

Licht

Licht speelt een belangrijke rol in de teelt van Cymbidium. Cymbidium heeft niet meer dan 16 uur licht nodig.

Startfase

In de start met jonge planten is 20.000 tot 30.000 lux op het gewas nodig voor een voorspoedige groei. In de wintermaanden (ook voor dagverlenging) is zelfs aanvullende assimilatiebelichting (3.500 - 4.000 lux) in dit stadium van de groei aan te bevelen. Indien de lichtwaarden hoger worden dan 30.000 lux dan is schermen of licht krijten noodzakelijk.

Groefase/takaanlegfase

Zodra de planten ouder worden en er dus minder planten per m² komen te staan, wordt het economisch effect van assimilatiebelichting minder. De maximale lichtwaarden voor Cymbidium liggen tussen de 35.000 en 50.000 lux op het gewas, afhankelijk van temperatuur en luchtvochtigheid. Indien de lichtwaarden hoger worden dan 50.000 lux dan is schermen of licht krijten noodzakelijk.

Knopaanleg fase

Zodra de takken zijn aangelegd, of de lichtwaarden hoger worden dan 50.000 lux of meer dan 750 Watt/m² buiten, dan is schermen of licht krijten noodzakelijk. Licht is belangrijk voor de aanleg van bloemknoppen. Er moet gestreefd worden naar minimaal 30.000 lux.

Lichtniveau

- maximaal 35.000 - 50.000 Lux op het gewas, afhankelijk van temperatuur en luchtvochtigheid, vooral tijdens de bloemknopaanleg
- minimaal 30.000 Lux tijdens de knopaanleg; licht is belangrijk voor aanleg van bloemtakken
- vooral tijdens takstrekking en bloei, licht schermen eventueel met krijt

Luchtvochtigheid

Een goede luchtvochtigheid is belangrijk voor een goede groei en bloei waarbij de optimale waarden tussen 50 en 80% liggen. Het is niet noodzakelijk dat de gewenste waarden 24 uur per dag wordt gerealiseerd. Hogere RV waarden dan 80% kunnen zonder problemen worden geaccepteerd, maar is het noodzakelijk dat er dan wordt gezorgd voor voldoende vochtafvoer. Door elke dag 1 uur de onderverwarming naar 40°C te brengen en met minimum raamstanden te werken zorgt men voor de noodzakelijke luchtbevechting in de kas.

Cymbidium kan goed tegen lagere RV. Bij lagere RV waarden dan 40% zal met schermen en eventueel luchtbevochtiging of daksproeiers gewerkt kunnen worden. Daksproeiers geven maximaal 3°C temperatuursverlaging in de kas en 8% RV verhoging. Zolang de bladtemperaturen van Cymbidium lager zijn dan ca. 27°C, zal hij water blijven opnemen en verdampen, ook bij lagere RV's.

Luchtvochtigheid

- tussen 50 en 80%.

Kasinrichting

Het is noodzakelijk dat er verschillende afdelingen op een bedrijf aanwezig zijn voor de verschillende bloeitijden. Op een modern bedrijf dat het hele jaar door wil produceren zijn minimaal 4 afdelingen nodig, te weten:

- startfase voor jonge planten
- voor vroege productie (tot de Kerst)
- mid-productie (januari - maart)
- late productie (april - juni).

Tafels

De teelt vindt plaats op tafels met een open (gaas) bodem. Cymbidium snijbloemen worden op verhoogde bedden geteeld. Dit kan een rek zijn of bedden van gaasmatten. Teelt op goten of andere dichte bodems, leidt vaak tot uitval door Phytophthora en Pythium.

Verwarming

In de opkweekfase : minimaal 15°C
Vroege productie : minimaal 15°C
Mid-productie : minimaal 10°C
Late productie : minimaal 10°C

Bovenstaande temperaturen moeten minimaal gerealiseerd kunnen worden overdag en in de nacht, ongeacht de buitentemperaturen.

Wateropslag

Zorg voor voldoende wateropslag, alleen regenwater of omgekeerd osmose water is geschikt.

Tegenstroomapparaat

Een tegenstroomapparaat of klein verwarmd tussenbassin in de schuur is noodzakelijk.

Scherminstallatie

Een scherminstallatie geeft meer stuurmogelijkheden in de zomerperiode. Het effect op de cultuur in de zomer is sterker dan de energiebesparing in de winter. 30 - 40% schaduw is voldoende.

CO₂ installatie

Een CO₂ installatie biedt groeivoordelen gedurende de hele cultuur. De maximale waarden overdag liggen tussen de 400 en 600 dpm. Liever de hele dag 400, dan een korte periode 900!

Druppelinstallatie

Verder is een druppelinstallatie nodig met 6 druppelaars per m².

De eindafstand bij grootbloemig is 2 planten per m² zodat elke plant er drie krijgt.

Bij mini's is de eindafstand afhankelijk voor soort en teeltwijze 3 planten per m² zodat elke plant twee druppelaars heeft.

Een regenleiding bovendoor is noodzakelijk indien de opkweek rechtstreeks vanuit de fles gebeurt. Na het oppotten in 14-15 cm pot wordt overgegaan op druppelaars. Een regenleiding bovendoor is dan niet strikt noodzakelijk. De ervaring is wel dat watergift bovendoor in de avond tijdens een warme periode het gewas ten goede komt.

Assimilatiebelichting

Assimilatiebelichting is in de startfase van de opkweek nodig om de benodigde lichtwaarden te bereiken in de wintermaanden. De capaciteit moet tussen de 3.500 tot 4.000 lux zitten.

Daksproeiers

Afkweek-/bloefase voor het vroege sortiment. Daksproeiers geven bij het vroege sortiment dat in augustus bloeit een positief effect op het klimaat. Temperatuurverlaging van maximaal 3°C en een RV verhoging van 8% kunnen zomers bereikt worden met behulp van daksproeiers.

Kasinrichting

- tafels met een open (gaas)bodem
- druppelinstallatie, of sproeipennen
- danpalsproeiers of regenleiding voor watergift boven door in de zomerperiode 's avonds
- schermdoek is praktisch doch niet noodzakelijk

Water

Water is een van de belangrijkste onderdelen van de teelt. Alleen regenwater of omgekeerd osmose water is geschikt. Elk ander watertype leidt op termijn onherroepelijk tot problemen in de cultuur. Zorg voor voldoende wateropslag. Er moet worden gerekend dat het verbruik inclusief drain door het gewas op warme dagen op kan lopen tot 3½ liter water per m² per dag. In warmere regio's zal dit hoger zijn. Het water moet zeker in de winterperiode voldoende op temperatuur zijn. De minimum temperatuur is 12°C. Bij lagere watertemperaturen van het druppelwater, kunnen er diverse groei-problemen ontstaan. Hogere waarden zijn geen probleem mits ze maar onder de 25°C blijven. Een tegenstroomapparaat of klein verwarmd tussenbassin in de schuur is noodzakelijk.

Water

- regenwater en/of omgekeerde osmosewater
- minimumtemperatuur 12°C met behulp van een tegenstroomapparaat of tussenbassin
- maximum Cl 50mg/liter
- maximum Fe 2mg/liter
- maximum bicarbonaat 3°D

Teelt

Wij leveren Cymbidium in de fles (weefselkweekbakje) of als jonge planten in de plug (plugplaten) met een bladlengte van 10-15 cm.

Cymbidium aangeleverd in de fles worden verspeend in sphagnum in kleine potjes of pluggen en zijn na 6 tot 8 maanden groot genoeg om in een 14-15 cm pot (2 literpot) te worden gepot. Gietwater via een regenleiding bovendoor.

Cymbidium aangeleverd in de plug kunnen worden gepot in een 14-15 cm pot (2 liter pot) en in elke pot 1 druppelaar. Er staan ca. 48 planten per netto m² gedurende 6 tot 8 maanden.

Vervolgens worden de planten volgens onderstaand schema verpot en wijdergezet en staan na circa 2 - 3 jaar op eindafstand in een 10 liter pot op 3 planten per netto m².

Ruimtebenutting

| Uit de fles | Planten/netto m ² | Periode ± | Tijdstip wijderzetten |
|----------------------------|------------------------------|--------------|-------------------------------|
| Oppotten 14/15 cm pot | 48 | 6-8 maanden | |
| wijderzetten | 24 | 8-6 maanden | juni - september |
| wijderzetten | 16 | 8-12 maanden | |
| Verpotten naar 5 liter pot | 8 | 12 maanden | 1e bloei 8 tak/m ² |
| wijderzetten | 4 | 12 maanden | normale productie |
| Verpotten in 10 liter pot | 3 | | |

Voor de snijcultuur wordt meestal uitgegaan van kunstmatige substraten zoals, steenwol granulaat, glaswolmatten of mengsel met bijvoorbeeld polyfenolschuim. Ook zijn goede resultaten mogelijk met organische mengsels dat bestaat uit een mengsel van bijvoorbeeld turf, schors, kokosbrokken of -vezel. Belangrijk is dat het goed draineert.

Substraat

- Kunstmatige substraten zoals steenwol, Oasis of mengsels ervan met oxygrow of agrofoam.
- Wat minder gebruikelijk maar goed mogelijk in grove organische mengsels van (vezel) turf, schors of kokos.

Productie

Grootbloemige Cymbidium produceert de eerste redelijke productie na 3 jaar opkweek. Mini's kunnen vaak na 2 jaar opkweek produceren. Het laatbloeiende sortiment heeft veelal een jaar extra nodig. Als de productie optimaal is geven grootbloemige Cymbidium afhankelijk van het soort 10 tot 15 tak per m² en mini Cymbidiums tussen de 18 en 25 per m². Scheuren kost

meestal het eerste jaar 50% productie, het tweede jaar 25% en het derde jaar tussen de 0 en 10%. Arbeidsbehoefte is afhankelijk van de mechanisatiegraad en productie ongeveer 800 uur/jaar per 1.000 m².

Productie

Is 140 - 160 bloemen per m² afhankelijk van het sortiment en cultuur. Het vroegbloeiend sortiment bloeit na 2½ jaar afhankelijk van opkweeksnelheid en sortiment en het laatbloeiende sortiment na 3 jaar.

Temperatuur

De na te streven temperaturen wisselen met het stadium waarin de planten verkeren alsmede het jaargetijde.

Opkweek: in de opkweekfase gedijen jonge planten het best bij een nachttemperatuur van 18°C en een dagtemperatuur tussen de 20 en 25°C. In de winterperiode (eind oktober tot eind februari) in de nacht tussen 16-18°C en overdag tussen de 18-20°C. Wanneer de planten de maat hebben bereikt dat ze het komende seizoen kunnen gaan bloeien, moet een splitsing worden gemaakt in de temperaturen naar bloeiperiode.

Groei en bloeischema Cymbidium

Extra Vroegbloeiend

| fase | periode | Temperatuur in °C | | | etmaal gemiddelde |
|-----------------------|--------------|-------------------|---------|--|-------------------|
| | | dag | nacht | | |
| knopaanleg | dec. - jan. | 13 - 15 | 11 - 13 | | 13 |
| takstrekking en groei | feb. - aug. | 20 - 24 | 20 - 16 | | 20 |
| bloei | sept. - nov. | 18 - 22 | 15 - 18 | | 18 |

Vroegbloeiend

| fase | periode | Temperatuur in °C | | | etmaal gemiddelde |
|-----------------------|--------------|-------------------|---------|--|-------------------|
| | | dag | nacht | | |
| knopaanleg | jan. - feb. | 13 - 15 | 11 - 13 | | 13 |
| takstrekking en groei | mrt. - sept. | 20 - 24 | 20 - 16 | | 20 |
| bloei | okt. - dec. | 18 - 20 | 14 - 16 | | 18 |

Midbloeiend

| fase | periode | Temperatuur in °C | | | etmaal gemiddelde |
|-----------------------|--------------|-------------------|---------|--|-------------------|
| | | dag | nacht | | |
| knopaanleg | nov. - feb. | 12 - 15 | 11 - 13 | | 13 |
| takstrekking en groei | april - okt. | 20 - 24 | 20 - 16 | | 20 |
| bloei | feb. - mrt. | 14 - 16 | 12 - 14 | | 14 |

Laatbloeiend

| fase | periode | Temperatuur in °C | | | etmaal gemiddelde |
|-----------------------|--------------|-------------------|---------|--|-------------------|
| | | dag | nacht | | |
| knopaanleg | jan. - april | 13 - 15 | 10 - 12 | | 13 |
| takstrekking en groei | juli - dec. | 20 - 24 | 20 - 16 | | 20 |
| bloei | mei - juni | 18 - 20 | 13 - 15 | | 16 |

Dit bloeischema is gebaseerd op de meest recente onderzoeken en ervaringen. Voor mini Cymbidium geldt dat de bloeitijd meestal 1 maand eerder valt doordat de strekkingstijd korter is.

Bemesting

De samenstelling van de meststoffen is afhankelijk van het jaargetijde en het goeistadium waarin de planten verkeren. Voor het succes van de teelt is het heel belangrijk om continu een volledig voedingschema mee te geven met alle elementen en om wekelijks EC, pH en drainpercentages te volgen.

Er kan met enkelvoudige, vloeibare en samengestelde meststoffen worden gewerkt. Voor de bemesting van Cymbidium zijn standaard voedingsoplossingen beschikbaar die door die diverse bemestingsadvies bureaus worden gebruikt. Maandelijkse analyses en bijsturing kan de teeltresultaten positief beïnvloeden.

In de winterperiode moet minder stikstof worden meegegeven omdat er minder licht is. De EC-waarden die worden meegegeven liggen tussen de 0,3 en 0,8 EC. Hoger komt zelden voor.

Tijdens de knopaanleg kan de EC korte tijd worden verlaagd.

Bemestingschema

| | | | |
|----------------------|---|---------------|--|
| vegetatief | N rijk voor scheutafsplitsing 20-20-20 + kalksalpeter + bitterzout (MgSO ₄)=6:3:1 A-B bak + ureum | 0,5 - 0,75 EC | eerste jaar geheel tot de winter |
| generatief | N-arm voor knopinductie 7-11-27 + kalksalpeter 2:1 A-B bak zonder extra N | 0,3 - 0,5 EC | 1-2 maanden afhankelijk van kleur stand, bloeitijdstip van april-sept. |
| uitgroeibloei | K-rijk voor stevigheid 7-11-27 + kalksalpeter extra N voor scheutafsplitsing | 0,65 - 0,8 EC | afhankelijk bloeitijdstip juli-okt. |
| winter | lage voeding voor behoud goede wortels, weinig N 7-11-27 + kalksalpeter 2:1 | 0,25 - 0,5 EC | vanaf medio febr. weer verhogen |

Ziekten en plagen

Bij een gezonde cultuur en voldoende controle op de belangrijkste belagers, zal chemische bestrijding meer uitzondering dan regel zijn. De belangrijkste plagen zijn:

- Spint vooral in voorjaar en zomer, kan hardnekkig zijn
- Trips vooral Californische trips (in de zomer/herfst)
- Slakken in herfst en winter, vreten aan wortelpunten en bloemen
- Luis zeer incidenteel en cultivar afhankelijk
- Duponchelia een mot die in de jonge meristeemplanten de hartbladeren kan aanvreten
- Muizen tijdens de bloei, vreten stempelkajjes op; biologisch met katten
- Scheutrot watergift met kunstmest bovendoor gegeven, of door een te hoge EC in de pot
- Wortelrot in herfst en winter door te nat, te zout, te lage pH, goten of eb-vloed systeem
- Virussen twee virussen zijn gevaarlijk, nl. Odontoglossum kringvlekken virus (ORSV) en Cymbidium mozaïek virus (CyMV). Bij twijfel blad laten toetsen bij de NAK-B; Virus leidt tot productie verlies en is zeer besmettelijk
- Botrytis herfst/winter hoge RV met stilstaande lucht

Een opsomming van chemische bestrijdingsmiddelen is ondoenlijk daar de toelatingstermijn van een reeks van middelen verlopen.