



L'aigua tenyida de vermell a l'alçada d'una musclera de la badia del Fangar. FOTO: LIM (UPC-BARCELONATECH) / IRTA

Delta de l'Ebre

Aboquen colorant per estudiar la dinàmica de la badia del Fangar i crear mapes de risc

El Laboratori d'Enginyeria Marítima de la UPC, en col·laboració amb l'IRTA, ha dut a terme la tercera campanya amb Rodamina WT i encara la recta final d'aquest projecte de recerca

MARIBEL MILLAN LÓPEZ
DELTEBRE

Investigadors del Laboratori d'Enginyeria Marítima de la Universitat Politècnica de Catalunya (LIM-UPC), en col·laboració amb l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA), han fet un nou experiment amb colorants al Fangar, per estudiar les dinàmiques de l'aigua a la badia, un dels espais més singulars i sensibles del delta de l'Ebre. Es tracta del tercer cop que s'aboca Rodamina WT, un colorant inòcua utilitzat com a traçador a l'aigua en estudis de dispersió, en el marc del projecte ECO-Bays, Càlculs ambientals i observacions per a la sostenibilitat de les badies costaneres, finançat pel Ministeri Mi-

nisteri de Ciència, Innovació i Universitats. Els investigadors utilitzen dades in-situ de concentració del colorant i imatges de dron per veure els moviments i l'evolució que podrien tenir a l'aigua els contaminants, nutrients o qualsevol partícula, com virus o bacteris, per tota la badia. Aquestes dades es complementen amb mesures dels corrents, el nivell del mar, la temperatura, la salinitat i la conductivitat de l'aigua, juntament amb dades meteorològiques.

Tot plegat, ha de permetre crear mapes de risc i previsió que siguin útils per al sector de l'aqüicultura i el marisqueig a les dues badies, que sovint pateix episodis de mortalitats d'usuaris o oïstres per diferents fenòmens, com les elevades temperatures



L'últim experiment es va dur a terme a finals de febrer, des d'una musclera. FOTO: LIM (UPC-BARCELONATECH) / IRTA

L'experiment Entre 30 i 60 litres de producte inòcua

Per dur a terme l'experiment s'introdueix la Rodamina WT a l'aigua amb una bomba peristàtica. La quantitat depèn dels experiments: normalment s'utilitzen entre 30 i 60 litres. L'important per als tècnics és prendre imatges, en especial amb drons, de forma continuada. Després s'analitzen per establir-ne la distribució. Dependent del vent o les descàrregues d'aigua dolça, la resposta hidrodinàmica de la badia és diferent. De vegades l'aigua està tota barrejada, amb les mateixes propietats de salinitat i temperatura, i de vegades està estratificada: la part de dalt és més dolça i la part de baix més salada. En funció d'això, del vent que bufa, de la pressió atmosfèrica, i del cabal d'aigua dolça, els corrents van cap a una banda o cap a una altra.

de l'aigua. «Es podran desenvolupar eines de gestió, per avançar-nos a esdeveniments o moralitat dels musclos», explica Manel Grifoll, investigador del Laboratori d'Enginyeria Marítima de la UPC.

L'objectiu d'aquestes campanyes es comprendre millor la hidrodinàmica per a desenvolupar estratègies sostenibles per una gestió del litoral i de les activitats aquícoles a la badia. Així, s'han fet tres abocaments de Rodamina WT, amb la idea de cobrir diferents episodis: en situació de brises, en mestrallada i la darrera, el passat mes de febrer, en un context de canals tancats, quan no entra aigua als camps d'arròs del Delta i per tant tampoc ne surt cap a les badies dels Alfacs i el Fangar. «Hi ha menys aigua dolça: la que arriba del riu Ebre o per fluxes que coneixem però no tenim quantificats. Però no és tan dolça com en el període en què s'obren els canals», detalla Grifoll.

«Estudiar totes aquestes dinàmiques és molt important per conèixer la dinàmica dels propis nutrients, que són els que alimenten els musclos. I també conèixer la dinàmica dels elements patògens, que poden arribar a fer mal a les muscleres», explica l'investigador.

El projecte de recerca ha entrat en el seu tercer i darrer any. «Ara estem a l'última fase: analitzant les dades i en paral·lel, desenvolupant un model numèric que ens ajudi a predir com són les corrents d'aigua dins de la badia. El model numèric tindrà un conjunt de resultats, que presentarem als usuaris de la badia i parts interessades», comenta Grifoll.