



Floricultura®
ORCHIDACEAE & ARACEAE

Breeding your success

BREEDING BUSINESS

NIEUWSBRIEF OKTOBER 2019

2 Cymbidium: Productieverwachting

6 Najaar en winter teelttips

8 Luchtvochtigheid Phalaenopsis en Cymbidium

Etmaalgemiddelden van boven de 20°C blokkeren de takstrekking en versnellen de scheutgroei van jonge scheuten die over 1½ jaar moeten bloeien.



Cymbidium productieverwachting

We hebben in Nederland - Noord Europa, een buitengewoon warme zomer gehad met twee hitte golven die een grote invloed zullen hebben op de productie van nu tot en met volgende voorjaar.

Door de hoge temperaturen zullen vooral de bedrijven die niet of onvoldoende koeling (met een nevelinstallatie) tot hun beschikking hebben, bloeivertraging oplopen. Lees ook het artikel over 'Luchtvochtigheid, de mogelijkheden' op pag 8-9. Naarmate er minder of helemaal niet gekoeld is, omdat de systemen er niet waren of onvoldoende capaciteit hadden, blijven de bloemtakken langer zitten. De takstrekking begint later. Met andere woorden, de bloei wordt vertraagd.

Etmaalgemiddelden van boven de 20°C blokkeren de takstrekking en versnellen de scheutgroei van jonge scheuten die over 1½ jaar moeten bloeien. Daardoor kan de bloei die voor 1 november had moeten plaatsvinden, doorschuiven in november en ook Kerstbloei op die bedrijven vertraging oplopen. De onderlinge verschillen zullen groot zijn. Bovendien zal op een aantal bedrijven door verdroging van bloemtakken, de productie lager uitvallen in het vroege sortiment, terwijl ook de kwaliteit minder zal zijn, met meer zwarte stempelkapjes, rode bloemen en verdroging van de bovenste knoppen. Voor het mid en het late sortiment zal dit voor het bloeitijdstip geen invloed hebben, maar wel op de productie. Die zal naar verwachting

op moment van schrijven, hoog zijn. Meer takken, maar wel in veel gevallen een lichtere kwaliteit, minder zware takken, minder bloemen per tak. Het is wel goed mogelijk dat er meer uitval in planten op gaat treden. In een aantal gevallen zien we dat al. Dat wordt veroorzaakt door een combinatie van hoge temperaturen, lagere luchtvochtigheid en gebruik van minder goed gietwater zoals met leidingwater. Daardoor loopt de EC in de pot op, vooral op het grensgebied substraat-lucht bovenin de pot. Bij soorten die daar niet goed tegen kunnen verbranden wortels door de te hoge EC en op het moment dat de droging (donker, regenachtig weer, najaar) minder wordt en de luchtvochtigheid toeneemt, dan gaat het rotten op de verbrande plekken van de wortel, voet van de plant (bulb). En zo kan het gebeuren dat van de een op de andere dag hele mooie planten in elkaar storten. Mooie planten groeiden beter, verdampten meer en hadden hoger waterverbruik. Hogere EC-giften versterken dit proces. Dat zal op bedrijven die goed gekoeld zijn, niet of nauwelijks het geval zijn. Daarnaast zal het op bedrijven waar voldoende gietwater aanwezig is en bij tijd en wijle toch ook eens boven door beregend worden met schoon water, zich minder voordoen.

Vroeg sortiment bloei september oktober

De bloei van dit sortiment is klaar of loopt op zijn einde. De koelperiode voor takaanleg is aangebroken. De gemiddelde etmaaltemperatuur moet naar de 12½-13°C voor een periode van minimaal 90, maar beter is 100 dagen. Wijd zetten, schoonmaken etc. moet aan het begin van de koude periode worden gedaan, niet aan het einde. Dat kost productie. De planten moeten minimaal 1 maand klaar staan op hun plek voordat eind januari-half februari de gemiddelde etmaaltemperatuur naar 20°C wordt verhoogd. Als de temperaturen tijdens de koelfase buiten hoog zijn, probeer dan wel de planten actief te houden. Een parameter is bijvoorbeeld het realiseren van ongeveer 3 liter verdamping per m²/week. Geef in de koel periode schoon water of maximaal 0,25 EC. Controleer altijd de drain op EC, pH en hoeveelheid!

De gemiddelde etmaaltemperatuur (plant) moet vanaf eind januari (op zijn vroegst) - Valentijn, naar de 20°C. Als u een paar weken later start, dan is de productie beter, de bloei iets later, maar van belang is wel dat de gewenste temperatuursom wordt gerealiseerd. Als dag, week, maand-gemiddelde geen 20°C maar lager is, dan bloeien de planten later. Met een warme maart-april merkt u niets, maar "maart roert zijn staart" en "april doet wat het wil" zijn aloude gezegdes dat het ook koud kan zijn. En dan moet u stoken als u de bloei op tijd wil hebben. Een geperforeerd AC-foliescherm maakt het realiseren van hogere (plant) temperatuur in de periode januari-maart, zeker als het koud is, makkelijker. Dit bespaart ook veel energie. Sluit de ramen op tijd halverwege in de middag om de temperatuur 'gevangen' te houden en om daarmee energie te kunnen besparen.

Kerst sortiment

Voor het Kerst sortiment is de behandeling gelijk aan die van het vroege

sortiment. Alleen 2 maanden later. Dit sortiment moet voor de Valentijn op zijn plek staan. Later leidt tot productieverlies en dat neemt toe naarmate het later gedaan wordt. Dat wordt nog eens versterkt als het in maart nog eens versterkt als het in maart mooi weer wordt (veel meer licht en veel lagere luchtvochtigheid).

In de eerste 2 weken na het verplaatsen van Cymbidium, verdampen de planten altijd minder dan normaal, tot wel 50%. Vanaf begin april moet de gemiddelde etmaaltemperatuur ook 20°C zijn. Bij koud en slecht weer zal ook hier verwarmd moeten worden.

Let de komend tijd goed op het waterverbruik. Er zijn cultivars die rond de Kerst bloeien en tijdens de takstrekingsfase veel water opnemen. Bent u een 'droge' teler en het wordt zonnig weer, dan moet u een extra druppelbeurt inbouwen. Anders laten de takken knopruï zien. Bent u een 'natte' teler, dan is het beter om met zacht vochtig regenachtig weer, een beurt over te slaan. Meet wekelijks de gift en drain, controleer de EC van de drain bij verschillende soorten. Daarnaast kunt u aan de EC-drain zien of die oploopt. In dat geval nemen de planten minder of geen voeding meer op. Verlaag de EC dan! De wortels blijven beter. De watertemperatuur moet minimaal 12°C zijn.



Midsortiment

Het midsortiment bouwt haar koude op voor bloei voor het volgende jaar tijdens de takstrekking en de bloei vanaf november. Dat gebeurt op een haast 'natuurlijke wijze'. Pasen valt in de 2e week van april, dus kunt u proberen productie die half april valt, een 2 weken te vervroegen. Dat moet mogelijk zijn.

“Let de komend tijd goed op het waterverbruik”

U kunt ook besluiten om (een deel) te verlaten naar de Moederdag. Wilt u daarover ideeën of suggesties? Neem dan contact met ons op.

Laat sortiment

Het late sortiment moet nu nog verwarmd worden met een etmaalgemiddelde 20°C-21°C. Voor de echt late bloei (juni-juli) moet dit worden volgehouden tot de Kerst. Een enkele kweker gaat zelfs door tot begin-half januari. Bedrijven die ook in juni een goed (koel) klimaat kunnen realiseren tijdens de bloei, zijn in staat bij hoge temperaturen een goede takkwaliteit te realiseren.



Dat kan bij hogere kassen met een nevelinstallatie en/of buitenscherm. Als dat niet het geval is, dan zijn de risico's groot. Te hoge dagtemperaturen, zal een versnelde bloei, kleinere bloemen en fletsere kleuren geven.

“Op tijd ventileren en stoken”

De afbouw naar koud moet in stapjes gebeuren zodat dit 10 tot 14 dagen duurt. De temperaturen kunnen dan, 8-10°C zijn, maar dat hangt ook af van de buiten-omstandigheden en de luchtvochtigheid. Bij vriezend weer kan zonder het zonder problemen best lager dan 10°C worden. De verdamping is onder die omstandigheden meer dan voldoende. Is het te warm voor de tijd van het jaar, dan moet u naast veel ventileren, elke dag 1 tot 1½ uur de minimumbuis aanzetten om het gewas te activeren. In de

late afdeling kan het gewas tot half januari nog veel voeding opnemen. Bij een 0,7 EC-gift kunt u zomaar 0,4 EC in de drain meten. Loopt de EC-drain op, dan direct de EC halveren! Controleer wekelijks diverse soorten op EC en pH drain en zorg ervoor dat de planten gemiddeld ca. 2-3 liter/m²/week verdampen. Dit is dus net zo veel als op een gemiddelde zomerse dag!

Luchtvochtigheid

In een jaar zijn met betrekking tot de luchtvochtigheid regulering in de kas, twee hoofdlijnen te onderscheiden; te laag in voorjaar-zomer, te hoog in de herfst. Vanaf eind juli - medio augustus, moet een actief vochtbeleid worden gevoerd. Dit betekent op tijd ventileren en stoken. De kas zoveel mogelijk dichthouden om met zo weinig mogelijk gas per m² nog een goede kwaliteit te realiseren is geen optie. Dat gaat ten koste van de kwaliteit! Dus ventilatielijnen op of onder

de stooklijnen. Als het buiten kouder wordt en je een dikkere jas aan moet, dan wordt er vanzelf meer gestookt en verdwijnen de meeste klimaatproblemen. Bij vriezend weer en of een noordoostenwind kan de luchtvochtigheid in de kas te laag worden. Dan moet de "schakelaar" weer worden omgezet naar "vocht sparen". Dus minder snel-sterk ventileren, schermen dicht houden (meer knippen) om minder vocht uit de kas te verliezen. AV (absoluut vocht) kan een goed hulpmiddel zijn om te kijken wat het verschil is tussen binnen- en buitenvocht en daar het stook en luchtregime op aan te passen.

Phalaenopsis

Najaar en winter teelttips

Uit onderzoek is gebleken dat na circa 9-10 uur licht, de licht efficiëntie om assimilaten te maken, snel afneemt.

De zomer op het noordelijk halfrond is voorbij. Te hoge lichtniveaus behoren nu tot het verleden. Te hoge lichtpieken komen vanaf nu (ca. week 40 of later) eigenlijk niet meer voor. Hooguit voor opkweek 1 tussen 12.00 en 14.00 op mooie heldere dagen. Daardoor kunnen die hogere waarden, als ze nog voor komen, wat gemakkelijker toegelaten worden om toch een bepaalde lichtsom te halen. Na half oktober is het natuurlijke licht zo laag, dat we voor de meeste teelten zonder belichting te weinig licht krijgen.

Door de lagere instraling van buiten, gaan de lampen een veel grotere invloed krijgen in de teelt in de komende maanden. Denk aan het voorkomen van verzouting van de bovenlaag door meer uren lamplicht. Geef regelmatig een (complete) schoon water beurt. Dat frist de wortels op en de bovenlaag van de pot.

Vroeger toen we nog geen belichting gebruikten, was week 39/40 bekend om zijn voortakken. Die zagen we meestal in of na week 40 ontstaan. De oorzaken hiervan zijn dat doordat de dagen korter worden, de planten gevoeliger worden voor schommelingen in temperatuur en licht. Denk aan verwijderen van het krijgt 25-40% meer

licht, lagere buitentemperaturen en dus ook lagere kas- en planttemperaturen.

“De plant maakt meer assimilaten aan dus kan beter groeien”

Door de belichting houden we langere dagen aan, dus zien we dat voortak effect minder. Echter, bij een storing van ketel of belichting waarbij de temperatuur teveel daalt, zien we zelfs nog weer makkelijk voortak

ontstaan. Die gevoeligheid verdwijnt langzaam na de jaarwisseling.

Uit onderzoek is gebleken dat na circa 9-10 uur licht, de licht efficiëntie om assimilaten te maken, snel afneemt. Als je dan om 01.00 uur in de nacht de lampen aan doet, dan is het 9-10 uur later 10.00-11.00. Op dat moment krijg je juist meer natuurlijk licht. Dus op het moment dat je meer - gratis natuurlijk licht krijgt, gaat de plant er veel minder mee doen. Dan is het toch slimmer om de lampen een paar uur later aan te zetten, kost minder geld. De plant maakt meer assimilaten aan, dus kan beter groeien. Daglengtes langer dan 16 uur zijn niet zinvol. Je kunt beter om

05.00 starten en meer natuurlijk licht overdag toelaten. Na 15.00 neemt dit weer snel af en de lampen kunnen om 18.00 uitgezet worden. Dat is dus na 14-15 uur daglengte. Bij lagere belichtingscapaciteit en donker weer, is het beter om 16 uur daglengte aan te houden.

Door de stikstofgift iets te verlagen, of calciumgift iets te verhogen om de plant wat harder te maken, is zeker niet verkeerd voor de winter. Dit kan door een aantal kilo's mengmeststof te vervangen door kalksalpeter. Met de EC kan ook door het jaar heen gespeeld worden. Een andere belangrijke factor is Ureum. Dat kan in najaar/winter 30-50% verlaagd worden door een deel 20-20-20 te vervangen door bijvoorbeeld 7-11-27.

De planttemperatuur is in het najaar en winter erg belangrijk, met name om inzicht te krijgen in dal temperaturen. Vooral bij het uitschakelen van de lampen aan het einde van de middag moet een sterke afkoeling van de plant voorkomen worden. Dat kan met verhoging van de buistemperatuur, op tijd doeken en/of ramen meer sluiten etc. Denk ook aan uw gietwater dat niet te koud mag zijn (minimaal 20 graden). Probeer, pot,

blad en ruimtetemperatuur niet te ver uit elkaar te laten lopen.

Over het algemeen kan de plaagdruk in Phalaenopsis laag zijn. Toch kan in het najaar regelmatig aantastingen door rups en trips optreden. Beide plagen zijn goed te signaleren door vanglampen en vangplaten. Bekijk die regelmatig. Dan kun je op tijd ingrijpen. Je kunt dan ook beter zien wat voor ontwikkeling een plaag door maakt. Trips kan echt een probleem zijn aangezien ze in de bloemknoppen niet geraakt kunnen worden met een bestrijdingsmiddel.

“Vooral bij het uitschakelen van de lampen aan het einde van de middag moet een sterke afkoeling van de plant voorkomen worden”

Tegen Lyprauta (potworm) zijn tot dusver nog geen afdoende maatregelen gevonden. Wat nog het beste

werkt is: droger telen! Vooral in de start, eventueel een ruimtebehandeling tegen de muggen. Bij een aantal exclusieve orchideeën zijn bedrijven overgeschakeld naar fijnere mengsels waar de mug niet meer in kan vliegen. Dat is een aanzienlijke verbetering gebleken om schade door de Lyprauta larve tot een minimum te beperken.

“Wat nog het beste werkt is: droger telen!”

In de afgelopen maanden in Nederland hebben we een aantal extreme dagen gehad wat betreft temperaturen.



Luchtvochtigheid als regelmechanisme en belangrijke factor in de groei.

De hoogste temperatuur ooit gemeten van meer dan 40°C. Lucht van deze temperatuur kan 54 gram water per m³ bevatten bij een R.V. van 100%. Bij een R.V. overdag van 35% is er nog maar 18 gram aanwezig. Het vochtverschil is dan 36 gram vocht wat aan de plant onttrokken kan worden. We weten dat bij gesloten huidmondjes, zelfs bij Phalaenopsis nog water uit het blad onttrokken wordt. Alsof je uit de auto in Death Valley stapt zonder drinken en je gaat even wandelen, voor je het weet val je flauw vanwege vocht tekort.

Op de meeste bedrijven in de teelt van Phalaenopsis gaan in de middag de huidmondjes open. Bij zo'n groot vochtdeficiet sluiten de huidmondjes toch om uitdroging te beperken. Er

zal dan geen CO₂ worden opgenomen voor de assimilatie van de volgende dag. Mogelijk als later op die dag de omstandigheden verbeteren, kan er toch nog wat CO₂ opgenomen worden. Er ontstaat bijna zeker een tekort in de CO₂ opname. Dit levert automatisch de volgende dag een beperking op wat de plant aan kan qua licht. Bij Cymbidium, Miltoniopsis en Odontoglossum sluiten de huidmondjes ook bij een te lage luchtvochtigheid.

“Het beste advies is: beperk de daglichtsom”

Naast de onttrekking van vocht aan de plant, zal de plant bij gesloten huidmondjes bij een te hoge kasttemperatuur geen assimilaten aan kunnen maken. Aan de andere kant zal met elke graad dat de temperatuur hoger is, de verbranding van suikers alleen maar toe blijven nemen. Bij C-3 planten die normaal overdag de huidmondjes moeten openen voor de opname van CO₂ houdt dit in dat de plant op zo'n warme dag hard achteruitgaat in zijn voorraad suikers.

Een tekort aan assimilaten heeft een negatieve invloed op de vorming van bloemtakken en bloemen. De conclusie is dat ook deze gewassen, de dag na extreme warmte moeite hebben met het licht. Het beste advies is: beperk de daglichtsom en houd er re-

kening mee dat de plant aan het eind van de dag het moeilijk heeft. Liever aan het einde van de dag te donker, dan te licht! Nog beter is om de met hoge druk nevel de kasttemperatuur te verlagen en de luchtvochtigheid te verhogen. Bij enkele Cymbidium bedrijven is de kasttemperatuur rond de 30°C gebleven met een veel gunstiger luchtvochtigheid. De kas moet dan wel zijn voorzien van een goede scherminstallatie en op de kas moet er een goede krijt laag aanwezig zijn. Bij deze temperatuur van circa 30°C stopt een Cymbidium net met verdampen en assimileren.

Voor de meeste gewassen geldt dat bij een gunstige luchtvochtigheid de huidmondjes verder geopend zijn. Er kan dan meer CO₂ opgenomen worden en voldoende suikers worden aangemaakt. Daarnaast zijn een aantal orchideeën in staat om bij een hogere luchtvochtigheid meer huidmondjes aan te maken per cm² blad op nieuw te vormen bladeren en bij enkele gewassen ook nog eens grotere huidmondjes. Dit biedt de plant meer mogelijkheden om zichzelf beter te koelen en voldoende CO₂ op te nemen. Hierdoor kan de plant gemakkelijker, beter groeien en dit is

dan een vegetatieve actie. Let wel op dat wanneer er ook nog eens extra voeding wordt meegegeven dit ook een vegetatieve actie is. Uiteindelijk levert dit dan gemakkelijk een mindere generatieve sturing. Voor zowel Phalaenopsis als Cymbidium is aangetoond dat een sterke vegetatieve groei nadelig voor de bloei kan zijn als hier te laat of onvoldoende op wordt ingespeeld. Het beste advies hierin om een extra generatieve actie toe te passen in de vorm van meer licht. Licht is een generatieve actie.

Evenwicht van groei en bloei met Phalaenopsis als voorbeeld:



Bloei

Licht meer dan groei
Temperatuur 18-25°C
Vochtdeficiet 6-10 gr/m³
Voeding 12-14 mmol/l N
Water beperkt
CO₂ 800-1.000 ppm

Groei

Licht vanaf 3 mol/dag
Temperatuur >26°C
Vochtdeficiet 4 -6 gr/m³
Voeding >14 mmol/l N
Water ruim
CO₂ afhankelijk van o.a. R.V. en licht.