

Floriculture

Filtres lumineux et régulation de la croissance

En condition de culture les plantes sont élevées à des densités importantes. Elles luttent entre elles afin de bénéficier d'un maximum d'ensoleillement; c'est le syndrome de l'évitement de l'ombre. Celui-ci se traduit par un certain nombre de réactions à l'absorption de lumière rouge et extrême rouge, à savoir notamment l'allongement des tiges au détriment de la fabrication de feuilles, l'inhibition de la ramification et l'accélération de la floraison.

Les méthodes alternatives testées

Les films Solatrol jouent sur le rapport de ces longueurs d'onde (Rouge et Rouge lointain) afin d'influencer le développement des végétaux en les rendant plus ramifiés et plus compacts.

Rappel sur les longueurs d'onde de la lumière

UV : Non visibles

PAR : longueurs d'onde où l'activité photosynthétique a lieu 400-700 nm

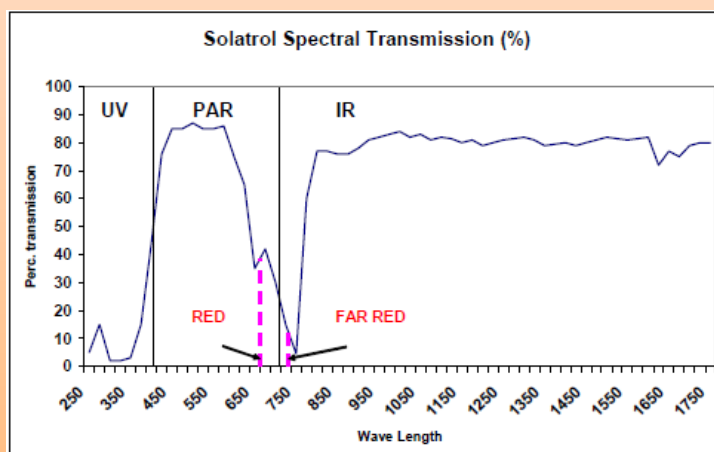
IR : chaleur, augmentation des températures dans les serres

Filtre lumineux idéal : cas de Solatrol de Visqueen

PAR élevé 70-80%

Rapport Rouge/Rouge lointain : $R/RL = 3,5$ ($R/RL < 1$ = étiolement, $R/RL > 1$ = compacité)

Faible transmission des I.R



Profil de transmission du spectre lumineux de la bâche 'Solatrol' (d'après Fletcher et al. 2002)

Ces matériaux ont été testés par d'autres stations sur des tunnels à simple paroi mais qu'en est-il pour les structures double paroi ?

On compare donc sur un bitunnel à double paroi gonflable : une chapelle en polyéthylène classique et une chapelle avec le film extérieur en polyéthylène et le film intérieur Solatrol. Les cultures testées ont besoin de régulateurs de croissance et ne sont pas exigeantes en chaleur (Calibrachoa, Pétunia, Bidens, Pelargonium, Rosier, Thym ...).

Partenaires :

Résultats d'expérimentation

Pour la plupart des plantes, on note une régulation naturelle avec des plantes plus trapues. Sous film Solatrol, les plantes ont de plus un feuillage plus foncé et ce, au printemps comme à l'automne. Un léger retard de floraison est observé mais vite rattrapé.

Ces résultats varient quelque peu selon les genres considérés :

- Argyranthemum : floraison plus précoce avec un diamètre et une hauteur inférieurs sous films.
- Calibrachoa et Pétunia : diamètre inférieur au témoin mais précocité de floraison équivalente.
- Pélargonium : hauteur inférieure, diamètre supérieur au témoin. Précocité de floraison variable.
- Lonicera, Photinia, Buddleia, Physiocarpus : compacité des plantes sous Solatrol avec une qualité commerciale supérieure et des lots plus homogènes.
- Lavande, Thym, Rosier : effets variables selon les variétés. Floraison plus tardive sur Rosier.

Souvent, la qualité commerciale des plantes cultivées sous films Solatrol est meilleure que celle des plantes sous tunnel classique. Ceci se vérifie notamment sur plantes de pépinière (exemple des photinia et physiocarpus ci-dessous). Les modalités M2 qui ont été cultivées sous film Solatrol présentent moins de plantes de qualité inférieure représentées en rouge et plus de plantes de très bonne qualité (en vert) que le témoin M1.



Figure 1: Station AREXHOR Grand Est

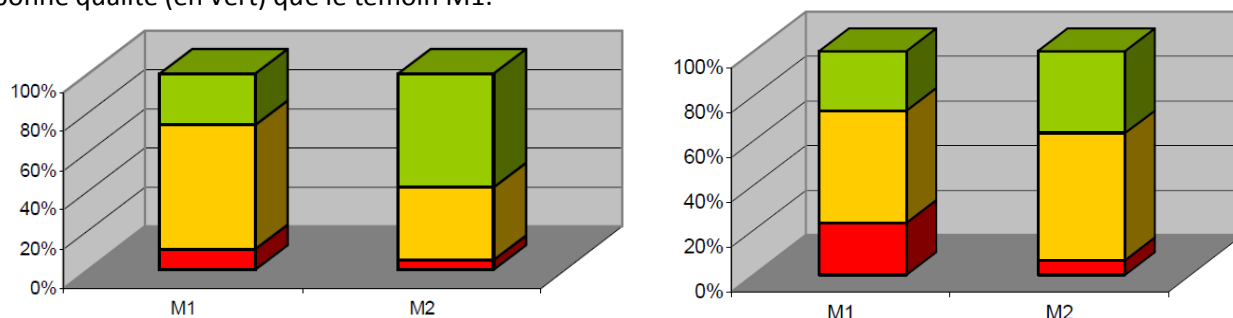


Figure 2: Notes commerciales des photinia (à gauche) et des physiocarpus (à droite) avec en vert la meilleure note et en rouge la moins bonne note (essai 2010 AREXHOR Grand Est)

A retenir

- Le film Solatrol permet une régulation naturelle des plantes et évite les applications de régulateurs de croissance.
- L'utilisation de film Solatrol conduit souvent à un feuillage plus foncé.
- Les effets sont plus ou moins marqués selon les genres considérés. Ils sont d'autant plus importants que le port de la plante est naturellement haut et le nombre d'entre-nœuds élevé. Par exemple, les films n'ont aucun effet sur persil.
- Les résultats varient selon l'intensité lumineuse du lieu et la saison.
- La durée de vie du film est relativement courte : 5 ans environ.

Pour plus d'informations, contacter AREXHOR Grand Est : 28 Rue du Chêne 88700 ROVILLE AUX CHENES
03-29-65-18-55, arexhor@astredhor.fr

Partenaires :