

4 Discussione

Il presente progetto aveva quale scopo principale l'indagine su alcuni parametri qualitativi, utili alla definizione di standard di qualità nella produzione di ostriche da allevamento, appartenenti alla specie *Crassostrea gigas* o ostrica concava.

A questo scopo sono stati adottati i principali parametri considerati nei protocolli di produzione in vigore in Francia, nazione europea con una forte tradizione di ostricoltura e tra i maggiori produttori mondiali di questo mollusco, così da consentire successivi confronti.

In linea di massima si può affermare che, nonostante alcuni imprevisti occorsi durante la fase di allevamento, l'obiettivo sia stato raggiunto e, sebbene si siano evidenziate alcune problematiche che richiedono ulteriori verifiche ed approfondimenti, i risultati conseguiti fanno ritenere che ci siano ampi margini per inserire, con soddisfazione, l'ostricoltura tra le pratiche di acquacoltura nazionale. Tale affermazione è supportata dal fatto che gran parte dei parametri valutati rientrano all'interno dei valori riscontrati nell'ambito degli allevamenti francesi.

In merito le prove di allevamento, occorre rilevare che queste hanno subito una iniziale battuta di arresto, determinata dall'insorgere di un significativo episodio di mortalità occorso a carico delle giovani ostriche poste in allevamento, determinato dalla presenza di una infezione da Ostreid Herpesvirus-1 (OsHV-1) μ var, contratta presso lo schiuditoio francese di provenienza. Tale episodio ha colpito sia la componente diploide che quella triploide, ed ha determinato la necessità di rimodulare il programma di indagine, sia nei tempi, sia, in parte, nelle modalità di realizzazione. Ha comportato infatti la necessità di provvedere all'acquisto di un secondo lotto di ostriche, in questo caso proveniente da uno schiuditoio nazionale, e di ripartire le osservazioni in relazione al numero di individui presenti nei due lotti ed al tipo di parametri indagati. Il primo lotto, costituito da una componente diploide ed una triploide è stato quindi dedicato principalmente alle osservazioni di carattere merceologico e qualitativo, mentre il secondo lotto, composto da individui diploidi, è stato utilizzato principalmente per le osservazioni legate all'accrescimento ed alla infestazione dal polichete *polydora spp.*

Per una migliore esposizione i vari parametri indagati verranno esposti separatamente, comparando i risultati conseguiti con quanto riscontrato nel corso di osservazioni avvenute nell'ambito del progetto REMORA.

4.1 Accrescimento

Per quanto riguarda le performance di accrescimento, come riportato in precedenza, nell'ambito della prima prova, condotta con ceppi diploidi e triploidi, le rilevazioni biometriche sono state condotte per un periodo di circa 9 mesi, fino al raggiungimento del peso medio di circa 30 g, ed hanno riguardato la lunghezza ed il peso medio rilevate per classi di taglia di un millimetro su un campione rappresentativo. Successivamente sono state effettuate rilevazioni a carattere stagionale dei parametri merceologico-qualitativi, tra cui la lunghezza ed peso di ogni singolo individuo del campione, costituito da 40 individui tratti a caso dai due differenti ceppi. Procedendo, così come nel progetto REMORA, considerando separatamente la componente giovanile da quella adulta.

Partendo da individui con una taglia media di circa 6 mm, per un peso medio di circa 0,06 g, per le diploidi e di circa 10 mm e 0,18 g per le triploidi, dopo circa 9 mesi di allevamento è stato raggiunto il peso medio, rispettivamente, di circa 31 g per le diploidi e 34 g per le triploidi.

Nonostante l'ingente mortalità avvenuta nel periodo estivo immediatamente successivo all'immissione.

Tali valori sono nettamente superiori a quelli riscontrati nel 2003 nell'ambito del progetto REMORA lungo le coste francesi, in cui, partendo da individui del peso di circa 2,5 g, nel periodo di circa 9 mesi, da marzo a dicembre, viene raggiunto il peso medio nazionale di circa 28 g, con un massimo di 46 g ed un minimo di 16 g. Nel 2006 i livelli di accrescimento rilevati in ambito REMORA sono risultati analoghi, con valori che da un peso iniziale di 2,3 g dopo 9 mesi raggiungono, nel migliore dei casi, i 47 g e nel peggiore di attestano sui 16-17 g circa.

Considerando che nell'ambito della presente sperimentazione il peso medio di circa 2,5 g viene raggiunto dopo circa 4 mesi di allevamento, si evidenzia un risultato significativamente migliore rispetto a quanto avviene sulle coste francesi.

Relativamente alla seconda fase di accrescimento, riguardante gli individui definiti "adulti", il periodo di confronto non combacia adeguatamente, in quanto nella presente sperimentazione le rilevazioni sono state condotte, in successione, a gennaio, settembre, dicembre, marzo e giugno, coprendo un arco di circa 18 mesi. In tale periodo l'indice di accrescimento, rilevato secondo lo standard REMORA, è risultato, rispettivamente di 0,30%, con peso medio di 131 g, per il ceppo diploide e 0,33%, con peso medio di 182 g, per quello triploide. Estrapolando solamente il periodo gennaio-dicembre i valori risultano pari a 0,36%, peso medio 95 g, per le diploidi e 0,45%, peso medio 157 g, per le triploidi. Nel 2003 il valore medio riscontrato tra le stazioni REMORA è stato di 0,27%, con un minimo di 14% ed un massimo di 0,43%, con un peso medio nazionale di 64 g. Nello stesso anno gli allevamenti francesi del Mediterraneo presentavano un indice medio di 0,40% e peso medio di 85 g. Per questa stessa regione è possibile stimare un valore medio riferito al periodo 1993-2005 pari a circa 98 g (remora 2006).

Anche in questo caso i valori di accrescimento appaiono equiparabili ai migliori risultati conseguiti presso gli allevamenti francesi, rappresentati dagli insediamenti che si affacciano sul Mediterraneo.

Per quanto riguarda il secondo lotto di ostriche diploidi, vengono confermati i buoni risultati osservati per il lotto precedente, con indici di accrescimento dello 0,47% se si considera quale peso di partenza 18 g e 0,25% considerando quale peso di partenza il valore di 43g.

4.2 Mortalità

Come già esposto in precedenza, il primo lotto di ostriche, nei primi mesi di allevamento, ha riportato una forte mortalità determinata, presumibilmente, dalla presenza del Ostreid Herpesvirus-1 (OsHV-1) μ var, la cui presenza è stata riscontrata a seguito di successive analisi e che ha determinato una mortalità complessiva intorno al 77% per entrambe le componenti. Tale fenomeno si è protratto fino al periodo autunnale, al termine del quale la mortalità istantanea si è portata su livelli relativamente bassi, intorno all'1%-2%, per entrambe i ceppi di ostriche. Purtroppo il lungo periodo intercorso tra il controllo autunnale e quello invernale non consente di valutare con precisione la durata del periodo interessato dalla moria, che per la componente diploide sembra attenuarsi con anticipo rispetto a quella triploide.

Per quanto riguarda il secondo lotto la mortalità si è rivelata molto più contenuta, con un valore complessivo pari a circa l'8%, con valori di mortalità istantanea ridotti. Quest'ultimo valore appare in linea con i valori riscontrati nel periodo 1993-2005 negli allevamenti francesi

presenti in Mediterraneo, mentre è notevolmente inferiore a quanto avvenuto in altre zone di Francia nell'anno 2006 (Remora 2006), quando ancora non vi erano le forti mortalità che stanno decimando gli allevamenti francesi e che hanno avuto inizio a partire dal 2008.

4.3 Parametri qualitativi

4.3.1 Indice di *Polydora*

L'infestazione da *Polydora* si è rivelata molto diffusa tra le ostriche in allevamento, sia tra quelle del primo lotto, sia nel secondo lotto, ed ha interessato le ostriche fin dalle prime fasi di allevamento.

I valori medi dell'indice, considerando sia gli individui trattati che quelli non trattati, sono, 0,45, per le ostriche diploidi, 0,42, per le triploidi e 0,38, per le ostriche diploidi del secondo lotto, con punte massime, rispettivamente, di 0,65, 0,70 e 0,48. Con una scarsa presenza di individui liberi da segni di infestazione, appartenenti alla classe 0.

La seconda prova, con ostriche diploidi, ha fornito i risultati migliori, ma con valori che ancora rilevano una forte presenza di infestazione e dei suoi effetti sulle valve.

In tabella 49 sono raffigurati i valori degli indici rilevati in varie zone di allevamento presenti in Francia, nell'arco di 10 anni, dal 1993 al 2003, nonché la media annuale nazionale.

Dall'analisi di questa tabella si evince che vi sono zone di produzione in cui i valori di indice si presentano abbastanza elevati, con punte dello 0,53 (Arcachon - 1999), ma, mediamente, le varie zone si attestano su valori di indice relativamente bassi, notevolmente inferiori quelli rilevati nella presente indagine. Soprattutto se la nostra attenzione si sofferma su quanto rilevato nell'ambito di Thau, area di produzione del Mediterraneo, dove, nei dieci anni considerati si passa da un valore minimo di 0,08 ad uno massimo di 0,29.

Occorre comunque rilevare che l'arco temporale della presente indagine è di soli due anni e che quanto osservato potrebbe rappresentare una situazione non sempre replicabile nel tempo.

tabella 49: Evoluzione annuale dell'indice di *Polydora* registrato a dicembre nelle varie zone di produzione e valore medio nazionale (da IFREMER 2006)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Normandie	0.19	0.28	0.25	0.22	0.51	0.35	0.37	0.33	0.28	0.26	0.31
Bretagne nord	0.19	0.21	0.23	0.18	0.22	0.29	0.31	0.34	0.33	0.32	0.34
Bretagne sud	0.27	0.21	0.29	0.40	0.34	0.36	0.46	0.48	0.38	0.24	0.35
Pays de Loire	0.22	0.12	0.21	0.17	0.13	0.23	0.26	0.17	0.23	0.04	0.22
Poitou-Charentes	0.17	0.19	0.15	0.27	0.15	0.28	0.44	0.23	0.24	0.17	0.25
Arcachon	0.11	0.05	0.12	0.28	0.27	0.50	0.53	0.34	0.29	0.27	0.37
Thau	0.13	0.09	0.12	0.29	0.29	0.21	0.17	0.11	0.27	0.08	0.28
Moyenne des points	0.19	0.21	0.21	0.25	0.29	0.33	0.42	0.31	0.29	0.21	0.30

4.3.2 Contenuto in carne umida

Per quanto riguarda l'indice di carne umida, utile a definire l'appartenenza delle ostriche alle classi "Fine" o "Speciale", i risultati osservati in entrambe le prove sono confortanti, in quanto in tutti i periodi in cui sono state effettuate le osservazioni le ostriche hanno presentato valori tali da poter essere classificate almeno nella categoria "Fine", con quantitativi di carne superiore al 6,5%. Con la gran parte dei campioni ascrivibile alla categoria "Speciale", sia tra diploidi che le triploidi.

Tale risultato è confortato anche dal confronto con gli allevamenti francesi dove, nel 2003, la media nazionale si è attestata sul valore di 9,8%, con un minimo di 6,5% ed un massimo di 18,5% (REMORA 2003), mentre nella presente sperimentazione, considerando entrambe le componenti diploide e triploide, il valore minimo è stato di 8,9% e quello massimo 14,7%.

Anche in questo caso, tra le differenti zone di produzione francesi, i valori più elevati sono stati registrati nell'area del Mediterraneo, con una media che nel 2003 è stato di 15,2%. In riferimento a quest'ultima zona di produzione in figura 35 viene presentato l'andamento dell'indice di carne nel periodo 1993-2006, da cui si evince che la maggioranza dei valori è compreso tra il 12% ed il 14%.

Da rilevare che dall'analisi statistica dei dati ottenuti nella presente indagine, per gran parte dell'anno non si manifestano differenze significative tra i valori riscontrati nelle due popolazioni, diploide e triploide, poste a confronto, sebbene la componente triploide presenti valori leggermente inferiori in gran parte delle rilevazioni. Una leggera differenza si evidenzia invece nel campione tratto a settembre 2011, probabilmente in relazione agli effetti dovuti ai postumi del periodo riproduttivo.

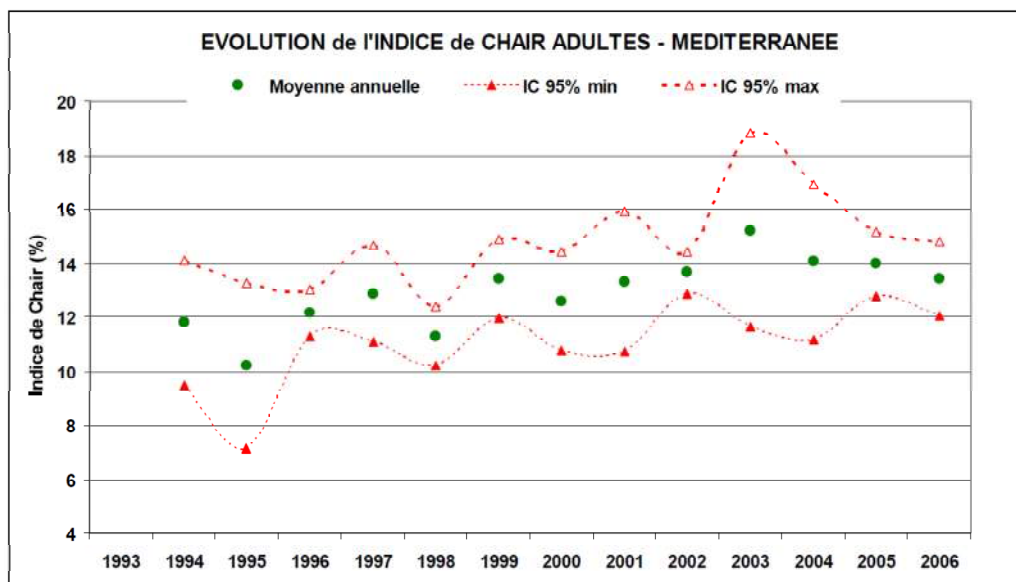


figura 35: evoluzione dell'indice di carne in ostriche adulte negli allevamenti del Mediterraneo (Laguna di Chau)

4.3.3 Forma

In merito l'appartenenza o meno alla categoria "*creuse*" (concava) entrambe i ceppi, diploide e triploide, paiono comportarsi allo stesso modo, e la quasi totalità delle ostriche, pari almeno al 90%, può essere definita tale.

Purtroppo per questo parametro non sono state individuate pubblicazioni contenenti dati di confronto con altre realtà, in quanto nel progetto REMORA, in merito alla forma, viene considerato unicamente l'indice di Imai e Sakai.

4.3.4 Indice di Imai e Sakai

L'indice di Imai e Sakai presenta valori che risultano statisticamente differenti tra le due diverse componenti analizzate, con medie pari a 38,7 per le diploidi e 44,7 per le triploidi. A parte infatti il primo campione, del settembre 2010, i valori riferiti alle ostriche diploidi appaiono sempre inferiori a quelli osservati per gli individui triploidi, il che fa ritenere che le prime presentino una conformazione più equilibrata e meno "globosa" delle seconde.

Per entrambe però i valori riscontrati risultano inferiori ai valori medi osservati nell'anno 2003 nell'ambito del progetto Remora, in cui la media nazionale francese era risultata di 49,1, con un minimo di 43,8 ed un massimo di 66,0, e dove l'area del Mediterraneo presentava un valore medio di 51,0 (REMORA 2003). Tali valori sono stati considerati anomali anche per gli allevamenti francesi rispetto gli anni precedenti, dove i valori medi si attestavano intorno a 40,0 - 43,0 (REMORA 2003), mentre nel 2006 per gli allevamenti presenti nelle zone del Mediterraneo presentavano valori compresi tra 42,5 e 45,9.

Sulla base di queste informazioni si può affermare che anche per tale indice i valori osservati nel corso della presente sperimentazione rientrano tra quelli riscontrati negli allevamenti francesi.

4.3.5 Calibro

Come riportato in precedenza, entrambe le due tipologie di ostrica dopo circa 15 mesi di allevamento presentano oltre il 97 % degli individui classificate per calibro commerciale, con la componente triploide che presenta, però, una presenza più elevata di calibri di maggiore dimensione.

Così come per il secondo lotto di ostriche, dove, a circa un anno dall'immissione in allevamento, le ostriche classificate costituiscono circa il 96% del numero complessivo.

Considerato che, a livello commerciale, vengono considerate di migliore qualità le ostriche appartenenti a calibri intermedi, costituiti da individui di dimensioni non eccessivamente abbondanti, si ritiene che entro 12-15 mesi di allevamento si sia raggiunta la taglia ottimale per la commercializzazione, anticipata di qualche mese per le ostriche triploidi.

4.3.6 Analisi merceologica qualitativa

Sebbene non si disponga di un numero di campioni tali da effettuare una comparazione statisticamente adeguata, dalla osservazione dei dati disponibili, riportati in forma grafica in figura 36, si può dedurre che, per quanto riguarda i parametri merceologici e qualitativi le due componenti diploide e triploide presentano valori simili, con leggere differenze che si evidenziano in alcuni periodi dell'anno. Da rilevare che, per quanto riguarda i grassi, si osservano valori maggiori nelle ostriche triploidi nei periodi autunnale ed invernale, mentre

all'inizio dell'estate tale situazione si inverte. Ciò potrebbe essere determinato dall'avvento del ciclo riproduttivo nelle sole ostriche diploidi.

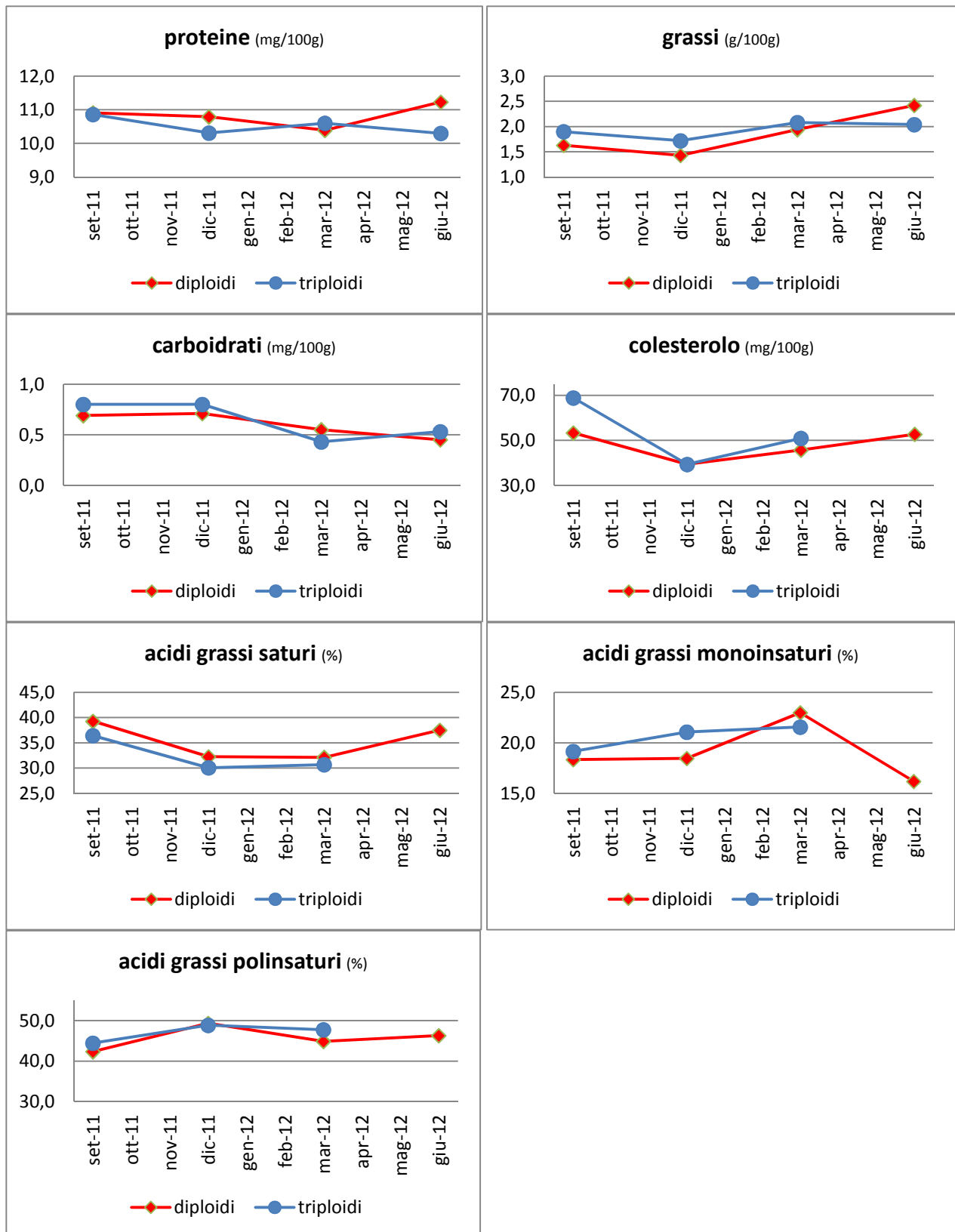


figura 36: confronto tra alcuni principali parametri nutrizionali riferiti alla componente diploide e triploide del primo lotto di ostriche (i valori della composizione degli acidi grassi sono espressi in % sul totale dei grassi)

Dal punto di vista della composizione centesimale i valori osservati rientrano all'interno dei valori medi riscontrati per questo mollusco. A tale proposito vengono qui presentati i valori riportati dalla "Ciqual French Food Composition Table version 2012" a cura dall'Anses - **Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail** .

Dal confronto con queste informazioni si evince che i valori relativi ai principali parametri (acqua, proteine, grassi, e carboidrati) riscontrati nella presente indagine rientrano all'interno dell'intervallo riportato in tabella, ad eccezione del valore delle proteine, che, nel nostro caso, è risultato sempre superiore a 10 g/100g.

Per i restanti elementi, i valori registrati nella presente indagine per per colesterolo, fosforo e ferro risultano più elevati dei valori massimi esposti in tabella 50 e riferiti a ostriche di origina francese.

tabella 50: composizione nutrizionale dell'ostrica concava (Ciqual French Food Composition Table version 2012)

Component Name	Average Content	Min	Max	Nb Samples
Energy, EU Reg. 1169/2011 (kJ/100g)	177			
Energy, EU Reg. 1169/2011 (kcal/100g)	42,1			
Energy, N x Jones factor, with fibres (kJ/100g)	177			
Energy, N x Jones factor, with fibres (kcal/100g)	42,1			
Water (g/100g)	87,2	80,40	93	9
Protein (g/100g)	6,36	2,80	9,42	9
Protein, crude, N x 6.25 (g/100g)	6,36	2,80	9,42	1
Carbohydrate (g/100g)	0,795	0,58	1	4
Fat (g/100g)	1,5	0,05	3,17	14
FA saturated (g/100g)	0,337	0,12	0,60	5
FA monounsaturated (g/100g)	0,228	0,03	0,44	5
FA polyunsaturated (g/100g)	0,347	0,16	0,84	5
FA 12:0, lauric (g/100g)	0,000106	0	4,24e-04	1
FA 14:0 , myristic (g/100g)	0,0436	1,27e-03	0,10	5
FA 16:0, palmitic (g/100g)	0,214	0,06	0,37	5
FA 18:0, stearic (g/100g)	0,0524	0,04	0,07	5
FA 18:1 n-9 cis, oleic (g/100g)	0,0394	7,21e-03	0,10	5
FA 18:2 9c,12c (n-6), linoleic (g/100g)	0,015	4,24e-04	0,02	5
FA 18:3 c9,c12,c15 (n-3), alpha-linolenic (g/100g)	0,0118	4,24e-04	0,02	5
FA 20:5 5c,8c,11c,14c,17c (n-3), EPA (g/100g)	0,147	0,04	0,41	5
FA 22:6 4c,7c,10c,13c,16c,19c (n-3), DHA (g/100g)	0,0712	0,03	0,13	5
Sodium (mg/100g)	580	323	754	15
Cholesterol (mg/100g)	20,3	14,80	50	5
Magnesium (mg/100g)	81,9	53,50	96,80	15
Phosphorus (mg/100g)	94,6	72	165	5
Potassium (mg/100g)	215	185	270	5
Calcium (mg/100g)	74,6	38,40	145	15
Manganese (mg/100g)	0,471	0,10	0,76	15
Iron (mg/100g)	2,25	0,70	3,90	9
Copper (mg/100g)	1,46	0,69	3,01	11
Zinc (mg/100g)	21,3	11,10	36,10	11

Component Name	Average Content	Min	Max	Nb Samples
Selenium (µg/100g)	< 44	21		11
Iodide (µg/100g)	87,9	22,30	173	6
Retinol (µg/100g)	14,2	6	47	5
Beta-carotene (µg/100g)	0			1
Vitamin D (µg/100g)	< 0,5		5	1
Vitamin E (mg/100g)	1,21	0,63	2,12	5
Vitamin K (µg/100g)	-			
Vitamin C (mg/100g)	5			1
Vitamine B1 or Thiamin (mg/100g)	< 0,105		13	5
Vitamine B2 or Riboflavin (mg/100g)	0,153	0,10	0,21	5
Vitamine B3 or Niacin (mg/100g)	7,29	1,45	34	6
Vitamine B5 or Pantothenic acid (mg/100g)	0,646	0,41	1,60	5
Vitamin B6 (mg/100g)	0,0954	0,08	0,11	5
Vitamine B9 or Folate (µg/100g)	3			1
Vitamin B12 (µg/100g)	24,1	1,80	32,20	6

4.4 Trattamento contro l'infestazione da *Polydora*

Come riportato in precedenza l'infestazione da *Polydora* costituisce una problematica importante per l'ostricoltura. Per tale motivo si è ritenuto opportuno procedere con prove di "disinfestazione" ad opera di trattamenti in acqua di mare sovra satura di sale.

La metodica individuata tramite studio bibliografico, costituita da immersione in una soluzione con 300-360 g/l di sale per circa 15-30 minuti ed una successiva esposizione all'aria per alcune ore, pur avendo avuto una buona efficacia ha determinato un livello di mortalità non sostenibile. Mortalità determinata dal fatto che le ostriche durante il trattamento tendevano ad aprirsi, favorendo il contatto della parte molle con la soluzione ipersalina.

A seguito di contatti con ostricoltori si è optato per un trattamento di durata molto inferiore, circa 2 minuti, seguito da una esposizione all'aria per circa 7-8 ore. Così facendo sono stati conseguiti risultati soddisfacenti, sia in termini di sopravvivenza, superiore al 90%, sia in termini di eliminazione degli individui di *polydora*, risultata pressoché totale. Così come è risultata soddisfacente la metodica di estrazione dei policheti utilizzando una soluzione di Fenolo a 500 ppm.

5 Conclusioni

Con la presente sperimentazione si è posto un ulteriore tassello a riprova che l'ostricoltura in mare aperto, anche nel nostro Paese, può rientrare a pieno titolo tra le attività di acquacoltura. Per lo meno in aree, come quelle dell'alto e medio Adriatico, in cui vi è un buon apporto di nutrimento.

I risultati conseguiti confermano i buoni livelli di accrescimento e la qualità delle ostriche allevate non ha nulla da invidiare alle vicine francesi, sia per quanto riguarda l'aspetto esteriore, sia la qualità e quantità della parte edibile.

Resta da approfondire l'aspetto relativo alla infestazione da policheti, soprattutto in merito la sua diffusione ed il grado di incidenza nelle potenziali zone di produzione. La infestazione da *Polydora spp.* costituisce infatti uno dei principali fattori limitanti per

l'ostricoltura e la conoscenza approfondita di questo fenomeno, e delle procedure per limitarne l'influenza, dovrà rappresentare uno dei principali argomenti di studio per il prossimo futuro.

Soprattutto occorrerà indagare sul ciclo vitale di questi policheti e sui periodi di attecchimento delle larve sulle ostriche, così da programmare eventuali trattamenti in periodi in cui sia maggiore la loro efficacia.

Da colloqui intercorsi con allevatori e ricercatori che hanno condotto esperienze di allevamento di ostriche in Adriatico, effettuate anche nell'ambito delle acque prospicienti la costa dell'Emilia-Romagna, la dimensione di tale fenomeno appare però circoscritta a particolari ambiti.

Nel nostro caso il forte grado di infestazione potrebbe essere stato favorito dalla presenza nelle vicinanze del promontorio del San Bartolo e delle vecchie rive sommerse, che potrebbe costituire un ambiente ottimale per lo sviluppo di significativi insediamenti di *Polydora*. Secondo Ruellet (2004) la presenza di rocce calcaree, nelle quali si creano colonie costituite da numerosi individui di questo genere di anellidi, favorisce infatti l'insediamento e la diffusione di questo polichete presso gli allevamenti francesi posti nelle vicinanze. Sebbene il promontorio del San Bartolo non sia costituito da rocce calcaree ma da arenaria, la presenza di substrati duri, anche più facilmente attaccabili dalle larve di *polydora*, potrebbe sortire lo stesso effetto.

Altro tema da affrontare è il reperimento di novellame libero da Herpes virus ed il periodo di immissione in allevamento. Tali temi sono collegati in quanto la temperatura è uno dei principali fattori scatenanti la patologia da Herpes virus e la scelta del periodo di immissione risulta fondamentale anche nel caso di novellame contaminato, considerato che l'effetto del virus è più forte sui giovanili, diminuisce man mano che le ostriche crescono, ed all'innalzarsi della temperatura dell'acqua con l'arrivo della stagione estiva. La mortalità da l'herpes virus si manifesta infatti in concomitanza di fattori ambientali avversi e, sebbene i soli fattori climatici non pare siano sufficienti a causare un aumento della mortalità, un rapido aumento della temperatura dell'acqua si è rilevato un fattore importante di rischio (EFSA, 2010). Ciò fa ritenere che sarebbe opportuno avviare l'allevamento a partire dai mesi autunnali, così che le ostriche abbiano il tempo per accrescersi ed essere meno suscettibili all'azione di eventuali agenti patogeni che dovessero manifestarsi nella successiva stagione estiva.

Anche rispetto a questo tema restano comunque una serie di interrogativi, in quanto il primo lotto di ostriche diploidi faceva parte di una partita più numerosa, frazionata in più lotti e destinata a differenti zone di allevamento, di cui certamente una situata nella parte settentrionale della costa dell'Emilia-Romagna, una nelle Marche meridionali ed una nelle acque di La Spezia (dr. Edoardo Turolla, comunicazione personale). In nessuna di queste zone il grado di mortalità è stato così significativo come nella presente prova, pur avendo adottato le medesime metodologie di allevamento.

Il problema del reperimento del novellame con sufficienti garanzie di qualità potrebbe essere superato favorendo l'insediamento di uno schiuditoio nazionale, che operi selezionando riproduttori locali, liberi da patologie e più adatti alle caratteristiche delle nostre acque.

Naturalmente questi ultimi temi andrebbero affrontati nell'ambito di apposite linee di ricerca che, con continuità, consentano, da un lato di indagare gli aspetti più problematici dell'allevamento e dall'altro di monitorare la qualità del prodotto proveniente dalle varie zone di produzione. Così da disporre di una serie storica di informazioni che consentano di valutare la realizzazione di nuovi insediamenti, lo sviluppo di quelli esistenti o eventuali azioni correttive

nel corso della fase produttiva. Mutuando quanto già avviene in altre realtà produttive, come la vicina Francia.

È altrettanto auspicabile che anche dal settore della produzione avvenga quel salto culturale che consenta di definire, ed adottare, protocolli di buone pratiche di allevamento, così da rifornire il mercato di ostriche di buona qualità, in grado di competere con le produzioni di altri paesi europei. Allo scopo di favorire questa consapevolezza si è ritenuto opportuno allegare al presente rapporto i protocolli stipulati dalle organizzazioni interprofessionali francesi relativi alla classificazione e denominazione delle ostriche concave (*creuse*) ed al loro confezionamento.

6 Bibliografia

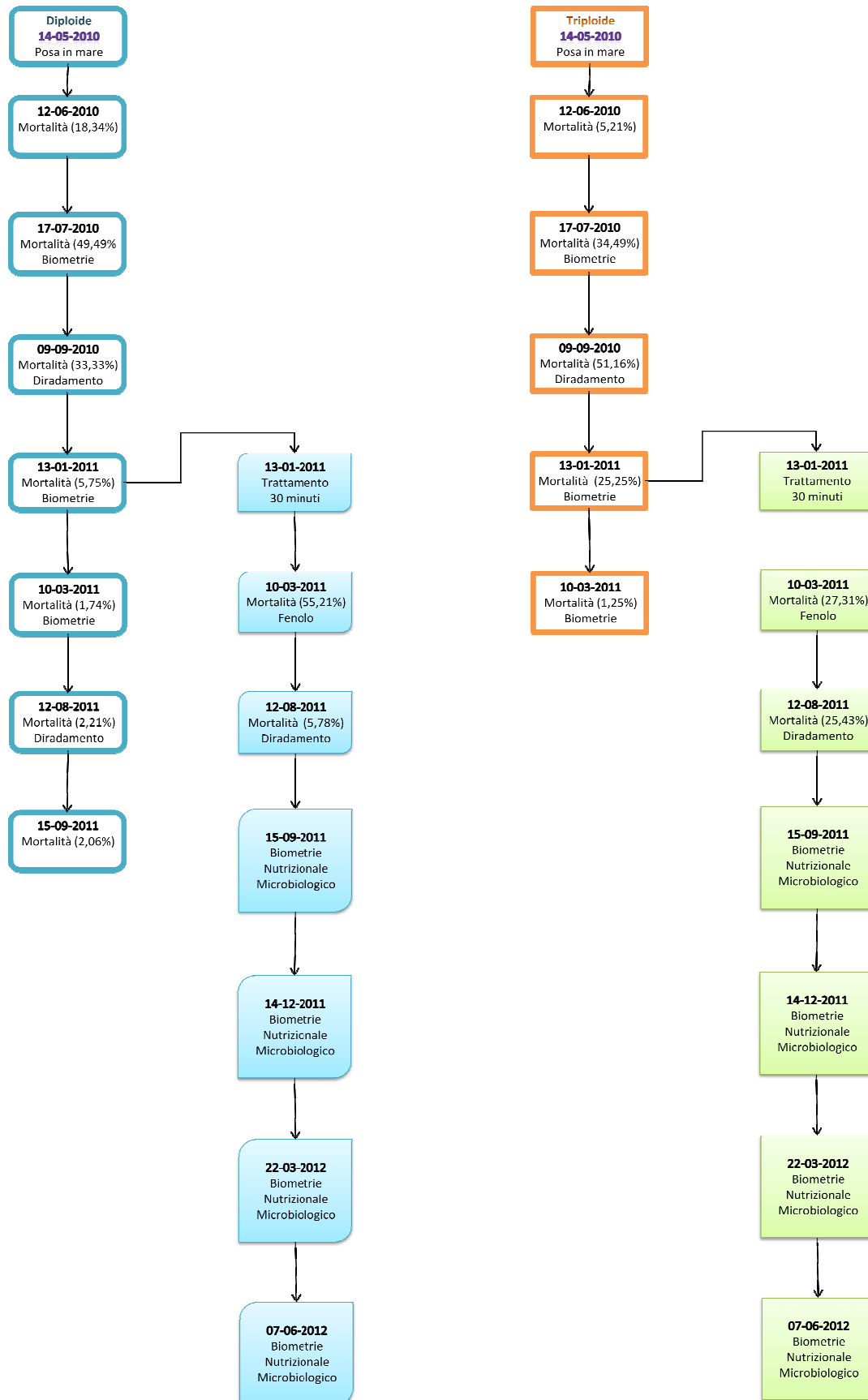
- Blake, J. A. & P. L. Arnofsky (1998). Systematics and phylogeny of the spioniform Polychaeta. Sixth International Polychaete Conference, Curitiba, Brésil (2-7 août 1998).
- Boscolo R. & Giovanardi O. (2002). Infestazione da parte di *Polydora ciliata* di vongole filippine mantenute in sospensione in mare adriatico. In: "Polydora ciliate shell infestation in Tapes philippinarum Manila clam held out of the substrate in the Adriatic sea, Italy", *J. Invertebrate Pathol.*, 79: 197-198.
- C. L. Angell (1986) The Biology and Culture of Tropical Oysters. International Center for Living Aquatic Resources Management, Manila, Philippines. ICLARM Stud. Rev. 12, 42.
- Catherine, M., F. Dumont, C. Menanteau & A. Pezeron (1996). Anomalies des coquilles d'huîtres creuses *Crassostrea gigas* dues à *Polydora* sp., observées sur les traicts de Pen Bé et de Mesquer (Loire-Atlantique) de 1988 à 1989. Rapport interne de la DEL, IFREMER. Nantes : 47 p.
- Cognie B, Haure J, Barille L, Spatial (2006). Distribution in a temperate coastal ecosystem of the wild stock of the farmed oyster *Crassostrea gigas* (Thunberg). *Aquaculture* 259(1-4): 249-259.
- Daro, M. H., and Polk, P. 1973. The autecology of *Polydora ciliata* along the Belgian coast. *Neth. J. Sea. Res.* 6, 130-140.
- Diederich S, Nehls G, Beusekom JEE van, Reise K (2005c). Introduced Pacific oysters (*Crassostrea gigas*) in the northern Wadden Sea: Invasion accelerated by warm summers? *Helgoland Marine Research*, 59(2), 97-106
- Diederich S (2006). High survival and growth rates of introduced Pacific oysters may cause restrictions on habitat use by native mussels in the Wadden Sea., *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 328(2), 211-227
- Dorsett DA (1961) The reproduction and maintenance of *Polydora ciliata* (Johnst.) at Whitstable. *J Mar Biol Assoc UK* 41:383–396
- Duchêne, J.-C. (1984). Reproductive biology of *Boccardia polybranchia* (Carazzi) in Kerguelen (Subantarctic Province). *Polar Biology* 2 : 251-257.
- European Food Safety Authority (EFSA) Panel on Animal Health and Welfare (AHAW) (2010). – Scientific Opinion on the increased mortality events in Pacific oyster (*Crassostrea gigas*). *EFSA J.*, 8 (11), 1894. doi:10.2903/j.esfa.2010.1894.
- Fleury PG, Goyard E, Mazurie J, Claude S, Bouget JF, Langlade A, Le Coguic Y (2001) The assessing of Pacific oyster (*Crassostrea gigas*) rearing performances by the IFREMER/REMORA network: method and first results (1993–98) in Brittany (France). *Hydrobiologia* 465: 195–208
- Fleury PG, Simonne C., Claude S, Palvadeau H., Guilpain P., D'Amico F., Le Gall P., Vercelli C. & Pien S. (2005). REseau MOllusques des Rendements Aquacoles (REMORA – Huitre creuse); resultants des stations nationales. Anno 2003. Rapport IFREMER RST/LER/MPL/2005.07
- Fleury PG, Le Ber E., Claude S, Cornette F., D'Amico F., Guilpain P., Palvadeau H., Robert S., Le Gall P., Ropert M., Simonne C & Vercelli C. (2003). Comparison of Pacific oyster (*Cr. gigas*) rearing results (survival, growth, quality) in French farming areas. A 10 – years monitoring (1993-2003) of the network Ifremer REMORA.
- Gayanilo F.C., Sparre P., Pauly D. (2005). FAO-ICLARM Stock Assessment Tools II (FiSAT II). Revised version. User's guide. FAO Computerized Information Series (Fisheries). N. 8. Revised version. Rome, FAO, 168 p.

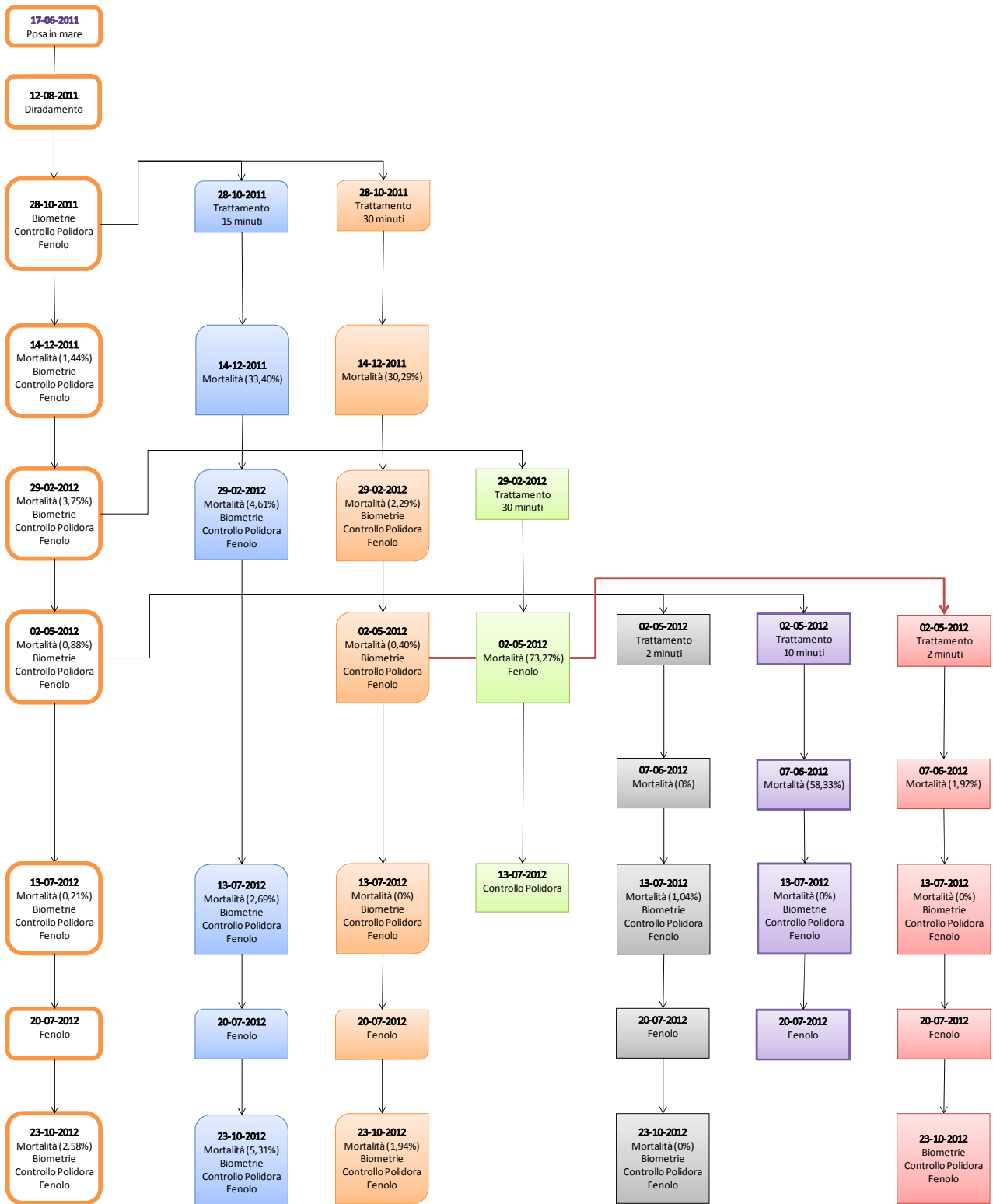
- Gajanan.S.Ghode and V. Kripa 2001. *Polydora* infestation on *Crassostrea madrasensis* : a study on the infestation rate and eradication methods., *J. mar. biol. Ass. India*, 2001, 43 (18~2): 110 – 119. Central Marine Fisheries Research Institute, PO Box 16, 03, Kochi
- Giulini G., Mietti N., Rambaldi E., Priore G., Serra S., (1998). “Determinazione dei parametri qualitativi del prodotto ittico fresco nazionale, per la definizione di standard di qualità.” *Biol. Mar. Medit.* 5 (3): 2241-2246.
- Grizel H. and M. Héral, 1991. Introduction into France of the Japanese oyster *Crassostrea gigas*. *J. Const. int. Explor. Mer.*, 47:399-403
- Guérin, J.-P.(1991). Elevage de Spionidés (Annélides, Polychètes) en cycle complet : 3. Description du développement larvaire de *Boccardia semibranchiata*. *Annales de l'Institut Océanographique* 67 : 145-154.
- Handley S.J. (2000). Spionid polychaetes in Pacific oysters, *Crassostrea gigas* (Thunberg) from Admiralty Bay, Marlborough Sounds, New Zealand. *New Zealand J. Marine Freshwater Res.*, 29: 305-309.
- Hardy C. and Rebeck S. (2005). North Carolina Under Dock Oyster Culture Program.
- Hooper M, Kirby-Smith W (2001) Improving quality of farm raised oysters: Three simple treatments to control levels of boring sponge (*Cliona* sp.) and mud blisters (*Polydora* sp.). Final report for NRC. Fishery Resource Grant, Project # 00-AM-02. Smyrna. 5 pp.
- Nehring S. (2006) NOBANIS. Invasive Alien Species Fact Sheet, *Crassostrea gigas*. From: Online database of the North European and Baltic Network on Invasive Alien Species – NOBANIS www.nobanis.org, 5/2007
- Prioli G., Pasini M., Giulini G., Maffei M. (2006). Indagine conoscitiva sulla specie *Scapharca inaequalis* (vongola giapponese o sanguinaccio) in Adriatico in prospettiva di una sua utilizzazione a scopo alimentare. Emilia – Romagna, Legge Regionale 3/79.
- Randall D., Bryggren, W., French K. (2001) Eckert: Animal physiology mechanisms and Adaptations. Fifth edition: Chapter 15: P632
- Ruellet T. (2004). Infestation des coquilles d'huîtres *Crassostrea gigas* par les polydorees en Basse-Normandie: recommandations et mise au point d'un traitement pour réduire cette nuisance. *Ecole Doctorale Normande Chimie-Biologie, Université de Caen / Basse-Normandie*.
- Skeel, M. E. 1979. Shell boring worms (Spionidae : polychaeta) infecting cultivated bivalves molluscs in Australia. *Proc. World. Maric Soc.* 10 :529-533
- Spiga, B., Fenzi, G., Salati, F. (2007). Treatment trials in *Crassostrea gigas* against *Polydora ciliata* infection. *Ittiopatologia*, 4: 207-213
- Wilson, D. P. (1928). The larvae of *Polydora ciliata* Johnston and *Polydora hoplura* Claparède. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 15 : 567-603.

Siti internet

<http://www.marlin.ac.uk>

7 Allegato A – Riepilogo delle osservazioni e trattamenti effettuati su differenti lotti di ostriche





Diploide secondo lotto

8 Allegato B - Denominazione e classificazione dell'ostrica concava ("creuse")



ACCORDO INTERPROFESSIONALE DENOMINAZIONE E CLASSIFICAZIONE DELLE OSTRICHE CREUSES

1) SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente accordo stabilisce i nomi e la classificazione delle ostriche "creuse" in tutte le fasi di marketing per la commercializzazione per il consumo umano.

2) Definizioni

2-1) DEMONINAZIONE DELLE OSTRICHE

2-1-1) OSTRICHE CONCAVE ("creuse")

Ostriche della specie *Crassostrea gigas* (Thunberg) e *Crassostrea angulata* (Lamarck).

2-1-2) OSTRICHE "FINES"

Ostriche "creuse" provenienti dai parchi di ostricoltura ed aventi un indice di riempimento, determinati secondo la procedura di cui all'articolo 3, tra il 6,5 e il 10,5 esclusi.

2-1-3) OSTRICHE SPECIALI

Ostriche "creuse" provenienti dai parchi di ostricoltura ed aventi un indice di riempimento, determinato secondo il metodo della sezione 3, maggiore o uguale a 10,5.

2-1-4) OSTRICHE "FINES DE CLAIRES"

Ostriche "creuse" di allevamenti di molluschi, affinate in "claires" (bacino) (art. 2-2) con una immersione per un minimo di:

- 2 settimane dal primo di aprile al 31 ottobre incluso, con una densità media massima di 1 kg per m²;
- 3 settimane dal primo di novembre al 31 marzo compreso, con una densità media massima di 3 kg per m²;

ed un indice di riempimento, determinato secondo il metodo riportato all'art. 3, tra 6,5 e 10,5 esclusi.

2-1-5) OSTRICHE "SPECIALES DE CLAIRES"

Ostriche "creuse" provenienti da allevamenti, affinati in "claires" (art. 2-2) per un minimo di:

- 2 settimane dal primo di aprile al 31 ottobre incluso, con una densità media massima di 1 kg per m²;

- 3 settimane dal primo di novembre al 31 marzo compreso, con una densità media massima di 3 kg per m²;
- ed un indice di riempimento determinato secondo il metodo all'art. 3, maggiore o uguale a 10,5.

2-2) SITI DI AFFINAMENTO

2-2-1) "CLAIRES" DI AFFINAMENTO

Bacini scavati in terreni argillosi naturalmente impermeabili, di dimensione variabile e scarsa profondità, separati da argini, alimentati da acqua marina naturale.

Il fondo del bacino si può periodicamente ricoprire di una mucillagine verde-bluastro formata da una moltitudine di diatomee: le navicule blu.

I bacini dovrebbero essere registrati nel catasto nazionale o nei catasti degli stabilimenti di maricoltura come "claires".

2-2-2) PARCHI D'AFFINAMENTO

I parchi destinati all'affinamento dei molluschi devono essere registrati come concessioni di affinamento su un registro gestito dalla commissione di autorizzazione e controllo, come previsto nella sezione 2-2-3.

I parchi di affinamento sono delle concessioni su demanio marittimo ubicati in mare o sulla spiaggia più vicina alla costa (insenature, fiumi o estuari) la cui collocazione geografica e idrobiologica permettono senza ambiguità di raggiungere gli obiettivi definiti dal commissione di autorizzazione e controllo.

2-2-3) CREAZIONE

La creazione di nuove "claire" di affinamento e la registrazione di parchi di affinamento sono soggetti all'autorizzazione stabilita dall'art. 2-2-4.

Le "claire" esistenti prima della data di applicazione del presente accordo sono soggette ad approvazione da parte della commissione di autorizzazione e controllo, sezione 2-2-4.

La domanda deve essere presentata alla Sezione Regionale della Molluschicoltura del luogo di insediamento della "claire" o del parco di affinamento.

2-2-4) COMMISSIONE DI AUTORIZZAZIONE E CONTROLLO

In ogni Sezione Regionale della Molluschicoltura, di seguito Commissione SRM, è istituita in una commissione di autorizzazione e controllo composta da cinque membri:

- Tre membri e tre supplenti nominati dalla SRM;
- Un titolare e un supplente designati dalla Organizzazione di produttori;
- Un titolare e un supplente nominati dal Comitato Nazionale dei Molluschicoltori tra i suoi delegati del gruppo commercio e industria;
- Una persona nominata dal sindacato rappresentante i molluschicoltori della zona di produzione interessata, con una funzione consultiva.

Il presidente viene eletto tra i suoi membri.

Quando ritenuto necessario, la Commissione può chiedere l'assistenza di qualsiasi esperto utile all'esame di documentazione.

Il comitato si riunisce su convocazione del suo presidente almeno una volta all'anno o su richiesta di almeno tre dei suoi membri, per esaminare le domande per l'approvazione di un "claire" e parchi di affinamento o discutere di qualsiasi proposta legata allo sviluppo del quadro qualitativo della produzione di molluschi locale o regionale.

Inoltre, nell'ambito delle sue competenze, la commissione di autorizzazione e controllo seguita a mantenere aggiornata la lista dei siti ("claire" e parchi) di affinamento accreditati, di assumere tutte le disposizioni in materia qualsiasi controllo e di proporre all'SRM, sentito l'autore dell'infrazione, le sanzioni di cui all'articolo 9 del presente accordo.

Ogni comitato stabilisce il proprio regolamento interno.

La segreteria, fornita dalla Sezione Regionale Molluscoltori della divisione territoriale del settore di competenza, è responsabile della diffusione di tutte le informazioni tra i suoi membri e servizi connessi.

2-3) AFFINAMENTO

2-3-1) DEFINIZIONE

L'affinamento avviene alla fine del ciclo di allevamento biologico e consiste nell'immergere ostriche adulte in "claire" (sezione 2-2-1) o parchi (sezione 2-2-2) di affinamento prima della messa in commercio.

Per ogni zona di affinamento sono fornite una serie di indicazioni volte a raggiungere l'obiettivo atteso (caratteristiche specifiche, acquisizioni delle caratteristiche organolettiche ...), quindi la durata effettiva e la densità di affinamento (come minimo devono essere specificati i criteri elencati nelle strutture dello schema della zona, senza che la densità sui terreni di affinamento possa superare quella autorizzata) ed eventualmente le modalità di affinamento.

2-3-2) SCOPO

L'affinamento delle ostriche si propone tra l'altro di modificare i caratteri organolettici, accentuare il consolidamento delle conchiglie, promuovere l'ingrasso oppure operare l'inverdimento.

Deve essere praticato senza interruzioni.

Lo stoccaggio autorizzato prima della spedizione è effettuato in "claire" o parchi destinati a questo scopo sui siti di affinamento e non può essere superiore a 15 giorni.

2-3-3) TEMPO

La permanenza minima affinché i prodotti possano acquisire la denominazione di affinato è di 2 settimane alle condizioni di cui sopra (sezioni 2-3-1 e 2-3-2).

2-3-4) REGISTRO DI AFFINAMENTO

E' obbligo di ogni allevatore che pratica l'affinamento delle sue ostriche di essere in grado di giustificare tale trattamento tramite documentazione (cartacea o elettronica) che mostri chiaramente il rispetto delle condizioni di affinamento obbligatorie ai sensi degli articoli 2-2 e 2-3, nonché le definizioni agli articoli 2-1-4 e 2-1-5.

Tale documento deve essere presentato al controllo effettuato da persone autorizzate dalla Commissione di autorizzazione e controllo.

2-3-5) ETICHETTATURA

Ogni collo contenente prodotti affinati deve riportare sull'etichetta, oltre ai riferimenti normativi obbligatori, la parola "affinato" che dovrà essere seguita da una indicazione del luogo o della regione di affinamento.

2-3-6) ORIGINE DEL PRODOTTO

La menzione d'affinamento non indica l'origine del prodotto.

Per origine si intende il luogo di allevamento.

Nessuna registrazione abusiva sulla confezione, etichettatura o documenti di accompagnamento, dovrà indurre in errore l'acquirente o il consumatore a questo riguardo.

Le specifiche di marchi esistenti sono rivisti di conseguenza.

2-4) DEFINIZIONI RELATIVE AL CONTROLLO

2-4-1) COLLI

Unità di vendita, in uscita da un centro di spedizione, contenuto in un materiale di imballaggio adeguato al confezionamento dei molluschi bivalvi vivi.

2-4-2) UNITA' DI CONTROLLO

Colli che contengono più di 100 ostriche o più colli che consentano il controllo di un minimo di 100 ostriche.

2-4-3) LOTTO

Tutte le confezioni di ostriche dello stesso calibro, dello stesso centro di spedizione, e data di confezionamento, limitati a 500 unità di controllo.

3) DETERMINAZIONE DELL'INDICE (FINE, SPECIALE)

3-1) SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Questo articolo descrive un metodo per determinare l'indice di riempimento delle ostriche "creuse".

3-2) DEFINIZIONE

L'indice della misura del contenuto in carne delle ostriche è calcolato su base percentuale, considerando il rapporto del peso di 20 ostriche e del peso della carne in esse contenute.

3-3) ATTREZZATURA

3-3-1) BILANCIA

Lo strumento utilizzato deve avere una precisione di 1 grammo.

3-3-2) APERTURA

Si effettua con uno strumento che consente l'apertura manuale dell'ostrica.

3-3-3) CARTA ASSORBENTE

Tipo asciugamani o tovaglioli di carta famiglia.

3-4) PROCEDURA

Prelevare 20 ostriche del medesimo calibro e porle tal quali sulla bilancia ed annotare il peso (m0) ottenuto.

Aprire le ostriche e distaccare la totalità della carne senza lasciare alcun frammento del muscolo adduttore sulle valve e depositarla sulla carta assorbente.

Una volta che la carne delle 20 ostriche è sulla carta ricoprirle con un secondo foglio e lasciare assorbire l'acqua per cinque minuti.

Pesare la carne così ottenuta sulla bilancia e annotare il peso (m1) ottenuto.

3-5) ESPRESSIONE DEI RISULTATI

L'indice della misura indicante il tasso della presenza di carne dell'ostrica è uguale a:

$$\frac{m1 \times 100}{m0}$$

m0 è il peso, in grammi, di 20 ostriche precedente all'apertura, m1 è il peso, in grammi, della carne sgocciolata delle medesime 20 ostriche.

Approssimare il risultato ad un decimale.

4) DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI FORMA

4-1) DEFINIZIONE DI OSTRICA LUNGA

Si definiscono ostriche concave mal formate, di spessore o di larghezza errata, di cui all'articolo 4-2, quando l'indice è superiore a 3.

4-2) METODO DI CALCOLO

L'indice della forma si calcola secondo la seguente formula

$$\frac{\text{Lunghezza + spessore}}{\text{Larghezza*}}$$

*misurata all'altezza del muscolo

Tutte le ostriche con un coefficiente superiore a 3 sono classificate ostriche lunghe.

5) CALIBRI

L'identificazione dei calibri è determinata secondo la seguente tabella:

Calibri	Ostriche Cruises
	Peso unitario in grammi
N°0	>150 g.
N°1	Da 111 g. a 150 g.
N°2	Da 86g. a 110 g.
N°3	Da 66g. a 85g.
N°4	Da 46g. a 65g.
N°5	Da 30g. a 46g.
LONGUES	> 0 = a 30 g.

L'ordine del 17 febbraio 1965 (pubblicato il 02 marzo 65), modificato il 06 novembre 1975 (pubblicato il 06 dicembre 1975), fissa la taglia commerciale minima delle ostriche creuses a 30 grammi

La definizione dei calibri esposti in tabella possono essere facoltativamente completati con l'indicazione in lettere seguente : molto grosse per la n° 0, grosse per le n° 1 e 2, medie per le numero 3 e 4, piccole per le n° 5.

6) CRITERI DI CLASSIFICAZIONE

La classificazione delle ostriche è stabilita alla partenza dal centro di spedizione e per la fase di vendita al dettaglio, secondo il peso unitario.

7) CONTROLLO DEI CALIBRI

7-1) CONDIZIONI DI CONTROLLI

Eseguire controlli sui dei colli, contenenti ostriche dello stesso calibro, non aperti in precedenza e scelti a caso.

I controlli dovranno essere effettuati sulla totalità delle ostriche dell'unità di controllo prelevata.

7-2) DIMENSIONI DEL CAMPIONE DA PRELEVARE

Per un lotto costituito da 120 a 500 unità, prendere 10 unità di controllo.

Per un lotto composto da meno di 120 unità di controllo, prelevare 1-3 unità di controllo.

In caso di dubbio sulla conformità, prendere 6 unità.

7-3) VERIFICHE

Effettuare le seguenti due verifiche per ogni unità di controllo:

7-3-1) PRIMA VERIFICA: peso medio delle ostriche della unità di controllo.

Il peso medio delle ostriche dell'unità di controllo si ottiene dividendo il peso complessivo per il numero totale delle ostriche dell'unità, e deve essere dentro la forchetta del peso unitario indicato per il calibro controllato. La determinazione va fatta una sola volta per collo.

7-3-2) SECONDA VERIFICA: esame delle ostriche fuori calibro.

- Almeno l'80% in numero delle ostriche deve essere nel range del calibro, con una tolleranza di 5 grammi alle due estremità (eccetto la dimensione minima commercializzabile).

- Al massimo il 10% in numero potrebbe essere nella categoria immediatamente superiore o inferiore della forchetta indicata per il calo di controllo, con una tolleranza di 5 grammi.
- Nessuna tolleranza è ammessa per il peso minimo del calibro 5 (rispetto alla taglia di commercializzazione).
- Al massimo può essere tollerato un valore pari al 5% in numero di ostriche lunghe per ciascuna unità di controllo per i calibri 1, 2, 3 e 4.
- Un massimo del 40% in numero di ostriche lunghe può essere tollerata per ciascuna unità di controllo per i calibri 0 e 5.

7-3-3) CONTROLLO DELLE OSTRICHE LUNGHE

I colli di ostriche lunghe contengono almeno il 90% in numero di ostriche con indice di forma maggiore di 3.

8) PREPARAZIONE

8-1) COLLI

I colli, unità di vendita (sezione 2-4-1), alla partenza dallo stabilimento di spedizione autorizzato, devono essere condizionati e chiusi.

8-2) CONTENUTO

In vista della loro preparazione per il consumo umano, i colli sono obbligatoriamente venduti a peso in tutte le fasi di commercializzazione.

Peso dei colli è il peso netto all'imballaggio.

Nonostante questo obbligo di peso delle confezioni, deve essere garantito un numero minimo di ostriche per ogni collo.

8-3) MARCATURA

8-3-1) Calibri

Il termine usato (articoli 2-1-1, 2-1-2, 2-1-3, 2-1-4 e 2-1-5) e le dimensioni devono obbligatoriamente essere menzionanti sulle etichette commerciali dei colli ed essere visibili dai consumatori all'atto della vendita o nelle condizioni abituali di presentazione.

8-3-2) peso e numero

Il peso netto e il numero minimo di ostriche devono obbligatoriamente essere indicati sulle etichette commerciali dei colli e essere visibili dai consumatori al momento della messa in vendita o nelle condizioni abituali di presentazione.

8-4) ESPOSIZIONE DEL PREZZO

L'indicazione del calibro è obbligatorio sul luogo della vendita al consumatore nonché su tutti gli altri supporti destinati alle informazioni dei consumatori, quali pubblicità, brochure, cataloghi, manifesti, POS, etc.

Sul punto di vendita, quando i colli sono esposti per l'asporto, devono essere muniti di una etichetta mostrante il prezzo di vendita al chilo.

Tutta la pubblicità dei prezzi verso il consumatore fatta fuori dei luoghi di vendita è soggetta alle stesse condizioni.

Presso l'unità di vendita il calibro deve essere scritto in caratteri identici e ben leggibili, come quelli del prezzo al chilo, in conformità con i regolamenti.

9) SANZIONI APPLICABILI

Oltre alla possibilità di andare in giudizio (articolo 13 della legge n ° 80-502 del 4 luglio 1980), vi è la possibilità della richiesta di indennizzo, sempre a beneficio della organizzazione interprofessionale, inoltre sono applicabili le seguenti sanzioni.

Le sanzioni previste per i seguenti articoli si possono applicare sia per processo verbale o rapporto, sia per testimonianza diretta, in mancanza di rapporto o processo verbale a supporto.

9-1) NON RISPETTO DELLE NORME RELATIVE ALL’AFFINAMENTO

9-1-1) ABILITAZIONE

Senza pregiudizio all’applicazione dell’articolo 13 della legge n ° 80-502 del 4 luglio 1980, il Comitato per l'autorizzazione ed controllo ha il potere di imporre sanzioni o azioni penali in applicazione dell’art. 9 del presente accordo interprofessionale.

9-1-2) SOSPENSIONE TEMPORANEA

Nel caso della constatazione del non rispetto delle regole di affinamento, particolarmente la non tenuta del registro di affinamento, il non rispetto della durata di affinamento o della utilizzazione fraudolenta della denominazione di Affinamento, si procede ad una sospensione temporanea dell’autorizzazione.

Il periodo di sospensione viene proposto dalla Commissione per l'autorizzazione secondo l'importanza dell’infrazione constatata.

9-1-3) SOSPENSIONE DEFINITIVA

Nei casi di grave violazione del regolamento di affinamento, senza discussione, si può procedere al ritiro definitivo dell’autorizzazione.

10) DURATA

Il presente accordo ha una durata di tre anni.

11) ATTUAZIONE

Questo accordo sostituisce il precedente e si applica **a partire dal primo Settembre 2007.**

12) ESTENSIONE

L'estensione di questo accordo sarà richiesto dal CNC

Accordo concluso al Consiglio CNC il 25 APRILE 2007 a Parigi, con decisione unanime dell’assemblea delle professioni rappresentate nell’organizzazione interprofessionale.

Il delegato del Collegio degli operatori del settore I (ostriche “creuse” e piatte)	Il delegato del Collegio degli operatori del settore II (Cozze e altri molluschi)	Il delegato del Collegio delle organizzazioni produttori
Il delegato del Collegio delle pescherie al dettaglio	Il delegato del Collegio dei ristoratori	Il delegato del Collegio dei supermercati

9 Allegato C – Accordo Interprofessionale imballaggio delle ostriche “creuse”

1 – OBIETTIVO

Il presente accordo fissa le regole di condizionamento delle ostriche “creuse” in previsione della loro immissione sul mercato per il consumo umano.

Questo accordo completa l’accordo interprofessionale del 25 aprile 2007 sulla denominazione e la classificazione delle ostriche “creuse”.

2 – CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente accordo si applica a tutti i centri di spedizione situati in Francia, per le ostriche “creuse” destinate al mercato francese.

3 – REGOLE DI CONDIZIONAMENTO

I colli di ostriche “creuse”, di tutti i calibri, a eccezione delle ostriche “creuse” del calibro n° 0 e di quelle lunghe, dovranno rispettare la tabella riportata nell’allegato 1.

4 – DURATA DELL’ACCORDO

Il presente accordo ha una durata di 3 anni.

5 – APPLICAZIONE

Il presente accordo si applica a partire dal primo settembre 2007.

6 – PROROGA

La proroga, per intero, del presente accordo sarà demandata alla C.N.C.

Accordo concluso al Consiglio CNC il 25 APRILE 2007 a Parigi, con decisione unanime dell’assemblea delle professioni rappresentate nell’organizzazione interprofessionale.

Il delegato del Collegio degli operatori del settore I (ostriche “creuse” e piatte) Mr.	Il delegato del Collegio degli operatori del settore II (Cozze e altri molluschi) Mr.	Il delegato del Collegio delle organizzazioni produttori Mr.
Il delegato del Collegio delle pescherie al dettaglio Mr.	Il delegato del Collegio dei ristoratori Mr.	Il delegato del Collegio dei supermercati Mr.

Peso dei colli (peso netto all'imballaggio)	Calibro*	Numero minimo di ostriche garantito per collo
15 kg	n° 1	108
	n° 2	144
	n° 3	180
	n° 4	240
	n° 5	360
10 kg	n° 2	96
8 kg	n° 1	58
	n° 2	77
	n° 3	96
	n° 4	128
	n° 5	192
6,500 kg	n° 1	48
5,600 kg	n° 3	72
	n° 4	96
4,870 kg	n° 1	36
	n° 2	48
4,670 kg	n° 3	60
4,200 kg	n° 4	72
3,740 kg	n° 3	48
3,650 kg	n° 2	36
3,490 kg	n° 4	60
3,250 kg	n° 1	24
2,800 kg	n° 3	36
	n° 4	48
2,430 kg	n° 2	24
	n° 5	60
2,100 kg	n° 4	36
1,870 kg	n° 3	24
	n° 5	48
1,410 kg	n° 4	24
	n° 5	36
0,950 kg	n° 5	24

*n° 1 : 111 a 150 g - n° 2: 86 a 110 g - n° 3 : 66 a 85 g - n° 4: 46 a 65 g - n° 5: 30 a 45 g