

València, 14 de juny de 2022

Mengen les orades amb plaer? El CSIC estudia els gustos alimentaris dels peixos

- **Una investigació de l'Institut d'Aqüicultura Torre de la Sal (IATS-CSIC) descobreix comportaments com a lluita per l'aliment i selecció de determinats sabors en orades de piscifactories**
- **El treball revela el potencial de la dieta per a modular el creixement d'aquesta espècie, la més utilitzada en aqüicultura a Espanya**

Un grup d'investigació de l'Institut d'Aqüicultura Torre de la Sal (IATS), del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), ha realitzat un estudi que revela que les orades (*Sparus aurata*) poden seleccionar l'aliment en funció del seu sabor. Per a això, el grup d'investigació de control d'ingesta en peixos de l'IATS-CSIC va aprofitar la capacitat d'aquests animals per a demandar aliment mitjançant un sistema de condicionament operant, en el qual els peixos aprenen a desenvolupar una tasca senzilla per a obtenir una recompensa. L'estudi es publica en la revista *Aquaculture*, unes de les més prestigioses en aquest àmbit d'investigació.

En aquest cas, les orades disposaven d'una bola sota l'aigua que acciona una menjadora; en tirar de la bola (tasca), la menjadora associada allibera una quantitat d'aliment controlada (recompensa) que l'animal ingereix. En col·locar diverses menjadores en un mateix tanc, s'oferia a l'animal aliments amb diferent sabor per a analitzar els seus gustos. "Utilitzant aquest sistema hem demostrat que l'orada és capaç de discriminar l'aliment pel seu sabor, rebutjant especialment els sabors amargs, indicatius normalment de substàncies perilloses o tòxiques", revela José Miguel Cerdà Reverter, investigador del CSIC a l'IATS que lidera l'estudi.

Els seus resultats indiquen que els sistemes sensorials juguen un paper important en la ingesta d'aquesta espècie, una de les més utilitzades en l'aqüicultura espanyola. L'equip de l'IATS-CSIC va comprovar que, durant períodes actius d'alimentació com l'estiu (quan les elevades temperatures promouen un metabolisme alt en espècies la temperatura interna de les quals depèn del mitjà), les orades no discriminen les dietes llevat que tinguen sabors aversius o dissuasius (el sabor amarg entre ells).

"Les orades són capaces de relegar les seues preferències sensorials en pro dels requeriments energètics imposats per un metabolisme elevat. En aquestes èpoques de molta fam podríem dir que 'qui no té tall rosega els ossos'", explica l'investigador. Quan els requeriments energètics no són tan exigents (amb la caiguda de la temperatura), "les

orades es tornen més sibarites i seleccionen els aliments positius amb major freqüència”.

Per a José Miguel Cerdà, els resultats de l'estudi revelen un diàleg entre els sistemes neuronals que regulen els aspectes energètics de la ingesta (mengem perquè necessitem energia i nutrients) i els que regulen els aspectes hedònics (mengem perquè ens agrada i ens produeix plaer), demostrant que, quan les orades tenen molta gana (requeriments energètics elevats), els sistemes de regulació energètica sobrepassen la regulació hedònica de l'alimentació.

Competència per l'aliment

Altre dels comportaments relacionats amb l'alimentació observats en aquest estudi està relacionat amb el caràcter gregari de la majoria de les espècies d'aqüicultura. A les orades els agrada viure en grup, i l'aïllament els genera un estrés que, a vegades, suprimeix la seua fam. Els investigadors de l'IATS-CSIC van comprovar l'existència de jerarquies que revelen comportaments agonístics, de competència per l'aliment: l'animal dominant impedeix l'accés al menjar de la resta si només hi ha una bola per a dispensar aliment; quan hi ha dos, els subordinats poden accedir de manera ocasional a l'aliment, la qual cosa comporta un augment del nivell d'ingesta global. Aquest comportament depén també de l'edat dels animals.

“Aquest comportament pot limitar el creixement dels animals subordinats i augmentar la dispersió de talles en els cultius de peixos”, assegura José Miguel Cerdà. Així, mesurar la competència per l'aliment de manera senzilla mitjançant el sistema emprat a l'IATS-CSIC obri una porta per a disminuir els seus efectes negatius en l'aqüicultura. Actualment, el grup d'investigació utilitza aquests sistemes per a avaluar els efectes sobre la ingesta de diferents additius per a potenciar la ingesta de les orades durant els períodes en els quals els que la faceta plaent de l'alimentació juga un paper important.

Els experiments s'han desenvolupat i finançat en col·laboració amb l'empresa LUCTA S.A, multinacional dedicada a la creació de fragàncies i aromes que, en la seua divisió zotècnica, aporta solucions nutricionals i funcionals basades en la investigació sensorial.

Referència:

Sara Puchol, Esther Leal, Rita Angotzi, Jesús Rosel, Sofia Morais, José Miguel Cerdà-Reverter. *Dietary discrimination using a dual-choice self-feeding system in seabream (*Sparus aurata*)*. *Aquaculture*, 559, 2022, 738449. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2022.738449>

Vídeo: <https://youtu.be/7KxrMjKEB88>

