

A la zona mediterrània, a causa de les condicions climàtiques sovint cal recórrer al regadiu per tenir cultius rendibles. A continuació podeu llegir un fragment d'un article on es parla d'un impacte ambiental produït pel regadiu.

Regar en excés és un fet molt generalitzat en l'agricultura mundial. Sovint el baix preu de l'aigua agrícola i la mala infraestructura dels sistemes de reg afavoreixen aquest costum. Regar en excés implica tota una sèrie de problemes que la pagesia sovint desconeix.

Per regar de manera òptima tan sols cal humectar el gruix de sòl on operen les arrels. Si reguem més del compte, l'aigua s'infiltra més enllà de la fondària radicular i no és aprofitada per les plantes. Aquesta part de l'aigua que el sòl no reté i que, per tant, les plantes després no assimilien, va drenant sòl avall i pot arribar a àrees on l'home no l'aprofita, i crea vegetacions exuberants allà on abans no n'hi havia [...].

L'excedent d'aigua de regadiu arriba finalment a la llera fluvial carregat de sals preses del sòl per on ha passat. Aquesta aigua carregada de sals és reutilitzada pels agricultors que reguen riu avall. Un aigua carregada de sals esdevé de difícil assimilació per a les plantes. El que el pagès veu és que, regant molt, les plantes assimilien molt poca aigua i no produeixen. La solució que té el pagès és regar en excés per tal que les sals no es concentrin en el sòl. I així tornem al problema inicial: el regadiu en excés torna a generar aigües més salines per als conreus de riu avall.

RABADÀ, 1997

1. En el text es descriuen algunes relacions causals encadenades. Representeu-les en un diagrama. Comenteu si aquestes relacions produeixen una realimentació positiva o negativa del sistema.

L'alumnat cal que confeccioni un diagrama on mostri els principals elements d'aquestes relacions. A continuació es presenta un exemple possible de diagrama. No s'espera que l'alumnat faci un diagrama exactament igual i, per això, caldrà valorar en cada cas la seva validesa.

Reg en excés (+) -> infiltració (+) -> dissolució de sals (+) -> aport al riu (+) ->

Reg amb aigües carregades de sals (+) -> més reg en excés

El sistema té una realimentació positiva ja que l'increment de sals disminueix l'assimilació per part de les plantes, la qual cosa fa necessari l'augment de reg.

2. En l'article es parla de l'augment de la concentració de sals en les aigües d'infiltració. Aquestes sals poden ser nitrats amb els quals s'havia adobat el conreu. Comenteu l'impacte que pot produir en un llac l'arribada d'aigües amb aquestes característiques.

Si les aigües carregades de nitrats arriben a un llac es produeix una eutrofització del sistema límnic, la qual cosa produeix un canvi en les comunitats biològiques dels llacs. Normalment es produeix un augment de la matèria orgànica que pot implicar grans canvis en les condicions fisicoquímiques de l'aigua: turbulència, condicions anòxiques, producció de metà...