

TREBALL FINAL DE GRAU

Estudi: Grau en Enginyeria Agroalimentària

Títol: PROJECTE DE REG PER DEGOTEIG ENTERRAT EN CONREUS HERBACIS EN UNA PARCEL·LA DE 0,73 ha SITUADA AL T.M. DE SANT JORDI DESVALLS (GIRONÈS)

Document: Resum

Alumne: Genís Company Masó

Tutor: Dr. Ramírez de Cartagena Bisbe, Francesc
Departament: Enginyeria Química, Agrària i Tecnologia Agroalimentària
Àrea: Enginyeria Hidràulica

Convocatòria (mes/any): Setembre/2022

RESUM

El conreu del blat de moro, a Catalunya, en els últims 20 anys ha augmentat la seva superfície de conreu poc més de 10.000 ha, amb una superfície total l'any 2021 de 52.077 ha. Aquest augment pot ser degut en part a la implementació de sistemes de reg i tècniques de maneig que permeten obtenir un major rendiment i millorar els beneficis. A més a més hi ha sistemes de reg que permeten l'extensió del cultiu a zones on actualment no es pot realitzar a causa de la manca suficient d'aigua o bé per la zona geogràfica on es troba la parcel·la que no permet l'aplicació de sistemes de reg com per exemple el d'inundació, ja que requereix superfícies amb poc desnivell.

En el present projecte es dissenya un sistema de reg per degoteig subterrani pel cultiu de blat de moro, en una finca de 0,7 ha situada al terme municipal de Sant Jordi Desvalls (Gironès). És una zona on permet fer aquest cultiu gràcies al canal de reg existent. Actualment el reg de la zona és per inundació, que requereix molta mà d'obra i un consum d'aigua bastant elevat. És per aquest motiu, que el promotor decideix implementar un sistema de reg per degoteig per reduir les hores de treball i contribuir en l'estalvi d'aigua de reg per inundació.

L'objecte del projecte és dissenyar i instal·lar un sistema de reg en una finca pertanyent al promotor del projecte, que ha de permetre igualar o millorar les produccions d'anys anteriors de 15.000 kg/ha al 14% d'humitat, que correspon al rendiment mitjà de la zona. L'aigua de reg provindrà del canal principal, amb disposició diària de l'aigua.

Per dur a terme el disseny de la instal·lació es va elaborar una anàlisi dels principals condicionants naturals de la parcel·la (clima, sòl i aigua de reg) i també es van tenir en compte els condicionants legals, del promotor i del subministrament elèctric. L'energia elèctrica necessària pel funcionament del grup de bombament i les electrovàlvules serà a partir d'un grup electrogen, ja que la parcel·la no disposa de subministrament elèctric.

Pel que fa al disseny del sistema de reg, es disposaran de laterals de reg, enterrats a 30 cm, de forma paral·lela al treball del sòl per minimitzar el risc de danyar-los durant les tasques de treball del sòl. La separació entre ells serà de 70 cm i la separació dels degoters de 30 cm.

El reg de la parcel·la serà diari i per minimitzar la variació de pressions i tenir un reg més homogeni es dividirà en dos sectors de reg, de característiques molts semblants. A més a més s'aprofitarà el mateix sistema de reg per aportar fertilitzants al cultiu per poder-los fraccionar en funció de les seves necessitats durant el cicle del cultiu i, reduint la necessitat d'entrar el camp amb maquinària.

La durada programada per dur a terme l'execució del projecte és de 14 dies, durant els quals caldrà realitzar excavacions de rases, instal·lació de reg i elèctrica, i les proves de funcionament.

El pressupost general total del present projecte ascendeix a 26.439,14 €, inversió a la qual el promotor podrà fer front íntegrament amb capital propi. D'acord amb els resultats obtinguts de l'anàlisi de la inversió es conclou que el projecte de reg per degoteig subterrani és viable econòmicament i tècnicament.

Girona, 28 d'agost de 2022

Genís Company Masó

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Genís Company Masó', written in a cursive style.

Estudiant del Grau en Enginyeria Agroalimentària