

## VALUTAZIONE ISTOLOGICA DEL FEGATO IN SPIGOLE (*DICENTRARCHUS LABRAX*) ESPOSTE A MICROPLASTICHE

Cristina Pedà<sup>1</sup>, Giulia Maricchiolo<sup>2</sup>, Letteria Caccamo<sup>2</sup>, Anna Perdichizzi<sup>2</sup>,  
Francesco Gai<sup>3</sup>, Pierpaolo Consoli<sup>1</sup>, Maria Cristina Fossi<sup>4</sup>, Valentina Esposito<sup>5,1</sup>,  
Franco Andaloro<sup>6</sup>, Lucrezia Genovese<sup>2</sup>, Teresa Romeo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), BIO-CIT, Via dei Mille 46, 98057 Milazzo (ME), <sup>2</sup>IAMC (Istituto per l'Ambiente Marino Costiero), CNR, U.O.S. Messina, Spianata S. Raineri, 86, 98122 Messina, <sup>3</sup>ISPA (Istituto di Scienze e Produzioni Animali), CNR, U.O.S. Torino, Largo Braccini 2, 10095 Grugliasco (TO), <sup>4</sup>Università di Siena, Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, Via P.A. Mattioli 4, 53100 Siena, <sup>5</sup>Sezione Oceanografia - OGS, Istituto Nazionale di Oceanografia e Geofisica Sperimentale, via Auguste Piccard 54, 34151 Trieste, <sup>6</sup>ISPRA, BIO-CIT, Lungomare Cristoforo Colombo 4521 (ex Complesso Roosevelt), Località Addaura, 90100, Palermo

✉ cristina.peda@isprambiente.it

Ad oggi è ancora molto discussa la teoria sull'effetto vettore delle microplastiche (MPs) negli organismi marini. Per valutare le possibili alterazioni istologiche del tessuto epatico in spigole allevate, *Dicentrarchus labrax*, esposte a MPs, è stata condotta una sperimentazione presso l'Impianto Sperimentale di Acquacoltura dell'IAMC-CNR di Messina (Aut. N. 1255/2015-PR).

Le spigole (n. 54) sono state alimentate per 90 giorni con 3 diversi trattamenti alimentari: mangime sperimentale addizionato con 0,1% di PVC nativo (MPV), mangime sperimentale addizionato con 0,1% di PVC stabulato per 3 mesi in area portuale (MPI) e mangime controllo (CTRL).

I fegati sono stati campionati ad ogni tempo di esposizione (T30, T60, T90) e successivamente processati per le analisi istologiche secondo le procedure standard. Sulle sezioni epatiche è stata effettuata una prima indagine qualitativa e successivamente sono stati determinati i seguenti parametri istomorfometrici: numero di epatociti per area ( $30,000 \mu\text{m}^2$ ) e l'area del nucleo degli epatociti ( $\mu\text{m}^2$ ). Dall'analisi qualitativa in tutti i fegati sono stati riscontrati disturbi di circolo (aree edematose e ingorgo venoso) maggiormente evidenti nei campioni sottoposti ai trattamenti sperimentali già dopo 30 giorni di esposizione. Per il numero di epatociti non sono emerse differenze significative tra i trattamenti rispetto al controllo ai diversi tempi di esposizione, mentre per l'area del nucleo degli epatociti si è verificata una riduzione graduale delle dimensioni dei nuclei nei gruppi sperimentali rispetto ai relativi controlli ad ogni tempo. L'analisi Permanova ha rilevato differenze significative tra il gruppo CTRL e il gruppo MPI dopo 60 giorni di esposizione ( $p < 0,05$ ) e tra il gruppo CTRL ed i gruppi MPV e MPI a 90 giorni ( $p < 0,01$ ). Questi risultati consentono di dare una importante informazione sulla complessa problematica delle microplastiche e sui potenziali effetti sulle specie ittiche suggerendo ulteriori indagini.