

## Comunicación invitada

### **INFLUENCIA DE LA PODA EN LA PRODUCCIÓN DE BELLOTA Y EL CRECIMIENTO EN DEHESAS DE LA PROVINCIA DE HUELVA**

Alejano, R\*.; Tapias, R.; Torres, E.; Fernández, M.; Alaejos, J.

Universidad de Huelva, Departamento de Ciencias Agroforestales.

Carretera de Palos de la Frontera s/n, 21819 Palos de la Frontera

Autor para la correspondencia: [ralejano@uhu.es](mailto:ralejano@uhu.es)

Bol. Inf. CIDEU 1: 25-28 (2006)

ISSN 1885-5237

#### **Resumen**

Las dehesas son sistemas agrosilvopastorales de gran importancia económica ecológica y social en la provincia de Huelva. Su gestión debe considerarse de forma integral sin olvidar las buenas prácticas selvícolas, en un momento en que muchas de estas formaciones están sufriendo la influencia del fenómeno de la “seca”, que afecta de forma dramática al estado sanitario de estas formaciones y a su supervivencia. En este trabajo se evalúa la influencia de las podas, uno de los tratamientos más frecuentes en las dehesas, en la producción de bellota y en el crecimiento diamétrico de los pies. De acuerdo con los resultados obtenidos se realizan recomendaciones de gestión referentes a este tratamiento.

#### **Summary**

#### **INFLUENCE OF PRUNING ON ACORN PRODUCTION AND STEM DIAMETRAL GROWTH IN HOLM OAK “DEHESA” FORESTS (HUELVA, SW SPAIN)**

The “dehesas” are agro-silvicultural systems with a huge economical, ecological and social interest for the province of Huelva. Its management must be considered in a global way without forgetting the good silvicultural practices, specially when this forests are dramatically affected by the oak decline. In this paper the influence of pruning on acorn production and diametric growing is evaluated, and starting from the obtained results, management options in relation with pruning are discussed.

Los encinares o montes de *Quercus ilex* ssp. *ballota*, ocupan en la provincia de Huelva una superficie de 170.438 has (Ministerio de Medio Ambiente, 1997), con una gran importancia económica, ecológica y social. La importancia económica deriva de su transformación en un complejo sistema agrosilvopastoral (Joffre *et al.*, 1999), la dehesa, que sustenta una importante cabaña de ganado bovino, ovino y porcino de razas autóctonas. Su importancia ecológica se basa, entre otras cuestiones, en su diversidad y en la singularidad de las especies que alberga, y su importancia social radica en los puestos de trabajo directos e indirectos que genera su gestión y conservación, y en la riqueza cultural generada a su alrededor.

La gestión de las dehesas debe considerarse de forma integral, y aunque hoy la preocupación fundamental es su estado sanitario debido al fenómeno de “seca”, no deben olvidarse las buenas prácticas selvícolas. Uno de los tratamientos que se aplican de forma más generalizada en estas formaciones son las podas, tanto de formación como de mantenimiento. Estas últimas se practican en ocasiones con intensidades fuertes y rotaciones cortas. Sin embargo sus efectos sobre aspectos productivos y su influencia en el estado vegetativo de los árboles no son del todo conocidos.

Por ello se ha realizado un estudio que nos permite analizar la influencia de podas de distintas intensidades en la producción de bellota y el crecimiento diamétrico de encinas pertenecientes a dos dehesas de la provincia de Huelva.

Para la obtención de datos se han replanteado dos parcelas de investigación, localizadas en la finca “La Encarnación y Castilnovo” (T.M. de Calañas, Huelva) y en la finca “El Campillo” (T.M. de San



**Foto1. Dendrómetros de banda colocados en las encinas para medir el crecimiento diametral**

Bartolomé de la Torre, Huelva) respectivamente. La parcela de Calañas incluye 100 pies de encina (*Q. ilex*), sobre los que se han practicado cuatro tipos de poda de distintas intensidades: débil, moderada, fuerte y en forma de seto, por lo que disponemos de 20 árboles por cada tipo de poda y 20 árboles testigo. En la parcela de San Bartolomé se han marcado también 100 pies, practicando tres tipos de poda: débil, moderada y fuerte, por lo que hay 25 árboles por cada tipo de poda y 25 árboles testigo. La selección de pies a podar con cada una de las intensidades se ha realizado mediante un muestreo al azar estratificado por clases diamétricas.

En ambas parcelas se ha cuantificado la producción de bellotas por el método de los “contenedores”, que consiste en la colocación de cuatro capachas o contenedores de goma negra con un diámetro de 0,45 m en su parte superior, en las direcciones norte, sur, este y oeste de la copa a una distancia de 3/4 del radio de copa desde el fuste. Como con este método solo se cuantifica una porción de la bellota total de los árboles, éste se contrasta con la recogida total de bellota de un pie por

tratamiento para establecer la bondad de la regresión entre la producción de bellota en capachas frente a la bellota total recogida en algunos árboles, obteniéndose buenas correlaciones, por lo que se acepta la bellota recogida en las capachas como buen estimador de la producción total.

Las bellotas se han recogido en las campañas 2001, 2002, 2003 y 2004 en la parcela de Calañas, y en el 2002, 2003 y 2004 en la parcela de San Bartolomé. Esta operación se va a continuar hasta tener un periodo de 7 u 8 años. Las bellotas se recogen de forma quincenal, desde que comienzan a caer las primeras, generalmente la primera quincena de octubre, hasta que dejan de caer frutos en los contenedores, lo que en general ocurre en enero o febrero. Las bellotas clasificadas por parcela, encina y orientación se llevan a laboratorio donde se pesan en verde y en seco, se cuentan y se mide su longitud y diámetro.

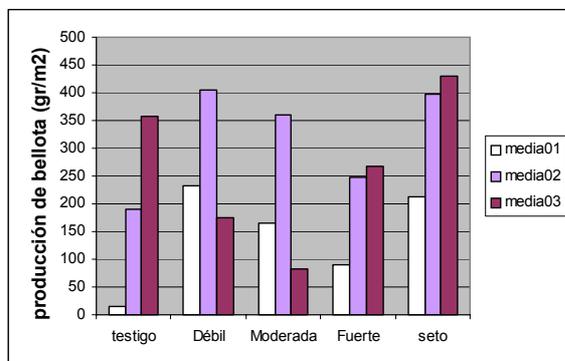


Figura 1. Producción de bellota (en gr/m<sup>2</sup>) en función del tipo de poda en la parcela de Calañas durante las campañas 2001, 2002 y 2003.

En estas parcelas se realiza también un seguimiento del crecimiento diametral de las encinas mediante la colocación de dendrómetros de banda, como el que se muestra en la imagen, en los que mensualmente se miden con un calibre digital los incrementos diametrales. Se colocaron ocho dendrómetros por cada tratamiento de poda tanto en la parcela de

Calañas como en la de San Bartolomé. También se han instalado en estas parcelas dendrómetros digitales de gran precisión para contrastar los datos obtenidos en los de banda.

Una vez analizados los datos de producción de bellota se ha observado que no existen diferencias significativas entre ésta variable y el tipo de poda, siendo muy fuerte la variabilidad de la producción entre pies en todos los tipos de poda. De acuerdo con los datos obtenidos no podemos confirmar la idea tan extendida de que la poda (en este caso de mantenimiento) favorece la producción de bellota. Para completar este estudio se han seleccionado los pies que se consideran muy buenos productores según Greenberg (2000) (aquellos cuya producción media durante tres años es mayor que la media de la población estudiada) constatando que existe el mismo número de buenos productores para todos los tipos de poda, lo que apoya el resultado anterior, y hace considerar que la capacidad de fructificación de cada pie es más una característica propia del individuo, no tanto modificada por los tratamientos externos.

Con respecto a los resultados referentes a la influencia de las podas en el crecimiento diametral, en la parcela de San Bartolomé hemos obtenido que los crecimientos diamétricos son mayores en las encinas sometidas a poda débil (eliminación de brotes chupones y ramas secas) y testigo (sin poda), que en aquellas sometidas a podas de mayor intensidad (moderada y fuerte). En la parcela de Calañas los patrones de crecimiento no están tan claros viéndose afectados por una mayor presencia de seca. En esta parcela se detecta también un fuerte stress hídrico (con valores muy bajos de potencial hídrico) en el periodo estival que da lugar a decrecimientos diamétricos durante estos meses, y donde el estancamiento del crecimiento de muchos

pies, incluso no afectados externamente por seca, afecta a los valores medios por tratamiento. Se ha observado en ambas parcelas que la poda fuerte origina un estancamiento en el crecimiento de algunos árboles, no siendo esta observación generalizable a todos los pies.

Por todo lo anterior se recomienda que si se realizan podas de mantenimiento, se practiquen con baja intensidad, ya que este tratamiento no favorece la producción de bellota, y puede afectar negativamente al crecimiento, considerando a éste como un estimador del estado vegetativo del árbol. Esta recomendación se ve reforzada si tenemos en cuenta que las heridas ocasionadas por las podas pueden ser un foco de entrada de agentes patógenos, y debido al estado sanitario actual de los encinares de la provincia se debe evitar

cualquier actuación que suponga una reducción del vigor de los árboles.

**Agradecimientos:** Este estudio se ha realizado en el marco del proyecto “Optimización de tratamientos selvícolas para la gestión sostenible de la dehesa”, financiado por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía.

Las dehesas en las que se han replanteado las parcelas son propiedad de la Junta de Andalucía (finca de “La Encarnación y Castilnovo”) y José Luis García Palacios (finca “El Campillo”), a quienes queremos expresar nuestro agradecimiento, así como al personal de la Delegación de la Consejería de Medio Ambiente de Huelva, por su apoyo en la instalación de las parcelas.

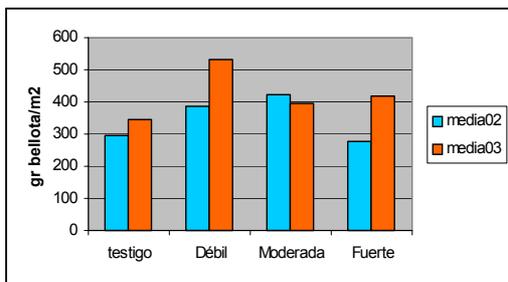


Figura 2. Producción de bellota (gr/m2) para los distintos tipos de poda en la parcela de San Bartolomé durante las campañas 2002 (antes de la poda) y 2003 (después de las podas)

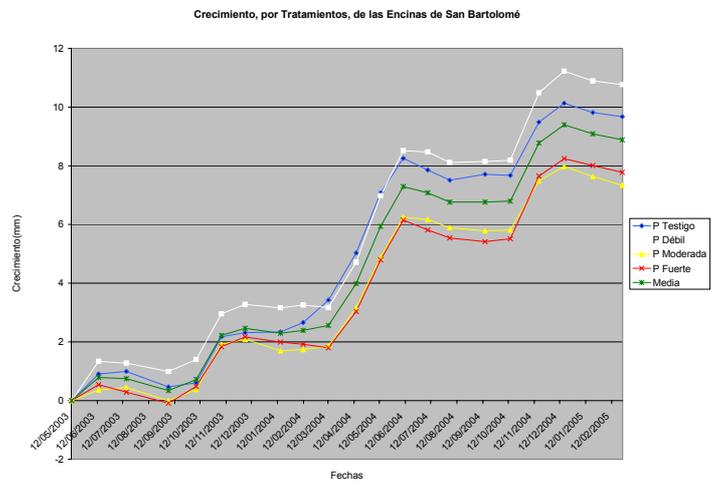


Figura 3. Evolución del crecimiento diamétrico medio por tipo de poda desde mayo de 2003 a febrero de 2005 en la parcela de San Bartolomé

### **Referencias bibliográficas**

Greenberg, C.H. 2000. Individual variation in acorn production by five species of Southern Appalachian oaks. *Forest Ecology and Management* 132, 199-210.

Joffre, R., Rambal, S., Ratte, P. 1999. The dehesa system of southern Spain and Portugal as a natural ecosystem mimic. *Agroforestry Systems*, 45:57-79.

Ministerio de Medio Ambiente. 1997. Segundo Inventario Forestal Nacional. Huelva.