



## O branqueamento das estufas

A luz é um dos fatores essenciais de crescimento do ciclame. Uma boa gestão da luz utilizando vários métodos de sombreamento é, por conseguinte, essencial, nomeadamente durante os períodos de calor.

Nesta ficha técnica, explicamos as vantagens do branqueamento das estufas com cal ou pintura, apesar das limitações inerentes à sua aplicação. Independentemente do facto das suas estufas serem de plástico, de vidro ou de tipo túnel, o branqueamento é importante!

Além disso, com o aquecimento climático global e as subidas de temperatura, **tanto nos países quentes como nos países mais frios**, o branqueamento **tem sido um dos métodos mais eficazes** para proteger as culturas e garantir uma boa qualidade final.



Eis o testemunho de um horticultor satisfeito com a utilização deste método de sombreamento e que tem obtido, desde então, ótimos resultados.

Entrevistámos **Régis BENOIST**, coadministrador da **BENOIST HORTICULTURE** em Faremoutiers, França, a leste de Paris.



### Desde quando cultiva ciclame?

A empresa foi criada em 1913 pelo meu bisavô e o meu pai já cultivava ciclame há mais de 50 anos. Acho que posso dizer que cresci a ver o meu pai cultivar essa planta!

### De que forma o seu pai sombreava as suas estufas?

Com uma mistura de cal e cola para melhorar a aderência às estufas. A seguir, éramos obrigados a subir e a esfregar para limpar. Era um trabalho muito penoso, é a razão pela qual deixámos de branquear.

### Mas hoje em dia utiliza novamente a pintura para branquear as suas estufas?

Sim! Voltei a branqueá-las. Não o fiz durante alguns anos e utilizava apenas telas de sombreamento. Mas as telas não resolveram o problema do calor que provocava uma diminuição da qualidade e perdas na minha cultura.

### A sua zona de cultivo não é propriamente muito quente (clima oceânico). Por que motivo é importante para si branquear as estufas?

Embora não estejamos numa zona quente, todos os anos temos períodos de calor curtos mas intensos, com máximas de 35 a 40 °C entre agosto e setembro. Isto é suficiente para danificar toda a cultura! As plantas em fase avançada de cultivo (com o sistema foliar bem desenvolvido) são as que mais sofrem com o calor.



Mesmo num clima fresco, podem verificar-se períodos curtos de calor intenso.

### Que critérios utiliza para encontrar a percentagem certa de sombra para as suas culturas?

Na minha zona climática, tento sombrear a cultura numa proporção de 50 a 60%, isto é, entre 400 W/m<sup>2</sup> (35000 lux; ~3500 fc) e 500 W/m<sup>2</sup> (45 000 lux; ~4500 fc), uma vez que as temperaturas mínimas em agosto podem ser de 15 °C com máximas superiores a 25 °C. Por conseguinte, durante o verão tenho temperaturas médias diárias (ADT\*) de 22 a 24 °C.

\*ADT : Average Daily Temperature = temperaturas médias diárias



O critério de percentagem de sombreamento a aplicar está relacionado com as ADT\*. Quanto mais calor estiver, mais sombra será preciso aplicar e vice-versa!

### Neste caso, no outono, com a diminuição das temperaturas, elimina o branqueamento para manter um nível de luz adequado?

Sim, claro! O tipo de pintura que utilizo tem uma boa resistência à chuva, por isso eu é que decido quando remover a pintura.

No caso das minhas culturas clássicas (vendas no período de Todos-os-Santos) com transplante em maio/junho, faço uma primeira remoção da pintura de branqueamento em meados de setembro na face orientada a Norte da estufa com um detergente especial para eliminação de tintas.

Normalmente, com o nosso clima, faço uma segunda remoção em meados de outubro para tirar tudo.



Quando baixam as temperaturas, é preciso contar com uma eliminação do branqueamento em duas fases.

Para as minhas outras culturas de ciclames (vendas de Natal) transplantadas em julho/agosto noutra estufa, utilizo um sombreamento mais reduzido (30 a 40%), caso contrário as plantas não crescem o suficiente e ficam demasiado pequenas!



Para um transplante mais tardio, é preciso prever uma percentagem de sombreamento mais reduzida, para não bloquear o crescimento das plantas jovens.

### Normalmente, como gere os dias com aumentos súbitos de temperaturas?

Tento acompanhar as previsões meteorológicas e, noutros casos, não tenho outra opção senão utilizar telas de sombreamento durante algumas horas. Se o substrato estiver suficientemente húmido, não rego no dia seguinte e reduzo o adubo. Senão, rego como habitualmente, mas ponho menos adubo. Isto permite manter a planta compacta e evitar o seu estiolamento.

### Em caso de aumento súbito das temperaturas:

- 
- Colocar as telas de sombreamento durante algumas horas
  - Se possível, não efetuar uma rega no dia seguinte
  - Reduzir o adubo

De qualquer modo, nos países quentes do tipo sul da Europa, penso que deveriam branquear muito mais do que eu, até 60 ou 70%, tendo em conta que as temperaturas médias são superiores a 25 °C.

Para mais informações, leia a Technews «**Golpes de calor inesperados**»: <https://www.cyclamen.com/pdf/technews/201809/unexpected-heat-stress-pt.pdf>



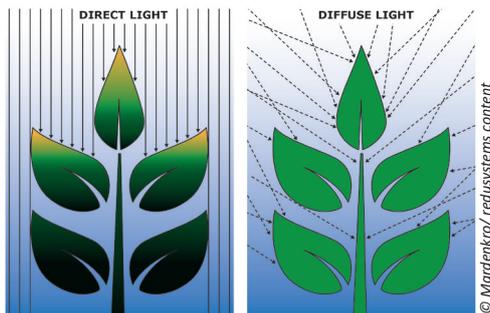
# Conselhos de cultura: BRANQUEAMENTO DAS ESTUFAS

**Por conseguinte, trata-se de um dilema: obter o máximo de luminosidade sem deixar entrar o calor na estufa?**

Exatamente! Graças a esses filtros de pintura, a «luz difusa» é homogénea e de máxima qualidade na estufa. Desta forma, a temperatura das folhas e a do substrato não aumentam, o que permite uma melhor homogeneidade da cultura.

**Utilizou o conceito de «luz difusa». Na sua opinião, que importância tem na cultura dos cíclames?**

Basicamente, a luz distribui-se melhor por toda a cultura. Antes, sem o branqueamento, havia zonas de luz muito diferenciadas na minha estufa (tubos, calhas, telas dobradas, etc.). Atualmente, a luz está distribuída de forma mais equilibrada e todas as minhas plantas reagem de igual forma.



**Homogeneizar a luminosidade das culturas é tão importante quanto homogeneizar a rega!**

**De que forma o branqueamento das suas estufas melhorou a sua cultura?**

Quando evito esse stress que sobreaquece as folhas e o substrato, a minha cultura melhora em muitos aspetos, nomeadamente em termos sanitários. Antigamente, aplicava níveis máximos de luz para tornar as minhas plantas compactas.

Isto provocava perdas radiculares no momento do espaçamento. Por isso, tinha muitos problemas de perda de raízes, o que favorecia o aparecimento do Phytophthora. Graças ao branqueamento, consegui controlá-lo.



Para mais informações, ler a Technews «Phytophthora»:

<https://www.cyclamen.com/pdf/technews/201806/phytophthora-pt.pdf>

**Observou mais alguma melhoria?**

Sim, há outro aspeto importante! Quando não utilizava pintura, tinha dificuldade em controlar o crescimento das variedades em vaso com 14 ou 17 cm por causa de uma exigência constante de água.

Com os períodos de temperatura elevada, não sabia como gerir corretamente a luz, quer em plena luz solar, quer na escuridão com a tela de sombreamento. Quando em floração, os meus cíclames apresentavam queimaduras nas extremidades das folhas e das flores, como se se tratasse de uma carência.

Essas carências foram associadas à perda de raízes. Desde que comecei a branquear as estufas, tenho conseguido manter as raízes saudáveis e o problema desapareceu!



**O branqueamento permite evitar os problemas relacionados com os golpes de calor:**

- Perda de raízes
- Phytophthora
- Crescimento irregular
- Queimaduras



**Queimaduras em folhas e flores**

**Régis, muito obrigado por ter partilhado a sua experiência. Quer dizer mais alguma coisa para concluir?**

Sim. Na cultura, procura-se sempre a homogeneidade dos lotes de plantas e da rega. Mas também é essencial procurar homogeneizar os níveis de luminosidade.

E, tal como o disse no início, independentemente dos constrangimentos que implica esta etapa, branquear as estufas vale mesmo a pena!

**Operação de BRANQUEAMENTO das estufas:**



**Aplicação da pintura com pistola**



**Operação de ELIMINAÇÃO DO BRANQUEAMENTO das estufas:**



**Aplicação do detergente especial para a eliminação do revestimento**



**Enxaguamento do detergente com água**