

Agricultura de precisión para la mejora de la producción y calidad del cereal de invierno y su sostenibilidad ambiental

Resumen

El asesoramiento técnico cada vez más necesita disponer de herramientas que permitan, por un lado, ser capaces de integrar y tener en cuenta la variabilidad existente en las parcelas agrícolas (entre ellas y dentro de las mismas) y, de la otra, facilitar la toma de decisiones a los técnicos asesores. Las técnicas de agricultura de precisión, cada vez más desarrolladas, pueden ser una herramienta que ayude a este asesoramiento, pero requieren ser puestas a punto y adaptadas en nuestro contexto científico, técnico y social; y hacer una transferencia y divulgación para ampliar su uso entre técnicos y agricultores. Con la aplicación del nuevo Decreto 153/2019, que prevé la necesidad de reducir el contenido de P y K del suelo cuando éste supera ciertos niveles estipulados, se crea la necesidad de estudiar parcelas donde históricamente se han aplicado deyecciones ganaderas para caracterizarlas mediante agricultura de precisión y dar una respuesta a los agentes del sector en forma de estrategia y de guía para asesorarles.

Objetivos

El objetivo principal del proyecto es crear una **nueva metodología de gestión** de los campos de cultivo a través de equipamientos de agricultura de precisión, generando unas pautas en el marco del sector agrícola. El objetivo de la metodología de gestión es triple:

- Reducción del impacto ambiental.
- Mejor rendimiento de los campos de cultivo.
- Mejora en la eficiencia de los recursos.

Descripción de las actuaciones previstas en el proyecto

En el marco del proyecto se plantean 5 actuaciones generales:

- Caracterización de la fertilidad y el potencial productivo de parcelas de interés para la mejora de su gestión.
- Establecer estrategias de fertilización para obtener cereales de invierno con producción y calidad superior.
- Reducción de los niveles de fósforo (P) y potasio (K) en parcelas con un elevado contenido de nutrientes.
- Definir el uso de tecnologías NIR + GPS en la gestión de las deyecciones ganaderas con el uso de agricultura de precisión.
- Asesoramiento técnico a la producción de cereales de invierno.

Resultados esperados y recomendaciones prácticas

- Obtener conocimiento de las diferentes características de cada parcela mediante sensores de conductividad eléctrica del suelo y monitores de rendimiento equipados con posicionamiento GPS, así como imágenes satelitales para la obtención de mapas de vegetación y cosecha.
- Mejora en el manejo de las parcelas a través de un conocimiento exhaustivo de las herramientas de agricultura de precisión.

- Realizar diferentes pruebas de campo con parcelas del grupo al que pertenece el líder, así como con agricultores que le suministran la materia prima con el fin de asesorarles.
- Determinar aquellas estrategias que pueden incidir más favorablemente en la reducción de los niveles de los nutrientes P y K en el suelo, en línea con el nuevo Decreto 153/2019.
- Obtención de una Guía para la reducción de los contenidos de P y K en los suelos agrícolas de cultivos extensivos que sea de utilidad para diferentes colectivos (administración, agricultores, etc.).
- Llevar a cabo una estrategia de aplicación de deyecciones ganaderas, mediante un NIR + GPS, el máximo de eficiente posible. La tecnología aplicada permitirá definir con precisión los nutrientes necesarios en cada parte de la parcela.

Líder del Grupo Operativo

ENTIDAD: ESPORC, SA

E-MAIL DE CONTACTO: xsolan@esporc.com

Otros miembros del Grupo Operativo (no perceptores de ayuda)

ENTIDAD: UNIVERSITAT DE VIC - UNIVERSITAT CENTRAL DE CATALUNYA

E-MAIL DE CONTACTO: sergio.ponsa@uvic.cat

ENTIDAD: INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES- IRTA

E-MAIL DE CONTACTO: joan.serra@irta.cat

Ámbito/s temático/s de aplicación

- Sistema de producción agraria
- Práctica agraria
- Equipamiento y maquinaria agraria
- Ganadería y bienestar animal
- Producción vegetal y horticultura
- Paisaje / Gestión del territorio
- Control de plagas y enfermedades
- Fertilización y gestión de los nutrientes
- Gestión del suelo
- Recursos genéticos
- Silvicultura
- Gestión del agua
- Clima y cambio climático
- Gestión energética
- Gestión de residuos y subproductos
- Gestión de la biodiversidad y del medio natural
- Calidad alimentaria / procesamiento y nutrición
- Cadena de suministro, marketing y consumo
- Competitividad y diversificación agraria y forestal
- General

Ámbito/s territorial/s de aplicación

PROVINCIA/S	COMARCA/S
Barcelona	Osona / Bages
Girona	Gironès / Empordà

--	--

Difusión del proyecto (publicaciones, jornadas, multimedia...)

Se planifica la presentación de las novedades y resultados del proyecto a través de dos jornadas: una jornada de campo dirigida al sector productor y otra para la presentación de los resultados. Por otra parte, se hará difusión de la guía obtenida por parte de todos los miembros participantes en el proyecto (para la reducción de los contenidos de P y K en suelos agrícolas de cultivos extensivo).

Finalmente, los dos centros de investigación subcontratados (BETA-UVicUCC y IRTA) participarán activamente en difundir los resultados a través del centro y plataformas científico-tecnológicas donde participa. Se prevé la publicación de los resultados del presente proyecto en revistas especializadas.

Página web del proyecto

Se hará difusión a través de la página web de la empresa ESPORC y de los centros participantes (BETA-UVicUCC y IRTA), indicando una breve descripción del proyecto y de los objetivos y resultados obtenidos. Por otra parte, se destacará también la ayuda financiera de la Unión Europea.

Otra información del proyecto

DATOS DEL PROYECTO	PRESUPUESTO TOTAL
Fecha de inicio (mes-año): julio 2020	Presupuesto total: 174.394,00 €
Fecha final (mes-año):setiembre 2022	Financiamiento DARP: 69.583,21 €
Estado actual: En ejecución	Financiamiento UE: 52.492,59 €
	Financiamiento propio: 52.318,20 €

Con el financiamiento de:

Proyecto financiado a través de la Operación 16.01.01 (Cooperación para la innovación) a través del Programa de desarrollo rural de Catalunya 2014-2020.

Orden ARP/133/2017, de 21 de junio, por la que se aprueban las bases reguladoras de las ayuda a la cooperación para la innovación a través del fomento de la creación de grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas y la realización de proyectos piloto innovadores por parte de estos grupos, y Resolución ARP/1531/2019, de 28 de mayo, por la que se convoca la mencionada ayuda.

