 0222-313861
Bemonsterlaag: 0 - 25 cm

Resultaat

	Einheid	Methode	Resultaat	Streef niveau	Waardering
Fosfaat	mg P ₂ O ₅ /l	Pw	38	51 - 70	vrij laag
Kali K-getal	mg K ₂ O/100 g	K-HCl	22 34	30 - 39	goed
Magnesia	MG Mgo/kg	MgO-NaCl	185	100 - 124	hoog
Borium	mg B/kg	B-water			
Koper	mg Cu/kg	Cu-HNO ₃			
Mangaan	mg Mn/kg	Mn-reduceerbaar			
Zuurgraad		pH-KCl	5,3	5,7	vrij laag
Organische stof	%	Humus elementair	3,0		
Lutum	%	Lutum	17		
Berekend slib	%		25 - 32		

Bemestingsadvies

De uitkomsten van het grondonderzoek komen te staan op het analyserapport. De plantenteler krijgt dit rapport. Bij het rapport zit ook altijd een bemestingsadvies voor de plantenteler.

Het laboratorium **houdt** daarbij **rekening met het gewas dat er geteeld wordt**. Als er verschillende soorten planten geteeld worden, dan zullen er ook meerdere onderzoeken plaatsvinden.

Planten die in de vollegrond groeien, hoeven niet elke dag bemest te worden. Wekelijks, maandelijks of soms jaarlijks een bemesting is meestal genoeg.

Advies in kg zuivere meststof per ha per jaar	Frequentie	Gewas	Adviesgift	Afvoer
Fosfaat (P ₂ O ₅)	per jaar	Consumptie-aardappelen	95	55
		Suikerbieten	60	55
		Wintertarwe	75	75
		Zomergerst	45	45
Kali (K ₂)O	per jaar	Consumptie-aardappelen	255	255
		Suikerbieten	150	150
		Wintertarwe	110	110
		Zomergerst	75	75
Magnesia			Het magnesiumgehalte is voldoende. Er is een kleine kans op magnesiumgebrek. Treedt gebrek op dan is dit te verhelpen door bespuiting met magnesium.	
Borium (B)	per jaar	Consumptie-aardappelen	0	
		Suikerbieten	1,0	
		Wintertarwe	0	
		Zomergerst	0	
Koper (Cu)	per jaar	Consumptie-aardappelen	0	
		Suikerbieten	0	
		Wintertarwe	2,5	
		Zomergerst	0	
Mangaan			Het mangaangehalte geeft geen aanwijzing of mangaangebrek is te verwachten. Treedt mangaangebrek op dan is dit te verhelpen door het gewas te bespuiten met een oplossing van 1,5% mangaansulfaat (1000l/ha)	
Kalk (zbw)	eenmalig		1415	

Een deel van de voeding die de planten krijgen, wordt namelijk door de grond vastgehouden. Op deze manier ontstaat er een soort **voorraad**. Dit vasthouden van voeding noem je **binding of fixatie**. Sommige grondsoorten binden veel voedingselementen (klei en humus). Andere grondsoorten binden vrijwel geen voedingselementen (zand). Omdat substraat geen voedingselementen kan vasthouden, geeft een tuinder zijn planten bij iedere gietbeurt een beetje voeding mee.

In een bemestingsadvies worden deze beperkende eigenschappen van het teeltmedium allemaal meegenomen.

Kunstmestgift

De uiteindelijke kunstmestgift is een vertaling van het bemestingsadvies op papier naar de praktijk. Als plantenteler moet je een bemestingsadvies goed kunnen lezen en kunnen vertalen naar de praktijk.

In het analyserapport en het bemestingsadvies wordt in de meeste gevallen niet gekeken naar stikstof. Stikstof is namelijk een voedingselement dat in de grond maar een paar maanden werkzaam is voor de plant.

Als een akkerbouwer iets over de stikstoftoestand wil weten, moet hij dat apart laten onderzoeken. Dit onderzoek is een stuk ingewikkelder dan onderzoek naar de andere voedingselementen.

Toelichting

De resultaten en/of het advies van dit bemestingsonderzoek kunt U t/m 2006 gebruiken. U krijgt dan een goed beeld van het verloop van de bemestingstoestand.

De adviesgift voor fosfor en kali is als volgt opgebouwd:

- is de gevonden toestand lager dan het streefniveau, dan geldt: adviesgift = reparatiegift + economische gift of voer indien deze hoger is
- is de gevonden toestand gelijk aan het streefniveau, dan Geldt: adviesgift = economische gift of afvoer indien deze hoger is.
- is de gevonden toestand hoger dan het streefniveau, dan geldt: adviesgift = economische gift.

Afvoer

De aangegeven afvoer is gebaseerd op de hieronder vermelde gemiddelde opbrengsten. Is de werkelijke opbrengst bijvoorbeeld 10% hoger of lager, dan ligt de afvoer ook 10% hoger of lager. Indien achter een gewas geen afvoer staat vermeld, dan is deze nog niet bekend.

Gewas	Opbrengst (ton/ha vers)	Afvoer van oogstrest
Consumptie-aardappelen	50,0	Nee
Suikerbieten	60,0	Nee
Wintertarwe	8,0	Ja
Zomergerst	5,0	Ja

Fosfaat

Als u een bouwplan heeft waarin ook niet-fosfaatbehoefte gewassen zijn opgenomen - zoals granen- geef de fosfaat dan voorafgaand aan de teelt van fosfaatbehoefte gewassen. Strooi per jaar echter niet meer dan 500 kg/ha P_2O_5

Kali

Geef de totale hoeveelheid kali in een bouwplan voorafgaand aan de aardappelteelt. Kali verkleint namelijk de kans op blauwverkleuring. Geef echter niet meer dan 1000 kg/ha K_2O per jaar om zoutschade te voorkomen.

Het advies geeft **altijd de hoeveelheid zuivere voedingszouten** aan. De hoeveelheid wordt aangegeven **in kilogrammen per hectare**. Dit gebeurt, omdat er altijd **meerdere kunstmestsoorten** zijn waaruit een plantenteler kan kiezen. De hoeveelheid zuivere voedingszouten verschilt dan ook iedere keer. Het advies voor de tuinder geeft in de meeste gevallen aan welke meststoffen er gemengd moeten worden en hoeveel er van elke meststof moet worden gemengd.

Goed wegen is hierbij erg belangrijk. Vooral als het de spoorelementen betreft. Een paar gram stikstof meer of minder zal niet veel invloed hebben op de plantengroei, maar een paar gram meer van een spoorelement veroorzaakt al snel schade.

