



# Cubiertas de restos de poda

# 6.1

## Beneficios Agro-Ambientales de las prácticas que fomentan el secuestro de carbono

Depositar los restos de poda sobre las calles de los cultivos de cítricos, en lugar de retirarlos o quemarlos, posibilita ofrecer un input de materia orgánica al suelo. El depósito de estos restos, debe realizarse de forma que cubra, al menos, el 50% de la superficie de suelo situado entre las hileras de los árboles. Su acumulación sobre la superficie del suelo va a formar una capa protectora que reduce la erosión que se produce en las calles del cultivo. Tanto la originada por

el impacto directo de las gotas de lluvia, como la que ocasiona la escorrentía generada como consecuencia de la pendiente. A este efecto benefactor, se suma el incremento de materia orgánica y carbono que se genera en el suelo al ir degradándose la materia leñosa. Y supone un refugio para el conjunto de fauna que puede cobijarse en ella. Finalmente, la capa de restos, al detener el impacto del agua de lluvia y la posterior escorrentía, mejora la capacidad de infiltración del en el suelo. A la vez que lo protege de la evaporación del agua retenida en el mismo. Lo que produce que la humedad edáfica se mantenga más fácilmente que en un suelo sin cubierta alguna (Fig. 1).

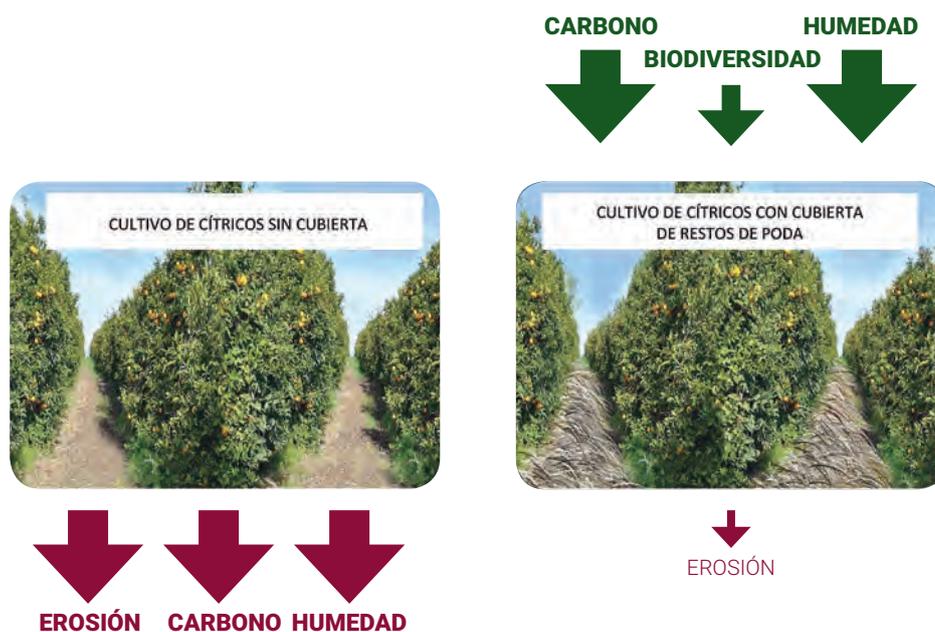


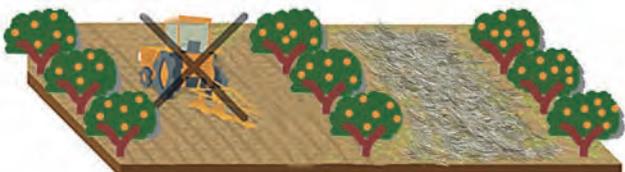
Figura 1. Esquema de los principales beneficios que obtiene un cultivo de cítricos al depositar sobre sus calles los restos que se originan de la poda del ramaje.



**Figura 2.** Manejo de una cubierta de restos de poda en un cultivo de cítricos. Foto: LIFE Low Carbon Feed.



**Figura 3.** Maquinaria para el picado de los restos de poda de los cítricos, para su posterior aplicación en el centro de las calles del cultivo.



**Figura 4.** Dentro de las operaciones para controlar la flora espontánea que surge entre los restos de poda no debe realizarse el laboreo del terreno.

## Establecimiento de la práctica

¿Qué implantar para mejorar el secuestro de carbono? Una cubierta de restos picados entre las calles del cultivo procedentes de la poda de los mismos (Fig. 2).

## Características de la implantación de la práctica

### ¿Cómo implantar la práctica que permite mejorar el secuestro de carbono?

Este tipo de cobertura consiste en esparcir los restos de poda triturados, dejándolos sobre la superficie del suelo del centro de la calle. Al descomponerse lentamente, el carbono liberado se incorpora al suelo de forma paulatina y prolongada en el tiempo.

Para su implantación, es necesario realizar un tratamiento mecánico previo de troceado o picado (Fig. 3). Los restos de poda generados deben ser de pequeño tamaño para evitar que constituyan un nicho de plagas, entorpezcan otras operaciones en el cultivo y se facilite su descomposición.

La cubierta consistirá en una franja longitudinal, con una anchura mínima de, al menos, 1 metro. Deben de estar implantadas, al menos, en la mitad de las calles del cultivo.

En invierno y primavera, entre los restos surgirán especies vegetales que pueden llegar a competir con el cultivo por agua y nutrientes. Su control, puede hacerse por ganado o de forma directa, a través de siega mecánica o química. Nunca mediante laboreo (Fig. 4).

Los restos de podan deben de cubrir, al menos, un 30% de la superficie de la franja longitudinal en la que se ha implantado la cubierta (que, como se ha indicado anteriormente, debe poseer una anchura mínima de 1 m). En caso de combinar cubierta de restos de poda con cubierta vegetal espontánea, se considerará la cobertura conjunta de ambas.

Superficie mínima: 1 hectárea, considerando toda la extensión del cultivo.

## Cronología

### ¿Durante qué fechas a lo largo de la campaña es obligatoria la presencia de la práctica?

La poda del árbol se realiza en primavera. A modo de control, desde el 1 abril al 31 de mayo la cubierta de

restos de poda debe ocupar, al menos, un 50% de la superficie en la que se ha aplicado (franja longitudinal de al menos un 1 m de ancho).

## Manejo de la práctica

### ¿Cómo evitar que la práctica implantada afecte al cultivo?

En el caso de combinar la cubierta de vegetación espontánea con la de restos de poda, con el fin de secuestrar carbono, la siega de la cubierta espontánea deberá realizarse mediante medios químicos o mecánicos. En ningún caso se deberá realizar una labranza del suelo (Fig. 5).



**Figura 5.** Estado en el que se encuentran las calles del cultivo, en el que se observan restos de hojas y de podas de ramas.

## Principales beneficios

### ¿Qué ventajas proporcionan las cubiertas de restos de poda?

Depositar los restos de poda entre las calles del cultivo, creando una capa protectora favorece al suelo, ya que se incrementa la biomasa disponible para los microorganismos. Estos pequeños seres vivos los acaban por degradar y descomponer, generando la fijación de carbono en el perfil del suelo. De esta forma el carbono atmosférico que paso a formar parte de las ramas de los árboles es secuestrado de una forma más permanente en el suelo. Generándose además algunas otras ventajas:

- **Mejora la estructura del suelo** por la propia adición de carbono desde los restos. Lo que a la larga repercute en otras propiedades como la fertilidad o la retención de humedad.

- **Aumenta la distribución del agua** debido a la mejora de la estructura del suelo, la capacidad de almacenaje del agua aumenta y es menos susceptible de perderse en periodos de escasez de lluvia.
- **Eliminación de competencia con el cultivo** al estar constituido por materia inerte.
- **Reducción de costes.** Al limitarse el número de pases de maquinaria y al obtener una biofertilización de forma natural, reduciendo la adición productos sintéticos.
- **Incrementa la fertilidad** debido a la mejora de la estructura y a los mayores contenidos en carbono y nitrógeno que quedan disponibles en el suelo para su aprovechamiento por el árbol frutal.
- **Aumenta la sostenibilidad del cultivo**, pues la regeneración del suelo perdido supondría un gran coste para una explotación. Haciendo el cultivo inviable a largo plazo si la degradación del mismo imposibilita su rentabilidad.

### ¿Qué compromisos adquiere el agricultor al implementar estas prácticas secuestradoras de carbono?

- **Mantener la cobertura del suelo en las calles del cultivo:** En estas calles se procurará que, al menos, exista un 50% de la superficie de suelo cubierta por restos de poda.
- **Operaciones no permitidas para mantener el carbono secuestrado:** En las parcelas que se ha implantado la práctica, no se permitirá el uso de aperos tales como vertederas, gradas, cultivadores, chísels o cualquier apero que suponga la distorsión de la estructura del suelo. Solo se permitirán el laboreo vertical a través de aperos que realicen labranza subsuperficial con un tipo arado plano para solucionar problemas de compactación. Igualmente se evitará la quema de los restos sobrantes.
- **Limitaciones de otras actividades:** Se evitará el sobrepastoreo (para evitar una eliminación excesiva de restos del cultivo precedente) y la introducción de ganado en épocas de lluvia (para no producir compactación del suelo). Ambos aspectos pueden condicionar la cantidad de carbono secuestrado.

- **Importancia del cuaderno de campo de la explotación:** Se tendrá actualizado el cuaderno de campo de la explotación, para llevar un control de todas y cada una de las acciones que se realizan y que van a tener efecto en las prácticas agrícolas secuestradoras de carbono implantadas. En el cuaderno de campo han de recogerse los siguientes puntos:
  - Fecha y tipo de labores.
  - Fechas de abonado, tipos y dosis utilizadas.
  - Fechas de aplicación de fitosanitarios, marca comercial, dosis y tipo de aplicación.
  - Fechas de recolección y rendimientos.
  - Cualquier otro evento de relevancia ocurrido en la parcela.

## ¿Potencial de las prácticas agrícolas indicadas para secuestrar carbono?

Aun siendo una práctica que sí se ha observado que es utilizada por los agricultores, hay pocos estudios científicos relativos al secuestro de carbono producido al implantar cubiertas de restos de poda en los cítricos. Su similitud con los restos de poda que se producen en olivar, de los que sí se conoce su efecto cuantitativo en el carbono almacenado en el suelo, permite calcular un potencial de secuestro cercano a 1,5 t/ha/año.

### SECUESTRANDO CARBONO EN CÍTRICOS CON CUBIERTAS DE PODA ¿QUÉ DEBEMOS HACER?



#### 1 Reducción de labores

Se evita la degradación de materia orgánica al remover y airear el suelo.

#### 3 Eliminación del efecto de competencia con la producción del cultivo

La utilización de restos de poda, al ser un material inerte, tiene como principal ventaja la ausencia de la competencia con el cultivo por agua y nutrientes.

1

2

3

4

#### 2 Uso de fertilizantes orgánicos (abono verde procedente de la propia cubierta)

Aumentan la materia orgánica del suelo, reducen necesidades de fertilizantes sintéticos, evitan las emisiones de otras formas de gestión de los residuos orgánicos, etc.

#### 4 Implantar las cubiertas evitando limitar la erosión lo máximo posible

Al requerir un proceso de picado y generación de una franja de restos, las cubiertas deben ser ubicadas preferentemente en perpendicular a la línea de máxima pendiente.