

Agricultura de precisió per la millora de la producció i qualitat del cereal d'hivern i la seva sostenibilitat ambiental.

Resum

L'assessorament tècnic cada cop més necessita disposar d'eines que permetin, d'una banda, ser capaços d'integrar i tenir en compte la variabilitat existent en les parcel·les agrícoles (entre elles i dins d'aquestes) i, de l'altra, facilitar la presa de decisions als tècnics assessors. Les tècniques d'agricultura de precisió, cada cop més desenvolupades, poden ser una eina que ajudi a aquest assessorament, però requereixen ser posades a punt i adaptades en el nostre context científic, tècnic i social; i fer-ne una transferència i divulgació per tal d'ampliar-ne l'ús entre tècnics i agricultors. Amb l'aplicació del nou Decret 153/2019, que preveu la necessitat de reduir el contingut de P i K del sòl quan aquest supera certs nivells estipulats, es crea la necessitat d'estudiar parcel·les on històricament s'han aplicat dejeccions ramaderes per tal de caracteritzar-les mitjançant agricultura de precisió i donar una resposta als agents del sector en forma d'estratègia i de guia per tal d'assessorar-los.

Objectius

L'objectiu principal del projecte és crear **una nova metodologia de gestió** dels camps de cultiu a través d'equipaments d'agricultura de precisió, generant unes pautes en el marc del sector agrícola. L'objectiu de la metodologia de gestió és triple:

- Reducció de l'impacte ambiental.
- Millor rendiment dels camps de cultiu.
- Millora en l'eficiència dels recursos.

Descripció de les actuacions previstes en el projecte

En el marc del projecte es plantegen 5 actuacions generals:

- Caracterització de la fertilitat i el potencial productiu de parcel·les d'interès per a la millora de la seva gestió.
- Establir estratègies de fertilització per obtenir cereals d'hivern amb producció i qualitat superior.
- Reducció dels nivells de fòsfor (P) i potassi (K) en parcel·les amb un elevat contingut de nutrients.
- Definir l'ús de tecnologies NIR+GPS en la gestió de les dejeccions ramaderes amb l'ús d'agricultura de precisió.
- Assessorament tècnic a la producció de cereals d'hivern.

Resultats esperats i recomanacions pràctiques

- Obtenir coneixement de les diferents característiques de cada parcel·la mitjançant sensors de conductivitat elèctrica del sòl i monitors de rendiment equipats amb posicionament GPS, així com, imatges satel·litals per a l'obtenció de mapes de vegetació i collita.
- Millora en el maneig de les parcel·les a través d'un coneixement exhaustiu de les eines d'agricultura de precisió.
- Realitzar diferents proves de camp amb parcel·les del grup al qual pertany el líder, així com amb agricultors que li subministren la matèria primera per tal d'assessorar-los.

- Determinar aquelles estratègies que poden incidir més favorablement en la reducció dels nivells dels nutrients P i K en el sòl, en línia amb el nou Decret 153/2019.
- Obtenció d'una Guia per a la reducció dels continguts de P i K en els sòls agrícoles de cultius extensius que sigui d'utilitat per a diferents col·lectius (administració, agricultors, etc.).
- Dur a terme una estratègia d'aplicació de dejeccions ramaderes, mitjançant un NIR+GPS, al màxim d'eficient possible. La tecnologia aplicada permetrà definir amb precisió els nutrients necessaris en cada part de la parcel·la.

Líder del Grup Operatiu

ENTITAT: ESPORC, SA

E-MAIL DE CONTACTE: xsolanes@esporc.com

Altres membres del Grup Operatiu (no perceptors d'ajut)

ENTITAT: UNIVERSITAT DE VIC - UNIVERSITAT CENTRAL DE CATALUNYA

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

ENTITAT: INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES- IRTA

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

Àmbit/s temàtic/s d'aplicació

- Sistema de producció agrària
- Pràctica agrària
- Equipament i maquinària agrària
- Ramaderia i benestar animal
- Producció vegetal i horticultura
- Paisatge / Gestió del territori
- Control de plagues i malalties
- Fertilització i gestió dels nutrients
- Gestió del sòl
- Recursos genètics
- Silvicultura
- Gestió de l'aigua
- Clima i canvi climàtic
- Gestió energètica
- Gestió de residus i subproductes
- Gestió de la biodiversitat i del medi natural
- Qualitat alimentària / processament i nutrició
- Cadena de subministrament, màrqueting i consum
- Competitivitat i diversificació agrària i forestal

Àmbit/s territorial/s d'aplicació

PROVÍNCIA/ES	COMARCA/QUES
Barcelona	Osona / Bages
Girona	Gironès / Empordà

Difusió del projecte (publicacions, jornades, multimèdia...)

Es planifica la presentació de les novetats i resultats del projecte a través de dues jornades, una jornada de camp dirigida al sector productor i l'altra per a la presentació dels resultats. D'altra banda, es farà difusió de la guia obtinguda per part de tots els membres participants en el projecte (per a la reducció dels continguts de P i K en sòls agrícoles de cultius extensiu).

Finalment, els dos centres de recerca subcontractats (BETA-UVicUCC i IRTA) participaran activament en difondre els resultats a través del centre i les plataformes científicotecnològiques on participa. Es preveu la publicació dels resultats del present projecte en revistes especialitzades.

Pàgina web del projecte

Es farà difusió a través de la pàgina web de l'empresa ESPORC i dels centres participants (BETA-UVicUCC i IRTA), indicant-hi una breu descripció del projecte i dels objectius i els resultats obtinguts. D'altra banda, es destacarà, també, l'ajut financer de la Unió Europea.

Altra informació del projecte

DATES DEL PROJECTE	PRESSUPOST TOTAL
Data d'inici (mes-any): juliol 2020	Pressupost total: 174.394,00 €
Data final (mes-any): setembre 2022	Finançament DARP: 69.583,21 €
Estat actual: En execució	Finançament UE: 52.492,59 €
	Finançament propi: 52.318,20 €

Amb el finançament de:

Projecte finançat a través de l'Operació 16.01.01 (Cooperació per a la innovació) a través del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020.

Ordre ARP/133/2017, de 21 de juny, per la qual s'aproven les bases reguladores dels ajuts a la cooperació per a la innovació a través del foment de la creació de grups operatius de l'Associació Europea per a la Innovació en matèria de productivitat i sostenibilitat agrícoles i la realització de projectes pilot innovadors per part d'aquests grups, i Resolució ARP/1531/2019, de 28 de maig, per la qual es convoca l'esmentat ajut.



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
 Ramaderia, Pesca i Alimentació**



**Fons Europeu Agrícola
 de Desenvolupament Rural:**
 Europa inverteix en les zones rurals