

# CONSULTORIO TECNICO

Para atender de modo global las consultas que recibimos sobre temas forestales, seguimos publicando diferentes capítulos del trabajo «Aprovechamiento del arbolado forestal», que nuestro Ingeniero D. Ricardo Vélez Muñoz preparó para el «Manual de la Empresa agraria», editado por el Instituto de Estudios Sindicales, Sociales y Cooperativos, a través de su Centro de Formación Empresarial.

## 3. CUIDADOS CULTURALES

Para conservar sanos los montes y aumentar su producción se deben aplicar los siguientes cuidados:

### 3.1. Laboreo del terreno

En general sólo resulta interesante económicamente en las especies de crecimiento rápido. Debe hacerse durante los primeros años de la plantación, aproximadamente los tres primeros. Consistirán en binas, escardas y gradeos superficiales. De este modo se airea la tierra y se elimina la vegetación que pueda hacer competencia a las plantas recién arraigadas.

Se pueden hacer, no obstante, cultivos intermedios, por ejemplo en choperas y eucaliptales del sur de España, pero han de ser muy superficiales. Por medio de los cultivos se hacen más rentables las operaciones de laboreo.

En choperas se puede recomendar plantar maíz, patatas, melones, algodón, remolacha. En eucaliptales del sur de España, melones, sandías, algodón.

### 3.2. Riegos

Los riegos son necesarios en las choperas, aunque serían beneficiosos para cualquier especie. Puede prescindirse de ellos cuando la plantación está a lo largo de un río o de cualquier curso de agua.

Los riegos en las choperas deben darse desde finales de invierno hasta el otoño, con una frecuencia de cinco a veinte días, según que el suelo sea muy permeable o no y según el calor que haga.

En general se debe regar en cuanto las hojas se pongan flácidas.

El riego de las choperas debe ser a manta. La cantidad de agua para una temporada en zonas secas, con pocas tormentas, debe ser de unos 5.000 metros cúbicos por hectárea, aunque puede ser mayor en suelos muy arenosos.

### 3.3. Podas

Las podas deben hacerse por los siguientes motivos:

- para dar forma al árbol,
- para eliminar las ramas muertas que originan nudos en la madera,

— para eliminar las dobles guías, los chupones y las ramillas que restan energías al árbol que deben invertirse en crecimientos en grosor y altura.

Las podas deben realizarse con herramientas muy cortantes, hacha o podón, dando cortes limpios, sin dejar muñones o astillas, ni herir al tronco.

La época de poda es el mes de febrero y el principio de marzo, siempre que no haya riesgo de heladas.

La forma que se debe dar al árbol varía con las especies.

#### 3.3.1. Chopos

Se pueden podar según dos sistemas. El primero consiste en podar el tercio inferior del árbol a los tres años; a los cinco años podar la mitad inferior y podar los dos tercios inferiores a los doce años.

El segundo sistema consiste en podar todos los años hasta la sección del árbol que tenga doce centímetros de diámetro. De este modo se consigue madera más limpia. Esta poda debe ir acompañada de la eliminación de ramillas muertas y ramas que empiezan a formar guías secundarias.

#### 3.3.2. Alcornoque

En los primeros años de la vida del árbol hay multitud de brotes en cada cepa que se hacen competencia entre sí, por lo que hay que cortar dejando al principio cuatro o cinco de los mejores, cortando después hasta dejar uno solo, el mejor formado. Cuando éste ya tiene porte arbóreo, se hace la poda de formación, eliminando todas las ramas, menos tres principales, que

formarán ángulos de 60° con el tronco y entre sí aproximadamente.

Las podas posteriores se hacen una al año siguiente de cada descorche y otra tres años antes de descorchar otra vez. Consistirán en eliminar las ramas que van hacia dentro de la copa y las dominadas. También hay que ir limpiando las ramas principales para que se pueda sacar corcho de éstas. La poda no eliminará más del 20% del ramaje.

### 3.3.3. Encina

La poda de la encina tiene por objeto mejorar su producción de fruto. Se realiza de un modo muy similar al del alcornoque. Después de conformado el árbol, las podas se limitan a quitar las ramillas anuales menores de siete centímetros.

Las ramas gruesas muertas se deben podar también, pero no a ras del tronco, sino dejando muñones largos de 0,80 a 1,30 metros de largo. El corte se pintará con alquitrán.

Sobre el muñón debe quedar alguna rama secundaria. De este modo se logra casi siempre el rebrote.

### 3.3.4. Pinos

Aunque en los pinos se suele producir la poda natural, si la espesura es suficiente, conviene en muchos casos realizar podas artificiales. Don Ignacio Echevarría recomienda podar los pinos insignes desde la parte más ancha de la copa hacia abajo. Las ramas muertas deben quitarse en cualquier caso, aunque estén más arriba. De todas formas la poda nunca debe ser muy intensa, ya que reduciría los crecimientos del árbol. En pinares del norte de España se recomienda podar desde los 7 años.

### 3.4. Claras

Tienen por objeto eliminar los pies sobranes para favorecer el crecimiento de los que queden. En los pinares del norte de España recomienda don Ignacio Echevarría empezarlas a los siete años, haciéndolas cada tres años.

Al clarear se debe tener en cuenta lo siguiente:

- a) Los pinos deben quedar distribuidos lo más uniformemente que se pueda.
- b) Deben eliminarse primero los pies más débiles, los domina-

dos y los muertos, para que la masa vaya mejorando.

- c) Debe evitarse clarear excesivamente, buscando en cambio espesura completa, es decir, que las copas de los árboles se toquen, sin meterse unas en otras, cubriendo completamente el suelo.

## COSTES DE UNA GRUA HIDRAULICA

*En el artículo del Boletín número 69 en el cual se hacía una descomposición de los costes de un tractor forestal, se comentaba que, cuando el tractor llevaba incorporada una grúa, el coste debería de hacerse llevando una ficha aparte. Hemos recibido varias consultas sobre este tema por lo que hemos decidido aclarar el punto con un ejemplo que puede servir de pauta para la elaboración de una ficha de costes de una grúa hidráulica.*

*Es normal que las grúas hidráulicas tengan una duración de amortización menor que el tractor o el camión sobre el cual va*

$$\begin{aligned} 1. \text{ Gastos no proporcionales} \\ 1.1. \text{ Amortización anual: } & \frac{250.000}{2,5} = 100.000 \text{ ptas./año} \\ 1.2. \text{ Gastos financieros } & 8 \text{ por } 100 \text{ durante dos años y medio.} \\ \text{Precio de compra} \times \text{interés (n.º de años que dura la amortización + 1)} \\ & \frac{2 \times \text{n.º de años que dura la amortización}}{250.000 \times 0,08 (2,5 + 1)} = 14.000 \text{ ptas./año} \end{aligned}$$

Total gastos no proporcionales: 114.000 pesetas año.

$$\begin{aligned} 2. \text{ Gastos proporcionales} \\ 2.1. \text{ Aceite hidráulico: } & 300 \text{ l/año a } 80 \text{ ptas./l.} = 24.000. \\ 2.2. \text{ Reparaciones: } & 50 \text{ por } 100 \text{ del valor de la amortización anual, por año} = 50.000 \text{ pesetas.} \\ \text{Total gastos proporcionales: } & \text{pe setas } 74.000. \end{aligned}$$

### 3. Salarios

*Como se supone que el operario que maneja la grúa es el mismo conductor del tractor o camión, no originan costes.*

*Total de costes anuales de una grúa: 188.000 pesetas.*

*Si está montada sobre un tractor que hace dos mil horas al año, la grúa representa un coste adicional a la hora de explotación de 99 pesetas. Si se conocen los*

*metros cúbicos de madera que se han sacado al año puede también calcularse lo que grava el precio del metro cúbico la instalación de una grúa.*

*Supongamos que se trata de una grúa hidráulica de 2,5 toneladas cuyo precio de compra es de 250.000 pesetas.*

*Supongamos que el coste del aceite hidráulico es de 80 pesetas litro. El consumo anual de aceite hidráulico puede ser 300 litros (el consumo es variable pero por lo general las grúas pequeñas consumen más aceite proporcionalmente que las grandes).*

*El coste de las reparaciones se puede suponer el 50 por 100 del valor de la amortización anual.*

*Puede estimarse que si la grúa va montada sobre un tractor que hace dos mil horas de trabajo real al año y que su amortización se hace en cinco años, la amortización de la grúa debe hacerse a los dos años y medio. Sobre esta base, si la amortización del tractor se hace en seis años por trabajar menos horas al año, la de la grúa debe hacerse en tres años.*

*metros cúbicos de madera que se han sacado al año puede también calcularse lo que grava el precio del metro cúbico la instalación de una grúa.*

*Para tomar la decisión de instalar una grúa hay que comparar el sobre-precio del metro cúbico que origina la grúa, con el rendimiento que se obtiene del camión o tractor y la mano de obra que se emplea en la carga.*