



### Zoom sur... la thigmomorphogénèse

Voilà maintenant plusieurs journées techniques que nous abordons ensemble la technique de la thigmomorphogénèse. Nous sommes maintenant en mesure de vous présenter les résultats très encourageants de la station.

○ Rappel théorique :

La thigmomorphogénèse signifie littéralement la formation de l'architecture des plantes par le toucher. Cette stimulation mécanique est très souvent observée dans la nature (arbre déformé par le vent...). Elle résulte d'une perception cellulaire entraînant une modification de l'activité des gènes et entraînant une régulation de la croissance apicale de la plante.

○ Comment reproduire cette stimulation ?

Plusieurs essais du réseau ASTREDHOR ont montré qu'il faut utiliser un matériel souple mais suffisamment rigide pour que la stimulation soit « perçue » par la plante : de la bâche à tunnel découpée en lanières donne de très bons résultats sans porter préjudice à la culture (pas de casse de tiges/branches même sur plantes sensibles comme le poinsettia). Pour automatiser la stimulation, le plus simple est de fixer la bâche à un chariot d'arrosage.

Suivant les plantes, la fréquence de passages du système est à adapter.

Néanmoins, un ou deux passages (= un ou deux allers-retours) sont généralement suffisants s'ils sont réalisés le matin.



Quels essais pour quels résultats ?

En 2016, l'AREXHOR Grand Est a mené de front deux essais cette année. En pépinière, l'objectif était d'obtenir une meilleure ramification des plantes en limitant les interventions humaines de pincement. En horticulture, dans le cadre de l'essai DEPHY EXPE sur chrysanthèmes, la « caresse » a été comparée à l'effet d'un régulateur de croissance: le Bonzi.

○ Essai de pépinière :

Parmi les espèces testées (Physiocarpus, Exocorda, Corylus et Leycesteria), on observe que les plantes avec thigmomorphogénèse sont plus hautes mais aussi plus ramifiées que celles ayant eu deux pincements. Le temps de main d'œuvre peut donc être réduit en utilisant cette technique.



Figure 1: Leycesteria avec de gauche à droite : témoin, thigmo et 2 pincements.

○ Essai horticole :

L'essai est encore en cours. Les premières tendances se dégagent toutefois nettement déjà et donnent avantage à la thigmomorphogénèse quelle que soit la variété ou le mélange considéré. La culture se fait sous ombrière au sol avec goutte-à-goutte. L'empotage a eu lieu en semaine 25.

Les plantes suivant l'itinéraire dit « conventionnel » ont reçu (sauf Yahou) deux passages de régulateur de croissance (Bonzi à 5ml/L le 10/08 puis 10ml/L le 21/09). Pour celles de l'itinéraire « innovant », un seul passage de Bonzi a eu lieu (10ml/L le 21/09, sauf Yahou) et la fréquence de la thigmomorphogénèse est de deux allers-retours par jour. Les variétés multifleurs sont plus trapues dans la modalité innovante et les variétés de grosses fleurs ont des boutons plus hauts et tous au même stade de développement. De manière générale, on note des ports de plantes plus équilibrés et homogènes dans la modalité avec thigmomorphogénèse. Une attention particulière est portée au « col de cygne ».

○ Bilan :

La thigmomorphogénèse est une technique pouvant être automatisée et limitant le temps de main d'œuvre et l'usage de produits phytopharmaceutiques pour une qualité de plante supérieure. Elle est réversible (les plantes reprennent leur croissance normale si

les « caresses » s'arrêtent) et il n'y a pas de risque de phytotoxicité. En résumé, sauf un éventuel frein lié à l'automatisme du système, tout pousse à tester la thigmomorphogénèse chez vous !



Figure 2: Yahou coco/golden/prune (Bernard), à gauche le conventionnel et à droite l'innovant



Figure 3: Louissette jaune (Challet-Hérault), à gauche le conventionnel et à droite l'innovant

## Punaises prédatrices de thrips

Au mois d'avril nous évoquons les punaises auxiliaires comme prédatrices. Avec les chrysanthèmes, les punaises prolifèrent. Il est donc important de pouvoir identifier les auxiliaires (genre Orius) dont voici un stade larvaire (couleur crème-orange sur la plante) et le stade adulte. Cette punaise (d'environ 2-3mm) tout comme sa cousine Anthocoris est polyphage et consomme principalement thrips, pucerons et acariens.



Figure 4: Larve et adulte d'Orius sur chrysanthème (AREXHOR GE)

## Vu en pépinière

Cette chenille de près de 10cm de long a été observée en pépinière sur Carpinus. Elle est particulièrement vorace. Il s'agit de *Phalera bucephala*, appelé aussi Bucéphale ou Lunule, un papillon de nuit particulièrement friand des bouleaux. Il s'attaque donc aussi tout naturellement aux autres plantes de la même famille. L'adulte, ailes repliées, se confond avec l'écorce de l'arbre ce qui le protège des éventuels prédateurs.



Figure 5: Larve de Bucéphale (AREXHOR GE) et adulte (lepinet.fr)

L'objectif de ce bulletin est de présenter les méthodes alternatives aux produits phytosanitaires en horticulture et pépinière afin de réduire leur utilisation et de limiter la pollution des eaux.

Ce bulletin a été rédigé par AREXHOR Grand Est grâce au soutien financier de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse.

AREXHOR Grand Est 28 Rue du Chêne, 88700 ROVILLE AUX CHENES.  
Station : 03-29-65-18-55. Portable Emeline NOTTE : 06-23-04-03-85.