

Teelthandleiding Anthurium Potplant

De Anthurium

De oorsprong van de Anthurium kunnen we vinden in de Andes van Centraal- en Zuid Amerika. De planten houden van een schaduwrijke en vochtige omgeving. Ze behoren tot de Araceae familie oftewel de aronskelkachtige. De familie kenmerkt zich door de typische bekervormige bloeiwijze: de aronskelk. De kelk bestaat uit een schutblad en een kolf. In de kolf bevinden zich de bloemen. De Anthurium kan het hele jaar bloemen produceren en is dus niet afhankelijk van een specifiek jaargetijde. De Anthurium wordt zowel als potplant en als snijbloem verkocht. Wanneer de Anthurium als snijbloem wordt verkocht, hebben de bladeren ook een meerwaarde. In totaal zijn er meer dan 250 verschillende soorten Anthuriums, allemaal uniek in maat, vorm en kleur.

Plantmateriaal

Het plantmateriaal van de Anthurium kan op verschillende manieren geleverd worden; via weefselkweek of via snijstekken. Voor beide manieren geldt namelijk dat ze beworteld moeten worden onder plastic tenten, in aparte afdelingen en met een apart voedingsschema. Dit vraagt veel kennis en aandacht. Verder is het erg belangrijk om de regel in acht te nemen: `hoe kleiner de plant des te meer aandacht hij nodig heeft`.

Weefselkweek

In een laboratorium worden de weefselkweekplantjes geplant in plastic bakjes of in glazen flessen. Elk bakje of flesje bevat 60 plantjes. De voedingsbodem bestaat uit agar (zonder antibiotica) en bevat soms ook koolstof (zwart). Dit koolstof zorgt voor een betere uitgroei. Afhankelijk per land kan men er ook voor kiezen om een witte voedingsbodem te gebruiken.

Singles

Singles zijn eigenlijk de topjes van planten die los geleverd worden. Deze *Singles* zijn vaak groter en sterker dan de plantjes uit de weefselkweek. *Singles* worden opgekweekt in pluggen. Een plug bestaat uit veen of kokos, waarin 1 of meerdere *Singles* worden gekweekt. De plantjes worden ongeveer 12 tot 16 weken opgekweekt, afhankelijk van de plugmaat. Het ras bepaalt of er met twee of drie *Singles* per plug worden geleverd. Uiteindelijk kan deze plug direct in de pot gepoot worden.

Teeltplan

Anthuriums planten

Zodra de levering van de jonge planten binnen komt, moet deze uitgepakt worden en in een ruimte geplaatst worden waar ze onder kasklimaat kunnen acclimatiseren. Bij het planten van de pluggen moet goed gelet worden op de volgende punten:

- Recht in de pot;
- In het midden van de pot;
- Juiste hoogte (plug oppervlakte gelijk aan pot oppervlakte);
- Bij te diep planten: belemmering stekvorming en vatbaarder voor schimmels;
- Bij te hoog planten: slechte verankering, de plant staat niet stevig in de grond.



Anthuriums uitzetten

Nadat de Anthuriums zijn geplant, moeten ze worden uitgezet. Dit kan zowel op de vloer als op tafels. Voor welke optie je kiest, is afhankelijk van vier aspecten:

- Potmaat;
- Omloopsnelheid;
- Automatisering;
- Gewenste werkhoogte.

Voor welke optie je ook kiest, het blijft erg belangrijk dat de waterafvoer goed is omdat de Anthurium niet te lang in water kan staan. Nadat de planten zijn geplant, moeten deze worden neergezet in de beginstand. Hierbij staan de potten tegen elkaar aan waardoor er zo snel mogelijk contact is met de andere planten. Er ontstaat zo een goed microklimaat die de groei van de planten bevordert.

Zodra de potten of de ondergrond niet meer goed zichtbaar zijn, dient er wijder gezet te worden. Bij het wijder zetten is er ongeveer 30% meer ruimte nodig. Zo kunnen de planten binnen enkele weken weer naar elkaar toe groeien. Nogmaals wijder (30%) zetten is afhankelijk van de soort, teeltduur en de hoeveelheid licht die de plant nodig heeft. Aandachtspunten in dit proces zijn:

- Te laat uitzetten geeft slechte bloemontwikkeling en gerekte plantopbouw;
- Te vroeg uitzetten geeft minder microklimaat en tragere groei;
- De bladeren moeten elkaar altijd raken!

Substraat

Voor een goede groei is een luchtig substraat het beste. Een Anthurium plant heeft namelijk een overwegend epifytische groeiwijze. Voorbeelden van goede substraat eigenschappen en kenmerken zijn:

- Grove delen;
- Snel water loslatend;
- Goede verdeling van vocht in de pot.

Zorg voor een basis bemesting in het substraat bij aanvang van de teelt met een pH-waarde van rond de 5,5. Belangrijk is dat de EC van het substraat rond de 0,5 mS is.

Watergeefsystem

Er kan zowel onder- als bovenlangs water worden gegeven bij Anthurium. Een combinatie van deze twee heeft de voorkeur.

Als u ervoor kiest om alleen onderlangs water te geven (door middel van een eb/vloed systeem, een druppel slang of druppelaars), houd daar dan rekening mee met uw keuze van het soort substraat. Neem dan vooral een substraat dat het water goed verdeelt in de pot.

Kiest u voor uitsluitend bovenlangs (via een beregeningssysteem) water geven, zorg er dan voor dat er een mogelijkheid is om de planten met schoonwater na te spoelen. Dit om achtergebleven meststoffen van het gewas te spoelen.

Vanzelfsprekend is het belangrijk dat het water vrij is van chemische en zichtbare verontreiniging. Vooral elementen als natrium en chloor moeten onder de 3 µmol/liter (respectievelijk 66 mg Natrium en 100 mg Chloor/liter) blijven. Ook het bicarbonaatgehalte mag niet te hoog zijn. Bij gebrek aan regenwater kan er ook nog altijd osmose water worden gebruikt.

De hoeveelheid water die gegeven moet worden aan een Anthurium potplant is afhankelijk van verschillende omstandigheden:

- Klimaat;
- Soort substraat;
- Leeftijd van het gewas;
- Manier van watergeven.

Als richtlijn kan 14 liter/m² water aangehouden worden per watergift door middel van een beregeningsinstallatie.

Bemesting

Bij de bemesting van de Anthurium potplanten wordt overwegend gebruik gemaakt van enkelvoudige meststoffen via een A- en B- baksysteem. Een algemeen advies op basis van een A- en B- baksysteem samenstelling is bijgevoegd. Let er wel op dat elk soort en elk groeistadium een andere voedingsbehoefte heeft. Dit kan dus verschillen van het algemene advies dat hieronder is weergegeven. Voor meer en specifiekere informatie over de A- en B- bak samenstelling kunt u contact opnemen met Floricultura.

Systeem: mengbak van 1.000 liter

Uitgangswater: 100% regenwater

A- bak oplossing: 100 x geconcentreerd

Kalksalpeter	Ca (NO ₃) ₂	19% Ca, 15,5% N	75 kg
Kalisalpeter	KNO ₃	38,2% K + 13% N	15 kg
Ijzerechelaat 3%	DTPA		10 kg
Ijzer EDDHA 6%	EDDHA		1 kg

B - bak oplossing: 100 x geconcentreerd

Kalisalpeter	KNO ₃	38,2% K + 13% N	25 kg
Monokalifosfaat	KH ₂ PO ₄	28,2% K + 22,3% P	25 kg
Kalisulfaat	K ₂ SO ₄	44,8% + 17,0% S	15 kg
Bitterzout	MgSO ₄	9,9% Mg + 13,0% S	30 kg
Mangaansulfaat	MnSO ₄	32,5% Mn	75 gr
Borax	Na ₂ B ₄ O ₇	11,3% B	100 gr
Zinksulfaat	ZnSO ₄	22,7% Zn	50 gr
Kopersulfaat	CuSO ₄	25,5% Cu	19 gr
Natriummolybdaat	Na ₂ MoO ₄	39,6% Mo	19 gr

Het is belangrijk dat er bij de teelt van Anthurium voorzichtig om wordt gegaan met de sporenelementen. Vooral mangaan en borium zijn sporenelementen die snel in te hoge concentraties gegeven worden. Wanneer de pH onderuit gaat, komt vooral Mangaan snel in overmaat beschikbaar. Deze elementen worden in geringe mate gebruikt door de Anthurium en kunnen daardoor ophopen in het substraat. Hogere waarden veroorzaken bladpunten.

De EC gift ligt tussen de 1,5 en 2,0 mS/cm, bij een watergift bovenlangs en 1,7 en 2,5 mS/cm bij een watergift onderdoor. Naspoelen met een lage EC of uitvloeier is nodig wanneer er bovenlangs water wordt gegeven met een EC hoger dan 1,7. De pH mag variëren tussen 5,2 en 6,2.

Klimaat

Temperatuur

Zoals in de introductie al benoemd is, komt de Anthurium oorspronkelijk uit de Andes in Centraal- en Zuid-Amerika. Het is dus een subtropische plant. Daarom is het van belang dat temperaturen onder de 16 °C en boven de 30 °C zoveel mogelijk vermeden worden. Voor de beste groei moet een gemiddelde etmaaltemperatuur van 19-21°C nagestreefd worden. Maar de temperatuur moet wel altijd in relatie staan tot de hoeveelheid licht die er toegelaten wordt.

CO₂

In de Anthurium wordt overdag CO₂ gedoseerd met waarden tussen de 600 en 800 ppm. Voorkom waarden boven de 1000 ppm, omdat dit tot schade in de bloemen kan leiden.

Luchtvochtigheid

Bij de Anthurium is het belangrijk om de luchtvochtigheid in de gaten te houden. Het is verstandig om te streven naar een relatieve luchtvochtigheid (RV) tussen de 70% en 85%. Een te lage luchtvochtigheid (<60% RV) zorgt ervoor dat de plant in de stress komt. Een te hoge luchtvochtigheid (>95% RV) kan er voor zorgen dat de verdamping te beperkt is.

Als er een hoog lichtniveau, boven 300 µmol (meer dan 17.000 lux) behaald wordt, is het van belang dat het vocht niveau in de lucht relatief hoger is. Als er sprake is van een lagere luchtvochtigheid (RV <60%), zeker in combinatie met hoge temperaturen, is het belangrijk om een systeem aan te leggen dat de luchtvochtigheid kan verhogen: hoge druk bevochtiging, regenleiding, pad/fan- systemen.

Lichtniveau

Het juiste lichtniveau is erg belangrijk voor de Anthurium. Teveel licht kan er voor zorgen dat de blad- en bloemkleur bleek wordt en er kan verbranding optreden. Dit is echter wel ras afhankelijk. In de praktijk zien we voornamelijk de roze getinte soorten als eerste verbleken bij een te hoog lichtniveau ten opzichte van andere kleuren. Te weinig licht geeft een gestrekte, kwalitatief lichte (dunne) plant, met een lagere bloemproductie. Bovendien is de plant veel vatbaarder voor ziekten en plagen.

Het ideale licht niveau is rond de 225 μmol (12.500 lux) licht. Loopt het lichtniveau verder op, dan is het weg schermen een must. Dit kan door het gebruik van een schermdoek of door krijt aan te brengen op de kas. Een ideale lichtsom is afhankelijk van de etmaal temperatuur. Maar bij een etmaal van 21 °C is een ideale par som van rond de 6 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{dag}$ per dag goed. Dit is echter ook soort afhankelijk.

Registratie

Het is van belang om de klimaatgegevens zoals licht, temperatuur en relatieve luchtvochtigheid te registreren. Zo kan er later een goede analyse gemaakt worden waardoor bepaalde teeltproblemen opgelost kunnen worden. Hiervoor kan een klimaatcomputer gebruikt worden.

Ziekten en plagen

De Anthurium is niet heel gevoelig voor ziekte en plagen, toch zijn er enkele die in meer of mindere mate schade aan de teelt kunnen toebrengen.

Dierlijke aantastingen

Veel voorkomende dierlijke aantastingen komen door: trips, bladluizen, witte vliegen, mijten, slakken, schild- en dopluis. Trips en bladluis zijn veruit de belangrijkste plagen van Anthurium. Deze insecten zijn te bestrijden met chemische middelen en/of met biologische bestrijding.

Als er gekozen wordt voor biologische bestrijding, dan kan dat door middel van roofmijten uit te zetten. Maar laat u hierover informeren door uw leverancier. Als u besluit te bestrijden met een chemisch middel, doe dan altijd eerst een test bespuiting. Zo weet u zeker dat het gewas het middel verdraagt. Laat u goed informeren over de toelaatbaarheid van de te gebruiken middelen door de leverancier.

Schimmels

Fusarium, Colletotrichum, Pythium Phytophthora zijn de meest voorkomende schimmels. Deze schimmels komen meestal voor bij zwakke gewassen waar het klimaat, bemesting en watergift niet optimaal is.

Bacterieziekten

Eén van de ziekten die zorgt voor de meeste uitval binnen Anthurium is de bacterie Xanthomonas axonopodas pv. Dieffenbachiae. Maar ook de bacterie Ralstonia (Pseudomonas) solanacearum (I) kan tot grote productievermindering leiden. Neem voldoende maatregelen om de boven genoemde ziekte en plagen te voorkomen. Denk hierbij aan:

- Kopen van gezond plantmateriaal;
- Nemen van voldoende hygiëne maatregelen;
- Opleiden en bewust maken van medewerkers.