

# LA PATOLOGIA DIFFUSIVA NELL'ALLEVAMENTO ITTICO

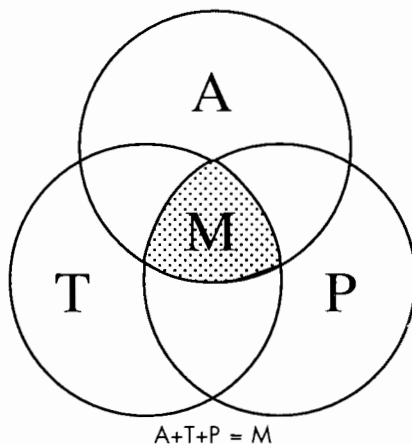
GIORGETTI C.

*Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie  
Dipartimento di Ittiopatologia. Basaldella (UD)*

I pesci, allevati e non, soffrono delle stesse patologie che colpiscono gli animali omeotermi, cioè dotati di temperatura propria del corpo. Poichè i pesci invece assumono la temperatura dall'ambiente che li circonda, quest'ultimo ha un'importanza fondamentale nella insorgenza e nelle evoluzioni delle varie forme patologiche. In acquacoltura quasi mai l'agente eziologico patogeno causa la malattia, ma è necessaria l'interazione di agente patogeno più ospite in una certa situazione ambientale per causare la malattia. Uno dei grafici classici, che riportano ormai tutti i testi di Ittiopatologia, è quello dei cerchi proposto per primo dallo Sniesko negli anni '60, e poi riportato dagli altri Autori. Qui di seguito Ve lo riproponiamo:

Interazione di fattori necessari allo sviluppo di malattie in trotacoltura.

T+P NON VUOL DIRE MALATTIA, MENTRE  
T+P IN UN "CERTO" AMBIENTE PUO' VOLER DIRE MALATTIA



A = AMBIENTE  
T = TROTA  
P = PATOGENO  
M = MALATTIA

Mentre l'importanza dell'ospite e dell'agente patogeno aumenta in modo geometrico, oltre certi parametri, l'importanza dell'ambiente aumenta in modo esponenziale.

In questa patologia condizionata, l'uomo agisce sempre come primo attore negli allevamenti; nell'ambiente esterno le cause naturali che condizionano le patologie non sono immediatamente riferibili all'uomo, che può però aver creato i presupposti per una situazione sfavorevole a monte, con una gestione negativa del territorio. In mari chiusi, ad esempio come il Mediterraneo, possono insorgere alterazioni eutrofiche che portano all'inalgamento, carenze di ossigeno, presenza eccessiva di ammoniaca e altro.

Negli allevamenti, invece, l'uomo agisce direttamente e immediatamente sullo sviluppo delle patologie, con le tecniche di gestione. Tanto più queste sono spinte, tanto più il pesce è sovraffollato, ipernutrito, selezionato, e quindi stressato, tanto più sarà vittima di patologie.

In questi casi l'allevatore sceglie lui stesso l'incidenza della patologia con la determinazione di un equilibrio tra la necessità di allevare intensivamente ed il tributo sanitario che queste tecniche richiedono.

Tutto fa prevedere comunque che le esigenze sempre maggiori di prodotti di qualità convinceranno gli allevatori a produrre senza "spingere" troppo secondo criteri più vicini possibile a quelli naturali.

"Sano come un pesce" poteva essere un detto senz'altro vero considerando un pesce solo in mezzo ad un mare pulito; lo stesso detto non è certamente assimilabile ad un gruppo di animali costretto in spazi limitati sotto il completo controllo dell'uomo che ha come primario interesse la crescita più rapida possibile.

Riterrei opportuno ora, proporvi i risultati diagnostici del nostro Laboratorio nel 1994.

Essi corrispondono ai campioni qui repertati, per la maggior parte da privati ma anche da enti pubblici, da un territorio di giurisdizione che produce da solo i due terzi della produzione ittica nazionale.

Il campione appare quindi significativo dell'intera realtà italiana.

Campioni reperati nel 1994 ed esaminati dal laboratorio di Ittiopatologia, dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, centro di referenza nazionale per le malattie dei pesci. (D.M. 31.10.1994)

#### ACQUA DOLCE - PESCI

specie	n° campioni	n° soggetti	n° esami autoptici	n° esami microscopici	n° esami colturali	n° esami virologici	n° esami istologici	n° antibiogrammi
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	700	5.108	125	121	495	475	1	684
<i>Salmo trutta fario</i>	62	857	20	16	39	46	0	0
<i>Salmo trutta marmoratus</i>	44	375	12	12	42	9	0	0
<i>Anguilla anguilla</i>	18	68	9	10	11	7	1	0
<i>Ictalurus melas</i>	12	37	2	2	9	10	0	0
<i>Ictalurus punctatus</i>	10	45	2	2	3	9	0	0
Altri pesci	101	343	69	71	60	31	0	24
TOTALE	947	6.833	239	234	659	785	2	708

Fra tutte le patologie considerate si conferma che la stragrande maggioranza appartiene al gruppo delle patologie condizionate da fattori ambientali e gestionali.

Casi non riferibili a questi ultimi recentemente possono essere le Pasteurellosi in mare aperto, particolarmente quando la patologia è appena arrivata nel Mediterraneo.

In quel periodo, nel 1991, i pesci colpiti non avevano alcuna memoria immunitaria rispetto alla *Pasteurella piscida* che colpiva così animali completamente recettivi. Ci sono state ingenti mortalità di cefali in mare, e mortalità vicine al 100% negli allevamenti di giovani spigole ed orate. La situazione comunque si è già andata modificando verso una minore patogenità della Pseudotubercolosi. Ci sembra opportuno ora ricordare brevemente le ultime normative comunitarie concernenti lo scambio di pesci vivi tra i Paesi della Comunità e da o per i Paesi Terzi.

PATOLOGIE RICONTRATE

Agente eziologico	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	<i>S.trutta fario</i>	<i>S.trutta marmoratus</i>	<i>A.anguilla</i>	<i>I.melas</i>	<i>I.punctatus</i>	Altri pesci
Ambiente	5	0	0	0	0	0	2
M.branchiale	27	2	1	1	1	0	18
Malattia da gas	5	0	0	0	0	0	1
Micosi	1	1	0	0	1	0	2
Acantocefalosi	1	0	0	0	0	0	1
Anguillicolosi	0	0	0	2	0	0	0
Chilodoniasi	0	0	0	0	0	0	4
Costiasi	1	1	0	0	0	0	1
Dattilogirosi	0	0	0	5	0	0	6
Girodattilososi	11	2	3	0	0	0	1
Henneguiosi	0	0	0	0	0	1	0
Hexamitiasi	0	1	0	0	0	0	1
Ictiofiriasi	11	1	0	0	0	0	5
Metacercarie	0	0	0	0	0	0	2
Myxidiosi	0	0	0	3	0	0	0
Nematodi	0	0	0	0	0	0	4
Oodiniasi	0	0	0	0	0	0	1
Trematodi	1	0	0	0	0	0	3
Trichodiniasi	0	0	0	3	0	1	1
PKD	6	0	0	0	0	0	0
<i>Aeromonas spp.</i>	4	0	0	0	0	0	2
<i>A.hydrophila</i>	19	2	3	0	1	0	10
<i>A.salmonicida</i>	7	8	0	0	0	0	2
BKD	0	0	21	0	0	0	3
<i>C.freundii</i>	5	0	0	0	0	0	0
Cocchi	5	2	0	0	0	0	0
Diplococchi	0	0	0	0	0	0	1
Enterobatteri	3	3	0	0	0	0	3
Myxobatteri	5	2	0	0	0	0	0
<i>Pseudomonas spp.</i>	2	0	1	0	0	0	1
Stafilococchi	0	0	0	0	0	0	1
Streptococcosi	6	0	0	0	0	0	0
<i>Vibrio spp.</i>	1	0	0	0	0	0	0
<i>V.anguillarum</i>	19	0	0	0	0	0	0
<i>Y.ruckeri</i>	146	0	0	0	0	0	1
Herpesvirus	0	0	0	0	1	4	0
NEI	38	0	0	0	0	0	0
NPI	36	2	0	0	0	0	0
SEV	21	1	0	0	0	0	0
Viremia Carpa	0	0	0	0	0	0	2

Legenda: PKD: Proliferative kidney disease  
 BKD: Bacterial kidney disease  
 NEI: Necrosi ematopoietica infettiva  
 NPI: Necrosi pancreatica infettiva  
 SEV: Settlicemia emorragica virale

## ACQUA MARINA - PESCI

specie	n° campioni	n° soggetti	n° esami autopfici	n° esami microscopici	n° esami colturali	n° esami virologici	n° esami istologici	n° antibiogrammi
<i>Dicentrarchus labrax</i>	119	380	119	56	118	5	1	0
<i>Sparus aurata</i>	195	777	195	60	157	46	5	0
Altri pesci	102	784	102	90	101	3	0	72
TOTALE	416	1.941	416	206	376	54	6	72

## PATOLOGIE RISCOSE

Agente eziologico	<i>D.labrax</i>	<i>S.aurata</i>	Altri pesci
Malattia branchiale	13	6	1
Malattia da gas	0	1	2
Argulosi	0	0	1
Dattilogirosi	7	1	1
Diplectanosi	18	0	1
Epiteliocisti	0	2	0
Ergasilosi	0	1	0
Girodattilosi	2	0	13
Ictioftiriasi	0	0	1
Metacercarie	0	0	16
Myxidiosi	0	0	1
Myxosporidiosi	0	0	8
Oodiniasi	4	1	3
Scifidiosi	0	0	2
Trematodi	0	2	1
Trichodiniasi	16	13	8
<i>Aeromonas</i> spp.	1	6	4
<i>A.hydrophila</i>	0	0	2
<i>A.salmonicida</i>	0	1	0
Cocchi	0	0	2
Diplococchi	0	0	1
Myxobatteri	1	2	0
<i>Pasteurella piscicida</i>	34	4	2
<i>Pseudomonas</i> spp.	0	7	1
<i>Vibrio</i> spp.	11	14	10
<i>V.alginolyticus</i>	1	0	18
<i>V.anguillarum</i>	12	6	1
<i>V.parahaemolyticus</i>	1	1	3
<i>V.vulnificus</i>	0	0	1
Linfocisti	0	3	0
Parvovirus	0	4	0
Picornavirus	1	3	0

## ACQUA MARINA - MOLLUSCHI

specie	n° campioni	n° soggetti	n°esami autoptici	n°esami microscopici	n°esami culturali	n°esami virologici	n°esami istologici
<i>Ruditapes philippinarum</i>	34	1.690	34	34	7	0	34
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	9	450	8	8	0	0	8
<i>Modiolus barbatus</i>	1	33	0	1	0	0	1
<i>Chamalea gallina</i>	1	50	1	1	1	1	1
TOTALE	45	2.223	43	44	8	1	44

## PATOLOGIE RISCOSTRATE

agente eziologico	<i>R.philippinarum</i>	<i>M.galloprovincialis</i>	<i>M.barbatus</i>	<i>C.gallina</i>
<i>Marteilia</i> sp.	0	1	0	0
<i>Perkinsus</i> sp.	14	0	0	0
<i>Pseudomonas</i> spp.	1	0	0	0
<i>Vibrio</i> spp.	3	0	0	0
<i>Vibrio tubiashii</i>	1	0	0	0

Questo settore viene normato dalla Direttiva 91/67 CEE del 28 gennaio 1991 recepita con D.P.R. n. 555 del 30 dicembre 1992; preme soprattutto sottolineare i principi su cui si basa questa Direttiva, che sono essenzialmente due:

1. La situazione sanitaria è diversa nei vari Paesi della Comunità;
2. Il passaggio di pesci vivi, con situazioni sanitarie diverse nei Paesi Comunitarie terzi, può diffondere malattie e quindi provocare danno economico alla Comunità.

Come funziona la Direttiva?

L'Europa, senza confini, per proteggersi, delimita delle aree sanitarie in rapporto alla situazione sanitaria ed alle specie presenti in un determinato territorio. Lo scambio di pesce vivo è consentito così tra zone con la medesima situazione sanitaria, oppure tra zone con una situazione sanitaria mi-

gliore verso zone con situazione sanitaria peggiore.

Così chi avrà la situazione sanitaria migliore potrà esportare verso tutte le aree comunitarie, chi avrà invece alcune malattie, contemplate nella Direttiva, potrà esportare solo verso aree in cui saranno presenti queste malattie.

La patologia quindi non condizionerà più l'allevamento per maggiori mortalità, problemi di gestione, mancato rispetto dei contratti ed altro, ma condizionerà anche l'allevamento commercialmente.

Senza riportare una ulteriore tabella, vogliamo solo ricordare che le malattie contemplate in Direttiva e che più da vicino riguardano i nostri allevatori sono la Setticiemia Emorragica Virale e la Necrosi Ematopoietica Infettiva per i pesci, e la Bonamiasi e la Marteiliosi per i molluschi.

### *COSA POSSIAMO FARE PER LIMITARE I DANNI CAUSATI DALLA PATOLOGIA:*

1. Modificare le tecniche di ALLEVAMENTO troppo spinto; ridurre quindi quelle situazioni stressorie che predispongono i pesci alle patologie, e andare anche incontro alle esigenze qualitative del mercato.

2. Intervenire sulla GENETICA per la produzione di specie meno sensibili alle malattie.

3. Sviluppare il campo della IMMUNOPROFILASSI.

Esistono oggi dei vaccini perfettamente funzionanti, tipo quello della Bocca Rossa e della Vibriosi. Bisogna trovare nuovi vaccini e nuovi metodi per la somministrazione del vaccino, che oggi vengono tutti utilizzati per immersione, creando una grave situazione di stress nei pesci trattati.

4. Bisogna aggiornare i presidi TERAPEUTICI da utilizzare in Acquacoltura.

Oggi gli antibiotici concessi sono estremamente pochi e lasciano vistose lacune, per quanto riguarda la sensibilità, ad una notevole parte della patologia batterica.