

Crecimiento y producción de diferentes sectores forestales del Parque Natural de La Garrotxa

Caritat A.

in

Bellot J. (ed.).
Jornadas sobre las bases ecológicas para la gestión en ecosistemas terrestres

Zaragoza : CIHEAM
Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 3

1989
pages 73-75

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI000509>

To cite this article / Pour citer cet article

Caritat A. **Crecimiento y producción de diferentes sectores forestales del Parque Natural de La Garrotxa.** In : Bellot J. (ed.). *Jornadas sobre las bases ecológicas para la gestión en ecosistemas terrestres.* Zaragoza : CIHEAM, 1989. p. 73-75 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 3)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

CRECIMIENTO Y PRODUCCION DE DIFERENTES SECTORES FORESTALES DEL PARQUE NATURAL DE LA GARROTXA

A. CARITAT

Parque Natural de la Zona volcánica de La Garrotxa
OLOT (Girona)

Key words: growth curves, dendrocronology, forest structure, wood production, beech forest, oak forest, annual ring.

Abstract: *GROWTH AND PRODUCTION OF DIFFERENT FOREST SECTORS IN THE NATURAL PARK OF LA GARROTXA.* It has been described the structure of 35 plots of different woods (beechs, oak grove, mixed woods and evergreen-oak forest) located in the Natural Park of La Garrotxa (Girona). The distribution of trees in diameter classes allow us to appreciate the state of maturity of forest sectors located in different orientations and altitudes the great densities are found in plots of young beechs and evergreen-oak forest. The mature woods have a low density and a large basis area.

We have obtained growth curves from wood disks of 10 beeches and 9 oak cores removed using a Pressler increment borer. We have observed the great influence of the felling down of trees among ring increment. It has been done esteems of annual wood production: 4.29 t/ha in the beech and 2.43 t/ha in the oak woods.

INTRODUCCION

La estructura aérea del bosque deriva directamente de la morfología del árbol dominante y de las formas de explotación a que haya sido sometido. A partir de la distribución de diámetros de los árboles se puede obtener información sobre la dinámica de la población.

Cuando la densidad es demasiado alta, la producción disminuye por efecto de la competencia, pero si es demasiado baja puede haber riesgo de erosión (Bouchom 1970).

El estudio de las curvas de crecimiento obtenidas a partir de los anillos anuales de madera nos permite

apreciar las fluctuaciones periódicas, la evolución con la edad así como establecer relaciones con los cambios climáticos y las talas.

El objetivo de este estudio es obtener una primera descripción de las características estructurales y productivas de diferentes sectores forestales del Parque Natural de La Garrotxa.

METODOLOGIA

Se obtuvo información estructural de 35 parcelas forestales de diferentes altitudes, orientaciones y sustratos situadas dentro del Parque Natural de La Garrotxa (Girona) durante los meses de julio a setiembre de 1986. Las parcelas eran circulares, de 20m de radio y correspondían a hayedos (*Fagion sylvaticae*), robledales (*Quercion pubescenti-petraeae* + *Quercion robori-petraeae*), residuos de roble carvallo (*Isopyro-Quercetum roboris*), caducifolios mixtos, encinares (*Quercion ilicis*) y castañares (*Castanea sativa*).

Para cada parcela se media: el diámetro normal (DN) de los árboles de más de 5 cm de diámetro, altura de los dominantes con un hipsómetro, número de plántulas por m², profundidad del suelo, pendiente

con clinómetro y orientación. También se realizó un inventario de especies vegetales de los tres estratos. Se utilizó un programa informático para calcular la distribución de la población de árboles para cada parcela según las clases diámetricas así como densidades, alturas medias y áreas basales.

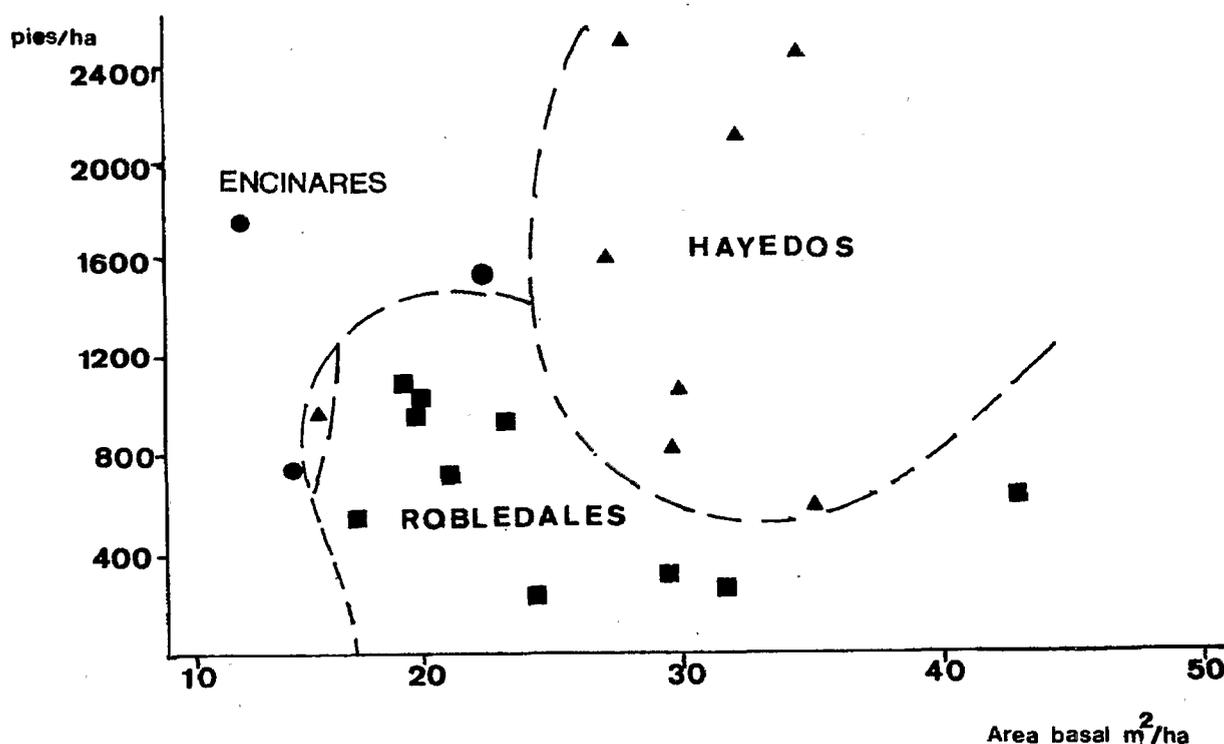
En un sector de hayedo recogimos discos de madera de 10 árboles (de 50 a 95 años) durante una tala controlada. En otro de robledal se extrajeron sondas de madera de 8 árboles (de 48 a 69 años) con barrena Pressler. Fueron analizados de 2 a 4 radios de anillos anuales para cada árbol con lupa binocular. Se obtenían y sincronizaban las diferentes series cronológicas.

RESULTADOS Y DISCUSION

Estructura forestal

Las densidades más elevadas (1775-2500 pies/ha) se han observado en las parcelas de hayedos y encinares jóvenes. Por otra parte, se han apreciado parcelas de bosques maduros especialmente en algunos robledales de roble carvallo. Los bosques maduros presentan densidades bajas y áreas basales elevadas (31.6 - 42.5 m²/ha).

FIGURA 1. RELACIÓN ENTRE ÁREA BASAL Y DENSIDAD EN PARCELAS DE ROBLEDALES, HAYEDOS Y ENCINARES DEL PARQUE NATURAL DE LA GARROTXA.



Crecimiento y producción

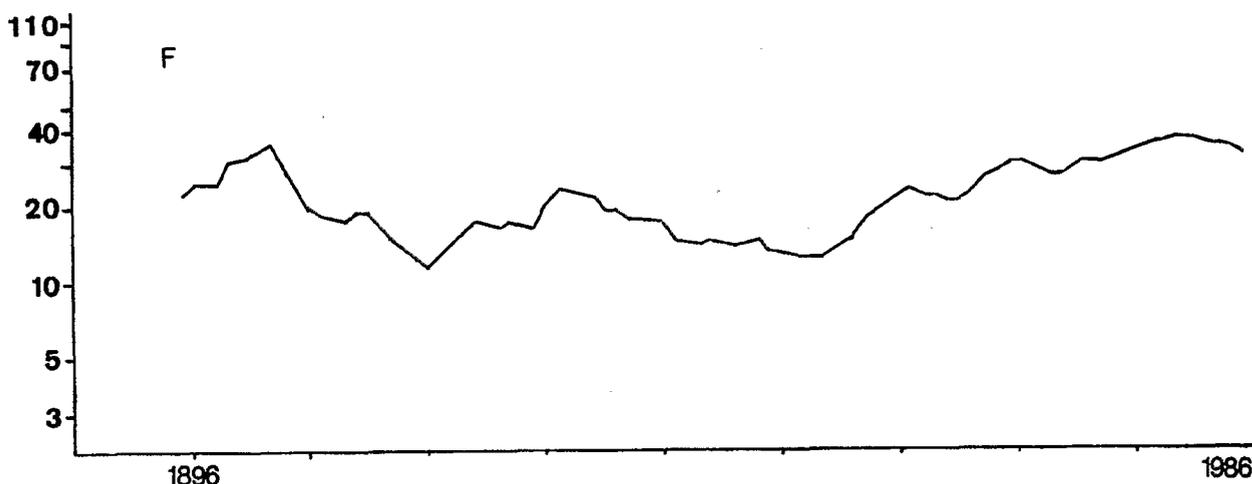
En el hayedo se aprecia una sincronización bastante buena entre las distintas series cronológicas de los anillos anuales de los diferentes árboles. En este bosque se aprecia una pauta ascendente los diez primeros años seguida de un descenso debido probablemente a la competencia. A partir del 1946 se observa un intenso incremento del crecimiento anual probablemente producido por una fuerte tala. Últimamente parece que el crecimiento se ha estabilizado.

En el robledal las fluctuaciones de los incrementos radiales son más tenues. Se aprecia una tendencia ascendente durante los doce primeros años, después se estabiliza. A partir de los 55 años se observa un descenso que puede ser debido a la competencia o bien a la edad.

Se han correlacionado los crecimientos anuales con datos climáticos (precipitaciones y temperaturas). Se aprecia que las hayas son particularmente sensibles a la temperatura especialmente a la T mínima media y puede que sea un factor limitante.

Por otra parte, se ha realizado una estimación de la producción anual en el sector del hayedo de 4.29 Tm/ha y 2.43 Tm/ha en el robledal. Los valores de producción del sector de hayedo del Parque Natural de la Garrotxa son similares a los de diferentes hayedos europeos y a los de la parcela experimental estudiada por Tomás (1982) en un hayedo del Montseny. Según Duvigneaud (1969) la productividad total de los hayedos es, en general, más débil que la de los robledales pero el incremento de las partes leñosas suele ser mayor en los hayedos.

FIGURA 2. CURVA DE CRECIMIENTO SUAVIZADA PARA UN GRUPO DE 10 HAYAS DE LA FAGEDA D'EN JORDÀ (GIRONA)



BIBLIOGRAFIA

- BOUCHON, J. 1970. *Normes provisoires pour la chène de qualité du secteur ligérien*. Champenous: INRA-station de sylviculture et de production, 13 p. Doc. 70/1.
- DUVIGNEAUD, P. 1969. *Productivité des écosystèmes forestiers*. Unesco. Paris. Actes du colloque de Bruxelles. Programme biologique international.
- FERRÉS, LL. 1984. *Biomasa, producción y mineralomasa del encinar montano de la Castanya (Montseny, Barcelona)*. Tesis Doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona.
- SERRA, N 1985. *Informe sobre los resultados obtenidos en la campaña prospectiva para el estudio de las alteraciones de las masas forestales del Maestrazgo*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- SERRE, F. 1982. *Contribution a l'étude dendroclimatique du pin d'Alep*. Thèse présentée a l'Université d'Aix-Marseille, 243 pp.
- TOMAS, C. 1982. *Estudi dendromètric de la producció de faig a la vall de Santa Fe del Montseny*. Tesi de Llicenciatura. Universitat Autònoma de Barcelona.