Reforestación de tierras agrarias, una alternativa para la agricultura excedentaria



La reforestación de tierras agrarias puede ser una alternativa para el uso de terrenos agrícolas marginales y excedentarios. Las ayudas que se ofrecen para abordar el cambio de uso son interesantes, desde el punto de vista medio ambiental supone una mejora en muchos espacios rurales y en algunos casos puede constituir una diversificación efectiva de las rentas de los agricultores. Sin embargo, queda por solucionar el asunto de las rentas futuras en los casos de las pequeñas explotaciones en las que, por sus características, la reforestación tenga una finalidad medioambiental.

Luis Ocaña Bueno. Tragsa. Departamento de Mejora Agroforestal.
Francisco Garrido Mora. Tragsa. Delegación de Extremadura.

Es muy importante la buena ejecución de las labores de reforestación y la elección de los materiales de reproducción

La consideración de la reforestación de tierras agrarias como alternativa al abandono de los cultivos tiene su origen en la reforma de la Política Agraria Comunitaria (PAC) de principios de los años noventa del siglo pasado. Entonces se dictaron tres reglamentos CEE, entre cuyos objetivos se encontraba el de compensar las pérdidas de rentas de la agricultura que se preveía generase la citada PAC. Como consecuencia de la trasposición a España de estos reglamentos, se publicó el RD 378/1993, que establece ayudas para fomentar inversiones forestales en explotaciones agrarias y acciones de desarrollo y aprovechamiento de los bosques en zonas rurales. En la actualidad, la forestación de tierras agrarias está regulada en España por el RD 6/2001, que continúa la política marcada por el anterior, y por las disposiciones que lo desarrollan en las Comunidades Autónomas.

Los objetivos que desde la Administración se persiguen con esta política de ayudas son los siguientes:

- Diversificar la actividad agraria, sus fuentes de renta y de empleo.
- Contribuir a la corrección de los problemas de erosión y desertización que sufre una parte del país y a conservar y mejorar los suelos.
- Conservar la fauna y la flora.
- Regular el régimen hidrológico de las cuencas.
- Realizar una gestión del espacio natural compatible con el equilibrio del medio ambiente, favoreciendo el desarrollo de ecosistemas forestales beneficiosos para la agricultura.
- Disminuir el riesgo de los incendios forestales y mejorar los recursos forestales.

Aunque no se menciona expresamente en el citado RD, la reforestación de tierras agrarias puede contribuir de una manera importante al secuestro de CO_2, y en la actualidad se está valorando esta nueva utilidad de cara a la continuación del programa.

Acciones objeto de ayuda

Se prevén las siguientes ayudas, siempre que las plantaciones se adapten a las condiciones locales y sean compatibles con el medio ambiente:

- Al establecimiento. Comprende los costes de la plantación y de su protección, en su





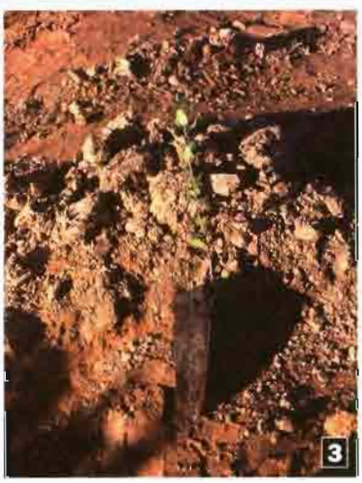

Foto 1. *Quercus ilex* con una densidad de 500 pies/ha tras la primera labor de mantenimiento. Foto: José Manuel Cumbreras.

Foto 2. Plantación de *Quercus pyrenaica* sobre surco acaballonado en curvas de nivel con tubos tipo invernadero. Foto: Ricardo Salaya Monsell.

Foto 3. *Quercus Suber* antes de su plantación. Destaca el vigor que se manifiesta en el cuello de la raíz y la buena densidad de la del sistema radical. Foto Ricardo Salaya Monsell.

caso, y los complementarios a la misma: cerramientos, cortafuegos y puntos de agua y vías de acceso para extinción de incendios.

- Para costes de mantenimiento. Reposición de marras, poda, abonado, eliminación de la vegetación competidora, hasta los cinco años desde la plantación, siempre que su turno de corta sea superior a quince años.

- Prima compensatoria. Para compensar a los beneficiarios de la pérdida de ingresos derivada de la forestación de tierras antes dedicadas a la agricultura, con la misma limitación que para los costes de mantenimiento.

La cuantía de las ayudas depende de la especie que se utilice (si es de crecimiento lento o rápido, si es frondosa o resinosa) y de si el titular de la subvención percibe un mínimo de las rentas de la agricultura o no.

Los aspectos técnicos en la reforestación de tierras agrarias

La peculiaridad de los terrenos agrícolas para reforestación

Los terrenos agrícolas, como consecuencia de las alteraciones producto de las técnicas de cultivo y del uso de la maquinaria, presentan algunas características que, de no ser tenidas en cuenta, pueden perjudicar el establecimiento de la reforestación. Podemos concretar las peculiaridades de los terrenos agrícolas en tres aspectos:

- La morfología del suelo. El uso intensivo del suelo provoca por lo general pérdida de diferenciación de horizontes, compactación de los más superficiales, formación de suelas de labor, etc. La consecuencia es un incremento de la dificultad de las raíces para explorar el suelo, y a veces la incapacidad para profundizar en el mismo, lo que puede ser limitante para la implantación y para la estabilidad de algunas especies forestales.

Esta situación se acentúa en muchas explotaciones marginales y sobreexplotadas, en las que además se pueden haber provocado problemas de pérdidas de suelo.

A la hora de preparar los suelos agrícolas para implantar una reforestación será siempre necesario romper las posibles suelas de labor y mullir los horizontes superficiales para asegurar un buen establecimiento de las jóvenes plantas.

- La vegetación. La vegetación arvense asociada a los cultivos es muy eficaz para competir con las especies arbóreas utilizadas en la reforestación, tanto en lo referente a la competencia por el agua y la luz, como al nivel de la flora simbionte de las especies forestales (fundamentalmente micorrizas), que ven obstaculizado su desarrollo por la presencia de esta vegetación.

Es necesario, por lo tanto, asegurar la eliminación de esta





Foto 4. *Pinus pinaster* sobre surco subsolado con 1000 plantas/ha. Al inicio de la primavera la brotación ha sido muy vigorosa. Foto: Ricardo Salaya Monsell

Foto 5. Reforestación de *Quercus suber* sobre terreno quemado el verano anterior. Destaca el excelente estado de la planta. Foto: Ricardo Salaya Monsell.

vegetación al realizar la plantación y mantenerla en los primeros años, al menos hasta que la altura de los árboles supere claramente a la de la vegetación competidora. En los casos en que la erosión pueda ser un problema, esta eliminación puede ser parcial, en calles de 1,5 m de ancho en la línea de plantación, pudiéndose utilizar herbicidas para realizar esta labor.

- La presencia de elementos exógenos. La frecuente utilización de productos químicos en la agricultura puede provocar dificultades al establecimiento de la masa forestal y favorecer el desarrollo de la vegetación competidora que se haya hecho resistente. Será, por lo tanto, un factor a tener en cuenta en el proyecto de reforestación.

El proyecto de reforestación

Para lograr los objetivos de la reforestación, tanto desde el punto de vista de la Administración como del agricultor, será necesario proyectar la actuación considerando todas las circunstancias que concurren sobre ella.

Será precisa una correcta definición de los objetivos de la reforestación. Éstos pueden ser económicos, multifuncionales (toda repoblación forestal tiene este carácter) o medioambientales, por simplificar la amplia gama de opciones de uso de una masa forestal. Evidentemente, los terrenos con un potencial productivo más alto se deberán orientar a fines económicos, incluso a cultivos forestales, mientras que aquéllos en una situación marginal deberán ser orientados a otros usos. Se habrán de tener en cuenta las posibles limitaciones legales: por ejemplo, la Red Natura 2000 impondrá limitaciones de utilización del suelo, y ésta deberá ser compatible con el mantenimiento de las condiciones que motivaron la inclusión del territorio en dicha red.

Habrá que estudiar el estado natural del terreno a reforestar. Este estudio nos indicará sus posibilidades, y por tanto los usos más adecuados, lo que resultará clave para asegurar la estabilidad de la reforestación y el logro de los objetivos para los que se realiza, y consistirá en la valoración del suelo, del clima, del relieve y de la flora y la fauna que habita el territorio.

En función de los resultados del estado natural, se determinarán:

- Las especies y el material forestal de reproducción (MFR) a utilizar, que vendrán determinados por las condiciones ecológicas del medio, por el estado de los terrenos y por los fines de la reforestación. La buena elección del material vegetal debe considerarse como una de las decisiones más importantes al proyectar la actuación.

En este sentido, con cierta frecuencia y dadas las diferencias de importe de las ayudas establecidas en la legislación, en la elección de especie puede pesar el valor de la ayuda que conlleva. Este criterio es arriesgado y puede resultar antieconómico, ya que una mala elección de especie podría suponer una importante elevación de los gastos de mantenimiento, e incluso pérdidas de subvenciones por tener mayor número de marras de las permitidas.

- Los métodos de preparación del terreno. La preparación del suelo deberá asegurar su conservación, mejorar las condiciones hidrológicas -en especial el drenaje y la retención de agua-, favorecer la penetración de las raíces de los árboles en el suelo y facilitar la recuperación del potencial biológico, generalmente muy disminuido en terrenos con una utilización agrícola prolongada.

Por último, se diseñarán los elementos auxiliares, como vías de acceso, medidas contra incendios, cerramientos, etc.

- El método de repoblación. Puede ser por siembra o plantación. En general, aunque la siembra es el método más natural y más económico, los riesgos que supone por la inseguridad climática de la mayor parte del país, por la frecuente depredación de la fauna salvaje e incluso por la dificultad administrativa que supone la certificación de una subvención sin que se vea la planta, hacen que sea la plantación el método que generalmente se utiliza.

Materiales forestales de reproducción en la reforestación

Como se ha mencionado más arriba, la elección de estos materiales es clave para el cumplimiento de los fines de la reforestación, y su buen manejo es también clave para el arraigo de la plantación. Las características genéticas (en cuanto a origen y categoría del material), morfológicas y fisiológicas de las plantas deben elegirse cuidadosamente y dejarse claramente delimitadas en el proyecto.

En España, las condiciones exigibles para la comercialización de los MFR están reguladas por el RD 289/2003, del que a su vez algunas Comunidades Autónomas han desarrollado disposiciones propias. Los aspectos clave de este RD son los siguientes:

- Solamente se podrán comercializar MFR procedentes de materiales de base autorizados. En caso de necesidad, se pueden solicitar exenciones a esta exigencia. Los materiales autorizados quedan registrados en el Catálogo Nacional de Materiales de Base.

- Se establecen cuatro categorías de MFR: identificado (etiqueta blanca), seleccionado (etiqueta verde), cualificado (etiqueta rosa) y controlado (etiqueta azul), y los requisitos mínimos para la autorización de los materiales para cada una de estas categorías.

- Se establecen los requisitos de calidad exterior para los MFR (Anexo VII).

En la producción de las plantas deben tenerse en cuenta las condiciones del terreno a repoblar, su climatología y la finalidad de la reforestación. En general, las plantas tienen que tener una morfología equilibrada (entre la raíz y la parte aérea y entre su altura y el diámetro en el cuello de la raíz), un buen estado sanitario, una buena conformación tanto de la raíz como de la parte aérea y estar bien nutridas para proporcionar los resultados deseados.

Es preciso tener en cuenta que la calidad de las plantas se

puede perder con facilidad en el transporte y manejo de las mismas en la repoblación. Deberá asegurarse un transporte con la protección suficiente para que no se desequen y no se les provoquen daños mecánicos, y mantenerlas en buenas condiciones de vegetación mientras permanecen aviveradas en campo.

La utilización de plantas en contenedor o a raíz desnuda dependerá del clima (en los húmedos tendrá más sentido la utilización de plantas a raíz desnuda), de la especie y de la época de plantación, pues en algunas especies (por ejemplo, en pino pinaster) el crecimiento de las raíces se produce en el otoño y las plantaciones de primavera a raíz desnuda son más arriesgadas. En cualquier caso, hay que tener en cuenta que las plantas a raíz desnuda son más baratas de cultivar y a veces más adecuadas de utilizar en climas húmedos, pero su plantación es más exigente que la de las plantas en contenedor.

La ejecución y el mantenimiento de la reforestación

Los factores principales a considerar en estos aspectos son los siguientes:

- Densidad de plantación. Las densidades altas suponen mayores costes de instalación y de silvicultura, y en cambio mejoran la protección del suelo y la calidad tecnológica de la madera, si es este el uso de la reforestación. Las densidades bajas tienen costes menores y favorecen la biodiversidad y algunos aprovechamientos, como los de pastos. En el caso de las repoblaciones con pinos, son más sensibles a los ataques de procesionaria.

- Preparación del suelo. Se procurarán compatibilizar las necesidades de las plantas (movimiento del suelo para favorecer el crecimiento de las raíces, profundidad de labor para romper las posibles suelas y mejorar el acopio de agua) con la disminución de impactos: movimientos de tierras y alteración de horizontes, impactos visuales, etc. Las labores deben realizarse con tempero e inmediatamente antes de la plantación.

- Plantación. Deberá realizarse en la época de parada vegetativa, aunque es posible prescindir de este precepto en las zonas sin heladas y húmedas, en días sin heladas y poniendo cuidado en la forma de colocar las plantas: si es en cepellón, que éste quede bien derecho, si es a raíz desnuda, que quede bien extendida, y en cualquier caso, sin que queden huecos en la tierra o ésta se compacte demasiado. En las regiones secas, la plantación se suele realizar enterrando no sólo el sistema radical, sino también parte del tallo, para facilitar la captación de agua.

En el caso de tener que realizar aviveramientos en el monte, éstos se deben hacer a resguardo de los vientos dominantes, protegidos del frío y manteniendo húmedas las plantas.

- Mantenimiento. Se deberán reponer las marras si éstas son excesivas, proteger la repoblación contra los daños de la fauna y los incendios, realizar los laboreos necesarios para evitar la competencia, especialmente de las malas hierbas acompañantes habituales de los cultivos agrícolas, para lo que se pueden utilizar herbicidas con una buena eficacia y los trabajos selvícolas que se precisen: clareos, podas, etc. ■

CONCLUSIONES

La reforestación de tierras agrarias puede ser efectivamente una alternativa para el uso de terrenos agrícolas marginales y excedentarios. Las ayudas que se ofrecen para abordar el cambio de uso son interesantes, desde el punto de vista medioambiental supone una mejora en muchos espacios rurales y en algunos casos puede constituir una diversificación efectiva de las rentas de los agricultores. Desde luego, queda por solucionar precisamente el asunto de las rentas futuras en los casos de las pequeñas explotaciones en las que, por sus características, la reforestación tenga una finalidad medioambiental.

En este sentido, habrá que tener en cuenta que las reforestaciones con especies productoras dejarán de percibir ayudas años antes de la primera cosecha de productos, y que las no productoras las dejarán de percibir a los veinte años, sin que se planteen otras alternativas para su subsistencia después de este tiempo. En este momento se desconoce como se van a concretar posibles nuevas ayudas para estas plantaciones, como las que puedan provenir de la captura de CO_2.

En cualquier caso, teniendo en cuenta que los terrenos a reforestar frecuentemente se encuentran en situación muy marginal, se podrán compensar los rendimientos actuales si la gestión es adecuada.

A la hora de proyectar una reforestación de tierras agrarias, se deberá tener en cuenta que se trabaja en terrenos en general mejores que los forestales desde el punto de vista de fertilidad, profundidad de suelo, etc., pero que presentan otros problemas; la alta mineralización y la posible contaminación de los suelos, su morfología y la presencia de vegetación acompañante de los cultivos y muy agresiva frente a las especies forestales deberán ser tenidos en cuenta al proyectar una reforestación.

Las posibilidades productivas de las tierras agrarias son, con frecuencia, mayores que las de los montes. En los casos en los que existan estas posibilidades, deberán elegirse cuidadosamente los MFR, con el fin de aprovecharlas al máximo. En los casos en que el uso no sea productivo, deberán buscarse los MFR mejor adaptados a la zona de la repoblación. En cualquier caso, habrá que adaptarse a la normativa que rija en los espacios que tengan alguna figura de protección.

Deberá asegurarse una buena ejecución de los trabajos de reforestación, y especialmente se procurará realizar los mantenimientos que sean necesarios para asegurar la supervivencia y el crecimiento adecuado de las plantaciones, al menos hasta que éstas dominen claramente a la vegetación que pueda competir con ellas. ■

