



10. MOLLUSCHI BIVALVI

... frutti del nostro mare

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe) è un ente sanitario di diritto pubblico che svolge attività di prevenzione, controllo e ricerca nell'ambito del benessere animale, della sicurezza alimentare e della tutela ambientale.

L'IZSVe è un centro specializzato in medicina veterinaria e sicurezza alimentare per il Ministero della Salute, le Aziende Sanitarie Locali, gli operatori del settore zootecnico, le aziende alimentari, i veterinari liberi professionisti, i privati cittadini. L'ente ricopre inoltre il ruolo di centro di riferimento nazionale e internazionale per specifiche tematiche di sanità animale e sicurezza alimentare per il Ministero della Salute, l'Organizzazione Mondiale per la Sanità Animale (OIE) e l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Alimentazione e l'Agricoltura (FAO).

Appunti di scienza

10. Molluschi bivalvi... frutti del nostro mare

A cura di

Giuseppe Arcangeli

Centro di riferimento nazionale per le malattie dei pesci, molluschi e crostacei, IZSVe

Manuela Dalla Pozza

SCS4 Epidemiologia applicata all'ambiente acquatico, IZSVe

Progetto grafico e impaginazione

SCS0 Laboratorio comunicazione, IZSVe

Foto

Archivio IZSVe

Il edizione: giugno 2020

Riproduzione vietata ai sensi di legge (art. 171 della legge 22 aprile 1941, n° 633)

Copyright © 2020 Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

I lettori che desiderano informazioni sulle attività dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie possono visitare il sito web www.izsvenezie.it, scrivere a comunicazione@izsvenezie.it o seguire la Pagina Facebook www.facebook.com/izsvenezie

Cosa sono i molluschi bivalvi?	pag. 5
Per saperne di più: i bivalvi e la storia	pag. 5
Quali specie si allevano in Italia?	pag. 6
Per saperne di più: la vongola filippina e la vongola nostrana	pag. 6
Come si producono?	pag. 7
Per saperne di più: un po' di numeri	pag. 7
Dalla produzione al consumo: una filiera controllata?	pag. 8
Quali sono gli enti preposti al controllo prima del commercio?	pag. 9
Come deve essere il prodotto finale?	pag. 10
Quanto sono grandi i bivalvi che acquistiamo?	pag. 11
Per saperne di più: prodotti innovativi a base di molluschi bivalvi	pag. 11
Come consumare i molluschi bivalvi?	pag. 12
I molluschi sono nutrienti?	pag. 13
Quali sono i rischi sanitari associati al consumo di molluschi bivalvi?	pag. 14
Per saperne di più: analisi e rispetto degli animali da laboratorio	pag. 15
Il ruolo dell'IZSVE	pag. 16
Per saperne di più: la sorveglianza sullo stato di salubrità dei molluschi nel Veneto attraverso l'uso dei sistemi informativi geografici	pag. 17
In sintesi: come funziona	pag. 18

Centro di referenza nazionale per lo studio e la diagnosi delle malattie dei pesci, molluschi e crostacei

Il Centro di referenza nazionale (CRN) per lo studio e la diagnosi delle malattie dei pesci, molluschi e crostacei è stato istituito con decreto del ministero della Salute del 31/10/1994 e riconosciuto laboratorio OIE per l'encefalo-retinopatia virale nel 1999. Comprende tre laboratori di riferimento, relativamente alle malattie dei pesci, dei molluschi e dei crostacei, come stabilito dal regolamento CE 882/2004, ed è dotato di un'unità con acquari sperimentali che consentono di operare, in condizioni controllate di temperatura e salinità, con specie sia d'acqua dolce sia di mare.

Il CRN è uno strumento operativo di elevata competenza nel settore delle patologie degli organismi acquatici e opera in stretta collaborazione con il ministero della Salute e con le autorità sanitarie locali per la predisposizione dei piani regionali per il controllo delle principali patologie dei pesci, quali VHS (setticemia emorragica virale) e IHN (necrosi ematopoietica infettiva). Definisce i programmi di profilassi delle malattie notificabili e svolge programmi di vaccinazione, come quelli contro la lattococcosi dei salmonidi. Inoltre, produce e distribuisce reagenti e prodotti biologici di referenza (linee cellulari, agenti patogeni, anticorpi specifici) agli Istituti Zooprofilattici Sperimentali (IZZSS) o ad altri enti di ricerca.

Vanta un'importante attività di ricerca a livello nazionale e internazionale, in collaborazione con i maggiori centri di ricerca del settore, in particolare con i Centri di referenza comunitari per le malattie dei pesci e dei crostacei (DTU, Aarhus - Danimarca), dei molluschi (IFREMER, La Tremblade - Francia).

Infine, il CRN si occupa di attività di formazione, offrendo assistenza e supporto tecnico e scientifico ai veterinari delle aziende sanitarie locali. Organizza stage per il personale degli IZZSS e di altri centri di ricerca e si offre quale supporto didattico-specialistico alle principali sedi universitarie.



Cosa sono i molluschi bivalvi?

La Classe zoologica dei bivalvi, assieme alle due classi di cefalopodi (calamari, seppie e polpi) e gasteropodi (murici e lumachine di mare) fa parte del Phylum dei molluschi.

I bivalvi si chiamano così per la presenza di due valve costituite da materiale calcareo che racchiudono il corpo dell'animale. Sono **animali "filtratori"**, che assumono l'alimento disciolto nell'acqua introducendola attraverso due sifoni, inalante ed esalante.

Possono popolare ambienti di acqua dolce, salmastra o acqua salata, anche se sono commestibili solamente quelli provenienti da lagune e mare.

per saperne di più...

I BIVALVI E LA STORIA

Il consumo di molluschi bivalvi risale al periodo Paleolitico, quando i primi ominidi, ancora fermi allo stadio di "raccoltori", oltre a frutti e bacche si cibavano anche di ostriche e mitili i cui gusci sono stati rinvenuti in varie caverne in Italia, Spagna, Francia e altri Paesi costieri del Mediterraneo.

In epoca romana i molluschi bivalvi erano consumati sia cotti che crudi e conservati con il sale. Le ostriche erano uno dei prodotti più apprezzati e si hanno testimonianze di allevamenti di questo mollusco nel I secolo a.C. in Campania.

Nel Medioevo le tecniche di acquacoltura cominciarono a essere perfezionate, in particolare dai monaci. Nella penisola italiana la coltivazione di mitili ebbe fino all'Ottocento una diffusione limitata soprattutto ad alcune zone come la costa ligure e la Puglia.

Quali specie si allevano in Italia?

Le specie di gran lunga più allevate/pescate in Italia sono le **cozze**, dette anche mitili (*Mytilus galloprovincialis*), le **vongole veraci** (*Ruditapes philippinarum*) e i **lupini** (*Chamelea gallina*), seguite da specie minori come i **cannolicchi**, i **fasolari**, le **ostriche concave**, le **telline**, i **canestrelli**, i **cuori**, le **cappesante** e i **tartufi di mare**.

La produzione nazionale copre la richiesta interna con la sola eccezione delle ostriche concave e delle cappesante, che sono di importazione. Solo nei mesi invernali si consumano cozze di origine atlantica in quanto la produzione nazionale è attiva nei mesi da aprile a ottobre.

per saperne di più...

LA VONGOLA FILIPPINA E LA VONGOLA NOSTRANA

Benché siano nominate entrambe con il nome di vongole veraci, in realtà l'originale vongola verace è la *Tapes decussatus*, presente da sempre nelle lagune venete ma in quantità modesta fino quasi a scomparire in anni recenti, quando l'ambiente lagunare è invece risultato favorevole alla crescita della vongola "cugina", importata dal Sud Est asiatico, la *Ruditapes philippinarum*. Questa vongola, allevata in Italia da ormai trent'anni si è talmente ben acclimatata e diffusa che la nomenclatura ufficiale del prodotto commercializzato non distingue più tra verace e filippina ma chiama entrambe vongole veraci. L'unica differenza rilevante tra le due specie è di tipo morfologico ed è facilmente valutabile guardando i due sifoni, che appaiono ben distinti nella *T. decussatus*, mentre sono parzialmente fusi tra loro nella *R. philippinarum*.

T. decussatus



R. philippinarum



Come si producono?

A seconda del tipo di bivalve, si parla di pesca oppure di molluschicoltura. **Mitili e vongole veraci sono allevate** e si parla rispettivamente di **mitilicoltura** e di **venericoltura**, invece per quanto riguarda i **lupini, questi sono solamente pescati** al largo con particolari pescherecci detti turbosoffianti.

I mitili possono crescere sia in ambiente salmastro (laguna) sia in mare (scogli o su sistemi galleggianti) e sono allevati in sospensione. La riproduzione di mitili avviene in modo naturale e l'allevatore si limita a captare il seme di mitili che fa quindi aderire a particolari sistemi in sospensione fino a ottenere la taglia desiderata, raggiunta in genere dopo 12 mesi.

Le **vongole veraci** crescono solo in laguna e sono animali cosiddetti "fossori" perché stanno sul fondale sabbioso della laguna. Anche la riproduzione delle vongole veraci avviene in modo naturale: il venericoltore, individuate le zone con maggior presenza di esemplari giovani, li ridistribuisce in modo uniforme sull'intera area lagunare che sarà oggetto di raccolta dopo circa 18 mesi, a seconda delle caratteristiche atmosferiche del periodo.

In annate in cui il seme naturale per i mitili e per le vongole veraci è scarso, viene integrato con seme prodotto in modo artificiale, in schiuditoi, come accade ultimamente per il seme di vongola verace.

per saperne di più...

UN PO' DI NUMERI

L'Italia è il settimo produttore mondiale di molluschi con una produzione annua che sfiora le 100.000 tonnellate, per un terzo prodotte in Veneto. Al primo posto c'è la Cina, con oltre 10 milioni di tonnellate di prodotto. I mitili sono il prodotto ittico più acquistato in Italia. Per quanto riguarda il rischio per la salute derivante dal consumo di molluschi, il Sistema di allerta Rapido (RASSF) degli alimenti europeo, rileva che nel 2018 in Italia delle 423 notifiche riguardanti i prodotti della pesca, 107 hanno interessato i molluschi bivalvi.





Nursery di vongole

Dalla produzione al consumo: una filiera controllata?

In seguito all'entrata in vigore dei Regolamenti comunitari del "Pacchetto igiene" nel 2004, sono state definite le Linee guida nazionali (aggiornate al 2010) a tutela della salute del consumatore che **riguardano la produzione e la commercializzazione dei molluschi bivalvi** quando sono posti in vendita vivi. In base a tali norme **le acque di provenienza dei bivalvi devono essere classificate in aree A, B e C a seconda delle caratteristiche igienico-sanitarie date dal livello di contaminazione microbiologica di origine fecale**. I bivalvi provenienti da aree di tipo A possono essere convogliati direttamente al consumo; quelli provenienti da acque di tipo B devono prima essere depurati in particolari vasche nei cosiddetti impianti di depurazione (CDM); infine, i bivalvi di acque di categoria C non possono essere raccolti se non per essere trattati con il calore o con prolungati periodi di depurazione. Oltre al controllo della contaminazione di origine fecale, vengono fatti anche **controlli per altri tipi di contaminanti come i metalli pesanti, le biotossine algali, le diossine e i pesticidi**.

Tutti i bivalvi devono comunque passare attraverso un impianto di spedizione (CSM) dove vengono confezionati: è una procedura obbligatoria che prevede l'apposizione sulla confezione di un cartellino con indicati la data di confezionamento, il numero di riconoscimento del CDM/CSM di provenienza (o del solo CSM in caso di provenienza da area di tipo A) e la specie di bivalve contenuta. La data di scadenza può essere sostituita dalla dicitura "Il prodotto deve essere vivo al momento dell'acquisto". Il prodotto finale deve essere mantenuto a temperatura di refrigerazione (da 0°C a +4°C).



CDM: Centro depurazione molluschi



CSM: Centro di spedizione molluschi

Quali sono gli enti preposti al controllo prima del commercio?

CDM: Centro depurazione molluschi. È un impianto dove i bivalvi vengono immersi per 12-36 ore a seconda della qualità dell'acqua dell' area B di provenienza, in particolari vasche dove circola acqua pulita in modo che il bivalve si liberi del particolato che ha accumulato e raggiunga le stesse caratteristiche sanitarie del mollusco proveniente da aree di tipo A.

CSM: Centro di spedizione molluschi. È un impianto, a terra o galleggiante, dove avvengono le seguenti fasi di lavoro: rifinitura, lavaggio, pulitura, calibratura, confezionamento e imballaggio del prodotto. Tutti i bivalvi passano attraverso questo impianto prima della commercializzazione.

Servizi veterinari, Istituto Zooprofilattico, Agenzia regionale per l'ambiente, Comuni, personale della Guardia di finanza e delle Capitanerie di porto concorrono all'applicazione delle norme sanitarie suddette. I produttori stessi, ponendo attenzione a una buona prassi igienica nel loro operato, garantiscono la salubrità del prodotto.

Come deve essere il prodotto finale?

Quando si acquistano molluschi bivalvi è molto importante fare attenzione ad alcune caratteristiche che sono indice della sicurezza del prodotto:

- i bivalvi devono essere acquistati solamente in luoghi come pescherie e supermercati, regolarmente registrati dall'autorità sanitaria competente
- al momento della vendita, il prodotto non deve mai essere tenuto immerso in acqua
- la confezione deve essere sigillata e presentare la relativa etichetta
- il prodotto può anche essere venduto sfuso, ma in questo caso il venditore deve prelevare i bivalvi da confezioni (in genere di 5-10 kg al massimo) di cui conserva l'etichetta per almeno i 60 gg successivi
- al momento dell'acquisto i bivalvi devono essere vivi e vitali, controllando che le due valve siano ben chiuse e integre
- i bivalvi devono opporre resistenza all'apertura e contenere liquido intervalvare che deve essere limpido
- l'odore all'apertura deve essere tipico di quella specie, leggermente di salso, e mai sgradevole

Non è consentito acquistare né consumare datteri di mare (*Lithophaga lithophaga*), la cui raccolta è abusiva perché comporta la distruzione degli scogli nei quali crescono questi bivalvi che, come dice il termine *litofaga* (dal greco *lithos* = pietra e *phagein* = mangiare), crescono all'interno delle rocce.



Quanto sono grandi i bivalvi che acquistiamo?

Le taglie minime, espresse come la lunghezza dell'asse maggiore delle valve, affinché i bivalvi possano essere posti in commercio, sono le seguenti:

- 2 cm tellina
- 2,5 cm vongole veraci
- 2,5 cm lupini
- 2,5 cm tartufo di mare
- 5 cm cozze
- 6 cm ostrica
- 8 cm cannolicchio
- 10 cm cappesante

per saperne di più...

PRODOTTI INNOVATIVI A BASE DI MOLLUSCHI BIVALVI

L'IZSve assiste le aziende alimentari nella ricerca di prodotti innovativi. In questi anni sono stati sperimentati nuovi prodotti a base di molluschi e cefalopodi (insalate di mare) che, aggiunti di particolari batteri definiti come "starter microbici", sono in grado di contrastare lo sviluppo di germi patogeni come la *Listeria monocytogenes*.

Sono state migliorate anche alcune soluzioni di packaging, come per esempio il sottovuoto applicato ai bivalvi vivi: questa nuova presentazione per il consumatore ha il vantaggio di non "sgocciolare", come il classico prodotto venduto in sacchette di rete, e di rimanere vivo e vitale per alcuni giorni in frigorifero. Prodotti innovativi sono anche i bivalvi pastorizzati oppure trattati con alte pressioni idrostatiche: il trattamento termico di 90°C per 10 minuti oppure una pressione pari a 5.000 bar per 5 minuti garantiscono la bonifica totale da possibili virus enterici ancora presenti, come Norovirus ed Epatite A. Questi prodotti durano in frigorifero alcune settimane. Queste trasformazioni innovative non prevedono l'uso di additivi che potrebbero modificare il sapore prodotto.



d e l

Come consumare i molluschi bivalvi?

È sempre da rifiutare un prodotto di provenienza sconosciuta o da aree non sottoposte a controllo.

Una volta portati a casa, se non consumati subito, **i bivalvi vanno conservati in frigorifero** per un periodo in genere non superiore a 3- 4 giorni e comunque fino a quando sono ancora vivi.

In generale, è buona norma **cuocere i bivalvi**: una cottura che si prolunghi per 5 minuti a partire da quando le valve si sono aperte garantisce da qualsiasi pericolo microbiologico, anche per quei potenziali patogeni (alcune specie di *vibrio* e gruppi di virus enterici) la cui presenza non è ancora verificata all'interno dei controlli sanitari di routine per via della complessità di analisi di laboratorio che questi controlli comportano.

Acidificare la polpa dei bivalvi con limone o aceto non comporta alcuna eliminazione di eventuali germi patogeni presenti.



I molluschi sono nutrienti?

I bivalvi possiedono un **alto valore nutrizionale** in quanto contengono proteine nobili e una quantità limitata di lipidi (grassi). Oltre a un elevato tenore in vitamine, soprattutto la B12 e sali minerali come ferro, magnesio, iodio e selenio, possiedono un discreto tenore in acidi grassi di tipo insaturo, come gli omega-3, le cui proprietà benefiche per il sistema cardio-circolatorio e infiammatorio sono ben note.

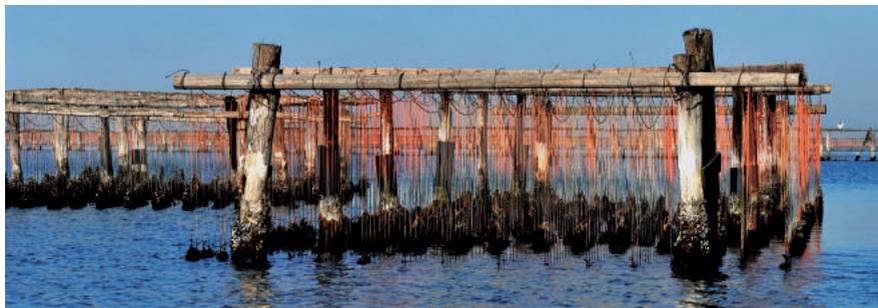
Composizione chimica e valore energetico per 100g di parte commestibile

	Acqua (g)	Proteine (g)	Lipidi (g)	Glucidi (g)	Energia (kcal)
Cozza	82,1	11.7	2.7	3.4	84
Ostrica	85,7	10.2	0.9	5.4	69
Lupino	82,5	10.2	2.5	2.2	72

Quali sono i rischi sanitari associati al consumo di molluschi bivalvi?

Le biotossine algali

Il rischio di intossicazione da biotossine algali è particolarmente legato al consumo di molluschi bivalvi filtratori (soprattutto i mitili), che possono



accumulare tali sostanze a seguito del proliferare nell'acqua di particolari generi di **alghe unicellulari tossiche** (le cosiddette fioriture di fitoplancton). Attualmente tale problema sta assumendo dimensioni preoccupanti per l'aumento del numero di alghe tossiche, dovuto da un lato all'eutrofizzazione delle aree marine costiere e dall'altro alla progressiva diffusione di fitoplancton in nuove aree geografiche attraverso, per esempio, l'acqua di zavorra trasportata dalle navi da carico. Tale fenomeno è pertanto in continua evoluzione.

Le biotossine algali sono suddivise in base alle caratteristiche di solubilità in idrosolubili e liposolubili. Nei **nostri mari sono più diffuse le liposolubili, tra cui le cosiddette diarretiche** (DSP= Diarrhetic shellfish poisoning) in quanto **in grado di provocare sintomi enterici** come diarrea, dolori addominali e vomito, dopo un breve periodo di incubazione che va da 30 minuti fino a 7 ore e che si risolve in genere in uno–due giorni. Il continuo monitoraggio delle aree di raccolta, che avviene a cadenza settimanale, sia tramite verifica diretta di tossicità dei bivalvi con esame chimico, sia attraverso il controllo per la presenza di alghe tossiche nell'acqua dei siti di produzione, consente di prevenire questo rischio. Le **biotossine algali sono termostabili** e pertanto la cottura non elimina il problema. Anche il processo di depurazione non è efficace per allontanare le biotossine dal mollusco.



I virus enterici

Sono così chiamati i virus a trasmissione oro-fecale. Tra questi, quelli più segnalati nei bivalvi sono il *virus dell'epatite A* e il *norovirus*. Sono **organismi termolabili** quindi possono essere eliminati con la cottura ma non sono allontanati dal normale processo di depurazione.

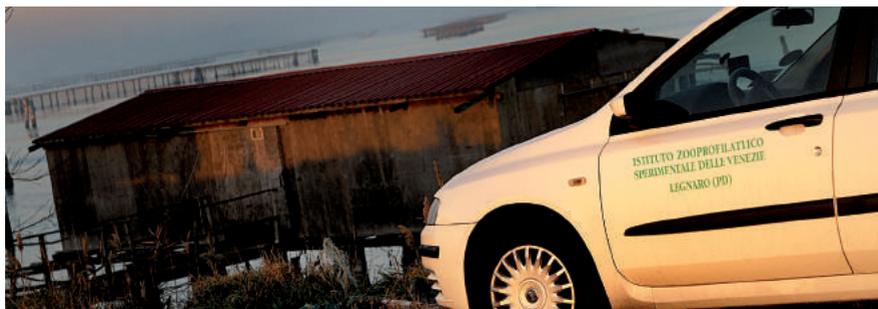
Epatite A: Il tempo di incubazione arriva fino a 30 giorni. Nei bambini la malattia causa leggeri sintomi e può passare inosservata. Negli adulti può essere asintomatica oppure causare sintomi simil-influenzali, con stanchezza, nausea, mancanza di appetito, diarrea, dolori in sede epatica e febbre più o meno elevata; quindi, dopo una settimana, possono comparire ittero insieme a prurito, urine scure e feci chiare. In rari casi l'epatite A, specialmente in giovani pazienti già colpiti da altre forme di epatite, può evolvere in epatite fulminante. L'epatite A dura in genere qualche settimana e non cronicizza mai.

Norovirus: Il tempo di incubazione va dalle 12 alle 48 ore con decorso acuto e autolimitante, che tende cioè a risolversi spontaneamente. I sintomi dell'infezione sono di solito lievi e persistono per poco tempo (24-60 ore). L'infezione si manifesta solitamente con vomito, diarrea acquosa non sanguinolenta, crampi, nausea e occasionalmente con febbre non elevata. Il ricovero ospedaliero è necessario solo di rado, interessando specialmente gli adulti. In Italia sono segnalati casi di infezione per consumo di molluschi bivalvi crudi, anche se i casi di gran lunga più segnalati sono le epidemie dovute ad assunzione di acqua proveniente da acquedotti accidentalmente contaminati.

per saperne di più...

ANALISI E RISPETTO DEGLI ANIMALI DA LABORATORIO

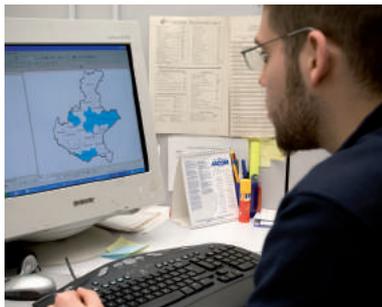
Per garantire un consumo di molluschi bivalvi salubri, è necessario eseguire analisi di laboratorio che prevedano l'impiego di topi (mouse test). Così avviene per la ricerca delle biotossine di tipo idrosolubile, come le PSP (le tossine paralitiche), dato che per le molecole tossiche coinvolte risulta piuttosto complicato impiegare altri sistemi diagnostici. Recentemente però, anche l'IZSVE si è impegnato per applicare quanto prima un Regolamento europeo che prevede non siano più impiegati metodi biologici (l'utilizzo del topo, appunto) ma solo metodi chimici.



Il ruolo dell'IZSve

Presso i laboratori dell'IZSve sono eseguite gran parte delle **analisi** per garantire la salubrità dei molluschi bivalvi. Sono controllate sia le aree di pesca e di allevamento, sia i CDM e CSM e il prodotto in fase di commercializzazione, secondo piani stabiliti dai Servizi veterinari regionali. Le ricerche vertono su germi di origine fecale come *E.coli* e *Salmonella*, metalli pesanti come piombo, cadmio e mercurio, fitoplancton tossico e biotossine di origine algale. A corollario di questi contaminanti sono di recente cercati, per ora solamente sul prodotto pronto per la commercializzazione o presente sui banchi di vendita, germi che sono descritti soprattutto in altre zone europee quali responsabili di infezione alimentare: è il caso del *Vibrio parahaemolyticus* e di due virus enterici (epatite A e norovirus), anche se gli episodi descritti a seguito di consumo di molluschi riguardano sempre bivalvi consumati crudi, soprattutto ostriche. L'abitudine di consumare cozze crude in alcune regioni dell'Italia meridionale ha determinato l'insorgenza di importanti focolai di epatite A in anni recenti (2004 in Puglia, 2007 in Campania e 2009 in Sardegna). A seguito di riscontro non favorevole di analisi, l'IZSve comunica immediatamente l'esito ai Servizi veterinari che si attivano affinché l'area di produzione sia temporaneamente chiusa fino all'identificazione e risoluzione del problema.

L'IZSve è anche la sede del *Laboratorio nazionale di riferimento per le malattie dei molluschi*. Compito del laboratorio è quello di vigilare sullo stato sanitario degli allevamenti di bivalvi al fine di tutelarne il prodotto nei confronti di eventuali malattie contagiose per i molluschi. Attualmente la situazione sanitaria è molto buona e patogeni importanti come la *Bonamia ostreae* e la *Marteilia refringens*, che in passato hanno creato gravi problemi alle produzioni di ostriche in Francia mentre in Italia invece non si sono diffuse.



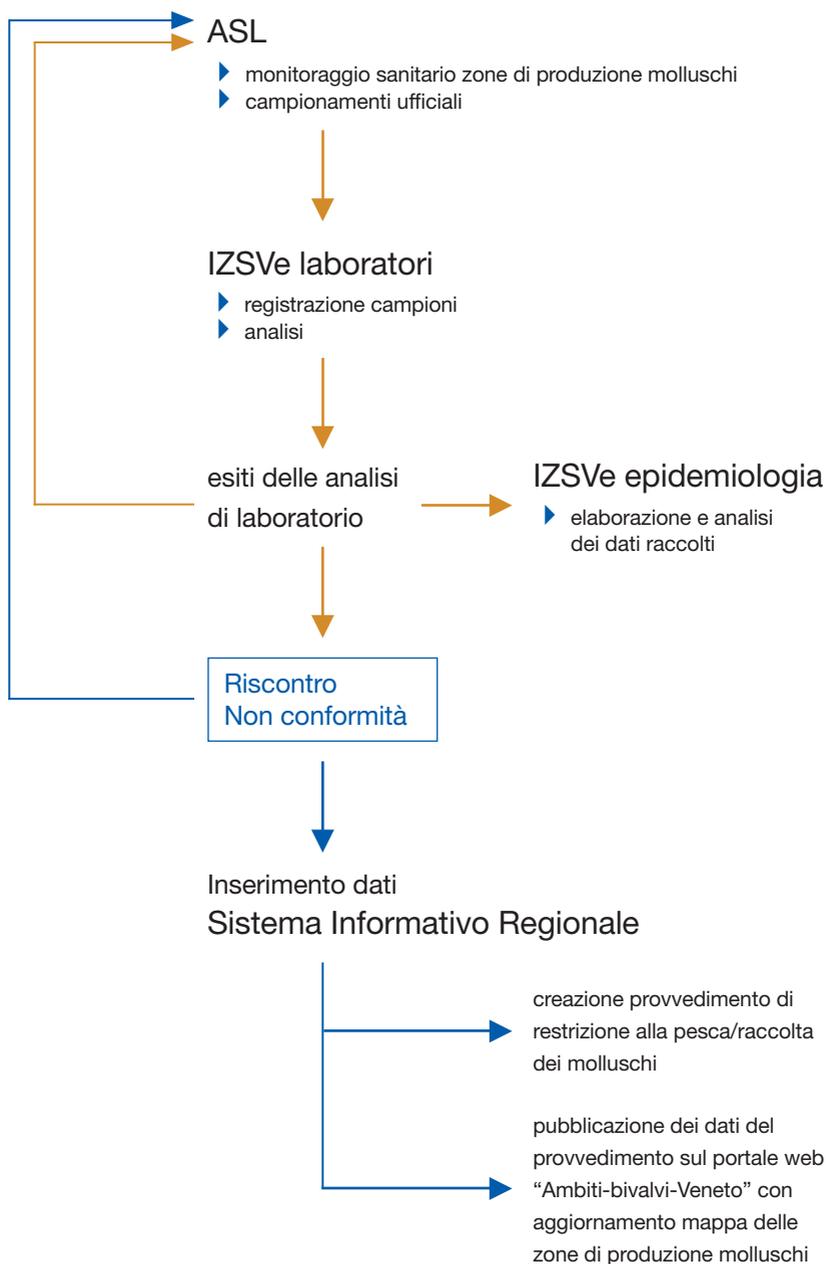
per saperne di più...

LA SORVEGLIANZA SULLO STATO DI SALUBRITÀ DEI MOLLUSCHI NEL VENETO ATTRAVERSO L'USO DEI SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI

La molluschicoltura nelle Regioni dell'Alto Adriatico (Veneto e Friuli Venezia Giulia) rappresenta, storicamente, una realtà produttiva di grande rilevanza, dalle zone lagunari a quelle marino-costiere sono presenti sia allevamenti che banchi naturali di varie specie di molluschi. In tali aree si attesta una raccolta di circa il 60% del totale dei molluschi bivalvi prodotti in Italia. La normativa dell'Unione europea riguardante l'igiene dei prodotti alimentari dedica ampio spazio al controllo dei molluschi bivalvi vivi, in quanto animali che si accrescono filtrando le sostanze organiche disciolte nell'ambiente acquatico e quindi potenziali vettori di sostanze nocive per l'uomo, insieme a specifiche normative sul "controllo di filiera" dei prodotti alimentari, introducendo il concetto di tracciabilità degli alimenti. Le Regioni Veneto e Friuli Venezia Giulia hanno adottato specifiche linee guida regionali per l'attivazione della sorveglianza igienico sanitaria nelle aree di raccolta e stabulazione dei molluschi. In Regione Veneto è stato realizzato un sistema informativo regionale integrato composto da due elementi al fine di garantire una trasparenza sui controlli della filiera molluschiola. Il primo componente corrisponde ad un modulo inserito nell'applicativo web regionale, già utilizzato dai Servizi Veterinari delle Az-ULSS del Veneto per la compilazione dei verbali di pre-accettazione dei campioni di molluschi. Questo nuovo modulo permette la redazione, partendo dai dati registrati relativi ai campionamenti ufficiali effettuati, dei provvedimenti, atti amministrativi di restrizione alla pesca e raccolta dei molluschi bivalvi a seguito di un esito sfavorevole riscontrato in fase di monitoraggio. Il secondo componente è un portale online (<https://ambiti-bivalvi-veneto.izsvenezie.it>) dove le informazioni relative ai provvedimenti, precedentemente formalizzati dai Servizi Veterinari delle Az-ULSS, sono rese pubbliche e consultabili attraverso tabelle e mappe dinamiche. È possibile visualizzare gli ultimi controlli sanitari effettuati e se sussistono o meno provvedimenti in atto nelle zone di produzione della Regione Veneto. Inoltre è stata creata anche un'area riservata, in cui i Servizi Veterinari avranno l'accesso ai dati derivanti dalle analisi svolte in regime di autocontrollo da parte dei produttori, centri depurazione molluschi (CDM) e centri spedizione molluschi (CSM).

In sintesi

come funziona



Link utili

CDC – Centers for disease control and prevention
www.cdc.gov

Centro di referenza nazionale per le malattie dei pesci, molluschi e crostacei
www.izsvenezie.it

Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute
www.epicentro.iss.it

EFSA – Autorità europea per la sicurezza alimentare
www.efsa.europa.eu

FDA – U.S. Food and drug administration
www.cfsan.fda.gov

WHO – Organizzazione mondiale della sanità
www.who.int



Contatti

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie
Viale dell'Università, 10 – 35020 Legnaro (PD)
Tel.: 049-8084211
E-mail: comunicazione@izsvenezie.it
Web: www.izsvenezie.it
Facebook: www.facebook.com/izsvenezie

