General | Redacció | Actualitzat el 27/08/2019 a les 10:55

Un estudi certifica que l'Ebre pateix els efectes indesitjats de la millora en la depuració de les aigües

La revista 'Science' publica una investigació de Carles Ibàñez i Josep Peñuelas que relaciona l'explosió de macròfits i la plaga de la mosca negra amb la disminució del fòsfor



La millora de la qualitat de l'aigua dels rius gràcies a l'expansió de les depuradores urbanes ha tingut també efectes no desitjats en els ecosistemes fluvials. Així ho certifica un estudi dels investigadors de l'IRTA, el biòleg Carles Ibàñez, i del CSIC-CREAF, l'ecòleg Josep Peñuelas, publicat este mes d'agost a la revista 'Science'. Argumenten que la major transparència de les aigües fluvials no sempre significa un retorn a unes condicions ambientals idònies del riu. Això passa, precisament, al tram final de l'Ebre, on a principis del 2000 es va detectar un canvi sobtat de la transparència de l'aigua per la disminució del fòsfor: un escenari que ha provocat l'expansió extraordinària de macròfits i l'aparició de la plaga de la mosca negra, que prolifera en aquestes plantes aquàtiques.

Els excessius nivells de fòsfor en les aigües de rius i llacs ha estat una constant pràcticament des de mitjan segle XX als països amb una major activitat econòmica. Això era conseqüència, principalment, de l'ús abusiu de fertilitzants i detergents amb fosfats, però també per la contaminació industrial i

la deficient depuració de les aigües residuals urbanes que s'abocaven a la llera. Tot plegat es traduïa, atesa la desproporció amb la presència de nitrogen, l'altre nutrient essencial, una gran presència de fitoplàncton a l'aigua que li conferia un color verd.

A finals del anys 80 l'aigua de l'Ebre es veia perfectament com una "una sopa verda", segons recorda Ibàñez. La gestió del riu, que havia experimentat ja un primer canvi a partir de la construcció dels embassaments al tram final als anys 60 -que va suprimir crescudes i va limitar l'arribada de sediments-, es veuria modificada, novament, amb la millora en la gestió de les aigües residuals urbanes dècades després. La posada en servei de depuradores per a les gran ciutats riberenques de l'Ebre, arran l'aprovació de la directiva europea d'aigües residuals als anys 90 del passat segle que obligava l'Estat espanyol a instal·lar-les, així com un major control de l'ús de fertilitzants en l'agricultura, va permetre posar fre a aquests elevats nivells de contaminació orgànica.

Les depuradores, segons l'investigador del centre de l'IRTA de Sant Carles de la Ràpita, són altament eficients a l'hora de reduir el fòsfor, i no tant el nitrogen. Això ha contribuït, de forma decisiva, a donar un aspecte molt més transparent a l'aigual del riu que fa tres dècades enrere: la manca de fòsfor és un factor limitant en la manca de creixement de les algues microscòpiques, el fitoplàncton. Un fet, segons referma l'estudi publicat per Ibáñez i Peñuelas a 'Science', que no significa forçosament una millora de l'estat ecològic del riu, un retorn a un estat de salut pristí. Per contra, malgrat i la parcial millora de la qualitat de l'aigua, els desequilibris impulsen "efectes indesitjables en tot l'ecosistema".

Precisament, el tram final de l'Ebre és un clar exemple en este sentit, segons apunten els investigadors de l'IRTA i el CSIC-CREAF. Així, des de principis de segle la transparència de l'aigua ha augmentat en paral·lel amb la reducció del fòsfor. Les conseqüències més visibles han estat l'explosió de macròfits, que proliferen gràcies a aquesta transparència de l'aigua i els cabals baixos del riu, possibilitant que els rajos solars arribar pràcticament a tots els racons del fons de la llera.

Al mateix temps, aquests vegetals aquàtics s'han convertit en la gran plataforma per a la cria i expansió de la plaga de la mosca negra, que s'ha mostrat especialment virulenta aquesta primavera i estiu als municipis riberencs. Altres espècies freqüents dècades enrere als pobles riberencs, com la palometa, que tenia com a principal hàbitat els sediments nets de la llera del riu, han pràcticament desaparegut. "Ara aquest espai l'ocupen els macròfits i en aquest nou hàbitat transparent apareix la mosca negra", assenyala Ibáñez.

Reacció en cadena

Una concatenació de reaccions en cadena dins de l'ecosistema alterat per les decisions de gestió. "Hi ha efectes químics, físics i biològics que es desencadenen quan hi ha aquests canvis en la política. Primer van ser la construcció dels embassaments, després la industrialització que va provocar la contaminació orgànica i, finalment, l'intent de controlar la contaminació. Cada cop que hi ha una decisió es pren una decisió de gestió provoca canvis a l'ecosistema del riu", reflexiona.

L'estudi ha comparat dades de rius i estuaris principalment europeus i dels Estats Units. Zones que anteriorment es trobaven eutrofitzades, amb una gran presència de nutrients, presenten des de llavors un nou desequilibri entre el fòsfor i el nitrogen, generant el que es coneix com reoligotrofització. Els efectes d'aquest fenomen, apunten, encara no han estat del tot delimitats i poden variar en funció de la grandària, la profunditat del riu o els substrats de la conca, assenyalen. Per tot plegat, apunten que resulta necessari estudiar les conseqüències reals de forma més profunda, atès que els tractaments amb depuradores estan presents arreu del món.

Més enllà de les millores en els mateixos sistemes de depuració, Ibáñez planteja la necessitat d'abordar el problema de la qualitat de forma integral les conques hidrogràfiques, controlar millor l'ús de fertilitzants i pràctiques agrícoles per evitar l'aportació de nitrogen, afavorir el

desembassament de sediments i restaurar les riberes fluvials, aspectes que ajudarien a millorar.