

Anno XLVI | Numero 7-8 | Luglio-Agosto 2016

BIOLOGI ITALIANI

Organo ufficiale dell'Ordine Nazionale dei Biologi - www.onb.it

POSTE ITALIANE S.P.A. - SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE 70% - DCB - ROMA

DIETA MEDITERRANEA
Il successo di "Mangiare&Salute"

ENOGASTRONOMIA
Cibo e vino incentivano il turismo

SICUREZZA ALIMENTARE
Viaggio nelle aziende

REATI AMBIENTALI

Il mercato nero che minaccia l'ecosistema

Soanned by CamScanner



©Kasza/www.shutterstock.com

Viaggio nelle aziende Alla scoperta dei processi produttivi delle aziende agroalimentari

SABINA RUBINI
ELGA BAVIERA

*Bioghe
Esperte in Sicurezza degli Alimenti*

Cari Colleghi, come preannunciato nel numero speciale di gennaio della rivista *Biologi Italiani* (tutta dedicato alla Sicurezza Alimentare), prosegue anche in questo numero il viaggio delle Bioghe *Elga Baviera* e *Sabina Rubini*, nelle Aziende Agroalimentari che le hanno ospitate, alla scoperta delle filiere e dei processi produttivi che caratterizzano il nostro territorio.

Si specifica che la visita in azienda vuol essere solo lo spunto per poter invece analizzare più nel dettaglio eventuali difficoltà che a volte si hanno nell'approcciare varie filiere, con una particolare attenzione alle diverse fasi dei processi produttivi e alle problematiche che in esse possono verificarsi, sia sotto l'aspetto produttivo igienico-sanitario, che

sotto il profilo tecnico-scientifico-legislativo.

Se siete pronti, venite con noi perché stiamo per fare un viaggio in Puglia alla scoperta di una filiera dedicata alla *Pasta fresca!*

Introduzione: la tradizione pastaia

Nata come alimento "popolare", la pasta ha compiuto un lungo cammino, nel corso del quale ha assunto ruoli, consistenze e sapori che hanno accompagnato l'evoluzione del gusto.

Cucinata già 4mila anni fa in quelle terre che corrispondono all'attuale Cina, secondo un'antica leggenda (poi smentita da un documento ritrovato nel 1279 a firma dal notaio Ugolino Scarpa) la pasta è stata importata da quelle terre lontane da uno dei più grandi e conosciuti viaggiatori, Marco Polo che nel *Milione* descriveva con grande meraviglia e stupore, le lasagne.

Furono necessari diversi secoli però, prima che questo alimento riuscisse a radicarsi nelle abitudini culinarie degli italiani tanto da assumere per moltissimi migranti, grazie alla sua non deperibilità e facilità di trasporto, il ruolo di oggetto simbolo (assieme al vino e all'olio) del tricolore, diventando così l'identità di un popolo che voleva mantenere un legame con il proprio passato, con i propri cari, con la terra d'origine, attraverso i sapori e gli odori.

Oggi si può affermare con forza che nel nostro bel Paese la *tradizione pastaia* è ben radicata, con una serie di formati dai più classici ai più decorativi sicuramente in continua evoluzione.

Affermazione facilmente dimostrata dal fatto che le aziende, implementano sempre nuove tecnologie produttive dalle quali si sviluppano (per poi immetterle sul mercato) nuove linee, come quelle ad *Etichetta gialla* (cioè a basso impatto ambientale), o come quelle di nuovissima generazione e certamente più futuristiche, ottenute ad opera di un grande marchio del settore per mezzo di stampanti 3D.

Essendo considerata il cibo più naturale

e semplice perché composta praticamente dalla sola semola di grano duro e dall'acqua (senza l'aggiunta di conservanti e coloranti), ciò che rende questo alimento di qualità, può essere certamente rapportato alle materie prime e ancor più a monte a livello dei prodotti utilizzati per la coltivazione.

Nella sua dimensione industriale, questo alimento deriva da un processo produttivo tutto sommato "semplice" che si tramanda spesso di generazione in generazione all'insegna della tradizione, ma anche dell'innovazione e dello sviluppo tecnologico che lo rende apprezzato sul territorio nazionale, ma anche esportato in tutto il mondo divenendo il fiore all'occhiello della nostra cultura.

La scelta delle materie prime (come dicevamo) e il loro sapiente dosaggio, l'utilizzo di macchinari di ultima generazione (come sfogliatrici ed estrusori), la pastorizzazione e il raffreddamento, oltre che gli studi sulla shelf-life sono tutto ciò che garantisce la qualità finale del prodotto.

Come ogni buon processo produttivo la scelta della materia prima si rivela sempre l'arma vincente, così come la temperatura per la formazione degli impasti acqua-farina e i tempi.

Analogamente si dimostra molto utile la scelta delle tecnologie di produzione al fine di ottenere impasti di alta qualità in grado di essere lavorati dalle unità formatrici indipendentemente dalle ricette usate. L'utilizzo del bronzo, per l'estrusione e la trafilatura, rendono il prodotto qualitativamente migliore impartendo quella "ruvi-

dità" di superficie tanto apprezzata dai consumatori.

Grazie ai refrigeratori è possibile infine mantenere sotto controllo la temperatura del tubo di estrusione evitando il surriscaldamento della sfoglia con perdita conseguente di qualità.

L'altra faccia del primo piatto all'italiana è *la pasta fresca*, consumata in passato soprattutto in occasioni festive ed in particolari eventi, ha conquistato oramai un suo mercato ed è presente tutto l'anno.

Possiamo distinguere tra pasta fresca industriale e quella prodotta in laboratori artigianali, pasta fresca normale o all'uovo, con ripieno o senza, in formato lungo o corto... insomma ce n'è per tutti i gusti!

Quale che sia il prodotto però, la cosa più importante da non dimenticare come Consulenti nel settore della Sicurezza Alimentare è che ogni processo produttivo che andremo ad esaminare, avrà i suoi *pericoli* da ricercare e i suoi *rischi* da contenere e che come tale dovrà essere affrontato con senso critico e un attento approfondimento.

Presentazione dell'azienda

Abbiamo chiesto ai nostri intervistati se avessero dovuto scegliere uno slogan per l'azienda quale sarebbe stato. Loro ci hanno risposto, che già il nome era una garanzia e allora noi... abbiamo cercato di capire perché!

Produttrice di pasta di semola di grano

Caratteristiche per una buona pasta: chiediamo aiuto ai nostri sensi...

Alla *vista* deve apparire omogenea e prima di crepe, di bolle d'aria e di striature, All' *olfatto* sarebbe bene se evidenziasse un aroma che richiami direttamente quello del grano,

Al *tatto* non deve rivelarsi perfettamente liscia, ma con lievi rugosità, indispensabili per trattenere al meglio il condimento (come accade per quella trafilata in bronzo). Ad un attento osservatore però la qualità di una pasta si riconosce anche dall'osservazione dell' *acqua di cottura*, opalescente e non colorata decisamente di bianco, e dalla sua capacità di apparire soda, compatta ed elastica, *a fine bollitura*.

duro da più di 120 anni la *F. DIVELLA S.p.A.* ha una storia che comincia nel 1890 per mano del suo fondatore Francesco Divella, che in un piccolo comune agricolo nel centro delle vaste pianure pugliesi (Rutigliano - BA), decide di creare il suo primo molino per la macinazione del grano.

Partendo da un piccolo impianto, capace di produrre appena 1000 Kg al giorno di pasta con soli 10 formati di diversa tipologia, si giunge negli anni '80-'90 dove con il potenziamento del pastificio e la conseguente significativa estensione della struttura produttiva, arriva la svolta che cambierà il volto dell'Azienda portando la stessa ad essere conosciuta in tutto il mondo con il suo logo definito da *"trullo con sullo sfondo un campo di grano ed il mare"*.

All'interno dell'azienda Divella si sviluppano diversi processi produttivi che possono essere così sintetizzati:

- la produzione, il confezionamento e la commercializzazione di farina e semola a marchio proprio;
- la produzione, il confezionamento e la commercializzazione di pasta secca e fresca a marchio proprio;
- la produzione, il confezionamento e la commercializzazione di biscotti a marchio proprio.

Noi oggi con l'aiuto del Biologo *Biagio Curione*, Responsabile della Qualità (RQ) e del Biotecnologo *Michele Laera* Responsabile Produzione, ci occuperemo di analizzare la filiera riferita alla *Produzione e il confezionamento della pasta fresca a marchio proprio*.

PUNTI DI FORZA AZIENDALI

- Maestranze: figure estremamente qualificate con esperienza decennale.
- Prodotto estremamente fresco: gestione del prodotto basato più sull'ordinato che sullo stoccaggio di magazzino che porta un vantaggio in termini di impatto ambientale con un forte risparmio energetico grazie alla dimensione inferiore della cella di stoccaggio.

Descrizione del processo produttivo

La filiera pasta fresca si suddivide nella produzione della Pasta in formati *tipici regionali*, ottenuta da semola ed acqua in formati locali e della Pasta lunga (tagliatelle, lasagne etc.), ottenuta da semola, acqua e uova con una lavorazione sottovuoto.

Ricevimento, scarico e stoccaggio: materie prime ed imballaggi

- **A) Materie prime:** per questa filiera le materie prime si riferiscono a:
 - **semola:** è costituita per questa filiera da una miscela di grani per la quale a monte viene fatto il controllo giornaliero igienico-sanitario, un controllo microbiologico e chimico. Per questa sostanza si definiscono gli standard sia sotto l'aspetto strutturale che biochimico (colore e granulometria). Ad ogni scarico della semola nell'impianto di lavorazione sarà indispensabile effettuare un controllo *granulometrico*, necessario all'ottenimento di un prodotto standardizzato nella shelf life e nella efficienza produttiva.
 - **Uova:** prodotto *"misto pastorizzato freschissimo"*. La qualità del prodotto è garantita dal fornitore (Azienda Certificata).
- **B) Prodotto deperibile:** gli operatori al ricevimento dei prodotti deperibili (soggetti alla catena del freddo) seguono alcuni controlli quali:
 - igiene del mezzo di trasporto: in cui si controlla che non vi siano promiscuità con altri prodotti, infestazioni, sporco e corpi estranei evidenti;
 - conformità al DdT: in cui si verifica che la merce da scaricare corrisponda, come tipologia e come quantità, a quella indicata nel DdT;
 - integrità delle confezioni;
 - lotto e scadenza/TMC: in cui si verifica che sul DdT e/o sull'imballaggio sia indicato il lotto e che la merce non sia scaduta;
 - temperatura: si rileva la temperatura del mezzo di trasporto con *termometro a infrarosso*.

L'esito dei suddetti controlli viene registrato sulla copia del DdT destinata all'azienda e per svolgere al meglio questa attività, gli operatori destinati a questa operazione, dispongono di un **timbro** che riassume i controlli da effettuare oltre che consentire di registrare l'esito degli stessi.

L'esito può essere:

- **C** = conforme;
 - **NC** = non conforme;
 - **NA** = non applicabile
- (per esempio nel caso di temperatura su materie prime non deperibili)

Le **materie prime deperibili** possono essere stoccate (in base alla loro natura), in cisterne di acciaio o nei rispettivi imballaggi disposti su pedane.

Nel *caso specifico della pasta fresca*, poiché le materie prime sono le **uova**, queste verranno stoccate con la prima modalità. La cosa fondamentale comunque da rispettare è che tali prodotti permangano a temperature non superiori ai +4°C.

CTRL accettazione	C-NC-NA
Igiene mezzo	
Conformità al DdT	
Integrità confezioni	
Lotto e scadenza/TMC	
Verifica temperatura	
data	firma



©pavelkopp/www.shutterstock.com

- **C) Prodotti non deperibili:** l'operatore addetto allo scarico, dà evidenza del controllo mediante apposizione di sigla e data su apposito timbro Check sulla relativa bolla. Nel caso specifico la materia prima non deperibile (semola)

viene stoccato in silos in un luogo fresco ed asciutto.

- **D) Imballaggi:** sono sottoposti a controllo come ogni altra materia prima pertanto l'operatore addetto allo scarico controlla la documentazione, l'igiene del

mezzo di trasporto e l'integrità dei cartoni o dei polifilm, dopodiché scarica lo stesso materiale e provvede a stoccarlo nell'apposito locale magazzino. La movimentazione di tali prodotti viene fatta in modo igienico e con cura per evitare il danneggiamento sia dei cartoni che dei polifilm. Gli imballaggi sono disposti su pedane in modo da non essere direttamente a contatto con il pavimento e stoccati nel magazzino. Le pedane sono distanziate dal muro, per permettere una facile ispezione delle pareti.

Prodotto	Temperatura	Normativa di riferimento
Ovoprodotti	Da 0°C a 4°C Max. +4°C	Reg. CE 853/04

SI SPECIFICA CHE:

Nel caso della pasta fresca la buona riuscita del prodotto dipende sicuramente dalla ricetta, per la quale non vi è un reale standard, ma vanno comunque considerati dei parametri che sono:

- il grado di temperatura che può variare nelle diverse stagioni (Inverno/Estate) alterando la shelf-life del prodotto. Una temperatura alta può determinare condensa nel prodotto, mentre una bassa temperatura può determinarne un congelamento.
- dall'umidità che deve essere circa al 30% (variando in un range di 28-32%).
- dal tipo di semola (granulometria).

LA PASTA FRESCA PRODOTTA IN QUESTO STABILIMENTO È PRIVA DI ADDITIVI...

In pasta al Processo...

Le materie prime *stoccate* in silos, ossia la **semola**, alimentano le macchine impastatrici attraverso un sistema automatico di scarico del prodotto nei siti produttivi, attraverso una metodologia definita *via pneumatica aspirata*.

La semola così aspirata passa attraverso una tubazione all'interno della quale vi è la presenza di un **elettromagnete (CP)**, importante per l'aggancio di eventuali corpi estranei in essa presente. Viene quindi posta a **pesatura** mediante bilance ponderali (5Kg per volta) e mediante una *plansichter* (macchinario setacciante) viene **setacciata**.

La materia prima viene quindi inserita nella impastatrice alla quale verrà aggiunta l'acqua.

Nel caso di pasta fresca in cui si ha la **presenza di ovoprodotti** questi vengono stoccati in una cella frigorifera (differente da quella in cui sono stoccati i prodotti finiti) e da questa attraverso un sistema di tubazioni refrigerate (+4°C), saranno trasportati in produzione, al fine di alimentare le macchine impastatrici.

L'utilizzo delle tubazioni refrigerate, servirà ad evitare shock termici, ma anche manipolazioni inutili e rischiose!

L'**impastatrice** accoglie così il semi lavorato di ingredienti definito PRE MIX (acqua e semola miscelati) da cui uscirà l'impasto, ossia il MIX.

Pasta lunga

Nel caso del processo produttivo che porterà alla creazione della pasta fresca lunga, il MIX giunge alla **sfogliatrice**, in un ambiente che rimarrà sempre sottovuoto (fase importante e necessaria perché evita che la pasta formi eventuali bolle durante la successiva cottura).

Lo spessore della sfoglia (poco meno di 1 cm) verrà definita dai rulli che determineranno la di-

mensione della sfoglia a seconda del tipo di pasta da ottenere.

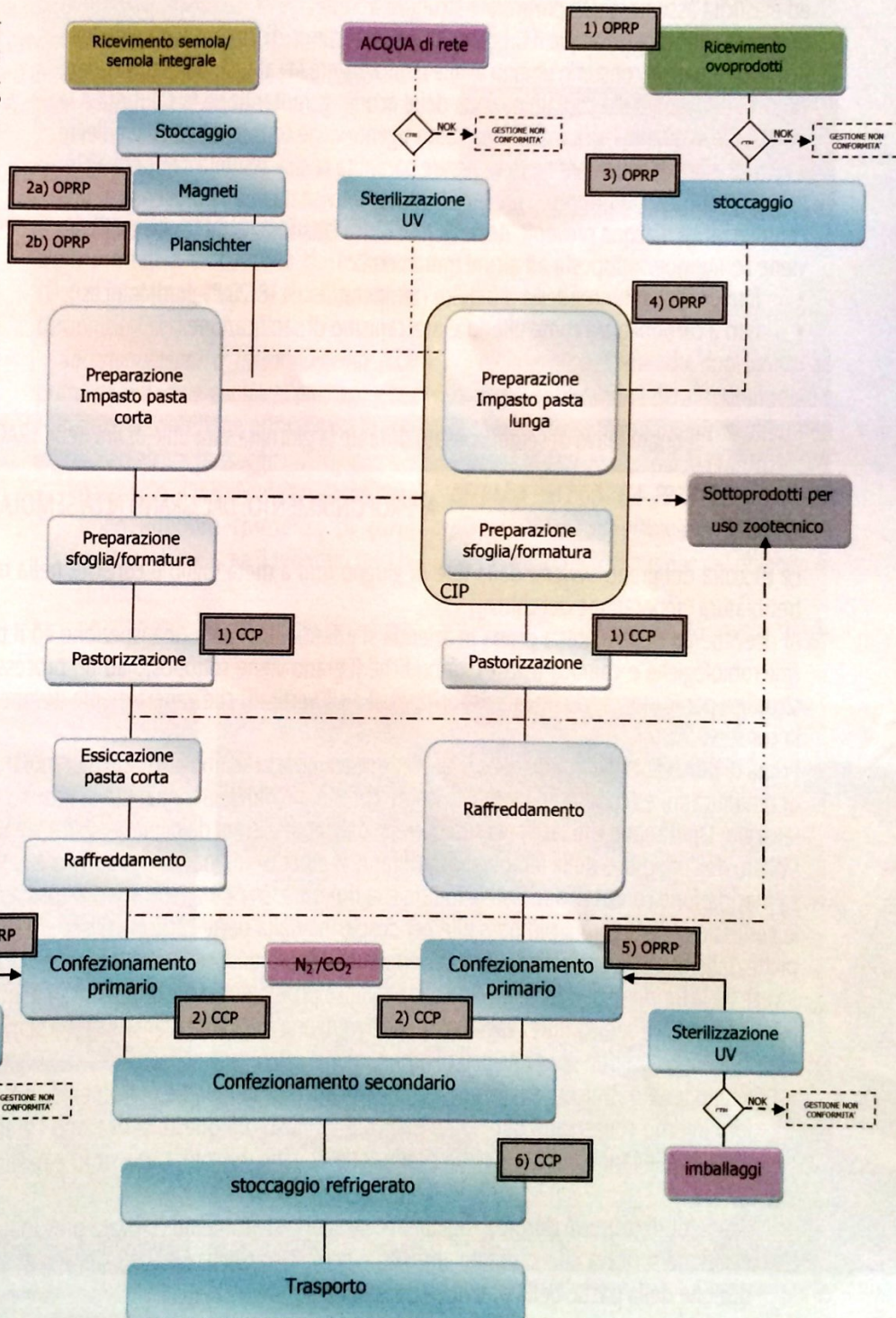
Si decide il formato da preparare e la sfoglia passerà attraverso la **taglierina** che determinerà la produzione della lasagna, delle tagliatelle etc.

forma allungata.

Viene poi tagliato e lasciato cadere negli stampini dai quali la pasta uscirà "formata" (orecchiette, cavatelli etc.).

Pastorizzatori (CCP)

Sia che si tratti di *pasta fresca formati tipici regionali*, sia che si tratti di *pasta fresca*



APPROFONDIMENTO: L'ACQUA

Insieme alla semola di grano duro è uno degli ingredienti fondamentali nella produzione della pasta. Durezza e temperatura dell'acqua influenzano le caratteristiche e le qualità organolettiche del prodotto. L'acqua di definisce "dura" quando contiene molti Sali di calcio e di magnesio, "dolce" quando non ne contiene. La durezza si misura in gradi francesi che corrisponde ad un grammo di carbonato di calcio sciolto in cento litri di acqua.

Grazie all'acqua le proteine gliadina e glutena, che costituiscono oltre l'85-90% delle proteine totali, si legano fra di loro formando il glutine che grazie alla sua viscosità ed elasticità assumerà una particolare struttura a "rete".

Si ricorda che ad oggi l'acqua il D.Lgs. n. 31 del 2001 s.m.i. disciplina la qualità delle acque destinate al consumo umano al fine di proteggere la salute umana dagli effetti negativi derivanti dalla contaminazione delle acque, garantendone la salubrità e la pulizia. Ciò in quanto l'acqua dalla normativa vigente viene considerata un ingrediente a tutti gli effetti e come tale ne deve essere garantita la sua assoluta salubrità all'interno dei processi produttivi. NELL'AZIENDA da noi visitata vi è la presenza di una centrale idrica. L'acqua proveniente dalla rete idrica cittadina (acquedotto pugliese) viene comunque sottoposta ad alcuni trattamenti:

- filtri di resina per renderla più dolce (temperatura di 18-20 °f-gradi francesi),
- filtri a carboni attivi come ulteriore meccanismo di sanificazione.

Lunga, questa una volta pronta viene posta nei *pastorizzatori a tunnel*.

Nel caso della *pasta fresca formati tipici regionali*, una volta attraversato il tunnel di pastorizzazione (6m) ad una temperatura di 90°C, verrà sottoposta al passaggio all'interno di un secondo tunnel (+4°C) per un graduale raffreddamento.

Nel caso invece della *pasta fresca lunga* una volta attraversato il tunnel di pastorizzazione (4m) ad una temperatura di circa 85-92°C per 60" verrà sottoposta ad un primo passaggio che ne determinerà la stabilizzazione della umidità per poi passare nel tunnel di raffreddamento (+4°C).

Confezionamento

Si giunge così alla *fase del confezionamento* che consta di due momenti, un confezionamento o packaging primario in

Il quantitativo di semola pesato durante la giornata sarà utile ai fini della TRACCIABILITÀ del prodotto finito.

APPROFONDIMENTO: DAL GRANO ALLA SEMOLA

La raccolta del grano avviene dalla fine di giugno fino a metà luglio e consiste nella mietitura (taglio della intera pianta) e la trebbiatura (separazione dei chicchi).

Al ricevimento della materia prima in azienda si effettua in genere una ispezione ed il prelevamento dei campioni per le analisi (microbiologiche e chimico-fisiche), dopodiché il grano viene sottoposto ad un processo di prepulitura per poi essere posto in strutture per lo stoccaggio (magazzini orizzontali o sili verticali) che generalmente devono avere particolari requisiti di idoneità per la conservazione.

Prima di procedere alla macinazione il grano viene sottoposto ad una ulteriore operazione di pulitura dalle impurità e ad un processo di umidificazione (condizionamento idrico) in cui con una adeguata quantità di acqua potabile si lava il grano viene sottoposto al lavaggio. Operazione che facilita la separazione dell'endosperma dalla parte corticale e consente il mantenimento, costante e controllato dell'umidità e della temperatura, durante il processo di macinazione che è la fase successiva.

La macinazione consta di due fasi: la rottura e la rimacina. La prima (che avviene con l'ausilio di cilindri rigati) ha lo scopo di aprire la cariosside, distaccare il più possibile l'endosperma dalla parte corticale e lasciare quest'ultima sotto forma di scaglie larghe e piatte dalle quali, in un secondo tempo, vengono ulteriormente separati i frammenti di endosperma ancora aderenti. La rimacina invece ha la funzione di ridurre le particelle scagliose provenienti dalle rotture (graniti) in sfarinati (attraverso il passaggio su cilindri lisci) e successive setacciature (vagliatura) che avvengono mediante plansichtster e semolatrici, ottenendo così farine più raffinate. Si distinguono così due tipi principali di farine, quelle ottenute da:

- Grano tenero (*triticum aestivum*), conosciuto anche con il nome di frumento comune, caratterizzato da chicchi friabili che al loro interno conservano uno strato bianco e farinoso. Da questo si ricavano i graniti, con i quali si producono pasta fresca, gnocchi e le farine utilizzate per la produzione di pane, biscotti, pizze, dolci e pasticceria.
- Grano duro (*triticum durum*), una differente specie di frumento coltivato principalmente nell'Italia meridionale, dalla cui macinazione si ricava uno sfarinato ambrato e granuloso conosciuto con il nome di semola, utilizzato maggiormente per la produzione della pasta, della polenta e dei semolini.

APPROFONDIMENTO: LA PASTORIZZAZIONE

La pastorizzazione (ad iniezione di vapore e a gas) è un processo molto importante nelle paste fresche e può essere effettuata sia in pre che in post-confezionamento; anche se in generale si cerca di ridurre l'intensità dei trattamenti termici per evitare la perdita delle caratteristiche organolettiche. I pre-essiccatoi permettono l'asciugatura di paste pastorizzate prima di un eventuale confezionamento che può essere preceduto da un abbassamento di temperatura fino ai 4°C e oltre.

Nel caso di una doppia pastorizzazione il prodotto viene stressato maggiormente, ma allo stesso tempo viene garantita una maggiore shelf-life.

Nel caso di una singola pastorizzazione il prodotto risulta più gradevole sotto l'aspetto organolettico e visivo (colore conforme ed assenza di macchie), ma se non adeguatamente applicata, la pastorizzazione può determinare una shelf-life più breve.

atmosfera protettiva e la creazione del packaging secondario.

Insacchettamento o Invaschettamento: prevede delle differenze a livello della presenza dei gas utilizzati a seconda che si parli della pasta fresca corta, sia che si parli di pasta fresca lunga.

Nel primo caso (pasta formati tipici regionali) si avrà una miscela di anidride carbonica (CO₂), utile a contenere la crescita micotica e di azoto (N₂) necessaria invece a creare anossia. L'equilibrio tra i due gas è necessario e serve ad evitare la eventuale crescita microbica.

Nel secondo caso (pasta lunga) l'atmosfera protettiva è costituita da ossigeno (O₂) al di sotto dello 0,5% e dall'anidride carbonica (CO₂).

Incartonamento o Inscatolamento (CCP) prima di andare in contro al packaging secondario, la confezione primaria verrà sottoposta ad alcuni passaggi:

- passaggio al *metal detector*, come controllo ulteriore (presenza di corpi estranei) prima che il prodotto lasci la struttura,
- *pesata ponderale* (che risulterà sempre

leggermente superiore rispetto al peso indicato sulla confezione),
 • incartonamento.

Stoccaggio

Le confezioni vengono stoccate nella cella frigorifera. In questa fase la *temperatura* e l'*umidità relativa* verranno controllate, e grazie alla presenza di un sistema di allarme non subiranno modifiche.

RIEPILOGO DEI CCP

1. PASTORIZZAZIONE
2. METAL DETECTOR
3. STOCCAGGIO a +4°C

Gestione degli ambienti

All'interno dell'Azienda, soprattutto all'interno delle camere di raffreddamento e le camere di confezionamento si utilizza un sistema di *filtri assoluti* per la **PURIFICAZIONE DELL'ARIA** del tipo : **G4- F9- H13** (questi ultimi più restrittivi con una efficacia del 99,95%), utili ad evitare la contaminazione del prodotto finito.

Riguardo la **SANIFICAZIONE** invece si agi-

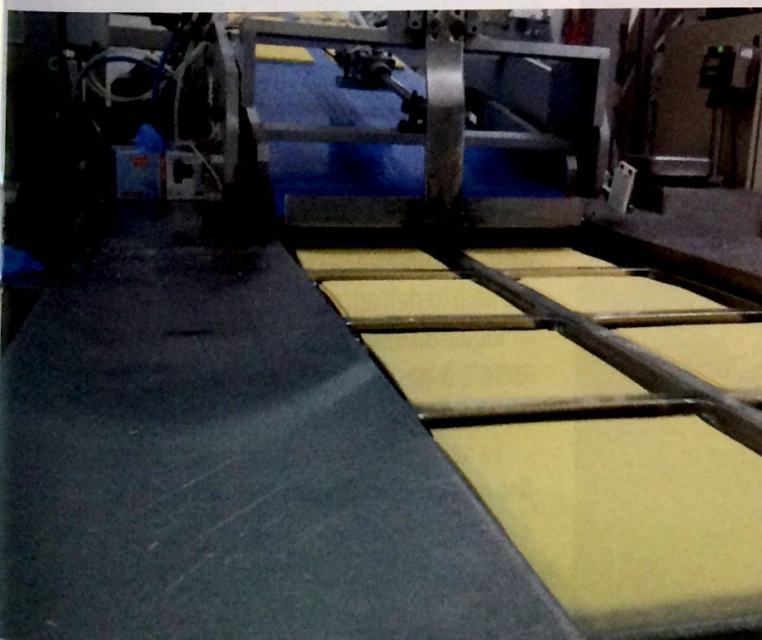


Foto 1. Linea Pasta Lunga Particolare riempimento vaschetta termoformata con lasagne.

©Stabilimento Divella.



Foto 2 Linea formati tipici regionali Uscita orecchiette dal raffreddatore.

©Stabilimento Divella.



Foto 3. Linea formati tipici regionali Fase di formatura mediante macchine Baresine. ©Stabilimento Divella.



Foto 4. Linea formati tipici regionali Fase di pesatura orecchiette mediante bilancia multitestata.

SPECIFICHE di SANIFICAZIONE (alcuni esempi)

Condotta refrigerata attraverso la quale passa l'ovoprodotto: In questo caso la condotta viene sanificata mediante una procedura CIP (Cleaning In Place), ossia una macchina che consente di detergere e sanificare in questo caso la condotta senza che debba essere smontata. Generalmente queste unità CIP consentono di preparare, in automatico, le soluzioni di lavaggio e disinfezione, di effettuare il ciclo previsto e di verificare che detto ciclo sia stato effettivamente portato a termine secondo le modalità previste.

Nel caso specifico:

- si utilizzano per l'impianto, dei prodotti altamente alcalini, poi acidi.
- l'impianto verrà sciacquato più volte,
- verrà fatta la misurazione del PH sino all'ottenimento di un valore neutro (indice di assenza di residuo di sanificante)

Prima di riutilizzare la condotta la procedura verrà ripetuta con una quantità di prodotto alcalino, molto inferiore.

Camera di Confezionamento: poiché si tratta di zone maggiormente a rischio di contaminazione, ove necessario verrà utilizzato per la sanificazione l'impianto di Ozono.

sce in condizioni diverse a seconda dell'impianto e/o dell'attrezzatura da sanificare.

Riguardo *l'impianto produttivo*, il sanificante è a base di H_2O_2 quindi ossidante, ma che non lascia residui.

La sanificazione verrà effettuata *ad ogni fine produzione* suddivisa in due momenti:

- Detersione
- Sanificazione con Alcool Isopropile e H_2O_2 .

Una volta alla settimana inoltre verrà ef-



Foto 5. Linea formati tipici regionali. Confezionamento particolare scarico su bilancia multi testa.

©Stabilimento Divella.

Pest-control

L'azienda nell'espletare questi controlli si appoggia ad una ditta esterna.

Chiedendo però ai nostri intervistati di indicarci in due battute quali potessero essere azioni preventive nell'ambito di una azienda quale la loro, ci hanno indicato:

- l'importanza di ambienti ben separati,
- le basse temperature (che evitano la presenza di alcuni tipi di infestanti).

Facciamo il punto sul prodotto finito

Giunti alla fine dell'intervista abbiamo chiesto ai nostri interlocutori, quale potes-

sero essere in una filiera come quella trattata, le maggiori problematiche da dover risolvere o a cui stare attenti.

L'attenzione si è allora focalizzata su alcuni punti fondamentali: la eventuale **contaminazione da microrganismi**, la **gestione della Shelf-life** (durabilità del prodotto), il soddisfacimento del cliente.

Contaminazione microbiologica: consiste soprattutto nella possibilità che possano svilupparsi **muffe aerotrasportate** pertanto si agisce in maniera forte sulle azioni preventive riferite in particolare alle Buone pratiche di lavorazione (GMP) e alla formazione sul personale.

Le aree di lavorazioni vengono quindi monitorate e viene effettuato un **campiona-**

mento microbiologico settimanale dell'aria con metodo SAS (*Surface Air System*) basato sulla ricerca di lieviti e muffe.

In caso di presenza di microrganismi, si procede alla **sanificazione ambientale** e delle **superfici** mediante ozono (O₃) con una concentrazione di 1ppm per circa 5-6 ore, questo metodo ridurrà di circa il 90% la carica presente.

Gestione della SHELF-LIFE: gli studi sulla shelf-life consentono di allungare significativamente il "tempo di vita" di un alimento, mantenendo inalterata la qualità grazie all'utilizzo di nuove e aggiornate soluzioni tecnologiche.

Alcune di queste prevedono l'utilizzo di atmosfere protettive controllate e modificate in grado di prevenire fenomeni di ossidazione e moltiplicazione batterica.

Nel caso specifico dell'azienda trattata, per la pasta fresca prodotta in questo sta-

CERTIFICAZIONI ATTUATE IN AZIENDA

Nell'ambito della Sicurezza Alimentare si seguono gli standard internazionali

IFS (International Food Safety),
BRC (British Retail Consortium),
ISO 22000:2005,
ISO FSSC 22000:2011
ISO 14001:2008

Dal punto di vista **Gestionale** si ha la certificazione secondo la norma:

UNI EN ISO 9001:2008 (capacità dell'azienda di fornire prodotti in linea con le aspettative del cliente e di operare con sistemi di Gestione e di Assicurazione della Qualità conformi ai requisiti della norma stessa).
Protezione dell'ambiente e riduzione impatto industriale con la certificazione in conformità alla norma:

UNI EN ISO 14001:04 (capacità dell'azienda di salvaguardare l'ambiente, non solo rispettando le leggi vigenti, ma definendo una vera e propria politica ambientale).

SPECIFICA DELLA SHELF-LIFE

Ad oggi in questa azienda gli specialisti del settore, stanno studiando metodi di shelf-life che permettano l'esportazione del prodotto in Paesi extraeuropei che rispettino standard qualitativi alti e costi più sostenibili.

bilimento, la *shelf-life* viene indicata a **100 giorni dalla data di produzione**, che in alcuni casi può però abbassarsi a 75gg.

Durante l'intervista i Colleghi però ci hanno tenuto a specificare che la durabilità del prodotto è anche fortemente legata a ciò che accade al di fuori dell'Azienda.

Una **conservazione del prodotto** nelle attività di vendita inadeguata e ancor prima una cattiva gestione della **catena del freddo**

può indurre infatti il prodotto, ad una vita sullo scaffale più breve.

Come sappiamo la *shelf-life* è un fenomeno strettamente legato anche al tipo di **confezionamento** (packaging) attuato nei confronti del prodotto.

Nel caso specifico della pasta fresca prodotto in questa azienda, **il packaging è in atmosfera protettiva**, mediante un film plastico, costituito da polimeri a doppio strato (impermeabile all'O₂), la cui salda-

tura scarsamente efficiente può determinare se non il deterioramento del prodotto, per lo meno un abbassamento della sua durabilità.

Per evitare ciò allora, si utilizzano **nasi elettronici** che controllando eventuali perdite di gas, e quindi un consequenziale controllo sulla confezione.

Altro metodo di controllo della confezione è anche quello di immergere la stessa in una vaschetta piena di acqua.

APPROFONDIMENTO: SE L'ADDITIVO C'È...

Gli **additivi** che secondo la legislazione europea vengono definiti come una "qualsiasi sostanza normalmente non consumata come alimento in quanto tale e non utilizzata come ingrediente caratteristico di alimenti, con o senza valore nutritivo, la cui aggiunta intenzionale agli alimenti per uno scopo tecnologico nella fabbricazione, trasformazione, preparazione, trattamento, imballaggio, trasporto o immagazzinamento degli alimenti, si possa ragionevolmente presumere diventi, essa stessa o i suoi sottoprodotti, direttamente o indirettamente, componente di tali alimenti", sono sostanze utilizzate, nei processi produttivi in diverse occasioni (conservazione, colorazione, edulcorazione, ecc).

Si ricorda che la sicurezza di tutti gli additivi alimentari attualmente autorizzati è valutata dall'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA) e che soltanto gli additivi per i quali gli impieghi proposti sono stati considerati sicuri sono sulla lista UE.

Attualmente le sostanze autorizzate e che possono quindi essere utilizzate negli alimenti, devono essere incluse **nell'Allegato II del Regolamento UE 1129/2011**, che ha modificato l'allegato II del **Regolamento (CE) 1333 del 2008**, modificato dopo il 2011 (in alcune sue parti) anche dai **Regolamenti UE 380/2012 e 430/2013**.

Nello specifico gli **additivi ammessi nella pasta fresca** (numero categoria 06.4.1) sono i seguenti:

E 270	Acido lattico	<i>quantum satis</i>
E 300	Acido ascorbico	<i>quantum satis</i>
E 301	Ascorbato di sodio	<i>quantum satis</i>
E 322	Lecitine	<i>quantum satis</i>
E 330	Acido citrico	<i>quantum satis</i>
E 334	Acido tartarico [L(+)-]	<i>quantum satis</i>
E 471	Mono- e digliceridi degli acidi grassi	<i>quantum satis</i>
E 575	Gluconodeltalattone	<i>quantum satis</i>

ALCUNI ESEMPI:

E270 (acido lattico), introdotto con Decreto Ministeriale 525 del 1992 (*Regolamento recante aggiornamento del decreto ministeriale 31 marzo 1965 concernente la disciplina degli additivi alimentari consentiti nella preparazione e per la conservazione delle sostanze alimentari*) è usato per **conferire morbidezza alla pasta**, preservandola dal fenomeno del "rammollimento" e come **correttore di acidità nelle paste fresche**.

E575 (glucono- δ -lattone), si usa come **correttore di acidità** solo per le **paste fresche farcite**.

E300 (acido L-ascorbico) è un noto **antiossidante** molto diffuso in natura, quando usato, **migliora la tenuta della cottura**.



Intervista con gli esperti dello stabilimento Divella. Sabina Rubini, a destra, e i referenti dell'azienda Divella.

L'osservazione di eventuali bollicine risalenti verso la superficie sarà indice di una confezione alterata, che dovrà pertanto essere scartata.

Tracciabilità

All'interno dell'azienda la tracciabilità viene effettuata sulle materie prime, come di seguito indicato:

- **Semola**, la tracciabilità è indicata dal lotto definito a livello del mulino,
- **Uova**, la tracciabilità viene eseguita considerando come parametri la *data di produzione*, il *lotto di produzione* e la *quantità utilizzata per ogni singola produzione*,
- **Gas alimentari** (utilizzati per il confezionamento), si registrano i lotti nel caso di problematiche durante il confezionamento

Ringraziamenti

Si ringrazia il **dott. Francesco Divella** (Amministratore Delegato della F. Divella

S.p.A., oltre che Direttore commerciale vendite e Direttore tecnico) ed il **dr. Domenico Divella** (RDQ/RSGSA dello Stabilimento) per la disponibilità dimostrata nell'accoglierci in azienda e permetterci di poter descrivere questo tipo di filiera.

Inoltre il nostro ringraziamento va al Collega Biologo, il **dr. Biagio Curione** (Responsabile della Qualità -RQ per la filiera pasta fresca) e al Biotecnologo **dr. Michele Laera** (Responsabile di produzione), per la collaborazione dimostrata negli aspetti prettamente tecnici, assolutamente indispensabili alla stesura della sezione dell'articolo inerente il sopralluogo in azienda.

EVOLUZIONE LEGISLATIVA IN MATERIA DI "ARTE BIANCA" (Approfondimenti su alcuni degli aspetti più salienti della normativa)

La prima normativa specifica su pasta e farine si ha con la **Legge n. 580 del 4 luglio 1967**, una legge che quando nacque indusse la Commissione CEE più volte a richiamare l'Ita-

lia, in quanto le norme in essa contenute (nell'**art. 29**) erano palesemente in contrasto con il *principio del libero mercato* definito proprio all'interno del **Trattato** che ha ispirato la nascita della Commissione CEE.

- necessità di promuovere gli scambi commerciali fra gli Stati membri e i Paesi terzi;
- evoluzione delle condizioni di concorrenza all'interno della Comunità, nella misura in cui tale evoluzione avrà l'effetto di accrescere la capacità di concorrenza delle imprese;
- necessità di approvvigionamento della Comunità in materie prime e semiprodotto, pur vigilando a che non vengano falsate fra gli Stati membri le condizioni di concorrenza sui prodotti finiti;
- necessità di evitare gravi turbamenti nella vita economica degli Stati membri e di assicurare uno sviluppo razionale della produzione e una espansione del consumo nella Comunità.

Ricordiamo infatti, che la libera circolazione delle merci all'interno del mercato europeo rappresenta un grosso vantaggio per le aziende in quanto crea diversifica-

zione, competizione, nuovi posti di lavoro, sostegni e contributi alle imprese, etc., ed è proprio a rafforzamento di tale concetto che con la *nota sentenza "Cassis de Dijon"* nel 1979 venne introdotto il principio del "mutuo riconoscimento", che trova fondamento nella fiducia reciproca degli Stati membri per i quali in linea di principio un prodotto legalmente fabbricato in uno di questi Paesi può essere liberamente commercializzato.

La diatriba (tra la Commissione CEE e l'Italia) si basava sul fatto che la **Legge 580/1967 (disciplina per la lavorazione e il commercio dei cereali, degli sfarinati, del pane e delle paste alimentari)** aveva reso obbligatoria la produzione di pasta alimentare solo con semola o semolato di grano duro (art. 29) in contrasto con quanto avveniva negli altri Stati membri che impiegavano grano tenero o miscele di grano tenero e duro.

Con il **D.P.R. n. 187 del 2001 (regolamento per la revisione della normativa sulla produzione e commercializzazione di sfarinati e paste alimentari, a norma dell'articolo 50 della legge 22 febbraio 1994, n. 146.)** allora, la legge 580 del 1967 subisce un aggiornamento che, pur garantendo la specificità della pasta italiana disciplina anche produzioni differenti, destinate al mercato nazionale ed europeo.

In realtà con il nuovo DPR del 2001 il legislatore non ha abrogato completamente la legge del '67 (sostituendola con un nuovo testo), ma si è limitato a cancellare una serie di disposizioni, a mantenere in vigore parte della legislazione originaria e a introdurre solamente alcune nuove prescrizioni.

Nel 2013 però su proposta del Ministero delle politiche agricole e forestali e del Ministro dello sviluppo, il Consiglio dei Ministri ha deciso di rivedere e modificare il DPR del 2001, portando alla nascita del **D.P.R. n. 41 del 2013 (Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 9 febbraio 2001, n. 187, concernente la revisione della normativa sulla produzione e commercializ-**

zazione di sfarinati e paste alimentari) con lo scopo non solo di semplificare e razionalizzare gli adempimenti necessari da parte dei produttori, eliminando quelli tra di essi resi obsoleti dalle nuove tecnologie, ma anche con lo scopo (nel rispetto dei regolamenti comunitari e delle disposizioni in tema di Sicurezza Alimentare), di produrre ulteriori varietà di sfarinati e paste alimentari al fine di soddisfare la domanda di qualità e differenziazione espressa dai consumatori.

Quali le novità

Le novità si ritrovano a partire dalle modifiche apportate all'**art. 6** del DPR 187/2001 (relativo alla "Pasta" di cui si riporta il testo), *nei suoi c. 4 e c. 6*.

In esso infatti si definisce la "pasta di semola di grano duro" e la "pasta di semolato di grano duro", come quei prodotti ottenuti dalla trafilazione, laminazione e conseguente essiccamento di impasti preparati, rispettivamente ed esclusivamente con:

- semola di grano duro ed acqua;
- semolato di grano duro ed acqua (c.1).

Viene indicata come "pasta di semola integrale di grano duro" il prodotto ottenuto dalla trafilazione, laminazione e conseguente essiccamento di impasto preparato esclusivamente con semola integrale di grano duro ed acqua (c.2) e viene stabilito

che, la pasta destinata al commercio può essere prodotta soltanto nei tipi e con le caratteristiche seguenti (c.3):

L'originario divieto di fabbricazione di pasta secca preparata con sfarinati di grano tenero (c.4) viene modificato (dall'attuale **art. 1 del DPR 41/2013**) con la seguente versione: "fatte salve le paste destinate alla commercializzazione verso altri Paesi dell'Unione Europea o verso gli altri Paesi contraenti l'accordo sullo spazio economico europeo, nonché destinate all'esportazione, di cui all'art. 12 comma 1, per la fabbricazione della pasta secca è vietato l'utilizzo di sfarinati di grano tenero" (introduzione nella norma a seguito di una sentenza della Corte costituzionale n. 443 del 30 dicembre 1997 sull'art. 30 della L.580/67 in tema di paste speciali).

Mentre il successivo (c.6 modificato **sempre dall'art.1 del DPR 41/2013**) viene confermata la possibilità di reimpiego, nella produzione di paste, paste speciali e all'uovo, di prodotto o parti di prodotto provenienti dal processo produttivo o di confezionamento, a condizione che si operi nell'ambito dello stesso stabilimento di produzione oltre alla cancellazione del richiamo al D.Lgs. n. 155 del 1997 essendo stato abrogato con D.Lgs. n. 193 del 2007.

Nel (c.8) infine viene definito che, la pasta prodotta in altri Paesi con sfarinati di grano tenero (in tutto o in parte) posta in

Tipo e denominazione	Umidità max %	Su 100 parti di sostanza secca		Proteine min. (azoto x 5,70)	Acidità espressa in gradimax (*)
		Ceneri			
		min	max		
Pasta di semola di grano duro	12,50	--	0,90	10,50	4
Pasta di semolato di grano duro	12,50	0,90	1,35	11,50	5
Pasta di semola integrale di grano duro	12,50	1,40	1,80	11,50	6

APPROFONDIMENTO: UOVA e controlli analitici sulla pasta fresca

Il DPR n. 41/2013 agendo sulla determinazione analitica del numero di uova nella pasta all'uovo fresca, secca e ripiena, in considerazione del reale contenuto di steroli nell'uovo, apporta con il suo art. 3 modifiche al comma 3 dell'art. 8 del DPR 187/2001, portando i valori per l'estratto etereo da 2,80 grammi a 2,50 grammi e per il contenuto degli steroli da un valore di 0,145 grammi ad un valore di 0,130 grammi. Riferiti a cento parti di sostanza secca.

La modifica alla normativa del 2001 si è resa necessaria in quanto da parte dei produttori, ci si era resi conto che nonostante il rigoroso rispetto della legislazione per la realizzazione dell'impasto nella produzione della pasta all'uovo (con l'impiego di almeno 200g di uova per ogni Kg di sfarinato), in molti casi non si aveva la garanzia che le analisi di riscontro portassero a valori analitici che potessero dare garanzia sulla conformità del prodotto.

I nuovi parametri analitici imposti dalla legge e la metodica ufficiale per la determinazione degli steroli, hanno cercato così di avvicinarsi a quella che è la realtà tecnico – produttiva della pasta all'uovo, ma secondo gli esperti del settore ancora tante migliorie andrebbero apportate.

Ed è proprio per tale motivo che la maggior parte delle aziende che svolgono attività pastaria fresca, adottano nel processo produttivo un quantitativo maggiore di uova per il pasto.

Si ricorda infine che la determinazione analitica del numero di uova, normalmente viene effettuata con il metodo gravimetrico degli steroli totali come digitonidi secondo alcuni calcoli (la normativa di riferimento fa capo al DM 23/07/1994, che negli anni è stata revisionata in base agli aggiornamenti legislativi avutisi prima con il DPR 187 /2001 e ad oggi con il DPR 41/2013).

vendita in Italia deve riportare le seguenti diciture:

- pasta di farina di grano tenero* (se ottenuta totalmente da sfarinati di grano tenero);
- pasta di semola di grano duro e di farina di grano tenero* (se ottenuta dalla miscelazione dei due prodotti con prevalenza della semola);
- pasta di farina di grano tenero e di semola di grano duro* (se ottenuta dalla miscelazione dei due prodotti con prevalenza della farina di grano tenero).

Cosa dire invece delle **Paste speciali** descritte nell'**art 7 del D.P.R. 187/2001?**

Sono quelle paste (come da art. 6) che per essere definite tali devono contenere ingredienti alimentari, diversi dagli sfarinati di grano tenero, rispondenti alle norme igienico-sanitarie e devono essere poste in vendita con l'indicazione pasta di semola di

grano duro completata dall'ingrediente/i utilizzati (nel caso di più ingredienti, di quello/i caratterizzanti).

Anche in questo caso la norma del 2001 subisce una modificazione (nei suoi commi 2, 3, 4, 5) da parte dell'**art. 2 del DPR 41/2013** dove si nota l'introduzione della possibilità di utilizzare ingredienti integrali o miscele di semola di grano duro e semolato di grano duro integrale nella produzione di paste speciali (c.2), al fine naturalmente di uniformare la normativa alle richieste formulate dai consumatori.

La modifica al (c.4) prevede inoltre la possibilità di produrre paste speciali mediante la miscelazione di semola di grano duro e/o semolato di grano duro e/o semola integrale di grano duro nel rispetto delle denominazioni di vendita previste dall'art. 6, comma 3 e dal comma 2 del presente articolo, oltre ad introdurre nel (c.5)

una specifica di natura tecnica riferita ai vari parametri sulle paste speciali (umidità, ceneri, proteine, etc.).

Nel caso in cui però nella preparazione dell'impasto siano utilizzate le **uova**, il D.P.R. 187 del 2001 rimandava all'**art. 8**, ad oggi modificato solo nel suo **c.3**, dall'**art. 3** del nuovo **DPR 41/2013**.

La novità apportata al (c.3) consiste nelle modifiche (che si riportano in rosso), in comparazione con la norma precedente, per mettere in evidenza una diminuzione dei valori da parte del legislatore.

- La pasta all'uovo deve essere prodotta esclusivamente con semola e almeno quattro uova intere di gallina, prive di guscio, per un peso complessivo non inferiore a duecento grammi di uovo per ogni chilogrammo di semola. Le uova possono essere sostituite da una corrispondente quantità di ovoprodotto liquido fabbricato esclusivamente con uova intere di gallina, rispondente ai requisiti prescritti dal decreto legislativo 4 febbraio 1993, n. 65 (Attuazione della direttiva 89/437/CEE concernente i problemi igienici e sanitari relativi alla produzione ed immissione sul mercato degli ovoprodotti).*
- La pasta di cui al comma 1 deve essere posta in vendita con la sola denominazione pasta all'uovo e deve avere le seguenti caratteristiche: **umidità** massima 12,50 per cento, contenuto in **ceneri** non superiore a 1,10 su cento parti di sostanza secca, **proteine** (azoto x 5,70) in quantità non inferiore a 12,50 su cento parti di sostanza secca, **acidità** massima pari a 5 gradi.*
- L'estratto etereo ed il contenuto degli steroli non devono risultare inferiori, rispettivamente, a 2,80 grammi e 0,145 grammi, riferiti a cento parti di sostanza secca. (DPR 187/2001).*
- Per l'accertamento del requisito di cui al comma 1, **l'estratto etereo ed il contenuto degli steroli** non devono risultare inferiori, rispettivamente, a **2,50 grammi e 0,130 grammi**, riferiti a cento parti di sostanza secca. (DPR 41/2013)*
- Il limite massimo delle ceneri per la pasta all'uovo con più di 4 uova è elevato me-*

diamente, su cento parti di sostanza secca, di 0,05 per ogni uovo o quantità corrispondente di ovoprodotto in più rispetto al minimo prescritto.

E per le paste alimentari fresche?

Descritte nell'**art. 9** del DPR 187/2001 non hanno subito da parte del legislatore alcuna modifica, pertanto si riporta il **(c.4)** di sicuro interesse per la descrizione riferita alle modalità di conservate, dalla produzione alla vendita, ad una temperatura non superiore a +4°C, con tolleranza di +3°C durante il trasporto e di +2°C negli altri casi; durante il trasporto gli imballaggi, non destinati al consumatore finale, devono assicurare un'adeguata protezione dagli agenti esterni e che rechino la dicitura "paste fresche da vendersi sfuse".

Requisiti fondamentali risultano inoltre quelli descritti sempre nell'**art.9**, ma nel **(c.5)**:

- avere un tenore di umidità non inferiore al 24 per cento;
- avere un'attività dell'acqua libera (Aw) non inferiore a 0,92 né superiore a 0,97;
- essere state sottoposte al trattamento termico equivalente almeno alla pastorizzazione;
- essere conservate, dalla produzione alla vendita, a temperatura non superiore a +4 °C, con una tolleranza di 2 °C.

L'**art. 4** del **DPR 41/2013** porta modifiche all'**art. 11** (Divieti- DPR 187/2001) con l'eliminazione (rilevante) del suo **c.2** (disposizione di vendere o detenere pasta alterata, adulterata, sofisticata o infestata da parassiti animali o vegetali), un divieto già presente nell'**art. 5 della Legge n. 283 del 1962** e pertanto visto dal legislatore come una ridondanza normativa.

E si arriva all'**art. 12** del DPR 187/2001 con il quale già si era inteso stabilire le modalità e le condizioni per la produzione di paste alimentari con requisiti diversi (e pertanto dirette all'esportazione), che nel suo **(c.1)** esprimeva un richiamo chiaro al Regolamento (CE) 852 del 2004 relativo all'igiene dei prodotti alimentari. Tale è stato quindi modificato dall'**art.5** del **DPR 41/2013**, di cui si riportano i **commi** salienti:

- Nel rispetto di quanto disciplinato dal Regolamento (CE) n. 852/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile

2004, è consentita la produzione di sfarinati e paste alimentari aventi requisiti diversi da quelli prescritti dai capi I e II del presente decreto, quando è diretta alla successiva spedizione verso altri Paesi dell'Unione europea o verso gli altri Paesi contraenti l'accordo sullo spazio economico europeo nonché destinata all'esportazione. Il produttore ottempera agli obblighi di comunicazione verso il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali secondo le modalità di trasmissione stabilite con apposito decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico, della salute e dell'economia e delle finanze da emanarsi entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto del Presidente della Repubblica.

Inoltre

- Le materie prime e le sostanze diverse da quelle impiegabili nella produzione di sfarinati e paste alimentari destinati al consumo nazionale che, invece, si intendono utilizzare per la fabbricazione di sfarinati e paste alimentari di cui al comma 1 ed i prodotti finiti aventi requisiti diversi da quelli prescritti, possono essere detenuti negli stessi locali dove sono detenuti i prodotti finiti, le materie prime e le sostanze utilizzabili nella produzione di sfarinati e paste alimentari destinati al consumo nazionale a condizione che siano identificati nei magazzini con appositi cartelli recanti la scritta a caratteri ben visibili: "MATERIE PRIME E/O PRODOTTI FINITI NON DESTINATI AL MERCATO NAZIONALE" o con altre modalità tali da rendere sempre possibile il diretto e immediato controllo da parte degli organi di vigilanza.

Infine, mentre il **(c.3)** subisce solo qualche modifica nelle indicazioni sui registri di carico e scarico, il **(c.4)** viene totalmente modificato con la seguente formula:

"Salvo quanto previsto dall'articolo 48 della legge 24 aprile 1998, n. 128, e dall'articolo 9 del decreto Presidente della Repubblica 30 novembre 1998, n. 502, è vietata l'importazione di sfarinati e paste alimentari aventi requisiti diversi da quelli prescritti dalle norme del presente de-

creto e dei provvedimenti dell'autorità amministrativa previsti dal presente regolamento".

Conclusioni

Possiamo concludere dicendo che l'introduzione della nuova norma pur valutata positivamente dagli esperti del settore non li ha lasciati però del tutto soddisfatti.

In primo luogo perché nonostante i miglioramenti e gli approfondimenti alla fine è rimasta in vigore parte della normativa originaria del 1967 (ad esempio per la parte sanzionatoria, art. 13 del DPR 187/2001 modificato dall'**art. 6** del **DPR 41/2013**).

In secondo luogo perché, come già accennato, i nuovi parametri analitici imposti dalla legge per la determinazione degli steroli, pur cercato di avvicinarsi a quella che è la realtà tecnico – produttiva della pasta all'uovo, poteva sicuramente subire modificazioni più profonde e determinanti che poi in realtà non ci sono state. ●

©Riproduzione riservata.

ALCUNE FONTI NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- Legge 04.07.1967 n. 580 - *Disciplina per la lavorazione e commercio dei cereali, degli sfarinati, del pane e delle paste alimentari.*
- Legge 24.04.1998 n. 128 - *Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dalla appartenenza dell'Italia alle Comunità europee - legge comunitaria 1995-1997.*
- D.M. 264 del 1998 (*Regolamento recante norme per l'impiego di ingredienti consentiti nella produzione delle paste alimentari speciali, secche e fresche*) disciplina gli ingredienti che possono essere utilizzati nelle paste alimentari.
- D.P.R. 09.02.2001 n. 187 - *Regolamento per la revisione della normativa sulla produzione e commercializzazione di sfarinati e paste alimentari, a norma dell'articolo 50 della legge 22 febbraio 1994, n. 146.*
- D.P.R. 5.03.2013 n. 41 - *Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 9 febbraio 2001, n. 187, concernente la revisione della normativa sulla produzione e commercializzazione di sfarinati e paste alimentari.*