



SINGLE



DECO



SPECIALTY



OUTDOOR

KALANCHOE

Culture guide - NL

Inhoud

- De 10 geboden van de kalanchoe teelt
- Temperatuur
- Luchtvochtigheid
- Mikroklimaat
- Grond
- Lange dag
- Korte dag
- Beworteling
- Water geven
- Voeding
- EC schema cultuur
- Co₂
- Belichting
- Licht
- Schermen
- Groei remming
- Schema voor alar
- Verschil tussen Daminozide & Bonzi
- Gewasbescherming
- Biologische bestrijding
- Moederplanten cultuur
- Decoratieve cultuur
- Buiten cultuur
- Cultuur bij hoge temperaturen
- Growth Support

De 10 geboden van de kalanchoe teelt

1. Zorg voor een stabiele balans in de cultuur op elk gebied, vermijd zoveel mogelijk schommelingen.
2. Zorg voor een zo droog mogelijk begin van de Lange Dag de eerste 8-14 dagen. Gebruik geen nevelsysteem.
3. Groeiregulatie in de Lange Dag: een nevelbehandeling is de beste methode.
4. Er moet minimaal 14 uur worden verduisterd voor inductie, voor een periode van ten minste 7 weken.
5. Wanneer je onder de verduistering een krant kunt lezen, is het niet donker genoeg.
6. Korte Dag onderbreking is onmogelijk, maanlicht kan zelfs al storingen veroorzaken.
7. In de Korte Dag zijn groeiregulatoren op zijn minst belangrijk gedurende de inductieperiode.
8. Strecking in Kalanchoe wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door luchtvochtigheid.
9. Vermijd zoveel mogelijk bovenlangs water geven in de korte dag, gebruik nooit koud water (onder 10 °C).
10. Gebruik geen vloeibare bestrijdingsmiddelen, die een oliehoudende draagstof hebben, tenzij geadviseerd door experts.

Temperatuur

1. De ideale temperatuur is 20 °C.
2. Elke graad lager dan 20 °C betekent een week vertraging.
3. Elke graad lager dan 20 °C betekent een week kortere houdbaarheid.
4. Lagere temperaturen zorgen voor een grotere bloem (denk aan de punten 2 en 3).
5. Dagtemperaturen boven 32 °C veroorzaken extra strekking.
6. Nachttemperaturen van 23 °C of hoger veroorzaken verstoringen van de inductie.
7. Temperaturen onder 16 °C veroorzaken verstoringen van of zelfs geen inductie.
8. Een Negatieve Dif kan alleen voor groeiremming worden gebruikt als het verschil binnen 3 °C blijft (denk aan punten 2 en 3).

Luchtvochtigheid

1. Ideaal is ongeveer 85% (70-90%).
2. Meer dan 25% verschil is de hoofdoorzaak van strekking.
3. Lager dan 40% (droog klimaat) veroorzaakt problemen (zwakkere planten).
4. Hoger dan 95% veroorzaakt problemen (zachtere planten).
5. Condensatie van vocht verhoogt het risico van schimmelinfecties.

Microklimaat

1. Microklimaat is belangrijker dan het kasklimaat.
2. Pad en Fan systeem in de kas trekt het microklimaat weg op plantniveau.
3. Een bevoeiingsmat bevordert het microklimaat op bedden.

Grond

1. Moet luchtig zijn.
2. Moet een goed drainerend vermogen hebben.
3. Moet een goed bufferend vermogen hebben.
4. pH 5.5-6.0.
5. Keuze van grondsoort is mede afhankelijk van het teeltsysteem.

Lange dag

1. Houd de bewortelingsperiode zo droog mogelijk.
2. Bewortelingshormonen zijn niet nodig.
3. Geen nevel beregening.
4. Afdekken voor beworteling met plastic is niet nodig.
5. Afdekken voor bescherming instraling is mogelijk.
6. Ideale temperatuur is 21-22 °C.
7. Toppen is niet nodig.
8. Een nevelbehandeling met een groeiregulator is nodig. Doel: een soort chemisch toppen (afstoppen hoofdscheut, stimuleren zijscheuten).
9. Niet meer dan 18 uur licht.
10. Natuurlijke Lange Dag: eind maart-half september.

Korte dag

1. 14 uur donker (verduistering).
2. Natuurlijke Korte Dag: half september-half maart.
3. 3e-6e week: inductie periode.
4. Inductie periode: belangrijk moment voor groeiregulatie.
5. Lengte van de Korte Dag: minimaal 6 weken.
6. Aanbevolen: Korte Dag tot bloei/verkoop.
7. Lichtniveau onder verduistering: < 10 lux is perfect.
8. Korte Dag onderbreking is niet mogelijk.
9. Onderbreking: straatlantaarns, naburige kassen, de maan.
10. Niet meer dan 10 uur licht.

Beworteling

1. Vul de potten met grond.
2. Geef de potten water, maak ze nat.
3. Wacht een halve dag voor het steken van de stekken.
4. Afdekken met plastic of doek niet nodig (keuze).
5. De eerste 7 dagen geen water geven.
6. Wanneer de grond begint uit te drogen, geef dan een broesje.
7. Na 12 dagen, normale watergift en voeding.

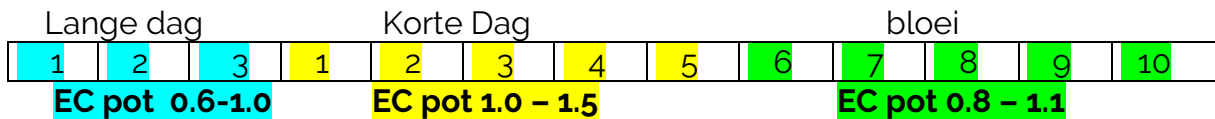
Water geven

1. Geen nevel in de Lange Dag periode.
2. Houd de cultuur vochtig, niet nat.
3. Een hoge frequentie (elke dag een beetje) is beter dan een lage frequentie (elke week veel).
4. Hoge temperaturen: afkoelend broesje (speciaal rond het middaguur).
5. Te droog: anthocyaan (roodverkleuring) aan de onderkant van het blad.
6. Te nat: wortels verdrinken ("van de wortel af gaan").

Voeding

1. Ideale pH is 5.8 (marge 5.5 -6.1)
2. EC Lange Dag: 1.0.
3. EC Korte Dag-inductie: 1.5.
4. EC Korte Dag-laatste weken: 1.5 -1.0.
5. Hitte omstandigheden (boven 25 °C op de dag): lagere EC nodig.
6. Belangrijke elementen: Calcium (Ca), Kalium (K), Fosfor (P), Stikstof (N) en Magnesium (Mg).

EC schema cultuur (basic in pot)



- a) Doorgaans kan het verlagen van de EC van de eerste periode van de Korte Dag naar de laatste periode over een paar weken verlopen.
- b) Wanneer de temperatuur hoog is, boven de 28 °C buiten, moet het verlagen van de EC sneller gaan.

CO₂

1. Boven 1100 ppm veroorzaakt problemen.
2. Onder 400 ppm (natuurlijk niveau) betekent minder groei.
3. Kalanchoe is een CAM (Crassulacean Acid Metabolism) plant. Dat betekent, dat er ook CO₂ in de nacht kan worden opgenomen.
4. Doseer CO₂ voornamelijk 's nachts in de eerste twee weken (beworteling) en de laatste weken (bloei).
5. Doseer CO₂ voornamelijk overdag in de laatste periode van de Lange dag en de eerste periode van de Korte dag (inclusief de inductieperiode).

Belichting

1. Assimilatie belichting is groeilicht.
2. Cyclische belichting is geen groeilicht: 10 minuten per half uur.
3. Nachtonderbreking is het meest ideaal.
4. Start 2-3 uur na zonsondergang, stop 2-3 uur voor zonsopgang.
5. Minimum 15 Watt per m² (100 lux).
6. Afstand licht -plantniveau: 2-2,5 meter.
7. Dagondersteunend licht: maximaal 10 uur.

Licht

1. Kritische daglengte: 11,5 uur.
2. Daglengte: minimum 13 uur, maximaal 18 uur.
3. Natuurlijke lichtperiode: eind maart-half september.
4. Te veel licht: anthocyaan (roodverkleuring) op het blad.

Schermen

1. Zomer: begin bij 55.000 lux.
2. Voorjaar: begin bij 45.000 lux.
3. Bereken het schermen vanaf 12 uur 's middags.

Groei remming (algemeen)

1. Sommige verwante regulatoren kunnen verschillende gehalten werkzame stof hebben. Bijvoorbeeld: Bounty in Japan heeft ongeveer 40 keer meer werkzame stof dan Bonzi.
2. Sommige groeiregulatoren concurreren met het hormoon, dat verantwoordelijk is voor de antocyaan productie in de plant. Verkleuring (naar lichtere kleuren) kan hiervan het gevolg zijn.
3. Sommige groeiregulatoren hebben een invloed op het niveau en/of de stabiliteit van de pH in de pot.
4. Sommige groeiregulatoren kunnen met elkaar worden gemengd met een vergelijkbaar resultaat. Bijvoorbeeld: Daminozide en Cycocel.

Groei remming (Daminozide)

1. Poeder-na klaarmaken 3 uur wachten voor het gebruik.
2. Granulaat en vloeibaar-kan direct worden gebruikt.
3. In een geconcentreerde vorm, nooit meer dan 142 gram per liter oplossen.
4. Bewaring in koele en donkere omstandigheden (koelcel).
5. Aanbeveling: niet mixen met andere chemicaliën.
6. Controleer de druk (bar) voor het spuiten, het kan residu op het blad veroorzaken.
7. Elke behandeling geeft een vertraging van 3-4 dagen.
8. Cruciaal: nevelbehandeling in de Lange Dag, in de inductieperiode van de Korte Dag.
9. Bij voorkeur bespuiting in de morgen. Dat is de meest actieve periode.
10. Vochtige omstandigheden zijn beter dan droge omstandigheden.
11. Geef een uur na het spuiten een broesje met water, dat verhoogt het effect van de bespuiting.

Schema für Daminozide Behandlung (basics)

Lange dag			Korte dag					bloei				
1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		▲	▲		Indien nodig	▲	▲	▲				
Nevel behandeling								Behandeling tijdens de inductie periode				

Spuitmethoden

1. Nevelbehandeling-hele lichte, lage volume behandeling. Alleen de bovenkant van de plant wordt geraakt, niet de lagere delen.
2. Spuit behandeling-standaard behandeling, volume tot aan afdruipe. Alle l agen van de plant worden geraakt.
3. Gietbehandeling-hoge volume behandeling, afdruipe. Veel vloeistof komt ook in de pot terecht.

Lange dag periode

1. Traag groeiende rassen (Goldstrike): 0-1 x nevel behandeling.
2. Normaal groeiende rassen (Kerinci): 1-2 x nevel behandeling.
3. Sterk groeiende rassen (Tenorio): 2 x nevel behandeling.

Korte dag periode (de inductie periode)

1. Rassen met een trage reactietijd (Goldstrike): spuitbehandeling in de 5de en 6de week.
2. Rassen met een normale reactietijd (Tenorio): spuitbehandeling in de 4de en 6de week.
3. Rassen met een snelle reactietijd (Kerinci): spuitbehandeling in de 3de en 6de week.

Vershil tussen Daminozide & Bonzi

DAMINOZIDE	BONZI
1. Werkt hoofdzakelijk via het blad	1. Werkt hoofdzakelijk via de wortels
2. Begint te werken na 2-3 dagen	2. Begint te werken na 6-7 dagen
3. Heeft een cumulatief effect	3. Elke behandeling op zichzelf
4. Vaste dosering 4	4. Dosering is afhankelijk van de tijd van het jaar
5. Betrouwbaar in de cultuur	5. Onbetrouwbaar
6. Elke behandeling betekent een vertraging van 1 week	6. Bij verkeerde dosering kan de vertraging weken duren

Gewasbescherming

1. Gebruik vloeibare bestrijdingsmiddelen, tenzij dat is vermeld in cultuurgidsen.
2. Gebruik geen stuifpoeder bestrijdingsmiddelen.
3. Met een goed scouting systeem is alleen curatieve bestrijding nodig.
4. Wees voorzichtig met uitvloeiers.
5. Maak geen cocktails met groeiregulatoren.
6. Vermijd bespuitingen bij open komende en bloeiende planten.
7. Wanneer een behandeling wordt ingezet, maak dan het schema af (vooral bij insectenbestrijding).

Biologische bestrijding

1. Herkenning van het probleem
2. Scouting bepaald de benodigde actie.
3. Klimatologische omstandigheden zijn belangrijk voor de biologische bestrijders.
4. Volg het schema nauwkeurig: het is belangrijk op tijd te zijn.

Moerplanten cultuur

1. Behoeften zijn ruwweg vergelijkbaar met de Lange Dag periode van een bloeicultuur.
2. Verschillende leeftijden van moerplanten vragen verschillende voedingsniveaus.
3. Assimilatiebelichting is een vereiste voor uniformiteit jaarrond.
4. Onderhoud op tijd (zoals toppen) van planten zeer belangrijk.
5. Onderhoud gedurende de cultuur (zoals verwijderen grof blad, misvormde scheuten enz) is zeer belangrijk voor de productie.
6. Scouting op zieke planten en planten die afwijken. Verwijder de planten die anders lijken.
7. Pluk stek bij voorkeur met een mes.
8. Pluk stek altijd van de bovenzijde van de plant-uniformiteit.
9. Pluk stek op regelmatige basis-minimaal eenmaal per week
10. De eerste 3 productieweken-zeer krachtige, sterk groeiende stekken.
11. Productie na 7 maanden-stek kwaliteit loopt terug.
12. De perfecte stek algemeen-1 groter bladpaar + 1 kleiner bladpaar + top van de stek.
13. Te kleine stek (bijvoorbeeld 1 groter bladpaar) is gevoelig voor uitval, beworteling is moeilijker.

14. Te grote stek (bijvoorbeeld met 3 grote bladparen) veroorzaakt tragere groei, minder vertakking, gevoeligheid voor uitval.
15. Check de selectie regelmatig en vernieuw deze per jaar.

Decoratieve (Calandiva®) cultuur

1. Behoeften zijn ruwweg te vergelijken met enkelbloemig cultuur.
2. De Lange Dag loopt over dezelfde perioden.
3. De Korte dag moet minimaal 7 weken duren.
4. Cultuur is gemiddeld 1,5 week langer dan enkelbloemige cultuur.
5. De gevuldbloemigen moeten 14 uur donker hebben voor de inductie.
6. De gevuldbloemigen kunnen een hoger lichtniveau verdragen.

Buiten cultuur

1. Behoeften zijn ruwweg te vergelijken met enkelbloemige cultuur.
2. Geschikt voor grotere potmaten, 1 stek in 13-17 cm pot
3. De Lange dag is afhankelijk van de potmaat.
4. De Korte dag moet minimaal 7 weken duren.
5. De cultuur is gemiddeld 1 week langer dan de enkelbloemige cultuur.
6. Niet toppen.
7. De kalanchoe's zijn ideaal voor buitenshuis, maar kunnen niet de gehele dag in de volle zon.
8. Er zijn vrijwel geen remstoffen nodig.

Cultuur bij hoge temperaturen (plus 35 °C)

1. Probeer de plant rond het middaguur af te koelen met een briesje.
2. Houd de grond vochtig (niet nat), om cupvorming van het blad te voorkomen.
3. Gebruik geen koud water, onder 10 °C, voor dit doel.
4. Bemestingsniveau in de pot niet boven 1.0 EC.
5. Probeer de luchtvochtigheid in de kas minimaal op 50% te krijgen.
6. Voorkom teveel direct zonlicht, schermen is heel belangrijk.
7. Begin te schermen bij 45.000 lux om cupvorming te voorkomen.
8. Open de verduistering indien mogelijk, kijk uit voor stoorlicht.
9. Stoorlicht kan ook de maan zijn.
10. Bespuitingen in de late nacht of vroege ochtend.
11. Reageer op tijd met remstoffen, om hitte strekking te voorkomen.

**If you need advice, please contact Ike Vlieland
i.vlieland@dummenorange.com**

De Lier, 2021

