

Buenas prácticas agrarias frente al Cambio Climático: Integrando estrategias de mitigación y adaptación

Veroz-González, O.^{1*}; González-Sánchez, E.^{1,2}; Gil-Ribes, J.²; Ordóñez-Fernández, R.³; Holgado-Cabrera, A.⁴; Lorite-Torres, I.³; Carbonell-Bojollo, R.³; Márquez-García, F.²; Santos-Rufo, C.³; Robles del Salto, J.F.⁵; Gómez-Ariza, M.¹; Triviño-Tarradas, P.⁴

¹Asociación Española Agricultura de Conservación Suelos Vivos. www.agriculturadeconservacion.org. *overoz@agriculturadeconservacion.org

²GI AGR 126 "Mecanización y Tecnología Rural". Departamento de Ingeniería Rural. ETSI. Agrónomos y Montes. Universidad de Córdoba.

³Área de Producción Ecológica y Recursos Naturales. IFAPA. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural. Junta de Andalucía.

⁴Federación Europea Agricultura de Conservación.

⁵Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores de Sevilla (ASAJA Sevilla).

Introducción

Si hay alguna actividad productiva que dependa directamente del clima, ésta es sin duda la agricultura. El cambio climático afectará de una manera significativa al desarrollo de los cultivos. Las regiones mediterráneas serán las más afectadas por este fenómeno, con altas temperaturas y disminución de precipitaciones, cuyos eventos serán además de naturaleza torrencial. Todo ello conllevará una disminución en la superficie de suelo apta para el cultivo, no sólo por las condiciones climáticas adversas, sino por el aumento de la erosión y la pérdida de calidad de los suelos y del agua, como consecuencia de los eventos extremos de lluvia. En este contexto, el proyecto **Life+ Climagri** supone un enfoque holístico a la problemática del cambio climático en el sector agrario, y más concretamente en los regadíos situados en la Cuenca del Mediterráneo, al contemplar la utilización conjunta de Buenas Prácticas Agrarias para la mitigación y adaptación de los ecosistemas agrarios al cambio climático.

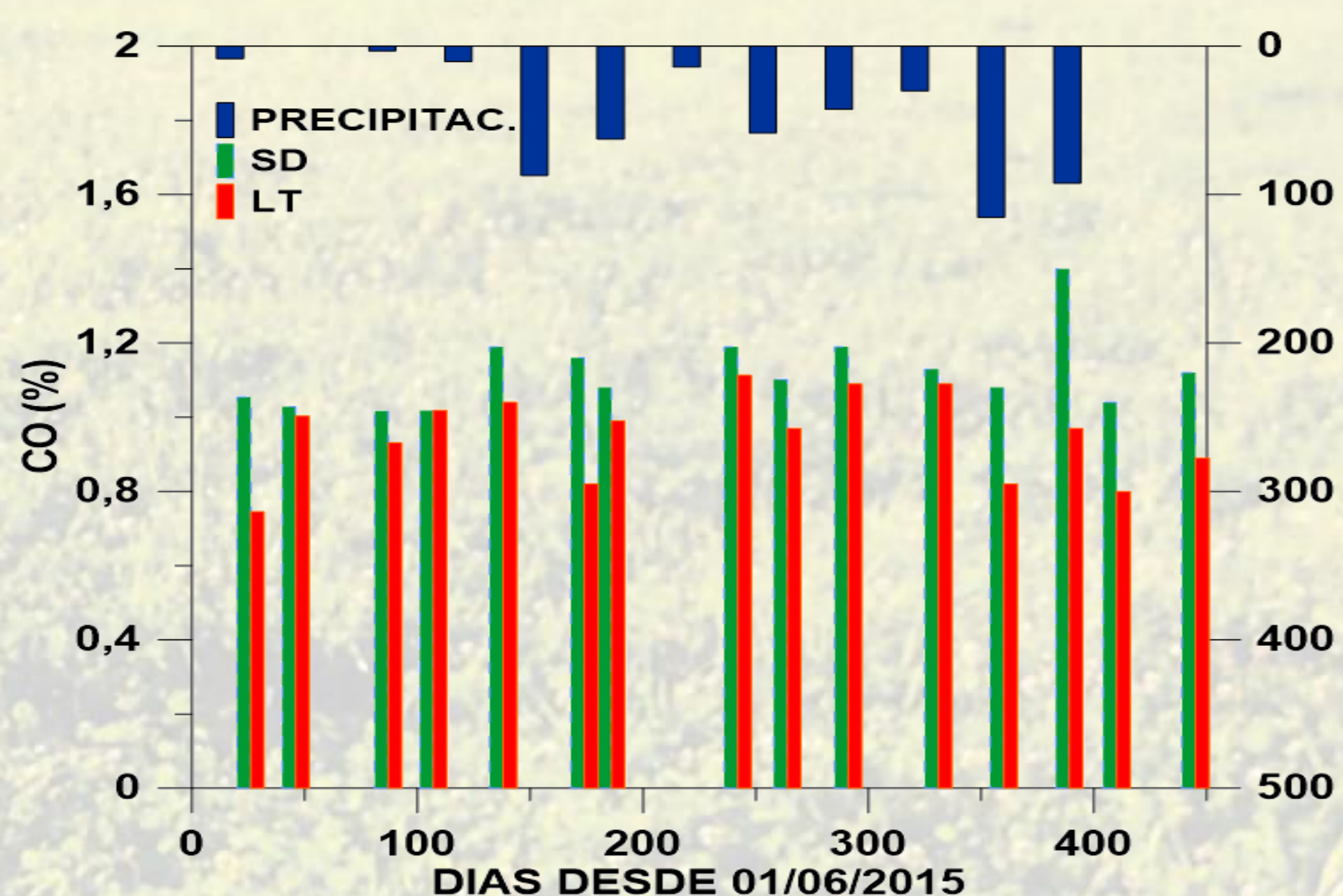
Metodología

A lo largo de 4 años, se vienen aplicando una combinación de **Buenas Prácticas Agrarias** para demostrar su efectividad en la mitigación del cambio climático y en la adaptación de los cultivos a sus efectos, tanto en las condiciones climáticas actuales (Finca piloto "Rabanales", Red de Fincas Demostrativas ubicadas en países de la cuenca Mediterránea (Portugal, España, Italia y Grecia), como en las esperadas en el futuro (ensayos demostrativos bajo atmósfera controlada con mayor temperatura, menor humedad y mayor concentración de CO₂). Se realiza un seguimiento de las emisiones de CO₂, N₂O, secuestro de Carbono, respuesta del cultivo ante riego óptimo y deficitario, y adaptación de variedades de distintos ciclos.

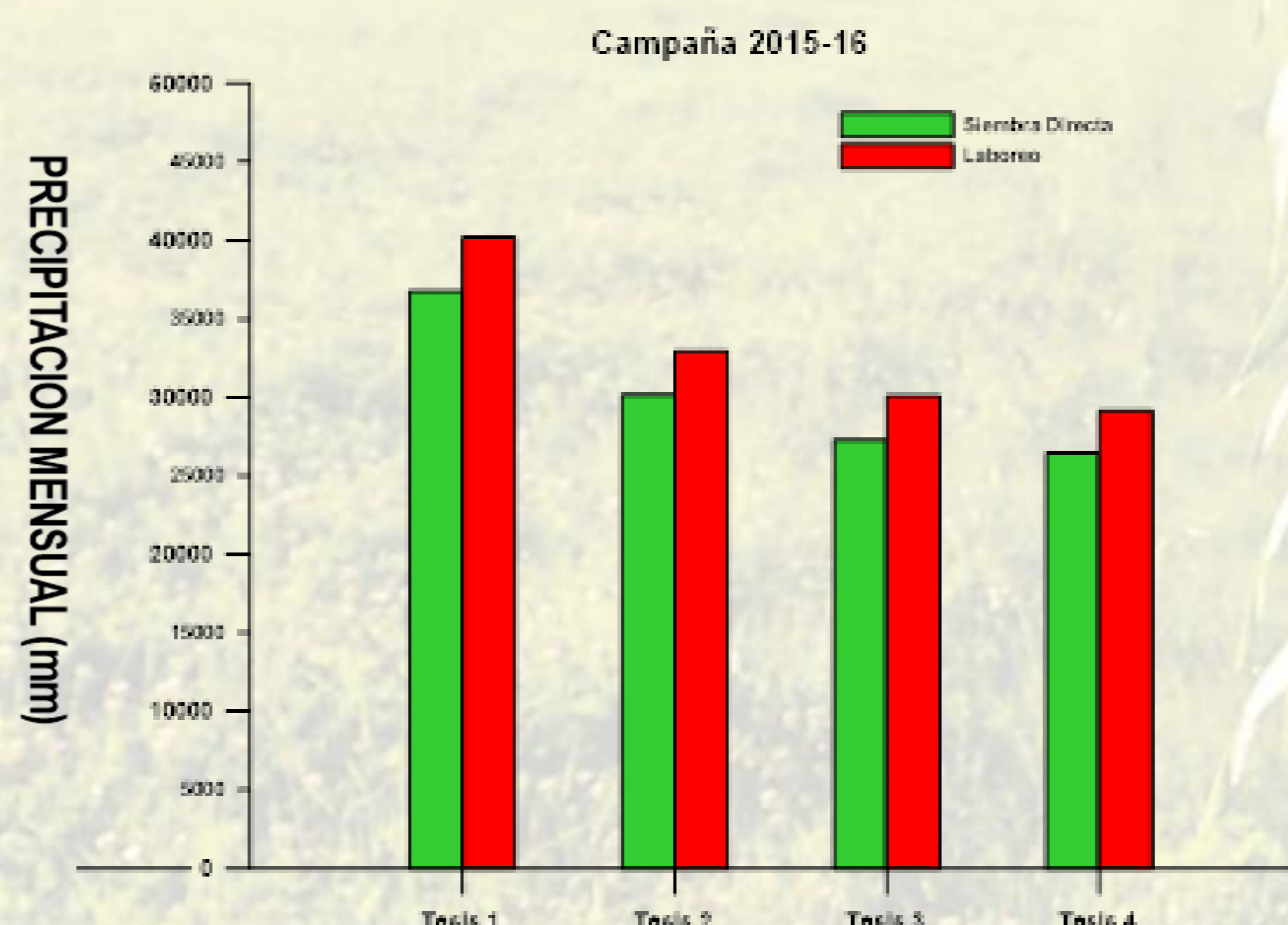
Buenas Prácticas Agrícolas	Mitigación (M) Adaptación (A)
1 Mantenimiento de una cobertura vegetal en el suelo	M, A
2 Mínima alteración mecánica del suelo	M, A
3 Establecimiento de rotaciones de cultivo	M, A
4 Optimización en la aplicación de productos agroquímicos	M
5 Adecuado manejo de productos agroquímicos	M
6 Uso de tecnologías avanzadas	M
7 Implantación de estrategias de riego óptimo y deficitario	A
8 Consideración conjunta de prácticas agronómicas, técnicas y económicas optimizadas para la mejora de la gestión de agua de riego	A
9 Implantación de márgenes multifuncionales y estructuras de retención.	M, A
10 Medidas de fomento de la biodiversidad	A



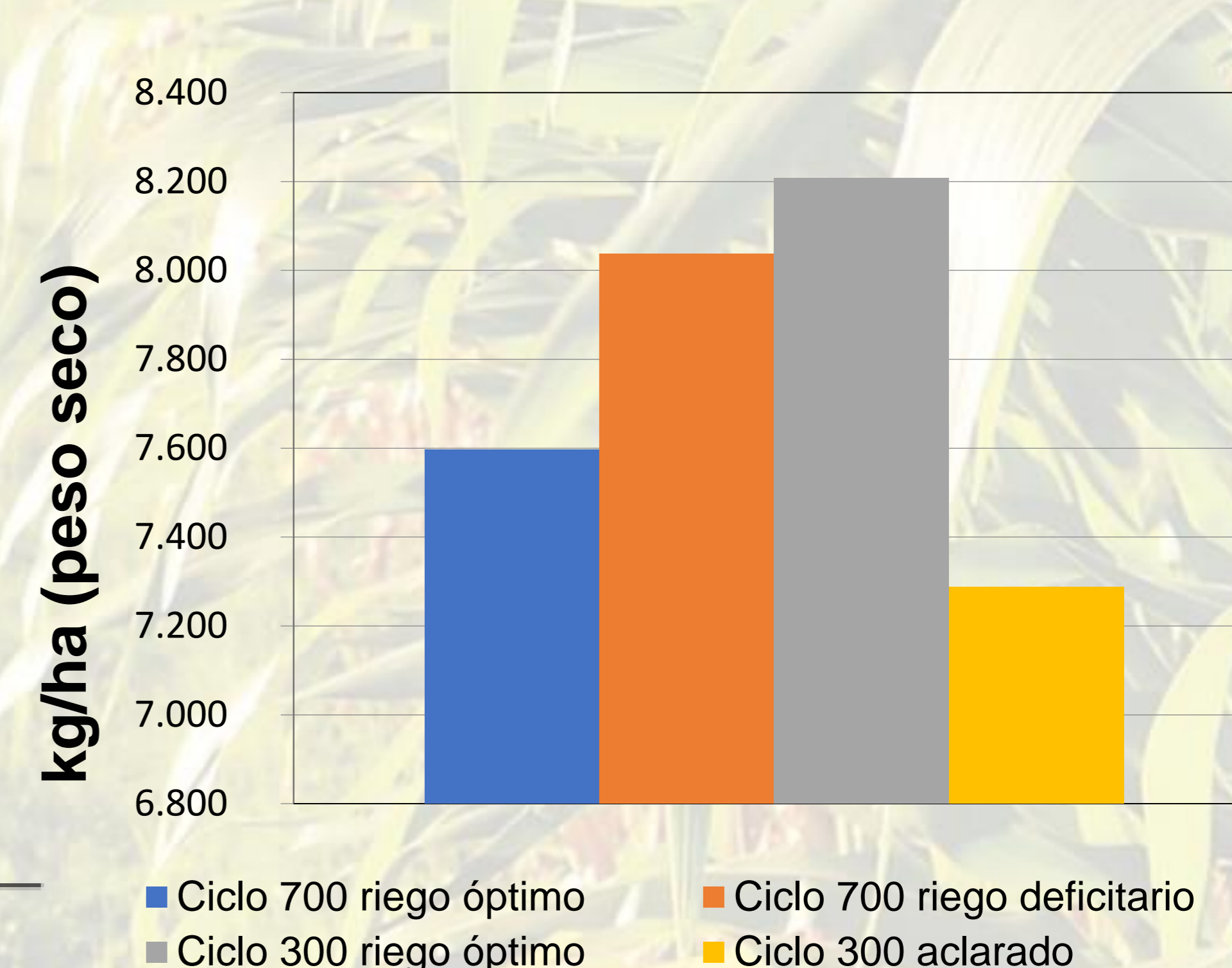
Resultados



Porcentaje de Carbono Orgánico en la finca piloto "Rabanales" en parcelas manejadas bajo Siembra Directa (SD) y Laboreo Tradicional (LT)



Consumo energético en la finca piloto "Rabanales" en parcelas manejadas bajo Siembra Directa (SD) y Laboreo Tradicional (LT)



Producción de maíz bajo dos estrategias de riego (óptimo y deficitario), dos ciclos (300 y 700) y diferentes densidades de siembra (normal y aclarado)

Conclusiones

La agricultura puede suponer una doble solución frente a los retos que plantea el cambio climático. Por un lado, existen Buenas Prácticas cuya implantación permiten incrementar el secuestro de carbono atmosférico en el suelo y reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (Agricultura de Conservación, Agricultura de Precisión), suponiendo medidas eficaces de mitigación. Por otro lado, las estrategias basadas en la utilización de riego deficitario, utilización de ciclos de cultivo que permitan escapar de las condiciones de estrés térmico, o la puesta en marcha de prácticas que incrementen la resiliencia de los ecosistemas agrarios (Agricultura de Conservación), gracias a la mejora de la calidad del suelo y al incremento de su capacidad de almacenamiento de agua, hace posible la adaptación de los cultivos a escenarios con elevadas temperaturas y reducción de la disponibilidad hídrica. El proyecto Life+ Climagri, está poniendo de manifiesto, a través de los resultados obtenidos, la posibilidad de utilizar de manera integrada ambos tipos de prácticas, sin que por ello se menoscabe la rentabilidad de las explotaciones, ofreciendo soluciones sostenibles al sector agrario ante el cambio climático.

Agradecimientos

Los autores quieren agradecer al instrumento financiero LIFE de la Unión Europea su contribución para el desarrollo del proyecto Life+ Climagri (LIFE13 ENV/ES/000541)



Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA