

Prácticas agrícolas
secuestradoras de
carbono en trigo

3



Introducción

Es uno de los tres granos más ampliamente producidos globalmente, junto al maíz y el arroz, y el más ampliamente consumido por el hombre en la civilización occidental desde la antigüedad.

La palabra trigo designa tanto a la planta como a sus semillas comestibles. Proviene del vocablo latino *triticum*, que significa quebrado, triturado o trillado, haciendo referencia a la operación que se realiza para separar el grano de trigo de la cascarilla que lo recubre.

Es un cereal perteneciente a la familia de las gramíneas originario de Asia y actualmente es una de las plantas más cultivadas en todo el mundo.

El trigo tiene sus orígenes en la antigua Mesopotamia. Las evidencias arqueológicas más antiguas del cultivo de trigo vienen de Siria, Jordania, Turquía, Palestina e Irak. Hace alrededor de 8000 años, una mutación o una hibridación ocurrió en el trigo silvestre, dando por resultado una planta tetraploide con semillas más grandes, la cual no podría haberse diseminado con el viento.

El cultivo del trigo prefiere los suelos profundos, para el buen desarrollo de su sistema radicular. El mejor terreno que se puede utilizar es uno que tenga un suelo arcilloso con un adecuado contenido de cal.

Superficie en España

España cultiva alrededor 6 millones de ha de cereales, de las cuales el 29 % corresponden a trigo blando con 1,7 millones de ha, el 6,5% a trigo duro con 0,4 millones de ha. **Por lo que la superficie española de trigo se encuentra alrededor de 2 millones de hectáreas (Fuente: MAPA, 2018).**

El trigo es el segundo cultivo con más representación a nivel nacional por detrás de la cebada. Este se cultiva en todas las comunidades autónomas, siendo las mayores productoras Castilla y León, Andalucía y Castilla-La Mancha; seguidos de Aragón y Navarra, con un porcentaje respecto a la producción nacional del 45,0%, 18,6%, 11,3%, 10,5% y 3,6% respectivamente.

Castilla y León concentra la mayor parte del cultivo nacional destacando en este caso la producción de trigo blando con alrededor de un 50%. Y Andalucía con el 70% de la producción de trigo duro.

El trigo y la retención de carbono

El secuestro de carbono (C) ha sido señalado como una importante estrategia para la adaptación y mitigación del Cambio Climático (CC) en la agricultura, contribuyendo a mejorar la calidad edáfica a la vez de retirar CO₂ de la atmósfera. En los agroecosistemas mediterráneos, con un bajo nivel de carbono orgánico del suelo (COS), se han observado

importantes incrementos del COS en respuesta a cambios en el manejo (Aguilera *et al.* 2013), lo que puede contribuir a aumentar el rendimiento de los cultivos.

Dada la relevancia del cultivo, diversas investigaciones han evaluado el efecto del CC sobre la producción de trigo a nivel mundial (Asseng *et al.* 2015, Challinor *et al.* 2014, Deryng *et al.* 2011, Lobell y Field 2007), así como en áreas de clima mediterráneo (Farina *et al.* 2011, Ludwig y Asseng 2006), mostrando la probable disminución en el rendimiento de este cereal durante las próximas décadas debida al CC (Asseng *et al.* 2015, Deryng *et al.* 2011, Ferrise *et al.* 2011, Saadi *et al.* 2015, Yang *et al.* 2014) y señalando la probabilidad de que algunas áreas de cultivo de trigo actuales no sean viables en un futuro escenario de CC (Luo *et al.* 2005).

La agricultura, al mismo tiempo, tiene su cuota de responsabilidad directa en el CC, ya que es una fuente de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). El sector agrícola contribuyó, durante el 2010, al 16% de las emisiones de GEI globales, y a un 24%, si se incluyen cambios de uso del suelo (IPCC 2014, Bennetzen *et al.* 2016). Los sistemas de cultivo mediterráneos presentan características edafoclimáticas que afectan a su patrón de emisiones de GEI y en consecuencia a la efectividad de las medidas de mitigación que puedan aplicarse (Sanz-Cobena *et al.* 2017). En este contexto, es necesario desarrollar estrategias de adaptación y mitigación del CC adecuadas a la agricultura mediterránea.

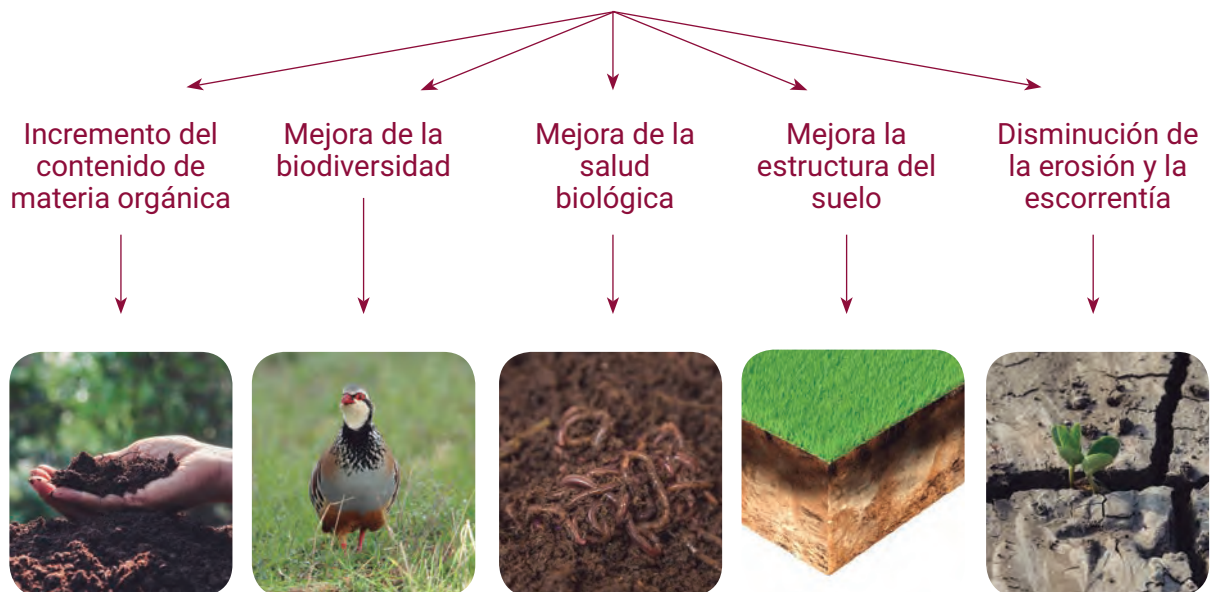


BENEFICIOS AGRO-AMBIENTALES DE LAS PRÁCTICAS QUE FOMENTAN EL SECUESTRO DE CARBONO

El cultivo de trigo representa un 40% de la superficie total cultivada de cereales de otoño-invierno en España. La importancia de este cultivo en el territorio nacional y los criterios de sostenibilidad implícitos en la normativa de la nueva PAC, indican la conveniencia de implantación de prácticas agrícolas que ofrezcan beneficios agronómicos y ambientales como son, reducción de la erosión y escorrentía, incremento del contenido de materia orgánica, mejora de la estructura del suelo, mejora de la biodiversidad y mejora de la salud biológica de los ecosistemas agrícolas, reducción del consumo energético e incremento de la eficiencia y productividad energética, así como técnicas que hayan demostrado su eficacia en favorecer el secuestro de carbono en el suelo.



IMPLANTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS



Beneficios derivados de la implantación de buenas prácticas en la gestión del suelo.