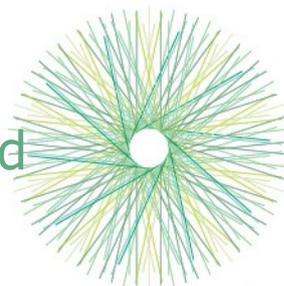


EIP-AGRI Focus Group

Fertiliser efficiency – Horticulture in open field

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



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION

Eficiencia de los fertilizantes – Enfoque en la horticultura en campo abierto

¿Cómo usar nuevos fertilizantes y recurrir al reciclaje de nutrientes para solucionar el conflicto entre la necesidad de fertilizantes para las cosechas y los requisitos legales, en relación con la calidad del agua?

El Grupo Focal sobre la "Eficiencia de los fertilizantes, enfoque en la horticultura en campo abierto", se lanzó como parte de las actividades desarrolladas por la Asociación Europea para la Innovación en materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícola (AEI-AGRI). El Grupo Focal reunió a 20 expertos de toda Europa. Durante las dos reuniones del Grupo Focal, los expertos debatieron sobre la siguiente cuestión: ¿Cómo usar nuevos fertilizantes y recurrir al reciclaje de nutrientes para solucionar el conflicto entre la necesidad de fertilizantes para las cosechas y los requisitos legales, en relación con la calidad del agua?

Para facilitar el debate durante la primera reunión del Grupo Focal, se preparó un informe preliminar sobre nuevas técnicas en sistemas de cultivo vegetal en tierra en campo abierto. El informe preliminar incluye nuevas técnicas para la horticultura en tierra que ya se están aplicando en algunas regiones o que están listas para usarse. Los expertos indicaron que los costes, las lagunas en la investigación y las lagunas de los ganaderos y agricultores son los tres principales **cuellos de botella** que impiden la adopción de nuevas medidas. Los expertos evaluaron también la tasa de implantación de dichas técnicas innovadoras en las granjas de su región. En más del 40% de las regiones evaluadas, la rotación de cultivos, la fertirrigación, el muestreo de suelos para determinar la necesidad de nitrógeno, la planificación de la fertilización, la dosificación del nitrógeno y la aplicación de fertilizantes son técnicas con una elevada tasa de implantación; es decir, más del 20% de las granjas las aplican. Al tomar en cuenta la tasa de implantación y los cuellos de botella, queda claro que varios cuellos de botella inhibían la implantación de algunas técnicas innovadoras, pero no de todas. Los costes no se mencionaron con frecuencia como un cuello de botella para las técnicas con una elevada tasa de implantación, con la excepción de la fertirrigación.

Durante la primera reunión del Grupo Focal se pidió a todos los expertos que priorizaran las técnicas innovadoras que: (I) "ahorren/optimizan el uso de fertilizante", (II) "reduzcan la lixiviación de nitrógeno y fósforo" y (III) "tengan el impacto más rápido, manteniendo el rendimiento y la calidad". En los 3 ejercicios, los expertos definieron como prioridades los planes de fertilización, la toma de muestras del suelo para establecer la necesidad de nitrógeno y el riego en función de un sensor de humedad, pero estas técnicas tienen distintas tasas de implantación y ciertos cuellos de botella. Los planes de fertilización se aplican a una tasa elevada (más del 20% de las explotaciones) en 14 de las 16 regiones y los expertos encontraron pocos cuellos de botella. La toma de muestras del terreno para establecer la necesidad de N se implementa a una tasa media (2-20% de las explotaciones) y a una tasa elevada en 6 y 7 de las 16 regiones respectivamente. La intensidad de los conocimientos por parte de los agricultores (acceso y

manejo de grandes cantidades de información variada) es el principal cuello de botella que restringe el uso de esta técnica. La estimación de la tasa de mineralización de los campos también se reveló como una dificultad particular. El riego basado en sensores de humedad tiene una escasa tasa de implantación (<2% de las explotaciones) en 12 de las 16 regiones, aunque los expertos indicaron que esta técnica tenía pocos cuellos de botella. Esto podría deberse a que el reducido coste del agua supone un escaso incentivo para optimizar el consumo. Puesto que las técnicas más innovadoras son difíciles de implantar sin conllevar otros cambios de gestión y pueden depender de la región y el tipo de cultivo, el Grupo Focal no elaboró una lista de las técnicas "más prometedoras". La priorización de las técnicas innovadoras se empleó como punto de partida para elegir los temas para una serie de micro ponencias redactadas sobre los métodos innovadores recomendados para optimizar el uso de fertilizantes y el reciclaje de nutrientes. Las micro ponencias se redactaron por parte de uno o varios expertos del Grupo Focal, incluyendo una descripción de los temas, los cuellos de botella identificados, las lecciones aprendidas y las acciones necesarias.

Durante la reunión del Grupo Focal, los expertos debatieron sobre las micro ponencias y resumieron las acciones necesarias para reducir las pérdidas de nutrientes. Descubrieron que la comunicación con los agricultores es beneficiosa desde el primer momento del desarrollo de la idea y durante la implantación inicial. A través de un enfoque de múltiples agentes, se pueden establecer los requisitos y los problemas de los agricultores. Durante el desarrollo de las técnicas innovadoras, resulta esencial la identificación ascendente de las necesidades de los diferentes agentes. La facilidad de uso de las técnicas prácticas debe someterse a evaluación y debe tenerse en cuenta la rentabilidad económica y la aplicabilidad a nivel de las explotaciones. Las pruebas de campo en las explotaciones permiten realizar demostraciones en las condiciones climáticas y de suelo locales. Las aplicaciones para *smartphones* pueden servir de ayuda para los agricultores al ofrecer información interesante y mejorar la facilidad de uso de las técnicas innovadoras. The summary of action proposals also includes Operational Group Ideas El resumen de propuestas de acción incluye asimismo propuestas de temas para Grupos Operativos:

- Asesoramiento y planificación de fertilización
- Precisión en la fertilización
- Fertirrigación
- Nuevos fertilizantes orgánicos
- Rotación de cultivos
- Incentivos para mejorar la calidad del suelo
- Gestión de residuos agrícolas
- Modelos de simulación

Otros Grupos Operativos para probar soluciones y oportunidades podrían centrarse en los enfoques del sistema o en la organización de los intercambios de conocimientos previstos.

Asimismo, se identificaron diferentes cuestiones comunes que podrían mejorar la adopción de las técnicas innovadoras. Concretamente:

- La necesidad de integración de diferentes técnicas,
- La necesidad de una información detallada sobre la dinámica de los nutrientes y la asimilación del agua.
- La facilidad de uso de las técnicas innovadoras.

Se debatió sobre el estado del asunto, el proceso de innovación y los factores en los que fallaban estas cuestiones comunes y se ofrecieron recomendaciones. Las principales fueron:

- Implicar a los agricultores y asesores desde el principio en el desarrollo de la técnica,
- Desarrollar técnicas innovadoras con métodos científicos sólidos, tomando en cuenta las cuestiones propias de la aplicación práctica y explotando las ideas desde los propios agricultores,
- Aplicar una estrategia KISS (breve y sencilla, por sus siglas en inglés –keep it short and simple-),
- Organizar circuitos de retroalimentación de la información y comunicación continua con agricultores y asesores tras la aplicación inicial de técnicas nuevas
- Formular mensajes claros usando el lenguaje del agricultor y explicando los principios que subyacen en las técnicas innovadoras para favorecer un uso correcto.
- Recopilar y compartir los datos disponibles entre regiones, grupos de investigación y servicios de extensión sobre la asimilación y no asimilación del nitrógeno y fósforo y de los requisitos de agua del cultivo,
- Diseñar soluciones integradas (utilizando equipos de asesores con diferentes conocimientos) para asistir en la implantación de un enfoque de sistema.

En el informe final del FG se presentan el contexto y los resultados del Grupo Focal. Incluye sus conclusiones, con el objetivo de fomentar la aplicación del EIP-AGRI.

[Descargue el informe final completo](#)

Todos los resultados del Grupo Focal sobre la Eficiencia de los fertilizantes, enfoque en la horticultura en campo abierto están disponibles en la [página web de la AEI-AGRI](#).

Traducción al español por cortesía de la Red Rural Nacional.