

# Produzione di farina per pane

## Controllo di Qualità e Sicurezza nelle Filiere di Produzione Biologica

Kirsten Brandt, Lorna Lück, Gabriela S. Wyss e Hanne Torjusen



© BLE, Bonn / Thomas Stephan

Publicato da



In collaborazione con

UNIVERSITY OF  
NEWCASTLE UPON TYNE



Questo opuscolo rappresenta una piccola guida pratica per produttori e per altri attori coinvolti nella catena di produzione e conservazione del grano, su ciò che può essere fatto durante queste fasi, in aggiunta alla certificazione ed alle norme generali di sicurezza, per migliorare sicurezza e qualità del grano biologico. Un opuscolo separato è stato preparato per la macinatura della farina e la cottura del pane, altri sono stati preparati per la filiera d'altri alimenti o indirizzati a consumatori e rivenditori al dettaglio.



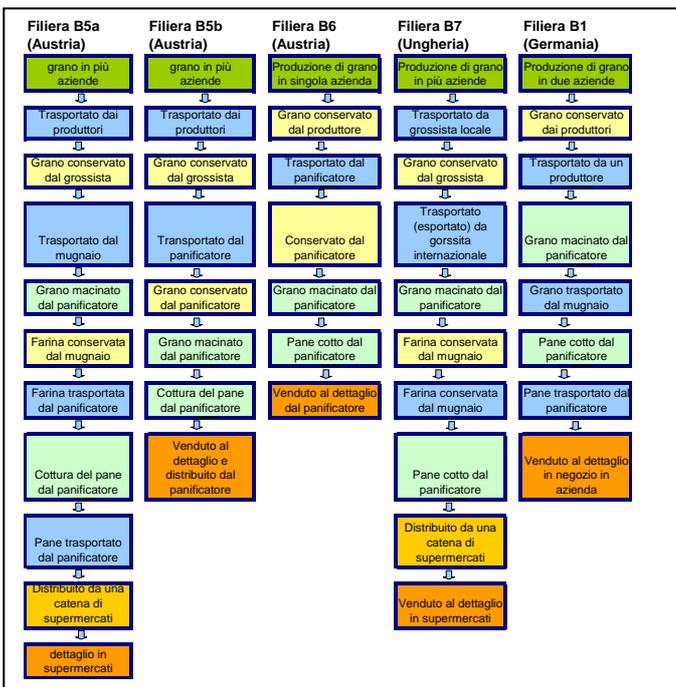
Finanziato dall'Azione 5 della Commissione della Comunità Europea nel Quinto Programma Quadro per la Ricerca e lo Sviluppo Tecnologico

## Gli opuscoli del progetto "Organic HACCP"

Questo è il n. 9 di una serie di 14 opuscoli che forniscono informazioni su come migliorare ulteriormente i controlli di qualità e la sicurezza delle filiere produttive di alimenti biologici in Europa. Il progetto Organic HACCP ha preso in esame le preoccupazioni del consumatore, le sue preferenze concernenti il sistema di produzione biologica ed ha raccolto informazioni sulle metodiche produttive tipiche per 7 alimenti in differenti stati Europei. Per ciascun criterio sottoelencato, sono state analizzate le informazioni utili alla identificazione di Punti Critici di Controllo (Critical Control Points; CCPs) definiti come quelle fasi della filiera produttiva dove è possibile controllare la qualità del prodotto finale. I CCPs sono stati identificati adoperando i metodi sviluppati per l' Hazard Analysis by Critical Control Points (HACCP), una procedura standard adoperata per la prevenzione di rischi relativi alla sicurezza degli alimenti. L'aspetto nuovo è quello di indirizzare la attenzione del consumatore, attraverso l'uso del concetto di CCP, verso una serie più ampia di criteri non miranti esclusivamente alla sicurezza.

1. Tossine microbiche e contaminanti abiotici
2. Potenziali patogeni
3. Sostanze tossiche prodotte da vegetali
4. Freschezza e gusto
5. Contenuto in nutrienti ed additivi
6. Frode
7. Aspetti sociali ed etici

## Riassunto delle catene esaminate



Il diagramma mostra le filiere produttive del grano biologico in alcuni paesi Europei. Sul sito del progetto ([www.organichaccp.org](http://www.organichaccp.org)) sono analizzate in maggiore dettaglio ed i CCPs sono mostrati e descritti.

## Selezione delle varietà dei semi

### Cose da controllare in questa fase

Scegliere una varietà di grano con un contenuto sufficientemente alto di proteine in modo da conferire all'impasto una buona qualità di panificazione. Malattie fungine, come *Fusarium* e *Penicillium mycotoxins* sono dannose alla salute umana.

### Problemi specifici della produzione biologica

Molte varietà di grano, quando coltivate secondo agricoltura biologica o in determinate aree geografiche (tipo di clima e di suolo) non sono state esaminate per la loro qualità tecnologica e per la suscettibilità a patologie. Le malattie fungine possono trasmettersi attraverso seme infetto e malattie associate al seme possono essere difficili da controllare.

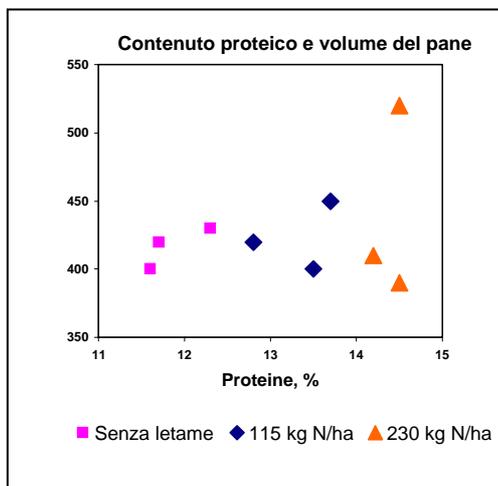
### Raccomandazioni

- Nel caso in cui non fossero disponibili nelle vicinanze dati riguardanti le problematiche relative alla coltivazione della varietà adoperata si provi ad organizzare prove su piccola scala da soli o insieme ad altri coltivatori biologici.
- Si discuta la scelta della varietà con il panettiere o con chi trasforma il grano chiedendo di esaminare la qualità degli esemplari ottenuti dalle prove e di comunicarne i risultati.
- Si adoperino solamente semi esenti da malattie.

## Coltivazione del grano

### Problemi specifici della produzione biologica

Residui vegetali ed altri fertilizzanti biologici rilasciano lentamente i nutrienti durante la stagione della crescita. Il grano



biologico tende ad avere un contenuto relativamente basso di proteina. In ogni modo, anche altri fattori, oltre al contenuto proteico, possono influenzare la qualità del prodotto.

### Grafico:

**Qualità di panificazione di grano primaverile cresciuto dopo stratificazione di trifoglio/erba con aggiunta di diverse quantità di stallatico. (Al di et di Pedersen. 2003, DARCOF e-news No 4).**

I metodi di concimazione biologica possono influenzare sia il contenuto in minerali nel grano che lo sviluppo d'aromi nel pane, tuttavia il loro eccessivo uso può essere fonte d'inquinamento a causa del rilascio di sostanze nutritive nei periodi in cui non vi è crescita vegetativa.

Inoltre, coltivatori sia convenzionali che biologici hanno come interesse comune quello di prevenire la contaminazione dei loro prodotti, ad es. da pesticidi, poiché una tale evenienza rappresenta un danno economico.

## Raccomandazioni

- Coltivare il grano in terreni con buona fertilità ma fare attenzione che quantità troppo elevate di concime aumentano il rischio di malattie e di inquinamento senza per questo migliorare la qualità del prodotto.
- Decidere al più presto possibile dopo il raccolto una rotazione con altro per prevenire la dispersione di nutrienti del suolo.
- Costituire schermi o barriere fisiche con i terreni confinanti allo scopo di proteggere il raccolto dalla dispersione di prodotti irrorati sui campi adiacenti.
- Accordarsi con i coltivatori confinanti sulle misure di sicurezza come quella di non irrorare i 10 metri del campo convenzionale confinante e di vendere il grano prodotto nei 10 metri confinanti come convenzionale.
- Nonostante tutto, se si sospetta una contaminazione far analizzare un esemplare di raccolto. Nel caso in cui ritrovassero residui chiedere al confinante convenzionale una ragionevole compensazione al fine di indurlo ad una maggiore accuratezza.
- Regolare attentamente il mietitore per evitare danni meccanici e successiva infezione dei semi danneggiati, e rimuovere i residui di pianta che possono portare spore fungine.

## Asciugatura e conservazione

### Cose importanti da controllare in questa fase

Un'errata temperatura di conservazione e la presenza d'umidità nel grano possono compromettere sia la qualità di cottura oltre che causare un'alta produzione di micotossine.

### Specifici problemi per produzione biologica

Spesso non sono disponibili, nelle zone di produzione, installazioni certificate qualitativamente buone per l'asciugatura di grano biologico. In genere sono presenti quelle per l'asciugatura ed il deposito di grano sia biologico che convenzionale. Il loro utilizzo può essere comodo per i coltivatori ma rappresenta un rischio di possibile miscela con grano convenzionale o di contaminazione con sostanze non consentite in agricoltura biologica. In particolare il numero di sostanze adoperate per controllare lo sviluppo d'agenti patogeni nei depositi biologici è limitato. La prevenzione e la precoce scoperta di contaminazioni nei depositi sono fattori molto importanti.

Molti consumatori di prodotti biologici vogliono sapere chi è il produttore dell'alimento che acquistano poiché quest'informazione è considerata come un'assunzione di responsabilità nei confronti della qualità del prodotto.

## Raccomandazioni

- Assicurarsi, prima di raccogliere, che le installazioni atte alla asciugatura ed al deposito del grano siano ben pulite e che abbiano la capacità di contenere l'intero raccolto e assicurare un buon controllo di umidità e temperatura anche in cattive condizioni meteorologiche.
- Assicurare una rapida essiccazione ad un corretto contenuto d'acqua, normalmente 14-15% (dipende dalla temperatura).
- Stabilire una routine di controllo di qualità, verificando l'aspetto del grano (odore, colore) segnali di presenza d'insetti o di altri animali. Durante l'essiccazione misurare regolarmente, settimanalmente, durante la conservazione, l'umidità e la temperatura. Riportare i valori su una ta-

bella ed agire immediatamente se i valori sono insoliti. Conservare le tabelle degli anni precedenti, e confrontarle con le informazioni ricevute dal cliente / panetteria sulla qualità del prodotto ottenuto (resa di panificazione e cottura, livelli di micotossine ecc.).

- In caso di manipolazioni di prodotti sia convenzionali che biologici adoperare, per quanto possibile, autocarri ed altre attrezzature dedicate al solo grano biologico, rendendoli distinguibili in modo evidente, ad es. dipingendoli con colori differenti.
- Cercare di prevenire i possibili problemi. Ad esempio, istruire il personale, che non lavora normalmente con prodotti biologici, circa le procedure speciali richieste prima dell'insorgenza di patologie epidemiche o di altre situazioni pericolose.
- Se si trattano raccolti provenienti da più di una azienda, mantenere ciascuno di questi come lotto separato ed includere tali informazioni sulle fatture al momento della vendita.

## Raccomandazioni Generali

E' importante che vi sia uno scambio d'informazioni sul controllo di qualità fatto nella propria azienda con quelli effettuati dalle società o le persone responsabili delle altre fasi della filiera. La stipula d'accordi di collaborazione formale può assicurare il controllo della qualità in ogni stadio della catena produttiva e l'equa ripartizione dei costi tra i partecipanti.

## Continuazione nel progetto QLIF

Il lavoro svolto nel corso del progetto Organic HACCP è servito ad identificare alcuni campi in cui vi è maggiore necessità di approfondire la ricerca ed a migliorare il controllo di qualità e salubrità degli alimenti biologici. Nel 2004 è cominciato il progetto QualityLowInputFood (QLIF, [www.qlif.org](http://www qlif.org)) per ampliare la conoscenza della qualità degli alimenti biologici. QLIF è un progetto integrato nell'ambito del VI Programma Quadro della Commissione Europea con 31 partecipanti di 15 paesi. QLIF è un progetto quinquennale che mira a fornire ricerca e sviluppo sui temi della qualità, salubrità ed efficienza della agricoltura biologica e di altre sistemi agricoli a basso impatto in Europa. Nel QLIF verranno studiati i seguenti argomenti importanti per la qualità e la salubrità del grano per pane:

- Studio delle relazioni tra aspetti differenti della qualità degli alimenti, percezione dei consumatori e orientamento nell'acquisto (Attese e attitudini dei consumatori, 2004-2007).
- Studi sull'effetto delle condizioni di crescita e sulla scelta delle varietà sulla contaminazione da micotossine, contenuto minerale e qualità di panificazione (Effetti dei metodi produttivi, 2004-2008).
- Sviluppo del trattamento dei semi per prevenire la trasmissione di *Fusarium* (Sistemi di produzione, 2004-2008).
- Sviluppo HACCP per il controllo di qualità e salubrità nelle catene di produzione biologica e corsi di addestramento per consulenti (Trasporto, commercio e vendita al dettaglio 2006-2008).

## Note Editoriali

I redattori ed autori sono profondamente grati per il sostegno finanziario della Commissione delle Comunità europee Azione Chiave 5 della Quinto Programma Quadro e del Programma di Sviluppo Tecnologico e per il co-finanziamento ricevuto dalla Swiss Science Agency (SBF) al progetto "Recommendation for improved procedures for securing consumer oriented food safety and quality of certified organic products from plough to plate" (Organic HACCP; QLK1-CT-2002-02245).

I punti di vista riportati in questo opuscolo sono quelli degli autori e non riflettono necessariamente le prospettive della Commissione europea, né in alcun modo anticipa la politica futura della Commissione in questo campo.

Gli autori sono i soli responsabili dei contenuti di questo opuscolo. Le informazioni contenute incluse ogni opinione, proiezione o previsione sono state ottenute da fonti ritenute dagli autori come affidabili ma non vi è garanzia circa la loro accuratezza o completezza. L'informazione è fornita senza obblighi e nella comprensione che ogni persona la quale agisce o modifica la sua posizione in accordo a questa lo fa a proprio rischio.

## Informazioni bibliografiche

Kirsten Brandt, Lorna Lück, Gabriela S. Wyss, Hanne Torjusen (2005): Produzione di farina per pane; Controllo di Qualità e Sicurezza nelle Filiere di Produzione Biologica. Technical Leaflet. Research Institute of Organic Agriculture FiBL, CH-5070 Frick, Switzerland

© 2005, Research Institute of Organic Agriculture FiBL and University of Newcastle upon Tyne

- FiBL, Ackerstrasse, CH-5070 Frick, Tel. +41 62 865 7272, Fax +41 6257 7273, e-mail [info.suisse@fibl.org](mailto:info.suisse@fibl.org), Internet <http://www.fibl.org>
- University of Newcastle, Agriculture Building, UK – NE1 7RU, Newcastle upon Tyne, e-mail [organic.haccp@ncl.ac.uk](mailto:organic.haccp@ncl.ac.uk), Internet <http://www.ncl.ac.uk/afrd/tcoa/>
- Consiglio Nazionale Ricerche, Istituto di Scienze dell'Alimentazione, Via Roma 52, 83100 Avellino, Italia, e-mail [p.bergamo@isa.cnr.it](mailto:p.bergamo@isa.cnr.it), Internet: <http://www.isa.cnr.it>

Traduzione: Paolo Bergamo (CNR-ISA)

Cover & Layout: FiBL

Logo Organic HACCP: Tina Hansen, DARCOF, Denmark  
Una versione di PDF può essere scaricata gratuitamente dal sito del progetto [www.organichaccp.org](http://www.organichaccp.org) o da <http://orgprints.org/view/projects/eu-organic-haccp.html>. Versioni in stampa possono essere ordinate al FiBL shop [fibl.org](http://www.fibl.org).

## Autori

Kirsten Brandt e Lorna Lück (UNEW), Gabriela S. Wyss (FiBL), Hanne Torjusen (SIFO).

UNEW: University of Newcastle, Agriculture Building, NE1 7RU, Newcastle upon Tyne, United Kingdom.

Tel. +44 191 222 5852

Fax: +44 191 222 6720

E-mail [kirsten.brandt@ncl.ac.uk](mailto:kirsten.brandt@ncl.ac.uk),

Internet <http://www.ncl.ac.uk/afrd/staff/profile/kirsten.brandt>

## Il progetto Organic HACCP

Gli obiettivi principali di questo progetto sono quelli di stabilire le procedure correnti adoperate per gestione, produzione e controllo degli alimenti biologici, con particolare riferimento alle caratteristiche che hanno valore per i consumatori, e si concludono con la formulazione e la diffusione di raccomandazioni migliorative.

Questo progetto biennale è cominciato nel febbraio 2003. I risultati del progetto, incluso un database di Punti Critici di Controllo nelle catene analizzate sono disponibili sul sito web del progetto [www.organichaccp.org](http://www.organichaccp.org).

## Partecipanti al progetto

- University of Newcastle (UNEW), Newcastle upon Tyne, United Kingdom.
- Swiss Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, Switzerland.
- Royal Veterinary and Agricultural University (KVL), Copenhagen, Denmark.
- Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Scienze dell'Alimentazione (CNR-ISA), Avellino, Italia
- University of Aberdeen (UNIABDN), Aberdeen, United Kingdom
- Ludwig Boltzmann Institute for Biological Agriculture (LBI) Vienna, Austria.
- Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Vila Real, Portugal.
- Agro EcoConsultancy BV (Agro Eco), Bennekom, The Netherlands.
- National Institute for Consumer Research (SIFO), Oslo, Norway.