

INFORME SOBRE LA QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA AL CANAL DE LA DRETA DEL RIU LLOBREGAT

NOVEMBRE 2025



1. INTRODUCCIÓ	
.....	3
2. METODOLOGIA	REALITZADA
.....	3
3. RESULTATS	
.....	3
4. CONCLUSIONS	
.....	5

1. INTRODUCCIÓ

La qualitat de l'aigua és una variable fonamental en l'agricultura de regadiu. La salinitat de l'aigua és un problema que restringeix l'activitat agrícola perquè provoca la disminució de la capacitat productiva dels sòls i el rendiment dels cultius. A més a més afecta de forma molt rellevant a l'estabilitat estructural del sòl i a la seva capacitat per a transmetre aigua.

Aquest informe es realitza a petició del Canal de la dreta per tal de fer un seguiment de l'aigua que entra al canal, ja que al llarg dels mesos ha anat canviant el seu origen.

2. METODOLOGIA REALITZADA

Es van recollir mostres d'aigua de 1 punt un cop per setmana i es van enviar al laboratori EUROFINS. S'ha anat fent seguiment de les dades del sensor de conductivitat i cabal instal·lat per l'IRTA.

El punts de mostreig es el següent:

Taula 1: Localització i ubicació del mostreig. Font: Elaboració pròpia

Tipus d'aigua	Localització	Coordenades
Aiguabarreig del Canal	Sant Boi de Llobregat	41.337150, 2.052998

La ubicació d'aquest punt d'aigua es va acordar amb el zelador del canal de reg abans d'iniciar els mostrejos.

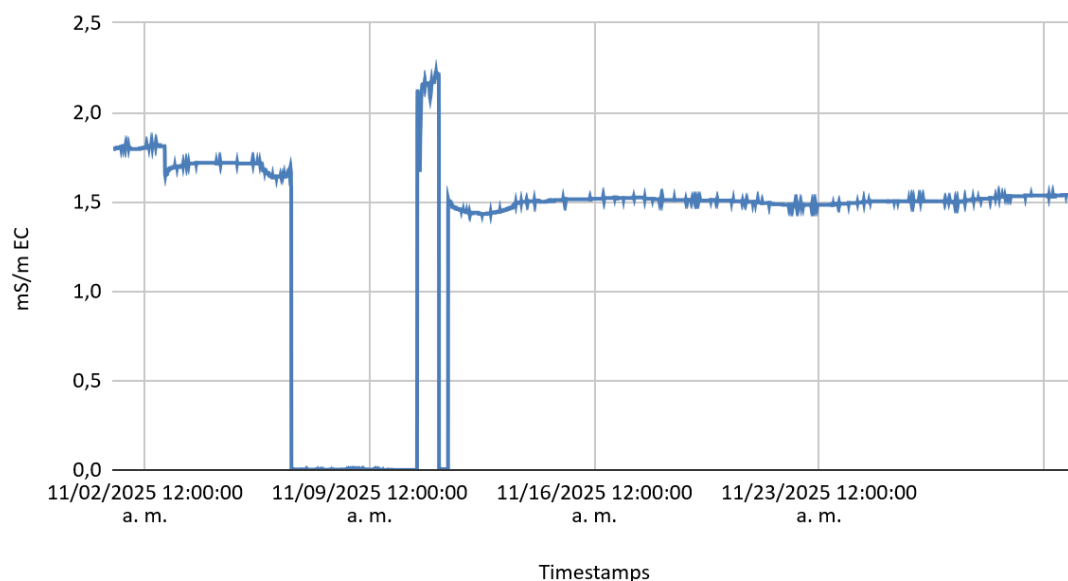
3. RESULTATS

3.1 Paràmetres valorats

El seguiment amb el sensor instal·lat a l'aiguabarreig ens permet obtenir dades cada 5 minuts de diferents paràmetres, entre ells la conductivitat elèctrica. Això ens permet tenir una fotografia més continuada de la seva variació.

El mes va començar amb un pic en el nivell de conductivitat de l'aigua que va superar els 2,3 mS/cm. En el gràfic es pot veure com la conductivitat també ha baixat a 0 durant un període, però això és degut a que no circulava gens d'aigua pel canal. La majoria del mes la conductivitat s'ha mantingut al voltant de l'1,5 mS/cm.

mS/cm EC



Els paràmetres resultants de la valoració setmanal han sigut els corresponents a la tipologia de analítica denominada “P XK04-1 Anàlisi Aigua de Reg” del laboratori Eurofins. Tots els resultats i paràmetres estudiats es poden consultar a les analítiques que s’adjunten amb aquest informe, a l’annex 1.

D’aquestes dades utilitzarem els següents per fer la valoració de resultats: la CE, el pH, Relació d’Absorció de Sodi (RAS), el sodi (Na), clor (Cl) i el potassi (K).

Taula 2. Resum dels valors més significatius a l’hora de valorar la qualitat de l’aigua mesurats a Eurofins, Aigua de diferents orígens. Font: elaboració pròpia.

Origen aigua	Data	RAS	pH unitats de pH	CE a 25 °C (dS/m)	Clorurs (Cl) mg/l	Sodi (Na) mg/l	Potassi (K) mg/l
Aiguabarreig	12-11	2,99	8,1	1,41	192,4	129,4	28,4
Aiguabarreig	19-11	3,20	8,1	1,43	236,8	139,1	29,8
Aiguabarreig	26-11	3,12	8,2	1,47	249,6	136,3	25,2

La taula 2 ens mostra com la qualitat de l’aigua segueix la tendència dels últims mesos, amb valors que se situen per sobre del que serien desitjables.

La CE no ha superat els 2,5 dS/m, cosa que representa un risc baix per a la salinització del sòl. És més, durant la majoria del mes la conductivitat s’ha situat al voltant dels 1,5 dS/m cosa que redueix les pèrdues de rendiment de cultius fruiters i cultius d’horta.

En relació als paràmetres de clor, sodi i RAS, els nivells són alts a totes les mostres. En la majoria de dies, recomanem restriccions moderades de reg degut aquests nivells. Els nivells de potassi segueixen sent alts.

3.2 Plantejament de possibles problemes en un futur segons els paràmetres estudiats

Els possibles problemes a futur han sigut ja exposats en els anteriors informes, no repetirem aquí tota la informació que ja es va entregar en el seu moment als informes presentats els mesos previs on la problemàtica era exactament la mateixa ja que els valors més limitants (conductivitat elèctrica, concentració de clorurs, sodi i potassi) continuen sent alts per a la pràctica agrícola.

4.CONCLUSIONS

La toxicitat iònica específica per clor i sodi (Cl, Na) que podria ocasionar problemes en l'absorció de nutrients i pèrdua de l'estructura del sòl, s'ha reduït de forma moderada, tot i això s'observa que els nivells van pujant discretament, fet que ens fa estar alertes a possibles pujades que tornin a comprometre la qualitat de l'aigua de reg i en conseqüència de l'estructura del sòl i de la viabilitat dels cultius .

D'altra banda s'ha de considerar que; la metodologia de reg, les condicions ambientals, la tipologia de sòl, les pràctiques culturals i la tipologia de cultiu realitzat influeixen en els processos de salinització propis del sòl i en la afectació al rendiment del cultiu.

S'hauria d'evitar realitzar els tractaments fitosanitaris i adobs foliaris amb aquesta aigua.

La salinitat, el clor i el sodi de l'aigua de reg:

- ✓ Altera el metabolisme de les plantes.
- ✓ Redueix la disponibilitat d'aigua provocant l'efecte de sequera.
- ✓ Implica un menor desenvolupament del cultiu, mala naixença o mort de les plantes sensibles (rodals).
- ✓ L'acumulació de sals solubles procedents de l'aigua de reg a la zona d'arrels dels cultius produeix un descens del seu rendiment.
- ✓ Mal drenatge i proliferació de malalties fúngiques.

La limitació del cabal disponible i la salinitat de l'aigua fa que la principal mesura que permetria compensar aquest excés de sals al sol, el rentat de sals, no es pugui fer.

Els productors hauran d'optar per escollir alternatives de cultius que siguin tolerants a la salinitat i descartar els que siguin sensibles o molt sensibles, especialment en situacions de reg per gravetat.

La formació de crostes blanques salines: amb la evapotranspiració produïda per les altes temperatures es produeix una concentració de la solució del sòl i Ca, Mg, HCO_3 i SO_4 són els 1rs a precipitar en el sòl, els cations monovalents (Na) incrementen enfront dels divalents (Ca i Mg), i són adsorbits preferentment sobre Ca i Mg.

L'augment de concentració de nitrats i potassi en l'aigua s'ha de considerar a l'hora de realitzar les aportacions de fertilitzants. Per al cas del potassi s'han d'observar les possibles relacions antagonistes que pot tenir amb altres elements bàsics de la nutrició vegetal.

La descompactació del sòl mitjançant subsolador que afavoreixi el drenatge, juntament amb un correcte ús i dosi dels fertilitzants poden ajudar a reduir la salinitat.