

ESTUDIS DE CONTAMINACIÓ DE L'AIGUA AL DEPARTAMENT DE MICROBIOLOGIA

per Ramon Parés, Joan Jofre, Albert Bosch, Francisco Lucena, Anna M. Solanas i Jaume Ripoll.

Dept. de Microbiologia. Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona. Avda. Diagonal, 645. Barcelona-28.

Els estudis de contaminació de l'aigua que es porten a terme en el Departament de Microbiologia de la Facultat de Biologia de la Universitat de Barcelona, tenen com a punt de partida les investigacions sobre virus de l'aigua el 1977 i les investigacions sobre biodegradadors d'hidrocarburs començades un any després. El camp actual és considerablement més extès, tant dins la perspectiva de la Microbiologia de la contaminació com de la contaminació química.

Les zones d'estudi comprenen el model de l'àrea de la Corporació Metropolitana de Barcelona, en el qual es considera l'aigua superficial del Llobregat, Besós-Ripoll, platjes i litoral nord, així com les aigües subalveàries del pla del Llobregat. També la conca completa del Llobregat i el riu Duero a Sòria. En el litoral es comprenen també estudis del sediment. Es col·labora amb el PNUD-PNUMA-UNESCO en l'estudi de la contaminació en la badia i litoral de L'Habana i estan a punt d'iniciar-se nous projectes al Cardaner a Manresa i al Segre a Lleida.

En tot cas es tracta de la contaminació d'origen urbà-industrial, enfocada especialment en els hidrocarburs i les aigües fecals. Les dades obtingudes pretenen ser útils de cara als problemes d'infecció, toxicitat, eutrofització, autodepuració i transformació de contaminants a l'aigua.

Els paràmetres biològics que s'han tingut en compte són els indicadors fecals, enterovirus, bacteris enteropatògens, clostridis, bífidis i espiroquetes anaeròbiques, biodegradadors d'hidrocarburs, aeròbics totals, mutàgens ambientals i assimiladors fototròfics de matèria orgànica. Els paràmetres fisicoquímics són fosfats, nitrats, nitrits, amoníac, DBO₅, DQO, oxigen dissolt, sofrè reduït, metalls pesants i les característiques relatives a temperatura, enterboliment, sòlids en suspensió, salinitat i pH.

S'estan portant a terme estudis de modelació de cara a definir les àrees de dilució, l'autodepuració i sedimentació per als diferents contaminants. S'espera que a través d'aquests models, la qualitat de l'aigua en un punt determinat tingui una expectativa ponderable a partir d'un número reduït de dades actuals i que permeti extrapolacions per a altres dades corresponents a noves situacions previsibles.