UNIVERSIDAD DE GRANADA

Departamento de Botánica

Analizamos diferentes métodos de siembra y plantación para mejorar el establecimiento de encinas

08/10/2024

En este artículo, publicado en la revista Journal of Environmental Management, analizamos el uso de diferentes métodos de revegetación (siembra directa de bellotas frente a plantones convencionales) para mejorar el establecimiento de encinas en las dehesas

Microclimatic effects of tree shelters on the early establishment and resilience of seeded acorns vs. outplanted seedlings

Francisco B. Navarro, M. Ángeles Ripoll, M. Dolores Carbonero, M. Noelia Jiménez

Copyright© 2026 Universidad de Granada

Se sabe poco sobre los efectos microclimáticos de los protectores de plantas (‘tree shelters’) sobre la respuesta temprana de plántulas de especies del género Quercus producidas por siembra directa de bellota. En este trabajo, exploramos la respuesta que las plántulas de encina (Quercus ilex L. subsp. ballota (Desf.) Samp.) provenientes de siembra directa de bellota tienen frente al microambiente creado por los protectores respecto a plantones convencionales de vivero en términos de emergencia, supervivencia, crecimiento y resiliencia después de la cosecha. Para ello, se monitorizaron la altura de la plántula, el diámetro del cuello de la raíz, el número de hojas y la biomasa aérea. Se llevaron a cabo dos siembras de bellotas, en febrero de 2017 y febrero de 2018, junto con un trasplante de plántulas de vivero de una savia en febrero de 2018 en una zona experimental en el SE semiárido de España. En total, se sembraron aleatoriamente 600 bellotas y se trasplantaron 300 plántulas que se estudiaron hasta 2022. También se monitorizaron los efectos del árbol madre y el peso inicial de las bellotas, que se tuvieron en cuenta en los análisis. Los protectores consistieron en tubos de plástico cerrados, tubos mixtos, protectores de corcho, tejas y un control sin protección microclimática.

La tasa de emergencia estuvo positivamente influida por el protector Tubex (86%) frente al 64% del control y especialmente por el peso inicial de la bellota. Por el contrario, el árbol madre o el año de siembra no parecieron tener ningún efecto. La tasa de supervivencia de las bellotas emergidas (88%) no mostró significativamente diferencias con la plantación (91%) y no se vio afectada por el árbol madre, el protector o el peso de la bellota. El índice de esbeltez fue considerablemente mayor en las plántulas procedentes de bellotas sembradas directamente que en las que fueron trasplantadas. A excepción de la Teja, todos los protectores mostraron un índice de esbeltez mayor que el Control, especialmente el protector Tubex, que también mostró un menor número de hojas y una menor biomasa seca aérea que los tratamientos Control, Corcho y Teja. No se encontraron interacciones entre el árbol madre y el protector. En el momento de la cosecha de las plantas, todos los parámetros relacionados con el crecimiento seguían dependiendo en gran medida del peso de las bellotas y de las características iniciales de las plántulas registradas tras la primera estación de crecimiento. La tasa de rebrote y el crecimiento también dependieron en gran medida del peso de la bellota y de las características de la planta al inicio del experimento.

En resumen, no se encontraron evidencias que apoyen que los protectores mejoren el microclima de las plántulas de encina tanto sembradas como trasplantadas. La siembra directa de bellotas puede tener tanto éxito como el trasplante de plántulas de vivero. Es muy aconsejable seleccionar bellotas pesadas de madres con un alto índice de germinación y emergencia.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.122694

Copyright© 2026 Universidad de Granada