

EIP-AGRI Focus Group

Water and agriculture

SUMMARY OF THE FINAL REPORT – SPANISH VERSION
RESUMEN DEL INFORME FINAL - VERSIÓN EN ESPAÑOL



Agua y agricultura: estrategias adaptativas a nivel de la explotación

¿Qué estrategias adaptativas existen o pueden desarrollarse a nivel de la explotación para dar respuesta a la escasez de agua?

El informe completo presenta los resultados del Grupo Focal EIP-AGRI sobre “**Agua y agricultura: estrategias adaptativas a nivel de la explotación**”. El agua es un recurso esencial para la producción agrícola y ganadera. El cambio climático está generando variaciones en la temperatura y el nivel de precipitación, obligando a los agricultores a replantearse el modo en que cultivan plantas, crían animales o gestionan sus explotaciones. Para contrarrestar los impactos negativos del cambio climático en la agricultura debido a la escasez de agua, deben identificarse estrategias de gestión a nivel de la explotación. Deben establecerse canales y mecanismos para facilitar el acceso a esta información, para poder impulsar su aplicación por parte de los agricultores. Este Grupo Focal ha apostado por un enfoque innovador y por estrategias adaptativas para contrarrestar la escasez de agua en las explotaciones, y ha debatido los retos y oportunidades que ofrece.

El Grupo Focal EIP sobre Agua y Agricultura reunió a 19 expertos, que comenzaron sus trabajos en junio de 2015 y presentaron un informe en marzo de 2016.

Dichos debates se produjeron en el marco de un documento inicial preparado por el experto coordinador, en parte basado en una encuesta que se había distribuido entre los miembros del grupo antes de la primera reunión. De acuerdo con dicho documento, se han identificado las estrategias principales para hacer frente a la escasez de agua. Incluyen medidas que se aplican en la actualidad a nivel de la explotación u otras que resulten bastante prometedoras.

El grupo eligió clasificar dichas estrategias en tres categorías principales:

- i) prácticas para incrementar la disponibilidad de agua para los cultivos y la ganadería,
- ii) uso eficiente de agua (incluyendo la eficacia del riego), y
- iii) resiliencia de la explotación en condiciones de escasez de agua.

Deben comprenderse muchos otros factores distintos de la productividad que afectan tanto a las explotaciones comerciales de secano y regadío, y las causas de dichos factores.

La disponibilidad del agua puede aumentarse por medio de estrategias que reduzcan las pérdidas de agua o aumenten la capacidad de almacenamiento para que se utilicen en cultivos o para explotaciones ganaderas. Entre las estrategias que se identificaron, se consideró que las más eficaces para conservar el agua eran la agricultura de conservación y la cobertura de la superficie del suelo con residuos o acolchado.

En función de la disponibilidad de agua, existen distintas estrategias que tienen como objetivo aumentar la productividad de cultivos empleando dicho nivel de agua:

- i) elegir un cultivo o especie con alta productividad del agua,
- ii) emplear el agua disponible de forma más eficiente y,
- iii) en caso de regadío, aumentar la eficiencia del riego.

Toda mejora en la gestión de los cultivos, pastos y dehesas, así como en la alimentación o cultivo y en sanidad animal, redundará en una mejora de la productividad del agua y en la producción del sistema. Se identificaron cuatro estrategias potencialmente más eficaces: identificar cultivos con alta capacidad de arraigo, mejora de gestión de los cultivos (fertilizantes, pesticidas y enfermedades, rotación de los cultivos, riego), con ayuda de sistemas para toma de decisiones y de riego de precisión controlado por detección remota.

Algunas estrategias **plantean aprovechar las diferencias entre lugares de las explotaciones para aumentar su resiliencia en condiciones de escasez de agua**. En este sentido, las explotaciones más grandes tienen mayor capacidad para establecer zonas de diversificación y realizar operaciones oportunas y pueden permitirse contar con sus propios equipos y fuerza laboral. Entre las estrategias a nivel de explotación que ya se han discutido, se identificó la diversificación de los cultivos y su vinculación con las redes como potencialmente más efectivas.

Algunas de las estrategias requieren ajustes muy precisos para su adaptación a las condiciones locales, pueden no ser viables desde el punto de vista económico o plantear problemas medioambientales. Algunas de dichas estrategias requieren de más investigaciones para hacerlas viables en las explotaciones. Aunque el presente Grupo Focal no lo trata de forma específica, un asunto principal que preocupa a muchos de sus miembros es que **las estrategias a nivel de la explotación deben combinarse con mayores esfuerzos a escala mayor que la de la explotación** para poder ser verdaderamente eficaces para conservar el agua y utilizarla de forma eficiente.

Algunos de los factores generales de fracaso y de las barreras para su adopción son comunes para distintas estrategias. Se sabe poco sobre las **implicaciones económicas** de los agricultores que adoptan las estrategias propuestas, especialmente si estas se han introducido recientemente o no son habituales. De forma similar, hay una falta de evaluación de estrategias a nivel de la explotación para mostrar el **impacto sobre la conservación del agua y el rendimiento de las inversiones**. Asimismo, hay una falta de conocimiento sobre **los beneficios a largo plazo o medioambientales** de las estrategias en condiciones locales. Este tipo de demostración o investigación es poco común, pues la mayor parte de investigaciones públicas sobre agricultura están enfocadas al conocimiento periférico. Además, existe poco apoyo institucional y político cuando es necesaria **una formación significativa, asesoramiento técnico o investigación precisa**.

Necesidades de investigación derivadas de la práctica.

En la mayor parte de estrategias, no se conoce su eficacia sobre la conservación del agua a nivel de la explotación y los rendimientos económicos. Son necesarios **protocolos claros para la investigación sistemática en las explotaciones para poder evaluar las estrategias** y a menudo, es necesario **comprender el impacto a escala mayor que la de la explotación** (por ejemplo, a nivel de la cuenca) para contar con una visión del impacto global significativo sobre la

conservación del agua. De igual modo, deben estudiarse y comprenderse perfectamente **los riesgos económicos y medioambientales** asociados a cualquier estrategia. Se necesita contar con **análisis transparentes de la relación coste-beneficio** antes de proceder a difundirlas entre los agricultores. Para algunas de dichas estrategias es necesario contar con **estudios a largo plazo** para mostrar los beneficios sobre la agricultura, en particular los que tienen como objetivo la mejora de la capacidad de conservación del agua y la filtración de agua mediante **el aumento de la materia orgánica del suelo**: agricultura de conservación, y mantenimiento de la superficie del suelo cubriéndola con residuos o por medio de acolchamiento, cubrir los cultivos o abonos verdes y rotación de los cultivos.

Los Sistemas para Toma de las Decisiones (DSSs) pueden emplearse para mejorar la gestión de cultivos y riego, pero deben **calibrarse y evaluarse con respecto a las condiciones locales**. Además, requieren de pruebas e investigaciones adicionales para expandir su capacidad de aplicación en un **gran número de entornos y cultivos**; para hacerlos más **accesibles para el usuario**; y para **demostrar beneficios prácticos claros**.

En cuanto a la eficacia del riego, es necesario desarrollar y refinar **sensores rentables a nivel de las plantas y de manejo sencillo** para poder vigilar el uso real de agua en los cultivos, así como su implantación en DSS para proporcionar recomendaciones en tiempo real respecto de los calendarios de riego en distintas especies de cultivos. La interpretación de la información de los sensores debe estar basada en una comprensión exhaustiva de la fisiología del cultivo, para garantizar que los DSS sean fiables. Es también necesario mejorar **las estrategias de déficit de riego regulado (RDI)** para ampliar el número de especies, entornos y suelos en los que podrían aplicarse. Asimismo, se requieren estudios para **validar y ajustar la aplicación de servicios online, protocolos de RDI y enfoques de riego de precisión**.

En el riego de precisión, se identifica y se cuantifica la variabilidad de los cultivos con imágenes de teledetección o con mediciones sobre el terreno; no obstante, se requieren investigaciones para desarrollar protocolos y prescripciones claras para tomar decisiones relativas a la profundidad de aplicación del agua. Se deberán probar sistemas de tasa variable de riego para localizaciones específicas respecto de las condiciones locales.

Ideas para grupos operativos

Los miembros del Grupo Focal propusieron diferentes ideas para que los grupos operativos desarrollen estrategias viables: adaptación local de la agricultura de conservación; incremento de la materia orgánica de los suelos; una labranza adecuada para reducir el compactado de los suelos; mejora de la rotación de cultivos e incremento de la diversificación de cosechas en las explotaciones y las parcelas; identificación de los cultivos de primavera-verano menos sensibles a las bajas temperaturas para un sembrado temprano; determinación de referencias locales como referencias de rendimiento del riesgo y productividad de los cultivos e identificación de problemas de rendimiento en el terreno; optimización del riego con un equilibrio del agua para cultivos y sensores de suelo, riego suplementario o adoptando déficit de riego regulado tomando en cuenta el rendimiento o la calidad; riego de precisión mediante sensores remotos; tasas de riego variables por localización específica; uso de fuentes alternativas de agua y uso de agua de escasa calidad; y soluciones innovadoras para la mejora o la gestión de la misma.

¿Qué estrategia adaptativa a nivel de la explotación existe o se puede desarrollar para atajar la escasez de agua y cómo hacer que sea más eficiente y viable para las explotaciones? Si bien es cierto que existen muchas estrategias para solucionar el problema de la escasez de agua, pocas de ellas se han evaluado sobre el terreno en términos de efectividad, viabilidad y rentabilidad económica en condiciones locales. Se requieren pruebas de los beneficios y, para algunas estrategias, estas actividades deberían mantenerse durante años para demostrar la efectividad y los beneficios medioambientales para las condiciones locales. Por encima de todo, los agricultores y ganaderos deberían saber si existen otras limitaciones aparte del agua en sus sistemas. Asimismo, para lograr un impacto relevante a nivel global se deberá comprender el impacto a mayor escala que a nivel de las explotaciones así como contar con estrategias a dicho nivel.

Descargue el informe final completo

Todos los resultados del Grupo Focal sobre Agua y Agricultura están disponibles en la [página web de la AEI-AGRI](#).

Traducción al español por cortesía de la Red Rural Nacional.