

LES PRODUCTIONS ORNEMENTALES POURRONT-ELLES SE PASSER DES RÉDUCTEURS DE CROISSANCE ?

CONCLUSION

par Françoise **Corbineau**¹

Lors du premier exposé de la séance, Caroline Widehem (Maître de Conférences à Agrocampus-Ouest) a souligné la grande diversité des productions horticoles, l'importance économique de ce secteur agricole avec 3 300 entreprises et un CA de 1,4 milliard d'Euros, et le dynamisme de la filière pour répondre aux demandes des consommateurs et à leurs attentes socio-économiques qui s'orientent vers la production de plantes compactes, faciles d'entretien et résistantes à des stress et des techniques de production plus respectueuses de l'environnement.

Pour répondre aux besoins des utilisateurs, l'horticulture ornementale est donc confrontée au contrôle de la croissance et du port des végétaux, mais elle doit aussi faire face aux contraintes techniques et commerciales de la production qui est très diversifiée. Deux types de régulateurs de croissance peuvent être utilisés pour moduler la croissance des végétaux : des inhibiteurs de la synthèse des gibbérellines (paclobutrazol, daminozide) et des composés libérant de l'éthylène (éthéphon). Les gibbérellines stimulent l'élongation des entre-nœuds et induisent d'autres processus tels que la montaison et la levée de dormances des bourgeons ; l'utilisation d'inhibiteurs de leur synthèse réduit donc la croissance et a un effet nanifiant. L'éthylène sous forme de gaz ou grâce à l'application d'éthéphon a aussi été utilisé pour inhiber la croissance. Dès les années 60, ces substances, faciles d'utilisation, ont été appliquées en agriculture et en horticulture pour réduire la croissance des plantes, toutefois, de par leur toxicité pour la santé et l'environnement, elles ne sont plus autorisées et, en 2016, seulement 2 inhibiteurs de la synthèse de gibbérellines (le daminozide et le paclobutrazol) et un générateur d'éthylène (éthéphon) peuvent être utilisés. Il convient donc de proposer des alternatives à ces composés.

L'amélioration de la qualité des productions ornementales s'appuie sur 2 approches, l'une, **génétique**, a pour objectif de créer des variétés présentant des caractères d'intérêt tels que la compacité ou la résistance à des stress, l'autre, **physiologique**, consiste à proposer de nouvelles pratiques culturales intervenant sur la croissance des plantes. Dans les 2^{ème} et 3^{ème} exposés, Nathalie Leduc (Professeur en Biologie Végétale à l'Université d'Angers) et Philippe Morel (Ingénieur de recherche à l'INRA-IRHS à Angers) ont précisé les objectifs de l'utilisation des régulateurs de croissance ou des inhibiteurs de leur synthèse, et l'influence des facteurs abiotiques de l'environnement (lumière, température, eau) et de stress mécaniques appliqués directement sur les plantes sur leur architecture. Un stress hydrique obtenu en réduisant la fréquence des arrosages, une alternance de températures entre le jour et la nuit, une modification des spectres lumineux enrichis grâce à l'utilisation de films sélectifs ou des LED et une stimulation mécanique ont permis de réduire la croissance en longueur des tiges et de modifier la ramification sur certaines

¹ Françoise Corbineau, Membre de l'Académie d'agriculture de France (section 6), Professeur de Biologie végétale de Sorbonne Université.

PRODUCTIONS ORNEMENTALES ET RÉDUCTEURS DE CROISSANCE
Séance du 16 octobre 2019

espèces telles que le rosier, l'hortensia, le pétunia, l'hibiscus, mais avec une forte interaction génotype x méthodes. La meilleure connaissance des voies de signalisation, de la perception du signal à la réponse morphogénétique des plantes via des interrelations hormonales (acide abscissique, éthylène, gibbérellines), des processus de phosphorylation et la régulation de l'expression de gènes clés est indispensable pour proposer des techniques culturales permettant de se passer des régulateurs de croissance.

Une meilleure connaissance des processus physiologiques, cellulaires et moléculaires mis en jeu dans la régulation de la croissance par les facteurs environnementaux devrait donc permettre aux chercheurs de proposer aux professionnels des alternatives aux réducteurs de croissance.