



# SoilCare

SOILCARE FOR PROFITABLE AND SUSTAINABLE  
CROP PRODUCTION IN EUROPE

Ficha informativa

n.º 2:

Sistemas de cultivo  
de mejora del  
suelo para paliar  
las inundaciones



## EL PROBLEMA

Las inundaciones se producen cuando los cauces se llenan de agua o cuando el suelo está sobresaturado. Aparte de sumergir las tierras, las inundaciones también pueden resultar en el depósito de sedimento y de agua en la superficie del terreno. Las inundaciones se han convertido en algo prevalente en toda Europa en los últimos años y presentan un impacto perjudicial para la producción de los cultivos, para la estructura del suelo, escorrentías y para las masas de agua.



## ¿CÓMO LOS SISTEMAS DE CULTIVO DE MEJORA DEL SUELO PUEDEN PREVENIR Y REMEDIAR LAS INUNDACIONES?

Los sistemas de cultivo de mejora del suelo (SICS, por sus siglas en inglés) son combinaciones específicas de (1) tipos de cultivos, (2) rotaciones de cultivos y (3) técnicas de gestión dirigidas a detener la degradación del suelo y/o a mejorar su calidad, y, a la vez, conseguir un impacto positivo sobre la rentabilidad y la sostenibilidad. Estos sistemas deben ajustarse individualmente a cada tipo de entorno agrícola. Los principios clave son:

- Mantener la cobertura del terreno
- Reducir o ralentizar las escorrentías

### Componente de los SICS

### Principio básico

Rotaciones de cultivos largas y diversas

Añaden estructura y materia orgánica al suelo para la absorción y la retención del agua

Labranza mínima

Mejora la biodiversidad y la estructura del suelo

Hileras vegetativas, cercos, agrosilvicultura

Ayudan a que el suelo absorba el exceso de agua, mejoran la estructura del suelo

Residuos de cultivos y abrigos vegetales

Añaden materia orgánica para la absorción y la retención del agua

Drenaje del terreno

Permite que el agua fluya



@SoilCare\_eu



El proyecto SoilCare ha sido fundado por el programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la UE con el acuerdo de subvención n.º 677407.





La gestión de la labranza es un SICs esencial que puede prevenir y ayudar a remediar las inundaciones al prevenir la compactación y al acumular materia orgánica que es útil para aumentar la infiltración.

## LABRANZAS DE CONSERVACIÓN

La gestión puede implicar la anulación total de la labranza, una labranza reducida, sistemas de drenaje por surcos, formación de lomas y abrigos vegetales. Se han realizado estudios que sugieren que las labranzas de conservación pueden reducir la producción, pero es algo que varía bastante entre los tipos de cultivos, técnicas de labranza, textura del suelo y rotación de cultivos.

## CULTIVO EN CONTORNO O EN CURVAS DE NIVEL

La plantación en hileras que transcurren lateralmente alrededor de una colina ha demostrado reducir la escorrentía. Estas hileras aumentan la resistencia al paso del agua, con lo que reducen su velocidad y dan más tiempo para la infiltración.



**LABRANZA TRADICIONAL**



**SIN LABRANZA (SIEMBRA DIRECTA)**

FOTO: FARMERS GUIDE

# GESTIÓN DEL DRENAJE

Un buen drenaje del terreno y una buena gestión del suelo reducen el riesgo de inundación y la escorrentía superficial de contaminantes.

## DRENAJE DEL TERRENO

Un buen drenaje del terreno reduce la velocidad máxima de la escorrentía de agua superficial al aumentar la disponibilidad del almacenamiento de las aguas de tormenta en el suelo. La lluvia puede filtrarse por el suelo hacia los desagües y producir un flujo más equilibrado después de una tormenta. Esto reduce el riesgo de inundación tanto en el terreno de cultivo como aguas abajo.

## DRENAJE POR ZANJAS

Los drenajes por zanjas bien gestionados (es decir, no saturados con sedimentos y con salidas despejadas) pueden reducir el riesgo de inundación del terreno de cultivo. Las normas de condicionalidad requieren que los agricultores gestionen sus zanjas de drenaje y tengan franjas de protección adyacentes.





La gestión del paisaje proporciona una visión integral de los SICs y ayuda a integrar una serie de componentes más grandes en la explotación agrícola. Incluye los árboles y los arbustos, así como las hileras de plantas perennes o cultivos alternativos en los campos. La creación de estas características que aumentan la retención del agua en todo el terreno ayudan a prevenir aún más las inundaciones y la escorrentía.

## PLANTACIÓN DE ÁRBOLES Y SETOS

Los árboles se pueden plantar en hileras entre los cultivos, alrededor de los campos de cultivo o de forma dispersa, y los setos se pueden plantar entre las lindes de los campos. Este tipo de plantas puede reducir el riesgo de inundación al interceptar el agua de lluvia, mejorar la estructura del suelo, absorber agua y aumentar su filtración y retención.



**HUMEDAL CONSTRUIDO**

## GESTIÓN DEL PAISAJE

Las medidas naturales de gestión de las inundaciones se han diseñado para reducir el riesgo de inundación en las explotaciones agrícolas al usar enfoques «naturales» en lugar de artificiales. Estas medidas incluyen barreras de detritos leñosos, lagunetas, franjas protectoras y la plantación de cultivos resistentes a las inundaciones.

## BARRERAS DE DETRITOS LEÑOSOS

Las barreras de detritos leñosos ayudan a ralentizar el flujo del agua al colocar vegetación leñosa en los cursos de agua a fin de evitar que se muevan demasiado deprisa aguas abajo, ya que esto podría producir una inundación repentina.

## LAGUNETAS Y ÁREAS INUNDABLES

Las lagunetas y las áreas inundables temporales se pueden establecer en áreas apropiadas para almacenar agua y, de este modo, prevenir la inundación de los terrenos productivos.



**CULTIVOS DE COBERTURA**



**SETOS**



**FRANJAS PROTECTORAS**

## FRANJAS PROTECTORAS

Las franjas protectoras son áreas que se excluyen de la producción y se plantan con vegetación diversa que puede mantener la biodiversidad del suelo y la materia orgánica, y prevenir las inundaciones y las escorrentías cuando se plantan al lado de los cauces de agua.

## CULTIVOS RESISTENTES A LAS INUNDACIONES

Los cultivos de cobertura con raíces profundas pueden prevenir la inundación al mejorar la estructura del suelo y al cubrirlo con una capa protectora durante el invierno. Además, evitar determinados cultivos que se cosechan a finales del año (como el maíz) también puede reducir el riesgo de inundación del terreno de cultivo.

Autores: Charlotte-Anne Chivers, Jane Mills y Rudi Hessel



@SoilCare\_eu



El proyecto SoilCare ha sido fundado por el programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la UE con el acuerdo de subvención n.º 677407.

