

ALGO SOBRE EL ESPACIAMIENTO DEL ENCINAR MALLORQUIN

Por JOAQUÍN XIMÉNEZ DE EMBUN,
Ingeniero de Montes

Al tratar de propagar por medio de una HOJA DIVULGADORA los conocimientos elementales de Selvicultura, he-



Benifaldó. Encina podada y con espesura de producción de fruto.

mos de encontrarnos siempre con una localización de las enseñanzas, que justifica plenamente el título del presente artículo.

Toda racional explotación de un monte debe estar, en efecto, supeditada a su calidad, y sa-



Estas HOJAS se remiten gratis a quien las pida a la Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda, del Ministerio de Agricultura.

bido es que dentro incluso del mismo monte es fundamental la diferenciación de calidades para cada rodal. ¿Cómo, pues, aplicar los datos selvícolas de una provincia a otra cuando varían los crecimientos medios, la facultad reproductiva y, en consecuencia, el tratamiento y el espaciamiento? Esta calidad viene determinada, dentro de una misma climax, por las distintas características edafológicas del suelo (rocosidad, pendiente, orientación, composición, fertilidad, permeabilidad, etc.) y las variantes locales del clima (humedad relativa, insolación, vientos, etc.).

Es claro que la calidad, como indiferente que es al *estado* debido a causas exógenas, ha de determinarse para cada comarca forestal y, dentro de ella, para monte como pivote fundamental sobre el que ha de girar la ordenación de las masas forestales; pero su estudio y distribución cae fuera de estas líneas de vulgarización.

Trataremos únicamente, por consiguiente, de determinar las características de la climax de encinar mallorquín, para dentro de ella orientar al propietario de montes sobre la mejor distribución de los pies en su predio. Perdónenme en otras regiones el que lo que aquí diga no sea de completa aplicación en sus propiedades.

El encinar se da en todo Mallorca, pero las mejores masas se encuentran en la cordillera que recorre la isla de Noreste a Suroeste; el suelo del neocomiense es fuertemente básico, pues su pH, que hemos analizado, oscila siempre alrededor de 7, encontrándose constantemente el magnesio; la altura de lluvia caída en las zonas de encinar es muy variable, y oscila anualmente entre los 600 y los 1.000 milímetros; pero, en cambio, la humedad relativa se mantiene bastante constante entre el 60 y el 70 por 100, elevado porcentaje al que atribuimos la fácil reproducción por semilla de los encinares, cosa fundamentalísima y muy de tener en cuenta, porque es dable en la mayor parte de los casos prescindir en los planes dasocráticos de buscar la reproducción por bro-

tes de cepa, lo que da una organización de la masa muy distinta a la mayor parte de los encinares españoles.

Esta consideración, junto con otras de variada índole, marcan el método de beneficio de monte alto.

Partiremos, pues, de esta forma de masa para tratar de determinar el espaciamiento a conseguir en el monte.

En buena dasocracia, el espaciamiento será aquel que, asegurando la condición de persistencia, nos produzca el máximo tanto de inversión del capital-vuelo. Y aquí estriba el problema. Un encinar puede ordenarse para obtener como producto principal las maderas y sus derivados o el fruto.



Manut. Rodal de encinar en espesura completa.

Dada la psicología del propietario, la más fácil asimilación de los conocimientos pecuarios de los selvícolas, la forma anual de la renta del ganado y la generalmente periódica del bosque, su extensión, las plagas, la falta de organización del mercado maderero y el individualismo del particular, que prefiere ser independiente y tener de todo a costa de la baja rentabilidad de sus ca-

pitales, dan preferencia siempre a la forma de masa del encinar ordenada para producción de fruto y, como aprovechamientos secundarios, el carbón y la corteza.

¿En qué casos debemos elegir una u otra organización de la masa? Veámoslo.

Para producir madera en cantidad, es preciso tener encinas de mucho tronco y poca copa, y, por consiguiente, disponer de rodales en espesura completa y de gran número de pies por hectárea. De aquí partirá la primera limitación que la realidad nos imponga; si el suelo, por su naturaleza, es inapto para producir masas de espesura completa, será inútil pretender obtener rodales de rendimiento maderero principal en condiciones de máxima productibilidad.

Viceversa; es inútil pretender obtener el máximo rendimiento atendiendo al fruto en aquellos lugares en que el clima impide una normal producción de bellota de calidad buena.

Por consiguiente, el propietario debe enjuiciar serenamente este punto, generalmente en sentido contrapuesto al que hoy generalmente lo hace. En efecto. En las zonas de llanura, el propietario, acostumbrado al árbol frutal, juzga oportuno dejar amplio espacio a la encina para su desarrollo; a ello contribuye también el fácil acceso del ganado al monte, y debiera ser al revés; en las zonas de llanura la producción de bellota es escasa, y, en cambio, la profundidad del suelo permitiría un gran número de pies por hectárea, y por consiguiente un gran rendimiento maderero, y al revés en las zonas altas, a donde el ganado sube pezonesamente, se le deja para la producción de carbón, sin tener en cuenta que el suelo no permite gran número de pies por hectárea, y por consiguiente el rendimiento maderero es pequeño. Y contra toda lógica, nos encontramos: en la llanura, encinas enormes, de escaso rendimiento en fruto, que cubren grandes extensiones empradizadas, de difícil repoblación, y en las cumbres, encinas ferozmente castigadas por el carboneo, que, al vivir an-

gustiosamente entre rocas, aparecen como retorcidas maldiciones al hombre de un suelo desertizado.

Estos casos deben ser serenamente enjuiciados y delicadamente resueltos; no es sencilla la solución; pero se aparta de nuestro tema, y sólo lo hemos comentado al pasar revista a nuestras formas y distribución de masas de encinar.

Enfrentemos, pues, ya resueltamente el problema dasocrático de un suelo capaz de mantener un encinar en espesura completa y con un clima adecuado para elevadas producciones de bellota por pie.

¿Qué espesura es la indicada para la máxima producción de bellota, y cómo obtenerla? Veámoslo.

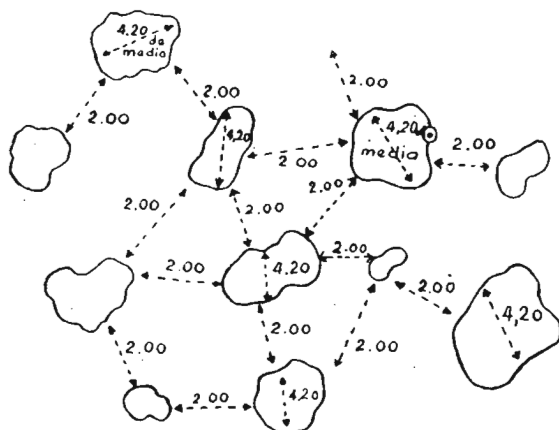
La Selvicultura nos enseña que, para que las encinas den buen fruto, es necesario que las copas no se toquen y que por entre cada copa circule bien el aire. Esto es exacto; pero es claro que puede conseguirse de muy diversas maneras, pues el rodal de encinar uniformemente irregular, que presenta pies de todos los diámetros en mezcla, o el rodal regular, pueden cumplir perfectamente la regla selvícola y, sin embargo, estar en condiciones muy distintas de rentabilidad.

En todo caso es un hecho comprobado que si entre las copas de pies productores ($D \geq 10$ cms.) hay menos de dos metros de distancia, el encinar no fructifica bien, y si hay más, tiene tendencia a ser un monte claro, tal como se ve en el dibujo.

Como el diámetro medio de proyección de las copas es en estas condiciones de 4,20 metros, según se desprende de multitud de mediciones, resulta una cabida cubierta de 0,65 por hectárea para la máxima producción de fruto y pies de 10 centímetros de diámetro en adelante para el encinar tipo medio de Mallorca.

Esta cabida cubierta de 0,65 puede obtenerse, como ya hemos dicho, de muchas maneras: en rodales regulares, en rodales uniformemente irregulares y, dentro de cada una de estas modali-

dades, con más o menos pies, según sean jóvenes o viejos. He aquí la cuestión; para resolverla, aunque sólo sea por aproximación, habremos de decidimos por los rodales regulares o los uniformemente irregulares; es decir, aquellos rodales en que los pies difieren en menos de diez años de edad o aquellos rodales



compuestos por mezcla íntima de pies de todas las edades en *uniforme irregularidad* (y valga la sintaxis). La naturaleza escabrosa de los montes de encinar, la imposible acotación prolongada al pastoreo (por la extensión de los montes) y por ser Baleares una provincia donde no se usan pastores, impone la segunda forma de explotación, tanto si se quiere explotar el fruto como la madera.

Podemos, pues, concretar ya nuestra investigación a la comparación de dos rodales, uno de espesura completa E_c para producir maderas como producto principal, y otro de espesura $E_{0,65}$ para obtener bellota principalmente.

Pero es que rodales de espesuras E_c y $E_{0,65}$ en uniforme irregularidad pueden obtenerse muchos a base de que los pies mayores sean de un diámetro diferente y, por consiguiente, de distinta edad.

Más claro: dos rodales en estas condiciones pueden estar formados por

n_1 pies de edad media	100
n_2 ídem íd. íd.	80
n_3 ídem íd. íd.	60
Etcétera.	

o por

n'_1 pies de edad media	80
n'_2 ídem íd. íd.	60
Etcétera.	

o por

n''_1 pies de edad media	60
n''_2 ídem íd. íd.	40
Etcétera.	

En cada caso la cabida cubierta por los pies de $D \geq 10$ será siempre 0,65, pero el número de pies de cada clase habrá de ser diferente y habría de obtenerse atendiendo a la condición de persistencia, mortandad, edad de paso de una clase diamétrica a otra, etc.

Está, pues, claro que se nos presenta el problema de si debemos cortar las encinas cuando tienen ciento sesenta años, cien, ochenta, etc. y a partir de ahí calcular el número de pies de cada edad de que debe estar compuesto el rodal.

Deberemos entonces acudir a la experiencia, y buscando en la realidad rodales de las antedichas condiciones, pesar el fruto obtenido e investigar los crecimientos, hallando la productibilidad y reduciéndolo todo a dinero. Obtendríamos para una enorme cantidad de datos comparables dentro de cada espesura, una correlación de valores entre la edad de corta (con su correspondiente distribución de pies) y la máxima renta obtenida. La resolución del problema algebraico daría fin al asunto.

Pero no se trata de hacer alardes de matemáticas, sino de buscar soluciones prácticas para el propietario particular. Simplifiquemos.

La experiencia y el análisis de troncos nos enseña que en Ma-

llorca no debe cortarse en edades superiores a ciento cincuenta años ni inferiores a cien: lo primero, porque las encinas se vuelven viejas, el crecimiento en la madera se anula casi, el de bellota disminuye y el cerambix cerdo (Bañarrique) invade los pies; lo segundo, porque es entonces cuando llegan a obtenerse un diámetro (alrededor de 45 cms.) apto para las buenas piezas, la producción de bellota alcanza el máximo y el crecimiento anual llega a un valor, si no máximo, muy cercano a él.

Podremos, pues, adoptar la solución aproximada de elegir edades de corta para nuestros encinares de ciento veinticinco, alrededor.

Insisto en que esto es una solución aproximada. De ninguna manera son comparables las leyes de evolución de la *masa* arbolada con las del árbol aislado, y esto es fundamental para comprender el monte.

Y ahora el problema es muy sencillo. Comparar dos rodales de encinar de la misma calidad: uno en espesura completa, el otro con cabida cubierta de pies de $D \geq 10$ de 0,65, y ordenados para cortarse como producto final los pies de ciento veinticinco años.

Nuevamente acudiremos a la experiencia, y anotaremos, según la explotación normal mallorquina, el carbón producido por cortas y podas, bellota producida y sus valores. He aquí los valores medios obtenidos como resultado de las experiencias hechas en los montes "Manut" y "Benifaldó", del término municipal de Escorca:

Edad de cortabilidad 125 años.	Diámetro — Cms.	Número de pies por hectárea.	Cubida cubierta mts ²		Bellota producida, Kgs.		En correcta explotación. Bellota aprovechable, 20 por 100 de la producida.
			Por pie.	Total.	Por pie.	Total	
Rodal en espesura completa.....	40-49	28	36,20	1.013,77	20	560	Carbón, Kgs..... 110
$D \geq 10 S = 0,75$	30-39	65	28,27	1.837,55	12	780	Valor del carbón..... 52,50
$D < 10 S = 0,35$	20-29	132	21,24	2.803,68	2	264	Bellota, Kgs..... 821
$S =$ cubida cubierta.....	10-19	300	6,15	1.845,00	—	—	Valor de la bellota..... 48,15
TOTALES.....		525	Med. 4,20	7.500,00	—	1.604	Renta bruta..... 100,65
Rodal en espesura E 0,65.....	40-49	27	38,49	1.039,20	48	1.296	Carbón, Kgs..... 75
$D \geq 10 S = 0,65$	30-39	30	30,16	904,80	30	900	Valor del carbón..... 26,25
$D < 10 S = 0,35$	20-29	113	21,90	2.475,00	4	452	Bellota, Kgs..... 530
$S =$ cubida cubierta.....	10-19	319	6,32	2.031,00	—	—	Valor de la bellota..... 79,50
TOTALES.....		480	Med. 4,20	6.500,00		2.642	Renta bruta..... 105,75

Vemos, pues, que debemos dar preferencia a la segunda organización del monte. Pero no debemos olvidar que hemos estudiado sólo el caso de que la calidad media permite la elección de forma de explotación; en el caso de montes de llanura de sitios cálidos, la preferencia es para el primero, puesto que el rendimiento en fruto disminuye, y para la edad de ciento veinticinco años el diámetro alcanzado es de 75 cms., y en el caso de alta montaña se requiere una elevación de la edad de corta hasta los ciento sesenta años.

Además, el cálculo está hecho a base de los precios actuales susceptibles de variación y de elaboraciones de productos también actuales; a base de la supresión de la plaga del cerambix, del empleo de hornos para la recuperación del piroleñoso, etc., las cosas podrían variar.

Es claro que para recomendar la forma de explotación explicada (con edad de cortabilidad, distribución de clases diamétricas, espaciamientos, etc.), nos basamos también en que, aunque los precios han oscilado en el transcurso de los años, en ciclos de siglos siempre la producción de fruto ha prevalecido. Una organización de la explotación forestal que permita el máximo rendimiento de los productos del monte, con su adecuada y completa transformación industrial, está hoy un poco... verde.

De todas formas, puede convencerse el propietario de que en todo caso su encinar requiere "el ojo técnico", no el "ojo rutinario"; ojos que vean, pero preparados para ver; estudios concienzudos y un cariño sin límites. Un labrador cualquiera, al ver un olivo mal podado, se indignará al ver el largo número de años en que la mala poda se traducirá en escasa renta. Hay que aspirar a que al ver una encina piense lo mismo y al ver un bosque mal tratado se haga idéntica reflexión. Tanto más cuanto que los plazos para arreglar lo mal hecho son aún mayores.