

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica



**ENDURECIMIENTO EN MADRESELVA Y MIRTO
MEDIANTE RIEGO DEFICITARIO Y
APLICACIÓN DE PACLOBUTRAZOL**

Autor: Sergio Padilla Navarro

Directores: María José Vicente Colomer

Sebastián del Pilar Bañón Arias



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN VEGETAL

María José Vicente Colomer, Profesora Titular de Escuela Universitaria, adscrita al Departamento de Producción Vegetal de la Universidad Politécnica de Cartagena,

CERTIFICA:

Que el presente Trabajo Fin de Carrera, titulado “Endurecimiento de madreSelva y mirto mediante riego deficitario y aplicación de paclobutrazol”, presentado por D. Sergio Padilla Navarro, ha sido realizado bajo su dirección.

Y para que así conste a los efectos oportunos, firma el presente documento en Cartagena a 5 de junio de dos mil siete.

Fdo.: María José Vicente Colomer



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN VEGETAL

Sebastián del Pilar Bañón Arias, Catedrático de Universidad, adscrito al Departamento de Producción Vegetal de la Universidad Politécnica de Cartagena,

CERTIFICA:

Que el presente Trabajo Fin de Carrera, titulado “Endurecimiento de madreSelva y mirto mediante riego deficitario y aplicación de paclobutrazol”, presentado por D. Sergio Padilla Navarro, ha sido realizado bajo su dirección.

Y para que así conste a los efectos oportunos, firma el presente documento en Cartagena a 5 de junio de dos mil siete.

Fdo.: Sebastián del Pilar Bañón Arias

Agradecimientos

Quiero mostrar mi agradecimiento al Departamento de Producción Vegetal; especialmente a los directores de mi proyecto María José Vicente Colomer y Sebastián del Pilar Bañón Arias, junto con Encarna Conesa Gallego y Juan José Martínez Sánchez por su gran ayuda constante y orientación, sus ánimos y hacer que todo el trabajo resultara más fácil y agradable. Gracias a ellos he podido además disfrutar aprendiendo muchas cosas relacionadas con la carrera estudiada.

A Alejandra Navarro García, además de por su simpatía, por todos los datos y análisis proporcionados, además muy bien presentados, lo cual me ahorró mucho trabajo.

A Ana, por su colaboración desinteresada, sobre todo cuando más falta había de personal para toma de datos.

A Francisco Solano y demás personal de la Finca Tomás Ferro por su ayuda y el buen trato recibido, y por estar siempre ahí para lo que hiciera falta.

A Cristina y demás trabajadores del SAIT por la gran amabilidad, además de permitirme obtener imágenes de los estomas de las hojas llegando a conseguir que se viera algo.

A mi familia, mis padres por su paciencia y su apoyo incondicional, a mi hermano por sacarme de algún apuro; y a todos los amigos que han estado ahí compartiendo alegrías y ayudando a salir de cualquier problema durante estos años que han sido inolvidables.

RESUMEN

En la zona mediterránea, los proyectos de jardinería y paisajismo deben emplear especies de plantas ornamentales adaptadas a sus condiciones ambientales, bastante desfavorables para ellas, que pueden ser causa de estrés y que ponen en peligro su supervivencia. Es por ello que el trasplante y la fase de establecimiento definitivo son críticos para lograr el éxito en dichos proyectos.

El objetivo de este trabajo fue determinar en dos especies autóctonas de la Región de Murcia, madreselva (*Lonicera implexa* Aiton) y mirto (*Myrtus communis* L.), el efecto del riego deficitario y de la aplicación de paclobutrazol sobre las relaciones hídricas, intercambio gaseoso y crecimiento aéreo y radical de las plantas durante la fase de vivero, y valorar la eficacia de ambos métodos de endurecimiento en función de la supervivencia de las plantas después del trasplante y establecimiento en campo en condiciones ambientales adversas.

Durante la fase de vivero, se sometieron los ejemplares de cada especie a los dos tratamientos de endurecimiento: riego deficitario y aplicación de paclobutrazol. Cada uno de los dos tratamientos fue recibido por la mitad de las plantas, quedando divididas en 4 grupos: control, riego control con paclobutrazol, riego deficitario, y riego deficitario con paclobutrazol. Cada mes se midieron en las plantas los parámetros fisiológicos (potencial hídrico y sus componentes, contenido relativo de agua, fotosíntesis neta y conductancia estomática), observándose en ambas especies como el riego deficitario provocaba disminuciones en sus valores, mientras que el paclobutrazol hacía que aumentaran, sobre todo el último mes, mejorando así el estado hídrico de la planta. Los parámetros morfológicos se midieron al final de la fase de vivero, en la mitad de las plantas de cada especie. Para los parámetros de desarrollo aéreo (altura, número de tallos, diámetro del tallo, longitud de los entrenudos, área foliar, peso seco aéreo) los efectos de ambos tratamientos fueron similares, disminuyendo sus valores tanto en mirto como en madreselva. Los parámetros de desarrollo radical (peso seco de la raíz, volumen radical, densidad de raíces, diámetro medio de las raíces, número de puntas y longitud total de raíces) no se vieron afectados por el paclobutrazol en ninguna de las especies, mientras que el riego deficitario redujo el peso seco de la raíz en las plantas de madreselva, y casi todos los parámetros en las de mirto.

Al finalizar la fase de vivero, las plantas restantes fueron transplantadas a su establecimiento definitivo, en el que fueron regadas a saturación y dejadas en condiciones de sequía para observar cómo sobrevivían y medir su mortalidad. En el mirto, las plantas que habían recibido paclobutrazol fueron las que más tardaron en morir, independientemente del riego, mientras que en las que no se les había aplicado, sobrevivieron mejor las que habían recibido riego deficitario. En madreSelva, el efecto del fitorregulador fue similar, permitiendo una mayor supervivencia; sin embargo en el resto de plantas, el riego deficitario provocó que comenzaran a morir antes que las plantas control.