

INSERTO

lab



Giovanni Abramo

Nel mondo delle frodi alimentari

50

Redazione

labNews

60

Nel mondo delle frodi alimentari

50

Intervista a Silvia Tramontin, vice direttrice generale di Accredia e direttrice del Dipartimento Laboratori di prova

di **Giovanni Abramo**
Biologo



Medico Veterinario, **Silvia Tramontin** è in Accredia dal 2010 e dal 2015 dirige il Dipartimento Laboratori di Prova di Accredia, l'Ente italiano di accreditamento, di cui è vice direttrice generale dal 2018.

Si occupa fin dagli inizi degli anni Novanta di sicurezza alimentare e come valutatrice ha svolto centinaia di verifiche presso aziende e laboratori per la valutazione della conformità alle norme ISO/IEC 17025, ISO/IEC 17065, ISO/IEC 17021, ISO 9001, ISO 22000, ISO 22005, disciplinari di prodotto e di filiera, prodotti biologici, DOP e IGP.

È iscritta dal 1997 al registro dei valutatori di Sistemi Qualità AICQ SICEV e dal 2006 anche al registro CEPAS dei valutatori di Sistemi di Gestione per la Sicurezza alimentare - ISO 22000 (settore Packaging). Partecipa come esperta tecnica ai gruppi di lavoro dell'UNI - Commissione Alimenti e Bevande.

Dal 1996 interviene come relatrice a convegni nazionali sulle seguenti tematiche: HACCP, sicurezza alimentare, certificazione e accreditamento, Sistemi Qualità, rintracciabilità dei prodotti agroalimentari, accreditamento dei laboratori secondo la norma ISO /IEC 17025.

Dal 1992 è autrice di articoli relativi a certificazione e accreditamento, Sistemi Qualità, ISO 9000, HACCP, sicurezza alimentare, rintracciabilità e accreditamento dei laboratori di prova.



consumatori, quando acquistano un alimento, vorrebbero essere sicuri di comprare il "reale" prodotto che hanno scelto. Purtroppo, però, può capitare di trovare in commercio alimenti e bevande non conformi a quanto previsto dalla legge e talvolta a causa di una frode alimentare. Abbiamo parlato di questo argomento con Silvia Tramontin, medico veterinario che dirige dal 2015 il Dipartimento Laboratori di Prova di Accredia, l'Ente italiano di accreditamento, di cui è vice direttrice generale dal 2018.

• **Prima di tutto, cosa si intende per frode alimentare?**

In qualsiasi settore produttivo, con il termine frode si intende un comportamento illecito intenzionale con il quale si mira a eludere precise disposizioni di

legge. Nel settore alimentare, la normativa vigente riguarda sia la sicurezza alimentare sia gli aspetti legati alla qualità. Pertanto, le frodi alimentari vengono distinte in due macro categorie:

- **sanitarie:** costituiscono un pericolo per la salute pubblica e sono legate alla possibilità o certezza di rendere potenzialmente o sicuramente nocivo un alimento, procurando un danno alla salute pubblica;
- **commerciali:** comprendono tutte le azioni che, pur non determinando danno alla salute pubblica, favoriscono profitti illeciti a scapito del consumatore. Non vi è alterazione dell'alimento tale da renderlo nocivo, ma c'è un danno economico per l'acquisto di prodotti di qualità inferiore. Un esempio pratico può essere la vendita di olio di semi come olio di oliva o la margarina dichiarata come burro.

Va ricordato che qualsiasi frode non può essere considerata, a priori, esclusivamente di tipo commerciale, tralasciando il possibile rischio sanitario. Basti pensare alla contraffazione delle etichette: oltre a perdere la tracciabilità e, di conseguenza, la possibilità per il consumatore di identificare la reale origine del prodotto, viene a mancare la garanzia sanitaria del controllo ufficiale, con possibili rischi per la salute del cittadino.

Proprio per il forte impatto sul consumatore, le frodi sono un argomento preso in considerazione dal codice penale sia nel Titolo VI "Dei delitti contro l'incolumità pubblica" - Capo II "Dei delitti di comune pericolo mediante frode", sia nel Titolo VIII "Dei delitti contro l'economia pubblica,



©www.shutterstock.com

l'industria e il commercio" - Capo II "Dei delitti contro l'industria e il commercio".

- **Qual è la differenza tra le diverse tipologie di frodi alimentari?**

Le frodi vengono suddivise in funzione della tipologia di modifica che il prodotto subisce.

Si parla di alterazione quando le caratteristiche chimico-fisiche-microbiologiche di un alimento sono variate a causa di fenomeni degenerativi spontanei, determinati da errate modalità di conservazione o dal prolungamento del tempo di conservazione. Un esempio è l'irrancidimento dei grassi, che porta ad un decadimento delle caratteristiche organolettiche e della qualità nutrizionale del prodotto.

Nel caso venga modificata la composizione naturale di un alimento mediante la sostituzione dei suoi componenti, si parla di adulterazione. La sostituzione può riguardare la sottrazione di elementi propri, ma anche l'aumento di uno o più componenti. Tutti ricordiamo l'aggiunta del metanolo nel vino per aumentarne il grado alcolico con conseguenze gravissime per la salute pubblica.

Nella sofisticazione, invece, si assiste a un processo di aggiunta nell'alimento di sostanze estranee alla sua composizione naturale con lo scopo di migliorarne l'aspetto o coprirne i difetti. Ad esempio, l'aggiunta di anidride solforosa per ravvivare il colore di un prodotto carneo.

Quando vengono sostituiti i componenti naturali con altri di qualità inferiore e il prodotto viene commercializzato con la denominazione di un altro in modo tale da indurre in inganno il consumatore, si parla, infine, di contraffazione. Esempi sono la vendita di comune formaggio, vino o prosciutto come prodotto DOP.

- **Cosa dicono le normative italiane ed europee in materia?**

La legislazione dell'Unione Europea prevede una serie di norme armonizzate per garantire che gli alimenti siano sicuri e sani e che siano fornite corrette informazioni a tutela degli interessi commerciali. In particolare, il regolamento (UE) 2017/625 sui controlli ufficiali si applica anche per garantire pratiche commerciali leali e per tutelare gli interessi dei consumatori.

Il principale strumento per comunicare loro le informazioni sul prodotto è l'etichetta. Ed è per questo che l'Unione Europea ha emanato delle normative finalizzate a fornire un riferimento univoco in materia di etichettatura a tutti gli Stati membri. Ricordiamo il regolamento (UE) 1169/2011 sulla fornitura di informazioni ai consumatori e il regolamento (UE) 2018/775 riferito all'indicazione del Paese d'origine o del luogo di provenienza dell'ingrediente primario di un alimento.

Spesso i requisiti generali di etichettatura vengono integrati da una serie di disposizioni applicabili a talune categorie di alimenti. Un esempio è il decreto del ministero dello Sviluppo economico n. 131 del 1° ottobre 2018, che fornisce specifiche disposizioni per distinguere in etichetta il pane fresco da quello conservato o a durabilità prolungata. Questo a dimostrazione di quanto sia cruciale l'etichetta nell'orientare gli acquisti e nel far prendere decisioni consapevoli al consumatore finale. Le aziende produttrici, consapevoli di ciò, oltre a inserire le informazioni obbligatorie per legge, tendono a evidenziare particolari caratteristiche del

prodotto (informazioni volontarie) appoggiandosi alle certificazioni accreditate. Ne sono un esempio quelle dei prodotti biologici e dei regimi di qualità (DOP, IGP) rilasciate da organismi di controllo accreditati da Accredia e autorizzati dal Ministero delle Politiche agricole alimentari e forestali (MIPAAF). A queste si affiancano le certificazioni a fronte di disciplinari privati, ad esempio prodotti privi di OGM o senza olio di palma.

La normativa regolamenta anche il sistema dei controlli, che in Italia è coordinato dal ministero della Salute per la sicurezza alimentare e dal MIPAAF per gli aspetti di qualità ed etichettatura. Nel nostro Paese possiamo contare anche sull'attività svolta dall'Agenzia delle Dogane, che provvede, nelle materie di competenza, a contrastare le frodi, anche attraverso verifiche condotte dai propri laboratori chimici. Non dimentichiamo che tutti i controlli ufficiali devono essere eseguiti da laboratori accreditati da Accredia in conformità alla norma ISO/IEC 17025, a garanzia della competenza, imparzialità e trasparenza del loro operato. In Italia sono quasi 200 i laboratori pubblici designati per i controlli ufficiali.



©www.shutterstock.com

- **Quali sono le più comuni frodi e quelle che non ci si aspetterebbe?**

Una classificazione utile è quella proposta nelle schede informative IFS Food Fraud:

- sostituzioni: sostituire parte del prodotto con altri ingredienti di qualità/valore inferiore (arachidi non dichiarati nei prodotti a base di nocciole, curcuma sostituita con lolla di riso);
- etichettatura errata: prodotto scaduto, marchio copiato, false dichiarazioni a scopo di lucro (origine, metodo di produzione, biologico, halal o kosher). È incluso in questa categoria il caso di un prodotto normale venduto come di alta qualità;
- occultamento: nascondere la bassa qualità o prolungare la durata di conservazione aggiungendo conservanti o additivi non dichiarati o non consentiti oppure mescolare un ingrediente liquido di alto valore con uno di valore inferiore (ad esempio, l'olio di semi nell'olio di oliva extra vergine);
- miglioramento non approvato: aggiunta di composti per migliorare gli attributi di qualità (ad esempio, l'uso di agenti di maturazione non autorizzati nei prodotti ortofrutticoli

o lo zafferano potenziato con colorazione industriale).

Tra le frodi specifiche ricordiamo quelle nel settore lattiero-caseario, considerato dall'Ufficio europeo di Polizia (EUROPOL) il terzo a più alto rischio di frode alimentare. È il caso della dichiarazione di pesce di allevamento venduto come "pescato" o del pesce congelato dichiarato come fresco. Quest'ultima fattispecie è un danno in termini economici per il consumatore perché lo scongelamento comporta la perdita di alcuni elementi nutritivi con modifiche delle caratteristiche organolettiche del prodotto. Le frodi, inoltre, seguono inevitabilmente le mode alimentari: a fronte dell'aumento di richiesta del Merluzzo Nordico, ad esempio, alcune aziende esportatrici hanno incominciato a semplificare il processo produttivo trattando il merluzzo con iniezioni di acqua salata e glassandolo con la stessa soluzione, eliminando la salatura e la stagionatura tradizionali, a scapito della qualità.

Nel settore lattiero-caseario, invece, le frodi più frequenti riguardano la scrematura del latte venduto come intero o l'uso di latte in polvere o di caseine industriali o di caglioni esteri che nulla hanno a che vedere con quanto previsto dai disciplinari dei nostri prodotti DOP.



© www.shutterstock.com



© www.istockphoto.com

Anche il vino non viene risparmiato, con l'utilizzo di false dichiarazioni di origine protetta o l'aggiunta di zuccheri per aumentarne il grado alcolico.

Nel miele, infine, vengono aggiunti sciroppi o dolcificanti artificiali o mieli di origine botanica diversa rispetto a quella dichiarata.

In un mercato globale, le frodi non riguardano solo l'Italia. Per avere un'idea di quali siano le più frequentemente intercettate in Europa, basta leggere il report pubblicato annualmente da EU Food Fraud Network. Va sottolineato, però, che questo documento riporta sospetti di frode, che richiedono ulteriori indagini da parte dei Paesi coinvolti.

Nel 2021, il prodotto più frosato è stato il tonno, con trattamenti stabilizzanti del colore per renderlo rosso vivo. Altri sospetti di frode hanno riguardato l'aggiunta non dichiarata di acqua nei filetti di pangasio e nei gamberetti congelati, determinando l'aumento del peso netto del prodotto. Non sono esenti da pratiche illecite anche gli alimenti dietetici e gli integratori alimentari, con una composizione diversa da quella dichiarata. Ad esempio, pastiglie pubblicizzate per il loro alto contenuto di vitamina D, ma che di fatto ne sono prive, o la vendita on line di un integratore per la perdita rapida di peso, che però conteneva sostanze non approvate e addirittura tossiche per il consumatore.

Una frode che si configura come violazione dei diritti di proprietà intellettuale riguarda l'uso

improprio e intenzionale di un nome protetto per commercializzare un prodotto diverso. I regolamenti comunitari mirano a proteggere le denominazioni di alimenti e bevande specifici attraverso i marchi DOP, IGP e STG, in modo da tutelare una produzione tipica di una determinata regione, a cui è riconosciuto un diritto di proprietà intellettuale. Il loro uso è fraudolento sia nel caso in cui la composizione non rispetti il disciplinare di produzione sia nel caso in cui vengano aggiunte sostanze non ammesse, come è successo per un whisky IGP contenente additivi non autorizzati.

Un ultimo esempio bizzarro è la contraffazione della pizza napoletana (STG) farcita con fette di ananas e fragole o con topping o salse utilizzate in abbondanza sopra ad un formaggio molto lontano dalla nostra mozzarella.

- **A proposito di frodi alimentari, ci dice qualcosa su quelle che riguardano il Made in Italy?**

Il patrimonio agroalimentare italiano è riconosciuto come un'eccellenza in tutto il mondo. L'Italia è infatti il Paese europeo con il maggior numero di prodotti agroalimentari a denominazione di origine e a indicazione geografica riconosciuti dall'Unione Europea: ben 844. Un patrimonio produttivo ed economico notevole, che stimola fantasiose imitazioni: nel mercato, infatti, sono



Nel 2021, il prodotto più frodato è stato il tonno, con trattamenti stabilizzanti del colore per renderlo rosso vivo

presenti contraffazioni che propongono prodotti finti DOP e che nulla hanno a che vedere con la cultura, la tradizione e il legame con il territorio di origine italiano.

Oltre alla contraffazione, esiste il fenomeno dell'Italian Sounding, che consiste nell'utilizzo di riferimenti a denominazioni, immagini e marchi che evocano l'Italia e i suoi più famosi prodotti tipici, inducendo ingannevolmente il consumatore a credere che siano alimenti o bevande italiani. Alcuni esempi sono il prosecco in lattina pubblicizzato da Paris Hilton, il Parmesan accompagnato dal tricolore, l'Asiago Cheese con un paesaggio che ricorda l'Italia. Questo fenomeno è una delle principali cause della riduzione dell'export italiano e rappresenta un danno al vero Made in Italy perché il consumatore si abitua a un sapore che non è quello originale.

Il Ministero delle Politiche agricole alimentari e forestali, in sinergia con i Consorzi e gli organismi di controllo accreditati da Accredia, si impegna a garantire ai consumatori il rispetto dei disciplinari di produzione, la tracciabilità e la correttezza delle etichette. I dati relativi agli interventi contro frodi, fenomeni di Italian Sounding e contraffazioni sono pubblicati annualmente dall'Ispettorato centrale della Tutela della Qualità e Repressione Frodi dei Prodotti agroalimentari (ICQRF) e rendono un'idea di quanto venga svolto dalle autorità competenti a tutela del consumatore.

- **Quali sono i metodi analitici utilizzati per scoprire le frodi alimentari?**

Essendo le frodi oggetto di contenziosi, molti laboratori hanno scelto l'accreditamento come garanzia di competenza nell'esecuzione delle prove richieste per individuarle. Tali prove devono essere eseguite secondo i metodi definiti dalla normativa cogente, quando presenti. Ne è un esempio il regolamento (CEE) 2568/91, che stabilisce le caratteristiche dell'olio d'oliva e dell'olio di sana di oliva e i relativi metodi di analisi. In altri settori, come raccomanda

il regolamento (UE) 2017/625 sui controlli ufficiali, sono disponibili metodi redatti da organismi internazionalmente riconosciuti, come European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO), Office International des Epizooties (OIE, ora World Organisation for Animal health, WOAH), l'International Olive Council (COI) e l'International Organisation of Vine and Wine (OIV).

La focalizzazione isoelettrica (IEF), ad esempio, è utilizzata per l'identificazione del profilo delle caseine al fine di accertare se una mozzarella è prodotta solo con latte di bufala o con l'aggiunta di latte di altre specie meno pregiate. Accuratezza e sensibilità maggiori sono offerte dai saggi immunoenzimatici (ELISA o Enzyme-Linked Immuno-Sorbent Assay), in grado di rilevare la presenza di una sostanza anche in tracce, sfruttando l'alta specificità della reazione antigene-anticorpo. Nati nella diagnostica clinica, i test ELISA possono essere applicati

La PCR è la tecnica più utilizzata per l'identificazione delle specie ittiche sul mercato

al settore alimentare per il riconoscimento di specie e si sono rilevati utili anche su matrici alimentari complesse, come quelle contenenti molti tipi di proteine, per esempio del latte o delle uova, e anche in presenza di vari additivi. È possibile eseguire il test anche su prodotti a base di carne cotta, seppure con una sensibilità minore dovuta alla denaturazione proteica causata dal calore.

Esistono poi metodi ancora più raffinati ed attendibili che si basano sull'identificazione del DNA presente nel nucleo delle cellule, tipico di



©www.shutterstock.com



©www.shutterstock.com

ogni specie. Questi metodi di biologia molecolare sono stati recentemente perfezionati perché utilizzati anche nel campo della medicina legale. La tecnica che permette di raggiungere ottimi risultati anche nel settore delle analisi degli alimenti è la PCR (Polymerase Chain Reaction). Dotata di elevatissima sensibilità, permette di lavorare anche su quantità minime di materiale genetico, poiché è in grado di amplificarlo, generando un numero elevato di copie di una specifica sequenza genetica, tipica di una certa specie animale, vegetale o microbica. La PCR è utilizzata principalmente come metodo qualitativo, cioè per accertare la presenza o l'assenza di una determinata specie in un prodotto. Una sua variante, la PCR Real-Time, permette di ottenere anche risultati quantitativi, così da poter stabilire anche la quantità di specie diversa eventualmente presente. Per queste caratteristiche la PCR è la tecnica ad oggi più utilizzata per l'identificazione delle specie ittiche sul mercato e per rilevare la presenza di specie non dichiarate nei prodotti a base di carne.

Negli ultimi 20 anni è stato fatto ampio uso

**Per combattere le frodi
è necessario lavorare
in squadra:
autorità competenti,
produttori e consumatori**

della spettrometria di massa isotopica per la verifica dell'autenticità dell'origine di prodotti alimentari quali olio, latte, miele, formaggio, uova, carne, aceto. Questa tecnica analitica consiste nella quantificazione del rapporto tra due isotopi stabili di uno stesso elemento, in particolare idrogeno, carbonio, ossigeno, azoto e zolfo. Il rapporto isotopico è infatti legato alla posizione geografia, al terreno e, in alcuni casi, al tipo di pianta o animale in quanto in natura si verifica un arricchimento o una diminuzione della concentrazione dell'isotopo "più pesante" in un determinato terreno o pianta cresciuta su quel terreno, che è riconducibile a fattori collegati alla zona dove è ubicato il terreno o dove è cresciuta e coltivata la pianta. Il rapporto

tra isotopi è utilizzato da circa un ventennio nel settore vitivinicolo come analisi ufficiale per l'individuazione di zuccheraggio e annacquamento mediante la costituzione di banche dati di riferimento annuali. Ad oggi, sono una decina i laboratori presenti nella banca dati Accredia che hanno accreditato la prova del rapporto isotopico su matrici come aceto, miele, succhi di frutta, latte, prodotti ortofrutticoli.

- **Cosa si aspetta per il futuro? Più frodi e più controlli o il contrario?**

I prodotti alimentari italiani hanno un elevato valore economico e in un momento di crisi come quello che stiamo vivendo rischiano maggiormente di essere contraffatti. D'altro canto, in Italia il sistema dei controlli è ben articolato e risulta molto efficace. Malgrado ciò, l'Organizzazione Europea dei Consumatori (BEUC) segnala nel rapporto "Keping food in check" la tendenza in tutta Europa a diminuire il numero di controlli alimentari e le risorse ad essi assegnate.

Potremmo auspicare un miglior scambio di

informazioni con le autorità competenti di altri Paesi per collaborare in modo più efficiente il contrasto alle frodi.

Un'azione importante è stata fatta da Global Food Safety Initiative (GFSI) con la richiesta di introdurre, nei vari schemi di certificazione, sistemi per mitigare il rischio di frode alimentare. IFS, ad esempio, ha pubblicato una linea guida per aiutare gli utenti degli standard IFS a comprendere il concetto di gestione del rischio in relazione alle minacce di frode sui prodotti e come le valutazioni della vulnerabilità siano parte integrante del processo di gestione del rischio.

Per combattere le frodi è necessario lavorare in squadra: autorità competenti, produttori e consumatori. Leggere in modo critico le etichette, valutare l'adeguatezza del prezzo di vendita rispetto alle caratteristiche del prodotto diffidando dei prezzi estremamente bassi e porre una maggior attenzione agli acquisti online rendendo l'acquisto più consapevole sono alcune utili pratiche che gli acquirenti possono mettere in atto. In sintesi, si tratta di creare nel consumatore la coscienza del valore legato al vero Made in Italy.



©www.shutterstock.com

Rassegna di attualità sul mondo
della ricerca agroalimentare

a cura della **Redazione**

► TRACCIABILITÀ, un progetto che sfrutta la BLOCKCHAIN

Nell'ambito del progetto europeo TRICK¹, si sta costruendo una piattaforma basata su un modello di blockchain che supporti la tracciabilità della catena di approvvigionamento, consentendo ai mercati alimentare e tessile di superare problemi come la contraffazione dei prodotti e le tecniche di greenwashing.

La blockchain è fornita da Quadrans Foundation, un'organizzazione svizzera senza scopo di lucro, e, come riporta un articolo² su GlobeNewswire, è *"open-source, pubblica, decentralizzata e basata su smart-contract"*. Tale tecnologia sarà inoltre affiancata da Truebit, uno strumento di

potenziamento che Quadrans ha utilizzato per favorire l'integrazione e l'interoperabilità.

La piattaforma sarà dimostrata e convalidata in due programmi pilota che coinvolgeranno i settori tessile e alimentare. Una delle sue caratteristiche più importanti è la capacità di collaborare con le dogane dell'Unione e con altri sistemi esterni. La fattibilità di questo concetto è già stata testata sull'integrazione di TRICK con l'Automazione integrata Dogane Accise (AIDA), il sistema informativo dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli italiana. I risultati finali della dimostrazione saranno pubblicati alla fine del 2023, avviando la piattaforma TRICK sulla sua traiettoria commerciale.

(Fonte: *Cordis*)

60



© www.thinkstock.com

¹ Vedi trick-project.eu

² Vedi globenewswire.com/news-release/2022/10/05/2528840/0/en/EU-funded-TRICK-Project-Will-Use-Quadrans-Blockchain-Technology-for-Product-Traceability.html

► PASTA FRESCA, un metodo per aumentarne LA SHELF LIFE

I ricercatori dell'Istituto di Biomembrane, Bioenergetica e Biotecnologie molecolari (IBIOM) del Consiglio nazionale delle Ricerche (CNR) e del Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Ambiente e del Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro", insieme all'azienda Food Safety Lab e un pastificio pugliese hanno sviluppato un metodo per ottenere un prolungamento della conservabilità della pasta fresca.

"Le innovazioni – si legge in una nota del Consiglio nazionale delle Ricerche – sono state introdotte dopo aver valutato il processo utilizzato dal pastificio. Questo ha consentito di intervenire sulla sua ottimizzazione, attraverso la modifica del confezionamento in atmosfera modificata (MAP), sia in termini di film plastici usati che di proporzione dei gas, e l'impiego di una miscela di microrganismi probiotici bioprotettivi commerciali, massimizzando l'efficacia delle innovazioni.

I ricercatori hanno testato i nuovi protocolli su un tipo di pasta ritorta corta e sottile denominato "trofie". Una parte di campione di pasta fresca è stata prodotta e confezionata convenzionalmente. Un secondo set è stato prodotto tradizionalmente, ma conservato nella condizione sperimentale di MAP. Un terzo set di trofie fresche è stato addizionato con la miscela di microrganismi probiotici ed è stato poi conservato nella confezione sperimentale.

I ricercatori hanno esaminato la pasta fresca fino alla data di scadenza ed oltre per monitorare la comparsa del deterioramento. I set di pasta fresca sono stati testati mediante l'applicazione di un approccio-multi-omico basato sulla combinazione delle tecnologie analitiche convenzionali (analisi chimica e analisi microbiologica classica) con tecnologie altamente innovative come l'analisi metagenomica delle comunità batteriche e fungine, l'analisi proteomica e la spettrometria di massa atta a profilare composti organici volatili".

I dati ottenuti hanno dimostrato l'efficacia dei protocolli sperimentali testati, determinando un prolungamento di 30 giorni della durata della conservabilità della pasta fresca.

"I risultati dimostrano che la modifica alle condizioni di MAP, insieme all'utilizzo di colture bioprotettive



©www.shutterstock.com



©www.shutterstock.com

probiotiche, ha agito in modo sinergico per controllare il deterioramento microbico della pasta fresca durante la conservazione refrigerata", ha evidenziato Francesca De Leo, ricercatrice del CNR-IBIOM.

La tecnica sviluppata potrebbe essere introdotta a livello industriale, aggiungendo 30 giorni di shelf-life rispetto al prodotto convenzionale.

(Fonte: CNR)



► UN PROGETTO per rafforzare l'ACQUACOLTURA

62

Rafforzare la sorveglianza epidemiologica degli animali acquatici e sviluppare un'acquacoltura sostenibile. Sono le due principali finalità di Aquae Strength³, un progetto di cooperazione internazionale finanziato dal Ministero della Salute, supportato dall'Organizzazione mondiale della Sanità animale (WOAH) e coordinato dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe). Iniziato lo scorso febbraio, avrà una durata di tre anni. I suoi obiettivi generali sono:

- rafforzare le competenze attraverso la condivisione di know-how professionale e di protocolli per la produzione ittica e la sorveglianza e il controllo delle malattie;
- rafforzare e facilitare la gestione della produzione acquicola;
- implementare un uso avanzato delle tecniche GIS;
- migliorare la sorveglianza epidemiologica e la risposta alle malattie;
- limitare l'uso di antimicobici e di medicinali veterinari nella produzione ittica;
- sviluppare metodi diagnostici a supporto dell'individuazione e del controllo delle malattie dei pesci;

- rafforzare le collaborazioni internazionali in questo settore.

Aquae Strength è strutturato in quattro work packages (WP):

- WP0: promuove la collaborazione tra i partner, supporta il management del progetto, redige i report e organizza riunioni ed eventi collegati;
- WP1: promuove l'utilizzo dei Sistemi Informativi Geografici (GIS) nella sorveglianza e risposta alle malattie degli animali acquatici;
- WP2: promuove l'uso responsabile dei farmaci veterinari e si occupa della diffusione di linee guida sul loro uso prudente e responsabile al fine di ridurre la diffusione di fenomeni di antibiotico resistenza in acquacoltura;
- WP3: promuove la condivisione di protocolli per la diagnosi delle malattie dei pesci e l'applicazione di tecniche affidabili, convalidate ed efficienti.

Il progetto vede coinvolti sette Istituti Zooprofilattici Sperimentali italiani ed è seguito da tre advisor esterni: Norwegian Veterinary Institute (Norvegia), Technical University Of Denmark (Danimarca) e Centre For Environment, Fisheries And Aquaculture Science (Regno Unito).

(Fonte: IZSVe)

³ Vedi la brochure: izsvenezie.it/wp-content/uploads/2022/11/AQUAE-STRENGTH-project.pdf