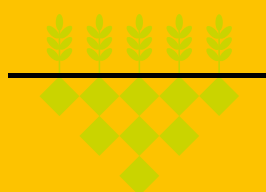




Conservazione e trasformazione dei cereali biologici



con
marche
bio

la nostra terra,
la tua casa

Progetto di macro
filiera regionale biologica

MISURA 111 b

Azioni informative

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI



Unione Europea / Regione Marche
PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2007-2013



MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE
ALIMENTARI E FORESTALI



REGIONE
MARCHE





Conservazione e trasformazione dei cereali biologici

di Daniele Pagano
Agronomo



1. Stoccaggio

Lo stoccaggio del cereale biologico rappresenta una fase molto importante all'interno del processo produttivo cerealicolo: ne consegue che tale procedimento, se effettuato nei luoghi idonei e con metodologie adeguate, permette di mantenere inalterate le caratteristiche organolettiche del cereale. Una volta conclusa la faticosa fase di coltivazione del cereale biologico da parte degli agricoltori, il prodotto viene di norma trasportato in centri di stoccaggio che provvedono alla conservazione della materia prima. L'obiettivo principale durante questo processo consiste nella corretta gestione delle materie prime in ingresso, attraverso la quale si assicura una adeguata separazione delle singole partite, preservandone l'integrità, prevenendone il deterioramento e al contempo mantenendone inalterate le caratteristiche organolettiche. Al fine di conservare l'integrità del prodotto è bene che la fase di stoccaggio avvenga in strutture bio-dedicate. Durante tutta la fase di stoccaggio è altresì importante provvedere a tutelare la tracciabilità del prodotto, attraverso un sistema efficiente che sia in grado di evitare efficacemente eventuali contaminazioni con produzioni non bio. Le strutture di conservazione del cereale, rappresentate da sili verticali o capannoni bio-dedicati, devono presentare pareti isolate allo scopo di mantenere integre le caratteristiche del cereale, scongiurando



possibili alterazione dei grani; ciò risulta necessario al fine di evitare il proliferare di parassiti, di muffe e di lieviti, nonché il surriscaldamento delle masse di grano. I principali pericoli legati alla conservazione dei cereali biologici risultano essere:

- attacchi da parte di fitofagi o artropodi;
- elevate temperature;
- contaminazione incrociata indiretta con prodotti non ammessi (fitofarmaci, produzioni OGM, ecc).

Le attuali normative in materia di igiene e sicurezza alimentare prevedono l'adozione di una corretta prassi operativa in ciascuna delle fasi di lavorazione della materia prima, sulla base di specifiche indicazioni contenute nei manuali nazionali e/o comunitari. Una adeguata qualità delle componenti edilizie dei fabbricati, nonché una corretta organizzazione strutturale dei medesimi, consente infatti di arginare ragionevolmente il rischio di inadeguate operazioni di pulizia e controllo degli infestanti (fitofagi, artropodi, ecc.), permettendo al contempo di evitare eventuali perdite di funzione dei medesimi impianti. In accordo con quanto anzidetto, risulta infatti pressoché indispensabile predisporre di strategie strutturali volte ad eliminare la presenza di insetti o roditori i quali, oltre

a determinare direttamente una contaminazione del prodotto, possono altresì rappresentare veri e propri vettori di patogeni o microrganismi, anch'essi capaci di alterare la qualità del cereale. Va specificato che le moderne tecnologie risultano oggi essere maggiormente orientate alla prevenzione, piuttosto che all'azione a posteriori: in tal senso l'adozione di un piano di monitoraggio ad ampio spettro permette di ridurre le perdite di prodotto, le quali possono raggiungere talvolta la quota del 10-30%. Tra i metodi adottati, nei processi di stoccaggio tradizionali in campo cerealicolo, per la lotta a parassiti e infestanti (quali insetti, batteri e miceti) si annoverano sia mezzi fisici sia chimici sia biologici: principalmente ricordiamo trattamenti termici, microonde, raggi UV, ultrasuoni, modificazioni di atmosfera, alte pressioni, agenti chimici, feromoni, ecc. La produzione biologica, a tal riguardo, esclude l'utilizzo di metodi chimici; da ciò logicamente consegue che maggior attenzione deve interessare ad azioni precauzionali in grado di prevenire gli attacchi, favorendo così la naturale difesa delle derrate. Come pocanzi anticipato, il corretto stoccaggio del cereale bio prevede che una particolare attenzione debba essere posta nella fase di accettazione delle derrate. In tal senso una scrupolosa verifica di tutte le partite di grano che entrano all'interno del centro di stoccaggio permette di realizzare azioni preventive efficaci e nel contempo consente di evitare sprechi e metodiche poco adeguate. Per facilitare la fase di stoccaggio vera e propria è preferibile che i centri deputati si dotino di strumentazione atta ad una prima pulitura del cereale, che sia antecedente allo stoccaggio vero e proprio. La fase di pre-pulitura concepita in tal senso ha una duplice funzione: 1) allontanare immediatamente dal cereale biologico l'eventuale presenza di altre specie vegetali (semi di altre specie, erbe infestanti, pule, ecc.) e al contempo di elementi esterni di altra natura quali residui di terra, sassi, elementi vetrosi o ferrosi (in questo ultimo caso si vede necessario l'uso di una calamita); 2) arieggiare il cereale prima dello stoccaggio: di fatto il cereale appena raccolto si presenta con una temperatura di 40-50° C; di poi, passando all'interno di strutture di separazione fisica, esso subisce una leggera riduzione termica, facilitando così la successiva fase di raffreddamento della massa.

1.1 Parassiti dei cereali

Tra i parassiti che sono soliti attaccare la granella stoccata o i prodotti di prima lavorazione (semola, farina), riducendone così sia la qualità igienica sia l'attitudine alle successive lavorazioni, si riscontrano diverse specie animali tra cui roditori, insetti (Coleotteri e Lepidotteri) e acari.

La lotta rodenticida si effettua normalmente attraverso l'uso di esche tossiche o trappole a cattura multipla o singola; l'obiettivo principe rimane quello di eliminare la presenza di roditori (*Mus musculus*, *Rattus rattus*, *Rattus norvegicus*) attraverso l'esclusione della disponibilità alimentare e l'eliminazione dei punti di annidamento. L'impianto di stoccaggio, così come tutta l'industria di trasformazione biologica, è chiamato a predisporre una cinta di protezione esterna atta a ostacolare l'ingresso dei roditori tramite l'installazione di contenitori di esche topicide o erogatori delle medesime sostanze; di concerto a ciò anche internamente agli impianti è buona pratica scegliere solo esche meccaniche che prevedano la cattura mediante l'utilizzo di colla o particolari molle.

Anche la presenza di insetti può ridurre notevolmente il valore economico del frumento biologico, causando perdite sia qualitative sia quantitative della materia prima in studio. La lotta relativa a infestanti quali Coleotteri e Lepidotteri fa riferimento principalmente a due categorie:

- insetti che vivono normalmente lontano dalle derrate (blatte, formiche, ditteri brachiceri) e che giungono a contaminare queste ultime allo scopo di alimentarsi;
- insetti che vivono a stretto contatto con i substrati alimentari, causando ingenti perdite di prodotto.

A questa seconda categoria appartengono i fitofagi interni (insetti nascosti), i quali risultano difficilmente rimovibili mediante la pulitura standard del cereale e si sviluppano molto spesso senza una chiara evidenza. Essi causano danni a carico dell'endosperma, generando alterazioni delle caratteristiche qualitative del prodotto finale (farina o semola); tra questi si annoverano *Sitophilus granarius* (Punteruolo del grano), *Rhizopertha dominica* (Cappuccino dei cereali) e *Sitotroga cerealella* (Tignola del grano). Alla medesima categoria appartengono anche i cosiddetti fitofagi esterni che, sviluppandosi al di fuori della cariosside, sono facilmente eliminabili mediante la pulitura del



cereale. Ciò nonostante, essi sono in grado di alterare irreversibilmente la qualità di cereali, farine o semole, sebbene causino minori perdite di prodotto rispetto ai fitofagi interni. Tra questi fitofagi esterni è bene annoverare alcuni coleotteri (*Trogoderma granarium*, *Cryptolestes ferrugineus*, *Tenebroides mauritanicus*, *Tribolium castaneum*) e lepidotteri (*Ephestia kuehniella*, *Plodia interpunctella*), i quali sono soliti attaccare cariossidi intere o spezzate. Infine, tra gli insetti che vivono a stretto contatto con le derrate cerealicole si annoverano anche gli infestanti detricoli (coleotteri micetofagi quali *Ahasverus advena* e *Typhaea stercorea*); questi ultimi si riscontrano principalmente in granello contaminata da larve, insetti o escrementi e sono inoltre ritenuti indicatori di sviluppo fungino. È bene specificare che la lotta ai Coleotteri e Lepidotteri non può prescindere, inoltre, da una corretta collocazione dei dispositivi di monitoraggio all'interno delle derrate in stoccaggio o degli ambienti di lavorazione. Inoltre si rendono necessarie, a tal fine, anche la continua attività di sorveglianza visiva di eventuali tracce sospette così come l'utilizzo di trappole a feromoni o trappole luminose (ad esempio le lampade UV) e la misurazione delle temperature delle masse dei cereali in stoccaggio (va ricordato che la presenza e l'eventuale attività degli insetti può infatti determinare picchi sospetti di temperatura).

Dovendo escludere completamente il ricorso ai prodotti chimici, sia l'impianto di stoccaggio del cereale biologico sia l'intera filiera di trasformazione del medesimo operano pressoché esclusivamente attraverso l'adozione di tecniche di prevenzione. Le pratiche più diffuse in questo senso sono:

- la refrigerazione delle masse;
- l'utilizzo di gas inerti (anidride carbonica, azoto);
- l'utilizzo di insetticidi naturali (piretro, polvere di diatomee, ecc.);
- sistemi di stoccaggio innovativi e all'avanguardia, presenti sul mercato (silobag).

1.2 Refrigerazione delle masse di granello

È buona norma stoccare il prodotto biologico in strutture chiuse, quali sili verticali o orizzontali a tenuta; tali strutture dovrebbero avere la possibilità di refrigerare le masse di grano tramite impianti refrigeranti o attraverso ventole che canalizzano aria esterna all'interno dei silos. Il processo di refrigerazione risulta maggiormente efficace se operato tempestivamente nei primi giorni che seguono l'introduzione del cereale all'interno delle strutture di stoccaggio. Così facendo il cereale mantiene una temperatura di 10-12 °C per tutto il periodo di stoccaggio, rallentando o verosimilmente riducendo il rischio di proliferazione dei fitofagi.

1.3 Utilizzo di gas inerti

Come già espresso, risulta noto che in agricoltura biologica non è possibile trattare le masse di grano con prodotti chimici; tuttavia, a tale scopo il Reg. CE 889/2008 prevede l'impiego di gas inerti come CO₂ (anidride carbonica) e N₂ (azoto). Tali trattamenti di disinfestazione in atmosfera controllata risultano infatti in grado di eliminare con successo eventuali infestanti presenti nelle derrate

alimentari. Queste tecnologie di conservazione dei prodotti bio sono applicabili a tutti i prodotti secchi o essiccati stoccati nelle normali strutture di conservazione. L'azoto e la CO₂ vengono normalmente introdotti nella massa di cereale sino a raggiungere una concentrazione pari ad almeno il 95% in volume (fase di saturazione). Le percentuali di gas da raggiungere e mantenere, in relazione al tempo di esposizione, possono variare a seconda:

- della tipologia di infestazione;
- della temperatura interna e dell'umidità;
- delle condizioni di stoccaggio del prodotto.

La concentrazione di gas inerte contenuta nella struttura adibita allo stoccaggio del materiale cerealicolo biologico deve essere mantenuta per un periodo compreso fra i 7 e i 12 giorni, in relazione alle temperature e al volume. Tale trattamento di disinfestazione in atmosfera controllata allontana l'ossigeno, eliminando così per asfissia gli insetti infestanti. Rispetto ai tradizionali metodi di disinfestazione, i principali vantaggi derivanti dall'applicazione di azoto e CO₂ sono:

- l'assenza di residui tossici post-trattamento nelle derrate alimentari;
- una considerevole diminuzione della carica batterica e delle muffe;
- un buon grado di sicurezza per l'operatore in fase di applicazione.

1.4 Utilizzo di insetticidi naturali (piretro, polvere di diatomee, ecc)

L'utilizzo di piretro è ammesso in agricoltura biologica. Ciò nonostante l'intervento con insetticidi (naturali) di contatto deve di norma avvenire solo in casi di forte attacco o nell'evenienza in cui si verifichi l'impossibilità di trattare con i precedenti mezzi di difesa.

1.5 Nuovi sistemi di stoccaggio (silobag)

Di estremo interesse risultano i nuovi sistemi di stoccaggio che non necessitano di strutture fisse (capannoni o sili verticali), vale a dire i silobag. Questi rappresentano grossi contenitori orizzontali costituiti da Pvc alimentare, i quali subiscono la chiusura ermetica alle due estremità a seguito dell'inserimento al proprio interno (mediante l'utilizzo di apposite macchine) del cereale. I silobag sono ideali per la conservazione di cereali secchi, foraggi e granaglie. In essi la conservazione avviene senza ricorrere a trattamenti di alcun tipo, né termici né antiparassitari, in quanto al loro interno si crea un ambiente ermetico in grado di garantire una perfetta conservazione, la quale può giungere anche oltre i 12 mesi. Il silobag può essere di diverse dimensioni, offrendo logicamente capacità di stoccaggio diverse: mentre le misure più piccole garantiscono una elevata flessibilità e costi ridotti in relazione al minor utilizzo di macchine e al minor costo per singolo silobag, tuttavia quelli più grandi sfruttano più efficacemente l'area dedicata in funzione della quantità stoccata, ottenendo così il minor costo per volume di prodotto contenuto. Va inoltre tenuto conto della flessibilità del sistema in base alla sua modularità: la capacità di stoccaggio può aumentare o diminuire nei mesi e negli anni a seguito delle necessità del cliente. Il silobag è realizzato con materiale riciclabile e ciò consente un rapido ed economico smaltimento. In aggiunta a ciò, va specificato che la fase di riempimento può essere anche parziale: un silobag può essere frazionato ricavandone unità più piccole, a seconda delle esigenze tecniche. Riguardo invece alla fase di estrazione, essa può essere interrotta e ripresa (lo svuotamento di un silobag può essere interrotto e poi eventualmente ripreso dopo alcuni giorni o persino dopo mesi, semplicemente richiudendolo di volta in volta). Infine, allo scopo di evitare che roditori o altri patogeni terricoli vi si inseriscano. È buona cura posizionare il silobag su una superficie piana (ad esempio un piazzale), per prevenire eventuali rotture della porzione inferiore.

2. Molitura

Procedendo lungo la catena di trasformazione del cereale biologico, la fase successiva allo stoccaggio è rappresentata dalla molitura. Quest'ultima consiste nella macinazione del cereale mediante la frantumazione delle cariossidi ed è finalizzata alla trasformazione della materia prima in semola o farine. Nel caso del frumento la molitura costituisce la prima fondamentale trasformazione della materia prima e vede il suo fine ultimo nell'ottenimento di sfarinati; questi rappresentano la base



di svariati processi dell'industria alimentare (panifici, pastifici, biscottifici, ecc). Gran parte dei cereali vengono lavorati nei molini a cilindri. Solo una parte, soprattutto quelli destinati alla produzione dei sfarinati integrali, vengono lavorati nei molini a pietra. Il processo di molitura prevede una iniziale pulitura del cereale, mediante l'utilizzo di vibri, setacci, spietratori, calamite, metal detector e selezionatrici ottiche; a questa fa seguito una fase di "bagnatura" della granella volta ad ottimizzare il processo successivo, vale a dire la vera e propria fase di "schacciamento" della cariosside del cereale.

Infatti, la vera e propria attività molitoria consiste nella rottura meccanica della cariosside del cereale e nella successiva separazione sia fisica sia morfologica delle diverse componenti, vale a dire la semola, la farina e le parti cruscali. Ciò che maggiormente influenza la resa e la qualità della semola sono:

- % di bianconatura del grano duro (presenza di aspetto amidaceo di una parte dell'endosperma, a causa di squilibri nutritivi a carico della fase di coltivazione), la quale fornisce alla semola un aspetto giallo "slavato";
- % di volpatura del grano duro (imbrunimento della cariosside vicino all'embrione, a seguito di attacchi di patogeni), la quale fornisce alla semola una elevata % di punti neri;
- peso ettolitrico del cereale, il quale è direttamente proporzionale alla resa alla macinazione;
- presenza di chicchi minuti e/o spezzati che diminuiscono la resa alla macinazione;
- presenza di notevoli infestazioni di erba, la quale potrebbe fornire al cereale e successivamente alla semola e alla pasta odori atipici (odore di camomilla, di erba fresca, ecc.).

Ciò nondimeno, le caratteristiche qualitative della granella dipendono anche dalle caratteristiche varietali e dalle tecniche di coltivazione: la qualità della materia prima certamente influenza la qualità molitoria del frumento duro, vale a dire la sua resa alla macinazione e di conseguenza il prodotto trasformato finale (semola). Da ciò logicamente consegue che la scelta di varietà selezionate per avere una elevata qualità tecnologica alla molitura permette di ottenere una semola di ottima qualità, la quale produrrà pane e pasta dalle caratteristiche altrettanto apprezzabili.

La granella di frumento duro (*Triticum durum*) possiede solitamente un colore giallo ambrato un caratteristico aspetto vitreo (non opaco). Essa ha dimensioni maggiori e presenta un endosperma maggiormente duro rispetto al frumento tenero (*Triticum aestivum*), le quali caratteristiche permettono la sua trasformazione (attraverso il processo di molitura) in semola. Inoltre, le cariossidi di frumento duro possiedono un elevato peso ettolitrico, definito come il rapporto fra la massa espressa in chilogrammi ed il volume espresso in ettolitri.

Ancor prima della fase di stoccaggio delle semole, i moderni molini presentano strumentazioni atte all'eliminazione delle uova di insetti che durante il processo di stoccaggio potrebbero schiudersi e infestare il prodotto precedentemente macinato. Un esempio a tal proposito è fornito dall'Entoleter Infestation Destroyer. Quest'ultimo rappresenta un macchinario utilizzato per il trattamento e la prevenzione della crescita di insetti eventualmente presenti nelle semole, che agisce attraverso un



sistema di centrifugazione ed aspirazione. L'effetto centrifugante permette di purificare le semole rimuovendo eventuali corpi estranei quali gusci, residui di grasso o tracce di terriccio, nonché uccidendo gli insetti infestanti e le uova eventualmente presenti.

Una volta prodotta, la semola viene incanalata nell'aspiratore e condotta così all'interno di silos per la conservazione. Va specificato che un simile meccanismo di trasporto passivo, che sfrutta l'aria compressa per spingere la semola in direzione del silos, evita che il prodotto biologico venga a contatto con eventuali residui di lavorazioni precedenti, scongiurando ogni rischio di contaminazione.

La successiva fase di conservazione avviene dunque mediante silos bio-dedicati o sacchi di dimensioni variabili, i quali giacciono in ambienti termoregolati (ben arieggiati, refrigerati e in assenza di umidità) per evitare il proliferare di insetti e infestanti vari. Tale fase risulta essere importantissima all'interno della filiera del frumento duro biologico. I metodi di conservazione di ultima generazione prevedono l'impiego di sacchi in grado di conservare il prodotto mediante la tecnica del sottovuoto o mediante il ricorso ai gas inerti. Tali sistemi, sebbene abbiano un costo maggiore rispetto ai sistemi tradizionali, limitano enormemente l'eventuale proliferare di infestanti, senza tra l'altro intervenire con metodi diretti sul prodotto semola.

Generalmente l'industria della pasta si approvvigiona di semola attraverso il ricorso ad autocisterne, mediante le quali la quantità di prodotto per ogni consegna può variare da 5-10 tonnellate sino a 30 tonnellate circa; in alternativa è possibile servirsi di un prodotto precedentemente pallettizzato, solitamente contenuto in sacchi da 25-30 Kg.

3. Pastificazione

Il destino seguito dal frumento duro biologico e quindi dalla semola biologica prevede in ultima istanza la fase della pastificazione. Tale processo è finalizzato a produrre il prodotto pasta a partire dai soli ingredienti acqua e semola di grano duro. Ciò si realizza attraverso un preciso iter che vede il susseguirsi di fasi quali sostanzialmente la laminazione, la trafilazione e l'essiccazione dell'impasto finora formato, attraverso tempi brevi o lunghi di lavorazione. Il prodotto pasta è associato ad una notevole eterogeneità di preparati: questa si intende sia dal punto di vista della composizione, a seguito della scelta delle materie prime che ne sono alla base, sia in relazione alle innumerevoli tipologie di prodotto che il termine racchiude in sé. Di concerto a quanto appena espresso, le paste possono dividersi in secche o fresche, in relazione al diverso grado di umidità; esse inoltre possono assumere una diversa forma (lunghe o corte) o struttura (piene o cave), a seconda del tipo di lavorazione. La pasta è il prodotto di trasformazione del frumento duro e rappresenta oggi indissolubilmente uno dei simboli della tradizione alimentare italiana, raccomandato ovunque nel mondo (ad esempio dall'USDA, U.S. Department of Agriculture) in quanto fonte ottimale di carboidrati

complessi. Tra le diete più diffuse tale prodotto risulta spiccare quale alimento di successo senza paragoni; a tal proposito molti risultano essere i punti di forza, quali il buon valore nutrizionale, il moderato costo di produzione, la sua lunga conservazione e non ultimo la facilità di preparazione. Notoriamente la pasta secca italiana rappresenta un valido esempio di alimento adatto alla dieta moderna, poiché in grado di apportare il giusto quantitativo di proteine di medio valore biologico, nonché elevate quantità di carboidrati (rappresentati principalmente dall'amido). Dal punto di vista del consumatore, oltre alla garanzia di sanità e salubrità, una buona pasta deve possedere un colore giallo ambrato, mantenersi al dente durante la preparazione, non incollare e non intorbidire l'acqua di cottura. La semplicità della ricetta di produzione, che contempla esclusivamente le materie prime semola e acqua, rende i caratteri anzidetti strettamente dipendenti dalla qualità del grano duro utilizzato per produrre la semola e al contempo dalla tecnologia di trasformazione. In altre parole, la qualità della pasta dipende dal lavoro di tutte le componenti della filiera produttiva, a partire dal produttore agricolo e arrivando fino alla tavola del consumatore.

3.1 Il processo di pastificazione

Come ampiamente accennato, la qualità della pasta è influenzata, oltre che dalle proprietà della materia prima, anche dal processo di trasformazione che vede susseguirsi le fasi di impasto, estrusione, essiccazione e confezionamento.

La primissima fase del processo, vale a dire l'impasto, consiste nel miscelare la semola di grano duro biologico con l'acqua tiepida; la scelta di un'acqua con un alto grado di purezza e un basso contenuto di calcare gioca un ruolo fondamentale ai fini della qualità del prodotto finale. La fase seguente, rappresentata dal processo di estrusione, consiste nel convogliare l'impasto verso le trafilare e successivamente nel taglio della pasta così ottenuta. Le trafilare sono dei tubi a sezione particolare che presentano varie forme (a seconda del formato che si desidera ottenere) e diversa composizione; si preferiscono quelle in bronzo in quanto conferiscono maggior opacità, porosità e quindi ruvidità superficiale alla pasta, così da migliorarne l'assorbimento dei condimenti e la tenuta in cottura.

L'essiccazione, dal canto suo, rappresenta l'operazione cruciale di tutto il processo produttivo della pasta: essa determina il sapore, l'aroma, la consistenza e non ultime le proprietà nutrizionali del prodotto finale. Va detto infatti che grazie ai moderni essiccatoi oggi disponibili i pastai possono, regolando la temperatura e l'umidità, creare l'ambiente ideale per valorizzare le caratteristiche sensoriali del prodotto finale senza alterarne i valori nutrizionali. Il processo di essiccazione può essere diviso in due fasi: la prima prevede la formazione di una sottile pellicola superficiale, la quale conferisce rigidità alla pasta; la seconda invece prevede cicli di ventilazione con aria calda e cicli di rinvenimento, i quali consentono all'acqua interna di evaporare completamente.

L'essiccazione a basse temperature, ovvero inferiori a 65°C, consente di mantenere inalterate le caratteristiche nutritive e organolettiche del prodotto; inoltre, riducendo fino a circa il 12% il grado di umidità della pasta, è possibile allungare i tempi di conservazione del prodotto finale.

3.2 La pasta biologica: qualità e consumo

La produzione di pasta biologica vanta oggi un continuo incremento quantitativo a livello mondiale; esso, in talune annate, ha addirittura superato persino l'offerta. Ciò dimostra chiaramente il crescente e comprovato trend della richiesta, da parte del consumatore, di prodotti di origine naturale che siano in grado di garantire il più possibile una maggiore qualità ambientale a parità di sicurezza alimentare. In Italia nel 2010 oltre 1 milione di ettari di superficie sono stati interessati da produzioni biologiche, nella qual quota il primato spetta proprio alla cerealicoltura e, in particolar modo, al frumento duro. L'Italia risulta infatti essere il secondo paese europeo per superficie destinata a biologico e possiede il primato in termini di numero di produttori bio. Il potenziamento dell'industria della pasta e il suo maggiore interesse verso le materie prime biologiche, di pari passo al crescente interesse del consumatore verso un prodotto pasta di minor impatto ambientale, sembra non poter prescindere dalla disponibilità di materie prime che siano le più adatte e di tecnologie idonee a produrre un prodotto naturalmente garantito. La pasta biologica occupa ad oggi una fetta significativa



sul mercato nazionale italiano, nonché il primo prodotto biologico per consumo. Alla stregua della pasta di semola di grano duro, è bene considerare oggi anche altre tipologie di pasta, per le quali ci si sta ponendo nell'ottica strategica di incrementare qualità e quantità delle produzioni: è il caso questo, ad esempio, della pasta a base di cereali minori.

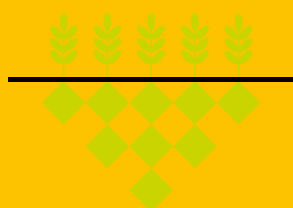
Ad esempio, oggi, è ormai assodato che la pasta non derivi soltanto dal frumento duro biologico quale materia base ma anche dal farro biologico o da grani antichi.

Un discorso a parte merita la qualità tecnologica, vale a dire l'attitudine del frumento duro a trasformarsi in pasta: essa dipende da una serie di parametri quali il contenuto proteico, la qualità del glutine (forza ed elasticità), il colore (espresso in indice di giallo) così come anche la qualità della pasta (influenzata sia dalla qualità della materia prima sia dalla tecnologia di trasformazione). I primi due parametri rappresentano indiscutibilmente i punti critici per la valutazione della qualità della materia prima, in quanto essi influenzano di molto la resa tecnologica per la trasformazione e quindi, da ultimo, la qualità del prodotto finito pasta. Inoltre entrambi risultano dipendere dal genotipo, dalle condizioni climatiche dell'areale di produzione, nonché dal processo di lavorazione della pasta. La pasta di alta qualità è caratterizzata da un colore giallo-dorato uniforme, brillante e privo di punti neri, determinato dalla presenza di un elevato numero di pigmenti gialli (caroteni e xantofille). A seguito della cottura, la pasta di alta qualità risulta elastica, tenace e capace di rimanere al dente nonostante una eventuale sovracottura.

Da recenti indagini è stato dimostrato un chiaro interesse, da parte degli italiani, per la qualità alimentare, certamente preferita al fattore "gusto" in materia di scelta del prodotto food. La qualità è associata il più delle volte al parametro "genuinità", garantito dal rispetto dei disciplinari di sicurezza alimentare, a seguito di certificazioni e controlli da parte di un ente indipendente esterno. La pasta biologica, in questa direzione, consente di garantire al consumatore un certo grado di sicurezza alimentare parallelamente ad un comprovato rispetto per la qualità dell'ambiente: i prodotti bio, infatti, garantiscono l'utilizzo di pratiche a basso impatto ambientale, la tutela della biodiversità e delle risorse naturali, l'impiego di processi e sostanze naturali e per finire il rispetto del benessere animale. La consapevolezza di tutti questi aspetti influenza certamente la scelta etica che contraddistingue sempre di più il moderno consumatore, a vantaggio del prodotto biologico e a scapito di quello convenzionale. Difatti l'odierna, crescente conoscenza e sensibilità verso il tema della sostenibilità ambientale scaturisce nel consumatore una comprovata risposta edonistica a favore del prodotto biologico.

La filiera regionale biologica, in tal senso, si pone in grado di minimizzare l'impatto di ciascuna delle fasi produttive nei confronti dell'ambiente, a partire dalle pratiche agronomiche di coltivazione adottate, per passare poi alle tecniche produttive della semola fino al tipo di confezionamento della pasta. In questo contesto il carattere virtuoso della filiera pasta biologica si realizza principalmente in misura delle ridotte emissioni relative al processo di trasporto.





con
marche
bio

la nostra terra,
la tua casa

Corsorzio Marche Biologiche Soc. Coop. Agr.

via N. Abbagnano, 3 - 60019 Senigallia (AN) Italy

tel. +39 071 668244 - fax +39 071 6611272

info@conmarchebio.it - c. f. e p. i. 02464490420

www.conmarchebio.it