

Tips voor in de moestuin en het gebruik van meststoffen.

Door goed te bemesten krijg je gezonde planten en een goede oogst. De belangrijkste voedingselementen die een plant nodig heeft zijn stikstof (N), fosfaat (P) en kalium (K).

Stikstof is nodig voor de vorming van bladgroen en van belang voor de groei van de plant.

Een gebrek uit zich door een gele bladkleur (bij planten die normaal groen behoren te zijn) Het is het eerst bij oudere bladeren te zien.



Fosfaat is belangrijk voor de vorming van wortels en voor de bloei en het rijpen van de vruchten.

Een gebrek aan dit element uit zich door paarsachtige verkleuring, kleine planten en een slechte zaadzetting.

Kalium zorgt voor het transport van water en koolhydraten naar en in de plant.

Een gebrek aan kali uit zich door gele verkleuringen aan de bladranden (waar de verdamping het sterks is).

Ook moet de zuurgraad (de pH-waarde) van de grond in orde zijn. Is die te hoog of te laag, dan nemen de planten geen of onvoldoende voedingsstoffen op. Kalk beïnvloedt de zuurgraad.

PH waarde 6,5-7 is goed.

Een goede verzorging van de bodem met organisch materiaal is noodzakelijk voor een goede structuur van die bodem. Voor dit doel kunt u jaarlijks op een moestuin per 100 m² zeven kruiwagens paardenmest of compost (0,5 m³) onderwerken. Heeft u een siertuin dan kunt u jaarlijks per 100 m² ongeveer 3,5 kruiwagens paardenmest of compost (0,25 m³) toevoegen. Doe dat bij voorkeur in het **voorjaar**, dan hebben de bodemdierpjes de tijd om de mest in goed voedsel voor de planten om te zetten.

Kalkkorrel:

Deze kan het hele jaar aan de bodem worden toegevoegd maar dit moet zo lang mogelijk voor het planten en liefst als mogelijk onder gewerkt.

Wacht minimaal een maand met planten en zaaien.

Het is in ieder geval niet nodig om ieder jaar te bekalken als de grond in goede conditie is.

Een standaard kalkbeurt noemt men onderhoudsbekalking; nodig 5-10 kg/ 100 m² .

Een PH test kun je doen door een zelftest (te koop bij tuincentra).

Ook zijn tuincentra in het voorjaar vaak bereid een grondmonster te onderzoeken om de PH waarde vast te stellen.

Patentkali: Is een natuurproduct het komt uit de kali mijnen en bevat weinig zout.

Voor chloridegevoelige gewassen met relatief grote kans op zoutschade (verbranding) is zeker op lichtere grondsoorten, Patentkali de aangewezen meststof voor de kali voorziening.

Patentkali is een gekorrelde kalimeststof met een hoog gehalte aan magnesium en zwavel en voor lichtere gronden aanbevolen.

Ook tijdens de groei (mits voldoende bodemvocht) kan het toegediend worden.

Chloridegevoelige gewassen met relatief grote kans op zoutschade zijn:

Aardappelen, Groentegewassen en Uien.

Chloridegevoelige gewassen.

Erwten, Bonen, Bessen, Frambozen, Bramen, Bloemen en Aardbeien.

Patentkali mag ook worden toegepast in de biologisch-dynamische en ecologische sier en moestuin.

In de aardappelteelt geeft Patentkali minder blauwgevoeligheid en een betere houdbaarheid en bewaring ,consumptieaardappelen bemest met Patentkali zijn smakelijker.

Dosering 5 kg/100 m²

Culterra:

Dit is een organische meststof zowel voor de hobbytuinder als de professionele gebruiker.

Het organische stofgehalte is minimaal 40% en is het ideale meststof voor de gehele tuin, de mestkorrels zijn gemakkelijk in gebruik eenvoudig te doseren en werken snel en langdurig.

De verwerkte grondstoffen en elementen NPK 10-4-6 zijn van dierlijke en plantaardige oorsprong.

Culterra bevat eiwitrijke grondstoffen, deze worden door het bacterieleven in de grond omgezet in verantwoorde, goed opneembare voedingstoffen die geleidelijk vrijkomen. Deze voedingswijze voorkomt groei-explosies.

Culterra heeft een lange werkingsduur en staat garant voor een hoog rendement.

Culterra is geperst in korrelvorm. De korrels strooien als er regen wordt verwacht of na het strooien besproeien, het lost snel op en spoelt niet uit.

Dosering 5-15 kg /100 m²

Koemestkorrels:

Dit zijn gedroogde korrels ze zijn relatief rijk aan stikstof en kalium.

Ze verbeteren de bodemstructuur, verhogen organische stofgehalte en een vochtvasthoudend vermogen.

En geeft een vruchtbaar bodemleven.

Geeft een natuurlijke verrijking aan de bodem met organisch materiaal om de grond aanhoudend in evenwicht te houden.

Moestuin korte teelten: Ijsbergsla, Spinazie en bladgewassen.

Dosering **1 kg per 5-8 m²** uitstrooien voor het zaaien of planten en licht onderwerken.

Moestuin lange teelten: Prei, Tomaten, Meloenen en diverse koolsoorten.

Dosering **1 kg per 3-4 m²** en licht onderwerken.

Voorzorgmaatregelen:

De geadviseerde hoeveelheden zijn afhankelijk van vele factoren, gewassoort, bodemtype en de bemeste toestand van de grond.

Kunstmest: N 12-P 10- K 18

Kunstmeststoffen bevatten plantenvoedingsmiddelen in direct opneembare vorm van korrels, (dit kan nodig zijn als er veel voeding van de plant is afgenomen door snoeien of maaien) of als ze ziek zijn geweest.

Zoals gezegd, het werkt direct op de planten in en versterkt de groei.

Kunstmest niet meer toepassen na begin september, omdat de plantengroei langzamer moet gaan verlopen en de planten afgehard de winter in moeten gaan.

In de **biologische tuinbouw** wordt geen gebruik gemaakt van kunstmest.

Kunstmest is erg geconcentreerd; voedingsstoffen worden zo op een andere manier aan de plant aangeboden dan in de natuur gebruikelijk is.

Kunstmest is niet giftig maar kan wel een licht verzurend effect hebben op de grond vanwege de hoge concentratie aan voedingsstoffen moeten we kunstmest juist doseren-een te hoge dosering kan wortels beschadigen.

Dosering maximaal 5 kg per 100m².

Groenbemesters:

De uitdrukking groenbemesting duidt op een wijze van bemesting die niet gebeurt met dierlijke mest maar met groene planten. Meestal wordt een speciaal gewas ingezaaid met de bedoeling het in zijn geheel in de grond te werken en op die manier de grond verrijken met organisch materiaal.

Het bodemleven moet dan deze groene massa verteren.

Voordelen van groenbemesting:

1. Organische stof in de grond brengen.
2. Vlinderbloemige groenbemesters verrijken de grond met stikstof.
3. Sommige groenbemesters wortelen heel diep en ontsluiten de ondergrond.
4. Gedurende het najaar en winter is het een goede bodembedekking.
5. Onderdrukken van onkruid door de juiste groenbemester op het juiste tijdstip.

Vlinderbloemige: Lupine, Klaversoorten deze verhogen de stikstofgehalte van de grond.

Niet vlinderbloemige: Grassen, Rogge, Gele Mosterd, Facelia en Bladrammenas deze worden gebruikt omdat ze het organisch stofgehalte in de bodem sterk verhogen.

Gele mosterd kan gezaaid worden tot eind september maakt snel blad.

Bladrammenas kan tot eind augustus gezaaid worden en heeft een betere wortelontwikkeling.

Stalmest:

Vele jaren was koeienmest vermengt met stro heel gebruikelijk maar dit is voor het grootste deel verdwenen.

Geitenmest:

Lange tijd hebben we hier op de "De Vooraard" gebruik gemaakt deze mest was ook vermengt met stro.

We kregen een aantal keren te maken met de Q koorts en zijn uit veiligheids overwegingen gestopt met deze mest.

Paardenmest:

Deze mest is vermengt met vlas of stro en is gemakkelijker bij het ompspitten van de grond.

Van deze mest maken wij momenteel gebruik op "De Vooraard".

Championmest:

Dit is geen stalmest maar heeft als basis paardenmest die samen met stro, gips (kalk) en kippenmest gecomposteerd wordt.

Het wordt gebruikt als voedingsbodem voor champignons.

Deze mest bevat veel kalk en er moet dan weer rekening worden gehouden met de eisen die onze tuin stelt aan de zuurgraad van de grond.

Kippenmest:

Heeft als voordeel dat het heel snel werkt.

Nadeel: Gevaar voor verbranding van planten.

Potgrond.

Universele potgrond is uitermate geschikt voor vele doeleinden zoals het verpotten van kamerplanten, terrasplanten, vaste planten en groente planten. Door het gebruik van natuurlijke hoogwaardige grondstoffen is de potgrond zeer luchtig.

Een andere positieve eigenschap is het water opneembaar vermogen van de potgrond waardoor een perfecte vochtbalans ontstaat voor uw planten.

Voor een perfecte groei van uw planten is een basisbemesting toegevoegd voor minimaal 6 -9 weken.

Biologische Bemesting

Aanvulling van organische stof in de bodem

De bodem bevat 1 tot 5% organische stof en is voedsel voor het organische bodemleven.

Door deze vertering ontstaat humus en komen voedingsstoffen vrij voor planten.

Organische meststoffen moeten eerst door wormen, bacteriën, e.d. worden bewerkt voordat ze de mineralen leveren die door plantenwortels kunnen worden opgenomen. Door deze afbraak verdwijnen ieder jaar 35 tot 60 kg. organische stoffen per 100 m².

Het zal duidelijk zijn dat gebruik van alleen kunstmest geen aanvulling geeft van organische stoffen, dus geen bevordering van het bodemleven en geen productie van humus, maar alleen makkelijk door wortels op te nemen mineralen levert.

De bekendste organische meststoffen bevatten gemiddeld de volgende hoeveelheden meststoffen (in %):

	N	P	K	M	Ca	Org.st.
Dierlijke meststoffen:						
Koemest	0,5	0,3	0,5	0,1	0,4	20
Paardenmest	0,5	0,3	0,5	0,2	0,2	25
Geitenmest	0,4	0,5	1,1	0	0,7	30
Handelsmeststoffen:						
Gedroogde koemest	2	1,4	2	0,7	4	50
Bloedmeel	13	0,2	0,7	0	0	80

Compost:

Argumenten om te composteren:

- Compost verbetert de structuur van de bodem.
- Compost leidt tot evenwichtige groei.
- Compost stimuleert het bodemleven.
- Zelfgemaakte compost is een gratis basismeststof, je bent bekend met de herkomst van het materiaal.
- Zelf composteren helpt mee de groei van tuinafval tegen te gaan.

Een goede variatie van de verschillende materialen bevordert de broeiwerking en zorgt voor de juiste verhouding van zuurstof en vocht in de compost.

Hooi, blad, takjes en kamerplanten verteren sneller als er naar verhouding voldoende jong afval zoals groente en fris gras door verwerkt zijn.

Je moet verder zowel slap als stevig en zowel grof als fijn materiaal toevoegen. Houd er rekening mee dat er een goede verhouding is tussen koolstofhoudend afval (waaronder takjes, houtas en blad en stikstofhoudend afval (zoals fruit, dierlijk afval en gras).

Ook koffiedik en theezakjes zijn rijk aan stikstof.

Plaats op de basislaag achtereenvolgens bijvoorbeeld:

- Een laagje vers groen van tuin afval en een poedersuiker dun laagje kalk.
- Een laagje keukenafval.
- Een laagje loof en stengels.
- Een laagje dierlijk mest.
- Een laagje hooi en tuinafval een laagje oude compost enz...

Compostbakken of hoop ?:

Zelfgemaakte compostbak van hout (niet geveerd)

De bak moet minimaal 1 kubieke meter materiaal kunnen bevatten.

De basis van een composthoop is 1,5 meter breed en 1,5 meter lang, de beste plaats is onder bomen of heesters voor het uitdrogen.

Vruchtwisseling 1:

Uitgangpunt voor de vruchtwisseling is de afwisseling in plantensoorten op het hetzelfde stuk grond.

Hiervoor moeten we de tuin in vier stukken verdelen.

Elk jaar worden de aardappels, prei enz een jaar opgeschoven.

Op deze wijze ondervinden de grond en het bodemleven toch een grote afwisseling, doordat ieder jaar andere planten deel uitmaken van het bodemleven.

Andere stoffen worden afgenomen en uitgescheiden en achtergelaten in de oogst. Het gevolg is dat niet bepaalde, schadelijke bodemorganismen gaan overheersen en er dus minder kans is op ziekten zoals knolvoet en aaltjes.

Waar moeten we bij de opvolging opletten?

- Kijken naar de verwantschap van planten.
- Zo zijn uien en prei zeer verwant.
- Ook witlof, andijvie en groenlof zijn van het hetzelfde geslacht alle koolsoorten zijn verwant, waarbij ook bloemkool, koolrabi en koolraap.
We moeten vermijden dat deze nauwe verwanten elkaar opvolgen.
- Een ander punt is de mestbehoefte. Als er het ene jaar veeleisende gewassen hebben gestaan met veel mestcompost, is het goed het jaar daarop een minder eisend gewas te zetten.
- Daarnaast is het goed voor de grond om afwisselend een wortelgewas te telen, een bladgewas, een bloemgewas en een vruchtgewas, zodat al deze onderdelen van de plant, die in een cultuurgewas zo extra sterk tot ontwikkeling moeten komen, een keer volledig en goed op die grond gevormd kunnen worden.

Vruchtwisseling 2:

Wortelgewassen	Bladgewassen	Vruchtgewassen	Bloemgewassen
Peen	Alle slasoorten	Alle bonen	Alle Bloemplanten
Rode biet	Spinazie	Erwten/Peulen	
Schorseneer	Andijvie	Komkommer	
Pastinaak	Groenlof	Augurk	
Knolselderij	Kool	Tomaat	
Koolraap	Bloemkool	Paprika	
Aardappelen	Broccoli	Aubergine	
Radijs	Koolrabi	Courgette	
Rammenas	Prei	Pompoen	
Uien Knolvenkel	Bleekselderij	Aardbeien	
Witlof (de wortel)	Witlof (de krop)		

Een voorbeeld voor een vier jarig vruchtwisselingplan:

Een vierjarige indeling.

- Koolgewassen.
- Wortelgewassen/Bladgewassen.
- Bonen en erwten.
- Bloeiende gewassen met courgette, mais, pompoen of aardappelen.

De belangrijkste ziektes en ongedierte in onze tuin:

Wie zijn tuin vrij wil houden van ziekten en ongedierte, moet de vijanden van zijn planten en bestrijdingsmogelijkheden (biologisch) kennen.

Even belangrijk is de verbetering van alle groeivoorwaarden, door de hand te houden aan de beproefde plantafstanden, door toepassing van een preventieve tuin hygiëne, die begint bij het ontsmetten van zaad en van vernietigen van zieke planten.

Alle planten kan men zo gezond houden dat zij meer weerstand hebben. Toch kan er schade voorkomen, deze tijdig herkennen en bestrijden is de voornaamste opgave van plantbescherming.

Parasitaire schadeverwekkers.

Hiertoe behoren schimmels, bacteriën en virussen.

Omdat deze ziekteverwekkers niet aan de buitenkant van de planten leven, maar in de plant aanwezig zijn om hun voeding te halen uit de cellen van de groene plant, zijn ze moeilijk te bestrijden de ziekte blijft lang onzichtbaar.

Pas als het zwamweefsel is volgroeid en vruchtlichamen krijgt, beginnen de sporedragers door de plantenweefsels heen te dringen om dan van buiten met rode puistjes (roest), een grijze laag (schimmel, meeldauw) en oneindig veel andere verschijningsvormen zichtbaar te worden.

Veel van deze ziekten zijn eigenlijk alleen te bestrijden voor ze optreden. In de handel zijn verschillende biologische middelen om diverse ziekten te bestrijden.

Niet-parasitaire ziekten.

Gebrek aan water of te veel water (barsten van vruchten bij tomaten), tekort aan voedingsstoffen, vorst, wind, hagel.

Al dit soort ziekten bij gezonde planten maken de weg vrij voor een leger dierlijke schadeverwekkers en schimmels.

Kies een zorgvuldig vruchtwisseling plan om uitbreiding van ziekten tegen te gaan. Begin op tijd met de bestrijding, niet als de hele plant al is aangetast.

Dieren die schade kunnen aanrichten:

Er zijn aantal dieren (geen ongedierte) die schade aan kunnen richten.

Vogels.

Vink, kneutje, groenling, mus, duiven, spreeuwen beschadigen de zaaibedden, ontkiemende planten of trekken de jonge planten uit de grond.
In geval van nood kunnen netten en dergelijke onschadelijke middelen helpen.

Zoogdieren (ongedierte).

Veel knaagdieren maken ons het leven moeilijk.
De woelmuis en woelrat zijn bijzonder gevaarlijk voor de moestuin.
Door het leven onder de grond en nauwelijks merkbare geknaag aan de wortels, merkt men meestal te laat dat ze er zijn.
Lokmiddelen helpen hier ook niet veel door hun fijne neus herkennen ze meteen de vreemde geur.
Er zijn apparaten (*diervriendelijk*) in de handel om schade tegen te gaan.

Veldmuis.

De buizerd en de torenvalk zijn de natuurlijke vijanden van alle veldmuizen.

Bestrijdingmiddelen die zelf gemaakt kunnen worden:

Brandnetelgier:

Een hoeveelheid brandnetel onder water zetten in een ton en 10-14 dagen laten staan vijf tot tienmaal verdunnen en op het gewas spuiten ter ondersteuning van de groei.

Als insectenbestrijdingsmiddel na 24 uur direct gebruiken.

