



Árboles padre vs. árboles madre: ¿diferencia semántica o funcional?



Foto 1.- Fructificación de abeto en el Valle de Arán

Álvaro Aunós

Dpto. de Producción Vegetal y Ciencia Forestal.
ETSEA. Universitat de Lleida. aaunos@pvcf.udl.es

R
E
S
U
M
E
N

A los pies que, mediante su semilla y la protección posterior, contribuyen a la regeneración de las masas arboladas, se les identifica indistintamente como árboles padre, madre o portagranos. En esta nota se indaga sobre la acepción de tales términos, sugiriéndose asignar denominaciones distintas al mismo individuo según la función concreta que desempeña a lo largo del proceso. Así se propone reservar el vocablo de árbol madre únicamente cuando interesa su semilla y designar como progenitores en sentido amplio cuando ejercen la protección del regenerado instalado. Finalmente se repasan las fases de los principales tratamientos generales de regeneración utilizando la diferenciación establecida.

INTRODUCCIÓN

En la silvicultura tradicional española, a los individuos de la masa forestal que, mediante su semilla y protección, habilitan la regeneración, se les ha designado como árboles padre o portagranos; incluso en algún texto (MONTROYA, 2004) se les señala como árboles sembradores. La tendencia de huir del lenguaje sexista, vigente actualmente en la sociedad, ha comportado que haya surgido el término de árboles madre, aceptado como sinónimo de los anteriores pero sin atribuirle otro fundamento diferencial que el derivado de un componente semántico cognitivo. El propio Diccionario Forestal elaborado por la Sociedad Española de Ciencias Forestales (SECF, 2005), que omite el apelativo de árboles sembradores, no establece distinción alguna entre las otras tres denominaciones, identificándolas en todos los casos con aquellos pies que se respetan en las cortas a fin de contribuir con su semilla a la regeneración natural.

En esta nota se discute si las principales acepciones (árboles padre, madre o portagranos) responden a una mera disparidad semántica, o si por el contrario contienen elementos suficientes que permitan asociar su significado a funciones diferenciadas en el proceso de renovación de la masa.

LA SEPARACIÓN CRONOLÓGICA DE FUNCIONES EN EL PROCESO DE REGENERACIÓN

De una primera aproximación analógica con el reino animal, se desprende que la función conceptiva corresponde a los individuos del género femenino, mientras que la protección de los descendientes puede corresponder por igual a ambos géneros.

Trasladando ese enfoque a nuestro caso, y analizando de modo cronológico el proceso de regeneración en una masa forestal, los árboles padre serían en rigor los que desempeñan la función de fecundación, y árboles madre o portagranos aquellos individuos portadores de la semilla fértil que ejercen el cometido de concebir y engendrar.

En este marco conceptual, queda sin embargo pendiente de identificar, con una denominación propia, precisa e inequívoca, a los pies residuales de la masa que, una vez aparecido el regenerado, lo protegen. Para esa finalidad, descartamos los calificativos de árbol padre, árbol madre y portagranos, por inducir a una cierta confusión funcional.

En ecología se emplea la expresión de nodriza para denominar a aquellas especies que facilitan la aparición y/o desarrollo de individuos de otro taxon. Este concepto, en la medida que se refiere a especies distintas, no sirve obviamente a nuestro objetivo.

Optamos entonces por designar como progenitores a los árboles que ejercen la función protectora, puesto que si bien estrictamente el progenitor es el portador de genes programado para perpetuar la especie, por extensión puede aceptarse, tal como ocurre en el reino animal, que su cometido englobe asimismo la crianza-educación de los vástagos engendrados. De hecho, también se identifica así a los ascendientes de una prole cuando la relación con sus descendientes no procede de vía natural, sino de adopción.

Interpretamos que el empleo de ese término no debería suponer confusión con los «progenitores de familia» que aparecen en el ámbito más restrictivo al que se refiere la Directiva 1999/105 de la CE sobre la comercialización de materiales forestales de reproducción. En esa normativa, y únicamente bajo el objetivo de identificar y poder comercializar un material de base, se define a aquellos como *los árboles utilizados para obtener progenie mediante polinización controlada o libre de un progenitor identificado como hembra, con el polen de un progenitor (fratias) o de una serie de progenitores identificados o no identificados (semifratias)*.

Bajo la división funcional formulada, la denominación de árbol padre se circunscribiría al contexto en el que se hace referencia al cometido de fecundación, la de árbol madre o portagranos cuando se alude a la función de concebir, engendrar y dispersar la semilla (Foto 1), y la de progenitor cuando al individuo se le atribuye una función meramente protectora. Así, un árbol determinado habrá podido ser identificado a lo largo del proceso de modo diverso: como árbol padre y/o árbol madre o portagranos, y posteriormente como progenitor cuando sus funciones sexuales no son ya necesarias y tan sólo se le requieren tareas de protección. Como corolario de esta tipificación, el término de árbol padre como sinónimo de productor de semilla debería erradicarse.

BREVE REVISIÓN DE LOS TRATAMIENTOS GENERALES DE REGENERACIÓN SEGÚN LA TIPIFICACIÓN PROPUESTA

Sobre la base de la caracterización formulada, se examinan a continuación, de modo sucinto, las fases de los principales tratamientos generales de regeneración.

La diferenciación de funciones resulta patente en las masas de **especies dioicas**, donde habrá árboles padre por un lado y árboles madre por el otro. Cuando, en las cortas de tipo continuo (aclareo sucesivo, a hecho, etc.), haya aparecido la regeneración, el conjunto de todos los pies adultos residuales pasarán a denominarse indistintamente progenitores.

Sin embargo, como lo más frecuente son las masas arbóreas de **especies monoicas**, serán éstas a las que nos referiremos en lo sucesivo.

En el tratamiento de cortas discontinuas de **entresaca**, donde la regeneración debe ser constante en el tiempo y en el espacio (Foto 2), no pueden diferenciarse los distintos cometidos, siendo los propios árboles madre quienes, además de proporcionar el aporte constante de semilla, conforman el medio que salvaguarda el regenerado instalado. Como la disponibilidad de semilla constituye el aspecto más relevante del proceso, parece lo más lógico que a la totalidad de los individuos de la masa se les designe siempre a lo largo del tiempo árboles madre.

En el **aclareo sucesivo**, las fases secuenciales del proceso aparecen diáfananamente separadas, de modo que a los pies respetados en cada tipo de cortas se les demandan funciones dispares y concretas.

Según GONZÁLEZ VÁZQUEZ (1948), la corta preparatoria debe poner en condiciones propicias el suelo para la germinación de las semillas y arraigo del disemina-



Foto 2.- Rodal de haya de estructura irregular (Guipúzcoa). La totalidad de los pies de la masa son potenciales árboles madre



Foto 3.- Regenerado mixto de abeto y haya pendiente de la corta final en un tratamiento de aclareo sucesivo. En el contexto de este artículo, los pies adultos residuales se designarían como progenitores

do, a la vez que contribuyen al mejor desarrollo de los pies de la masa que habrán de reservarse como portagranos. En consecuencia, a los pies residuales se les asigna en esa fase el cometido de concebir y sobre todo engendrar, y siendo por tanto esta última la función relevante, parece lógico que se les identifique como árboles madre.

La finalidad de la corta diseminatoria es suministrar y depositar en el suelo cantidad suficiente de semilla fértil, a la vez que se conforma el dosel de copas de modo tal, que la luz incidente sobre el suelo permita que la semilla germine y el brinzal arraigue y se desarrolle satisfactoriamente durante unos pocos años (MATTHEWS, 1989). En ese sentido, González Vázquez (op. cit.) señala textualmente que la corta diseminatoria no debe orientarse en su ejecución por la cantidad de semilla necesaria para la formación del regenerado, pues a tal fin, suele ser suficiente un número pequeño de portagranos reservados, sino por la consideración de que los diseminados se desarrollen en las mejores condiciones de protección y estas consideraciones imponen la conservación de un mayor número de pies para que con su cubierta protejan de la acción de las heladas, sequía,

invasión de vegetación espontánea, etc. Se desprende así, que si la dispersión de la semilla fuera exitosa, en cantidad y en las condiciones requeridas del suelo, los pies residuales de la masa adulta se deberían preservar tan solo para ejercer una función protectora, deviniendo por tanto, en nuestro contexto, progenitores. En estaciones favorables y cuando se presume que la regeneración va a conseguirse de forma inmediata sin dificultad, se acostumbra incluso a eliminar en ese tipo de cortas los pies mejor conformados, y por tanto de fenotipo positivo, a fin de reducir el riesgo de pérdidas económicas derivadas de eventuales daños producidos por el viento al quedar los individuos reservados bajo niveles de espesura reducida. No obstante, ante el temor de eventuales contrariedades, la prudencia aconseja mantener también en la masa pies madre de características favorables, con objeto de que con su semilla se pueda completar en los años sucesivos los espacios o huecos no regenerados en primera instancia.

Las cortas secundarias, o aclaratorias tal como se les ha acostumbrado a designar en nuestra literatura forestal, responden a la necesidad de mantener cierta cubierta protectora sobre el regenerado establecido, la



Foto 4.- Regenerado de haya a expensas de la realización de cortas secundarias en un tratamiento de aclareo sucesivo uniforme (Álava)

qual se va progresivamente retirando en la medida en que la protección se transforma, para los jóvenes brinzales, en competición directa por la luz y nutrientes. Así, por tanto, si bien puede aceptarse que tras la corta diseminatoria algunos pies residuales mantengan durante ciertos años la función de proporcionar semilla para completar la regeneración, siendo en ese caso árboles madre, a los pies respetados después de la primera corta secundaria únicamente les puede corresponder el papel de protección, denominándose en consecuencia progenitores (Foto 3). Como tal función también puede ser desarrollada a la perfección por individuos carentes de características fenotípicas positivas, en esas fases del proceso no resulta ya necesario respetar los mejores árboles de la masa.

El análisis de las **cortas a hecho** que se formula a continuación hace abstracción de la disposición de los tranzones sobre el terreno, prescindiendo, tanto de la fuente de semilla natural ajena a los propios individuos de la masa (organización por fajas, bandas, etc.), como también del eventual papel protector, contra vientos pe-

ligrosos u otros factores adversos, que se otorgue a los pies de rodales adyacentes.

En la corta a hecho seguida de repoblación artificial, los pies preexistentes carecen de función alguna en relación a la regeneración. En la corta a hecho seguida de regeneración natural, la semilla, o bien se dispersa en el momento del apeo, o incluso se encuentra ya, parcial o totalmente, en el suelo, por lo que la totalidad de los pies de la masa son árboles madre. En la corta a hecho en dos tiempos, si a los pies reservados en la primera fase se les asigna un rol reproductor, resultan obviamente árboles madre, los cuales deben retirarse una vez logrado su objetivo. Si por el contrario la reserva de pies tras la primera fase de la corta, una vez lograda la regeneración (natural o artificial), se realiza con motivos de protección, nos hallamos por tanto frente a progenitores.

En suma pues, si las diferentes funciones que, en el proceso de regeneración, desempeñan los pies de las masas de especies monoicas las asociamos con una denominación concreta, concluimos que:

- Podrían designarse siempre como árboles madre en sentido estricto aquellos pies:
 - que integran masas sujetas a cortas de entresaca
 - respetados tras las cortas preparatorias del aclareo sucesivo
 - residuales tras la corta diseminatoria del aclareo sucesivo cuando se respetan para que con su semilla se pueda completar en los años inmediatos los huecos no regenerados inicialmente
 - preexistentes en las cortas a hecho seguida de regeneración natural
 - reservados en la primera fase de la corta a hecho en dos tiempos, si se les asigna un papel reproductor
- Podrían identificarse como progenitores en sentido amplio:
 - los pies residuales tras la corta diseminatoria del aclareo sucesivo cuando se presume que no van a hacer falta como fuente de semilla, sino que únicamente deben desarrollar una función protectora del regenerado
 - los pies respetados después de la primera corta secundaria del aclareo sucesivo
 - los pies residuales tras la primera fase de la corta a hecho en dos tiempos, si se preservan con motivos de protección

AGRADECIMIENTOS

Nuestro reconocimiento a la Dra. Matilde Eizaguirre y al Dr. Jordi Voltas por su contribución en la revisión de estas notas. 🌲

BIBLIOGRAFÍA

- DIRECTIVA 1999/105/CE del Consejo, de 22 de diciembre de 1999, sobre la comercialización de materiales forestales de reproducción.
- GONZÁLEZ VÁZQUEZ E.; 1948. *Silvicultura. Estudio cultural de las masas forestales y los métodos de regeneración*. Residencia de Profesores, Ciudad Universitaria. Madrid.
- MATTHEWS, J. D.; 1989. *Silvicultural systems*. Clarendon Press. Oxford.
- MONTOYA, J. M.; MESON, M.; 2004. *Silvicultura*. Fundación Conde del Valle de Salazar-Mundi-Prensa. Madrid.
- SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CIENCIAS FORESTALES, 2005. *Diccionario Forestal*. SECF y Mundi-Prensa. Madrid