

La culture semi-hydroponique



Catasetum carolinianum

UNE QUESTION FRÉQUENTE

- ✘ A quelle fréquence faut-il arroser les orchidées?
- ✘ Cela dépend...
- ✘ Cela dépend
 - + de l'orchidée en question
 - + de la température
 - + de la période de l'année
- ✘ Donc la réponse n'avance guère l'interlocuteur

FONCTIONS VITALES DES RACINES

- ✘ Plantes épiphytes
- ✘ Les racines ont deux fonctions:
 - ✘ Absorber l'eau
 - ✘ Respirer



CULTURE CLASSIQUE EN POT

- ✘ Substrat classique à base d'écorces de pin
- ✘ Développement de micro-organismes
- ✘ Décomposition du substrat
- ✘ Concurrence pour l'oxygène entre la plante et les micro-organismes
- ✘ Sans oxygène, la plante meurt
- ✘ Laisser sécher le pot entre deux arrosages ralentit le développement des micro-organismes

CONCLUSION SUR LA CULTURE EN POTS

- ✘ Il faut arroser suffisamment... mais pas trop.
- ✘ Mais « c'est combien, "suffisamment" ? ».
- ✘ Idéalement il faudrait pouvoir reproduire les conditions de la nature:
 - + accès fréquent à l'eau, aux éléments nutritifs et à l'air.
- ✘ C'est ce que propose la méthode de culture semi-hydroponique

CULTURE SEMI-HYDROPONIQUE

- ❖ La culture hydroponique est la culture hors-sol, dans l'eau.
- ❖ La culture semi-hydroponique consiste à laisser un peu d'eau au fond du pot pour que le milieu reste humide
- ❖ Le milieu doit être inerte, de manière à ne pas se décomposer

SEMI-HYDROPONIE

- ❖ Enceinte close
- ❖ Milieu inerte
- ❖ Vapeur d'un mélange eau + engrais
- ❖ Air entre les billes



L'HUMIDITÉ EN SEMI-HYDRPONIE

- ✗ L'humidité monte par capillarité
- ✗ et diminue de bas en haut
 - + 100% en bas
 - + 0% à la surface (évaporation permanente)
- ✗ Selon son besoin en eau, l'orchidée développera des racines plus ou moins longues



BÉNÉFICES DE LA SEMI-HYDROPONIE

- ✘ Les plantes ont un accès permanent à l'eau, à l'engrais et à l'air
- ✘ Les plantes ne connaissent pas le stress d'une période de sécheresse trop longue
- ✘ Les racines ne pourrissent pratiquement jamais.

PLANTES EN CULTURE SEMI-HYDROPONIQUE



La même plante a près 16 mois de culture semi-hydroponique
Paph. Deperle créé par Marcel Lecoufle (Paph. Primulinum x Paph delenatii)

PLANTES EN CULTURE SEMI-HYDROPONIQUE



Racines de *Phragmipedium* Dom Wimber en semi-hydro

IL N'Y A PAS QUE DES BÉNÉFICES!

- ✘ Difficulté de se procurer des pots adaptés
 - + Beaucoup plus hauts que larges (volume d'environ 1,5 à 1,8 litres)
- ✘ Lors du passage de la culture en pot à la culture S/H, les racines meurent, sauf si la plante a été cultivée en sphaigne ou laine de roche humides
- ✘ Il est donc préférable de transposer les plantes au re-démarrage de la croissance , lors du développement de nouvelles racines

QUELLES ORCHIDÉES CULTIVER EN S/H?

- ✗ Beaucoup de genres, par exemple:
 - + *Paphiopedilum*, *Phragmipedium*, *Masdevallia*,
Phalaenopsis, *Cattleya*, *Cymbidium*, *Oncidium*,
Dendrobium, *Epidendrum*, *Miltoniopsis*,
Pleurothallis et *Zygopetalum*

REMPOTAGE EN SEMI-HYDRAPONIE

- ❖ Choisir la plante



REMPOTAGE EN SEMI-HYDROPONIE

- ❖ Oter le pot de manière à faire apparaître les racines et le substrat



REMPOTAGE EN SEMI-HYDROPONIE

- ❖ Supprimer le vieux substrat
- ❖ Faire attention de ne pas blesser les jeunes racines
- ❖ Supprimer les racines mortes ou endommagées



REMPOTAGE EN SEMI-HYDROPONIE

- ❖ Ajouter des billes d'argile sur 1/3 de la hauteur du pot



REMPOTAGE EN SEMI-HYDROPONIE

- ❖ Positionner la plante dans le pot en répartissant les racines sur les billes



REMPOTAGE EN SEMI-HYDROPONIE

- ❖ Ajouter les billes petit à petit en agitant doucement le pot de manière à bien répartir les billes autour des racines



REMPOTAGE EN SEMI-HYDRAPONIE

- ❖ Finir de remplir le pot à la hauteur désirée
 - ❖ Remettre l'étiquette
 - ❖ C'est terminé!
-
- ❖ La plante ayant un accès permanent à l'engrais, on utilisera $1/3$ de la dose prescrite



POPULARITÉ DES *CATASETUM*

- ❖ Plantes hautement évoluées: fleurs dimorphiques (fleurs mâles et femelles)
- ❖ Mécanisme de projection des pollinies
- ❖ Rapidité de croissance

DESCRIPTION

- ❖ Pseudobulbes charnus
- ❖ Feuilles à plis longitudinaux
Chaque feuille est enveloppée d'une gaine à sa base et part d'un anneau du pseudobulbe. Jusqu'à 60 x 10 cm
- ❖ Les inflorescences partent des 1^e, 2^e ou 3^e anneaux à partir de la base.
- ❖ Elles portent des fleurs mâles ou femelles, parfois (rarement) les deux.



EXEMPLE DE FLEURS DIMORPHIQUES



Fleur femelle



Fleur mâle

Catasetum lanciferum

EXEMPLE DE FLEURS DIMORPHIQUES



Fleur femelle



Fleurs mâles

Catasetum pileatum var. *imperiale*

LA CULTURE DES *CATASETUM*

- ❖ Périodes de repos et de croissance très distinctes
- ❖ C'est la fin de la saison des pluies et les températures nocturnes plus fraîches qui déclenchent la période de repos
- ❖ Quelle que soit la méthode de culture employée, il faut respecter ces deux phases

CULTURE: MÉTHODE TRADITIONNELLE

- ❖ Croissance commence au début du printemps
- ❖ Une nouvelle pousse se développe à la base d'un pseudobulbe
- ❖ Des nouvelles racines se forment
- ❖ On n'arrose pas tant que la pousse ne mesure pas 7 à 8 cm. Sinon on fait pourrir les racines
- ❖ La nouvelle pousse est nourrie par les réserves du pseudobulbe



CULTURE: MÉTHODE TRADITIONNELLE

- ❖ Fin du printemps – début de l'été
- ❖ Les racines sont suffisamment développées.
- ❖ La plante développe son nouveau pseudobulbe très rapidement, en trois à quatre mois
- ❖ Elle a donc un besoin permanent d'humidité et d'engrais
- ❖ Deux à trois arrosages par semaine avec de l'engrais équilibré à la dose prescrite
- ❖ Très bonne luminosité mais sans soleil direct (au moins égale à celle des *Cattleya*)



CULTURE: MÉTHODE TRADITIONNELLE

- ❖ La floraison des *Catasetum* intervient soit après développement complet du pseudobulbe, soit au démarrage de la nouvelle pousse.
- ❖ La période de dormance commence après la floraison. Elle est déclenchée par la maturité des pseudobulbes, les jours plus courts et des nuits plus fraîches.
- ❖ Elle se manifeste par le jaunissement des feuilles
- ❖ On supprime alors l'engrais et on diminue les arrosages de moitié
- ❖ Quand les feuilles sont tombées, on cesse tout arrosage, sauf en cas de flétrissement du pseudobulbe



Catasetum carolinianum

REMPOTAGE ET DIVISION

- ❖ Le repotage intervient au démarrage des nouvelles pousses lorsque les racines sont à peine développées.
- ❖ On prendra soin de ne pas casser ces jeunes racines et on attendra qu'elles aient 7 à 8 cm pour débuter l'arrosage
- ❖ Mélange drainant mais qui conserve l'humidité: écorces de pin ou coco chips et sphagnum
- ❖ La division intervient lors du repotage. On peut diviser en morceaux de deux pseudobulbes.

METHODE SEMI-HYDROPONIQUE

- ❖ En réalité, les *Catasetum* ne connaissent pas vraiment de saison sèche. Rosée et humidité ambiante leur procurent toujours un peu d'eau
- ❖ Mêmes luminosité et température que par la méthode traditionnelle
- ❖ Différence au niveau des arrosages: toujours conserver de l'eau au fond du pot
- ❖ D'avril à novembre: fertiliser pendant les arrosages à mi-dose d'engrais
- ❖ De novembre à mars, arroser avec de l'eau pure
- ❖ En mars, ajouter un peu d'accélérateur racinaire dans l'eau pure

SERRE EN FIN D'HIVER



SERRE EN FIN D'ETE



LE GENRE *CATASETUM* KUNTH (1822)

- ❖ Genre encore méconnu et mal délimité
- ❖ Selon les botanistes: entre 50 et 100 espèces ou 70 espèces et 10 hybrides naturels
- ❖ Du grec « cata » « vers le bas » et du latin « saeta » « poil » (origine du mot soie) par référence aux antennes dirigées vers le bas de la plupart des fleurs mâles
- ❖ Amérique centrale et Amérique du Sud (du Mexique à l'Argentine, grosse concentration au Brésil)

CLASSIFICATION

- ❖ Tribu des Cymbidieae, sous-tribu des Catasetinae
- ❖ Cinq genres dans les Catasetinae:
 - ❖ *Catasetum*
 - ❖ *Clowesia*
 - ❖ *Cycnoches*
 - ❖ *Mormodes*
 - ❖ *Dressleria*
- ❖ Ces genres s'hybrident entre eux et avec d'autres:
 - ❖ *Cowenoches*: *Clowesia* x *Cycnoches*
 - ❖ *Clowesetum*: *Clowesia* x *Catasetum*
 - ❖ *Cyclanenodes*: *Cycnodes* x *Galeandra*
 - ❖ *Fredclarkeara*: *Catasetum* x *Mormodes* x *Clowesia*

FREDCLARKEARA AFTER DARK



AUTRE HYBRIDE

Cychnodes Jumbo Puff
(*Cychnoches warscewiczii* x *Mormodes badia*)



CLOWESIA

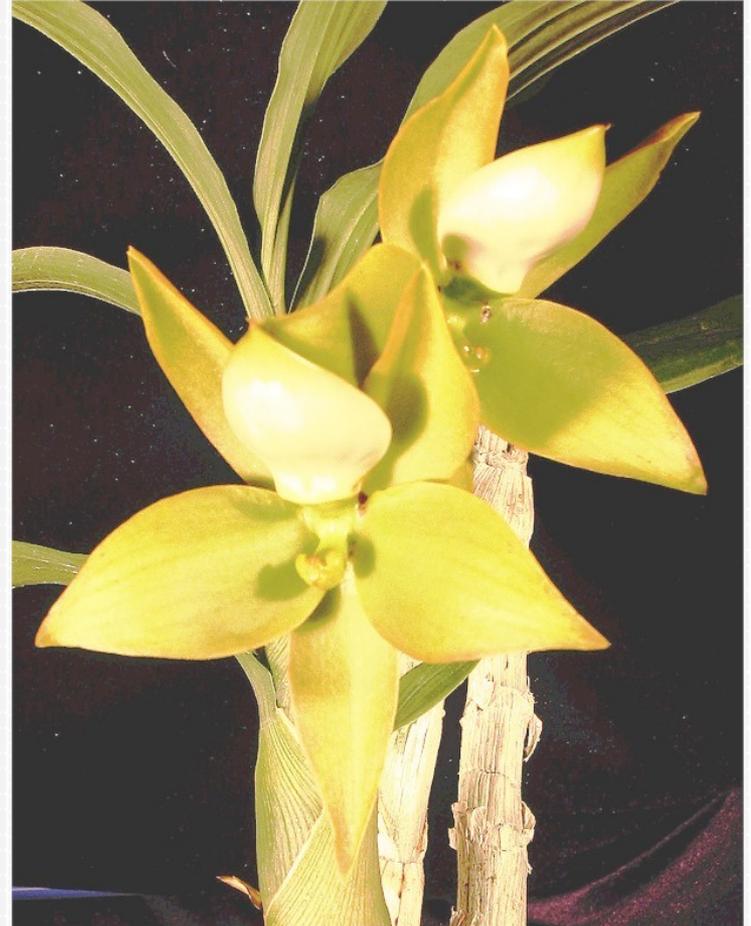


CYCNOCHES



Fleurs mâles

Cycnoches bartiorum



Fleurs femelles

MORMODES



Mormodes aromatica



Mormodes badia

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ❖ Culture semi-hydroponique
 - ❖ Site First Rays Orchids: <http://www.firstrays.com/semi-hydro.htm>
- ❖ The world of Catasetum, Arthur Holst, Timber Press, 1999
- ❖ Revue de l'AOS
 - ❖ Juin 1983 à octobre 1983: Catasetum and Cycnoches, Parts 1 to 6
 - ❖ Janvier 2004: Orchid portrait, Catasetum
 - ❖ Mai 2007: Catasetinae plant culture par Fred Clarke
- ❖ Revue de la RHS
 - ❖ Mai – juin 2004: Catasetum
- ❖ Sites d'association
 - ❖ <http://www.aaoe.fr/post/2012/09/23/Le-genre-Catasetum>
- ❖ Associação Brasileira de Cultivadores de Catasetíneas (ABRACC)
 - ❖ <http://www.orkideas.com.br/abracc/default.html>