

# Bemesting van bonsaibomen.

## **1. Waarom bemesten?**

Bemesting is belangrijk voor alle planten, zowel in pot als in de volle grond. Dit is niet alleen belangrijk voor een gezonde groei van de plant, maar ook voor de bloei, de botvorming, de winterhardheid,...

Desondanks kunnen we stellen dat de meeste bonsailiefhebbers veel te weinig meststoffen (durven) te gebruiken, terwijl dit zeker voor een bonsai (plant in een pot) uitermate belangrijk is.

## **2. Wat heeft elke plant nodig?**

Naast licht (zon), lucht (zuurstof en koolstofdioxide) en water (waterstof en zuurstof) heeft elke plant ook behoefte aan de nodige voedingsstoffen.

Ook de temperatuur is belangrijk voor de diverse chemische processen die plaats vinden in de plant. Dit noemt men de fotosynthese, waarbij lichtenergie via een zeer ingewikkeld chemisch proces wordt omgezet naar chemische energie. Hoe hoger de temperatuur, hoe sneller deze processen verlopen.

## **3. Welke voedingsstoffen heeft een plant nodig?**

Dit zijn de 17 essentiële elementen die een plant nodig heeft:

- C Koolstof
- O Zuurstof
- H Waterstof
- 
- N Stikstof
- P Fosfor
- K Kalium
- Ca Calcium
- S Zwavel
- Mg Magnesium
- Mn Mangaan
- Mo Molybdeen
- Cl Chloor
- Cu Koper
- Fe Ijzer
- B Boor
- Zn Zink
- Ni Nikkel

De eerste 3 elementen ( C O H ) haalt de plant uit de lucht en het water. De rest moet komen van de grond en de toegevoegde meststoffen.

Deze elementen worden onderverdeeld in macro-voedingsstoffen (die de plant in hogere concentraties nodig heeft) en micro-voedingsstoffen (die de plant in lagere concentraties nodig heeft).

Al deze elementen zijn voor de plant noodzakelijk om een gezonde levenscyclus te hebben, maar niet alle elementen zijn in dezelfde concentratie noodzakelijk. De concentratie is ook deels afhankelijk van de soort plant en de periode van het jaar.

### **3.1. Macro-elementen.**

Deze elementen worden ook de hoofdelementen genoemd.

Stikstof (N)

- ➔ Aanmaak van proteïnen (eiwitten) die essentieel zijn voor de groei van de plant en het genetisch materiaal in de cellen.
- ➔ Aanmaak van chlorofyl, dat een natuurlijk kleurpigment is dat planten hun groene kleur geeft en ervoor zorgt dat planten licht kunnen absorberen (fotosynthese).
- ➔ Zorgt voor de algemene gezondheid van de plant.

Fosfor (P)

- ➔ Bevordert de ontwikkeling van de wortels, de bloei, de knoppen en de zaadvorming.
- ➔ Levert veel energie aan de plant.

Kalium (K)

- ➔ Gunstig voor de stevigheid van de plant (diktegroei van stam en takken).
- ➔ Belangrijk voor de opbouw van weerstand tegen plantenziektes en vorst.
- ➔ Verbetert het transport van suiker en voedingsmiddelen in de plant.

Calcium (Ca)

- ➔ Speelt een rol bij de stevigheid van de plant.
- ➔ Regelt de PH-waarde in de plant.

Magnesium (MG)

- ➔ Bevordert de fotosynthese, waarbij suikers aangemaakt worden in de plant.
- ➔ Belangrijk voor de bladontwikkeling.

Zwavel (S)

- ➔ Onderdeel voor de aanmaak van eiwitten.
- ➔ Essentieel voor de groei van de plant.

### **3.2. Micro-elementen.**

Deze elementen noemt men ook de sporenelementen.

Sporenelementen zijn slechts in zeer kleine hoeveelheden in de plant nodig, maar zijn toch essentieel voor de goede groei van de plant en bestaan uit boor, koper, zink, molybdeen mangaan, chloor, nikkel en ijzer.

Voor een goede werking is de PH-waarde van de bodem zeer belangrijk. Is deze niet correct, dan kunnen de sporenelementen niet opgenomen worden door de plant. Sporenelementen zijn immers niet oplosbaar in water.

Elk element heeft zijn eigen specifieke functie en zorgen oa voor:

- Goede ontwikkeling van de wortels
- Bevordering opname andere hoofdelementen.
- Bevordering van de fotosynthese.
- Bescherming tegen schadelijke schimmels en bacteriën.
- Vorming van belangrijke enzymen.

### **4. Wanneer bemesten?**

Het is belangrijk om vroeg genoeg te beginnen met de bemesting. Afhankelijk van de weersomstandigheden is dit gemiddeld genomen begin april van elk jaar.

Loofbomen: vanaf het moment dat de eerste bladeren tevoorschijn komen.

Naaldbomen: vanaf het moment dat de groene uitlopers gevormd worden.

Pinus: bij de afrijping van de nieuwe kaarsjes.

De bemesting mag stopgezet worden tegen midden- einde augustus, anders blijft de plant doorgroeien zodat de plant gevoeliger is voor vorst (nieuwe groei niet tijdig af gerijpt).

Wintermeststoffen (zonder stikstof) hebben in principe weinig zin, gezien planten niets opnemen onder de 12°C. Daarom is het ook zo belangrijk om de plant ruim voldoende meststoffen te geven in de zomerperiode (de groeiperiode). Wens je toch meststoffen te geven in de winter, gebruik dan een meststofsamenstelling zonder stikstof.

### **5. Opgelet.**

Gebruik voor uw bonsaibomen steeds een goed drainerend grondmengsel zodat je veel minder risico loopt om je bomen te overbemesten (overvloedige meststoffen spoelen gewoon weg).

Gebruik geen kunstmest zoals bvb roze en blauwe korrels ), want deze verzuren en verzouten de grond en dit is zeer schadelijk voor de bonsaibomen. Deze korrels bevatten immers veel te veel zouten om het geheel te binden.

Gebruik enkel organische meststoffen die hun elementen ook veel langzamer afgeven.

Op de verpakking van meststoffen staat de N P K waarde vermeld met een + achter. Deze waarden geven aan wat de procentuele verhouding is tussen de 3 belangrijkste voedingsstoffen. In het voorjaar verkiezen we een meststof met een hogere N-waarde en in het najaar met een hogere K-waarde. De + wijst dan weer op de aanwezigheid van de andere noodzakelijke elementen.

Té veel meststoffen geven kan ook zeer schadelijk zijn voor de bonsaibomen (verbranding van de wortels mogelijk).

## **6. Welke meststoffen gebruiken?**

In de handel worden ontelbaar veel meststoffen te koop aangeboden.

Voor bonsaidoeleinden zijn er ook diverse specifieke meststoffen op de markt:

- Japanse organische meststoffen zoals Biogold, Hanagokoro, Aburakasu en Abraxas. Dit betreft allemaal zeer goed werkende en uitgebalanceerd meststoffen in de vorm van klontjes van een paar cm groot (gemakkelijk te verwijderen na de uitwerking). Gebruik is ongeveer een handvol in een gemiddelde grootte van pot en vervanging na maximaal 6 weken. Het grote nadeel van deze meststoffen is ongetwijfeld de hoge kostprijs van ongeveer 20 euro per kg. Voor duurdere bonsaibomen zeker aan te bevelen.
- Een veel goedkoper alternatief is onze gewone droge koemest (geen mengeling nemen met kippen- of duivenmest). Zeker aan te bevelen voor onze startplanten en pré-bonsaibomen. Gebruik ongeveer een handvol korrels per middelmatige pot en vervanging om de 6 weken. Verwijder de oude korrels om het aankoeien te vermijden. Voor het gebruik dien je de aangekochte zak wel open te laten staan om de aanwezige ammoniak te laten verdampen (duurt gemiddeld ongeveer 6 weken eer de geur is verdwenen).
- Daarnaast verkopen de bonsaigroothandels vaak ook hun eigen specifieke mengeling onder hun eigen merknaam.

Naast deze vaste meststoffen is het ook aangeraden om 1 of meerdere andere producten te gebruiken:

- Bladvoeding: deze vloeistof wordt in water opgelost. Volg hierbij strikt de aangeraden hoeveelheden op de verpakking. De voordelen van deze voeding zijn dat er alle voedingsstoffen inzitten die de plant nodig heeft, dat je weinig verlies hebt (wordt niet gegoten, maar op de bladeren gespoten met een fijne sproeier) en dat de meststoffen direct worden opgenomen door de plant via het blad. Om verbranding

van de bladeren te voorkomen mag je niet sproeien bij meer dan 24 °C of in de volle zon. Ideaal is in de vroege morgen of de late avond na afkoeling, waarbij het de volgende 4 uur droog blijft.

- Visemulsie: zorgt voor een compactere en gezonde groei. Niet geschikt voor loofbomen (op uitzondering van oa azalea die door visemulsie een betere bloemvorming bekomen of loofbomen in opkweek), gezien hierdoor de bladeren vergroten.
- Bio-algen: dit betreft eigenlijk geen echte meststof, maar zorgt er wel voor dat de andere meststoffen gemakkelijker worden opgenomen. Bevordert tevens de sapstroom van de plant.
- Vitamines HB-101: betreft een organische meststof die de planten extra actief en levendig maakt (verbetert de wortelvorming en de sapstroom). Te gebruiken na verpotting en eenmaal in de vroege lente om de plant een extra boost te geven.
- Vloeibare meststoffen.

### **7. Bemestingsplan.**

In theorie zou je voor elke boom (afhankelijk van de soort en zijn bonsaistadium) een apart aangepast bemestingsplan kunnen opstellen in functie van de specifieke behoeften van elke boom.

Om het eenvoudig te houden kun je voor zowel je loof- als naaldbomen het volgende bemestingsplan volgen:

<b>Tijdstip</b>	<b>Product</b>
Week 1 april	Organische meststoffen.
Week 2 april	Algen of visemulsie of vloeibare voeding.
Week 3 april	Bladvoeding.
Week 4 april	Algen of visemulsie of vloeibare voeding.
Week 1 mei	Bladvoeding.
Week 2 mei	Algen of visemulsie of vloeibare voeding.
Week 3 mei	Organische meststoffen.
Week 4 mei	Algen of visemulsie of vloeibare voeding.
Week 1 juni	Bladvoeding.
Week 2 juni	Algen of visemulsie of vloeibare voeding.
Week 3 juni	Bladvoeding.
Week 4 juni	Algen of visemulsie of vloeibare voeding.
Week 1 juli	Organische meststoffen.
Week 2 juli	Algen of visemulsie of vloeibare voeding.
Week 3 juli	Bladvoeding.
Week 4 juli	Algen of visemulsie of vloeibare voeding.
Week 1 augustus	Bladvoeding.
Week 2 augustus	Algen of visemulsie of vloeibare voeding.

Let op : dit betreft slechts een voorbeeld van een bemestingsplan. In functie van je kennis en je ervaring kun je dit naar eigen gevoel aanpassen. Je moet je bomen observeren en leren kennen zodat je eventueel aanpassing kunt doorvoeren. Zie je enige achteruitgang in de gezondheid van een boom, breng hem dan zo snel mogelijk mee naar onze workshop zodat we kunnen nagaan wat er eventueel fout loopt.

---