

CRECIMIENTO RADICAL EN CAMPO DE BRINZALES DE *JUNIPERUS THURIFERA* DE CONTRASTADA CALIDAD

Asunción Martínez¹, Pedro Villar-Salvador^{1,2}, Juan L. Peñuelas Rubira¹, Luis F. Benito Matías¹

¹ Centro Nacional de Mejora Forestal "El Serranillo", Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente, Apdo. Correos 249, 19004 Guadalajara (Spain), jlpenuelas@mma.es

² Dirección actual y autor de contacto: Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias, Universidad de Alcalá, 28871 Alcalá de Henares, Madrid (Spain). Tel. +34 918856401, pedro.villar@uah.es

RESUMEN

Se ha analizado la influencia de la calidad de la planta de *Juniperus thurifera* sobre la velocidad de crecimiento, producción absoluta y profundidad máxima de las raíces en tres primeros meses después de la plantación en campo. Se emplearon tres tipos de plantas de calidad morfológica contrastada: plantas de parte aérea grande, mediana y pequeña. Las diferencias de calidad de planta se consiguieron aportando niveles contrastados de fertilizante durante el cultivo de las plantas en vivero. Los brinzales fueron transplantados a rizotrones con arena y se realizó un seguimiento periódico del crecimiento radical a lo largo de la primavera hasta el comienzo del verano. La velocidad de crecimiento radical no presentó diferencias entre los tres tipos de plantas salvo en el último período, que tendió a ser más bajo en los plantones pequeños. La profundidad del sistema radical se incrementó en el tiempo pero de manera más rápida en la plantas grandes altamente fertilizadas, de tal modo que al final del periodo de estudio la profundidad alcanzada por las raíces de los plantones grandes e intermedios fue mayor que el de los plantones pequeños. La producción absoluta de raíces al final del período de estudio fue significativamente mayor en los plantones grandes altamente fertilizados que en los otros dos tipos de plantas. Este estudio demuestra que las plantas grandes y altamente fertilizadas de sabina albar presentan mejor capacidad de enraizamiento que los plantones pequeños pobremente fertilizados.

FIELD ROOT GROWTH IN *JUNIPERUS THURIFERA* SEEDLING OF CONTRASTED MORPHO-PHYSIOLOGICAL QUALITY

ABSTRACT

We studied the influence of plant quality on the out-planting root growth rate, maximum root depth and absolute root production of *Juniperus thurifera* seedlings. We used three contrasting stock types: large, medium and small plants. Differences in size were achieved by contrasting fertilization rates. Plants were transplanted to rhyzotrons and their root growth followed from mid spring to early summer. Root growth did not differ among treatments except at the end of the studied period, which was higher in the large and medium plants than in the small seedlings. Maximum root depth increased through time but it increased faster in the large and medium plants than in the small seedlings. At the end of the study period root depth was greater in the large and medium seedlings than in the small plants. Absolute root production at the end of the study was greater in the large plants than in the medium and small plants. This study demonstrates that large high-fertilized seedlings have better transplanting rooting capacity than small and lo-fertilized seedlings.

CROISSANCE RADIALE DANS LE CHAMP DE GAULE A *JUNIPERUS THURIFERA* À QUALITE CONTRASTEE

RÉSUMÉ

L'influence de la qualité de la plante de *Juniperus thurifera* sur la rapidité de croissance, la production absolue et la profondeur maximale des racines dans les trois premiers mois après la plantation sur le champ ont été l'objet de l'analyse. Trois types différents de plantes à qualité morphologique contrastée ont été employées: des plantes à grande, moyenne et petite partie aérienne. Les différences de qualité de la plante ont été réussies avec l'apport de niveaux contrastés de fertilisant pendant la culture des plantes dans la pépinière. Les gaules ont été transplantées dans des récipients à sable avec une camera, et on a effectué un suivi périodique de la croissance radiale, tout au long du printemps et jusqu'au début de l'été. La rapidité de croissance radiale n'a pas présenté de différences entre les trois types de plantes, sauf à la dernière période, où elle a été moins haute dans les plantons les plus petits. La profondeur du système radiale a été incremented dans le temps mais d'une façon plus rapide dans les plantes grandes et très fertilisées; ainsi, à la fin de la période de l'étude la

profondeur atteinte par les racines des plantons grands et moyens a été plus importante que celle des petits. La production absolue des racines à la fin de la période de l'étude a été notamment supérieure dans les plantons grands très fertilisés que dans les autres types de plantes. Cette étude montre que les plantes grandes et très fertilisées de genévrier thurifère ont une meilleure capacité de racinage que les plantons petits et faiblement fertilisés.