

# Fish.Log

**LA TRASFORMAZIONE QUALE OPPORTUNITA' PER LA  
COMMERCIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI ITTICI**

## **PRESENTAZIONE DEL PROGETTO**

A CURA DELLA REGIONE CAPOFILA FRIULI VENEZIA GIULIA

## **Introduzione:**

Questo opuscolo si propone di descrivere alcuni aspetti sulle nuove opportunità che il mercato del prodotto ittico trasformato potrà avere nei prossimi anni. Partendo da un'analisi della situazione attuale, verranno approfondite modalità, percorsi e tecnologie che già da ora possono dare valore a un prodotto che sta assumendo sempre più importanza all'interno del circuito dei consumi domestici e della ristorazione.

In una società dove il consumo di prodotti ittici non è sicuramente ad alti livelli, dare valore e qualità al prodotto sembra essere la via maestra per accrescerne l'utilizzo sulle nostre tavole. Le vie per fare ciò sono innumerevoli: promozioni delle qualità alimentari del prodotto ittico, battage pubblicitario, marchi di qualità, certificazione delle aziende che lavorano nel mondo della commercializzazione ittica, assunzione di standard igienici e di conservazione al top, preparazione e lavorazione di qualità, ecc. Per assurdo, non vorremmo mai leggere sui giornali la notizia di qualche anno fa in cui in una scuola norvegese la maestra aveva affidato il compito di disegnare un pesce buono da mangiare: nel paese dei merluzzi, un bimbo tracciò sul foglio un rettangolino giallo (era la barretta surgelata, e già impanata, che la mamma toglie dal freezer, frigge e porta in tavola come pesce). Certamente, però, siamo consci che in una società che va sempre più di fretta, dove il tempo passato in cucina è sempre meno, i prodotti ittici lavorati, trasformati, conservati, assumono un ruolo preminente nella dieta familiare. Vista l'impossibilità di invertire questa linea di tendenza, nasce la consapevolezza che per aumentare il consumo di pesce, questo deve essere presentato e preparato in modo che l'acquirente sia invogliato ad acquistarlo, vedendo nel prodotto un alimento facile da cucinare, ma soprattutto sano e di qualità. E' in questa direzione che questa pubblicazione cercherà di tracciare alcune linee che possano indicare la via alla realizzazione di questo salto di qualità del prodotto ittico trasformato nei mercati nazionali e internazionali.

## **Indice:**

Introduzione

### **Prodotti Ittici e nuove richieste di mercato:**

- *Distribuzione geografica degli eMarketplaces del settore ittico*

### **Valore aggiunto per opere di primo trattamento del pescato**

- *Processi di primo trattamento del pescato che interferiscono con i fattori di deterioramento*

### **Prodotti vivi: baiatura, mantenimento in acquari, nasse e gabbie flottanti**

### **Presentazione dei prodotti**

- *Il Futuro*

### **Marchi di origine e marchi di qualità**

### **Organizzazione della filiera e certificazione dei processi produttivi**

### **Overfishing, recupero degli invenduti e degli scarti**

### **Congelamento a breve e a lungo termine**

- *Il congelamento*

- *Il congelamento rapido*

- *Tempi e qualità del prodotto congelato (shelf life)*

- *Nuove tecniche di conservazione per varie tipologie di prodotti ittici*

Contenitore isoteramico con miscele di gas

Conservazione di molluschi bivalvi freschi in nuove modalità di packaging

Conservazione di pesce azzurro in atmosfera protetta

### **Altre tecniche di trasformazione e conservazione del pescato**

- *Conservazione di prodotto lavorati in atmosfera protetta: nuove opportunità di mercato*

### **La cottura *sous-vide*: sistema innovativo applicabile soprattutto alla produzione di piatti precucinati**

### **Nicchie di mercato per prodotti trasformati**

Riferimenti bibliografici

## **Prodotti Ittici e nuove richieste di mercato:**

Prima di descrivere i consumi e le richieste di mercato più impellenti, è indubbiamente utile ricapitolare le categorie merceologiche (dai Reg. CE 852-853-854/2004) che interessano il mercato stesso, in modo che sia chiara la definizione e il contenuto dei termini tecnici che utilizzeremo in questo opuscolo:

Prodotti della pesca freschi: i prodotti della pesca non trasformati, interi o preparati, compresi i prodotti imballati sotto vuoto o in atmosfera modificata che, ai fini della conservazione, non hanno subito alcun trattamento diverso dalla refrigerazione, inteso a garantirne la conservazione.

Prodotti della pesca preparati: i prodotti della pesca non trasformati sottoposti ad una operazione che ne abbia modificato l'integrità anatomica, quali l'eviscerazione, la decapitazione, l'affettatura, la sfilettatura e la tritatura.

Prodotti della pesca trasformati: i prodotti trasformati risultanti dalla trasformazione di prodotti della pesca o dall'ulteriore trasformazione di detti prodotti trasformati.

Inoltre si considera comunemente la refrigerazione come il procedimento che abbassa la temperatura dei prodotti tanto da avvicinarla a quella del ghiaccio fondente. Quando i prodotti della pesca sono portati a una temperatura di - 18 °C essi possono essere considerati congelati.

Un ulteriore metodo di stabilizzazione è la produzione di conserve. Esse sono recipienti ermeticamente chiusi che hanno subito un trattamento termico sufficiente a distruggere o inattivare tutti i microrganismi che potrebbero proliferare indipendentemente dalla temperatura alla quale il prodotto è destinato ad essere conservato.

In generale, per quello che concerne i mercati nazionali, l'industria di trasformazione, pur aumentando la sua attività, (soprattutto quella conserviera), non riesce a mutare il rapporto tra fabbisogno nazionale interno e produzione; in questo modo persiste la crescita delle importazioni dei prodotti ittici trasformati così come quelli congelati.



*Foto: Cooperativa Pescatori Lisert*

E' interessante analizzare le tendenze dei consumi italiani nell'anno 2004, in modo da evidenziare le richieste più impellenti. Da precisare che i confronti con l'anno precedente non sono da considerare come trend assoluti del mercato, visto che, come spesso accade in questo comparto, periodi lunghi positivi o negativi hanno all'interno anni che vanno in controtendenza, ma che non influenzano l'andamento generale del lungo periodo.

## IN ITALIA

L'ISMEA ha elaborato un report sui consumi nel 2004 di prodotti ittici in Italia, che ci permette di poter intravedere nuove possibilità di potenziamento di una certa fetta di mercato. Sembra, in effetti, che la richiesta di prodotti di pronto uso, di cibi sani e convenienti stia abbattendo le barriere fra i segmenti del mercato fresco, congelato e refrigerato, e stia modificando un mercato un tempo dominato dal pesce fresco e dai filetti. Ma andiamo a scomporre in dettaglio alcune analisi di mercato.

Risultano in crescita i **consumi domestici** di prodotti ittici. Dopo la forte flessione accusata nel 2002 (-9,1% in volume e -2,8% in valore) e la lieve ripresa del 2003 (+0,9% in volume e +2,1% in valore), gli acquisti di pesce delle famiglie hanno fatto registrare, rispetto all'anno precedente, un aumento dell'1,8% in quantità e dell'1,9% in valore.

L'aumento più contenuto degli acquisti domestici ha interessato le regioni nord-orientali (+0,6% in volume, ma -1,2% in valore), mentre l'incremento più consistente, dopo due anni consecutivi di variazioni negative, è stato registrato nel Nord-Ovest (+3,1% in quantità e +4% in termini di spesa). Considerando le tipologie di prodotti, si osserva che l'aumento dei consumi è riconducibile alle maggiori richieste, rispetto all'anno precedente, di prodotti freschi e decongelati, di quelli congelati sfusi e dei prodotti congelati/surgelati confezionati. Per quanto riguarda i prodotti freschi e decongelati sono aumentati i consumi sia di prodotti naturali (+1,8% in volume) sia di quelli preparati (+12,4%). La crescita ha interessato tutti i raggruppamenti: fra i prodotti naturali, sono stati soprattutto il pesce di mare (+2,6%) e i crostacei (+6,4%) a trainare i consumi, mentre l'aumento degli acquisti domestici di pesce d'acqua dolce e di molluschi è stato rispettivamente pari solo a +0,2% e a +0,1% rispetto al 2003; fra i prodotti preparati, la performance è risultata ottima per entrambi i segmenti (impanato e preparato), con un incremento degli acquisti di oltre il 12% sull'anno precedente.

Se si eccettuano le alici, si rileva che le famiglie, in Italia, consumano in casa prodotti prevalentemente o esclusivamente allevati: mitili, orate, spigole, trote salmonate e vongole coprono, infatti, il 30% degli acquisti domestici in quantità e il 23% degli acquisti in valore di prodotti freschi e decongelati naturali. Una quota così rilevante potrebbe essere spiegata dal fatto che i prodotti di allevamento sono facilmente reperibili presso i punti di vendita della grande rete distributiva (GDO: la Grande Distribuzione Organizzata quale iper e supermercati), la quale li preferisce al prodotto pescato per la standardizzazione del livello qualitativo e per la sicurezza nel rifornimento, dove sempre di più si concentrano gli acquisti delle famiglie, grazie anche alle politiche promozionali attuate da questo canale.

Si è interrotto, nel 2004, il trend negativo che aveva caratterizzato, per diversi anni, i consumi domestici in Italia di prodotti congelati sfusi. Nell'anno di riferimento, infatti, le famiglie ne hanno acquistati oltre 36.200 tonnellate, il

6,1% in più rispetto all'anno precedente, per una spesa di poco inferiore a 246,2 milioni di euro, in crescita del 6,7% sul 2003. In aumento del 5,3% in volume le richieste di prodotti naturali (che interessano oltre l'85% dei prodotti congelati sfusi complessivamente consumati) e dell'11% quelle dei prodotti preparati, già in crescita del 5,1% nel 2003.

Per quanto riguarda i prodotti surgelati, i consumi in Italia sono sempre in continua crescita, con quelli a base di pesce sempre nei primi posti (per oltre il 70% dei consumi totali), mentre quelli a base di molluschi e crostacei si attestano attorno al 25 % dei consumi totali. In netto aumento, in particolare, i consumi dei bastoncini (+13,5% in quantità), prodotti che da soli nel 2004 hanno coperto circa la metà dei consumi (in volume) di prodotti congelati/surgelati confezionati preparati. Per quanto riguarda, invece, i prodotti naturali, la sostanziale stabilità degli acquisti domestici in volume, rispetto al 2003, è attribuibile al positivo andamento dei consumi di filetti di merluzzo (+8,3%) e di mollame (+4,1%), che ha contrastato il calo degli acquisti degli altri principali prodotti congelati/surgelati confezionati naturali, fra i quali i filetti di platessa (-4,2%) e i mitili/vongole (-16,5%).

L'evoluzione positiva riscontrata nel settore delle conserve ittiche non ha interessato omogeneamente tutti i segmenti di questo comparto produttivo: come registrato in tutti questi anni, è l'andamento dell'attività di lavorazione del tonno a determinare, nel bene e nel male, le sorti dell'intera industria ittica nazionale. In effetti, i grandi rendimenti registrati nelle esportazioni dell'industria conserviera, sono da attribuire, quasi completamente, al segmento tonniero (circa il 60%); per quel che riguarda i rimanenti comparti, i migliori risultati li ottengono quelli delle vongole conservate e delle acciughe sott'olio e salate (queste ultime hanno superato quello sott'olio a partire dal 1996 e da allora hanno mantenuto sempre standard produttivi superiori). Il prodotto maggiormente lavorato rimane la confezione all'olio di 300 grammi, così come le quote di mercato appartengono a tre grandi gruppi: Trinità, Calvo e Palmera. La competizione tra questi gruppi si è approfondita attorno ad innovazioni dell'offerta, quali le "meal solution", le buste "user friendly" che sono andate a sostituire le scatolette. Parallelamente i consumatori hanno rivolto la loro attenzione verso prodotti compositi, quali "tonno+contorno" sia verso i filetti in vetro, dove l'industria leader è rappresentata dalla Callipo, azienda che vanta, come referenze, la certificazione della materia prima e del processo produttivo.

La composizione degli acquisti di prodotti ittici da parte della **ristorazione commerciale** nel periodo in esame (ultimo quadrimestre 2004), è capitanata per il 67% circa dal pesce fresco, seguita dal congelato/surgelato (28,3%), dalle conserve (2,4%) e dal secco, salato e affumicato (2,0%).

## IN CROAZIA

Per quanto riguarda i consumi interni in Croazia vi sono pochi dati a disposizione .

Sicuramente per quello che riguarda l'import-export emerge che la Croazia esporta pesce pregiato ed importa prodotto di qualità inferiore.

Tutto ciò può essere giustificato dal fatto che il mercato interno ha bisogno di prodotti a buon mercato per far fronte al minor potere d'acquisto che



*Foto: Cooperativa Pescatori Lisert*

caratterizza il consumo locale. Le quantità e le tipologie di pesce e trasformati ittici importati cambiano di anno in anno, variando all'interno di queste categorie: filetti di pesce congelati, molluschi congelati, pesce salato ed essiccato.

Nel Paese, a causa anche del breve periodo trascorso dall'ultimo conflitto, la rete distributiva non sempre è ben organizzata.

Esiste un commercio al

dettaglio, organizzato soprattutto in piccoli negozi.

Alla Camera di commercio Croata sono registrati poco più di 100 commercianti per la vendita al dettaglio.

Le ditte più grandi sono impegnate soprattutto nel settore del commercio all'ingrosso o all'export.

Dopo questa breve descrizione andiamo a vedere quali sono i prodotti che vengono maggiormente apprezzati sul mercato interno:

- i prodotti ittici industrialmente trasformati sono i più richiesti (soprattutto quelli inscatolati in contenitori d'alluminio) per la scarsa deperibilità e la facilità di reperimento. La domanda viene soddisfatta quasi interamente dalla produzione interna di numerose imprese croate, ma una parte di prodotto proviene invece dall'importazione.
- anche i prodotti appartenenti alla categoria "cibi veloci da consumare" hanno un buon successo, soprattutto pesce essiccato, salato e affumicato. Attualmente la domanda per questi prodotti è sempre più alta dell'offerta, i prodotti, soprattutto surgelati provengono dall'estero.
- la peggior situazione riguarda la vendita di pesce fresco, per il quale la domanda viene totalmente soddisfatta dalla produzione locale. Le ragioni non sono da ricercare in una bassa produzione, ma in una scarsa organizzazione nel commercio e nella catena distributiva, così come anche in una preferenza dei consumatori verso prodotti non ittici. Anche se , considerando i nuovi trend per cibi naturali e salutari, ci si può aspettare che la domanda interna per il pesce fresco possa aumentare

nei prossimi anni, se il mercato e la sua strutturazione sarà in grado di evolvere accanto ai cambiamenti della domanda.

Il consumo di prodotti freschi e lavorati è significativamente influenzato da tradizionali abitudini e dall'appartenenza a diverse regioni: in generale, la popolazione costiera consuma più prodotti ittici rispetto alla popolazione delle zone interne.

Esistono diverse stime del consumo procapite nazionale: si può stimare un consumo medio di 5 fino a 9 kg di pesce per anno. Certamente, confrontando questi dati con quelli di paesi esteri con una forte economia di mercato (es. America, Canada, Giappone, etc.) si può affermare che il consumo di prodotti ittici in Croazia è molto basso.

Lo stato Croato intende aumentare i consumi di prodotto ittico incrementando la produzione con la costruzione di nuovi porti pescherecci, costruire centri di raccolta e distribuzione, organizzare il mercato ittico nazionale e rinnovare la flotta peschereccia con 30 nuove imbarcazioni per la pesca e piccoli e grandi pelagici.

Soprattutto per aumentare lo sforzo di pesca in "mare aperto", salvaguardando le "acque interne", quelle racchiuse fra le diverse isole e canali, attualmente troppo sfruttate.

Lo sviluppo della pesca con le relative infrastrutture è visto attualmente dal governo croato come un importante mezzo per combattere il fenomeno dell'abbandono delle isole da parte della popolazione.

Dai dati appena esposti è possibile capire come il mercato dei prodotti trasformati ittici sia in continua evoluzione e molto sensibile a fattori esterni e interni al mercato stesso (nuove richieste da parte dei consumatori, fluttuazioni nella reperibilità della materia prima, ecc.) rendendolo vulnerabile e difficilmente controllabile. L'esigenza che nasce è quella di individuare tecniche e tecnologie che rendano questo comparto snello e flessibile, e quindi adatto alle esigenze dei consumatori che cercano certezze sulla qualità e sull'immediato utilizzo del prodotto. Un mercato che dia risposte certe, in tempi brevi, alle articolate richieste degli operatori alle vendite e agli acquisti.

Un indirizzo strategico adottabile, si potrebbe configurare con la **strutturazione di una piattaforma logistica integrata e centralizzata** in grado di realizzare attività di raccolta, controllo, lavorazione, trasformazione e distribuzione di prodotti ittici, secondo criteri di efficienza e qualità. Un aspetto fondamentale da valorizzare sarà quello della interconnessione telematica tra tutte queste realtà.

Un esempio da riportare è quello che si sta aprendo negli ultimi anni, riguardo all'e-business, cioè alla vendita via internet di prodotto fresco e congelato dai mercati ittici alla grande distribuzione (protocolli B2B).

Alla base di questo progressivo affermarsi del mercato on line nel settore ittico,

è possibile individuare tre principali motivazioni:

- crescita a livello globale del mercato ittico e sua progressiva internazionalizzazione, soprattutto nell'ultimo decennio
- elevata frammentazione del mercato (e conseguente necessità di creare aggregazione tra gli operatori del settore)
- i prodotti ed i servizi scambiati sono facilmente riconoscibili e discretamente confrontabili su parametri universalmente riconosciuti, ciò facilita enormemente la possibilità di effettuare scambi on-line.

Nel 2001, le transazioni nel settore ittico sono state stimate intorno ai 400 miliardi di Euro e negli ultimi dieci anni il settore è cresciuto ad un tasso annuo pari al 2%.

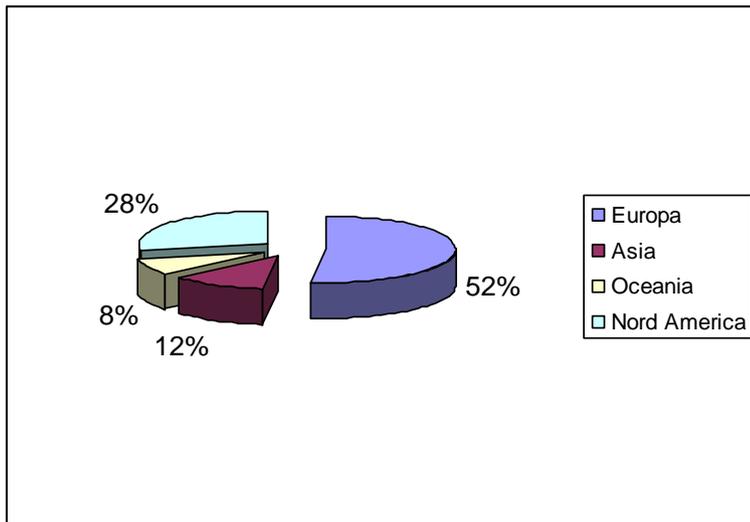
I benefici che possono essere riconosciuti all'applicazione delle nuove tecnologie nel settore ittico, sono riassumibili in tre principali categorie:

- Riduzione dei tempi e dei costi di transazione, sia per i compratori che per i venditori;
- Maggiore efficienza in tutti i processi organizzativi e gestionali all'interno dell'azienda (razionalizzazione della supply chain, dei processi amministrativi, dell'ufficio vendite, dell'ufficio acquisti, etc.);
- Ampliamento delle opportunità commerciali, nuovi canali distributivi ed ingresso in nuovi mercati.

La più grande sfida che devono affrontare gli eMarketplaces (gestori della piattaforma telematica) di questo settore è quella di far incontrare attraverso un canale innovativo (integrativo o alternativo rispetto a quello tradizionale) gli operatori del settore di ogni parte del mondo: il tutto in tempo reale ed in modo interattivo, su una piattaforma telematica che permette di superare anche distanze fisiche notevoli, creando potenzialmente contatti ed opportunità di business tra pescatori del mare del Nord e compratori negli USA e di altre zone mondiali.

A fronte di questi benefici e delle significative prospettive di crescita, va inoltre riscontrato anche un consistente interesse istituzionale nei confronti del fenomeno, soprattutto nei paesi esteri. Sia la Nuova Zelanda, che l'Irlanda e la Gran Bretagna hanno infatti istituito dei working tables per studiare il fenomeno e le possibilità da questo offerte per i rispettivi produttori nazionali.

## Distribuzione geografica degli eMarketplaces del settore ittico



In sostanza, i mercati che oggi sembrano essere più inclini all'e-Business per il settore ittico sono l'Europa, che fa registrare il maggior numero di iniziative (in particolar modo nei paesi nordici, come Islanda, Norvegia, Svezia, Olanda e Belgio) ed il Nord America (USA e sempre più Canada).

Si hanno aspettative di crescente digitalizzazione per l'area del Mediterraneo e per quella Asia-Pacifico, già ben avviata con casi eccellenti in Corea, Giappone e Nuova Zelanda.

Risulta ancora esigua, invece, la propensione all'utilizzo di canali telematici in America Centro-Meridionale, nonostante la presenza di mercati strategici ed altamente produttivi (quali Cile, Ecuador e Perù).

Più in particolare per l'Italia, il consorzio Fishtel - che ha come partner tecnologico Italdata s.p.a., Gruppo Siemens Business Services - si pone come un mercato virtuale dedicato al commercio "business to business" di prodotti ittici all'ingrosso. Tutta la gamma di prodotti ittici può essere veicolata attraverso il portale che presenta una gamma completa di soluzioni adatte sia alla commercializzazione di prodotti freschi, che conservati, semilavorati o di allevamento. Fishtel implementa tre diversi meccanismi di vendita: listino, asta telematica, trading online.

L'obiettivo di Fishtel è quello di creare una vasta comunità in cui domanda e offerta di prodotti ittici si possano incontrare. A tal fine Fishtel si è dotata di una piattaforma tecnologica che utilizza le più moderne tecnologie basate sull'impiego della rete Internet. Questa è in grado di aprire al commercio elettronico: Mercati ittici all'ingrosso; Aziende di trasformazione; Grossisti ed operatori del settore; Associazioni di produttori.

## Valore aggiunto per opere di primo trattamento del pescato

Spesso, girando per mercati ittici e parlando con gli astatori, si scopre come il pescatore che presenta un prodotto appena pescato e "curato" in un certo modo, spunti prezzi più alti per la sua merce. Questo perché? La ragione è molto semplice: viene messo sul mercato, più precisamente dal primo anello della filiera, un prodotto meglio conservato e potenzialmente ancor più conservabile nel tempo. Ma in che cosa consiste questa "cura"?



Foto: archivio Mare in Italy

Sono parecchi i processi che possono essere attuati in barca: l'eviscerazione, la spellatura e la refrigerazione, l'imballaggio in contenitori idonei. Sono procedimenti molto importanti poiché vanno ad interferire con le principali vie biochimiche e biologiche di deterioramento del pesce.

I fenomeni che avvengono dopo la morte dell'animale sono simili a quelli della carne: esaurimento delle riserve di ATP del muscolo, formazione di legami irreversibili tra le proteine del tessuto muscolare (actina e miosina), aumento dell'acidità, liberazione degli enzimi che danno inizio alle reazioni di degradazione.

Le fasi sotto descritte sono responsabili della minor durata di conservazione del pesce, infatti:

- il breve periodo del **rigor mortis** ha una durata molto limitata: a 0 °C dura 5 ore circa, trascorse le quali le qualità organolettiche iniziano a scadere (inizia l'azione enzimatica);
- l'**abbassamento dell'acidità (il pH tende ad aumentare)**, il che favorisce lo sviluppo dei microorganismi (presenti soprattutto sulle branchie, sulla cute e nell'intestino), i principali responsabili dello scadimento delle qualità del pesce (azione microbica);
- i **grassi** vanno incontro facilmente a **irrancimento**, anche alle temperature di refrigerazione, a causa dell'elevato grado di insaturazione (azione non enzimatica).

Più in particolare l'azione enzimatica deriva dalla trasformazione naturale di sostanze (appunto enzimi) normalmente presenti nell'organismo e che servono a regolare i processi vitali dello stesso, come la costruzione di tessuti e la contrazione muscolare. Ma dopo la morte tali sostanze cominciano a realizzare reazioni degradative, come la trasformazione del glicogeno in acido lattico, che produce una caduta del valore del pH da 7 a 6.0-6.8. Questo abbassamento è accompagnato dall'irrigidimento dei tessuti muscolari, che produce il conosciuto rigor mortis. In questa fase l'azione batterica è bloccata dai bassi

valori del pH. Inoltre esistono enzimi a livello dello stomaco del pesce o degli altri prodotti ittici, responsabili della digestione. Dopo la morte essi attaccano le strutture stomacali e iniziano a penetrare anche in altri tessuti adiacenti. Questo processo è molto più accentuato nei crostacei.

Altri enzimi proteolitici endogeni (proteasi, peptidasi, catepsine, ialuronidasi) iniziano la degradazione di proteine e composti azotati non proteici, si formano così composti azotati semplici, si sviluppano odori ammoniacali (il classico odore del "pesce andato a male") e il pH delle carni si innalza. Il substrato diventa, così, particolarmente favorevole alla proliferazione microbica dei batteri, nel frattempo accumulatisi sul prodotto nelle varie fasi della cattura e delle successive manipolazioni.

Nell'azione non enzimatica, l'irrancidimento è provocato dalle reazioni di ossidazione con i lipidi, soprattutto insaturi, molto più sensibili a questi processi.

Questa trasformazione a carico dei lipidi è la più importante, ed è causata dall'assorbimento di ossigeno da parte degli acidi grassi insaturi, liberi o sottoforma di trigliceridi. La reazione è favorita dalla luce, dal calore, da tracce di metalli come ferro, rame, cobalto, nichel e da perossidi. L'irrancidimento ossidativo consiste in una serie di reazioni a catena, scatenate dal distacco di un atomo di idrogeno dalla catena di un acido grasso, e la conseguente formazione di un radicale libero. Questa reazione di autossidazione è tanto più prolungata quanto più ossigeno è disponibile.

L'irrancidimento ossidativo produce una varietà di composti, detti prodotti secondari: idrocarburi, esteri, aldeidi, chetoni, alcoli, acidi, polimeri, ecc., che sono responsabili dell'odore di rancido degli alimenti grassi ossidati.

I grassi saturi sono molto più stabili degli insaturi, e infatti sono interessati da questo fenomeno solo oltre i 60 gradi.

I monoinsaturi vengono ossidati più facilmente, ma conservano comunque una discreta stabilità.

I polinsaturi sono i più soggetti a irrancidimento, che avviene anche a temperature inferiori a 0 gradi. Sono essi i più presenti nel pesce, soprattutto nel pesce azzurro, e sono comunque di grande qualità, poiché hanno proprietà alimentari molto importanti.

Infine per quanto riguarda l'attività microbica, la presenza dei batteri sul muco esterno e nelle cavità interne (specie nei visceri) è naturale, ma, dopo la morte, solo una piccola parte ( di solito batteri Gram negativi del genere *Pseudomonas*) entra in attività e inizia la degradazione del substrato grazie una crescita esponenziale. I microrganismi o gli enzimi da essi prodotti attraversano la carne e penetrano fin all'interno del corpo. L'attività microbica in avanzamento è accompagnata da un cambiamento delle caratteristiche odorifere del corpo del pesce: si passa da un odore gradevole di pesce fresco a un odore di solfuri per terminare a quello "marcio". Questo ultimo stadio è dovuto all'attività microbica che riduce alcune sostanze azotate, legate ai processi regolativi dell'organismo vivente, come l'ossido di trimetilamina (TMAO) ridotto in trimetilamina (TMA). L'incremento in concentrazione di TMA

viene usato come indagine chimica sulle condizioni di deterioramento del pesce. Tutte le reazioni iniziali avvengono a causa dell'attività di batteri aerobi (cioè che utilizzano ossigeno). In particolari condizioni, quando il pesce è impilato in modo molto ravvicinato e messo in contenitori di legno, prende forza la flora batterica anaerobica che riesce ad attivarsi in assenza di ossigeno. L'attività microbica è il maggiore agente di deterioramento del prodotto pescato.

### **Processi di primo trattamento del pescato che interferiscono con i fattori di deterioramento**

Sicuramente il rallentare, fin dai primi stadi, il processo di degradazione del prodotto ittico è un'operazione molto importante e che da valore aggiunto al prodotto stesso, molto più apprezzato dagli acquirenti al mercato ittico all'ingrosso.

Di seguito vengono elencati alcuni accorgimenti che ogni imbarcazione e ogni equipaggio può attuare per valorizzare il trattamento a bordo del pescato, e spuntare così un prezzo più elevato alla vendita.

Innanzitutto uno dei passi fondamentali per la conservazioni delle qualità organolettiche del prodotto è la refrigerazione effettuata nel più breve tempo possibile.

Il pesce mantenuto ad una temperatura di **0 gradi** si mantiene bene per 4-5 giorni, fino a un massimo di 10-15. A queste temperature la moltiplicazione dei microrganismi è molto rallentata, ma l'ossidazione dei lipidi continua, quindi il pesce grasso si conserva molto meno rispetto a quello magro. Molte imbarcazioni a strascico e con altre tecniche d'altura, possiedono a bordo una macchina del ghiaccio e una cella frigorifera.

E' molto importante anche la modalità di stoccaggio del pesce all'interno dei contenitori. Innanzitutto questi ultimi dovrebbero essere preferibilmente in polistirolo o in plastica, per evitare, come descritto nell'attività dei microrganismi soprattutto anaerobi, l'accumulo di questi ultimi nelle strutture legnose. Inoltre il pesce non deve essere messo alla rinfusa nel contenitore in mezzo al ghiaccio: bisogna evitare il più possibile il contatto diretto tra pesce e pesce e valorizzare un abbondante uso di ghiaccio che ricopra interamente tutta la superficie corporea del pesce. Questo per far sì che i batteri presenti all'esterno dell'organismo siano rallentati nella loro attività. Inoltre è consigliabile evitare di tralasciare spazi tra un contenitore e l'altro in modo da evitare il più possibile il contatto tra l'organismo e l'aria (quindi ossigeno), assicurando in tal modo l'attenuazione delle attività primarie dei batteri aerobi. In commercio esistono casse in plastica che sono impilabili una sopra l'altra proprio per garantire gli accorgimenti appena descritti.

Le caratteristiche di conservazione legate all'utilizzo delle refrigerazione hanno raggiunto un livello medio standard in quasi tutte le imbarcazioni professionali. Ma, forse, quello che più fa la differenza nel valore aggiunto del prodotto presentato al mercato ittico all'ingrosso è il trattamento manuale esterno

operato dal personale di bordo. Sicuramente è un lavoro aggiunto, ma dal punto di vista igienico e della conservazione, molto importante, poiché elimina o, meglio, attenua in modo molto marcato, le cause dirette della degradazione dell'organismo.

Come descritto precedentemente, i serbatoi di flora microbica presenti nel prodotto pescato sono due: la parte esterna (pelle, muco) e quella interna (soprattutto i visceri). Eliminare questi due tipologie di substrato immediatamente dopo che il pesce è stato pescato, rimuove a lungo e alla radice la proliferazione batterica degradativa: operazioni come la raschiatura esterna della pelle, o la sua asportazione, così come l'asportazione dei visceri (eviscerazione) sono i principali interventi da attuare.

Tali processi sono svolti fino a d oggi in modo manuale, ma è consigliabile e auspicabile una meccanicizzazione dell'operazione.

## Prodotti vivi: baiatura, mantenimento in acquari, nasse e gabbie flottanti

Spesso molti organismi, specie molluschi gasteropodi e bivalvi e altri organismi come i crostacei, vengono catturati ancora vivi. È attuata, a volte, una particolare azione di mantenimento in vita di tali organismi, in modo da allungare il periodo di sopravvivenza e quindi di freschezza del prodotto. Su molte barche a strascico e sui rapidi i pescatori, spesso, hanno delle vasche rettangolari dove viene versata acqua di mare e dove vengono stabulati soprattutto i crostacei (canocchie, gamberi...). Per i molluschi bivalvi il discorso è molto più complesso, poiché il pescato, soprattutto nelle zone delle lagune venete, viene stabulato a terra in vasche a cascata sia per prolungare la freschezza che per ragioni igieniche.

Esistono anche progetti pilota per la stabulazione e allevamento (ma questo ultimo aspetto non ci interessa) di alcuni pesci piatti e in particolare della sogliola comune. Sicuramente nel lungo periodo, i problemi di mantenimento in vita degli organismi sono molto accentuati: nell'esperienza presa a esempio, nei giorni immediatamente successivi alla cattura si è registrata la mortalità maggiore ed i tassi di sopravvivenza dopo un anno sono stati del 28 e 29% rispettivamente. L'alimentazione, fornita da 3 a 7 volte la settimana, durante la prima fase di adattamento era costituita da mitili e/o gamberi crudi tritati; successivamente tali ingredienti venivano somministrati sotto forma di pastone umido con l'aggiunta di farina di pesce, olio di fegato di merluzzo e vitamine. Qualche mese prima della riproduzione questa dieta veniva integrata con policheti vivi. Le tecniche di stabulazione messe a punto sulle sogliole si sono rivelate valide in quanto dopo un anno le femmine hanno quasi raddoppiato il loro peso passando da una media di 158 a 301 g mentre i maschi, dimostrando un accrescimento un po' più contenuto, sono passati da 140 a 231 grammi.

Sicuramente questa esperienza è un esempio raro di applicazione per nuove tipologie di lunga stabulazione di organismi pescati. Ad esempio per i crostacei, quali pannocchie e gamberi, le esperienze fatte hanno dimostrato come ci siano ancora problemi riguardo alla territorialità e all'alimentazione degli organismi stessi.

In pratica la stabulazione può essere suddivisa in due passaggi: il primo dalla pescata allo sbarco in banchina, il secondo riguardante il mantenimento a terra. Per il primo le tecniche utilizzate fino ad ora sulle imbarcazioni, come sopra descritto, sono molto semplici e non richiedono l'impiego di particolari tecnologie, ma permettono lo stato in vita degli organismi pescati qualche decina di ore prima, mentre per i giorni precedenti non c'è soluzione di mantenimento vitale. Sarebbe opportuno applicare tecnologie più affinate per poter assicurare a tutto il pescato in questione la possibilità di arrivare in banchina ancora vivo, anche dopo alcuni giorni dalla cattura, per poter spuntare un prezzo maggiore al mercato all'ingrosso.

Per il mantenimento a terra, come detto in precedenza, le problematiche sono più accentuate. Ormai sono all'avanguardia le tecniche per la stabulazione dei molluschi bivalvi, ma per le altre tipologie di specie pescate, non sembrano esserci esperienze affermate. Per abbassare i costi di mantenimento di eventuali impianti a terra si potrebbe pensare di attrezzare varie strutture,

come nasse e gabbie, in mare. L'eventualità di stabulazioni a lungo periodo senza apporto di alimentazione, quindi della durata di soli alcuni giorni possono assicurare un approvvigionamento ai mercati abbastanza costante, fornendo un prodotto sempre fresco e a prezzi calmierati. A maggior ragione la stabulazione a lungo periodo con apporto di cibo aumenterebbe ancor più questa caratterizzazione. Gli ostacoli tecnici sono ancora molti, ma probabilmente le nuove esigenze di mercato ad avere una costanza nella fornitura di prodotto, potrebbe spingere al loro superamento in un tempo relativamente breve.

## Presentazione dei prodotti

Riguardo a tale argomento va ben evidenziato che il prodotto ittico trasformato lo si trova ormai solo, o quasi, esclusivamente sui banchi dei grandi supermercati. Contenitori, scatolette, buste, barattoli, un prodotto di fianco all'altro. E, non sempre, è il prezzo che conduce il consumatore all'acquisto, ma è anche l'aspetto, il colore, la praticità della confezione a fare la differenza. In questo ambito non dimentichiamo il background che il consumatore ha, derivante da campagne promozionali sui normali canali informativi, riguardo al prodotto stesso, alla casa produttrice e alla sua affidabilità.



*Foto: Cooperativa Pescatori Lisert*

Ma anche la presenza di bollini, marchi di qualità, di cui parleremo in seguito, possono realizzare possibilità di recupero di una marginalità soddisfacente di acquirenti in riferimento a un'offerta a prezzi più elevati.

Possiamo così riassumere alcuni aspetti importanti che possono essere valorizzati per catturare l'attenzione del consumatore:

**Depliant o etichette di presentazione dell'azienda**, i cui contenuti principali sono i seguenti:

- storia dell'azienda
- la sua collocazione geografica e gli elementi positivi legati alla natura, alle tradizioni, ecc.
- il concetto di qualità e le ricerche di supporti
- l'organizzazione interna/esterna
- la presentazione dei prodotti e delle loro caratteristiche qualitative:
  - valori organolettici
  - contenuti nutrizionali
  - scelta delle materie prime (es. mangimi per i prodotti di acquacoltura)
- confezione, assortimento e sizing (codice a barre, possibilità di confezionamento in vassoi o retine, calibratura)
- servizio al prodotto, ad esempio: garanzie di qualità delle materie prime, del processo produttivo, della logistica.

Concludendo, le ultime ricerche di mercato hanno posto in evidenza la necessità di sistemi di confezionamento di facile apertura, richiudibili e di facile smaltimento.

In generale, a fianco di tali iniziative, un prodotto sarà vincente quando vengono mantenuti livelli molto elevati di qualità dei prodotti, si aumenta la convenienza e si fornisce un'informazione chiara.

Malgrado le differenze strutturali che distinguono il comparto, nei vari paesi europei, è possibile cogliere dei denominatori comuni. Questi riguardano:

- Una spiccata preferenza da parte dei consumatori verso i prodotti a valore aggiunto
- Richiesta di maggiore informazione per quanto riguarda la provenienza, la salubrità, l'igiene dei prodotti
- Richiesta di maggiore informazione sulla preparazione gastronomica.

Tali istanze hanno spinto la produzione ad organizzare al proprio interno, sempre più frequentemente, controlli di qualità efficienti e reparti a servizio della clientela (calling, numeri verdi ecc.) mentre, nel contempo, le organizzazioni di categoria si stanno attrezzando con marchi collettivi a garanzia del consumatore.

L'innovazione, nello sviluppo di prodotto, nella presentazione e nell'imballaggio, è percepita come la più efficace chiave di promozione.

Nel Regno Unito, per esempio, il lancio (1999) dello spuntino pronto a base di tonno mono - porzione della Heinz ha riscontrato notevole successo nella clientela tradizionale ma, soprattutto, ha dato una spinta notevole all'approccio al prodotto alle classi d'età più giovani, attratte da un packaging moderno, funzionale, contenitore di una proposta commerciale coerente ed innovativa.

L'Italia arrivata per ultima nelle produzioni ittiche innovative, non vuole rimanere in coda ancora per molto. Molteplici sono le nuove preparazioni che stanno invadendo i circuiti distributivi. Come: spiedini, paelle, interi eviscerati preparati, insalate di mare, primi piatti pronti a base pesce. Offerti allo stato "fresco" preimballato, sono confezionati direttamente dalla Gdo o dai fornitori (Fiorital, Franzin Ittica, Ellenikom, Agroittica ecc) che ne curano gli approvvigionamenti anche più volte al giorno.

In Francia la produzione si sta spostando verso imballi per le conserve sempre più simili alle versioni "casalinghe". Così, dal momento che i consumi di tonno in scatola per il 70% è destinato alla preparazione delle insalate, uno dei maggiori produttori del settore, Paul Paulet, ha lanciato due nuove insalate sotto la marca di Petit Navire di estate 2000. Tale referenza, best seller del mercato, ha creato un vero e proprio segmento, favorito dalla funzionalità del packaging che ha risolto notevoli problematiche di presentazione e di conservazione.

All'interno del settore crescono quotidianamente specialità, mirate a presidiare le nuove abitudini alimentari, con linee di prodotto a valore aggiunto che interessano sicuramente tutte le specie ittiche di alta qualità:

- frutti di mare in combinazione,
- mousses dei pesci,
- ready Seafood
- Insalate di pesce.

Referenze che si stanno lanciando in special modo in Francia e Inghilterra e che gli esperti reputano potenziali protagoniste per tutto il prossimo decennio.

## **Il Futuro**

Per quanto riguarda la segmentazione, 2 sono gli obiettivi strategici che le aziende vogliono perseguire.

### Il presidio dei consumi degli anziani

L'estendersi della speranza di vita media, implica lo studio di proposte ittiche ad hoc, caratterizzati da un'igiene alimentare più scrupolosa e da un packaging adeguato.

### Il presidio dei consumi degli adolescenti

Il problema si sta affrontando alla base cioè attraverso un logica di marketing che vuole avvicinare gli adolescenti al consumo dei prodotti ittici non solo per ampliare il mercato ma per "formare i consumatori del futuro".

Il presidio di questo segmento comporta alla produzione una notevole rivisitazione in fase di processo e di marketing della proposta commerciale ittica.

Questa domanda infatti implica referenze ad alto contenuto di servizio: senza spine, pulite e nel contempo un packaging accattivante arricchito da immagini adeguata o amusement adeguati all'età dei consumatori.

La destrutturazione delle abitudini alimentari è un altro fattore che deve essere preso in grande considerazione per i consumi futuri. Al modello tradizionale dei due/tre pasti al giorno, si sta sostituendo un modello di consumo fortemente destrutturato, più pasti "leggeri" durante il giorno.

Ciò richiede l'offerta di preparazioni più flessibili, come gli spuntini pronti presentati in confezioni adeguate al "consumo snack".

## Marchi di origine e marchi di qualità

Il 1° gennaio 2002 sono entrate in vigore le norme comunitarie sull'etichettatura del pesce: in tutti i paesi dell'Unione Europea, i prodotti ittici vivi, freschi o refrigerati, congelati, secchi, salati o in salamoia destinati al consumatore finale possono essere commercializzati solo se recano un'indicazione o un'etichetta che contenga la denominazione commerciale della specie, il metodo di produzione e la zona di cattura o di allevamento. Sono escluse le conserve di pesce, di molluschi e di crostacei, gli impanati e altre preparazioni.

Il sistema di etichettatura è stato introdotto dal Reg. (CE) n. 104/20001 nell'ambito della riforma dell'OCM della pesca e dell'acquacoltura e disciplinato dal Reg. (CE) n. 2065/2001.

La necessità di informare il consumatore e al tempo stesso l'esigenza di salvaguardare le produzioni ittiche comunitarie sono le principali motivazioni che hanno indotto l'Unione Europea ad adottare questo sistema normativo sull'etichettatura finalizzato, quindi, sia ad

accrescere la trasparenza del mercato e la riconoscibilità del prodotto e, di conseguenza, ad aumentare la fiducia del consumatore, sia a salvaguardare i produttori, attraverso la valorizzazione delle proprie produzioni, provenienti sia dall'attività di pesca che d'acquacoltura. A poco più di tre anni di distanza dall'entrata in vigore della normativa sull'etichettatura si è voluto verificare il grado di conoscenza del consumatore italiano e se tale innovazione nel settore ittico ha influenzato il comportamento di acquisto (indagine ISMEA).

Dall'indagine è emerso che solamente il 37,6% degli acquirenti di pesce ha dichiarato di essere a conoscenza di tale normativa, mentre il restante 62,4% ha affermato di non saperlo.

Approfondendo le interviste si nota come questa scarsa aspettativa ad un acquisto consapevole sia evidente nella clientela italiana. Infatti ben il 50% dei consumatori intervistati dichiara di non porre attenzione alla provenienza quando acquista il pesce fresco e solo il 27% lo fa. Solo il 18% riconosce i differenti tipi di pesce (il 61% solo pochi principali). Il 76% non sa pulire/preparare il pesce se non relativamente a pochi tipi. Tra chi, invece, controlla la provenienza e la qualità del prodotto, solo il 23% è molto soddisfatto dalle indicazioni dell'etichetta (50% abbastanza) e oltre il 47% dichiara che una garanzia sull'etichetta favorirebbe l'acquisto (21% purché non costi di più) soprattutto se chiara e fatta da un ente serio e di fiducia. La segnalazione del luogo di produzione resta comunque la maggiore richiesta seguita da certificazione di qualità, informazioni sull'allevamento, data del pescato ecc.



*Foto: Cooperativa Pescatori Lisert*

Quindi, a distanza di alcuni anni dall'entrata in vigore della normativa sull'etichettatura dei prodotti ittici, il quadro che emerge dall'indagine realizzata presso gli acquirenti di pesce sfuso è deludente: il consumatore non sa delle informazioni che devono essere obbligatoriamente presenti nel cartellino di vendita per i prodotti ittici sfusi, perché probabilmente non ne è consapevole e quindi non ha avvertito la novità.

Gli acquirenti di pesce, invece, dichiarano di essere molto più attenti quando acquistano prodotti ittici confezionati (surgelati, conservati, ecc.): circa nove acquirenti su dieci – il 31% della popolazione di almeno 14 anni – leggono l'etichetta all'atto dell'acquisto e fanno attenzione soprattutto all'informazione sul prezzo di vendita (l'80,7% degli acquirenti che legge l'etichetta prende in considerazione il prezzo), sulla data di scadenza (73,8%) e su quella di confezionamento (47,9%). Tra gli altri elementi presi in considerazione, va citato il marchio dell'azienda di produzione/trasformazione (33,3%); questo sembra rivestire un ruolo importante di garanzia della qualità e del processo di lavorazione e conservazione del pesce.

Partendo proprio da quest'ultimo aspetto evidenziato dalla ricerca, in questo ultimo periodo si sta puntando molto sui marchi di origine e di qualità. Ma cosa sono e quali benefici portano?

Facciamo un piccolo passo indietro per capire da quale processo nascono i marchi sopra menzionati.

Il processo originario è la certificazione del prodotto. Essa si basa su documenti normativi, comunemente chiamati "disciplinari", che sottopongono a regole ben precise le modalità con cui un prodotto viene ottenuto e le sue caratteristiche. Possono essere evidenziate indicazioni relative alle caratteristiche fisiche, chimiche, microbiologiche, sensoriali. Possono essere indicate le caratteristiche tecnologiche che supportano l'approvvigionamento, la lavorazione e la conservazione del prodotto, così come l'indicazione sulla delimitazione geografica da cui il prodotto deriva e gli elementi comprovanti i legami con la zona geografica stessa. Nel campo dell'agricoltura si sta molto sviluppando il concetto e l'applicazione di marchi di origine come il DOP e IGP (Denominazione di Origine Protetta e Indicazione Geografica Protetta, Regg. 2081/92), poiché alcuni prodotti possono avere caratteristiche peculiari e valorizzanti riguardo ad alcune caratteristiche quali fattori genetici particolari del prodotto, condizioni climatiche, condizioni di allevamento e aspetti particolari del processo di trasformazione all'interno di un'area geografica ben delimitata, e quindi, date le condizioni produttive attuali, non riproducibile al di fuori di quest'area. Si ha una DOP quando le caratteristiche di un dato prodotto, quali i fattori naturali e umani, sono tradizionali e le qualità specifiche, nutrienti, igieniche, sanitarie e tecnologiche sono legate all'ambiente/territorio di produzione. Infatti vi è un legame strettissimo tra la qualità del prodotto e l'ambiente in cui viene prodotto. Accanto alle caratteristiche peculiari del prodotto, vengono poi associati i valori umani della zona di produzione. (Es: Prosciutto di Parma, San Daniele, Parmigiano Reggiano, ecc.); si ha invece una IGP quando una delle caratteristiche necessarie ad avere una DOP è presente in forma meno incisiva. Le IGP hanno infatti un legame meno forte con l'ambiente di produzione. Pertanto, mentre per avere una DOP è necessario che la produzione, l'elaborazione e la

trasformazione avvengano nella zona geografica da cui il prodotto prende il nome, per avere una IGP è sufficiente che anche solo una di queste fasi sia dominante in quella determinata regione. (Es: arancia rossa di Sicilia, il capperone di Pantelleria, la castagna di Montella, la nocciola del Piemonte).

E' tempo di introdurre anche nel mondo della pesca e della trasformazione di prodotti ittici questa tipologia di marchio. Nel campo della pesca si potranno applicare, soprattutto le IGP, in effetti guardando le esperienze europee, ci sono, ad esempio, tre paesi che sono riusciti ad iscrivere nel registro delle DOP o IGP i loro prodotti ittici: la Grecia con la bottarga, la Germania con la trota della Selva Nera e la Francia con le Capesante. Un progetto operativo potrebbe prevedere di studiare quali sono i legami esistenti tra le caratteristiche delle carni e l'ambiente in cui vive abitualmente il pesce.

Certamente definire un'area ristretta è difficile da stabilire, perché il pesce migra o comunque percorre molti chilometri in mare, però si potranno delimitare comunque delle zone, ad esempio l'alto Adriatico, il canale di Otranto, e così via. Per l'acquacoltura forse sarà più facile avere una DOP, però è importante che vi siano degli elementi che leghino l'ambiente e la produzione alla tradizione locale. Ci auguriamo che questo possa essere fatto al più presto dal momento che la situazione attuale presenta molte carenze. Oggi, quando andiamo a fare la spesa al supermercato ogni prodotto alimentare, tranne il pesce, presenta un'etichettatura dove sono indicate tantissime informazioni. In questo modo il consumatore acquista il pesce, lo mangia, ma non riuscirà mai a capire la provenienza, il grado di freschezza in rapporto alla data di pesca, se il pesce è di scoglio o di fango, ecc. Nel momento in cui i prodotti saranno etichettati il consumatore comincerà a fare le sue considerazioni e a scegliere consapevolmente.

In Italia tre prodotti ittici sono attualmente in fase di istruttoria per il riconoscimento DOP: le *acciuغه sotto sale* del mar Ligure, i *mitili* del golfo di La Spezia e la *vongola verace* delle lagune di Caleri e della Marinetta (Delta del Po). Per altri prodotti è in corso di preparazione il disciplinare di produzione per l'ottenimento dell'IGP: le *acciuغه di Sicilia* (progetto dell'AGCI pesca), l'*anguilla scambecciada sarda* (progetto dell'UNCI pesca), i *prodotti ittici conservati sott'olio* (progetto Uniprom), il *coregone del lago di Bolsena* (progetto della Comunità Montana Alta Tuscia), la *bottarga di muggine di Cabras*, la *bottarga di tonno di Favignana*, il *cuore di tonno di Erice*.

I marchi appena descritti, fanno parte di una grande categoria che raggruppa più tipologie, i cosiddetti "marchi di qualità". Ormai da anni, in tutti i campi produttivi, di trasformazione e di servizi, i marchi di qualità appaiono più o meno frequentemente, per certificare la bontà di un certo "prodotto". Nel campo della produzione e lavorazione ittica a che cosa servono in realtà? Servono per "rassicurare" il cliente sul modo di operare dell'azienda. Infatti scegliendo un'azienda che ha implementato un sistema di qualità, il cliente è ragionevolmente sicuro che questa sarà in grado, in modo standardizzato e continuativo, di dare prodotti e servizi conformi a determinati requisiti concordati e verificati. In questo quadro si inseriscono altri e più generici

marchi di qualità, utilizzati più frequentemente nel mondo della produzione ittica: il "marchio collettivo" e il "marchio di impresa". Il primo (secondo il R.D. 21 giugno 1942, n. 929) rappresenta una forma di tutela, a carattere privatistico, della denominazione di prodotti, sottoposta a pubblico riconoscimento. Il marchio può sussistere solo se brevettato e viene concesso a enti o associazioni che abbiano l'obiettivo di garantire l'origine, la natura o la qualità di determinati prodotti o merci, e la loro lavorazione e trasformazione, avendo la facoltà di concedere l'uso dei marchi stessi agli imprenditori che appartengono all'ente o associazione. Esiste, anche, un sistema di controllo strutturato ed organizzato, per il quale può in prospettiva richiedersi la certificazione secondo le norme ISO 9000. Il marchio collettivo non necessita di riconoscimento, fatta salvo il brevetto, mentre DOP e IGP, sono sottoposti a riconoscimento.

Il secondo marchio, quello d'impresa, è molto più comunemente utilizzato, poiché con questo marchio si identifica l'appartenenza di un prodotto ad uno specifico produttore, differenziando il prodotto solo da un punto di vista commerciale. Di per sé non rappresenta un sistema per la certificazione di un prodotto o di un processo produttivo.

Il mondo dei marchi di qualità si inseriscono, come abbiamo visto all'inizio del paragrafo, nel grande circuito delle certificazioni di qualità. I marchi sono l'ultimo anello alla fine di un percorso, proprio quello della certificazione delle aziende che concorrono alla standardizzazione dei parametri che si intendono valorizzare con il marchio. Ne parliamo nel prossimo paragrafo.

## Organizzazione della filiera e certificazione dei processi produttivi

Da anni ormai si parla di certificare il percorso del prodotto ittico "dal mare alla tavola", vale a dire rendere disponibili varie informazioni da un anello all'altro della filiera che rappresenta tale percorso. Questo principio è stato adottato dalla Comunità Europea, tramite l'applicazione del Reg. (CE) n. 178/2002, in base al quale i prodotti agro-alimentari dovranno essere accompagnati da un sistema di tracciabilità che consentirà in ogni momento di rintracciare un alimento o un mangime in qualunque fase o luogo esso sia, secondo il criterio "one step back, one step beyond".

In esso è riportata la seguente definizione di **tracciabilità**: *"possibilità di ricostruire e seguire il processo di un alimento, mangime, animale destinato alla produzione alimentare o sostanza che entra a far parte di un alimento o mangime attraverso tutte le fasi di produzione, trasformazione e distribuzione". Nessun comparto è escluso dall'applicazione*

- **Informazioni obbligatorie:** ciascun operatore della filiera è tenuto ad individuare i fornitori di un alimento, così come i clienti cui lo stesso è venduto. Rendere rintracciabile qualsiasi altra informazione aggiuntiva rimane **un atto volontario** (rintracciabilità volontaria).
- **Trasmissione delle informazioni non obbligatoria:** ogni operatore è responsabile nel rendere disponibili le informazioni che gli competono, ma non è tenuto a trasmetterle alla fase successiva della filiera a cui appartiene.

La rintracciabilità volontaria è assolutamente da valorizzare. E' chiaramente collegata alle strategie commerciali di ogni azienda che partecipa al processo. Per questo motivo sarà più o meno dettagliata a seconda del soggetto che intende "pubblicizzare" la sua attività. Prendiamo ad esempio l'anello della Grande Distribuzione: esse tendono ad approvvigionarsi prevalentemente da imprese di pesca in grado di fornire loro molte informazioni sul pescato, per venire incontro alle esigenze dei consumatori, sempre più attenti ed esigenti sia quanto a informazione che a caratteristiche qualitative. In questo caso è nell'interesse delle varie imprese di pesca "certificare" e comunicare tutti i possibili pregi del prodotto, riguardo all'origine, alla salubrità, alle condizioni igieniche di lavorazione del suo prodotto.

Ad oggi la certificazione della bontà dei prodotti e dei sistemi di produzione e lavorazione è un capitolo in continua evoluzione, ma anche ricco di esperienze e successi. Apriamo una piccola finestra su cosa vuol dire "certificare", o meglio garantire la "qualità" di quel prodotto o lavorazione. In effetti noi abbiamo la certezza di qualità quando l'azienda in esame si uniforma a specifiche normative e regolamenti al fine di dimostrare la conformità a standards preventivamente definiti. La certificazione può riferirsi sia al processo che al prodotto e adesso, con i nuovi schemi di certificazione previsti per la rintracciabilità di filiera (UNI 10939), all'intera catena di distribuzione. Questi schemi sono tutti volontari (con l'esclusione dell'HACCP) e regolati da

enti normatori nazionali attraverso organizzazioni di accreditamento indipendenti. Sono necessari per la certificazione del prodotto ittico la freschezza, la costanza di fornitura, la corretta informazione al consumatore e una serie di caratteristiche di servizio (eviscerazione, sfilettatura, ecc.) e ambientali (condizioni di cattura, allevamento ittico, macellazione, trasporto di animali vivi).

Quali sono le tipologie di certificazione?

I più importanti standard, riconosciuti a livello europeo e validi per tutti i diversi stadi della filiera, sono i seguenti

— **GMP (Good Manufacturing Practices)**, specifiche professionali basate sulle buone pratiche operative. In alcuni paesi europei sono già state stilate alcune norme basate sulle GMP per i prodotti ittici, tutte di applicazione volontaria

— **HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point)**, analisi dei rischi e controllo dei punti critici di processo. Come noto, si tratta di una metodologia definita dal Codex Alimentarius nel 1997 riguardante la sicurezza igienico-sanitaria dei prodotti, teoricamente obbligatoria per tutte le aziende, tranne quelle che effettuano la produzione primaria (allevamento, raccolta, mungitura, macellazione, etc.). Queste norme sono diffuse in tutta Europa (in Italia sono state recepite con il DLgs 155/97). In alcuni paesi è possibile anche certificare le industrie che utilizzano il metodo (ad esempio, in Gran Bretagna ottengono la certificazione Rva oppure la ISA 2000, sistemi di gestione aziendale della sicurezza e salubrità).

— **ISO 9000**. Famiglia di norme definite dall'International Standard Organization (ISO) e recepite a livello nazionale (in Italia dall'UNI), riguardanti la possibilità di introduzione nelle imprese di un Sistema di Gestione per la Qualità. Prendono in esame l'organizzazione interna dell'azienda, specificando gli elementi da osservare per conformarsi a un modello di gestione "eccellente", per migliorare l'efficienza interna, ridurre i costi e ottenere prodotti con caratteristiche costanti. Tali norme, diffuse in più di 150 nazioni nel mondo, possono essere applicate a qualunque tipo di impresa che produca qualsiasi tipo di merce, poiché non definiscono le caratteristiche di qualità del prodotto ottenuto, ma influiscono piuttosto sulle capacità dell'impresa di garantire requisiti costanti e controllo sull'attività.

— **ISO 14000**. Altra famiglia di norme definite dall'ISO, che consentono di individuare i parametri di riferimento per la conduzione aziendale secondo un modello ecocompatibile; lo scopo è quello di creare un sistema interno all'azienda di gestione e valutazione dell'impatto con il mondo circostante, da un punto di vista ambientale. Seguendo l'impostazione della norma principale, la UNI EN ISO 14001, l'azienda certificata è tenuta a stabilire e mantenere attivo un sistema di gestione ambientale, definire una politica ambientale, pianificare l'attuazione della politica, attuarla, procedere ai controlli e alle azioni correttive, riesaminare il sistema di gestione ambientale.

-- **EMAS (Eco-Management and Audit Scheme)**, del Regolamento UE 761/2001, riguarda l'adesione volontaria delle imprese del settore industriale a un sistema comunitario di ecogestione e audit. Il Regolamento si fonda su un atto specifico, cioè la dichiarazione ambientale, con la quale l'azienda evidenzia la sua politica ambientale in maniera responsabile e trasparente. Si tratta, in sostanza, di introdurre e attuare, da parte delle imprese, programmi e sistemi di gestione dell'ambiente in relazione alle loro organizzazioni, valutare sistematicamente e periodicamente l'efficienza di tali elementi e informare il pubblico sull'efficienza ambientale. È molto simile alla certificazione ISO 14000, tanto che una parte del regolamento è una sezione della norma ISO 14001

Una serie di ragioni rendono oggi la certificazione indispensabile nell'ambito dell'Unione Europea:

- il miglioramento dei margini di profitto (aumentando la produttività degli strumenti di trattamento e distribuzione oltre che il prezzo di vendita);
- lo sviluppo delle procedure di qualità (razionalizzazione del settore, prodotti salutari, uscita dalla normalità);
- il miglioramento dell'immagine del pesce;
- l'aumento della competitività grazie all'aumento qualitativo.

Esiste anche una serie di problemi nella certificazione del pescato:

- presenza di costi aggiuntivi (per garantire prodotti freschi e andare incontro alle necessità del consumatore) a carico dei produttori;
- difficoltà dell'applicazione di alcuni tipi di certificazione, dovuti alla frammentazione del settore, alla difficoltà di motivare tutti gli operatori, alla mancanza di sufficienti e dinamiche organizzazioni di produttori;
- scarso interesse alle certificazioni da parte degli importatori;
- mancanza d'informazione e di formazione, soprattutto riguardo alla distinzione tra certificazioni volontarie e obbligatorie, ai segni di qualità disponibili per i professionisti, alla natura e agli obiettivi delle procedure, alla loro esistenza e funzionamento nella Ue, ai modi di utilizzo di queste certificazioni.

Il processo di rintracciabilità facilita anche la compartecipazione delle varie entità della filiera. Non c'è dubbio che in Italia ciò è ancora da realizzare appieno. Un'analisi attenta delle motivazioni delle passate iniziative di valorizzazione mostra che il principale punto debole è stata la mancanza di collegamento tra i tre soggetti principali: produttori, distributori e consumatori.

Anche la migliore campagna pubblicitaria è destinata al fallimento se il consumatore non riesce a trovare in commercio il prodotto che viene reclamizzato. Occorre rendere riconoscibile il prodotto ittico delle diverse zone, informare sulle diverse caratteristiche dei prodotti ittici, collaborare con i migliori distributori per mantenere la tracciabilità del prodotto, così che il consumatore possa essere certo di trovare il prodotto con le caratteristiche e le provenienze desiderate. Realizzata la rete di collegamento, una adeguata campagna informativa può raggiungere lo scopo.

La rintracciabilità permette inoltre di adottare pienamente quelle che sono le indicazioni previste dai recenti regolamenti comunitari, che costituiscono il cosiddetto "pacchetto igiene" (Regolamenti CE 852/04, 853/04, 854/04, 882/04, e Direttiva 2002/99) dove si trovano alcuni approfondimenti e precisazioni delle tematiche della sicurezza alimentare e le modalità di applicazione del sistema HACCP.

In particolare nei regolamenti si sancisce che la responsabilità principale per la sicurezza degli alimenti riguarda l'operatore del settore alimentare, viene ribadito che è necessario garantire la sicurezza degli alimenti lungo tutta la catena alimentare, a cominciare dalla produzione primaria.

Si sottolinea che è importante il mantenimento della catena del freddo per gli alimenti, che non possono essere immagazzinati a temperatura ambiente in condizioni di sicurezza, in particolare quelli congelati, inoltre si afferma che la rintracciabilità degli alimenti è un elemento essenziale per garantire la sicurezza dei prodotti.

Inoltre si afferma che gli operatori del settore alimentare possono immettere sul mercato prodotti solo nel rispetto dei regolamenti adottati da tutta la comunità.

In particolare per quanto riguarda i prodotti della pesca viene stabilito che da parte della autorità sarà possibile effettuare un controllo regolare sulle condizioni igieniche dello sbarco e della prima vendita; ispezioni, a intervalli periodici, sulle navi e degli stabilimenti a terra, comprese le vendite all'asta e i mercati all'ingrosso, per verificare, in particolare laddove opportuno, se sono rispettate le condizioni di igieniche, se i prodotti della pesca sono trattati correttamente, se i requisiti di igiene e temperatura sono soddisfatti se le condizioni igieniche degli stabilimenti, incluse le navi, rispondono alle norme previste nei regolamenti.

## Overfishing, recupero degli invenduti e degli scarti

Se un'attività di pesca, mantenuta a livello costante di sforzo per un certo numero di anni, non mostra alcun cambiamento globale nel tasso di cattura, vuol dire che la biomassa della risorsa si è stabilizzata e che la pesca viene effettuata su base sostenibile. Questa situazione è, nei mari italiani, ormai al limite. Per semplificare il concetto possiamo dire che la flotta italiana sta prelevando dal mare una quantità superiore al "Maximum sustainable yield" (rendimento massimo sostenibile). Esso è il livello massimo di catture possibile in base ai fattori ambientali e biologici esistenti (mortalità, reclutamento, riproduzione..) che intervengono sulla consistenza dello stock degli organismi catturabili. Ebbene, se si supera questo limite, lo stock è sovrasfruttato (Overfishing) e destinato a un declino sempre maggiore. Questo sovrasfruttamento può essere legato a due principali fattori, legati sempre alla mortalità di pesca sulla risorsa, che possono agire contemporaneamente o individualmente:

1. La pesca avviene in una fase prematura, prelevando animali troppo giovani, non ancora giunti alla taglia di prima maturità sessuale; così facendo si cattureranno sempre più pesci di taglie piccole e così il rendimento generale calerà sempre più (growth overfishing);
2. L'attività di pesca può determinare una diminuzione del potenziale riproduttivo, tale da non permettere una idonea produzione di giovani, ovvero delle reclute che entrano nello stock sfruttabile (recruitment overfishing).

Il contenimento di questi fattori può essere realizzato aumentando la taglia di prima cattura, introducendo dei periodi di sospensione della pesca, o, come nuova soluzione che si sta definendo in questi anni, aumentando la selettività delle reti. Questo ultimo concetto è molto interessante e importante da considerare, poiché spesso, soprattutto nella pesca a strascico, nella saccata finale sono presenti organismi di piccola taglia ormai morti e specie non commerciabili, il cosiddetto scarto.

Questo è dovuto a parecchi fattori quali l'intasamento delle maglie del sacco, la forza di trazione sul sacco, l'estrema variabilità di taglie tra le centinaia di specie presenti in Mediterraneo, ecc. Ebbene, sembra che introducendo l'utilizzo di maglie quadrate nel sacco (tutt'ora esse sono romboidali) la selettività per le taglie commerciali aumenti, poiché la maglia durante il traino rimane aperta nella sua massima dimensione, permettendo per quella misura di maglia, l'opportunità di uscita di molti giovanili.



*Foto: Cooperativa Pescatori Lisert*

Ci vorranno parecchi anni prima che questa sperimentazione abbia completa applicazione...e intanto cosa fare degli invenduti perché appartenenti a specie non commerciabili e dello scarto catturato? Se si trovasse una via di vendita, anche minima, il pescatore avrebbe una fonte di reddito in più, con la possibilità di abbassare il suo sforzo di pesca, obiettivo primario per un recupero dello stock ittico.

Le vie principali possono essere due:

1. Condurre un'adeguata campagna promozionale per la valorizzazione di specie di scarso valore commerciale, in modo da creare una cultura di un consumo variegato di prodotti ittici. Le modalità possono essere molteplici: organizzazione di sagre con piatti preparati con le specie in questione, presentazione del prodotto a fiere e manifestazioni pubbliche, serate di assaggio in noti ristoranti, ecc. Alcune iniziative hanno riscosso grande successo, basti pensare all'iniziativa "Un pesce al mese" promulgata dal Comune di Fano, dove per ogni mese si pubblicizzava, con volantini, promozioni al mercato ittico al dettaglio e serate nei ristoranti, una specie di basso valore commerciale; oppure ci si può rifare alle iniziative lungo la costa adriatica per la valorizzazione del cosiddetto "Scrigno di Venere", vale a dire la *Scapharca inequivalvis*, mollusco bivalve che in molte zone dell'Adriatico viene pescato in grandi quantità durante la pesca delle vongole su banchi naturali;
2. Utilizzazione degli scarti e degli invenduti come materia prima per mangimi per animali domestici o di allevamento. Nel primo caso le problematiche da affrontare non sono particolarmente forti. Il passo principale da compiere è quello di contattare varie realtà industriali di cibo per animali domestici, analizzare le qualità alimentari dei prodotti che si vogliono utilizzare e testare il prodotto finale. I margini di successo sono elevati poiché qualsiasi tipo di pesce ha valori nutrizionali elevati, con aminoacidi essenziali, vitamine e sali minerali. Nel secondo caso, invece, le problematiche sono molto accentuate. In effetti dopo le polemiche sorte sui mangimi animali legati alla trasmissione della BSE e dell'Afta epizootica, i controlli e le limitazioni sulla produzione degli stessi sono aumentati in modo vertiginoso. In effetti si sta anche sviluppando un filone di acquacoltura biologica che assume come direttiva, nell'ambito della tipologia di alimentazione per i pesci allevati, una nutrizione esclusivamente composta da risorse naturali certificate e componenti biologiche, con divieto di utilizzare antibiotici, stimolanti della crescita e altri agenti potenzialmente tossici. Per maggior chiarezza, si riporta il capitolo *n. 5* sull'alimentazione contenuto nel Disegno di Legge n. 2483 del Senato nella XIV Legislatura (17 settembre 2003):

#### *5. Alimentazione*

*5.1 L'alimentazione è finalizzata a una produzione di elevata qualità rispettando le esigenze nutrizionali del pesce allevato in relazione alle fasi del ciclo vitale ed alle condizioni ambientali.*

*5.2 I pesci devono essere allevati con alimenti costituiti da componenti biologiche certificate o provenire da risorse naturali. Quando l'alimento proviene da risorse naturali selvatiche deve essere ottenuto nel rispetto del Codice di condotta per una pesca responsabile (FAO, 1995) e deve essere accompagnato da documentazione di origine, ponendo attenzione a che non provenga da stock ittici sovrasfruttati sulla base delle analisi e delle statistiche annuali pubblicate dalla FAO.*

*5.3 Il Ministero delle politiche agricole e forestali indica annualmente, tenendo conto anche delle condizioni reali di mercato, la quota percentuale minima di proteine animali acquatiche che deve provenire da scarto di lavorazione o altra materia prima ittica non destinata al consumo umano.*

*5.4 Alimenti, materie prime per **mangimi**, **mangimi** composti, additivi per **mangimi**, ausiliari di fabbricazione dei **mangimi** e ogni altro componente usato nell'alimentazione dei pesci non devono essere stati prodotti con l'impiego di organismi geneticamente modificati o di elementi da essi derivati.*

Pur assumendo queste limitazioni, sembrerebbe che le possibilità di aumentare l'utilizzo di scarto e di invenduti come fonte per mangimi sia elevata, poiché essi hanno proprietà alimentari uniche e importantissime per la dieta del pesce allevato.

## Congelamento a breve e a lungo termine

### **Il congelamento**

Il congelamento si prefigge lo scopo di abbassare considerevolmente la temperatura di un alimento rendendolo così conservabile a medio-lungo termine, in funzione delle sue caratteristiche intrinseche.

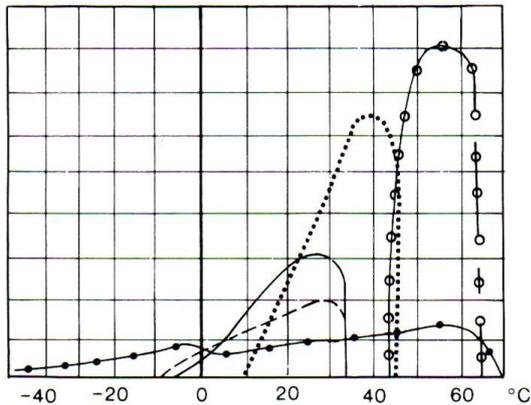


Foto: Cooperativa Pescatori Lisert

I prodotti ittici, al pari della maggior parte degli alimenti, contengono una grande quantità di acqua e durante il processo di congelamento gran parte di quest'acqua (oltre il 90%) subisce un cambiamento di stato trasformandosi in ghiaccio. Ciò implica necessariamente ripercussioni a carico del prodotto.

Va detto che l'acqua contenuta nel muscolo dei prodotti della pesca non è acqua pura, bensì una soluzione salina diluita che, anziché trasformarsi in ghiaccio a 0°C, comincerà a congelare ad una temperatura leggermente più bassa (-1°C circa per il merluzzo, *Gadus morhua*). Poiché il ghiaccio si separa allo stato puro, i soluti presenti nelle soluzioni tissutali si concentrano nella fase liquida residua (crioconcentrazione). Ad ogni aumento di concentrazione corrisponde un abbassamento del punto crioscopico della soluzione residua il cui volume si riduce progressivamente. La sua viscosità al contrario continua ad aumentare. Quando la diminuzione di temperatura determina il raggiungimento di valori di viscosità assai elevati nella fase liquida, la separazione dell'acqua in ghiaccio si arresta ed il congelamento è virtualmente concluso.

Il mantenimento di un appropriato regime di freddo consente di stabilizzare i prodotti della pesca nei confronti della flora batterica d'alterazione. Anche l'attività enzimatica endogena post mortem a carico dei tessuti muscolari e la velocità di certe reazioni chimiche indotte (irrancidimento) vengono rallentate.



Nel grafico viene rappresentato in ordinata il grado di attività dei vari componenti contenuti nel pesce mantenuto a diverse temperature (in ascissa). Come si può notare, gli enzimi (linea continua con pallini neri), che hanno valori costanti per quasi tutti i gradi di temperatura, diminuiscono la loro attività solo a bassissime temperature, ma mai la interrompono. L'attività fungina (linea tratteggiata) è annullata a  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Per quanto riguarda i batteri, che al contrario degli enzimi hanno un'attività alta tra gli  $0$  e i  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ , sono ben attenuati a basse temperature (a  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  l'attività microbica è praticamente annullata). Con la linea continua viene indicata l'attività dei batteri psicrofili, con la linea a puntini quella dei batteri mesofili, infine con la linea continua con pallini vuoti quella dei batteri termofili.

### Il congelamento rapido

È il processo che sta alla base della "surgelazione" intesa come l'insieme di quelle operazioni fondamentali riassumibili:

- nell'abbassamento rapido della temperatura del prodotto (entro le 4 ore);
- nella conservazione del prodotto congelato a temperature  $\leq -18^{\circ}\text{C}$ ;
- nel suo confezionamento originale.

La tecnologia di surgelazione di gran lunga più usata nel settore alimentare è certamente la surgelazione "criogenia", cioè con l'utilizzo di azoto liquido e anidride carbonica; una vera e propria tecnologia d'avanguardia al servizio degli alimenti.

Normalmente i prodotti alimentari vengono raffreddati o surgelati mediante espansione di fluidi frigoriferi precedentemente compressi: ammoniaca, freon. L'utilizzo dei processi criogenici ha fatto fare un notevole salto di qualità nel comparto:

#### ► Basso impatto ambientale

La criogenia è infatti a basso impatto ambientale. L'azoto è il gas più abbondante nell'atmosfera (78% in volume). L'anidride carbonica o biossido di carbonio è, per fotosintesi, fonte di vita.

Efficace

Mentre con il freddo meccanico si può raggiungere una temperatura dell'ordine di  $-40^{\circ}\text{C}$ , con l'azoto liquido si ottengono temperature di  $-196^{\circ}\text{C}$ , con l'anidride carbonica di  $-80^{\circ}\text{C}$ .

▶ Veloce

L'energia frigorifera in essi contenuta consente un abbassamento molto rapido della temperatura. Queste caratteristiche permettono all'industria alimentare una facilità di lavoro ed un rispetto della qualità dei prodotti.

▶ Di qualità

La rapidità di raffreddamento del prodotto blocca qualsiasi fenomeno di degradazione batteriologica. La criogenia permette quindi agli alimenti di mantenere la freschezza, il sapore, il colore e la fragranza del prodotto originario.

Il processo di surgelazione criogenico si ottiene utilizzando essenzialmente due fluidi, l'azoto e l'anidride carbonica. L'iniezione diretta di questi due composti permette di raffreddare o di crostare i prodotti alimentari durante la loro preparazione, o di mantenerli alla temperatura desiderata durante il loro trasporto.

Solamente i fluidi criogenici consentono di soddisfare una domanda di freddo precisa, modulata e localizzata.

Grazie alla loro energia frigorifera i fluidi criogenici danno la possibilità di surgelare nelle migliori condizioni: la formazione di microcristalli di ghiaccio preserva la qualità degli alimenti, anche i più delicati.

Alla fine di ogni tipologia di congelamento del prodotto ittico, il pesce, una volta uscito dall'impianto di congelamento, deve essere "glassato" o confezionato il più rapidamente possibile prima di essere avviato al deposito frigorifero. L'operazione di "glassatura" ha lo scopo di rivestire la superficie del prodotto con una sottile pellicola di ghiaccio per proteggerlo, al pari di un imballaggio ad effetto barriera, da disidratazione e ossidazione superficiali. Inoltre, se all'interno del deposito frigorifero si verifica un innalzamento di temperatura è il ghiaccio di rivestimento che sublima e non quello dei tessuti superficiali del pesce. Perché la glassatura del prodotto sia completa e uniforme, essa deve essere effettuata in condizioni controllate. Tali condizioni dipendono essenzialmente:

- dalla durata del trattamento;
- dalla temperatura dell'acqua utilizzata (è raccomandato l'impiego di acqua refrigerata);
- dalla temperatura del pesce congelato;
- dalle dimensioni e dalla forma del prodotto.

Il trattamento viene effettuato generalmente per polverizzazione dell'acqua sul prodotto o per immersione del prodotto in acqua oppure sfruttando una combinazione di entrambi questi metodi.

## Tempi e qualità del prodotto congelato (shelf life)

Rimane il fatto che, in generale, il congelamento e la surgelazione sono eccellenti metodi di conservazione, ma come qualsiasi metodo di conservazione implicano anch'essi modificazioni più o meno marcate a carico del prodotto.

Tali modificazioni si accentuano nel corso di un magazzinaggio prolungato a bassa temperatura determinando a lungo andare uno scadimento merceologico del prodotto congelato attribuibile soprattutto alla denaturazione delle proteine miofibrillari del muscolo e, nel caso specifico delle specie ittiche a più alto contenuto lipidico, all'irrancidimento dei grassi.

La perdita di qualità da parte del pesce è influenzata:

- dalla durata del magazzinaggio;
- dalla temperatura d'esercizio del deposito frigorifero (quanto più bassa essa è tanto maggiore sarà la shelf life del prodotto). L'Institut International du Froid raccomanda temperature di conservazione di  $-20^{\circ}\text{C}$  e  $-30^{\circ}\text{C}$  rispettivamente per le specie magre e grasse;
- dalla costanza della temperatura all'interno del deposito frigorifero (fluttuazioni sensibili di temperatura risultano deleterie per il prodotto).

Riportiamo nella seguente tabella, per una miglior definizione di quanto sopra detto, alcuni valori di shelf life di prodotti tipo, mantenuti in modo idoneo a differenti temperature.

**Tabella - Shelf life del pesce nel deposito frigorifero**

Temperatura di conservazione	- 10°C		- 20°C		-30°C	
	b	n.c.	b	n.c.	b	n.c.
Tipo di prodotto	b	n.c.	b	n.c.	b	n.c.
Specie magre a carne bianca (eviscerate)	1 mese	4 mesi	4 mesi	15 mesi	8 mesi	> 4 anni
Specie grasse a carne rossa (non eviscerate)	1 mese	3 mesi	3 mesi	6 mesi	6 mesi	> 18 mesi

*b= buona qualità ; n.c.= non commestibile*

## Nuove tecniche di conservazione per varie tipologie di prodotti ittici

### *Contenitore isotermico con miscele di gas*

La refrigerazione tramite ghiaccio o in frigorifero è tutt'oggi il metodo più usato per conservare a breve termine il pescato a bordo o a terra destinato al consumo immediato. E' stata avviata negli scorsi anni una sperimentazione, da parte della Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari di Parma, al fine di saggiare nuovi metodi di conservazione per più giorni rispetto alla sola refrigerazione con ghiaccio. Il fulcro di tale sperimentazione si basa sull'allestimento di un contenitore isotermico nel quale possono essere immesse facilmente miscele di gas, come l'anidride carbonica e l'azoto. Questi

gas creano una situazione sfavorevole allo sviluppo dell'attività microbica degradativa. Il contenitore è fatto in polietilene rinforzato e ha una coibentazione in poliuretano. E' costruito in base alle esigenze del suo possibile utilizzo: resistente per il trasporto su imbarcazione, spigoli smussati contro infortuni, non ha saldature nè guarnizioni, in modo da assicurare una perfetta tenuta stagna, ha tutta una serie di valvole di entrata e di uscite di sicurezza.

Le specie prese in considerazione sono state il nasello, la sogliola e lo scampo, in base alla loro diversa conservabilità: il nasello è un pesce magro (basso contenuto di grassi, meglio conservabile), la sogliola è un pesce piatto con una muscolatura poco spessa e una pelle resistente, lo scampo è un crostaceo e possiede problematiche differenti di alterazione rispetto ai pesci.

Questi prodotti sono stati messi in cassette di plastica e sopra un foglietto di carta plastificata è stato messo del ghiaccio in proporzione  $\frac{1}{4}$  rispetto al prodotto.

Il pescato è stato preventivamente refrigerato nella cella di bordo a 4 °C circa per 2-6 ore, fino al momento dello sbarco, in cui è stato posto nel contenitore isotermico e confezionato in aria modificata con anidride carbonica. Tale tecnica è risultata alquanto efficace, inibendo l'attività batterica fino a otto giorni dopo la conservazione. All'ottavo giorno il prodotto aveva ancora valori dei parametri chimici e microbiologici pari a quelli del prodotto appena pescato.

Eccezionale il risultato riguardo agli scampi: le classiche macchie nere che appaiono precocemente, segno di degradazione del prodotto, vengono molto limitate senza che ci sia bisogno dell'utilizzo degli additivi, come l'anidride solforosa e i solfiti, abitualmente usati dai pescatori nelle limitazioni della legge italiana in dose massima di 150 mg/Kg.

Da tale sperimentazione si possono evincere alcuni vantaggi per i pescatori e il mercato annesso: questo metodo di conservazione richiede attrezzature limitate e costi abbastanza contenuti; una corretta gestione dei materiali appena descritti, procedure controllabili e documentabili, potrebbe consentire di avviare un percorso per la certificazione di processo.

### *Conservazione di molluschi bivalvi freschi in nuove modalità di packaging*

E' stata svolta una ricerca allo scopo di individuare e testare delle confezioni alternative per molluschi bivalvi vivi che consentissero, non tanto di aumentare la vita commerciale del prodotto (considerato che i 4-5 giorni garantiti dalle confezioni attuali non rappresentano, a detta di esperti del settore, un fattore limitante per il sistema distributivo), quanto di superare, almeno in parte, le seguenti problematiche legate all'utilizzo dei convenzionali sacchetti di rete normalmente utilizzati:

perdita di liquido intervallare, fisiologica per i molluschi, ma che non permette di trasportare e poi conservare questa confezione assieme ad altri alimenti per motivi oltre che di gusto, anche igienico-sanitari (pericolo di contaminazioni crociate); l'informazione sul prodotto, che oggi il consumatore, costretto ad una sempre più attenta vigilanza su ciò che consuma, richiede. La fascetta sulla confezione convenzionale, per motivi anche di spazio, non permette una

presentazione grafica veramente efficace con tutte quelle informazioni che possono consentire al consumatore una scelta consapevole tra prodotti all'apparenza simili ma di diversa provenienza e qualità.

Le confezioni testate sia di tipo SV (sotto vuoto) che MAP (pacchetto in atmosfera modificata), di cui parleremo in modo più dettagliato nei successivi capitoli, rispondono ai punti precedenti prevenendo completamente la perdita di liquido dalla confezione (ermetiche) ed anzi, in particolar modo i tipi SV, mantenendo chiuse le valve dei molluschi con particolare efficacia, prevengono anche la perdita di peso dei singoli animali, e come diretta conseguenza danno la certezza che il peso rilevato al termine del confezionamento è lo stesso che il consumatore finale pagherà senza che vi sia la necessità di fare previsioni sulla perdita per sgocciolamento.

La superficie a disposizione per poter dare informazioni grafiche di particolare efficacia ai consumatori è notevole, infatti i molluschi rimangono circondati da una confezione che può supportare grafiche in ogni sua parte; questo unito all'ermeticità della confezione può consentire l'accesso dei molluschi bivalvi vivi a canali distributivi sino ad ora non raggiunti.

Inoltre la maggiore praticità d'uso, il maggior impatto commerciale e la più ampia rete distributiva attese delle confezioni testate, non sembrano comportare uno scadimento delle caratteristiche sensoriali del "prodotto fresco" che il consumatore è abituato ad utilizzare: i risultati emersi dall'analisi sensoriale complessivamente indicano che non sussistono, a livello organolettico, differenze significative tra il prodotto confezionato in maniera convenzionale e le nuove confezioni oggetto della ricerca.

Per i mitili e per le vongole veraci, rispetto alle variabili indagate, le confezioni sottovuoto (SV) mostrano caratteristiche superiori alla confezione convenzionale ed alle confezioni in atmosfera protettiva (MAP), ed in particolare quella che fornisce i migliori risultati tra queste risulta essere la confezione SV3, quindi quella sottovuoto con aggiunta di acido citrico, ascorbato di sodio e nitrito di potassio.

Nelle vongole lupino (*Chamelea gallina*) i MAP complessivamente riescono ad ottenere risultati migliori rispetto alle confezioni convenzionali ed a quelle SV.

### *Conservazione di pesce azzurro in atmosfera protetta*

E' nata da alcuni anni a Molfetta una nuova struttura destinata al confezionamento del prodotto in atmosfera protetta (MAP) e la successiva commercializzazione. L'iniziativa rilancia soprattutto il consumo di pesce azzurro rivalutandone sia la produzione che il consumo

Finora la deperibilità del prodotto era stata superata attraverso il congelamento e il surgelamento, con la conseguente perdita di alcune sue qualità organolettiche (succo cellulare) e del "sapore di mare" al quale è difficile per gli intenditori rinunciare. Il processo si avvale di una normale confezione in atmosfera protetta, già utilizzata per i prodotti ortofrutticoli e per le carni, attraverso immissione di azoto, anidride carbonica ed ossigeno miscelate in proporzioni diverse a seconda della specie (quantità dei grassi contenuti).

## **Altre tecniche di trasformazione e conservazione del pescato**

Prima di parlare in modo specifico di alcune tecnologie innovative, ci pare interessante osservare quale è il livello dei processi di trasformazione del pescato in Croazia e quali siano i prodotti più diffusi. Da questa analisi è importante partire al fine di poter introdurre successivamente nello specifico alcune tecnologie innovative. L'industria di trasformazione croata si distingue per la grande produzione di piccoli pesci pelagici in scatola (sardine, acciughe, tonno). Un tipico prodotto è la sardina sott'olio vegetale, inscatolata in contenitori sia di acciaio che di alluminio. Altri prodotti includono sgombri, sardine e spratti in salsa vegetale e filetti affumicati sott'olio. Alcune ditte hanno provato a diversificare la produzione per dare un valore aggiunto, così da creare pesce marinato, filetti di pesce congelati, cibi raffinati salati e affumicati. Altre ditte si sono specializzate in prodotti di pesce congelato partendo da pesci pescati in Croazia o importati, sviluppando una linea di prodotti pronti all'uso per i supermarkets e i ristoranti. Questo modello si è molto sviluppato in questi ultimi anni a seguito delle richieste di un turismo in forte espansione. Resta comunque il fatto che il pesce inscatolato e sterilizzato rappresenta più del 90% del totale dei prodotti ittici trasformati. Grazie a queste performance la bilancia degli scambi import/export nell'ambito di questi prodotti trasformati rimane in attivo. Anche se per mantenere questi alti livelli la Croazia importa considerevoli quantità di pesce fresco e congelato per i processi, appunto, di trasformazione. Nello specifico l'industria conserviera nel paese conta tre grandi impianti che producono sardine, tonno e antipasto, in scatola trasformando il 75 % del pescato che riguarda i piccoli pelagici, il quale viene stimato attorno alle 15.000 tonnellate/anno.

Le fabbriche "Mirna" di Rovino, "Adria" di Zadar e "Postira" di Brač sono le tre ultime fabbriche di trasformazione rimaste operanti in Croazia e funzionano anche grazie a contributi statali. Altri stabilimenti che lavorano volumi minori di prodotto sono: Kražani – Krk, Mardešić – Sali, Gračac, Benkovac, Žurela – Hvar e SIC – Poreč.

### **Conservazione di prodotto lavorati in atmosfera protetta: nuove opportunità di mercato**

Uno dei metodi più utilizzati per conservare in imballaggi impermeabili il prodotto ittico fresco e trasformato è il confezionamento sotto vuoto. I vantaggi sono la riduzione del fenomeno dell'ossidazione delle sostanze grasse (irrancidimento) presenti nelle carni del pesce e l'inibizione della moltiplicazione dei batteri aerobi. Tuttavia questo tipo di confezionamento comporta un inconveniente, infatti aprendo la confezione si possono liberare degli odori intensi dovuti all'estrazione in superficie da parte del vuoto, di alcune sostanze volatili che si originano dalla degradazione del pesce e che, risultando così concentrate, rendono poco gradito il prodotto.

Per evitare tali inconvenienti sono state sviluppate alcune sperimentazioni molto interessanti:

Uno dei progetti che ultimamente sta raccogliendo più consensi è il cosiddetto "progetto FISHPACK" svolto per conto del Consorzio UNIPROM e che ha visto la partecipazione della Stazione Sperimentale e Tecnologie Alimentari e Microbiologiche dell'Università di Milano e la collaborazione di alcune cooperative di pesca associate. Con tale progetto si sono volute valorizzare le potenzialità commerciali di prodotti ittici innovativi ad alto contenuto di servizio, assieme all'applicazione di tecnologie innovative di conservazione (atmosfera protettiva MAP – Modified Atmosphere Packaging). Attraverso processi di conservazione, trasporto e trattamento rigidamente controllati in base a un disciplinare tecnico redatto dall'Università di Milano, il pesce è stato selezionato, pulito, eviscerato e preparato in vaschette, che hanno subito il confezionamento in MAP. L'atmosfera immessa è composta per il 20% da anidride carbonica e per l'80% da azoto. Mantenendo inalterata la catena del freddo ad una temperatura costante di 2-4 °C, il periodo di conservazione (shelf life) delle specie utilizzate per la sperimentazione (intere o eviscerate) è garantito per 8 giorni. Un'indagine di mercato ha messo in evidenza come tra il periodo giugno – novembre 2001, nei supermercati campionati, c'è stato un incremento medio mensile del prodotto fish pack del 50% assieme ad un incremento del prezzo pari al 100% rispetto a quello praticato sul pesce fresco.

In particolare utilizzando MAP con concentrazioni pari al 40% di anidride carbonica e al 60% di azoto, si è visto che la shelf life di filetti di sogliole e di nasello e di seppie pulite si prolunga fino a 9 giorni, utilizzando all'interno della confezione anche assorbitori solidi di sostanze volatili e di liquidi. Quest'ultimo accorgimento potenzia l'efficacia della atmosfera modificata utilizzata e aumenta la gradevolezza del prodotto assorbendo gli odori sgradevoli, in particolare la trimetilammina, derivante dalla degradazione delle sostanze azotate del prodotto.

### **La cottura *sous-vide*: sistema innovativo applicabile soprattutto alla produzione di piatti precucinati**

Tutte le fonti di mercato più autorevoli confermano la tendenza dei consumatori ad avvalersi sempre più sovente dei piatti precucinati per risolvere facilmente e con rapidità il problema dei pasti, condizionati dalla sempre più ristretta disponibilità di tempo da dedicare alla cucina

o A fronte della richiesta sempre maggiore di piatti pronti soltanto da cuocere (*ready to cook foods*) o addirittura soltanto da riscaldare in forno convenzionale o microonde (*ready to eat foods*) stiamo assistendo anche ad una sempre più marcata diversificazione dell'offerta. Superata la fase in cui le preparazioni gastronomiche erano costituite essenzialmente da primi piatti di pasta, oggi il consumatore gradisce poter scegliere tra una vasta gamma anche di secondi piatti

{ considerate le tradizioni gastronomiche italiane e la diffusione che il pesce sta assumendo nella nostra alimentazione, è verosimile prevedere un consistente incremento della richiesta di piatti precucinati anche a base di pesce

o Le tecniche innovative quali il confezionamento in atmosfera protettiva e le radiazioni ionizzanti (associate all'impiego delle basse temperature sotto forma di refrigerazione o surgelazione) sembrano offrire buone prospettive anche in questo settore. Ma sono soprattutto due i sistemi che troveranno spazi sempre maggiori in questo settore industriale

{ le alte pressioni idrostatiche

{ la cottura in pellicola plastica sotto vuoto (cottura *sous vide*)

In particolare andiamo ad analizzare questa ultima tecnologia:

Cuocere un alimento *sous vide* significa immettere i vari ingredienti ancora crudi o già parzialmente cotti (a seconda del tipo di prodotto) in una confezione di plastica speciale, farvi il vuoto all'interno e poi cuocere il tutto a vapore sotto vuoto. Il preparato viene poi conservato chiuso sotto vuoto fino al momento del consumo. Questa tecnica di cottura sottovuoto, che si adatta benissimo ai piatti a base di pesce e di carni rosse e bianche, si può schematizzare nel modo seguente:

- si assemblano i prodotti crudi, a volte con elementi già preparati (salse, guarnizioni, spezie), in una pellicola plastica alluminata specifica per queste preparazioni;
- si fa il vuoto all'interno della confezione e si cuoce a temperature mai troppo elevate (da 70° a circa 100°C) per tempi differenti a seconda del piatto. In questo modo si riesce a limitare le perdite in cottura e a conservare di più i sapori, garantendo al prodotto il mantenimento di valide qualità nutrizionali. La cottura viene effettuata ad umido, in forno a vapore o in bagnomaria o con microonde (in genere tra 10 e 20 minuti);
- non c'è contatto fra alimento e mezzo di cottura e gli ingredienti si mescolano bene fra di loro, l'acqua non si separa; gli aromi del prodotto non vengono dispersi ed esso mantiene la sua tenerezza;
- dopo cottura, se il piatto non va consumato subito, viene posto in abbattitore termico e portato a <4°C. Al momento di servirlo, il piatto viene tolto dalla sua confezione e nuovamente riscaldato (forno, a bagnomaria o microonde) ed eventualmente gratinato. Importante raggiungere temperature di almeno 65°C a cuore del prodotto in meno di 1 ora, in questa fase.

I vantaggi di un simile processo si possono così riassumere:

- Migliore qualità organolettiche dei prodotti.
- Migliore conservazione del valore nutrizionale dei cibi rispetto alla cottura tradizionale.
- Maggiore sicurezza dal punto di vista igienico-sanitario.
- Migliore pianificazione del lavoro in cucina.
- Possibilità di produrre maggiori quantità di cibo nella stessa struttura.
- Miglioramento delle condizioni di lavoro del personale.

- Tempi di conservazione degli alimenti più lungo.
- Migliore organizzazione del servizio (consegne ridotte, migliore gestione delle diete personalizzate, ecc.)

Ulteriori vantaggi sono costituiti dal fatto che in questo modo si può prevenire meglio l'ossidazione degli acidi grassi insaturi e che il calo del peso del prodotto può essere inferiore al 5% del peso iniziale.

Precauzioni ed inconvenienti del *sous-vide*:

- *Shelf-life* piena (21-45 giorni) soltanto se l'alimento è conservato costantemente a temperatura inferiore a 3°C (va ricordato che sovente nei banchi frigoriferi di vendita dei negozi al dettaglio la temperatura può oscillare tra -8°C e 28°C mentre nei frigoriferi di casa si può andare da 1,7° a 20,2°C)
- Se la pastorizzazione non è condotta per temperature e tempi sufficienti, si rischia di favorire lo sviluppo di batteri anaerobi stretti, microaerofili o anaerobi facoltativi, sporigeni psicrotrofi e l'accumulo di tossine termoresistenti

## **Nicchie di mercato per prodotti trasformati**

In questo paragrafo si cercherà di individuare nuove opportunità commerciali per la produzione ittica nazionale. Alcune stimolanti idee e indicazioni sono state riportate nel paragrafo sulla "Presentazione dei prodotti". In questo paragrafo approfondiremo tali aspetti e ne daremo di nuovi. Sicuramente gli input migliori provengono da nazioni estere che, rispetto all'Italia dove il mercato in prodotti ittici trasformati ristagna, hanno volumi di affari e innovazioni molto pronunciati.

A tale scopo si è indirizzata l'esplorazione a prodotti di nicchie di mercato che in ambito europeo stanno riscontrando i maggiori successi e le migliori possibilità di sviluppo: i piatti preparati e i precotti.

Diamo qualche definizione:

### **"Piatti Preparati"**

Si tratta di una linea di prodotti costituita da quelle referenze ittiche che, utilizzando come materia prima o semilavorato il prodotto ittico, da solo o in combinazione con altri alimenti e/o aromi naturali o chimici (consentiti dalla normativa vigente), hanno la caratteristica di proporsi al consumo come prodotto finito e/o semilavorato, pronto al consumo tramite un adeguato sistema di cottura.

### **"Piatti Precotti"**

Si tratta di referenze ittiche che utilizzano come materia prima o semilavorato il prodotto ittico da solo o in combinazione con altri alimenti e/o aromi naturali o chimici consentiti dalla normativa vigente, e che hanno la caratteristica di presentarsi all'acquirente finale come pronti al consumo, immediatamente

utilizzabili, dopo una rapida operazione di rinvenimento (esistono sistemi diversi a seconda del tipo di pietanza).

Grazie a un'indagine ISMEA e a una Ricerca UNIPROM (2001) è stato possibile analizzare le nicchie di mercato caratterizzate da un trend potenziale di sviluppo di breve e medio periodo. L'area geografica oggetto dello studio è composta da Francia, Germania e Gran Bretagna, paesi rappresentativi dei mercati Europei.

Il graduale mutamento delle abitudini al consumo che interessa in maniera più generalizzata i consumatori europei sembra incunearsi con rapida progressione anche nella filiera più tradizionale degli ittici. Questo si rileva sul versante dell'offerta riguardo ai processi produttivi, le tecniche di marketing applicate, il packaging ecc, e in maniera più evidente riguardo la domanda. Si avverte nel consumatore un'aspettativa di innovazione che supera l'aggregazione per differenti "stili di vita" (stato di single, anziani, famiglie con coniugi entrambi lavoratori a tempo pieno). Il consumatore moderno pone al mercato una richiesta più sofisticata. Correla differenti aspettative, chiede che siano esaudite contestualmente e premia l'offerta che meglio riesce ad interpretare questa esigenza. Nel caso di prodotti ittici, è richiesta praticità, funzione d'uso, qualità, innovazione di prodotto, innovazione di processo. Connotazioni e valori "sofisticati", complessi, difficili da riscontrare tutti insieme nelle produzioni alimentari, e che tuttavia si richiedono specificatamente, ricercandole nella molteplice e variegata offerta che oggi il mercato è in grado di proporre.

Ma come si muovono le varie nazioni europee di fronte a queste nuove opportunità? Per capire meglio le dinamiche interne delle nazioni oggetto di studio, è interessante osservare come l'import e l'export di prodotti ittici influisca sull'attività di mercato delle nazioni stesse. Si può notare che le Francia, Germania e Gran Bretagna, pur notevolmente dipendenti dall'estero, per quanto riguarda l'approvvigionamento della materia prima, riescono tuttavia a conseguire rilevanti performance sul versante dell'export. Sembra che il comparto produttivo nazionale italiano, invece, si sviluppi con una dinamica diversa, più lenta, e soprattutto dipendente da una offerta commerciale obsoleta. Non è un caso che fra le voci di import i "preparati a base di pesce" risultano la componente più consistente a valore ed in volume (Fonte Ismea 1997) ed è significativo che la presenza di aziende italiane nei settori innovativi è assolutamente marginale.

Sembra secondo la nostra opinione, che la produzione nazionale (tranne qualche rara eccezione) rimanga "imbalsamata" a fronte della tensione che si percepiscono provenire dalla domanda europea.

Non possiamo far altro che prendere esempio dalle realtà commerciali estere, che in questi anni stanno sviluppando idee e innovazioni per quanto riguarda soprattutto i seguenti prodotti:

- Ittici "Trasformati" allo stato refrigerato;
- Ittici elaborati surgelati

### ***Ittici "trasformati" allo stato refrigerato***

La prima aggregazione comprende linee di prodotto differenti per livello di manipolazione e per funzione d'uso, di cui riportiamo qui di seguito quelle che nel corso dell'indagine si sono rappresentate con rilevante potenziale di mercato.

#### *"Filetti refrigerati" al naturale*

Trattasi di linee di prodotto (semilavorato) esposto sui banchi di vendita privo delle parti non edibili (pelle, ossa, spine, lische, ecc). La materia prima utilizzata proviene da specie ittiche che per dimensione e qualità intrinseche consentono di realizzare un semilavorato, in filetti e/o tranci, pronto a successive elaborazioni. Tali linee vengono vendute nel reparto "fresco assistito" della Gdo, in contiguità ai "pesci interi". Il circuito despecializzato per l'appunto è il canale commerciale preferenziale per tali referenze concentrando un valore di circa il 75% delle vendite mediate per le 3 aree di riferimento. E' la più antica fra le linee innovative, diffusasi già negli anni settanta in Europa e più recentemente anche in Italia, in particolar modo sviluppate dalla Gdo allocata nelle aree metropolitane.

La nicchia è interessante per il potenziale di mercato che può ancora esprimere operando innovazione di prodotto. Affiancando cioè ai filetti tradizionali provenienti quasi sempre da specie pregiate, altre nuove specie ittiche provenienti dalla pesca o dall'acquicoltura (Tilapia, Salmonidi ecc.).

Un altro elemento che può verosimilmente essere ottimizzato riguarda i tempi di conservazione. E' questa un'area dove stanno lavorando molti allevatori in Francia con discreto successo: azzerando tutti i colli di bottiglia che insistono nella logistica fisica a monte del mercato e gestendo l'ordine da cliente e l'evasione del prodotto con mezzi telematici.

#### *Ittici preimballati elaborati*

Rappresenta l'evoluzione dei precucinati e va ad esaudire la nicchia della domanda (pratici, salutisti) che preferendo il fresco ai surgelati tuttavia ne apprezza il valore aggiunto dato da una leggera elaborazione (condimento) con cui viene presentata la referenza. "L'innocua" referenza è il risultato di un marketing sofisticatissimo. Il packaging è adeguato a conservare e presentare la "preparazione gastronomica" per tempi correlati al turn over d'aspettativa del reparto. Infine risolve un problema di logistica della catena, infatti questa linea di prodotti è destinata al Take Away e cioè al banco di vendita non assistito.

## Dimensione del mercato

E' stato possibile raccogliere dati solo dal paese transalpino. in Francia, dove ormai la tendenza è consolidata, la nicchia si rappresenta come mostrato in Tab.1

**Tab.1 Ittici Freschi Preimballati Evoluzione 1999**

	Volume (t)	Evoluzione	Valore (MF)	Evoluzione
Pesce Fresco	87.800	0.90%	4.774	2.20%
Di cui Preimballato	11.900	4.90%	764	7.50%

I preimballati incidono per circa il 14% sul reparto pesce fresco, che di per se è un valore di tutto rispetto, sviluppando un fatturato di 764 milioni di FF, ma cosa più interessante da notare è la progressione dell'evoluzione sul 1998 che a volume ed a valore si muove con una dinamica quasi doppia rispetto al reparto di riferimento.

Per quanto riguarda il canale di vendita, si osserva che il preimballati fresco in Francia viene venduto quasi esclusivamente nei rami della Gdo (Tab.2)

**Tab.2. Luogo di vendita Fresco Preimballato**

	% Vendite in Gdo	Evoluzione 1998
Pesce Fresco	64.40%	+ 2.4 pt
Di cui Preimballato	94.30%	+ 3.05 pt

### Crostacei freschi precotti

Trattasi di una specificità del mercato francese che si riferisce solo ai gamberetti; anche questa però già percepita e in evoluzione nelle altre aree d'indagine e presente, anche se solo a livello di test, da qualche mese anche nel mercato nazionale (Metro).

In Francia la nicchia (Tab.3) concentra ancora volumi marginali (700 ton circa).

**Tab.3 Incidenza Crostacei Preimballati**

	Volume (t)	Evoluzione	Valore (MF)	Evoluzione / 1998
Crostaceo Fresco	22.980	8%	1.611	8%
Di cui Preimballato	3.10%	25%	4.10%	44%

Presenta tuttavia un'evoluzione a volume ed a valore relevantissima, fra le più elevate riscontrate nell'ambito della nostra indagine.

In Italia non c'è un'abitudine al consumo per queste referenze, il consumatore italiano consuma gamberi freschi e/o congelati-surgelati.

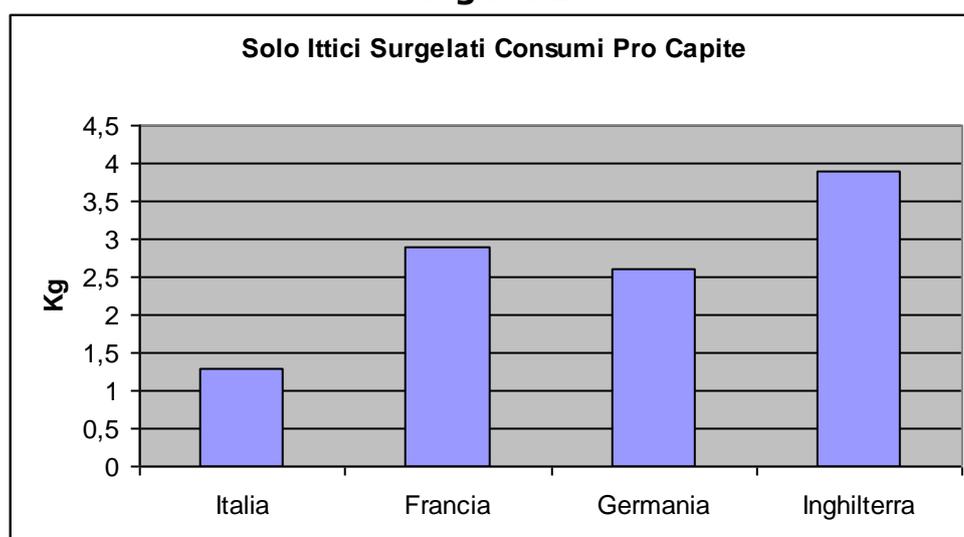
Tuttavia la superiore qualità del prodotto precotto (sbollentato a bordo), che evita del tutto l'aggiunta di conservanti chimici, potrebbe rappresentare anche nel nostro paese una proposta commerciale di notevole potenziale, sia per il canale dettaglio che per il catering.

### ***Ittici elaborati surgelati***

I dati in Figura 1 mostrano il raffronto dei consumi ittici surgelati tra i paesi dell'indagine e l'Italia.

Malgrado la notevole progressione degli ultimi anni, la nostra nazione rimane ancora abbastanza distante dai paesi che hanno un'antica tradizione nel consumo dei surgelati (Germania, Gran Bretagna) ed anche rispetto alla Francia, dove i consumatori hanno abitudini alimentari abbastanza simili alle nostre.

**Figura 1**



Fonte: Uniprom 2001

Gran Bretagna, Francia e Germania mostrano una propensione decisamente più alta al consumo degli ittici surgelati, che non dipende solo dall'abitudine al consumo ma anche dalla forza dell'offerta.

All'interno di questi valori, crescono e si sviluppano in maniera più o meno veloce nei singoli paesi le nicchie ittiche innovative. Come vedremo, se la distribuzione organizzata è il veicolo più efficace per la commercializzazione dei surgelati, il comparto surgelato è il Booster per la promozione delle referenze ittiche nuove.

Bisogna osservare che la tecnica di conservazione, attraverso la surgelazione, oltre che ad aumentare i tempi di conservazione consente metodi di utilizzare che si congiungano ottimamente con le aspettative della nuova domanda. Surgelando in IQF (Individual Quick Frozen) è possibile ad esempio conservare la referenza in porzioni singole, fattore che consente al consumatore di poterle utilizzare secondo i bisogni contingenti.

L'assortimento del comparto surgelato ittico era composto originariamente da: pesci interi, filetti, alcune preparazioni elementari (insalate di mare ecc.), molluschi e crostacei. Negli anni settanta si aggiunsero le prime referenze veramente innovative: i bastoncini ed i filetti panati.

L'innovazione consisteva nel proporre un prodotto "quasi pronto al consumo" porzionato che risolveva molti problemi emergenziali alla massaia europea.

Agli inizi degli anni ottanta gli scaffali dei surgelati si arricchirono di una referenza davvero rivoluzionaria: il surimi. A dire il vero "il surimi" apparteneva all'alimentazione più tradizionale dei popoli dell'Estremo Oriente. Composto da una pasta di pesce (originariamente di merluzzo) processato artigianalmente a bordo dai pescatori delle navi fattoria durante le pause di lavoro. Proposto in Europa ed in USA "al gusto granchio" in poco tempo ha raccolto un successo rilevantissima, diventando un "caso" tra gli esperti di marketing del settore. Ci si chiedeva come un prodotto con connotazioni di immagine così scarse e così "povero" nei contenuti organolettici e di gusto potesse riscontrare tanto successo in tutta Europa e per meglio dire nei paesi "mediterranei" dove già esisteva un'abitudine al consumo dei crostacei che il surimi in qualche modo tentava di imitare. La verità è che il surimi conteneva le risposte per soddisfare i bisogni della nuova domanda.

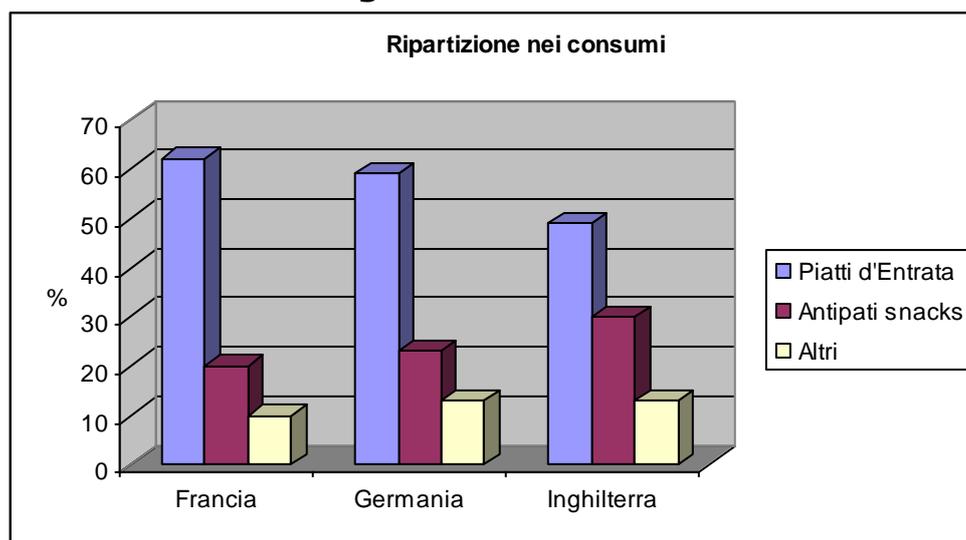
- Porzionato;
- Facile da scongelare;
- Comodo da preparare;
- Comodo da conservare.

Infine il surimi è quasi insapore, un "pregio" che gli consente di entrare in composizione con ricette diverse.

Le proposte ittiche innovative dei nostri giorni riprendono quasi per intero queste connotazioni in più si riscontra la caratteristica di essere offerti nella maggior parte dei casi come alimenti completi e pronti al consumo.

Nel segmento dei precotti/precucinati abbiamo rilevato nicchie che presidiano tutte le fasi del pranzo intenso in maniera tradizionale: primi e secondi (interpretati in maniera differente secondo le abitudini locali), antipasti, contorni e tutta una categoria di prodotti: snack, mousse ecc. che si collocano nei consumi fuori pasto. E' soprattutto nei piatti d'entrata che si concentrano le scelte prevalenti del nostro campione (Fig.2)

**Figura 2**



Fonte: Uniprom 2001

In particolare per Francia e Germania tale concentrazione è superiore al 50%.

La segmentazione ulteriore delle nicchie ci ha permesso di rilevare specialmente la presenza fra i primi piatti di ricette prevalentemente mediterranee e/o esotiche a base di pesce: Paella, Cous Cous, thunfisch-lasagne, farfalle al pomodoro combinate con frutti di mare, zuppe di mitilli, "Rigiri-Sushi" (Frutti di mare e crostacei con riso). Tali proposte condizionate prevalentemente in mono o biporzione, hanno la caratteristica di potere essere cucinati direttamente nel forno a microonde, senza scongelare preventivamente la preparazione. I volumi più rappresentativi sono stati rilevati in Francia. In specie per Paella e Cous Cous che in questo paese, insieme sommano più di 5.000 tonnellate a volume e circa 170 milioni di FF a valore.

Naturalmente è nei "secondi piatti" che gli ittici trovano la collocazione ideale. La tendenza rilevata è quella di distinguere i secondi di pesce elaborato in due ulteriori segmenti. "Al naturale" – che è da intendersi una referenza preparata con una moderata elaborazione ed "elaborati" il segmento che comprende tutto il resto.

Gli elaborati a loro volta si suddividono in innumerevoli altre nicchie di cui le principali sono le referenze "con salsa", "grigliati". La nicchia dei grigliati sembra essere quella che si muove con una dinamica più veloce in tutti i paesi del contesto. Le preparazioni di questa nicchia sono a base di filetti o tranci di specie ittiche diverse (dal merluzzo al tonno). Preparate con ingredienti ed

aromi adeguati a trasferire al prodotto il gusto tipico della grigliata di pesce. Il condizionamento va dalla monoporzione alla famiglia. Le referenze sono pronte al consumo, direttamente da porre sulla griglia per pochi minuti o meglio sul barbecue. Per soddisfare i consumatori del salutare si propongono in questa nicchia ulteriori sottocategorie di preparazioni a basso contenuto calorico.

La nicchia degli ittici elaborati in salsa è ancora più ampia e si presenta nei tre paesi dello studio con le medesime dinamiche. Trattasi di filetti quasi sempre di carni bianche la cui ricetta prevede la combinazione con diversi tipi di salsa (rosse e verdi) come guarnitura e come copertura. Le ricette che riprendono quasi sempre "l'etnico" sono adattate ai gusti ed alle abitudini dei consumatori delle singole nazioni. Le progressioni si presentano molto rilevanti notevoli in ragione dell'atteggiamento estremamente agguerrito dei leader. Infatti, le nicchie di cui sopra, sono state considerate dagli addetti ai lavori fra quelle a più alto potenziale di sviluppo.

Sussidiari e complementari ai "piatti d'entrata" convivono una serie di nicchie che distinguiamo per "occasione di consumo" che riprese dalla gastronomia artigianale sono proposte in maniera organica nei reparti della distribuzione organizzata. Blini, Terrine, Snacks, Antipasti, Aperitivi, sono quelle che abbiamo rilevato con più frequenza in tutti i paesi oggetto dello studio. La Francia è sembrato il territorio più fertile per la diffusione di tali linee ma anche in Germania e come vedremo in Gran Bretagna il potenziale è notevole.

Abbiamo evitato con meticolosità di parlare dei panati – pastellati "tradizionali" anche se queste referenze ancora oggi nelle tre nazioni hanno una quota di penetrazione vicina al 50% nel segmento degli elaborati. La proposta nel suo insieme appare infatti obsoleta con scarso potenziale di innovazione specialmente nel "vecchio continente". Ad essere onesti si sono rilevate in maniera del tutto sporadica anche nei paesi d'indagine presenza di panati innovativi di scuola USA. Trattasi di referenze "ricoperte" che per "riconquistare" la fascia degli adolescenti sono presentate (stampate) in forme accattivanti che richiamano figure dei cartoni animati, animali preistorici ecc. Altre ancora che ne prendono il nome "Funny seafood" oltre ad essere stampate nelle modalità di cui sopra, per quanto riguarda la composizione sono preparate in combinazione con preparanti colloidali, un artificio che da al pesce così elaborato una consistenza gommosa alla masticazione, evocando la sensazione della "chewingum". Riteniamo tuttavia che ancor più che una innovazione di processo e/o di prodotto questo segmento, per potere essere rilanciato e quindi conquistare nuove nicchie di mercato, abbia bisogno di una rivisitazione complessiva riguardo la qualità intrinseca utilizzando specie ittiche ed ingredienti certificati e riconoscibili, cosa che al momento non avviene.

Fermi restando le connotazioni di marketing insite nella referenza, infatti, (praticità, ecc..) che coincidono con quanto richiesto dalla domanda moderna, permangono nel consumatore rilevanti perplessità proprio riguardo la qualità complessiva delle referenze. Non sembra esserci sufficiente trasparenza. Non sarà difficile riproporre i panati a nuove fasce di consumatori (adolescenti, giovani e adulti) ma soprattutto riteniamo che il prodotto contenga tutti i presupposti per potere essere proposto legittimamente anche al catering istituzionale (scuole, ospedali, ecc.)

Approssimandoci alla conclusione di questo studio, non possiamo fare a meno di fare un cenno alle altre tendenze di consumo riguardante gli ittici che abbiamo rilevato nel corso dell'indagine.

Ci riferiamo alle nuove tendenze alimentari che si percepiscono in maniera più o meno consolidata in Europa da qualche tempo. Le denominazioni sono, oseremmo dire, improbabili e in continuo mutamento. Le categorie più generali prendono il nome di Convenience Food, Value Add ed Etnico, Healthy Food, Esotico, ecc. Senza volere entrare nel merito, trattasi di nicchie che sottintendono referenze al alto livello di servizio o referenze che evocano appartenenze geografiche. Le prime crescono col crescere di bisogni più specialistici, le seconde a seguito degli insediamenti migratori. Tali referenze, mostrano meglio delle altre il fervore insito delle nicchie di analisi. Un fattore che stravolge le abitudini al consumo tradizionali. Un fattore certamente conseguente della così detta "globalizzazione dei mercati", una concausa che si aggiunge ad una maggiore disponibilità economica dei giovani. Tuttavia la progressione con cui vengono "superati" gli stereotipi alimentari, la velocità con cui vengono messe al consumo le nuove proposte, la determinazione con cui la produzione nei paesi considerati segmenta sempre più in profondità i reparti, deve far riflettere non poco gli operatori della nostra filiera.

L'evoluzione delle nicchie considerate segna verosimilmente le percorrenze cui indirizzare le nuove strategie di mercato. I nuovi posizionamenti cui devono tendere anche gli operatori della filiera nazionale. Riteniamo infatti che il reparto produttivo italiano disponga già della tecnologia per processare le referenze innovative, ma anche soprattutto disponga della "materia prima" per sviluppare prodotti innovativi al fine di inserirsi dignitosamente in questo contesto.

Ci riferiamo ancora più che alle specie di pregio, a quelle specie ittiche che in mancanza di valorizzazione sono quasi considerate "discards" dagli operatori del settore "distratti", ma soprattutto ci riferiamo alle "ricette del mare", a quelle preparazioni ittiche (anche a base di pesce azzurro) di antica tradizione marinara che possiamo gustare lungo tutto il litorale italiano. Queste ultime corrispondono perfettamente alle connotazioni che sono richieste dal consumatore europeo, ma anche nazionale, per esempio alla nicchia degli "Etnici", ma non ci vuole grande immaginazione per adattare queste referenze ai consumatori dell'Healthy Food. Stiamo parlando certamente di nicchie, è chiaro, tuttavia nelle analisi risultanti dal presente studio si percepisce "nei valori più che nei volumi" una valenza economica dignitosa, adeguata per le "piccole" produzioni, a misura delle piccole e medie aziende italiane per esempio. Si tratta di ambiti di mercato dove ancor più che la dimensione occorre l'intelligenza d'impresa. Si tratta di nicchie dove conta, in maniera prevalente, il valore aggiunto, il servizio che si riesce a trasferire al prodotto, ancor più che i valori trasformati. Parliamo insomma della capacità di valorizzare le referenze marginali, il pescato "sottomisura", le specie ittiche poco apprezzate, quelle che non fanno sorridere i nostri pescatori quando in fase di cattura riempiono le loro reti.

Sembra, inoltre, chiaro come al comparto produttivo nazionale manchi la percezione complessiva del mercato. I nostri produttori, producendo molto

spesso per l'utenza intermedia perdono di vista l'effettivo bisogno dei consumatori finali; in assenza dell'indispensabile flusso di informazione che deve legare la produzione al mercato, navigano a vista o per meglio dire con gli occhi dei distributori i cui interessi non sempre coincidono con la produzione. Questi mirano a realizzare rilevanti volumi di vendita anche con gli ittici (come fossero scatolette), hanno interesse a vendere le referenze facili (le più pregiate) non hanno tempo, nè tantomeno cultura specifica, per tentare azioni di valorizzazione. La palla ritorna necessariamente alla filiera ed è un ruolo che la produzione non può delegare a nessun altro.

Con la rarefazione delle risorse ittiche di pregio, con la "compressione" cui la filiera è sottoposta sul versante della diminuzione dello sforzo di pesca è tempo di sviluppare strategie alternative, nel nostro caso si tratta di organizzare il settore verso nuovi obiettivi, ci riferiamo soprattutto a quella parte della filiera produttiva che per tradizione ma anche per vantaggio di posizione "territoriale" è più vocata ad approcciare la produzione di trasformati "innovativi".

L'istituzione ha un ruolo strategico in questo cammino, semplice e lineare: Fornire i flussi informativi adeguati per conoscere le dinamiche dei mercati, fornire risorse "mirate" per consentire agli operatori del comparto che vogliono sposare il nuovo, di adattare velocemente il processo e l'organizzazione aziendale verso i mercati obiettivo.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTATA:

Connel J.J. (1990) – Control of Fish Quality. Third Edition, *Fishing News Books*

Fredotovic, M. - Mišura, A., 2003. Fish marketing and trading in Croatia.

[GCP/RER/010/ITA/TD-10 \(AdriaMed Technical Documents n°10\)](#): 22 pp.

Hall G.M. (1992) – Fish Processing Technology. *Blackie Academic & Professional, An Imprint of Chapman & Hall*

Huss H.H. (1988) – Le poisson frais: qualité et alterations de la qualité. *Danida, FAO*

ISMEA (2003) – Pesca e acquacoltura; in più altre documentazioni su [www.ismea.it](http://www.ismea.it)

Cataudella S., Carrada G.C. (2000) – Un mare di risorse. *UNIPROM*

Regione Calabria, (2004) - Qualità Totale, Opportunità e percorsi per la promozione dei prodotti ittici della Calabria. *Assessorato Agricoltura Caccia e pesca*

UNIPROM (2001) – Indagine internazionale per l'individuazione di "Tecnologie e tecniche innovative" relative ai prodotti ittici

UNIPROM (2001) – Indagine internazionale per l'individuazione di "Nicchie di Mercato" dei prodotti ittici innovativi

UNIPROM (1999) – Sistema di Tutela dei Prodotti Ittici