

Stato di salute delle ostriche piatte in un modello IMTA:

evidenze di parassiti e neoplasie nell'Adriatico settentrionale

A. Vetri¹, S. Zrnčić², I. G. Zupicic², D. Grbin², C. D'Onofrio¹,
N. Scapin¹, G. Arcangeli¹, T. Pretto¹

1 - Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie - ITALIA
2 - Croatian Veterinary Institute - CROAZIA

Keywords: *Perkinsus mediterraneus*; oysters; neoplasia; monitoring

Il monitoraggio sanitario di ostriche piatte (*Ostrea edulis*) è stato condotto nell'Adriatico settentrionale nell'ambito del progetto di ricerca INTERREG "MARINET" che mira a valutare la fattibilità di un modello di Acquacoltura Multi-Trofica Integrata (IMTA) basato sull'allevamento combinato di ostriche piatte e branzini (*Dicentrarchus labrax*).

SITI DI CAMPIONAMENTO



Il monitoraggio dello stato di salute è stato condotto su giovanili di ostriche provenienti da Lim Bay (Croazia), e posizionati a:

- 📍 Duino (Italia)
- 📍 Budava (Croazia)

Screening sanitario effettuato con focus sulle malattie endemiche (*Bonamia* spp., *Marteilia refringens*) e potenziali patogeni emergenti. Le temperature sono state monitorate mediante sonde multi-parametriche.

METODOLOGIA

Periodo di campionamento

Bimestralmente - Duino (Italia)
Mensilmente - Budava e Lim Bay (Croazia)

ANALISI ISTOLOGICA

Target: *Marteilia refringens*,
Bonamia spp. e potenziali
patogeni emergenti



ANALISI MOLECOLARE

Target: *Perkinsus* spp. (Casas et al., 2002)
PCR + sequenziamento



RISULTATI PRIMA SEGNALAZIONE di *Perkinsus mediterraneus*

in *O. edulis* allevate nell'Adriatico settentrionale: Duino, Budava e Lim Bay.

EVIDENZE ISTOLOGICHE

- Trofozoiti e stadi multicellulari nel tessuto connettivo viscerale, gonadi, branchie, mantello, palpi labiali
- Infestazione da *Perkinsus* è associata a grave infiltrato emocitario

CONFERMA MOLECOLARE

Il parassita è stato identificato come *Perkinsus mediterraneus* dal sequenziamento della regione ITS del gene dell'rRNA ribosomiale

CORRELAZIONE PARASSITA-TEMPERATURA

Prevalenza variabile durante il periodo di monitoraggio (2.5% - 85%) con un picco ad ottobre (17.5°C).

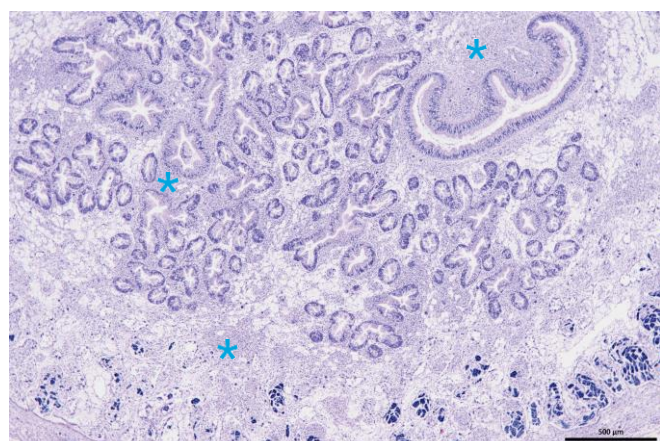


FIG. 1- Moderata infestazione da *Perkinsus mediterraneus* con infiltrato emocitario nel tessuto connettivo viscerale (★)

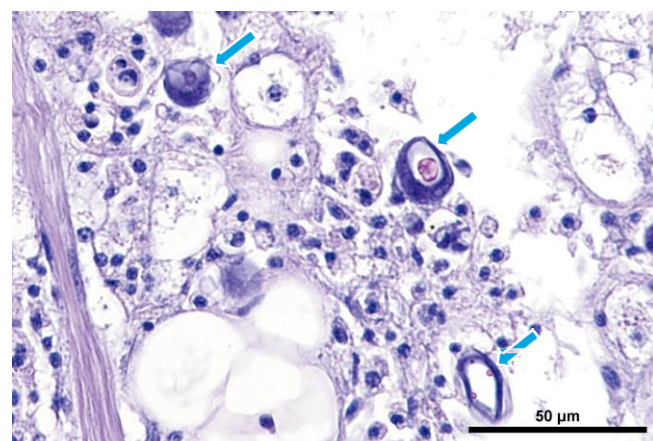


FIG. 2- Trofozoiti di *Perkinsus mediterraneus* nel tessuto connettivo viscerale. I trofozoiti (freccia) sono cellule sferiche contenenti un grande vacuolo (ring-shaped, forma ad anello)

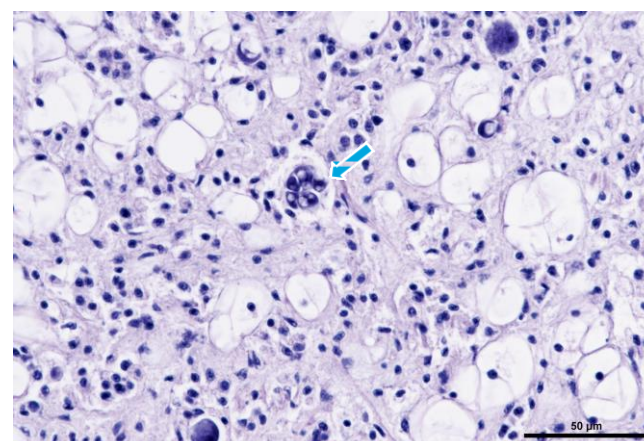


FIG. 3- Stadio multicellulare risultante da moltiplicazione vegetativa di una cellula madre con cellule figlie disposte a rosetta (freccia)

NEOPLASIA DISSEMINATA

- Rilevata in 10 ostriche (Duino)
- Intenso infiltrato di cellule di grandi dimensioni nel tessuto connettivo di diversi organi e nell'emolinfa
- Citoplasma ridotto e nucleo molto grande, rotondo o ovoidale
- Nucleo contenente occasionalmente un nucleolo molto prominente che può essere grande il doppio del nucleo di un emocita
- Presenza di figure mitotiche

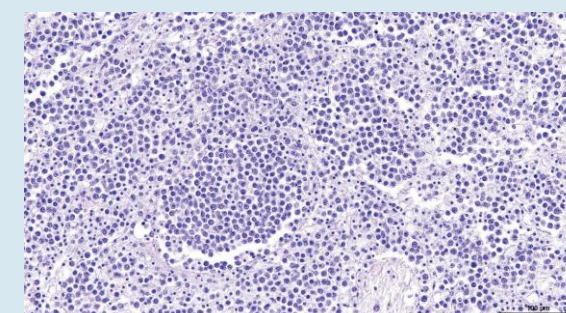


FIG. 4 - Cellule neoplastiche con citoplasma ridotto e nuclei grandi rotondi o ovoidali nel tessuto connettivo del mantello

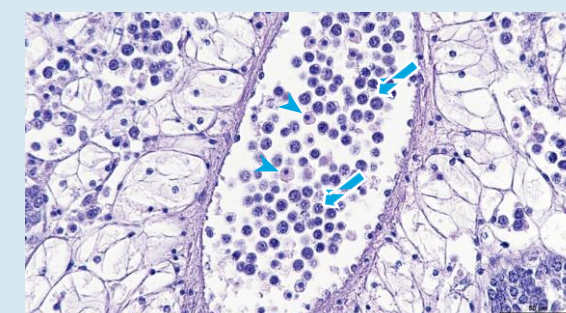


FIG. 5 - Vaso contenente cellule neoplastiche (freccia) ed emociti normotipici (testa di freccia)

CONCLUSIONI

- Prima segnalazione di *Perkinsus mediterraneus* nell'ostrica piatta europea in Nord Adriatico;
- La prevalenza di *Perkinsus* sembra temperatura-dipendente;
- I casi di co-infezioni e neoplasie suggeriscono molteplici minacce per la salute di *O. edulis*;
- Necessità di un monitoraggio sanitario continuo.

CONTATTI

Alessia Vetri
Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie
avetri@izsvenezie.it

RINGRAZIAMENTI

Finanziato da INTERREG Italy-Croatia Program (Project: MARINET)
Protocolli di analisi tratti da EURL Molluscs - IFREMER