



Investigadores de la UVA muestran su técnica en un campo palentino. M. BRÁGIMO

> PALENCIA

Suelos que renacen gracias al CO2

Investigadores de la UVA lideran un proyecto europeo para recuperar suelos abandonados con técnicas mixtas de producción agrícola y forestal / Quieren que la gestión forestal se pague en Europa con créditos de carbono. Por **A. Álvarez**

Investigadores de la Escuela de Ingenierías Agrarias de Palencia se ha propuesto frenar la creciente desertificación de España, el país europeo donde este problema es cada vez más grave, aprovechando los recursos agrícolas y forestales, y cambiando la mentalidad de agricultores, propietarios de montes y gestores públicos.

Para ello han puesto en marcha un ambicioso proyecto, bautizado como Operación CO2, que implica a nueve socios de España, Países Bajos y Reino Unido, y que pretende demostrar que la 'economía verde' es una alternativa real de futuro. El proyecto, englobado dentro del programa LIFE + de la UE, se ha implantado en tres regiones de España, «distantes y muy distintas» para demostrar la viabilidad de los proyectos forestales y agroforestales en el secuestro de carbono en Europa y a la vez luchar contra el cambio climático.

Como resume el ingeniero Agrícola, Zacarías Clérigo, Operación CO2 es «un novedoso proyecto con un doble objetivo». Por un lado, se busca recuperar suelos abandonados y sin ninguna utilidad agronómica aprovechando técnicas mixtas de producción agrícola y forestal, y a la vez se trabaja en la creación de protocolos para formalizar mercados de transacciones de CO2.

De esta forma, este grupo multidisciplinar formado por 17 investiga-

dores, principalmente ingenieros Agrónomos y de Montes, está demostrando que suelos improductivos y abandonados pueden tener una nueva oportunidad. Los ensayos se realizan desde hace cuatro años en Ayoo de Vidriales, en la provincia de Zamora, donde hubo un incendio importante, y en San Mateo de Gallego, en pleno desierto de Los Monegros, donde la pluviometría es escasa y el suelo muy pobre.

Para recuperar estos terrenos se han combinado técnicas agrícolas y

El sistema consigue una profundidad superior y las producciones son más grandes en el segundo año

forestales, alternando cultivos de cereal o forrajes con la plantación de árboles productivos. «Normalmente un agricultor ve un árbol y lo arranca, pero aquí hemos hecho lo contrario, plantar cada 28 metros una fila de árboles productivos, de madera noble, pistacho, nogales, pinos o frutales para hacer más rentable el terreno», explica Zacarías Clérigo.

Además se han recuperado técnicas de laboreo tradicionales, más superficiales y menos agresivas, haciendo el mínimo laboreo, con micro-

surcos para que el agua penetre mejor y se favorezca la fijación de algas que a su vez fijan los nutrientes que permitan subsistir a la planta. También se han sustituido los abonos tradicionales por micorrizas (micronutrientes naturales) en la planta y el sustrato, para que el sistema radicular de las plantas tenga mayor consistencia, pueda resistir mejor las inclemencias del tiempo y la pobreza del suelo y «pueda encontrar agua de una forma más eficaz», apunta Fermín Garrido.

Los resultados de este maridaje entre la agricultura tradicional y la silvicultura son muy positivos. El más importante es que «se ha mejorado un suelo donde antes casi no había vida y las plantas no podían desarrollarse», señala Garrido. No hay que esperar diez años a que el árbol de fruto, ya que el rendimiento agrícola se tiene desde el primer año. Se ha demostrado que cultivos agrícolas y forestales no compiten por los nutrientes y el agua sino que se complementan, ya que los árboles actúan como «cortavientos» y protegen el cultivo y el cereal beneficia al árbol porque fija nitrógeno y materias orgánicas.

Además, con las técnicas de laboreo tradicionales el gasto energético es menor, el agricultor ahorra combustible, y no contamina ya que no se usan abonos ni químicos. «Además sus árboles fijan CO2, con lo

que está compensando sus emisiones», señala José Luis Marcos, que apunta también la reducción del riesgo de incendios, ya que el agricultor no quema rastrojos porque quemaría los árboles.

Tanto en los ensayos realizados en Ayoo como en San Mateo se ha comprobado que el suelo ha mejorado mucho, ya que el sistema radicular de los cultivos agrícolas consigue una profundidad mayor y las producciones son mayores a partir del segundo año. Pero en la parte fores-

Se pretende cambiar la mentalidad de los agricultores y mejorar su rentabilidad

tal, «curiosamente, el comportamiento es mejor en San Mateo», añade Clérigo, ya que a pesar de la escasez de agua, la temperatura es más favorable para el crecimiento de los árboles.

La segunda pata del proyecto Operación CO2 es precisamente la certificación de créditos de carbono en Europa. Una idea muy novedosa, teniendo en cuenta que hasta ahora solo se certifican fuera del continente. «Queremos hacer ver a la Comisión Europea que nosotros somos

capaces de fijar CO2 como cualquier otra zona del mundo», explica Luis Fernando Sánchez.

Por un lado pretenden que se certifique en Europa por nuevas plantaciones, cosa que hasta ahora no se hacía. Y por otro que se certifique por gestión forestal «haciendo ver a Bruselas que podemos mejorar la fijación de CO2 mediante técnicas de manejo forestal y de paso certificarlo». La demostración física está en una finca forestal de 5.000 hectáreas situada en Alinyà, Lerida, donde se están haciendo los estudios básicos para poder vender los derechos de CO2 según marca en protocolo de Kyoto.

Se ha evaluado con drones la biomasa que había y se ha visto cómo ha mejorado con las técnicas silvícolas aplicadas y se ha calculado el CO2 capturado. Los resultados demuestran «que la fijación de CO2 aumenta sustancialmente si se hace una buena gestión del monte», explica Salvador Hernández. Por eso quieren que se certifiquen no solo las nuevas plantaciones, sino también la gestión del monte, algo que sería pionero en Europa.

Con todo Operación CO2 pretende «cambiar la mentalidad de los agricultores, mejorar su rentabilidad, favorecer el medioambiente, la biodiversidad, y que España tenga que comprar menos créditos de CO2», resume José Luis Marcos.