

Il consumo di pesce allevato e Biologico in Italia

Il consumo di pesce allevato e Biologico in Italia



Il consumo di pesce allevato e biologico in Italia

Ideazione e testi

Domitilla Pulcini e Fabrizio Capoccioni

Pulcini, D. & Capoccioni, F. (2018). Il consumo di pesce allevato e biologico in Italia.

Edizioni BetMultimedia

Questo opuscolo è stato realizzato nell'ambito del progetto

“Un nuovo respiro per l'acquacoltura biologica: il supporto della ricerca partecipata alla crescita del settore (BioBreed-H₂O)”

Finanziato da:

mipaft

ministero delle politiche agricole
alimentari, forestali e del turismo

Dipartimento delle politiche competitive, della qualità agroalimentare,
ippiche e della pesca

Direzione generale per la promozione della qualità agroalimentare e dell'ippica
Agricoltura Biologica e Sistemi di qualità alimentare nazionale e affari generali

BetMultimedia

Editing, grafica e stampa
www.betmultimedia.it
info@betmultimedia.it

Finito di stampare a ottobre 2018

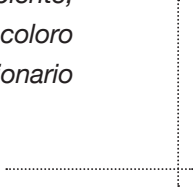
Sommario

| | | |
|----|--|----|
| 1. | <i>Perché un questionario diretto ai consumatori?</i> | 1 |
| 2. | <i>Il profilo del consumatore europeo di prodotti di acquacoltura</i> | 3 |
| 3. | <i>La normativa di riferimento per l'acquacoltura biologica: memorandum per un consumatore consapevole</i> | 11 |
| 4. | <i>Messa a punto e distribuzione del questionario</i> | 21 |
| 5. | <i>Struttura del campione</i> | 25 |
| 6. | <i>Cosa è emerso dall'indagine</i> | 29 |
| 7. | <i>Acquacoltura sostenibile: le attività di divulgazione del CREA</i> | 49 |
| 8. | <i>Bibliografia</i> | 53 |



RINGRAZIAMENTI

“Si ringraziano per la collaborazione : Esselunga, Movimento Consumatori, Associazione Difesa Consumatori e Ambiente, Cooperativa Maricoltura e Ricerca di Capraia e tutti coloro che hanno contribuito alla messa a punto del questionario nel corso dei tavoli tecnici dedicati”



1. Perché un questionario diretto ai consumatori?

Nel corso delle ultime decadi, l'attitudine dei consumatori verso i prodotti della pesca e dell'acquacoltura ha catturato l'interesse dei ricercatori per ragioni politiche, economiche e mediche, correlate ad aspetti nutrizionali, di sicurezza alimentare, di sostenibilità ambientale e di espansione dell'industria dei prodotti ittici.

I prodotti della pesca e dell'acquacoltura sono comunemente accettati come componenti essenziali in una dieta sana e bilanciata per via del loro basso contenuto in grassi, elevato contenuto proteico e di micronutrienti fondamentali come vitamine e minerali (Nesheim & Yaktine, 2007). In particolare, i prodotti della pesca e dell'acquacoltura costituiscono la fonte principale di acidi grassi polinsaturi a catena lunga (LCPUFAs – *long chain polyunsaturated fatty acids* – comunemente noti come **Omega-3**), tra cui l'acido eicosapentaenoico (EPA) e l'acido docosahexaenoico (DHA), i quali hanno effetti positivi dimostrati sulla salute, come ad esempio la diminuzione del rischio di contrarre malattie cardiovascolari (FAO/WHO, 2011). Tuttavia, nonostante la crescita dei consumi medi pro-capite di prodotti della pesca e dell'acquacoltura registrati a livello mondiale, le dosi consigliate per il consumo settimanale di tali prodotti in molte zone del mondo non sono state raggiunte (Carlucci *et al.*, 2015 per una review). Questo è vero anche per i Paesi industrializzati, dove si osserva il livello più elevato di consumo medio pro-capite di prodotti della pesca e dell'acquacoltura (FAO, 2018). Ciò è dovuto alle differenze tra paesi in termini di quantità e frequenza del consumo di “pesce”, che riflette l'eterogeneità della disponibilità dello stesso, nonché delle preferenze dei consumatori (Welch *et al.*, 2002).

Perché si possa raggiungere l'obiettivo dell'aumento del consumo di prodotti della pesca e dell'acquacoltura, quindi, è necessario comprendere quali sono i fattori che influenzano i consumatori rispetto all'acquisto di questi prodotti.

Allo stesso tempo, le autorità responsabili della tutela della salute pubblica si trovano di fronte all'emergenza dell'accumulo di sostanze nocive quali metil-

mercurio, diossine, bifenili policlorinati nel pesce, che possono avere effetti negativi sulla salute umana (Nesheim & Yaktine, 2007). In tal senso, è necessario attuare delle misure per proteggere la popolazione dai danni a lungo termine correlati al consumo frequente di alcune categorie di prodotti, come ad esempio specie ai vertici della rete trofica (grandi predatori).

In una situazione di sostanziale stagnazione delle produzioni di pesca (FAO, 2018), causata dallo stato di sovrasfruttamento della maggior parte degli stock ittici di interesse commerciale, la produzione necessaria a soddisfare il fabbisogno mondiale proviene dall'acquacoltura, il settore di produzione alimentare in maggior crescita a livello mondiale (FAO, 2018). Tuttavia, ad alcuni degli impatti negativi di questa attività è stato dato molto risalto, tra questi lo sfruttamento degli stock selvatici di piccoli pelagici per la produzione di farine di pesce (Naylor *et al.*, 2009), la fuga di specie aliene o di individui geneticamente modificati, la diffusione di patologie a danno degli stock naturali, il rilascio di inquinanti nell'ambiente circostante (Read & Fernandes, 2003). **I responsabili decisionali e politici hanno interesse, per invertire questo trend, ad aumentare il grado di consapevolezza dei consumatori verso queste problematiche, e, di conseguenza, la richiesta per prodotti della pesca e dell'acquacoltura ottenuti con pratiche sostenibili, provvisti di certificazione ambientale.**

In un mercato orientato dalla domanda, una conoscenza più approfondita dell'attitudine del consumatore verso i prodotti della pesca e dell'acquacoltura è indispensabile per mettere a punto strategie politiche e di marketing efficaci. Nonostante numerosi studi siano stati condotti sul tema negli ultimi anni, queste informazioni necessitano di un tentativo di renderle più omogenee e fruibili. **Essendo il settore dell'acquacoltura biologica relativamente nuovo ed essendo i prodotti certificati ancora poco presenti sul mercato, ancora maggiore risulta l'esigenza di acquisire informazioni sulla disponibilità, da parte dei consumatori, ad accogliere questi nuovi prodotti e a pagare l'eventuale incremento di prezzo a fronte di un valore aggiunto riconoscibile.**

2. Il profilo del consumatore europeo di prodotti di acquacoltura

Da un report dell'Osservatorio del Mercato Europeo per i Prodotti della Pesca e dell'Acquacoltura (EUMOFA – *European Market Observatory for Fishery and Aquaculture Products*) del 2017, emerge che indagini circa le abitudini dei consumatori relativamente al consumo di prodotti ittici sono state condotte in circa 25 Paesi dell'Unione (tutti ad eccezione di Cipro, Malta e Slovacchia), per un totale di circa 175 studi. In generale, tali studi hanno riguardato le seguenti tematiche:

- A. Effetti sulla salute del consumo di prodotti ittici:** in generale, è stato rilevato che il consumo è determinato maggiormente dalle tradizioni del territorio piuttosto che da una percezione di benefici per la salute.
- B. Interesse dei consumatori verso le informazioni riportate in etichetta:** gli studi condotti dimostrano che c'è un notevole interesse per le informazioni riportate in etichetta, dalle quali i consumatori vogliono poter desumere chiare indicazioni circa la qualità dei prodotti. In tal senso, grande attenzione è rivolta alla certificazione.
- C. Effetti sul consumo della percezione della dicotomia allevato/selvatico:** in generale, i consumatori hanno un'immagine molto positiva dei prodotti ittici, con particolare riferimento ai benefici per la salute. L'origine del prodotto sembra avere scarsa importanza, anche se quasi sempre il selvatico è preferito all'allevato.
- D. Barriere al consumo di prodotti ittici:** le principali barriere identificate sono il prezzo, l'odore del pesce, ed il minor livello di sazietà garantito da questi prodotti rispetto alla carne. Tra le ragioni che motivano il consumo, invece, sembrano prevalere gli effetti benefici sulla salute ed il sapore.

Nel report di EUMOFA, sono analizzati due principali aspetti riguardanti le abitudini dei consumatori di prodotti ittici nell'Unione: la **frequenza del consumo** e le **preferenze**. La popolazione in senso statistico comprende i consumatori al di

sopra dei 15 anni di età. Sono stati definiti “consumatori abituali di prodotti di pesca e acquacoltura” (CA) coloro che hanno dichiarato di consumare tali prodotti almeno una volta al mese, mentre “non consumatori” (NC) coloro che dichiarano di non consumarli mai. Di seguito le proporzioni di consumatori abituali e non consumatori nei vari Paesi dell’UE.

| CA > 80% NC < 10% | 60% < CA < 80% NC < 10% | 60% < CA < 80% NC > 10% | CA < 60% NC > 10% |
|---|--|---|--|
| Spagna, Svezia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Olanda | Cipro, Lituania, Francia, Grecia, Lettonia, Lussemburgo, Belgio | Regno Unito, Portogallo, Malta, Polonia, Slovenia, Croazia, Germania, Italia, Romania, Irlanda | Bulgaria, Repubblica Ceca, Slovacchia, Austria, Ungheria |

In generale, l’età e le maggiori possibilità economiche, connesse con la condizione professionale, rappresentano le due variabili che maggiormente aumentano la frequenza del consumo di prodotti di pesca e acquacoltura. Al contrario, giovane età e posizioni professionali meno remunerative condizionano negativamente la frequenza di consumo. I giovani consumatori rappresentano un bacino di consumatori fondamentale per le strategie a lungo termine della distribuzione dei prodotti di pesca e acquacoltura, tanto che molti Stati membri hanno programmato campagne informative ed attività promozionali con lo scopo di educare i giovani al consumo dei prodotti ittici.

I principali risultati della review condotta da EUMOFA sono presentati di seguito aggregati per sotto-regione.

| Paesi orientali dell'UE | Paesi occidentali dell'UE | Paesi settentrionali dell'UE | Paesi centrali dell'UE | Paesi meridionali dell'UE |
|---|---|---|--|---|
| <p>Lituania, Lettonia, Estonia, Romania, Bulgaria, Polonia</p> <p>L'approvvigionamento interno è importante ed il consumatore è influenzato dalle tradizioni locali nonché dalla disponibilità di prodotti di pesca e acquacoltura a scala locale</p> <p>Il consumo di prodotti di pesca e acquacoltura è modesto, legato al consumo di specie locali come la carpa. L'interesse per i prodotti della tradizione locale sta diminuendo.</p> <p>Il prezzo è un importante fattore che determina l'acquisto, molti consumatori considerano i prodotti di pesca e acquacoltura troppo costosi.</p> <p>L'importazione sta crescendo, aumento la disponibilità di prodotti di pesca e acquacoltura e, di conseguenza, il loro consumo.</p> <p>I consumatori sono sempre più attenti ai benefici derivanti dal consumo di prodotti di pesca e acquacoltura.</p> | <p>Irlanda, Regno Unito, Belgio, Olanda, Lussemburgo, Germania</p> <p>L'approvvigionamento di prodotti di pesca e acquacoltura è soprattutto locale ed il consumo degli stessi è parte integrante delle abitudini alimentari in questi Paesi.</p> <p>Il consumo di prodotti ittici è relativamente elevato ed il consumo di prodotti di acquacoltura in particolare mostra un trend crescente.</p> <p>Il consumo è orientato dai prezzi.</p> <p>L'acquisto presso mercati regionali o pescherie specializzate sta diminuendo, a favore di un crescente acquisto presso la grande distribuzione organizzata.</p> <p>La sempre maggior disponibilità di prodotti freschi a prezzi più convenienti (es. sushi) sta modificando le abitudini alimentari dei consumatori, dei giovani in particolare.</p> <p>I consumatori sono sempre più attenti ai benefici derivanti dal consumo di prodotti di pesca e acquacoltura, ma anche alla loro sostenibilità.</p> <p>La comunicazione su questi temi attraverso i social network sta aumentando.</p> | <p>Danimarca, Svezia, Finlandia</p> <p>Il consumo di prodotti della pesca e dell'acquacoltura è fortemente dipendente dalle importazioni.</p> <p>Il consumo è relativamente basso, al di sotto della media europea.</p> <p>I prodotti di pesca e acquacoltura sono considerati molto cari.</p> <p>I consumatori sono sempre più attenti ai temi della sostenibilità.</p> <p>Il consumo di prodotti freschi sta crescendo, parallelamente all'aumento della disponibilità di prodotti di pesca e acquacoltura.</p> | <p>Austria, Repubblica Ceca, Slovacchia, Slovenia, Ungheria</p> <p>Questi Paesi mostrano un basso livello di consumo di prodotti di pesca e acquacoltura, sebbene stia aumentando.</p> <p>La produzione locale di carpa è molto importante in Ungheria e Repubblica Ceca.</p> <p>La disponibilità di specie marine dipende dall'importazione.</p> <p>Essendo questa in crescita, le abitudini dei consumatori stanno cambiando, nonostante l'attaccamento alla tradizione sia ancora forte.</p> <p>L'acquisto ed il consumo sono orientati dai prezzi.</p> | <p>Portogallo, Spagna, Francia, Italia, Croazia, Grecia, Cipro, Malta</p> <p>Tra questi Paesi c'è una grande diversità di abitudini riguardo il consumo di prodotti ittici: ad esempio, la Croazia ha un livello medio di consumi ben al di sotto della media europea, mentre il Portogallo ben al di sopra.</p> <p>Tutti i Paesi di questo sottogruppo hanno importanti ap-provvigionamenti interni di prodotti di pesca e acquacoltura.</p> <p>I prezzi costituiscono un importante driver del consumo.</p> |

Le preferenze dei consumatori sono state analizzate da EUMOFA sotto diversi aspetti:

1. preferenze relative al **prodotto**, in particolare (a) al suo *stato di conservazione* (es. fresco/congelato), (b) al *metodo di produzione* (es. selvatico/allevato) e (c) alla sua *origine* (es. marino/d'acqua dolce);
2. preferenze relative alla **presentazione** del prodotto (es. sfuso/inscatolato);
3. preferenze relative al **luogo di acquisto**.

I dati hanno mostrato i seguenti **scenari**:

- A. I prodotti freschi, congelati e in scatola sono più frequentemente acquistati dai consumatori abituali. Questo è vero in particolare per i prodotti freschi, che sono acquistati molto raramente dai non consumatori.
- B. I consumatori occasionali acquistano più frequentemente prodotti affumicati e panati (in termini generali, trasformati) rispetto ai consumatori abituali. Il consumo di prodotti trasformati, di conseguenza, non si configura come abitudine alimentare dei cittadini dell'UE.
- C. In generale, i giovani consumatori/studenti acquistano soprattutto prodotti surgelati e trasformati, mentre i consumatori adulti tendono a preferire prodotti freschi e a limitare l'acquisto di prodotti processati.
- D. Tra i consumatori che hanno espresso una preferenza, i prodotti freschi sono preferiti significativamente. Dal punto di vista geografico, la maggior parte dei Paesi meridionali dell'UE preferiscono i prodotti pescati, seguiti in questo trend dai Paesi settentrionali. Al contrario, la maggior parte dei Paesi centrali ed alcuni Paesi orientali (Polonia e Romania) hanno espresso percentuali più elevate di preferenza per i prodotti allevati, nonostante i prodotti della pesca siano ancora maggiormente selezionati.
- E. La preferenza relativa al metodo di produzione mostra una correlazione con l'età del consumatore, così come con l'impiego. I giovani consumatori/studenti esprimono una preferenza per il prodotto allevato al di sopra della media europea, mentre i consumatori adulti preferiscono il pescato. Soltanto otto Stati membri hanno condotto studi specifici sulle preferenze dei consumatori per prodotti ittici selvatici o allevati. Per cinque di questi Stati membri, è evidente la predilezione per i prodotti freschi (Lituania, Portogallo, Spagna, Croazia e Grecia). D'altro canto, alcuni studi

confermano una maggior abitudine al consumo di prodotti allevati in Olanda e Finlandia (in cui il salmone allevato domina il mercato). In Romania, ben il 72% dei consumatori non sa se il pesce che acquista proviene da pesca o acquacoltura. I dati della Grande Distribuzione Organizzata sembrano andare nella direzione opposta: la gran parte delle catene di distribuzione (54%) afferma di commercializzare più prodotti di acquacoltura che di pesca, soprattutto nei Paesi centrali, orientali e settentrionali dell'UE.

- F. Per quel che riguarda le scelte sull'origine del prodotto (marino/d'acqua dolce), pochi consumatori hanno espresso una preferenza. Tuttavia, emerge un quadro per cui i Paesi meridionali dell'UE prediligerebbero i prodotti ittici marini, mentre i Paesi centrali ed orientali preferirebbero quelli d'acqua dolce, ponendosi al di sopra della media europea. In particolare, in Romania, Slovacchia, Repubblica Ceca, Austria e Ungheria i prodotti d'acqua dolce sarebbero preferiti.
- G. La preferenza per i prodotti preconfezionati prevale nei Paesi centrali dell'UE, senza sbocco sul mare o con coste limitate, così come anche nel Regno Unito ed in Belgio. Al contrario, la preferenza per i prodotti sfusi prevale nei Paesi meridionali o con molti sbocchi sul mare (Irlanda, Polonia, Finlandia, ed alcuni Paesi orientali). La prossimità al mare, quindi, è un parametro direttamente correlato alla prevalenza del consumo di prodotti sfusi.
- H. Le preferenze relative alla presentazione del prodotto sono anche correlate a parametri socio-demografici: i giovani consumatori/studenti prediligono i prodotti preconfezionati, tendenza correlata alla maggior inclinazione all'innovazione ed alla preferenza per i prodotti congelati; i consumatori più anziani/i pensionati/le casalinghe prediligono i prodotti sfusi. Si tratta di categorie di consumatori più tradizionaliste, meno aperte all'innovazione.
- I. Riguardo alla preferenza per il luogo di acquisto, sono stati condotti studi in sei Stati membri, i quali mostrano che tale scelta dipende dal tipo di prodotto che si vuole acquistare (fresco/congelato/trasformato), dalla presentazione dello stesso (intero/sfilettato) e dal metodo di produzione (selvatico/allevato). Riportiamo i dati relativi all'Italia, per la quale il canale di distribuzione più utilizzato è la GDO, in particolare per i prodotti processati (congelati, affumicati) ed allevati. Le pescherie sono i luoghi di acquisto di molluschi e pesce pescati.

Nel report di EUMOFA una sezione è specificatamente dedicata alle ragioni che spingono al consumo di prodotti della pesca e dell'acquacoltura. Tra questi si riconoscono:

| FATTORI PERSONALI | FATTORI ESTERNI |
|--|---|
| Ragioni proprie del consumatore | Fattori non correlati ad aspetti individuali ma impattanti sull'inclinazione all'acquisto/consumo |
| Benessere e salute ("Sono salutari", "Contengono pochi grassi"; "Sono facilmente digeribili") | Prezzo |
| Edonismo ("Hanno un buon sapore"; "Sono prodotti per le occasioni speciali"; "Sono belli a vedersi a tavola") | Assortimento/diversificazione dell'offerta |
| Convenienza e semplicità di preparazione ("Sono semplici da cucinare"; "Sono veloci da cucinare") | Strategia promozionale del punto vendita |

La motivazione principale che induce all'acquisto di prodotti della pesca e dell'acquacoltura è la correlazione positiva tra il consumo di pesce e la salute (in particolare per i Paesi centrali dell'UE), seguita dal fattore edonismo (Paesi orientali e settentrionali). Tendenzialmente, i consumatori che conferiscono maggiore importanza al fattore benessere e salute, preferiscono acquistare pesce fresco.

Dal punto di vista socio-demografico, si osserva come i consumatori più anziani ed i pensionati diano maggior importanza agli effetti positivi del pesce sulla salute rispetto ai giovani consumatori. I consumatori nella fascia di età tra 25 e 44 anni, lavoratori liberi professionisti e manager, conferiscono maggiore importanza al fattore edonismo.

A livello europeo, il 68% dei consumatori dichiara la volontà ad aumentare il proprio consumo di prodotti della pesca e dell'acquacoltura a fronte di una riduzione dei prezzi. Circa il 51% dei consumatori, inoltre, aumenterebbe tale consumo se l'offerta/diversificazione dei prodotti fosse più ampia. Il 56% dei consumatori, infine, sarebbe disposto a provare nuovi prodotti in occasione di vendite promozionali, associate a prezzi vantaggiosi.

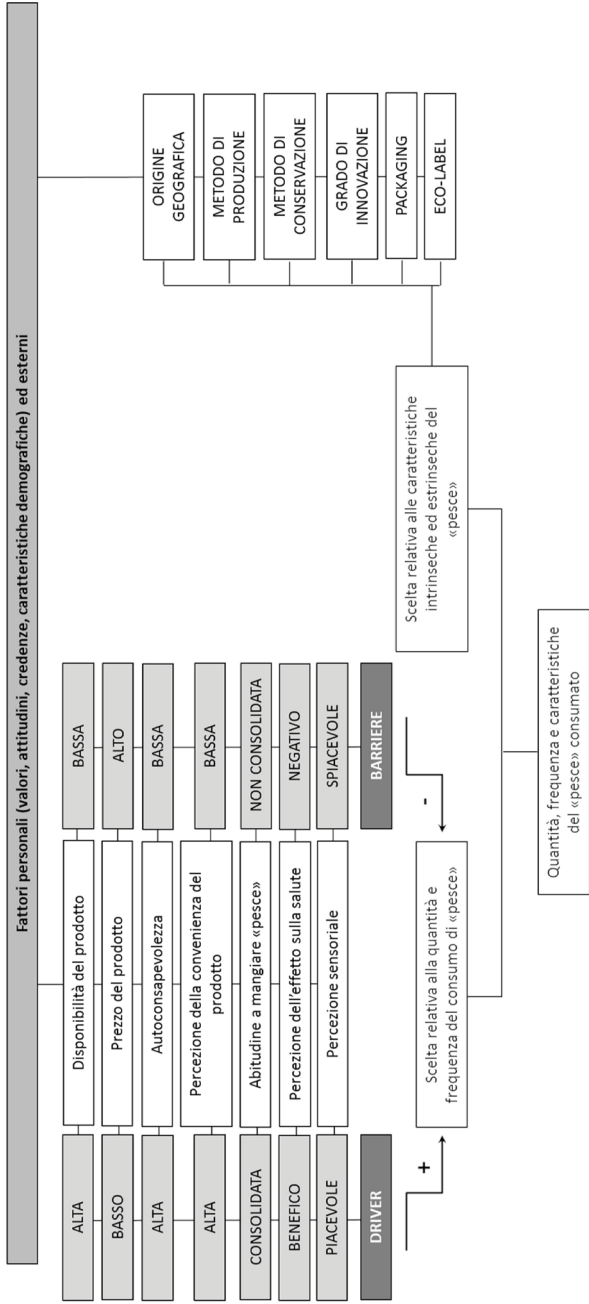
Tra i **fattori che influenzano negativamente il consumo di prodotti della pesca e dell'acquacoltura**:

- i. Motivi ideologici: il 14% dei non-consumatori sono vegani/vegetariani, di questi il 20% in Paesi settentrionali dell'UE.
- ii. Motivi medici: il 12% dei non-consumatori sono allergici, di questi il 36% in Paesi settentrionali dell'UE.

Queste due categorie di non consumatori non possono essere influenzate da alcun fattore esterno che ne induca il consumo.

- iii. Il 55% dei non-consumatori non apprezza le caratteristiche organolettiche dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura (sapore, odore, aspetto). Di questi, il 62% nei Paesi centrali dell'UE. Nel caso di questa categoria, l'unico fattore esterno che potrebbe aumentarne il consumo di pesce potrebbe essere l'offerta di nuovi prodotti.
- iv. La non abitudine al consumo (la scarsa conoscenza dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura, per lo più per ragioni di tradizione culinaria del paese di appartenenza) è la ragione addotta dal 16% dei non-consumatori. La maggior parte di questi proviene dai Paesi centrali dell'UE. Specifiche iniziative volte all'espansione dei prodotti in questione in questi Paesi potrebbero avere dei benefici in termini di consumi.
- v. Il fattore prezzo ha scarso impatto tra i non-consumatori.

Da una review condotta su 49 studi internazionali (Carlucci et al., 2015), si evince che i principali driver/barriere al consumo di prodotti della pesca e dell'acquacoltura possano essere sintetizzati come riportato nello schema.



3. La normativa di riferimento per l'acquacoltura biologica: memorandum per un consumatore consapevole

La regolamentazione a livello comunitario dell'acquacoltura biologica ha avuto inizio con il Reg. (CE) 834/2007 DEL CONSIGLIO del 28 giugno 2007, relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici e che abroga il regolamento (CEE) n. 2092/91. Per la prima volta, nella normativa relativa alle produzioni biologiche, si fa riferimento all'acquacoltura, per la quale, quindi, vale la definizione generale applicata al settore.

Come per le altre pratiche zootecniche biologiche, anche per quanto riguarda l'acquacoltura la normativa, successivamente implementata con il Reg. (CE) 710/2009, è particolarmente attenta alla salute e al benessere dei pesci, grazie all'impiego di metodologie di allevamento che assicurano ampi spazi per il nuoto, acque di buona qualità e ben ossigenate e l'utilizzo di impianti che rispondono alle esigenze comportamentali e fisiologiche delle specie ittiche allevate.

Recentemente, dopo una lunga discussione tra gli esperti degli Stati Membri, si è giunti alla messa a punto di un nuovo regolamento, il Reg. (UE) 2018/848 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 30 maggio 2018 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici e che abroga il regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio, che entrerà in vigore a partire dal 2021.

La produzione biologica è un sistema globale di gestione dell'azienda agricola e di produzione agroalimentare basato sull'interazione tra le migliori pratiche ambientali, un alto livello di biodiversità, la salvaguardia delle risorse naturali, l'applicazione di criteri rigorosi in materia di benessere degli animali e una produzione confacente alle preferenze di taluni consumatori per prodotti ottenuti con sostanze e procedimenti naturali. Il metodo di produzione biologico esplica pertanto una duplice funzione sociale, provvedendo da un lato a un mercato specifico che risponde alla domanda di prodotti biologici dei consumatori e, dall'altro, fornendo beni pubblici che contribuiscono alla tutela dell'ambiente, al benessere degli animali e allo sviluppo rurale.

Reg. (CE) 834/2007

Il regolamento rispecchia gli obiettivi della nuova politica comune della pesca per quanto riguarda l'acquacoltura, settore che svolge un ruolo fondamentale nel garantire la sicurezza alimentare su base sostenibile e a lungo termine, la crescita e l'occupazione, riducendo nel contempo la pressione esercitata sugli stock di pesci selvatici nel quadro di una domanda mondiale crescente di alimenti acquatici.

Nell'articolo 5 del regolamento, si definiscono i **PRINCIPI GENERALI** delle produzioni biologiche, che vengono riportati brevemente di seguito:



- i. Rispettare i sistemi ed i cicli naturali e mantenere/migliorare lo stato dei suoli, delle acque e dell'aria, la salute dei vegetali e degli animali e l'equilibrio tra di essi;
- ii. Preservare elementi del paesaggio naturale;
- iii. Assicurare un impiego responsabile dell'energia e delle risorse naturali (acqua, suolo, sostanza organica e aria);
- iv. Produrre un'ampia varietà di alimenti di elevata qualità, che rispondano alla domanda dei consumatori di prodotti ottenuti con processi che non danneggiano l'ambiente, la salute umana, la salute dei vegetali o la salute e il benessere degli animali;
- v. Garantire l'integrità della produzione in tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione di alimenti e mangimi;
- vi. Progettare e gestire in modo appropriato i processi biologici basati su sistemi ecologici e impiegando risorse naturali interne al sistema di gestione, con metodi che, nel caso particolare, praticano l'acquacoltura nel rispetto del principio dello sfruttamento sostenibile delle risorse acquatiche;
- vii. Limitare l'uso di fattori di produzione esterni;
- viii. Adattare il processo di produzione per tenere conto delle condizioni sanitarie, delle diversità regionali in materia di equilibrio ecologico, climatico e delle condizioni locali, dei vari stadi di sviluppo e delle particolari pratiche zootecniche;
- ix. Escludere dall'intera catena di alimentazione biologica la clonazione animale, l'allevamento di poliploidi artificialmente indotti e le radiazioni ionizzanti;
- x. Mantenere un elevato livello di benessere degli animali rispettando le esigenze specifiche delle specie.

Tra i **PRINCIPI SPECIFICI** riguardanti l'acquacoltura:

- i. Riciclare i rifiuti e i sottoprodotti di origine vegetale e animale come fattori di produzione per le colture e l'allevamento;
- ii. Nella scelta delle razze animali, tenere conto di un grado elevato di diversità genetica, della capacità degli animali di adattamento alle condizioni locali, del loro valore riproduttivo, della loro longevità, vitalità e resistenza alle malattie o ai problemi sanitari;
- iii. Utilizzare per la produzione animale biologica animali allevati durante tutto il corso della loro vita, sin dalla nascita o dalla schiusa delle uova, in aziende biologiche;
- iv. Mantenere nel tempo la salute dell'ambiente acquatico e la qualità degli ecosistemi acquatici e terrestri circostanti;
- v. Somministrare agli organismi acquatici mangime proveniente dallo sfruttamento sostenibile della pesca o mangime biologico composto da ingredienti agricoli provenienti dalla produzione biologica, inclusa l'acquacoltura biologica, e di sostanze naturali non agricole.

la normativa di riferimento per l'acquacoltura biologica:

Nel presente opuscolo, si riassumono i dettami principali della normativa europea (Art. 15; Allegato II, parte III) in merito alle produzioni di acquacoltura biologica, alle quali fanno riferimento gli enti di certificazione che certificano le aziende produttive.

| | | |
|---|-------------------------------------|---|
|  | Idoneità del mezzo acquatico | <p>Le attività si svolgono in luoghi non esposti alla contaminazione da sostanze o prodotti non autorizzati per l'uso nella produzione biologica o da inquinanti che comprometterebbero il carattere biologico dei prodotti</p> <p>Le unità di produzione biologica e non biologica sono separate adeguatamente. La separazione è determinata dalla situazione naturale, da impianti di distribuzione dell'acqua distinti, dalle distanze, dall'andamento delle maree, ecc.</p> |
|  | Norme generali | <p>Per ogni nuovo operatore che chieda il riconoscimento della produzione biologica e che produca più di 20 tonnellate di prodotti all'anno è richiesta una valutazione ambientale.</p> <p>L'operatore presenta un piano di gestione sostenibile per l'acquacoltura, che prevede un piano di monitoraggio ambientale ed enumera le misure che saranno prese per limitare gli effetti negativi sull'ambiente acquatico e terrestre circostante.</p> |



Norme specifiche

Le norme stabilite si applicano alla produzione biologica di pesci, crostacei, echinodermi e molluschi, nonché alla produzione di zooplankton, microcrostacei, rotiferi, vermi ed altri animali acquatici usati come mangime. Non è consentito l'uso di ormoni e di derivati ormonali.

Non è consentito ricorrere alla produzione artificiale di linee genetiche monossuali (salvo mediante selezione manuale), all'induzione della poliploidia, all'ibridazione artificiale e alla clonazione.

Sono scelte linee genetiche appropriate.

Sono vietati gli impianti di acquacoltura a ricircolo chiuso per la produzione animale, eccetto negli incubatoi e nei vivai o negli impianti per la produzione di specie utilizzate come mangime biologico.



Il riscaldamento o il raffreddamento dell'acqua con mezzi artificiali sono autorizzati unicamente negli incubatoi e nei vivai. Per riscaldare o raffreddare l'acqua in tutte le fasi della produzione può essere utilizzata acqua sorgiva o di pozzo.



L'ambiente di allevamento degli animali di acquacoltura è concepito in modo tale che, in funzione delle esigenze proprie di ciascuna specie, gli animali (1) dispongano di spazio sufficiente per il loro benessere e siano allevati alla densità di allevamento appropriata; (2) siano allevati in acque di buona qualità con flusso e ricambio idrico adeguati, sufficiente ossigenazione e basso livello di metaboliti; (3) siano allevati in condizioni di temperatura e di luce confacenti alle esigenze della specie e che tengano conto dell'ubicazione geografica.

Le **unità di allevamento a terra** devono soddisfare le seguenti condizioni: (1) i sistemi a flusso continuo consentono di monitorare e controllare la portata e la qualità dell'acqua sia in entrata che in uscita; (2) almeno il 10 % della superficie perimetrale («interfaccia terra-acqua») è coperto da vegetazione naturale.



Gli **impianti di contenimento in mare** devono soddisfare le seguenti condizioni:

la normativa di riferimento per l'acquacoltura biologica:

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>Norme specifiche</p> | <p>(1) sono situati in luoghi in cui le correnti, la profondità e il ricambio dell'acqua nel corpo idrico siano atti a minimizzare l'impatto sul fondo marino e sul corpo idrico circostante; (2) le gabbie sono progettate, costruite e mantenute in modo adeguato per quanto riguarda l'esposizione all'ambiente operativo. Per la produzione di animali di acquacoltura in stagni, vasche o vasche rettangolari «raceway», le aziende sono dotate di letti filtranti naturali, di vasche di decantazione, di filtri biologici o di filtri meccanici per la raccolta dei nutrienti residui oppure utilizzano alghe o animali (molluschi bivalvi) che contribuiscono a migliorare la qualità dei reflui.</p> |
|  | <p>Origine degli animali biologici</p> | <p>L'acquacoltura biologica è basata sull'allevamento di giovani stock provenienti da riproduttori biologici e da unità di produzione biologica. Sono utilizzate specie allevate localmente e la riproduzione mira ad ottenere linee genetiche più adatte alle condizioni di produzione, per assicurare un buon livello di salute e benessere animale, e un buon utilizzo delle risorse alimentari. Sono scelte specie resistenti e che possano essere prodotte senza arrecare danni rilevanti agli stock selvatici.</p> |
|  | <p>Origine degli animali non biologici</p> | <p>A fini riproduttivi, possono essere introdotti in azienda animali selvatici o da acquacoltura non biologica, qualora non siano disponibili esemplari biologici o si introdotto nell'unità di produzione nuovo patrimonio genetico. Questi animali sono allevati in regime di produzione biologica per almeno tre mesi prima di essere utilizzati per la riproduzione. La raccolta di novellame selvatico a fini di ingrasso è limitata ai seguenti casi: (1) immissione spontanea di larve e avannotti al momento del riempimento di stagni, impianti di contenimento o recinti; (2) ripopolamento di avannotti selvatici o larve di crostacei di specie non incluse nella lista rossa IUCN delle specie minacciate in acquacoltura estensiva in zone umide.</p> |

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>Origine degli animali non biologici</p> | <p>Gli Stati membri possono autorizzare l'introduzione a fini di ingrasso in unità di produzione biologiche di un massimo del 50% di novellame non biologico di specie che non erano allevate come biologiche nell'Unione entro il 1° gennaio 2021, a condizione che almeno gli ultimi 2/3 del ciclo di produzione siano gestiti in regime di produzione biologica.</p> |
|  | <p>Gestione degli animali</p> | <p>Gli animali di acquacoltura sono manipolati il meno possibile e con la massima cura. Si utilizzano attrezzi e protocolli adatti per evitare stress e lesioni fisiche. I riproduttori sono manipolati in modo da evitare il più possibile stress e lesioni fisiche, eventualmente sotto anestesia. Le operazioni di selezione per taglia sono limitate al minimo e utilizzate solo ove necessario per garantire il benessere dei pesci.</p> <p>L'illuminazione artificiale è soggetta alle seguenti limitazioni:</p> <p>(1) la durata della luce diurna può essere prolungata con luce artificiale non oltre un tempo massimo confacente alle esigenze etologiche, alle condizioni geografiche e allo stato di salute generale degli animali; (2) si evitano bruschi cambiamenti di intensità luminosa al momento dell'alternanza giorno notte, usando lampade a spegnimento o accensione progressive o mantenendo accese luci di ambiente.</p> <p>L'aerazione è consentita al fine di assicurare il benessere e la salute degli animali.</p> <p>L'ossigeno può essere utilizzato solo per esigenze di salute e benessere degli animali e in periodi critici della produzione o del trasporto.</p> <p>Agli animali sono risparmiate il più possibile le sofferenze nel corso della loro intera vita oltre che, al momento della macellazione.</p> |

la normativa di riferimento per l'acquacoltura biologica:

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>Alimentazione</p> | <p>Gli animali sono nutriti con mangimi che soddisfano il loro fabbisogno nutrizionale nei vari stadi di sviluppo.</p> <p>I regimi di alimentazione perseguono le seguenti priorità: (1) salute e benessere degli animali; (2) elevata qualità del prodotto; (3) basso impatto ambientale.</p> <p>La frazione vegetale dell'alimentazione è biologica e la frazione derivata da fauna acquatica proviene da acquacoltura biologica o da attività di pesca certificata come sostenibile.</p> <p>Non è permesso l'uso di stimolanti della crescita e di amminoacidi sintetici.</p> <p>Gli animali carnivori sono nutriti, in via prioritaria, con: (1) mangimi biologici di origine acquicola; (2) farina di pesce e olio di pesce ricavati da scarti dell'acquacoltura biologica; (3) farina di pesce e olio di pesce ricavati da scarti della pesca sostenibile; (4) materie prime per mangimi biologiche di origine vegetale (non più del 60%) o animale.</p> <p>In fase di ingrasso, i pesci allevati in acque interne, i gamberi peneidi ed i gamberi di acqua dolce, nonché i pesci tropicali di acqua dolce, sono nutriti con mangimi naturalmente presenti in stagni e laghi o con mangimi biologici di origine vegetale, di preferenza coltivati nell'azienda. In caso di integrazioni, la razione alimentare può contenere al massimo 25% di farina di pesce e 10% di olio di pesce da pesca sostenibile, nel caso di gamberi peneidi e gamberi di acqua dolce, e al massimo il 10% di farina di pesce e di olio di pesce da pesca sostenibile nel caso del pangasio.</p> |
|  | <p>Profilassi e trattamenti veterinari</p> | <p>PROFILASSI</p> <p>La prevenzione delle malattie si basa sul mantenimento degli animali in ottime condizioni mediante adeguata ubicazione, con riferimento alla buona qualità dell'acqua, ai flussi idrici e ai ricambi, nonché mediante una progettazione ottimale delle aziende, l'applicazione di buone pratiche zootecniche e di gestione, comprese la pulizia e disinfezione periodiche dei locali,</p> |

| | | |
|---|---|--|
|  | <p>Profilassi e trattamenti veterinari</p> | <p>la somministrazione di mangimi di elevata qualità, appropriate densità di allevamento e procedure di selezione di razze e linee genetiche idonee</p> <p>È consentito l'uso di medicinali veterinari ad azione immunologica.</p> <p>Il mangime non consumato, le feci e gli animali morti sono rimossi rapidamente per evitare ogni rischio di degrado ambientale significativo della qualità dell'acqua, per scongiurare il pericolo di malattie e per non attirare insetti e roditori.</p> <p>L'uso di raggi ultravioletti e di ozono è permesso solo negli incubatoi e nei vivai.</p> <p>TRATTAMENTI VETERINARI</p> <p>Le malattie sono trattate immediatamente per evitare sofferenze agli animali. I medicinali veterinari allopatrici ottenuti per sintesi chimica, compresi gli antibiotici, possono essere utilizzati in caso di necessità, nel rispetto di condizioni rigorose e sotto la responsabilità di un veterinario, quando l'uso di prodotti omeopatici, fitoterapici e di altri prodotti non è appropriato.</p> <p>Qualora insorga un problema sanitario, si può ricorrere a trattamenti veterinari nel seguente ordine di preferenza: (1) sostanze di origine vegetale, animale o minerale in diluizione omeopatica; (2) vegetali ed estratti vegetali non aventi effetti anestetici; (3) sostanze quali oligoelementi, metalli, immunostimolanti naturali o probiotici autorizzati.</p> <p>Ad eccezione delle vaccinazioni e dei piani obbligatori di eradicazione, la somministrazione di medicinali allopatrici è limitata a due cicli di trattamento all'anno.</p> <p>Le cure antiparassitarie, a eccezione dei piani di lotta obbligatori gestiti dagli Stati membri, sono limitate a due trattamenti all'anno.</p> |
|---|---|--|

| | | |
|---|--|--|
|  | <p>Norme specifiche per molluschi</p> | <p>I molluschi bivalvi, in quanto animali filtratori, ottengono il nutrimento dalla natura. Le zone di sviluppo sono idonee sotto il profilo della salubrità e sono di stato ecologico elevato o in buono stato ecologico.</p> <p>Nel caso dei molluschi bivalvi può essere utilizzato seme selvatico raccolto al di fuori dell'unità di produzione, a condizione che non siano arrecati danni rilevanti all'ambiente. Per l'ostrica concava (<i>Crassostrea gigas</i>) è data la preferenza allo stock riprodotto selettivamente per limitare la deposizione delle uova in natura.</p> <p>La produzione può essere praticata nello stesso specchio d'acqua in cui è praticata la produzione di pesci e alghe in un sistema di policoltura documentato nel piano di gestione sostenibile. La produzione biologica di molluschi bivalvi è praticata in aree delimitate da paletti, galleggianti o altri segni visibili ed è eventualmente racchiusa in sacche di rete, gabbie o altri manufatti.</p> <p>Nella produzione è applicata una densità di allevamento non superiore a quello usuale nella produzione locale di molluschi non biologici. In funzione della biomassa e al fine di assicurare il benessere degli animali e un'elevata qualità dei prodotti, si procede ad operazioni di cernita, diradamento e adeguamento della densità di allevamento.</p> <p>Gli organismi incrostanti sono rimossi a mano o con mezzi fisici ed eventualmente rigettati in mare a debita distanza dal sito di coltura.</p> |
|---|--|--|

4. Messa a punto e distribuzione del questionario

1. La collaborazione con gli stakeholders

Il 22 settembre 2017, in occasione di un incontro con gli stakeholders della filiera dell'acquacoltura biologica (*"Il pesce biologico: un prodotto sostenibile e di qualità per un consumatore consapevole"*) dedicato al coinvolgimento delle Associazioni dei Consumatori nel dibattito relativo alla sostenibilità delle scelte alimentari, è stato organizzato un tavolo tecnico con Amministrazione Pubblica, produttori, enti di certificazione, settore distribuzione, mondo della ricerca, e rappresentanti delle Associazioni dei Consumatori per la messa a punto di questionario volto ad acquisire informazioni sul consumo in Italia di pesci, molluschi, crostacei allevati con metodo biologico, al fine di conoscere abitudini ed esigenze dei consumatori in questo specifico settore alimentare emergente. Il questionario, dal titolo *"Il consumo di pesce biologico allevato in Italia"*, è stato realizzato dal CREA con la collaborazione del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, i rappresentanti i BioAgriCert e Q Certificazioni, Federconsumatori, Cittadinanza Attiva, Adiconsum, Movimento Consumatori ed Esselunga.

2. La struttura del questionario



Il questionario, sviluppato in italiano, è stato preceduto dal seguente testo esplicativo: "Il questionario ha l'obiettivo di raccogliere informazioni sul consumo in Italia di pesci, molluschi, crostacei allevati con metodo biologico al fine di conoscere abitudini ed esigenze dei consumatori in questo specifico settore alimentare emergente.


Con il termine "PESCATO" ci si riferisce a prodotti ittici (pesce, molluschi, crostacei) prelevati dall'ambiente naturale (mare, acque interne, lagune) con attrezzi di pesca diversi a seconda della specie in oggetto. In etichetta, per i prodotti PESCATI, il consumatore trova il nome della specie (es. merluzzo), la zona di cattura (es. Atlantico Settentrionale) ed il sistema di pesca (es. pesca a strascico).

Con in termine “ALLEVATO” si fa riferimento a specie di pesci, molluschi, crostacei d’acquacoltura, ovvero che hanno trascorso l’intera vita (es. trota) o parte di essa (es. tonno) in sistemi (es. vasche, gabbie a mare) controllati dall’uomo.

Con il termine “ALLEVATO BIOLOGICO” si fa riferimento ad uno specifico sistema di allevamento regolamentato dal Reg. CE 710/2009.”

Il questionario ha previsto un primo set di domande per la caratterizzazione del campione (sesso, età, comune di residenza) e tre sezioni principali.

| Sezione | Argomento | Domande |
|--|---|--|
| <p>CONSUMO</p>  | <p>Dove, quando e cosa mangi (riferito sia ai prodotti di pesca che di acquacoltura)?</p> | <p>Dove consuma abitualmente pesce, crostacei e molluschi? Frequenza del consumo extradomestico Tipologia di ristoranti* Che tipologia di prodotto consuma preferenzialmente fuori casa?</p> |
| <p>ACQUISTO</p>  | <p>Dove, con quale frequenza e quali prodotti di acquacoltura acquisti?</p> | <p>Con quale cadenza acquista prodotti ittici allevati? Che quantitativo mensile acquista? Chi si occupa della spesa in famiglia?*</p> <p>Dove acquista i prodotti ittici (pesce, molluschi, crostacei) allevati?*</p> <p>Che tipologia di prodotto ittico allevato acquista preferenzialmente?*</p> <p>Che varietà di prodotto ittico allevato acquista preferenzialmente?*</p> <p>Spesa mensile per prodotti ittici allevati</p> <p>Se li acquista preferenzialmente, per quale ragione privilegia l’acquisto di prodotti ittici freschi?*</p> <p>Se li acquista preferenzialmente, per quale ragione privilegia l’acquisto di prodotti ittici surgelati?*</p> |

| Sezione | Argomento | Domande |
|--|---|---|
| <p>APPROCCIO AL BIOLOGICO</p>  | <p>Cosa intendi per “biologico”, cosa ti aspetti dal marchio BIO e che tipo di consumatore sei?</p> | <p>Acquista e con quale frequenza prodotti biologici (qualsiasi tipo di prodotto alimentare)? Se non li acquista mai, perché?*</p> <p>Che tipologie di prodotti biologici acquista maggiormente?*</p> <p>Come definirebbe il prodotto biologico?*</p> <p>Acquista pesce/molluschi/crostacei allevati con metodo biologico? Cosa si aspetta dal PESCE allevato con metodo biologico?*</p> <p>Se MAI, quali sono le ragioni?*</p> <p>Sarebbe disposto a pagare un prezzo più elevato per l’acquisto di pesce/molluschi/crostacei biologici?</p> |

*Più di una risposta ammessa

3. La distribuzione del questionario

L’indagine è stata condotta parallelamente dal CREA e da Esselunga. Il CREA ha provveduto alla distribuzione del questionario in rete, utilizzando uno dei *webtool* messi a disposizione da Google, semplice da customizzare e gratuito. Le risposte sono, inoltre, processate automaticamente dal sistema ed i risultati immediatamente accessibili. Il questionario così sviluppato è stato lanciato in rete nell’ottobre 2017 ed è ancora disponibile al seguente link:

http://www.biobreed.it/BioBreed/Il_questionario.html

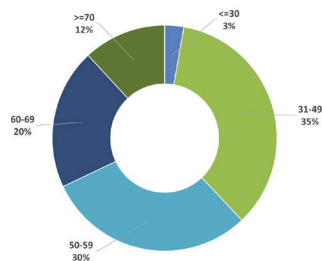
Sono stati utilizzati gli approcci più diversi (e-mail, telefonate dirette, social media, promozione durante workshop e giornate informative, post sui siti ufficiali dei principali collaboratori al progetto) per diffondere il questionario e motivare i consumatori a compilarlo.

Esselunga ha distribuito il questionario ai propri associati in Italia utilizzando la mailing list e premiando la compilazione dello stesso con uno sconto sull’acquisto dei prodotti ittici.

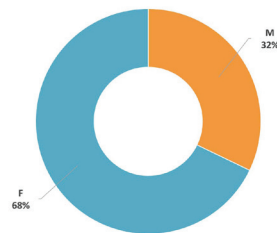
5. Struttura del campione

Sono state ottenute un totale di 8300 risposte. Dal database sono state eliminate le risposte contraddittorie, che avrebbero confuso l'interpretazione dei risultati. In seguito all'applicazione di alcuni filtri per la pulizia del dato, sono state ritenute valide **7403** risposte.

Il campione degli intervistati è costituito per il 65% da individui di età compresa tra 31 e 59 anni. Ben rappresentata la fascia di terza età (dai 60 ai 69), mentre scarsamente rappresentata quella di età inferiore ai 30 anni ($n = 202$; 2,75%).

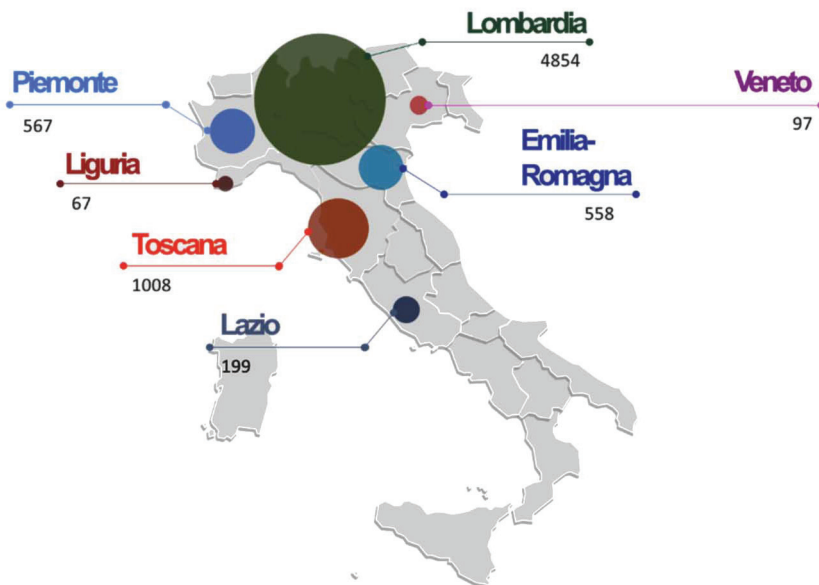


Dal punto di vista della ripartizione in sessi, il 68% degli intervistati sono donne ($n = 5023$), gli individui di sesso maschile, invece, rappresentano il 32% del campione ($n = 2380$).



La distribuzione del campione a livello regionale riflette la distribuzione dei punti vendita Esselunga sul territorio nazionale: oltre il 65% delle risposte sono state raccolte in Lombardia, il 13,6% in Toscana, circa il 7% in Piemonte ed Emilia-Romagna. Scarsamente rappresentate, invece, le regioni del sud Italia, per le quali è prevista una successiva campagna di distribuzione del questionario, coinvolgendo attori della GDO maggiormente radicati sul territorio.

Struttura del campione



Tra le regioni meno rappresentate, Abruzzo (2), Basilicata (2), Calabria (2), Campania (13), Friuli-Venezia Giulia (6), Marche (3), Molise (1), Puglia (6), Sardegna (2), Sicilia (5), Trentino- Alto Adige (2), Umbria (2) e Val d'Aosta (0).

Al fine di coprire l'intero territorio nazionale, sono in corso delle campagne mirate di diffusione del questionario.

Il questionario distribuito dal CREA ha previsto una caratterizzazione del campione maggiormente approfondita, che ha permesso di raccogliere informazioni relative al titolo di studio, all'impiego, allo stato civile ed alla composizione del nucleo familiare, ed al reddito medio familiare di un sub-campione informativo (n = 448). Si riportano nella seguente infografica alcune delle informazioni più rilevanti.

Titolo di studio



Circa il 57% del sub-campione possiede una laurea o un master

Impiego



I liberi professionisti sono quelli maggiormente rappresentati (34%)

Reddito medio familiare



La gran parte degli intervistati (49%) dichiara un reddito medio compreso tra 20 000 e 40 000 €

Stato civile



Coniugati o conviventi rappresentano il 70% del sub-campione

Composizione del nucleo familiare



Il 36% del sub-campione ha un nucleo familiare composto di 2 persone, mentre famiglie composte da 3 e 4 membri sono rappresentate per il 23% ciascuna

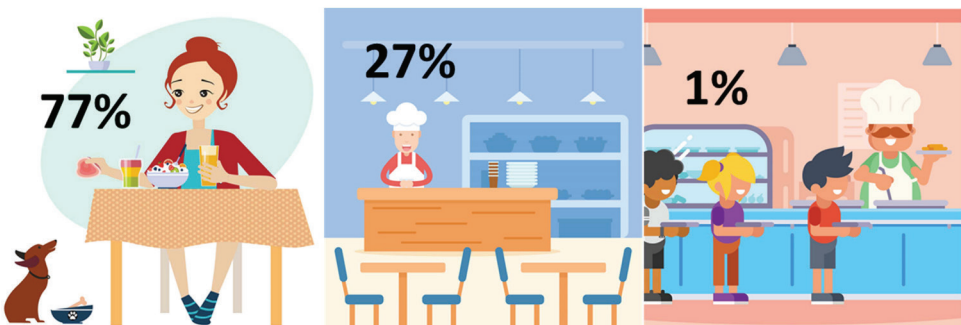
6. Cosa è emerso dall'indagine

1. SEZIONE CONSUMO

1. Dove consuma abitualmente pesce, crostacei e molluschi? (Rispondenti = 7403)

Circa l'11,7% (n = 867) degli intervistati dichiara di non consumare prodotti ittici. I restanti 6536 indicano, come luogo preferenziale per il consumo dei prodotti ittici: la casa (77,2%), il ristorante (27,1%) e la mensa (0,7%).

| | Casa | Ristorante | Mensa |
|---|------|------------|-------|
| N | 4720 | 1770 | 46 |
| % | 77,2 | 27,1 | 0,7 |

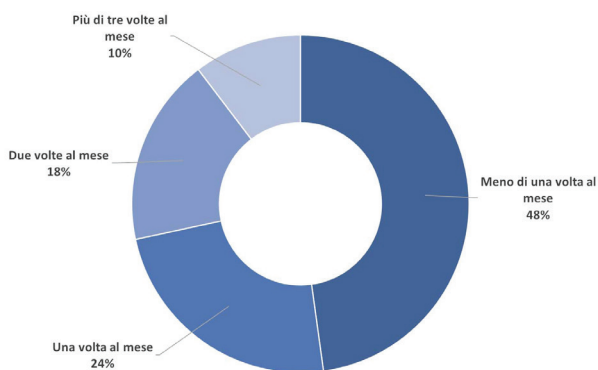


2. Frequenza del consumo extradomestico (Rispondenti = 6498)

Circa il 10% (n = 654) degli intervistati dichiara di non consumare mai fuori casa prodotti ittici. I restanti 5844 si dividono tra le classi di frequenza (meno di una

volta al mese; una volta al mese; due volte al mese; più di tre volte al mese) come riportato in tabella.

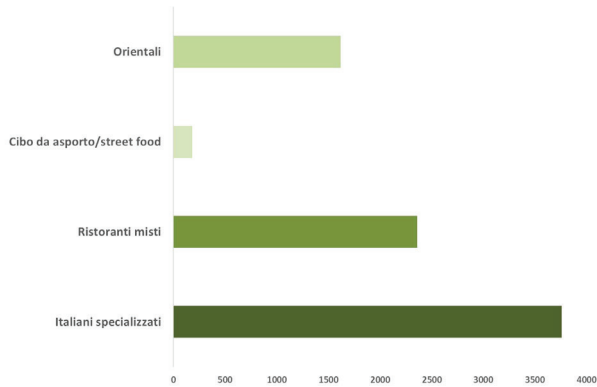
| | Meno di una volta al mese | Una volta al mese | Due volte al mese | Più di tre volte al mese |
|----------|---------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|
| N | 2794 | 1392 | 1053 | 605 |
| % | 47,8 | 23,8 | 18,0 | 10,3 |



3. Tipologia di ristoranti (Rispondenti = 5819; Risposte = 7919; più risposte ammesse)

Per un totale di 5819 rispondenti, sono state ottenute 7919 risposte. Il 64,6% (n = 3758) del campione afferma di prediligere ristoranti italiani specializzati per la cucina del pesce, il 40,5% (n = 2358) ristoranti misti (trattorie, osterie), il 27,8% (n = 1620) ristoranti orientali (cinesi, giapponesi, thailandesi). Solo il 3,1% (n = 183) consuma pesce da asporto.

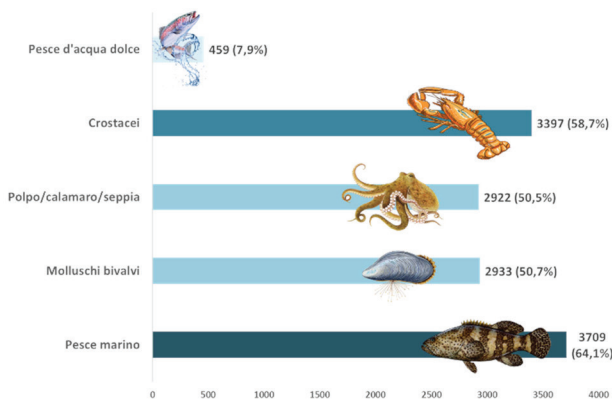
| | Italiani specializzati | Ristoranti misti | Cibi di asporto/ street food | Orientali |
|----------|------------------------|------------------|------------------------------|-----------|
| N | 3758 | 2358 | 183 | 1620 |
| % | 64,6 | 40,5 | 3,1 | 27,8 |



4. Che tipologia di prodotto consuma preferenzialmente fuori casa? (Rispondenti = 5785; Risposte = 13420; più risposte ammesse)

Per un totale di 5785 rispondenti, sono state ottenute 13420 risposte. I prodotti tipici della ristorazione (pesce marino, molluschi bivalvi e cefalopodi, e crostacei) riscontrano percentuali di gradimento comparabili. Il pesce d'acqua dolce, invece, non è molto consumato nella ristorazione (n = 459; 7,9%).

| | Pesce marino | Molluschi bivalvi | Cefalopodi | Crostacei | Pesce d'acqua dolce |
|----------|--------------|-------------------|------------|-----------|---------------------|
| N | 3709 | 2933 | 2922 | 3397 | 459 |
| % | 64,1 | 50,7 | 50,5 | 58,7 | 7,9 |

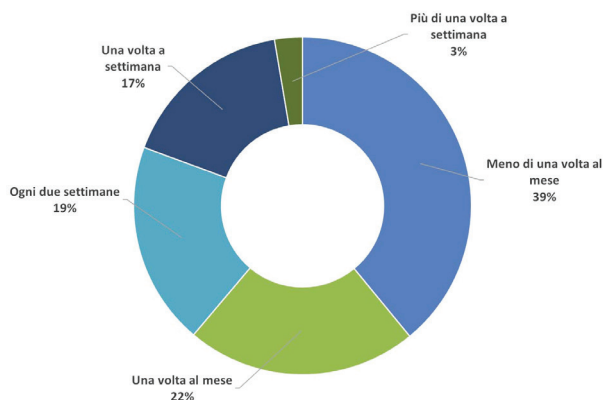


2. SEZIONE ACQUISTO

5. Con quale cadenza acquisti prodotti ittici allevati? (Rispondenti = 5564)

Circa lo 0,2% (n = 12) degli intervistati dichiara di non acquistare prodotti ittici. I restanti 5552 si dividono tra le classi di frequenza (meno di una volta al mese; una volta al mese; ogni due settimane; una volta a settimana; più di una volta a settimana) come riportato in tabella. Come si evince dai dati riportati, **l'acquisto di prodotti ittici allevati** (ovvero di acquacoltura) **nel campione intervistato è piuttosto raro.**

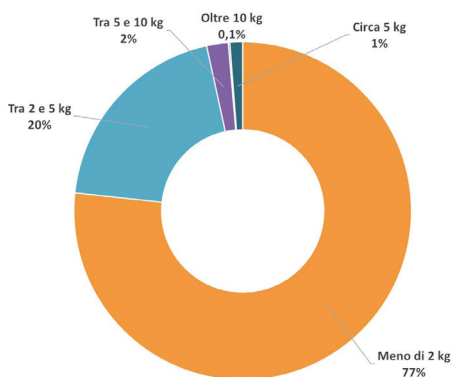
| | Meno di una volta al mese | Una volta al mese | Ogni due settimane | Una volta a settimana | Più di una volta a settimana |
|----------|---------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------|
| N | 2168 | 1228 | 1080 | 928 | 148 |
| % | 39,1 | 22,1 | 19,4 | 16,7 | 2,7 |



6. Che quantitativo mensile acquisti? (Rispondenti = 5520)

Circa il 15% (n = 827) degli intervistati non è stato in grado di rispondere alla domanda. Dei restanti 4693, il 77% circa afferma di acquistare mensilmente quantitativi molto ridotti di prodotti ittici allevati (al di sotto dei 2 kg).

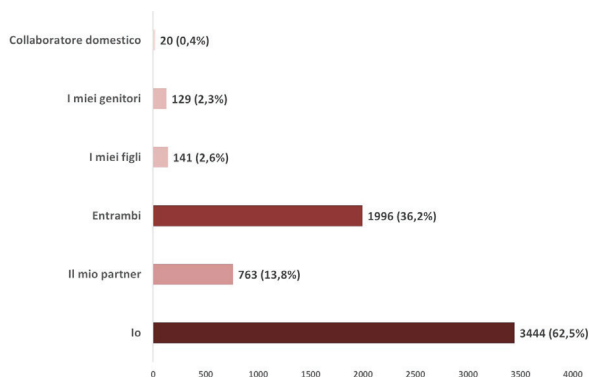
| | Meno di 2 kg | Tra 2 e 5 kg | Circa 5 kg | Tra 5 e 10 kg | Oltre 10 kg |
|----------|--------------|--------------|------------|---------------|-------------|
| N | 3600 | 932 | 57 | 97 | 7 |
| % | 76,7 | 19,9 | 1,2 | 2,1 | 0,1 |



7. Chi si occupa della spesa in famiglia? (Rispondenti = 5511; Risposte = 6493; più risposte ammesse)





Oltre 5500 persone hanno risposto al quesito, ed oltre il 62% degli intervistati dichiara di provvedere in prima persona alla spesa di generi alimentari, o, per il 36%, in collaborazione con il proprio partner.

| | Io | Il mio partner | Entrambi | I miei figli | I miei genitori | Collaboratore domestico |
|----------|------|----------------|----------|--------------|-----------------|-------------------------|
| N | 3444 | 763 | 1996 | 141 | 129 | 20 |
| % | 62,5 | 13,8 | 36,2 | 2,6 | 2,3 | 0,4 |








8. Dove acquista i prodotti ittici (pesce, molluschi, crostacei) allevati? (Rispondenti = 5499; Risposte = 7136; più risposte ammesse)

Dei 5499 rispondenti, oltre il 90% acquista prodotti di acquacoltura al supermercato, confermando il ruolo prioritario della grande distribuzione organizzata nel commercio di questo genere di prodotti alimentari. Catene di distribuzione più radicate a livello locale, come ad esempio pescherie e mercati rionali, rappresentano i punti vendita prescelti dal 38% circa degli intervistati. Gruppi di acquisto e vendite online sono una realtà marginale, selezionata solo dall'1,5% del campione.

| | Supermercato | Pescheria | Mercato rionale | Gruppi di acquisto | Online |
|----------|---|---|-----------------|---|--|
| N | 4967 | 1554 | 530 | 57 | 28 |
| % | 90,3 | 28,2 | 9,6 | 1,0 | 0,5 |
| |  |  | |  |  |

9. Che tipologia di prodotto ittico allevato acquista preferenzialmente? (Rispondenti = 5472; Risposte = 9959; più risposte ammesse)

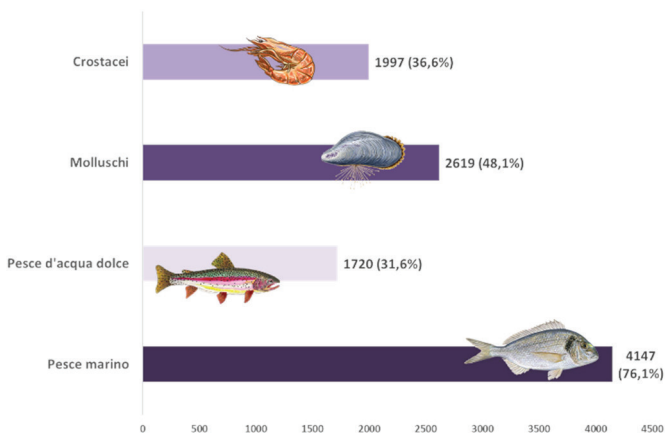
Ben 4622 su 5472 intervistati (84,5%) dichiarano di prediligere i prodotti allevati freschi, seguiti dai prodotti surgelati (38,8%) ed inscatolati (29,9%). Il fresco trasformato ed il scongelato sono utilizzati da percentuali notevolmente inferiori del campione intervistato (18,2% e 10,6%, rispettivamente).

| | Fresco | Fresco trasformato | Decongelato | Inscatolato | Surgelato |
|---|---|---|---|---|--|
| N | 4622 | 995 | 582 | 1637 | 2123 |
| % | 84,5 | 18,2 | 10,6 | 29,9 | 38,8 |
| |  |  |  |  |  |

10. Che varietà di prodotto ittico allevato acquista preferenzialmente? (Rispondenti = 5449; Risposte = 10483; più risposte ammesse)

Anche in questo caso, come per il consumo extradomestico di prodotti ittici, le specie ittiche marine sono quelle maggiormente selezionate dai consumatori (76,1%), tuttavia, il pesce d'acqua dolce nel caso degli acquisti di prodotti allevati, è selezionato da un maggior numero di intervistati (n = 1720 – 31,6%), probabilmente per via sia della disponibilità che del prezzo abbordabile.

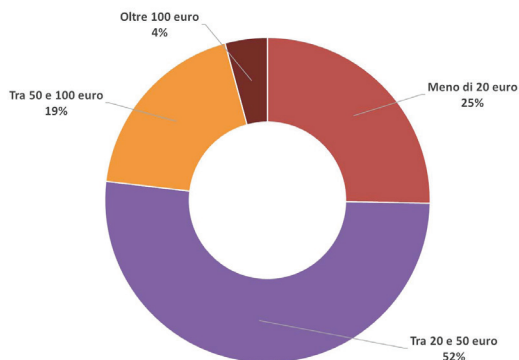
| | Pesce marino | Pesce d'acqua dolce | Molluschi | Crostacei |
|---|--------------|---------------------|-----------|-----------|
| N | 4147 | 1720 | 2619 | 1997 |
| % | 76,1 | 31,6 | 48,1 | 36,6 |



11. Spesa mensile per prodotti ittici allevati (Rispondenti = 5435)

Dei 5435 rispondenti alla domanda, 656 (12,1%) dichiarano di non saper rispondere. Dei restanti 4779, oltre il 50% dichiara una spesa mensile compresa tra 20 e 50 €.

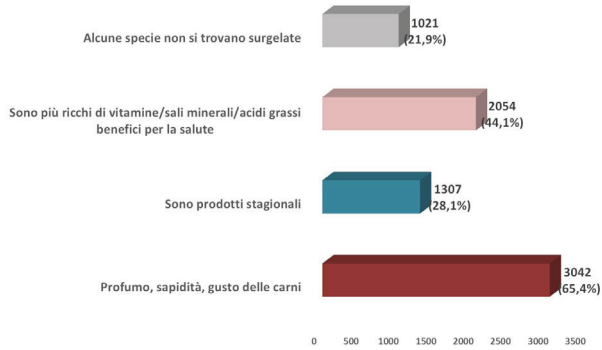
| | <20 € | 20-50 € | 1-100 € | >100 € |
|----------|-------|---------|---------|--------|
| N | 1209 | 2464 | 905 | 201 |
| % | 25,3 | 51,6 | 18,9 | 4,2 |



12. Se li acquista preferenzialmente, per quale ragione privilegia l'acquisto di prodotti ittici freschi? (Rispondenti = 4653; Risposte = 7424; più risposte ammesse)

La predilezione per il consumo di prodotti freschi ha prevalentemente a che fare con la percezione sensoriale delle caratteristiche organolettiche dei prodotti stessi da parte del consumatore. Il 65,4% dei consumatori, infatti, dichiara di preferire il fresco per via del suo profumo e del suo sapore. Anche l'aspetto relativo alla maggior salubrità dei prodotti freschi è molto sentito tra i consumatori (44,1%).

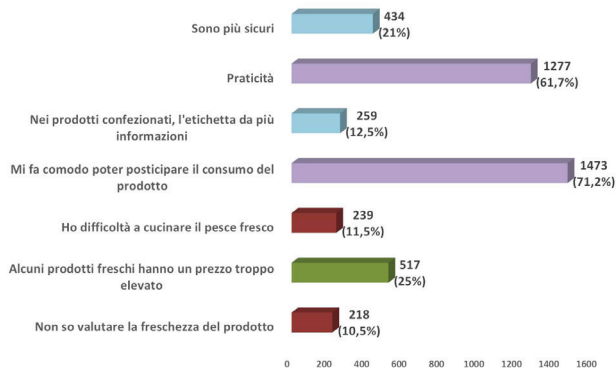
| | Profumo, sapidità, gusto delle carni | Sono prodotti stagionali | Sono più ricchi di vitamine/sali minerali/acidi grassi benefici per la salute | Alcune specie non si trovano surgelate |
|----------|--------------------------------------|--|---|--|
| N | 3042 | 1307 | 2054 | 1021 |
| % | 65,4 | 28,1 | 44,1 | 21,9 |
| | Percezione sensoriale | Benefici per la salute/Attenzione all'ambiente | Benefici per la salute | Disponibilità del prodotto |



13. *Se li acquista preferenzialmente, per quale ragione privilegia l'acquisto di prodotti ittici surgelati?* (Rispondenti = 2070; Risposte = 4417; più risposte ammesse)

Nel caso dei prodotti surgelati, la praticità (61,7%) e la possibilità di conservare il prodotto e posticiparne l'utilizzo (71,2%) sono tra le principali ragioni di scelta da parte dei consumatori. Convenienza (25%) e sicurezza d'uso (21%) sono le motivazioni immediatamente successive.

| | Non so valutare la freschezza del prodotto | Alcuni prodotti freschi hanno un prezzo troppo elevato | Ho difficoltà a cucinare il pesce fresco | Mi fa comodo poter posticipare il consumo del prodotto | Nei prodotti confezionati, l'etichetta da più informazioni | Praticità | Sono più sicuri |
|----------|--|--|--|--|--|-----------|-----------------|
| N | 218 | 517 | 239 | 1473 | 259 | 1277 | 434 |
| % | 10,5 | 25,0 | 11,5 | 71,2 | 12,5 | 61,7 | 21,0 |

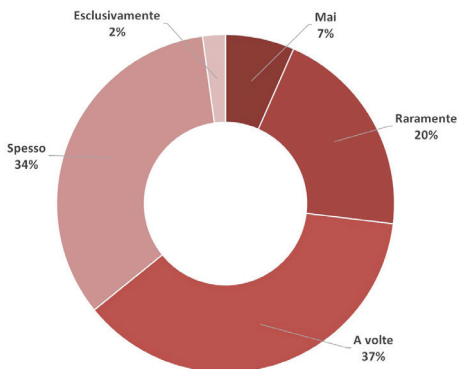


3. SEZIONE APPROCCIO AL BIOLOGICO

14. *Acquista e con quale frequenza prodotti biologici (qualsiasi tipo di prodotto alimentare)?* (Rispondenti = 7084)






Il 93,4% dei rispondenti (n = 6616) alla domanda afferma di acquistare prodotti a marchio biologico, mentre solo il 6,6% non li acquista mai. La percentuale di consumatori che acquista esclusivamente prodotti biologici è piuttosto bassa (2,2%).

| | Mai | Raramente | A volte | Spesso | Esclusivamente |
|----------|-----|-----------|---------|--------|----------------|
| N | 468 | 1438 | 2640 | 2383 | 155 |
| % | 6,6 | 20,3 | 37,3 | 33,6 | 2,2 |



15. Se non li acquista mai, perché? (Rispondenti = 480; Risposte = 567; più risposte ammesse)

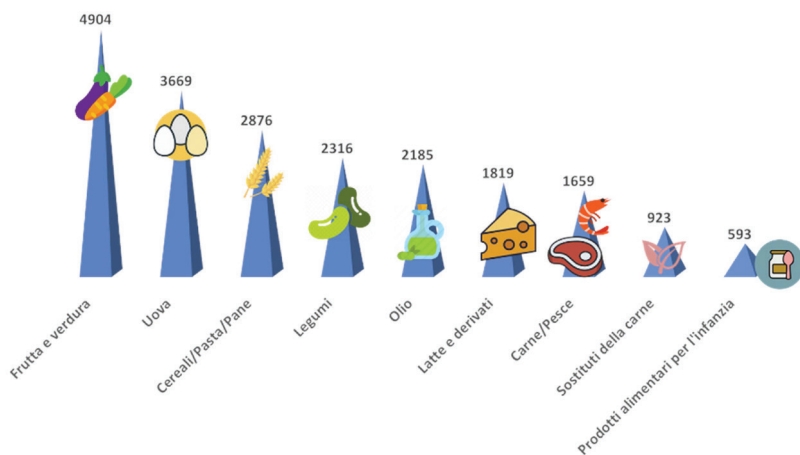
Nonostante in 468 abbiano dichiarato di non acquistare mai prodotti biologici, in 480 hanno motivato tale scelta. Di questi, oltre il 50% motiva la propria scelta con una sostanziale sfiducia verso il marchio, che non conferirebbe alcun valore aggiunto al prodotto rispetto al convenzionale. Anche il surplus di prezzo, secondo il 45,8% dei consumatori che hanno risposto alla domanda, sarebbe un motivo per non acquistare questa categoria di prodotti.

| | Non comprendo la differenza tra prodotti biologici e convenzionali | Non credo ci siano differenze tra prodotti biologici e prodotti convenzionali | Il prezzo è troppo elevato | Sono meno buoni | Non sono in vendita dove faccio la spesa |
|---|---|---|---|---|--|
| N | 65 | 244 | 220 | 19 | 19 |
| % | 13,5 | 50,8 | 45,8 | 4,0 | 4,0 |
| | Disinformazione | Scetticismo | Non si riconosce al prodotto un valore aggiunto che ne giustifichi il prezzo | Percezione sensoriale negativa | Indisponibilità del prodotto |
| |  |  |  |  |  |

16. Che tipologie di prodotti biologici acquista maggiormente? (Rispondenti = 6524; Risposte = 20944; più risposte ammesse)

Tra i prodotti a marchio biologico maggiormente acquistati figurano frutta e verdura (75,2%) e uova (56,2%). Per quanto attiene allo scopo del questionario, è importante rilevare che circa il 25% dei consumatori che hanno risposto alla domanda afferma di acquistare carne e pesce certificati biologici.

| | N | % |
|------------------------------------|------|------|
| Frutta e verdura | 4904 | 75,2 |
| Legumi | 2316 | 35,5 |
| Olio | 2185 | 33,5 |
| Carne/Pesce | 1659 | 25,4 |
| Cereali/Pasta/Pane | 2876 | 44,1 |
| Prodotti alimentari per l'infanzia | 593 | 9,1 |
| Latte e derivati | 1819 | 27,9 |
| Uova | 3669 | 56,2 |
| Sostituti della carne | 923 | 14,1 |






17. Come definirebbe il prodotto biologico? (Rispondenti = 6701; Risposte = 8371; più risposte ammesse)

L'IFOAM (*International Federation of Organic Agriculture Movements*) ha definito i quattro principi alla base delle produzioni biologiche: (1) il principio della **salute**, per il quale l'agricoltura biologica dovrebbe preservare e migliorare la qualità del suolo, delle comunità vegetali ed animali e la salute dell'uomo; (2) il principio dell'**ecologia**, per il quale l'agricoltura biologica dovrebbe basare i suoi processi

sui cicli biogeochimici naturali, cercando di emularli e contribuendo a mantenerli; (3) principio dell'**equità**, sulla base del quale l'agricoltura biologica dovrebbe garantire la massima uguaglianza sociale a coloro che operano nel suo ambito o usufruiscono dei suoi prodotti; (4) il principio della **sostenibilità**, secondo il quale l'agricoltura biologica dovrebbe basarsi su un approccio di tipo precauzionale, al fine di proteggere la salute ed il benessere delle nuove generazioni e dell'ambiente.



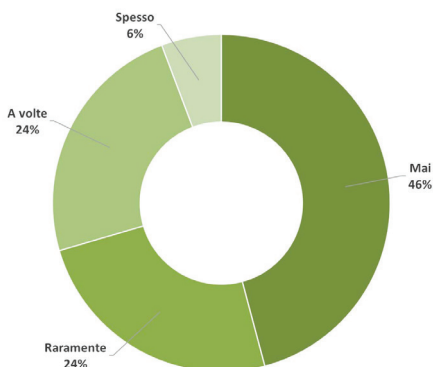
| | Naturale | Sano | Sicuro | Rispettoso dell'ambiente | Non conosco il significato del termine |
|---|---|---|--------|---|--|
| N | 2323 | 1895 | 560 | 2024 | 1569 |
| % | 34,7 | 28,3 | 8,4 | 30,2 | 23,4 |
| |  |  | |  | |

In riferimento alla definizione fornita dal regolamento europeo, i termini che caratterizzano processi e prodotti dell'agricoltura ed acquacoltura biologica, in linea con i principi dell'IFOAM, sono: MIGLIORI PRATICHE AMBIENTALI, BIODIVERSITÀ, SALVAGUARDIA DELLE RISORSE NATURALI, BENESSERE ANIMALE, SOSTANZE E PROCEDIMENTI NATURALI, FUNZIONE SOCIALE.

Nel 93,2% dei casi, i rispondenti al questionario hanno scelto un'opzione corretta, attribuendo al termine BIOLOGICO una definizione che concorda con quella fornita nel regolamento europeo. Emerge tuttavia una percentuale elevata di consumatori che dichiarano di non conoscere il significato del termine, o che attribuiscono allo stesso un significato non rispondente alla definizione, quello della sicurezza d'uso.

18. Acquista pesce/molluschi/crostacei allevati con metodo biologico?
(Rispondenti = 5071)

| | Mai | Raramente | A volte | Spesso |
|---|------|-----------|---------|--------|
| N | 2325 | 1248 | 1207 | 291 |
| % | 45,8 | 24,6 | 23,8 | 5,7 |



19. Cosa si aspetta dal pesce allevato con metodo biologico? (Rispondenti = 6533; Risposte = 11496; più risposte ammesse)

Un elevato numero di rispondenti alla domanda, non ha saputo definire le proprie aspettative per i prodotti dell'acquacoltura biologica, dal momento che non è stato in grado di attribuire agli stessi delle caratteristiche peculiari. Emerge un dato importante: il consumatore è abituato ad associare al pesce di allevamento l'uso massiccio di antibiotici ed antiparassitari, motivo per cui dai prodotti dell'acquacoltura biologica ben il 58% dei rispondenti si aspetta un uso limitato di questi presidi sanitari. L'esigenza di un maggior controllo sulla tracciabilità dei

prodotti ed il desiderio dei consumatori di poter fare totale affidamento su un marchio o su una certificazione, emerge dall'elevata percentuale di consumatori (45,1%) che si aspettano dal pesce biologico ulteriori garanzie in questo senso.

| | Controllo e trasparenza | Gusto più naturale | Impatto ambientale ridotto | Uso ridotto di antibiotici e antiparassitari | Non so cosa si intenda per pesce allevato biologico |
|---|-------------------------|--------------------|----------------------------|--|---|
| N | 2946 | 1606 | 2191 | 3802 | 951 |
| % | 45,1 | 24,6 | 33,5 | 58,2 | 14,6 |

PER SAPERNE DI PIÙ

L'uso degli antibiotici in acquacoltura

L'allevamento intensivo comporta talvolta lo sviluppo di malattie spesso batteriche o parassitarie, e, in alcuni casi, virali. Per questo tutti gli allevamenti ittici lavorano per attuare una costante e rigida prevenzione delle malattie: un controllo delle persone che vengono a contatto con le vasche e la strumentazione e una disinfezione delle attrezzature che nelle avannotterie arriva fino alla sterilizzazione dell'acqua in entrata nell'allevamento. Recentemente uno dei sistemi di prevenzione più efficaci è l'utilizzo di vaccini che, somministrati fino dagli stadi giovanili, rendono i pesci immuni da alcune infezioni. In Italia, per contrastare le malattie batteriche dei pesci, sono disponibili solo cinque tipi di antibiotici e due sulfamidici, che vengono utilizzati con molta oculatezza: solo quando indispensabili e per tempi limitati (giorni 5-7). Questo perché il loro effetto per periodi prolungati sarebbe inesistente, e per di più dannoso per i pesci, oltre a risultare una grossa spesa aggiuntiva per l'allevamento. Inoltre bisogna ricordare che esiste una direttiva comunitaria, di recente ulteriormente rinforzata e irrigidita, che regola l'uso di antibiotici ponendoli sotto stretto controllo veterinario, e obbligando all'uso di registri dove vengono riportati i trattamenti effettuati.

I trattamenti terapeutici in acquacoltura possono essere effettuati secondo diverse modalità:

- 1) Tramite via alimentare, immettendo il principio attivo direttamente nel cibo (tipica per le sostanze in polvere, poco solubili o liposolubili)
- 2) Mediante iniezione del farmaco (tramite inoculazione diretta del principio attivo nel soggetto da trattare, che presenta maggiore efficacia, ma comporta difficoltà operative);
- 3) Attraverso bagni medicati (bagno corto, dove si somministrano elevate concentrazioni del principio attivo per un breve periodo; bagno prolungato o permanente, dove si somministrano basse concentrazioni del principio attivo per un tempo più lungo)

In Europa, possono essere registrate esclusivamente premiscelate, addizionabili ai mangimi durante la produzione (mangimi medicati). **Gli antibiotici**, quindi, **possono essere somministrati ai pesci solo per via alimentare**. Non è autorizzata la somministrazione per iniezione o tramite bagno medicato.

Nei pesci, il metabolismo dei farmaci è alquanto differente rispetto ai mammiferi: (1) l'escrezione di metaboliti avviene in modo direttamente proporzionale alla temperatura dell'acqua e, quindi, di quella corporea; (2) l'effetto detossificante avviene tanto più rapidamente quanto maggiore è la temperatura dell'acqua.

Questo parametro va tenuto in considerazione nella scelta dei tempi di somministrazione dei principi attivi per la terapia. Inoltre, perché un trattamento abbia efficacia, bisogna tenere in considerazione: (1) tempestività della terapia; (2) scelta del farmaco più idoneo; (3) dose efficace del terapeutico; (4) durata dell'intervento terapeutico; (5) via di somministrazione più consona.

Gli antibiotici per pesci registrati in Italia sono:

| | |
|--------------------------------------|--|
| Amoxicillina | Dose 40-80 mg/kg p.v. die/3-5 gg Tempo di sospensione 150°/giorno Non esistono premiscele utilizzabili |
| Flumechina | Dose 12 mg/kg p.v. die/5gg Tempo di sospensione 5-8 gg |
| Sulfadiazina + Trimethoprim | Dose 24+4,8 mg/kg p.v. die/3-5 gg Tempo di sospensione 250-500°/giorno |
| Ossitetraciclina/Tetraciclina | Dose 35-75 mg/kg p.v. die/7-14 gg Tempo di sospensione 30 gg |
| Florfenicolo | Dose 10 mg/kg p.v. die/8 gg Tempo di sospensione 135°/giorno Solo per trota iridea |

Negli ultimi decenni è stata documentata la presenza di sostanze xenobiotiche nell'ambiente, parte delle quali è costituita da antibiotici. La causa è da ricercare nelle attività antropiche che riguardano la fabbricazione, ma anche l'utilizzo e l'espulsione di antibiotici. Una volta rilasciate nell'ambiente, queste sostanze interagiscono con l'intero ecosistema causando così effetti spesso dannosi. Ad esempio, nei sistemi di depurazione, si riscontrano effetti sulle colonie microbiche dei fanghi di depurazione, la cui attività di biodegradazione della materia organica, a causa del contatto prolungato con la varietà di antibiotici presenti, perde efficacia.

Già alla fine degli anni '60 il Rapporto Swann (Swann, 1969) affrontava il tema dell'uso degli antibiotici in zootecnia evidenziandone il possibile impatto sull'emergenza di batteri antibiotico-resistenti nell'uomo. È stata poi dimostrata la presenza di batteri antibiotico-resistenti negli animali di allevamenti con una forte esposizione agli antibiotici (anche a scopo terapeutico), nei prodotti alimentari associati, negli ambienti contaminati dai loro residui e negli operatori della catena alimentare (Gambarotto et al., 2001; Hayes, 2001; McDonald et al., 2001; Sørensen et al., 2001; van den Bogaard et al., 2001; White et al., 2001).

L'uso di antibiotici in zootecnia può avere un ruolo sullo sviluppo di resistenze in ambito umano attraverso diversi meccanismi:

1. attraverso la selezione diretta di batteri resistenti in seguito ad esposizione ai residui antibiotici nel cibo (rappresenta l'unico meccanismo di selezione diretta di resistenze nell'uomo da parte di antibiotici usati in zootecnia);
2. con la selezione di patogeni resistenti responsabili di zoonosi, che interessano l'uomo in quanto contrae una zoonosi antibiotico-resistente;
3. per colonizzazione dell'intestino umano da parte di batteri "commensali" antibioticoresistenti di provenienza animale per trasferimento di cassette geniche di resistenza da parte di batteri commensali di origine animale a batteri commensali umani.

Attualmente, diversi Organismi internazionali intervengono nel controllo dell'utilizzo di antibatterici negli animali di allevamento. Uno di questi è l'OIE (la *World Organization for Animal Health*), un'agenzia intergovernativa

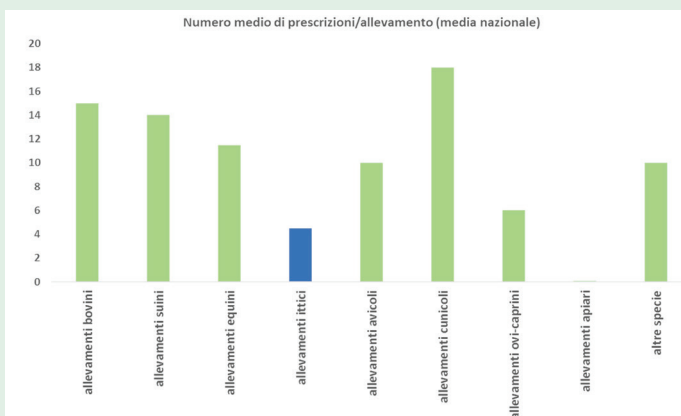
responsabile della sanità animale al mondo. Accanto a questo, svolge un ruolo importante l'EMA, l'*European Medicines Agency*, che ha istituito al suo interno il SAGAM, lo *Scientific Advisory Group on Antimicrobials*, che fornisce all'agenzia supporto scientifico per la valutazione di aspetti relativi alle procedure di autorizzazione riguardanti medicinali veterinari contenenti antibiotici come principi attivi.

La Direttiva CE 2003/99, recepita con il D. Lgs. 191/2006, ha sancito l'obbligo di attivare dei sistemi di sorveglianza della resistenza agli antibatterici e della diffusione delle zoonosi. Per questo motivo, i dati relativi alle zoonosi sono raccolti dall'EFSA, l'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (Parma), che redige un report annuale.

L'EMA, *European Agency for the Evaluation of Medicinal Products*, fornisce, invece, report annuali sul consumo di antibiotici in zootecnia. In Italia, il compito di verificare l'applicazione della legislazione europea per quanto riguarda la somministrazione di antibiotici agli animali di allevamento, spetta al Ministero della Salute, che ha pubblicato delle linee guida per il corretto utilizzo degli antibiotici in zootecnia. La valutazione della resistenza agli antibiotici, invece, viene effettuata dagli Istituti Zooprofilattici Sperimentali, che offrono anche servizi diagnostici per quanto riguarda le malattie degli animali e le zoonosi.

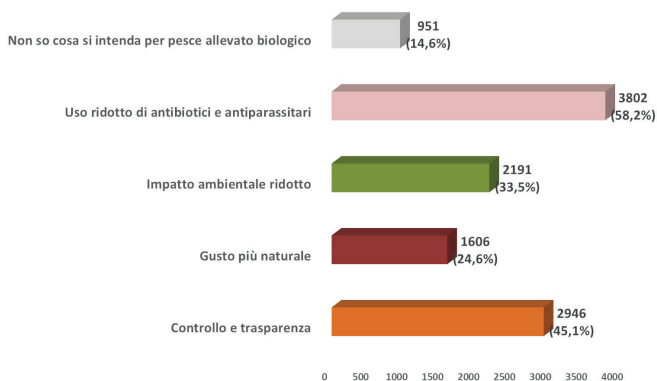
Mentre per l'allevamento di animali terrestri, a lungo si è fatto uso di antibiotici, con dosaggi molto bassi per periodi prolungati, come promotori della crescita (utilizzo ormai non consentito all'interno dell'UE), in acquacoltura questo utilizzo non avviene. Molte delle specie ittiche utilizzate in acquacoltura si sviluppano rapidamente, se ben alimentate, e non necessitano di anabolizzanti o altre sostanze per aumentarne la crescita. Infatti l'eventuale utilizzo di antibiotici ad uso auxinico, nelle specie ittiche avrebbe un effetto contrario, inibendo l'appetito dell'animale e riducendone la crescita. Inoltre è opportuno considerare che gli anabolizzanti non hanno alcun effetto sui pesci in quanto questi sono dotati di un metabolismo estremamente diverso da quello dei mammiferi.

Ad ulteriore garanzia per il consumatore, è utile ricordare che l'eventuale accumulo di antibiotici si verifica essenzialmente negli organi interni del pesce (fegato, rene, ecc.) che non vengono mai mangiati, al contrario di quanto accade nelle altre specie animali. Inoltre, l'eventuale utilizzo di antibiotici nel pesce è confinato prevalentemente nel periodo giovanile, cioè quando è più soggetto a malattie infettive, e non quando è adulto, ormai dotato di una maggiore resistenza aspecifica e specifica (immunitaria). Se i pesci vengono a contatto con gli antibiotici, lo fanno per periodi molto limitati, e soprattutto molto distanti dal momento in cui diventeranno alimento per l'uomo.










Fonte: Ministero della Salute

Cosa è emerso dall'indagine



20. Se MAI, quali sono le ragioni? (Rispondenti = 2121; Risposte = 1655; più risposte ammesse)

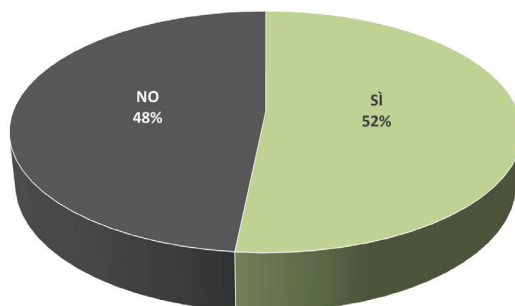
Nel caso specifico dei prodotti biologici dell'acquacoltura, crescono le percentuali relative ai consumatori disinformati (37,7%), spesso perché il prodotto non è disponibile nei principali luoghi di acquisto (25,1%), e, di conseguenza, non si genera in alcun modo domanda di informazione da parte del consumatore. La percentuale di scettici nei confronti del marchio biologico è, nel caso del pesce, più bassa di quella generale (21,5%). Anche la percentuale di consumatori che non riconoscono al prodotto un valore aggiunto che ne giustifichi il prezzo più elevato è inferiore rispetto al quadro generale che si delinea per il settore agroalimentare biologico (20,2%).

| | N | % | | |
|---|-----|------|--|--|
| Acquisto esclusivamente pesce pescato | 243 | 11,5 | Scetticismo verso il pesce allevato |  |
| Non ho sufficienti informazioni sul pesce biologico | 624 | 37,7 | Disinformazione |  |
| Non trovo il prodotto disponibile nei negozi | 416 | 25,1 | Indisponibilità del prodotto |  |
| L'offerta di prodotto è limitata a poche specie | 128 | 7,7 | Indisponibilità del prodotto |  |
| Penso che il prodotto sia meno buono/ saporito | 21 | 1,3 | Percezione sensoriale |  |
| Il prodotto costa troppo | 334 | 20,2 | Non si riconosce al prodotto un valore aggiunto che ne giustifichi il prezzo |  |
| Non trovo differenze tra il pesce biologico e quello convenzionale | 152 | 9,2 | Scetticismo verso il marchio biologico |  |

21. Sarebbe disposto a pagare un prezzo più elevato per l'acquisto di pesce/ molluschi/crostacei biologici? (Rispondenti = 6895)

Oltre il 50% dei rispondenti afferma di essere disposto a pagare un prezzo più elevato rispetto a quello dei prodotti tradizionali dell'acquacoltura per acquistare prodotti dalle caratteristiche enunciate alla domanda **#19**: su tutti, un maggior controllo sull'uso di presidi veterinari, maggior trasparenza dei processi produttivi ed un minor impatto ambientale delle attività di acquacoltura.

| | Sì | No |
|----------|-----------|-----------|
| N | 3559 | 3336 |
| % | 51,6 | 48,4 |



7. Acquacoltura sostenibile: le attività di divulgazione del CREA

Il coinvolgimento dei consumatori, sia direttamente che attraverso le Associazioni di categoria, è un aspetto imprescindibile per testare il livello di consapevolezza rispetto al tema dell'alimentazione e, di conseguenza, per contribuire all'incremento di tale consapevolezza. Acquisire consapevolezza sul proprio potere può contribuire ad accelerare i tempi del mutamento dalla società dei consumi alla società dei consumatori, nella quale, questi ultimi, se consapevoli e ben rappresentati, possono indirizzare tramite le proprie scelte i modelli produttivi o, ancor di più, i modelli economici. Il consumatore prima di acquistare può raccogliere informazioni sulle storie che i beni prodotti o i servizi erogati si portano dietro, può con le sue decisioni di acquisto contribuire a costruire l'offerta di quei beni e servizi. L'introduzione nelle scelte di consumo di motivazioni di carattere altruistico che rinviano ad un interesse pubblico o motivazioni di carattere etico attribuiscono al consumo un carattere politico, quindi far diventare i consumatori per l'economia quello che gli elettori sono per la politica, ovvero attori responsabili, può essere un obiettivo ambizioso, che il CREA condivide con le Associazioni dei consumatori. Il Centro di Zootecnia e Acquacoltura del CREA è impegnato in attività di divulgazione attraverso diverse iniziative svolte nell'Ambito del progetto Biobreed-H₂O (*"Un nuovo respiro per l'acquacoltura biologica: il supporto della ricerca partecipata allo sviluppo del settore"*), promosso e finanziato dall'Ufficio Agricoltura Biologica e Sistemi di qualità alimentare nazionale e affari generali (PQA11) del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari, Forestali e del Turismo. Alcuni degli incontri organizzati sono riportati in questo opuscolo. Il materiale audiovisivo prodotto nell'ambito di questi incontri è disponibile sul sito www.biobreed.it o sul profilo YouTube di "Ente CREA Agritransfer".

Il pesce biologico: un prodotto sostenibile e di qualità per un consumatore consapevole

Una giornata informativa dedicata ad incontrare gli stakeholders della filiera dell'acquacoltura biologica



Il principale obiettivo dell'evento è stato quello di informare e coinvolgere le associazioni dei consumatori nel dibattito relativo alla sostenibilità delle scelte alimentari. Il ruolo del consumatore è, infatti, sempre più importante nell'orientare le politiche produttive e questo deve necessariamente prenderne atto ed avere accesso ad informazioni chiare e corrette sull'intera filiera.

I ricercatori del CREA hanno fornito informazioni di carattere generale sui prodotti dell'acquacoltura biologica ed esposto il lavoro svolto finora, i produttori hanno dato voce alle problematiche che riscontrano nel processo produttivo, insieme è stato elaborato un questionario da diffondere per elaborare un profilo del consumatore italiano di pesce. Infine, i produttori hanno fornito un assaggio di pesce e molluschi biologici, al fine di far sperimentare la qualità dei loro prodotti ai partecipanti all'evento.



Promuovere l'acquacoltura sostenibile in Italia: l'esempio del pesce bio

Una giornata per raccontare ai consumatori il mondo dell'acquacoltura biologica



L'evento, nella cornice ideale di una piccola libreria dedicata ai temi del mare e dei suoi prodotti nel centro di Roma, ha avuto ampio risalto. I presenti hanno assistito ad una breve presentazione con slides e ad un videoclip, che spiegavano il quadro generale del nascente comparto del biologico in acquacoltura e l'impegno del CREA in questo settore. Nella seconda parte dell'evento c'è stato spazio per un dibattito con domande aperte dei partecipanti ai ricercatori, ed un piccolo assaggio di prodotti dell'acquacoltura biologica.

Durante l'incontro è stata utilizzata la diretta streaming che è possibile rivedere al seguente URL: www.youtube.com/watch?v=kFgjAK11JLs.



Fish & Chicken – I ricercatori del CREA raccontano il pesce ed il pollo biologico

Due incontri dedicati all'informazione diretta, semplice e corretta su processi e prodotti dell'acquacoltura e dell'avicoltura biologiche



Un primo evento si è tenuto il 18 maggio 2018 presso la Feltrinelli RED di Roma. Al termine della presentazione dell'evento, che ha visto la partecipazione di tutti gli stakeholders del settore, ovvero Amministrazione pubblica, mondo della ricerca, produttori, associazioni di settore, associazioni dei consumatori, i ricercatori del CREA hanno dedicato la giornata a rispondere a tutti i dubbi ed alle curiosità dei consumatori sul pesce ed il pollo biologici presso due focal point dedicati. La location, una delle librerie più note e frequentate di Roma, si è dimostrata ideale per affrontare temi alimentari ancora poco noti e che, proprio per questo, attirano le domande e la curiosità delle persone.



Un secondo evento si è svolto presso il mercato del Circo Massimo di Campagna Amica, a Roma. Si tratta del più grande mercato di vendita diretta del Lazio, gestito dagli stessi produttori, in cui la vendita avviene "a filiera corta" direttamente al consumatore. Tale luogo è stato un ideale punto di incontro tra gli interessi degli agricoltori/allevatori e quelli dei cittadini, il cui obiettivo principale, oltre a quello commerciale, è affrontare temi di grande attualità come l'alimentazione, l'ecologia, la sostenibilità, la salute e il benessere.



8. Bibliografia

Carlucci D., Nocella G., De Devitiis B., Viscecchia R., Bimbo F., Nardone G. (2015). Consumer purchasing behaviour towards fish and seafood products. Patterns and insights from a sample of international studies. *Appetite*, 84: 212-227.

FAO (2018). The state of world fisheries and aquaculture. Meeting the sustainable development goals. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO/WHO (2011). Report of the joint FAO/WHO expert consultation on the risks and benefits of fish consumption. Rome, Genova: Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Health Organization.

Gambarotto K., Ploy M.C., Dupron F., Giangiobbe M. & Denis F. (2001). Occurrence of Vancomycin-Resistant Enterococci in Pork and Poultry Products from a Cattle-Rearing Area of France. *Journal of Clinical Microbiology*, 39: 2354-2355.

Hayes, R.J. (2001). High-frequency recovery of quinupristin-dalfopristin-resistant isolates from poultry production environment. *Journal of Clinical Microbiology*, 39: 2298-2299.

McDonald L.C., Rossiter S., Mackinson C., Yu Wang Y., Johnson S., Sullivan M., Sokolow R., DeBess E., Gilbert L., Benson J.A., Hill B. & Angulo F.J. (2001). Quinupristin-dalfopristin-resistant *Enterococcus faecium* on chicken and human stool specimens. *The New England Journal of Medicine*, 345: 1155-1160.

Naylor R.L., Hardy R.W., Bureau D.P., Chiu A., Elliott M., Farrell A.P., Forster I., Gatlin D.M., Goldburgh R.J., Hua K. & Nichols P.D. (2009). Feeding aquaculture in an era of finite resources. *PNAS*, 106 (36): 15103-15110.

Nesheim M.C. & Yaktine A.L. (2007). *Seafood choices. Balancing benefits and risks*. Washington, D.C., USA: The National Academies Press.

Read P. & Fernandes T. (2003). Management of environmental impacts of marine aquaculture in Europe. *Aquaculture*, 226: 139-163.

Sørensen T.L., Blom M., Monnet D.L., Frimodt-Møller N., Lykke Poulsen R., & Espersen F. (2001). Transient intestinal carriage after ingestion of antibiotic-resistant *Enterococcus faecium* from chicken and pork. *The New England Journal of Medicine*, 345: 1161-1166.

Swann M. (1969). Report: Joint Committee on the use of antibiotics in animal husbandry and veterinary medicine. Her Majesty's Stationery Office, London.

van den Bogaard A.E., London N., Driessen C. & Stobberingh E.E. (2001) Antibiotic resistance of faecal *Escherichia coli* in poultry, poultry farmers and poultry slaughterers. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 47: 763-771.

Welch A.A., Lund E., Amiano P., Dorronsoro M., Brustad M., Kumle M., Rodriguez M., Lasheras C., Janzon L., Jansson J., Luben R., Spencer E.A., Overvad K., Tjønneland A., Clavel-Chapelon F., Linseisen J., Klipstein-Grobusch K., Benetou V., Zavitsanos X., Tumino R., Galasso R., Bueno-De-Mesquita H.B., Ocké M.C., Charrondièrè U.R. & Slimani N. (2002). Variability of fish consumption within the 10 European countries participating in the European Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study. *Public Health Nutrition*, 5: 1273-1285.

White D.G., Zhao S., Sudler R., Ayers S., Friedman S., Chen S., McDermott P.F., McDermott S., Wagner D.D. & Meng J. (2001). The isolation of antibiotic-resistant *Salmonella* from retail ground meats. *The New England Journal of Medicine*, 345: 1147-1154.



Gabbie di allevamento di spigole e orate in un impianto italiano certificato biologico

Foto: CREA



Particolare di orate biologiche durante la fase di pesca

Foto: CREA



Momenti della pesca di orate biologiche in una gabbia di una maricoltura italiana

Foto: CREA



Momenti della pesca di orate biologiche in una gabbia di una maricoltura italiana

Foto: CREA



Particolare di orate biologiche in attesa di incassettamento

Foto: CREA



ISBN 978-88-97457-01-5