

ESTADO ACTUAL Y PROPUESTAS DE GESTIÓN DEL ALCORNOCAL EN MONTES DEL P.N. LOS ALCORNOCALES (CÁDIZ)

L. LINARES y J.M^a. FARIÑA, Ingenieros de Montes. ESTUDIO94. Puerto de Santa María. (Cádiz). Polígono El Palmar. Calle Sedería, 11 y 12. Tel: 956860418.

RESUMEN

Se analiza el estado actual de los alcornoques de las Sierras del Aljibe y del Campo de Gibraltar (Cádiz) y se proponen medidas de gestión para su conservación y mejora.

P.C: *Quercus suber*, seca, propuestas de gestión.

SUMMARY

First it's analyzed the actual situation of Sierras del Aljibe and Campo de Gibraltar cork-oaks; afterwards are made different management proposals for the future conservation and improvement of this forest.

K.W.: *Quercus suber*, oak disease, management proposals.

1. ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL

1.1 ESTADO DE LA VEGETACIÓN

1.1.1 Resultados de inventarios por muestreo

En la tabla siguiente aparecen los datos cuantitativos de inventarios a escala monte (muestreo estadístico, parcelas circulares de 16 m de radio, error del número de pies referido al cuartel entre el 15%-20%, pies menores con diámetro normal menor de 12,5 cm), realizados en diferentes fincas del Aljibe y del Campo de Gibraltar:

Tabla 1: Resultados de inventarios a escala monte.

CUARTEL	Número de pies mayores/ha				Área basimétrica sobre corcho (m ² /ha)			Pies menores		Otras variables	
	Descorchados	Bornizos	Otras especies	TOTAL	<i>Q. suber</i>	AB otras especies	TOTAL	<i>Q. suber</i>	Otras	SD (m ² /ha)	ID
J (Tarifa)	58,2	157,8	20,2	236,2	10,8	0,7	11,5	127,6	2,1	139	23,4
I(Tarifa)	133,5	90,8	11,6	235,9	14,7	0,9	15,6	2,8	0	251	20,6
H(Tarifa)	240,3	45,3	4,6	290,2	18,7	0,3	19,0	2,6	6,1	400	23,7
G(Tarifa)	143,4	59,6	3,4	206,4	17,1	0,9	18,0	2,9	0	263	18,4
D (Tarifa)	119,2	99,6	41,3	260,1	13,2	1,8	15,0	5,1	1,1	229	22,5
El Gamir	92,3	19	46,4	157,7	12,3	7,1	19,4	-	-	265	22
El Corzo	119,4	185,4	-	304,8	7,3	0,2	7,5	-	-	1401	19,4
El Alisoso	116,7	87,9	14,3	218,9	12,0	1,0	13,0	-	-	193	20,1
Zanona	140,8	104,1	24,3	269,2	19,1	0,9	20,0	-	-	321	19,8
Macote	60,4	57,3	-	117,7	6,4	-	6,4	-	-	139	-
El Jilguero	94,1	13,7	19,8	127,6	7,6	3,1	10,7	-	-	205	31,1

NOTA: En Tarifa sólo inventariadas masas con cierta continuidad. (AB: área basimétrica; SD: superficie de descorche; ID: intensidad de descorche)

A la vista de los resultados se pueden realizar las siguientes consideraciones:

- el número de pies mayores es insuficiente para un objetivo de producción preferente corchera que fuera además compatible con el uso ganadero y cinegético; área basimétrica también deficiente frente a los óptimos 22-25 m²/ha (TORRES, E., 1995).
- estructura deficitaria de las clases artificiales de edad inferiores (clases diamétricas), con predominio de las comprendidas entre los 35-60 cm.

- intensidades de descorche (ID) moderadas, con respecto a los máximos de 35 (MONTERO, G. & GRAU, J.M.,1986).
- pies menores de *Quercus suber* muy escasos; relación pies menores a pies mayores mayor para *Quercus canariensis* y *Olea sylvestris* frente a *Q. suber*.

La persistencia del alcornocal está comprometida si las condiciones macroclimáticas continúan como hasta ahora, con la precipitación mal repartida intra e interanualmente, paulatina pérdida de microestación por pérdida de suelo, pérdida de arbolado y de sombra y excesiva insolación que dificulta la regeneración.

1.1.2 Sobre el estado actual del acebuche, quejigo y otras

Muy diferente es el estado de las dos especies arbóreas típicas acompañantes del alcornoque: el acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*) y el quejigo (*Quercus canariensis*), que no padecen los problemas del alcornoque.

El acebuche se regenera y expande con fuerza en los suelos con una pequeña fracción de arcilla en su composición, desplazando al alcornoque en suelos tránsito entre la arenisca y la arcilla; mejor aún en los bujeos, su terreno, a pesar del habitual sobrepastoreo, favorecido por *Pistacia lentiscus* y *Calycotome villosa*.

En cuanto al quejigo, no se observan pies muertos en mayor porcentaje del atribuible a la mortalidad natural, función de la avanzada edad del arbolado, que lo hace más sensible a los cíclicos periodos de sequía. Se observan numerosas quejiquetas (8-20 cm de diámetro normal), que crecen no sólo en el ámbito del quejigal no excesivamente umbroso, sino en la periferia de las copas de grandes alcornoques.

El fresno, el aliso y otras como laurel, avellanillo y acebo, también van a más.

1.2 SOBRE LA FAUNA SILVESTRE Y LA GANADERÍA

Tanto en montes públicos como privados existe una excesiva densidad de ciervo (*Cervus elaphus*), que limita una mayor presencia de corzo (en montes con vocación), a la vez que impide la regeneración de las especies arbóreas y de las arbustivas de alto rango ecológico (pérdida de diversidad genética); a la caza se suma el ganado, beneficiado por una PAC negativa, perversa, al subvencionar la cabeza y no la producción (justo al contrario que en explotaciones intensivas!!). Poblaciones puntualmente altas de cochino asilvestrado, que consume el recurso bellota, posible origen de peste porcina y enfrentado con el corzo, tesoro de estas sierras.

1.3 SOBRE LAS ACTUACIONES DE “MEJORA”

1.3.1 Las rozas

Las rozas casi totales y sistemáticas de matorral ahora subvencionadas y antaño tradición, impiden y evitaron el desarrollo de los regenerados, en parte al acabar con ellos y en parte al eliminar la posibilidad de abrigo que en muchos casos ofrecen para su desarrollo; incluso se han rozado superficies sin cobertura arbórea sin un objetivo justificado. Y es que son pocos los montes en los que las rozas se han ejecutado con buen criterio (ecológico, técnico y económico).

1.3.2 Las actuaciones contra enfermedades y plagas

La lucha contra enfermedades y plagas no existe en los términos adecuados: pies muertos, decrépitos, enfermos y con plagas, favorecen la propagación de los daños.

1.3.3 Los acotados y las ayudas a la regeneración

Acotados prácticamente inexistentes que hasta la fecha sólo frenan a la ganadería, pero que no impiden el acceso del ciervo, arruinando las escasas repoblaciones. Tampoco se realizan ayudas a la regeneración.

1.4 SOBRE LA GESTIÓN SELVÍCOLA VERSUS ORDENACIÓN DE LAS PELAS

Tradicionalmente y exceptuando casos concretos (Majadas de Ronda, Robledal y la Saucedá, ...) sólo se han *ordenado las pelás*, relegando al olvido la ordenación selvícola, origen del

envejecimiento de las masas, de la disminución de la cantidad de corcho producido e incluso de la disminución de su calidad. Se perdió de vista el hecho de que sin árboles no hay corcho, y que debe prevalecer la ordenación selvícola por encima de la gestión de las pelás, que no son más que consecuencia de lo primero.

1.5 CONCLUSIONES SOBRE EL ESTADO ACTUAL

Durante el siglo XIX los montes alcornocales estuvieron sometidos al hacha y el diente de los ganados, originando múltiples montes bajos; cuando el corcho adquirió valor económico, las masas se orientaron al corcho, potenciando al alcornoque frente al quejigo y el acebuche, manteniendo altas cargas pastantes ganaderas, a las que se añadieron las del ciervo una vez reintroducido (hacia 1960) y expandido, continuando con las rozas de matorral fuertes (erosión, pérdida de microclima, etc), las podas para carboneo, con daños sucesivos por los descorches mal ejecutados o fuera de tiempo o ambas, excesivo número de factores involucrados achacables a más de un siglo de continua explotación que no ha contemplado en absoluto la renovación y sustitución del arbolado.

Entonces, ¿hasta qué punto causa extrañeza que los alcornocales muestren en la actualidad el aspecto que les caracteriza, máxime cuando el clima, errático, favorece la sinergia de los distintos aspectos negativos?. Por supuesto que las condiciones socioeconómicas de antaño en la zona han sido determinantes; ahora que han variado, *ahora que no hay hambre*, debe ser el momento de acometer la restauración de amplias superficies, imponiendo unos razonables criterios técnicos.

2. PROPUESTAS DE GESTIÓN

2.1 SOBRE LA ZONIFICACIÓN

La heterogeneidad de los alcornocales obliga, ya desde la división inventarial, a una adecuada zonificación y asignación de usos. Se trata de identificar:

- un cuartel selvícola productor y protector, que estará integrado tanto por las superficies potenciales *a ordenar* (alcornoque y sus mezclas, quejigo y los matorrales potenciales de producir o cumplir un objetivo productor –aparte de los protectores intrínsecos-) como por los matorrales no potenciales, sobre sustratos rocosos y/o suelos poco profundos, matorral de baja talla y escasa Fcc de las especies *Calluna vulgaris*, *Genista tridentata*, *Halimium lasianthum*, *Erica australis*, etc.
- un cuartel silvopascícola, integrado por acebuchales, oleo-lentiscares o matorrales de su degradación y los pastizales de bujeo, donde los objetivos serán de mejora y conservación de las zonas arboladas sin el obligado esquema dasocrático (acebuche fuerte, longevo, ¿se transforman los bujeos en acebuchales?). Acebuchal orientado a una especie de masa irregular.

2.2 SOBRE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS A LOGRAR (O BUSCAR)

Para definir los objetivos específicos será preciso:

- Discutir la forma en la que los usos y aprovechamientos se ejecutan y como condicionan el logro de los objetivos generales (persistencia, estabilidad y mejora, rendimiento sostenido en rentas económicas y ecológicas, máximo de utilidades).
- Identificar las incompatibilidades obvias, irreconciliables.
- Disponer las medidas que establezcan limitaciones a los diferentes usos, haciendo compatibles usos y aprovechamientos, que son en realidad *incompatibles*.

En cuanto al rendimiento sostenido, el precario estado de las masas de alcornoque, imposibilita la sostenibilidad del recurso corcho y condiciona también las rentas ecológicas en términos de protección física y de la biocenosis –diversidad genética, diversidad de estructuras forestales-, importante por lo que puede significar de pérdida de hábitat idóneo para el alcornoque; es preciso y vital frenar la pérdida de suelo.

2.3 SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS SELVÍCOLAS

2.3.1 Elección de especies

Se deberá analizar el estado actual en cuanto a su pujanza o estado regresivo, así como la susceptibilidad a los daños ocasionados por la sequía y por las enfermedades y plagas, siendo preferible acudir a las mezclas por rodales, en función del tipo de sustrato y de microestación.

El acebuche puede ser elemento útil en la restauración, pues soporta relativamente bien la sequía y vive sobre sustratos variados; también el quejigo debe ser útil en vaguadas, umbrías, suelos profundos de zonas llanas; las arbustivas (*Myrtus communis*, *Arbutus unedo*, *Phillyrea latifolia*, *Crataegus monogyna*, *Phillyrea angustifolia*), están ahí, pero requieren para su desarrollo bien la disminución de la presión cinegética y ganadera o bien el acotado.

La repoblación con *Pinus sp.* debe estar plenamente justificada desde los puntos de vista ecológico, técnico y económico (con la particularidad de que tras el incendio no suelen regenerar con suficiencia). Destinados a zonas con procesos erosivos acentuados, preferiblemente con la especie *Pinus pinea* por su producción frutera, no descartando *Pinus halepensis*, siendo de ámbito más reducido *Pinus pinaster*.

Conservación y mejora de las especies singulares: acebo, avellanillo, laurel, ojaranzo, etc.

2.3.2 Sobre la forma fundamental de masa

Monte alto; transformación de monte bajo en monte alto, con pautas de clareo y resalveo.

2.3.3 Sobre los tratamientos de mejora y regeneración

Selvicultura selectiva y conservacionista.

Las rozas en el alcornocal, selectivas, sólo debieran afectar a superficies continuas cuando esté plenamente justificado (matorrales impenetrables que pierden valor para la ganadería y la caza, que son inaccesibles, y que suponen modelos de combustible peligrosos para el arbolado), respetando en cualquier caso golpes intactos (diversidad, refugio de fauna). Así, en general, deben limitarse a la ejecución de suelos y medidas preventivas contra incendios. Deben evitarse las rozas en zonas desarboladas, salvo medidas contra incendios, caza, repoblaciones, etc.

Las podas contemplarán la posibilidad de ser origen de problemas cuando exista una fuerte presencia de enfermedades. De vital importancia es la ejecución de cortas fitosanitarias, que deben eliminar los árboles muertos y también los dañados por enfermedades; para la eliminación de los que sufren otros daños deberá considerarse el efecto positivo de la protección frente a la insolación excesiva cuando se trata de masas con muy escasa fracción de cabida cubierta.

Una vez estimada la superficie a regenerar, fundamentalmente en el alcornocal hueco y degradado, se debe proceder a la *regeneración o restauración*, que debe considerar al menos los siguientes aspectos: adecuada elección de especies según suelos, exposición y microtopografía; acotados con malla de 2 metros, permeable al corzo, con batidas previas al cerramiento definitivo y posteriores recechos; ayudas a la regeneración natural, con rozas selectivas y podas de fructificación excepcionales sin incidencia de enfermedades y plagas y arbolado en adecuado estado selvícola; plantación con 4 bellotas por hoyo y siembra en casillas de alcorcho y de quejigo, con estirpes de la zona y preparación mecanizada del terreno cuando sea posible (rasos), no considerando en principio la implantación de arbustivas. El tubo protector para las semillas, que germinan mejor y se protegen frente a aves y roedores; plantas sin tubo en general (sólo en zonas con fuertes levantes, insolación, estrés hídrico). Las cortas fitosanitarias podrán ser más fuertes, clareos y resalveos de zonas densas.

La transformación de los pinares debe ser, en general, un objetivo posterior a la recuperación de los alcornocales degradados.

Las mejoras de pastos se realizan sobre superficies de potencial acebuchal y consisten en rozas parciales, que tengan presente el riesgo de erosión, con implantación de forrajeras sólo si se acota y maneja el ganado; son en parte una compensación a los acotados.

Las infraestructuras contra incendios deben apoyarse en infraestructuras con acceso para la extinción; áreas cortafuegos estratégicamente localizados, de modo que sean útiles al ganado y la

caza..

2.4 SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DASOCRÁTICAS

2.4.1 Modelos de gestión: sus dificultades y diferencias de aplicación con otras masas

La necesidad de evitar a ciervos y ganado prácticamente obliga a la elección de métodos que regeneran por cabida, pudiendo asimilarse a los modelos de:

- tramo único si existe cierto equilibrio en la representación de las diferentes clases artificiales de edad, con estructura global de masa más o menos regular, muy difícil de encontrar en los alcornoques de Cádiz.
- tramo móvil, que puede lograr masas regulares, semirregulares o con un primer grado de irregularidad, según los plazos en los que se consiga la regeneración, aconsejable dada la urgencia regeneradora. Presenta la ventaja de poder retrasar la eliminación de masa residual una vez regenerado; también la flexibilidad de ir hacia masas irregulares o regulares en función de la cuantía de la superficie regenerada en largos o cortos plazos de tiempo.

Los métodos de masas irregulares por bosquetes –que también regenera por cabida, pero dispersa por la unidad de ordenación-, quizá los más propicios para el alcornoque, chocan frontalmente con los usos ganadero y cinegético con cargas relativamente altas, por su regeneración abierta y extendida, ante la inviabilidad económica de acotar tantas y tan pequeñas superficies.

En cualquier caso, la organización del alcornoque es compleja por la heterogeneidad y la alta tendencia a la inestabilidad, siendo deseable, a partir del compromiso de unos mínimos, cierta dosis de flexibilidad.

2.4.2 Edad de madurez y periodo de regeneración: articulación en el tiempo

La edad de madurez, como plazo orientativo para organizar la masa y como valor que determina el cumplimiento máximo de los objetivos buscados para la especie, podrá estar comprendida entre 108-126 años, edad que debe considerarse una referencia, bajo un criterio biológico y tecnológico. Edad de madurez con criterio biológico para el acebuche y el quejigo. Para los pinos, no más allá de 80 años ante la falta de experiencia.

El periodo de regeneración (y duración de aplicación en tramo móvil) será corto, igual o inferior a los 18-20 años, con valores de K relativamente altos, sin superar, en general, más del 25% de la superficie potencial del cuartel en regeneración (*¿qué se podría objetar al deseo de un particular de regenerar mayor porcentaje en zonas donde no hay ciervo y basta una malla ganadera?*), ante los problemas legales derivados de los cerramientos y su alto coste económico.

2.4.3 Turno de descorche

Además de analizar los calibres y la calidad del corcho para los típicos turnos de 9 años, se debe considerar, dado el estado selvícola y sanitario, las consecuencias de los descorches. Fundamental será evitar los destajos, disminuir la intensidad de descorche y ejecutarlos, en general, cuanto antes mejor. En los Montes Públicos de Tarifa (LINARES, L., FARIÑA MARA, J.M^a., SÁNCHEZ VALLEJO, J.L), en Ojén, Zanona y otros se ha establecido un turno de 10 años.

La ID podrá mantenerse en el grupo de regeneración; fuera de éste, debe rebajarse, al menos en el sentido de no forzar la cruz del chaparro.

El primer desbornizado debe realizarse cuando el alcornoque haya alcanzado aproximadamente 70 cm de circunferencia; posponer excesivamente la operación puede ser causa de daños a la casca y de posteriores pudriciones (DE BENITO, 1994):

2.4.4 División dasocrática: articulación en el espacio

Algunos criterios en la elección de superficies a regenerar pueden ser (ya segregadas del objetivo productor las superficies de matorral no potenciales):

- superficies con Fcc menor del 40%, de edad avanzada, con huecos que permitan la instalación de los regenerados –naturales o artificiales-: suelos con la calidad y la

capacidad ecológicas suficientes para el desarrollo de la vegetación arbórea (microestación favorable).

- que no imposibilite las monterías o lo haga en la menor escala posible.
- acotados contra ciervo que no superen las 100 ha, salvo casos excepcionales justificados.
- aunque preferible que el área de descorche coincida con el cuartel en aras del rendimiento económico anual, la dificultad de establecer excesivos acotados obliga a cuarteles grandes con varias áreas de descorche y superficies en regeneración concentradas: objetivo de rendimiento sostenido para el novenio o el decenio.

2.5 AJUSTE DE LAS CARGAS PASTANTES: GANADERÍA Y CAZA

Las cargas pastantes deben cuantificarse conjuntamente, con la particularidad de que existe cierta imposibilidad de gestionar la carga cinegética al tratarse de cotos abiertos; no obstante, resulta patente la necesidad imperiosa de reducir las cargas en términos globales y generales, y que cualquier aproximación numérica a la carga pastante de un monte resulta notablemente inferior a la presunta carga real.

La carga de ciervo y ganado en el grupo de mejora debe ajustarse a la nueva situación, con parte del monte acotado.

Se propone la progresiva disminución de la población de ciervo que posibilite el aumento de la de corzo, menos agresivo y muy sensible a la ocupación de su hábitat, allí dónde sea posible, con poblaciones no excesivas (serían razonables 2-8 colleras cada 100 hectáreas, según los cuidados); eliminación progresiva de las poblaciones de cochino asilvestrado.

3. CONCLUSIONES

Es estrictamente necesario establecer objetivos que permitan la regeneración, conservación y mejora del ecosistema alcornocal. Todos los usos son compatibles con la persistencia siempre que se establezcan entre ellos las correspondientes limitaciones, espaciales y temporales, y siempre que se regeneren las superficies estimadas necesarias para cada caso.

Debemos percatarnos de que asistimos, posiblemente, al final de un ciclo de explotación que ha conducido al monte alcornocal a un estado de avanzada degradación, poniendo de manifiesto que el hombre no puede continuamente explotar sin renovar. Y esto debe tener solución.

BIBLIOGRAFÍA

DE BENITO, N; 1994, En *Ordenación de Montes Arbolados*. ICONA. MAPA.

LINARES, L., FARIÑA MARA, J.M^a., SÁNCHEZ VALLEJO, J.L. *Séptima Revisión del Proyecto de Ordenación y Octavo Plan Especial del grupo de montes de Tarifa*. 1999. Estudio 94 S.L. Excmo Ayuntamiento de Tarifa.

MONTERO, G. Y GRAU, J.M. 1986. *El coeficiente y la intensidad de descorche. Ventajas e inconvenientes de su aplicación*. I Congreso Florestal Nacional de Portugal. Lisboa.

TORRES, E., 1995. *Estudio de los principales problemas selvícolas de los alcornocales del Macizo del Aljibe (Cádiz y Málaga)*. Tesis Doctoral dirigida por D. Gregorio Montero. E.T.S.I. Montes. Universidad Politécnica de Madrid.