

INNOVATION

Physiologie des pieds mères : dipladenia et pelargonium

Porteur du projet : ASTREDHOR

Année de réalisation : 2005

Station d'expérimentation : GIE FLEURS ET PLANTES DU SUD-OUEST

Objectifs : Rechercher les conditions optimales de croissance et de ramification des pieds mères par l'étude de l'influence de différents facteurs :

Dipladenia

- âge de la plante
- applications de substances agissant sur la physiologie de la plante

Pelargonium

- applications de substances agissant sur la physiologie de la plante

Mettre en évidence les corrélations entre ces facteurs et les caractéristiques chimiques et biochimiques

Résumé

Dipladenia

Les données sur la productivité des pieds mères en fonction de l'âge confirment que l'âge est un facteur important. Sur des pieds mères de plus d'1 an, les tailles successives obligent la plante à se ramifier, ce qu'elle fait assez difficilement de manière naturelle. Nous avons constaté une amélioration d'environ 40% de la productivité en fonction de l'âge du pied mère. Pour favoriser la ramification, nous avons réalisé un entretien du pied mère en cours de culture, qui « simule », une taille de prélèvement. Si cet entretien est bénéfique pour la plante, car il favorise la pénétration de la lumière en son cœur, et facilite le prélèvement des rameaux (ceux-ci, en raison de leur jeunesse, sont érigés), il peut perturber la plante si la taille est trop sévère, ou limiter la productivité si la taille a lieu moins de 4 mois avant la période de prélèvement.

Afin d'améliorer la ramification, nous avons également procédé à des applications d'éthéphon (PRM 12) à différentes doses et périodes. La période d'application est capitale. Il faut charpenter la plante le plus tôt possible, ce qui implique d'appliquer le produit très tôt pendant la phase de culture, ou longtemps avant la période de prélèvement. Nous n'avons pas toujours observé un effet dose du PRM, la dose de 500 ppm étant celle qui donnait les meilleurs résultats.

L'optimisation de la qualité des boutures est importante. Les rameaux prélevés sur les pieds mères comportaient de 4 à 8 boutures, dont le niveau de lignification était variable selon leur position sur le rameau. Cette lignification est un frein à un bon enracinement, si la bouture est

trop tendre ou à l'inverse si elle est trop lignifiée : ce phénomène explique l'hétérogénéité du comportement des différents tronçons de rameau lors de la phase d'enracinement. Nous avons étudié la qualité des boutures afin d'analyser les pieds mères à l'aide de 2 techniques, l'une très (trop) précise par la RMN (Résonance Magnétique Nucléaire), l'autre plus simplement par le calcul du taux d'enracinement d'un échantillon suffisamment représentatif de boutures. L'analyse de la qualité des boutures par la mesure du taux d'enracinement permet une approche plus simple mais plus discriminante de la qualité des boutures et du pied mère. Cependant la réussite de l'enracinement dépend de très nombreux facteurs, qu'il est difficile de contrôler et tout particulièrement les conditions climatiques. Les différentes conditions d'enracinement testées en 2005 (complément d'éclairage, application foliaire de Rhizopon B®, différentes bâches plastiques, différentes profondeurs d'enracinement) n'ont pas donné de résultats probants.

Plusieurs constats concernant l'enracinement. Les prélèvements réalisés pendant des périodes climatiques favorables et notamment sur le plan de la luminosité, permettent d'obtenir un taux d'enracinement élevé, en général supérieur à 80%. A l'inverse, en novembre, le taux d'enracinement s'établit plutôt autour de 40 à 70%. Le taux d'enracinement dépend également du niveau de lignification des boutures, plus elles le sont plus le taux d'enracinement est faible.

Dans l'ensemble, la qualité des boutures tend à s'améliorer avec l'âge du pied mère dont elles sont issues. Le taux global d'enracinement qui tient compte de la proportion de boutures lignifiées et peu lignifiées produites par les pieds mères et de leur taux d'enracinement respectif, évolue de 57% à 92%, en fonction de l'âge. La taille régulière du pied mère en cours de saison (« l'entretien »), n'influence pas de manière importante la qualité des boutures (le taux global d'enracinement est de 85% contre 92%). Les applications d'éthéphon, semble ne pas influencer de manière importante la qualité des boutures, les taux d'enracinement observés étant peu différents, quelles que soient la dose d'éthéphon utilisée, l'âge ou la conduite culturale du pied mère (pied mère de 1 ou de 2 ans en pot, conduite en sac).

Pelargonium

Les données de la productivité des pieds mères en fonction d'applications d'éthéphon, confirment de manière très nette l'intérêt de ce régulateur. Précurseur de l'éthylène, une hormone végétale, ce produit limite la dominance apicale et favorise le développement des axillaires. Utilisé seul ou en association avec le bonzi, il permet une augmentation de la productivité de 30 à 60 % selon les variétés (cette augmentation a même atteint près de 70 % en 2004). De manière générale, le PRM 12 présente un « effet dose » sur le Pelargonium, la dose 1000 ppm (et surtout PRM 1000 ppm + bonzi) étant plus intéressante comparativement à la dose 500 ppm. Si on cumule tous les prélèvements de boutures, les plantes traitées donnent un nombre plus important de boutures. Néanmoins, cette différence tend à s'atténuer lors des derniers prélèvements. Enfin, l'éthéphon présente l'intérêt de faire sécher les fleurs ouvertes et d'annuler les boutons floraux initiés, ce qui limite le travail de nettoyage des pieds mères et réduit la pression de ravageurs floricoles comme le thrips.

Concernant la qualité des boutures produites, les applications d'éthéphon permettent d'obtenir des boutures significativement plus courtes. La différence de taille peut atteindre près de 20 % pour les variétés de géranium lierre (40.03 mm contre 62.34 mm pour 'Doblino') à près de 40 % pour les variétés de géraniums zonale (22.88 mm contre 38.96 mm pour 'Dijon'). Compte tenu des entrenoeuds très courts, les boutures prélevées présentent 2 ou 3 entrenoeuds. Les

plantes issues de ces boutures se ramifieront très rapidement lors du repotage. Par ailleurs, bien que le PRM permette d'accélérer l'enracinement des boutures, cette tendance n'est pas généralisable sur toutes les variétés. En revanche, l'éthéphon appliqué sur les pieds mères conduit à un retard d'environ 1 à 2 semaines, de la floraison des plantes issues des boutures. Les mesures qualitatives réalisées par RMN ne mettent en évidence aucun marqueur biochimique. En effet aucune variation n'est constante pour toutes les variétés. On distingue seulement quelques tendances que l'on peut tenter de rapprocher des résultats qualitatifs et quantitatifs obtenus au niveau des pieds mères. Cette tendance suit les différences de productivité et d'enracinement.