



ESTALVI D'AIGUA I MÀ D'OBRA MITJANÇANT L'AUTOMATITZACIÓ DEL REG PER SUPERFÍCIE

OCTUBRE 2020

RESUM

L'activitat pretén demostrar que es pot estalviar aigua i mà d'obra mitjançant l'automatització del reg per superfície en parcel·la.

Es proposa un sistema d'automatització del reg per superfície que presenta avantatges: a) de caràcter tècnic i ambiental (millora en l'eficiència en l'ús de l'aigua), b) socials (nivells de qualificació i formació necessaris dels regants) i c) econòmiques (millora en la competitivitat de les empreses agràries).

Per assolir aquests objectius es planteja una activitat demostrativa en una parcel·la comercial dedicada al conreu de blat de moro en regadiu d'aproximadament 2 ha situada al Gironès. El camp es dividirà en 2 sectors d'1 ha aproximadament. Un dels sectors es regarà per superfície de manera tradicional, mentre que en l'altre sector s'automatitzarà el sistema de reg. Els dos sectors es monitoritzaran de la mateixa manera. Les dades recollides en ambdós sectors inclouran les referents a la caracterització del sòl, les relatives al reg i al cultiu. Per tant, la comparació entre les conclusions extretes als dos sectors permetrà quantificar de forma directa els estalvis d'aigua i mà d'obra aconseguits mitjançant el reg automatitzat proposat en el present projecte respecte el reg per superfície tradicional.

01. Objectius

L'objectiu principal de l'activitat proposada és demostrar que les noves tecnologies disponibles de reg intel·ligent aplicades al reg per superfície en parcel·la milloren quantitativament l'eficiència en l'ús de l'aigua i la tasca del regant.

Aquest objectiu es completarà amb l'avaluació econòmica de la tecnologia emprada.

02. Descripció de les actuacions previstes

Es desenvoluparà l'activitat demostrativa a una parcel·la de blat de moro de 2 ha del municipi de St. Jordi Desvalls, comarca del Gironès (Figura 1). La parcel·la té una superfície de gairebé 2 ha, amb una longitud i amplada d'aproximadament 200 m i 100 m respectivament. La parcel·la es dividirà en dos sectors. Un dels sectors es regarà per superfície de manera tradicional i l'altre sector es regarà per superfície amb un sistema de reg automatitzat.

Les principals etapes del projecte seran:

- l'anàlisi inicial de les condicions locals i l'adequació de la solució emprada
- la instal·lació i posta a punt del sistema automatitzat
- el maneig agronòmic del cultiu
- la recollida de dades, el seguiment i control del sistema
- l'avaluació de resultats.

Les fites que es pretenen assolir durant l'execució del projecte són:

- Posada en funcionament del sistema
- Determinació dels volums d'aigua aplicats en reg i de la percolació i escorrentiu
- Quantificació de la mà d'obra necessària en els sistemes de reg tradicional i automatitzat
- Avaluació de la viabilitat tècnica i econòmica del sistema
- Disseminació: es pretén emmarcar dins el PATT una primera jornada de camp i una segona jornada tècnica enfocades a productors i tècnics del sector per tal de difondre els aspectes rellevants del funcionament, resultats i conclusions de l'activitat.

Els indicadors de seguiment de l'activitat seran:

- Volum d'aigua de reg aplicat: m^3 d'aigua/ha
- Evolució del contingut d'aigua al sòl a diverses profunditats i localitzacions
- Uniformitat en la distribució de l'aigua de reg
- Eficiència d'aplicació, eficiència de requeriment i ratis d'escorrentiu i percolació
- Producció: kg gra/ha
- Productivitat tècnica de l'aigua: kg gra/ m^3 d'aigua
- Productivitat econòmica de l'aigua: €/m³ d'aigua
- Balanç econòmic (ingressos, costos i beneficis): €/ha, €/kg produït



Figura 1. Localització de la parcel·la on es desenvoluparà l'activitat demostrativa (Google Earth, 2019).

03. Àmbit d'aplicació

El projecte demostratiu es planteja i s'executa conjuntament amb la Comunitat de Regants de Cervià, Sant Jordi Desvalls i Colomers. Per tant, els resultats que s'extreguin són d'aplicació directa pels productors de la Comunitat de Regants i també extensibles a totes les zones on el sistema de reg utilitzat és per superfície. Aquestes zones poden estar emmarcades en comunitats de regants o poden ser zones de fora d'aquestes. Per tant, el sector d'interès és el sector primari de producció agrícola en regadiu.

També empreses privades que comercialitzen aquest tipus de tecnologia així com instal·ladors del sector estan interessats en la implantació d'aquest tipus de solucions i en la divulgació dels seus beneficis.

DADES DEL CENTRE DE RECERCA

Grup de recerca:
Enginyeria i Gestió del Reg (2017 SGR 486)
Universitat de Girona
<https://agroeng.udg.edu/>
C/ Maria Aurèlia Capmany, 61. GIRONA



PRESSUPOST

Pressupost total del projecte: 30.000,00 €
Contribució de la UE al pressupost: 12.900,00 €

DIFUSIÓ DEL PROJECTE

Es preveu realitzar dues jornades emmarcades dins el PATT: una primera jornada de camp en què s'explicarà i mostrarà el sistema a regants i tècnics (edició PATT 2021) i una segona jornada tècnica en què es difondran els detalls del sistema emprat, els resultats i beneficis obtinguts i les potencials barreres per l'adopció de la tecnologia per part dels regants (edició PATT 2022).

També es preveu editar fulletons i/o fitxes amb recomanacions, resultats i altres aspectes rellevants de l'activitat demostrativa.

Es realitzarà difusió de l'activitat demostrativa pels web de la UdG, Campus de l'aigua i per les xarxes socials del grup de recerca i del seu personal.

Amb el finançament de:



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



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

Activitat finançada a través de l'operació 01.02.01 de Transferència Tecnològica del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020.