UNIVERSITA' DEGLI STUDI
ROMA TRE

FACOLTA' DI ECONOMIA

"FEDERICO CAFFE'"

SCUOLA DOTTORALE "TULLIO ASCARELLI"
SEZ. MERCATO E CONSUMATORI XXIV CICLO

TITOLO DELLA TESI

TRACCIABILITA' E RINTRACCIABLITA' PER LA SICUREZZA ALIMENTARE E LA TUTELA DEL CONSUMATORE

Nome e Cognome del Dottorando	Andrea Grippa
Docente Guida/Tutor Professoressa	Maria Claudia Lucchetti
Coordinatore Professoressa	Maddalena Rabitti

INDICE

Introduzione - La tutela del consumatore: dai campi alla tavola..... 1

Capitolo 1 - Sicurezza alimentare e tutela del consumatore..... 3

1.1 Norme dettagliate per alimenti sicuri..... 3

1.2 Le politiche di valutazione dei rischi..... 6

1.3 Le pratiche ed i controlli per tutelare i consumatori..... 8

1.3.1 Il Sistema di Allerta Rapido RASFF..... 9

1.3.2 Il Sistema di Allerta Rapido per Alimenti e Mangimi SARAM..... 11

Capitolo 2 - Sicurezza alimentare: norme e regolamenti..... 21

2.1 Mercato Unico e quadro normativo..... 21

2.1.1 Sicurezza alimentare e normativa cogente..... 25

2.1.2 Sicurezza alimentare e normativa volontaria..... 39

2.1.3 Tracciabilità e rintracciabilità: normativa cogente..... 47

2.1.4 Tracciabilità e rintracciabilità: normativa volontaria..... 52

2.2 Norme di qualità dei prodotti agroalimentari..... 54

2.2.1 La normativa sull'etichettatura..... 55

2.2.2 Criteri microbiologici e piani di autocontrollo..... 55

2.2.3 Gli imballaggi dei prodotti..... 65

2.2.4 I contaminanti..... 70

2.2.5 Il controllo dei residui di prodotti fitosanitari..... 76

2.3 Applicazione del Reg. UE 931/2011 e del Reg. UE 16/2012..... 79

2.4 Legge n. 4/2011: etichettatura e presentazione dei prodotti alimentari..... 82

Appendice al Capitolo 2 - La reazione della Commissione Europea alla regolamentazione sulle etichettature..... 87

Capitolo 3 - Tracciabilità e rintracciabilità nel settore agroalimentare..... 89

3.1 Tracciabilità e rintracciabilità: introduzione ed attuazione..... 89

3.2 Definizione di tracciabilità e rintracciabilità..... 90

3.3 I riferimenti della rintracciabilità..... 93

3.4 Procedure di attuazione della tracciabilità..... 96

3.5 La tracciabilità di filiera..... 98

3.5.1 Identificazione e tracciabilità di una filiera..... 98

3.5.2 Messaggi e finalità..... 106

3.5.3 Metodi e procedure..... 108

3.5.4 Documentazione ... *120*
3.6 La rintracciabilità di filiera ... 122
3.7 La veridicità del sistema di rintracciabilità ... 124
3.8 I passaggi di un percorso di rintracciabilità ... 127
3.9 La Rintracciabilità della Filiera di un Prodotto (RFP) ... 129
3.10 Certificazione di Filiera Controllata e di Rintracciabilità di Filiera ... 133
3.11 Tracciabilità e rintracciabilità: le nuove tecnologie ... 137
3.12 Lo stato attuale della rintracciabilità agroalimentare in Italia ... 142

Capitolo 4 - Etichettatura dei prodotti agroalimentari ... 146

4.1 Regolamento UE 1169/2011: come cambia l'etichetta degli alimenti ... 146
4.2 Come leggere un'etichetta ... 162
4.2.1 I marchi di tutela ... *167*
4.2.2 Casi particolari ... *169*
4.2.3 Etichettatura biologica ... *170*
4.2.4 Gli allergeni sull'etichetta ... *173*
4.2.5 Le indicazioni facoltative ... *174*
4.3 Confezioni ed imballaggi ... 175
4.3.1 L'etichettatura dei prodotti confezionati ... *177*
4.3.2 L'etichettatura dei prodotti sfusi ... *186*

Capitolo 5 - Studio di un prodotto agroalimentare: l'olio di oliva ... 189

5.1 Normativa e classificazione dell'olio di oliva ... 189
5.2 Mercato dell'olio di oliva in Italia ed all'interno dell'Unione Europea ... 193
5.3 Tracciabilità e rintracciabilità dell'olio di oliva ... 197
5.3.1 Quadro normativo ... *197*
5.3.2 Sistema di tracciabilità di filiera dell'olio di oliva ... *198*
5.3.3 Linee guida per la tracciabilità di filiera e per l'attuazione del Pacchetto Igiene nell'olio di oliva ... *202*
5.3.4 Tracciabilità dell'olio extravergine di oliva italiano: i progetti del CNO ... *207*
5.4 Etichettatura dell'olio di oliva ... 211
5.4.1 Quadro normativo ... *211*
5.4.2 Nuove disposizioni per l'etichettatura dell'olio di oliva: Reg. CE 29/2012 ... *212*
5.4.3 Etichettatura obbligatoria ... *214*
5.4.4 Etichettatura volontaria ... *226*
5.4.5 Etichettatura degli oli extra vergini di oliva DOP ed IGP ... *228*
5.4.6 Etichettatura nutrizionale ... *231*

5.4.7 Etichettatura dell'olio di oliva biologico *233*
5.5 Frodi nell'olio di oliva 238
5.5.1 Categorie di frodi *238*
5.5.2 Olio deodorato: Regolamento UE 61/2011 ..... *240*
5.5.3 Tutela del Made in Italy: le nuove norme del Decreto Sviluppo e la nuova "Legge Salva olio italiano" *243*
5.6 Studio di un caso pratico 245
Allegato *249*

Conclusione ***264***

Bibliografia ***267***

Riferimenti normativi ***279***

Bibliografia Elettronica ***291***

***Introduzione* - La tutela del consumatore: dai campi alla tavola**

Nella nostra vita ci confrontiamo continuamente con il rischio: infatti siamo soggetti alla possibilità che si presentino pericoli per la nostra salute ed il nostro benessere.

La maggior parte di questi rischi non si trasforma mai in un pericolo concreto, o perché altamente improbabile o perché l'effettiva probabilità viene ridotta da apposite attenzioni e strategie.

Naturalmente a volte può avvenire che malgrado le scarse probabilità e la cura con cui si cerca di evitarli, i pericoli diventino ugualmente concreti. Allora, quando questo accade, si ricorre a specifiche azioni e comportamenti finalizzati a ridurre il danno ed a proteggere le persone.

Le cose importanti da tenere presenti, a proposito di pericolo, rischio ed eventuali emergenze, sono due:

- esistono istituzioni ed organizzazioni che lavorano alle nostre spalle per ridurre i fattori di rischio, impedire che si trasformino in pericoli veri e propri e, se le emergenze si verificano, affrontarle e ridurne le conseguenze;
- il rischio si riduce decisamente attraverso l'informazione; se ognuno di noi sa come comportarsi nella vita comune per il proprio benessere, sa cosa fare in determinate situazioni più a rischio ed anche in vere e proprie emergenze, i danni diminuiscono. Essere informati correttamente permette anche di evitare alcune false emergenze, vere e proprie leggende metropolitane che a volte si diffondono incontrollate generando grandi paure collettive, che a loro volta possono spingere a tenere comportamenti sbagliati e controproducenti.

Tra i vari ambiti della nostra vita soggetti a rischio c'è anche l'alimentazione.

I consumatori europei vogliono consumare alimenti sicuri e sani. L'Unione Europea (UE) si è assunta il compito di garantire che il cibo che consumiamo abbia lo stesso standard elevato per tutti i cittadini, che si tratti di un prodotto nostrano o importato da un altro Paese, dentro o fuori l'UE.

L'attività per migliorare la sicurezza alimentare non si è mai interrotta ma, ultimamente, è stata profondamente rivista, per contrastare soprattutto il panico che si era determinato negli anni novanta intorno alla sindrome cosiddetta della "mucca pazza", ai cibi

contaminati dalla diossina ed all'olio d'oliva adulterato. Era necessario non solo far sì che la legislazione UE sulla sicurezza alimentare fosse quanto di più aggiornato esistesse in ambito normativo ma anche che i consumatori fossero informati in modo esauriente e completo sui potenziali rischi e su quanto fosse stato fatto per diminuirli.
Il "rischio zero" non esiste, ma con ampie strategie sulla sicurezza alimentare l'UE cerca di limitarlo adottando norme moderne sugli alimenti e l'igiene, fondate sui più avanzati dati scientifici. La sicurezza alimentare inizia dal produttore. Le norme si applicano quindi dal produttore al consumatore sia che il nostro cibo sia prodotto nell'UE sia che venga importato da altre parti del mondo.
I presupposti essenziali della strategia UE per la sicurezza alimentare sono:

- norme sulla sicurezza dei prodotti per l'alimentazione umana e animale;
- consulenza scientifica indipendente e pubblicamente disponibile;
- applicazione delle regole e controllo dei procedimenti;
- riconoscere il diritto dei consumatori di scegliere in base a informazioni esaurienti sulla provenienza dei cibi e sul loro contenuto.

Quando parliamo di alimenti sicuri non ci riferiamo ad alimenti uniformi: il sistema che garantisce la sicurezza dei prodotti alimentari appartiene a tutti a tutti i Paesi UE, ma consente la diversità, infatti accanto ai prodotti alimentari tradizionali ci sono le specialità locali. L'UE è fautrice della diversità e della qualità, difende prodotti tipici o tradizionali di certe regioni o di certe lavorazioni dai "falsi" e sostiene l'agricoltura biologica.
Nel momento in cui un Paese aderisce alla UE, deve frequentemente fare sforzi rilevanti e costosi per soddisfare le norme ed adeguare i propri strumenti procedurali e gestionali. Di solito, per avviare i cambiamenti necessari in tempo utile, riceve assistenza finanziaria dall'UE. In certi casi, dopo che un Paese è entrato a far parte dell'UE, questa permette un periodo di transizione necessario a terminare l'adattamento. Queste eccezioni sono state concesse per Repubblica Ceca, Lettonia, Lituania, Ungheria, Polonia e Slovacchia, specialmente per impianti di trasformazione della carne e del pesce.
La data ultima di adeguamento è stata dicembre 2007. Prima di questa data, i prodotti di impianti non ancora completamente adeguati sono stati venduti solo nel Paese di produzione. I consumatori di tale Paese li potevano agevolmente riconoscere perché avevano un timbro che segnalava la provenienza da impianti che non avevano ancora i requisiti contenuti nelle norme UE.

Capitolo 1 - Sicurezza alimentare e tutela del consumatore

1.1 Norme dettagliate per alimenti sicuri

Le prime regole di sicurezza alimentare risalgono alla nascita dell'UE; le crisi della sicurezza alimentare degli anni novanta dimostrarono l'improrogabile necessità di rimpiazzare ciò che era divenuto un miscuglio di norme con un approccio semplice e articolato, che fosse anche più pronto a fronteggiare i rischi di contaminazione alimentare.

Il risultato è stata quindi una nuova legislazione *a ombrello*, chiamata "Legislazione generale sugli alimenti", attuata tra il 2002 e il 2005, che non si è limitata a definire i principi da applicare alla sicurezza dei prodotti alimentari ma che ha anche:

- introdotto il concetto di *rintracciabilità*, grazie al quale le imprese alimentari e dell'alimentazione (produttrici, trasformatrici o importatrici) assicurano di poter rintracciare ogni alimento, mangime ed ingrediente alimentare risalendo la catena alimentare dal consumatore al produttore. Le imprese devono poter riconoscere i propri fornitori ed i propri clienti, ciò che nel linguaggio convenzionale si chiama *one-step-backward*, *one-stepforward*;
- istituito l'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA[1]) che unifica il lavoro in passato svolto da vari comitati scientifici e rende pubblico il processo scientifico di valutazione dei rischi;
- potenziato il Sistema di Allerta Rapido[2] che i governi UE e la Commissione Europea utilizzano per intervenire rapidamente in caso di allarme per la sicurezza alimentare umana e/o animale.

Aziende produttrici e trasformatrici devono inoltre soddisfare diverse norme specifiche al fine di garantire che gli alimenti siano sicuri per quanto tecnicamente possibile, di informare i consumatori e di dare loro in questo modo le più ampie facoltà di scelta.

[1] EFSA: European Food Safety Authority.
[2] Sistema di Allerta Rapido: vedi paragrafo 1.3.1.

A seconda dei casi, questo può voler dire che l'UE approva un'unica serie di norme o che gli Stati membri mettono in atto riconoscimenti reciproci; le differenze particolari sono secondarie se il risultato finale non cambia.

Di conseguenza viene attentamente osservato ciò che entra nel cibo, all'interno delle varie fasi di coltivazione, produzione o trasformazione. Si parte dall'alimentazione animale, vale a dire dai mangimi destinati agli animali da allevamento, che producono, o diventano, il nostro cibo.

Gli allarmi alimentari degli ultimi quindici anni hanno evidenziato rischi di contaminazione dovuti ad alcuni mangimi, specialmente quelli usati dall'agricoltura intensiva. Per l'UE è oggi molto importante tutelare la salute umana e animale. È vietato vendere sostanze riservate all'alimentazione animale che siano pericolose per la salute umana, degli animali o per l'ambiente.

Le etichette[3] devono indicare esplicitamente ciò che l'agricoltore acquista.

Allo stesso modo, sono vietati gli additivi chimici di cui non sia consentito l'utilizzo negli alimenti. L'accettazione implica test approfonditi da parte dell'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare, ma non sempre il nulla osta dell'EFSA è sufficiente a permetterne l'uso: solo l'UE li può autorizzare se è convinta che l'additivo sia utile e che, usandolo, non inganni i consumatori.

Norme specifiche regolano gli additivi alimentari (colori, dolcificanti, emulsionanti, stabilizzatori, addensatori e gelificanti), altre disciplinano il livello di minerali e vitamine nei composti alimentari, i limiti di concentrazione minerale dell'acqua in bottiglia, la composizione di prodotti alimentari speciali (come gli alimenti dietetici per bambini, per ridurre il peso, per scopi sanitari speciali e per lo sport). È stabilito sia ciò che gli alimenti possono contenere sia l'insieme delle indicazioni dell'etichetta apposta sugli ingredienti.

Allo scopo di evitare rischi alla sanità pubblica, l'UE prescrive rigorosamente anche le quantità di antiparassitari o di residui di medicinali veterinari negli alimenti venduti ai consumatori. È vietato l'uso di ormoni per potenziare la crescita degli animali.

Esistono anche norme sui materiali che vengono a contatto con le sostanze alimentari, come la plastica, per evitare possibili contaminazioni degli alimenti.

Le norme UE permettono l'irradiazione di erbe e spezie per conseguire l'igiene microbiologica; alcuni Stati membri consentono di irradiare anche altri alimenti per aumentarne la conservabilità o far calare i rischi sanitari. L'uso di tali tecniche è però rigorosamente regolato e, comunque, poco diffuso.

[3] Etichette: vedi capitolo 4.

Per garantire la sicurezza del cibo, gli animali da cui ha origine devono essere sani. L'UE è molto rigorosa nel tutelare la salute degli animali tramite pratiche veterinarie esemplari ed eludendo malattie infettive animali, quali l'afta epizootica, la febbre suina o l'influenza aviaria. Nel caso in cui scoppi un'epidemia, essa verrà monitorata accuratamente e saranno presi provvedimenti per cercare di impedirne l'estensione.

Per evitare che animali malati entrino nel ciclo alimentare, animali e prodotti animali devono soddisfare severi requisiti sanitari per essere importati o venduti nell'UE; la normativa sancisce anche che gli animali da allevamento siano identificati e rintracciabili. Ciascun animale interessato potrà essere, ad esempio, registrato, etichettato o accompagnato da un passaporto; grazie ad una rete elettronica le autorità veterinarie dell'UE scambiano informazioni sui movimenti di animali vivi, sperma, embrioni, prodotti e rifiuti animali.

È un principio fondamentale della politica UE che gli animali non siano soggetti a dolori o sofferenze evitabili: se vengono trattati bene e messi in condizione di comportarsi naturalmente, gli animali allevati sono più sani e producono alimenti migliori; stress fisici (quali stalle, trasporti o macellazione in condizioni inaccettabili) compromettono sia la salute dell'animale che la qualità della carne.

Un numero sempre crescente di consumatori europei si interessano al benessere degli animali che forniscono loro carne, uova e prodotti lattiero-caseari; questo ha generato chiare norme sulle condizioni di allevamento, trasporto e macellazione di galline, suini e vitelli, norme aggiornate regolarmente in base ai nuovi dati scientifici.

Non è utile soddisfare norme sull'alimentazione umana e animale se gli alimenti sono prodotti o trattati in condizioni poco igieniche: norme permissive di igiene alimentare provocano l'estensione di intossicazioni alimentari come salmonelle e listeria. Le salmonelle, molto meno conosciute della BSE[4], rappresentano una minaccia più grave: sono individuabili in una vasta gamma di alimenti (uova crude, pollame, carne suina e bovina), uccidono centinaia di persone ogni anno e ne infettano altre migliaia.

L'UE segue norme specifiche per combattere tali minacce e norme igieniche generali per tutti gli alimenti e i mangimi, aggiornate in occasione del miglioramento delle norme di sicurezza alimentare.

Le imprese alimentari, a loro volta, identificano ogni punto critico per la sicurezza alimentare del processo produttivo e tentano poi di concretizzare, conservare e riesaminare ininterrottamente le loro procedure di sicurezza.

[4] BSE: Bovine Spongiform Encephalopaty, malattia nota come "morbo della mucca pazza".

È permessa qualche deroga ai produttori più piccoli o a quelli di zone isolate che soddisfano le richieste di mercati locali, perché il costo di queste misure metterebbe in pericolo la stabilità di tali imprese. I produttori dispensati dalle norme igieniche possono vendere i loro prodotti solo in loco e soltanto se l'etichetta segnala che non si adottano le regole normali.

1.2 Le politiche di valutazione dei rischi

Nel progettare la politica di sicurezza alimentare e per livelli di rischio tollerabili, l'UE decide in base a solidi pareri scientifici ed ai più recenti sviluppi tecnologici. La Commissione Europea consulta il *Comitato Permanente per la Catena Alimentare e la Salute degli Animali*, in cui sono rappresentati tutti i Paesi UE.

Poiché prosegue la creazione di nuovi alimenti e nuovi metodi di produzione, l'UE non smette di stimare i rischi connessi ai nuovi prodotti. L'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA), istituita nel 2002, ha un ruolo fondamentale in tale processo, è consulente delle istituzioni UE, principalmente della Commissione Europea, su tutti gli aspetti scientifici connessi alla produzione, lavorazione e commercializzazione di cibi e mangimi. Essa agisce in campi come l'alimentazione, gli organismi geneticamente modificati (OGM), la salute ed il benessere degli animali e la fitosanità. L'EFSA fornisce alle istanze decisionali dell'UE pareri scientifici in modo più efficiente e trasparente che in passato.

Nel momento in cui è stato ottenuto il parere scientifico dell'EFSA, dipende essenzialmente dalla Commissione Europea decidere la risposta; governi e Parlamento europeo hanno dato alla Commissione l'autorità di agire subito in caso di rischi immediati. In questi casi, la Commissione può, ad esempio, esigere determinate condizioni di vendita di cibi e mangimi, può limitare o anche impedire la vendita dei prodotti alimentari interessati. Queste ed altre decisioni operative sono discusse con gli Stati membri nel Comitato Permanente per la Catena Alimentare e la Salute degli Animali.

Occorre, inoltre, trattare con prudenza gli Organismi Geneticamente Modificati (OGM); si può accertare l'attenta analisi dei rischi nel modo in cui la UE affronta le biotecnologie. Essa ha autorizzato pochissimi OGM o loro derivati, ognuno dei quali è stato accuratamente e separatamente analizzato da scienziati indipendenti, ora anche dagli

esperti dell'EFSA, i quali hanno concluso che gli OGM e derivati da loro controllati non hanno effetti negativi noti sulla salute umana.

Occorre l'autorizzazione prima di iniziare una ricerca su cibi o mangimi geneticamente modificati e prima che un OGM possa essere immesso nell'ambiente o inserito in un prodotto e venduto. Per cibi e mangimi valgono le stesse norme; le autorizzazioni sono efficaci per 10 anni. Le relative procedure presumono consultazioni pubbliche molto ampie.

Gli alimenti, i loro ingredienti e le etichette dei mangimi devono indicare se il prodotto sia o comprenda materiale geneticamente modificato anche se l'uso di tale tecnologia non sia ravvisabile nel prodotto finale, come in alcuni oli da tavola.

Si può fare un'eccezione all'"obbligo di etichetta" solo se le tracce di sostanze geneticamente modificate sono inferiori a soglie di contenuto minimo molto basse, questa è una realtà che la politica deve comprendere: è praticamente impossibile che un prodotto sia al 100% privo di sostanze geneticamente modificate; tracce esigue di OGM o loro derivati possono inserirsi nei cibi e nei mangimi comuni con la coltivazione, il raccolto, il trasporto o la lavorazione.

Prima di decidere a livello politico se un prodotto riservato all'alimentazione umana o animale sia sicuro o se autorizzare l'uso di un particolare ingrediente o additivo, l'UE analizza il parere scientifico. Nella gestione dei rischi, l'UE applica il "*principio di precauzione*": se esiste il ragionevole timore di un rischio, la Commissione si adopera per circoscriverlo. Non è necessario aspettare la prova dell'esistenza concreta di un rischio.

Naturalmente questo principio non va utilizzato per giustificare provvedimenti protezionistici. Se gli scienziati non hanno sancito in via definitiva la natura del rischio, devono determinarne effetti se non altro potenzialmente pericolosi prima che la Commissione possa legittimamente impiegare il principio di precauzione ed adottare provvedimenti su un prodotto indirizzato all'alimentazione umana o animale.

Qualunque progetto della Commissione punterà solo ai rischi potenziali, sarà non selettivo, ossia si ripercuoterà su tutti i produttori in ugual misura. Si fonderà su un'analisi dei costi e dei vantaggi dell'intervento e del non intervento e sarà temporanea, mentre continua la ricerca per riuscire ad avere maggior certezza scientifica.

A fini scientifici, l'UE impiega ogni anno decine di milioni di euro per identificare velocemente la provenienza di malattie animali, eliminarne l'origine e far affermare prodotti nuovi e migliori. Tra il 2002 e il 2006, sono stati destinati 685 milioni di euro solo alla ricerca sulla qualità e la sicurezza alimentare.

Essi sono serviti soprattutto a ricercare:

- se e dove si verificano più di frequente malattie ed allergie connesse all'alimentazione,
- le relazioni tra alimenti e salute,
- la rintracciabilità lungo la catena alimentare,
- i metodi d'analisi,
- l'identificazione ed il controllo di tutto quello che mette in pericolo la sicurezza degli alimenti,
- i metodi di produzione e le tecnologie più sicure e più rispettose per l'ambiente,
- i componenti alimentari più sani,
- i modi in cui l'alimentazione animale può influenzare la salute dell'uomo,
- il peso degli elementi ambientali sulla salute.

1.3 Le pratiche ed i controlli per tutelare i consumatori

Dagli anni novanta, l'UE ha iniziato a riesaminare il sistema che assicura la conformità alle leggi sulla sicurezza. Le modifiche attuate vogliono raggiungere una precisa attribuzione dei compiti e mirano ad offrire a tutti i consumatori gli stessi livelli di tutela.
Al momento l'attenzione si concentra sulle fonti di maggior rischio più che su un campionamento regolare ma occasionale.
I rischi possono essere alti perché certi prodotti sono venduti in grandi quantità, o perché essi, o la zona da cui provengono, sono esposti a particolari malattie delle piante o degli animali.
L'UE sta anche sviluppando la propria concezione di sicurezza alimentare. Piuttosto che focalizzare il suo interesse sulla sola contaminazione, essa amplia i suoi controlli per accertare sistematicamente se i prodotti rispettano i requisiti d'informazione del consumatore e le norme sulle sostanze che essi possono o non possono contenere.
A tal proposito l'*Ufficio Alimentare e Veterinario (UAV)*, agenzia della Commissione Europea con sede a Grange, in Irlanda, deve anche appurare l'applicazione delle norme. Nell'UAV operano circa 100 ispettori che viaggiano non solo nei Paesi dell'UE ma in tutto il mondo per verificare l'esistenza di meccanismi appropriati di controllo e di attuazione. Durante i controlli in loco, gli ispettori visitano produttori o impianti di

lavorazione e controllano che tali meccanismi operino realmente. Nell'ipotesi in cui si diffonda una malattia all'interno o all'esterno dell'UE, l'UAV può inviare ispettori.

1.3.1 Il Sistema di Allerta Rapido RASFF

Le basi legali del *Sistema di Allerta Rapido per gli Alimenti ed i Mangimi (RASFF - Rapid Alert System for Food and Feed)* sono rappresentate dal Regolamento CE 178/2002[5] che sancisce i principi ed i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare e stabilisce procedure nel campo della sicurezza alimentare.

Il Sistema di Allerta Rapido RASFF è uno strumento concreto per garantire la sicurezza alimentare, in una politica comune di tutela del consumatore europeo. Il sistema è stato pensato come un mezzo per condividere, in maniera veloce e semplice, informazioni rilevanti connesse al riscontro di un rischio sanitario negli alimenti e nei mangimi tra le autorità di controllo. I dati che vengono scambiati sono di aiuto per la preparazione di misure efficaci capaci di contenere il rischio del consumatore, con rapidità d'intervento e coordinamento delle attività del controllo ufficiale.

Il Regolamento CE sopra citato predispone il Sistema di Allerta Rapido come un network in cui sono coinvolti:

- gli Stati membri con i punti di contatto designati dalla Commissione;
- la Commissione Europea DG SANCO[6] con sede a Bruxelles, come amministratore del sistema di rete;
- l'Autorità per la Sicurezza Alimentare (EFSA) con sede a Parma;
- i Paesi dell'EEA (Area Economica Europea), ossia Norvegia, Liechtenstein e Islanda che sono ormai da molto tempo membri della rete.

Quando uno Stato membro è a conoscenza di un serio rischio diretto o indiretto per la salute del consumatore, derivante da un alimento o dai mangimi, informa immediatamente, con una notifica di allerta, la Commissione Europea tramite il sistema di notifica del RASFF. La Commissione registra la notifica di allerta e la invia,

[5] Regolamento CE 178/2002: vedi paragrafo 2.1.1.

[6] DG SANCO: Directorate General for Health and Consumer Affaire, è la Direzione Generale per la salute e la tutela dei consumatori presso la Commissione dell'Unione Europea.

istantaneamente, ai membri del network, mediante l'utilizzo di posta elettronica dedicata, che ciascun punto di contatto ha istituito per la rete del sistema.

Gli Stati membri comunicano alla Commissione attraverso il Sistema di Allerta Rapido ogni misura che è stata utilizzata per limitare il rischio per il consumatore, dal ritiro al richiamo del prodotto, ed ogni altra informazione che richieda un'azione rapida di intervento, sia su base volontaria che obbligatoria, come esito del controllo sul mercato o al confine.

L'attività di sorveglianza viene resa pubblica, nel sito del Ministero della Salute, sia mediante report trimestrali, sia mediante report annuali, evidenziando anche le principali contaminazioni rilevate, negli alimenti e nei mangimi, attraverso il Sistema di Allerta della Commissione Europea (SANCO-RASFF).

Le tipologie di notifica previste dal Sistema di Allerta Rapido sono suddivise, a partire dal 1° gennaio 2008, in:

- *Notifiche di allerta*: vengono inviate nel momento in cui un alimento o un mangime che costituisce un serio rischio per la salute si trova sul mercato e quando è richiesta un'azione immediata. Ogni singola allerta viene notificata dagli Stati membri che hanno individuato il problema ed hanno adottato misure di controllo e di prevenzione, come il ritiro/richiamo del prodotto. La notifica ha lo scopo di fornire a tutti i partner del network (la Commissione Europea e gli Stati membri) le informazioni per appurare se il prodotto in questione si trova sul mercato, in modo che tutti possano adottare le dovute misure.
- *Notifiche d'informazione*: interessano un alimento o un mangime introdotto nel mercato, per il quale sia stato ravvisato un rischio, ma per il quale i componenti del network non sono tenuti a servirsi di misure immediate poiché il prodotto non ha raggiunto il loro mercato o non è più presente sullo stesso, oppure perché la natura del rischio non costringe ad adottare di azioni immediate.
- *Respingimenti al confine*: queste notifiche si riferiscono a stock di alimenti e mangimi che sono stati esaminati e respinti ai confini della UE (e della EEA) quando è stato ravvisato un rischio per la salute. Le notifiche vengono inviate a tutti posti di ispezione frontaliera dell'EEA in modo da aumentare i controlli e garantire che il prodotto respinto non venga reintrodotto nella Comunità tramite un altro punto di confine.

Come ricordato in precedenza, la Commissione pubblica settimanalmente un rapporto relativo alle notifiche delle tre categorie citate.
Per adeguare i principi di trasparenza a quelli relativi alla protezione delle informazioni commerciali, i nomi dei prodotti e quelli dei produttori non vengono pubblicati. La Commissione informa le Autorità competenti dei Paesi terzi sulle notifiche relative ai prodotti provenienti da tali Stati. Tuttavia il fatto che uno Stato venga indicato come l'origine del prodotto non indica inevitabilmente che il pericolo ravvisato sia originato nello Stato oggetto della notifica.
Le informazioni che vengono inviate con le notifiche riguardano:

- *il tipo di controllo, rapporto o indagine che è all' origine della notifica*:
  - controllo ufficiale,
  - autocontrollo,
  - segnalazione da parte del consumatore,
  - tossinfezione alimentare;
- *la Nazione che ha inviato la notifica*;
- *la ragione della notifica*:
  - tipo di alimento o mangime,
  - tipo di pericolo;
- *la Nazione in cui è stato individuato il pericolo*;
- *lo stato del prodotto e l'azione avviata o richiesta*.

1.3.2 Il Sistema di Allerta Rapido per Alimenti e Mangimi SARAM

Il SARAM è il sistema operativo regionale in grado di permettere la rapida trasmissione e la tracciabilità delle comunicazioni connesse ai rischi diretti o indiretti per la salute umana dovuti ad alimenti o mangimi introdotti sul mercato. Queste procedure di comunicazione fissano le modalità di scambio delle informazioni provenienti o destinate ai seguenti ambiti di competenza:

- livello centrale (nazionale e comunitario);
- livello regionale (altre Regioni e Province Autonome);
- livello periferico (ASL[7] regionali, ARPA[8], IZS[9]).

[7] ASL: Aziende Sanitarie Locali.
[8] ARPA: Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale.

Il SARAM si interfaccia con il Sistema di Allerta Comunitario Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF); svolge la funzione di comunicare un rischio grave ed immediato per la salute del consumatore allo scopo di permettere il ritiro dal mercato del prodotto a rischio, di quello fabbricato in condizioni tecnologiche simili o di impedire l'immissione in commercio di prodotti anche solo indiziati di rappresentare un rischio potenziale per la salute umana, direttamente oppure indirettamente attraverso la filiera agro-zootecnica.

Le comunicazioni del Sistema di Allerta Rapido per Alimenti e Mangimi (SARAM), in analogia con quanto stabilito per il RASFF, si articolano su tre livelli: la segnalazione di allerta (alert notification) e la segnalazione per informazione (information notification), che corrispondono alle notifiche di allerta e alle notifiche di informazione già analizzate per il RASFF, e l'informazione (new) vera e propria, nella quale sono comprese tutte le comunicazioni connesse alla sicurezza dei prodotti alimentari non incluse nei precedenti punti, ma considerate utili dalle autorità competenti, anche per fornire informazioni di tipo epidemiologico e statistico.

Il Ministero della Salute, con propria Circolare prot. 606/20.1/3/1110 del 15 maggio 2003 e successive integrazioni, ha diffuso istruzioni in proposito ai propri uffici periferici (UVAC[10], PIF[11], USMA[12]) ed alle Regioni e Province Autonome:

- ha comunicato il proprio Punto di Contatto (PdC) cui indirizzare le notifiche tramite e-mail;
- ha diffuso la modulistica per l'attuazione delle segnalazioni di allerta e per l'invio delle informazioni addizionali-follow up da parte degli uffici competenti (UVAC, PIF, USMA, Regioni e Province Autonome);
- ha chiesto alle Regioni e alle Province Autonome di designare un proprio PdC;
- ha chiesto alle Regioni e Province Autonome di predisporre un proprio sistema di allerta per consentire il flusso delle informazioni tra centro e periferia e per fornire gli appropriati indirizzi operativi alle ASL.

Di conseguenza, per il funzionamento del Sistema è necessario:

- costituire analogo Punto di Contatto nelle ASL, nominando il Responsabile ed i referenti in grado di leggere più volte al giorno i messaggi in arrivo ed inviare i

[9] IZS: Istituto Zooprofilattico Sperimentale.
[10] UVAC: Uffici Veterinari per gli Adempimenti degli obblighi Comunitari.
[11] PIF: Posti di Ispezione Frontaliera.
[12] USMAF: Uffici di Sanità Marittima, Aerea e di Frontiera.

messaggi in uscita verso gli altri PdC della rete regionale. I referenti del PdC possono essere medici igienisti, medici veterinari, tecnici della prevenzione, oppure altra figura tecnico professionale o amministrativa qualificata del Dipartimento di Prevenzione. Il PdC deve essere unico per l'ASL, anche nelle ASL con più zone;

- assicurare gli interventi di competenza medica e veterinaria attraverso il servizio di pronta disponibilità;
- istituire un'apposita numerazione o codifica di allerta a livello regionale, cui rapportarsi nel follow up e nel passaggio delle informazioni;
- fornire i PdC di computer collegati alla rete, scanner per la copia dei documenti commerciali relativi al prodotto oggetto di allerta, telefono e fax;
- fare uso in ogni PdC di un apposito sistema di registrazione di allerta in ingresso e in uscita;
- assegnare ai PdC la modulistica ufficiale, fornita dal Ministero o dalla Regione;
- identificare in ogni ASL le strutture competenti per ruolo e profilo professionale a gestire l'allerta a livello aziendale;
- scegliere esperti di riferimento di supporto al livello regionale in grado di offrire assistenza scientifica.

Ogni *Regione*, tramite il proprio punto di contatto:

- organizza il flusso delle comunicazioni successive alle segnalazioni di allerta sul territorio regionale;
- comunica con il Ministero della Salute, l'Istituto Superiore di Sanità, le altre Regioni e Province Autonome e le altre pubbliche amministrazioni coinvolte nel sistema di allerta;
- identifica e guida il gruppo di esperti di riferimento scientifico;
- garantisce il flusso delle informazioni ricevute dai membri della rete.

Il *Responsabile del Dipartimento della Prevenzione dell'ASL*:

- sovrintende all'organizzazione generale del sistema di allerta aziendale;
- indica il Responsabile ed i referenti del Punto di Contatto aziendale. Il Punto di Contatto dell'ASL, appresa la notizia di un caso di allerta relativo ad alimenti e/o mangimi, prende nota del messaggio in arrivo, dà conferma alla Regione del ricevimento dello stesso rispedendo il frontespizio di trasmissione del documento inviato (cover).

Il *Responsabile del PdC dell'ASL*, nel rispetto delle proprie competenze, direttamente o per delega:

- organizza i servizi opportuni di area medica e veterinaria relativi al Dipartimento sin dalla fase dell'eventuale indagine epidemiologica;
- garantisce che la trasmissione dei dati e delle informazioni avvenga nei tempi e modi stabiliti;
- accerta l'attuazione delle procedure previste;
- controlla che la scheda di notifica e quella di informazioni addizionali-follow up racchiudano tutte le informazioni necessarie da trasmettere al Punto di Contatto regionale; dovrà essere precisato se l'alimento o mangime oggetto dell'allerta risulta essere stato prodotto o confezionato o commercializzato in Italia da una ditta avente sede nella stessa ASL o in altre ASL della Regione o fuori.

Le *strutture di area medica e veterinaria* competenti:

- fanno uso di tutti gli appropriati provvedimenti di ispezione e prescrizione a carico delle ditte coinvolte, e di campionamento o sequestro di prodotti;
- trasmettono l'esito degli accertamenti effettuati e dei provvedimenti adottati al Punto di Contatto aziendale;
- attestano che la trasmissione dei dati e delle informazioni avvenga nei tempi e modi stabiliti; la scheda di notifica e quella di informazioni addizionali-follow up devono contenere tutte le informazioni necessarie.

In tutti i casi in cui un'ASL accerti eventuali successive ramificazioni della rete commerciale, dovrà a sua volta procedere, conformemente a quanto sopra indicato, a dare notizia dell'ulteriore distribuzione del prodotto/mangime non conforme, alla Regione ed alle eventuali altre ASL interessate.

Se il prodotto non è stato rintracciato com'era in origine perché nel frattempo è stato trasformato, si dovrà effettuare l'analisi delle condizioni e dei parametri di processo in modo da appurare, avvalendosi se necessario anche di indagini di laboratorio, se il prodotto trasformato possa ancora rappresentare un pericolo per la salute.

Le conclusioni a cui si perviene in questo processo di valutazione dovranno essere trasmesse alla Regione specificando se i prodotti trasformati non sono ritenuti più rischiosi per la salute dei consumatori o se sia necessario avviare una nuova procedura di allerta per i prodotti trasformati.

I *Dipartimenti della Prevenzione delle ASL* coinvolte dovranno comunicare nel più breve tempo possibile alla Regione tutti i provvedimenti presi, e nello specifico:

- la quantità di prodotto sequestrato o messo in disparte ai fini del ritiro dal commercio;
- la quantità di prodotto già commercializzato verso altre ditte;
- la quantità di prodotto già soggetto a processo di trasformazione;
- la quantità di prodotto già commercializzato o distribuito al consumatore finale;
- ogni altra informazione utile alla possibile ulteriore indagine epidemiologica.

I *Laboratori pubblici che effettuano le analisi dei campioni ufficiali degli alimenti* sono:

- l'ARPAT, attraverso i laboratori dei Dipartimenti Provinciali;
- l'IZS, attraverso i laboratori della sede di Roma e dei Dipartimenti Territoriali Regionali;
- le ASL, attraverso i Laboratori di Sanità Pubblica: compiono i controlli sui campioni ufficiali degli alimenti e dei mangimi ed inviano i risultati analitici all'ente che ha eseguito il campionamento.

Le comunicazioni eventualmente giunte alla Regione dai laboratori ufficiali di analisi (ARPAT, IZS e Laboratori di Sanità Pubblica) sulle irregolarità riscontrate negli alimenti o mangimi devono inevitabilmente essere seguite dalle opportune comunicazioni dell'ASL che ha compiuto la valutazione del rischio attraverso gli accertamenti di competenza, per essere analizzate come segnalazioni di allerta (alert notification), o segnalazioni per informazione (information notification), oppure come semplice informazione (new).

Esistono due tipologie di allerta:

1. *Allerta interna* (che presuppone segnalazione in partenza): è quella che nasce nel territorio regionale. I soggetti segnalatori sono:
    - Articolazioni organizzative di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione (IAN) e Sanità Pubblica Veterinarie (SPV) della Regione a seguito di indagini per tossinfezioni alimentari, di controlli ufficiali, di segnalazione di non conformità da parte di produttori con sede nel territorio di competenza;
    - Laboratori ARPAT, IZS, Laboratori di Sanità Pubblica delle ASL a seguito di risultato di analisi di campioni ufficiali di alimenti. In questo

caso le segnalazioni dei laboratori devono essere obbligatoriamente seguite dalle pertinenti comunicazioni dell'ASL competente;

- Operatori responsabili dell'impresa alimentare, con segnalazione diretta di non conformità.

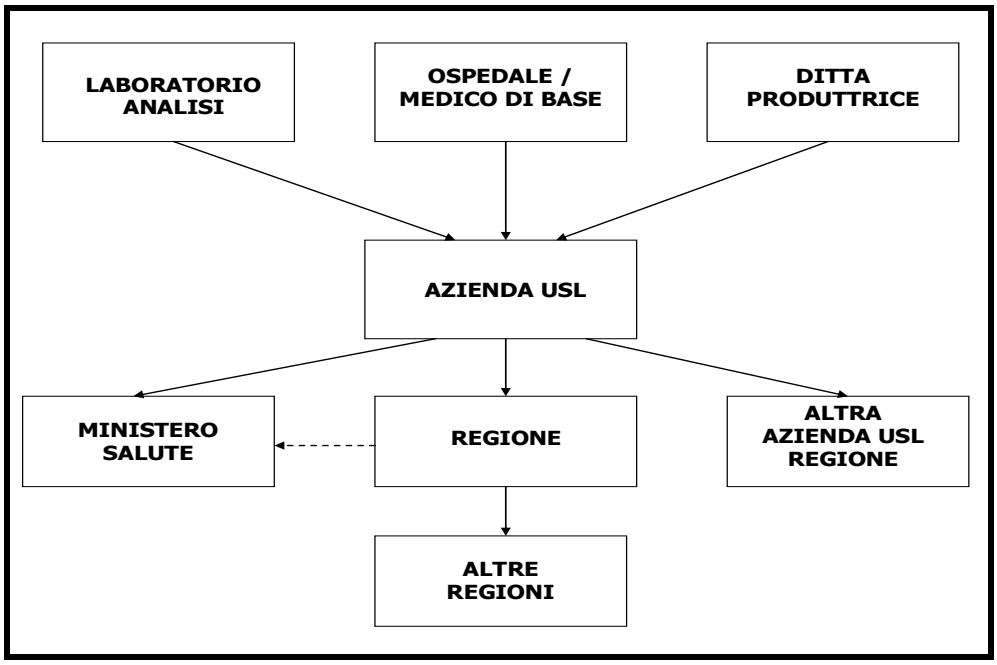


Figura 1: Flusso informativo per allerta interna
(FONTE: Bollettino Ufficiale della Regione Toscana, "Linee Guida per la Gestione Regionale del Sistema di Allerta Rapido per Alimenti e Mangimi(SARAM)", Allegato A, 2004)

2. *Allerta esterna* (che presuppone segnalazione in arrivo): è quella che si manifesta fuori dal territorio regionale. Le segnalazioni relative possono riferirsi ad alimenti o mangimi prodotti, confezionati, introdotti in Italia, o distribuiti da ditte aventi sede nel territorio di competenza delle ASL della Regione, oppure alimenti che risultano essere stati distribuiti nel territorio delle ASL della Regione. I soggetti segnalatori sono:
   - Ministero della Salute;
   - Assessorati alla Sanità delle Regioni e Province Autonome;
   - ASL extraregionali.

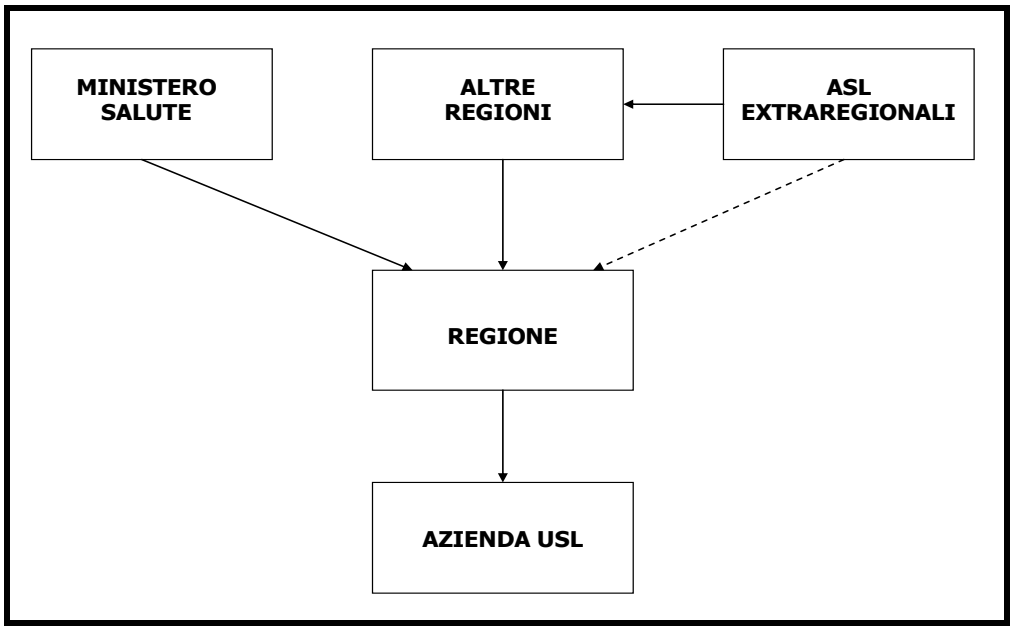


Figura 2: Flusso informativo per allerta esterna
(FONTE: Bollettino Ufficiale della Regione Toscana, "Linee Guida per la Gestione Regionale del Sistema di Allerta Rapido per Alimenti e Mangimi(SARAM)", Allegato A, 2004)

Le comunicazioni di competenza delle *ASL* si diversificano in base ai casi che si presentano.

- Nel caso di alimento o mangime prodotto/confezionato o introdotto in Italia da una ditta avente sede nel territorio di competenza di ASL della Regione, le articolazioni organizzative competenti dell'ASL interessata:
    - eseguono le prime indagini presso lo stabilimento per identificare i fattori che hanno o potrebbero aver favorito o mantenuto la contaminazione del prodotto alimentare/mangime durante tutte le fasi che vanno dalla produzione alla distribuzione;
    - acquisiscono e comunicano le liste di commercializzazione, anche nel caso di eventuali diramazioni commerciali successive alla prima notifica di allerta;
    - se la distribuzione è stata effettuata esclusivamente nel territorio di competenza dell'ASL inviano, via fax o per e-mail, al Punto di Contatto regionale la scheda di notifica di allerta;
    - se la distribuzione è stata eseguita anche in ambito regionale e/o nazionale, mandano la scheda di notifica di allerta e l'elenco dei clienti, via fax o per

e-mail, agli altri Punti di Contatto dei Dipartimenti di Prevenzione delle ASL della Regione eventualmente interessate e alla Regione stessa;

- se la distribuzione è avvenuta anche verso altri Stati membri dell'Unione Europea o verso Paesi terzi, trasmettono la scheda di notifica di allerta e l'elenco dei clienti, via fax o per e-mail, al Ministero della Salute, e alla Regione e agli altri Punti di Contatto dei Dipartimenti di Prevenzione delle ASL regionali eventualmente interessate.

- Nel caso di alimento o mangime prodotto/confezionato o introdotto in Italia da una ditta avente sede esclusivamente in un'altra ASL regionale, le articolazioni organizzative competenti dell'ASL interessata comunicano via fax la notizia all'ASL di origine, eventualmente in seguito ad un contatto telefonico, e alla Regione (PdC), invitando il servizio competente dell'ASL ad acquisire la rete commerciale del prodotto ed a trasmetterla, via fax o per posta elettronica, alla Regione ed all'ASL scrivente.
- Nel caso di alimento o mangime prodotto/confezionato o introdotto in Italia da una ditta avente sede fuori Regione, le articolazioni organizzative competenti dell'ASL interessata trasmettono, via fax o per posta elettronica, la segnalazione al PdC della Regione allegando la scheda di notifica di allerta.
- Nel caso di segnalazione inoltrata dall'operatore responsabile dell'impresa alimentare, le articolazioni organizzative competenti dell'ASL interessata si procurano la rete commerciale del prodotto e le informazioni sulle modalità avviate dal responsabile dell'industria alimentare per il ritiro del prodotto dal mercato, trasmettendo il tutto, via fax o per e-mail, alle ASL regionali interessate e alla Regione stessa (PdC) e, in casi di particolare gravità, è possibile comunicare direttamente lo stato dei fatti anche alle eventuali ASL situate fuori Regione.

La *Regione*, attraverso il proprio Punto di Contatto del SARAM, ricevuta la segnalazione e la documentazione relativa, procede in modo diverso in base a tre casi possibili.

- Nel caso di alimento o mangime prodotto/confezionato nella Regione o introdotto in Italia da una ditta avente sede nella Regione stessa e distribuito anche fuori Regione, il PdC regionale:
    - se la segnalazione proviene da un'ASL regionale, trasmette la notizia alle Regioni interessate ed eventualmente anche al Ministero della Salute (solo nei casi di rilevanza nazionale) allegando la scheda di notifica di allerta;

    - se la segnalazione proviene dal Ministero della Salute o da altra Regione, informa l'ASL regionale competente per territorio al fine di acquisire l'elenco clienti.
- Nel caso di alimento o mangime prodotto/confezionato in un'altra Regione o prodotto da altro Stato membro o Paese terzo e introdotto da una ditta avente sede in un'altra Regione, e distribuito nella Regione in oggetto, il PdC regionale trasmette la notizia allegando la scheda di notifica alla Regione competente, affinché acquisisca la rete commerciale di distribuzione, e al Ministero della Salute.
- Nel caso di alimento o mangime prodotto/confezionato nella CE o in un Paese terzo per il quale non è nota la distribuzione in Italia, il PdC regionale comunica la notizia alle ASL regionali per informazione, in attesa di poter comunicare l'elenco clienti con sede nella Regione in oggetto.

L'efficacia del Sistema di Allerta è legata alla rapidità di comunicazione dell'elenco clienti a tutti i soggetti interessati ed alla rapidità con la quale l'impresa interessata fa partire la procedura di comunicazione e di ritiro del prodotto dal commercio.
Per una corretta e pronta applicazione delle procedure previste in caso di riscontro di prodotti alimentari o mangimi nocivi o pericolosi per la salute pubblica, è pertanto indispensabile disporre della rete di commercializzazione ed appurare di conseguenza la portata (locale, regionale, nazionale, ecc.) dell'allerta.
La rete commerciale deve essere acquisita citando almeno i seguenti elementi:
- ragione sociale della ditta destinataria;
- indirizzo completo e telefono della sede commerciale;
- quantitativo venduto e lotti di produzione;
- data di consegna ed estremi dei documenti commerciali di trasporto o fatture.

Quando la ditta interessata provvede al ritiro di un prodotto, l'ASL competente per territorio:
- comunica le informazioni inerenti la rete commerciale al Punto di Contatto della Regione, in base alle procedure descritte precedentemente;
- controlla che la ditta metta in atto tutte le procedure per il ritiro dal commercio del prodotto in modo rapido e completo. La verifica può avvenire, almeno per quanto concerne il prodotto distribuito in Regione, sulla base delle comunicazioni ottenute dalle ASL nel cui territorio è stato distribuito il prodotto.

L'ASL interessata dalla distribuzione del prodotto soggetto al ritiro può controllarne l'esecuzione attraverso:

- ispezioni documentate presso le ditte che hanno ricevuto la merce;

oppure

- acquisizione della copia del documento di trasporto relativo al ritiro compiuto dalla ditta interessata.

Le ASL interessate dalla distribuzione del prodotto in oggetto riferiscono al Dipartimento di Prevenzione dell'ASL in cui ha sede lo stabilimento che sta procedendo al ritiro, il quantitativo di prodotto per il quale sia stato documentato il ritiro e le altre informazioni (lotti, tipo di confezione, ecc.) indispensabili per le verifiche. In base alle disposizioni di legge, i prodotti alimentari non ancora ritirati devono essere tenuti in locali o parti di locali, separati da quelli di conservazione delle sostanze alimentari destinate alla vendita o alla somministrazione; tali prodotti devono essere contrassegnati da cartelli indicanti la destinazione al ritiro da parte del fornitore.

Il procedimento attivato per un'allerta si conclude nel momento in cui:

- tutti i prodotti oggetto dell'allerta siano stati ritirati dal commercio per essere distrutti, per essere destinati ad usi diversi dal consumo umano o animale, per essere sottoposti ad un processo di bonifica;
- il prodotto in questione non sia stato rintracciato;
- i risultati delle analisi abbiano escluso la sussistenza di un pericolo per la salute dei consumatori e la catena alimentare.

Il Responsabile del PdC aziendale di ciascuna ASL coinvolta nell'allerta controlla le due condizioni iniziali nel territorio di competenza ed archivia il caso informandone il PdC della Regione; nella terza condizione l'allerta è terminata quando il laboratorio che compie gli accertamenti analitici sul campione ufficiale ne annuncia l'esito favorevole.

***Capitolo 2* - Sicurezza alimentare: norme e regolamenti**

2.1 Mercato Unico e quadro normativo

L'attuazione di un mercato comune europeo e la realizzazione del processo di liberalizzazione degli scambi commerciali intracomunitari ha reso indispensabile la formulazione di principi e regole generali in grado di disciplinare ed assicurare univocamente la qualità delle merci.
Al fine di superare gli ostacoli prodotti dalla diversità delle singole legislazioni nazionali e dalla presenza di regole proprie di alcuni settori della tradizione locale, la Comunità Europea ha deciso, negli anni ottanta, di servirsi:

1. del principio del mutuo riconoscimento delle attività di certificazione e prova eseguite nei diversi Paesi;
2. di un nuovo approccio nella politica di regolamentazione tecnica, stabilendo di equilibrare gradualmente, attraverso regole tecniche cogenti (sia di carattere generale sia specifiche per specifici comparti) solo i requisiti essenziali di qualità che i prodotti dovevano possedere per poter essere immessi sul mercato e muoversi senza impedimenti.

La regolamentazione tecnica obbligatoria di origine comunitaria, quindi, garantiva semplicemente a tutti i cittadini europei fiducia nei prodotti e servizi provenienti da un Paese membro da raggiungere grazie a regole minime relative a:

- sicurezza e protezione della salute del consumatore;
- trasparenza e correttezza nei flussi di informazioni sulla natura, gli schemi di produzione e di trasformazione e le caratteristiche dei prodotti finali;
- difesa dell'ambiente;
- sistema dei controlli.

Per quanto riguarda il settore agroalimentare, lo scenario di oggi risulta pertanto caratterizzato da una sequenza di requisiti cogenti diretti a salvaguardare la sicurezza delle produzioni alimentari rispetto agli eventuali fattori di rischio per i consumatori ed a regolamentare gli scambi commerciali tramite l'utilizzo di parametri merceologici e di

una serie di disposizioni volontarie più strettamente legate agli aspetti gestionali e commerciali.

Il Parlamento ed il Consiglio dell'Unione Europea, in base all'analisi svolta dalla Commissione in occasione della presentazione del "Libro Verde" sullo stato della sicurezza alimentare nell'Unione Europea ed agli impegni presi nel Libro Bianco del 12/01/2000, hanno realizzato una revisione della legislazione comunitaria relativa alla produzione, commercializzazione e controllo degli alimenti, diretta al conseguimento dei seguenti obiettivi:

- aumento del livello di sicurezza degli alimenti dalla produzione alla distribuzione;
- individuazione e definizione delle responsabilità dei soggetti interessati dalla sicurezza alimentare (produttori, Stati membri, Commissione e consumatori);
- chiarimento ed armonizzazione della legislazione già in vigore.

Il primo atto normativo che ha rielaborato l'intero quadro giuridico comunitario è stato il "Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio n. 178/2002/CE", il quale stabilisce i principi ed i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'*Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA)* e definisce procedure nell'ambito della sicurezza alimentare.

La nuova legislazione comunitaria identifica e distingue le responsabilità di tutti i soggetti interessati dalla sicurezza alimentare valorizzando, da una parte, il concetto di "filiera" ed il coinvolgimento di tutti i soggetti interessati all'importazione, produzione e commercializzazione di un alimento fino al consumatore, dall'altra, l'Autorità Sanitaria incaricata del controllo ufficiale che deve riscontrare il rispetto da parte degli operatori degli obblighi loro imposti dalla legislazione alimentare, mediante procedure di controllo, audit ed ispezione. Lo stesso Regolamento 178/2002/CE esige che il consumatore sia correttamente informato sulle caratteristiche dei prodotti alimentari e che le Autorità di controllo abbiano la possibilità di acquisire le informazioni necessarie, in caso di potenziale rischio sanitario, per consentire l'attuazione delle procedure di ritiro ed eventualmente il richiamo del prodotto alimentare, nel caso in cui non fossero state già predisposte dallo stesso operatore nell'ambito della sua sfera di pertinenza.

Uno degli strumenti tramite il quale il legislatore comunitario ha deciso di rendere possibile il raggiungimento degli obiettivi definiti nel Libro Bianco è la *Rintracciabilità* definita all'art. 3 comma 15 del Regolamento 178/2002 come "*la possibilità di ricostruire e seguire il percorso di un alimento, di un mangime, di un animale destinato*

alla produzione alimentare o di una sostanza destinata o atta a entrare a far parte di un alimento o di un mangime attraverso tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione" e per la quale, con gli artt. da 17 a 20, sono fissati obblighi e procedure generali di attuazione.

Nel Regolamento, poi, si evidenzia come sia importante che le imprese che sviluppano le proprie produzioni aggregando e confezionando materie prime, ingredienti e additivi di varie origini, utilizzino sistemi che permettano l'indicazione della provenienza ed il destino di ognuno di essi, o dei lotti (Rintracciabilità interna). Nel caso in cui, infatti, si dovesse appurare un rischio per il consumatore o per gli animali e l'operatore del settore alimentare o dei mangimi non fosse capace di rintracciare o indicare quale sia stato l'ingrediente, la materia prima o il prodotto che ha provocato il rischio sanitario, sarebbe essenziale estendere l'adozione di ritiro/richiamo a tutti i prodotti virtualmente a rischio, con conseguente maggiore spreco di risorse economiche sia private che pubbliche e possibilità di costi aggiuntivi a carico degli operatori per far fronte ai controlli aggiuntivi necessari. Peraltro, l'adozione di un sistema di rintracciabilità interna permette di mettere in relazione le materie prime con i prodotti e, di conseguenza, in caso di ritiro, di limitare la quantità di prodotto ritirata.

Oltre a ciò, in virtù della legislazione vigente, tutti gli operatori del settore alimentare sono già da tempo obbligati alla predisposizione e realizzazione di un piano o di procedure di autocontrollo che si basano sui principi dell'*HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points*[13]*),* ed anche all'attivazione delle procedure di ritiro dal mercato dei prodotti che possono presentare rischi per il consumatore.

Alle disposizioni relative alla rintracciabilità degli alimenti stabilite dal Regolamento178/2002, si sono aggiunte quelle rese obbligatorie, a partire dal 27 ottobre del 2006, dall'art. 17 del Reg. CE 1935/2004, il quale stabilisce l'obbligo della rintracciabilità dei materiali e degli oggetti a contatto con gli alimenti in tutte le fasi per agevolare il controllo, il ritiro dei prodotti difettosi, le informazioni ai consumatori e l'attribuzione della responsabilità.

Le disposizioni inerenti l'obbligo della rintracciabilità rappresentano a tutti gli effetti per il settore alimentare e mangimistico un supplemento delle procedure aziendali di gestione del rischio sanitario, insieme alle procedure che devono essere attivate per consentire il ritiro del prodotto, nel caso in cui si sia evidenziato un rischio; inoltre assicurano alle

[13] Hazard Analysis and Critical Control Points: identificazione dei pericoli, analisi dei rischi ed individuazione dei punti critici di controllo.

autorità di controllo una valida base di informazioni per l'individuazione dei prodotti ed il riconoscimento delle responsabilità.

I problemi connessi alla sicurezza alimentare occupano una posizione centrale nella tutela della salute pubblica. La globalizzazione dei mercati e l'elevata complessità dei processi produttivi richiedono la pianificazione di tutti gli aspetti sia dell'organizzazione degli interscambi, sia delle tecniche di produzione.

L'Unione Europea ha recentemente esposto, nel documento per l'istituzione dell'Autorità Europea in materia di Alimentazione, i principi comuni che sono alla base della legislazione alimentare ed ha determinato la terminologia della stessa, sottolineando le modalità di applicazione e gli obiettivi della normativa in materia di alimenti.

L'UE reputa infatti che la legislazione alimentare debba garantire:

1. un elevato livello di protezione della salute;
2. il corretto funzionamento del mercato dei prodotti alimentari;
3. un accordo sulla definizione di alimento;
4. un'elevata qualità ed un controllo scientifico indipendente alla base dell'analisi del rischio nel settore degli alimenti;
5. il rispetto dei diritti del consumatore e la garanzia dell'accesso ad informazioni precise;
6. la rintracciabilità dei prodotti alimentari;
7. la piena responsabilità degli operatori di mercato in relazione alla sicurezza dei prodotti alimentari;
8. il rispetto degli accordi internazionali in materia di commercio;
9. l'evoluzione trasparente della legislazione alimentare ed il libero accesso all'informazione.

Le recenti normative nel settore della sicurezza alimentare, come i Regolamenti 852, 853 e 854/2004 (il cosiddetto "Pacchetto Igiene") che conservano l'impostazione delle Direttive alla base del D. Lgs. 193/07, prevedono un controllo lungo tutta la filiera produttiva e distributiva degli alimenti, per assicurarne la salubrità e le caratteristiche organolettiche e nutrizionali, a tutela del consumatore e del mercato. In quest'attività di controllo un ruolo fondamentale è affidato agli operatori dell'industria alimentare.

Una figura molto importante che viene descritta nella normativa è proprio quella del *Responsabile dell'Industria Alimentare (RIA)*: è il titolare dell'industria alimentare ovvero il responsabile specificamente delegato. Nella pratica questa figurasi traduce o nel

"rappresentante legale" della società, oppure in un suo "delegato", il quale deve possedere ampi poteri di autonomia decisionale attribuitegli da parte del primo, oltre, ovviamente, essere provvisto di adeguate capacità professionali. La delega rappresenta un evento importante dal punto di vista giuridico, per questo motivo deve essere scritta con approvazione del ricevente, il quale diventa il referente giuridico per tutto ciò che riguarda la sicurezza alimentare dei propri prodotti.
I recenti sviluppi della normativa alimentare presuppongono che il controllo sulla sicurezza degli alimenti sia organizzato su livelli diversi: un livello esterno, formato dalle autorità di controllo, ed uno interno, costituito dal titolare dell'industria alimentare o dal suo delegato.

2.1.1 Sicurezza alimentare e normativa cogente

La qualità e la sicurezza degli alimenti dipendono dall'impegno di tutte le persone coinvolte nella complessa catena della produzione agroalimentare, della lavorazione, del trasporto, della preparazione, della conservazione e del consumo. In base alla definizione sintetica dell'Unione Europea (UE) e dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), la sicurezza alimentare è una responsabilità condivisa *dal campo alla tavola*.
Il percorso da effettuare per raggiungere questo obiettivo prevede diverse tappe:

- l'applicazione del quadro giuridico del settore alimentare che rispecchia la politica "dai campi alla tavola" coinvolgendo l'intera filiera alimentare;
- l'attribuzione al mondo della produzione della responsabilità principale di una produzione sicura;
- l'esecuzione di opportuni controlli ufficiali;
- l'abilità nell'adottare rapide ed efficaci misure di salvaguardia di fronte ad emergenze sanitarie che insorgano in qualsiasi punto della filiera.

Allo stesso modo è strategico, ed è contemplato dalle normative europee sulla sicurezza alimentare, il dovere di comunicazione ai consumatori, che devono essere tenuti adeguatamente informati sull'attività degli organismi istituzionalmente investiti del compito di assicurare la salubrità degli alimenti, sulle ultime preoccupazioni in tema di sicurezza alimentare, sui rischi che alcuni alimenti possono presentare per specifici

gruppi di persone e sui contraccolpi a livello sanitario di un regime alimentare inadeguato.

Un ruolo importante nel nuovo quadro normativo europeo riveste il cosiddetto "*Pacchetto Igiene*", che comprende essenzialmente 4 testi legislativi, ai quali si affianca il Regolamento sui controlli ufficiali di mangimi ed alimenti, destinati nel loro insieme a riorganizzare ed aggregare la normativa comunitaria in materia di igiene dei prodotti alimentari e di controlli ufficiali, in passato divisa in 17 Direttive.
I provvedimenti, in vigore dal 1° gennaio 2006, sono:

- il *Regolamento CE/852/2004* sui requisiti generali di igiene dei prodotti alimentari;
- il *Regolamento CE/853/2004* che prescrive norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale;
- il *Regolamento CE/183/2005* che contiene i requisiti per l'igiene dei mangimi;
- il *Regolamento CE/882/*2004 che tratta dei controlli ufficiali negli ambiti propri del Regolamento 178/2002;
- il *Regolamento CE/854/*2004 dedicato al controllo ufficiale degli alimenti di origine animale.

Le precedenti Direttive comunitarie verticali, che disciplinavano la produzione nei singoli settori, sono state abrogate con la Direttiva CE/41/2004.
I Regolamenti comunitari sono direttamente applicabili e superano i principi contenuti nelle norme nazionali, se in contrasto con quelli indicati nei Regolamenti stessi.
I principi generali introdotti da questi Regolamenti sono:

- la responsabilità principale della sicurezza dei prodotti alimentari è attribuita all'*Operatore del Settore Alimentare* (*OSA*);
- l'OSA deve assicurare la sicurezza dei propri prodotti che vengono immessi sul mercato, anche programmando e compiendo iter operativi predefiniti, riscontrandone l'efficacia attraverso controlli ed osservazioni sugli stessi;
- l'OSA deve garantire l'efficacia di un sistema per la tracciabilità e la rintracciabilità dei prodotti alimentari;
- l'OSA ha il dovere di provvedere al blocco, al ritiro o al richiamo dei prodotti usciti dallo stabilimento di produzione nel caso in cui si prevedano o si rilevino pericoli per la salute dei consumatori, derivanti dal consumo di questi prodotti alimentari.

Regolamento CE n. 852/2004

Le disposizioni del Regolamento n. 852/2004/CE "*Regolamento del Parlamento Europeo sull'igiene dei prodotti alimentari*" sono indirizzate a tutti gli operatori del settore alimentare, dettando norme di igiene generale disciplinate ai fini della sicurezza alimentare e sono propedeutiche alle norme specifiche in tema di igiene degli alimenti di origine animale contenute nei Regolamenti n. 853/2004/CE e n. 854/2004/CE.

Il Regolamento n. 852/2004/CE si applica a "*tutte le fasi della produzione, dell'allevamento o della coltivazione dei prodotti primari, compresi il raccolto, la mungitura e la produzione zootecnica precedente la macellazione e comprese la caccia, la pesca e la raccolta di prodotti selvatici*" (art. 3, punto 17). Nei prodotti della produzione primaria sono compresi i prodotti della terra, dell'allevamento, della caccia e della pesca (Regolamento n. 178/2002/CE art. 2, comma 2, lettera b).

Fanno parte di questo Regolamento le operazioni associate come le attività di trasporto, di magazzinaggio e di manipolazione di prodotti primari sul luogo di produzione, a condizione che questi non siano sottoposti ad alterazioni effettive della loro natura originaria; lo stesso si applica, in secondo luogo, al trasporto degli animali vivi e, nel caso di prodotti di origine vegetale, di prodotti della pesca e della caccia, al trasporto dal luogo di produzione ad uno stabilimento.

Il Regolamento CE n. 852/2004 non si applica:

- alla produzione primaria per uso domestico privato;
- alla preparazione, alla manipolazione e alla conservazione domestica di alimenti rivolti al consumo domestico privato;
- alla fornitura diretta di piccoli quantitativi di prodotti primari dal produttore al consumatore finale o a dettaglianti locali che riforniscono direttamente il consumatore finale;
- ai centri di raccolta e alle concerie che fanno parte della definizione di impresa del settore alimentare soltanto perché trattano materie prime per la produzione di gelatina o di collagene.

La fornitura diretta di piccoli quantitativi di prodotti primari è la cessione occasionale e su richiesta del consumatore finale o dell'esercente in un esercizio al commercio al dettaglio, di prodotti primari ottenuti nell'azienda stessa, a condizione che tale attività sia marginale rispetto all'attività principale. L'esclusione dal campo di applicazione del Regolamento e, di conseguenza, dagli obblighi che esso prevede, anche per il produttore

primario che commercializza direttamente piccole quantità, non esonera l'operatore dall'applicazione, durante la sua attività, delle regole fondamentali dell'igiene e delle buone pratiche agricole per ricavare un prodotto sicuro.

Il dettagliante che acquista prodotti da un produttore escluso dal campo di applicazione del Regolamento CE n. 852/2004 ha l'obbligo della rintracciabilità ed è responsabile direttamente dei prodotti che acquista; pertanto ha l'obbligo di attuare le procedure di rintracciabilità in caso di allerta.

Tutte le attività di produzione, trasformazione, trasporto, magazzinaggio, somministrazione e vendita sono sottoposte a procedura di registrazione, nel caso in cui non sia previsto il riconoscimento ai sensi del Regolamento 853/2004.

Ogni operatore del settore alimentare deve dunque notificare all'autorità competente, al fine della sua registrazione, ogni stabilimento sottoposto al suo controllo; per stabilimento si intende "*ogni unità di un'impresa alimentare*" a sua volta definita come "*ogni soggetto pubblico o privato, con o senza fini di lucro, che svolge una qualsiasi delle attività connesse ad una delle fasi di produzione, trasformazione e distribuzione degli alimenti*" (art. 3 del Reg. 178/2002). Sono registrati e di conseguenza soggetti a controllo ufficiale ai sensi del Regolamento 882/2004 anche tutti gli stabilimenti di produzione primaria che non sono vincolati al riconoscimento del Regolamento 853/2004, con l'esclusione di quelli diretti alla produzione di alimenti per il solo consumo domestico privato.

Il Regolamento 852/2004 prescrive inoltre che la registrazione non richiede l'obbligo di un'ispezione preventiva da parte dell'organo tecnico dell'Azienda Unità Sanitaria Locale (USL) competente.

Esaminando le procedure attualmente in vigore in materia di procedimenti amministrativi fissati dalla Legge 241/90 e seguenti, si può facilmente intuire che la procedura di *Denuncia di Inizio Attività* (*D.I.A.*) è quella da adottare per la registrazione delle attività alimentari.

Le attività già in possesso di Autorizzazione o Nulla osta sanitario o di una Registrazione ai sensi di specifica normativa di settore non debbono obbligatoriamente eseguire un'ulteriore notifica ai fini della registrazione disciplinata dal Regolamento 852/2004.

L'anagrafe delle registrazioni è di competenza delle Aziende USL, anche se, a volte, le Regioni o Provincie Autonome possono specificare diversamente.

Il titolare dell'industria alimentare o del mezzo di trasporto spedisce al Comune, in cui ha sede questa attività o in cui è residente (nel caso di mezzo di trasporto), la notifica

dell'esistenza, dell'apertura, della variazione di titolarità o di attività, della cessazione, della chiusura di ogni attività sottoposta a registrazione. Il Comune la invia alla ASL (Dipartimento di Prevenzione) che esegue la registrazione.
La registrazione può essere compiuta a seguito della notifica di una *D.I.A. semplice* (Dichiarazione d'Inizio Attività) o di una *D.I.A. differita* (l'attività può iniziare dopo 45 giorni dalla comunicazione).
La D.I.A. presuppone che, al momento della presentazione della comunicazione, il titolare dichiari che l'esercizio possiede i requisiti minimi fissati dalla norma in funzione dell'attività svolta.
In particolare:

- si applica la D.I.A. semplice a tutte quelle attività che, con la precedente normativa nazionale, non erano sottoposte ad autorizzazione sanitaria ai sensi dell'art. 2 della Legge n. 283 del 1962 o ai sensi di altre normative;
- si applica la D.I.A. differita a tutte quelle attività che, con la precedente normativa nazionale, erano sottoposte ad autorizzazione sanitaria ai sensi dell'art. 2 della Legge 283 o ai sensi di altre normative, inclusa la vendita di prodotti ittici.

Se in un esercizio vengono svolte più attività ed anche una soltanto di queste richiede la D.I.A. differita, tutto l'esercizio ne risulta soggetto.
In caso di D.I.A. differita, nei 45 giorni che trascorrono tra la notifica e la data di inizio attività, l'ASL, se lo ritiene opportuno, esegue un controllo, a seguito del quale possono verificarsi diverse situazioni:

- l'attività inizia alla data annunciata;
- l'attività inizia solo dopo che l'esercizio ha eliminato le non conformità rilevate;
- l'attività inizia alla data annunciata, ma l'esercizio deve risolvere determinate non conformità leggere evidenziate, entro i termini stabiliti dall'organo di controllo.

L'impresa alimentare deve esibire la denuncia seguita da una relazione tecnica descrittiva dell'attività e dalla planimetria dei locali in scala 1:100.
Nell'ambito delle attività di controllo ufficiale gli operatori dei Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende USL accertano la coerenza con quanto autocertificato nella D.I.A.; in caso di false dichiarazioni viene effettuata la denuncia ai sensi del D.P.R. 445 del 28.12.2000.

La registrazione si deve fondare su un sistema informativo dinamico, consultabile ed aggiornato in tempo reale, in quanto i dati relativi alle singole industrie devono essere raccolti in modo omogeneo sul territorio nazionale.
Con l'applicazione del "Pacchetto Igiene" dall'01.01.2006 e con quella della Direttiva CE n. 41/2004, sono decadute le deroghe concesse in base alla normativa comunitaria precedente.
I soggetti che vogliono procedere con la deroga devono esaminare attentamente i Regolamenti e devono richiederla soltanto nei casi in cui sia realmente necessaria. Di conseguenza, il numero e la qualità delle deroghe che verranno accettate per concedere l'utilizzazione continua dei metodi tradizionali nelle fasi della produzione, trasformazione o distribuzione degli alimenti certamente rifletterà la "nuova filosofia" dei regolamenti.
A tale proposito, è opportuno sottolineare che, con l'articolo 7 del Regolamento CE n. 2074/2005 della Commissione del 15 dicembre 2005, vengono forniti ulteriori chiarimenti e disposizioni riguardanti le deroghe in esame.
In primo luogo, viene appurato che gli "*alimenti con caratteristiche tradizionali*" sono quei prodotti alimentari che in ciascun Stato membro vengono "prodotti tradizionalmente" per:

- ragioni storiche che li fanno diventare "tradizionali";
- un procedimento tecnologico di produzione tradizionale autorizzato, codificato o registrato;
- oggetto di salvaguardia come "alimento tradizionale" in base a norme comunitarie, nazionali, regionali o locali.

Saranno dunque concesse deroghe individuali o generali in relazione:

- ai requisiti ambientali dei locali indispensabili ad attribuire loro proprietà specifiche; infatti i locali possono presentare pareti, soffitti e porte non costituite da materiale liscio, impermeabile, non assorbenti o costruiti con materiale non resistente alla corrosione e pareti, soffitti e pavimenti geologici naturali;
- al tipo di materiale da cui sono formati gli strumenti specifici per la preparazione, il confezionamento e l'imballaggio di tali prodotti.

La pulizia e la disinfezione di questi ambienti, associate alla frequenza di queste operazioni, devono essere adeguate alla salvaguardia dei requisiti dell'habitat proprio della flora microbica specifica.
Gli utensili devono essere conservati sempre in condizioni igieniche appropriate e devono essere costantemente puliti e disinfettati.
Gli operatori del settore alimentare che vogliono chiedere deroghe in base a quanto specificato in precedenza, devono inoltrare una domanda al Ministero della Salute - Dipartimento per la Sanità Pubblica Veterinaria, la Nutrizione e la Sicurezza Alimentare, per il tramite della Regione - Direzione Centrale Salute e Protezione Sociale; la domanda deve contenere:

- una breve descrizione dei requisiti per i quali si intende chiedere la deroga;
- una descrizione dei prodotti e degli stabilimenti interessati, ed altre eventuali informazioni utili.

Il Regolamento CE n. 852/2004 favorisce l'elaborazione di manuali di corretta prassi operativa in materia di igiene e di applicazione dei principi del sistema HACCP e sostiene la divulgazione e l'uso degli stessi.
Sebbene la predisposizione e l'adozione di questi manuali abbiano carattere volontario, va sottolineata l'importanza del loro utilizzo da parte degli operatori del settore alimentare e della loro diffusione da parte dei settori dell'industria alimentare, allo scopo di agevolare l'attuazione da parte degli operatori alimentari delle norme generali di igiene e l'applicazione dei principi del sistema HACCP.
Contemporaneamente il Regolamento CE n. 852/2004 disciplina la valutazione dei manuali di corretta prassi operativa per accertarne la conformità alle disposizioni dallo stesso previste. La richiesta di valutazione va inoltrata al Ministero della Salute che invia il manuale all'Istituto Superiore di Sanità, alle Regioni ed alle Province Autonome. Allo stesso tempo il Ministero della Salute trasmette il manuale alle Associazioni di Categoria ed alle Associazioni di Consumatori, di cui all'art. 5 della Legge 30 luglio 1998 n. 281, interessate alla materia oggetto dello stesso che hanno chiesto di intervenire nel processo di valutazione dei manuali.
A tal fine, le Associazioni appena citate che vogliono partecipare al processo di valutazione dei manuali sono tenute a informare il Ministero della Salute entro 60 giorni dalla pubblicazione dell'Accordo Stato Regioni sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

Le stesse Associazioni che dopo questa data abbiano intenzione di partecipare al processo di valutazione dei manuali devono informare di questo il Ministero della Salute entro il 31 Dicembre di ogni anno.
La Regione e le Associazioni menzionate in precedenza potranno presentare al Ministero della Salute eventuali osservazioni entro 60 giorni dalla data di ricevimento dei manuali.
Il Ministero della Salute trasmette le eventuali variazioni da apportare al manuale al proponente, il quale si preoccuperà di modificarlo ed inoltrarlo allo stesso Ministero.
I manuali conformi alle disposizioni del Regolamento CE n. 852/2004 vengono consegnati alla Commissione Europea dal Ministero della Salute, il quale contemporaneamente avvisa l'Associazione di Categoria proponente.
Il Ministero della Salute provvede alla pubblicazione dell'apposito annuncio di conformità del manuale sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.
Il manuale può quindi essere pubblicato dall'Associazione di Categoria che lo ha elaborato, con il proprio logo e con l'appendice della dicitura "redatto in conformità del Regolamento CE n. 852/2004".
Una copia del manuale è consegnata al Ministero della Salute (Dipartimento per la Sanità Pubblica Veterinaria, la Nutrizione e la Sicurezza degli Alimenti), che pubblicherà sul proprio sito un elenco dei manuali conformi.
I manuali di corretta prassi conformi in base alla normativa previgente devono essere di nuovo validati.

Regolamento CE n. 853/2004

Le disposizioni del Regolamento n. 853/2004/CE "*Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale*" si rivolgono agli operatori del settore alimentare che dovranno assicurare il pieno rispetto di quanto previsto allo scopo di fornire garanzie sulla sicurezza alimentare relativamente ai prodotti di origine animale trasformati e non trasformati e devono essere considerate accessorie rispetto a quelle previste dal Regolamento n. 852/2004.
Questo Regolamento non si applica ai prodotti composti ossia ai prodotti alimentari contenenti prodotti di origine vegetale e prodotti trasformati di origine animale (art.1, Reg. 853/2004).

I requisiti igienici per i prodotti primari sono stabiliti dal Regolamento n. 852/2004; per i prodotti primari di origine animale il Regolamento 853/2004 contiene alcune norme specifiche per i molluschi bivalvi vivi, i prodotti della pesca, il latte crudo e le uova.
Il Regolamento non si adotta per la fornitura diretta di piccoli quantitativi di prodotti primari dal produttore al consumatore finale, o per piccoli dettaglianti in ambito locale.
Il Regolamento 853/2004 non si applica, quindi, alle attività di commercio al dettaglio quando queste attività sono rivolte alla preparazione di alimenti per la vendita diretta al consumatore finale; in questo caso i requisiti cui devono rispondere gli operatori sono quelli del Reg. 852/2004.
Tutti gli operatori del settore alimentare che producono, trasformano e commercializzano prodotti di origine animale per i quali sono disciplinati requisiti specifici ai sensi dell'allegato III del Regolamento 853/2004 devono essere riconosciuti dall'Autorità sanitaria competente ai sensi dell'art. 4 dello stesso Regolamento.
Le aziende devono essere riconosciute dall'Autorità sanitaria e registrate in base alle modalità presentate nelle Linee guida per il Regolamento 852/2004. Le carni fresche possono essere introdotte sul mercato soltanto se contrassegnate da un bollo sanitario; i prodotti animali primari, non trasformati, trasformati e composti possono essere introdotti sul mercato soltanto se contrassegnati da un marchio di identificazione. Come indicato nelle Linee guida per il Regolamento 852/2004, dal 1° gennaio 2006 sono decadute tutte le deroghe concesse in base alla precedente normativa comunitaria: la documentazione relativa sarà verificata dall'Autorità competente e le Associazioni di categoria possono predisporre Linee guida per l'applicazione dell'HACCP ed assistere le aziende nella formazione del personale.
In base ai Regolamenti 852 e 853/2004 tutti gli operatori del settore alimentare devono occuparsi dell'idonea formazione del personale che esercita l'attività lavorativa all'interno della propria impresa alimentare.
L'operatore deve garantire che il personale sia adeguatamente istruito riguardo a:

- l'igiene alimentare, con particolare attenzione alle misure di prevenzione dei pericoli igienico sanitari legati alla manipolazione degli alimenti;
- l'applicazione delle misure di autocontrollo e dei principi HACCP connessi allo specifico settore alimentare ed ai compiti svolti dal lavoratore stesso.

Il personale deve, poi, essere informato sui rischi individuati, sui punti critici di controllo legati alle fasi della produzione, stoccaggio, trasporto e/o distribuzione, sulle misure correttive, di prevenzione e sulla documentazione riguardante le varie procedure.

Le associazioni del settore alimentare possono diffondere manuali di buona prassi igienica e per l'applicazione dei principi HACCP ed occuparsi opportunamente della formazione dei lavoratori.

L'Autorità competente nell'ambito delle procedure di controllo ed accertamento dell'applicazione della normativa alimentare da parte dell'operatore dell'impresa alimentare dovrà esaminare la documentazione connessa alle iniziative intraprese per l'adeguata formazione del personale.

La formazione del personale non può e non deve essere un fatto sporadico, ma presuppone un continuo aggiornamento attraverso corsi e seminari specifici per il personale che esercita l'attività lavorativa nei vari impianti e settori.

Regolamento CE n. 854/2004

Il Regolamento n. 854/2004/CE fissa "*le norme specifiche per l'organizzazione di controlli ufficiali sui prodotti di origine animale destinati al consumo umano"* e si applica alle attività ed ai soggetti riportati nel Reg. n. 853/2004.

L'attuazione dei controlli ufficiali in base al Regolamento 854/2004 lascia immutata la responsabilità legale, in via principale, degli operatori del settore alimentare per la sicurezza dei prodotti alimentari, come previsto dal Regolamento CE n. 178/2002 che stabilisce procedure nel campo della sicurezza alimentare e la responsabilità civile o penale risultante dalla violazione dei loro obblighi.

Questo Regolamento fissa:

- i requisiti per l'individuazione degli stabilimenti da parte delle Autorità competenti;
- l'obbligo per gli operatori del settore alimentare di offrire alle Autorità tutta l'assistenza richiesta nell'effettuazione del controllo;
- il principio del sistema HACCP alla base dei controlli;
- i doveri e le responsabilità del veterinario ufficiale nel controllo delle carni fresche;
- le modalità e la frequenza dei controlli da parte delle Autorità competenti sui seguenti alimenti di origine animale: molluschi e bivalvi vivi, prodotti della pesca, latte e prodotti da esso derivati;
- le sanzioni in caso di mancato rispetto degli obblighi stabiliti dal Regolamento stesso;

- il perfezionamento delle regole per l'importazione di prodotti di origine animale da Paesi terzi fissate dal Regolamento 853/2004.

Regolamento CE n. 882/2004

Il Regolamento n. 882/2004/CE stabilisce "*le norme specifiche per l'organizzazione di controlli ufficiali intesi a verificare la conformità alla normativa in materia di mangimi e di alimenti e alle norme sulla salute e sul benessere degli animali"*.

Questo Regolamento elimina le carenze nella legislazione vigente sui controlli ufficiali relativi a mangimi ed alimenti ed alle condizioni di salute e benessere degli animali allevati. Non si applica ai controlli ufficiali diretti ad appurare la conformità alle regole sull'organizzazione comune del mercato dei prodotti agricoli.

Gli obiettivi del Regolamento sono:

- anticipare o ridurre ad un livello tollerabile i rischi prodotti dall'ambiente per la salute umana e animale;
- assicurare la trasparenza nel mercato degli alimenti e dei mangimi e la tutela degli interessi dei consumatori.

Il Regolamento fissa in particolare:

- obblighi per i Paesi comunitari ed obiettivi dei controlli ufficiali in materia di mangimi e alimenti;
- i criteri operativi per le Autorità competenti investite dai Paesi membri dell'Unione Europea del compito di effettuare tali controlli;
- l'accessibilità alle informazioni di pubblico interesse;
- la tutela delle informazioni sottoposte a segreto professionale;
- i requisiti dei sistemi di campionamento e di analisi;
- l'elaborazione di misure da mettere in atto nell'eventualità in cui i controlli indichino rischi per la salute dell'uomo o degli animali;
- il perfezionamento delle disposizioni della Direttiva 97/78/CEE in materia di controlli sui prodotti animali provenienti da Paesi terzi, con riferimento ai mangimi ed ai prodotti di origine non animale importati da Paesi non appartenenti all'Unione Europea;
- l'istituzione di Laboratori comunitari con i quali i Laboratori nazionali possono comunicare nell'ambito della loro attività;

- le misure amministrative in materia di predisposizione di Piani nazionali di controllo, formazione del personale incaricato dei controlli, verifiche da compiere nei Paesi comunitari e nei Paesi extracomunitari, sanzioni a livello comunitario.

Di grande interesse per l'attuazione del "Pacchetto Igiene" sono altri due Decreti Legislativi:

- il *D. Lgs. n. 117/2005*, in attuazione della Direttiva 2002/99/CE, che stabilisce le norme di pulizia sanitaria per la produzione, la trasformazione, la distribuzione e l'introduzione di prodotti di origine animale rivolti al consumo umano;
- il *D. Lgs. n. 193/2007*, in attuazione della Direttiva 2004/41/CE riguardante i controlli in materia di sicurezza alimentare ed applicazione dei Regolamenti comunitari nello stesso settore.

Regolamento CE n. 178/2002

Il Regolamento 178/2002/CE stabilisce i principi ed i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA) e dispone procedure nell'ambito della sicurezza alimentare e della rintracciabilità.
È entrato in vigore il 1° gennaio 2005 ed ha reso obbligatorio per le aziende agroalimentari l'utilizzo di un sistema di tracciabilità del prodotto, che assicuri un'efficace gestione delle tematiche di sicurezza sugli alimenti.
Il Regolamento è diviso in cinque parti ed indica i cinque principi generali fondamentali:

- l'attestazione del carattere integrato della filiera alimentare;
- l'analisi del rischio come principio fondamentale di questa politica;
- il dovere della responsabilità degli operatori del settore;
- la determinazione della tracciabilità dei prodotti in tutte le fasi della filiera alimentare;
- il diritto dei cittadini ad ottenere un'informazione attenta e precisa.

La funzione principale dell'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA) è quella di fornire pareri scientifici indipendenti su temi relativi alla sicurezza alimentare, accumulare ed esaminare informazioni sui rischi potenziali o emergenti e stabilire una comunicazione costante con il pubblico. Il numero ed i nomi dei gruppi di esperti scientifici sono stati cambiati dal Regolamento CE n. 202/2008 del 4 marzo 2008.

Il Regolamento definisce l'alimento (o prodotto alimentare o derrata alimentare) come "*una qualsiasi sostanza o prodotto trasformato, parzialmente trasformato o non trasformato, destinato ad essere ingerito, o di cui si prevede ragionevolmente, destinato ad essere ingerito da esseri umani, comprese le bevande, le gomme da masticare e qualsiasi sostanza, compresa l'acqua, intenzionalmente incorporata negli alimenti nel corso della loro produzione, preparazione o trattamento...*" (art. 2). Questa definizione di alimento non include i vegetali prima della raccolta.

In questo Regolamento vengono specificati i concetti di:

1. *Impresa Alimentare*: ogni soggetto pubblico o privato, con o senza fini di lucro, che svolge una qualsiasi delle attività connesse ad una delle fasi di produzione, trasformazione e distribuzione degli alimenti;
2. *Operatore del Settore Alimentare* (*OSA*): la persona fisica o giuridica responsabile di garantire il rispetto delle disposizioni della legislazione alimentare nell'impresa alimentare posta sotto il suo controllo.

Nell'art. 7 lo stesso Regolamento introduce il principio di precauzione: "*Qualora, in circostanze specifiche a seguito di una valutazione delle informazioni disponibili, venga individuatala possibilità di effetti dannosi per la salute ma permanga una situazione d'incertezza sul piano scientifico, possono essere adottate le misure provvisorie di gestione del rischio necessarie per garantire il livello elevato di tutela della salute che la Comunità persegue, in attesa di ulteriori informazioni scientifiche per una valutazione più esauriente del rischio*".

In base alla definizione di rintracciabilità contenuta nell'art. 3 comma 15 del Regolamento 178/2002/CE[14] viene quindi richiesta sia la *rintracciabilità totale* del prodotto all'interno dell'azienda (provenienza delle materie prime, stato dei semilavorati, destinazione dei lotti di prodotto finito) sia la *rintracciabilità di filiera*, definita come capacità di ricostruire la storia e di seguire l'impiego di un prodotto attraverso accertamenti documentati (limitatamente ai flussi materiali ed agli operatori di filiera).

La rintracciabilità è disciplinata dall'articolo 18: è disposta in tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione la rintracciabilità degli alimenti, dei mangimi, degli animali destinati alla produzione alimentare e di qualsiasi altra sostanza destinata o idonea ad entrare a far parte di un alimento o di un mangime.

[14] Art. 3 comma 15 del Regolamento 178/2002/CE: vedi paragrafo 2.1.

Per raggiungere questo obiettivo gli operatori devono avere a disposizione sistemi e procedure che permettano di comunicare alle autorità competenti che le richiedano tutte le informazioni necessarie.
Gli alimenti introdotti sul mercato della Comunità devono essere opportunamente etichettati o identificati per facilitarne la rintracciabilità, tramite documentazione o specifiche informazioni. Il singolo operatore è lasciato libero di scegliere i mezzi e le procedure per conseguire questo scopo.
È necessario che gli operatori:

1. prevedano procedure per l'identificazione di tutti i fornitori delle materie prime e di tutti i destinatari dei prodotti finiti (tralasciando l'individuazione del consumatore finale);
2. predispongano procedure di ritiro dal mercato di prodotti che non rispondono ai requisiti di sicurezza previsti dal Regolamento.

Gli stessi operatori devono dare il via prontamente a procedure per ritirare un alimento importato, prodotto, trasformato, lavorato o distribuito che non sia conforme ai requisiti di sicurezza, e devono informarne le autorità competenti (art. 19, comma 1). In secondo luogo, se il prodotto può essere giunto al consumatore, l'operatore rende noto ai consumatori, in modo efficace ed accurato, la ragione del ritiro e, nel caso in cui sia necessario, richiama i prodotti già forniti ai consumatori.
Gli organi di controllo devono:

- controllare che chi importa, produce e mette in commercio alimenti o mangimi rispetti la normativa vigente in materia di sicurezza alimentare;
- appurare il rispetto degli obblighi sulla rintracciabilità;
- riscontrare, nei casi previsti, l'attivazione delle procedure di recall;
- stabilire le azioni necessarie per mettere in sicurezza un alimento o un mangime non conforme ai requisiti di sicurezza;
- intraprendere, in caso di mancato ritiro/richiamo del prodotto da parte dell'operatore, ogni iniziativa necessaria per assicurare un elevato livello di tutela della salute pubblica;
- punire gli operatori del settore alimentare e mangimistico nel caso in cui non siano state osservate le disposizioni vigenti applicabili.

Decreto Legislativo n. 190/2006

Il D. Lgs. n. 190 del 5 aprile 2006 contiene la disciplina sanzionatoria per la violazione delle disposizioni di cui agli articoli 18, 19 e 20 del Regolamento (CE) n. 178/2002.
Le violazioni sono reati e prescrivono una sanzione amministrativa pecuniaria che varia:

- da 750 a 4.500 euro per gli operatori del settore alimentare e dei mangimi che non osservano gli obblighi di rintracciabilità degli alimenti;
- da 3.000 a 18.000 euro per gli operatori del settore alimentare e dei mangimi, che, avendo appreso che un alimento o un mangime o un animale da loro importato, prodotto, trasformato, lavorato o distribuito, non più nella loro disponibilità, non è conforme ai requisiti di sicurezza, non avviano le procedure di ritiro degli stessi;
- da 500 a 3.000 euro per gli operatori del settore alimentare e dei mangimi i quali, avendo attivato la procedura di ritiro non ne mettono immediatamente al corrente l'autorità competente;
- da 2.000 a 12.000 euro per gli operatori del settore alimentare e dei mangimi che non comunicano alle autorità competenti le notizie o offrono la collaborazione dalle stesse legittimamente richieste, allo scopo di scongiurare o limitare i rischi relativi ad un alimento, ad un mangime o ad un animale dagli stessi fornito;
- da 500 a 3.000 euro per gli operatori del settore alimentare e dei mangimi che esercitano attività di vendita al dettaglio o distribuzione di alimenti o mangimi, le quali non influiscono sulla sicurezza o integrità dell'alimento o del mangime, che non avviano procedure, nei limiti della propria attività, per il ritiro dal mercato di prodotti di cui sono informati relativamente alla non conformità ai requisiti di sicurezza.

2.1.2 Sicurezza alimentare e normativa volontaria

La *normativa volontaria* è facoltativa e non si sostituisce alla legislazione cogente; queste norme sono elaborate su tre livelli: internazionale, europeo e nazionale.
Le loro caratteristiche sono:

1. *volontarietà*;
2. *consensualità* (ossia sono ottenute con l'accordo delle parti che hanno manifestato l'interesse);
3. *accessibilità* (sono facilmente reperibili e chiare);

4. *aggiornabilità* (sono modificabili ogni volta che le parti lo desiderino).

Gli Enti riconosciuti come autorità nazionali investite dall'incarico di emanare le norme tecniche sono distinguibili a livello nazionale (in Italia l'*UNI*[15]; in Francia l'*AFNOR*[16], ecc.), europeo con il *CEN* (*Comitato Europeo di Normazione*, le cui norme sono indicate con la sigla *EN*), ed internazionale con l'*ISO* (*International Standard Organization*), oltre ad altri Enti di specifico interesse settoriale (elettrico, telecomunicazioni, ecc.).

Esempi di prodotti che sono soggetti alla normativa volontaria sono anche i prodotti DOP, IGP, STG ed i prodotti da agricoltura biologica. I regolamenti relativi a questi prodotti prevedono la possibilità di delegare il sistema di controllo dell'osservanza delle norme ad Organismi privati a condizione che questi siano accettati e sottoposti a sorveglianza da parte dell'autorità designata e riconosciuta a livello nazionale e/o europeo.

Certificare un prodotto agroalimentare significa sviluppare le caratteristiche di qualità che lo rendono unico. La certificazione volontaria di prodotto viene realizzata sulla base della richiesta di un'organizzazione di certificare l'adeguatezza del prodotto alle caratteristiche indicate in un disciplinare tecnico stilato dalla stessa organizzazione.

Attualmente la domanda di beni alimentari non è solo diretta a soddisfare bisogni quantitativi, ma è giustificata anche da considerazioni relative alla garanzia di igiene e sicurezza alimentare, con particolare interesse verso i requisiti del prodotto come le proprietà nutrizionali ed organolettiche. Il consumatore finale è, quindi, sempre più interessato a conoscere le caratteristiche specifiche del prodotto.

La certificazione volontaria di prodotto rilasciata da un Ente terzo indipendente è lo strumento per garantire ai consumatori le caratteristiche qualitative specifiche dei prodotti, definite nello standard di prodotto realizzato "*Specificazioni Tecniche di Prodotto*" (*STP*), e per assicurare l'imparzialità e l'equità delle verifiche.

Grazie alla certificazione di prodotto si garantisce al consumatore il costante impegno dell'azienda verso la ricerca di standard che assicurino requisiti qualitativi più elevati.

Per queste certificazioni è espressamente richiesto l'accreditamento degli Organismi di controllo in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17065:2012[17] ("Valutazione della conformità - Requisiti per organismi che certificano prodotti, processi e servizi", in

[15] UNI: Ente Italiano di Unificazione.
[16] AFNOR: Association Française de Normalisation.
[17] La norma UNI CEI EN ISO/IEC 17065:2012 ha sostituito la norma UNI CEI EN 45011:1999 in data 11.12.2012.

vigore dal 11.12.2012); infatti, i Regolamenti n. 2081 e 2082/1992 per i prodotti STG, IGP, DOP ed il n. 2092/1991 per le produzioni biologiche sono stati abrogati ed i successivi Regolamenti (n. 509 e 510 per i prodotti DOP, IGP, STG e n. 834/2007 per la produzione biologica) richiedono, oltre alla conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17065:2012, l'accreditamento dell'Organismo di controllo presso ACCREDIA[18].

Per quanto riguarda i controlli, le norme volontarie sono richiamate con crescente frequenza nel contesto legislativo comunitario degli ultimi anni, come nel citato Regolamento n. 882/2004, all'interno del quale l'art. 5 prevede la delega di compiti specifici relativi ai controlli ufficiali a condizione che l'Organismo di controllo sia attivo ed accreditato conformemente alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020:2005, e l'art. 12 richiede che i Laboratori ufficiali siano attivi, valutati ed accreditati conformemente alle norme europee EN ISO/IEC 17025:2005 ed EN ISO/IEC 17011:2005.

L'Unione Europea, pertanto, conferisce un ruolo fondamentale alle certificazioni accreditate, sia per facilitare la circolazione delle merci tra gli Stati membri che per assicurare la tutela di interessi pubblici, quali la salute e la sicurezza in generale della produzione e dei servizi, la salute e la sicurezza sul luogo di lavoro, la protezione dei consumatori e dell'ambiente.

In definitiva le norme tecniche possono indicare le caratteristiche di un prodotto o di un servizio e racchiudere la terminologia, i simboli, le prove ed i metodi di prova. Esse permettono all'utente di adattarsi al linguaggio ed al modo di operare dei suoi partner in altre parti del mondo, di conseguenza i contenziosi diminuiscono radicalmente, poiché le condizioni operative sono già fissate a monte ed allontanano qualsiasi equivoco.

Sistemi di Gestione Aziendale

La normativa volontaria ha l'obiettivo di interpretare e standardizzare determinate aspettative e bisogni di alcuni soggetti del mercato allo scopo di realizzare un sistema di regole certe, conosciute e condivise, anche per ciò che riguarda l'organizzazione delle imprese, che possono strutturare le loro organizzazioni produttive utilizzando *Sistemi Gestionali* riconosciuti.

[18] ACCREDIA è l'Ente Nazionale di Accreditamento, nato a seguito della fusione di SINCERT (Sistema Nazionale per l'Accreditamento degli Organismi di Certificazione e Ispezione), con SINAL (Sistema Nazionale per l'Accreditamento di Laboratori).

I sistemi gestionali costituiscono, per le aziende del settore alimentare, un valido strumento in grado di assicurare maggiore affidabilità aziendale e/o dichiarare al consumatore/cliente caratteristiche particolari del prodotto o del processo produttivo.
La certificazione di sistema da parte di un Ente terzo implica per l'azienda l'adesione a precisi standard riconosciuti, diretti alla soddisfazione del cliente per il prodotto o servizio fornito, quindi la certificazione costituisce, per le aziende che vogliono proporsi sul mercato, un punto di partenza imprescindibile.
I sistemi di gestione volontari si riconducono a standard normativi internazionali e sono diretti da un lato a controllare ed ottimizzare le procedure organizzative interne, i metodi, le risorse, le strutture, a limitare le inefficienze ed a monitorare e tenere sotto controllo i potenziali rischi, ad avviare azioni di miglioramento; dall'altro a tranquillizzare i clienti/utenti sulla capacità dell'azienda di soddisfare i bisogni e le esigenze di adeguamento funzionale, ad esempio per soddisfare gli obblighi normativi e legislativi al fine di rispettare l'ambiente e la dignità e la sicurezza del lavoro.
I sistemi di gestione di maggior rilievo per le aziende agro-alimentari sono indubbiamente i seguenti:

- *Sistema di gestione per la qualità* (*ISO 9001:2000/2008*). L'implementazione di questo sistema permette alle imprese di poter dimostrare di avere capacità di gestire le relazioni con i clienti/utenti, ricercandone costantemente la soddisfazione, comprendendo le loro richieste ed aspettative ed anche di perfezionare il proprio sistema di gestione e di controllo, adattando i propri processi agli standard di riferimento nazionali ed internazionali, oltre a gestire in modo controllato i rischi aziendali.
- *Sistema di gestione ambientale* (*ISO 14001:2004*). L'azienda che utilizza questo sistema mostra di avere la capacità di controllare, gestire e regolare tutti gli aspetti connessi ai rapporti con l'ambiente, all'utilizzo delle risorse naturali, all'impatto ambientale ed ai rischi legati alle attività produttive, che potrebbero avere effetti significativi sull'ambiente.
- *Sistema di gestione per la sicurezza* (*BS-OHSAS 18001*). L'attivazione di un sistema come questo permette all'azienda di dimostrare di poter monitorare, gestire e regolare tutti gli aspetti relativi alla sicurezza sul lavoro; la realizzazione di un sistema basato su tale standard od anche sulle *Linee Guida per un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro*, elaborate in comune dall'UNI e

dall'INAIL[19] (ottenibili liberamente dai rispettivi siti), consente di sottrarsi alle responsabilità amministrative delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni rispetto a quanto stabilito dal D. Lgs. 231/01.

- *Sistema di gestione della Responsabilità Sociale* (*SA8000*, elaborato dal *Social Accountability International*). Questo sistema prevede il rispetto dei requisiti della Responsabilità Sociale che consentono ad un'impresa il miglioramento delle condizioni di lavoro ed il rispetto della salute e della sicurezza dei lavoratori. Questo standard, nato per garantire il rispetto dell'etica nella produzione di beni e servizi, può essere utilizzato da tutti i tipi di organizzazione di qualunque dimensione.
- ***Sistema di gestione della sicurezza agroalimentare (ISO 22000:2005)***. La norma ISO 22000 è indispensabile per i sistemi di gestione della sicurezza nel settore agroalimentare che permettono alle aziende della filiera di individuare i rischi cui sono esposte e di gestirli adeguatamente. Questa norma afferma che la certificazione offre utili strumenti per comunicare con gli stakeholder ed interagire con tutte le altre parti interessate; costituisce un elemento particolarmente importante per dare prova dell'impegno di un'azienda nei confronti della sicurezza alimentare. Le imprese del settore agroalimentare sono sottoposte a pressioni sempre crescenti, sia dal punto di vista legislativo, sia a causa delle motivate richieste di sicurezza e garanzia che derivano dai clienti e dai consumatori. In questo contesto la responsabilità delle aziende per una gestione attenta dei rischi diventa un importante vantaggio nei confronti dei concorrenti. La norma **UNI EN ISO 22000:2005**, "***Sistemi di gestione per la sicurezza alimentare - Requisiti per qualsiasi organizzazione di filiera alimentare***" è stata ideata per aggregare a livello globale i requisiti per la gestione della sicurezza alimentare e le attività di commercializzazione all'interno della filiera alimentare. Si tratta, quindi, di una norma che può essere integrata con i sistemi ed i processi già noti. Questa norma rappresenta uno strumento importante per le organizzazioni, perché mette a disposizione un quadro normativo armonico in grado di soddisfare le richieste di sicurezza alimentare delle aziende che sono attive in forma diretta o indiretta lungo tutta la filiera e che sviluppano le loro attività a livello internazionale. La certificazione secondo la ISO 22000 consente di superare il metodo retroattivo del controllo di qualità con un orientamento preventivo e permette alle imprese del

[19] INAIL: Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro.

settore di stimare e provare la conformità dei prodotti in termini di sicurezza alimentare e di assicurare un controllo efficace dei fattori di rischio.

Lo standard tutela la sicurezza agroalimentare "dal campo alla tavola" sulla base di elementi fondamentali riconosciuti a livello internazionale da tutti gli operatori del settore:

- *Comunicazione interattiva*: è un elemento nuovo ed indispensabile che determina un flusso di informazioni strutturate sia verso l'interno che verso l'esterno dell'azienda, per assicurare un controllo efficace dei fattori di rischio.
- *Gestione di sistema*: consente il controllo di tutti i rapporti esistenti tra gli elementi che formano il sistema, per sostenere l'efficienza e l'efficacia del sistema stesso.
- *Prerequisiti*: sono rappresentati dall'attuazione degli schemi di *Good Manufacturing Practice* (*GMP*), *Good Hygiene Practice* (*GHP*), *Good Agricultural Practice* (*GAP*), delle procedure di conservazione per attrezzature ed edifici e di disinfestazione.
- *Principi HACCP*: è la metodologia di base per la progettazione di processi produttivi sicuri ed appropriati per ogni singola azienda senza appesantimenti burocratici.

I vantaggi della certificazione ISO 22000 sono numerosi; il più importante è costituito dai miglioramenti concreti e dimostrabili nelle performance in ambito di sicurezza agroalimentare e da maggiori livelli di garanzia del rispetto della legge.
La norma ISO 22000 permette alle aziende di:

- implementare e far funzionare un sistema di gestione della sicurezza agroalimentare all'interno di un quadro di riferimento ben definito e sufficientemente duttile in grado di soddisfare le specifiche necessità legate al business dell'azienda;
- intuire e riconoscere i rischi effettivi che potrebbero correre sia l'azienda che i consumatori;
- attivare strumenti diretti a valutare, monitorare ed ottimizzare in modo efficace tutte le performance connesse alla sicurezza agroalimentare;
- attenersi in modo ottimale alle condizioni imposte dalla legislazione e dai requisiti aziendali.

Il processo delineato nella norma ISO 22000 comprende i seguenti passaggi:

- individuazione, previsione e controllo dei rischi agroalimentari che potrebbero verificarsi, per non mettere a repentaglio la salute dei consumatori in modo diretto o indiretto;
- comunicazione all'interno della filiera agroalimentare delle informazioni connesse ai problemi di sicurezza legati al prodotto;
- trasmissione a tutta l'organizzazione coinvolta delle informazioni sullo sviluppo, realizzazione ed aggiornamento del sistema di gestione della sicurezza agroalimentare;
- valutazione sistematica e revisione del sistema di gestione della sicurezza agroalimentare in relazione alle attività dell'azienda ed alle ultime informazioni sui pericoli per la stessa.

La crescita, l'implementazione e la certificazione secondo la norma ISO 22000 delineano un percorso in evoluzione che consente all'azienda di operare in base ad una logica di miglioramento continuo. I controlli eseguiti autonomamente da una terza parte sono un elemento essenziale di questo processo.
Nel settore alimentare italiano la certificazione volontaria ha toccato livelli elevati nel settore "Agricoltura e Pesca (coltivazione, allevamento, ecc.)" e nel settore "Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco".

Le certificazioni di sistema a carattere generale, come quelle appena indicate, sono affiancate da quelle di prodotto come, ad esempio, quelle legate alle produzioni non derivanti da OGM (Organismi Geneticamente Modificati), o gli standard di riferimento della GDO (Grande Distribuzione Organizzata).
La Grande Distribuzione Organizzata, che rappresenta per le aziende della trasformazione alimentare il principale mercato di riferimento, ha diffuso propri standard qualitativi (Standard B.R.C., Standard I.F.S., Protocollo G.A.P., ecc.), ai quali le aziende agricole o di trasformazione possono aderire, sottoponendosi a rigorosi controlli.
Questi standard sono stati predisposti dalle principali associazioni di distributori inglesi (B.R.C. - British Retail Consortium), tedesche (I.F.S. - International Food Standard) e dall'EUREP[20], associazione dei maggiori distributori europei (G.A.P. - Good Agricolture Practice); indicano i requisiti qualitativi a cui devono attenersi i fornitori di prodotti alimentari per avere accesso ai rispettivi mercati nel caso di vendita di "Prodotti a

[20] EUREP: Euro Retailer Produce Working Group.

marchio", ovvero nei casi in cui direttamente il distributore, sotto la propria responsabilità, applica il proprio marchio sul prodotto.

Lo *Standard B.R.C.* prevede, a carico dell'azienda fornitrice, la realizzazione di un sistema di autocontrollo igienico H.A.C.C.P. e di un sistema di gestione della qualità con un proprio piano di controllo prodotto/processo; è, poi, previsto il rispetto delle normative ambientali e la sistematica formazione e preparazione del personale.

Questo standard si basa su due tipi di certificato: il Livello Base (Foundation Level) o il Livello Superiore (Higher Level), concessi tenendo conto delle necessità dell'organizzazione e dell'abilità di quest'ultima nell'attivare efficacemente il Technical Standard B.R.C..

I rapporti di verifica dell'Organismo di certificazione descrivono in modo particolareggiato le performance aziendali, indicando i processi critici dell'organizzazione controllata, consentendo in questo modo all'operatore della filiera di stimare l'attendibilità dei possibili fornitori.

Lo *Standard I.F.S.* prevede, per l'azienda fornitrice, la gestione della qualità (incluso l'H.A.C.C.P.) con particolari procedure per l'osservazione costante ed il controllo dei processi; è, inoltre, richiesto un sistema di gestione delle risorse umane e tecnologiche e dei processi produttivi. Anche questo standard prevede due tipologie di certificazione: il Livello Base ed il Livello Avanzato.

Nel caso dell'I.F.S., a differenza della certificazione B.R.C., il livello di certificazione non rappresenta una scelta dell'azienda, ma costituisce il risultato delle attività di controllo relative al rispetto dei requisiti dello standard di riferimento.

Il risultato finale scaturisce da un sistema di punteggi e dipende dalla percentuale ottenuta dall'azienda verificata.

Il *Protocollo G.A.P.* fissa i requisiti che il produttore "agricolo" deve rispettare per assicurare una produzione con standard qualitativi graditi alle grandi catene commerciali. Vengono esaminate le diverse fasi che contraddistinguono il lavoro e le attività esercitate dall'agricoltore: la scelta e rotazione dei terreni, l'impiego di fertilizzanti ed antiparassitari, i sistemi di irrigazione e di raccolta, la circolazione e conservazione del prodotto e la sicurezza degli operatori.

Per assicurare uno standard qualitativo unico per le varie produzioni, sono stati identificati particolari settori del comparto agricolo e regole comuni; il più diffuso è quello per il settore "Frutta e ortaggi", ma sono stati individuati anche per il settore dell'allevamento, dell'acquacoltura, dei fiori recisi, delle piante ornamentali, ecc..

2.1.3 Tracciabilità e rintracciabilità: normativa cogente

Le norme che disciplinano in maniera chiara la tracciabilità di filiera vengono distinte in norme di rintracciabilità *cogente* (*obbligatoria*) e di rintracciabilità *volontaria*.

I benefici che scaturiscono dall'applicazione delle norme cogenti per la rintracciabilità di filiera sono:

- protezione della sicurezza alimentare mediante il ritiro dei prodotti in caso di emergenza;
- protezione della salute pubblica attraverso il ritiro delle produzioni alimentari dalla vendita;
- prevenzione delle frodi;
- controllo delle malattie che possono essere trasmesse dagli animali;
- controllo della salute degli animali;
- adattamento alla legislazione per le imprese;
- capacità di effettuare operazioni rapide per ritirare dal commercio prodotti pericolosi e tutelare l'immagine aziendale;
- diminuzione dei costi per un potenziale ritiro di prodotti dal commercio.

Tracciabilità ed etichettatura degli OGM: Regolamento CE n. 1829/2003 e Regolamento CE n. 1830/2003

La Commissione europea, in base a quanto prescritto dal Libro Bianco 2000, ha completato nel 2003 la predisposizione del quadro normativo che disciplina gli *Organismi Geneticamente Modificati*. Un Organismo vivente viene definito Geneticamente Modificato (OGM), secondo la legislazione nazionale e comunitaria, quando "*il materiale genetico è stato modificato in modo diverso da quanto avviene in natura mediante un incrocio o con la ricombinazione genetica naturale*" (Direttiva 2001/18/CE, art. 2).

Il panorama normativo comunitario è stato perfezionato dal Regolamento CE n. 1829/2003 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo a "*Alimenti e mangimi geneticamente modificati*", e dal Regolamento CE n. 1830/2003 del Parlamento Europeo e del Consiglio riguardante "*La tracciabilità e l'etichettatura di organismi geneticamente modificati e la tracciabilità di alimenti e mangimi ottenuti da organismi geneticamente modificati nonché recante modifica della Direttiva 2001/18/CE*". Questi Regolamenti si sono uniti alla normativa comunitaria preesistente, vale a dire la Direttiva n. 2001/18/CE

del Parlamento Europeo e del Consiglio, "*Emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati e che abroga la Dir. n. 90/220/CE*", che disciplina le procedure di autorizzazione a scopi sperimentali e di commercializzazione delle colture transgeniche (OGM).

Il **Reg. CE n. 1829/2003**, in parte modificato dal Reg. CE n. 298/2008, è formato da due sezioni: la prima relativa agli alimenti, la seconda ai mangimi. L'elemento più innovativo rispetto alle regolamentazioni precedenti riguarda i mangimi, che fino all'emanazione di questo Regolamento non erano disciplinati.

Il Regolamento citato si applica agli alimenti ed ai mangimi indicati in Tabella 1.

ALIMENTI	**MANGIMI**
OGM destinati all'alimentazione umana, ovvero un OGM che può essere utilizzato come alimento o come materiale di base per la produzione di alimenti	OGM destinati all'alimentazione degli animali ovvero un OGM che può essere utilizzato come alimento o come materiale di base per la produzione di mangimi
Alimenti che contengono o sono formati da OGM	Mangimi che contengono o sono formati da OGM
Alimenti che sono prodotti a partire da oche contengono ingredienti prodotti a partire da OGM, ossia i prodotti derivati, in tutto o in parte, da questi organismi, ma che non li contengono e non ne sono formati	Mangimi prodotti a partire da OGM

Tabella 1: Alimenti e mangimi ai quali si applica il Regolamento CE n. 1829/2003
(FONTE: Agripromos - Azienda Speciale della Camera di Commercio di Napoli, Camera di Commercio Industria, Artigianato e Agricoltura di Napoli, "Sicurezza Alimentare e Tracciabilità - norme e regolamenti", 2009)

Tutti gli alimenti ed i mangimi che contengono OGM o che sono costituiti o prodotti a partire da questi organismi dovrebbero essere soggetti ad una valutazione della sicurezza mediante una procedura comunitaria prima di essere introdotti sul mercato. In base al Reg. CE n. 1829/2003 chiunque voglia mettere in commercio un OGM, o prodotti ricavati da OGM, riservati all'alimentazione umana e/o animale, può inoltrare una richiesta di autorizzazione all'*Autorità Nazionale Competente di uno Stato Membro* (art. 5) che, a differenza di quanto avveniva per le richieste presentate in base alla Direttiva 2001/18/CE, mette al corrente l'Autorità per la Sicurezza Alimentare (EFSA) e le fornisce tutta la documentazione. L'EFSA deve informare immediatamente la Commissione Europea e gli altri Stati membri della richiesta, fornendo loro i documenti relativi. Una sintesi della notifica è pubblicata sul sito dell'EFSA, la quale offre alla Commissione Europea ed agli Stati membri il parere tecnico scientifico sulla notifica; su questa valutazione si baserà la decisione relativa all'autorizzazione.

La caratteristica principale riguarda l'obbligo di etichettatura (art. 12), non solo per tutti i prodotti che contengono o sono costituiti da OGM (vale a dire i prodotti in cui le tracce di DNA modificato siano rintracciabili nel prodotto o nell'ingrediente), ma per tutti i prodotti e mangimi contenenti OGM o derivanti da OGM, a prescindere dalla presenza di DNA.

Sono esonerati dagli obblighi di etichettatura nominati in precedenza gli alimenti contenenti materiale che comprende, è costituito o prodotto a partire da OGM presenti in proporzione non superiore allo 0,9% degli ingredienti alimentari considerati individualmente o degli alimenti costituiti da un unico ingrediente, a condizione che questa presenza sia accidentale o tecnicamente inevitabile. Al fine di decidere se la presenza di questo materiale sia accidentale o tecnicamente inevitabile, gli operatori devono poter dare prova alle autorità competenti di avere adottato tutte le misure appropriate per escluderne la presenza.

La tracciabilità degli OGM è la possibilità di rintracciare OGM e prodotti ottenuti da OGM in tutte le fasi dell'immissione in commercio mediante la catena di produzione e di distribuzione.

Il **Reg. CE n. 1830/2003** si applica:

1. ai prodotti contenenti OGM o da essi formati, messi in commercio in base al diritto comunitario;
2. agli alimenti ottenuti da OGM, messi in commercio in base al diritto comunitario;

3. ai mangimi ottenuti da OGM, messi in commercio in base al diritto comunitario.

L'art. 4 del citato Regolamento determina le disposizioni in materia di tracciabilità ed etichettatura dei prodotti contenenti OGM o da essi formati.
Nella prima fase rappresentata dall'immissione in commercio di un prodotto contenente OGM o da essi formato, incluse le merci sfuse, gli operatori garantiscono la comunicazione per iscritto all'operatore che riceve il prodotto; la comunicazione contiene l'indicazione che il prodotto contiene OGM o è da essi formato e la segnalazione degli identificatori unici assegnati ad essi in base all'art. 8. Queste informazioni devono essere comunicate nelle fasi successive dell'immissione in commercio di questi prodotti.

Decreto Legislativo n. 70/2005

Il D. Lgs. n. 70 del 21 Marzo 2005 contiene la disciplina sanzionatoria per la violazione dei Regolamenti CE n. 1829/2003 e 1830/2003, riguardanti gli alimenti ed ai mangimi geneticamente modificati.
Il D. Lgs. diffonde nell'ordinamento giuridico italiano sanzioni, di natura penale e amministrativa, per le violazioni relative all'autorizzazione, alla vigilanza, all'etichettatura e alla tracciabilità sugli alimenti e sui mangimi geneticamente modificati.
Il legislatore punisce (art. 2) con l'arresto fino a 3 anni o, in alternativa, con l'ammenda fino a 51.700 euro, coloro che immettono in commercio un OGM destinato all'alimentazione umana o un alimento che contiene OGM, è formato da OGM, è prodotto a partire da OGM o contiene ingredienti prodotti a partire da OGM senza aver acquisito l'autorizzazione, oppure dopo che l'autorizzazione sia stata rifiutata, revocata o sospesa (in questa ipotesi l'ammenda può arrivare a 60.000 euro).
L'art. 4 prescrive una sanzione amministrativa da 7.800 a 46.500 euro per coloro che immettono in commercio un alimento (secondo la definizione riportata in precedenza), senza attenersi ai requisiti di etichettatura disciplinati dall'art. 13 del Reg. 1829/2003. La disposizione non sarà applicata agli alimenti che conterranno materiale con OGM in proporzione non superiore allo 0,9% degli ingredienti alimentari considerati singolarmente o degli alimenti formati da un solo ingrediente a patto che questa presenza sia accidentale o tecnicamente inevitabile.
Occorre evidenziare che l'art. 4 illustra i casi in cui la presenza di questo materiale debba essere considerata accidentale o inevitabile. A questo scopo, gli operatori infatti devono poter dimostrare di aver adottato tutte le misure appropriate per scongiurarne la presenza.

Gli artt. 5 e 7 ripetono le stesse sanzioni per coloro i quali si comportino illecitamente con riferimento rispettivamente all'immissione in commercio ed all'etichettatura di OGM destinati all'alimentazione degli animali o di mangimi che contengono OGM, sono formati da OGM o sono prodotti a partire da OGM. La sanzione penale dell'arresto fino a 3 anni e dell'ammenda fino a 51.700 euro è applicata anche a coloro i quali non rispettano il provvedimento della Commissione Europea che prescrive il ritiro dal commercio di un prodotto OGM o di eventuali derivati (artt. 3 e 6).

Per quanto riguarda le sanzioni in materia di tracciabilità di prodotti contenenti OGM o da essi costituiti, gli artt. 11 e 12 fissano una sanzione amministrativa pecuniaria da 10.000 a 60.000 euro per chi, nella prima fase di immissione in commercio (o in quelle successive) non rispetti le prescrizioni contenute negli artt. 4 e 5 del Reg. 1830/2003, evitando di trasmettere per iscritto al successivo operatore l'indicazione che il prodotto contiene o è formato da OGM, ed anche la sanzione da 8.000 a 50.000 euro per chi, operando in una qualunque fase della catena di produzione o di distribuzione (ad esclusione del consumatore finale) di prodotti contenenti OGM o da essi formati, non predisponga i sistemi e le procedure che permettano di conservare le informazioni comunicate e di individuare, per un periodo di 5 anni dopo ogni transazione, l'operatore che ha fornito e che ha ricevuto i prodotti.

Concludendo, in materia di etichettatura, l'art. 11 comma 3 prescrive che violare le prescrizioni stabilite dall'art. 4 comma 6 del Reg. 1830/2003 per i prodotti contenenti OGM o da essi costituititi vuol dire incorrere nell'applicazione di una sanzione da 7.800 a 46.500 euro.

Regolamento CE n. 1935/2004

Di grande interesse ai fini della tracciabilità di filiera è il Reg. CE n. 1935/2004, relativo ai materiali ed agli oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari, che abroga le Direttive 80/590/CEE e 89/109/CEE. Il principio alla base del citato Regolamento afferma che i materiali o gli oggetti destinati a venire a contatto, direttamente o indirettamente, con i prodotti alimentari devono essere sufficientemente inerti da escludere il trasferimento di sostanze ai prodotti alimentari in quantità tali da mettere in pericolo la salute umana o da comportare una modifica inaccettabile della composizione dei prodotti alimentari o un deterioramento delle loro caratteristiche organolettiche.

La rintracciabilità dei materiali e degli oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari dovrebbe essere assicurata in tutte le fasi per semplificare il controllo, il ritiro dei prodotti difettosi, le informazioni ai consumatori e l'attribuzione della responsabilità. Gli operatori economici dovrebbero poter identificare almeno le imprese dalle quali provengono ed alle quali sono stati forniti i materiali e gli oggetti stessi.
I materiali e gli oggetti immessi sul mercato comunitario sono individuabili grazie ad un sistema adeguato che ne permette la rintracciabilità attraverso l'etichettatura o documentazione ed informazioni precise.

2.1.4 Tracciabilità e rintracciabilità: normativa volontaria

La normativa volontaria[21] è facoltativa e non si sostituisce a quella vigente; costituisce per le aziende del settore un utile strumento al fine di assicurare maggiore affidabilità aziendale o comunicare al consumatore/cliente caratteristiche tipiche del prodotto o del processo produttivo.

I benefici che derivano dall'applicazione delle norme volontarie sono:

- aumento delle garanzie sull'individuazione di specifici ingredienti presenti nei vari prodotti alimentari;
- presenza sul mercato di un'ampia scelta di alimenti prodotti in zone e con modalità differenti;
- disponibilità tempestiva delle informazioni relative alla filiera ed agevolazione dei controlli;
- possibilità di diversificarsi sul mercato;
- possibilità di assicurare l'autenticità delle informazioni;
- riduzione dei costi dell'organizzazione interna della filiera;
- diminuzione delle informazioni da registrare, dal momento che sono presenti nel sistema informativo di filiera;
- facilitazione sulla scelta dei fornitori e sul monitoraggio dei clienti.

Nel settore della politica aziendale, per il produttore la tracciabilità rappresenta innanzitutto un efficace strumento di controllo della qualità. Un sistema di tracciabilità assiste attivamente le aziende in tutte le certificazioni, in quella ambientale (UNI EN ISO

[21] Vedi paragrafo 2.1.2.

14001, EMAS[22]), nella certificazione di prodotto (UNI CEI[23] EN ISO/IEC 17065:2012) e di processo (UNI EN ISO 9001), e favorisce l'applicazione del metodo HACCP per la sicurezza alimentare.

La tracciabilità può essere, inoltre, un importante strumento di marketing, perché permette di migliorare l'immagine dell'azienda e di valorizzare l'identità propria del territorio su cui la stessa opera. Servendosi del "marchio di garanzia" (chi acquisisce la certificazione di rintracciabilità può apporlo sull'etichetta dei prodotti), le aziende possono approfittare di un vantaggio competitivo sul mercato globale. Incrementando il valore percepito del prodotto, il produttore può contare su un "*premium price*" sul mercato o conquistare nuovi clienti interessati ai temi della qualità alimentare.

La trasparenza consente poi alle aziende di ampliare il proprio potenziale commerciale nei confronti di importatori e distributori.

Sono queste le ragioni che stimolano molte aziende ad impegnarsi per ottenere la certificazione di rintracciabilità seguendo la norma UNI EN ISO 22005:2008 (rintracciabilità di filiera o rintracciabilità aziendale).

Il raggiungimento di un elevato livello di protezione della vita e della salute umana è infatti, come già ampiamente sottolineato, uno dei traguardi fondamentali della legislazione alimentare sanciti nel Regolamento CE n. 178/2002, che fissa anche altri principi e definizioni comuni per la legislazione alimentare nazionale e comunitaria, incluso l'obiettivo dell'attuazione della libera circolazione degli alimenti nella Comunità.

UNI EN ISO 22005:2008

"Filiera controllata" e "rintracciabilità di filiera" sono le due espressioni cardine nella "catena" dell'agroalimentare. Da una parte la garanzia di attestare la tracciabilità del prodotto, da monte a valle, dall'altra l'impegno di poter ricostruire e seguire il percorso di un prodotto, da valle a monte, attraverso tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione o semplicemente all'interno di un'azienda.

Dal gennaio 2008 la norma UNI EN ISO 22005:2008, "*Rintracciabilità nelle filiere agroalimentari - Principi generali e requisiti di base per sistemi di progettazione e di attuazione*", fornisce i principi ed indica i requisiti di base per organizzare ed attivare un sistema di rintracciabilità agroalimentare. Questa norma può essere applicata da

[22] EMAS: Eco-Management and Audit Scheme.
[23] CEI: Central European Initiative.

un'organizzazione che opera in qualunque fase della filiera agroalimentare, è il riferimento volontario per la certificazione delle filiere ed entra nel panorama delle certificazioni di prodotto.
La norma ISO 22005 esige che, per la progettazione e la realizzazione di un sistema di rintracciabilità, vengano considerati gli obiettivi da raggiungere, la normativa ed i documenti applicabili al sistema di rintracciabilità, i prodotti e/o ingredienti impiegati lungo la filiera, la posizione di ciascuna organizzazione nella filiera, i flussi di materiali, le informazioni che devono essere gestite, le procedure, la documentazione e la modalità di gestione della filiera.

2.2 Norme di qualità dei prodotti agroalimentari

Il concetto di qualità, in generale e nella sua applicazione ai prodotti agroalimentari, sembra in notevole evoluzione sia nel tempo che nello spazio e si diversifica molto anche da settore a settore e da prodotto a prodotto; è stato standardizzato a livello europeo, grazie all'adozione di regolamenti comunitari che fissano i parametri merceologici da rispettare obbligatoriamente per ciascun prodotto, perché questo possa essere commercializzato sia all'interno dell'Unione Europea che in esportazione e/o importazione con i Paesi terzi.
Il concetto di qualità attraversa tutto il processo produttivo ed interessa le materie prime, la loro trasformazione, il confezionamento del prodotto finale, per arrivare infine alle corrette modalità di consumo *indoor* ed *outdoor*.
La valutazione della qualità si basa su criteri oggettivi e soggettivi che permettono di creare una sola scala di preferenza; confrontando i parametri analitici di un prodotto con i giudizi organolettici o perfino con quelli relativi a caratteri che non sono dimostrabili in modo oggettivo, il consumatore esprime un giudizio.
Per ogni prodotto le norme di qualità stimano alcuni parametri esteriori come ad esempio la forma, il colore, il calibro ed identificano anche le modalità di presentazione.
I parametri di valutazione esteriori sono accuratamente definiti nelle varie categorie di prodotto (extra, prima e seconda[24]); per questi parametri sono poi indicate le relative tolleranze.

[24] Extra, prima e seconda: suddivisione in tre categorie corrispondenti a diversi livelli standardizzati di qualità, ma secondo criteri più estetici che relativi al sapore dei prodotti.

Questo sistema di classificazione è impiegato a tutti i livelli della filiera, fino al punto vendita, dove il consumatore rinviene sull'etichetta o su appositi cartelli le indicazioni obbligatorie fissate dalle norme di qualità. I controlli di conformità devono pertanto diffondersi a tutti i livelli della filiera.

2.2.1 La normativa sull'etichettatura

L'etichetta è la "carta di identità" degli alimenti confezionati grazie alla quale il consumatore può ottenere una serie di informazioni molto utili per una corretta e sana alimentazione[25].

In Italia il Decreto Legislativo n. 109 del 27 gennaio 1992 è il testo base della legislatura per quanto riguarda l'obbligo di etichettatura su tutti i prodotti alimentari commercializzati al dettaglio e le indicazioni di base che l'etichetta deve contenere, in attuazione delle Direttive 89/395/CEE e 89/396/CEE. Il D. Lgs. 109/1992 disciplina la materia relativa all'etichettatura, la presentazione e la pubblicità dei prodotti alimentari destinati alla vendita ed al consumatore nel mercato nazionale. Questo Decreto è stato parzialmente sostituito dal D. Lgs. n. 181 del 23 giugno 2003, dopo il recepimento della Direttiva 2000/13/CE[26] sino ad arrivare all'attuale ***Legge n. 4/2011 che regolamenta l'etichettatura e la presentazione dei prodotti alimentari***[27].

2.2.2 Criteri microbiologici e piani di autocontrollo

La sicurezza e la qualità microbiologica di un alimento è definita dall'assenza di microrganismi patogeni e/o delle loro tossine e dal livello di microrganismi alterativi. Il numero ed i tipi di microrganismi contenuti in un alimento possono essere utilizzati per valutare la qualità e la sicurezza microbiologica del prodotto.

In generale non è possibile analizzare ciascun alimento per individuare i microrganismi indesiderati, sia patogeni che alterativi. Nella realtà specifica per controllare sia la qualità microbiologica che la sicurezza di un alimento si cercano organismi in grado di

[25] Vedi capitolo 4.
[26] Successivamente abrogata.
[27] Vedi paragrafo 2.4.

manifestare una situazione potenzialmente pericolosa, i cosiddetti microrganismi "marker".

Confidare soltanto sui criteri microbiologici per garantire in modo assoluto la sicurezza (assenza di patogeni) degli alimenti esaminati è sbagliato e può ridurre l'impegno richiesto all'operatore alimentare nell'accertare i pericoli microbiologici. Esistono infatti delle limitazioni tipiche ai criteri per quanto concerne il campionamento, il tipo di esame microbiologico e l'inevitabile distribuzione eterogenea dei microrganismi negli alimenti.

La sicurezza dei prodotti alimentari si realizza mediante l'efficace implementazione da parte dell'industria alimentare dei prerequisiti *GHP* (*Good Hygienic Practices*)[28] e *GMP* (*Good Manufacturing Practices*)[29] e del sistema di controllo *HACCP* (*Hazard Analysis and Critical Control Point*) che si pone come obiettivo l'eliminazione, la prevenzione e la riduzione dei pericoli microbiologici degli alimenti.

Tuttavia i criteri microbiologici rappresentano un efficace strumento grazie al quale l'operatore alimentare può determinare l'accettabilità sia dei prodotti in sé che del loro processo di produzione e validare l'efficacia del sistema HACCP.

Regolamento CE n. 2073/2005

Il Regolamento 2073/2005, "*Criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari*", entrato in vigore il 1° gennaio 2006 in tutti gli Stati membri dell'Unione Europea con l'obiettivo di innalzare il livello di protezione dei consumatori, finalmente aggiorna ed unisce i criteri microbiologici dei prodotti alimentari contenuti nelle precedenti Direttive comunitarie.

Con la sua applicazione molti criteri stabiliti in precedenza restano validi, altri al contrario vengono modificati o eliminati e nascono nuovi criteri relativi a prodotti alimentari non compresi nella precedente normativa comunitaria.

È importante ricordare che all'interno del "pacchetto igiene", criteri microbiologici e chimici sono stabiliti nelle tabelle dei Regolamenti 853/2004/CE e 854/2004/CE.

Il Regolamento 2073/2005 si rivolge a tutti gli Operatori del Settore Alimentare (OSA) che si muovono nelle varie fasi della filiera, ossia lavorazione, fabbricazione, manipolazione, compresa la fase della vendita al dettaglio e della distribuzione. Questo

[28] GHP (Good Hygienic Practices): riguardano la pulizia degli ambienti e delle attrezzature, la salute ed igiene del personale, le condizioni di pulizia delle materie prime.

[29] GMP (Good Manufacturing Practices): riguardano il personale (compiti, formazione, istruzioni operative), gli ambienti di produzione, le attrezzature, le materie prime, la rintracciabilità.

Regolamento deve essere letto dopo aver riflettuto sui concetti e l'approccio preventivo per la sicurezza degli alimenti propri dei Regolamenti del "pacchetto igiene". Infatti il Regolamento 2073/2005 non si concentra soltanto sui microrganismi, ma attribuisce un ruolo decisivo sia alle procedure di gestione della sicurezza quali HACCP, GHP e GMP applicate ai vari livelli della filiera, sia agli alimenti in sé, diffondendo per questi ultimi alcuni fattori relativi al tipo di elemento costitutivo alimentare che influenzano lo sviluppo microbico.

Sebbene i nuovi criteri microbiologici siano elaborati per essere utilizzati dagli operatori alimentari nelle pratiche di gestione della sicurezza, si utilizzano anche nell'ambito dei campioni prelevati per controlli ufficiali al fine di verificare la conformità degli alimenti allo stesso Regolamento 2073/2005.

I produttori primari sono esclusi dall'applicazione delle nuove disposizioni, poiché il Regolamento 2073/2005 non prevede nessun criterio per i prodotti alimentari primari ad eccezione dei semi germogliati, frutta ed ortaggi pretagliati ed ortaggi non pastorizzati. Tuttavia, anche se in modo indiretto, i produttori primari subentrano nel momento in cui, come fornitori di materie prime, devono assicurare tutta una serie di condizioni o descrizioni analitiche previste dalle procedure per la sicurezza utilizzate dai produttori post-primari ed ufficializzate nei contratti di fornitura, soprattutto per quanto riguarda la scelta degli animali destinati alla macellazione e delle materie prime soggette a lavorazione.

Un elemento trasversale ai Regolamenti del "pacchetto igiene" è rappresentato dalla responsabilità primaria degli operatori alimentari per la sicurezza degli alimenti.

Questo concetto, diffuso con forza dal Regolamento 178/2002, mette in evidenza nell'ambito della sicurezza alimentare il complesso delle azioni e procedure utilizzate dagli operatori alimentari in materia di processo di produzione, tipo di lavorazione impiegato e prodotto alimentare. Gli operatori alimentari, così come stabilisce l'art. 4 del Regolamento 852/2004, che rappresenta la base legale del Regolamento 2073/2005, devono attenersi ai criteri microbiologici (e servirsi delle azioni o interventi correttivi in caso di non conformità), garantendo che:

1. le attività di manipolazione e lavorazione delle materie prime e prodotti alimentari siano esercitate osservando i criteri di igiene di processo;

2. i criteri di sicurezza alimentare, che si adottano durante tutto il periodo di conservabilità o shelf-life[30] dei prodotti, siano conservati se sono soddisfatte le condizioni programmate per la fase di distribuzione e conservazione.

L'articolo 14 del Regolamento 178/2002 afferma che i prodotti alimentari non sicuri non possono essere immessi sul mercato.

È importante notare che all'interno delle procedure di controllo HACCP, limitatamente ad alcuni prodotti, l'operatore alimentare dovrà specificare le frequenze, le modalità di campionamento e le analisi microbiologiche; le stesse procedure di autocontrollo devono offrire tutte le garanzie per la sicurezza alimentare e, di conseguenza, non è necessaria la conferma di esiti analitici favorevoli per la commercializzazione delle quantità di prodotto (*positive release*).

Il Ministero della Salute, le Regioni e le Provincie autonome possono, ciascuno nell'ambito di propria competenza, partendo da studi di analisi e valutazione del rischio, fissare obiettivi di sicurezza alimentare (criteri di sicurezza alimentare) o standard di processo (criteri di igiene di processo). Per la definizione di questi criteri, inseriti nell'ambito del piano di controllo integrato pluriennale, sarà indispensabile effettuare attività di valutazione del rischio per conoscere:

- la prevalenza e quantità del contaminante su cui si concentra l'attenzione;
- le condizioni e la frequenza di esposizione dei consumatori al contaminante;
- gli effetti dell'esposizione sulla popolazione oggetto di studio (impiego di dati epidemiologici);
- le possibilità (alternative) di gestione dei rischi in particolari fasi della filiera.

I risultati raggiunti nell'ambito dei piani di controllo integrato pluriennali possono essere utilizzati per apportare nuovi aggiornamenti ai piani stessi, fissare nuovi obiettivi o variare criteri precedenti (art. 41 e successivi del Regolamento n. 882/2004).

L'art. 2 del Reg. 2073/2005/CE afferma che il criterio microbiologico indica l'accettabilità di un prodotto, di una partita di prodotti alimentari o di un processo, in base all'assenza, alla presenza o al numero di microrganismi, e/o in base alla quantità delle relative tossine/metaboliti, per unità di massa, volume, superficie o partita.

I criteri microbiologici vengono di solito classificati in:

[30] Shelf-life: o vita commerciale di un prodotto, in determinate condizioni di conservazione, è il tempo limite entro il quale il progredire di singoli eventi reattivi producono modificazioni impercettibili, o comunque ancora accettabili, dal punto di vista della sicurezza nell'utilizzo.

3. *standard*: sono quelli regolati dai provvedimenti di legge ed hanno carattere di obbligatorietà;
4. *criteri guida* o *valori target* (consigliati all'operatore alimentare): sono diretti ad una valutazione dell'igiene dei processi e distinguono una condizione di accettabilità da una deviazione;
5. *specifiche*: limiti contenuti nei contratti di fornitura di sostanze alimentari conclusi tra fornitori ed acquirenti.

Questo Regolamento diffonde due tipi di criteri: Criterio di Sicurezza Alimentare (CSA) e Criterio di Igiene di Processo (CIP).
Le azioni adottate per la non conformità ad entrambi i criteri devono essere dimostrate all'interno delle procedure per la gestione del rischio fondate sul sistema HACCP o sistemi di controllo simili e presentate all'autorità incaricata del controllo ufficiale.

Il *Criterio di Sicurezza Alimentare* (*CSA*) si concentra sulla valutazione della sicurezza di un prodotto o partita di prodotto e ne stabilisce l'accettabilità; si applica ai prodotti inseriti sul mercato ed all'interno del periodo di shelf-life o pronti per la vendita. Nel CSA il Regolamento 2073/2005 inserisce i patogeni (Salmonella, Listeria monocytogens, Enterobacter sakazakii, Escherichia coli), le Enterotossine stafilococciche e l'istamina.
I controlli devono essere eseguiti dal produttore e dalle autorità di controllo e costituiscono uno strumento di monitoraggio dell'efficacia dei sistemi di autocontrollo e di verifica della conformità dei prodotti ai requisiti di sicurezza fissati da nuovi regolamenti comunitari in rapporto alle caratteristiche del prodotto, alle indicazioni riportate in etichetta ed all'utilizzo previsto.
I criteri di sicurezza prevedono la ripetizione del parametro difforme e la revisione di analisi.
Nel caso di non conformità l'operatore alimentare dovrà adottare le misure elencate nell'art. 7 del Regolamento 2073/2005, in altre parole:

- adozione dei provvedimenti: ritiro o richiamo del prodotto o della partita di prodotti; recupero dei prodotti alimentari che sono già inseriti sul mercato, ma non sono ancora in fase di vendita al dettaglio, con successiva "trasformazione" attraverso un trattamento che elimini il rischio igienico-sanitario; impiego della partita di alimento, trasformata, per il consumo umano o di animali, con scopi diversi da quelli originari (paragrafi 2, 3 e 4 dell'art. 7);

- adozione delle adeguate misure correttive contenute nel programma HACCP aziendale;
- adozione di ogni altra misura utile e necessaria per tutelare in ogni caso la salute umana;
- indagine per trovare le cause e le motivazioni che hanno portato a quel risultato insoddisfacente, affinché non si ripeta l'errore.

Ovviamente l'operatore alimentare dovrà garantire la conformità al criterio non soddisfatto per le produzioni future.
Per gli interventi correttivi l'operatore alimentare deve attenersi alle azioni descritte nell'allegato I, capitolo 2 del Regolamento 2073/2005.

Il *Criterio di Igiene di Processo* (*CIP*) garantisce il funzionamento igienicamente accettabile del processo di produzione e costituisce pertanto uno strumento per la verifica e validazione delle procedure di autocontrollo finalizzate alla certificazione delle garanzie di sicurezza alimentare. Il Regolamento 2073/2005 inserisce nel CIP: Carica Mesofita Totale (CMT), Enterobacteriacee, Escherichia colie Stafilococchi coagulasi-positivi. Si applica in qualunque momento della fase di produzione e manipolazione, con l'esclusione della fase di commercializzazione del prodotto finito.
In pratica questo criterio stabilisce un livello indicativo di contaminazione o "limite critico" (ad es. valore di carica microbica generica o specifica) al di sopra del quale sono indispensabili misure correttive destinate a mantenere il processo sotto controllo, nel rispetto della legislazione in materia di prodotti alimentari.
Il campionamento dovrà essere eseguito con un'aliquota unica (con le relative unità campionarie stabilite dal Regolamento 2073/2005). In assenza di norme più specifiche in materia di campionamento e di preparazione dei campioni da analizzare, si adoperano come metodi di riferimento le relative norme dell'ISO e gli orientamenti del Codex Alimentarius.
Il superamento dei limiti contenuti nel Regolamento 2073/2005 (anche derivante da un controllo ufficiale) non produrrà azioni sanzionatorie o azioni penali nei confronti dell'operatore alimentare, ma provocherà soltanto la modifica delle procedure utilizzate che puntano al miglioramento dell'igiene del prodotto e sarà riferito solo all'Autorità sanitaria competente, che potrà provvedere a redigere opportune disposizioni per il programma di HACCP dell'azienda coinvolta nei controlli.

Il Regolamento 2073/2005 prevede solo due casi nei quali la non conformità al CIP richiede l'effettuazione di ulteriori esami, ossia la presenza sia di Enterobacteriacee nel latte in polvere sia di stafilococchi coagulasi positivi nei prodotti a base di latte.

HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points)

L'HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points - Analisi dei Pericoli e dei Punti Critici di Controllo) è una metodologia operativa riconosciuta a livello internazionale finalizzata alla prevenzione o minimizzazione dei rischi per la sicurezza nei processi di preparazione degli alimenti. Si tratta di un approccio preventivo e strutturato alla sicurezza che ha come obiettivo l'ottimizzazione delle attività per offrire ai consumatori prodotti alimentari sicuri; è uno strumento per la gestione del rischio ideato specificamente per il settore agroalimentare dalla *Codex Alimentarius Commission*, una commissione creata congiuntamente dalla *FAO* (*Food and Agriculture Organization*) e dall'*OMS* (*Organizzazione Mondiale della Sanità*). La metodologia HACCP consente di valutare tutte le possibili alternative per individuare le azioni di controllo e prevenzione più efficaci.

Il sistema HACCP è stato introdotto nella legislazione di molti Paesi del mondo; è stato ripreso nella legislazione dell'Unione Europea con la Direttiva 204/41/CE, recepita nell'ordinamento italiano con il D. Lgs 193/07.

Questo Decreto ha abrogato il D. Lgs 155/97, nato inizialmente dal recepimento delle direttive 93/43/CEE e 96/3/CEE. L'attivazione del Sistema di Autocontrollo fondato sul metodo HACCP, obbligatorio dal 1998 (D. Lgs. 155/97), attualmente è prescritto dagli artt. 4 e 5 del Reg. CE 852/04.

Il Reg. CE 852/04 impone ad ogni azienda una valutazione documentata dei rischi igienico-sanitari presenti al suo interno in ogni fase della lavorazione dell'alimento secondo il metodo HACCP e la conseguente implementazione di un sistema di prevenzione del rischio allo scopo di tutelare la salubrità dell'alimento e salvaguardare quindi la salute del consumatore.

Il D. Lgs 193/2007 del 6 Novembre 2007 ha definito la disciplina sanzionatoria pecuniaria per la mancata o non corretta applicazione dei regolamenti comunitari, Reg. CE 852/2004, Reg. CE 853/2004 e Reg. CE 2073/2005; sono cambiate anche le modalità delle ispezioni ufficiali da parte degli organi di controllo.

In sostanza non verranno più effettuate prescrizioni; al contrario, in caso di mancato adempimento degli obblighi previsti, saranno comminate sanzioni immediate.

In base a quanto stabilito dall'art. 6, comma 6 del D. Lgs 193/07, salvo che il fatto costituisca reato, l'operatore del settore alimentare che non predispone procedure di autocontrollo fondate sui principi del sistema HACCP sarà punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da 1.000 a 6.000 euro.

Con l'entrata in vigore del nuovo Decreto Legislativo si estingue la precedente procedura autorizzativa rilasciata dal Comune di appartenenza agli esercizi alimentari del territorio chiamata "*Nulla Osta Sanitario*"e/o "*Autorizzazione Sanitaria Permanente*". L'operatore del settore alimentare che ora vuole avviare un'attività con apertura di un esercizio, oppure modificare la titolarità d'attività o cambiarne la struttura (o anche il ciclo produttivo), cessare l'attività e/o chiudere un'attività soggetta a registrazione, dovrà redigere e sottoscrivere un nuovo modello, la Dichiarazione di Inizio Attività (DIA).

Gli operatori che hanno avviato in precedenza un'attività, in possesso del Nulla Osta Sanitario o dell'Autorizzazione Sanitaria, non sono soggetti ad alcun obbligo, se non quello di verificare che nel provvedimento autorizzativo rilasciato siano esposte le attività che vengono effettivamente esercitate.

Per quanto riguarda il contesto specifico del settore agroalimentare, la norma HACCP può essere applicata a titolo:

- *Correttivo*: quando l'applicazione della norma HACCP consente di assicurare il rispetto di obiettivi definiti dal Codex o dai responsabili nazionali per la gestione dei rischi ed accolti dal settore agroalimentare.
- *Preventivo*: quando l'analisi dei rischi permette di individuare le potenziali aree di criticità che devono essere tenute sotto controllo per scongiurare possibili danni alla salute dei consumatori.

L'obiettivo del sistema HACCP è quello di salvaguardare in anticipo la sicurezza dei prodotti alimentari grazie all'identificazione ed alla gestione dei rischi, sostituendo così il metodo retroattivo del "controllo qualità", che nel tempo ha dato prova di scarsa efficacia.

L'attuazione di un approccio preventivo alla sicurezza dei prodotti rappresenta la base per raggiungere risultati significativi.

Questo tipo di approccio permette di:

- individuare i pericoli ed i rischi più significativi per la sicurezza agroalimentare;
- individuare le misure di controllo più efficaci per annullare i rischi per la sicurezza alimentare o, almeno, per ridurli a livelli accettabili;

- approvare le misure di controllo adottate;
- attestare il sistema HACCP, inclusa la descrizione del piano HACCP;
- implementare, riscontrare e migliorare il sistema HACCP.

Lo sviluppo, l'implementazione e la certificazione di un sistema HACCP rappresentano un percorso in evoluzione che consente all'azienda di operare secondo una logica di miglioramento continuo. Le verifiche eseguite da una terza parte indipendente sono un elemento indispensabile di questo processo.

Nella sua forma più semplice l'HACCP è rappresentato dall'individuazione di problemi potenziali per la sicurezza degli alimenti e dalla definizione di come e dove possono essere prevenuti nel modo più efficace. Per garantire che queste misure preventive o di gestione siano attuate regolarmente e totalmente, devono essere delineate ed è necessario che le persone incaricate di eseguirle siano istruite. L'HACCP comporta la conservazione della documentazione dello studio e dei risultati di ogni elemento valutato e sottoposto ad osservazione, allo scopo di provare che il processo, in un certo periodo di tempo, è rimasto sotto controllo. Le registrazioni di misure servono anche per potenziare il sistema.

Il sistema HACCP può essere esaminato e compreso attraverso l'analisi di alcune parole chiave.

La parola "*pericolo*" ha un significato particolare nell'HACCP: è riferita a qualcosa che è inaccettabile perché potrebbe provocare un danno al consumatore; il pericolo può derivare da un agente biologico, chimico, fisico presente in un alimento, oppure può essere una condizione o una caratteristica dell'alimento.

Il termine "*control*" è usato nell'HACCP sia come parola che come verbo. Significa "avere le cose sotto controllo".

Le misure di controllo devono concentrarsi su diversi aspetti della produzione e preparazione di alimenti. La contaminazione degli alimenti deve essere prevenuta, e, se non è possibile, devono essere messe in atto azioni che assicurino un calo della stessa.

Misure di prevenzione devono essere implementate anche per arrestare la crescita eccessiva dei patogeni. La separazione di materie prime (non trattate) e prodotti trattati rappresenta un'importante misura di controllo. Anche la prevenzione della diffusione di patogeni è un aspetto rilevante delle buone pratiche igieniche, così come la prevenzione della ricontaminazione di prodotti "sicuri".

Il concetto di "*livelli accettabili di agenti potenzialmente pericolosi*" rivela che altri livelli possono essere inaccettabili. Il limite critico è il valore che separa l'accettabilità dall'inaccettabilità.

L'HACCP si sviluppò nell'industria alimentare perché era noto che il controllo delle condizioni di processo offre una maggior garanzia di sicurezza del prodotto rispetto all'analisi sul prodotto finito. Per esempio, è più efficace controllare il tempo e la temperatura nell'industria conserviera, dal momento che anche casi evidenti di non adeguato trattamento termico possono comunemente non essere rilevati da test microbiologici sul prodotto finito.

"*Controllo microbiologico*" del processo vuol dire avere il controllo sulle condizioni che potrebbero portare ad eventi inaccettabili; questo evento può essere la crescita inaccettabile, la sopravvivenza, la diffusione o la contaminazione di/con microrganismi indesiderabili.

La pastorizzazione è un valido esempio di trasformazione dell'alimento con l'obiettivo della sicurezza del prodotto. Quando un prodotto come il latte è scaldato per un tempo sufficiente ad una corretta temperatura, i livelli di patogeni come Salmonella e Mycobacterium bovis diminuiscono.

Questo trattamento garantisce la sicurezza del prodotto: il tempo e la temperatura di riscaldamento vengono sottoposti a monitoraggio e, quando si rileva una deviazione, il latte ritorna alla sezione di entrata della materia prima tramite una valvola che direziona i flussi.

I *Punti Critici o di Controllo* (*CCP*) sono punti, fasi, procedure che devono essere controllati per prevenire, eliminare o ridurre a livelli accettabili il pericolo per la sicurezza di un alimento. Esistono due tipi di CCP:

- CCP 1: punto critico di controllo che assicura il completo controllo del pericolo;
- CCP 2: punto critico di controllo che minimizza ma non può escludere il pericolo (il controllo riduce il rischio ma non garantisce con assoluta certezza la sua eliminazione).

I CCP sono indispensabili per tutelare la sicurezza del prodotto; un CCP può essere la materia prima, un'operazione, un parte del processo, o la formulazione del prodotto.

Per esempio, se il PH del prodotto è importante per prevenire la moltiplicazione di patogeni, la corretta acidità del prodotto è un CCP.

"*Monitorare*" significa controllare attraverso test, misurazioni, osservazioni, ecc. se un punto critico di controllo è gestibile; quando è possibile, i risultati del monitoraggio devono essere disponibili in tempo reale, in modo che le azioni correttive possano essere adottate prima che la situazione sia "fuori controllo".

I test microbiologici molte volte non sono utilizzabili per il monitoraggio, perché è necessario aspettare troppo tempo prima di avere i risultati; per il monitoraggio vengono impiegati valori guida. Anche se il valore è leggermente superiore o inferiore al valore guida è ancora accettabile nell'ipotesi in cui rimanga entro i limiti critici; in caso contrario, il prodotto è considerato inaccettabile e non può continuare il processo di formazione.

La "*verifica*" consiste nell'utilizzo di metodi, procedure e prove oltre a quelle usate nel monitoraggio per determinare se il metodo HACCP sia congruente con il piano HACCP e/o se il piano HACCP richieda modifiche e rivalidazioni.

2.2.3 Gli imballaggi dei prodotti

I manufatti e le attività riguardanti l'operazione di confezionamento dei prodotti sono indicate con il termine "*condizionamento*", conosciuto in Italia ed in tutto il mondo con il termine "*packaging*", che può essere definito come:

- un sistema coordinato per predisporre i beni per il trasporto, la distribuzione, la conservazione, la vendita e l'utilizzo finale;
- uno strumento per garantire che un prodotto raggiunga il consumatore finale nel migliore dei modi ed al minimo costo;
- una funzione tecnico-economica diretta a minimizzare i costi della distribuzione ed a massimizzare i profitti;
- delle operazioni e dei prodotti per la distribuzione (trasporto e movimentazione) delle merci.

Le classi di imballaggio adottate nel *food packaging* sono:

- *contenitore primario*: si tratta del materiale o contenitore a diretto contatto con il prodotto; è definito anche imballaggio di vendita o di presentazione ed è progettato in modo da costituire per il consumatore finale una definita unità di vendita;

- *contenitore secondario*: è il sistema di contenimento di uno o più contenitori primari, pertanto non è a diretto contatto con il prodotto ma con il contenitore primario; viene definito anche "imballaggio multiplo" ed è progettato per rappresentare un raggruppamento di imballaggi primari nel punto di vendita. Il prodotto che viene tolto dal suo contenitore secondario non subisce variazioni nelle sue caratteristiche e nel suo valore commerciale;
- *contenitore terziario*: è l'insieme di più contenitori primari o secondari, programmato specificatamente per il trasporto e la movimentazione; è definito anche imballaggio di trasporto ma è diverso dai container o dai bulk packaging (grandi contenitori da reparto, per merce sfusa come sacchi di grandi dimensioni, fusti, carrelli, ecc.), definiti anche "imballaggio quaternario".

La sicurezza di un alimento, sia fresco che trasformato, deriva principalmente dalla protezione che gli conferisce l'imballaggio, poiché l'ossigeno ed in generale l'atmosfera sono dannosi per una lunga conservazione. La capacità protettiva dell'imballaggio coincide con la sua capacità di funzionare da barriera tra l'ambiente esterno e quello interno in cui si trova l'alimento.

Come stabilito dalla normativa nazionale D.M. 34 del 21/03/73 e successive modifiche, tutte le materie prime devono essere idonee a venire a contatto con gli alimenti (alimentarietà di un contenitore). Di conseguenza i materiali sono sottoposti, in funzione delle caratteristiche degli alimenti che dovranno contenere, a test di laboratorio come, per esempio, prove di migrazione, presenza di sbiancanti ottici, Pcb, piombo, ecc., al fine di verificare la loro idoneità.

Il Regolamento CE n. 1935/2004 è la normativa quadro relativa ai materiali ed agli oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari.

Il Regolamento stabilisce che i materiali e gli oggetti devono essere prodotti conformemente alle buone pratiche di fabbricazione affinché non trasmettano ai prodotti alimentari componenti che potrebbero:

1. rappresentare un pericolo per la salute umana;
2. provocare una modifica inaccettabile della composizione dei prodotti alimentari;
3. causare un'alterazione delle loro caratteristiche organolettiche.

Il Regolamento citato si applica a tutti i materiali destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari: tutti i tipi d'imballaggio, le bottiglie, i coperchi, gli elettrodomestici ed anche le colle e gli inchiostri impiegati nella stampa delle etichette.

La Commissione Europea ha adottato misure specifiche dirette a predisporre un elenco delle nuove sostanze autorizzate per la fabbricazione dei materiali plastici destinati ad entrare in contatto con gli alimenti; queste sostanze devono ricevere un'autorizzazione di commercializzazione dall'Autorità alimentare europea incaricata di valutare in un primo momento la tossicità delle sostanze al fine di scongiurare ogni rischio per il consumatore.

Verranno anche indicati alcuni laboratori di riferimento (comunitari e nazionali) per assicurare l'uniformità dei risultati delle analisi, in applicazione del Regolamento CE n. 882/2004 .

Questo Regolamento stabilisce i requisiti in materia di rintracciabilità dei materiali che entrano in contatto con i prodotti alimentari dalla produzione alla commercializzazione.

Il Regolamento permette l'immissione sul mercato di due tipi di imballaggi che agiscono in modo "intelligente" nel momento in cui vengono a contatto con i prodotti alimentari: quelli del primo tipo forniscono un'informazione sulla qualità (freschezza) del prodotto, quelli del secondo lo conservano più a lungo producendo modifiche chimiche favorevoli.

Nel primo caso, ad esempio, l'imballaggio può cambiare colore se il prodotto non è più fresco o è scaduto. Nel secondo caso, l'imballaggio ostacola la formazione dei gas che danneggiano il prodotto (captatori di ossigeno o etilene), oppure diffonde agenti conservanti o antiossidanti. Nel momento in cui questi materiali ed oggetti attivi variano la composizione o le caratteristiche organolettiche dei prodotti alimentari, essi devono rispettare la normativa comunitaria vigente in materia di additivi.

I nuovi imballaggi "attivi" comunicheranno attraverso l'etichetta la natura stessa dell'imballaggio. Ciascun imballaggio "vuoto" che il consumatore potrà utilizzare per inserire alimenti dovrà mostrare la dicitura "per contatto alimentare" ed esibire un appropriato simbolo.

Il Regolamento CE n. 2023/2006, del 22 dicembre 2006, entrato in vigore il 1° agosto 2008, precisa le regole generali e descrive analiticamente le buone pratiche di fabbricazione da osservare per i materiali e gli oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari; ha stabilito i criteri generali di buona pratica di fabbricazione ai quali ci si deve attenere per la produzione di materiali ed oggetti destinati a venire a contatto con gli alimenti ed alcune specifiche norme per l'applicazione degli inchiostri a stampa sugli stessi materiali od oggetti.

La Commissione Europea con il nuovo provvedimento ha voluto assicurare uniformità tra i settori industriali che hanno predisposto le norme di buona pratica di fabbricazione (*Good Manufacturing Practices* - GMP) e quelli invece che ne sono ancora privi, definendo una serie di regole obbligatorie per tutti i settori e tutte le fasi di lavorazione dei materiali ed oggetti fabbricati.

Le regole si applicano a tutti materiali elencati nell'allegato I del Reg. CE 1935/2004, ovvero a: materiali e oggetti attivi e intelligenti, adesivi, ceramiche, turaccioli, gomme naturali, vetro, resine a scambio ionico, metalli e leghe, carta e cartone, materie plastiche, inchiostri da stampa, cellulosa rigenerata, siliconi, prodotti tessili, vernici e rivestimenti, cere, legno, ed anche le relative combinazioni di materiali e gli oggetti riciclati impiegati nei materiali ed oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari.

Gli operatori del settore devono assicurare che le operazioni di fabbricazione siano svolte nel rispetto delle norme generali sulle buone pratiche di fabbricazione GMP e connesse alla realizzazione di un sistema:

1. di *assicurazione della qualità*, organizzato allo scopo di garantire che i materiali e gli oggetti siano della qualità idonea a renderli conformi alle norme ad essi applicabili e agli standard qualitativi essenziali per l'uso al quale sono destinati;
2. di *controllo della qualità*, vale a dire del complesso di misure fissate nell'ambito del sistema di assicurazione della qualità al fine di attestare che i materiali di partenza ed i materiali e gli oggetti intermedi e finiti siano conformi alle descrizioni analitiche predisposte nel sistema di assicurazione della qualità;
3. programmato per elaborare e conservare un'*opportuna documentazione* in formato cartaceo od elettronico e concernente:
    - le descrizioni analitiche, la formulazione ed il processo di fabbricazione che siano in grado di provare la conformità e la sicurezza di materiali ed oggetti finiti;
    - le registrazioni delle diverse operazioni di fabbricazione svolte che possano dimostrare la conformità e la sicurezza di materiali ed oggetti finiti, ed attinente ai risultati del sistema di controllo della qualità. La documentazione deve essere consegnata alle autorità di controllo competenti (artt. 4, 5, 6 e 7).

Per la fase dell'applicazione degli inchiostri da stampa sui materiali ed oggetti, l'allegato al Regolamento comunica una serie di prescrizioni specifiche che devono essere rispettate dagli operatori del settore.

Ovviamente, come ricorda anche il Regolamento di cui sopra, "*vanno tenute in considerazione le dimensioni delle imprese in modo da non costituire un onere eccessivo per l'azienda*".

L'applicazione del Regolamento si estenderebbe anche agli imballaggi secondari "*indirettamente a contatto con gli alimenti*" e non solo a quelli primari direttamente a contatto con gli alimenti.

Questo Regolamento non si oppone espressamente all'utilizzo di materiali riciclati, nonostante la normativa italiana proibisca, per quelli primari, l'impiego di questi materiali, ma dispone che, nei casi in cui un imballaggio sia formato da un primario e un secondario, quest'ultimo sia ideato e realizzato con l'impegno di difendere l'alimento da possibili contaminazioni provocate dall'ambiente esterno e soprattutto che gli stessi imballaggi non rappresentino fonte di contaminazione.

Il Regolamento evidenzia anche il dovere, nell'ambito della filiera alimentare, di verificare se l'imballaggio secondario possa causare un'alterazione dell'alimento pur in presenza di un imballaggio primario. Dunque l'utilizzo di un materiale riciclato per l'imballaggio secondario deve essere sempre attentamente esaminato al fine di evitare eventuali possibili migrazioni di sostanze presenti nel macero che, passando attraverso l'imballaggio primario, possano spostarsi e provocare la contaminazione dell'alimento a meno che quello primario non sia idoneo ad scongiurare questa possibilità.

Il Regolamento CE n. 282/2008, riguardante i materiali e gli oggetti di plastica riciclata destinati al contatto con gli alimenti, richiama il Regolamento CE 1935/2004; rappresenta un aiuto operativo alla Direttiva 94/62 sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio che incoraggia il recupero ed il loro riciclo.

I rifiuti plastici destinati a dare vita a riciclati che possano venire a contatto con gli alimenti devono essere recuperati con tecnologie meccaniche.

I ritagli e gli scarti della produzione di materiali plastici destinati al contatto con gli alimenti, che non sono venuti a contatto con gli alimenti od altrimenti contaminati e vengono fusi in loco per produrre nuovi materiali od oggetti, sono giudicati idonei a venire a contatto con gli alimenti e, di conseguenza, non sono compresi nelle disposizioni di questo Regolamento. La plastica riciclata, di qualunque provenienza, impiegata dietro una barriera funzionale non deve essere sottoposta alla procedura di autorizzazione; la

barriera funzionale assicura, appunto, che non vi siano spostamenti o trasferimenti al polimero idoneo a venire in contatto con gli alimenti.
I materiali e gli oggetti devono provenire solo da impianti esclusivamente autorizzati ed i processi di riciclo devono essere gestiti con un adeguato sistema di assicurazione della qualità. Le procedure adottate devono essere autorizzate ed indicate specificatamente dall'EFSA.
La gestione dell'igiene nella produzione di imballaggi riservati ai prodotti alimentari è regolamentato dalla norma volontaria UNI EN 15593:2008; questa norma è relativa a tutti gli aspetti della gestione dell'igiene nella produzione degli imballaggi ed indica i requisiti per un sistema di gestione dell'igiene per fabbricanti e fornitori di imballaggi per alimenti, compresi immagazzinamento e trasporto. La norma offre uno strumento uniforme per l'implementazione di sistemi di gestione dell'igiene che sia comunemente accettato da tutti i Paesi dell'UE allo scopo di agevolare il commercio di materiali di imballaggio ed alimenti confezionati e sostenere un livello di sicurezza e di igiene dei prodotti costante tra produttori diversi.

2.2.4 I contaminanti

L'Unione Europea si preoccupa di prevenire e limitare qualunque contaminazione dei prodotti alimentari causata da alcune sostanze indesiderabili o dalle attività umane. L'Unione regola l'utilizzo di sostanze chimiche specifiche, come quelle adoperate in agricoltura o in alcune tecniche di produzione o trasformazione dei prodotti alimentari. Vengono attuate anche misure dirette a circoscrivere la contaminazione provocata dall'inquinamento dell'acqua o dell'aria, o per esposizione alla radioattività ed effettuati controlli anche sui rischi di contaminazione da parte di organismi geneticamente modificati ed attraverso imballaggi alimentari.
L'UE proibisce l'immissione sul mercato di prodotti alimentari contenenti quantitativi intollerabili di sostanze residue; queste sostanze, chiamate "*contaminanti*", sono il risultato dei condizionamenti ambientali o dei trattamenti subiti dagli alimenti in seguito alla produzione e possono rappresentare un rischio per la salute pubblica.
Il Regolamento CE n. 1881/2006, che indica le quantità massime di alcuni contaminanti presenti nei prodotti alimentari, è stato recentemente modificato dal Regolamento CE n. 629/2008 in base alle nuove informazioni ed alle evoluzioni del Codex Alimentarius.

Per salvaguardare la salute pubblica è fondamentale mantenere il tenore dei contaminanti a livelli accettabili sul piano tossicologico.

Gli operatori del settore alimentare devono adottare misure dirette a scongiurare e limitare quanto più possibile la contaminazione al fine di tutelare la salute pubblica.

Il Regolamento citato stabilisce le quantità massime di alcuni contaminanti, riportate nella Tabella 2.

CONTAMINANTE	ALIMENTO O PROCESSO	EFFETTI SULLA SALUTE	QUANTITÀ MASSIME
Nitrati	Verdure (spinaci, lattuga)	Ridotto funzionamento della ghiandola tiroide, scarsità di vitamina A, formazione delle nitrosammine, che sono note come una delle cause più comuni di cancro	DGA[31] (stabilita dal Comitato Scientifico per l'Alimentazione Umana, CSAU) = 3,65 mg/kg (milligrammi/ kilogrammi) di peso corporeo
Aflatossine	Arachidi, frutta con guscio, frutta secca, mais	Epatiti, nefriti, carginogenesi	Il Regolamento permette la presenza di quantità di aflatossine maggiori per questi prodotti, se non sono destinati ad un consumo diretto da parte dell'uomo ovvero ad un impiego come ingredienti di un prodotto alimentare.

[31] DGA: Dose Giornaliera Ammissibile.

Ocratossina A (OTA)	Cereali, caffè in grani, cacao, frutta secca	Nefriti	Il Regolamento stabilisce i tenori massimi di questa sostanza per i cereali e per i prodotti contenenti cereali, l'uva secca, il caffè torrefatto, il vino, il succo d'uva e gli alimenti per bambini. DST[32] = 120 ng/kg (nanogrammi/ kilogrammi) di peso corporeo
Patulina	Succhi di frutta, in particolare succo di mela	Epatiti, carcinogenesi	DGA (provvisoria) = 0,4 mg/kg di peso corporeo
Fusarium-tossine	Cereali, in particolare avena	Le diverse Fusarium-tossine hanno effetti differenti; ad esempio, i tricoteceni causano vomito, rifiuto degli alimenti, irritazioni gastrointestinali ed immuno-depressione	Il Regolamento stabilisce tenori massimi per il deossinivalenolo, per lo zearalenone e per le fumonisine; la presenza di tossine T-2 e TH-2 può essere preoccupante per la salute pubblica, così come viene indicato nel Regolamento.

[32] DST: Dose settimanale Tollerabile.

Piombo	In piccole quantità, il piombo è contenuto in tutti gli alimenti e le bevande: i cereali, gli ortaggi e l'acqua sono considerate le fonti principali perché vengono consumati tutti i giorni in grandi quantità; concentrazioni importanti si trovano nelle ossa e nelle frattaglie	Si accumula nelle ossa, può provocare danni al sistema nervoso centrale, reni, sistema muscolare	Il tenore massimo di piombo per il pesce è stato modificato dall'UE ed è pari a 0,30 mg/kg di peso allo stato fresco, tenendo conto delle discussioni svoltesi nel quadro del Codex Alimentarius
Cadmio	Farina, riso e zucchero bianco; è presente nell'aria, nel fumo di sigaretta e nelle zone inquinate come quelle intorno alle fabbriche di zinco; anche l'acqua più dolce contiene di solito maggiori quantità di cadmio rispetto all'acqua più dura	Si accumula nell'organismo, prevalentemente nelle ossa e nel fegato, può provocare disfunzioni e disturbi all'apparato riproduttivo; può causare un cancro o favorirne la propagazione e può modificare o alterare il normale sviluppo del feto in gravidanza	Dal 1995 DGT (provvisoria) = 7 mg/kg di peso corporeo

Mercurio	Pesci e prodotti della pesca	Provoca alterazioni dello sviluppo cerebrale nei lattanti, neuropatie negli adulti. Organi bersaglio: fegato, reni e sistema nervoso centrale	DGT (provvisoria) = 1,6 mg/kg di peso corporeo
Monocloropropandiolo 1, 2 (3-MCPD)	Trasformazione dei prodotti alimentari, salsa di soia e prodotti a base di salsa di soia	Sostanza genotossica e cancerogena	DGT = 2 mg/kg di peso corporeo
Diossine e policlorobifenili (PCB) diossina-simili	Alcuni processi naturali (vulcanismo, incendi di foreste) o industriali (fabbricazione di pesticidi, di metalli o di vernici, sbiancatura della carta, incenerimento, ecc.); i PCB sono sostanze chimiche di larga diffusione in quanto venivano utilizzate nei materiali di costruzione, nei lubrificanti, negli impermeabilizzanti e nelle vernici	Inducono effetti avversi su diversi organi bersaglio tra cui: sistema immunitario, nervoso e riproduttivo. Hanno la capacità di interferire con il sistema endocrino.	DST = 14 pg (picogrammi) di equivalenti tossici dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS-TEQ)/kg (TEQ: Tossicità Equivalente)

Idrocarburi Aromatici Policiclici (IAP)	Processi di affumicatura, di riscaldamento e di essicazione degli alimenti ovvero derivare dall'inquinamento ambientale, in particolare per quanto riguarda i pesci	La maggior parte di queste sostanze non è pericolosa per la salute umana ma alcuni, in particolare il benzo(a)pirene, sono cancerogeni genotossici in grado di causare mutazioni alle cellule alterando il DNA	Sono previsti tenori massimi per il benzo(a)pirene per alcuni alimenti contenenti grassi e oli e per gli alimenti i cui processi di affumicatura o di essicazione possono essere all'origine di livelli elevati di contaminazione
Stagno inorganico	Alimenti in scatola e bevande in lattina	Può provocare irritazioni gastriche presso gruppi sensibili della popolazione, ad esempio i bambini	Per gli alimenti in scatola diversi dalle bevande il tenore massimo è stato fissato a 200 mg/kg; per le bevande in lattina, il tenore massimo è stato fissato a 100 mg/kg.

Tabella 2: Contaminanti e tenore massimo
(FONTE: Elaborazione da Agripromos - Azienda Speciale della Camera di Commercio di Napoli, Camera di Commercio Industria, Artigianato e Agricoltura di Napoli, "Sicurezza Alimentare e Tracciabilità - norme e regolamenti", 2009 e da Arpa Piemonte, "I controlli sugli alimenti", 2009)

I prodotti che presentano un contenuto di contaminanti superiore al tenore massimo non devono essere commercializzati come tali dopo la miscelazione con altri prodotti alimentari o essere utilizzati come ingredienti di altri alimenti. È stato riconosciuto che attraverso la selezione o altri trattamenti fisici è possibile ridurre il tenore di aflatossine nelle partite di arachidi, frutta a guscio, frutta secca e granturco.

Per limitare il più possibile gli effetti sugli scambi, è necessario autorizzare per questi prodotti quantità più elevate di aflatossine se non sono destinati al consumo umano diretto o all'impiego come ingredienti di prodotti alimentari.

Questo Regolamento fissa i tenori massimi ad un livello ragionevolmente minimo per gli alimenti per l'infanzia, con lo scopo di salvaguardare la salute di questo gruppo di popolazione vulnerabile, in accordo con la Direttiva 2006/125/CE e la Direttiva 2006/141/CE.

Nel caso in cui i prodotti siano contaminati, esistono delle regole specifiche per la loro etichettatura, mentre disposizioni specifiche per alcuni alimenti che superano i tenori massimi di alcuni contaminanti sono fissate negli artt. 4, 5 e 6 del Regolamento.

Gli Stati membri devono accertare e tenere sotto controllo il livello di nitrati nelle verdure, sono obbligati a comunicare i risultati di questi controlli alla Commissione entro il 30 giugno di ogni anno; annualmente, inoltre, essi trasmettono alla Commissione i risultati delle indagini effettuate sulla presenza di contaminanti nei prodotti alimentari.

Il presente Regolamento consente lo smaltimento degli stock per gli alimenti che superano i tenori massimi di contaminanti, introdotti sul mercato prima della data di entrata in vigore dei limiti per i rispettivi contaminanti.

2.2.5 Il controllo dei residui di prodotti fitosanitari

Il controllo ufficiale sui *residui di prodotti fitosanitari* (anche denominati antiparassitari o pesticidi) nei prodotti alimentari costituisce una delle priorità sanitarie più importanti nel settore della sicurezza alimentare, ed ha l'obiettivo di assicurare un livello elevato di protezione del consumatore.

I prodotti fitosanitari sono aggregati contenenti una o più sostanze attive, presentati nella forma in cui sono offerti all'utilizzatore e destinati a:

- proteggere i vegetali o i prodotti vegetali da tutti gli organismi dannosi o a prevenirne gli effetti;
- facilitare o normalizzare i processi vitali dei vegetali, con esclusione dei fertilizzanti;
- mantenere i prodotti vegetali, con esclusione dei conservanti regolamentati da particolari disposizioni;
- rimuovere le piante indesiderate;
- rimuovere parti di vegetali, frenare o evitare una loro crescita indesiderata.

Il termine “residuo” indica la sostanza che viene individuata nei vegetali o nei prodotti trasformati, nei prodotti animali destinati al consumo umano o nell’ambiente e che proviene dall’utilizzo di un prodotto fitosanitario (art. 2 del D.P.R. 23 aprile 2001, n. 290).

In tema di prodotti fitosanitari, il Ministero della Salute:

1. autorizza l’immissione in commercio e l’impiego di un prodotto fitosanitario nel territorio italiano;
2. rinnova o varia le autorizzazioni rilasciate;
3. riesamina, ritira o prescrive il rifiuto al rinnovo o il ritiro delle autorizzazioni rilasciate;
4. stabilisce, con proprio decreto, i limiti massimi di residuo delle sostanze attive che si trovano nei prodotti destinati all’alimentazione.

Il Ministero della Salute, Dipartimento per la Sanità Pubblica Veterinaria, la Nutrizione e la Sicurezza degli Alimenti, armonizza e definisce in Italia i programmi di controllo ufficiale sui prodotti alimentari, che contemplano anche i piani annuali in materia di residui di prodotti fitosanitari negli alimenti; questi ultimi fanno parte di un programma coordinato di controllo ufficiale previsto dall’Unione Europea su alimenti di produzione interna e di importazione diretto a conoscere la reale presenza dei livelli massimi consentiti di residui nei prodotti alimentari.

Per la realizzazione di questo programma occorre richiamare il Decreto Ministeriale del 23 dicembre 1992, che esplicita i piani annuali di controllo sui residui dei prodotti fitosanitari ed il Regolamento 882/2004 relativo ai controlli ufficiali.

Il D.M. del 23 dicembre 1992 disciplina un programma dettagliato di attuazione dei controlli in ambito regionale e delle Province autonome, con l’indicazione del numero minimo e del tipo di campioni da esaminare. La suddivisione dei campioni per ciascuna Regione e Provincia autonoma è determinata in base ai dati sul consumo e sulla produzione degli alimenti interessati.

Il Regolamento 882/2004 stabilisce invece criteri generali per la realizzazione dei controlli ufficiali al fine di constatare la conformità alla normativa, fissando i requisiti di cui devono essere dotati i Laboratori per il controllo ufficiale, le procedure, le attività, i metodi e le tecniche per eseguire i controlli.

Le analisi per la ricerca di residui di antiparassitari vengono eseguite dai Laboratori pubblici (Agenzie Regionali per la Protezione dell’Ambiente/Presidi Multizonali di

Prevenzione e Istituti Zooprofilattici Sperimentali), con l'appoggio tecnico-scientifico dell'Istituto Superiore di Sanità. I Laboratori provvedono a comunicare i risultati delle analisi per via telematica al Ministero della Salute.

I prodotti di origine vegetale non devono avere al loro interno, nel momento in cui vengono immessi in circolazione, residui di sostanze attive contenute nei prodotti fitosanitari superiori ai Limiti Massimi di Residui (LMR) stabiliti per legge.

I limiti massimi di residui, espressi in mg di sostanza attiva per kg di prodotto vegetale, vengono decisi al momento dell'autorizzazione con criteri internazionalmente condivisi, per assicurare un'esposizione accettabile dei consumatori. Il corretto impiego dei prodotti fitosanitari in base alle modalità citate nelle etichette autorizzate garantisce il rispetto di tali limiti.

I limiti massimi di residui sono oggi disciplinati in Italia dal D.M. 27 agosto 2004 (integrato con i successivi aggiornamenti, di cui l'ultimo D.M. 23 luglio 2008) che contiene i valori armonizzati a livello comunitario e, se non disponibili, i valori stabiliti a livello nazionale.

Questo Decreto, pubblicato sul S.O. n.179 alla G.U. n. 292 del 14 dicembre 2004, fissa i limiti massimi di residui di sostanze attive dei prodotti fitosanitari tollerati in prodotti di origine vegetale ed animale destinati all'alimentazione.

L'indicazione di un limite massimo di residuo non necessariamente individua un impiego permesso in Italia; questo accade perché il limite indicato può scaturire da impieghi non previsti in Italia, ma ammessi in altri Stati membri, da tolleranze consentite all'importazione o, infine, da una contaminazione ambientale che si può imputare a trattamenti compiuti in precedenza.

Il 1° settembre 2008 sono entrati in vigore i nuovi LMR delle sostanze attive nei prodotti destinati all'alimentazione, stabiliti dal Regolamento CE 396/2005 del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 febbraio 2005 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea il 16 marzo 2005) e dai collegati Regolamenti CE n. 149/2008 della Commissione del 29 gennaio 2008 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea il 1° marzo 2008), n. 260/2008 della Commissione del 18 marzo 2008 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il 19 marzo 2008) e n. 839/2008 della Commissione del 31 luglio 2008 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea il 30 agosto 2008).

Questi Regolamenti, direttamente applicabili nella legislazione dei Paesi dell'Unione Europea, definiscono LMR "armonizzati", da impiegare, quindi, contemporaneamente ed

in modo omogeneo in tutta la Comunità Europea; questo permette di assicurare un elevato livello di tutela dei consumatori europei, di rimuovere gli ostacoli agli scambi commerciali tra gli Stati membri e tra i Paesi terzi e la Comunità, ed anche di utilizzare più efficacemente le risorse nazionali.

2.3 Applicazione del Reg. UE 931/2011 e del Reg. UE 16/2012

Il 3 luglio 2012, la Direzione Generale per l'Igiene, la Sicurezza degli Alimenti e la Nutrizione del Ministero della Salute ha emesso una circolare in cui fornisce chiarimenti in merito alla rintracciabilità degli alimenti di origine animale e degli alimenti congelati. Questa circolare è stata emessa a seguito dell'entrata in vigore, il 1° luglio 2012, del Regolamento UE 931/2011 riguardante i requisiti di rintracciabilità fissati dal Regolamento (CE) n. 178/2002 per gli alimenti di origine animale e del Regolamento UE 16/2012 relativo agli alimenti congelati di origine animale destinati al consumo umano.
La circolare ministeriale in oggetto si riferisce soprattutto alle attività di allevamento, importazione, confezionamento della filiera alimentare nei limiti delle rispettive competenze previste dai Regolamenti comunitari (Reg. 178/2002 e Reg. 852/2004) in materia di tracciabilità ed igiene ed agli operatori della filiera alimentare che esercitano le attività di vendita al dettaglio o distribuzione (art. 19 e 20 del Regolamento CE n. 178/2002).
Questi ultimi, nei limiti delle rispettive attività, sono obbligati:

- a ritirare dal mercato i prodotti non conformi ai requisiti di sicurezza alimentare;
- a garantire la sicurezza degli alimenti diffondendo le informazioni indispensabili per la loro rintracciabilità;
- a collaborare agli interventi richiesti dai responsabili della produzione, della trasformazione e della lavorazione e/o delle autorità competenti.

Questi obblighi sono sanzionati ai sensi dell'articolo 5 del D. Lgs. 190/2006, che prevede espressamente a carico del venditore al dettaglio:

- sanzione amministrativa pecuniaria da cinquecento euro a tremila euro per coloro che non avviano procedure, nei limiti della propria attività, per il ritiro dal mercato di prodotti di cui siano a conoscenza che non sono conformi ai requisiti di sicurezza;

- sanzione amministrativa pecuniaria da cinquecento euro a tremila euro per gli stessi operatori che non eseguano, nei limiti della loro competenza, gli interventi programmati dai responsabili della produzione, della trasformazione e della lavorazione e dalle autorità competenti, ai fini del ritiro o richiamo degli alimenti o mangimi.

È necessario però precisare che il Regolamento di Esecuzione UE 931/2011 prevede norme specifiche in materia di rintracciabilità per i soli alimenti di origine animale, per assicurare la corretta applicazione dell'art. 18 del Regolamento 178/2002.
In particolare il paragrafo 4 del Reg. 178/2002 dispone che, per favorire la rintracciabilità del prodotto, gli Operatori del Settore Alimentare (OSA) debbono utilizzare un sistema valido per l'identificazione e l'etichettatura dei prodotti per garantire un'adeguata e funzionale rintracciabilità.
L'Operatore del Settore Alimentare è la persona fisica o giuridica responsabile di garantire il rispetto delle disposizioni della legislazione alimentare nell'impresa alimentare posta sotto il suo controllo (Reg. 178/2002, art. 2, comma 3).
Per questo motivo il provvedimento comunitario 931/2011 ha reso obbligatoria l'indicazione di una pluralità di informazioni, quali ad esempio:

- descrizione dettagliata degli alimenti;
- volume e quantità degli alimenti;
- riferimento di identificazione del lotto o della partita;
- data di spedizione.

La normativa comunitaria non prevede alcun obbligo, a carico degli operatori, di conservare l'informazione relativamente allo stabilimento di produzione, ma nel caso in cui l'OSA ritenga che tale informazione possa essere utile per effettuare in maniera rapida ed efficace la procedura di ritiro e di richiamo ovvero per scongiurare danni economici, questa andrà valutata quale elemento di "descrizione dettagliata".
Il concetto di fornitore richiamato dalla normativa sulla rintracciabilità è troppo generico e sottoposto a diverse interpretazioni; questo accade perché la definizione sarebbe riferibile tanto al proprietario quanto al detentore della merce, figure non sempre coincidenti tra di loro.
Per questo motivo il legislatore comunitario ha introdotto l'obbligo per gli OSA di acquisire/fornire le seguenti informazioni:

1. acquisire per la merce in entrata:
    - il nome ed l'indirizzo dell'operatore del settore alimentare che fisicamente ha spedito la merce;
    - il nome e l'indirizzo del proprietario della merce se diverso dallo speditore;
2. fornire per la merce in uscita:
    - il nome e l'indirizzo dell'operatore del settore alimentare che fisicamente riceverà la merce;
    - il nome e l'indirizzo del proprietario della merce se diverso dal ricevente.

Il Ministero vuole anche precisare che i requisiti di rintracciabilità richiamati nel Reg. 931/2011 rappresentano parte integrante degli obblighi richiamati all'art. 18 del Reg. 178/2002 e che, pertanto, la disciplina sanzionatoria richiamata del citato D. Lgs. 5 Aprile 2006 n. 190 risulta applicabile anche nel caso di inadempienza degli obblighi di cui al Reg. 931/2011.

La nota ministeriale in esame è, poi, intervenuta a chiarire alcuni aspetti del Reg.16/2012, contenente requisiti relativi agli alimenti congelati di origine animale destinati al consumo umano. A completamento dell'allegato II del Regolamento CE n. 853/2004, il provvedimento comunitario aggiunge la sezione IV "concernente i requisiti applicabili agli alimenti di origine animale".

Il Regolamento UE 16/2012, entrato in vigore il 1° luglio 2012, prevede che, prima dell'etichettatura o dell'ulteriore trasformazione, gli alimenti congelati di origine animale destinati al consumo umano debbano riportare la data di produzione e la data di congelamento (se diversa dalla data di produzione) ad uso di coloro a cui vengono forniti e, su richiesta, dell'autorità competente.

A tal proposito il Regolamento afferma che, in caso di discordanza tra le date di produzione e di congelamento delle materie prime utilizzate nella produzione di un alimento, dovrà essere data rilevanza alla data (di produzione o di congelamento) meno recente.

Per concludere è necessario precisare che viene concessa ampia libertà all'operatore del settore alimentare, al fine di individuare la forma ritenuta più consona per diffondere queste informazioni al soggetto cui ha intenzione di cedere l'alimento.

2.4 Legge n. 4/2011: etichettatura e presentazione dei prodotti alimentari

In Italia, dopo un percorso durato quasi due anni, il Disegno di Legge 2260 presentato il 4 marzo 2009 dal Ministro delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali di allora, è stato definitivamente approvato dalla Commissione Agricoltura della Camera dei Deputati, in sessione legislativa, il 18 gennaio 2011, promulgato dal Presidente della Repubblica il 3 febbraio e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 41 del 19 febbraio 2011 come Legge n. 4/2011, "*Disposizioni in materia di etichettatura e di qualità dei prodotti alimentari*".

Il provvedimento introduce una serie di misure dirette a rafforzare la competitività del settore agroalimentare, concentrandosi in particolare:

- sulla promozione e la tutela delle produzioni di qualità;
- sul contrasto delle frodi;
- su un impiego più efficace ed efficiente delle risorse devolute all'amministrazione dell'agricoltura;
- sull'obbligo di indicazione in etichetta del luogo d'origine o di provenienza di tutti i prodotti alimentari.

La Legge è entrata in vigore il 5 marzo 2011, tuttavia per l'applicazione di alcuni articoli è necessario terminare prima alcune procedure, infatti:

- le disposizioni dell'articolo 2 ("Rafforzamento della tutela e della competitività dei prodotti a denominazione protetta e istituzione del Sistema di qualità nazionale di produzione integrata") diventano efficaci solo dopo il perfezionamento della procedura di notifica alla Commissione Europea;
- gli obblighi derivanti dall'articolo 4 ("Etichettatura dei prodotti alimentari") hanno effetto decorsi novanta giorni dalla data di entrata in vigore dei Decreti interministeriali di cui al comma 3 dello stesso articolo.

La legge è formata da sette articoli, che è necessario esaminare dettagliatamente.

- L'articolo 1, "Estensione dei contratti di filiera e di distretto a tutto il territorio nazionale", modifica quanto disposto in materia dall'articolo 66, comma 1, della Legge del 27 dicembre 2002, n. 289 (Finanziaria 2003), e successive modificazioni: la norma cancella il vincolo che limitava l'ambito di operatività dei contratti di filiera e di distretto alle sole aree sottoutilizzate; con questa disposizione tutte le

imprese possono accedere allo strumento "contratto di filiera", compatibilmente con gli orientamenti comunitari in materia di aiuti di Stato, rimediando alla ingiustificata penalizzazione delle imprese situate nelle aree non svantaggiate (centro-nord).

- L'articolo 2, "Rafforzamento della tutela e della competitività dei prodotti a denominazione protetta e istituzione del Sistema di qualità nazionale di produzione integrata",
  - al comma 1 modifica l'articolo 6 della Legge dell'11 aprile 1974, n. 138 ("Nuove norme concernenti il divieto di ricostituzione del latte in polvere per l'alimentazione umana"): stabilisce l'applicazione di sanzioni più severe nelle ipotesi in cui le violazioni previste dalla stessa Legge n. 138 del 1974 abbiano ad oggetto prodotti a denominazione protetta ai sensi dei Regolamenti CE n. 509/2006 ("relativo alle specialità tradizionali garantite dei prodotti agricoli e alimentari") e n. 510/2006 ("relativo alla protezione delle indicazioni geografiche e delle denominazioni d'origine dei prodotti agricoli e alimentari") del Consiglio, del 20 marzo 2006;
  - al comma 2 limita, nelle miscele di formaggi, l'indicazione dei formaggi DOP soltanto nella lista degli ingredienti, a condizione che per ogni formaggio DOP la percentuale utilizzata non sia inferiore al 20% della miscela;
  - al comma 3 introduce il "Sistema di qualità nazionale di produzione integrata", diretto ad assicurare una qualità del prodotto finale significativamente superiore alle norme commerciali correnti; il Sistema garantisce che le attività agricole e zootecniche siano svolte in base a norme tecniche di "produzione integrata",
  - definita al successivo comma 4 come "il sistema di produzione agroalimentare che utilizza tutti i mezzi produttivi e di difesa delle produzioni agricole dalle avversità, volti a ridurre al minimo l'uso delle sostanze chimiche di sintesi e a razionalizzare la fertilizzazione";
  - al comma 5 afferma che l'adesione al sistema di produzione integrata è volontaria ed è aperta a tutti gli operatori che si impegnano amettere in pratica la disciplina di produzione integrata e si sottopongono ai relativi controlli;

- al comma 6 stabilisce che, con successivi provvedimenti, il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali si occuperà dell'istituzione di un organismo tecnico-scientifico con la funzione di definire il regime e le modalità di gestione del Sistema, la disciplina produttiva, il marchio con cui individuare i prodotti conformi al Sistema ed anche le misure di vigilanza e controllo.

- L'articolo 3, "Disposizioni per la salvaguardia e la valorizzazione delle produzioni italiane di qualità nonché misure sanzionatorie per la produzione e per il commercio delle sementi e degli oli",
  - al comma 1 modifica l'articolo 1 del Decreto Legge del 25 maggio 1994, n. 313 ("Disciplina dei pignoramenti sulle contabilità speciali delle prefetture, delle direzioni di amministrazione delle Forze Armate e della Guardia di Finanza"), convertito, con modificazioni, dalla Legge del 22 luglio 1994, n. 460, e successive modificazioni, inserendo nella lista dei fondi non soggetti ad esecuzione forzata le aperture di credito a favore dei funzionari delegati del Dipartimento dell'Ispettorato centrale della tutela della qualità e repressione frodi dei prodotti agroalimentari nonché i fondi riservati a servizi e finalità di vigilanza, prevenzione e repressione delle frodi nel settore agricolo, alimentare e forestale;
  - al comma 2 introduce alcuni cambiamenti alla Legge del 25 novembre 1971, n. 1096 ("Disciplina dell'attività sementiera"), al fine di consolidare l'azione di repressione delle frodi alimentari e di valorizzare le produzioni italiane di qualità;
  - al comma 3, per perseguire lo stesso scopo, corregge alcuni articoli del Regio Decreto Legge del 15 ottobre 1925, n. 2033 ("Repressione delle frodi nella preparazione e nel commercio di sostanze di uso agrario e di prodotti agrari"), convertito dalla Legge del 18 marzo 1926, n. 562;
  - al comma 4 sostituisce gli articoli 8 e 9 della Legge del 13 novembre 1960, n. 1407 ("Norme per la classificazione e la vendita degli oli di oliva"), al fine di intensificare le sanzioni contro chi detiene o mette in commercio oli di oliva con caratteristiche chimico fisiche o di composizione difformi da quanto stabiliscono gli articoli 1, 2 e 3 della Legge stessa;
  - al comma 5 sostituisce l'articolo 4 della Legge del 24 luglio 1962, n. 1104 ("Divieto di esterificazione degli oli di qualsiasi specie destinati ad uso

commestibile"), intensificando le sanzioni contro chi raffina oli e grassi riservati al consumo umano con metodi diversi da quelli consentiti per la raffinazione degli oli di oliva; le stesse sanzioni sono previste anche per la detenzione o la vendita di oli e grassi irregolarmente raffinati.

- L'articolo 4, "Etichettatura dei prodotti alimentari", contiene disposizioni in materia di indicazione dell'origine nell'etichettatura dei prodotti agroalimentari:
  - il comma 1 prescrive l'obbligo di indicazione del luogo di origine o di provenienza e dell'eventuale utilizzazione di ingredienti in cui vi sia presenza di organismi geneticamente modificati nell'etichettatura di tutti i prodotti alimentari trasformati, parzialmente trasformati o non trasformati;
  - il comma 2 specifica che per i prodotti trasformati l'indicazione deve contenere la denominazione del luogo in cui si è verificata l'ultima trasformazione sostanziale ed il luogo di origine della materia prima agricola prevalente impiegata nella produzione;
  - il comma 3 disciplina l'adozione di decreti interministeriali del Ministro delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali e del Ministro dello Sviluppo Economico, allo scopo di identificare, in relazione ad ogni filiera ed in considerazione delle valutazioni comunicate dalle associazioni di categoria maggiormente rappresentative della filiera, i prodotti che sono sottoposti agli obblighi previsti al comma 1;
  - il comma 4 delega, inoltre, ai Decreti citati l'individuazione delle modalità per l'indicazione del luogo di origine o di provenienza, ed anche del requisito della prevalenza della materia prima impiegata nella preparazione o nella produzione dei prodotti;
  - il comma 5 modifica l'articolo 8 del Decreto Legislativo del 27 gennaio 1992, n. 109 ("Attuazione delle Direttive n. 89/395/CEE e n. 89/396/CEE concernenti l'etichettatura, la presentazione e la pubblicità dei prodotti alimentari") e successive modificazioni, diffondendo l'obbligo di indicazione dell'origine dell'eventuale ingrediente caratterizzante segnalato;
  - il comma 6 affida alle Regioni (fatte salve le competenze del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali) i controlli sull'applicazione delle disposizioni dell'articolo stesso e dei Decreti di cui al comma 3;
  - il comma 7, al fine di rafforzare la prevenzione e la repressione degli illeciti in materia agroambientale, modifica l'articolo 5 del Decreto Legislativo del

28 luglio 1989, n. 271 (“Norme di attuazione, di coordinamento e transitorie del codice di procedura penale”) introducendo il Corpo Forestale dello Stato nelle sezioni di polizia giudiziaria;

- il comma 8 specifica che delle sezioni di polizia giudiziaria delle regioni a statuto speciale e delle province autonome fanno parte anche i rispettivi corpi forestali regionali o provinciali;
- il comma 9 corregge l’articolo 2 del Decreto Legge del 6 maggio 2002, n. 83 (“Disposizioni urgenti in materia di sicurezza personale ed ulteriori misure per assicurare la funzionalità degli uffici dell’Amministrazione dell’interno”), convertito, con modificazioni, dalla Legge del 2 luglio 2002, n. 133, e successive modificazioni, assegnando i servizi di protezione e di vigilanza limitatamente alle persone appartenenti all’Amministrazione centrale delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, al Corpo Forestale dello Stato;
- il comma 10 fissa le sanzioni pecuniarie minima (1.600 euro) e massima (9.500 euro) per chi metta in commercio prodotti alimentari non etichettati in conformità alle disposizioni dell’articolo stesso;
- il comma 11 abolisce l’articolo 1 bis del Decreto Legge del 24 giugno 2004, n. 157 (“Disposizioni urgenti per l’etichettatura di alcuni prodotti agroalimentari, nonché in materia di agricoltura e pesca”), convertito, con modificazioni, dalla Legge del 3 agosto 2004, n. 204, a partire dall’entrata in vigore del primo dei Decreti interministeriali di cui al comma 3;
- il comma 12 prescrive che gli obblighi scaturenti dai commi precedenti hanno effetto decorsi novanta giorni dalla data di entrata in vigore dei Decreti interministeriali citati al comma 3.

- L’articolo 5, “Presentazione dei prodotti alimentari”, spiega che l’indicazione d’origine di cui all’articolo precedente ha lo scopo di non indurre in errore il consumatore medio ai sensi del codice di cui al Decreto Legislativo del 6 settembre 2005, n. 206 (“Codice del consumo”), e che la sua mancanza costituisce pratica commerciale ingannevole.
- L’articolo 6, “Misure sanzionatorie per la produzione o per il commercio dei mangimi”, sostituisce gli articoli 22 e 23 della Legge del 15 febbraio 1963, n. 281 (“Disciplina della preparazione e del commercio dei mangimi”) e successive modificazioni. L’obiettivo dei commi 1 e 2 di questo articolo è cancellare,

mantenendo tuttavia un adeguato regime sanzionatorio, la rilevanza penale di infrazioni per le quali è di norma da escludere l'intenzionalità e che non provocano rischi per la salute umana e animale. Per garantire appropriate sanzioni in caso di reati di particolare gravità, sono stati in ogni caso lasciati i relativi riferimenti e sono state mantenute sanzioni elevate in caso di comportamenti fraudolenti; è stata introdotta infine la reiterazione come presupposto dell'eventuale sospensione dell'attività da tre giorni a tre mesi.

- L'articolo 7, "Disposizioni per la rilevazione della produzione di latte di bufala", impone agli allevatori di bufale l'adozione di apparecchi per la rilevazione, sicura e dimostrabile, della quantità di latte prodotto giornalmente da ogni animale.

<u>Appendice al Capitolo 2</u> - La reazione della Commissione Europea alla regolamentazione sulle etichettature

La regolamentazione in tema di etichettatura è di esclusiva competenza comunitaria: le iniziative autonome dei singoli Stati membri non sono in genere viste di buon occhio dalle istituzioni europee.

In questo specifico caso, tuttavia, i recenti apprezzamenti di Bruxelles sul tema dell'etichettatura d'origine avevano fatto pensare ad un'apertura in tal senso.

Infatti, una proposta di regolamento europeo sulla stessa materia stava facendo il suo percorso, ed addirittura alcuni giorni prima della definitiva approvazione del provvedimento italiano da parte della Commissione Agricoltura della Camera in sessione legislativa, il Commissario alla Salute, John Dalli, aveva rilasciato dichiarazioni di apprezzamento, lasciando così intendere che non avrebbe avuto senso aprire in questo momento una procedura d'infrazione contro la nuova legge italiana.

Anche due recenti vicende potevano far prevedere una conclusione favorevole della vicenda: il recepimento a livello europeo della posizione italiana in merito all'obbligo di indicazione della provenienza delle olive nell'etichetta dell'olio vergine ed extravergine nel 2009 e la definitiva archiviazione nel dicembre scorso della procedura d'infrazione contro l'Italia per l'adozione del provvedimento che impone l'etichettatura d'origine per le carni avicole.

Di conseguenza, durante la conferenza stampa del Consiglio Agricoltura dell'UE del 24 gennaio 2012, quando erano trascorsi soltanto pochi giorni dall'approvazione della Legge, l'allora Ministro delle Politiche Agricole italiano aveva espresso la sua soddisfazione anche per la posizione degli Stati membri; molti, infatti, avevano sostenuto la scelta italiana, ed in ogni caso nessuno si era schierato contro.

Poi, però, il clima è rapidamente cambiato. Il Commissario europeo per la Salute e Tutela del Consumatore, Dalli, e quello per l'Agricoltura, Dacian Ciolos, hanno scritto al Ministro delle Politiche Agricole italiano subito dopo la pubblicazione della Legge chiedendone l'immediata notifica alla Commissione e comunicando il loro rammarico.

La lettera riporta un episodio accaduto l'anno prima, in cui la Commissione Europea aveva già ordinato all'Italia di sospendere l'esame del Disegno di Legge, dal momento che era già in corso il dibattito europeo sulla proposta di regolamento per l'informazione al consumatore relativa ai prodotti alimentari, pertanto afferma che la sua approvazione contrasta con le prescrizioni comunitarie; si ribadisce inoltre il divieto per l'Italia di adottare in questa materia regole ulteriori rispetto a quelle comuni.

Frederic Vincent, portavoce del Commissario UE Dalli, ha evidenziato che a preoccupare la Commissione è soprattutto il *timing*: la non facile trattativa ancora in corso per armonizzare le posizioni dei 27 e giungere alla stesura definitiva di un Regolamento sull'etichettatura dei prodotti alimentari accettabile da tutti rende quanto mai inopportuno questo importante passo in avanti del nostro legislatore nazionale, che rischia di compromettere i complicati equilibri che Bruxelles sta tentando di costruire.

<u>Capitolo 3</u> - Tracciabilità e rintracciabilità nel settore agroalimentare

3.1 Tracciabilità e rintracciabilità: introduzione ed attuazione

Il tema della rintracciabilità incombe oggi nei dibattiti sull'agroalimentare, ma l'interesse di cui gode da parte degli operatori è, in realtà, molto recente: fino a 4-5 anni fa il comparto fondamentalmente ignorava l'argomento (ad eccezione delle aziende munite di sistema qualità). Altri settori avevano avviato il percorso da lungo tempo; se si trascurano le modalità tecniche di attuazione, naturalmente in continua evoluzione, la concezione del significato e delle potenzialità della rintracciabilità si era giàaffermata, in alcuni ambiti, da diversi anni.

Nel contesto automotive, per esempio, era stato da tempo intuito come fosse importante da un lato poter intervenire, attraverso un richiamo, su esemplari già commercializzati di cui si fosse scoperto un difetto (eventualmente connesso addirittura alla sicurezza), dall'altro poter risalire al fornitore che si era reso responsabile del problema.

L'agroalimentare ha continuato ancora a lungo ignaro del cambiamento in atto, poi qualcosa è cambiato. Una serie di eventi ravvicinati di forte impatto emotivo, tutti riguardanti pericoli sanitari, hanno causato una radicale trasformazione nella gestione globale dei processi di produzione e di commercializzazione del cibo.

Il *consumatore* all'improvviso si è accorto che si era perso per sempre lo storico legame di conoscenza diretta tra lui stesso ed il produttore, che in fondo era informato molto poco sul percorso compiuto dai suoi alimenti, che si fidava a volte incautamente di marche commerciali che in alcuni casi erano solo manifestazione di politiche di marketing, che il cibo è una merce molto importante per la nostra vita, quindi dobbiamo preoccuparci di valutarla seriamente. Il consumatore si è anche reso conto che avrebbe molto gradit oche la qualità dei prodotti di marca, come tali lautamente pagati, venisse avvalorata da informazioni relative, come minimo, a coloro che avevano collaborato alla realizzazione, come produttori agricoli, trasformatori, stagionatori.

L'*autorità pubblica*, allo stesso tempo, ha capito che la velocità e l'efficacia degli interventi a fronte di emergenze legate al cibo potrebbe essere notevolmente aumentata, se ci fossero i presupposti per prendere provvedimenti mirati sui destinatari dei soli lotti a rischio e sui particolari anelli di filiera che ne sono responsabili.

I *produttori* ed i *distributori* hanno poi intuito che, grazie alla realizzazione di tutte le operazioni necessarie, è vantaggioso lasciare traccia di sé a beneficio degli anelli a valle nella filiera e anche del consumatore; poter circoscrivere un ritiro per merce difettosa al solo lotto realmente interessato è un grande vantaggio (sia per il contenimento dell'allarme, sia per i concreti costi del ritiro) e poter lecitamente accollare eventuali colpe ai veri responsabili può aiutare a scongiurare oneri commerciali e giudiziari ed a selezionare in modo attendibile i propri fornitori.
Riassumendo, tutti coloro che lavorano seriamente hanno intuito che non possono che avere interesse a veder attuata la rintracciabilità.

3.2 Definizione di tracciabilità e rintracciabilità

La tracciabilità o rintracciabilità, introdotta dal Regolamento CE 178/2002, indica il percorso che consente di avere notizie sulla storia di un prodotto alimentare, dall'origine delle materie prime fino alla sua messa in commercio, permettendo così di conoscere l'intera filiera produttiva.
La filiera alimentare è costituita dall'insieme di soggetti, siano essi aziende agricole, aziende artigianali, commercianti all'ingrosso ed al dettaglio, che intervengono nei vari passaggi connessi alla produzione ed alla commercializzazione di un prodotto.
Il consumatore rappresenta il punto finale di questo percorso. La tracciabilità prevede che siano registrate informazioni in ogni fase di vita del prodotto a partire dall'ingresso delle materie prime ricevute dal fornitore, attraverso le fasi di produzione, controllo della qualità, immagazzinamento, per poi giungere alla spedizione.
Nel caso in cui l'azienda gestisca la distribuzione, la tracciabilità deve comprendere anche questa fase fino alla consegna del prodotto al cliente.
La tracciabilità ha finalità esclusivamente sanitarie in quanto è uno strumento che consente di rispettare i principi della sicurezza alimentare.
Nell'eventualità di un rischio sanitario provocato dalla presenza di alimenti non idonei al consumo, un sistema di rintracciabilità permette di "individuare" i prodotti/lotti considerati non idonei e di ritirarli dal mercato evitando i rischi per i consumatori e scongiurando disagi più ampi ai funzionari responsabili dei controlli.

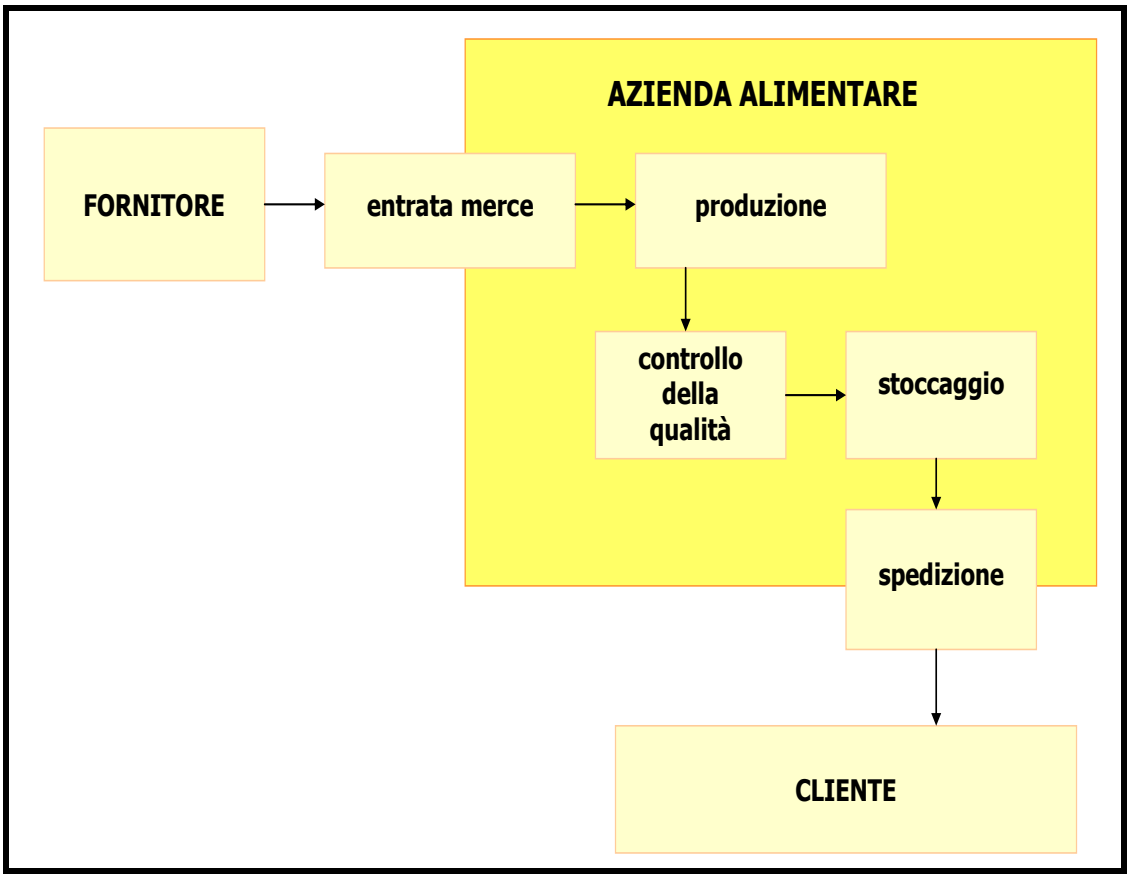


Figura 3: Schema di tracciabilità
(FONTE: Gal Patavino, Unione Provinciale Artigiani di Padova, "La tracciabilità e l'etichettatura dei prodotti alimentari", 2010)

Si è discusso molto sul significato dei termini "tracciabilità" e "rintracciabilità", sulle analogie, sulle differenze e sulle relazioni dell'uno rispetto all'altro.

In realtà, rapportando i due sostantivi ai propri verbi, "tracciare" e "rintracciare", appare subito chiara la relazione che li unisce. Indiscutibilmente, per poter in un secondo tempo "rintracciare", occorre aver lasciato delle tracce, vale a dire aver "tracciato"il percorso che il cibo in questione ha seguito. In altre parole, "conditio sine qua non" della rintracciabilità è l'aver tracciato.

Non sembra esistere una definizione tecnica di "tracciabilità", mentre è possibile trovarne diverse per "rintracciabilità". Nel contesto agroalimentare possiamo tenere in considerazione quelle presentate nella Tabella 3.

La rintracciabilità è una caratteristica riconducibile a due diverse tipologie di entità: "*oggetti*" *materiali*, da un lato, *informazioni relative a tali oggetti materiali*, dall'altro. "*Rintracciabili*" *possono essere, in altre parole, i prodotti alienati, ormai a valle*

dell'azienda, e/o le informazioni relative a tali prodotti, a monte, fisicamente e/o temporalmente, del "*luogo/tempo*" *in cui ci si trova*.

Quindi è conveniente distinguere tra rintracciabilità discendente, da un lato, e rintracciabilità ascendente, dall'altro. **La *rintracciabilità discendente* è la possibilità di ritrovare l'oggetto di interesse; la *rintracciabilità ascendente* è la possibilità di recuperare informazioni relative all'oggetto di interesse**. Dalla combinazione delle due definizioni si ottiene quella di *rintracciabilità* in generale, ossia la possibilità di ritrovare l'oggetto di interesse e di recuperare le informazioni ad esso relative.

FONTE	DEFINIZIONE
ISO 9000:2005 - "Sistemi di gestione per la qualità - Fondamenti e vocabolario"	**Rintracciabilità: capacità di risalire alla storia, all'utilizzazione o all'ubicazione di ciò che si sta considerando.** *Nota* Parlando di un prodotto la rintracciabilità può riferirsi: - all'origine di materiali e componenti; - alla storia della sua realizzazione; - alla distribuzione e all'ubicazione del prodotto dopo la consegna.
UNI 10939:2001[33] - "Sistema di rintracciabilità nelle filiere agroalimentari - Principi generali per la progettazione e l'attuazione"	**Rintracciabilità di filiera: capacità di ricostruire la storia e di seguire l'utilizzo di un prodotto mediante identificazioni documentate** (relativamente ai flussi materiali ed agli operatori di filiera). *Nota* Occorre considerare sia la rintracciabilità interna ad ogni organizzazione, sia la rintracciabilità tra le varie organizzazioni.

[33] Le definizioni ufficiali di rintracciabilità di filiera e di rintracciabilità si trovavano nella norma UNI 10939:2001 e nella norma UNI 11020:2002. Oggi tali norme sono state sostituite dalla norma internazionale sulla rintracciabilità di filiera UNI EN ISO 22005:2008. La ISO 22005:2008 recepisce le norme italiane UNI 10939:2001 relativa a "Sistema di rintracciabilità nelle *filiere* agroalimentari" e UNI 11020:2002 relativa "sistema di rintracciabilità nelle *aziende* agroalimentari" e si applica a tutto il settore agroalimentare**,** comprese le produzioni mangimistiche. Tale norma, come già sottolineato, è il documento di riferimento internazionale per la certificazione di sistemi di rintracciabilità agroalimentari.

Regolamento CE n. 178/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio del 28 gennaio 2002 che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare	**Rintracciabilità: la possibilità di ricostruire e seguire il percorso di un alimento, di un mangime, di un animale destinato alla produzione alimentare o di una sostanza destinata o atta ad entrare a far parte di un alimento o di un mangime attraverso tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione.**
UNI 11020:2002[34] - "Sistema di rintracciabilità nelle aziende agroalimentari - Principi e requisiti per l'attuazione"	**Rintracciabilità: capacità di risalire all'identificazione del fornitore dei materiali impiegati in ogni lotto del prodotto, e della relativa destinazione, mediante registrazione documentata.**

Tabella 3: Le definizioni della rintracciabilità
(FONTE: Rossi, A., "La rintracciabilità nel settore agro-alimentare", I supplementi di Agricoltura, n. 17 - 2003)

3.3 I riferimenti della rintracciabilità

La Tabella 4 mostra un ordinamento concettuale dei riferimenti della rintracciabilità; in alcuni casi, come già detto, è utile distinguere tra rintracciabilità ascendente e rintracciabilità discendente.

[34] Vedi nota precedente.

CHI	RINTRACCIABILITÀ ASCENDENTE **Soggetti interessati alla rintracciabilità ascendente possono essere tutti gli attori di una filiera (per legge dal 1° gennaio 2005) ed anche il consumatore.**
	RINTRACCIABILITÀ DISCENDENTE **I soggetti interessati alla rintracciabilità discendente dovrebbero essere tutti gli attori di tutte le filiere, anche in considerazione degli obblighi di legge (che coinvolgono i produttori primari dal 1° gennaio 2005).**
COSA	RINTRACCIABILITÀ ASCENDENTE **Gli "oggetti" della rintracciabilità ascendente, comunque informazioni, sono rappresentati dagli elementi che hanno concorso o hanno caratterizzato la produzione dell'alimento (aziende coinvolte e, per ciascuna di esse, ad esempio materie prime, valori dei parametri di processo, risultati dei controlli sui prodotti, operatori, ecc.).**
	RINTRACCIABILITÀ DISCENDENTE **"Oggetto" della rintracciabilità discendente è invece il prodotto, del quale ci interessa sapere l'ubicazione.**
QUANDO	RINTRACCIABILITÀ ASCENDENTE **Quando un anello della filiera di produzione, o il consumatore, o la pubblica autorità ha necessità/vuole conoscere chi ha avuto a che fare con uno specifico esemplare di prodotto (producendolo, trasportandolo, stoccandolo, distribuendolo, ecc.) e quali contributi ha apportato (quali materie prime vi ha integrato e/o quali processi ha adottato e/o quali attenzioni ha osservato).**
	RINTRACCIABILITÀ DISCENDENTE **Quando un anello della filiera di produzione o la pubblica autorità vuole/deve conoscere chi è stato il destinatario di uno specifico esemplare di prodotto.**

<table>
<tr><td>COME</td><td>RINTRACCIABILITÀ ASCENDENTE E
RINTRACCIABILITÀ DISCENDENTE
Si è detto che per rintracciare occorre aver tracciato. In altro modo possiamo affermare che il rintracciare rappresenta il risultato, mentre il tracciare rappresenta lo strumento per ottenere quel risultato: di conseguenza è sul “come tracciare” che occorre applicarsi.
L’operazione consiste nel soddisfare 4 requisiti:
- identificare
occorre avere presente che:
▪ il termine è usato nell’accezione di assegnare una identità ai prodotti nonché alle entità (aziende,materie prime, apparati, operatori, ecc.) coinvolte nei processi di realizzazione dei prodotti
▪ è necessario preoccuparsi di individuare le unità omogenee a cui attribuire la medesima identità
▪ i simboli dell’identità devono essere uniformi o inconfutabilmente attribuibili ai prodotti e alleentità utilizzate nei processi
- registrare (documentare) le identificazioni
occorre provvedere a redigere documenti che associno le identità delle entità che hanno generato i prodotti alle identità di questi ultimi (per la rintracciabilità ascendente)
- registrare (documentare) la destinazione del prodotto
occorre provvedere a redigere documenti che associno l’identità dei prodotti ceduti a quella dei destinatari(per la rintracciabilità discendente)
- nel caso in cui si voglia rendere disponibile la rintracciabilità ascendente a soggetti esterni, riportaresul prodotto informazioni in chiaro o un codice decrittabile direttamente dai fruitori.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DOVE</td><td>RINTRACCIABILITÀ ASCENDENTE
In quali filiere, per quali prodotti, in quali contesti applicare la rintracciabilità?
- Nelle filiere più critiche dal punto di vista dei rischi sanitari
- nelle produzioni tutelate (DOP, IGP, ecc.) ed in quelle comunque di alta gamma
- in tutte le filiere, per obbligo di legge dal 1° gennaio 2005.</td></tr>
<tr><td>RINTRACCIABILITÀ DISCENDENTE
Per obbligo di legge, tutti gli anelli (il primario è coinvolto dal 1° gennaio 2005) di tutte le filiere alimentari.</td></tr>
</table>

PERCHÉ	RINTRACCIABILITÀ ASCENDENTE **Per i proponenti:** **- per testimoniare la fiducia che nutrono nel proprio operato.** **Per i fruitori/pubblici poteri:** **- per poter selezionare i fornitori** **- per poter attribuire meriti e colpe ai veri responsabili.**
	RINTRACCIABILITÀ DISCENDENTE **- Per poter ritirare "chirurgicamente" (senza campagne stampa o interventi generalizzati) un prodotto difettoso.**

Tabella 4: I riferimenti della rintracciabilità
(FONTE: Rossi, A., "La rintracciabilità nel settore agro-alimentare", I supplementi di Agricoltura, n. 17 - 2003)

3.4 Procedure di attuazione della tracciabilità

Ogni operatore del settore alimentare deve essere ingrado di documentare cosa è entrato nel proprio ciclo di lavorazione e chi lo ha fornito. Gli operatori alimentari, su richiesta, devono essere in grado di procurare le seguenti informazioni:

- *nominativo e recapito del fornitore*;
- *natura e quantità del bene ricevuto*.

Per assicurare l'individuazione della singola partita di merce introdotta sul mercato ed eventualmente non adatta al consumo, il sistema di registrazione dei fornitori e delle forniture dovrà essere quanto più preciso possibile.
L'impresa avrà in questo modo la possibilità di ritirare dal mercato quella singola fornitura; se le informazioni non permettono l'individuazione dei lotti distribuiti dovrà ritirare tutta la produzione introdotta sul mercato, ad esempio da una certa data in poi.

I FORNITORI

- **Natura del bene ricevuto**
- **Quantitativo**
- **Stato di presentazione**
- **Fornitore**
- **Sede legale**
- **Sede stabilimento di provenienza**
- **Lotto**
- **Ricevuto il**
- **Trasportatore**
- **Altre informazioni**

Informazioni minime a supporto della tracciabilità a monte.

Figura 4: Informazioni sui fornitori

I CLIENTI

- **Natura dei beni consegnati**
- **Quantitativo espresso in peso o unità di misura**
- **Stato di presentazione**
- **Nominativo del cliente**
- **Sede legale**
- **Sede stabilimento di provenienza**
- **Lotto del prodotto o altro sistema di identificazione**
- **Data di spedizione**
- **Mezzo di spedizione / società che effettua il trasporto**
- **Altre informazioni**

Informazioni minime a supporto della tracciabilità a valle.

Figura 5: Informazioni sui clienti

Ogni operatore del settore alimentare deve essere in grado di dimostrare cosa è uscito dal ciclo di produzione ed a chi è stato fornito. Su richiesta gli operatori devono essere in

grado di fornire informazioni riguardanti le imprese alle quali hanno consegnato i propri prodotti, ossia il nominativo ed il recapito dell'acquirente e la natura e la quantità dei prodotti venduti. All'operatore viene richiesto di identificare esclusivamente il proprio cliente diretto. Non è prevista la conoscenza di possibili successive fasi di trasformazione/commercializzazione.
Pertanto al fine di mettere in atto la tracciabilità è indispensabile definire e rispettare delle procedure ufficializzate in un apposito manuale.

3.5 La tracciabilità di filiera

3.5.1 Identificazione e tracciabilità di una filiera

Come già sottolineato, il Regolamento CE 178 è stato adottato il 28 gennaio 2002 e stabilisce i principi ed i requisiti generali della legislazione alimentare nell'Unione Europea, ne fissa le procedure ed istituisce l'Autorità europea per la Sicurezza Alimentare che, com'è noto, ha sede in Parma.
Gli obiettivi fondamentali di questo Regolamento sono rappresentati dalla garanzia di un alto livello di protezione della salute del consumatore e di un efficace funzionamento del mercato interno.
Ogni prodotto alimentare commercializzato, anche quello a prima vista più elementare, arriva al consumatore finale passando attraverso numerose "mani" e fasi, che si preoccupano, ciascuna, di eseguire una o più delle tante operazioni che contribuiscono all'introduzione al consumo del prodotto finito, adeguato all'impiego per l'alimentazione umana. Queste "mani" pensano a far crescere le "materie prime" necessarie (vegetali o animali), a raccoglierle e trasformarle, a conservarle, trasportarle, trattarle, confezionarle ed a compiere tutte le operazioni necessarie per poterle offrire alla distribuzione commerciale ed, infine, al consumatore finale.
La sequenza ordinata di tutte le operazioni richieste e delle varie strutture che si occupano delle varie fasi, trasferendosi "di mano in mano" i prodotti di volta in volta realizzati, è chiamata *filiera agroalimentare*.
La filiera agroalimentare è pertanto un complesso di strutture produttive che contribuiscono alla realizzazione, distribuzione, commercializzazione e fornitura di un prodotto agroalimentare: all'interno di questo insieme di organismi ciascuna struttura

produttiva è individuata per la funzione che svolge nel processo produttivo, per i materiali che tratta e per le modalità con le quali li tratta.

Una filiera agroalimentare, opportunamente organizzata, deve avere la capacità di ricostruire la storia e di seguire la destinazione di un prodotto attraverso le varie fasi di lavorazione, la rilevazione degli elementi che individuano i materiali utilizzati e gli operatori, collegando, infine, correttamente tutte queste informazioni al singolo prodotto che viene immesso sul mercato.

Con questa impostazione, anche i produttori agricoli sono responsabili in modo diretto, così come lo sono gli altri attori della filiera, per le attività di propria pertinenza, e devono fornire agli altri operatori posti a valle nel processo produttivo un prodotto controllato in ogni momento e di conseguenza tracciato e rintracciabile.

Tutte le imprese del settore agroalimentare che concorrono alla messa in commercio di alimenti, in qualità di partecipanti di una filiera produttiva, che si concluda con la commercializzazione del prodotto alimentare, devono, pertanto, ciascuna al proprio interno, sviluppare e predisporre un proprio sistema di rintracciabilità aziendale che dovrà fornire ogni garanzia in merito alla possibilità di isolare quantità di prodotti eventualmente difettosi, contenendo prontamente ogni potenziale rischio per la salute. È quindi essenziale che ogni azienda che partecipa alla filiera di un prodotto alimentare costruisca un sistema che permetta di ripercorrere il cammino che un prodotto agroalimentare ha percorso dal campo alla tavola, a garanzia del consumatore ed in difesa della sua salute; riassumendo, si tratta di "Tracciare per poter Rintracciare". Ogni operatore, dalla produzione agricola primaria alla distribuzione finale, deve essere direttamente responsabile della propria fase di competenza.

"*Tracciabilità di filiera*" è un'espressione molto usata, alla quale, tuttavia, non corrisponde ancora una definizione ufficiale o comunemente accettata. Anche il recente trasferimento della terminologia dal linguaggio comune alla normativa cogente o volontaria non sembra stia generando progressi al riguardo. I vari documenti che informano sulla tracciabilità seguono, infatti, criteri reciprocamente indipendenti che non facilitano la risoluzione del problema.

Secondo la norma UNI EN ISO 9000:2005, "Sistemi di gestione della qualità - Fondamenti e vocabolario", la rintracciabilità dovrebbe consistere nella "capacità di risalire alla storia, all'applicazione o all'ubicazione di ciò che si sta considerando" (par. 3.5.4).

Si tratta indubbiamente di indicazioni molto generali, poco utili per una concreta realizzazione di questo strumento di controllo.

Comunque occorre notare che tale riferimento della norma potrebbe diventare interessante se nel concetto di organizzazione si identificasse non un'azienda, come si fa il più delle volte, ma un insieme di aziende specificamente organizzate per garantire la tracciabilità di filiera.

Il progetto di norma UNI preferisce adoperare l'espressione "rintracciabilità di filiera", definita come "la capacità di ricostruire la storia e di seguire l'utilizzo di un prodotto mediante identificazioni documentate relativamente ai flussi materiali ed agli operatori di filiera". Tuttavia, è necessario osservare che, nel testo, al recupero terminologico del concetto di filiera non corrisponde nessun riferimento normativo.

La proposta di "Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sull'igiene dei prodotti alimentari"[35] non si espone nelle definizioni, ma prende in esame il tema della rintracciabilità, stabilendo che gli operatori debbano tenere adeguati registri per l'individuazione dei fornitori dei prodotti alimentari e degli ingredienti, nonché mettere in atto adeguate procedure per il ritiro dal mercato di quei prodotti che dovessero presentare un rischio serio per la salute del consumatore. Quest'ultimo concetto corrisponde a quello di "rintracciabilità" che era contenuto nel D. Lgs. 155/97[36] ed in esso si riconoscono tutte le interpretazioni "soft" della tracciabilità.

La grande diversità di approccio al problema, evidenziata negli esempi sopra riportati, permette di utilizzare, per il momento, la definizione che è stata presentata nella giornata di studio sulla tracciabilità di filiera, tenuta all'Accademia dei Georgofili nel maggio 2000:

"*Tracciabilità di filiera è la identificazione delle aziende che hanno contribuito alla formazione di un dato prodotto alimentare. Tale identificazione è basata sul monitoraggio dei flussi materiali "dal campo alla tavola", cioè dal produttore della materia prima al consumatore finale*".

Esaminiamo a fondo gli elementi essenziali di tale definizione.

1. La prima osservazione riguarda l'espressione "tracciabilità di filiera" che ha un valore innovativo soltanto in relazione alla combinazione delle due parole "tracciabilità" e "filiera". Queste due parole sono usate frequentemente in momenti ed in contesti diversi. Di tracciabilità si parla, per esempio, nelle norme

[35]Regolamento CE n. 852/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, sull'igiene dei prodotti alimentari.

[36] D. Lgs. 155/97 abrograto dal D. Lgs. 193/07.

ISO 9000 (sistemi qualità), ma si tratta di tracciabilità a livello aziendale, che conclude i suoi effetti nell'ambito dei fornitori e dei clienti dell'azienda. Allo stesso modo, nel settore agroalimentare si parla molto spesso di filiera nel contesto di analisi economiche o di progetti di sviluppo, ma mai con riferimento ad un sistema di gestione unitaria dei flussi.

Al contrario il concetto che è qui proposto si basa sull'ipotesi che il controllo della filiera sia credibile solo se "tracciabile", vale a dire documentabile e che la tracciabilità sia efficace come garanzia solo se estesa a tutta la filiera.

Da questa analisi deriva che il primo attore della garanzia di filiera non è un'azienda, ma l'insieme delle aziende che contribuiscono alla realizzazione del prodotto.

Nella situazione attuale del mercato, la garanzia dei prodotti è mostrata al consumatore con il marchio dell'azienda che ha confezionato il prodotto. Dove si vendono prodotti alimentari sfusi e a taglio la garanzia non può che essere quella del dettagliante finale. Ovviamente si tratta di garanzie parziali: infatti se chi presenta il prodotto al consumatore non conosce totalmente la storia del prodotto, non può produrre una garanzia soddisfacente.

La tracciabilità di filiera propone quindi il più completo coinvolgimento delle vere responsabilità ed un modello di integrazione verticale tra le aziende della filiera. Indubbiamente, alla tracciabilità sono collegate specificità diverse del prodotto, dalla dichiarazione di un'origine a quella di applicazione di una tecnologia specifica, dalla dichiarazione di prodotti GMO free (non modificati geneticamente) alla rivendicazione di purezza delle formulazioni (ad esempio cioccolato al 100% di cacao, ecc.). Si può addirittura affermare che la tracciabilità di filiera costituisca la più solida struttura documentale di supporto per ogni altra dichiarazione relativa alla qualità o alla sicurezza dei prodotti. Si potrebbe anche arrivare a dichiarare che senza garanzia di tracciabilità, ossia senza la conoscenza chiara e completa della identità delle aziende che hanno partecipato alla formazione del prodotto, nessuna pretesa di qualità sia completamente garantita e credibile.

2. La seconda osservazione riguarda il riferimento alle aziende che hanno contribuito alla formazione del prodotto; indispensabile ai fini della tracciabilità, di conseguenza, non è tanto conoscere l'origine geografica o il luogo della trasformazione o del confezionamento, quanto il nome delle aziende che hanno

partecipato alla produzione e ne hanno quindi la responsabilità. Affermare che la produzione sia italiana o lombarda o di una certa zona più limitata o dire che un prodotto sia stato importato dalla Francia trasmette poche informazioni in termini di garanzia se non viene specificata l'azienda che ha partecipato alla formazione del prodotto. In sintesi si potrebbe affermareche ciò che conta realmente è la "tracciabilità delle responsabilità". Si capisce perfettamente quale sia, dal punto di vista giuridico e gestionale, l'importanza di una tale conoscenza nei casi in cui si debba indagare sulle cause di una non conformità oppure nei casi in cui si debba separare una filiera in situazioni di rischio per il consumatore.

3. La terza osservazione interessa il richiamo al prodotto alimentare. L'elemento unificante del concetto di tracciabilità non è una distinta localizzazione territoriale, né uno specifico attributo di qualità del prodotto, né una particolare materia prima o tecnologia, ma il prodotto che viene messo a disposizione del consumatore finale. Questo punto è molto importante ed è necessario un approfondimento.

   La tracciabilità deve essere riferibile ad ogni singola porzione o confezione del prodotto; essa deve permettere di risalire a *tutte* le aziende che hanno avuto un ruolo critico nella realizzazione di quella specifica porzione o confezione del prodotto. Se tutte le aziende di una filiera producessero in conformità di una norma ISO 9000 e dessero vita quindi sia ad un sistema interno di tracciabilità sia ad un controllo scrupoloso delle materie prime in entrata e dei prodotti finiti in uscita, nemmeno in questo caso si potrebbe affermare che il requisito di tracciabilità sarebbe soddisfatto: materie prime provenienti da diversi fornitori potrebbero infatti essere mescolate in varia proporzione ed anche lotti diversi di prodotti finiti potrebbero essere miscelati per necessità di standardizzazione o di gestione dei flussi. L'identificazione delle aziende che avessero partecipato alla realizzazione di ciascuna porzione del prodotto non sarebbe possibile. In questo caso si potrebbe dire che la filiera è tracciata, ma in modo generico, in relazione al sistema e non alle singole porzioni di prodotto.

   La determinazione della tracciabilità è pertanto su ogni prodotto, separatamente identificato: solo a queste condizioni il progetto è innovativo e supera gli schemi di tracciabilità già previsti nelle ISO 9000. Si intuisce anche che, così concepita, la tracciabilità di filiera costituisce di per sé una garanzia importante per il

consumatore, anche in mancanza di altre precisazioni relative alla qualità, all'origine o all'attuazione di tecniche specifiche.

Ovviamente, questo effetto di garanzia diventa valido solamente se:

- si spiega al consumatore il significato della tracciabilità in termini di trasparenza del processo produttivo, identità del prodotto, attribuzione di responsabilità da parte delle aziende produttrici;
- si identifica e distingue il prodotto tracciato con un segno o logo in etichetta o sulla confezione, facilmente individuabile al momento dell'acquisto.

4. La definizione sostiene anche che devono essere individuate tutte le aziende che hanno la responsabilità "della formazione di un prodotto alimentare".

Con questa espressione ci si riferisce innanzitutto ad ogni azienda che svolge un ruolo critico ai fini della tracciabilità. In questo modo, ad esempio, un'azienda che esegue lo stoccaggio di una materia prima o di un semilavorato potrebbe avere un ruolo molto critico ai fini della tracciabilità per il pericolo di miscelazioni e perdita della identità della filiera che si può correre al suo livello.

Questa osservazione fa intuire un altro concetto importante per un'equilibrata interpretazione della tracciabilità di filiera: vale a dire che la filiera viene individuata e tracciata dal percorso dell'ingrediente o degli ingredienti principali, non da quello di elementi secondari, come additivi e coadiuvanti.

Ad esempio, nella produzione di vino, il percorso della filiera è tracciato dalla materia prima principale, l'uva, e poi dal mosto ed infine dal vino nella diverse fasi di finitura, invecchiamento e miscelazioni fino al confezionamento. È facile comprendere che i materiali usati per l'arricchimento del mosto o per la chiarificazione o i lieviti o i varicoadiuvanti non possono essere a loro volta tracciati nelle rispettive filiere di produzione: ne deriverebbe un sistema talmente eterogeneo da essere ingestibile. Di conseguenza, nello schema di tracciabilità della filiera vino, tutti questi componenti secondari del processo, che sono importanti sia per la qualità che per la sicurezza del prodotto, devono essere individuati nella filiera con il nome delle ditte fornitrici.

Nella Tabella 5 sono indicati gli ingredienti principali (filiera integralmente tracciata) e quelli secondari (indicazione del fornitore) per diverse specie di prodotti alimentari.

COMPARTO	MATERIA PRIMA TRACCIATA LUNGO TUTTA LA FILIERA	MATERIE PRIME SECONDARIE, TRACCIATE A PARTIRE DAL FORNITORE
Latte Latte pastorizzato e sterilizzato	Latte crudo ↓ Latte trattato termicamente e standardizzato ↓ Prodotto finito confezionato	Materiali di confezionamento
Carni e prodotti ittici freschi	Animale di origine del prodotto ↓ Animale macellato ↓ Prodotto semilavorato (porzionato, condito, ecc.) ↓ Prodotto finito confezionato	Eventuali spezie e condimenti; Materiali di confezionamento
Prodotti vegetali freschi Frutta e verdura, interi o della quarta gamma	Vegetale/i di origine del prodotto ↓ Vegetale semilavorato (lavato, tagliato o porzionato, miscelato, ecc.) ↓ Prodotto finito semilavorato	Materiali di confezionamento
Grassi vegetali	Semi e frutti oleaginosi di origine del prodotto ↓ Semi e frutti lavorati per l'estrazione ↓ Olio o grasso estratto grezzo ↓ Olio o grasso raffinato ↓ Prodotto finito confezionato	Solventi, materiali per la filtrazione (coadiuvanti di filtrazione, cartoni o cartucce filtranti), coadiuvanti tecnologici e additivi per la raffinazione (alcali e acidi, terre attive), gas inerti; Materiali di confezionamento
Vino	Uve di origine del prodotto ↓ Mosto ↓ Mosto fermentato ↓ Vino grezzo ↓ Vino maturo e stabilizzato ↓ Prodotto finito confezionato	Mosti concentrati e MCR, lieviti, starter microbici e attivanti di fermentazione, chiarificanti, materiali per la filtrazione (coadiuvanti di filtrazione, cartoni e cartucce filtranti), stabilizzanti e antiossidanti; Materiali di confezionamento

Prodotti lattiero caseari Yoghurt, formaggi freschi e stagionati	Latte crudo ↓ Latte trattato termicamente e standardizzato ↓ Latte fermentato (cagliata, yoghurt) ↓ Prodotto semilavorato grezzo (formato, addizionato di ingredienti e additivi, ecc.) ↓ Prodotto maturato ↓ Prodotto finito confezionato	Starter microbici, caglio, sale e spezie, conservanti, derivati del latte (crema, polvere di latte) ingredienti secondari per yoghurt (frutta in pezzi o in purea, cereali, muesli, aromatizzanti, ecc.); Materiali di confezionamento
Derivati dei cereali Pane e pasta, grissini, crackers, fette biscottate, cereali da prima colazione, biscotti, prodotti da forno	Cereale di origine della/e farina/e principale/i (frumento, mais, avena, riso, ecc.) ↓ sfarinato ↓ Semilavorato (miscelato e impastato, lievitato, formato, ecc.) ↓ Prodotto cotto/essiccato/estruso ↓ Prodotto finito confezionato	Sale e spezie, additivi e conservanti (polifosfati, sali di azoto, derivati del latte), starter microbici, budelli naturali o sintetici; Materiali di confezionamento
Salumi e insaccati carnei	animale/i di origine della/e porzione/i di carne e di grasso del prodotto ↓ Animale macellato ↓ Carne porzionata ↓ Prodotto semilavorato (tritato, miscelato o impastato, condito, ecc.) ↓ Prodotto insaccato ↓ Prodotto stagionato ↓ Prodotto finito confezionato	Sale e spezie, additivi e conservanti (polifosfati, sali di azoto, derivati del latte), starter microbici, budelli naturali o sintetici; Materiali di confezionamento

Tabella 5: Ingredienti principali e secondari tracciati per diverse categorie di prodotti alimentari
(FONTE: Unioncamere, Agroqualità (a cura di), "Tracciabilità di filiera a garanzia delle produzioni agroalimentari")

5. La quinta ed ultima considerazione concerne il metodo della tracciabilità che consiste, secondo la definizione, nel controllo continuo dei flussi materiali dalla

produzione della materia prima alla vendita finale. È possibile osservare che il monitoraggio dei flussi materiali è il principale strumento di controllo dei processi; un'azienda che è in grado di seguire i flussi materiali al suo interno e di individuare in ogni momento qualunque blocco di materia prima, semilavorato o prodotto finito che sia all'interno della propria responsabilità, è un'azienda che può ottimizzare i processi, isolare le fonti di errore, calcolare i rendimenti di ogni fase e del processo nella sua totalità.

3.5.2 Messaggi e finalità

È importante sottolineare quali contenuti e quali messaggi si trasmettono con la tracciabilità di filiera.

1. *Riconquistare la fiducia del consumatore*.

   L'argomento più importante a sostegno della tracciabilità di filiera è l'interesse che essa può stimolare nel consumatore. La tracciabilità di filiera racchiude di riflesso due informazioni rassicuranti:

   - questo prodotto non ha segreti; nel processo che ha portato alla sua realizzazione non ci sono passaggi sconosciuti o non identificabili; la sua storia è trasparente e documentata;
   - chi ha creato questo prodotto lo dimostra con una pubblica dichiarazione di responsabilità: spera di ricevere approvazione per ciò che ha fatto, ma è pronto ad ammettere la propria responsabilità per gli errori che può aver commesso. Così la relazione tra produttore e consumatore non è più vaga ed impersonale, ma particolare e chiara e questo rappresenta il principale elemento della fiducia. Si può prevedere dunque che la dichiarazione della tracciabilità di filiera abbia un apprezzabile effetto di attrazione sul consumatore e possa quindi rappresentare un importante mezzo di promozione e valorizzazione dei prodotti.

   I sondaggi svolti sugli orientamenti ed i pareri raccolti in merito sulle attese e le paure del consumatore confermano la tesi della presenza di una crescente crisi di fiducia del consumatore nei cibi, nei sistemi di produzione alimentare e nei controlli pubblici della genuinità e della sicurezza.

Se paragoniamo lo stato attuale a quello di qualche decennio fa ci rendiamo conto che la fiducia del consumatore nel sistema agroalimentare è diminuita, nonostante la qualità e la sicurezza dei prodotti siano essenzialmente migliorate.

I sociologi affermano che questa crisi di fiducia è riconducibile alla crescente perdita di contatto tra i consumatori ed il sistema di produzione dei cibi. I consumatori delle grandi città non conoscono l'origine e la storia dei prodotti alimentari che acquistano e mangiano; hanno probabilmente una certa fiducia nel macellaio o nel panettiere che li serve da decenni, ma si rendono conto che, a parte pochissime eccezioni, né il panettiere né il macellaio sono informati in modo approfondito sulla filiera che li rifornisce.

Diversi eventi recenti hanno concorso a rendere ancora più forte questa percezione di scarsa trasparenza del sistema che fornisce il cibo. Il problema della mucca pazza, ad esempio, è un particolare problema derivante da timori ingigantiti dall'assenza di tracciabilità e dal disordine e sovrapposizione di flussi degli animali, delle carni e dei mangimi; anche i cibi transgenici, con il riferimento a sofisticazioni confuse e nascoste, aumentano la scarsa trasparenza della filiera alimentare agli occhi del consumatore.

La tracciabilità di filiera costituisce un accorgimento non consueto, rappresenta losforzo di restituire chiarezza al sistema alimentare, uno strumento per ripristinare un legame tra chi produce e chi consuma alimenti.

2. *Agevolare i controlli e gli interventi dell'autorità sanitaria nelle emergenze*.

   La grande complessità delle filiere che producono i prodotti alimentari rende molto difficile il controllo dei prodotti stessi.

   Tre comparti, molto poco armonizzati e di solito in conflitto tra loro, compongono ilsistema alimentare: il comparto della produzione primaria, quello dell'industria di trasformazione e quello della commercializzazione. Tra questi comparti ne operano altri, di intermediazione commerciale, nei quali ogni flusso si mescola e si moltiplica: per questo motivo nel momento in cui si accerta la presenza di un rischio è così difficile dare garanzie credibili ed adottare contromisure efficaci; dall'incertezza delle filiere scaturiscono valutazioni quantitative generalizzate ed affrettate da cui derivano il panico del pubblico ed il danno economico per il sistema produttivo, deterioramento che coinvolge anche quella parte di esso che

agisce con scrupolosità e competenza. La tracciabilità di filiera permette il compimento di due operazioni molto utili per annullare il rischio:

- la separazione e la messa in quarantena della filiera sospetta, neutralizzando in questo modo gli effetti del rischio;
- la ricerca e l'intervento sulle origini del rischio, evitando che esso si ripeta.

3. *Migliorare il controllo e la gestione dei sistemi produttivi*.

   La tracciabilità di filiera costituisce un grande strumento di controllo dei processi. La gestione dei flussi materiali permette di sapere in ogni momento cosa si sta facendo, di identificare con maggiore celerità e sicurezza le cause di non conformità, di gestire nel tempo operazioni e materiali per il perfezionamento e la standardizzazione della qualità, della diminuzione dei costi, dell'ottimizzazione dei flussi e della logistica di processo.

   La perfetta padronanza documentata dei flussi materiali denota il totale controllo di:

   - che cosa;
   - quanto;
   - dove;
   - quando.

   La tracciabilità esige dunque che vengano registrati tempi, quantità e localizzazioni dei materiali che concorrono alla formazione del prodotto e questo, come facilmente si percepisce, costituisce la base di ogni possibile controllo. Sia nell'eventualità in cui si valuti la filiera, sia nell'ipotesi in cui si valuti il processo che è gestito da ogni singola azienda, il controllo dei flussi materiali non può essere ritenuto come uno dei tanti controlli eseguibili o doverosi, ma come la struttura principale di ogni possibile sistema di controllo.

3.5.3 Metodi e procedure

In questo paragrafo, che è il più interessante dal punto di vista operativo, si cerca di fornire tutte le informazioni indispensabili al fine di organizzare in pratica la tracciabilità di una filiera.

Il paragrafo è diviso in due parti: **nella prima parte si forniscono gli elementi della tracciabilità di filiera in generale, le definizioni necessarie**; **nella seconda parte vengono mostrati, a titolo di esempio, schemi di tracciabilità di qualche filiera particolare**.

1. Chi si appresta a rendere operativo un sistema di tracciabilità della filiera deve prima di tutto definire il flow-sheet della filiera che si vuole tracciare; è necessario individuare le aziende che partecipano alla realizzazione del prodotto. Il flow-sheet assume pertanto una struttura del tipo illustrato in Figura 6.

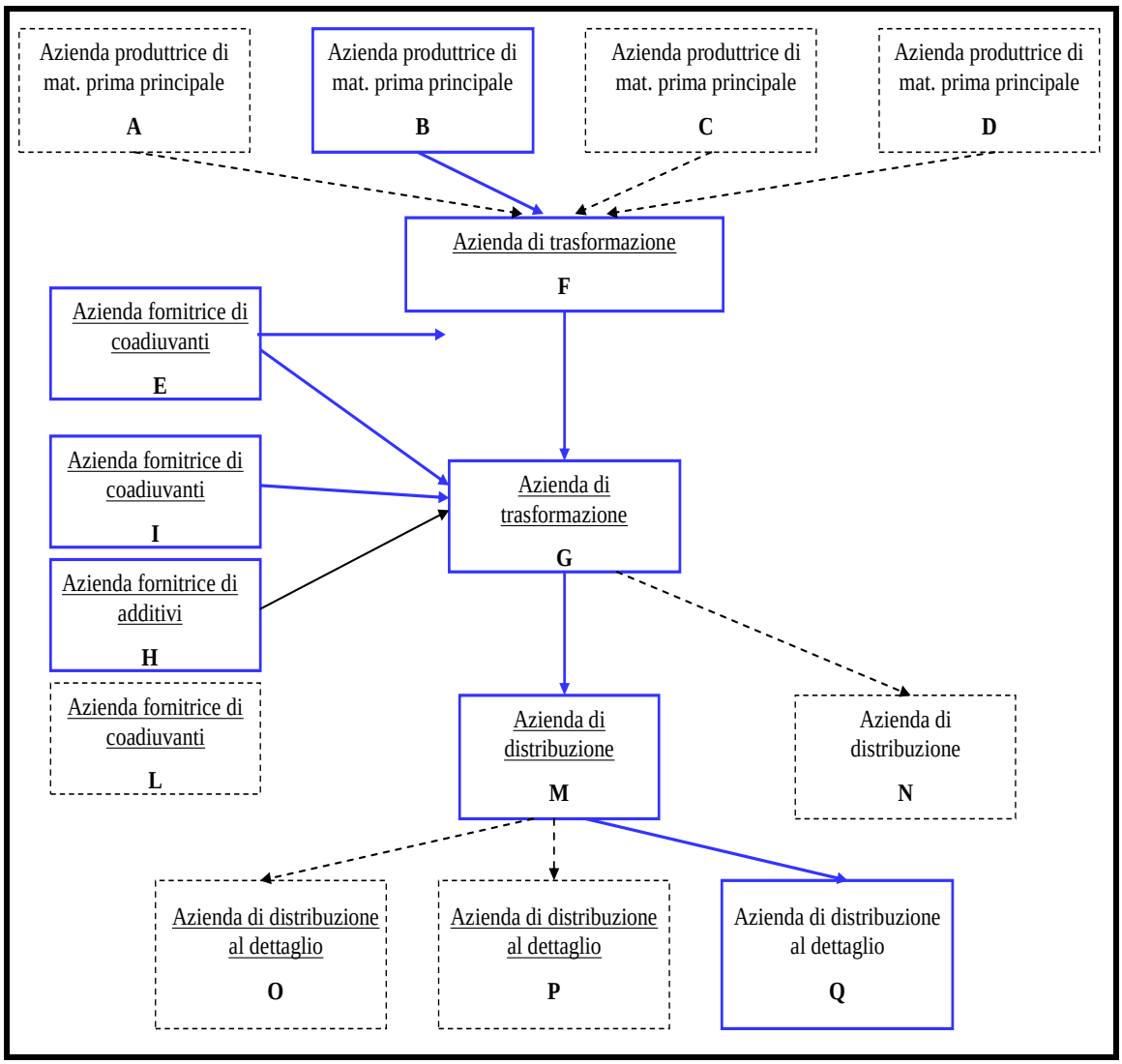


Figura 6:Flow-sheet di tracciabilità della filiera
(FONTE: Unioncamere, Agroqualità (a cura di),
"Tracciabilità di filiera a garanzia delle produzioni agroalimentari")

Questo flow-sheet informa sull'identità di tutte le aziende coinvolte nel sistema di tracciabilità: esso individua il percorso della materia prima essenziale e le aziende fornitrici degli additivi e dei coadiuvanti principali del processo.
Naturalmente, non è necessario che tutte le aziende del flow-sheet intervengano nella tracciabilità di ogni singolo prodotto. Può darsi, ad esempio, che alla formazione di un dato prodotto partecipino soltanto le aziende:

$$B \rightarrow E \rightarrow F \rightarrow G \rightarrow H \rightarrow I \rightarrow M \rightarrow Q$$ (vedi tracciato in blu nella Figura 6)

come dovrà apparire chiaro dal controllo dei flussi della filiera e dalla corrispondente documentazione.
Comunque tutte le aziende del sistema, da A a Q, devono aderire alla dichiarazione di intenti e promettere il proprio impegno ad assicurare l'identità dei flussi della filiera.

2. In secondo luogo occorre definire un modello organizzativo della filiera ed ottenere su di esso l'approvazione di tutte le aziende. In particolare, è necessario determinare un punto, un luogo ed una responsabilità sui quali confluiscano in tempo reale tutte le informazioni essenziali a identificare, controllare e registrare i dati relativi ai flussi dei materiali che concorrono alla realizzazione del prodotto. Questo "**nodo di coordinamento**" è quello autorizzato dalle aziende partecipanti:
   - a predisporre ed eseguire la raccolta dei dati,
   - a riscontrare il rispetto delle regole sulla tracciabilità da parte di tutte le aziende partecipanti alla filiera (autocontrollo della tracciabilità),
   - a soddisfare le richieste di informazione sulla filiera provenienti da clienti o dall'autorità ispettiva pubblica o da consumatori o da organismi di certificazione autorizzati.

Anche se non si può rifiutare la concezione di gestione della tracciabilità di filiera con i mezzi tradizionali (documenti cartacei, telefono) è comunque di gran lunga più convincente l'utilizzo di una rete informatica, nella quale sia possibile conservare un regolare flusso informativo tra le aziende ed il nodo di coordinamento.
Il nodo di coordinamento può essere localizzato in una qualunque azienda della filiera o in un'azienda di servizio, all'esterno della filiera; quest'ultima soluzione

può essere vantaggiosa al fine di ridurre l'onere di documentazione a carico delle aziende della filiera.

È necessario che l'adesione di ciascuna azienda ad una filiera tracciata sia ufficializzata in un documento approvato dai responsabili delle aziende. Tale documento può assumere l'accezione ed il valore di una "dichiarazione di intenti" e rappresenta, in concreto, l'atto di fondazione della filiera; esso permette al "nodo di coordinamento" di evidenziare chiaramente il nome di ciascuna azienda nel momento in cui un privato o un'istituzione richieda la documentazione della tracciabilità.

3. Occorre ora analizzare il sistema di individuazione e monitoraggio dei flussi materiali. Tutto il sistema si basa sulla valutazione di quantità di prodotto in punti di sosta o di stoccaggio, che verranno indicati con il termine"lotti" (o "batch", secondo la versione inglese). Il sistema di tracciabilità non si interessa dei flussi nei processi continui, ma solamente dei punti statici (lotti) di partenza e di arrivo. Ad esempio, se si produce del latte pastorizzato non ha importanza sapere la portata del pastorizzatore in litri/ora e tanto meno è interessante conoscere le condizioni di pastorizzazione, che comunque sono informazioni importanti ai fini della qualità, della sicurezza e dei costi. È interessante solo individuare il/i serbatoio/i di partenza del latte crudo e il/iserbatoio/i di arrivo del latte pastorizzato con i relativi contenuti totali.

   La valutazione delle quantità si effettua, il più delle volte, in unità di massa (chilogrammi o quintali o tonnellate) o in unità di volume (litri o metricubi). Occorre determinare in modo preciso questa fase:

   - la quantità di materia prima si misura *sempre* in unità di massa, vale a dire in chilogrammi (kg). Ogni altro sistema di misura delle quantità deve essere considerato con molta cautela e se possibile escluso o abbandonato. Per quantitativi elevati si può utilizzare un multiplo del chilogrammo, ossia:

     tonnellata (t) = 1.000 kg;

   - molto spesso, quando si è in presenza di liquidi, si è soliti misurare le quantità in unità di volume, normalmente in litri o ettolitri (hl). Un ettolitro equivale a 100 litri; il litro è un volume pari ad un decimetro cubo (dm^3). A volte si usa come unità di volume il metro cubo (m^3) che vale 1.000 litri.

Per trasformare un valore espresso in volume (ad esempio in litri) in un valore espresso in massa (ad esempio in chilogrammi) occorre moltiplicare il volume per la densità.

Ad esempio: volume (in l) × densità (in kg/l) = massa (in kg).

Se si vuole trasformare un volume espresso in m^3 in una massa in kg occorre moltiplicare il volume per la densità espressa, in questo caso, in kg/m^3. Con questi criteri, ogni operatore mette a punto il proprio sistema di conversione e registrazione delle unità di misura e delle quantità;

- in alcuni casi, quando nella stessa filiera sono presenti sia solidi che liquidi, ci si trova ad operare sia con unità di massa che di volume. Ad esempio, in una cantina accade abitualmente che la quantità di uva attribuita sia valutata in quintali e la quantità di vino prodotto in ettolitri. Questo è un grave problema e dovrebbe essere corretto: per scongiurare ogni malinteso e per standardizzare ogni misura, sarebbe necessario che tutte le quantità fossero espresse in unità di massa, vale a dire in kg. Solo così diventa possibile quantificare le rese di operazioni e processi, stimare fedelmente i costi unitari, paragonare situazioni in aziende o filiere diverse. Per di più, si pone un problema di precisione non trascurabile: infatti, mentre un kg di un determinato materiale è una quantità definita e costante in ogni condizione, un litro di un liquido non costituisce assolutamente una quantità di materia costante, dal momento che la densità dei liquidi dipende dalla temperatura ed il volume aumenta con l'aumentare della temperatura. A temperatura più elevata un litro di liquido contiene una quantità di materia (ossia una massa) minore che a temperatura più bassa; dunque, per i bilanci di tracciabilità a livello del nodo di coordinamento, tutte le quantità devono essere espresse in unità dimassa, pur lasciando libera interpretazione all'interno delle singole aziende.

4. La tracciabilità di filiera comporta che le masse di prodotto siano gestite in unità identificabili in punti specifici e critici della filiera.

   In precedenza si è ricorsi ad un termine, "lotto", che merita un approfondimento: esso è in questo caso liberamente utilizzato per indicare, operativamente, quella quantità di prodotto (materia prima, semilavorato o prodotto finito) a cui si vuole attribuire la stessa identità (a prescindere dal fatto che tale quantità sia, o meno,

ripartita in più unità) poiché tutte le sue parti possiedono allo stesso grado alcune caratteristiche prescelte[37].

Il problema che si pone alle aziende diventa quindi specificare le appropriate caratteristiche in base alle quali fissare l'appartenenza o meno ad uno stesso lotto; queste caratteristiche inevitabilmente saranno quelle essenziali per il prodotto di volta in volta esaminato.

Come accennato, il termine "lotto", attribuito soltanto ai prodotti da mettere in commercio (e non alle materie prime o ai semilavorati) e destinati al consumatore finale, è stato oggetto di attenzione da parte del legislatore.

Concretamente, anche per espressa indicazione del sopraindicato D. Lgs.109/92, che definisce il lotto "un insieme di unità di vendita di una derrata alimentare, prodotte, fabbricate o confezionate in circostanze praticamente identiche", l'individuazione del lotto per ciascuno dei vari prodotti da mettere in commercio si verifica molto spesso soltanto su base temporale: nello stesso lotto vengono fatte rientrare, per esempio, tutte le unità di vendita prodotte o confezionate nello stesso giorno dello stesso mese di un determinato anno.

È chiaro che questa consuetudine, con l'eccezione di situazioni produttive in cui l'individuazione così elementare del lotto in uscita non manifesti una simultanea gestione della produzione (cambio di materie prime, interventi sui processi, ecc., frequenti non più di una volta al giorno), disgrega, rispetto al prodotto pronto per il mercato, l'esattezza di molte delle informazioni eventualmente raccolte nelle fasi precedenti. Per questo motivo a volte le aziende si preoccupano di dividere ulteriormente il lotto sulla base del turno di lavoro o di intervalli temporali ancora inferiori, a ciascuno dei quali collegano informazioni di merito.

Il termine "lotto" indica una massa di prodotto di nota identità: in altre parole si deve conoscere da quali aziende esso proviene.

Ai fini della tracciabilità conta soltanto l'individuazione dell'azienda fornitrice e di conseguenza si potranno considerare anche con un identico codice di identificazione masse racchiuse in contenitori diversi, a condizione che provengano dalla stessa filiera di responsabilità.

Per distinguere il lotto della tracciabilità da altri tipi di lotto gestiti in azienda per necessità tecniche o di controllo, è opportuno chiamarlo "lotto di identificazione". I

[37] Questa definizione può rappresentare una libera interpretazione della definizione UNI: "quantità definita di elementi omogenei formata nei limiti del possibile da elementi prodotti essenzialmente nelle medesime condizioni nominali".

lotti di identificazione sono presenti, per ciascuna azienda della filiera, in due punti: il punto di ingresso o input ed il punto di uscita o output; questi si connettono normalmente a collocazioni materiali precise nelle zone di ricevimento, stoccaggio delle materie prime, magazzinaggio e spedizione dei prodotti finiti.
In questi due punti i lotti di identificazione devono essere sempre riconoscibili con sigle o codici che consentono di risalire a tutta la filiera di responsabilità precedente. Devono essere ulteriormente misurabili in termini di quantità.
Le situazioni che si possono (dare) creare in pratica nell'individuazione dei lotti in input e in output di ogni azienda sono le più disparate:

- se, ad esempio, un'azienda di trasformazione riceve la materia prima da un unico produttore, in tal caso essa ha un unico codice della materia prima in input (quale sia il numero di silos o serbatoi di stoccaggio della materia prima in arrivo) ed un unico codice di identificazione del prodotto finito in uscita, che è formato dal codice del produttore della materia prima più il proprio codice;
- se, al contrario, un'azienda di trasformazione ha vari fornitori della materia prima e questa materia viene miscelata in modo differenziato nelle lavorazioni intermedie, in questo caso il codice di identificazione in uscita sarà diverso in relazione ai fornitori delle materie prime impiegate ed avrà codici e localizzazioni diverse di stoccaggio in output.

Mentre il processo del primo caso è semplicissimo, il procedimento del secondo caso può essere anche molto macchinoso, in relazione al numero di fornitori delle materie prime e alla varietà delle combinazioni che si possono riscontrare all'interno del processo. In questi casi l'azienda deve rendere operativo un sistema di "*gestione per lotti*"del processo, tale da permettere di sapere quali fornitori sono realmente confluiti in un determinato lotto di prodotto finito.
Per esporre meglio questo caso, nella Figura 7 è riportato il modello di una possibile gestione per lotti in un'azienda enologica che acquista uva da vari fornitori e produce vino per una successiva azienda di imbottigliamento.

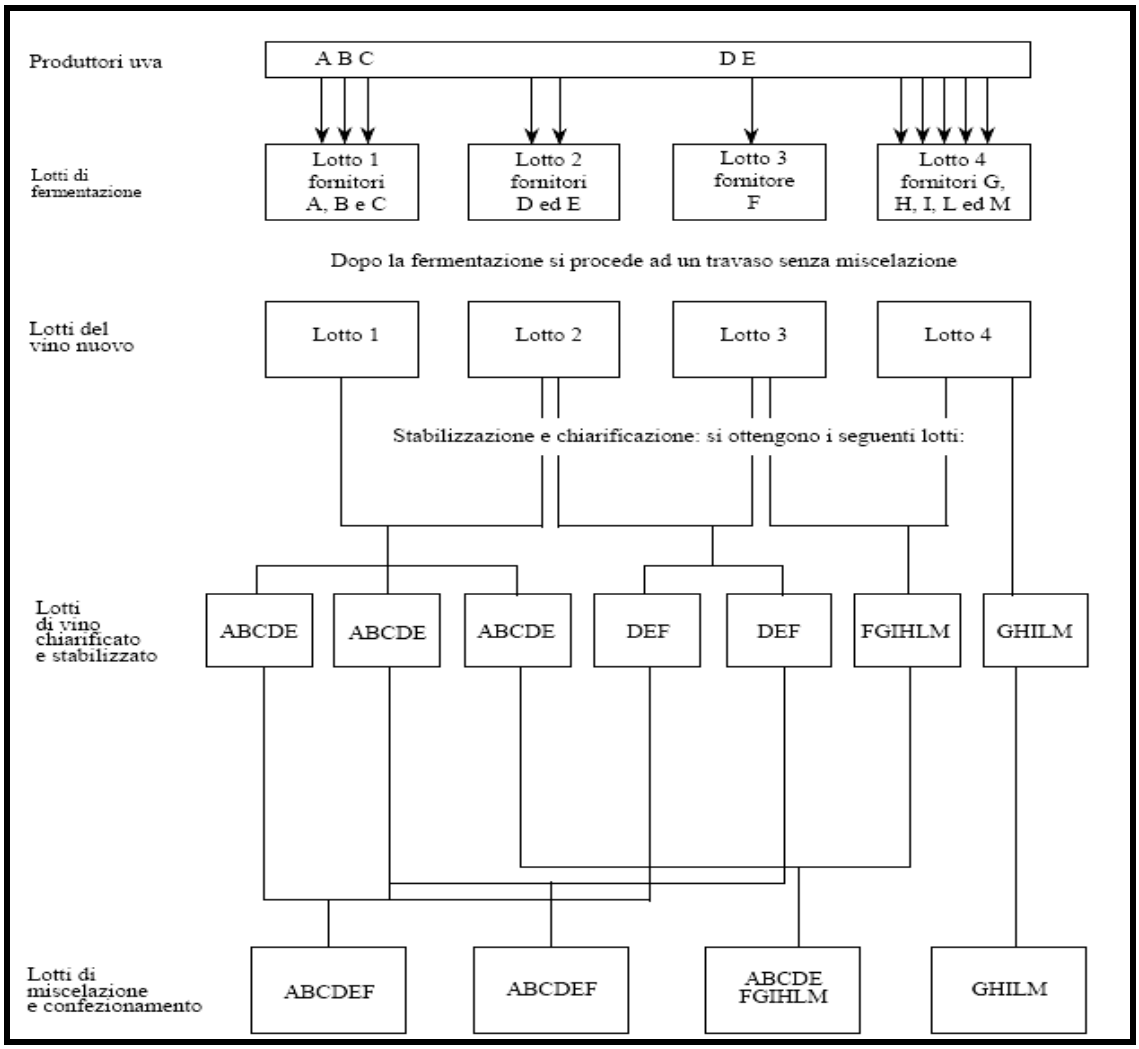


Figura 7: Esempio di gestione per lotti nella produzione di vino
(FONTE: Unioncamere, Agroqualità (a cura di), "Tracciabilità di filiera a garanzia delle produzioni agroalimentari", 2010)

Come mostra l'esempio, le miscelazioni e separazioni dei lotti che si verificano all'interno dell'azienda sono indicate in termini qualitativi, senza indicazione delle quantità miscelate o separate. Le indicazione quantitative, che potrebbero essere molto importanti nella gestione della qualità dei vini, non sono essenziali ai fini della tracciabilità.

Nel contesto della tracciabilità, al contrario, le quantità che devono essere definite con precisione sono quelle relative all'input delle uve in entrata e all'output dei lotti di vino in uscita.

Naturalmente, elemento fondamentale di ogni registrazione sono i tempi ai quali si riferiscono trasferimenti e stoccaggi di modo che, in definitiva, i punti critici di

gestione dei lotti di identificazione in input ed output debbano essere controllati registrando:

- *quando* (data);
- *cosa* (individuazione del materiale);
- *dove* (localizzazione: azienda e spazi o recipienti di contenimento); localizzazione di destinazione se si tratta di materiali in arrivo e localizzazione di partenza se si tratta di materiali in uscita; l'identificazione delle localizzazioni (serbatoi, silos, spazi di magazzino) deve essere chiara ed individuabile con idonee segnalazioni ad un'ispezione sul luogo;
- *quanto* (massa complessiva del lotto identificato).

5. Alle identificazioni qualitative e quantitative dei lotti in input e in output dalle aziende della filiera possono essere aggiunte molte *altre informazioni* che possono rendere l'identificazione più completa e sicura.

   In primo luogo si deve sottolineare che l'indicazione in input di un'azienda della filiera corrisponde all'indicazione in output dell'azienda che la precede; in questa fase sono importanti documenti di trasporto e documenti contabili di fatturazione. Il riferimento a questi documenti, opportunamente archiviati, può rappresentare un valido supporto dei dati di tracciabilità; per lo stesso motivo può essere interessante indicare dati analitici del lotto che viene acquistato o venduto.

   Nelle situazioni di incertezza, quando si sospetta che la filiera possa essere stata "contaminata" da prodotti non tracciati, un'analisi può rappresentare lo strumento per constatare l'identità dei lotti nel loro passaggio da un'azienda all'altra della filiera. Nello schema di tracciabilità l'analisi dei materiali non è mai l'elemento principale o unico di identificazione. Fondamentale è la documentazione dei flussi materiali: l'analisi può essere un elemento (a volte molto utile) di conferma dell'attendibilità della documentazione.
6. Nel sistema di tracciabilità illustrato, un punto piuttosto critico è quello della *produzione delle materie prime* alimentari nelle aziende agricole o zootecniche. In questi punti possono verificarsi infatti, anche con intenzione di frode, delle intrusioni di prodotti non tracciati. Per di più, l'azienda zootecnica è il terminale della filiera mangimi, la cui tracciabilità deve essere ritenuta parte integrante delle filiere latte e carne; è quindi necessario avviare un sistema di verifica della coerenza e congruità tra materie prime prodotte e potenzialità produttive. Quest'operazione

può essere effettuata in diversi modi: sulla base delle superfici coltivate, delle capacità delle stalle, del numero di piante in produzione, ecc. e sulla valutazione della media delle rese produttive di ogni anno.

In concreto la valutazione di congruità è impostata sulla conoscenza delle produttività medie della zona e della serie storica delle produzioni della stessa azienda negli ultimi anni. I dati strutturali di ogni azienda produttrice, come superfici, numero di piante, numero di capi, ecc., devono entrare a far parte della documentazione di tracciabilità ed essere aggiornati in tempo reale. Nella maggior parte dei casi molti produttori delle materie prime concorrono a costituire lo stesso lotto di lavorazione e di confezionamento: non ci sono limiti né in teoria né in pratica al numero di aziende che contribuiscono alla realizzazione di un certo prodotto. L'unica condizione è la loro reale partecipazione al prodotto nella confezione o nella porzione data.

7. La *fase di commercializzazione* è probabilmente la più complessa da illustrare intermini di tracciabilità. È necessario riconoscere che la storia del prodotto in questa fase, dopo il confezionamento, può provocare ripercussioni notevoli sulla qualità e sulla sicurezza (temperatura, integrità degli imballaggi, durata e tempi di scadenza, ecc.).

   Oltre a ciò, non si può scartare l'ipotesi che ci siano contraffazioni e che le quantità di prodotto commercializzate sotto un certo marchio con indicazione di tracciabilità di filiera siano aumentate fraudolentemente rispetto a quelle realmente tracciate.

   D'altra parte, quando la commercializzazione presuppone diversi passaggi attraverso centri di distribuzione e grossisti di vario livello, la tracciabilità non può essere assicurata in questa fase.

   L'unica reale possibilità consiste nell'introduzione nella filiera del primo anello di commercializzazione, ossia del cliente dell'azienda confezionatrice. Nel caso più semplice questo cliente è anche il venditore finale del prodotto (alimentarista o grande distribuzione) ed in questo modo la tracciabilità è completa.

   Nei casi di reti commerciali più complesse, la tracciabilità può rendere invisibile qualche anello della catena; è compito delle aziende promotrici (e certificatrici) stabilire se questa situazione rappresenta un reale rischio per la tracciabilità.

8. Di grande interesse diventa la *tracciabilità di una parte della filiera*. Nell'eventualità in cui si renda operativa la tracciabilità come sistema di garanzia per il consumatore finale, la filiera deve racchiudere, come già evidenziato, tutti i passaggi "dal campo alla tavola".

   In altri casi, però, la tracciabilità può essere pretesa come garanzia di semilavorati da aziende intermedie della catena alimentare. Ad esempio, potrebbe essere importante per un'industria molitoria fornire farine con garanzia di tracciabilità alle industrie di seconda trasformazione che operano nel settore dei prodotti da forno; allo stesso modo, la tracciabilità di filiera può essere molto interessante nella produzione di mangimi zootecnici, che vengono forniti agli allevatori. In questi casi sono valide le indicazioni comunicate in precedenza. D'altra parte, anche nel caso di tracciabilità delle filiere complete, dal produttore al consumatore finale, tutti i semilavorati ed i prodotti intermedi sono individuabili come tracciati e contraddistinti da un codice che rappresenta tutti i passaggi precedenti.

9. L'*identificazione* dei prodotti tracciati può essere effettuata in due modi:
   - si identificano i prodotti con un'indicazione generica, ad esempio un logo che richiama la tracciabilità, con l'opportunità di chiedere al nodo di coordinamento della filiera quali siano le aziende della filiera,
   - o, in alternativa, le aziende della filiera vengono tutte indicate nella confezione finale, con il loro nome esplicito, se si tratta di poche aziende, o con il loro nome in codice se le aziende della filiera sono diverse.

   Il codice a barre può essere molto utile, dal momento che agevola le azioni ispettive e di controllo; si può andare nel punto vendita e, grazie ad una semplice penna ottica, constatare da un codice a barre se la confezione si trova nel luogo giusto al momento giusto, oppure se vi sono state intromissioni, trasferimenti imprevisti, imitazioni, ecc.[38].

   Infine, la forma più certa e valida di identificazione è rappresentata dalla numerazione progressiva delle confezioni, in modo che ad ogni confezione corrisponda un numero di identificazione. L'effetto di tale informazione sul consumatore è notevole in quanto dimostra che i prodotti sono seguiti uno ad uno fino all'ultima fase. Sul piano pratico è necessario collegare il sistema di stampa del

[38] Vedi paragrafo 3.11.

codice a barre ad un sistema a contatore operante su intervalli numerici o alfanumerici conosciuti soltanto dall'azienda confezionatrice. In questo modo non solo si individua ogni confezione commercializzata, ma se ne rende concretamente impossibile la contraffazione.

10. Il sistema di tracciabilità della filiera dovrebbe essere soggetto ad una *disciplina di autocontrollo e di certificazione volontaria*, poiché solo la chiara documentazione di queste due azioni può dare garanzie appropriate al consumatore. Si può dunque affermare che il sistema richiede rapporti reciproci tra tresoggetti ciascuno dei quali comunica con gli altri due collocandosi come ai vertici di un triangolo (Figura 8).

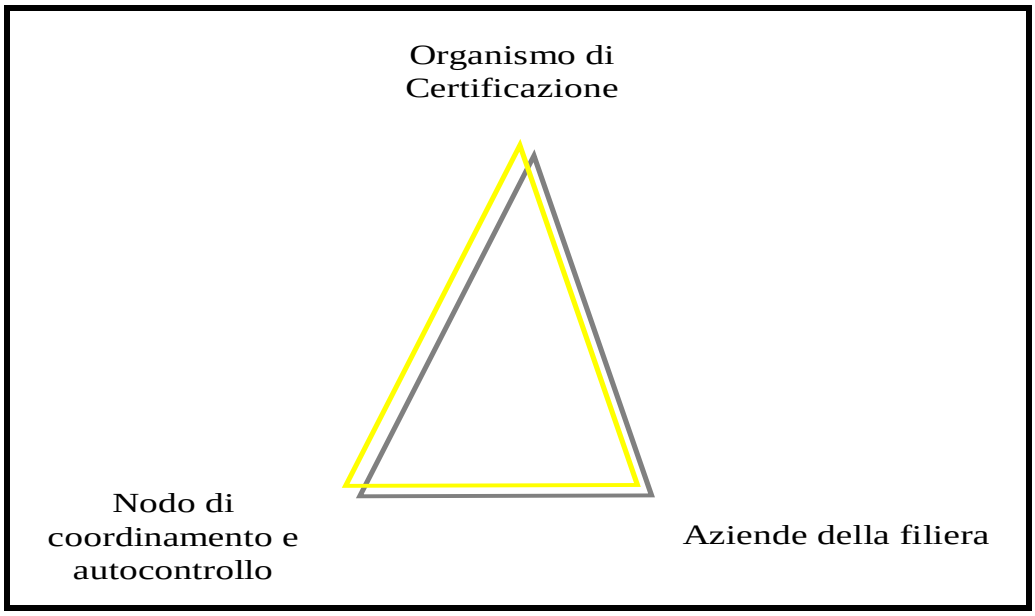


Figura 8: Struttura del sistema
(FONTE: Unioncamere, Agroqualità (a cura di), "Tracciabilità di filiera a garanzia delle produzioni agroalimentari", 2010)

In teoria il sistema è attraversato da due tipi di flussi:

- un flusso di dati dalle aziende al nodo di coordinamento e poi da questo all'Organismo di Certificazione,
- un flusso di attività ispettive e di vigilanza dall'Organismo di Certificazione al nodo di coordinamento e da questo alle aziende.

Naturalmente sono attuabili tutte le altre opportunità di collegamento e, soprattutto, è possibile che l'Organismo di Certificazione possa svolgere l'attività ispettiva sia sul nodo di coordinamento che sulle aziende, allo stesso modo potrebbe verificarsi

la circostanza che queste ultime abbiano libero accesso ai dati relativi alla tracciabilità della filiera (e) in possesso sia del nodo di coordinamento che dell'Organismo di Certificazione[39].

3.5.4 Documentazione

Il documento imprescindibile del sistema è il *Manuale di tracciabilità della filiera*: esso è predisposto dalle aziende della filiera ed accettato dall'Organismo di Certificazione. Teoricamente ogni azienda della filiera ne possiede una copia, tuttavia è comunque necessario che sia in dotazione al nodo di coordinamento ed all'Organismo di Certificazione.

Il secondo documento del sistema è costituito dal *Regolamento di controllo*, messo a punto dall'Organismo di Certificazione con riferimento a ciascuna specifica filiera ed al corrispondente manuale. Tale regolamento deve disciplinare le regole per le ispezioni e le liste di riscontro utilizzate.

Per predisporre un Manuale di tracciabilità di filiera occorre attenersi ad un iter preciso, suddiviso in fasi:

1. *Indicazione delle Aziende della filiera*. La ragione sociale, l'indirizzo, il responsabile di ogni azienda della filiera devono essere registrati in questa parte, insieme all'indicazione dell'azienda o dell'organizzazione che esercita il ruolo di "nodo di coordinamento". Si può allegare il testo del documento di accordo tra le aziende della filiera e le dichiarazioni, esplicite ed autorevoli, di ciascuna azienda di aderire al sistema di tracciabilità e di rispettarne le regole; non si possono inserire nello schema di tracciabilità aziende a loro insaputa (ad esempio un fornitore di un additivo o dei materiali di confezionamento), né si può accettare un'adesione esclusivamente verbale.
2. *Riconoscimento di Ruoli e responsabilità*. Devono essere esplicitamente individuati i responsabili del sistema di tracciabilità con le rispettive funzioni ai fini della tracciabilità sia a livello del "nodo di coordinamento" che delle aziende della filiera.
3. *Predisposizione di uno Schema o diagramma di tracciabilità della filiera*. Occorre specificare con un diagramma in forma di flow-sheet o in qualunque altra forma

[39] Vedi paragrafo 3.10.

semplice e chiara il sistema di tracciabilità con tutte le aziende della filiera, i diversi passaggi ed i vari punti di accertamento e di rilevazione dei dati.

4. *Identificazione di convenzioni e verifiche metrologiche*. Sono specificate le unità di misura utilizzate per la valutazione delle quantità, con i possibili fattori di conversione. Sono fissati i sistemi e gli strumenti di misura, con i connessi sistemi di manutenzione e taratura.
5. *Indicazione del Sistema di rilevazione, elaborazione ed archiviazione dei dati di tracciabilità*. Con riferimento al diagramma di tracciabilità di cui al precedente punto 3, si individuano i punti della filiera in corrispondenza dei quali si deve eseguire la valutazione delle quantità. Si indicano i sistemi di trasmissione dei dati al "nodo di coordinamento" così come i sistemi di elaborazione ed archiviazione di questi dati. In tale capitolo del manuale devono essere puntualizzate con precisione le procedure che devono essere seguite in ciascuna azienda per la rilevazione e trasmissione dei dati. Tali procedure e le istruzioni corrispondenti devono essere disponibili, comprese e applicate in ciascuna azienda della filiera, in relazione alla sua competenza e responsabilità.
6. *Specificazione di modi e regole per la comunicazione del sistema ai clienti ed alle altre parti interessate*. In questo capitolo si deve definire la dicitura (logo o frase) da apporre sull'etichetta dei prodotti confezionati o nei documenti di accompagnamento dei prodotti sfusi o sui contenitori e lotti di stoccaggio in corso di trasferimento o nei documenti di analisi e di registrazione dei dati, per specificare che si tratta di un prodotto realizzato in una filiera tracciata. Tutti i documenti che presentano questa indicazione, inclusi eventualmente quelli contabili, devono essere standardizzati affinché tutte le aziende della filiera si avvalgano dello stesso sistema.
7. *Predisposizione del sistema delle verifiche analitiche*. Nel caso in cui la tracciabilità richieda accertamenti dettagliati è necessario indicare in modo puntuale e chiaro:
    - quali prodotti devono essere controllati ed in quale punto della filiera;
    - il sistema di campionamento;
    - il tipo di analisi ed i connessi metodi;
    - la scheda analitica da redigere, la sua destinazione e le possibili elaborazioni dei dati per ottenere valide informazioni.

8. *Pianificazione del sistema di verifica e di autocontrollo*. La tracciabilità di filiera deve essere oggetto di analisi e controllo da parte delle aziende che ne fanno parte e, soprattutto, da parte dell'azienda che ricopre il ruolo di "nodo di coordinamento". Questa attività deve soddisfare due esigenze:
    - verificare che le aziende trasmettano rapidamente i dati di tracciabilità al "nodo di coordinamento" e redigano tempestivamente e senza errori le schede di documentazione eventualmente previste;
    - appurare che i prodotti tracciati siano trasportati, stoccati o manipolati con una chiara identificazione e siano esplicitamente distinguibili dai prodotti non tracciati.
9. *Comunicazione delle* "*Non conformità*". Le "non conformità" sono rappresentate da errori di manipolazione o di registrazione che non consentono la sicura individuazione della produzione tracciata. In questi casi la porzione o lotto di prodotto non identificabile deve essere eliminato dalla linea di tracciabilità. Tali non conformità devono essere registrate e comunicate sollecitamente al "nodo di coordinamento".
10. *Inserimento del formato dei documenti*. Il manuale cita in appendice lo specimen di tutte le schede e di tutti i documenti della tracciabilità.

3.6 La rintracciabilità di filiera

Dal punto di vista teorico non cambia nulla nel passaggio dall'analisi della rintracciabilità *intra*-azienda all'osservazione della rintracciabilità *inter*-aziende: una filiera può essere definita come un'unica entità che compie processi successivi, in serie, proprio come una singola azienda. Aumenta la complessità relazionale e decisionale, si complicano le interfacce, si abbandona l'unità di luogo, ma non cambiano i concetti e, di conseguenza, non cambiano i requisiti di attuazione.

Ciò nonostante, l'ampliamento della rintracciabilità da una singola azienda ad una filiera prevede la necessità di pratiche che urtano sullo scenario nei rapporti tra aziende.

Queste pratiche sono fondamentalmente riconducibili a quelle essenziali per la veicolazione delle informazioni dall'azienda a monte a quella subito più a valle, da quest'ultima a quella ancora successiva, e così via, fino all'ultimo anello. In altri termini, è necessario pensare a determinare una struttura informativa grazie alla quale dal prodotto

(in una qualsiasi delle fasi della sua realizzazione ed anche in quella relativa al consumo), sia *direttamente* possibile ripercorrere *tutti* i passaggi del percorso che lo ha caratterizzato.

In altre parole, occorre che si verifichino due condizioni:

1. al prodotto sono attribuibili le informazioni relative a tutte le aziende di filiera coinvolte;
2. questa totalità di informazioni deve essere recuperabile senza la necessità di rivolgersi alle varie aziende, poiché ciascuna di esse ha già provveduto a renderle disponibili ed a comunicare in avanti anche quelle delle aziende che la precedono nella filiera.

Soltanto nel caso si realizzi anche la condizione 2 si potrà parlare di rintracciabilità di filiera in tutta la sua completezza e non più, solamente, di pura sommatoria di rintracciabilità aziendali.

Nel momento in cui da un particolare esemplare di prodotto è possibile risalire esclusivamente alle aziende che lo hanno creato, movimentato e trattato, vale a dire quando è possibile solo muoversi a ritroso lungo la strada che lo stesso prodotto (nel corso della sua trasformazione) ha percorso, si può parlare di una rintracciabilità "*pura*".

Al contrario, nel caso in cui relativamente ad un prodotto sia possibile ripercorrere le tappe del suo cammino ed anche risalire ad altri elementi che hanno caratterizzato quel cammino, è possibile parlare di rintracciabilità "*con contenuti*".

Un esempio grafico, come quello presentato in Figura 9, può facilitare la comprensione del concetto appena esposto: il disegno riproduce il percorso di realizzazione di un prodotto alimentare, dall'azienda A all'azienda F, attraverso l'azienda J. Il "prodotto sul mercato" utilizzato per l'esempio è un'ipotesi astratta ed i "contenuti" indicati negli ovali sono soltanto esempi ipotizzati delle informazioni che può interessare riferire al prodotto.

Se dal "prodotto sul mercato" è possibile arrivare a conoscere solo la "catena delle responsabilità", vale a dire solo il fatto che le aziende che hanno contribuito al conseguimento del risultato sono la "A", la "J" e la "F", siamo di fronte ad una rintracciabilità "*pura*". Se, al contrario, partendo dal prodotto, possiamo conoscere anche tutti gli elementi contenuti negli ovali della figura, siamo di fronte ad una rintracciabilità "*con contenuti*".

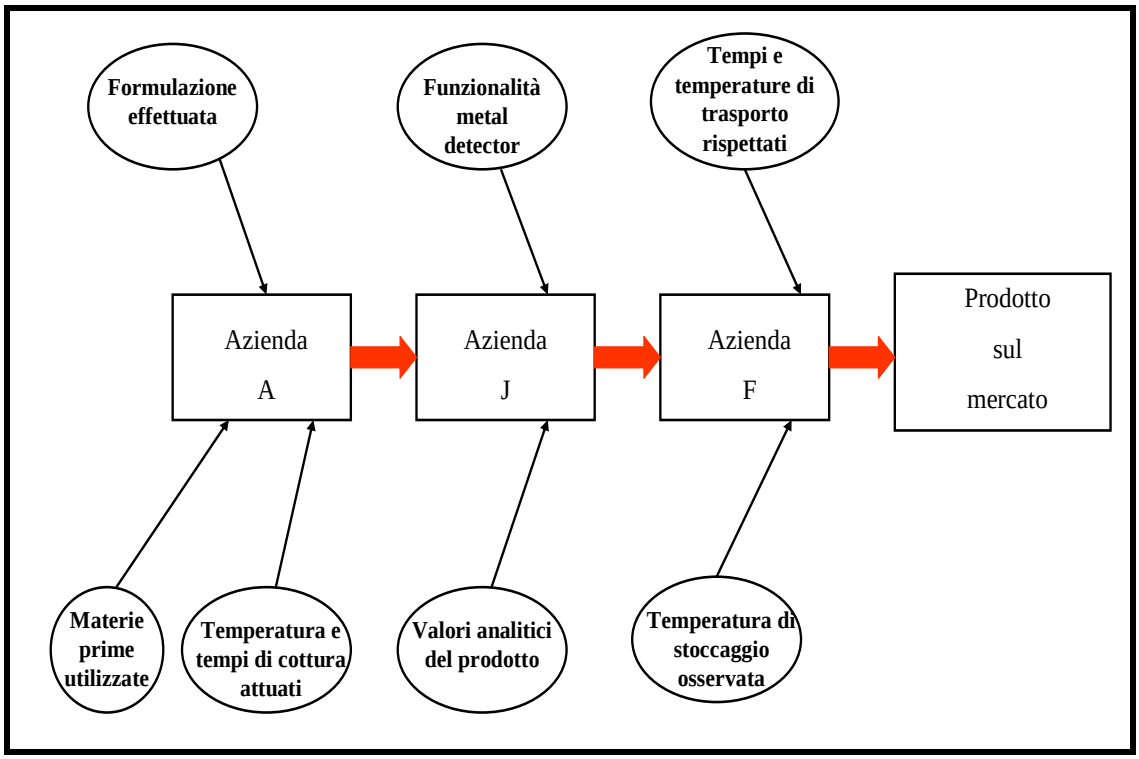


Figura 9: Rintracciabilità "pura" e "con contenuti"
(FONTE: Rossi, A., "La rintracciabilità nel settore agro-alimentare", I supplementi di Agricoltura, n. 17 - 2003)

3.7 La veridicità del sistema di rintracciabilità

Esiste la possibilità di appurare, in un contesto definito (di cui in altre parole siano noti gli attori ed i relativi flussi di materia), se un sistema di rintracciabilità è reale oppure ingannevole?

La risposta è affermativa, con l'articolazione precisata in Tabella 6.

CONDIZIONE CHE SI DEVE VERIFICARE	PROPRIETÀ DELLA CONDIZIONE	ENTITÀ NON ATTENDIBILI IN CASO NON SI VERIFICHI LA CONDIZIONE
1. Adeguata architettura teorica dei diversi nodi del sistema di rintracciabilità (impostazione ineccepibile dei criteri di attribuzione delle identità e di registrazione delle stesse, tale da non consentire equivoci in merito a "quali informazioni sono relative a quale prodotto")	Condizione necessaria, ma non sufficiente	"Contenuti" della rintracciabilità e/o catena delle responsabilità
2. Effettiva ed efficace applicazione della architettura teorica		
3. "Quadratura" del bilancio di materia	Condizione necessaria, ma non sufficiente	Catena delle responsabilità e, di conseguenza, "contenuti" della rintracciabilità

Tabella 6: Verifica della veridicità di un sistema di rintracciabilità
(FONTE: Rossi, A., "La rintracciabilità nel settore agro-alimentare", I supplementi di Agricoltura, n. 17 - 2003)

Il “bilancio di materia” è un documento che confronta, per determinati intervalli di tempo, le quantità di materie prime in entrata in un nodo produttivo/azienda con le corrispondenti quantità di prodotto in uscita allo stesso nodo/azienda.
Perché non sia negata l’attendibilità di un sistema di rintracciabilità è necessario, per il prodotto che si vuole rendere rintracciabile, che, per ciascun nodo produttivo e per ciascuna azienda della filiera, sia valida la condizione della “quadratura” del bilancio di materia.
La cosiddetta “quadratura” del bilancio di materia si ha nel momento in cui:

1. il confronto “contabile” tra le quantità di prodotto registrate in ingresso, da una parte, e le relative quantità di prodotto registrate in uscita, dall’altra, permette di verificare che, in un certo intervallo di tempo, le seconde sono uguali o inferiori alle prime moltiplicate per il previsto coefficiente di resa;
2. le quantità di prodotto documentate sono compatibili con le potenzialità dell’impianto.

Di conseguenza, per ogni nodo produttivo coinvolto occorre preoccuparsi di registrare le quantità dei prodotti individuati che entrano e le masse di quelli che escono (ossia è necessario redigere un “bilancio di materia”); in questo modo è possibile avere a disposizione una prova, per sé così come per seconde e terze parti, che quanto si afferma in merito alla creazione ed al percorso di realizzazione del prodotto commercializzato è compatibile con le quantità in gioco. In sostanza, si ha a disposizione un mezzo per la verifica dell’attendibilità di un sistema di rintracciabilità.
L’esistenza della condizione 1. della Tabella 6 può essere appurata soltanto con un’analisi critica del sistema di rintracciabilità effettuata con simulazioni teoriche che permettano di accertare se errori o frodi si “dissolvono” nelle registrazioni del sistema senza affiorare, oppure, al contrario, si svelano esplicitamente ad un’osservazione.
L’esistenza della condizione 2. può essere riscontrata solo effettuando una verifica di campo.
La sussistenza della condizione 3. beneficia del vantaggio di poter basarsi eventualmente su supporti informativi aggiuntivi (ad esempio, documenti commerciali o di quantificazione fiscale delle produzioni) rispetto a quelli riservati al sistema di rintracciabilità.
La condizione 3., peraltro, è frequentemente ignorata, trascurata o incompresa.

3.8 I passaggi di un percorso di rintracciabilità

È opportuno elencare analiticamente i passaggi da eseguire per dare completezza ai requisiti da rispettare per giungere alla rintracciabilità; i passaggi sono descritti *intra*-azienda.

La Figura 10 presenta graficamente, in forma semplificata, quanto mostrato nella Tabella 7.

		PASSAGGI NECESSARI	PASSAGGI DISCREZIONALI	
per la rintracciabilità ascendente	1	Definire quali sono le materie prime		Definire le caratteristiche del prodotto di cui si intende tenere memoria e registrarle per ciascuna unità di prodotto su documenti linkati a quelli che seguono il prodotto
	2	Per ciascuna materia prima definire che cosa individua un lotto		
	3	Definire il criterio di attribuzione di identità ai lotti in entrata (quale codifica e come rendere solidale al prodotto il codice)		
	4	Definire la registrazione delle materie prime in entrata		
	5	Individuare i "nodi" primari del processo produttivo, cioè i passaggi in cui una materia prima viene trasformata oppure in cui più materie prime vengono mixate e/o trasformate in un semilavorato		
	6	Per ciascun semilavorato stabilire che cosa individua un lotto		
	7	Definire il criterio di attribuzione di identità alle unità di semilavorato		
	8	Per ciascun nodo primario prevedere una registrazione che consenta di *connettere*: ● (la registrazione in oggetto con la pertinente registrazione di cui al punto 4) ● le identità delle unità delle materie prime con le identità delle unità di semilavorato	Grazie alla medesima registrazione connettere alle identità delle unità di semilavorato anche i valori dei parametri di processo (o gli operatori responsabili, o quant'altro) che si ritiene di tracciare	
	9	Individuare i nodi secondari, cioè i passaggi in cui uno/più semilavorato/i vengono trasformati in altro semilavorato o in prodotto finito		
	10	Per ciascun semilavorato secondario o prodotto finito stabilire che cosa individua un lotto		
	11	Definire il criterio di attribuzione di identità alle unità di semilavorato secondario o di prodotto finito		
	12	Per ciascun nodo secondario prevedere una registrazione che consenta di *connettere*: ● (la registrazione in oggetto con la pertinente registrazione di cui al punto 8) ● le identità delle unità dei semilavorati primari con le identità delle unità di semilavorato secondario/prodotto finito	Grazie alla medesima registrazione connettere alle identità delle unità di semilavorato secondario/prodotto finito anche i valori dei parametri di processo (o gli operatori responsabili, o quant'altro) che si ritiene di tracciare	
	13	PROCEDERE SECONDO LA FALSARIGA DEFINITA FINO AL PRODOTTO FINITO		
per la r. discendente	14	Prevedere una registrazione che consenta di connettere: ● (la registrazione in oggetto con la pertinente registrazione di cui al punto 12) ● le identità dei lotti di prodotto finito con le identità dei destinatari		

Tabella 7: I passaggi da compiere per arrivare alla rintracciabilità
(FONTE: Rossi, A., "La rintracciabilità nel settore agro-alimentare", I supplementi di Agricoltura, n. 17 - 2003)

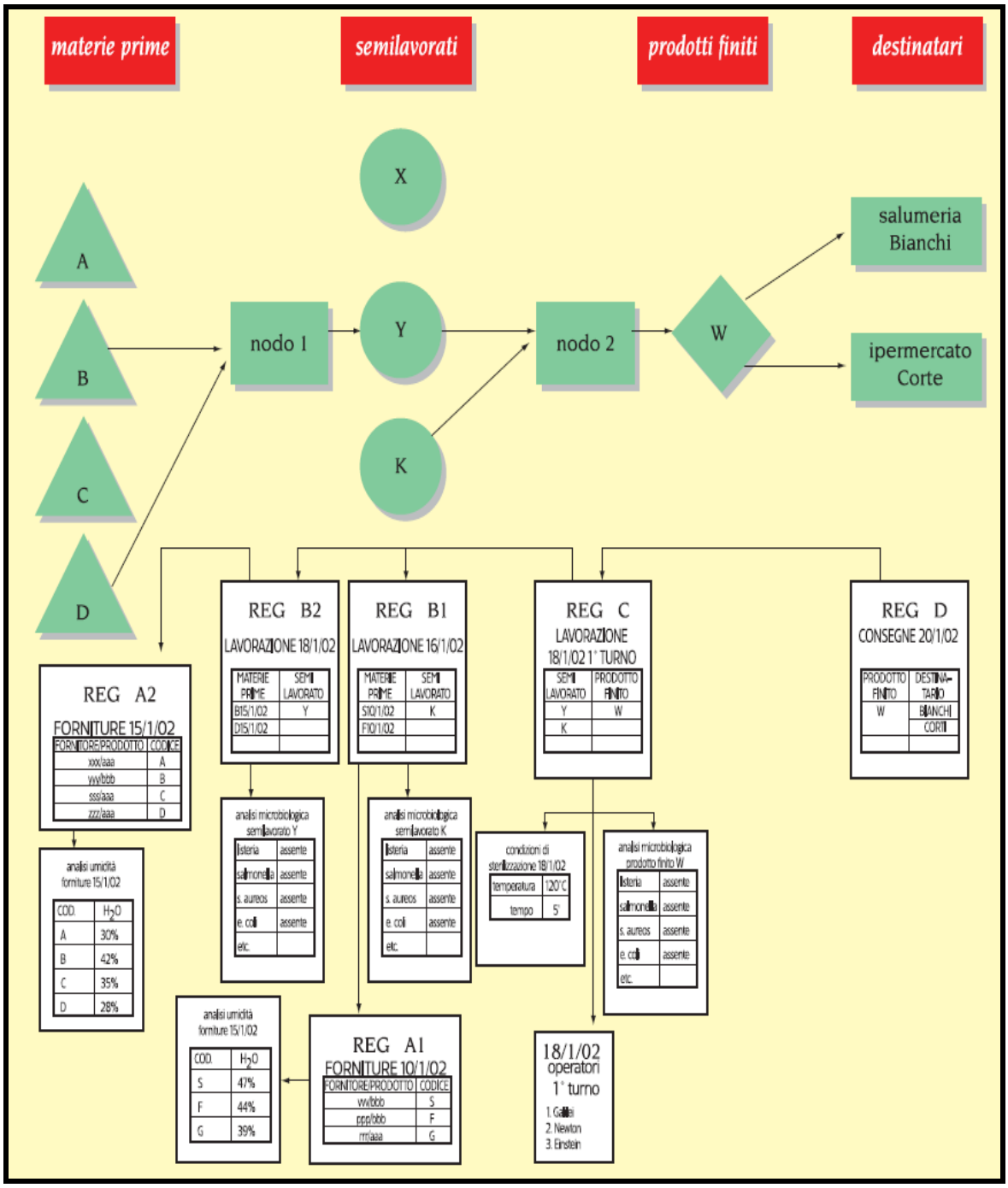


Figura 10: I passaggi di un percorso di rintracciabilità
(FONTE: Rossi, A., "La rintracciabilità nel settore agro-alimentare", I supplementi di Agricoltura, n. 17 - 2003)

3.9 La Rintracciabilità della Filiera di un Prodotto (RFP)

La Rintracciabilità della Filiera di un Prodotto, RFP[40], rappresenta il concetto più completo e autorevole grazie al quale è possibile interpretare la rintracciabilità come strumento ad utilità multipla sia a livello della sicurezza alimentare che a livello di gestione della qualità e del marketing.
I principali fattori che spingono a realizzare una rintracciabilità RFP sono, effettivamente, riconducibili alle seguenti fondamentali tipologie:

- controllo del rischio igienico-sanitario,
- garanzia dell'origine,
- controllo di gestione, qualità e dei processi produttivi,
- valorizzazione del prodotto sul mercato.

Alla base del Sistema di Rintracciabilità della Filiera di un Prodotto deve esserci un "*patto di filiera*", ovvero l'accordo che un soggetto capo-filiera stabilisce con gli altri anelli della catena per determinare le responsabilità e le specificità delle materie prime, dei semilavorati e dei flussi materiali.
In questo patto devono essere indicati:

- l'organizzazione che coordina la filiera e gestisce il sistema di rintracciabilità (azienda leader o capo-filiera);
- il prodotto che deve essere individuato nelle e tra le organizzazioni coinvolte;
- le modalità e responsabilità per la gestione dei dati e della documentazione di processo.

I documenti principali che compongono la struttura fondamentale del patto e che devono essere predisposti sono:

1. il Disciplinare Tecnico di RFP;
2. il Sistema Documentale;
3. lo Schema di Certificazione (eventuale);
4. il Diagramma di Flusso e l'individuazione dei Punti Critici;
5. il Piano dei Controlli con (eventuale) Caratterizzazione Sensoriale.

[40] RFP: è interessante una recente classificazione, proposta dal Prof. C. Peri in sede accademica, che indica con la sigla R (*Rintracciabilità*) la definizione adottata nel D. Lgs. 155/97, con RF (*Rintracciabilità diFiliera*) quella adottata nel Reg. CE 178/2002 e con RFP la *Rintracciabilità della Filiera di un Prodotto*.

1. Il *Disciplinare Tecnico* è il documento che, solitamente, riporta le seguenti informazioni:
    - introduzione, scopo e campo di applicazione, definizioni, riferimenti normativi;
    - definizione e documentazione della filiera (patto di filiera e dichiarazione di intenti, organizzazioni coinvolte e capo-filiera o azienda leader, dettagli organizzativi tra le organizzazione interessate, prodotti o componenti rilevanti, flussi materiali coinvolti);
    - ruoli e responsabilità ai fini della RFP;
    - procedure di rintracciabilità (una per ogni azienda della filiera, copia di ciascuna procedura deve essere controfirmata e conservata dal capo-filiera);
    - non conformità ed azioni correttive, sistemi di valutazione della qualità, ispezioni interne, gestione della documentazione e controllo delle registrazioni.

    Il Disciplinare Tecnico o Manuale della Rintracciabilità deve essere, in caso di certificazione, sottoposto all'approvazione dell'Ente di Certificazione
    Ogni Ente di Certificazione divulga particolari linee guida che illustrano nel dettaglio come deve essere redatto questo documento per essere approvato.

2. Il *Sistema Documentale* che supporta il Disciplinare Tecnico è formato da procedure operative, procedure tecniche, istruzioni di lavoro e modulistica che, opportunamente adattate alle prassi aziendali, rappresentano la chiarezza oggettiva dell'operatività del sistema.
    Le procedure operative sono documenti che delineano le modalità secondo cui il Sistema Qualità (SQ) soddisfa i requisiti della normativa di riferimento e della gestione di una attività.
    Le istruzioni di lavoro sono documenti compilati al fine di specificare come vengono eseguite le particolari attività descritte dalle procedure operative.
    I moduli sono format da redigere per la raccolta di dati, informazioni ed assunzione di responsabilità; essi sono redatti in base alle necessità dell'azienda leader e dei componenti della filiera e sono in ogni caso collegati alle singole procedure operative, poiché sono documenti di supporto.

Oltre a questa documentazione specifica di ogni filiera si deve prendere in considerazione anche la documentazione di origine esterna che è costituita da:

- legislazione della Comunità Europea,
- legislazione nazionale,
- legislazione regionale,
- applicazione di Regolamenti Comunitari,
- norme UNI,
- circolari,
- documenti tecnici.

3. Lo *Schema di Certificazione* determina le regole mediante le quali l'organismo di controllo e la filiera produttori/trasformatori si interfacciano con lo scopo di stabilire la conformità del prodotto alla norma di riferimento.

4. Il *Diagramma di Flusso* permette di esaminare tutte le fasi di un processo produttivo e dimettere in risalto i punti critici in cui la rintracciabilità può essere perduta.
   Il Diagramma di Flusso è dunque uno schema in cui si identificano le varie fasi da cui è composto il processo produttivo e si evidenziano i lotti produttivi, i lotti di miscelazione, i punti di prelievo dei campioni da analizzare, i punti critici per la perdita di rintracciabilità.
   Nella logica RFP, il Diagramma di Flusso o Schema di Rintracciabilità è quindi il documento che "racconta" la storia di un'unità di prodotto, materialmente e singolarmente identificata, partendo dalla descrizione dettagliata dei particolari tecnologici di ogni fase del processo produttivo. Per di più queste spiegazioni vengono supportate dalla descrizione del territorio di produzione, dalla descrizione della filiera, dai dati analitici chimico-fisici dei semilavorati e del prodotto finito, dai dati anagrafici e agronomici degli appezzamenti, dai documenti legislativi, come disciplinari di produzione, dall'iter di presentazione del prodotto sul mercato, ecc..

5. Il *Piano dei Controlli* è quel documento che stabilisce tipo e modalità delle operazioni da eseguire per la verifica delle caratteristiche del prodotto durante il ciclo produttivo e di trasformazione lungo la filiera (prelievo campioni, analisi chimiche, laboratori, ecc.). Queste verifiche vengono effettuate sia dall'azienda capo-filiera che da un ente terzo nel caso di certificazione.

Accanto a questi controlli molta attenzione sta ricevendo in questi ultimi tempi l'*Analisi Sensoriale*. Il gusto, effettivamente, è lo strumento di controllo della qualità più personale ed importante a disposizione del consumatore che, soprattutto dai prodotti agroalimentari tipici e di alta gamma, si aspetta determinati standard di tipo sensoriale.
Di conseguenza le tecniche di analisi che permettono la definizione del "profilo sensoriale" dei prodotti sono convenientemente utilizzati nei sistemi di rintracciabilità al fine di:

- definire e qualificare il profilo sensoriale del lotto di produzione,
- verificare il livello organolettico del prodotto,
- contribuire al miglioramento qualitativo del prodotto mediante il controllo dei parametri sensoriali,
- interessare la filiera al processo di miglioramento continuo della qualità percepita,
- agevolare l'individuazione dell'origine delle materie prime e di aree di particolare pregio,
- perfezionare i prodotti verso il consumatore finale.

Questo tipo di rintracciabilità implica la raccolta dei dati di processo lungo tutta la filiera dal campo alla tavola, allo scopo di capire le variabili produttive e qualitative, il comportamento del prodotto durante la sua conservazione, il controllo dei costi di produzione, le responsabilità interne (operatori) ed esterne (clienti e fornitori).
Una tale quantità di informazioni deve essere gestita mediante veri e propri "*sistemi informativi di filiera*" con diversi punti di accesso (al pubblico, all'autorità sanitaria ed agli Organismi di Certificazione, ai responsabili tecnici ed al management aziendale) nella prospettiva di una precisa volontà di trasparenza, per rafforzare il rapporto di fiducia con tutti gli operatori della filiera produttiva e distributiva e con il consumatore finale.
Gli effetti immediati sono evidenti: i tradizionali sistemi di raccolta dati, nati dall'esperienza dei sistemi qualità e delle norme ISO 9000, e l'utilizzo di un buon software specifico non sono adatti a gestire un sistema di RFP, che esige lo sviluppo di sistemi informativi multilivello realizzabili su progetto in base alle reali necessità delle aziende della filiera o anche di interi territori (multifiliera) che vogliono

qualificarsi su più elevati standard di immagine e trasparenza. Lo schema del sistema informativo descritto è indicato in Figura 11.

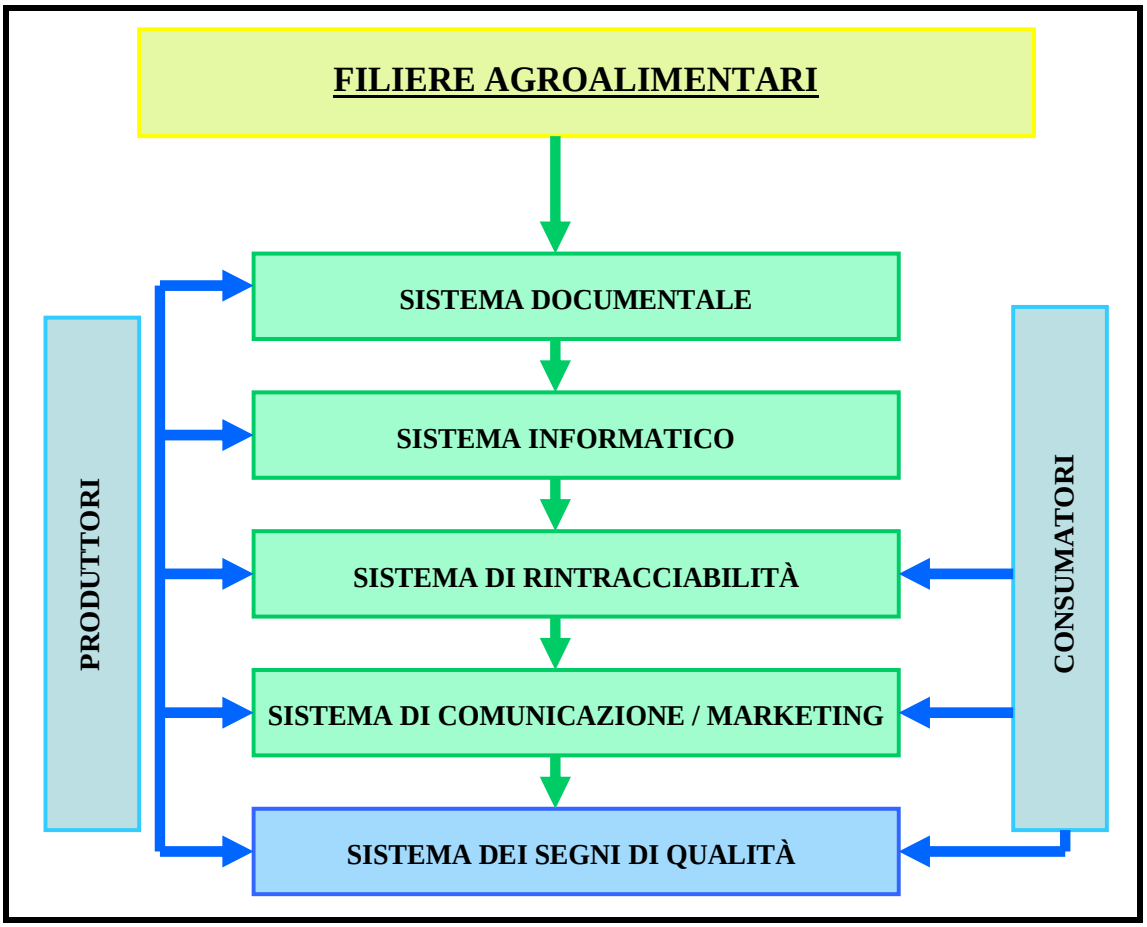


Figura 11: Schema di Sistema informativo multilivello per la Rintracciabilità, Valorizzazione e Marketing
(FONTE: Comba G., Masoero P., Pugno F., Rovere M., Saglietti D., Stecca F. (a cura di), Think Quality, "Rintracciabilità di filiera - Strumento di Trasparenza, Sicurezza e Valorizzazione dei Prodotti Agroalimentari e dei Territori", 2010)

3.10 Certificazione di Filiera Controllata e di Rintracciabilità di Filiera

Dal punto di vista delle norme volontarie, si è dovuto attendere il 2001 perchè l'UNI, venendo incontro all'esigenza degli operatori del settore alimentare, pubblicasse la norma nazionale UNI 10939, "Sistemi di rintracciabilità nelle filiere agroalimentari - Principi generali per la progettazione e l'attuazione" con l'intento di offrire utili elementi per la progettazione e gestione di un *Sistema di Rintracciabilità di Filiera*.
La norma UNI 10939:2001, che si applicava soltanto a fasi di filiera collegate da rapporti contrattuali, non stabiliva quanto estesa e profonda dovesse essere la rintracciabilità di un

alimento, ma lasciava possibilità di scelta sia in merito alle caratteristiche da tracciare che in merito alla profondità ed ampiezza della filiera.

La UNI 10939 ed il Reg. 178 non sono mai stati "sovrapponibili" poiché hanno obiettivi diversi e requisiti diversi. Il Regolamento 178 non esige lo sviluppo di un Sistema (che va progettato, realizzato, mantenuto efficace attraverso l'utilizzo di risorse umane e strumentali) ma semplicemente chiede di ricavare informazioni relativamente ad alcuni aspetti.

Il panorama della normativa volontaria sulla rintracciabilità è recentemente cambiato in quanto la UNI 10939, come sottolineato in precedenza, è stata sostituita dalla norma internazionale UNI EN ISO 22005 pubblicata nel 2008 ed avente valenza internazionale.

La UNI EN ISO 22005 "Rintracciabilità nelle filiere agroalimentari - Principi generali e requisiti di base per i sistemi di progettazione e di attuazione" si applica alla *rintracciabilità di filiera* ed alla *rintracciabilità interna*.

La pubblicazione della UNI EN ISO 22005 sulle organizzazioni che avevano un sistema di rintracciabilità sviluppato sui requisiti della UNI 10939 non ha avuto alcun impatto rilevante: con piccole sistemazioni è stato possibile raggiungere la conformità alla ISO 22005, come, ad esempio, la formalizzazione di un riesame della direzione. I sistemi di rintracciabilità ben realizzati ed implementati sono rimasti validi.

La certificazione in base alla UNI EN ISO 22005 è più "spendibile" a livello commerciale in quanto, come già detto, si tratta di una norma internazionale, applicata e riconosciuta in tutto il mondo.

Anche per gli Organismi di Certificazione il passaggio dalla UNI 10939 alla ISO 22005 non ha comportato modifiche significative agli schemi di certificazione in quanto l'iter è rimasto essenzialmente lo stesso.

Per ciascun prodotto è la relativa filiera che stabilisce estensione e modalità della tracciabilità, formalizzando i requisiti nel *Disciplinare di Filiera* che diventa in questo modo il riferimento per le operazioni di controllo e certificazione.

La *Certificazione della Rintracciabilità di Filiera* attesta che è garantita e documentata la rintracciabilità del prodotto lungo tutte le fasi della sua elaborazione secondo quanto previsto dal Disciplinare di riferimento.

Un particolare schema di certificazione, adottato da alcuni enti prima ancora dell'emissione della norma UNI 10939, è la *Certificazione di Filiera Controllata*. Questa sostiene, in accordo con il Disciplinare Tecnico di riferimento, che è garantita e

documentata la rintracciabilità del prodotto lungo tutte le fasi di elaborazione, e che le caratteristiche igienico sanitarie del prodotto sono gestite lungo tutta la filiera.

Pertanto mentre la Certificazione della Rintracciabilità di Filiera documenta la storia di un prodotto e le specifiche responsabilità attraverso l'identificazione e la registrazione dei flussi materiali e delle organizzazioni che concorrono alla formazione, commercializzazione e fornitura del prodotto, la Certificazione di Filiera Controllata, oltre al requisito della rintracciabilità, assicura la progettazione, la pianificazione e l'attuazione coordinata della *sicurezza igienico sanitaria* sull'intera filiera.

Il traguardo principale di questi tipi di certificazione è quello di arrivare a fornire maggiore trasparenza al rapporto tra sistema produttivo e consumatore: in questo modo la rintracciabilità di filiera e la filiera controllata possono costituire, oltre che strumento tecnico di controllo, anche un mezzo di rassicurazione e fiducia.

Un altro obiettivo da perseguire riguarda la sicurezza: i pericoli ed i relativi punti critici di controllo sono identificati e gestiti in ogni azienda della filiera (azienda agricola, trasporto, trasformazione, distribuzione). Nell'eventualità in cui si verifichi un rischio e/o un danno per la salute dei consumatori, il controllo della filiera e la rintracciabilità dovrebbero permettere l'identificazione e la separazione delle aziende a rischio, senza quindi coinvolgere nel sospetto ed in provvedimenti restrittivi un intero comparto.

Il settore agroalimentare è pertanto sempre più stimolato dalle attuali tendenze e necessità dei mercati e del consumatore ad operare in un contesto di filiera sufficientemente equilibrato e coordinato: soltanto sulla base di azioni pianificate e coordinate sarà realmente possibile fornire al consumatore quelle garanzie e quella qualità che egli si aspetta, specialmente in tema di sicurezza alimentare.

La certificazione richiede alle aziende coinvolte l'esistenza di un patto di filiera ed il riesame dei propri processi produttivi e delle relative attività.

Presupposti per la certificazione di filiera sono:

1. un prodotto con requisiti definiti, controllabili e stimabili, diversi da quelli di legge, conseguibili da un adeguato numero di produttori e che vadano incontroalle richieste del consumatore;
2. un disciplinare tecnico aziendale o documento riconosciuto ed approvato che rappresenta lo strumento per determinare:
    - la filiera: le Organizzazioni coinvolte ed i dettagli organizzativi con il riconoscimento

    - del Capofiliera, che ha il compito di gestire la realizzazione del bene ed ha la responsabilità della conformità dello stesso;
    - delle aziende coinvolte che partecipano alla produzione del bene;
  - i prodotti o componenti rilevanti ed i flussi materiali coinvolti (le materie prime, gli additivi, i semilavorati e i materiali di imballaggio che, in qualsiasi punto della filiera, entrano nel processo produttivo);
  - le fasi critiche delle attività di filiera;
  - le modalità grazie alle quali si garantisce la rintracciabilità e si assicura il controllo della filiera;
  - le modalità di gestione delle non conformità, dei reclami attraverso adeguate azioni correttive e preventive;
3. un Organismo terzo indipendente accreditato ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17065:2012: deve avere requisiti di trasparenza, competenza, imparzialità e riservatezza;
4. uno Schema di Certificazione che specifichi le regole mediante le quali Organismo di controllo e filiera produttori/trasformatori si interfacciano al fine di definire la conformità del prodotto alla norma di riferimento.

Le fasi principali del processo di certificazione sono:

- predisposizione del disciplinare aziendale da parte dell'azienda sulla base della norma/DTP[41] di riferimento,
- valutazione ed approvazione del Disciplinare Tecnico da parte dell'ente terzo predisposto sulla base della "norma" già esistente presa come riferimento, (UNI EN ISO 22005 o in alternativa, per la filiera, norma tecnica emessa dall'Ente di Controllo),
- organizzazione dell'attività di verifica ispettiva e prove di tipo[42] sul prodotto,
- valutazione del sistema di garanzia della qualità del prodotto,
- certificazione di conformità,
- sorveglianza.

[41] DTP: Disciplinare Tecnico di Prodotto.

[42] Prove di tipo: prove che devono essere eseguite sul materiale a seconda di quanto prescritto dalla specifica norma di prodotto. Le prove possono essere eseguite da qualsiasi laboratorio in grado di operare conformemente ai metodi richiamati nelle norme di prodotto.

Il sistema di certificazione si fonda, pertanto, sul controllo ed approvazione della filiera del richiedente, attuata per la produzione del prodotto o dei prodotti in questione, seguita da una sorveglianza continua effettuata grazie alla verifica periodica della filiera e mediante prove di controllo (nel caso in cui siano applicabili) su campioni prelevati sia dal mercato sia dai luoghi di produzione e/o trasformazione.

Così come affrontato nel capitolo secondo, oggi il livello di formazione si è innalzato verso un livello internazionale, garanzia quindi di un sistema di certificazione con maggiore visibilità e riconoscibilità. Infatti la nuova norma **UNI EN ISO 22005:2008 definisce le nuove e più aggiornate direttive per la certificazione della tracciabilità di filiera**.

3.11 Tracciabilità e rintracciabilità: le nuove tecnologie

L'applicazione delle tecnologie informatiche nel settore agroalimentare ha portato, nel corso degli anni, a ripetute evoluzioni del loro impiego, migliorando di volta in volta il concetto di qualità, intesa come qualità sia di prodotto sia di processo.
Le tecnologie sono nate dalla necessità di risolvere problemi gestionali delle operazioni commerciali o di logistica come la riduzione dei tempi e di conseguenza dei costi della loro esecuzione; oggi, l'introduzione a tutti i livelli della filiera agroalimentare della *IT (lnformation Technology)* permette una "rintracciabilità totale" del prodotto, aspetto a questo punto indispensabile per essere competitivi sui mercati. Oltretutto, essendo immediatamente percepibili dal consumatore finale, i servizi forniti dall'utilizzo delle tecnologie informatiche possono diventare fattori strategici per diversificare l'offerta commerciale.
All'interno della filiera agroalimentare, il settore distributivo è stato il primo ad approfittare delle importanti innovazioni introdotte dalla IT, mediante l'impiego di una serie di strumenti, come ad esempio il *codice a barre* o la *carta fedeltà (fidelity card)* che, oltre a facilitare il sistema di gestione delle vendite, hanno procurato una serie di vantaggi su cui le imprese hanno costruito il loro successo: la fidelizzazione dei consumatori verso il punto vendita e la capacità di cogliere informazioni strategiche sulle modalità di consumo. Avendo a disposizione un flusso informativo bidirezionale (di tipo *push* & *pull)*, l'azienda è in grado di conseguire un ritorno, in termini di dati, sulla tipologia di

vendite e di clientela, informazioni che possono passare alle aziende fornitrici, dando vita in questo modo a filiere produttive molto più qualificate.

La capacità di scambiare il maggior numero di informazioni possibile è, pertanto, il vantaggio principale che si ricava dall'uso di queste tecnologie informatiche, specialmente se questo avviene nel minor tempo e spazio possibile.

Nuovi strumenti si scorgono all'orizzonte, sempre più innovativi e funzionali, progettati al fine di potenziare lo scambio di informazioni e di conseguenza creare un marketing più mirato ad ogni livello della filiera. Ne sono un esempio la *tecnologia di identificazione a radiofrequenza (Rfid)* o i nuovi *codici a barre (Gs1 Databar)* che sostituiranno quelli tradizionali (EAN - European Article Number), poiché sono in grado di contenere molte più informazioni in minor spazio, per assicurare la maggior trasparenza possibile al consumatore finale.

Nel settore commerciale e logistico, l'applicazione che, prima di tutte, si è diffusa, è stata la lettura del "codice a barre", che ha cancellato del tutto qualsiasi rischio di interpretazione inesatta delle informazioni. La lettura da parte dello scanner a raggi laser dei "pieni"e dei "vuoti" (in sostanza le barre verticali che formano il "codice a barre") permette, infatti, di annullare gli errori di battuta, poiché il codice è letto certamente in maniera corretta, altrimenti non è proprio riconosciuto. Essendo gestiti da un solo elaboratore centrale, questi sistemi, chiamati "*Pos-Scanner*", consentono anche la variazione automatica delle informazioni riportate su ciascun codice a barre (ad esempio il prezzo di un prodotto), senza dover fare ricorso ad una possibile ri-etichettatura.

Nel settore logistico, ciò ha portato ada pprezzabili vantaggi a livello gestionale, grazie alla capacità di identificare la frequenza delle movimentazioni delle merci, con l'opportunità di prevedere i flussi delle scorte e di organizzare la logistica rapidamente.

La diffusione di strumenti per la lettura dei codici a barre (scanner) provvisti di memoria propria ha consentito di poter accumulare una buona quantità di letture prima di doverle scaricare su un altro supporto informatico, per cui non è più necessario nemmeno il collegamento fisso ad un personal computer. Per di più, i nuovi lettori provvisti di trasmettitori di piccola potenza consentono di comunicare i dati in tempo reale ad un'unità centrale.

Attualmente le applicazioni pratiche del codice a barre sono le più disparate, poiché in vari ambiti, compreso il settore agroalimentare, c'è una grande necessità di poter gestire un numero elevato di prodotti in maniera più semplice ed immediata e si presenta l'esigenza, soprattutto, di circoscrivere moltissimo i margini di errore. Altri esempi in

agricoltura riguardano la gestione dei fitofarmaci e le banche del germoplasma che impiegano i codici a barre fondati sui sistemi standard internazionali di codifica (Isbn e Issn).

La più recente evoluzione del codice a barre è costituita dal *Gs1 Databar*, il quale può contenere un numero di informazioni più alto, prerogativa necessaria per fornire di etichetta prodotti di cui è importante specificare diversi elementi aggiuntivi, allo scopo di certificarne la tracciabilità. I prodotti freschi sono il principale mercato di riferimento per l'applicazione di questo nuovo codice, poiché oggi il consumatore richiede più informazioni possibili sia sul prodotto sia sul produttore. Il Gs1 Databar è al momento articolato in quattro versioni: "omnidirezionale", "omnidirezionale sovrapposto", "*espanso*"ed "*espanso* sovrapposto", che consentono di soddisfare un ricco ventaglio di esigenze in termini di spazio, numero di informazioni e tipo ed estetica della confezione. Gs1 è in realtà il sistema per la codifica dei prodotti maggiormente diffuso nel settore del largo consumo al livello internazionale (101 organizzazioni aderenti in 103 Paesi, con circa 1 milione di imprese associate) e si pone l'obiettivo di standardizzare il linguaggio dei codici a barre, bloccando la proliferazione di singoli sistemi differenti da Paese a Paese, o anche all'interno di ciascuno di essi. Gs1 coordina, a livello mondiale, le organizzazioni nazionali di codifica (in Italia è l'Indicod-Ecr), fornendo uno standard di identificazione globale che le organizzazioni di ciascun Paese hanno la responsabilità di applicare.

La tecnologia *Rfid (Radio Frequency Identification)* sta incontrando un ampio consenso in molti settori, specialmente in quello agroalimentare. Questa tecnologia, che si serve delle onde radio per il riconoscimento a distanza, può essere intesa come un'evoluzione del *Pos-Scanner*, poiché si basa anch'essa su due elementi essenziali: l'etichetta "*tag*" o "*microchip*" ed il lettore ("*reader*"). L'inserimento del microchip (che ha dimensioni dell'ordine di 0,5 cm), ad esempio sulla o nella pianta, o sulle confezioni dei prodotti agroalimentari freschi o trasformati, consente di eliminare qualsiasi supporto cartaceo, che può facilmente staccarsi o deteriorarsi, assicurando inoltre l'accuratezza delle informazioni in esso contenute. La lettura del microchip da parte del lettore avviene alla stessa frequenza su cui è impostato il tag, nel caso dell'inserimento in pianta la frequenza è generalmente bassa, poiché ciò consente di accrescere la distanza di lettura e la quantità di informazioni trasferite nell'unità di tempo.

Gli sviluppi di questa tecnologia, che è nata in Basilicata ed ha già trovato applicazioni nella filiera vivaistica, tendono all'ulteriore riduzione della dimensione del microchip per

una facile applicazione anche in piante di piccole dimensioni ed al loro impiego anche nella gestione della fertirrigazione di ogni singola pianta.

Alcuni sviluppi, invece, sono già divenuti realtà sotto forma di tecnologie alternative, come ad esempio l'*Irid (lnfra Red ldentification)*. Rispetto all'Rfìd, che si avvale delle onde radio, il sistema Irid sfrutta la tecnologia dell'infrarosso per la memorizzazione e la lettura dei dati nei tag. Questo sistema è in grado di leggere e scrivere i dati sul tag anche in movimento (anche se ad una velocità bassa) e fino ad una distanza di 4 metri dal reader. La frequenza adottata è di 300 Thz, molto più alta rispetto ai sistemi Rfid, Lf, Hf e Uhf, che al contrario operano rispettivamente nell'ordine di Khz, Mhz e Ghz.

Fino ad oggi, la tecnologia Irid sembra più idonea ad applicazioni in ambito industriale o, in generale, a quelle tecnicamente difficili e costose da risolvere con l'Rfid.

In futuro, però, essa potrà subentrare totalmente all'Rfid, grazie ad una serie significativa di vantaggi, come l'assenza di disturbi originati da strutture in metallo, la protezione dalle interferenze elettromagnetiche, senza trascurare il fatto che questa tecnologia non ha bisogno di antenne o di autorizzazioni per l'utilizzo di frequenze radio.

Figura 12: Pianta di agrumi su cui è stato applicato un braccialetto contenente un TAG-RFID, letto da un palmare dotato di lettore a RFID
(FONTE: Cifarelli A., Grieco P. D., "Rintracciabilità: i vantaggi dei sistemi Rfid e Irid, evoluzioni del codice a barre", da Terra e Vita n.19 - 2009)

Figura 13: Pianta di agrumi su cui è stato applicato un TAG-RFID direttamente nel tronco, letto da un palmare dotato di lettore a RFID
(FONTE: Cifarelli A., Grieco P. D., "Rintracciabilità: i vantaggi dei sistemi Rfid e Irid, evoluzioni del codice a barre", da Terra e Vita n.19 - 2009)

Figura 14: Pianta di agrumi su cui è applicato un TAG-RFID ed etichetta BAR-CODE, con possibilità di essere letti congiuntamente dallo stesso palmare
(FONTE: Cifarelli A., Grieco P. D., "Rintracciabilità: i vantaggi dei sistemi Rfid e Irid, evoluzioni del codice a barre", da Terra e Vita n.19 - 2009)

L’utilizzo coordinato delle tecnologie informatiche nel settore agroalimentare schiude nuovi e vantaggiosi scenari in terminidi tracciabilità e, pertanto, di qualità.
La tutela delle informazioni assicurata dal microchip, infatti, può trovare continuità nell’impiego del codice a barre, permettendodi conseguenza un flusso regolare dei dati a livello telematico.
I vantaggi immediati, anche nel settore agroalimentare, sono agevolmente comprensibili e consistono nella diminuzione dell’utilizzo del supporto cartaceo, nella maggiore velocità di trasferimento delle informazioni e pertanto nella loro immediata disponibilità ad ogni livello della filiera, con una notevole riduzione dei costi. Tutto questo si riflette anche sulla garanzia, per il consumatore, di leggere, in etichetta, tutte le informazioni essenziali per essere sicuro della qualità dei prodotti agroalimentari acquistati.
Tutti questi vantaggi, quindi, dovrebbero presto trasformarsi in traguardi inseguiti dalle politiche di sviluppo in ambito agroalimentare, per permettere alle aziende di attrezzarsi o di implementare queste tecnologie.
L’anello della filiera che in maggior misura ha bisogno di essere sorretto è costituito dalle aziende agricole, che difficilmente potrebbero fornirsi di queste innovazioni senza un sostegno concreto da parte delle istituzioni. Tutto questo richiede non solo la spesa per l’acquisto di lettori ed etichette, ma anche la formazione e l’aggiornamento degli operatori e, naturalmente, investimenti per la ricerca di soluzioni sempre più vantaggiose con effetti immediati nel settore agroalimentare.

3.12 Lo stato attuale della rintracciabilità agroalimentare in Italia

La normativa sulla tracciabilità ha avuto origine dalle pressioni dei consumatori a seguito di varie crisi alimentari, prima tra tutte quella della Bse bovina. Questa normativa, però, ha complessivamente deluso i suoi stessi destinatari e non introduce nulla di sostanzialmente innovativo a quanto essi facevano già da tempo.
Tuttavia lo sviluppo recente della tecnologia permetterebbe di applicare già oggi un’espressione molto più evoluta ed efficace della tracciabilità alimentare, che assicurerebbe maggior sicurezza per i consumatori ed un controllo più valido dei prodotti alimentari da parte di chi gestisce la filiera, ma anche un controllo maggiore da parte di trasformatori e distributori nei confronti dei prodotti alimentari che sempre più spesso arrivano dall’esterno dell’Unione Europea.

La normativa sulla tracciabilità alimentare è normalmente applicata in Italia. Le regole fissate a livello comunitario sono state recepite correttamente e fanno parte a questo punto dello standard delle pratiche del mercato.

Eppure, quella che in questa sede viene definita tracciabilità evoluta, vale a dire una versione della tracciabilità alimentare che sarebbe possibile applicare facendo appello alle più moderne tecnologie, resta nella maggior parte dei casi un obiettivo da conseguire. Ad esclusione della filiera della carne bovina, dove i casi di applicazione della tracciabilità evoluta sono ormai diffusi e tendono a fare sistema, il quadro complessivo della tracciabilità alimentare in Italia sembra attualmente modesto se paragonato ai pochi casi d'eccellenza che è stato possibile osservare.

La maggior parte degli stakeholder della filiera alimentare italiana tende a reputare la tracciabilità evoluta come un valore. Gli operatori ne riconoscono i vantaggi e ne avvertono le opportunità, tuttavia non sono portati ad applicarla, a meno che uno di loro non scelga di sobbarcarsi la maggior parte degli investimenti necessari.

Nel corso del 2009 lo scenario tecnologico si è fortemente evoluto, ed in meglio. Le frequenze Uhf impiegate dai tag Rfid, importantissimi per la diffusione su vasta scala della tracciabilità evoluta, sono state liberalizzate anche in Italia, ed alcune tecnologie interessanti, come quella dei tag organici, hanno fatto la loro apparizione; i middleware per la gestione della tracciabilità hanno raggiunto nel 2009 una concreta maturità tecnologica. Infine, i magazzini e le piattaforme logistiche stanno effettuando speditamente il cablaggio wireless delle strutture e si stanno prodigando per l'adozione di sistemi di picking intelligente, anche con controllo vocale.

Le istituzioni italiane e le associazioni di categoria sono più determinate rispetto al 2008 nell'applicare metodologie in grado di tutelare il Made in Italy. Questo atteggiamento, molto chiaro nel 2009, ha reso la filiera alimentare più attenta alla tracciabilità evoluta. Il mondo accademico italiano sta ampliando la propria influenza sullo sviluppo della tracciabilità alimentare: è un fenomeno molto positivo che sta influenzando il legislatore, sia in Italia sia a livello comunitario.

In concreto, le attuali regole europee sono ormai superate rispetto all'evoluzione delle tecnologie idonee a supportare i processi di filiera ed alla crescente consapevolezza dei consumatori che auspicano una maggiore trasparenza informativa rispetto a quello che mangiano. Proprio per questo, la Commissione Europea sta osservando la situazione ed entro i prossimi 4 anni prevede di varare un nuovo quadro di regolamenti che prescriveranno un uso più intensivo della tecnologia al fine di assicurare la tracciabilità

delle principali catene di produzione alimentare. L'evoluzione sarà rappresentata da una combinazione di procedure ma anche di soluzioni di ultima generazione, tra le quali la radiofrequenza, il Wi-Fi, l'Umts ed il Gps.

I dati raccolti fanno prevedere agli esperti che entro il 2014 l'Rfid si affermerà come uno degli standard tecnologici di riferimento all'interno della tracciabilità alimentare. I prodotti, grazie alle tecnologie automatiche come l'Rfid, potranno "raccontare sé stessi" e la propria storia ai consumatori, che stanno diventando sempre più sensibili nei confronti della sicurezza alimentare.

A questo proposito, oltre alle associazioni di categoria, anche la GDO[43] ed i trasformatori stanno prendendo coscienza del loro ruolo all'interno della filiera nello sviluppo di sistemi di monitoraggio e di controllo. La tracciabilità è infatti indispensabile per il controllo del sell-out, per sapere in anticipo le scelte di acquisto dei consumatori e fornire loro un servizio superiore. Gli analisti hanno sottolineato anche come nel corso dei prossimi due anni trasportatori e distributori assumeranno un ruolo strategico all'interno della supply chain anche grazie al fatto che la logistica incorpora tecnologie di riferimento sempre più standardizzate a livello europeo.

Da una parte, stiamo assistendo sicuramente ad un intenso processo di trasformazione: i middleware per la gestione della tracciabilità hanno raggiunto nel 2009 una maturità tecnologica, mentre i magazzini e le piattaforme logistiche stanno continuando rapidamente il cablaggio wireless delle strutture e stanno procedendo celermente all'adozione di sistemi di picking intelligente, anche mediante controllo vocale. Dall'altra parte, la propulsione verso un nuovo modello di gestione della tracciabilità scaturisce da una serie di sollecitazioni connesse al cambiamento dei mercati: l'approvvigionamento italiano di cibo, infatti, dipende in misura sempre maggiore dai prodotti che provengono dall'estero e che transitano dai grandi hub logistici internazionali. I cereali che arrivano in Italia, ad esempio, passano dai porti italiani ma anche via Rotterdam, Marsiglia, Amburgo o dalle linee ferroviarie che provengono dall'Est. Questi raccordi del commercio alimentare si stanno fornendo di tecnologie per l'identificazione automatica e la localizzazione delle merci e questo non potrà non influenzare fortemente le politiche europee ed italiane in quest'ambito.

L'Italia e, in generale, l'Europa si stanno attrezzando con pratiche logistiche e schemi regolamentari adatti al nuovo contesto. Il percorso interessa non solo le istituzioni governative ma anche i centri di ricerca e le Università che insieme agli specialisti dell'IT

[43] GDO: Grande Distribuzione Organizzata.

possono concorrere a definire i migliori standard a supporto del comparto. Le normative in merito alla tracciabilità potranno includere nuove tipologie informative che vanno decisamente oltre l'obbligo di individuare la provenienza e la destinazione.

Grazie all'impiego delle tecnologie più innovative, infatti, sarà possibile tracciare i processi di lavorazione, individuare i luoghi ed i titolari dei processi di trasformazione e, mediante la sensoristica, intercettare o meno la presenza di alcuni ingredienti ritenuti critici.

Siamo in un momento di transizione ma sicuramente il futuro della tracciabilità alimentare accompagnerà di pari passo quello della tecnologia e, soprattutto, della Business intelligence associata alla movimentazione in aumento dei dati originati dalla radiofrequenza e dalle varie piattaforme logistiche.

Capitolo 4 - Etichettatura dei prodotti agroalimentari

4.1 Regolamento UE 1169/2011: come cambia l'etichetta degli alimenti

Sulla Gazzetta Ufficiale UE del 22 novembre 2011 è stato pubblicato il nuovo Regolamento UE 1169/2011 relativo alla fornitura di informazioni sugli alimenti ai consumatori. Il Regolamento entra in vigore dal ventesimo giorno successivo alla data di pubblicazione, ma occorre aspettare il 13 dicembre 2014 per la sua obbligatorietà, ad eccezione dei requisiti della designazione delle carni macinate che decorre dal 1° gennaio 2014 e della dichiarazione nutrizionale che decorre dal 13 dicembre 2016 salvo che, in quest'ultimo caso, si voglia anticipare l'applicazione prima del 13 dicembre 2014 su base volontaria rispettando le prescrizioni del Regolamento.

Questo intervallo di tempo tra pubblicazione del Regolamento ed applicazione consentirà al settore di avere il tempo necessario per effettuare gli adeguamenti richiesti, anche se, da più parti, sono state avanzate delle critiche per la concessione di un così ampio termine.

Il Regolamento è il risultato di anni di lavoro all'interno del Consiglio e del Parlamento europeo e si inserisce in un contesto in cui si percepiva fortemente l'esigenza di realizzare una base comune per regolamentare le informazioni sugli alimenti e permettere ai consumatori di effettuare scelte consapevoli in relazione agli alimenti che consumano e di prevenire qualunque pratica in grado di indurli in errore. Il Regolamento senza dubbio contribuisce ad uniformare le legislazioni dei singoli Paesi e fa parte del lungo percorso normativo tracciato dall'Unione per una libera circolazione di alimenti sicuri.

Per armonizzare le informazioni sugli alimenti, il legislatore europeo ha ritenuto opportuno introdurre modifiche al Reg. CE 1924/2006 sull'indicazione nutrizionale e sulla salute ed al Reg. CE 1925/2006 che disciplina l'aggiunta di vitamine e minerali ed altre sostanze agli alimenti. Il Regolamento ha abrogato, per sopraggiunta incompatibilità, le direttive ed il Regolamento di aggiornamento sull'etichettatura e la presentazione dei prodotti alimentari (Direttive 87/250/CE, 1999/10/CE, 2000/13/CE, 2002/67/CE, 2008/5/CE, Reg. CE 608/2004), ed anche la Direttiva 90/496/CEE sull'etichettatura nutrizionale dei prodotti alimentari.

Le novità introdotte sono varie e possono essere suddivise in *novità di principio* e *dei requisiti puntuali*.

Per quanto riguarda la prima categoria, il legislatore ha introdotto il principio dell'*elevato livello di protezione dei consumatori in materia di informazioni*, che si estende a tutti gli operatori del settore alimentare, obbligandoli a fornire ai consumatori finali informazioni qualitativamente idonee per effettuare scelte consapevoli. Il legislatore lascia da parte l'approccio dei divieti puntuali ed introduce un approccio di principi a cui l'operatore alimentare deve sempre adeguarsi nel fornire informazioni sull'identità, la composizione, le proprietà o altre caratteristiche dell'alimento, informazioni sulla protezione della salute dei consumatori e sull'utilizzazione sicura dell'alimento ed informazioni sulle caratteristiche nutrizionali.

Per quanto riguarda le novità dei requisiti puntuali delle informazioni, il legislatore ha dato molto spazio alla *responsabilità delle informazioni sugli alimenti*. L'articolo 8 sancisce che il responsabile delle informazioni sugli alimenti è l'operatore con il cui nome o con la cui ragione sociale è commercializzato il prodotto o, se questo operatore non è stabilito nell'Unione, l'importatore nel mercato dell'Unione. Questo operatore ha la responsabilità di garantire la presenza e correttezza delle informazioni, nel rispetto della normativa. Sono ugualmente responsabili anche gli operatori del settore alimentare che non influenzano le informazioni relative agli alimenti ma che conoscono o ipotizzano, in base alle informazioni in loro possesso in qualità di professionisti (ad esempio intermediari, distributori, commercianti, ecc.), la non conformità alla normativa in materia di informazioni sugli alimenti ed anche quando, nell'ambito delle imprese che controllano, non cambiano le informazioni di un alimento se questa modifica può indurre in errore il consumatore finale o limitare in qualsiasi altro modo il livello di protezione dei consumatori e le possibilità del consumatore finale di compiere scelte consapevoli. Devono, inoltre, garantire che le informazioni sugli alimenti non preimballati destinati al consumatore finale o alle collettività siano trasmesse all'operatore del settore alimentare che riceve questi prodotti.

L'elenco delle indicazioni obbligatorie è composto:

- dalla denominazione dell'alimento;
- dall'elenco degli ingredienti;
- da qualsiasi ingrediente o coadiuvante tecnologico contenuto nell'allegato II o generato da una sostanza o un prodotto contenuto in questo allegato, che provochi allergie o intolleranze, usato nella fabbricazione o nella preparazione di un alimento e ancora presente nel prodotto finito, anche se in forma alterata;
- dalla quantità di alcuni ingredienti o categorie di ingredienti;

- dalla quantità netta dell'alimento;
- dal Termine Minimo di Conservazione o dalla data di scadenza;
- dalle condizioni particolari di conservazione e/o dalle condizioni d'impiego;
- dal nome o dalla ragione sociale e dall'indirizzo dell'operatore del settore alimentare;
- dal Paese d'origine o dal luogo di provenienza se previsto;
- dalle istruzioni per l'uso, per i casi in cui la loro omissione renderebbe difficile un uso adeguato dell'alimento;
- per le bevande che contengono più di 1,2% di alcol in volume, il titolo alcolometrico volumico effettivo;
- da una dichiarazione nutrizionale.

Rispetto all'elenco delle indicazioni dei prodotti alimentari dell'articolo 3 della Direttiva 2000/13/CE abrogata, non si rilevano sostanziali novità; al contrario, rispetto all'elenco dell'articolo 3 del Decreto Legislativo 109/92, è possibile evidenziare importanti modifiche.

Il quadro normativo nazionale contenuto nel Decreto Legislativo 109/92 che attua le Direttive 89/395/CEE e 89/396/CEE relative all'etichettatura, alla presentazione ed alla pubblicità dei prodotti alimentari, al momento, presenta questi problemi applicativi:

- la Direttiva 89/395/CEE che modifica la Direttiva 79/112/CEE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri in materia di etichettatura e presentazione dei prodotti alimentari destinati al consumatore finale, nonché la relativa pubblicità, è stata abrogata dalla Direttiva 2000/13/CE;
- la Direttiva 2000/13/CE relativa al ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri riguardanti l'etichettatura e la presentazione dei prodotti alimentari, nonché la relativa pubblicità, è stata abrogata dal Regolamento UE 1169/2011, a decorrere dal 13 dicembre 2014;
- la Direttiva 89/396/CEE relativa alle diciture o marche che permettono di individuare il lotto del quale fa parte una derrata alimentare è stata abrogata dalla Direttiva 2011/91/UE, "fatti salvi gli obblighi degli Stati membri relativi ai termini di recepimento nel diritto nazionale delle direttive".

Di conseguenza, fino alla data di applicazione del Reg. UE 1169/2011, fissata per il 13 dicembre 2014, il quadro normativo nazionale sull'etichettatura, la presentazione e la pubblicità dei prodotti alimentari, è delineato dal Decreto Legislativo 109/92; tuttavia dal

13 dicembre 2014 il Decreto Legislativo 109/92 resterebbe in vigore solo per l'individuazione delle partite delle derrate alimentari attraverso l'attribuzione dei lotti di produzione, se non altro fino a quando la nuova Direttiva 2011/91/UE non sarà recepita con un decreto.

In base alle nuove disposizioni, la "*dichiarazione nutrizionale*" *obbligatoria* specificherà il contenuto energetico e le percentuali di ogni singola sostanza riportata in una tabella comprensibile sull'imballaggio. Tutte le informazioni dovranno essere espresse per 100 g o per 100 ml e potranno, inoltre, anche essere espresse in porzioni. La *data di scadenza* deve essere indicata anche sui prodotti confezionati singolarmente.

Il Regolamento introduce l'*obbligo dell'informazione nutrizionale* per la maggior parte degli alimenti elaborati. Gli elementi che è obbligatorio dichiarare sono:

- valore energetico;
- grassi;
- grassi saturi;
- carboidrati;
- zuccheri;
- proteine e sale.

Un'altra novità è rappresentata anche dall'*obbligo di chiarezza e leggibilità dell'etichetta* prevedendo misure minime per i caratteri da riportare nell'informazione obbligatoria.

È importante evidenziare l'estensione dell'*obbligo di indicare il Paese di origine o di provenienza delle materie prime utilizzate*. Fino ad oggi quest'obbligo era previsto solo per la carne fresca bovina, frutta e verdura, miele, olio di oliva e nei casi in cui si poteva avvertire un potenziale inganno per il consumatore.

Con il Regolamento UE 1169/2011 l'obbligo è valido anche per la carne fresca suina, ovina, caprina e volatili di corte. In ogni caso, la circolare applicativa di questo aspetto sarà pubblicata dalla Commissione europea entro due anni dopo l'entrata in vigore del nuovo Regolamento.

Di seguito si riportano altre novità del Regolamento:

- bevande con elevato tenore di caffeina o alimenti con caffeina aggiunta: sono bevande, ad eccezione di quelle a base di caffè, di tè o di estratto di caffè o di tè la cui denominazione comprende il termine "caffè" o "tè", destinate ad essere consumate senza modifiche e contenenti caffeina, quale che sia la fonte, in una proporzione superiore a 150 mg/l, o che si presentano sotto forma concentrata o essiccata e, dopo

la ricostituzione, contengono caffeina, quale che sia la fonte, in una proporzione superiore a 150 mg/l; la dicitura "elevato tenore di caffeina. Non raccomandato per i bambini e durante la gravidanza e l'allattamento" compare nello stesso campo visivo della denominazione della bevanda seguita, tra parentesi e a norma dell'articolo 13, paragrafo 1, del presente Regolamento, da un riferimento al tenore di caffeina espresso in mg per 100 ml;

- surgelati: nel caso di alimenti congelati prima della vendita e venduti decongelati, la denominazione dell'alimento è accompagnata dalla designazione "decongelato";
- oli e grassi raffinati di origine vegetale: possono essere raggruppati nell'elenco degli ingredienti sotto la designazione "oli vegetali", "grassi vegetali", immediatamente seguita da un elenco di indicazioni dell'origine vegetale specifica ed, eventualmente, anche dalla dicitura "in proporzione variabile". Se raggruppati, gli oli vegetali sono inclusi nell'elenco degli ingredienti, conformemente all'articolo 18, paragrafo 1, sulla base del peso complessivo degli oli vegetali presenti. L'espressione "totalmente o parzialmente idrogenato", a seconda dei casi, deve accompagnare l'indicazione di un olio.

La Tabella 8 presenta un quadro generale sulle principali novità del Regolamento e sul raccordo con le precedenti norme di riferimento.

Regolamento UE n. 1169/2011	Riferimento precedenti norme	Principali novità
CAPO I DISPOSIZIONI GENERALI		
Articolo 1 Oggetto e ambito di applicazione	D. L.vo n. 109/92, articolo 1, comma 1	Principio dell'**elevato livello di protezione** dei consumatori in materia di informazioni. Si applica agli operatori del settore alimentare in tutte le fasi della catena alimentare.
Articolo 2 Definizioni	D. L.vo n. 109/92, articolo 1, comma 2	È introdotta la definizione di **ingrediente primario**: l'ingrediente o gli ingredienti di un alimento che rappresentano più del 50 % di tale alimento o che sono associati abitualmente alla denominazione di tale alimento dal consumatore e per i quali nella maggior parte dei casi è richiesta un'indicazione quantitativa.

CAPO II PRINCIPI GENERALI DELLE INFORMAZIONI SUGLI ALIMENTI		
Articolo 3 Obiettivi generali	D. L.vo n. 109/92, articolo 2, comma 1	Le informazioni sugli alimenti devono fornire ai consumatori finali le basi per effettuare delle scelte consapevoli.
Articolo 4 Principi che disciplinano le informazioni obbligatorie sugli alimenti	D. L.vo n. 109/92, articolo 2	Dai divieti si passa a fornire principi cui l'operatore alimentare deve attenersi nel fornire informazioni sull'identità e la composizione, le proprietà o altre caratteristiche dell'alimento, informazioni sulla protezione della salute dei consumatori e sull'utilizzazione sicura dell'alimento e informazioni sulle caratteristiche nutrizionali.
Articolo 5 Consultazione dell'Autorità europea per la sicurezza alimentare	-	Qualunque misura dell'Unione adottata nell'ambito della normativa in materia di informazioni sugli alimenti che sia suscettibile di avere un impatto sulla salute pubblica è adottata previa consultazione dell'Autorità europea per la sicurezza alimentare.
CAPO III REQUISITI GENERALI RELATIVI ALLE INFORMAZIONI SUGLI ALIMENTI E RESPONSABILITÀ DEGLI OPERATORI DEL SETTORE ALIMENTARE		
Articolo 6 Requisito di base	D. L.vo n. 109/92, articolo 1, comma 1	Il Regolamento è indicato come fonte normativa.
Articolo 7 Pratiche leali d'informazione	D. L.vo n. 109/92, articolo 2	Le informazioni sugli alimenti non devono suggerire, nella descrizione o nelle illustrazioni, la presenza di un particolare alimento o di un ingrediente, mentre di fatto un componente naturalmente presente o un ingrediente normalmente utilizzato in tale alimento è stato sostituito con un diverso componente o un diverso ingrediente.
Articolo 8 Responsabilità	-	Responsabile delle informazioni sugli alimenti è l'operatore con il cui nome o con la cui ragione sociale è commercializzato il prodotto o, se tale operatore non è stabilito nell'Unione, l'importatore nel mercato dell'Unione. Il responsabile delle informazioni assicura la presenza e l'esattezza delle informazioni, conformemente alla normativa in materia di informazioni sugli alimenti applicabile.
CAPO IV INFORMAZIONI OBBLIGATORIE SUGLI		

ALIMENTI SEZIONE 1 Contenuto e presentazione		
Articolo 9 Elenco delle indicazioni obbligatorie	D. L.vo n. 109/92, articolo 3	a) la denominazione dell'alimento; b) l'elenco degli ingredienti; **c) qualsiasi ingrediente o coadiuvante tecnologico elencato nell'allegato II o derivato da una sostanza o un prodotto elencato in detto allegato che provochi allergie o intolleranze usato nella fabbricazione o nella preparazione di un alimento e ancora presente nel prodotto finito, anche se in forma alterata;** d) la quantità di taluni ingredienti o categorie di ingredienti; e) la quantità netta dell'alimento; f) il termine minimo di conservazione o la data di scadenza; g) le condizioni particolari di conservazione e/o le condizioni d'impiego; h) il nome o la ragione sociale e l'**indirizzo** dell'operatore del settore alimentare di cui all'articolo 8, paragrafo 1; **i) il paese d'origine o il luogo di provenienza ove previsto all'articolo 25;** j) istruzioni per l'uso, per i casi in cui la loro omissione renderebbe difficile un uso adeguato dell'alimento; k) per le bevande che contengono più di 1,2 % di alcol in volume, il titolo alcolometrico volumico effettivo; **l) una dichiarazione nutrizionale.**
Articolo 10 e allegato III Indicazioni obbligatorie complementari per tipi o categorie specifici di alimenti	D. L.vo n. 109/92, Allegato II, sezione II	**Bevande con elevato tenore di caffeina o alimenti con caffeina aggiunta a seconda dei casi:** «elevato tenore di caffeina. Non raccomandato per i bambini e durante la gravidanza» o «caffeina aggiunta. Non raccomandato per i bambini e durante la gravidanza». **Alimenti con aggiunta di fitosteroli, esteri di fitosterolo, fitostanoli o esteri di fitostanolo:** «addizionato di steroli vegetali» o «addizionato di stanoli vegetali» deve figurare nello stesso campo visivo della denominazione dell'alimento.
Articolo 11 Metrologia	D. L.vo n. 109/92, articolo 9, comma 1	-
Articolo 12 Messa a disposizione e posizionamento delle	D. L.vo n. 109/92, articolo 14	-

informazioni obbligatorie sugli alimenti		
Articolo 13 e allegato IV Presentazione delle indicazioni obbligatorie	D. L.vo n. 109/92, articolo 14	Le indicazioni obbligatorie di cui all'articolo 9, paragrafo 1, che appaiono sull'imballaggio o sull'etichetta ad esso apposta sono stampate in caratteri la cui parte mediana (altezza della x), quale definita nell'allegato IV, è pari o superiore a 1,2 mm, salvo che la superficie maggiore misura più di 80 cm^2. Le indicazioni obbligatorie sono presentate in modo da garantire un contrasto significativo tra i caratteri stampati e lo sfondo.
Articolo 14 *Vendita a distanza*	-	Le informazioni obbligatorie sugli alimenti, a eccezione del TMC o data di scadenza, sono disponibili prima della conclusione dell'acquisto e appaiono sul supporto della vendita a distanza o sono fornite mediante qualunque altro mezzo adeguato chiaramente individuato dall'operatore del settore alimentare. Esse devono essere disponibili al momento della consegna.
Articolo 15 Requisiti linguistici	D. L.vo n. 109/92, articolo 3, comma 2	-
Articolo 16 e allegato V Omissione di alcune indicazioni obbligatorie	D. L.vo n. 109/92, articolo 7	Nel caso di imballaggi o contenitori la cui superficie maggiore misura meno di 10 cm^2, sono obbligatorie sull'imballaggio o sull'etichetta solo la "denominazione", gli "allergeni", il "peso" ed il "TMC o data di scadenza". L'elenco degli ingredienti è fornite mediante altri mezzi o sono messe a disposizione del consumatore su sua richiesta. La dichiarazione nutrizionale non è obbligatoria per gli alimenti elencati all'allegato V.
SEZIONE 2 *Disposizioni particolareggiate sulle indicazioni obbligatorie*		
Articolo 17 e allegato VI Denominazione dell'alimento	D. L.vo n. 109/92, articolo 4	L'operatore alimentare che sostituisce un ingrediente normalmente utilizzato in un particolare prodotto con un altro ingrediente, deve indicare in prossimità della denominazione dell'alimento l'ingrediente utilizzato, con caratteri di altezza non inferiore al 75% della denominazione. Nel caso di alimenti che sono stati congelati prima della vendita e sono

<table>
<tr><td></td><td></td><td>venduti decongelati, la denominazione dell'alimento è accompagnata dalla designazione «decongelata».
Requisiti specifici relativi alla designazione delle "CARNI MACINATE":
<table>
<tr><th>Carni macinate</th><th>Tenore in materie grasse</th><th>Rapporto collagene/ proteine della carne</th></tr>
<tr><td>- magre</td><td>≤ 7 %</td><td>≤ 12 %</td></tr>
<tr><td>- di puro manzo</td><td>≤ 20 %</td><td>≤ 15 %</td></tr>
<tr><td>- contenenti carne di maiale</td><td>≤ 30 %</td><td>≤ 18 %</td></tr>
<tr><td>- di altre specie</td><td>≤ 25 %</td><td>≤ 15 %</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Articolo 18
Elenco degli ingredienti</td><td>D. L.vo n. 109/92, articolo 5</td><td>Tutti gli ingredienti presenti sotto forma di nanomateriali ingegnerizzati sono chiaramente indicati nell'elenco degli ingredienti. La dicitura «nano», tra parentesi, segue la denominazione di tali ingredienti.
Grassi raffinati : l'aggettivo totalmente o parzialmente idrogenato, a seconda dei casi, deve accompagnare l'indicazione di un grasso idrogenato, a meno che le quantità di acidi grassi saturi e di acidi grassi trans figurino nella dichiarazione nutrizionale.</td></tr>
<tr><td>Articolo 19
Omissione dell'elenco degli ingredienti</td><td>D. L.vo n. 109/92, articolo 7, comma 2</td><td>Al fine di tener conto dell'utilità per il consumatore di un elenco di ingredienti per tipi o categorie specifici di alimenti, in casi eccezionali la Commissione può, mediante atti delegati ai sensi dell'articolo 49 e alle condizioni stabilite agli articoli 50 e 51, integrare il paragrafo 1 del presente articolo nella misura in cui le omissioni non provochino un'inadeguata informazione del consumatore finale o delle collettività.</td></tr>
<tr><td>Articolo 20
Omissione dei costituenti di un prodotto alimentare dall'elenco degli ingredienti</td><td>D. L.vo n. 109/92, articolo 7, comma 1 e 3</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Articolo 21
Etichettatura di alcune sostanze o prodotti che provocano allergie o intolleranze</td><td>D. L.vo n. 109/92, articolo 5, comma 2</td><td>La denominazione della sostanza o del prodotto figurante nell'allegato II è evidenziata attraverso un tipo di carattere chiaramente distinto dagli altri ingredienti elencati, per esempio per dimensioni, stile o colore di sfondo.
In mancanza di un elenco degli ingredienti, le indicazioni di cui all'articolo 9, paragrafo 1, lettera c), includono il</td></tr>
</table>

		termine «contiene» seguito dalla denominazione della sostanza o del prodotto figurante nell'elenco dell'allegato II.
Articolo 22 e allegato VIII Indicazione quantitativa degli ingredienti	D. L.vo n. 109/92, articolo . 8	-
Articolo 23 e allegato IX Quantità netta	D. L.vo n. 109/92, articolo . 9	-
Articolo 24 e allegato X Termine minimo di conservazione, data di scadenza e data di congelamento	D. L.vo n. 109/92, articoli 10 e 10-bis	Successivamente alla data di scadenza un alimento è considerato a rischio a norma dell'articolo 14, paragrafi da 2 a 5, del regolamento (CE) n. 178/2002. La data di congelamento o la data di primo congelamento per la carne, le preparazioni a base di carne e i prodotti non trasformati a base di pesce congelati è indicata nel modo seguente: a) è preceduta dall'espressione «Congelato il …»; b) le espressioni di cui alla lettera a) sono accompagnate: — dalla data stessa, oppure — dall'indicazione del punto in cui essa è indicata sull'etichetta; c) la data comprende, nell'ordine e in forma chiara, il giorno, il mese e l'anno.
Articolo 25 *Condizioni di conservazione o d'uso*	D. L.vo n. 109/92, articolo 3, comma 1, lettere i) e l)	Per consentire una conservazione o un uso adeguato degli alimenti dopo l'apertura della confezione, devono essere indicate le condizioni di conservazione e/o il periodo di consumo, se del caso.
Articolo 26 Paese d'origine o luogo di provenienza	D. L.vo n. 109/92, articolo 3, comma 1, lettera m) e comma 5-bis	– Carni di animali della specie suina, fresche, refrigerate o congelate – Carni di animali delle specie ovina o caprina, fresche, refrigerate o congelate – Carni fresche, refrigerate o congelate, di volatili della voce 0105 (galli, galline, anatre, oche, tacchini, tacchine e faraone, vivi, delle specie domestiche). Entro tre anni dall'entrata in vigore, la Commissione presenta una relazione sull'estensione dell'obbligo per i seguenti alimenti: a) i tipi di carni diverse dalle carni bovine e da quelle di cui al paragrafo 2,

		lettera b) (Carni di animali della specie suina, ovina o caprina, di volatili della voce 0105, fresche, refrigerate o congelate); b) il latte; c) il latte usato quale ingrediente di prodotti lattiero-caseari; d) gli alimenti non trasformati; e) i prodotti a base di un unico ingrediente; f) gli ingredienti che rappresentano più del 50 % di un alimento.
Articolo 27 Istruzione per l'uso	D. L.vo n. 109/92, articolo 3, comma 1, lettera l)	-
Articolo 28 e allegato XII *Titolo alcolometrico*	D. L.vo n. 109/92, articolo 12	-
SEZIONE 3 *Dichiarazione nutrizionale*		
Articolo 29 Rapporto con altra normativa	D. L.vo n. 77/93 articolo 2	La presente sezione non si applica agli alimenti che rientrano nell'ambito di applicazione della seguente normativa: integratori alimentari e acque minerali naturali
Articolo 30 e All. XIII Contenuto	D. L.vo n. 77/93 articolo 3	La dichiarazione nutrizionale obbligatoria reca le indicazioni seguenti: il valore energetico, la quantità di grassi, acidi grassi saturi, carboidrati, zuccheri, proteine e sale. **Integrato** con l'indicazione delle quantità di uno o più dei seguenti elementi: a) acidi grassi monoinsaturi; b) acidi grassi polinsaturi; c) polioli; d) amido; e) fibre; f) i sali minerali o le vitamine elencati all'allegato XIII, parte A, punto 1, e presenti in quantità significativa secondo quanto definito nella parte A, punto 2, di tale allegato.
Articolo 31 e All. XIV Calcolo	D. L.vo n. 77/93 articolo 5	Il valore energetico e le quantità di sostanze nutritive di cui all'articolo 30, paragrafi da 1 a 5, si riferiscono all'alimento così com'è venduto. Se del caso, tali informazioni possono riguardare l'alimento dopo la

		preparazione, a condizione che le modalità di preparazione siano descritte in modo sufficientemente particolareggiato e le informazioni riguardino l'alimento pronto per il consumo.
Articolo 32 e allegato XV Espressione per 100 g o per 100 ml	D. L.vo n. 77/93 articolo 6	-
Articolo 33 Espressione per porzione o per unità di consumo	D. L.vo n. 77/93 articolo 6	-
Articolo 34 e allegato XV Presentazione	D. L.vo n. 77/93 articolo 7	Le indicazioni devono figurare nello stesso campo visivo (principale). Tali indicazioni sono presentate insieme in un formato chiaro e, se del caso, nell'ordine di presentazione di cui all'allegato XV.
Articolo 35 Forme di espressione e presentazione supplementari	-	Oltre alle forme di espressione per 100 g o 100 ml, o per porzione o unità di misura e alla presentazione in forma tabellare, il valore energetico e le quantità di sostanze nutritive possono essere indicati mediante altre forme di espressione e/o presentati usando forme o simboli grafici oltre a parole o numeri, purché siano rispettati i seguenti requisiti dallo stesso articolo.
CAPO V INFORMAZIONI VOLONTARIE SUGLI ALIMENTI		
Articolo 36 Requisiti applicabili	-	Le informazioni sugli alimenti fornite su base volontaria soddisfano i seguenti requisiti: a) non inducono in errore il consumatore, come descritto all'articolo 7; b) non sono ambigue né confuse per il consumatore; e c) sono, se del caso, basate sui dati scientifici pertinenti.
Articolo 37 Presentazione	-	Le informazioni volontarie sugli alimenti non possono occupare lo spazio disponibile per le informazioni obbligatorie sugli alimenti.
CAPO VI DISPOSIZIONI NAZIONALI		
Articolo 38 Disposizioni nazionali	-	Gli Stati membri possono adottare disposizioni nazionali concernenti materie non specificamente armonizzate dal presente regolamento purché non vietino, ostacolino o limitino la libera

		circolazione delle merci conformi al presente regolamento.
Articolo 39 Disposizioni nazionali sulle indicazioni obbligatorie complementari	-	Gli Stati membri possono adottare, secondo la procedura di notifica, disposizioni che richiedono ulteriori indicazioni obbligatorie per tipi o categorie specifici di alimenti per almeno uno dei seguenti motivi: a) protezione della salute pubblica; b) protezione dei consumatori; c) prevenzione delle frodi; d) protezione dei diritti di proprietà industriale e commerciale, delle indicazioni di provenienza, delle denominazioni d'origine controllata e repressione della concorrenza sleale. Gli Stati membri possono introdurre disposizioni concernenti l'indicazione obbligatoria del paese d'origine o del luogo di provenienza degli alimenti solo ove esista un nesso comprovato tra talune qualità dell'alimento e la sua origine o provenienza.
Articolo 40 Latte e prodotti derivati dal latte	-	Gli Stati membri possono adottare disposizioni che derogano all'articolo 9, paragrafo 1, e all'articolo 10, paragrafo 1, per il latte e i prodotti derivati dal latte presentati in bottiglie di vetro destinate a essere riutilizzate. Essi comunicano immediatamente alla Commissione il testo di tali disposizioni.
Articolo 41 Bevande alcoliche	-	In attesa dell'adozione delle disposizioni dell'Unione di cui all'articolo 16, paragrafo 4, gli Stati membri possono mantenere disposizioni nazionali per quanto riguarda l'elencazione degli ingredienti delle bevande con contenuto alcolico superiore all'1,2 % in volume.
Articolo 42 Espressione della quantità netta	-	In mancanza di disposizioni dell'Unione di cui all'articolo 23, paragrafo 2, riguardanti l'espressione della quantità netta per alcuni alimenti in un modo diverso da quello previsto all'articolo 23, paragrafo 1, gli Stati membri possono mantenere le disposizioni nazionali adottate prima di 12 dicembre 2011.
Articolo 43 Indicazione volontaria delle assunzioni di riferimento per gruppi specifici di popolazione	-	In attesa dell'adozione delle disposizioni dell'Unione di cui all'articolo 36, paragrafo 3, lettera c), gli Stati membri possono adottare misure nazionali relative all'indicazione volontaria delle assunzioni di riferimento per gruppi specifici di popolazione.

Articolo 44 Disposizioni nazionali per gli alimenti non preimballati	D. L.vo 109/92, articolo 16	Ove gli alimenti siano offerti in vendita al consumatore finale o alle collettività senza preimballaggio oppure siano imballati sui luoghi di vendita su richiesta del consumatore o preimballati per la vendita diretta, a) la fornitura delle indicazioni di cui all'articolo 9, paragrafo 1, lettera c), è obbligatoria; b) la fornitura di altre indicazioni di cui agli articoli 9 e 10 non è obbligatoria, a meno che gli Stati membri adottino disposizioni nazionali che richiedono la fornitura, parziale o totale, di tali indicazioni o loro elementi.
Articolo 45 Procedura di notifica	-	Nei casi in cui è fatto riferimento al presente articolo, gli Stati membri che ritengono necessario adottare nuova normativa in materia di informazioni sugli alimenti notificano previamente alla Commissione e agli altri Stati membri le disposizioni previste, precisando i motivi che le giustificano. La Commissione consulta il comitato permanente per la catena alimentare e la salute degli animali istituito dall'articolo 58, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 178/2002, se ritiene tale consultazione utile o su richiesta di uno Stato membro. In tal caso, la Commissione garantisce la trasparenza di tale processo per tutte le parti interessate. Lo Stato membro che ritenga necessario adottare nuova normativa in materia di informazioni sugli alimenti può adottare le disposizioni previste solo tre mesi dopo la notifica di cui al paragrafo 1, purché non abbia ricevuto un parere negativo dalla Commissione.
CAPO VII DISPOSIZIONI DI ATTUAZIONE, MODIFICATIVE E FINALI		
Articolo 46 Modifiche degli allegati	-	Per tener conto del progresso tecnico, degli sviluppi scientifici, della salute dei consumatori o dell'esigenza di informazione dei consumatori, ... la Commissione può modificare, mediante atti delegati ai sensi dell'articolo 51, gli allegati del presente regolamento.

Articolo 47 Periodo transitorio e data di applicazione delle misure di attuazione o degli atti delegati	-	La Commissione: a) stabilisce un periodo transitorio appropriato per l'applicazione delle nuove misure, durante il quale gli alimenti la cui etichetta non è conforme alle nuove misure possono essere immessi sul mercato e dopo il quale gli stock dei suddetti alimenti immessi sul mercato prima della scadenza del periodo transitorio possono continuare a essere venduti sino a esaurimento; e b) assicura che tali misure si applichino a decorrere dal 1 o aprile di un anno civile.
Articolo 48 Comitato	-	La Commissione è assistita dal comitato permanente per la catena alimentare e la salute degli animali, istituito dall'articolo 58, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 178/2002. Tale comitato è un comitato ai sensi del regolamento (UE) n. 182/2011.
Articolo 49 Modifiche al regolamento (CE) n. 1924/2006	Reg. CE n. 1924/2006 - Indicazioni nutrizionali e sulla salute fornite sui prodotti alimentari	All'articolo 7 del regolamento (CE) n. 1924/2006, il primo e il secondo comma sono sostituiti
Articolo 50 Modifiche del regolamento (CE) n. 1925/2006	*Reg. CE n. 1925/2006 - Aggiunta di vitamine e minerali e di talune altre sostanze agli alimenti*	All'articolo 7 del regolamento (CE) n. 1925/2006, il paragrafo 3 è sostituito.
Articolo 51 Esercizio della delega	-	Il potere di adottare atti delegati è conferito alla Commissione alle condizioni stabilite nel presente articolo, per un periodo di cinque anni successivamente al 12 dicembre 2011 e tacitamente prorogato per periodi di identica durata, a meno che il Parlamento europeo o il Consiglio non si oppongano a tale proroga al più tardi tre mesi prima del termine di ciascun periodo. Un atto delegato entra in vigore solo se il Parlamento europeo o il Consiglio non hanno sollevato obiezioni entro un termine di due mesi a decorrere dalla notifica del predetto atto al Parlamento europeo e al Consiglio o se, prima della scadenza del predetto termine, il Parlamento europeo e il Consiglio hanno entrambi informato la Commissione della loro intenzione di non sollevare obiezioni.
Articolo 52 Procedura d'urgenza	-	Gli atti delegati entrano in vigore immediatamente e si applicano finché non siano sollevate obiezioni dal Parlamento europeo o dal Consiglio. La notifica di un atto delegato al

		Parlamento europeo e al Consiglio illustra i motivi del ricorso alla procedura d'urgenza.
Articolo 53 Abrogazione	-	Sono abrogati a decorrere dal 13 dicembre 2014 le seguenti direttive e regolamenti: **Dir 87/250/CEE** Relativa all'indicazione del titolo alcolometrico volumico nell'etichettatura di bevande alcoliche destinate al consumatore finale; **Dir 90/496/CEE** Relativa all'etichettatura nutrizionale dei prodotti alimentari; **Dir 1999/10/CE** Deroghe alle disposizioni di cui all'art. 7 della Dir. 79/112/CEE del Consiglio per quanto riguarda l'etichettatura dei prodotti alimentari; **Dir 2000/13/CE** Ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti l'etichettatura e la presentazione dei prodotti alimentari, nonché la relativa pubblicità; **Dir 2002/67/CE** Etichettatura dei generi alimentari contenenti chinino e dei prodotti alimentari contenenti caffeina; **Dir 2008/5/CE** Relativa alla specificazione sull'etichetta di alcuni prodotti alimentari di altre indicazioni obbligatorie oltre a quelle previste dalla Dir. 2000/13/CE del Parlamento europeo e del Consiglio; **Reg (CE) n. 608/2004** Etichettatura di prodotti e ingredienti alimentari addizionati di fitosteroli, esteri di fitosterolo, fitostanoli e/o esteri di fitostanolo.
Articolo 54 Disposizioni transitorie	-	Gli alimenti immessi sul mercato o etichettati prima del 13 dicembre 2014 che non soddisfano i requisiti del presente regolamento possono essere commercializzati fino all'esaurimento delle scorte. Gli alimenti immessi sul mercato o etichettati prima del 13 dicembre 2016 che non soddisfano il requisito della **dichiarazione nutrizionale**, possono essere commercializzati fino all'esaurimento delle scorte. Gli alimenti immessi sul mercato o etichettati prima del 1° gennaio 2014 che non soddisfano i **requisiti specifici relativi alla designazione delle carni macinate**, possono essere commercializzati fino

		all'esaurimento delle scorte. Tra il 13 dicembre 2014 e il 13 dicembre 2016, la dichiarazione nutrizionale, se è fornita su base volontaria, deve essere conforme agli articoli da 30 a 35. Gli alimenti etichettati con i nuovi requisiti della **dichiarazione nutrizionale** possono essere immessi sul mercato prima del 13 dicembre 2014.
Articolo 55 Entrata in vigore e data di applicazione		Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *GUUE*. Esso si applica a decorrere dal **13 dicembre 2014**, ad eccezione per il requisito della dichiarazione nutrizionale, che si applica a decorrere dal **13 dicembre 2016** e i requisiti specifici relativi alla designazione delle carni macinate, che si applica a decorrere dal **1° gennaio 2014.**

Tabella 8: Quadro generale sulle principali novità del Regolamento e sul raccordo con le precedenti norme di riferimento

(FONTE: Sellitto A., Trifirò A., SSICA - Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, "Informazioni sugli alimenti ai consumatori. Il nuovo Regolamento" - 2011)

Nei paragrafi seguenti viene delineato il quadro generale sull'etichettatura dettato dal D. Lgs. 109/92, in quanto le modifiche apportate dal Reg. UE 1169/2011 si applicheranno, come evidenziato, a partire dal 13 dicembre 2014.

4.2 Come leggere un'etichetta

La funzione di rappresentare l'identità degli alimenti appartiene, come evidenziato in precedenza, all'etichettatura, che fornisce preziose informazioni sugli ingredienti, sul tipo di trattamento tecnologico a cui sono stati sottoposti, sulle modalità di conservazione, sulla qualità, sul materiale che compone la confezione, ecc..

L'insieme di voci, marchi, simboli, indicazioni ed immagini che appaiono sull'etichetta, sull'imballaggio e sui dispositivi di chiusura (tappi, ecc.) dei prodotti alimentari sono informazioni molto importanti, che non devono trarre in inganno il consumatore. L'etichettatura di alcuni alimenti come cacao, acque minerali, estratti di caffè, cioccolato, confetture, gelatine, marmellate, formaggi freschi a pasta filata, miele, latte disidratato,

succhi di frutta, vini a marchio di qualità, alimenti speciali, è regolamentata da norme specifiche, perché questi prodotti presentano specifiche caratteristiche.

Quando si legge l'etichetta di un alimento, si prende subito in considerazione la *denominazione di vendita* (ad esempio "latte parzialmente scremato in polvere"), una descrizione che consente di individuare la natura del prodotto (latte), fornendo anche indicazioni sullo stato fisico dell'alimento (in polvere) e sul tipo di trattamento tecnologico a cui lo stesso è stato sottoposto (parzialmente scremato).

Il consumatore che legge l'*elenco degli ingredienti* deve sapere che sono riportati in ordine decrescente di quantità, pertanto quelli riportati per primi sono quelli presenti in proporzione maggiore. Per alcuni alimenti, però, non esiste l'obbligo di riportare l'elenco degli ingredienti, come per aceti, alcolici, latticini, prodotti monoingrediente (come lo zucchero) e prodotti ortofrutticoli freschi. Diciture particolari nell'elenco degli ingredienti possono essere: "ingredienti del prodotto ricostituito" (per prodotti concentrati o disidratati, da consumarsi dopo essere stati ricostituiti, come il latte in polvere) e "in proporzione variabile" (indica che sono stati utilizzati miscugli, di frutta e ortaggi o di spezie ed erbe aromatiche, nella preparazione del prodotto).

Se nella denominazione di vendita o sull'etichetta è presente la scritta "a ridotto contenuto di…", la legge prevede che venga riportata la percentuale di tale ingrediente accanto alla denominazione di vendita, oppure nell'elenco degli ingredienti. La stessa prescrizione vale per qualunque riferimento all'ingrediente qualificante, come ad esempio "al burro", "con prosciutto", ecc..

Gli *additivi* sono indicati con la lettera "E" (che ne indica l'autorizzazione da parte dell'Unione Europea) seguita da tre cifre e dalla categoria di appartenenza (ad esempio conservanti, emulsionanti, stabilizzanti, ecc.).

Per quanto riguarda gli *aromi*, la dicitura "aroma" indica che è una sostanza chimica creata in laboratorio, avente le stesse caratteristiche della sostanza naturale; "aroma naturale"indica invece la sostanza estratta da fonti aromatiche naturali.

Altra importante componente dell'etichettatura è la *quantità netta*, riportata con diverse unità di misura in base allo stato fisico del prodotto (ad esempio 100g oppure 1l). Occorre fare attenzione ad alcuni alimenti a mercato estero, perché possono riportare la quantità netta anche in unità di misura di altri Paesi (come le once, la cui abbreviazione è oz), pertanto non bisogna fraintendere questa informazione.

I *prodotti con liquido di governo* (come fagioli in scatola, pomodori pelati, ecc.), oltre alla quantità netta citano anche il peso sgocciolato (perché generalmente il liquido che

contiene questi alimenti non viene consumato), mentre quelli precotti sono identificati dal peso del prodotto originale e della percentuale del prodotto finito (poiché la cottura modifica il peso degli alimenti).

Per sapere entro quanto tempo è *preferibile consumare* un alimento occorre leggere la data apposta sulla confezione o sull'etichetta. La scritta "da consumarsi entro il" (data di scadenza) indica che oltre quella data il prodotto può costituire un rischio igienico-sanitario ed è infatti utilizzata per cibi molto deperibili (come latte, formaggi freschi, yogurt, pasta fresca, ecc.). La scritta "da consumarsi preferibilmente entro il", che indica il Termine Minimo di Conservazione (TMC), utilizzata per prodotti poco deperibili, indica che fino a quella data il prodotto conserva le proprie caratteristiche chimico-fisico-sensoriali in adeguate condizioni di conservazione, se consumato al contrario dopo quella data non provoca un aumento del rischio igienico-sanitario, ma potrebbe essere alterato nelle caratteristiche sensoriali (ad esempio i biscotti possono perdere di croccantezza).

Le informazioni relative alla *produzione* sono rappresentate dalla data di produzione (ad esempio "prodotto il 12/07/2008"), dal nome del produttore ("centrale del latte di…"), dalla sede dello stabilimento ("nello stabilimento di via Roma 6") e dal lotto di produzione ("L2256"), che indica le partite di alimento prodotte nelle stesse condizioni tecnologiche (stessa temperatura, stesse materie prime, ecc.).

L'etichettatura ci fornisce anche informazioni concernenti il modo e il luogo di conservazione di un alimento, le procedure di scongelamento e di cottura: tutte queste indicazioni sono contenute nelle *istruzioni per l'uso*, che comprendono le modalità di cottura e preparazione, nonché le indicazioni per la corretta conservazione, come ad esempio "conservare il frigorifero da 0°C a +4°C". Seguire queste indicazioni è importante sia per preservare le caratteristiche sensoriali del cibo, sia per evitare l'alterazione dei prodotti molto deperibili. Presumibilmente molti consumatori si chiedono cosa significhi la E (in grassetto e molto grande) riportata sull'etichetta degli alimenti. È un *simbolo metrologico*: indica che il produttore ha rispettato le normative europee relative al confezionamento del prodotto.

Anche il *codice a barre* è molto utile. Si tratta di un codice numerico, le cui cifre rappresentano alcune informazioni riferite al prodotto, espresse in un formato che può essere compreso dai lettori ottici (come quello del supermercato). A livello europeo esiste un sistema comune, chiamato EAN (European Article Number)[44], che consente di identificare i prodotti (non solo alimentari) tramite il codice a barre.

[44] Indicato in precedenza nel paragrafo 3.11.

Le sue cifre hanno un preciso significato: le prime due/tre indicano il Paese d'origine del possessore del marchio (ma non il Paese in cui l'alimento è stato prodotto o il Paese d'origine delle materie prime), le cifre dalla terza alla settima indicano il produttore, quelle dalla ottava alla dodicesima indicano il prodotto, mentre l'ultima cifra è il codice di controllo dell'intero codice. Per il consumatore, però, è sufficiente leggere le prime due/tre, per sapere di quale nazione è originario il possessore del marchio, in base a questa Tabella:

NAZIONE	**PRIME CIFRE CODICE A BARRE**
Argentina	779
Australia	93
Austria	90
Belgio e Lussemburgo	54
Brasile	789
Canada	09
Danimarca	57
Finlandia	64
Francia	30
Germania	40
Giappone	49
Grecia	520
Israele	729
Italia	80
Messico	750
Norvegia	70
Olanda	87
Portogallo	560

Regno Unito	50
Spagna	84
Sudafrica	600
Svezia	73
Svizzera	76
Ungheria	599
USA	00

Tabella 9: Prime cifre del codice a barre di vari Paesi
(FONTE: Nutrienergia.it, "L'etichettatura degli alimenti", Nutrienergia.it - Schede di lettura, 2010)

L'etichetta, che rappresenta la "carta d'identità" dell'alimento, deve necessariamente fornire informazioni relative al suo valore nutrizionale. A tale scopo, esiste un sottoinsieme dell'etichettatura, *l'etichettatura nutrizionale*, costituita da una tabella in cui vengono riportati il valore energetico e la composizione in nutrienti (proteine, carboidrati, lipidi, vitamine, minerali, fibra e sodio) per 100g di alimento e/o per porzione. Come già specificato, non è obbligatoria, ma lo diventa quando il prodotto è accompagnato da una dicitura nutrizionale a scopo pubblicitario (ad esempio "a ridotto contenuto di grassi"). Per verificare se i valori energetici riportati nell'etichettatura nutrizionale sono corretti, occorre applicare una semplice formula:

APPORTO ENERGETICO (KCAL) =

= (g proteine x 4) + (g grassi x 9) + (g carboidrati x 4) + (g alcol x 7)

Sulle etichette nutrizionali e sulle tabelle di composizione degli alimenti, il valore energetico viene espresso anche in kJ (chilojoule), che è l'unità di misura internazionale dell'energia. È necessario sapere che 1 caloria è pari a 4,186 joule, quindi il consumatore potrebbe anche leggere il valore energetico in kJ anziché in kCal.
La sigla RDA, in genere riportata accanto alla quantità di minerali e vitamine, è l'acronimo inglese di Raccomanded Daily Assumption, ovvero *Razione Giornaliera Raccomandata*: rivela in che percentuale la quantità di quel nutriente soddisfa i fabbisogni giornalieri medi di un individuo.

Con l'istituzione dell'Unione Europea i prodotti possono circolare sul mercato comunitario senza essere sottoposti a controlli doganali. Per i prodotti alimentari la certificazione della salubrità igienica è garantita dalla nazione produttrice attraverso il *Bollo UE*, che permette al prodotto di circolare sul mercato europeo senza essere soggetto ad ulteriori controlli.

Espressioni come UNI ENI ISO 9001:2008 specificano che il produttore ha ricevuto la certificazione della qualità da parte di un ente autorizzato: può riferirsi al prodotto, al personale ed a qualsiasi altro aspetto della produzione.

4.2.1 I marchi di tutela

L'Italia è una fonte inesauribile di tradizioni enogastronomiche e di prodotti tipici, a tutela dei quali le autorità europee hanno istituito alcuni *marchi di tutela*: *DOP*, *IGP* e *STG*, rappresentati da simboli specifici[45].

Per ottenere questi marchi il produttore deve rispettare un disciplinare di produzione e viene controllato da un Consorzio.

Si tratta di prodotti alimentari che presentano caratteristiche distintive derivanti dall'ambiente geografico in cui sono stati ottenuti e/o dal metodo di produzione.

La *DOP (Denominazione di Origine Protetta)* designa il nome di un prodotto alimentare ottenuto in una zona delimitata e le cui caratteristiche sono dovute principalmente o esclusivamente a questa zona.

Figura 15: Marchio di tutela DOP

[45] Per i vini si utilizzano altre sigle: DOC (Denominazione di Origine Controllata), DOCG (Denominazione di Origine Controllata e Garantita), VQPRD (Vino di Qualità Prodotto in Regione Determinata) e IGT (Indicazione Geografica Tipica).

La *IGP(Indicazione Geografica Protetta)* designa il nome di un prodotto alimentare la cui produzione e/o trasformazione avvengono nella zona delimitata e le cui caratteristiche sono dovute principalmente a questa zona.

Figura 16: Marchio di tutela IGP

La *STG (Specialità Tradizionale Garantita)* designa il nome di un prodotto alimentare che possiede delle specificità dovute principalmente alle materie prime utilizzate e/o al metodo di produzione e trasformazione.

Figura 17: Marchio di tutela STG

Oltre alle indicazioni obbligatorie, le etichette dei prodotti DOP/IGP/STG devono citare:

- le diciture "Denominazione di Origine Protetta", "Indicazione Geografica Protetta"o "Specialità Tradizionale Garantita", eventualmente nei rispettivi acronimi (DOP, IGP, STG), dopo la denominazione di vendita;

- per le DOP/IGP, la dicitura "Garantito dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali ai sensi dell'art. 10 del Reg. CE n. 510/2006";
- il simbolo comunitario.

Accanto a queste informazioni possono essere presenti il marchio identificativo del prodotto, del Consorzio di tutela o dell'Associazione promotrice della DOP/IGP/STG.

Marchi particolari possono essere invece *Dolphin Safe* (per i tonni catturati senza uccidere i delfini che restano imprigionati nelle reti da pesca), *Trans Fair* (per i prodotti fabbricati nel Terzo Mondo senza sfruttamento della schiavitù), *Marine Steward Council* (per pesci e frutti di mare pescati in modo ecologicamente sostenibile), *Ecolabel* (il simbolo è una margherita con 12 stelle con il simbolo dell'euro; è il marchio ufficiale europeo che segnala un prodotto ad impatto ridotto sull'ambiente in ogni fase del suo ciclo di lavorazione; viene rilasciato dall'Agenzia Nazionale per la Protezione Ambientale), *Punto Verde* (il simbolo è formato da due frecce intrecciate, una verde ed una gialla; in Germania documenta il pagamento di una tassa per il riciclo, ma in Italia non ha valore perché tutti i produttori devono pagare le tasse sulla raccolta differenziata).

4.2.2 Casi particolari

Non tutti gli alimenti devono però essere etichettati nello stesso modo: è necessario analizzare qualche caso di etichettatura particolare:

1. *prodotti ortofrutticoli freschi*: su questi prodotti va riportata la varietà, il prezzo al chilo, il luogo o lo stato di provenienza e la categoria; quest'ultima può essere *Extra* (prodotto di qualità superiore e privo di difetti), *Prima* (prodotto di buona qualità, ma con leggeri difetti di forma, colore, buccia), *Seconda* (prodotto con difetti di forma, colore, buccia e alterazioni in superficie);
2. *carne*: deve essere accompagnata dal Bollo UE, dal numero che identifica l'animale o il lotto di animali, dal Paese di nascita e di ingrasso dell'animale e dal Paese e numero di approvazione dell'impianto di macellazione e del laboratorio di sezionamento;
3. *prodotti ittici*: per questi alimenti è obbligatorio fornire indicazioni delle modalità di pesca, mediante tre indicazioni: *Pescato* (specifica che è stato pescato in mare ed è

seguita dall'indicazione della zona di pesca), *Pescato in acque dolci* (segnala che è stato pescato in acque dolci interne) ed *Allevato*;

4. *uova*: l'etichettatura deve comunicare la loro classificazione in categorie di peso e qualità, in base alla tabella seguente:

Categorie	Di peso	**XL**	Grandissime	>73 g
		L	Grandi	63 – 73 g
		M	Medie	53 – 63 g
		S	Piccole	<53 g
	Di qualità	**A**	Fresche (se "extra" sono freschissime)	
		B	Uova di seconda qualità	
		C	Declassate (destinate all'industria)	

Tabella 10: Classificazione delle uova in categorie di peso e qualità
(FONTE: Regolamento (CE) n. 589/2008 della Commissione del 23 giugno 2008 recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 1234 /2007 del Consiglio per quanto riguarda le norme di commercializzazione applicabili alle uova)

4.2.3 Etichettatura biologica

L'agricoltura biologica è un particolare metodo di produzione fondato sull'influenza reciproca tra le migliori pratiche ambientali, il mantenimento di un alto livello di biodiversità e la salvaguardia delle risorse territoriali, il tutto indirizzato ad una gestione eco-compatibile e sostenibile dell'agricoltura.

Solo i prodotti alimentari contenenti *ingredienti di origine biologica in quantità superiore al 95%* possono completare la denominazione di vendita con i termini "*bio*", "*eco*" o "*biologico*" (ad esempio "Olio extravergine di oliva biologico").

Sulle etichette devono inoltre comparire (Figura 18):

1. il nuovo logo UE della produzione biologica (il vecchio logo è stato utilizzato fino al 1° luglio 2012);
2. il codice identificativo dell'organismo di controllo preceduto da "Organismo di controllo autorizzato MIPAAF[46]";
3. la dicitura dell'origine: "Agricoltura UE", "Agricoltura non UE" oppure "Agricoltura UE/non UE" (il termine UE può essere sostituito da IT);
4. il codice dell'operatore attribuito dall'Organismo di Controllo.

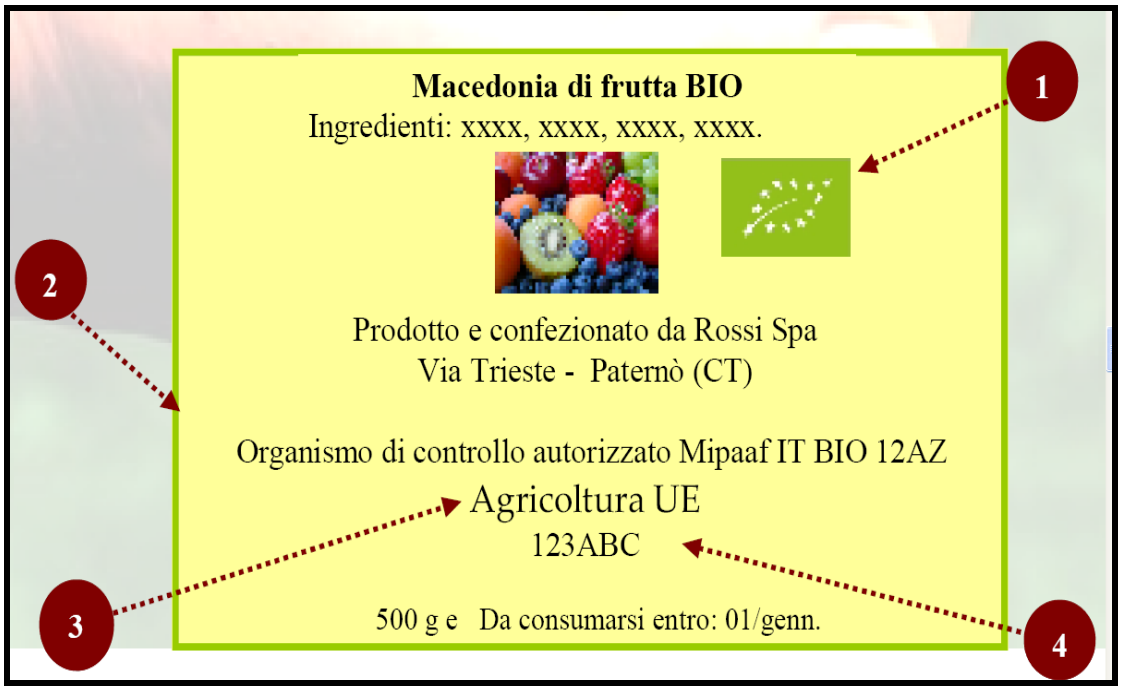


Figura 18: Esempio di etichettatura di un prodotto biologico
(FONTE: Camera di Commercio di Reggio Calabria, "Etichettatura prodotti alimentari", 2010)

I prodotti alimentari che contengono *ingredienti biologici in quantità inferiore al 95%* possono utilizzare il termine "*biologico*" (o le sue abbreviazioni "bio" ed"eco") soltanto in riferimento all'ingrediente ed esclusivamente nella lista degli ingredienti; non è consentito l'utilizzo del logo UE né della indicazione dell'origine[47].

Il 1° ottobre 2012 è entrato in vigore il Decreto Ministeriale n. 2049 del 01.02.2012 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 23 marzo 2012), che ha istituito il *Sistema Informativo Biologico (SIB)* per la gestione informatizzata dei procedimenti amministrativi relativi alla notifica di attività con metodo biologico.

[46] MIPAAF: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali.
[47] Per approfondimenti sul "regime di controllo" europeo relativo al settore biologico, vedi paragrafo 5.4.6.

Dal 1° ottobre tutte le persone fisiche o giuridiche che producono, preparano, immagazzinano, importano da un Paese terzo o immettono sul mercato prodotti biologici, debbono notificare l'inizio della loro attività con metodo biologico e le variazioni successive alla notifica tramite il Sistema Informativo Biologico.

Gli operatori che sono intenzionati a produrre, trasformare, importare, o vendere prodotti biologici, dovranno utilizzare il SIB, accedendo attraverso il portale SIAN (Sistema Informativo Agricolo Nazionale), per notificare l'inizio attività o le variazioni sui dati precedentemente notificati.

Tutti gli operatori che hanno già presentato la notifica alle Amministrazioni competenti e sono già inclusi negli elenchi regionali e nazionali debbono informatizzare la notifica entro il 31 dicembre 2012.

Olio extravergine di oliva	Denominazione di vendita seguita dalla dicitura *"Olio di categoria superiore ottenuto direttamente dalle olive e unicamente mediante procedimenti meccanici";* Riferimenti al responsabile commerciale (nome e/o marchio + indirizzo); Sede dello stabilimento di confezionamento seguito dal codice alfanumerico identificativo della provincia; Indicazione del Paese di origine, dove sono state raccolte le olive e dove è stato ottenuto l'olio; Quantità; Termine minimo di conservazione; Lotto.
Vino DOC/ DOCG/IGT	Denominazione di vendita, seguita da DOC/DOCG/IGT, in sigla o per esteso; Titolo alcolometrico volumico; Indicazione del Paese di origine, dove sono state raccolte le uve e dove è stato ottenuto il vino; Riferimenti all'imbottigliatore (nome e/o marchio + indirizzo); Indicazioni relative alla presenza di allergeni; Lotto; Indicazione della quantità.
Salumi	Denominazione di vendita; Riferimenti al responsabile commerciale (nome e/o marchio + indirizzo); Bollo comunitario e, facoltativamente, la sede dello stabilimento di confezionamento; Elenco degli ingredienti; Termine minimo di conservazione; Lotto; Modalità di conservazione.
Formaggi	Denominazione di vendita; Riferimenti al responsabile commerciale (nome e/o marchio + indirizzo); Bollo comunitario e, facoltativamente, la sede dello stabilimento di confezionamento; Elenco degli ingredienti; Termine minimo di conservazione; Lotto; Modalità di conservazione.
OGM	Gli alimenti che contengono OGM, o ingredienti da essi derivati, in misura superiore allo 0,9% in peso del prodotto finito, devono riportare in etichetta il nome dell'ingredienti seguito dalla dicitura *"geneticamente modificato"* o *"prodotto con .... geneticamente modificato"*. Nel caso di prodotti senza imballaggio le diciture devono ancora essere riportate in prossimità del prodotto (ad esempio su un cartello informativo posto vicino agli scaffali espositivi).

Tabella 11: Caratteristiche presenti nelle etichette di alcuni prodotti tipici
(FONTE: Camera di Commercio di Reggio Calabria, "Etichettatura prodotti alimentari", 2010)

4.2.4 Gli allergeni sull'etichetta

Gli *allergeni* sono ingredienti o sostanze che se ingerite possono provocare allergie ed intolleranze nei consumatori, costituendo un pericolo serio per le persone che soffrono di queste patologie; tra gli allergeni sono compresi alimenti come cereali, uova, latte e derivati[48].

[48] La normativa sugli allergeni è analizzata nel paragrafo 4.3.1.

Benché le allergie alimentari siano da sempre esistite, è solo negli ultimi anni che i consumatori ne hanno preso una maggiore coscienza, anche perché molti sono stati i cambiamenti che si sono verificati nel settore delle abitudini alimentari.

I *prodotti per celiaci*, persone intolleranti al glutine, possono contenere in etichetta la dicitura "con contenuti di glutine molto basso", se il contenuto di glutine non supera 100 mg/kg, oppure la dicitura "senza glutine", se il contenuto di glutine non supera 20 mg/kg.
Il marchio *spiga barrata* è facoltativo ed è rilasciato dall'AIC (Associazione Italiana Celiachia); individua i prodotti con contenuto di glutine inferiore a 20 mg/kg.

Figura 19: Spiga barrata

4.2.5 Le indicazioni facoltative

Le *indicazioni facoltative* sono quelle informazioni che hanno il compito di fornire al consumatore maggiori indicazioni sulle caratteristiche e proprietà dell'alimento.
Le indicazioni facoltative più comuni sono:

- le *indicazioni nutrizionali*: comunicano al consumatore il possesso o meno di determinati nutrienti in misura maggiore o minore rispetto alla media degli altri alimenti facenti parte della stessa categoria (ad esempio"senza calorie", "light", "fonte di fibre", ecc.); devono essere sempre associate alla tabella nutrizionale;
- le *indicazioni salutistiche*: informano il consumatore sui probabili benefici per la salute conseguenti al consumo dell'alimento (ad esempio "facilita la digestione", "migliora le funzioni dell'organismo"); devono essere affiancate dalla tabella nutrizionale ed anche da indicazioni sulle modalità di consumo indispensabili per

ottenere l'effetto specificato e dalle avvertenze per le persone che devono sottrarsi al consumo dell'alimento;

- le *indicazioni commerciali*: comunicano le caratteristiche merceologiche di un alimento; le espressioni ammesse sono: "extra", per le conserve di pomodoro e di frutta, "fresco", per le paste alimentari, latte, prodotti della pesca e uova, "alta qualità", per il latte e il prosciutto cotto; per concludere occorre sottolineare che il termine "puro" non è indicativo di una qualità superiore della materia prima, ma viene impiegato al posto di "solamente" o "esclusivamente";
- le *indicazioni promozionali o pubblicitarie* di vario genere: riferite alla qualità del prodotto (ad esempio "Azienda certificata per la qualità"), ai suoi possibili impieghi gastronomici (ad esempio si trovano molte ricette sulle confezioni della pasta), alle sue caratteristiche nutrizionali, alle tradizioni dell'azienda (ad esempio "Produciamo prosciutto dal 1906"), ma anche raccolte punti, buoni sconto, numero verde, informazioni su altri prodotti dell'azienda, ecc.. Tutte queste componenti dell'etichettatura hanno la finalità di attrarre il cliente e spingerlo ad acquistare quel prodotto. La legge non vieta questa forma di pubblicità, ma impone che i messaggi promozionali comunicati attraverso l'etichettatura risultino autentici e non siano formulati per trarre in inganno il consumatore.

4.3 Confezioni ed imballaggi

I prodotti alimentari immessi in commercio si distinguono in tre diverse tipologie, alle quali sono attribuite regole di etichettatura differenti:

1. *prodotti preconfezionati*: sono gli alimenti confezionati nello stabilimento di produzione ed avvolti in un imballaggio che deve essere mantenuto intatto fino al momento del consumo;
2. *prodotti preincartati*: sono gli alimenti confezionati sul punto vendita per la vendita immediata (ad esempio salumi e formaggi sezionati nel supermercato);
3. *prodotti sfusi*: sono quei prodotti alimentari sui quali non è possibile applicare l'etichetta perché privi della confezione (frutta, ortaggi freschi,ecc.).

Il pittogramma in Figura 20 viene impiegato in caso di utilizzo di *imballaggi attivi o intelligenti*, una moderna tipologia di imballaggi che permette di prolungare la

conservabilità dei cibi. Questi imballaggi, a volte, possono dare l'impressione di essere commestibili e quindi l'uso del simbolo avverte il consumatore della non commestibilità dell'imballaggio.

Figura 20: Pittogramma che indica gli imballaggi attivi o intelligenti

Dopo aver consumato un alimento, è necessario smaltire l'imballaggio o la confezione. L'etichetta permette di conoscere le modalità di smaltimento, infatti contiene anche diciture ecologiche utili alla corretta raccolta differenziata degli imballaggi. La dicitura più importante è "Non disperdere nell'ambiente dopo l'uso", che può essere sostituita dall'immagine di un omino che getta l'imballaggio nel bidone della spazzatura. Per i materiali diversi dal vetro è citata la sigla del materiale dell'imballaggio, inserita in un cerchio o in un esagono; è importante saper intuire la scritta ed indirizzare correttamente il rifiuto in base alle regole di raccolta differenziata in vigore nel proprio Comune:

SIGLA	MATERIALE
PS	Polistirene (plastica)
PT	Poliestrusi (plastica)
PE	Polietilene (plastica)
CA	Carta
PET	Polifenilftalato (plastica)
PI	Poliaccoppiati (carta, alluminio e plastica)
AL	Alluminio

ACC	Carta stagnata
PP	Polipropilene (plastica)
PVC	Polivinilcloruro (plastica)

Tabella 12: Sigle dei materiali di imballaggio
(FONTE: Nutrienergia.it, "L'etichettatura degli alimenti", Nutrienergia.it - Schede di lettura, 2010)

4.3.1 L'etichettatura dei prodotti confezionati

I prodotti preconfezionati sono avvolti in tutto o in parte in un imballaggio ed il loro contenuto non può essere modificato senza aprire o alterare la confezione. Le informazioni obbligatorie previste per una corretta etichettatura di questi prodotti sono (art. 3 D. Lgs. 109/92):

- la *denominazione di vendita*: disciplinata per ogni prodotto dalle disposizioni dell'Unione Europea o, in mancanza di queste ultime, dall'ordinamento italiano; se non è possibile utilizzare neanche le norme italiane, la denominazione di vendita è costituita dal nome sancito dagli usi dello Stato membro nel quale si vende il prodotto al consumatore. È analogamente autorizzato l'utilizzo, nello Stato membro di commercializzazione, della denominazione di vendita con la quale il prodotto è legalmente fabbricato e commercializzato nello Stato membro di produzione, a condizione che permetta al consumatore dello Stato membro di commercializzazione di essere informato sulla reale natura del prodotto e di distinguerlo dai prodotti con i quali potrebbe essere confuso. Non può essere sostituita da un marchio di fabbrica o di commercio o da una denominazione di fantasia. Richiede un'indicazione dello stato fisico in cui si trova il prodotto alimentare o del trattamento specifico al quale è stato sottoposto, nel caso in cui la mancanza di questa informazione possa trarre in inganno l'acquirente; su ogni prodotto alimentare che sia stato trattato con radiazioni ionizzanti deve comparire la dicitura "irradiato" o "trattato con radiazioni ionizzanti" (art. 4);
- l'*elenco degli ingredienti*: questo elenco è costituito da tutti gli ingredienti impiegati, indicati con il loro nome specifico (art. 5). Nel caso di alimenti trattati con additivi chimici o che in ogni caso li contengono, i prodotti debbono presentare sulla confezione o, se venduti sfusi, nell'apposito cartello contenente l'indicazione degli alimenti, insieme alle altre indicazioni previste, questa indicazione: "contenente (nome

del o degli additivi secondo la nomenclatura degli additivi stessi)". Se si tratta di prodotti preconfezionati in quantità unitarie costanti, la quantità nominale di un ingrediente o di una categoria di ingredienti è obbligatoria almeno in uno dei seguenti casi: l'ingrediente o la categoria di ingredienti in questione compare nella denominazione di vendita o è abitualmente accostato dal consumatore alla denominazione di vendita; l'ingrediente o la categoria di ingredienti in questione è messo in risalto nell'etichettatura con parole, immagini o con una rappresentazione grafica; l'ingrediente o la categoria di ingredienti in questione è fondamentale per qualificare un prodotto alimentare e distinguerlo dai prodotti con i quali potrebbe essere confuso per la sua denominazione o il suo aspetto;

- la *quantità netta* (la *quantità che contiene al netto della tara*): nei prodotti alimentari preconfezionati è espressa in unità di volume per i prodotti liquidi ed in unità di massa per gli altri prodotti, avvalendosi, secondo il caso, del litro, del centilitro, del millilitro, del chilogrammo o del grammo. L'indicazione della quantità non è obbligatoria: per i prodotti alimentari generalmente venduti a pezzo o a collo; per i prodotti dolciari la cui quantità non sia superiore a 30 g; per i prodotti la cui quantità sia inferiore a 5 g o 5 ml, ad eccezione delle spezie e delle piante aromatiche; per i prodotti suscettibili di notevoli perdite di volume o massa e venduti al pezzo o pesati in presenza dell'acquirente. Nel caso di imballaggio, formato da due o più preimballaggi individuali contenenti la stessa quantità dello stesso prodotto, l'indicazione della quantità è fornita indicando il numero totale dei preimballaggi individuali e la quantità nominale di ciascuno di essi. Queste indicazioni non sono obbligatorie quando il numero totale dei preimballaggi individuali può essere visto distintamente e contato agevolmente dall'esterno e la quantità contenuta in ciascun preimballaggio individuale può essere chiaramente vista dall'esterno almeno su uno di essi. Nel caso di imballaggi preconfezionati, costituiti da due o più preimballaggi individuali che non sono considerati unità di vendita, l'indicazione della quantità è fornita indicando la quantità totale ed il numero totale dei preimballaggi individuali. Se un prodotto alimentare solido è presentato immerso in un liquido di governo, deve essere indicata anche la quantità di prodotto sgocciolato;
- il *Termine Minimo di Conservazione* o, nel caso di prodotti molto deperibili dal punto di vista microbiologico, la *data di scadenza*: il TMC è costituito dall'indicazione in chiaro e nell'ordine del giorno, del mese e dell'anno e può essere espresso con l'indicazione del giorno e del mese per i prodotti alimentari conservabili per meno di

tre mesi; con l'indicazione del mese e dell'anno per i prodotti alimentari conservabili per più di tre mesi ma per meno di diciotto mesi; con la sola indicazione dell'anno per i prodotti alimentari conservabili per più di diciotto mesi (art. 10). L'indicazione del Termine Minimo di Conservazione e di qualsiasi altra data non è richiesta per gli ortofrutticoli freschi, i vini, le bevande con contenuto di alcol pari o superiore al 10% in volume, le bevande analcoliche, i succhi ed i nettari di frutta, le bevande alcolizzate contenute in recipienti individuali di capacità superiore a 5 litri indirizzati alle collettività, i prodotti della panetteria e della pasticceria che sono abitualmente consumati entro le 24 ore successive alla fabbricazione, gli aceti, il sale da cucina, gli zuccheri allo stato solido, i prodotti di confetteria costituiti quasi esclusivamente da zuccheri, aromi e coloranti come caramelle e pastiglie, le gomme da masticare e prodotti simili, i gelati monodose;

- la *data di scadenza*: sostituisce l'indicazione del Termine Minimo di Conservazione nel caso di prodotti alimentari rapidamente deperibili dal punto di vista microbiologico;
- il *nome o* la *ragione sociale* o il *marchio depositato* deve essere indicato insieme alla sede del fabbricante o del confezionatore o di un venditore stabilito nell'Unione Europea;
- la *sede dello stabilimento di produzione o di confezionamento*: se l'impresa ha a disposizione più stabilimenti, è permesso indicare sull'etichetta tutti gli stabilimenti purché quello effettivo venga indicato mediante bollatura o altro segno. Può essere tralasciata nel caso di: impresa produttrice o confezionatrice che possieda un solo stabilimento situato allo stesso indirizzo della sede legale o sociale; prodotti provenienti da altri Paesi per la vendita così come sono in Italia; prodotti preconfezionati che riportano la bollatura sanitaria (art. 11);
- il *luogo di origine o di provenienza*: la Legge del 3 agosto 2004 n. 204 all'art. 1 bis stabilisce che per permettere al consumatore finale di compiere scelte consapevoli sulle caratteristiche dei prodotti alimentari messi in vendita, l'etichettatura dei prodotti medesimi deve riportare necessariamente, oltre alle indicazioni di cui all'articolo 3 del D. Lgs. 109/92, l'indicazione del luogo di origine o provenienza. Per luogo di origine o provenienza di un prodotto alimentare non trasformato si intende il Paese di origine ed eventualmente la zona di produzione e, per un prodotto alimentare trasformato, la zona di coltivazione o di allevamento della materia prima agricola impiegata prevalentemente nella preparazione e nella produzione;

- le *modalità di conservazione e di utilizzazione*: nel caso in cui sia necessaria l'adozione di particolari accorgimenti in funzione della natura del prodotto;
- le *istruzioni per l'uso*;
- il *titolo alcolometrico volumico effettivo*: è il numero di parti in volume di alcol puro alla temperatura di 20°C contenuta in 100 parti in volume del prodotto considerato a quella temperatura. È espresso dal simbolo "%vol", preceduto dal numero corrispondente (art. 12);
- il *lotto di appartenenza del prodotto*: il lotto è un insieme di unità di vendita di una derrata alimentare, prodotte, fabbricate o confezionate in circostanze praticamente identiche. Esso è determinato dal produttore o dal confezionatore del prodotto alimentare o dal primo venditore stabilito nella Comunità Economica Europea ed è aggiunto sotto la propria responsabilità; esso compare in ogni caso in modo da essere facilmente visibile, chiaramente leggibile ed indelebile ed è preceduto dalla lettera "L", a parte il caso in cui sia riportato in modo da essere distinto dalle altre indicazioni di etichettatura. L'indicazione del lotto non è richiesta: quando il Termine Minimo di Conservazione o la data di scadenza compaiono con il riferimento almeno al giorno ed al mese; per i gelati monodose, venduti così come sono, e sempre che essa sia presente sull'imballaggio globale; per i prodotti agricoli che, all'uscita dall'azienda agricola, sono venduti o consegnati a centri di deposito, di condizionamento o di imballaggio, indirizzati verso organizzazioni di produttori o raccolti per essere istantaneamente integrati in un sistema operativo di preparazione o trasformazione; per i prodotti alimentari preincartati ed anche per i prodotti alimentari venduti nei luoghi di produzione o di vendita al consumatore finale non preconfezionati o confezionati su richiesta dell'acquirente o ancora preconfezionati ai fini della loro vendita immediata; per le confezioni ed i recipienti il cui lato più grande abbia una superficie inferiore a 10 cm^2.

Queste indicazioni nei prodotti preconfezionati devono essere apposte sull'etichetta o sulle confezioni al momento della vendita e devono essere riportate in lingua italiana, escluso i casi in cui le citazioni non sono traducibili in lingua italiana, o anche in più lingue.

In particolare la denominazione di vendita, la quantità, il TMC o la data di scadenza nonché il titolo alcolometrico volumico effettivo devono comparire nello stesso campo visivo (art. 14).

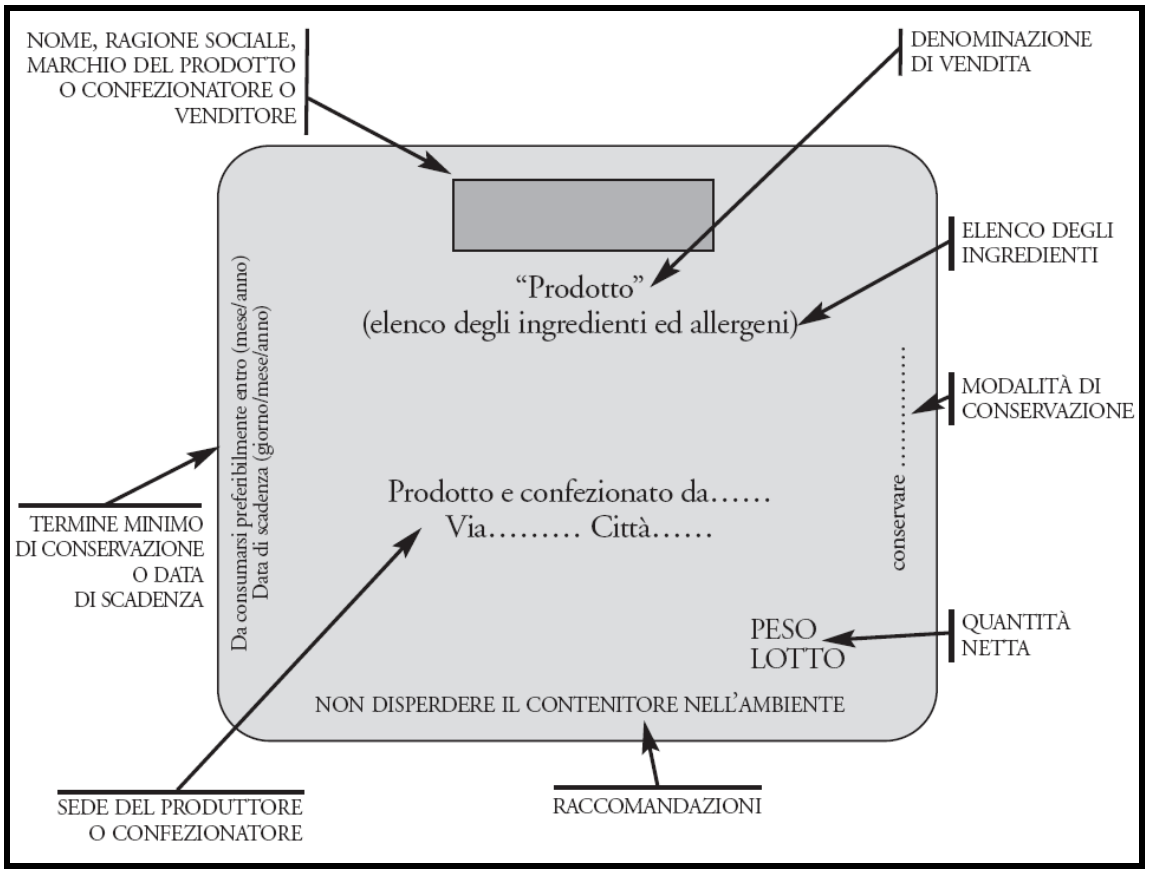


Figura 21: Etichetta tipo
(FONTE: Camera di CommercioIndustria, Artigianatoe Agricoltura di Napoli, Agripromos - Azienda Speciale della Camera di Commercio di Napoli, "Sicurezza alimentare e tracciabilità - norme e regolamenti"- 2009)

Le direttive dell'Unione Europea prescrivono che le etichette contengano informazioni sulle caratteristiche del prodotto, sulla sua composizione, sulla sua conservazione ed il suo utilizzo, tali da permettere ai consumatori di compiere una scelta. Queste direttive non si applicano ai prodotti indirizzati all'esportazione fuori dalla Comunità Europea.

Con la Direttiva 2006/142/CE sono stati aggiunti altri ingredienti suscettibili di provocare effetti indesiderati negli individui sensibili: il lupino e i molluschi con i loro prodotti derivati. Per informare tutti i consumatori e tutelare la loro salute, è conveniente rendere obbligatoria l'introduzione nell'elenco degli ingredienti di tutti i potenziali allergeni e di tutte le altre sostanze presenti in un determinato prodotto alimentare.

Nel caso delle bevande alcoliche dovrebbe essere obbligatorio specificare nell'etichettatura tutti gli ingredienti con effetti allergenici presenti nella bevanda considerata.

Le Direttive comunitarie (2003/89 CE, 2004/77 CE e 2005/63 CE) in materia di indicazione degli ingredienti contenuti nei prodotti alimentari sono state recepite in Italia con il D. Lgs. n. 114 dell'8 febbraio 2006.

Tutti gli allergeni devono essere segnalati espressamente in etichetta o menzionati nelle indicazioni relative ai prodotti venduti sfusi; questo vuol dire che ogni sostanza deve essere indicata con il nome specifico nel caso in cui rientri nell'elenco degli allergeni.

Nei semilavorati, in cui sono presenti ingredienti composti, è stata abrogata la regola del 25% che permetteva di astenersi dall'elencazione dei singoli ingredienti quando l'ingrediente composto non superava questo valore del prodotto finito.

Gli ingredienti che appartengono all'elenco delle sostanze allergeniche devono essere indicati con il nome della sostanza. Ciò richiede per gli operatori la necessità di prestare particolare attenzione ai contenuti di ingredienti composti, semilavorati, additivi, aromi, erbe e spezie, solventi, bevande alcoliche, ecc.. Il nome della sostanza allergenica non deve necessariamente essere ripetuta nell'elenco degli ingredienti quando è contenuta nella denominazione di vendita del prodotto.

Considerando la pericolosità degli allergeni anche in quantità minime, potrebbe verificarsi anche la contaminazione accidentale con sostanze allergeniche di un prodotto alimentare la cui composizione non preveda l'impiego delle stesse. Questa ipotesi può riguardare attività o laboratori di piccole dimensioni, nei quali vengono realizzate diverse varietà di preparazioni. In questo caso è necessario riportare, alla fine dell'elencazione degli ingredienti del singolo prodotto, la frase "può contenere tracce di…", per scongiurare così la comparsa nella clientela di fenomeni allergici e possibili richieste di risarcimento.

Ogni sostanza che appartiene all'elenco dei potenziali allergeni, se utilizzata nella preparazione dei prodotti alimentari, dovrà essere indicata in modo preciso e questa indicazione dovrà essere presente sull'etichetta (nel caso di prodotti confezionati), sulla bolla di consegna (nel caso di vendita a ristoranti o altri soggetti), su cartelli collocati sui prodotti o su segnaletica a disposizione dei consumatori (nel caso di prodotti venduti sfusi nella propria attività agroalimentare). La nuova normativa si applica alla vendita e non alla somministrazione, quindi non esiste alcun obbligo di fornire informazioni sulla composizione dei prodotti somministrati, ad eccezione dell'eventualità in cui gli stessi prodotti vengano venduti per asporto: in questo caso diventa obbligatoria l'apposizione delle indicazioni sugli ingredienti.

Le disposizioni correttive ed integrative al D. Lgs. 8 febbraio 2006, n. 114 sono fornite dal Decreto Legislativo 178/2007 il quale integra la lista degli ingredienti allergenici in base alle modifiche apportate dalla Direttiva 2006/142/CE.

Nell'etichetta devono essere fornite anche indicazioni nutrizionali e salutistiche (Figure 22-a e 22-b), così come stabilito dai Regolamenti CE n. 1924/2006 e n. 109/2008, allo scopo di assicurare ai consumatori la veridicità ed accuratezza delle informazioni. Questi Regolamenti fissano anche principi generali per tutte le indicazioni sugli alimenti, garantendo che tali indicazioni siano fondate su prove scientifiche e infine stabiliscono condizioni di equa concorrenza per l'industria alimentare. Essi oltre a suggerire la definizione di "sostanze nutritive", che include il valore calorico di proteine, carboidrati, grassi, fibre, sodio, vitamine e minerali, definiscono anche "altre sostanze ad effetto nutritivo o fisiologico" (ad esempio gli antiossidanti, batteri probiotici) ovvero quelle sostanze che potrebbero o hanno effetti sulla salute del consumatore e/o possono limitare il rischio di malattia del consumatore (queste ultime indicazioni, ossia la riduzione dei rischi da malattia da consumo del prodotto, devono essere autorizzate secondo la procedura degli art. 15 e 18 del Reg. CE 1924/2006).

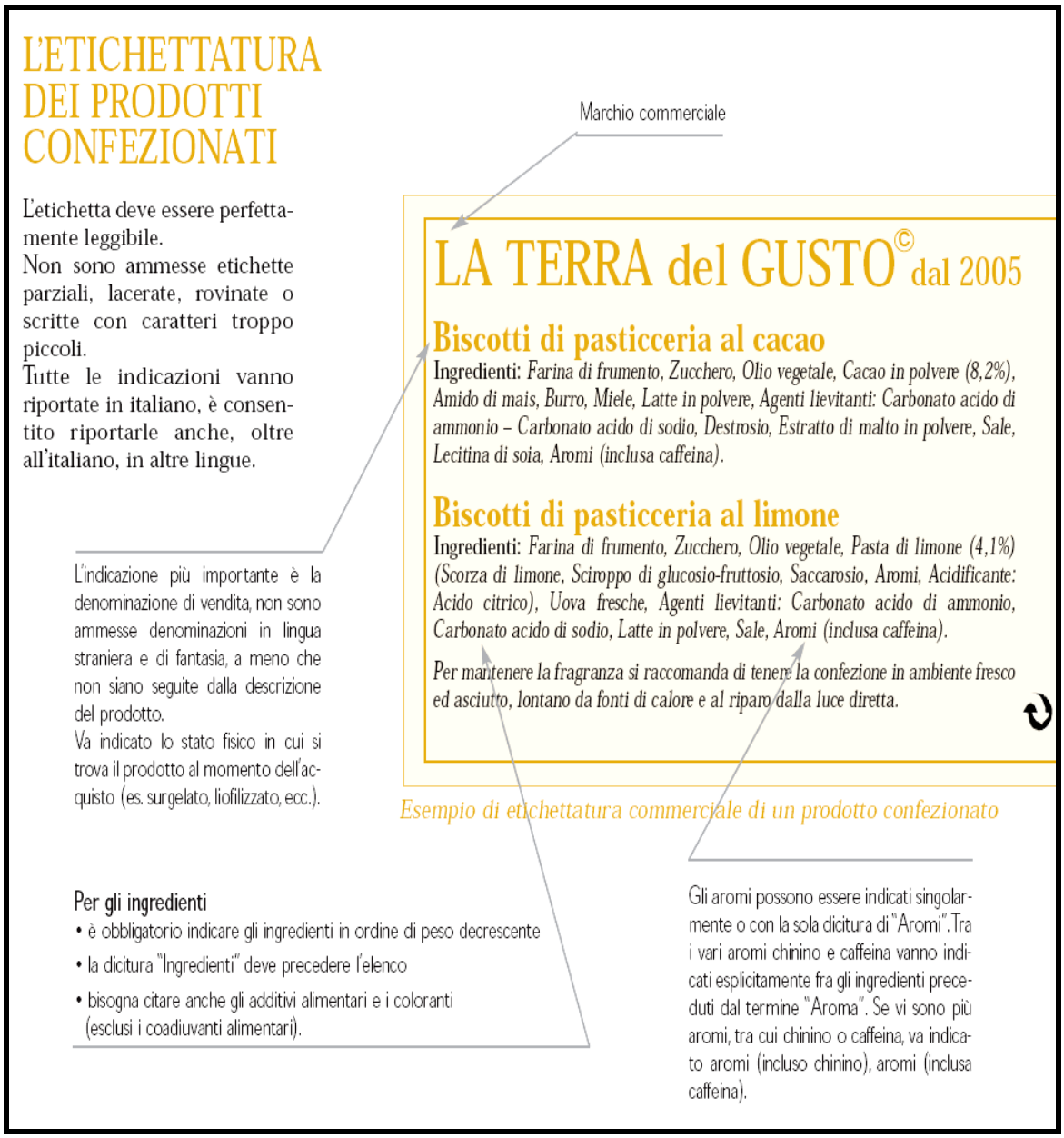


Figura 22-a: Esempio di etichettatura commerciale di un prodotto confezionato
(FONTE: Gal Patavino, Unione Provinciale Artigiani di Padova, "La tracciabilità e l'etichettatura dei prodotti alimentari", 2010)

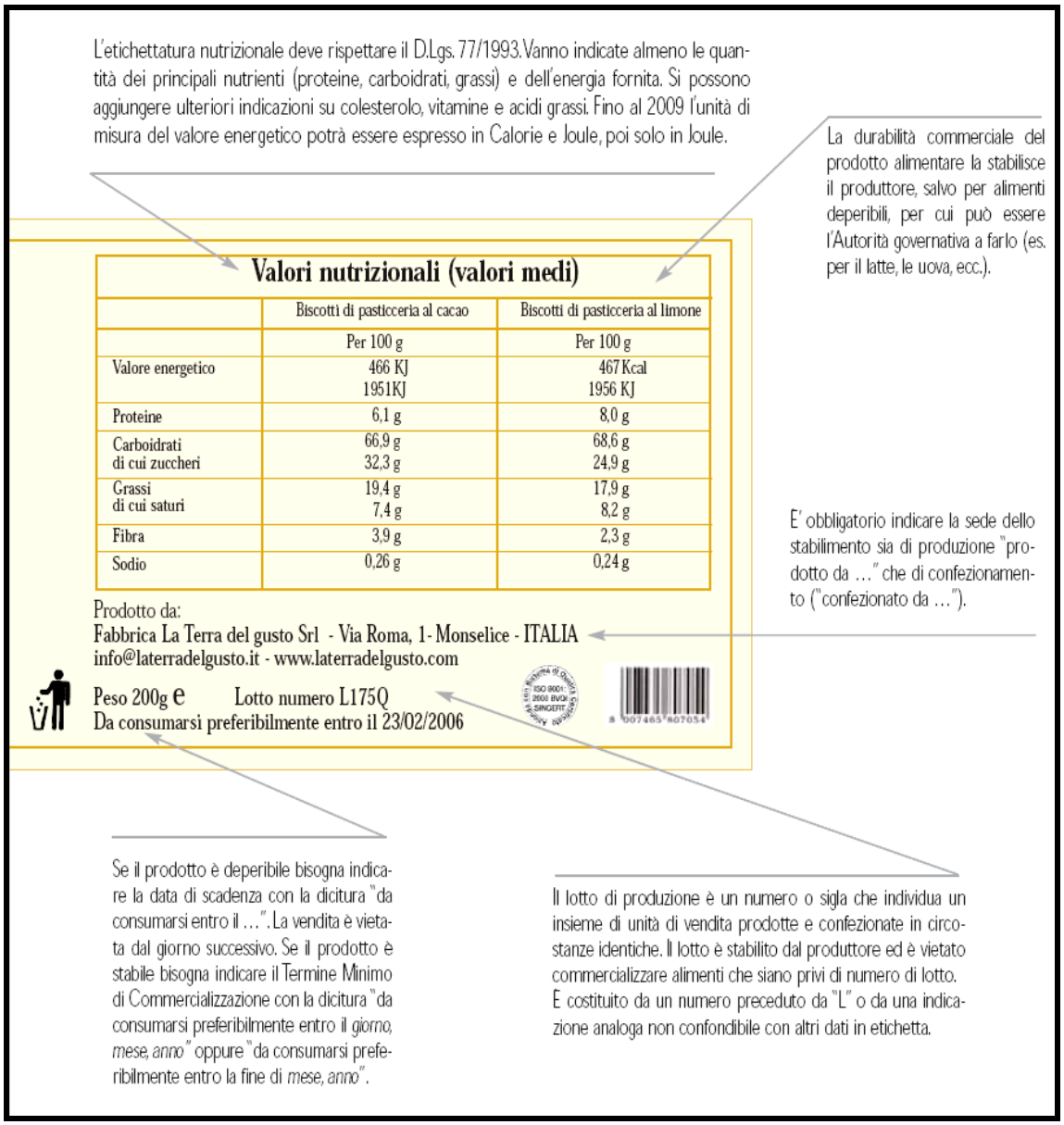


Figura 22-b: Esempio di etichettatura commerciale di un prodotto confezionato
(FONTE: Gal Patavino, Unione Provinciale Artigiani di Padova, "La tracciabilità e l'etichettatura dei prodotti alimentari", 2010)

4.3.2 L'etichettatura dei prodotti sfusi

I prodotti sfusi, ossia quei prodotti alimentari non preconfezionati o generalmente venduti dopo il frazionamento, anche se originariamente preconfezionati, come pure i prodotti confezionati sui luoghi di vendita a richiesta dell'acquirente devono essere forniti di apposito cartello applicato ai recipienti che li contengono oppure applicato nei settori in cui sono in mostra.

Sul cartello devono essere riportate:

- la *denominazione di vendita*;
- le *modalità di conservazione per i prodotti alimentari molto deperibili*, ove necessario;
- la *data di scadenza per le paste fresche e le paste fresche con ripieno*;
- il *titolo alcolometrico volumico effettivo per le bevande con contenuto alcolico superiore a 1,2% in volume*;
- la *percentuale della glassatura, considerata tara, per i prodotti congelati glassati*.

L'elenco degli ingredienti, per i prodotti della pasticceria, della panetteria e della gelateria, può essere riportato su un unico ed apposito cartello tenuto in evidenza (Figure 23-a e 23-b).

Al contrario, per i prodotti della gastronomia, comprese le preparazioni alimentari pronte per cuocere, l'elenco degli ingredienti può essere riportato su apposito registro o altro sistema analogo da tenere in risalto, a disposizione dell'acquirente, nei pressi dei banchi di esposizione dei prodotti alimentari.

Nel caso di prodotti preincartati le indicazioni possono comparire soltanto nel cartello applicato al comparto, mentre per le bevande vendute tramite spillatura il cartello può essere applicato direttamente sull'impianto o a fianco dello stesso (art. 16 D. Lgs. n. 109/92).

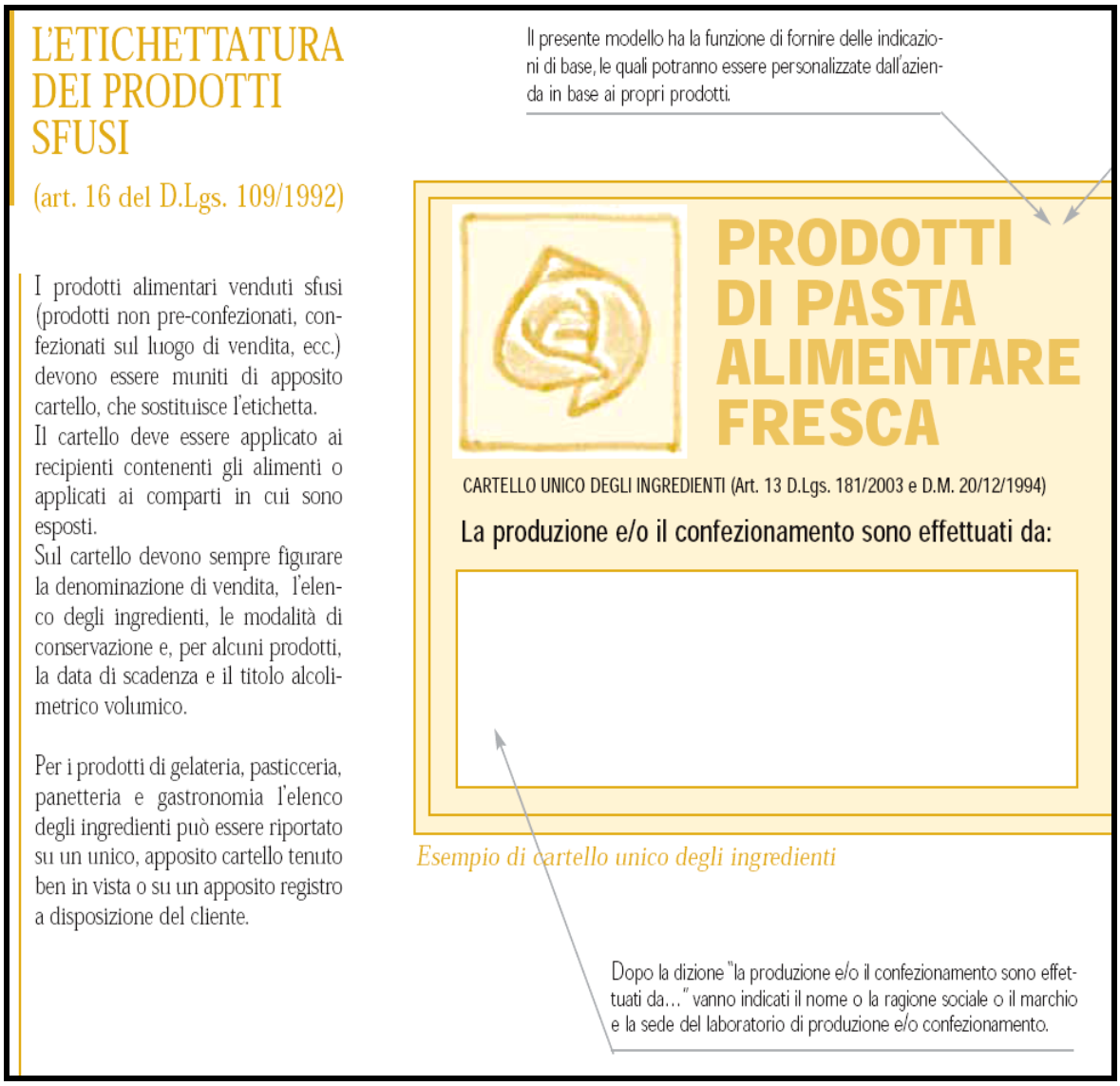


Figura 23-a: Esempio di cartello unico degli ingredienti
(FONTE: Gal Patavino, Unione Provinciale Artigiani di Padova, "La tracciabilità e l'etichettatura dei prodotti alimentari", 2010)

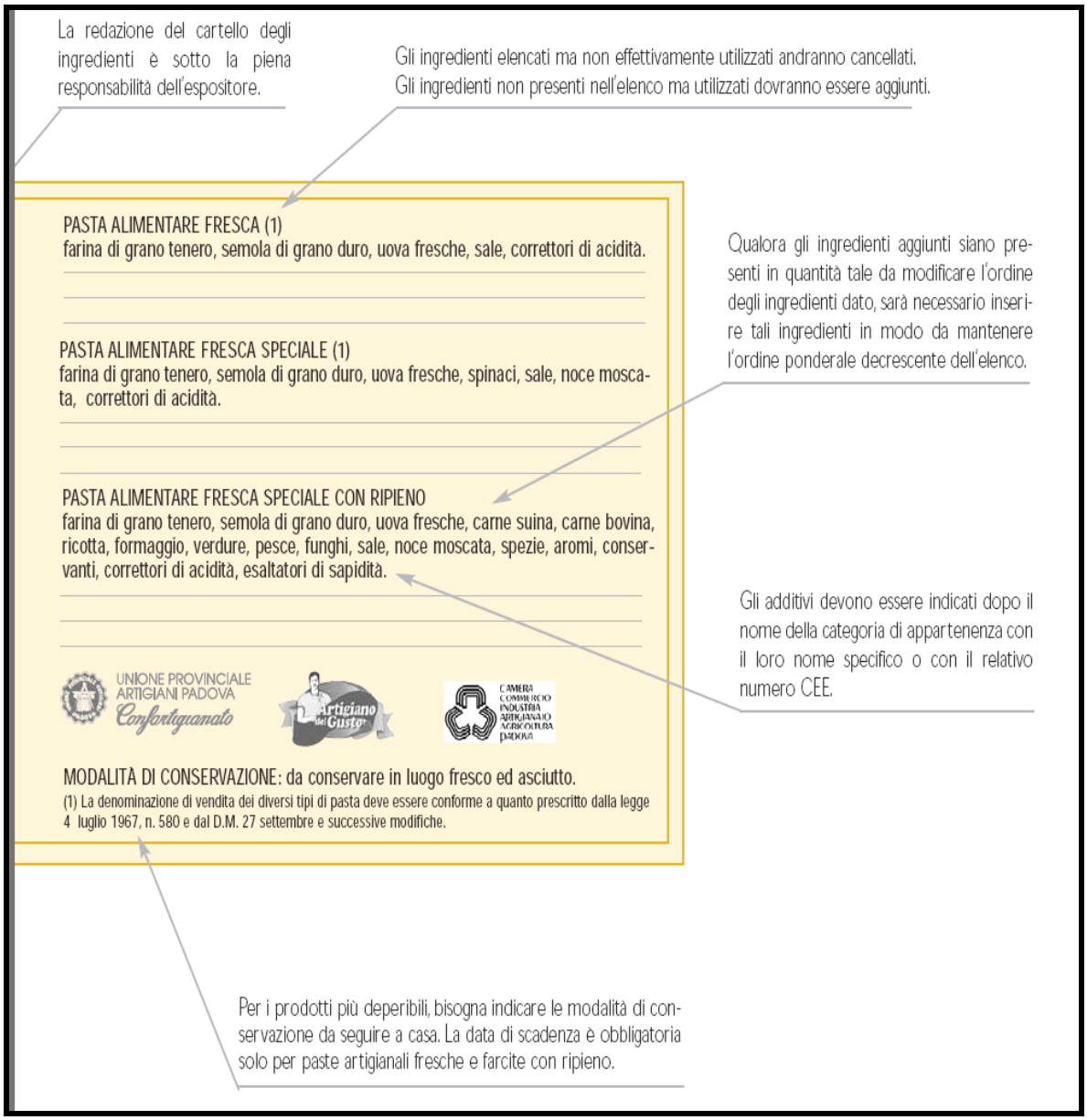


Figura 23-b: Esempio di cartello unico degli ingredienti
(FONTE: Gal Patavino, Unione Provinciale Artigiani di Padova, "La tracciabilità e l'etichettatura dei prodotti alimentari", 2010)

Capitolo 5* - *Studio di un prodotto agroalimentare: l'olio di oliva

Alla luce di quanto analizzato durante tutto il percorso della tesi, si ritiene utile concludere il lavoro con lo studio di un prodotto agroalimentare che si contraddistingue per l'eccellenza della produzione d'origine, presentando parimenti tutte le caratteristiche peculiari per essere oggetto di tutela: l'olio di oliva in tutte le sue diverse caratterizzazioni.

5.1 Normativa e classificazione dell'olio di oliva

L'olio extravergine di oliva è un elemento fondamentale e tipico della dieta mediterranea, ma con questo termine si definiscono in maniera generica tutti gli oli derivanti dalla lavorazione delle olive; in realtà esso comprende una gamma di prodotti diversi per qualità e caratteristiche.

A seguito dell'emanazione del Reg. CEE 2568/91, relativo agli elementi distintivi degli oli di oliva e degli oli di sansa di oliva nonché ai metodi ad essi attinenti, l'olio di oliva viene classificato con riferimento alle sue caratteristiche chimico-fisiche ed organolettiche (*panel test*[49]). Con il successivo Reg. CEE 356/92 sono state fissate le denominazioni e definizioni degli oli di oliva e degli oli di sansa di oliva, in vigore fino al 31 ottobre 2003.

Con il Reg. (CE) 1513/2001 del Consiglio del 23 luglio 2001 sono state fissate le descrizioni e definizioni degli oli di oliva e degli oli di sansa di oliva, in vigore dal 1° novembre 2003, che si riportano qui di seguito:

1. *Oli di oliva vergini*: sono ottenuti dalla sola spremitura delle olive, sono oli ottenuti dal frutto dell'olivo soltanto mediante processi meccanici o altri processi fisici, in condizioni che non producono alterazioni dell'olio, e che non hanno subìto alcun trattamento diverso dal lavaggio, decantazione, centrifugazione e dalla filtrazione, esclusi gli oli ottenuti mediante solvente o con coadiuvanti ad azione chimica o biochimica o con processi di riesterificazione e qualsiasi miscela con oli di altra

[49] Vedi successivamente in questo stesso paragrafo.

natura. Questi oli di oliva sono soggetti alle seguenti classificazioni e denominazioni:

- Olio extra vergine di oliva, la cui acidità libera, espressa in acido oleico, è al massimo di 0,8 g per 100 g; possiede le altre caratteristiche conformi a quelle previste per questa categoria;
- Olio di oliva vergine, la cui acidità libera, espressa in acido oleico, è al massimo di 2 g per 100 g; possiede le altre caratteristiche conformi a quelle previste per questa categoria;
- Olio di oliva vergine lampante, la cui acidità libera, espressa in acido oleico, è superiore a 2 g per 100 g; possiede le caratteristiche conformi a quelle previste per questa categoria.

2. *Olio di oliva raffinato*: olio di oliva ottenuto dalla raffinazione di olio di oliva vergine con un tenore di acidità libera, espresso in acido oleico, non superiore a 0,3 g per 100 g; possiede le altre caratteristiche conformi a quelle previste per questa categoria;
3. *Olio di sansa di oliva greggio*: olio ottenuto dalla sansa di oliva tramite trattamento con solventi o tramite processi fisici, oppure olio corrispondente all'olio di oliva lampante; possiede le altre caratteristiche conformi a quelle previste per questa categoria;
4. *Olio di oliva*: olio ottenuto dal taglio di olio di oliva vergine diverso dall'olio lampante ed olio di oliva raffinato, con un tenore di acidità libera, espresso in acido oleico, non superiore a 1 g per 100 g; possiede le altre caratteristiche conformi a quelle previste per questa categoria;
5. *Olio di sansa di oliva raffinato*: olio ottenuto dalla raffinazione di olio di sansa di oliva greggio, con un tenore di acidità libera, espresso in acido oleico, non superiore a 0,3 g per 100 g; possiede le altre caratteristiche conformi a quelle previste per questa categoria;
6. *Olio di sansa di oliva*: olio ottenuto dal taglio di olio di sansa di oliva raffinato e di olio di oliva vergine diverso dall'olio lampante, con un tenore di acidità libera, espresso in acido oleico, non superiore a 1 g per 100 g; possiede le altre caratteristiche conformi a quelle previste per questa categoria.

Le principali analisi fisico-chimiche misurano l'acidità, il numero di perossidi (espresso in $mEqO_2/Kg$[50]) e le costanti spettrofotometriche all'ultravioletto (K232 e K270) che indicano, globalmente, il livello di alterazione idrolitica e di alterazione ossidativa primaria e secondaria dell'olio. Altre analisi, inoltre, garantiscono la genuinità e la purezza del prodotto, determinando una serie di indici relativi sia alla frazione gliceridica, che ad alcuni componenti della frazione insaponificabile come gli steroli, gli alcoli alifatici e triterpenici, le cere, ecc.. A queste analisi, ma soltanto per gli oli vergini, si affianca una valutazione sensoriale dell'olio, chiamata *Panel*, operata da una giuria di degustazione formata da assaggiatori qualificati.

CATEGORIA	DESTINAZIONE AL CONSUMO	ACIDITÀ %	PEROSSIDI (mEq02/Kg)	K232nm	K270nm	PANEL TEST (N)
Olio di oliva extravergine	al consumo	max 1.0	max 20	max 2.5	max 0.2	min 6.5
Olio di oliva vergine	al consumo	max 2.0	max 20	max 2.6	max 0.25	min 5.5
Olio di oliva vergine corrente	all'ingrosso	max 3.3	max 20	max 2.6	max 0.25	min 3.5
Olio di oliva vergine lampante	all'ingrosso	min 3.3	min 20	max 3.7	max 0.25	min 3.5
Olio di oliva raffinato	all'ingrosso	max 0.5	min 5	max 3.4	max 1.2	--
Olio di oliva	al consumo	max 1.5	max 15	max 3.3	max 1.0	--
Olio di sansa di oliva greggio	all'ingrosso	min 2.0	--	--	--	--
Olio di sansa di oliva raffinato	all'ingrosso	max 0.5	max 5	max 5.5	max 2.5	--
Olio di sansa di oliva	al consumo	max 1.5	max 15	max 5.3	max 2.0	--

Tabella 13: Principali elementi di classificazione merceologica degli oli estratti dalle olive
(FONTE: Assoprol, "Classificazione Oli", 2010)

[50] $MEqO_2Kg$: milliequivalenti di ossigeno per Kg di olio.

Alcune importanti modifiche ai parametri di classificazione degli oli sono state introdotte con l'emanazione del Regolamento CE 796/2002 del 6 maggio 2002, entrato in vigore in tutti gli Stati membri a partire dal 1° settembre 2002, contenente modificazioni al Regolamento CEE 2568/91 relativo alle caratteristiche degli oli di oliva e degli oli di sansa di oliva, nonché ai metodi ad essi attinenti.

Il Consiglio Oleicolo Internazionale (COI) ha sviluppato un nuovo metodo per la valutazione organolettica degli oli di oliva vergini. Questo metodo si è rivelato più attendibile e semplice di quello previsto dall'allegato XII del Regolamento CEE 2568/91, per cui si è ritenuta opportuna la sua introduzione in sostituzione del precedente. In particolare, il metodo è applicabile solo per la classificazione degli oli vergini di oliva in funzione dell'esistenza del flavour di fruttato e dell'intensità dei difetti, individuati da un gruppo di assaggiatori selezionati ed addestrati, costituito in panel.

CATEGORIA	DESTINAZIONE AL CONSUMO	ACIDITÀ %	PEROSSIDI (mEq02/Kg)	K232nm	K270nm	VALUTAZIONE ORGANOLETTICA DEL DIFETTO (MEDIANA)	VALUTAZIONE ORGANOLETTICA DEL FRUTTETO (MEDIANA)
Olio di oliva extravergine	al consumo	≤ 0.8	≤ 20	≤ 2.5	≤ 0.2	0	> 0
Olio di oliva vergine	al consumo	≤ 2.0	≤ 20	≤ 2.6	≤ 0.25	≤ 2.5	> 0
Olio di oliva vergine lampante	all'ingrosso	> 2.0	> 20	≤ 3.7	> 0.25	> 2.5 oppure ≤ 2.5	-- 0
Olio di oliva raffinato	all'ingrosso	≤ 0.3	≤ 5	≤ 3.4	≤ 1.2	--	--
Olio di oliva	al consumo	≤ 1.0	≤ 15	≤ 3.3	≤ 1.0	--	--
Olio di sansa di oliva greggio	all'ingrosso	> 0.5	--	--	--	--	--
Olio di sansa di oliva raffinato	all'ingrosso	≤ 0.3	≤ 5	≤ 5.5	≤ 2,5	--	--
Olio di sansa di oliva	al consumo	≤ 1.0	≤ 15	≤ 5.3	≤ 2.0	--	--

Tabella 14: Principali elementi di classificazione merceologica degli oli estratti dalle olive, secondo il Reg. CE 796/2002 del 6 maggio 2002 e Reg. 1513/2001 in vigore dal 1/11/2003
(FONTE: Assoprol, "Classificazione Oli, Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee n. L201/4 del 26 luglio 2001)

5.2 Mercato dell'olio di oliva in Italia ed all'interno dell'Unione Europea

L'olivicoltura presenta diverse caratteristiche sostanziali[51]:

- si tratta in primo luogo di una cultura mediterranea perenne. Questa peculiarità comporta una rigidità di adattamento delle imprese secondo l'andamento economico. Prima che un impianto diventi pienamente produttivo trascorrono tra i 5 ed i 7 anni;
- la produzione è molto variabile a seconda dell'alternanza biologica dell'ulivo (raccolto buono seguito da uno cattivo), del tipo di cultura (irrigua o non irrigua), delle varietà e delle caratteristiche pedoclimatiche[52];
- non vi sono molte alternative all'ulivo nelle aree marginali e poco produttive (regioni montane e collinari): l'ulivo attecchisce su terreni poveri e rocciosi, difficilmente valorizzabili da altre colture, svolgendo pertanto un importante ruolo ambientale (fissazione dei terreni, biodiversità, paesaggio);
- il picco del lavoro si tocca durante l'inverno, rendendo quindi questa coltura compatibile con altre attività agricole e non agricole. Nell'olivicoltura tradizionale la manodopera costituisce oltre la metà dei costi di produzione, svolgendo anche un importante ruolo sociale;
- la struttura produttiva è frammentata in piccole aziende;
- l'olivicoltura recita nelle regioni mediterranee un importante ruolo a livello patrimoniale e socioculturale.

All'interno dell'Unione Europea l'olivicoltura è presente in Spagna, Italia, Grecia, Portogallo, Francia, Cipro, Slovenia e Malta.

È possibile individuare due grandi tipi di olivicoltura: una coltura *tradizionale*, non irrigua, per lo più praticata nelle zone montane e collinari, ed una coltura *moderna*, irrigua e meccanizzata. I sistemi di produzione sono diversi: in asciutto, irriguo, meccanizzato, non meccanizzato, intensivo, superintensivo, ecc..

I costi di produzione di un uliveto moderno sono più bassi di quelli di un uliveto tradizionale; la meccanizzazione e la programmazione delle operazioni consentono poi di perfezionare il processo tra la raccolta e la triturazione delle olive con conseguenti ricadute positive sulla qualità.

[51] I dati contenuti in questo paragrafo sono tratti da "Analisi economica del settore oleicolo", Commissione europea, Direzione generale dell'Agricoltura e dello sviluppo rurale, luglio 2012.

[52]Termine agronomico che indica l'insieme delle condizioni fisiche del terreno che dipendono principalmente dalla temperatura e dall'umidità. Il suolo interagisce con l'atmosfera in termini di cicli della materia e di flussi di energia.

Secondo l'Eurostat, nel 2007 all'interno dell'Unione Europea erano presenti 1,9 milioni di aziende con oliveti; il settore oleicolo è generalmente caratterizzato da un considerevole numero di aziende di piccole dimensioni. In Spagna l'olivicoltura (413.000 aziende, superficie media/azienda di 5,3 ha) sembra essere sostanzialmente meno frammentata rispetto alla Grecia (531.000 aziende con una superficie media di 1,6 ha) o all'Italia, che detiene il record per numero di aziende (776.000 aziende, superficie media di 1,3 ha).

Le aziende più grandi si trovano in Andalusia (in media 8 ha/azienda) e nell'Alentejo (7,2 ha/azienda) mentre le più piccole sono a Cipro (0,5 ha/azienda), in Puglia ed a Creta (1,7 ha/azienda).

Circa la metà delle aziende oleicole di tutti gli Stati membri produttori è specializzata. Tuttavia, le differenze tra le varie regioni UE sono rilevanti: in Andalusia ed in Puglia è specializzato tra il 65 e l'80% delle aziende, mentre in Portogallo, a Cipro ed in Slovenia la maggior parte delle aziende oleicole non è specializzata.

Nelle piccole aziende la produzione di olio di oliva può essere un'attività secondaria, tradizionale e familiare: l'olio è destinato al consumo proprio e soltanto una piccola parte viene eventualmente venduta direttamente.

I dati disponibili per il 2010 indicano che la superficie UE in cui sono piantati ulivi si avvicina ai 5 milioni di ettari e che gli uliveti si trovano soprattutto in Spagna (50% della superficie UE), in Italia (26%) ed in Grecia (22%).

Le olive sono prodotte specialmente nelle regioni più meridionali: Andalusia, Calabria, Puglia, Creta e Peloponneso. In Spagna oltre l'80% della produzione è concentrata in Andalusia, Regione contrassegnata da una predominanza degli oliveti non irrigui, anche se sono in aumento le superfici irrigue.

La percentuale delle superfici localizzate nelle aree svantaggiate (zone montane o interessate da particolari svantaggi naturali) è notevole: esse costituiscono l'88% della superficie totale a uliveti in Portogallo, il 71% in Grecia, il 60% in Spagna ed il 51% in Italia.

I dati statistici nazionali indicano che le rese variano sensibilmente a seconda degli anni, dei tipi di coltura, della concentrazione d'impianto, delle pratiche colturali, delle condizioni climatiche e dell'alternanza biologica dell'ulivo. Nel 2009 e nel 2010 la resa media nazionale era di 2,67 t/ha di olive in Spagna e di 2,92 t/ha in Italia. Per calcolare la produzione di olio, occorre considerare la resa in olio, che varia intorno al 20% in base a moltifattori. Nel 2010 la resa in olio era di 0,56 t/ha in Spagna e di 0,44 t/ha in Italia.

Negli ultimi raccolti la produzione media di olio di oliva nell'Unione Europea si è attestata intorno a 2,2 milioni di tonnellate, pari a circa il 73% della produzione mondiale. La Spagna, l'Italia e la Grecia producono circa il 97% dell'olio di oliva UE, in cui la sola Spagna partecipa per il 62%.

Dal punto di vista qualitativo, nel 2009 il 35% dell'olio spagnolo era di tipo extravergine, il 32% olio vergine e il 33% olio lampante, invece in Italia le stesse categorie erano rispettivamente il 59%, il 18% ed il 24%. Le percentuali cambiano però da un raccolto all'altro, specialmente in base alle condizioni climatiche.

Il maggiore consumatore mondiale è l'UE con una percentuale del 66%.

La Spagna, l'Italia e la Grecia rappresentano più o meno l'80% dei consumi UE (pari a 1.900.000 tonnellate), consumi che sembrano consolidarsi nei Paesi produttori, invece sono in aumento in Francia e negli Stati membri non produttori.

I tre principali Stati membri produttori sono tuttavia contraddistinti da un diverso modello di consumo: in Italia ed in Grecia la maggior parte dell'olio consumato è extravergine, mentre in Spagna l'olio extravergine equivale a meno della metà dei consumi. La tendenza generale è però sempre più indirizzata al consumo di olio extravergine.

Gli scambi commerciali sia all'interno che all'esterno dell'UE coinvolgono i due terzi della produzione dell'Unione.

Il commercio all'interno dell'Unione Europea è molto attivo ed in costante evoluzione: 1.000.000 tonnellate commercializzate nel 2010/11, uguali al 45% della produzione UE. La Spagna è il principale fornitore (655.000 tonnellate), invece l'Italia è il maggiore acquirente (533.000 tonnellate).

Le esportazioni dell'UE rappresentano più o meno il 66% delle esportazioni mondiali. Nel 2010/11 le esportazioni verso i Paesi terzi erano pari a 447.000 tonnellate, di cui 225.000 tonnellate dalla Spagna e 160.000 tonnellate dall'Italia. I mercati più importanti sono gli USA, il Brasile, il Giappone, l'Australia, la Russia e la Cina.

Nel 2010/11 le importazioni raggiungevano un ammontare di circa 115.000 tonnellate, per la maggior parte attraverso il regime di perfezionamento attivo e per l'importo restante nell'ambito di contingenti a dazio zero con i Paesi mediterranei, soprattutto la Tunisia. Il nuovo accordo con il Marocco liberalizza totalmente le importazioni provenienti da questo Paese.

Le scorte dell'UE costituiscono circa il 70% delle scorte mondiali.

Il livello organizzativo dei produttori si differenzia sensibilmente da uno Stato membro all'altro: in base allo studio in corso sulle cooperative nell'Unione europea[53], la Spagna mostra un tasso di organizzazione del 70%, la Grecia del 60%, il Portogallo del 30% e l'Italia soltanto del 5%. Queste organizzazioni di produttori sono tuttavia troppo modeste per fronteggiare la concentrazione dell'industria e delle catene di distribuzione.

In Spagna alcuni grandi gruppi controllano la maggior parte del mercato dell'olio di oliva. A monte della filiera le imprese di trasformazione o frantoi (tra le quali figurano circa 950 cooperative) che producono olio di oliva sono 1.740, ma la maggior parte di loro non prende parte al processo di imbottigliamento e di commercializzazione.

In Italia sono attivi circa 5.000 frantoi ma a valle della filiera alcune grandi industrie di imbottigliamento gestiscono quasi la metà del mercato dell'olio di oliva vergine (80% del consumo nazionale). Negli ultimi dieci anni alcuni marchi commerciali italiani sono stati acquistati da gruppi spagnoli. L'abitudine diffusa in Italia ed in Grecia prevede che il produttore rimanga proprietario dell'olio dopo la sua estrazione nel frantoio e che lo venda in parte nell'ambito della filiera corta.

In Grecia i frantoi sono circa 2.200, ma nel commercio dell'olio alcune grandi imprese detengono la quota più consistente.

Purtroppo i produttori ed i primi trasformatori non dispongono di sufficienti mezzi per adattare l'offerta alla domanda e per ottimizzare correttamente la propria produzione.

L'olio di oliva offre di sé un'immagine positiva e le qualità nutrizionali e salutari del prodotto sono uno dei punti di forza del settore. Le diverse qualità di olio di oliva valorizzano sul mercato le loro caratteristiche, specialmente grazie ai sistemi di certificazione UE: indicazioni geografiche o agricoltura biologica.

Per le *denominazioni di origine protetta/indicazioni geografiche protette (DOP/IGP)*, la dinamica e la redditività sono incerte: alcune DOP godono di una strategia commerciale in grado di assicurare grandi volumi ed elevati prezzi di vendita, mentre per altre la produzione certificata è commercializzata con denominazione solo in minima parte ed a prezzi comparabili con quelli dell'olio standard. Nel periodo 2006-2008 il valore della produzione di olio di oliva venduto con la denominazione d'origine o l'indicazione geografica protetta è stato in media di 215 milioni di euro all'anno[54].

[53]Dati tratti dallo studio "Support for farmer's cooperatives in the EU", LEI Institut, Università di Wageningen (Paesi Bassi).

[54] Secondo i dati dello studio condotto nel 2009 per conto della DG AGRI (Direzione generale dell'Agricoltura e dello Sviluppo rurale della Commissione europea) sul valore della produzione agricola venduta con i marchi DOP/IGP.

I prezzi al produttore variano in base alla domanda ed all'offerta: sono di conseguenza più alti nei mercati come l'Italia, contraddistinti da un deficit di prodotto, che in quelli con un'eccedenza come la Spagna o la Grecia. I prezzi variano secondo criteri che rispecchiano in particolare la qualità dell'olio di oliva. Il mercato produce prezzi diversi, che cambiano al variare della categoria di olio di oliva (extravergine, vergine, lampante). Le più grandi differenze di prezzo tra le categorie di oli si rilevano nel mercato italiano ed in quello greco. In Spagna al contrario i prezzi delle diverse categorie sono abbastanza omogenei tra loro.

5.3 Tracciabilità e rintracciabilità dell'olio di oliva

5.3.1 Quadro normativo

Per tracciare un quadro normativo esaustivo sulla tracciabilità e rintracciabilità dell'olio di oliva, è opportuno riassumere brevemente le normative già analizzate nel corso della tesi che sono riferibili a questo specifico prodotto.

Occorre ricordare che la rintracciabilità è stata imposta come obbligo orizzontale a tutti gli operatori europei del settore alimentare fin dal 2002 con il Regolamento 178/2002 che circoscrisse gli obblighi; agli operatori tuttavia non fornì indicazioni sulle modalità con le quali rispettare questi dettami. In Italia fino al gennaio 2008 gli operatori intenzionati a rispettare l'obbligo di rintracciabilità di filiera e/o di rintracciabilità interna potevano seguire le norme UNI 10939:01 ed UNI 11020:02, entrambe volontarie e predisposte dall'UNI.

Nel luglio del 2007 le norme italiane UNI 11020:02 ed UNI 10939:02 sono state inglobate in quella UNI EN ISO 22005:2008[55], una norma riconosciuta a livello europeo e che si presenta come risposta alle esigenze delle imprese di sviluppare un Sistema di Tracciabilità e Rintracciabilità che sia efficace, completo, sistematico ed applicabile tanto al settore dei mangimi quanto al settore alimentare. Questo Sistema, anche per quanto riguarda il prodotto olio d'oliva, vuole implementare una metodologia aperta, comprensibile, verificabile, con possibilità di ispezioni complete, dalle materie prime ai prodotti finiti, dall'origine alla consumazione. Oltretutto, pur non avendo lo scopo di garantire la sicurezza alimentare, rappresenta un utile strumento per scoprire le cause dei

[55] Vedi paragrafo 3.10.

problemi ad essa collegati e permette agli operatori del sistema di confrontarsi con strumenti riconosciuti a livello qualitativo.
La UNI EN ISO 22005:2008 fissa i principi ed i requisiti di base della progettazione e dell'esecuzione di un sistema di rintracciabilità dell'alimento e della filiera alimentare.
L'adozione di questa norma permette alle organizzazioni del settore oleicolo di:

- accompagnare il flusso dei materiali (olio, materiali di imballaggio);
- individuare la documentazione necessaria e la rintracciabilità in ogni fase di produzione;
- assicurare il necessario coordinamento tra gli addetti ai lavori;
- consentire che ogni parte della filiera sia informata come minimo sui propri fornitori e clienti diretti**.**

5.3.2 Sistema di tracciabilità di filiera dell'olio di oliva

La casistica dei sistemi di produzione dell'olio di oliva è molto vasta ed ogni caso richiede l'implementazione di un sistema di tracciabilità di filiera ad hoc. È utile, ai fini del presente lavoro, presentare un esempio riferibile alla produzione di un olio extravergine a DOP.
Lo stesso schema può essere adattato ad un olio extravergine senza Denominazione di Origine.
Gli elementi fondamentali della tracciabilità di filiera sono indicati nella Figura 26.
Prima di analizzare i diversi aspetti della Figura 26 si devono specificare alcune caratteristiche della filiera dell'olio di oliva, che sono importanti ai fini della tracciabilità:

- prima di tutto l'identità dell'azienda produttrice dell'oliva si conserva in tutta la fase di estrazione dell'olio per la necessità di calcolare le rese di ogni lotto di olive consegnato e la qualità dell'olio ottenuto. È questa la base sulla quale vengono pagate le olive;
- in secondo luogo, nella scelta dell'assegnazione dell'olio ad uno specifico lotto di stoccaggio e confezionamento, deve essere tenuto in considerazione un parametro di qualità, di solito l'acidità libera. Non può essere infatti indirizzato allo stesso lotto di confezionamento un olio che, in base all'acidità, non possa essere registrato nella stessa categoria (ad esempio extravergine o vergine). Vi può essere anche una

successiva classificazione connessa ad una DOP oppure la selezione di un olio di qualità particolare secondo parametri fissati dall'azienda;

- infine si deve valutare, nel caso degli oli a DOP, il ruolo dell'Organismo di Certificazione che è incaricato di assicurare la conformità dell'olio al disciplinare.

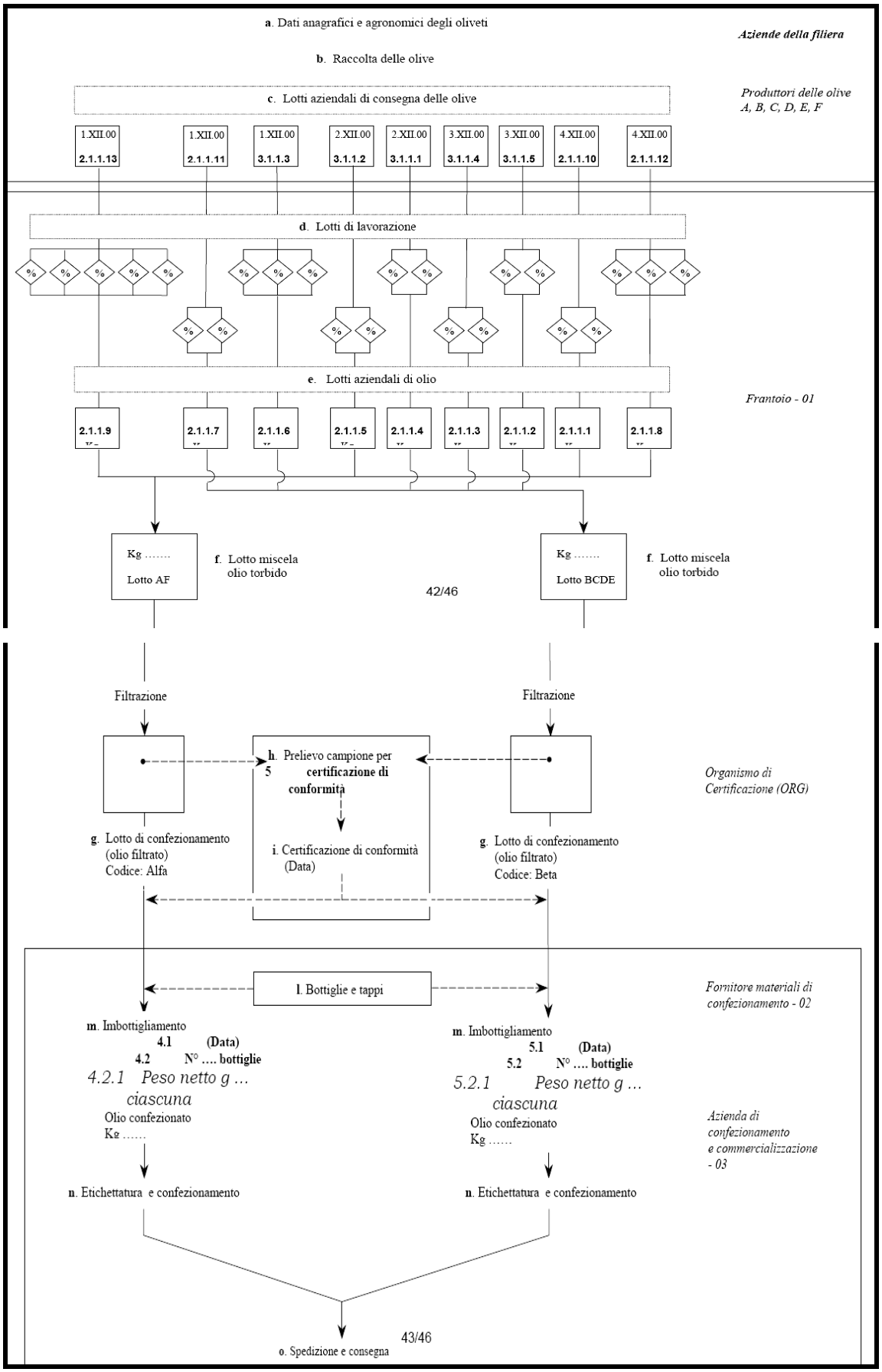


Figura 26: Elementi essenziali della tracciabilità di filiera dell'olio di oliva
(FONTE: Unioncamere, Agroqualità (a cura di), "Tracciabilità di filiera a garanzia delle produzioni agroalimentari", 2010)

Lo schema della Figura precedente comprende:

a. *Dati anagrafici (e agronomici) degli oliveti*: è un elemento fondamentale della tracciabilità, dal momento che serve a documentare una relazione ragionevole e credibile tra l'olio prodotto e le potenzialità degli oliveti.

b. *Raccolta*: non è rilevante per la tracciabilità, pur essendo molto importante per la qualità dell'olio.

c. *Lotti di consegna delle olive*: questo passaggio è vitale per la tracciabilità. Nell'illustrazione della Figura 26 sono indicati con lettere diverse, da A ad F, i diversi produttori delle olive. Come si può notare, ai fini della tracciabilità viene individuato sempre con la stessa lettera lo stesso produttore, anche per lotti di olive che sono consegnati in giorni diversi.

d. *Lotti di lavorazione*: la lavorazione delle olive procede solitamente per lotti successivi che sono determinati dalla capacità della gramolatrice, che è una macchina discontinua; questo determina la formazione di "lotti di lavorazione" che costituiscono l'unità omogenea di prodotto minima. Dallo schema della Figura 26 si può notare che da ogni lotto di consegna delle olive si acquisiscono diversi lotti di lavorazione. Questi lotti sono segnalati nella Figura con un rombo, che simbolizza convenzionalmente un punto di decisione. Nello schema si ipotizza appunto che per ogni lotto di lavorazione venga effettuata l'analisi dell'acidità. In base a questo dato si può decidere se riunire in un unico lotto l'olio di ogni azienda (come, per semplicità, indicato nella Figura 26 con i "lotti aziendali di olio"(e)), o se raccoglierli in contenitori differenti.

e. *I lotti aziendali*: vengono mescolati in lotti-miscela di stoccaggio. Il criterio di questo accorpamento può essere vario, ad esempio: l'esigenza di identificare diverse provenienze territoriali, il diverso grado di acidità, la necessità di acquisire un certo profilo sensoriale oppure ancora accordi particolari tra produttori di olive, ecc..

f. Dopo la *filtrazione*, prevista in questo specifico flow-sheet, si estrae un lotto di prodotto finito, al quale viene assegnato un codice di identificazione; questo codice sarà indicato nell'etichetta di ogni singola confezione.

g. *Lotto di confezionamento*: lotto che si ricava dalla filtrazione, è l'olio filtrato.

h. ed *i.* Le attività dell'*Organismo di Certificazione* e le corrispondenti date vengono registrate.

l. La *ditta fornitrice* di bottiglie e tappi fa parte della filiera e deve essere individuata.

m. L'*imbottigliamento* permette la valutazione del peso netto complessivo imbottigliato ed offre la possibilità di conoscere il numero di bottiglie contraddistinte dal codice dello stesso lotto di confezionamento, che è un elemento fondamentale della tracciabilità.

n. ed *o.* Si avvicendano poi l'*etichettatura*, la *spedizione* e la *consegna* al cliente; è parte integrante della tracciabilità della filiera la registrazione delle quantità e dei lotti consegnati ad ogni cliente.

La produzione descritta nella Figura 26 è divisa in due lotti (chiamati Alfa e Beta), la cui tracciabilità è riassunta nella Tabella 15.

Aziende della filiera	*Lotto Alfa*	*Lotto Beta*
Produttori di olive	A, F	B, C, D, E
Frantoio (codice 01)	01	01
Organismo di certificazione (codice ORG)	ORG	ORG
Azienda confezionatrice (codice 02)	02	02
Fornitore materiali confezionamento (codice 03)	03	03

Tabella 15: Sintesi della tracciabilità di filiera
(FONTE: Unioncamere, Agroqualità (a cura di), "Tracciabilità di filiera a garanzia delle produzioni agroalimentari", 2010)

5.3.3 Linee guida per la tracciabilità di filiera e per l'attuazione del Pacchetto Igiene nell'olio di oliva

I seguenti schemi tracciano le linee guida da seguire per effettuare correttamente la tracciabilità di filiera e per attuare il Pacchetto Igiene relativamente all'olio di oliva.

La scheda anagrafica dell'azienda agricola può essere rappresentata in questo modo:

Ragione sociale: -----
Sede legale: -----
Sede Operativa:-----
P. IVA o C.F.: -----
Riconoscimenti: -----
Legale Rappresentante e Responsabile Industria Alimentare: -----
Responsabile dell'autocontrollo: -----
Piantina planimetrica dello stabilimento (1/100): allegata
Laboratorio di prova: -----

Organigramma aziendale

COMPETENZE	NOMINATIVI
Responsabile dello Stabilimento RIA	-----
Responsabile Autocontrollo RAA	-----
Responsabile della Tracciabilità RT	-----
Responsabile della Produzione RP	-----

Figura 27: Scheda anagrafica dell'azienda agricola
(FONTE: Chiantini S., Mancino G., "Prototipo di manuale integrato tracciabilità/rintracciabilità e sicurezza alimentare" - 2007)

Il diagramma di flusso rappresentato in Figura 28 aiuta a comprendere le varie fasi della tracciabilità e dell'applicazione del Pacchetto Igiene; i punti di registrazione R sono necessari per effettuare correttamente la tracciabilità di filiera, mentre i punti critici di

controllo CCP sono essenziali per attuare correttamente il Pacchetto Igiene conformemente anche al metodo HACCP.

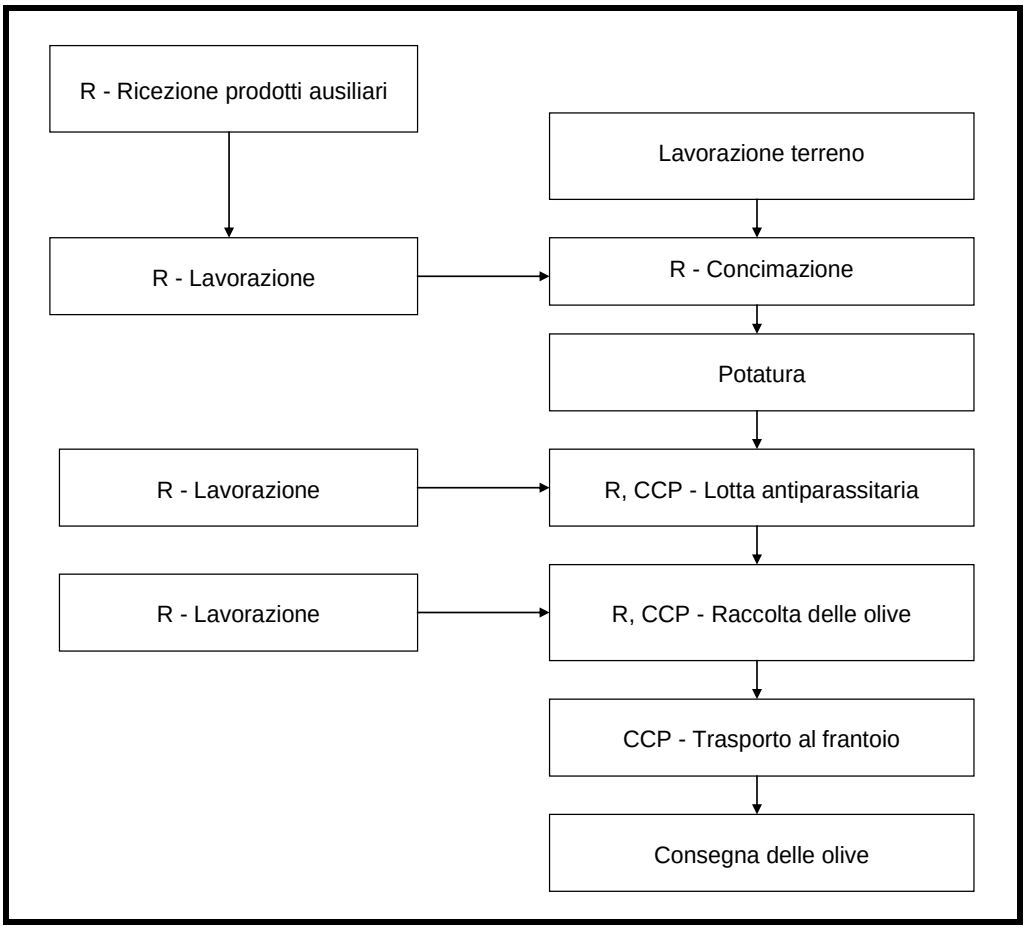


Figura 28: Diagramma di flusso dell'azienda agricola
(FONTE: Chiantini S., Mancino G.,
"Prototipo di manuale integrato tracciabilità/rintracciabilità e sicurezza alimentare" - 2007)

Il diagramma della Figura 29 descrive i principali punti critici di controllo CCP ed i punti di registrazione R:

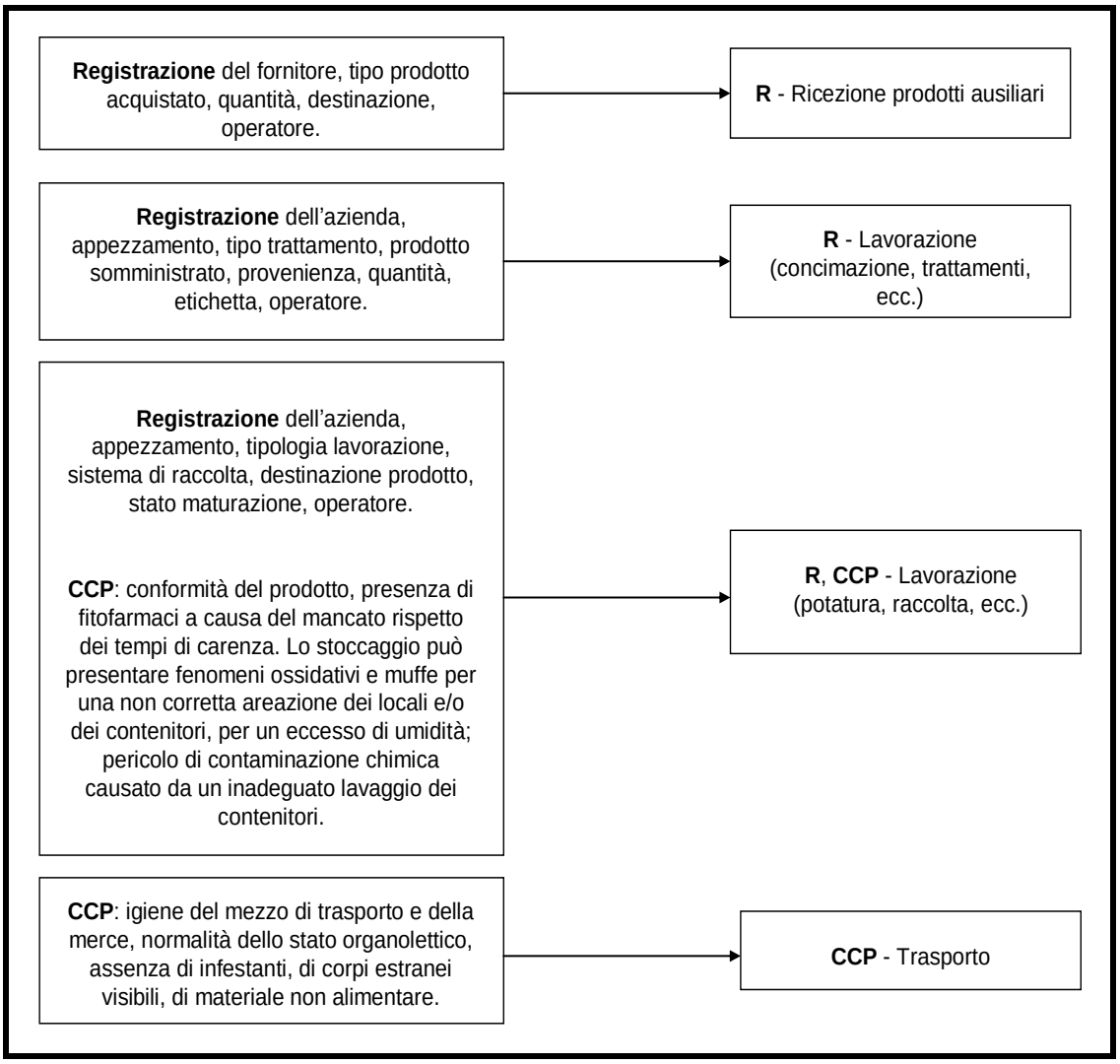


Figura 29: Descrizione dei principali punti critici di controllo CCP e dei punti di registrazione R dell'azienda agricola

(FONTE: Chiantini S., Mancino G., "Prototipo di manuale integrato tracciabilità/rintracciabilità e sicurezza alimentare" - 2007)

Anche per quanto riguarda l'azienda frantoiana/confezionatrice, è possibile predisporre una scheda anagrafica, identica a quella descritta in Figura 27.

Il diagramma di flusso dell'azienda frantoiana/confezionatrice è riportato in Figura 30-a e 30-b:

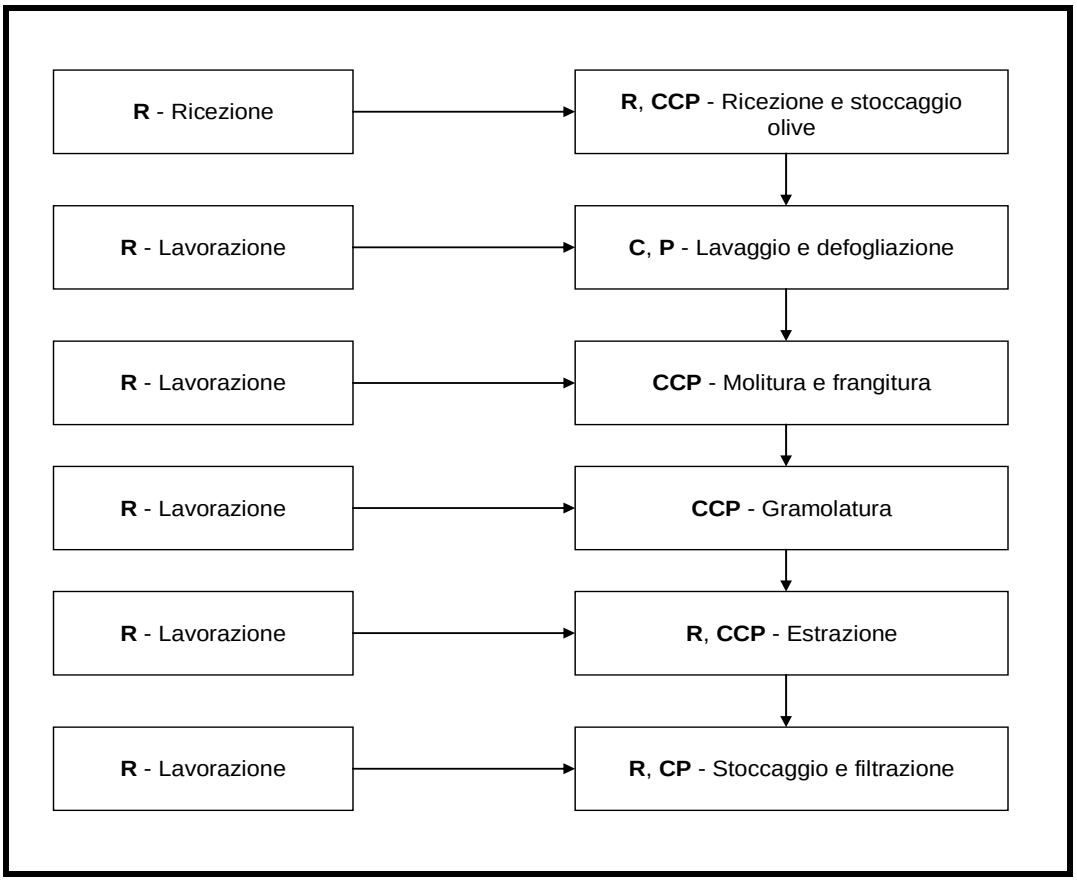
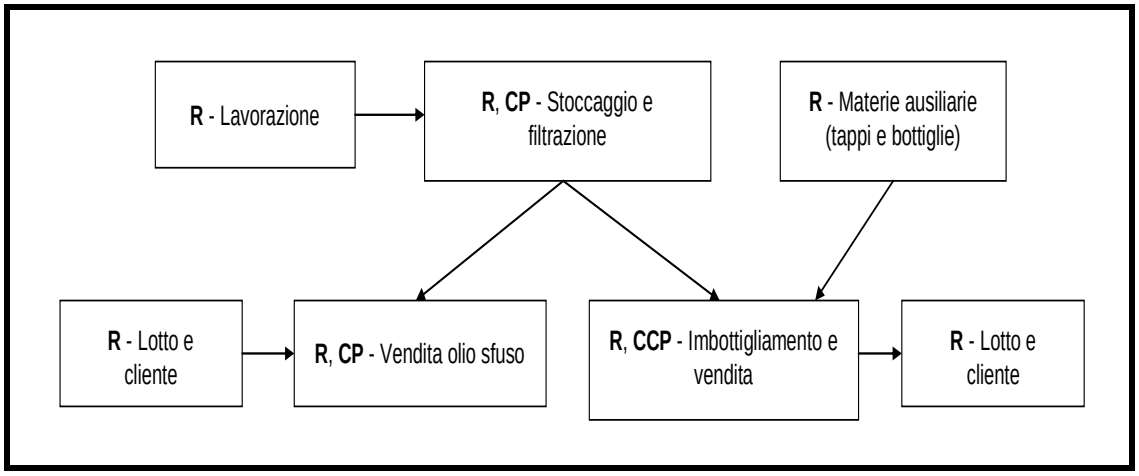


Figura 30-a: Diagramma di flusso dell'azienda frantoiana/confezionatrice
(FONTE: Chiantini S., Mancino G.,
"Prototipo di manuale integrato tracciabilità/rintracciabilità e sicurezza alimentare" - 2007)



Legenda: R: Registrazione; CP: Punto di Controllo; CCP: Punto Critico di Controllo.

Figura 30-b: Diagramma di flusso dell'azienda frantoiana/confezionatrice
(FONTE: Chiantini S., Mancino G.,
"Prototipo di manuale integrato tracciabilità/rintracciabilità e sicurezza alimentare" - 2007)

Il diagramma della Figura 31 descrive i principali punti critici di controllo CCP ed i punti di registrazione R:

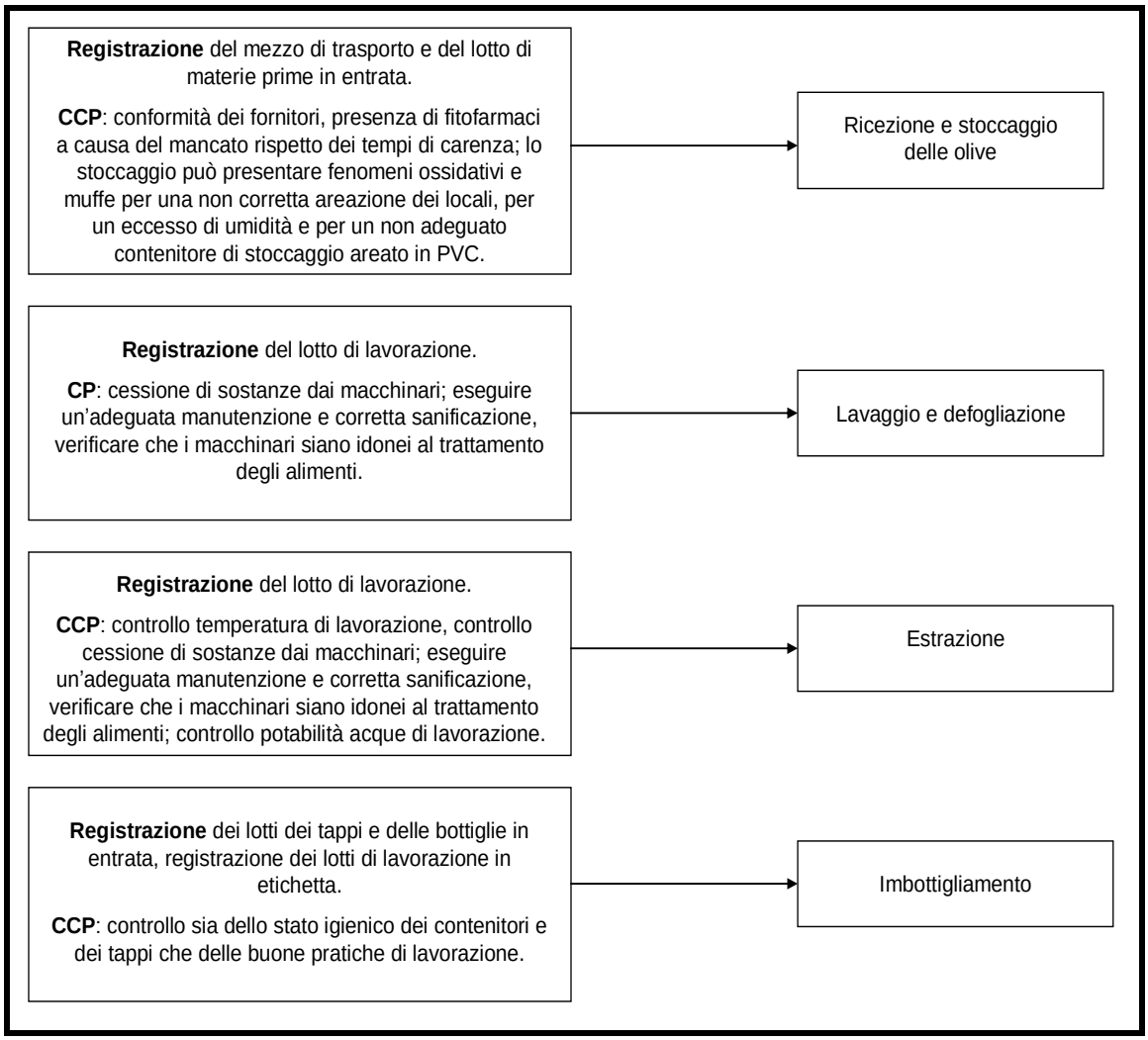


Figura 31: Descrizione dei principali punti critici di controllo CCP e dei punti di registrazione R dell'azienda frantoiana/confezionatrice
(FONTE: Chiantini S., Mancino G.,
"Prototipo di manuale integrato tracciabilità/rintracciabilità e sicurezza alimentare" - 2007)

5.3.4 Tracciabilità dell'olio extravergine di oliva italiano: i progetti del CNO

Per soddisfare le esigenze dei consumatori, il CNO (Consorzio Nazionale degli Olivicultori) ha accresciuto negli ultimi anni il suo impegno per l'olio extravergine di qualità italiano; per raggiungere questo obiettivo ha sviluppato due significativi progetti: la promozione di un Sistema di Tracciabilità degli oli extravergine di oliva ed, al suo interno, la promozione dell'Alta Qualità.

Il *Sistema di Tracciabilità* aspira a seguire (tracciare) tutti i movimenti che compie il prodotto olio extravergine di oliva italiano, dalla sua origine alla destinazione commerciale, a partire dal campo, ossia dalle olive, per poi passare al frantoio, fino ad arrivare alla bottiglia che il consumatore trova al punto di vendita. Si tratta di un sistema che offre maggiore trasparenza tra le imprese che operano all'interno della filiera olivicola e fornisce garanzie concrete al consumatore soprattutto in relazione alla sua sicurezza alimentare.

Con il proposito di gratificare i produttori impegnati nella produzione di oli extravergine di eccellenza, il CNO sta attuando il progetto "Olio di Oliva Extravergine di Alta Qualità"; il progetto ha come obiettivo la realizzazione di un nuovo segmento di mercato all'interno della categoria dei prodotti di Alta Qualità garantita ed, in particolare, sostiene le produzioni a basso impatto ambientale ed incoraggia le produzioni di filiera tracciate.

L'intento del CNO è quello di far comprendere al consumatore in maniera chiara ed accessibile prima di tutto l'impegno e la dedizione degli olivicultori all'interno di un sistema di filiera tracciato. Contemporaneamente il CNO si preoccupa di diffondere al consumatore tutte le informazioni che è in grado di trasmettere, affinché il consumatore stesso possa apprezzare pienamente il valore proprio degli oli extravergine di oliva tracciati e di "Alta Qualità".

I canali utilizzati per comunicare con il consumatore sono due, entrambi basati sull'uso della tecnologia (telefono cellulare ed Internet): il sistema SMS e quello di etichettatura bidimensionale, noto anche come codice QR (Quick Response).

Attraverso le informazioni presenti nella banca dati del sistema di rintracciabilità è possibile trasmettere al consumatore informazioni rilevanti sull'olio extravergine di oliva presente in una bottiglia. È questo il meccanismo grazie al quale opera il sistema SMS: il consumatore invia un messaggio SMS ad un numero telefonico del CNO, indicando il codice del lotto di produzione a cui appartiene la bottiglia di olio che sta per acquistare o ha acquistato, e riceve un istantaneo SMS di risposta con informazioni tratte dalla banca dati del sistema di rintracciabilità.

Il CNO ha poi messo a punto un ulteriore sistema di comunicazione della tracciabilità ancora più immediato ed in grado di trasmettere da un lato un numero di informazioni illimitato, e dall'altro di stabilire con il consumatore un rapporto duraturo.

Il sistema contempla la stampa in etichetta di un Codice QR (in inglese, *QR Code*) che è un codice a matrice, o codice a barre bidimensionale. QR sono le iniziali di *Quick Response* (Risposta Rapida), definito così perché il suo inventore pensava ad un codice

che permettesse una veloce decodifica del suo contenuto. Il contenuto a cui si accede mediante la lettura del Codice QR può essere una semplice informazione, oltre 4.000 caratteri contro i 160 dell'SMS, o ancora un link ad un sito web.

Figura 32: Applicazione del Sistema QR
(FONTE: Itchefs - GVCI (Gruppo Virtuale Cuochi Italiani), "Una comunicazione con il consumatore chiara e al passo con i tempi", 2010)

Il Sistema QR funziona su tutti i principali modelli di cellulari con fotocamera: basta "scaricare" un software di decodifica che ormai fa parte dei programmi di base dei nuovi cellulari. Occorre inquadrare e fotografare il QR Code e si potranno visualizzare sullo schermo del cellulare le informazioni contenute, come mostrato in Figura 32.
Se il cellulare è dotato di un collegamento Internet sarà possibile visualizzare i contenuti multimediali dell'azienda; in questo caso il QR-code diventa anche uno strumento permanente di comunicazione poiché l'azienda aggiorna costantemente le informazioni sul web e pertanto da una stessa etichetta bidimensionale si potranno ricevere informazioni diverse.

Insieme al Sistema di Tracciabilità, il CNO ha messo a disposizione delle filiere di produzione un Disciplinare per l'Olio Extravergine di Oliva di *Alta Qualità*. Il Disciplinare prevede nuove regole di gestione delle olive e dell'olio nelle diverse fasi della filiera olivicola, perfezionate da un team di esperti con differenti professionalità all'interno della filiera. Questo progetto vuole realizzare un nuovo segmento di mercato

all'interno della categoria degli oli extravergine di oliva ad Alta Qualità garantita e quindi:

- difende le produzioni a basso impatto ambientale;
- incoraggia le produzioni delle filiere tracciate, sostenendo la condivisione di valore aggiunto, di obiettivi e di strategie dalla fase agricola fino alla trasformazione e vendita.

Con questi propositi, il Disciplinare impone prima di tutto che l'Alta Qualità dell'olio parta dalla campagna e che, di conseguenza, la coltivazione dell'uliveto debba essere a basso impatto ambientale, integrata o biologica; poi indica alcune regole per assicurare nel frantoio la qualità del processo di molitura, identifica i sistemi più appropriati per scongiurare la decadenza qualitativa nella fase di distribuzione e garantisce il rispetto di requisiti di tipo etico nei confronti di tutti i protagonisti del processo di produzione e distribuzione, ad iniziare dai lavoratori.

Il Disciplinare dell'Alta Qualità comprende 120 punti di controllo nella filiera per assicurare e/o certificare:

- l'adozione di tecniche di coltivazione biologica o integrata a basso impatto ambientale;
- il passaggio delle olive dal campo alla molitura entro 24-36 ore di tempo;
- l'assenza di residui di pesticidi e contaminanti (con analisi multiresiduali su olive ed olio);
- l'applicazione dei parametri di processo rispetto soprattutto a temperature in gramola, acqua potabile, condizioni di stoccaggio dell'olio, ecc.;
- lo svolgimento di analisi chimiche e panel test su tutti i lotti di prodotto.

I parametri dell'Alta Qualità sono esplicitati nella Tabella 16:

Acidità (% acido oleico)	$\leq 0,3$
Perossidi (meq O_2/Kg)	≤ 12
Acido Oleico %	≥ 65
Diglyceride %	≥ 70 (dicembre - marzo) ≥ 60 (aprile - luglio) ≥ 50 (agosto - novembre)

Analisi sensoriale	Mediana dei difetti = 0 Mediana delle note varietali di origine non nazionali = 0
Tocoferolo (mg/Kg)	≥ 120
Biofenoli (mg/Kg)	≥ 200

Tabella 16: Parametri dell'Alta Qualità
(FONTE: Itchefs - GVCI (Gruppo Virtuale Cuochi Italiani), "Il CNO per l'Olio Extravergine di Oliva di alta qualità", 2010)

5.4 Etichettatura dell'olio di oliva

5.4.1 Quadro normativo

L'olio di oliva è un prodotto in cui processo, ingredienti, parametri merceologici ed etichettatura sono definiti da regole cogenti. Infatti, la norma orizzontale, espressa dal D. Lgs. 109 del 1992, si interseca con le norme specifiche relative al prodotto (di tipo "verticale").

Il 14 gennaio 2012 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il Regolamento n. 29/2012 relativo alle norme specifiche per il commercio al dettaglio degli oli di oliva e degli oli di sansa di oliva, entrato poi in vigore il 4 febbraio 2012. Questo Regolamento rappresenta le "colonna vertebrale" del sistema normativo dell'olio di oliva. Nello specifico il provvedimento contiene norme in materia di etichettatura, fatte salve le disposizioni disciplinate dalla legislazione comunitaria (Reg. CE n. 1169/2011 relativo alla fornitura di informazioni sugli alimenti ai consumatori, che ha abrogato anche la Direttiva 2000/13 CE, e Reg. CE n. 510/2006 relativo alla protezione delle indicazioni geografiche ed alle denominazioni di origine dei prodotti agricoli e alimentari). Il Regolamento n. 29/2012 inoltre abroga il Regolamento CE n. 1019/2002, recependo tutte le modiche che quest'ultimo ha subìto nel corso degli ultimi anni.

5.4.2 Nuove disposizioni per l'etichettatura dell'olio di oliva: Reg. CE 29/2012

Il nuovo Regolamento permette che i prodotti legalmente fabbricati ed etichettati nell'Unione o legalmente importati nell'Unione ed immessi in libera circolazione prima del 1° luglio 2012 possano essere commercializzati fino ad esaurimento delle scorte.
Il Regolamento stabilisce norme di commercializzazione specifiche per il commercio al dettaglio degli oli di oliva e degli oli di sansa di oliva (di cui al Reg. CE 1234/2007). Per "commercio al dettaglio" si intende la vendita al consumatore finale di uno degli oli di cui sopra presentato come tale o incorporato in un prodotto alimentare.
Il Regolamento interviene su diversi aspetti tra i quali le caratteristiche degli imballaggi dell'olio di oliva (art. 1) per i quali è previsto l'obbligo del confezionamento in contenitori della *capacità massima di cinque litri*, provvisti di un sistema di chiusura che perde la sua integrità dopo il primo utilizzo.
All'articolo 3 invece viene stabilito che l'etichetta degli oli deve indicare in caratteri chiari e indelebili, oltre alla denominazione, anche la seguente informazione sulla categoria di olio:

- per l'*olio extravergine di oliva*: "olio d'oliva di categoria superiore ottenuto direttamente dalle olive e unicamente mediante procedimenti meccanici";
- per l'*olio di oliva vergine*: "olio d'oliva ottenuto direttamente dalle olive e unicamente mediante procedimenti meccanici";
- per l'*olio di oliva composto da oli di oliva raffinati e da oli di oliva vergini*: "olio contenente esclusivamente oli d'oliva che hanno subìto un processo di raffinazione e oli ottenuti direttamente dalle olive";
- per l'*olio di sansa di oliva*: "olio contenente esclusivamente oli derivati dalla lavorazione del prodotto ottenuto dopo l'estrazione dell'olio di oliva e oli ottenuti direttamente dalle olive"; oppure "olio contenente esclusivamente oli provenienti dal trattamento della sansa di oliva e oli ottenuti direttamente dalle olive".

Il provvedimento prosegue con le istruzioni relative al regime obbligatorio dell'*indicazione d'origine* per l'olio extravergine e l'olio vergine di oliva (art. 4). L'indicazione di origine ovvero l'indicazione di un nome geografico sull'imballaggio o sull'etichetta dovrà contenere un riferimento allo Stato membro, all'Unione o al Paese terzo, nel caso di oli di oliva originari di uno Stato membro o di un Paese terzo. Nel caso

di miscele di prodotti originari di più di uno Stato membro o Paese terzo si possono utilizzare tre indicazioni:

- "miscela di oli di oliva originari dell'Unione Europea";
- "miscela di oli di oliva non originari dell'Unione Europea";
- "miscela di oli di oliva originari dell'Unione Europea e non originari dell'Unione Europea".

Infine l'indicazione dell'origine di una denominazione protetta o di un'indicazione geografica sarà riportata in conformità al Regolamento CE n. 510/2006 citato in precedenza.

In particolare la designazione di origine coincide con la zona geografica nella quale le olive sono state raccolte ed in cui è situato il frantoio nel quale è stato estratto l'olio. Se le olive sono state raccolte in uno Stato diverso da quello in cui è situato il frantoio si dovranno specificare le due provenienze, quindi la dicitura corretta sarà la seguente: "olio (extra) vergine di oliva ottenuto in… da olive raccolte in…".

L'articolo 5 contiene i provvedimenti relativi alle *indicazioni facoltative* che possono comparire in etichetta, in particolare: l'indicazione "prima spremitura a freddo", riservata agli oli d'oliva extravergini o vergini ottenuti ad una temperatura inferiore ai 27°C con la prima spremitura meccanica della pasta di olive mediante un sistema di estrazione di tipo tradizionale con presse idrauliche; l'indicazione "estratto a freddo", riservata agli oli di oliva extra vergini o vergini ottenuti ad una temperatura inferiore ai 27°C con un processo di percolazione o centrifugazione della pasta di olive; le indicazioni delle caratteristiche organolettiche relative al gusto e/o odore unicamente per gli oli di oliva extravergini o vergini, determinate in conformità alla normativa vigente; l'indicazione dell'acidità o dell'acidità massima che potrà apparire soltanto se accostata alla citazione dell'indice dei perossidi, del tenore in cere e dell'assorbimento dell'ultravioletto, parametri determinati sulla base della normativa vigente[56].

La presenza dell'olio di oliva può essere indicata nell'etichetta delle miscele di olio di oliva e di altri oli vegetali attraverso immagini o simboli grafici solo se la percentuale di olio di oliva è superiore al 50%. Inoltre, per una disposizione contenuta nel recente Reg. 1169/2011, la tipologia stessa degli oli vegetali dovrà essere chiaramente indicata (ad es., olio di colza, di palma, ecc.).

[56] Per un approfondimento, vedi paragrafo 5.4.3.

Gli Stati membri possono vietare la produzione, sul loro territorio, delle miscele di oli di oliva e di altri oli vegetali per il consumo interno; essi però non possono vietare la commercializzazione, sul loro territorio, di queste miscele di oli provenienti da altri Paesi, né vietare la produzione, sul loro territorio, di queste miscele ai fini della commercializzazione in un altro Stato membro o dell'esportazione.

Il Regolamento stabilisce poi i criteri per etichettare i *prodotti alimentari che contengono l'olio di oliva*. In particolare dispone che, fatta eccezione per il tonno all'olio di oliva e per le sardine all'olio di oliva, se la presenza di oli in un prodotto alimentare diverso è sottolineata sull'etichetta, al di fuori della lista degli ingredienti, attraverso termini, immagini o simboli grafici, la denominazione di vendita del prodotto alimentare è seguita direttamente dall'indicazione della percentuale di oli rispetto al peso netto totale del prodotto alimentare. L'indicazione della percentuale di olio di oliva inserito rispetto al peso netto totale del prodotto alimentare poi può essere sostituita dalla percentuale di olio d'oliva aggiunto rispetto al peso totale delle materie grasse, inserendo l'indicazione: "percentuale di materie grasse"(art. 7, comma 2).

Il Regolamento prescrive infine che spetta all'impresa di produzione, confezionamento o vendita fornire la giustificazione delle indicazioni specificate in etichetta sulla base di elementi oggettivi quali: dati di fatto o dati scientificamente provati; risultati di analisi o registrazioni automatiche su campioni rappresentativi; informazioni amministrative o contabili tenute conformemente alle normative dell'Unione Europea e/o nazionali (art. 7).

Il Regolamento, nella parte finale, indica che lo Stato membro avrà il compito di identificare un organismo che dovrà effettuare adeguati controlli e verificare l'applicazione dell'intero Regolamento. In particolare i controlli dovranno riscontrare la veridicità delle dichiarazioni scritte in etichetta, inoltre lo Stato membro si servirà di tutte le misure necessarie, comprese le sanzioni a carico dei trasgressori, per garantire il rispetto delle disposizioni previste dal presente Regolamento.

5.4.3 Etichettatura obbligatoria

Per l'etichetta di un olio di oliva destinato al consumatore finale, occorre innanzitutto tenere presente le regole tecniche da rispettare in generale per i prodotti alimentari. Queste regole si trovano nel D. Lgs. 109/92, decreto che è stato sottoposto a molte modifiche perché rende operativa in Italia la direttiva comunitaria su etichettatura,

presentazione e pubblicità dei prodotti alimentari, che è a sua volta oggetto di ripetuti interventi di modifica.

L'art. 3 del D. Lgs. 109/92 espone al primo comma le *indicazioni* che debbono *obbligatoriamente* comparire sulla confezione di un prodotto alimentare e quindi anche sulle confezioni degli oli di oliva; queste indicazioni (adeguate agli oli di oliva) devono apparire sulle etichette nel momento in cui gli oli di oliva sono predisposti per la vendita al consumatore (art. 3, terzo comma, D. Lgs. 109/92):

- la denominazione di vendita;
- la quantità netta o, se si tratta di prodotti preconfezionati in quantità unitarie costanti, la quantità nominale;
- il Termine Minimo di Conservazione;
- il nome o la ragione sociale o il marchio depositato e la sede del fabbricante o del confezionatore o di un venditore della CE;
- la sede dello stabilimento di produzione o di confezionamento;
- una dicitura che permetta di identificare il lotto di appartenenza del prodotto;
- le modalità di conservazione.

A queste indicazioni deve essere aggiunta, per gli oli di oliva vergine ed extravergine, l'indicazione dell'origine.

Le indicazioni di cui sopra debbono essere riportate in lingua italiana; è permesso riportarle anche in diverse lingue.

Dall'analisi del D. Lgs. 109/92 (art. 1, comma 2) risulta anche un altro dato: tutto ciò che compare sulla confezione di un prodotto alimentare è etichettatura; questo perché l'etichettatura rappresenta "l'insieme delle menzioni, delle indicazioni, dei marchi di fabbrica o di commercio, delle immagini o dei simboli che si riferiscono al prodotto alimentare e che figurano direttamente sull'imballaggio o su un'etichetta appostavi o sul dispositivo di chiusura o su cartelli, anelli o fascette legati al prodotto medesimo".

Dal D. Lgs. 109/92, poi, si desume che sulla confezione di un prodotto alimentare non è presente un'etichetta principale ed una secondaria, in quanto tutto ciò che è scritto sulla confezione è etichettatura; c'è tuttavia l'obbligo (art. 14, comma 1, D. Lgs. 109/92) di aggiungere "nello stessocampo visivo", in modo che il consumatore possa prenderne visione nello stesso momento, queste tre informazioni:

- la denominazione del prodotto;
- la quantità;

- il Termine Minimo di Conservazione.

Lo "stesso campo visivo" non deve coincidere obbligatoriamente con l'etichetta frontale, anche se questo nella pratica è il caso che si verifica più spesso; niente impedisce quindi che le tre indicazioni compaiano insieme nell'etichetta sul retro oppure su un lato della confezione; niente impedisce, pertanto, che nell'etichetta frontale vi sia soltanto il marchio dell'impresa confezionatrice e la denominazione del prodotto (ad es. olio extra vergine di oliva Rossi) e le altre indicazioni obbligatorie emergano in altri punti della confezione, a condizione che le tre indicazioni sopra considerate siano nello stesso campo visivo.

Con la sola eccezione delle indicazioni metrologiche (di cui si dirà in seguito trattando il tema dell'indicazione della quantità), non è disciplinata una dimensione minima dei caratteri grafici delle indicazioni obbligatorie, né esiste alcun vincolo per cui una certa indicazione obbligatoria (ad es. la denominazione del prodotto) debba avere caratteri tipografici superiori a quella di un'altra indicazione obbligatoria (ad es. la ragione sociale dell'impresa). Neanche i caratteri grafici di una stessa indicazione debbono essere per forza uguali (ad es., la denominazione "olio extra vergine di oliva" può essere inserita con la parola "olio" più grande o più piccola della parola "oliva", ecc.; sempre che, naturalmente, sia chiaro che la denominazione del prodotto è "olio extra vergine di oliva"). Comunque, come enunciato dall'art. 14, comma 4 del D. Lgs. 109/92, le indicazioni obbligatorie sopra elencate debbono comparire sulla confezione "in un punto evidente in modo da essere facilmente visibili, chiaramente leggibili ed indelebili; esse non devono in alcun modo essere dissimulate o deformate".

È pertanto opportuno evidenziare che le modalità pratiche di esecuzione delle etichette dei prodotti alimentari non debbono essere, come prescrive l'art. 2 del D. Lgs. 109/92, tali da indurre in errore il consumatore.

Dopo l'esposizione di queste necessarie premesse, è possibile analizzare tutte le indicazioni che obbligatoriamente debbono comparire sulle etichette degli oli di oliva.

Come sottolineato in precedenza, la *denominazione del prodotto* è una delle tre indicazioni che devono apparire nello stesso campo visivo dell'etichetta.

Le denominazioni e le definizioni dei prodotti della gamma sono esposte nell'allegato al Reg. CEE 136/66 del Consiglio come da ultimo modificato dal Reg. CE 1513/2001; ai fini dell'etichettatura è importante solo la denominazione del prodotto ammesso alla

vendita al dettaglio; infatti, come specifica l'art. 35 del Reg. 136/66, i prodotti della gamma olio di oliva commercializzabili al dettaglio, e quindi in confezioni, sono soltanto:

- l'olio extra vergine di oliva,
- l'olio di oliva vergine,
- l'olio di oliva composto di oli di oliva raffinati e di oli di oliva vergini,
- l'olio di sansa di oliva.

Tutti i prodotti della gamma olio di oliva, per poter essere venduti, debbono essere conformi alle caratteristiche chimico-fisiche-organolettiche disciplinate, in apposite tabelle, per ognuno di essi dal Reg. CEE 2568/91.

Come già anticipato, la *quantità* di olio contenuta nella confezione destinata al consumatore finale, che deve essere indicata nello stesso campo visivo dell'etichetta, non deve superare i cinque litri conformemente a quanto disposto dal Regolamento n. 29/2012.

La quantità degli oli di oliva confezionati deve essere espressa in unità di volume, vale a dire in litri, millilitri, centilitri; ciò a causa delle disposizioni metrologiche normalmente applicabili nella Comunità.

Il litro può essere indicato per esteso (ad es. 1 litro, 5 litri, ecc.) oppure attraverso l'abbreviazione l (senza puntino di abbreviazione); possono essere adoperate anche le indicazioni per le unità di volume diverse dal litro come cl o ml (sempre senza puntino di abbreviazione).

Dal punto di vista pratico è importante ricordare che le indicazioni metrologiche debbono essere obbligatoriamente riportate con le regole appena esplicitate.

Le indicazioni metrologiche debbono avere queste dimensioni minime:

- 2 mm se la quantità è inferiore o uguale a 0,5 litro (ma nel caso degli oli di oliva questa gamma non è consentita almeno individualmente);
- 3 mm se la quantità è fino a 0,20 litro;
- 4 mm se la quantità è fino a 1 litro;
- 6 mm se la quantità è superiore a 1 litro.

L'art. 26 del D. Lgs. 109/92 impone gamme obbligatorie per la commercializzazione in Italia degli oli di oliva; queste gamme, espresse in litri, sono le seguenti:

0,10; 0,25; 050; 0,75; 1; 2; 3; 5 e 10.

Naturalmente, per via della disposizione di cui all'art. 1 del Regolamento n. 29/2012, la gamma 10 litri non è più consentita per le confezioni di oli di oliva riservate al consumatore finale.

L'art. 26 del D. Lgs. 109/92 è una delle disposizioni di questo Decreto emanata non in attuazione di direttive comunitarie, ma al fine di correggere una disposizione nazionale, l'art. 7 della Legge 35 del 1968, ovvero la legge nazionale sul commercio e la pubblicità degli oli di oliva e degli oli di semi; dunque l'art. 26 del D. Lgs. 109/92 si applica solo in Italia, però le gamme da questo previste, corrispondendo con quelle dei c.d. "preimballaggi CEE", sono adoperate non solo in Italia, ma anche in tutta la Comunità; infatti, la "e" che si trova abitualmente vicino all'indicazione della quantità indica che l'impresa confezionatrice ha adottato la normativa comunitaria in tema di capacità dei preimballaggi, di conseguenza essi possono liberamente circolare all'interno del territorio comunitario.

La "e" deve avere le dimensioni e la forma indicate nell'allegato 1 del D.M. 5.8.76 (G.U. n. 210 del 10.8.76); è normalmente posta vicino all'indicazione della quantità del prodotto (ad esempio "1 l e"), ma niente impedisce che sia posta anche prima di questa indicazione, a condizione che sia accanto alla indicazione della quantità di prodotto contenuto nella confezione.

È stato già specificato che le gamme stabilite dall'art. 26 del D. Lgs. 109/92 sono quelle obbligatorie per il mercato nazionale e che esse, corrispondendo a quelle dei "preimballaggi CEE", sono nella sostanza seguite in tutta la Comunità Europea. In ogni caso, se un determinato Paese comunitario ammette gamme diverse da quelle di cui ai "preimballaggi CEE", niente proibisce ad un'impresa confezionatrice italiana di confezionare oli di oliva facendo riferimento a questa diversa gamma, visto che:

- la confezione sarà commercializzata in un Paese diverso dall'Italia, nel quale non è in vigore l'art. 26 del D. Lgs 109/92 e quindi la limitazione delle gamme consentite;
- nella generalità dei casi, ai sensi dell'art. 29, primo comma, del D. Lgs. 109/92, il decreto stesso non si applica ai prodotti riservati ad altri Paesi.

Le disposizioni dei commi 4, 5 e 6 dell'art. 9 del D. Lgs.109/92 regolano casi particolari (imballaggio formato da due o più preimballaggi individuali contenenti la stessa quantità dello stesso prodotto; imballaggi preconfezionati, composti da due o più preimballaggi individuali non ritenuti unità di vendita e conseguente indicazione della quantità con la

menzione della quantità totale e del numero totale dei preimballaggi individuali) che possono essere importanti anche nel settore del confezionamento degli oli di oliva.

Anche il *Termine Minimo di Conservazione* deve essere indicato nello stesso campo visivo dell'etichetta.

Ci sono prodotti che "scadono" perché deteriorabili, come ad esempio il latte, e quindi vanno consumati entro un certo termine, per evitare proprio la loro alterazione ed i conseguenti rischi per la salute. Ci sono poi altri prodotti da consumare preferibilmente entro una certa data perché, se correttamente conservati, conservano inalterate le loro proprietà ma che, anche se consumati in un secondo tempo non provocano problemi e nello specifico rischi per la salute[57]. È quella appena descritta, in estrema sintesi, la differenza tra la data di scadenza ed il Termine Minimo di Conservazione: per i prodotti come gli oli vegetali va indicato quest'ultimo. Si tratta infatti di prodotti che possono essere consumati anche dopo la scadenza del termine senza particolari conseguenze.

L'art. 10 del D. Lgs. 109/92 al primo comma definisce il Termine Minimo di Conservazione come "la data fino alla quale il prodotto alimentare conserva le sue proprietà specifiche inadeguate condizioni di conservazione; esso va indicato con la dicitura "da consumarsi preferibilmente entro" quando la data contiene l'indicazione del giorno o con la dicitura "da consumarsi preferibilmente entro la fine" negli altri casi, seguita dalla data oppure dalla indicazione del punto della confezione in cui essa figura".

Dalla definizione citata emerge che, nello stesso campo visivo, con la denominazione del prodotto e la quantità può anche comparire, a seconda dei casi, soltanto una delle diciture "daconsumarsi preferibilmente entro…" o "da consumarsi preferibilmente entro la fine...", anche non seguita dalla data a condizione che sia indicato il punto della confezione in cui questa data è posta.

Il secondo comma dell'art. 10 del D. Lgs. 109/92 specifica che il Termine Minimo di Conservazione "è determinato dal produttore o dal confezionatore o, nel caso di prodotti importati, dal primo venditore stabilito nell'Unione Europea, ed è apposto sotto la loro diretta responsabilità".

Di conseguenza nessuna norma prescrive quale sia il termine entro il quale un prodotto della gamma olio di oliva debba essere consumato; il confezionatore, sotto la propria responsabilità, specifica il periodo di tempo entro il quale, a suo avviso, il prodotto, se regolarmente conservato, conserverà intatte le caratteristiche chimico-fisico-organolettiche fissate dalla normativa vigente o quelle più particolari e restrittive esaltate

[57] Per un approfondimento sul tema, vedi il paragrafo 3.2.

nell'etichetta e nella pubblicità. Ad esempio, se si vuole segnalare un certo contenuto di vitamina E (con l'etichettatura nutrizionale), occorrerà fare attenzione nell'indicare un Termine Minimo di Conservazione entro il quale quel valore di vitamina E si mantiene. Se al contrario l'etichetta o la pubblicità non contengono garanzie particolari, è sufficiente che il prodotto, al superamento del Termine Minimo di Conservazione stabilito in etichetta, sia conforme alla normativa dettata dal Reg. 2568/91 in tema di caratteristiche chimico-fisico-organolettiche dei prodotti della gamma olio di oliva.
Occorre specificare che, conformemente alla disposizione di cui al comma 3 dell'art. 10 del D. Lgs. 109/92, il Termine Minimo di Conservazione deve essere espresso:

a. attraverso l'indicazione, in chiaro e nell'ordine, del giorno e del mese per i prodotti alimentari conservabili per meno di tre mesi;
b. attraverso l'indicazione, in chiaro e nell'ordine, del mese e dell'anno per i prodotti alimentari conservabili tra i tre mesi ed i diciotto mesi;
c. attraverso la sola indicazione dell'anno per i prodotti alimentari conservabili per più di diciotto mesi.

Naturalmente per gli oli di oliva la procedura di cui al punto b. dovrebbe essere la più frequente, invece quella di cui al punto a. potrebbe essere adoperata in casi particolari (ad es. per un olio in relazione al quale si prevede che perda le sue qualità entro un termine molto breve). La procedura di cui al punto c., al contrario, sarà utilizzata più di frequente per oli di oliva composti di oli di oliva raffinati ed oli di oliva vergini o per gli oli di sansa di oliva, se si stima che gli stessi possano conservare le loro caratteristiche oltre i diciotto mesi.
Occorre anche evidenziare che il Termine Minimo di Conservazione è abitualmente indicato anche con il giorno, oltre che con il mese e con l'anno, poiché in questo modo si osserva anche l'obbligo di indicazione del lotto.
Sulla confezione va indicata soltanto la denominazione del prodotto e non anche la definizione che, come già precisato, è contenuta per ogni prodotto della gamma nell'allegato al Reg. 136/66. Tuttavia, l'art. 3 del Regolamento n. 29/2012 prescrive che, oltre alla denominazione, debba essere indicata in etichetta un'"*informazione*" illustrativa per ogni prodotto della gamma olio di oliva commercializzabile al dettaglio; essa può essere specificata, purché in caratteri chiari e leggibili, in qualunque punto della confezione, e quindi non obbligatoriamente nel campo visivo delle tre indicazioni

(denominazione, quantità, Termine Minimo di Conservazione) specificate in precedenza[58].

L'art. 3, primo comma, del D. Lgs. 109/92, alla lettera e) dispone l'obbligo dell'indicazione del nome o della ragione sociale o del marchio depositato del *confezionatore* o in alternativa del *distributore* stabilito nella CE (che la norma definisce "venditore"); d'altra parte niente impedisce che nella stessa confezione siano presenti il nome o la ragione sociale o il marchio depositato sia del confezionatore che del distributore.

Questa norma disciplina anche l'obbligo di indicazione della sede del confezionatore o del distributore. "Per sede", come precisa il comma 5 dell'art. 3 del D. Lgs. 109/92, si intende la "località ove è ubicata l'azienda o lo stabilimento". Quindi non è necessario l'indirizzo completo; al contrario, se la sede e lo stabilimento di confezionamento combaciano, si può anche indicare soltanto, ad esempio, la ragione sociale e la sede; anche il comma 1 lett. a) dell'art. 11 del D. Lgs. 109/92 prevede questa possibilità.

La sede deve essere quella realmente operativa e non la sede legale, che potrebbe essere istituita anche presso un professionista e non permetterebbe in tal caso un concreto contatto con l'impresa.

L'art. 3, alla lett. f), disciplina l'obbligo di indicazione della *sede dello stabilimento di confezionamento*; questo obbligo, ai sensi del comma 5 dello stesso articolo, può essere adempiuto, come appena evidenziato, anche soltanto con l'indicazione della località in cui si trova lo stabilimento.

In relazione all'indicazione della sede dello stabilimento occorre considerare anche le disposizioni dell'art. 11 del D. Lgs. 109/92 in cui si precisa che l'indicazione stessa "può essere omessa nel caso di stabilimento ubicato nello stesso luogo della sede già indicata in etichetta", ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera e) e nel caso di prodotti preconfezionati originari di altri Paesi destinati alla vendita in Italia (ipotesi quest'ultima piuttosto remota, almeno attualmente, nel settore dell'olio di oliva).

L'art. 11 del Decreto 109/92, al secondo comma, chiarisce anche che, se l'impresa ha a disposizione diversi stabilimenti (anche questa ipotesi è quanto meno abbastanza rara nel settore dell'olio di oliva), è permesso indicare sull'etichetta tutti gli stabilimenti, a condizione che quello effettivo venga sottolineato tramite marcatura o altro segno.

Molto importante è il terzo comma dell'art. 11 del D. Lgs. 109/92, il quale afferma che, nel caso di impresa che si occupi della distribuzione o della vendita dei prodotti, sulle cui

[58] Per approfondimenti relativi all'informazione sulla categoria vedi paragrafo 5.4.2.

confezioni non sia segnalato il nome o la ragione sociale o il marchio depositato e la sede del confezionatore, "la sede dello stabilimento deve essere completata dall'indirizzo ovvero, in mancanza, da una indicazione che ne agevoli la localizzazione". In pratica se il confezionatore effettivo è l'impresa A, il cui stabilimento è situato in via Nazionale n. 1 a Roma ed il distributore è l'impresa B con sede a Milano, e se B non vuole che A compaia in etichetta, può indicare sulla confezione la seguente indicazione: "B- Milano, confezionato nello stabilimento di via Nazionale n. 1 a Roma", senza quindi indicare il nome o la ragione sociale di A.

Non sono indispensabili indicazioni come "confezionato da", "confezionato nello stabilimento di...", "prodotto confezionato", ecc.; al contrario l'espressione "prodotto e confezionato", a rigore, dovrebbe essere indicata soltanto se il prodotto è stato realmente prodotto e confezionato presso lo stesso stabilimento (provvisto, evidentemente, almeno di frantoio).

È necessario osservare che l'indicazione della sede dello stabilimento è un obbligo previsto soltanto dalla disciplina italiana; in realtà la direttiva comunitaria non prescrive questo obbligo ma lascia liberi gli Stati membri di diffonderlo e l'Italia ha infatti esercitato questa facoltà. Questo vuol dire che se le confezioni sono indirizzate all'estero, anche in un Paese della UE, non è richiesta la sede dello stabilimento di confezionamento. D'altra parte, come già evidenziato, l'art. 29, primo comma, del D. Lgs. 109/92 prevede che le disposizioni del Decreto stesso non debbano essere adottate per i prodotti riservati ad altri Paesi.

L'obbligo dell'*indicazione dell'origine* è diventata obbligatoria per l'olio extravergine di oliva e per l'olio di oliva vergine a partire dal 1° luglio 2009, come stabilito dal Reg. CE 182/2009[59].

Le modalità disciplinate dal Reg. CE 182/2009 per specificare l'origine sono tre:

1. olio ottenuto nello stesso Stato membro di raccolta delle olive: in questo caso è possibile menzionare l'origine indicando il nome del Paese seguito da espressioni quali "Prodotto in…", "Ottenuto in...", ma anche indicazioni come "100% prodotto in…";
2. olio ottenuto in uno Stato membro con olive provenienti da altri Stati membri/Paesi terzi: in questo caso l'indicazione dell'origine deve essere segnalata utilizzando questa espressione: "Olio (extra) vergine di oliva ottenuto in… da olive raccolte in…". Anche in questo caso il nome dello Stato membro

[59] Anche il recente Regolamento n. 29/2012 ha disciplinato la designazione d'origine: vedi paragrafo 5.4.2.

può essere rimpiazzato da un riferimento alla Comunità. Nel caso in cui fosse necessario indicare più Stati membri/Paesi terzi, questi devono essere citati in ordine ponderale decrescente in relazione alla quantità prodotta;

3. miscele di oli comunitari e/o non comunitari: in questo caso è necessario utilizzare una delle seguenti modalità di indicazione dell'origine; la scelta dipende dalla tipologia di prodotto:
   - "Miscela di oli di oliva comunitari", o, in alternativa, un riferimento alla Comunità;
   - "Miscela di oli di oliva non comunitari", o, in alternativa, un riferimento all'origine non comunitaria;
   - "Miscela di oli di oliva comunitari e non comunitari", o, in alternativa, un riferimento all'origine comunitaria e non comunitaria.

Sono esclusi da questo obbligo gli oli DOP e IGP perché assoggettati a specifica normativa (Reg. CE 510/2006).

L'art. 3 lett. h) del D. Lgs. 109/92 prevede che la confezione di un prodotto alimentare debba presentare una dicitura che permetta di individuare il *lotto* di cui la confezione stessa fa parte. La disciplina del lotto è stabilita dall'art. 13 del D. Lgs. 109/92 che, al primo comma, specifica che per lotto si intende un "insieme di unità di vendita di una derrata alimentare, prodotte, fabbricate o confezionate in circostanze praticamente identiche".

Il lotto è individuato dal confezionatore del prodotto alimentare (o dal primo venditore stabilito nella CE), che lo attribuisce sotto la propria responsabilità; esso, come le altre indicazioni obbligatorie di etichettatura, viene apposto in ogni caso in modo da essere "facilmente visibile, chiaramente leggibile ed indelebile ed è preceduto dalla lett. "L"", ad eccezione del caso in cui venga riportato per essere distinto dalle altre indicazioni di etichettatura. L'indicazione del lotto compare sull'imballaggio preconfezionato o su un'etichetta applicata.

L'indicazione del lotto non è richiesta:

- se il Termine Minimo di Conservazione presenta il riferimento almeno al giorno ed al mese;
- per i prodotti agricoli che, all'uscita dall'azienda agricola, sono messi in vendita o affidati a centri di deposito, di condizionamento o di imballaggio, o indirizzati verso

organizzazioni di produttori, o raccolti per essere subito inseriti in un sistema operativo di preparazione o trasformazione;

- per le confezioni ed i recipienti il cui lato più grande abbia una superficie minore di $10cm^2$.

Sono però considerate indicazioni del lotto altre date potenziali se comunicate con il riferimento almeno del giorno e del mese, come pure l'indicazione della sigla alfabetica o alfanumerica del lotto di produzione applicata sui preimballaggi diversi da quelli CE in conformità all'art. 7 del D.P.R. 26.5.80, n. 391, a condizione che questa sigla possa identificare il lotto così come previsto dal primo comma dell'art. 13 del D. Lgs. 109/92.

Come già sottolineato, i prodotti alimentari (tra i quali figurano naturalmente gli oli di oliva) devono mantenere, attraverso adeguati stati di conservazione, inalterate le loro caratteristiche fino allo scadere del Termine Minimo di Conservazione (art. 10, comma 1, D. Lgs. 109/92).

A questo proposito, l'art. 3 lett. i) del D. Lgs. 109/92 disciplina l'obbligo dell'indicazione delle *modalità di conservazione* di un prodotto alimentare nel caso in cui sia indispensabile la scelta di "particolari accorgimenti" in funzione della natura del prodotto.

Nel caso degli oli di oliva i "particolari accorgimenti" sono indubbiamente quelli di sottrarre il prodotto all'influsso negativo di alcuni fattori e, soprattutto, della luce e del calore. Quindi un'esatta indicazione delle modalità di conservazione per tutti gli oli di oliva in bottiglia potrebbe essere la seguente: "conservare in luogo fresco e asciutto, lontano da fonti di luce e di calore".

Figura 33: Fac-simile di etichetta dell'olio extravergine di oliva, contenente le sole indicazioni obbligatorie
(FONTE: Camera di Commercio di Reggio Calabria - DINTEC, "Le nuove regole in materia di etichettatura dell'olio di oliva" - 2009)

La Figura 34 presenta un fac-simile di etichetta dell'olio extra vergine di oliva di un'azienda che realizza soltanto la fase agricola; il prodotto è molito e confezionato presso un frantoio, le olive sono raccolte in Italia e molite in Italia.

Scheda prodotto	
Nome di fantasia	Poggio del Sole
Marchio	Az. Agr. Alessandro
Denominazione	Olio extra vergine di oliva
Tipo	Standard
Origine dei prodotti	Aziendale
Altre specifiche	Nessuna
Sito di produzione	Frantoio che opera in conto terzi per l'azienda agricola
Riferimenti normativi generali	D. Lgs.109/1992 Reg. CE 852/2004

Figura 34: Fac-simile di etichetta dell'olio extra vergine di oliva, realizzato da un'azienda agricola, con produzione e confezionamento presso frantoio contoterzista
(FONTE: Ferrucci D., Agraria.org, "Dal campo all'etichetta: olio extra vergine di oliva", rivista n. 136 del 15 dicembre 2011)

5.4.4 Etichettatura volontaria

Ai fini del presente lavoro, è necessario ora esaminare le indicazioni facoltative ovvero quelle che volontariamente vengono poste sull'etichetta per distinguere il prodotto.

L'*etichettatura volontaria*, come quella obbligatoria, è disciplinata sia da norme applicabili a tutti i prodotti alimentari sia da norme riferite specificamente al settore dell'olio di oliva; queste ultime sono contenute nel Regolamento n. 29/2012 sulle norme di commercializzazione degli oli di oliva, esaminato in precedenza.

Le regole fondamentali sull'etichettatura volontaria dei prodotti alimentari sono dettate dall'art. 2 del d. Lgs. 109/92; esse, come già evidenziato, sono totalmente applicabili anche al settore dell'olio di oliva.

Al primo comma, l'art. 2 del D. Lgs. 109/92 specifica l'obiettivo dell'etichettatura, la quale, anche attraverso le modalità con cui viene attuata, deve garantire la corretta e trasparente informazione del consumatore.

Il D. Lgs. 109/92 vieta naturalmente di ingannare il consumatore nell'attività di etichettatura dei prodotti alimentari; da questo scaturisce, ovviamente, il divieto di attribuire al prodotto alimentare effetti o qualità che esso non possiede.

Da sottolineare è la disposizione di cui alla lett. c) del comma 1 dell'art. 2 del D. Lgs. 109/92 che "vieta di suggerire che il prodotto alimentare possieda caratteristiche particolari, quando tutti i prodotti alimentari analoghi possiedono caratteristiche identiche".

Altra disposizione decisamente importante è quella dettata dalla lett. d) del comma 1 dell'art. 2 del D. Lgs. 109/92 che, su un piano generale, stabilisce alcuni rilevanti principi in tema di rapporto alimentazione/salute, in quanto "vieta non solo di attribuire al prodotto alimentare proprietà atte a prevenire, curare o guarire una malattia umana ma anche di accennare a tali proprietà"; eccezioni a queste disposizioni sono contenute nelle norme comunitarie relative ai prodotti alimentari riservati ad un'alimentazione particolare.

Tutti i divieti e le limitazioni appena analizzati con riferimento all'etichettatura valgono, in base a quanto stabilito dal comma 2 dell'art. 2 del D. Lgs. 109/92, anche per la presentazione e la pubblicità dei prodotti alimentari.

Il **Regolamento n. 29/2012**, con le disposizioni contenute nell'art. 5, ha voluto arricchire i principi generali della direttiva sull'etichettatura introducendo norme specifiche su quelle indicazioni facoltative che vengono utilizzate più spesso nella pratica.

La disciplina specifica riguarda le diciture relative alle *lavorazioni* "*a freddo*", le indicazioni connesse all'*acidità* e quelle sulle *caratteristiche organolettiche*.

Le diciture relative alle *lavorazioni* "*a freddo*" sono:

- "prima spremitura a freddo":questa dicitura è destinata agli oli di oliva vergini o extra vergini ottenuti a meno di 27°C con una prima spremitura meccanica della pasta di olive, con un sistema di estrazione di tipo tradizionale con presse idrauliche;
- "estratto a freddo":questa dicitura è destinata agli oli di oliva vergini o extra vergini ottenuti a meno di 27°C con un processo di percolazione o centrifugazione della pasta di olive.

La Commissione UE ha specificato che oltre a "estratto a freddo" possono essere utilizzate, sempre nel rispetto delle condizioni appena esposte, anche le diciture "ottenuto a freddo" o "prodotto a freddo".
Le indicazioni in materia di *acidità* o di *acidità massima* possono comparire soltanto se accompagnate dal riferimento, in caratteri delle stesse dimensioni e nello stesso campo visivo, dell'indice dei perossidi, del tenore in cere e dell'assorbimento nell'ultravioletto, fissati dal Reg. CEE 2568/91.
La Commissione UE ha specificato che il valore segnalato in etichetta per l'acidità (ad es. acidità massima inferiore a 0,3°) deve conservarsi fino al superamento del Termine Minimo di Conservazione segnalato nell'etichetta stessa, a meno che questa indicazione non sia associata ad una espressione come "al momento del confezionamento"; in tale ultimo caso, il valore dell'acidità può essere racchiuso, fino al superamento del Termine Minimo di Conservazione, tra lo 0,3° indicato in etichetta e lo 0,8° (valore massimo permesso per l'olio extra vergine di oliva dal Reg. CEE 2568/91).
Le indicazioni sulle *caratteristiche organolettiche* possono comparire solo sulle etichette degli oli extravergini di oliva e degli oli di oliva vergini; esse, poi, devono essere fondate sui risultati ottenuti attraverso un metodo d'analisi programmato dal "Consiglio Oleicolo Internazionale per la Valutazione Organolettica degli Oli di Oliva Vergine" e descritto all'allegato XII del Regolamento CEE 2568/91. Al momento questo metodo di analisi delle caratteristiche organolettiche degli oli di oliva vergini contempla solo tre attributi positivi: "fruttato", "amaro", "piccante". Queste caratteristiche debbono mantenersi, in corrette condizioni di conservazione della confezione, durante tutto l'arco di vita commerciale del prodotto (ossia quello indicato con il Termine Minimo di Conservazione).

5.4.5 Etichettatura degli oli extra vergini di oliva DOP ed IGP

L'etichettatura degli oli a Denominazione di Origine ed Indicazione Geografica Protetta non può ignorare i singoli disciplinari di produzione; il Ministero delle Politiche Agricole ha imposto che sulle confezioni di tutti i prodotti DOP ed IGP debba comparire la dicitura "Garantito dal Ministero delle Politiche Agricole e Forestali ai sensi del Reg. CE 510/06".

L'articolo 14 del Reg. CE 1898/06 disciplina i simboli comunitari che caratterizzano i prodotti DOP ed IGP[60].

La Figura 35 presenta un fac-simile di etichetta dell'olio extra vergine di oliva di un'azienda che realizza la fase agricola e la molitura; il confezionamento viene effettuato presso una struttura esterna. È specificata inoltre l'indicazione "Molitura a freddo". In questo caso, tutte le strutture operanti devono essere iscritte alla Denominazione di Origine presso l'Autorità di Controllo designata, in quanto si tratta di olio DOP.

[60] Si veda il paragrafo 3.2.1.

Scheda prodotto	
Nome di Fantasia	Poggio del Sole
Marchio	Az. Agr. Alessandro
Denominazione	**Olio extravergine di Oliva**
Tipo	DOP
Origine dei prodotti	Aziendale
Altre specifiche	Molitura a freddo
Sito di produzione	Molitura in frantoio aziendale, confezionamento in stabilimento esterno.
Riferimenti normativi generali	D.lgs n. 109/1992 Reg. (CE) 852/2004

Figura 35: Fac-simile di etichetta dell'olio extra vergine di oliva DOP
(FONTE: Ferrucci D., Agraria.org,
"Dal campo all'etichetta: olio extra vergine di oliva", rivista n. 136 del 15 dicembre 2011)

5.4.6 Etichettatura nutrizionale

La materia dell'etichettatura nutrizionale è disciplinata dal D. Lgs. 77/93 il cui art. 1, al secondo comma, chiarisce come questa forma di etichettatura sia facoltativa; essa, tuttavia, come affermato dal terzo comma dello stesso articolo 1, diventa obbligatoria quando un'informazione nutrizionale compare in etichetta, oppure nella presentazione o, in alternativa, nella pubblicità dei prodotti alimentari, ad eccezione delle campagne pubblicitarie collettive. Occorre sottolineare che ogni forma di etichettatura nutrizionale diversa da quella di cui alla normativa prima ricordata è vietata, invece devono poter circolare liberamente i prodotti alimentari che non la possiedono; questo accade proprio perché l'etichettatura nutrizionale è, come evidenziato, facoltativa.
Per etichettatura nutrizionale (art. 3 D. Lgs. 77/93) si intende una dichiarazione riportata sull'etichetta, relativa al valore energetico ed ai seguenti nutrienti:

- le proteine;
- i carboidrati;
- i grassi;
- le fibre alimentari;
- il sodio;
- le vitamine ed i sali minerali contenuti nell'allegato al D. Lgs. 77/93 e presenti in quantità significativa secondo quanto previsto nell'allegato stesso, ossia in quantità non inferiore al15% della RDA (Razione Giornaliera Raccomandata)[61].

L'art. 3 espone anche la definizione di "grassi" e di "acidi grassi" (saturi, monoinsaturi, polinsaturi), ed anche quella di *valore medio*. Quest'ultima definizione è importante perché essa stabilisce che è medio il "valore che rappresenta meglio la quantità di un nutriente contenuto in un dato alimento tenendo conto delle tolleranze dovute alle variazioni stagionali, alle abitudini di consumo e agli altri fattori che possono farne variare il valore effettivo, ivi comprese le variazioni che subisce il prodotto nel corso della sua vita commerciale".
L'art. 4 del D. Lgs. 77/93 spiega che sono consentite solo le informazioni nutrizionali relative al valore energetico, ai nutrienti elencati in precedenza ed alle sostanze che fanno parte o formano questi nutrienti.

[61] Vedi paragrafo 3.2.

Per gli oli di oliva l'etichettatura nutrizionale richiede l'elencazione, nell'ordine, delle indicazioni relative al valore energetico ed alla quantità di proteine, di carboidrati e di grassi ed è obbligatorio far riferimento alla quantità di acidi grassi saturi, quando si indica la quantità di una delle seguenti sostanze:

- acidi grassi polinsaturi;
- acidi grassi monoinsaturi;
- colesterolo.

È necessario precisare che l'ottavo comma dell'art. 6 del D. Lgs. 77/93 stabilisce che l'indicazione della quantità, del tipo di acidi grassi e della quantità di colesterolo deve seguire immediatamente la dichiarazione della quantità di grassi totali in questo modo:

- grassi, g…,

di cui:

1. saturi, g…;
2. monoinsaturi, g…;
3. polinsaturi, g…;
4. colesterolo, mg….

L'art. 6 del D. Lgs. 77/93 dispone al primo comma che il valore energetico ed il tenore dei nutrienti o i loro componenti devono essere espressi numericamente, con le seguenti unità di misura:

- valore energetico, kcal e kJ;
- proteine, grammi (g);
- carboidrati, grammi (g);
- grassi, tranne il colesterolo, grammi (g);
- colesterolo, milligrammi (mg).

Per le vitamine devono essere utilizzate le unità di misura contenute nell'allegato I al Decreto; per gli oli di oliva può essere significativa la presenza della vitamina E che deve essere indicata in mg.

Questi valori debbono essere riferiti a 100 g o a 100 ml; possono anche essere espressi per razione, se questa è quantificata sull'etichetta, o per porzione, a condizione che sia specificato il numero di porzioni contenute nella confezione. Queste regole valgono anche per i dati sulle vitamine, che devono essere espressi come percentuale della

Razione Giornaliera Raccomandata citata nell'allegato I al D. Lgs. 77/93. La percentuale della dose giornaliera raccomandata per vitamine può essere presentata tramite rappresentazione grafica.
È fondamentale il quarto comma dell'art. 6 del D. Lgs. 77/93, per il quale "le quantità riportate devono essere quelle presenti nell'alimento al momento della vendita; detti valori possono riferirsi anche all'alimento pronto per il consumo a condizione che vengano fornite sufficienti informazioni e modalità di preparazione". I valori dichiarati sono valori medi individuati in base:

- alle analisi dell'alimento realizzate dal produttore;
- al calcolo sui valori medi noti o effettivi degli ingredienti utilizzati;
- ai calcoli sui dati normalmente fissati e accettati.

L'art. 7 del D. Lgs. 77/93 ha una notevole importanza pratica per la realizzazione grafica dell'etichettatura nutrizionale, in quanto stabilisce che le informazioni nutrizionali debbano comparire su un'unica tabella, con le cifre incolonnate; nel caso in cui lo spazio non permetta l'incolonnamento le informazioni possono essere posizionate su una o più righe. Queste informazioni vanno indicate in modo da apparire ben visibili, chiaramente leggibili ed indelebili; esse vanno comunicate in lingua italiana anche se, conformemente ai principi generali in materia di etichettatura, è permesso riportare queste informazioni anche in altre lingue, a condizione che queste non sianosostitutive della lingua italiana.
Nei "considerando" della direttiva comunitaria attuata con il D. Lgs. 77/93, si trovano importanti riferimenti alla relazione tra alimentazione e salute; in particolare si evidenzia come la scelta di un'alimentazione adeguata appaghi le esigenze individuali dei consumatori e come la conoscenza dei principi fondamentali della nutrizione ed un'appropriata etichettatura nutrizionale dei prodotti alimentari siano molto utili per scelte consapevoli dei consumatori.

5.4.7 Etichettatura dell'olio di oliva biologico

Il 1° gennaio 2009 è entrato in vigore il Regolamento CE n. 834/2007 del Consiglio, del 28 giugno 2007, relativo alla produzione biologica ed all'etichettatura dei prodotti biologici e che abroga il Regolamento CEE n. 2092/91.

L'agricoltura biologica è quindi un settore sottoposto a "regime di controllo" europeo. Le aziende che vogliono applicare le metodologie produttive biologiche e contrassegnare i prodotti ottenuti in questo modo (vale a dire renderli riconoscibili ai consumatori) devono rispettare le norme di produzione riportate negli allegati del Regolamento CE n. 834/2007 ed, allo stesso tempo, essere sottoposte a controllo da parte di organismi competenti pubblicamente riconosciuti.

Prima di tutto l'azienda provvede a richiedere ufficialmente l'ingresso nel sistema di controllo attraverso la Notifica dell'Attività di produzione con Metodo Biologico.

La notifica è un modulo ufficiale con cui l'azienda comunica la propria denominazione, lo stato giuridico, i dati catastali di tutti i terreni aziendali e dei fabbricati che possiede; deve essere compilata in ogni sua parte in duplice copia, ciascuna delle quali deve essere firmata in originale (con firme autenticate) ed inviata tramite raccomandata A.R.:

- al Settore Provinciale dell'Agricoltura (ex Ispettorato Provinciale Agricoltura) di competenza del territorio;
- all'ente certificatore/controllore (esempio l'AIAB[62]).

Deve inoltre produrre una serie di documenti (estratto mappa catastale, copia del titolo di possesso o diritto d'uso dei terreni e degli altri immobili aziendali, versamenti per la quota d'ingresso nel sistema di controllo, modulo di richiesta adesione all'ente certificatore/controllore, ecc.).

Ricevuta la Notifica con i documenti richiesti, se questi sono completi ed esaurienti, l'Ufficio Controlli dell'ente certificatore provvede a programmare la prima visita di controllo, nella quale il tecnico controllore incaricato rileva tutte le condizioni ambientali e produttive e predispone i registri aziendali.

La documentazione fornita dal tecnico controllore viene poi valutata da una commissione di esperti (commissione di certificazione), che emette il giudizio definitivo sull'ingresso dell'azienda nel sistema di controllo ufficiale.

Di solito un operatore sottoposto a controllo riceve annualmente due o tre sopralluoghi di tecnici specializzati, che operano il rilevamento delle condizioni produttive ricorrendo anche a campionamenti ed analisi dei terreni, di parti di piante o dei prodotti. I controlli possono riguardare anche aspetti amministrativi (registri delle fatture, contabilità, ecc.) e quanto risulta utile per verificare la corretta applicazione dell'agricoltura. L'operatore è

[62] AIAB: Associazione Italiana per l'Agricoltura Biologica.

tenuto alla compilazione di alcuni registri aziendali (il quaderno di campagna) ed alla dichiarazione delle produzioni che durante l'annata vengono pianificate in azienda.

L'agricoltore che applica correttamente le tecniche dell'agricoltura biologica e che è regolarmente sottoposto ai controlli può certificare le produzioni realizzate con metodo biologico. La certificazione è un'attestazione formale che indica la provenienza "biologica" delle produzioni e può avvenire con un vero e proprio certificato di produzione o con l'etichettatura delle confezioni, utilizzando apposite diciture autorizzate regolarmente dalla legge: sia il certificato di produzione che l'autorizzazione alla stampa delle etichette sono rilasciate dall'organismo di controllo su richiesta del produttore.

Le produzioni agricole possono essere certificate dopo 12 mesi di applicazione del metodo biologico, come provenienti da "agricoltura biologica in conversione"; dopo 3 anni (per le colture arboree, ad es. ulivo) e dopo 2 anni (per quelle erbacee) di applicazione delle tecniche possono essere certificate come provenienti da "agricoltura biologica".

Per quanto riguarda l'etichettatura dei prodotti ottenuti con il metodo di produzione biologico, in base al Reg. CE 834 del 2007, un prodotto contiene indicazioni relative a questo metodo quando, nell'etichettatura, nella pubblicità o nei documenti commerciali, il prodotto stesso, i suoi ingredienti o le materie prime per mangimi sono caratterizzati dalle indicazioni che sono in uso in ogni Stato membro (in Italia: "biologico") e che indicano all'acquirente che il prodotto, i suoi ingredienti o le materie prime per mangimi sono stati ottenuti conformemente alle norme di produzione descritte nel Regolamento citato.

Oltre alle disposizioni previste dal D. Lgs. 109/1992, i prodotti alimentari da agricoltura biologica, conformi ai requisiti del Reg. CE 834/2007, possono riportare in etichetta l'utilizzo dei termini "Biologico" o le sue abbreviazioni "Bio" o "Eco"; questi termini possono comparire anche nella denominazione di vendita (ad esempio "Olio extra vergine di oliva biologico" oppure "Olio extra vergine di oliva biologico Bio") solo se almeno il 95% in peso delle olive è di origine biologica.

Se vengono utilizzati i termini "Biologico" o le sue abbreviazioni "Bio" o "Eco", in etichetta devono obbligatoriamente comparire le seguenti informazioni:

- il logo di produzione biologica, rappresentato nelle Figure 36 e 37; il logo può essere riportato anche in bianco e nero e deve avere un'altezza minima di 9 mm ed una larghezza di 123,5 mm;

Figura 36: Logo di produzione biologica a colori

Figura 37: Logo di produzione biologica in bianco e nero

- il codice identificativo dell'Organismo di Controllo preceduto dall'indicazione "Organismo di Controllo Autorizzato Mipaaf"; le prime due lettere del codice identificano il Paese (per l'Italia IT), segue il termine "Bio" che individua la produzione biologica ed il codice identificativo della struttura di controllo;
- l'indicazione dell'origine, da riportare utilizzando una delle seguenti espressioni:
    a. "Agricoltura UE" se l'olio ha origine comunitaria;
    b. "Agricoltura non UE" se l'olio ha origine in un Paese terzo;
    c. "Agricoltura UE/non UE" se l'olio è stato ottenuto mescolando oli di varia origine.

  L'informazione UE/non UE può essere sostituita dal nome del/i Paese/i.
- il codice dell'operatore, assegnato dall'Organismo di Controllo.

Dal 1° luglio 2010 il logo comunitario e l'indicazione dell'origine devono obbligatoriamente comparire in etichetta.

La Figura 38 presenta un fac-simile di etichetta dell'olio extra vergine di oliva di un'azienda che realizza la fase agricola ed il confezionamento; la molitura viene effettuata presso un frantoio di terzi. Tutte le strutture operanti devono essere iscritte al Sistema di Controllo e Certificazione per i prodotti biologici, pena la perdita del requisito. Viene aggiunta inoltre l'indicazione "a bassa acidità".

Scheda prodotto	
Nome di fantasia	Poggio del Sole
Marchio	Az. Agr. Alessandro
Denominazione	Olio extra vergine di oliva
Tipo	Biologico
Origine dei prodotti	Aziendale
Altre specifiche	Molitura a freddo - Bassa acidità
Sito di produzione	Molitura in frantoio esterno e confezionamento presso struttura aziendale
Riferimenti normativi generali	D. Lgs.109/1992 Reg. CE 852/2004

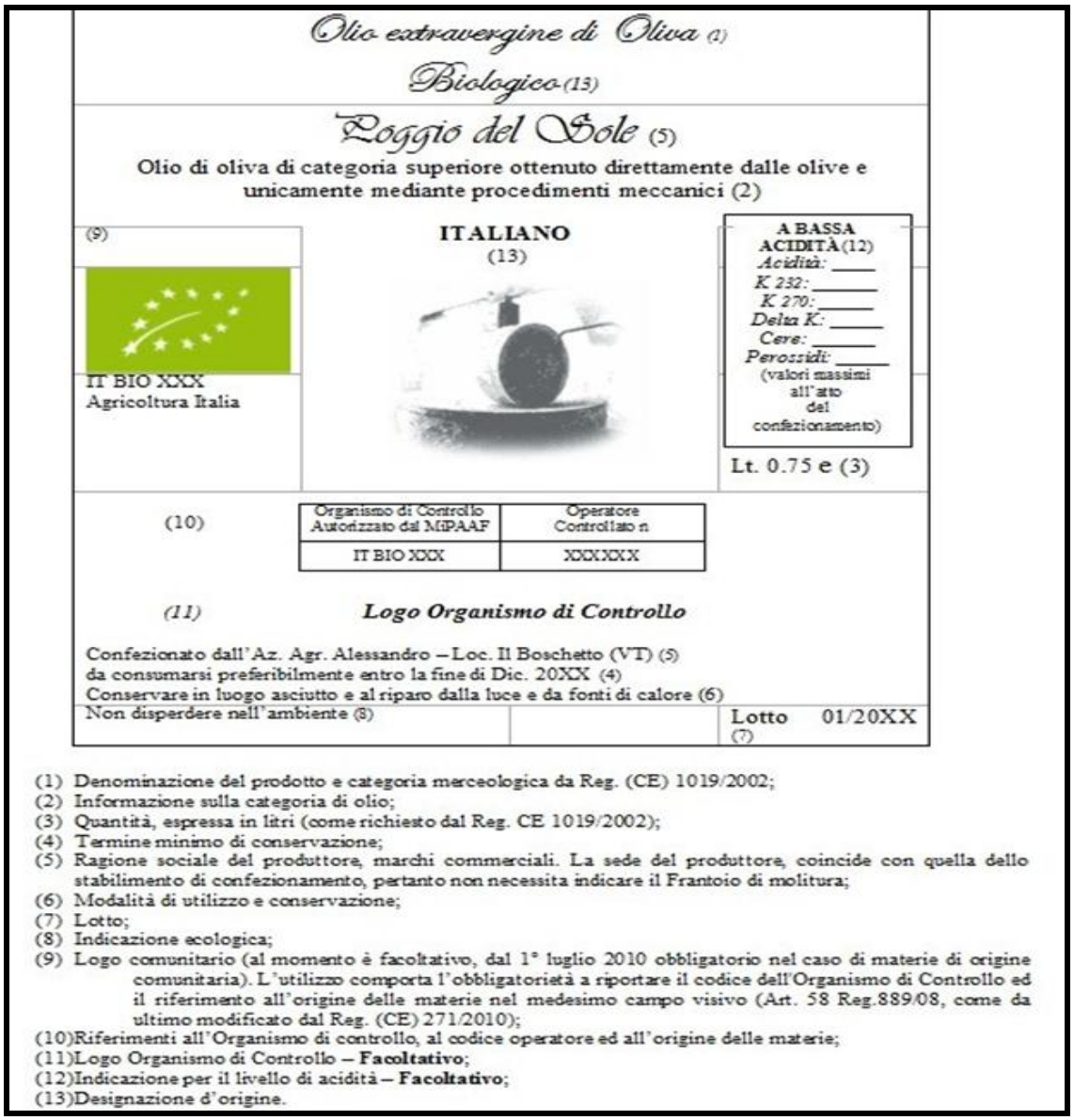


Figura 38: Fac-simile di etichetta dell'olio extra vergine di oliva biologico
(FONTE: Ferrucci D., Agraria.org,
"Dal campo all'etichetta: olio extra vergine di oliva", rivista n. 136 del 15 dicembre 2011)

5.5 Frodi nell'olio di oliva

Ogni anno, il bilancio delle attività di repressione della contraffazione nel settore agroalimentare fa registrare prodotti alimentari sequestrati per decine di migliaia di tonnellate. L'olio di oliva, puntualmente, continua ad essere il prodotto più contraffatto.
Il fenomeno della contraffazione e dell'agropirateria produce un fatturato illecito con cifre altissime, tocca trasversalmente tutte le Regioni, investendo l'intera filiera agroalimentare e moltissime eccellenze gastronomiche italiane, tra le quali, appunto, l'olio extra vergine di oliva.

5.5.1 Categorie di frodi

Gli alimenti sono un bene insostituibile e muovono interessi notevoli, tali da spingere alcuni produttori e/o rivenditori a trarre profitti illeciti attraverso azioni, generalmente conosciute come "*frodi*", che hanno come obiettivo principale quello di rendere vendibili prodotti con caratteristiche merceologiche e/o sanitarie non idonee al consumo, ovvero di incrementare la qualità degli alimenti con operazioni che sono spesso "di facciata" come nel caso della modifica delle etichette, assegnando ai prodotti denominazioni che traggono in inganno i consumatori.
La "*frode alimentare*", quindi, si manifesta attraverso vari comportamenti illeciti finalizzati ad un guadagno illecito abbattendo i costi di produzione e peggiorando la qualità del prodotto alimentare commercializzato, nella maggior parte dei casi, senza alcun riguardo per la salute del consumatore.
Le frodi alimentari possono essere di carattere commerciale e/o di carattere sanitario.
Le *frodi commerciali generano* danni economici perché vengono venduti alimenti di valore commerciale inferiore a quello reale.
Le *frodi sanitarie*, invece, possono avere conseguenze sulla salute poiché possono prevedere l'utilizzo di prodotti di degradazione, sostanze chimiche esogene o contaminanti microbici potenzialmente dannosi.
Tracciare un confine netto tra i due tipi di frodi, commerciali e sanitarie, è abbastanza difficile in quanto nella maggior parte dei casi i due fenomeni sono presenti contemporaneamente.
Nel settore alimentare le frodi sono suddivise in varie categorie.

Le *sofisticazioni* consistono nel trasformare un alimento scadente per renderlo simile ad un prodotto di ottima qualità. Per raggiungere questi risultati si ricorre spesso all'aggiunta di sostanze chimiche non consentite che nascondono colori o sapori degli alimenti.

Le *adulterazioni* di solito variano anche in modo significativo la composizione originale di un alimento, con la conseguenza che tanto il suo valore nutrizionale quanto le sue caratteristiche igienico-sanitarie possono essere sottoposti a modificazioni, con grave pericolo, in alcuni casi, per la salute umana. Con il perfezionamento delle conoscenze in materia di tecnologia alimentare, è oggi possibile adulterare un alimento anche togliendo dei nutrienti e sostituendoli con altri di minore costo. Un'adulterazione classica è l'aggiunta di olio di semi all'olio di oliva per venderlo sul mercato come olio di oliva puro al 100%.

Le *contraffazioni* consistono sostanzialmente nel conferire al prodotto alimentare una denominazione diversa da quella reale, generalmente di un prodotto più pregiato, ovvero di realizzare un alimento apparentemente genuino con sostanze diverse da quelle di cui è normalmente composto.

Un esempio concreto è rappresentato dall'immissione in commercio di un olio di semi con la denominazione di olio di oliva.

Le *alterazioni* consistono nel dichiarare la regolarità di prodotti che hanno comunque subìto dei cambiamenti nei componenti o nutrienti, a causa, ad esempio, di una scorretta conservazione: l'esempio tipico di alterazione è la modifica della data di scadenza posta sull'etichetta dell'olio, oppure la "bonifica" dell'olio alterato per poi metterlo in vendita come fresco.

Infine, con le *falsificazioni*, un prodotto viene addirittura sostituito con un altro.

Una delle frodi alimentari più diffuse è proprio quella dell'olio extra vergine, che consiste nell'aggiunta di olio di semi vari scadenti, oppure l'utilizzo di olio di semi vari colorato con clorofilla o con betacarotene e presentato come olio extra vergine di frantoio; è possibile rinvenire anche l'aggiunta inferiore al 20% di olio di semi di nocciola di provenienza turca o di oli spagnoli o extracomunitari "*deodorati*".

L'olio deodorato all'inizio subìsce un particolare trattamento per togliere i cattivi odori e per migliorarne la classificazione commerciale, successivamente viene miscelato con oli mediocri ma profumati[63].

[63] Per un approfondimento sull'olio deodorato, vedi il paragrafo successivo.

5.5.2 Olio deodorato: Regolamento UE 61/2011

Per esaminare il fenomeno dell'"olio deodorato", occorre partire da un dato di base, ossia dalla definizione di olio di oliva vergine.

Il Regolamento n. 1234/2007/CE, art. 118, allegato XVI, afferma che "gli oli ottenuti dal frutto dell'olivo soltanto mediante processi meccanici o altri processi fisici, in condizioni che non causano alterazioni dell'olio, e che non hanno subìto alcun trattamento diverso dal lavaggio, dalla decantazione, dalla centrifugazione e dalla filtrazione, esclusi gli oli ottenuti mediante solvente o con coadiuvanti ad azione chimica o biochimica, o con processi di riesterificazione e qualsiasi miscela con oli di altra natura" sono oli di oliva vergini.

La definizione di oli di oliva vergini, però, fornisce già una fondamentale distinzione, in quanto indica espressamente le operazioni lecite affinché si possa utilizzare questa definizione merceologica.

Sono vietate le miscele con altri oli vegetali, è vietato ogni genere di trattamento chimico ed ogni genere di trattamento fisico che provochi alterazioni dell'olio.

Negli anni '80 ed ancor prima le frodi più diffuse riguardavano soprattutto la miscela di oli vergini con oli di semi oppure riesterificazioni, deacidificazioni ed altro, mentre oggi il problema riguarda principalmente la deodorazione. Negli anni 2000 la deodorazione veniva realizzata a temperature molto elevate (200-240 gradi) sotto vuoto o in corrente di azoto ma in queste condizioni vi era lo sviluppo di composti che consentivano una facile rilevazione della manipolazione illegale. Oggi la tecnologia ha fatto passi in avanti ed è possibile ottenere risultati analoghi a temperature decisamente inferiori (< 100 gradi) sotto vuoto spinto e per tempi minimi. In questi casi non vi è la formazione, oppure è al di sotto della soglia di rilevabilità, di composti utili ad individuare il processo di deodorazione; si è quindi posto il problema di riconoscere questi oli deodorati "di seconda generazione".

La ricerca in questo campo, attiva fin dai primi anni 2000, si è specializzata soprattutto su tre parametri:

- pirofeofitine;
- diacilgliceroli;
- alchil esteri.

Le *pirofeofitine* sono composti coloranti derivati dalla clorofilla: in particolare al magnesio viene sostituito l'idrogeno, producendo le feofitine a e b o le pirofeofitine.
In natura il processo può anche avvenire in maniera naturale nel momento in cui viene attivata la clorofillasi a temperature di 60-80 gradi. Era semplice individuare la correlazione tra temperatura elevata, deodorazione, attivazione clorofillasi e formazione pirofeofitine.
In realtà si è poi compreso che le pirofeofitine possono formarsi anche tramite diversi altri fenomeni ossidativi: un olio vecchio, pertanto, avrà valori più elevati di pirofeofitine rispetto ad un olio giovane. Inoltre, essendo derivati dalle clorofille, un olio particolarmente verde presenterà valori più elevati di pirofeofitine. Le pirofeofitine sono sostanze coloranti (verde-marrone) e possono essere eliminate, o ridotte in maniera considerevole, con il passaggio dell'olio attraverso terre decoloranti, trattamento che può essere fatto sembrare, con qualche forzatura, una filtrazione.
I *diacilgliceroli* sono esteri parziali del glicerolo: si parla di diacilgliceroli quando sono due i gruppi ossidrilici legati a un acido grasso; gli acidi grassi possono essere in posizione 1,2 o 1,3.
Gli oli extra vergini di oliva a bassa acidità contengono quasi esclusivamente gli 1,2-diacilgliceroli, mentre gli 1,3- sono presenti soltanto in tracce; questi ultimi si formano ed aumentano nell'olio all'aumentare degli acidi grassi liberi, gli acidi grassi liberi possono aumentare perché l'olio è stato sottoposto ad un trattamento (stress ossidativo, di solito già a temperature di 35-40 gradi) o col tempo (inacidimento). L'inacidimento è appunto un fenomeno naturale, che inizia al momento del distacco del frutto dalla pianta, e che continua fino a quando nell'olio sono presenti l'enzima lipasi e l'acqua.
La formazione degli *alchil esteri* deriva dalla reazione tra acidi grassi, alcol metilico ed alcol etilico: a seconda che la reazione avvenga con alcol metilico o con alcol etilico si parla di metil o etil esteri.
La svolta nella ricerca si è avuta quando è stato individuato un nuovo "metodo", detto appunto "degli alchil esteri", che ricerca tracce dei processi fermentativi avvenuti nelle olive mal conservate prima della molitura e che, al momento, non è possibile eliminare o nascondere.
In realtà questa analisi non costituisce una prova certa della presenza di oli deodorati, ma solo di avvenuta fermentazione delle olive dovuta soprattutto ad una cattiva conservazione delle stesse prima della molitura.

Se pertanto ci si trovasse in presenza di oli con valori elevati di alchil esteri e, nello stesso tempo, bassi valori di acidità ed assenza di difetti organolettici, si potrebbe sospettare una avvenuta deodorazione.

Un olio extravergine di ottima qualità avrà un valore di alchil esteri normalmente inferiore a 10-15 mg/kg ed, in base al parere di eminenti studiosi e ricercatori, anche oli extravergini meno pregiati raramente avranno un valore di questo parametro superiore a 50 mg/kg.

Un nuovo Regolamento dell'Unione Europea, il numero 61 del 2011, ha stabilito nuovi limiti per la concentrazione di particolari composti, oltre i quali un olio non potrà essere etichettato come extravergine.

La nuova norma comunitaria prescrive infatti che dal 1° aprile 2011 un olio, per essere classificato come extravergine, debba avere un valore di alchil esteri al massimo di 75 mg/kg (la soglia è 75 mg/kg, ma è ammesso un superamento di questa soglia ed il raggiungimento di un valore pari a 150 mg/kg a condizione che il rapporto esteri etilici/esteri metilici sia inferiore a 1,5, possibilità in realtà abbastanza improbabile in caso di valori così alti).

La lunga discussione che va avanti da oltre un anno riguarda il valore fissato dal Regolamento, ossia se il valore di 75 mg/kg sia sufficientemente basso da garantire che nessun operatore disonesto possa "spacciare" l'olio deodorato per extravergine e nello stesso tempo abbastanza alto da salvaguardare i produttori onesti che potrebbero correre il rischio di essere accusati di utilizzare olio deodorato in quanto il valore di alchilesteri nel loro prodotto, inizialmente entro i limiti previsti, possa nel tempo crescere fino a oltrepassare questo limite.

I valori di alchil esteri tendono ad aumentare gradualmente con il passare del tempo anche in oli genuini (specialmente se non filtrati) e non esistono sufficienti dati storico/statistici che indichino la misura di tale aumento: si può quindi ritenere che il valore prescelto sia da un lato sufficiente a scoraggiare operatori disonesti e dall'altro abbastanza alto da salvaguardare tutti coloro che producono, imbottigliano e vendono olio extra vergine genuino.

Questa nuova metodologia di analisi non è un punto di arrivo ed una soluzione al problema dei deodorati, ma il fattore positivo è rappresentato dal fatto che il legislatore ha voluto affrontare un problema fino ad ora ignorato.

Grazie a questa Legge, inoltre, sarà impossibile trovare in commercio, come è accaduto fino alla data di applicazione del Regolamento, oli extravergini con alchil esteri superiori a 300 mg/kg con casi limite superiori a 1000 mg/kg.
Questa norma pertanto dovrebbe essere il punto di partenza per un rilancio di questo settore.

5.5.3 Tutela del Made in Italy: le nuove norme del Decreto Sviluppo e la nuova "Legge Salva olio italiano"

Il 3 agosto 2012 l'Aula del Senato ha approvato il Decreto Crescita (conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 22 giugno 2012, n. 83, recante misure urgenti per la crescita del Paese); con questo Decreto entrano in vigore anche due importanti misure per il settore oliandolo italiano:

- viene fissato a 30 mg/kg il limite di alchil esteri per l'olio di oliva italiano;
- il panel test diventa elemento probatorio in giudizio.

L'articolo 43 del suddetto decreto, che fa parte del Capo V "Ulteriori misure a sostegno delle imprese", è intitolato "Potere sanzionatorio in materia di Made in Italy", affidando tale prerogativa alle Camere di Commercio; questo articolo contiene due commi che si interessano direttamente di olio extra vergine di oliva.
È opportuno esaminare in modo approfondito queste importanti novità.
L'articolo 43 comma 1 bis così recita: "Al fine di prevenire frodi nel settore degli oli di oliva e di assicurare la corretta informazione dei consumatori, in fase di controllo gli oli di oliva extravergini che sono etichettati con la dicitura "Italia" o "italiano", o che comunque evocano un'origine italiana, sono considerati conformi alla categoria dichiarata quando presentano un contenuto in metil esteri degli acidi grassi ed etil esteri degli acidi grassi minore o uguale a 30 mg/Kg. Il superamento dei valori, salvo le disposizioni penali vigenti, comporta l'avvio automatico di un piano straordinario di sorveglianza dell'impresa da parte delle autorità nazionali competenti ai controlli operanti ai sensi del Regolamento (CE) n. 882/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004".
L'articolo 43 comma 1 ter, invece, così recita: "Ai sensi dell'articolo 2 del Regolamento (CEE) n. 2568/91 della Commissione, dell'11 luglio 1991, e successive modificazioni, la

verifica delle caratteristiche organolettiche degli oli di oliva vergini è compiuta da un comitato di assaggio riconosciuto e tali caratteristiche si considerano conformi alla categoria dichiarata qualora lo stesso comitato ne confermi la classificazione. La verifica è effettuata da un comitato di assaggiatori riconosciuti ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali 28 febbraio 2012, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 97 del 26 aprile 2012, e iscritti nell'elenco di cui all'articolo 6 del medesimo decreto. Essa è obbligatoriamente disposta e valutata a fini probatori nei procedimenti giurisdizionali nell'ambito dei quali debba essere verificata la corrispondenza delle caratteristiche del prodotto alla categoria di oli di oliva dichiarati. Con regolamento adottato con decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali sono definite le modalità di accertamento delle caratteristiche degli oli di oliva vergini ai fini della validità delle prove organolettiche".

L'articolo 43, comma 1 ter, non introduce elementi di particolare novità, infatti l'esame organolettico è già riconosciuto ai fini della classificazione merceologica degli oli di oliva ai sensi del Reg. 2568/91: riaffermarlo, indicando quest'analisi come obbligatoria nei procedimenti giurisdizionali, ne consolida il valore, lanciando soprattutto un messaggio politico a quanti hanno pensato, nei mesi scorsi, che il panel test potesse essere eliminato. Il legislatore italiano è contrario a questa ipotesi.

L'articolo 43, comma 1 bis, introduce novità più concrete. Viene introdotto il limite di 30 mg/kg per "gli oli di oliva extravergini che sono etichettati con la dicitura "Italia" o "italiano", o che comunque evocano un'origine italiana"; il superamento di questo limite non provoca una sanzione diretta a carico del trasgressore ma "l'avvio automatico di un piano straordinario di sorveglianza dell'impresa" ai sensi del Reg. CE 882/2004.

È entrata ufficialmente in vigore, dal 1° febbraio 2013, la Legge 14 gennaio 2013 n. 9, la cosiddetta "Legge salva olio made in Italy", che è stata pubblicata in Gazzetta Ufficiale n. 26 del 31.1.2013.

Con questa nuova Legge, apporre in etichetta indicazioni fallaci e non veritiere (che richiamano una specifica zona geografica di origine degli oli di oliva vergini che però non corrisponde all'effettiva origine territoriale delle olive) diventa reato di contraffazione di indicazioni geografiche o denominazioni di origine (articolo 517-quater del codice penale).

Le principali novità contenute nella nuova Legge sono:

- estensione del reato di contraffazione di indicazioni geografiche a chi esibisce in etichetta informazioni non veritiere sull'origine;
- inserimento di sanzioni aggiuntive come l'interdizione da attività pubblicitarie per spot ingannevoli;
- obbligo di utilizzare per le indicazioni in etichetta caratteri più leggibili per agevolare gli acquisti dei consumatori;
- nei pubblici esercizi non si potrà più presentare l'olio in contenitori privi dell'etichetta e del dispositivo di chiusura e per chi non rispetta le regole sono previste multe fino ad 8.000 euro e la confisca del prodotto;
- non possono essere registrati come marchi d'impresa segni che possono trarre in inganno il consumatore sulla provenienza geografica degli oli vergini;
- saranno bloccate le vendite sottocosto e/o super-sconti;
- tutti coloro che sono stati condannati per reati di avvelenamento, contraffazione ed adulterazione nel settore degli oli non potranno più usufruire di contributi, finanziamenti e mutui agevolati erogati dallo Stato e dalla UE;
- introduzione in etichetta del Termine Minimo di Conservazione a 18 mesi dalla data di imbottigliamento.

5.6 Studio di un caso pratico

A conclusione del ciclo di studi che hanno riguardato i diversi aspetti della tutela del consumatore, l'attività di ricerca ed approfondimento svolta ha evidenziato la necessità di dover effettuare uno studio che potesse consentire di verificare sul campo l'importanza delle norme recanti indicazioni per la tutela del consumatore (attraverso il controllo della qualità di prodotti agroalimentari).

Con questo spirito è nata quindi la collaborazione con la dottoressa Monfreda[64], con la quale si è deciso di affrontare e sviluppare (ognuno secondo le proprie competenze e seguendo i propri settori disciplinari di riferimento) la tematica della misurazione e quantificazione delle percentuali di olio di oliva in miscele di oli di oliva e oli vegetali.

[64] Maria Monfreda - Central Directorate for Chemical Analysis and Development of Laboratories, Italian Customs Agency, via M. Carucci 71, 00143 Rome, Italy.

Il settore dei controlli degli di oliva è infatti, come già visto, in continua evoluzione; a livello comunitario l'attenzione alle frodi commerciali dell'olio di oliva è sempre stata elevata: i limiti imposti dal Reg. CEE 2568/91 e s.m. per i vari parametri chimici, nonché i metodi analitici ivi presenti, consentono di stabilire non solo la qualità di un olio, ma anche la sua purezza, ovvero la presenza nel campione analizzato di oli di tipo diverso rispetto a quanto dichiarato. In relazione all'utilizzo fraudolento di oli di semi in oli che dovrebbero essere ottenuti esclusivamente dalle olive, il Regolamento consente di rivelare questo tipo di frode attraverso varie analisi chimiche (stigmastadieni, Delta ECN 42, steroli, esteri metilici degli acidi grassi), **ma non esiste attualmente un metodo per dosare in un determinato campione le quantità di olio di oliva e di oli di semi**.

Le miscele di oli di oliva con altri oli vegetali sono invece considerate dal Reg. CE n. 182/2009, relativo alla commercializzazione dell'olio d'oliva, che modifica il Reg. CE n. 1019/2002. Nella suddetta normativa rientra infatti anche la regolamentazione della commercializzazione di miscele di oli di oliva con altri oli vegetali. In tale Regolamento è stabilito che la denominazione di vendita delle suddette miscele debba essere la seguente: "Miscela di oli vegetali (o nomi specifici degli oli vegetali) e di olio d'oliva", seguita immediatamente dall'indicazione della percentuale di olio di oliva nella miscela. È stabilito inoltre che la presenza dell'olio di oliva può essere indicata in etichetta attraverso immagini o simboli grafici unicamente se la percentuale di olio di oliva è superiore al 50%. Il Reg. CE n. 182/2009 stabilisce infine che gli Stati membri possono vietare la produzione, sul loro territorio, delle miscele di oli di oliva e di altri oli vegetali per il consumo interno. Gli Stati membri non possono tuttavia vietare la commercializzazione, sul loro territorio, delle suddette miscele di oli provenienti da altri Paesi, né vietare la produzione, sul loro territorio, di dette miscele ai fini della commercializzazione in un altro Stato membro o dell'esportazione.

Alla luce di quanto stabilito in questi Regolamenti, la necessità di poter determinare la percentuale di olio di oliva in una miscela di oli di oliva e altri oli vegetali diventerà sempre più importante, al fine di evitare frodi nella commercializzazione delle suddette miscele. In particolare assume rilevanza discriminante ai fini dell'etichettatura la quantità del 50% di olio di oliva.

Un parametro molto importante per la caratterizzazione del finger-print[65] degli oli di oliva è il *profilo acidico*, valutato attraverso la percentuale degli esteri metilici degli acidi grassi. Il Reg. CEE 2568/91 e s.m. fissa i limiti per le quantità percentuali degli esteri metilici in un olio di oliva. Il metodo analitico per la determinazione degli esteri è descritto negli allegati XA e XB del citato Regolamento.
Nella Tabella 17 sono riportati i limiti degli esteri metilici in un olio di oliva imposti dal Reg. CEE 2568/91 e s.m.:

Esteri metilici degli acidi grassi	**Limiti (%m/m)**
Miristico	≤ 0,05
Palmitico	7,5-20,0
Palmitoleico	0,3-3,5
Margarico	≤ 0,3
Margaroleico	≤ 0,3
Stearico	0,5-5,0
Oleico	55,0 - 83,0
Linoleico	3,5-21,0
Arachico	≤ 0,6
Linolenico	≤ 1,0
Eicosenoico	≤ 0,4
Beenico	≤ 0,2
Lignocerico	≤ 0,2

Tabella 17: Limiti degli esteri metilici in un olio di oliva imposti dal Reg. CEE 2568/91

Dal contenuto della Tabella 17 si deduce che le percentuali di alcuni acidi grassi (palmitico, palmitoleico, stearico, oleico e linoleico) in un olio di oliva possono presentare delle oscillazioni piuttosto ampie, mentre per i rimanenti acidi grassi (quelli presenti in minor percentuale) il Regolamento comunitario prescrive dei limiti superiori.
Per quanto riguarda il profilo acidico degli oli di semi, non esiste una regolamentazione analoga a quella esaminata per gli oli di oliva; in altri termini non esiste un regolamento comunitario o una legge nazionale che stabilisca determinati range di variabilità degli acidi grassi o di altri parametri analitici per poter diversificare le differenti tipologie di oli di semi. Sono comunque reperibili in letteratura dei dati riguardanti il profilo acidico: se ne riportano alcuni in Tabella 18.

[65] Identikit biologico.

	MAIS (%m/m)	ARACHIDE (%m/m)	VINACCIOLO (%m/m)	GIRASOLE (%m/m)	RISO (%m/m)
Miristico	max 0,1	max 0,1	max 0,2	max 0,1	0,1 – 0,7
Palmitico	10,0 – 15,0	8,0 – 13,5	6,0 – 8,0	5,0 – 8,0	17,0 – 22,0
Palmitoleico	max 0,5	max 0,5	max 0,1	max 0,5	0,1 – 0,4
Stearico	1,5 – 3,0	2,0 – 5,0	3,0 – 6,0	2,5 – 7,0	1,0 – 2,5
Oleico	23,0 – 41,0	35,0 – 70,0	12,0 – 25,0	15,0 – 40,0	30,0 – 45,0
Linoleico	41,0 – 63,0	15,0 – 48,0	60,0 – 76,0	40,0 – 74,0	35,0 – 50,0
Arachico	0,2 – 0,7	1,0 – 2,5	max 0,5	max 0,5	0,1 – 0,5
Linolenico	0,6 – 1,1	max 0,2	max 0,5	max 0,3	1,0 – 2,0
Eicosenoico	0,2 – 0,5	0,9 – 1,5	max 0,2	max 0,5	0,2 – 0,3
Beenico	max 0,2	2,0 – 4,0	max 0,2	0,5 – 1,0	tr – 0,3
Lignocerico		1,0 – 2,5			

Tabella 18: Dati riguardanti il profilo acidico degli oli di semi

Alla luce della naturale variabilità esistente nel profilo acidico di un olio di oliva, si può dedurre che la miscelazione di un olio di oliva con un olio di semi può dare luogo a miscele con dei profili acidici molto variabili. Ne consegue che il riconoscimento o la verifica della percentuale di un olio di oliva in una miscela di oli rappresenta un problema analitico di complessa risoluzione. Un approccio alla risoluzione di questa problematica potrebbe prevedere l'utilizzo di tecniche di *analisi statistica multivariata*, quali l'*Analisi delle Componenti Principali* e l'*Analisi Discriminante*.

Per tentare di dare quindi una risposta alla tematica sopraesposta, si è deciso di effettuare delle valutazioni dirette: sono stati selezionati dei campioni di oli di oliva il cui profilo acidico presenta un'elevata varietà, per ottenere dei risultati che coprano il più possibile la reale variabilità esistente negli oli di oliva. Questi campioni sono stati miscelati con un campione di olio di girasole a differenti percentuali: per ciascun campione di olio di oliva sono state ottenute 3 miscele, al 40%, al 50% e al 60%. È stato analizzato il profilo acidico delle miscele così ottenute, secondo il metodo riportato negli allegati XA e XB del Reg. CEE 2568/91 e s.m.. Infine sono state applicate le tecniche di analisi statistica multivariata, per evidenziare sia una naturale variabilità esistente tra i gruppi contenenti il 40%, il 50% o il 60% di olio di oliva (Analisi delle Componenti Principali), che una regola di decisione che permetta di associare una miscela incognita ad uno dei gruppi analizzati (mediante l'Analisi Discriminante).

Il fine con il quale è stata effettuata tutta l'attività, che verrà poi descritta nell'allegato successivo, è stato quindi quello di produrre uno strumento che consenta di riconoscere la quantità del 50% di olio di oliva in miscele oli di oliva-olio di girasole, tramite il confronto con miscele al 40% e al 60% di olio di oliva.

Allegato

Nel presente allegato vengono riportate integralmente le definizioni ed i risultati che si sono ottenuti attraverso le attività di laboratorio con le quali sono state verificate le ipotesi di partenza[66].

[66] Vedi: Gobbi L., Grippa A., Monfreda M., "Blends of olive oil and sunflower oil: Characterisation and olive oil quantification using fatty acid composition and chemometric tools", Food Chemistry, Volume 134, Issue 4, 15 October 2012, pp. 2283-2290, 2012.

Campioni

Per verificare le ipotesi definite sono stati selezionati 12 campioni di oliva aventi un profilo acidico molto variabile. Per poter effettuare questa selezione, sono stati studiati i profili acidici di un elevato numero di campioni di oli di oliva. A titolo esemplificativo si riportano in Tabella 19 i dati relativi al profilo acidico di 115 campioni di olio extra vergine di oliva analizzati nel 2010. In Tabella sono riportati, per ciascun acido grasso, il valore medio riscontrato sui 115 campioni analizzati, il valore minimo e massimo ed il range di variabilità, espresso come differenza tra il valore massimo ed il valore minimo della percentuale di ciascun acido grasso.

Si nota, ad esempio, per l'acido oleico una percentuale compresa tra il 63,03% e il 78,29% ed un range di variabilità pari al 15,26%, mentre per l'acido linoleico una percentuale compresa tra il 5,55% e il 16,31% ed un range di variabilità pari al 10,76%.

	media (%m/m)	min (%m/m)	max (%m/m)	range (%m/m)
Miristico	0,01	0,00	0,04	0,04
Palmitico	11,44	9,49	15,43	5,94
Palmitoleico	1,02	0,67	2,12	1,45
Margarico	0,05	0,03	0,12	0,09
Margaroleico	0,09	0,06	0,19	0,13
Stearico	3,16	2,30	3,88	1,58
Oleico	74,36	63,03	78,29	15,26
Linoleico	8,51	5,55	16,31	10,76
Arachico	0,36	0,23	0,42	0,19
Linolenico	0,60	0,24	0,68	0,44
Eicosenoico	0,23	0,17	0,39	0,22
Beenico	0,11	0,08	0,14	0,06
Erucico	0,00	0,00	0,04	0,04
Lignocerico	0,05	0,00	0,08	0,08
Nervonico	0,00	0,00	0,04	0,04

Tabella 19: Dati relativi al profilo acidico di 115 campioni di olio extra vergine d'oliva analizzati nel 2010

Si riportano in Tabella 20 il profilo acidico del campione di olio di girasole utilizzato per la preparazione delle suddette miscele ed in Tabella 21 i profili acidici dei 12 campioni di oli di oliva selezionati per questo studio.

Miristico	0,07
Palmitico	6,55
Palmitoleico	0,11
Margarico	0,04
Margaroleico	0,03
Stearico	3,67
Oleico	32,00
Linoleico	56,04
Arachico	0,23
Linolenico	0,04
Eicosenoico	0,13
Beenico	0,72
Erucico	0,00
Lignocerico	0,38
Nervonico	0,00

Tabella 20: Profilo acidico del campione di olio di girasole utilizzato per la preparazione delle suddette miscele

	Campione 1	Campione 2	Campione 3	Campione 4	Campione 5	Campione 6	Campione 7	Campione 8	Campione 9	Campione 10	Campione 11	Campione 12
Miristico	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00
Palmitico	11,85	13,22	13,32	13,41	17,33	10,35	18,06	10,36	10,40	13,79	9,51	16,79
Palmitoleico	1,04	0,74	1,38	1,37	2,08	0,86	2,42	0,87	0,85	1,40	0,75	2,16
Margarico	0,05	0,06	0,04	0,04	0,03	0,06	0,03	0,04	0,04	0,07	0,09	0,03
Margaroleico	0,11	0,09	0,09	0,09	0,07	0,10	0,08	0,08	0,08	0,15	0,15	0,08
Stearico	2,97	2,86	2,62	2,63	2,42	3,57	2,26	3,81	3,74	2,19	3,54	2,20
Oleico	74,49	66,72	67,70	67,30	58,43	76,65	57,16	77,72	77,62	70,19	77,28	59,53
Linoleico	8,13	14,67	13,55	13,83	18,21	7,04	18,59	5,78	5,92	10,80	7,16	17,76
Arachico	0,34	0,42	0,36	0,36	0,37	0,36	0,37	0,36	0,36	0,36	0,37	0,36
Linolenico	0,58	0,71	0,59	0,58	0,67	0,61	0,67	0,60	0,61	0,60	0,66	0,64
Eicosenoico	0,24	0,33	0,25	0,22	0,19	0,22	0,17	0,21	0,21	0,25	0,24	0,17
Beenico	0,13	0,11	0,03	0,11	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11	0,11
Erucico	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lignocerico	0,04	0,05	0,07	0,06	0,06	0,05	0,07	0,05	0,05	0,08	0,13	0,16
Nervonico	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabella 21: Profili acidici dei 12 campioni di oli di oliva selezionati

Preparazione del campione e analisi GC-FID

Per ciascuno dei 12 campioni di oli di oliva sono stati preparati 3 composti attraverso la miscelatura, rispettivamente al 40%, 50% e 60%, con il campione di olio di girasole, aventi ciascuna un volume totale di 10 ml.

La determinazione degli esteri metilici è stata effettuata secondo quanto previsto dal Reg. CEE 2568/91 e s.m., allegati XA e XB: 0,1 grammi di campione sono stati disciolti in 2 ml di eptano. Il campione è stato quindi transesterificato con 200 μl[67] di una soluzione KOH[68] in metanolo 2 N ed analizzato in gascromatografia con rivelatore FID[69].

Sono stati ottenuti ed analizzati complessivamente 36 campioni.

È stata studiata la variabilità associata ad una singola analisi degli esteri metilici, analizzando, per una sola miscela al 50%, 12 aliquote indipendenti. È stata stimata la varianza associata a ciascuna variabile e confrontata con la varianza stimata sulle 12 miscele al 50%, per verificare come la variabilità analitica associabile al singolo campione sia trascurabile rispetto alla variabilità presente tra tutti i campioni.

Verificata questa condizione, per ciascuna delle 36 miscele è stata effettuata una singola determinazione degli esteri metilici, avendo avuto cura di mescolare vigorosamente ogni singola miscela prima di effettuare l'analisi, per garantire l'omogeneità del campione.

Analisi statistica multivariata

L'*Analisi delle Componenti Principali* (*PCA*), come ogni tecnica di tipo "unsupervised[70]", mira principalmente ad una razionale riduzione della complessità dei dati ed a produrre una rappresentazione degli stessi visualizzabile graficamente. La PCA consiste nel costruire le nuove variabili (le Componenti Principali) attraverso la combinazione lineare delle variabili iniziali, con appropriati coefficienti di peso o "loading" in modo che ciascuna PC sia ortogonale (non correlata) a tutte le altre PC. Inoltre la prima PC deve contenere la maggiore quantità possibile di varianza presente nel data set iniziale, mentre le altre PC spiegano una varianza via via decrescente. Una rappresentazione grafica delle prime due o tre PC fornisce la migliore rappresentazione

[67] Microlitro, ovvero 0,000001 di l (un milionesimo di litro).
[68] KOH: Idrossido di potassio.
[69] Questa tecnica cromatografica che è puramente strumentale e si avvale di apparecchiature ad elevato contenuto tecnologico, prende il nome da un gas; tale gas è detto "gas carrier"o "gas di trasporto".Le miscele da separare possono essere costituite da gas, da liquidi o da solidi sciolti in solventi volatili; i liquidi ed i solidi devono però essere vaporizzabili e, soprattutto, termostabili.
[70] Nelle tecniche "unsupervised" il risultato è la visualizzazione dei dati in maniera compatta e facilmente leggibile, affinché si possano riconoscere i gruppi omogenei all'interno del set di campioni; si chiamano così perché non viene formulata alcuna ipotesi a priori sul modo in cui i campioni si raggrupperanno.

della variabilità all'interno del data set e può essere utile per visualizzare l'eventuale esistenza di raggruppamenti naturali presenti tra i campioni. I loading vengono interpretati in riferimento alle variabili iniziali: quanto maggiore è il loading di una variabile per il calcolo di una PC, tanto maggiore sarà il peso di quella variabile sulla PC. Con l'Analisi delle Componenti Principali, dunque, non viene fatta nessuna assunzione a priori sui campioni e le classi di appartenenza vengono successivamente evidenziate sullo scatter plot[71] per verificare se in qualche modo possano essere distinte.

L'Analisi delle Componenti Principali è stata applicata al data set costituito dalle percentuali degli acidi grassi determinate sulle 36 miscele di oli a composizione nota, per far risaltare l'esistenza di un naturale raggruppamento dei campioni in funzione della percentuale di olio di oliva in essi presente e per acquisire qualche utile informazione sulle variabili che hanno un maggior peso nel creare la separazione naturale tra i vari gruppi, se presente.

L'*Analisi Discriminante* è un metodo di tipo "supervised[72]", in cui un training set di campioni appartenenti a delle classi note viene utilizzato per costruire un modello matematico che classifichi correttamente i campioni stessi. Rispetto all'Analisi delle Componenti Principali la suddivisione dei campioni in classi di appartenenza viene imposta a priori. Dalle variabili di partenza vengono ottenute delle funzioni discriminanti; la capacità di classificazione del modello viene valutata attraverso la percentuale di campioni del training set classificata correttamente. L'Analisi Discriminante può essere utilizzata per classificare campioni appartenenti ad una classe incognita. Durante la fase di elaborazione del modello viene stimata la capacità di predizione impiegando un altro set di dati: il test set. La capacità di predizione del modello può essere valutata con il metodo *leave-one-out*, detto anche *cross validation*: i campioni del training set vengono sottratti da questo uno alla volta, e le funzioni discriminanti vengono ottenute da un data set costituito da tutti i campioni del training set ad eccezione di quello sottratto. La capacità di predizione viene valutata confrontando la classe a cui viene assegnato questo campione con quella di appartenenza. Questa procedura viene ripetuta sottraendo, uno alla volta, tutti i campioni del training set.

Una capacità di classificazione prossima al 100% sarebbe indice della costruzione di un ottimo modello di classificazione. Una capacità di predizione prossima al 100% si rivelerebbe particolarmente utile per la classificazione di un campione incognito in uno dei gruppi considerati dal trattamento statistico.

[71] Vedi paragrafo successivo.

[72] I metodi "supervised" si fondano sull'assunzione che sia già nota e definita l'esistenza di gruppi o classi.

L'applicazione dell'Analisi Discriminante al data set costituito dalle percentuali degli acidi grassi determinate su miscele di oli a composizione nota ha dato luogo alla costruzione di un modello di classificazione e di un modello di predizione di cui è stata valutata la capacità.

Risultati e discussione

1. Analisi delle Componenti Principali (PCA)

Sono state estratte le PC aventi autovalori >1.

PC	VARIANZA %	VARIANZA CUMULATIVA %
1	44,345	44,345
2	31,057	75,402
3	10,726	86,129

Tabella 22: Varianza e varianza cumulativa delle PC

Si osserva che le prime tre componenti principali spiegano l'86% della varianza totale: contengono, in altri termini, l'86% dell'informazione presente nei dati originali.

Negli scatter plot bidimensionali e tridimensionale i campioni sono stati etichettati in tre gruppi: il gruppo 1 corrisponde alle miscele contenenti il 40% di olio di oliva, il gruppo 2 corrisponde alle miscele contenenti il 50% di olio di oliva, mentre il gruppo 3 racchiude le miscele contenenti il 60% di olio di oliva. Dagli scatter plot si può notare una separazione molto ben definita dei campioni, rispetto alla percentuale di olio di oliva in essi contenuta. La separazione è realizzata, in modo particolare, sul piano definito dalla PC1 e dalla PC2. Si osserva comunque nell'ambito dei tre gruppi una certa dispersione dei campioni, attribuibile alla naturale variabilità del profilo acidico negli oli di oliva.

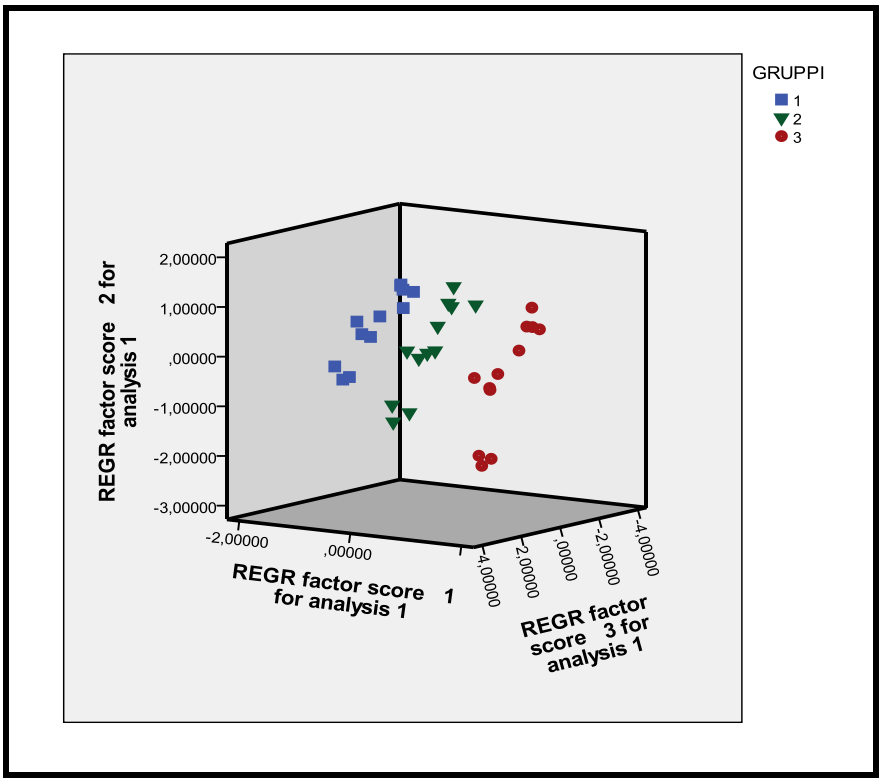


Figura 39: Scatter plot tridimensionale

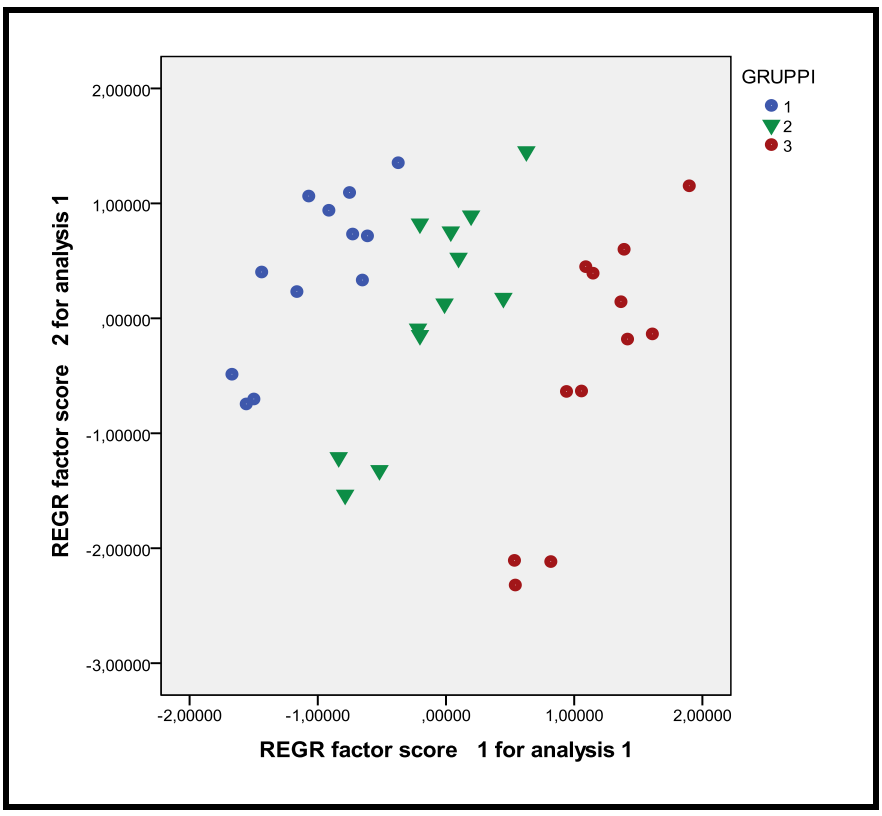


Figura 40: Scatter plot bidimensionale

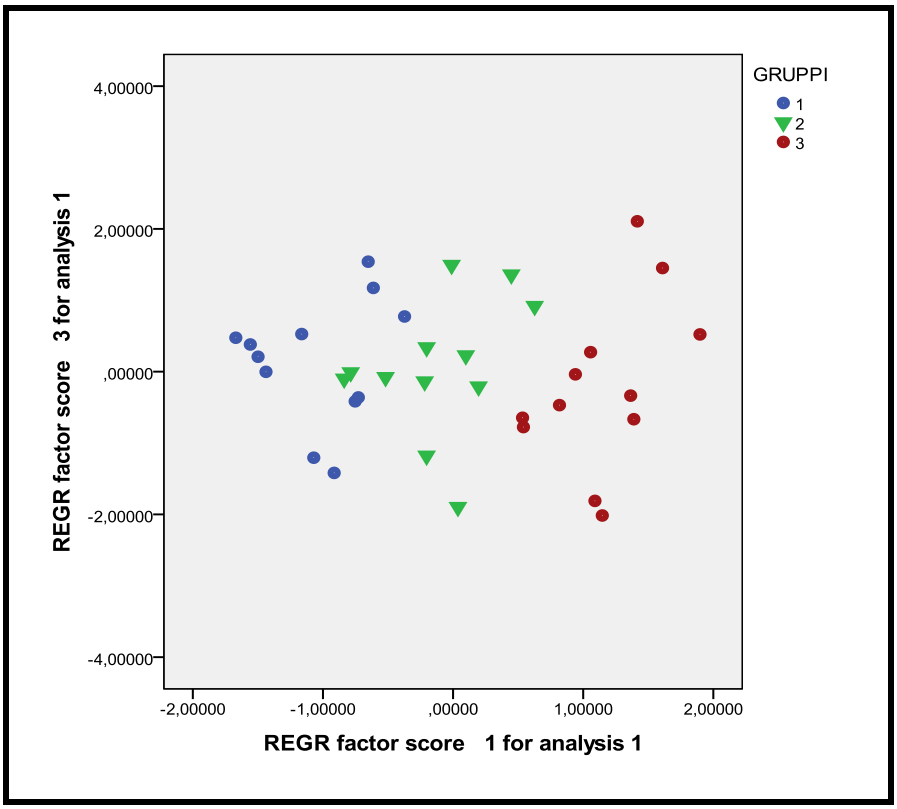


Figura 41: Scatter plot bidimensionale

Si riporta di seguito la matrice di correlazione:

	Miristico	Palmitico	Palmitoleico	Margarico	Margaroleico	Stearico	Oleico	Linoleico	Arachico	Linolenico	Eicosenoico	Beenico	Lignocerico
Miristico	1,000	-,358	-,365	-,023	-,418	,210	-,539	,726	-,599	-,788	-,254	,863	,489
Palmitico	-,358	1,000	,949	-,622	-,174	-,877	-,458	,155	,354	,463	-,217	-,348	-,031
Palmitoleico	-,365	,949	1,000	-,650	-,172	-,809	-,424	,131	,155	,377	-,432	-,333	-,021
Margarico	-,023	-,622	-,650	1,000	,772	,397	,515	-,343	,130	,020	,569	-,021	-,068
Margaroleico	-,418	-,174	-,172	,772	1,000	-,050	,571	-,559	,323	,347	,551	-,419	-,198
Stearico	,210	-,877	-,809	,397	-,050	1,000	,521	-,283	-,250	-,225	,064	,164	-,130
Oleico	-,539	-,458	-,424	,515	,571	,521	1,000	-,949	,378	,468	,512	-,661	-,597
Linoleico	,726	,155	,131	-,343	-,559	-,283	-,949	1,000	-,537	-,687	-,472	,858	,675
Arachico	-,599	,354	,155	,130	,323	-,250	,378	-,537	1,000	,855	,697	-,735	-,447
Linolenico	-,788	,463	,377	,020	,347	-,225	,468	-,687	,855	1,000	,416	-,902	-,569
Eicosenoico	-,254	-,217	-,432	,569	,551	,064	,512	-,472	,697	,416	1,000	-,370	-,331
Beenico	,863	-,348	-,333	-,021	-,419	,164	-,661	,858	-,735	-,902	-,370	1,000	,666
Lignocerico	,489	-,031	-,021	-,068	-,198	-,130	-,597	,675	-,447	-,569	-,331	,666	1,000

Tabella 23: Matrice di correlazione tra le variabili

	Componente		
	1	**2**	**3**
Miristico	-,139	,089	,080
Palmitico	,009	-,244	,098
Palmitoleico	-,001	-,239	-,011
Margarico	,065	,180	,336
Margaroleico	,110	,070	,378
Stearico	,007	,205	-,348
Oleico	,142	,116	-,187
Linoleico	-,160	-,042	,189
Arachico	,135	-,070	,183
Linolenico	,147	-,103	-,010
Eicosenoico	,112	,080	,342
Beenico	-,158	,082	,123
Lignocerico	-,121	,008	,296

Tabella 24: Loadings delle componenti principali su ogni variabile

Dalla Tabella 24 si osserva che le variabili con un maggior peso sulla PC1 sono gli acidi *linoleico, linolenico, beenico, oleico* e *miristico*, mentre le variabili con un maggior peso sulla PC2 sono gli acidi *palmitico, palmitoleico* e *stearico*. Le variabili appena menzionate hanno quindi una maggiore influenza sulla separazione dei campioni in funzione della percentuale di olio di oliva, rispetto a tutte le altre variabili.

Si nota inoltre che le variabili con un maggior peso sulla PC1 comprendono sia acidi presenti in quantità significativamente apprezzabile, quali oleico, linoleico e linolenico, sia acidi presenti in basse percentuali, quali miristico e beenico. Confrontando questi dati con il profilo cromatografico degli esteri metilici dell'olio di girasole tal quale (Tabella 20), si può notare che gli acidi miristico e beenico sono presenti in quantità

significativamente superiori rispetto a quanto lo siano in un olio di oliva tal quale. Questi acidi risultano, di conseguenza, abbastanza peculiari per le miscele olio di oliva-olio di girasole e potrebbero non essere altrettanto caratterizzanti per le miscele dell'olio di oliva con altri tipi di oli di semi.

Confrontando inoltre il segno dei loadings più significativi sulla PC1 con la disposizione dei 3 gruppi sugli scatter plot, si può dedurre che, all'aumentare della percentuale di olio di oliva presente nella miscela (spostamento dei campioni verso valori più elevati della PC1), vi è una tendenza all'aumento delle quantità relative di acido oleico e linolenico (loadings positivi), ed alla diminuzione delle quantità di acidi linoleico, beenico e miristico (loadings negativi).

Tutte le considerazioni espresse finora sono relative ad una tendenza nella distribuzione dei dati, in quanto la separazione tra i tre gruppi non si delinea univocamente sull'asse della PC1, ma sul piano descritto dai due assi PC1 e PC2, mentre la PC3 non appare significativa nella separazione dei 3 gruppi.

2. Analisi Discriminante (DA)

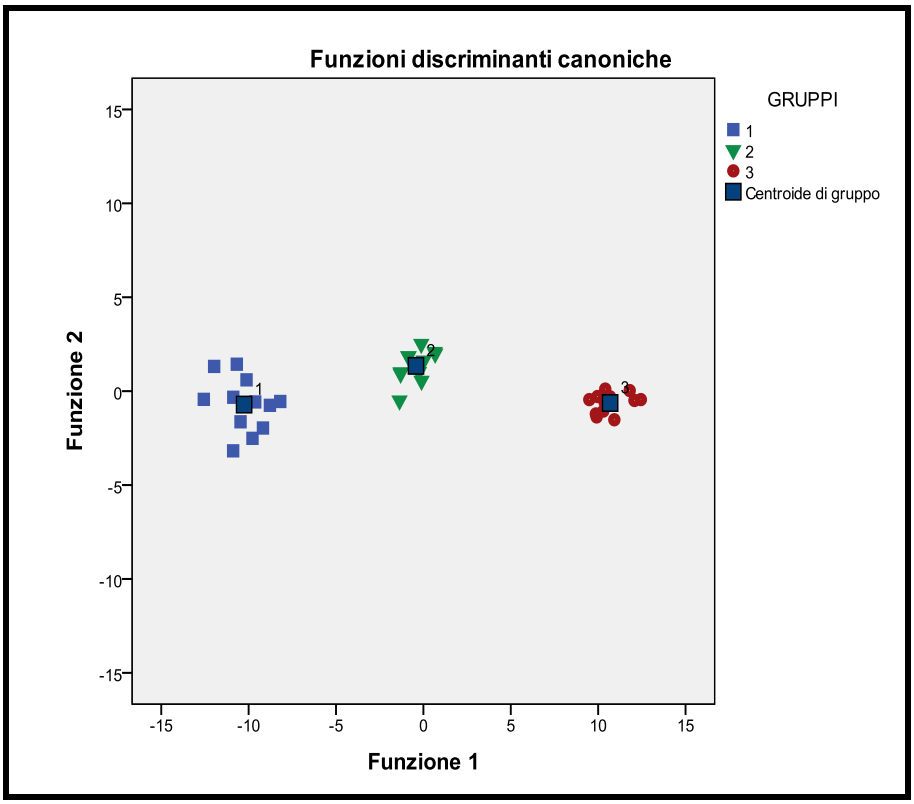


Figura 42: Funzioni discriminanti

		GRUPPI	Gruppo di appartenenza previsto			Totali
			1	2	3	
Originale	Conteggio	1	12	0	0	12
		2	0	12	0	12
		3	0	0	12	12
	%	1	100,0	,0	,0	100,0
		2	,0	100,0	,0	100,0
		3	,0	,0	100,0	100,0
Cross-validato	Conteggio	1	12	0	0	12
		2	0	12	0	12
		3	0	0	12	12
	%	1	100,0	,0	,0	100,0
		2	,0	100,0	,0	100,0
		3	,0	,0	100,0	100,0

Tabella 25: Capacità di classificazione e capacità di predizione

L'Analisi Discriminante offre dei risultati eccellenti sia in termini di costruzione del modello sia in termini di predizione. Si nota infatti che, sia la capacità di assegnare correttamente i campioni del training set (capacità di classificazione), sia la capacità di assegnare correttamente campioni incogniti ad uno dei tre gruppi (capacità di predizione), sono entrambe del 100%.

3. Analisi delle Componenti Principali applicata al data set comprendente anche i 12 campioni di olio di oliva tal quali (gruppo 4)

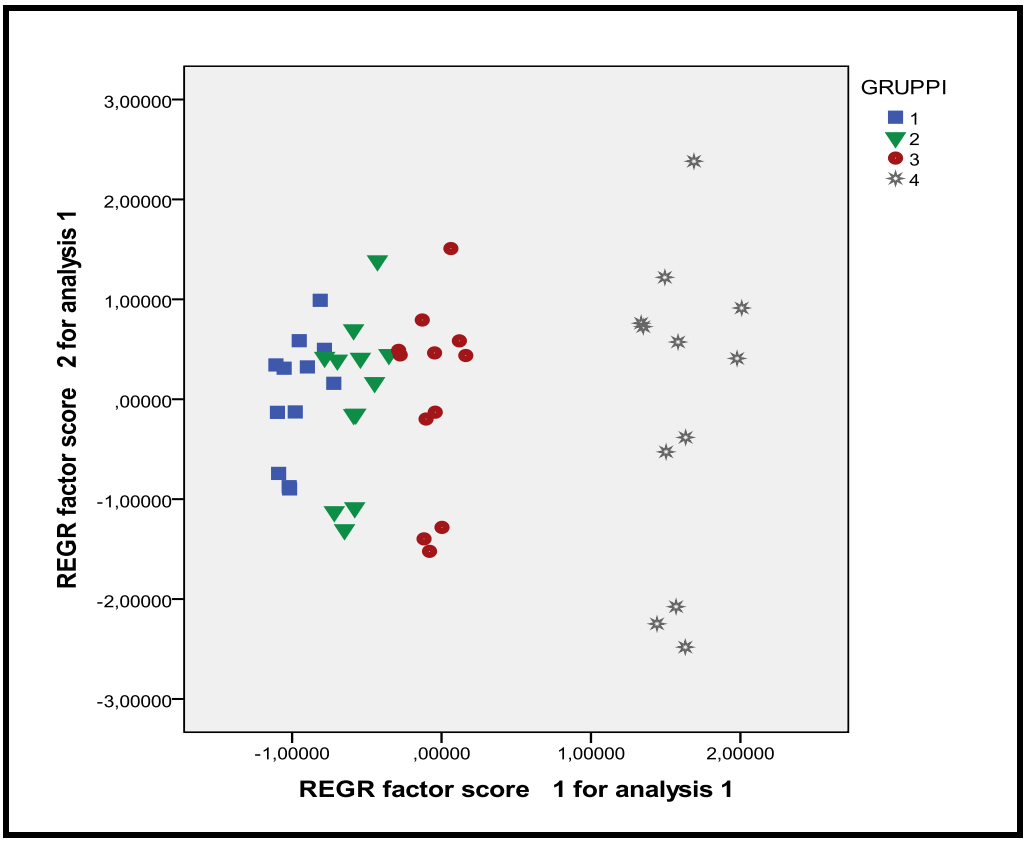


Figura 43: Scatter plot bidimensionale

Lo scatter plot mostra una separazione molto più marcata tra il quarto gruppo (oli di oliva tal quali) e gli altri tre gruppi, i quali mantengono tuttavia una certa distinzione tra loro. La separazione tra i quattro gruppi è molto accentuata sulla PC1, in modo particolare si conferma la tendenza ad un aumento degli scores sulla PC1 in funzione della percentuale relativa degli oli di oliva nelle miscele. Gli oli di oliva tal quali sono in effetti ben separati dagli altri tre gruppi, in quanto caratterizzati da scores molto più elevati sulla PC1.

Conclusione

A conclusione del periodo di studio , credo sia opportuno esprimere un parere personale che deriva dal percorso di approfondimento delle tematiche legate alla tutela del consumatore. Sulla base dei tanti aspetti toccati, per cercare di comprendere in maniera approfondita le potenzialità dei diversi strumenti messi in campo dall'Unione Europea per difendere la qualità e la sicurezza degli alimenti che giungono sulle nostre tavole, credo di poter esprimere un giudizio diviso in due parti.

Pur non essendo io un esperto di leggi e normative credo di poter comunque sostenere una posizione di non totale approvazione nei riguardi dell'indirizzo che le normative europee stanno prendendo in termini di tutela dei prodotti agroalimentari. Capisco perfettamente la difficoltà nel dover gestire enormi quantità di prodotti diversi, provenienti da soggetti diversi interni al'Unione (ma anche esterni ad essa) e circolanti all'interno di un mercato che , proprio per sua definizione , deve risultare libero dalla maggior parte degli impedimenti amministrativi, ma è mio parere che l'armonizzazione delle normative esistenti in ambito nazionale e le successive indicazioni stiano creando un mercato dei prodotti agroalimentari livellato verso il basso in termini di qualità.

E' certamente vero che il punto di partenza nell'affrontare oggi il tema dei prodotti agroalimentari si identifica con il detto "dal campo alla tavola", ma ritengo sia sicuramente conciliabile tale definizione con un concetto di mantenimento di quella che potremmo definire come una "Perdita di diversità Alimentare".

Appare infatti chiaro come la tutela del consumatore passi oggi attraverso una diminuzione delle caratterizzazioni dei diversi prodotti, al fine di renderli più omogenei, meglio identificabili e più sicuri (anche se in un concetto di grandi numeri e mercati nazionali diversi)

Certamente oggi la sicurezza dei prodotti è maggiore, ma questo segna , paradossalmente, un punto a sfavore della commercializzazione e sopravvivenza di quel grande numero di prodotti tipici che da sempre e cosi'tanto,caratterizzano la PRODUZIONE NAZIONALE. Cosi' oggi possiamo trovare un prodotto con il medesimo nome di una delle eccellenze italiane (parmigiano, vino, prosciutti, etc…), che rispetta tutte le indicazioni di igiene e sicurezza definite dalle normative e quindi tecnicamente perfetti, ma che non è quel prodotto da sempre non solo conosciuto ma identificabile per qualità, gusto e percezione di piacere nel gustarne un pezzo od un sorso

Un secondo aspetto che vorrei toccare riguarda invece le tematiche più strettamente tecniche legate proprio alla rintracciabilità ed a tutte le implicazioni che l'applicazione di tale concetto comporta. Dal punto di vista della salute e della sicurezza del consumatore, sicuramente gli strumenti messi in campo sono importanti e strutturati per garantire un buon livello di sicurezza. Le vecchie esperienze della mucca pazza, del vino all'etanolo e successivamente della influenza aviaria, hanno insegnato non soltanto come sia fondamentale fornirsi di sistemi di allarme rapido, per l'individuazione delle rischiosità o dei pericoli diretti per la salute dei cittadini, ma hanno spinto fortemente verso la definizione di procedure utili alla creazione di un completo sistema che consenta di conoscere puntualmente ed individualmente il maggior numero possibile di informazioni in merito ad un determinato "Lotto" di produzione.

Questo sistema presenta quindi aspetti positivi indirizzati verso due tipologie di consumatori: da una parte abbiamo il classico consumatore finale che si vede finalmente informato con tempestività sulla eventuale presenza di rischi o segnalazioni dipericolosità, mettendolo in grado di effettuare quell scelte consapevoli mirate direttamente alla tutela e sicurezza della sua salute.

D'altra parte fornisce a tutti componenti della filiera produttiva ,uno strumento fondamentale per controllare ed evidenziare in tempi rapidi e con ragionevole certezza la presenza di rischi o pericolosità. Questa prontezza e certezza nell'agire deve servire proprio per scongiurare gli effetti (già avvenuti) di un blocco del mercato il quale reagisce sempre (in mancanza di certezza , chiarezza e velocità nell'informazione) con una contrazione spesso molto importante e di lento superamento. Ritengo quindi che gli strumenti che concorrono ad una corretta e veloce informazione del consumatore (ai quali non possiamo non legare sterttamente le etichettature con le loro sempre più specifiche definizioni) siano sicuramente efficienti, abbastanza efficaci e valutabili in maniera positiva.

Credo però che , anche in questo ambito, sia necessario affrontare alcuni aspetti critici.

Cosi' come , infatti, l'applicazione del principio di rintracciabilità sia oramai chiaramente indicato ed attuabile, allo stesso tempo presenta aspetti molto sensibili.

Innanzi tutto la dimensione della filiera rappresenta un aspetto fondamentale: maggiormente la filiera risulta lunga, maggiori sono le opportunità nel verificarsi di situazioni di rischio, pericolo ed opportunità di frode. Non bisogna certamente nascondere la realtà di una gestione non semplice ma , laddove possibile, ridurre il numero degli attori rappresenta sicuramente una variabile di maggior sicurezza. Aspetto

ancora più importante è poi quello dato alla cogenza nell'implementazione e nell'applicazione del concetto di rintracciabilità.

E' verò che imporre una applicazione di uno strumento del genere a strutture spesso molto complesse può presentare problemi gestionali importanti ed onerosi, ma appare altrettanto chiaro come la totale volontarietà nell'adesione e nella applicazione rappresenti , di per sé, una pericolosa debolezza.

A Conclusione credo che , oggi, il consumatore sia certamente più tutelato, abbastanza informato ed evoluto; ritengo però che l'applicazione di un corretto comportamento di precauzionalità, in situazioni dubbie o carenti di indicazioni, sia sempre da accompagnare alla scelta di un prodotto

Bibliografia

Commission of the European Communities, "Final Report from the Commission to the European Parliament and to the Council on the implementation of Directive 2001/95/EC of the European Parliament and of the Council of 3 December 2001 on general product safety", COM(2008) 905, Brussels, 2009.

Council of the European Union, "Council adopts new rules for animal by-products", Brussels, 2009.

Council of the European Union, "Agriculture and Fisheries", Brussels, 2009.

European Union - Directorate-General for Agriculture and Rural Development, "Agriculture in the European Union - statistical and economic information 2008", 2009.

European Commission - Directorate-General for Health & Consumers, "The Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) - Annual Report 2008", 2008.

Eurostat - European Commission, "Food: from farm to fork statistics", 2008.

European Commission - Directorate-General for Health & Consumers, "The Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) - Annual Report 2007", 2007.

European Commission - Health & Consumer Protection Directorate-General, "Food Traceability", 2007.

European Commission - Directorate-General for Health & Consumers, "The Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) - Annual Report 2006", 2006.

Standing Committee on the food chain and animal health, "Guidance on the implementation of articles 11, 12, 16, 17, 18, 19 and 20 of regulation (EC) n° 178/2002 on general food law conclusions of the Standing Committee on the Food Chain and Animal Health", 2004.

Gobbi L., Grippa A., Monfreda M., "Blends of olive oil and sunflower oil: Characterisation and olive oil quantification using fatty acid composition and chemometric tools", Food Chemistry, Volume 134, Issue 4, 15 October 2012, pp. 2283-2290, 2012

Alps - Enterprise Europe Network, Camera di Commercio Industria, Artigianato e Agricoltura di Torino, Unioncamere Piemonte, "L'etichettatura dei prodotti alimentari - La normativa dell'Unione Europea e nazionale", collana *Unione Europea. Istruzioni per l'uso*, n.3, 2012.

Borsa Merci Telematica Italiana, "Analisi trimestrale sui prezzi e sul mercato dell'olio di oliva", 2012.

Coldiretti, "Filiera agricola italiana - Manuale di corretta prassi per l'etichettatura dei prodotti agricoli di Campagna Amica", 2012.

Commissione europea, Direzione generale dell'Agricoltura e dello Sviluppo Rurale, "Analisi economica del settore oleicolo", 2012.

Rebufatti P., Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Torino, "Etichettatura alimentare - più informati più protetti", direzione scientifica della collana *Guide ai diritti*, 2012.

Ricci R. (a cura di), "Olio d'oliva: il piano d'azione per rilanciare il settore", *Agricoltura*, anno 40, n.7-8, 2012.

Sellitto A., Trifirò A., "Informazioni sugli alimenti ai consumatori. Il nuovo Regolamento", *Industria Conserve*, anno LXXXVI, n.1, 2012.

Unaprol, "Lo scenario economico di settore 2012", 2012.

Unione Nazionale Consumatori - Comitato di Roma e Regionale Lazio, "Agropirateria e frode alimentare - Origine dell'inganno e tutela dei consumatori", 2012.

Adiconsum - Associazione Difesa Consumatori e Ambiente, "Nuova legge sull'etichettatura d'origine dei prodotti alimentari: la sintesi, le reazioni della Commissione europea, le valutazioni di Adiconsum", *Test noi consumatori*, anno XXIII, n.19, 2011.

Camera di Commercio di Prato, "Tutti a tavola!", *I manuali del consumatore*, seconda edizione, 2011.

Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Terni, "La sicurezza alimentare - Sai cosa mangi?", 2011.

Abete M. C., Istituto Zooprofilattico Sperimentale - Centro di referenza per la sorveglianza ed il controllo degli alimenti per gli animali, "I nostri controlli: dalle produzioni…", 2010.

ARSSA - Agenzia Regionale per i Servizi di Sviluppo Agricolo-Abruzzo, Assessorato all'Agricoltura Regione Abruzzo, Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, "Guida alla tracciabilità dei prodotti ortofrutticoli", 2010.

Baggio C., Ferrari R., Marcaletti G., Mondani M., Torti C., Vicari L., Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione, Regione Lombardia, ASL Pavia, "Etichette: lo sapevi che…", 2010.

Ballarini G., Biondi R., Capelli F., Uzqueda A., Valcada M., Confconsumatori - Confederazione Generale dei Consumatori, "Il manuale del consumatore - Informazione e sicurezza alimentare - I diritti economici dei consumatori", 2010.

Camera di Commercio di Ancona, Emas, "Etichettatura dell'olio extra vergine di oliva", 2010.

Camera di Commercio di Reggio Calabria, "Etichettatura prodotti alimentari", 2010.

Camera di Commercio di Reggio Calabria, "Etichettatura e presentazione dei prodotti di largo consumo: prodotti alimentari", 2010.

Camera di Commercio Industria, Artigianato e Agricoltura di La Spezia, "Etichettatura e presentazione dei prodotti di largo consumo: alimenti, cosmetici, moda, elettrodomestici", 2010.

Cassibba L., Domestico A., Direzione Programmazione e Valorizzazione dell'Agricoltura, Settore Politiche Comunitarie, "Il punto sulla revisione di medio termine della PAC", 2010.

Centro Studi per la Sicurezza Alimentare - Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana, "L'etichettatura dei prodotti alimentari", 2010.

C.N.O. e U.N.A.PR.OL. (a cura di), "Il mercato dell'olio sfuso e le novità normative sull'etichettatura", *Quaderni Ercole Olivario*, n.1, 2010.

Colarusso G., Peirce E., O.R.S.A. Campania - Osservatorio Regionale Sicurezza Alimentare Campania, "L'etichettatura degli alimenti", 2010.

Comba G., Masoero P., Pugno F., Rovere M., Saglietti D., Stecca F. (a cura di), Provincia di Cuneo - Assessorato Agricoltura, Caccia e Pesca, Progetto "Cuneo Provincia trasparente", in collaborazione con Enocontrol e Think Quality, con il contributo della Regione Piemonte - Assessorato Ambiente, Agricoltura e Qualità, "Rintracciabilità di filiera - Strumento di Trasparenza, Sicurezza e Valorizzazione dei Prodotti Agroalimentari e dei Territori", 2010.

Commissione delle Comunità Europee, "Documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna il Libro Bianco sull'adattamento ai cambiamenti climatici. Le problematiche dell'adattamento dell'agricoltura e delle zone rurali europee ai cambiamenti climatici", SEC(2009) XXX definitivo, Brussels, 2010.

Confconsumatori - Confederazione Generale dei Consumatori, "Il Manuale del Consumatore - Informazione e sicurezza alimentare - I diritti economici dei consumatori", 2010.

Confederazione Nazionale Coldiretti, "Manuale di corretta prassi operativa per la rintracciabilità e l'igiene dei prodotti alimentari e dei mangimi Regolamenti CE N. 178/2002, 852/2004, 853/2004,183/2005", 2010.

Consorzio del Formaggio Parmigiano-Reggiano in accordo con le Organizzazioni Professionali, con le Centrali Cooperative e con gli Enti di Rappresentanza dei Caseifici, "Filiera del formaggio Parmigiano Reggiano: Linee guida per gli adempimenti inerenti la rintracciabilità", 2010.

D'Alessandro A., Ministero delle Attività Produttive - Direzione Generale Armonizzazione del Mercato e Tutela dei consumatori - Ufficio D1 Coordinamento attività sicurezza e conformità dei prodotti, "La direttiva 2001/95/CE (DSGP) e le direttive di settore sulla sicurezza dei prodotti", 2010.

FAST Automation, "Guida alla tracciabilità alimentare - Vincoli e opportunità del Regolamento (CE) n. 178/2002", 2010.

Federalimentare - Federazione Italiana dell'Industria Alimentare, "Origine delle materie prime in etichetta?", dossier Federalimentare, 2010.

Gal Patavino, Unione Provinciale Artigiani Padova - Confartigianato, "La terra del gusto - La tracciabilità e l'etichettatura dei prodotti alimentari", 2010.

Gucci R., Perri E., Servili M., Unaprol, "Il miglioramento delle caratteristiche organolettiche tipiche degli oli extra vergini di oliva rispetto alle esigenze di mercato", 2010.

INDICOD-ECR - Istituto per le imprese di beni di consumo - Centro per la diffusione del sistema EAN, "Linee guida per la tracciabilità e l'etichettatura dei prodotti ortofrutticoli", 2010.

Mallarino A., Riccardi G., Movimento Consumatori, "Impariamo a leggere le etichette", progetto *Questione di Etichetta*, 2010.

Mencuccini M., Patumi M., Scatolini G. (a cura di), AGEA - Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura, Unaprol, "Prassi operative per la produzione dell'olio extra vergine di oliva con menzione in etichetta "estratto a freddo"", 2010.

Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Unaprol, Unione Europea, "Extra Virgin Olive Oil European Quality", Pubblicazione Informativa, 2010.

Ordine Provinciale di Torino dei Dottori Agronomi e Forestali, "Sistemi di controllo ed autocontrollo, certificazioni, HACCP, tracciabilità di filiera e altre cose ancora", 2010.

Sembolini R., Talamucci D., Camera di Commercio Industria, Artigianato e Agricoltura di Prato (Ufficio Affari Giuridici), "Etichettatura e Presentazione dei prodotti alimentari", 2010.

SST - Servizio Sanitario della Toscana, AUSL 11 - Empoli Valdelsa Valdarno, "Sicurezza alimentare, il Regolamento 178/2002/CEE - Tracciabilità degli alimenti", 2010.

Unioncamere - Unione Italiana delle Camere di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, Agroqualità (a cura di), "Tracciabilità di filiera a garanzia delle produzioni agroalimentari", 2010.

Unioncamere - Unione Italiana delle Camere di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, "Guida pratica per l'etichettatura degli oli d'oliva", 2010.

Unioncamere - Camere di Commercio d'Italia, "Guida pratica per l'etichettatura e presentazione degli oli di oliva", 2010.

Arpa Piemonte, "I controlli sugli alimenti", collana "I quaderni di Arpa Piemonte", 2009.

Camera di Commercio di Reggio Calabria, "Etichettatura degli alimenti da agricoltura biologica", *approfondimenti tematici sulla normativa nel settore agroalimentare*, 2009.

Camera di Commercio di Reggio Calabria, "Le nuove regole in materia di etichettatura dell'olio di oliva", 2009.

Camera di Commercio Industria, Artigianato e Agricoltura di Napoli, Agripromos Azienda Speciale della Camera di Commercio di Napoli, "Sicurezza alimentare e tracciabilità, norme e regolamenti", 2009.

Canfora I., "Sicurezza alimentare e nuovi assetti delle responsabilità di filiera", *rivista di diritto alimentare*, anno III, n.4, 2009.

Cifarelli, A., Grieco, P. D., "Astoni, l'identificazione è più facile con radiofrequenza e infrarossi", *Terra e Vita*, n. 19, pp. 19-21, 2009.

Commissione delle Comunità Europee, "Libro Bianco - L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo", COM(2009) 147 definitivo, Brussels, 2009.

Piccatti E. E., Camera di Commercio Industria, Artigianato e Agricoltura di Torino, "Cibi contraffatti? Vai sul sicuro", direzione scientifica della collana *Guide ai diritti*, 2009.

Regione Lazio, Unione Nazionale Consumatori - Comitato di Roma e del Lazio, "Pubblicità alimentare e salute dei consumatori - Come riconoscere le virtù benefiche dei cibi senza false illusioni", 2009.

Unioncamere - Camere di Commercio d'Italia, Dintec - Consorzio per l'innovazione tecnologica, "Vademecum in materia di etichettatura e presentazione dei prodotti alimentari - Approfondimento normativo delle principali indicazioni da riportare in etichetta dei prodotti alimentari destinati al commercio nazionale e comunitario", 2009.

Aton s.p.a., CEDITES - Centro studi per la Divulgazione della Tecnologia della Scienza, "Primo rapporto sulla tracciabilità alimentare in Italia", 2008.

Benacchio G. A. (a cura di), Provincia autonoma di Trento, Centro di Ricerca e Tutela dei Consumatori e degli Utenti, "La sicurezza dei prodotti alimentari", *I quaderni del consumatore*, n.6, 2008.

Bersani L., Lombardi C., Camera di Commercio Industria, Artigianato e Agricoltura di Torino, "Confezioni e imballaggi? Vai sul sicuro", collana *Guida ai diritti*, 2008.

Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Torino, "Prodotti alimentari? Vai sul sicuro", collana *Guida ai diritti*, 2008.

Celentano L., Olivieri O., Romeo A., Dintec - Consorzio per l'Innovazione Tecnologica, "Vademecum in materia di etichettatura e presentazione dei prodotti alimentari", 2008.

Commissione delle Comunità Europee, "Libro Verde sulla qualità dei prodotti agricoli: norme di prodotto, requisiti di produzione e sistemi di qualità", COM(2008) 641 definitivo, Brussels, 2008.

Commissione Europea - Direzione Generale della Salute e Tutela dei Consumatori, "Nuove norme per i residui dei pesticidi negli alimenti", 2008.

Grieco, P. D., "Tecnologia Rfid: nuove frontiere per la tracciabilità in agricoltura", *Agrifoglio - Agrinnova*, (5-6), pp. 20-21, 2008.

Senato della Repubblica, XVI Legislatura, Servizio Affari Internazionali, Ufficio per i rapporti con le istituzioni dell'Unione Europea, "Evoluzioni e prospettive della Politica Agricola Comune (PAC)", dossier n. 2 del 28 maggio 2008, 2008.

Servizio Sanitario Regionale Emilia Romagna - Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna, "Tracciabilità e Rintracciabilità dei prodotti alimentari", 2008.

Vitali G. (a cura di), Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca sull'Impresa e lo Sviluppo, "La Politica Agricola Comune", 2008.

Camera di Commercio di Ancona, "Riferimenti normativi in tema di etichettatura dei prodotti alimentari", *Quaderni di Studi Economici e Giuridici*, n.13, 2007.

Chiantini S., Mancino G., "Prototipo di manuale integrato tracciabilità/rintracciabilità e sicurezza alimentare", 2007.

Commissione delle Comunità Europee, "Libro Bianco - Un impegno comune per la salute: Approccio strategico dell'UE per il periodo 2008-2013 (presentata dalla Commissione)", COM(2007) 630 definitivo, Brussels, 2007.

Commissione Europea - Direzione Generale Salute e Tutela dei Consumatori, "Come leggere un'etichetta", 2007.

Commissione Europea - Agricoltura e Sviluppo Rurale, "La Politica Agricola Comune alla portata di tutti", 2007.

ISMEA (Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare), "Sistemi innovativi di tracciabilità dei prodotti agroalimentari", 2007.

Romagnoli P. (a cura di), "Un vocabolario per orientarsi nella giungla degli inganni", *Agricoltura*, dossier Sofisticazioni Alimentari, anno 35, n.12, 2007.

Unione delle Camere di Commercio del Molise, "Linea guida per l'applicazione della rintracciabilità cogente e volontaria nel settore ortofrutticolo", 2007.

Alonzo F., Falletti E., Pugno S. (a cura di), Regione Piemonte, "Tutela del consumatore, sicurezza alimentare, qualità e valorizzazione dei prodotti agroalimentari attraverso la tracciabilità di filiera", 2006.

Bergomi S., "Il Decreto Legislativo 155/97 dieci anni dopo: stato di applicazione e prospettive", *Speciale Igiene Alimenti*, Ercole Olivario, 2006.

Camera di Commercio Industria, Artigianato e Agricoltura di La Spezia, "Etichettatura dei prodotti", 2006.

Commissione Europea - Direzione Generale Salute e Tutela dei consumatori, "Notifica dei prodotti pericolosi da parte di produttori e distributori", 2006.

GAL Terre Pesaresi, "La filiera dell'Olio d'Oliva", 2006.

Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, "Che rischio c'è? Alimenti e sicurezza", 2006.

Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali - Dipartimento delle Politiche di Sviluppo - Direzione Generale dello Sviluppo Rurale - Ufficio POSR II - Osservatorio sulle politiche strutturali - ISMEA (Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare), "La qualità come strategia per l'agro-alimentare italiano", 2006.

Argiolas A., Di Giovannantonio C., "Limiti della rintracciabilità degli oli extravergini di oliva", *L'informatore agrario*, n.36, 2005.

Biagi G., Nannipieri S., Pandolfi C., Signorini G., "La normativa comunitaria vigente nel settore alimentare", Ann. Fac. Medic. Vet. di Parma (Vol. XXV), pp. 293-306, 2005.

Commissione Europea, Comunità Europee, "La Politica Agricola Comune alla portata di tutti", 2005.

Commissione Europea - Direzione generale Salute e Tutela dei Consumatori, "La tutela dei consumatori nell'Unione europea: dieci principi di base", 2005.

Manzone G., Messina B., Russo G., "Sicurezza alimentare e rintracciabilità", in Osservatorio della filiera cerealicola siciliana, "La filiera del grano duro in Sicilia", secondo rapporto, parte ottava, pp. 231-250, 2005.

Nicoletti G., "Aspetti giuridici della tracciabilità e della rintracciabilità nel settore alimentare", in Osservatorio della filiera cerealicola siciliana, "La filiera del grano duro in Sicilia", secondo rapporto, parte nona, pp.253-259, 2005.

Thione L., Sincert, "La qualità nel settore agro-alimentare - Stato attuale e prospettive di evoluzione", 2005.

Bollettino Ufficiale della Regione Toscana, Allegato A "Linee Guida per la Gestione Regionale del Sistema di Allerta Rapido per Alimenti e Mangimi (SARAM)", n.46, 2004.

Cioccolo V., Furfaro P., Mussolin S., Piras P., "Il punto su… La Politica Agricola Comunitaria (PAC)", 2004.

Commissione Europea, "Dai campi alla tavola - Prodotti alimentari sicuri per i consumatori europei", 2004.

Regione Toscana, "Linee guida per la gestione regionale del Sistema di Allerta Rapido per Alimenti e Mangimi (SARAM)", Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 46 del 17/11/2004, 2004.

Unione Europea, "Dai campi alla tavola - Prodotti alimentari sicuri per i consumatori europei", 2004.

Commissione delle Comunità Europee - Direzione Generale Salute e Tutela dei Consumatori - Direzione F - Ufficio Alimentare e Veterinario, "Relazione finale della missione effettuata in Italia dal 24 al 28 marzo 2003", DG(SANCO)/9131/2003 - RM def., 2003.

Commissione Europea - Direzione Generale per la Salute e la Tutela dei Consumatori (DG SANCO), "Documento guida sul rapporto tra la direttiva sulla sicurezza generale dei prodotti (DSGP) e determinate direttive di settore riportanti norme sulla sicurezza dei prodotti", 2003.

CORERAS - Consorzio Regionale per la Ricerca Applicata e la Sperimentazione, "Revisione intermedia della Politica Agricola Comune - Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo", COM (2002) 394, 2003.

Federalimentare - Federazione Italiana dell'Industria Alimentare, "Linee guida per la rintracciabilità dei prodotti alimentari", 2003.

Rossi, A., "La rintracciabilità nel settore agro-alimentare", *I supplementi di Agricoltura*, n. 17, pp. 4-21, 2003.

ARSIA - Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore Agricolo-forestale, Regione Toscana, "Un'etichetta per l'olio extra vergine d'oliva", 2002.

Commissione Europea - Direzione generale dell'Agricoltura, "Il settore dell'olio d'oliva nell'Unione europea", 2002.

Pantini D., "Il mercato: Italia, Spagna e Grecia leader mondiali", dossier *L'olio d'oliva e l'Emilia-Romagna*, 2002.

UNC-Lazio, CCIAA Roma, "Sicurezza Alimentare e Tutela dei Consumatori", *Impresa e consumatori*, n.1, 2002.

Lanini L., "Rintracciabilità, la chiave della sicurezza alimentare", *Agricoltura*, anno XXIX, n.6, pp. 14-15, 2001.

Commissione delle Comunità Europee, "Libro Bianco sulla sicurezza alimentare (presentato dalla Commissione)", COM(1999) 719 definitivo, Brussels, 2000.

Riferimenti normativi

Legge 14 gennaio 2013 n. 9, "Norme sulla qualità e la trasparenza della filiera degli oli di oliva vergini" - Gazzetta Ufficiale n. 26 del 31.1.2013.

UNI CEI EN ISO/IEC 17065:2012, "Valutazione della conformità - Requisiti per organismi che certificano prodotti, processi e servizi", in vigore dal 11.12.2012.

Decreto Legge 22 giugno 2012, n. 83, "Misure urgenti per la crescita del Paese" - Gazzetta Ufficiale n. 147 del 26.6.2012 - Suppl. Ordinario n. 129.

Decreto Ministeriale del 1° febbraio 2012 n. 2049 contenente disposizioni per l'attuazione del regolamento di esecuzione n. 426/11 e la gestione informatizzata della notifica di attività con metodo biologico ai sensi dell'art. 28 del Reg. (CE) n. 834 del Consiglio del 28 giugno 2007 e successive modifiche, relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici - Gazzetta Ufficiale n. 70 del 23.3.2012.

Regolamento di Esecuzione (UE) n. 29/2012 della Commissione del 13 gennaio 2012 relativo alle norme di commercializzazione dell'olio d'oliva (codificazione) - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 12/14 del 14.1.2012.

Regolamento (UE) n. 16/2012 della Commissione dell'11 gennaio 2012 che modifica l'allegato II del regolamento (CE) n. 853/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda i requisiti relativi agli alimenti congelati di origine animale destinati al consumo umano - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 8/29 del 12.1.2012.

UNI CEI EN ISO/IEC 17020:2012, "Valutazione della conformità - Requisiti per il funzionamento di vari tipi di organismi che eseguono ispezioni", in vigore dal 17.5.2012.

Direttiva 2011/91/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 dicembre 2011 relativa alle diciture o marche che consentono di identificare la partita alla quale appartiene una derrata alimentare (codificazione) - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 334/1 del 16.12.2011.

Regolamento (UE) n. 1169/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 ottobre 2011 relativo alla fornitura di informazioni sugli alimenti ai consumatori, che modifica i regolamenti (CE) n. 1924/2006 e (CE) n. 1925/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio e abroga la direttiva 87/250/CEE della Commissione, la direttiva 90/496/CEE del Consiglio, la direttiva 1999/10/CE della Commissione, la direttiva 2000/13/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 2002/67/CE e 2008/5/CE della Commissione e il regolamento (CE) n. 608/2004 della Commissione - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. 304/18 del 22.11.2011.

Regolamento di Esecuzione (UE) n. 931/2011 della Commissione del 19 settembre 2011 relativo ai requisiti di rintracciabilità fissati dal regolamento (CE) n. 178/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio per gli alimenti di origine animale - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 242/2 del 20.9.2011.

Legge 3 febbraio 2011 n. 4, "Disposizioni in materia di etichettatura e di qualità dei prodotti alimentari" - Gazzetta Ufficiale n. 41 del 19.2.2011.

Regolamento (UE) n. 61/2011 della Commissione del 24 gennaio 2011 che modifica il regolamento (CEE) n. 2568/91 relativo alle caratteristiche degli oli d'oliva e degli oli di sansa d'oliva nonché ai metodi di analisi ad essi attinenti - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 23/1 del 27.1.2011.

Regolamento (CE) n. 182/2009 della Commissione del 6 marzo 2009 che modifica il regolamento (CE) n. 1019/2002 relativo alle norme di commercializzazione dell'olio di oliva - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 63/6 del 7.3.2009.

UNI EN ISO 9001:2008, "Sistemi di gestione per la qualità - Requisiti", in vigore dal 26.11.2008.

Regolamento (CE) n. 839/2008 della Commissione del 31 luglio 2008 che modifica il regolamento (CE) n. 396/2005 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda gli allegati II, III e IV sui livelli massimi di residui di antiparassitari in o su determinati prodotti - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 234/1 del 30.8.2008.

UNI EN 15593:2008, “Imballaggi - Gestione dell’igiene nella produzione di imballaggi destinati ai prodotti alimentari - Requisiti”, in vigore dal 10.7.2008.

Regolamento (CE) n. 629/2008 della Commissione del 2 luglio 2008 che modifica il regolamento (CE) n. 1881/2006 che definisce i tenori massimi di alcuni contaminanti nei prodotti alimentari - Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea n. L 173/6 del 3.7.2008.

Regolamento (CE) n. 282/2008 della Commissione del 27 marzo 2008 relativo ai materiali e agli oggetti di plastica riciclata destinati al contatto con gli alimenti e che modifica il regolamento (CE) n. 2023/2006 - Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea n. L 86/9 del 28.3.2008.

Regolamento (CE) n. 298/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell’11 marzo 2008 che modifica il regolamento (CE) n. 1829/2003 relativo agli alimenti e ai mangimi geneticamente modificati, per quanto riguarda le competenze di esecuzione conferite alla Commissione - Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea n. L 97/64 del 9.4.2008.

Regolamento (CE) n. 202/2008 della Commissione del 4 marzo 2008 che modifica il regolamento (CE) n. 178/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio riguardo al numero e ai nomi dei gruppi di esperti scientifici dell’Autorità europea per la sicurezza alimentare - Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea n. L 60/17 del 5.3.2008.

Regolamento (CE) n. 149/2008 della Commissione, del 29 gennaio 2008, che modifica il regolamento (CE) n. 396/2005 del Parlamento europeo e del Consiglio e definisce gli allegati II, III e IV, che fissano i livelli massimi di residui per i prodotti compresi nell’allegato I del suddetto regolamento - Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea n. L 58/1 del 1.3.2008.

Regolamento (CE) n. 109/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 gennaio 2008 che modifica il regolamento (CE) n. 1924/2006 relativo alle indicazioni nutrizionali e sulla salute fornite sui prodotti alimentari - Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea n. L 39/14 del 13.2.2008.

UNI EN ISO 22005:2008, “Rintracciabilità nelle filiere agroalimentari - Principi generali e requisiti di base per progettazione di sistemi e attuazione”, in vigore dal 17.1.2008.

Decreto Legislativo 6 novembre 2007 n. 193, “Attuazione della direttiva 2004/41/CE relativa ai controlli in materia di sicurezza alimentare e applicazione dei regolamenti comunitari nel medesimo settore” - Gazzetta Ufficiale n. 261 del 9.11.2007 - Suppl. Ordinario n. 228.

Regolamento (CE) n. 1234/2007 del Consiglio del 22 ottobre 2007 recante organizzazione comune dei mercati agricoli e disposizioni specifiche per taluni prodotti agricoli - Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea n. L 299/1 del 16.11.2007.

Decreto Legislativo 27 settembre 2007 n. 178, “Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 8 febbraio 2006, n. 114, recante attuazione delle direttive 2003/89/CE, 2004/77/CE e 2005/63/CE, in materia di indicazione degli ingredienti contenuti nei prodotti alimentari, nonché attuazione della direttiva 2006/142/CE” - Gazzetta Ufficiale n. 252 del 29.10.2007.

British Standard OHSAS 18001:2007 (BS-OHSAS 18001), “Sistemi di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro (SGSL)”, in vigore dal luglio 2007.

Regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio del 28 giugno 2007 relativo alla produzione biologica e all’etichettatura dei prodotti biologici e che abroga il regolamento (CEE) n. 2092/91 - Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea n. L 189/1 del 20.7.2007.

Regolamento (CE) n. 1924/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 dicembre 2006 relativo alle indicazioni nutrizionali e sulla salute fornite sui prodotti alimentari - Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea n. L 404/9 del 30.12.2006.

Regolamento (CE) n. 1925/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 dicembre 2006 sull’aggiunta di vitamine e minerali e di talune altre sostanze agli alimenti - Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea n. L 404/26 del 30.12.2006.

Regolamento (CE) n. 2023/2006 della Commissione del 22 dicembre 2006 sulle buone pratiche di fabbricazione dei materiali e degli oggetti destinati a venire a contatto con prodotti alimentari - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 384/75 del 29.12.2006.

Regolamento (CE) n. 1881/2006 della Commissione del 19 dicembre 2006 che definisce i tenori massimi di alcuni contaminanti nei prodotti alimentari - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 364/5 del 20.12.2006.

Regolamento (CE) n. 1898/2006 della Commissione del 14 dicembre 2006 recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 510/2006 del Consiglio, relativo alla protezione delle indicazioni geografiche e delle denominazioni d'origine dei prodotti agricoli e alimentari - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 369/1 del 23.12.2006.

Regolamento (CE) n. 509/2006 del Consiglio del 20 marzo 2006 relativo alle specialità tradizionali garantite dei prodotti agricoli e alimentari - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 93/12 del 31.03.2006.

Regolamento (CE) n. 510/2006 del Consiglio del 20 marzo 2006 relativo alla protezione delle indicazioni geografiche e delle denominazioni d'origine dei prodotti agricoli e alimentari - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 93/12 del 31.3.2006.

Decreto Legislativo 5 aprile 2006 n. 190, "Disciplina sanzionatoria per le violazioni del regolamento (CE) n. 178/2002 che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel settore della sicurezza alimentare" - Gazzetta Ufficiale n. 118 del 23.5.2006.

Decreto Legislativo 8 febbraio 2006, n. 114, "Attuazione delle direttive 2003/89/CE, 2004/77/CE e 2005/63/CE in materia di indicazione degli ingredienti contenuti nei prodotti alimentari" - Gazzetta Ufficiale n. 69 del 23.3.2006.

Regolamento (CE) n. 2074/2005 della Commissione del 5 dicembre 2005 recante modalità di attuazione relative a taluni prodotti di cui al regolamento (CE) n. 853/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio e all'organizzazione di controlli ufficiali a norma

dei regolamenti del Parlamento europeo e del Consiglio (CE) n. 854/2004 e (CE) n. 882/2004, deroga al regolamento (CE) n. 852/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio e modifica dei regolamenti (CE) n. 853/2004 e (CE) n. 854/2004 - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 338/27 del 22.12.2005.

UNI EN ISO 9000:2005, "Sistemi di gestione per la qualità - Fondamenti e vocabolario", in vigore dal 13.12.2005.

UNI EN ISO 22000:2005, "Sistemi di gestione per la sicurezza alimentare - Requisiti per qualsiasi organizzazione nella filiera alimentare", in vigore dal 17.11.2005.

Regolamento (CE) n. 2073/2005 della Commissione del 15 novembre 2005 sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 338/1 del 22.12.2005.

Direttiva 2005/63/CE della Commissione, del 3 ottobre 2005, che rettifica la direttiva 2005/26/CE per quanto riguarda l'elenco delle sostanze o ingredienti alimentari temporaneamente esclusi dall'allegato III bis della direttiva 2000/13/CE del Parlamento europeo e del Consiglio - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 258/3 del 4.10.2005.

UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005, "Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura", in vigore dal 26.9.2005.

Decreto Legislativo 6 settembre 2005 n. 206, "Codice del consumo, a norma dell'articolo 7 della legge 29 luglio 2003, n. 229" - Gazzetta Ufficiale n. 235 del 8.10.2005 - Suppl. Ordinario n. 162.

Decreto Legislativo 27 maggio 2005, n. 117, "Attuazione della direttiva 2002/99/CE che stabilisce norme di polizia sanitaria per la produzione, la trasformazione, la distribuzione e l'introduzione di prodotti di origine animale destinati al consumo umano" - Gazzetta Ufficiale n. 152 del 2.7.2005.

Decreto Legislativo 21 marzo 2005 n. 70, "Disposizioni sanzionatorie per le violazioni dei regolamenti (CE) numeri 1829/2003 e 1830/2003, relativi agli alimenti ed ai mangimi geneticamente modificati" - Gazzetta Ufficiale n. 98 del 29.4.2005.

Regolamento (CE) n. 396/2005 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 febbraio 2005 concernente i livelli massimi di residui di antiparassitari nei o sui prodotti alimentari e mangimi di origine vegetale e animale e che modifica la direttiva 91/414/CEE del Consiglio - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 70/1 del 16.3.2005.

UNI CEI EN ISO/IEC 17011:2005, "Valutazione della conformità - Requisiti generali per gli organismi di accreditamento che accreditano organismi di valutazione della conformità", in vigore dal 1.2.2005.

Regolamento (CE) n. 183/2005 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 gennaio 2005 che stabilisce requisiti per l'igiene dei mangimi - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 35/1 del 8.2.2005.

UNI EN ISO 14001:2004, "Sistemi di gestione ambientale - Requisiti e guida per l'uso", in vigore dal 1.12.2004.

Regolamento (CE) n. 1935/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 ottobre 2004 riguardante i materiali e gli oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari e che abroga le direttive 80/590/CEE e 89/109/CEE - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 338/4 del 13.11.2004.

Decreto Ministeriale del 27.08.2004, "Prodotti fitosanitari: limiti massimi di residui delle sostanze attive nei prodotti destinati all'alimentazione", emanato dal Ministro della Salute - Gazzetta Ufficiale del 14/12/2004 - Suppl. Ordinario n. 292.
Legge 3 agosto 2004 n. 204, "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 24 giugno 2004 n. 157, recante disposizioni urgenti per l'etichettatura di alcuni prodotti agroalimentari, nonché in materia di agricoltura e pesca" - Gazzetta Ufficiale n. 186 del 10.8.2004.

Regolamento (CE) n. 852/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 sull'igiene dei prodotti alimentari - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 139/1 del 30.4.2004.

Regolamento (CE) n. 853/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 che stabilisce norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 139/55 del 30.4.2004.

Regolamento (CE) n. 854/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 che stabilisce norme specifiche per l'organizzazione di controlli ufficiali sui prodotti di origine animale destinati al consumo umano - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 226/83 del 25.6.2004.

Regolamento (CE) n. 882/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 relativo ai controlli ufficiali intesi a verificare la conformità alla normativa in materia di mangimi e di alimenti e alle norme sulla salute e sul benessere degli animali - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 165/l del 30.4.2004.

Direttiva 2004/41/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 aprile 2004 che abroga alcune direttive recanti norme sull'igiene dei prodotti alimentari e le disposizioni sanitarie per la produzione e la commercializzazione di determinati prodotti di origine animale destinati al consumo umano e che modifica le direttive 89/662/CEE del Consiglio e 92/118/CEE e la decisione 95/408/CE del Consiglio - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 157/33 del 30.4.2004.

Regolamento (CE) n. 1829/2003 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 settembre 2003 relativo agli alimenti e ai mangimi geneticamente modificati - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 268/1 del 18.10.2003.

Regolamento (CE) n. 1830/2003 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 settembre 2003 concernente la tracciabilità e l'etichettatura di organismi geneticamente modificati e la tracciabilità di alimenti e mangimi ottenuti da organismi geneticamente modificati, nonché recante modifica della direttiva 2001/18/CE - Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L 268/24 del 18.10.2003.

Decreto Ministeriale del 23.07.2003, "Attuazione della direttiva 2002/63/CE 11 luglio 2002 relativa ai metodi di campionamento ai fini del controllo ufficiale dei residui di antiparassitari nei prodotti alimentari di origine vegetale e animale", emanato dal Ministro della Salute - Gazzetta Ufficiale n. 221 del 23.09.2003.

Direttiva 2002/99/CE del Consiglio del 16 dicembre 2002 che stabilisce norme di polizia sanitaria per la produzione, la trasformazione, la distribuzione e l'introduzione di prodotti di origine animale destinati al consumo umano - Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee n. L 18/11 del 23.1.2003.

Regolamento (CE) n. 1019/2002 della Commissione del 13 giugno 2002 relativo alle norme di commercializzazione dell'olio d'oliva - Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee n. L 155/27del 14.6.2002.

Regolamento (CE) n. 796/2002 della Commissione del 6 maggio 2002 recante modifica del regolamento (CEE) n. 2568/91 relativo alle caratteristiche degli oli d'oliva e degli oli di sansa d'oliva, nonché ai metodi ad essi attinenti e le note complementari di cui all'allegato del regolamento (CEE) n. 2658/87 del Consiglio relativo alla nomenclatura tariffaria e statistica ed alla tariffa doganale comune - Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee n. L 128/8 del 15.5.2002.

Regolamento (CE) n. 178/2002 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 28 gennaio 2002 che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare - Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee n. L 31/1 del 1.2.2002.

Regolamento (CE) n. 1513/2001 del Consiglio del 23 luglio 2001 che modifica il regolamento n. 136/66/CEE e il regolamento (CE) n. 1638/98, in ordine alla proroga del regime di aiuto e alla strategia della qualità dell'olio di oliva - Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee n. L 201/4 del 26.7.2001.

Decreto del Presidente della Repubblica 23 aprile 2001 n. 290, "Regolamento di semplificazione dei procedimenti di autorizzazione alla produzione, alla immissione in

commercio e alla vendita di prodotti fitosanitari e relativi coadiuvanti (n. 46, allegato 1, legge n. 59/1997)" - Gazzetta Ufficiale n. 165 del 18.7.2001 - Suppl. Ordinario n. 190.

Direttiva 2001/18/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 marzo 2001 sull'emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati e che abroga la direttiva 90/220/CEE del Consiglio - Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee n. L 106/1 del 17.4.2001.

Legge 30 luglio 1998 n. 281, "Disciplina dei diritti dei consumatori e degli utenti" - Gazzetta Ufficiale n. 189 del 14.8.1998.

Direttiva 97/78/CE del Consiglio del 18 dicembre 1997, che fissa i principi relativi all'organizzazione dei controlli veterinari per i prodotti che provengono dai paesi terzi e che sono introdotti nella Comunità - Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee n. L 24 del 30.1.1998.

SA8000, standard internazionale che elenca i requisiti per un comportamento eticamente corretto delle imprese e della filiera di produzione verso i lavoratori, in vigore dal 1997.

Direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 dicembre 1994 sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio - Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee n. L 365 del 31.12.1994.

Direttiva 93/43/CEE del Consiglio del 14 giugno 1993 sull'igiene dei prodotti alimentari - Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee n. L 175 del 19.07.1993.

Decreto Legislativo 16 febbraio 1993 n. 77, "Attuazione della direttiva 90/496/CEE del Consiglio del 24 settembre 1990 relativa all'etichettatura nutrizionale dei prodotti alimentari" - Gazzetta Ufficiale n. 69 del 24.3.1993.

Decreto Ministeriale del 23.12.1992, "Recepimento della direttiva n. 90/642/CEE relativa ai limiti massimi di residui di sostanze attive dei presidi sanitari tollerate su ed in prodotti", emanato dal Ministro della Sanità - Gazzetta Ufficiale n. 305 del 30.12.1992.

Decreto Legislativo 27 gennaio 1992 n. 109, “Attuazione delle direttive n. 89/395/CEE e n. 89/396/CEE concernenti l’etichettatura, la presentazione e la pubblicità dei prodotti alimentari” - Gazzetta Ufficiale n. 39 del 17.2.1992 - Suppl. Ordinario n. 31.

Regolamento (CEE) n. 2568/91 della Commissione dell’11 luglio 1991 relativo alle caratteristiche degli oli d’oliva e degli oli di sansa d’oliva nonché ai metodi ad essi attinenti - Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee n. L 248 del 05.09.1991.

Direttiva 89/395/CEE del Consiglio del 14 giugno 1989 che modifica la direttiva 79/112/CEE relativa al ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri concernenti l’etichettatura e la presentazione dei prodotti alimentari destinati al consumatore finale, nonché la relativa pubblicità - Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee n. L 186 del 30.06.1989.

Direttiva 89/396/CEE del Consiglio del 14 giugno 1989 relativa alle diciture o marche che consentono di identificare la partita alla quale appartiene una derrata alimentare - Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee n. L 186 del 30.06.1989.

Decreto del Presidente della Repubblica 26 maggio 1980 n. 391, “Disciplina metrologica del preconfezionamento in volume o in massa dei preimballaggi di tipo diverso da quello C.E.E.” - Gazzetta Ufficiale n. 211 del 2.8.1980.

Decreto Ministeriale 5 agosto 1976, “Disposizioni in materia di preimballaggi C.E.E. e di bottiglie recipienti-misura C.E.E.“ - Gazzetta Ufficiale n. 210 del 10.8.1976.

Decreto Ministeriale del 21/03/1973, “Disciplina igienica degli imballaggi, recipienti, utensili, destinati a venire in contatto con le sostanze alimentari o con sostanze d'uso personale”, emanato dal Ministro della Sanità - Gazzetta Ufficiale - Suppl. Ordinario n. 104 del 20.04.1973.

Legge 27 gennaio 1968, n. 35, “Norme per il controllo della pubblicità e del commercio dell’olio di oliva e dell’olio di semi” - Gazzetta Ufficiale n. 37 del 12.2.1968.

Legge 15 febbraio 1963 n. 281, “Disciplina della preparazione e del commercio dei mangimi” - Gazzetta Ufficiale n. 82 del 26.3.1963.

Bibliografia Elettronica

Documenti online

Frantoi Online.it, "Legge sulla trasparenza della filiera degli oli di oliva vergini", *Portale dei Frantoi Oleari Italiani, News olio,* http://www.frantoionline.it/201302014396/news-olio/legge-sulla-trasparenza-della-filiera-degli-oli-di-oliva-vergini.html, 2013.

Baiguini A., "Il Sistema di Allerta Rapido Comunitario per gli alimenti ed i mangimi (RASFF)", *Regione Marche - Veterinaria e Sicurezza Alimentare, Per saperne di più… Sistema D'Allerta,* http://www.veterinarialimenti.marche.it/viewdoc.asp?CO_ID=3466, 2012.

Coldiretti, "Nuovo regolamento su olio di oliva: come commercializzarlo correttamente?", *Sicurezza Alimentare e Produttiva, Sicurezza Alimentare - Qualità,* http://www.sicurezzaalimentare.it/qualita/Pagine/Nuovoregolamentosuoliodiolivacomecommercializzarlocorrettamente.aspx, 2012.

Confcommercio Imprese per l'Italia della provincia di Perugia, "Alimenti di origine animale, chiarimenti sulla rintracciabilità", *Confcommercio Imprese per l'Italia della provincia di Perugia, Categorie - Igiene alimentare,* http://www.confcommercio.pg.it/media/alimenti-di-origine-animale-chiarimenti-sulla-rint.html, 2012.

De Marinis G., "Nuovo regolamento comunitario sull'etichettatura dei prodotti alimentari", *Newsmercati,* http://www.newsmercati.it/Regolamento_sull_etichettatura_dei_prodotti_alimentari, 2012.

Gargiulo M., Lena R. (a cura di), Direzione Generale della Sicurezza degli Alimenti e della Nutrizione, "Relazione sul sistema di allerta comunitario", *Ministero della Salute,* http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1890_allegato.pdf, 2012.

Licciardello P., “Nuovo regolamento 931/2011: verso una tracciabilità puntuale”, *Trade On Line*,
http://www.trade-online.it/item/389-tracciabilit%C3%A0.html, 2012.

Montagner W., “Nuove direttive per la tracciabilità alimentare”, *Aton Managing Mobility*,
http://www.aton.eu/riflessioni/nuove-direttive-per-la-tracciabilita-alimentare/it/, 2012.

Settembre A., “Norme relative alla commercializzazione dell’olio d’oliva”, *Alternativasostenibile.it*,
http://www.alternativasostenibile.it/articolo/norme-relative-alla-commercializzazione-dell-olio-d-oliva-1302.html, 2012.

CNA Ravenna, “Tabella comparativa UE reg. n.1169”, *Confederazione Nazionale dell’Artigianato e della Piccola e Media Impresa di Ravenna*,
http://www.ra.cna.it/documenti/news/2011_12_16_tabella_comparativa_ue_regN1169.pdf, 2011.

Dell’Orefice G., “Un piano per l’olio d’oliva”, *Il Sole 24 Ore*,
http://www.ilsole24ore.com/art/economia/2011-05-13/piano-lolio-oliva-113633_PRN.shtml, 2011.

Ferretti G., La Pira R., “Dal 1 aprile 2011 l’olio extra-vergine di oliva deodorato diventa legale. Perché i giornali scrivono il contrario?”, *Il fatto alimentare*, *Controlli e frodi*,
http://www.ilfattoalimentare.it/dal-1-aprile-lolio-extra-vergine-di-oliva-deodorato-e-legale-il-prezzo-e-buono-ma-si-ossida-in-fretta-e-la-qualita-e-standard.html, 2011.

Ferrucci D., “Dal campo all’etichetta: la trasformazione dei prodotti agricoli”, *Agraria.org*, n.124,
http://www.rivistadiagraria.org/riviste/vedi.php?news_id=408&cat_id=214&rubrica=2011, 2011(a).

Ferrucci D., “Dal campo all’etichetta: Olio extravergine di oliva”, *Agraria.org*, n.136,
http://www.rivistadiagraria.org/riviste/vedi.php?news_id=446&cat_id=226, 2011(b).

Gargiulo M., Lena R. (a cura di), Direzione Generale della Sicurezza degli Alimenti e della Nutrizione, "Relazione sul sistema di allerta comunitario", *Ministero della Salute*, http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1681_allegato.pdf, 2011.

La Pira R., "La legge sull'indicazione di origine in etichetta sarà bocciata dall'Ue. Perché nessuno lo dice chiaramente? Ignoranza o opportunità", *Il fatto alimentare, Etichette & Prodotti*, http://www.ilfattoalimentare.it/la-legge-sullindicazione-di-origine-in-etichetta-sara-bocciata-dallue-perche-nessuno-lo-dice-chiaramente-ignoranza-o-opportunita.html, 2011(a).

La Pira R., "Tutte le indicazioni e le diciture che vorrei trovare sulle etichette dei prodotti alimentari", *Il fatto alimentare, Etichette & Prodotti*, http://www.ilfattoalimentare.it/tutte-le-indicazioni-e-le-diciture-che-vorrei-trovare-sulle-etichette-dei-prodotti-alimentari.html, 2011(b).

La Pira R., "Olio deodorato e olio extra vergine di oliva, il nuovo regolamento UE non ferma i produttori più furbi", *Il fatto alimentare, Controlli e Frodi*, http://www.ilfattoalimentare.it/olio-deodorato-e-olio-extra-vergine-di-oliva-il-nuovo-regolamento-europeo-non-ferma-i-produttori-pi.html, 2011(c).

La Pira R., "Olio extra vergine di oliva: nuovi metodi di analisi rapidi e economici risalire all'origine", *Il Sole 24 Ore*, http://robertolapira.nova100.ilsole24ore.com/2011/05/nuovi-metodi-di-analisi-per-olio-extra-vergine-di-oliva-listituto-per-i-processi-chimico-fisici-del-consiglio-nazion.html, 2011(d).

La Pira R., "La bufala della legge europea che tutela l'olio extra vergine dilaga sui giornali. È vero il contrario, l'olio deodorato è diventato legale", *Il Sole 24 Ore*, http://robertolapira.nova100.ilsole24ore.com/2011/02/la-bufala-della-legge-europea-che-tutela-lolio-extra-vergine-dilaga-sui-giornali-e-vero-il-contrario.html, 2011(e).

La Pira R., "Greenpeace scova al supermercato olio di semi Ogm col marchio Dentamaro di Bari. Avviata raccolta firme per il ritiro", *Il Sole 24 Ore*,

http://robertolapira.nova100.ilsole24ore.com/2011/02/greenpeace-scova-al-supermercato-olio-di-semi-ogm-col-marchio-dentamaro-di-bari-avviata-raccolta-fir.html, 2011(f).

Martino C., "Nuovo Regolamento CE 1169/2011 Etichettatura alimenti", *Dr. Cesare Martino Tecnologo Alimentare*, http://www.cesaremartino.it/regolamento-ce-1169-2011-etichettatura-alimenti.php, 2011.

Tecnologia e Ambiente, "Regolamento (UE) n. 1169/2011: come cambia l'etichetta degli alimenti?", *Tecnologia e Ambiente - Consulenze e Servizi in campo agroalimentare e ambientale, sicurezza sul lavoro, Settore agro-alimentare*, http://www.tecnologiaeambiente.com/index.php/2011/11/22/regolamento-ue-n-11692011-come-cambia-letichetta-degli-alimenti/, 2011.

Agrisim, "Le indicazioni di provenienza dei prodotti", *Agrisim - supporto all'export*, http://www.agrisim.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/20/UT/systemPrint, 2010.

Ansa.it per Newsfood.com, "Nessuna sospensiva per l'etichetta dell'olio anti frode", *Newsfood.com*, http://www.newsfood.com/q/2df70b3e/nessuna-sospensiva-per-l-etichetta-dell-olio-anti-frode/, 2010.

Assoprol, "Classificazione Oli", *Associazione Assoprol*, *Classificazione Oli*, http://www.umbriaolio.it/classificazione-olii.html, 2010.

Argenziano E. (a cura di), "La tracciabilità alimentare", *www.salutare.info*, *Microbiologia*, p.26, http://win.salutare.info/pdf/07_26.pdf, 2010.

Brocchi T., "Classificazione degli oli, Industrie agrarie - Industria Olearia", *Agraria.org*, http://www.agraria.org/industrie/classificazioneoli.htm, 2010.

Cassibba M., Domestico A., "Il punto sulla revisione di medio termine della PAC", *Regione Piemonte*, pp. 15-18,

http://www.regione.piemonte.it/archivio/agri/ita/news/pubblic/quaderni/num33/dwd/n33_pp15_18.pdf, 2010.

Ccpb s.r.l., "UNI EN ISO 22005 - Sistema di Rintracciabilità", *Controllo e Certificazione, Certificazione - Agroalimentare*, http://www.ccpb.it/blog/2012/05/08/uni-en-iso-22005-sistema-di-rintracciabilita/, 2010.

Consorzio Nazionale degli Olivicoltori S.c.ar.l., "Tracciabilità, certificazione e tutela della qualità dell'Olio di Oliva", *Consorzio Nazionale degli Olivicoltori*, http://www.cno.it/index.php?option=com_content&view=article&id=51:nuove-etichette, 2010.

Consorzio Nazionale degli Olivicoltori S.c.ar.l., "Olio Extravergine Italiano alta qualità", disciplinare volume 1 "Regole generali e sezione etica", *Consorzio Nazionale degli Olivicoltori*, http://www.cno.it/index.php?option=com_content&view=article&id=77:disciplinare-dellolio-extravergine-doliva-alta-qualita-italiano&catid=72:pubblicazioni&Itemid=104, 2010.

Consorzio Nazionale degli Olivicoltori S.c.ar.l., "Olio Extravergine Italiano alta qualità", disciplinare volume 2 "Sezione agronomica", *Consorzio Nazionale degli Olivicoltori*, http://www.cno.it/index.php?option=com_content&view=article&id=77:disciplinare-dellolio-extravergine-doliva-alta-qualita-italiano&catid=72:pubblicazioni&Itemid=104, 2010.

Consorzio Nazionale degli Olivicoltori S.c.ar.l., "Olio Extravergine Italiano alta qualità", disciplinare volume 3 "Sezione trasformazione, distribuzione, ristorazione", *Consorzio Nazionale degli Olivicoltori*, http://www.cno.it/index.php?option=com_content&view=article&id=77:disciplinare-dellolio-extravergine-doliva-alta-qualita-italiano&catid=72:pubblicazioni&Itemid=104, 2010.

Consorzio Nazionale degli Olivicoltori S.c.ar.l., "Disciplinare di produzione integrata dell'olivo", *Consorzio Nazionale degli Olivicoltori*,

http://www.cno.it/index.php?option=com_content&view=article&id=76:disciplinare-di-produzione-integrata-dellolivo&catid=72:pubblicazioni&Itemid=104, 2010.

Consorzio Nazionale degli Olivicoltori S.c.ar.l., "Il mercato dell'olio di oliva, tendenze e prospettive", *Consorzio Nazionale degli Olivicoltori*, http://www.cno.it/index.php?option=com_content&view=article&id=75:il-mercato-dellolio-di-oliva-tendenze-e-prospettive&catid=72:pubblicazioni&Itemid=104, 2010.

Consorzio Nazionale degli Olivicoltori S.c.ar.l., "Un manuale per l'olivicoltura", *Consorzio Nazionale degli Olivicoltori*, http://www.cno.it/index.php?option=com_content&view=article&id=74:un-manuale-per-lolivicoltura&catid=72:pubblicazioni&Itemid=104, 2010.

Consorzio Nazionale degli Olivicoltori S.c.ar.l., "Elementi innovativi dell'etichetta CNO", *Consorzio Nazionale degli Olivicoltori*, http://www.cno.it/index.php?option=com_content&view=article&id=72:elementi-innovativi-delletichetta-cno&catid=72:pubblicazioni&Itemid=104, 2010.

Consorzio Nazionale degli Olivicoltori S.c.ar.l., "Tracciabilità ed etichettatura: obblighi ed innovazioni - l'impegno del CNO", *Consorzio Nazionale degli Olivicoltori*, http://www.cno.it/index.php?option=com_content&view=article&id=71:tracciabilita-ed-etichettatura-obblighi-ed-innovazioni&catid=72:pubblicazioni&Itemid=104, 2010.

De Marco E., "L'importanza della rintracciabilità nelle filiere agroalimentari", *Ordine dei Dott. Agronomi e Dott. Forestali della provincia di Napoli*, http://www.agronominapoli.it/modules.php?name=News&file=article&sid=502, 2010.

Ferrucci D., Giangrandi M., "L'etichetta dei prodotti alimentari e le regole di comunicazione", *Agraria.org*, n.114, http://www.rivistadiagraria.org/riviste/vedi.php?news_id=377&cat_id=182&rubrica=2010, 2010.

Frantoiani d'Italia, "Rintracciabilità e tracciabilità ai sensi della norma UNI 10939:01 dell'olio extra vergine di oliva norma UNI iso 9001/2008", *Associazione Nazionale Frantoiani d'Italia*,

http://www.frantoianiditalia.com/public/85.pdf, 2010

Gargiulo M., Lena R. (a cura di), Direzione Generale della Sicurezza degli Alimenti e della Nutrizione, "Relazione sul sistema di allerta comunitario", *Ministero della Salute*, http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1458_allegato.pdf, 2010.

Grimelli A., "Etichettatura olio extra vergine d'oliva. Facciamo il punto", *Teatro Naturale, Strettamente tecnico - L'arca olearia*, anno 8, n.40, http://www.teatronaturale.it/strettamente-tecnico/l-arca-olearia/10082-etichettatura-olio-extra-vergine-d-oliva-facciamo-il-punto.htm, 2010.

Guida Consumatore, "Etichetta: tracciabilità e rintracciabilità dei prodotti alimentari", *Guida Consumatore, Guide - Consumo & consumatori - Etichetta: tracciabilità e rintracciabilità dei prodotti alimentari*, http://www.guidaconsumatore.com/consumo_consumatori/etichetta-tracciabilita-e-rintracciabilita-dei-prodotti-alimentari.html, 2010.

Itchefs - GVCI, "Tracciabilità dell'Olio Extravergine di Oliva Italiano, il CNO per i consumatori", *itchefs - GVCI (Gruppo Virtuale Cuochi Italiani)*, http://oevo.itchefs-gvci.com/index.php?option=com_content&view=category&id=165&layout=blog&Itemid=1016, 2010.

Itchefs - GVCI, "Una comunicazione con il consumatore chiara e al passo con i tempi", *itchefs - GVCI (Gruppo Virtuale Cuochi Italiani)*, http://oevo.itchefs-gvci.com/index.php?option=com_content&view=category&id=165&layout=blog&Itemid=1016, 2010.

Itchefs - GVCI, "Il CNO per l'Olio Extravergine di Oliva di alta qualità", *itchefs - GVCI (Gruppo Virtuale Cuochi Italiani)*, http://oevo.itchefs-gvci.com/index.php?option=com_content&view=category&id=165&layout=blog&Itemid=1016, 2010.

Itchefs - GVCI, "Tracciabilità, certificazione e tutela della qualità dell'Olio d'Oliva", *itchefs - GVCI (Gruppo Virtuale Cuochi Italiani)*, http://oevo.itchefs-gvci.com/index.php?option=com_content&view=category&id=165&layout=blog&Itemid=1016, 2010.

Itchefs - GVCI, "Sicurezza alimentare", *itchefs - GVCI (Gruppo Virtuale Cuochi Italiani)*, http://oevo.itchefs-gvci.com/index.php?option=com_content&view=category&id=165&layout=blog&Itemid=1016, 2010.

Itchefs - GVCI, "Come funziona il controllo della filiera tracciata", *itchefs - GVCI (Gruppo Virtuale Cuochi Italiani)*, http://oevo.itchefs-gvci.com/index.php?option=com_content&view=category&id=165&layout=blog&Itemid=1016, 2010.

Nutrienergia.it, "L'etichettatura degli alimenti", *Nutrienergia.it - Schede di lettura*, http://www.nutrienergia.it/fileManager/etichettatura.pdf, 2010.

The Biz Loft, "Il nostro futuro nella tracciabilità alimentare", *The Biz Loft*, http://thebizloft.com/il-nostro-futuro-nella-tracciabilita-alimentare/, 2010(a).

The Biz Loft, "Tracciabilità dell'olio extravergine italiano", *The Biz Loft*, http://thebizloft.com/tracciabilita-dellolio-extravergine-italiano/, 2010(b).

Tripaldi S., Frantoi Online.it, "Esempio etichetta Olio Extravergine, guida pratica", *Portale dei Frantoi Oleari Italiani*, *News olio*, http://www.frantoionline.it/news-olio/12102010-esempio-etichetta-olio-extravergine.html, 2010.

Tripaldi S., Frantoi Online.it, "Miscele di oli comunitari di dubbia qualità, una bottiglia su tre è contraffatta", *Portale dei Frantoi Oleari Italiani, News - ultime notizie,* http://www.frantoionline.it/201011173709/ultime-notizie/miscele-di-oli-comunitari-di-dubbia-qualita-una-bottiglia-su-tre-e-contraffatta.html, 2010.

Federalimentare, "Indicazioni nutrizionali e sulla salute relative agli alimenti (reg. CE n.1924/06), Linee guida di Federalimentare", *Federalimentare - Federazione Italiana dell'Industria Alimentare,* http://www.federalimentare.it/Documenti/LineeGuida/Nutrition&HealthClaims_4giu09.pdf, 2009(a).

Federalimentare, "Etichettatura degli allergeni, linee guida di Federalimentare", *Federalimentare - Federazione Italiana dell'Industria Alimentare,* http://www.federalimentare.it/Documenti/LineeGuida/Allergeni_rev2_6nov09.pdf, 2009(b).

.

Frantoi Online.it, "Controllo e Certificazione Olio Extravergine di Oliva, olio biologico", *Portale dei Frantoi Oleari Italiani, Controllo e certificazione Olio Extravergine di Oliva, olio biologico,* http://www.frantoionline.it/biologico/controllo-e-certificazione-olio-extravergine-di-oliva-olio-biologico.html, 2009.

Veneto Agricoltura, "Etichettatura dell'olio d'oliva", *Veneto Agricoltura, Informazioni dall'Unione Europea - Ultime notizie,* http://www.venetoagricoltura.org/basic.php?ID=2246, 2009.

Di.Tech, "Stato dell'arte della tracciabilità", *Di.Tech Innovazione per la distribuzione*, pp. 58-61, http://www.ditechonline.it/trade/16/Raccolta%20PDF%20Trade/Stato%20arte%20tracciabilita.pdf, 2008.

Federalimentare, "Organismi geneticamente modificati: tracciabilità, etichettatura: linee guida per l'industria alimentare", *Federalimentare - Federazione Italiana dell'Industria Alimentare,*

http://www.federalimentare.it/Documenti/LineeGuida/OGM_11mar04.pdf, 2004(a).

Federalimentare, "Linee guida di Federalimentare per la gestione delle non-conformità", *Federalimentare - Federazione Italiana dell'Industria Alimentare*, http://www.federalimentare.it/Documenti/LineeGuida/Gestione_non_conformita_26ott04.pdf, 2004(b).

Federalimentare, "Linee guida per la rintracciabilità dei prodotti alimentari", *Federalimentare - Federazione Italiana dell'Industria Alimentare*, http://www.federalimentare.it/Documenti/LineeGuida/Rintracciabilita_12dic03.pdf, 2003.

Siti internet

Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA - European Food Safety Authority), http://www.efsa.europa.eu/it/

Commissione Europea, http://ec.europa.eu/index_it.htm

Consiglio dell'Unione Europea, http://www.consilium.europa.eu/homepage?lang=it

Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN), http://www.inran.it

Ministero della Salute, http://www.salute.gov.it/

Ministero delle Politiche Agricole e Forestali (MIPAF), http://www.politicheagricole.gov.it

Parlamento Europeo, http://www.europarl.europa.eu/portal/it