

La Càtedra AgroBank de la UdL premia una tesi sobre l'ús eficient de l'aigua en l'agricultura

Lleida | 09-04-2019 | 11:27



La Càtedra AgroBank Qualitat i Innovació de la Universitat de Lleida (UdL) ha premiat una tesi sobre l'ús eficient de l'aigua en l'agricultura mitjançant les noves tecnologies. L'investigador cordovès, Rafael González Perea, doctor per la Universidad de Córdoba (UCO), s'ha convertit en el guanyador de la tercera edició d'aquest guardó, dotat amb 3.000 euros, que té com a finalitat premiar la recerca d'excel·lència en el sector agroalimentari.

El jurat ha triat la tesi, titulada Optimització de la gestió de xarxes de reg a pressió a diferents escales mitjançant Intel·ligència Artificial, d'un total de 32 estudis provinents de 17 universitats de tot el territori espanyol. La tesi planteja solucions basades en les noves tecnologies -Big Data i Intel·ligència Artificial (IA)- per integrar-les en la gestió de les comunitats de regants. Els resultats obtinguts mostren que es pot aconseguir un estalvi potencial d'energia d'un 20 i 27% en les comunitats quan s'apliquen tècniques avançades de sectorització i de control de punts crítics a la xarxa de distribució d'aigua.

Rafael González ha realitzat la recerca sota la direcció dels professors de l'UCO, Emilio Camacho i Juan Antonio Rodríguez. Els models predictius desenvolupats a la tesi aplicant el Big Data i les tècniques de IA, permeten predir tant el consum diari d'aigua d'una comunitat de regants (amb un error inferior al 12%), com reproduir a curt termini el comportament de cada agricultor en la programació del reg (quan i quant regar), encertant en els regs que es produeixen, amb un error inferior al 10% si es determina la quantitat d'aigua aplicada per reg.

A Espanya, on el 73% de l'aigua dolça es dedica a l'agricultura de regadiu, en els últims 15 anys s'han implantat plans d'actuació per reduir l'ús de l'aigua en regadiu, però això incrementa exponencialment la demanda d'energia i els costos de l'aigua. En aquest context, "la gestió eficient dels recursos hídrics és cada vegada més important, sent necessaris nous punts de vista que permetin gestionar conjuntament l'aigua i l'energia d'una manera encara més eficient", explica Antonio J. Ramos, director de la Càtedra AgroBank-UdL.

"La predicció de la demanda de reg amb dies d'antelació i amb alta precisió que gràcies a les noves tecnologies proporciona aquesta tesi, facilita la contractació en temps real de l'energia, la gestió òptima de les estacions de bombament, l'organització del personal de la comunitat de regants, la

compra de materials, la prevenció d'avaries, etc., per minimitzar costos i maximitzar el benefici obtingut pels agricultors, a més dels avantatges per al medi ambient", afegeix Ramos.

Rafael González Perea és actualment investigador postdoctoral en el programa 'Juan de la Cierva' a la UCO. El 2014 va obtenir un premi al millor projecte final de màster en aquesta universitat i el 2016 el premi extraordinari al millor enginyer agrònom de l'Estat. La seva tesi doctoral la va realitzar entre la Universidad de Córdoba i el Cranfield Water Science Institute (Regne Unit).

La Càtedra AgroBank Qualitat i Innovació en el sector agroalimentari de la UdL, creada el 2016, té entre els seus objectius fonamentals el reconeixement de la recerca d'excel·lència que s'està desenvolupant en l'àmbit agroalimentari, promoure la transferència de coneixement científic i tècnic entre investigadors, professionals del sector i clients de l'entitat financera, i impulsar la qualitat i innovació en l'àmbit agroalimentari. AgroBank, la línia de negoci de CaixaBank especialitzada en els sectors agrari i agroalimentari, finança aquesta Càtedra de la Universitat de Lleida (UdL), que obrirà a la tardor el termini per presentar candidatures a la quarta edició d'aquest guardó per a tesis doctorals.

AgroBank, la línia de negoci de CaixaBank dirigida al sector agrari, ha consolidat el seu lideratge en aquest segment i té com a clients un de cada quatre agricultors espanyols. La proposta de valor d'AgroBank combina el desenvolupament dels millors productes i serveis adaptats a les peculiaritats dels agricultors, ramaders o cooperativistes, juntament amb un assessorament pròxim i integral. AgroBank compta amb gairebé 1.000 oficines pròpies, on els clients tenen a la seva disposició 3.000 professionals amb un alt coneixement del sector, i realitza accions d'impuls al sector, com jornades tècniques, acords amb organitzacions de rellevància, i les jornades de la pròpia Càtedra AgroBank.

Autor: Redacció