

## INDAGINI PRELIMINARI SULLA PRESENZA DI MICROSPORIDI *NUCLEOSPORA*-LIKE IN ORATE (*SPARUS AURATA*) ALLEVATE IN ITALIA E NEL MEDITERRANEO

Sirti R., Caffara M., Fioravanti M.L., Beraldo P. \*, Sarti G. & Mandrioli L.

*Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie, Alma Mater Studiorum, Università di Bologna;*  
*Dipartimento di Scienze Animali, Sezione di Biologia e Patologia Animale, Università di Udine.*

Recentemente in Francia e nelle zone mediterranee della Spagna sono stati segnalati gravi episodi di mortalità in orate allevate in gabbie galleggianti; i soggetti colpiti mostravano anoressia, crescita ritardata, emaciazione, cachessia, anemia generalizzata delle mucose e dei parenchimi. L'indagine istopatologica dei soggetti sintomatici ha rivelato una grave infezione sostenuta da microsporidi non formanti xenomi, *Nucleospora*-like, nel nucleo delle cellule epiteliali del tratto gastroenterico, nelle *rodlet cells* e in minor misura anche nella sottomucosa. L'evidenziazione di questi piccoli microsporidi intranucleari nelle sezioni istologiche risulta però complicata; per questo motivo è stata proposta da alcuni autori l'applicazione di una colorazione speciale. Luna, al fine di rendere più facile la loro individuazione. Lo scopo dello studio è stato quello di verificare la presenza/assenza di microsporidi *Nucleospora*-like in sezioni istologiche di intestino di orate allevate in Italia e nel Mediterraneo. Nel periodo ottobre-marzo 2012/2013 si è proceduto al reperimento dei soggetti di orata sia da allevamenti italiani (Emilia-Romagna, Toscana, Liguria, Lazio) che esteri (Croazia), e di casi di archivio del Dipartimento di Scienze Animali, Sezione di Biologia e Patologia Animale, Università di Udine provenienti da allevamenti italiani (Friuli-Venezia-Giulia, Liguria e Sicilia) ed esteri (Croazia e Tunisia). Gli animali campionati provenivano da allevamenti in gabbia a mare, vasche a terra, o da vallicoltura. Sono state ottenute sezioni istologiche di intestino di 4 µm di spessore, colorate con Ematossilina-eosina e, su 4 soggetti per ciascuna area geografica (totale 28 soggetti), è stata effettuata successivamente la colorazione speciale Luna. In 12 soggetti è stata osservata la presenza di strutture sferoidali intranucleari colorate in rosso intenso compatibili per morfologia con microsporidi *Nucleospora*-like. Nello specifico, le aree geografiche da cui i soggetti positivi provenivano erano Croazia, Liguria e Tunisia e in tutti i casi si trattava di allevamenti in gabbia a mare. Questo parassita è simile morfologicamente a *Nucleospora salmons*, un microsporidio intranucleare dei salmonidi che si localizza nel tessuto linfoide renale causando una linfoblastosi cronica e una condizione simile-leucemica sia in animali allevati che selvatici. *Nucleospora salmons* è stata segnalata per la prima volta in salmone reale (*Oncorhynchus tshawytscha*) ma è noto che è in grado di infettare un ampio range di salmonidi e altre specie ittiche marine. Un'altra specie, *Nucleospora cyclopteri*, è stata descritta invece in Icelandic lumpfish (*Cyclopterus lumpus*) selvatici, sempre a carico del tessuto linfoide interstiziale del rene. I risultati ottenuti in questa indagine sono stati confrontati con l'unico lavoro disponibile in letteratura che mostra immagini istologiche, permettendo di ipotizzare una possibile infezione da microsporidi *Nucleospora*-like. Ulteriori indagini di tipo molecolare (PCR e ibridazione *in situ*), sono necessarie al fine di confermare definitivamente l'appartenenza dei microsporidi reperiti al genere *Nucleospora*.