

A photograph of a well-stocked grocery store aisle. The shelves are filled with various products, including packaged goods and fresh produce. A counter in the foreground displays more items, possibly fresh produce or prepared foods. The lighting is warm, and the overall atmosphere is that of a traditional grocery store.

# La certificazione della qualità

# Considerazioni generali sull'evoluzione del mercato alimentare

## Agricoltura di massa

Agricoltori dei paesi ricchi che producono una notevole quantità di alimenti di ridotta qualità per molti consumatori poveri

## Agricoltura di qualità

Agricoltori a basso reddito che producono limitati quantitativi di alimenti di elevata qualità per un ristretto numero di consumatori benestanti

Per invertire questa situazione e quindi ridistribuire meglio gli alimenti di elevata qualità, occorre convincere il consumatore a:

→ridurre il consumo di alimenti;

→mantenendo lo stesso livello di spesa;

→trasferendo parte dei soldi investiti in beni superflui in alimenti cioè in componenti essenziali per la sua sopravvivenza, essendo destinati a divenire una sua parte integrante.

# Strumenti e marchi della qualità

Sicurezza d'uso

Qualità di un prodotto alimentare

Certificazione obbligatoria

(HACCP, tracciabilità)

- ISO 9000-14000;
- Marchi di qualità: DOP; IGP; STG; AS; BIO; AQ  
DOCG, DOC, IGT
- Tracciabilità

# Strumenti e marchi della qualità

## Marchio aziendale

- Grandi Imprese →
- ❖ Capacità di innovazione
  - ❖ Efficace comunicazione;
  - ❖ Potente organizzazione commerciale. (ISO 9000)

## Marchi collettivi

- Piccole/Medie →
- ❖ adesione a schemi codificati dalla C.E.;
  - ❖ conformità dei prodotti a specifici disciplinari.  
(DOP, IGP, STG, AS, BIO, AQ)

## Cert. Sistemi Aziendali di Qualità

- Piccole/Medie/Grandi →
- ❖ rispetto normative;
  - ❖ migliorare la produzione;
  - ❖ standardizzare qualità;
  - ❖ minimizzare i costi;
  - ❖ efficaci procedure organizzative.
- (ISO 9000)

## Marchi collettivi

Marchio = contratto tra l'autorità pubblica ed il consumatore (certezza di un prodotto certificato)

• Perché il consumatore possa acquistare, in modo chiaro e consapevole, le derrate alimentari commercializzate da aziende medio/piccole di ridotta notorietà;

• Questo sistema permette anche ai piccoli produttori di far conoscere il proprio prodotto al consumatore utilizzando un richiamo ad una **denominazione** che è associata, nella cultura del consumatore, ad una idea di **tradizione e qualità**.

**Marchi di** → **Prodotto**  
(DOP, IGP, STG, AS)

DOP = **D**enominazione di **P**rovenienza **P**rotetta

Le caratteristiche del **prodotto** devono essere riconducibili esclusivamente all'ambiente geografico di provenienza (fattori naturali ed umani).

→ stretta osservanza di un disciplinare di produzione prestabilito;

→ produzione rigidamente confinata in un area geografica delimitata.

IGP = **I**dentificazione **G**eografica **P**rotetta

Il prodotto IGP è originario di una specifica zona (Regione, Luogo o Paese) oppure una sua caratteristica può essere attribuita alla: a) produzione; b) trasformazione; c) peculiare elaborazione, di una determinata area geografica.



STG = Specialità Tradizionale Garantita

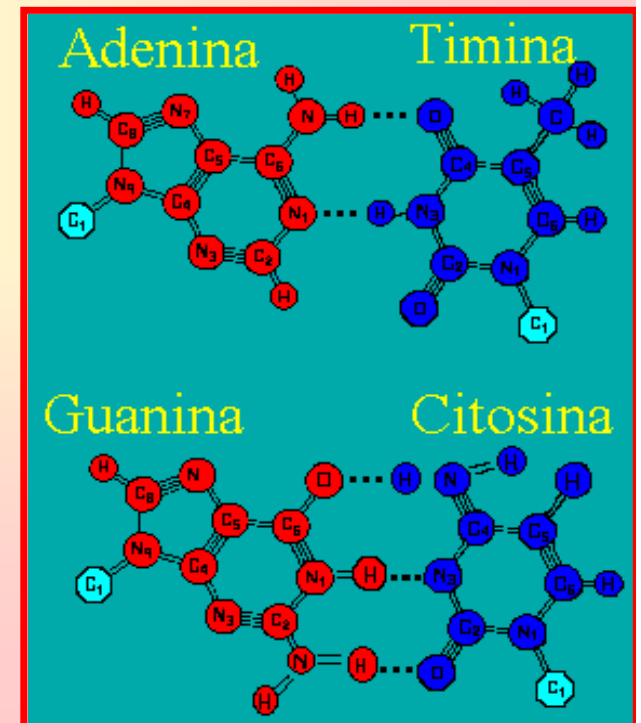
AS = Attestazione di Specialità

Il **prodotto tradizionale** è il risultato di procedimenti di lavorazione, conservazione, e stagionatura che risultano consolidati da almeno 25 anni. (prodotti toscani > 350)

Si hanno 8 diverse categorie di prodotti:

- bevande analcoliche, distillati e liquori;
- carni e frattaglie fresche;
- formaggi;
- grassi (burro, margarina ed olio);
- vegetali allo stato fresco o trasformati;
- paste fresche e prodotti della panetteria, pasticceria e confetteria;
- pesci, molluschi e crostacei;
- miele, propoli ed altri prodotti lattiero-caseari.

**N.B.** Talvolta la necessità di usare procedimenti particolari per la lavorazione (lardo di colonnata; formaggio di fossa; ecc.) ne ha pregiudicato la sopravvivenza in quanto non pienamente conformi alla normativa della C.E. sulla sicurezza alimentare (richiesta di **deroga alle normative igienico sanitarie**).



## Come proteggere e valorizzare un prodotto tipico?

- Identificare per il prodotto, che si ritiene tipico e degno di valorizzazione, i parametri chimici, fisici, microbiologici ed organolettici necessari per caratterizzarlo;
- Identificare e standardizzare i metodi analitici per valutare tali parametri;
- Analizzare un elevato numero di campioni del prodotto e di prodotti analoghi dai quali si ritiene che questo possa distinguersi;
- Elaborare statisticamente i dati raccolti possibilmente in anni diversi, per individuare i parametri analitici principali che descrivono il prodotto e consentono di distinguerlo da altri simili.

Nella richiesta da inviare alla Regione, l'associazione dei produttori (raramente un singolo) dovrà indicare:

- nome ed area di provenienza del prodotto;
  - elementi che ne comprovano il legame con il territorio;
  - la descrizione del metodo seguito nell'ottenimento del prodotto;
  - riferimenti relativi alla struttura di controllo.
- la Regione, esaminata la richiesta, esprime un giudizio di merito;
- invio al **Ministero Politiche Agrarie**, che indice una pubblica audizione;
- pubblicazione del disciplinare sulla Gazzetta Ufficiale (60 giorni per eventuali opposizioni);
- **M.P.A.** invia la proposta alla C.E. cui spetta la decisione definitiva.
- pubblicazione del disciplinare sulla Gazzetta Ufficiale della C.E.
- In assenza di obiezioni, C.E. pubblicazione del prodotto protetto sulla G.U. della C.E.

**Controllo della corrispondenza tra le regole ed i reali comportamenti**

**Il controllo del rispetto delle regole viene effettuato dall'Autorità Pubblica attraverso più livelli:**

**Autorità Pubblica**



**Vigilanza organismi di controllo**



**Organismi di controllo**



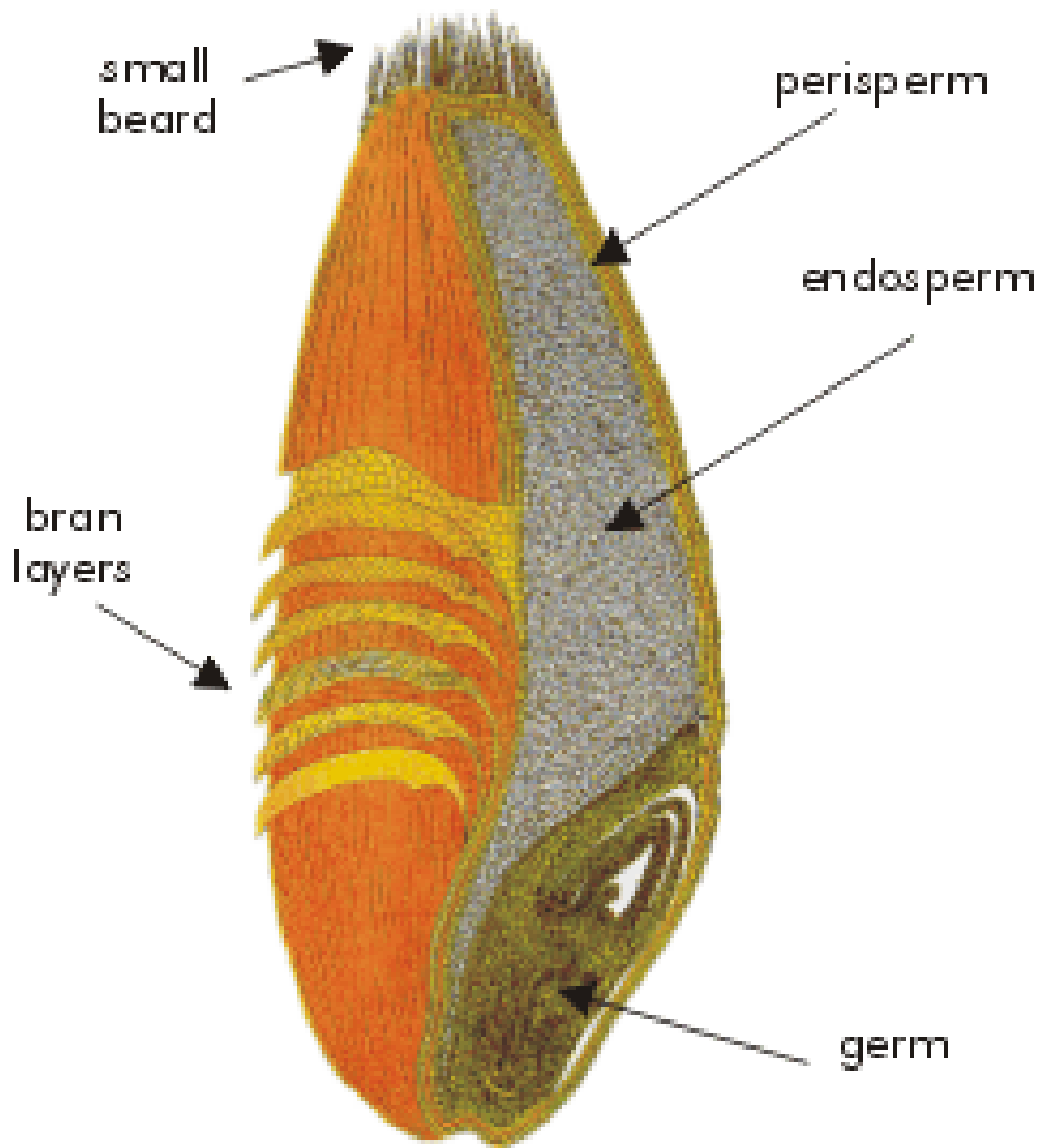
**Produttore**

Marchio di prodotto

DOP

# Il caso del Pane Toscano a lievitazione naturale





❖ La struttura del chicco di grano

# Pane

Per la legge italiana *"il nome Pane è riservato al prodotto ottenuto dalla cottura totale o parziale di una pasta convenientemente lievitata, preparata con sfarinati di grano, acqua e lievito, con o senza aggiunta di sale comune (cloruro di sodio)"* (Art.14 L. n°580, 1967).

Farina



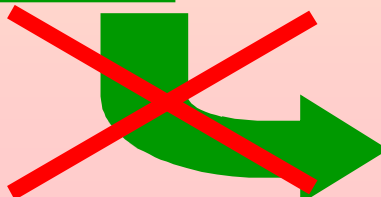
Acqua



Sale



agente  
lievitante





# Produzioni di qualità: produzioni territoriali e marchi di tutela

Per tutelare i prodotti di qualità la CE ha emanato norme che prevedono il rispetto di un disciplinare di produzione e controlli efficaci

- **Denominazione di Origine Protetta (DOP):** tutte le fasi di produzione debbono essere realizzate in un'area geografica circoscritta
- **Indicazione Geografica Protetta (IGP):** almeno una fase di produzione deve essere realizzata in un'area geografica circoscritta
- **Specialità Tipica Garantita (STG):** i prodotti sono ottenuti in accordo ad un metodo di produzione tipico di una zona geografica



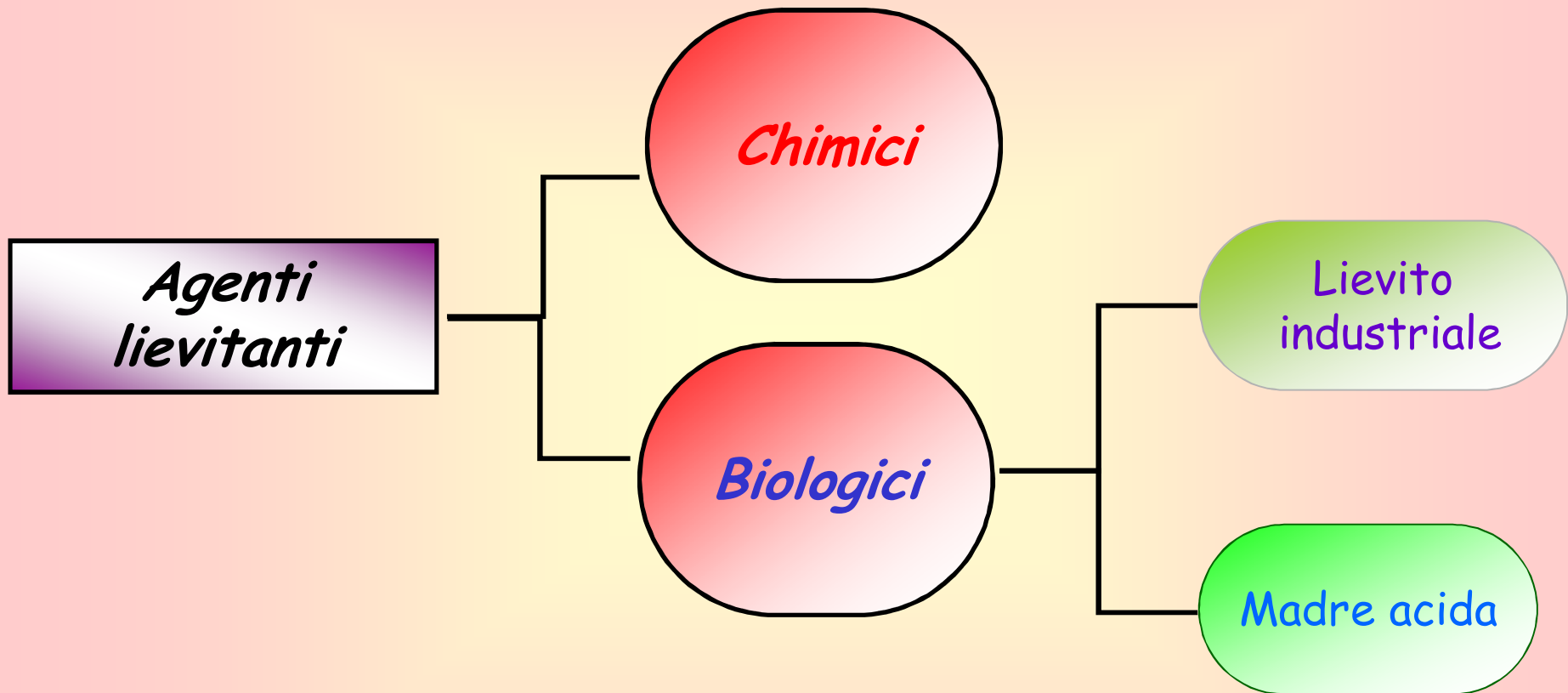
**agenti lievitanti** = preparazioni che direttamente od indirettamente sviluppano  $\text{CO}_2\uparrow$  e determinano così il rigonfiamento degli impasti



Un contributo, anche se secondario, al rigonfiamento del pane in cottura, è imputabile:

- alla formazione di vapore acqueo;
- all'espandersi dell'aria incorporata nella pasta (albumi montati a neve; pan di spagna; ecc.).

- gli agenti lievitanti più comunemente impiegati



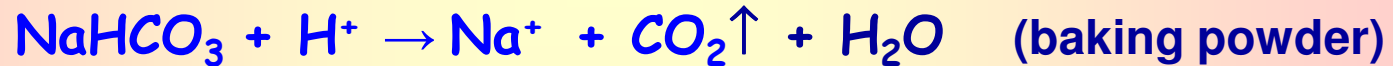
# Agenti lievitanti Chimici

$\text{NaHCO}_3$  bicarbonato di sodio ( $\text{NH}_4^+$ ) origina  $\text{CO}_2\uparrow$ :

- per decomposizione termica ( $T \geq 200^\circ\text{C}$ ):



- in ambiente acido ( $\text{pH} < 7$ ):

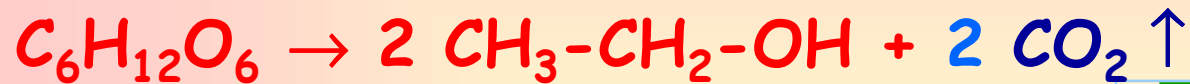


nel "lievito chimico" al bicarbonato vengono di norma addizionati fosfati acidi, ac. citrico e amido di mais (vanillina) o più tradizionalmente cremor tartaro (tartrato acido di K).

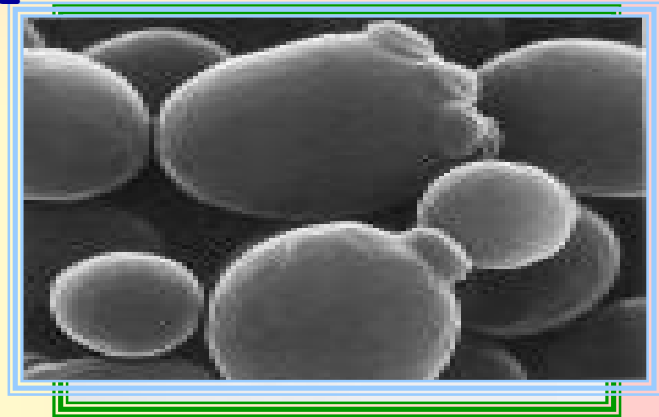
N.B. spesso l'ambiente acido viene assicurato da altri ingredienti: yogurt, crema acida, latticello, succhi di frutta, ecc.

# Agenti lievitanti Biologici

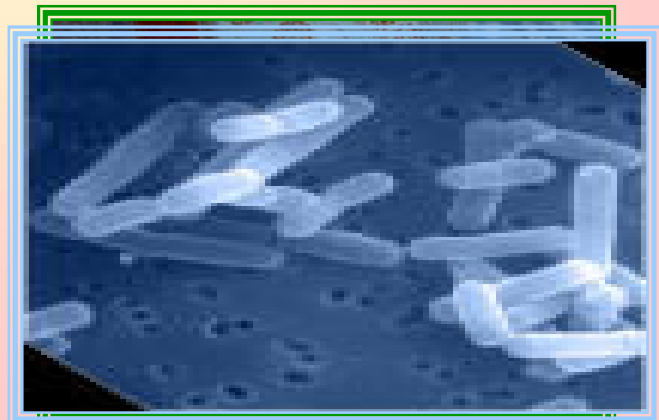
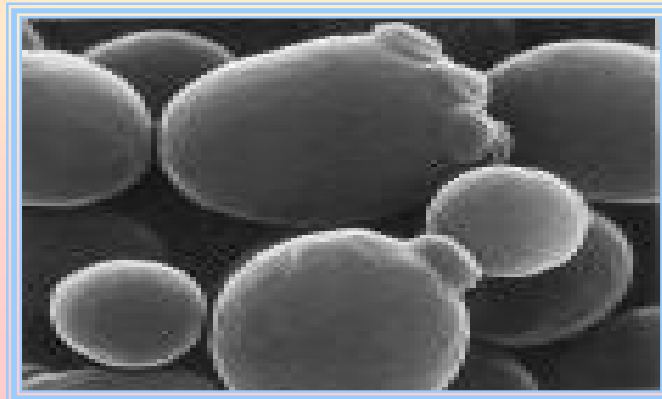
Più diffusamente impiegati in panificazione sviluppano  $\text{CO}_2$  per fermentazione alcolica:



- lievito di birra (soli lieviti alcolici);



- impasti acidi (mista lieviti alcolici e batteri lattici).



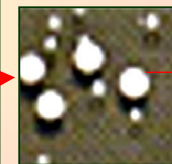
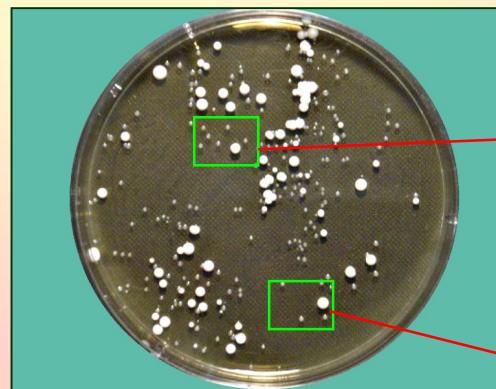
- **lievito naturale o impasto acido** (lieviti alcolici + batteri lattici)

Per lievito naturale o "pasta acida" si intende  
*"l'impasto di farina ed acqua lasciato a temperatura ambiente per un tempo più o meno lungo."*

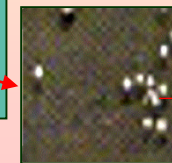
Durante questo periodo i microrganismi presenti nella farina cominciano a moltiplicarsi per originare un innesto spontaneo.



*tempo*  
➔



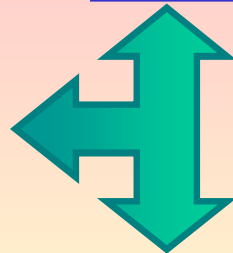
*Lieviti*



*Batteri*

L'origine di questa popolazione autoctona

materie prime utilizzate



ambienti di lavorazione

N.B. queste popolazioni microbiche, pur non essendo quelle prevalenti nelle farine, sono in grado di selezionarsi e di prendere il sopravvento sugli altri gruppi durante le fasi di rinfresco della pasta acida, divenendo così i principali componenti dell'impasto.

La temperatura, il potenziale ossidoriduttivo, l'attività dell'acqua dell'impasto unite all'acidotolleranza dei lieviti e dei batteri lattici, consentono a questi ceppi particolari di svilupparsi in modo stabile e ripetibile, eliminando la competizione con altre forme microbiche eventualmente presenti

La popolazione indigena degli impasti acidi è costituita da:

❖ muffe

❖ batteri

❖ lieviti

All'inizio di questo processo la popolazione microbica risulta:

- molto eterogenea (enterobatteri, micrococcacee, batteri sporigeni e pochi batteri lattici);
- completamente inadatta a promuovere la panificazione.



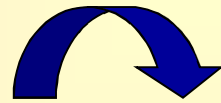


Periodicamente (quotidianamente) l'impasto (madre)  
viene rigenerato attraverso il:

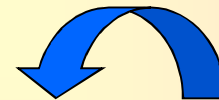
**"rinfresco"**

I "rinfreschi" (successive aggiunte di acqua e farina)  
servono a conservare e a rinnovare la "madre" tra una  
lavorazione (*produzione di pane*) e l'altra, ma:

il loro numero

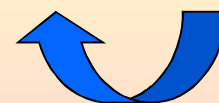


**variano**



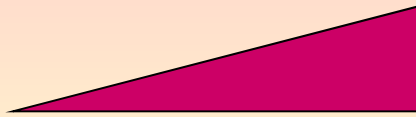
panificatore

la metodologia  
seguita nel realizzarli

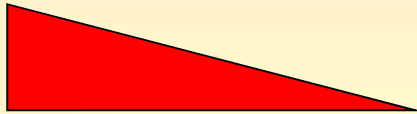


Con il passare del tempo e quindi con il numero dei rinfreschi:

batteri lattici



pH



lieviti alcolici



Per cui i batteri lattici e i lieviti alcolici diventano predominanti così da rendere questo impasto inadatto allo sviluppo delle altre popolazioni microbiche, ma in grado di promuovere sia la fermentazione lattica che quella alcolica.

- **la popolazione microbica degli impasti acidi**

Le paste acide costituiscono un sistema biologico in continua trasformazione:

**fattori tecnologici**  **fattori microbiologici**

La microflora mista e diversificata presente nell'impasto acido

l'avvio di complessi processi metabolici fermentativi con la formazione di un ampio spettro di composti

che determinano la qualità del prodotto finito



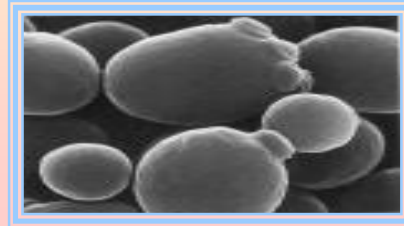
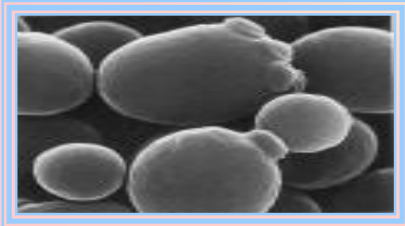
In questi impasti acidi si possono instaurare due tipi diversi di associazione tra batteri e lieviti

un'associazione mutualistica

un'associazione competitiva

madre ad associazione stretta

madre ad associazione labile



≠



## associazione stretta

*Lactobacillus sanfranciscensis*  
(maltasi +)  
 $\text{maltosio} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{ glucosio}$

amminoacidi,  $\text{CO}_2$   
*Saccharomyces exiguus*  
(maltasi -)

• La crescita di *Lactobacillus sanfranciscensis* è possibile solo in presenza di un certo peptide (1065 Da) che è stato ritrovato nelle cellule di *Saccharomyces exiguus*, da cui si libera a seguito della lisi cellulare.

• Il *Saccharomyces exiguus*, del resto, si è rivelato il lievito più acidotollerante, sopporta bene anche elevate concentrazioni di ac. lattico e resiste all'azione delle sostanze con effetto antibiotico prodotte dai batteri lattici

# PANE E PRODOTTI DA FORNO PREPARATI CON IMPASTI ACIDI

- Mantengono più a lungo le caratteristiche di morbidezza ed di elasticità



- Rallentato movimento dell'acqua che dall'interno migra verso l'esterno del prodotto
- Stabilità microbiologica
- Riduzione dei microrganismi amilolitici sporigeni
- Qualità organolettica

Questo prodotto mantiene più a lungo quelle caratteristiche di morbidezza e di elasticità.

Fattori essenziali per un prodotto che veniva preparato in casa solo una volta ogni sette, otto giorni e doveva conservarsi, quindi per l'intera settimana.

Inoltre la maggiore acidificazione induce anche una maggiore stabilità microbiologica, impedendo lo sviluppo di muffe e di batteri sporigeni amilolitici (*Bacillus mesentericus*, *subtilis* e *vulgatus*), responsabili del cosiddetto "filante", le cui spore sono in grado di resistere alla cottura.

- **la pasta acida**

L'impasto acido viene tuttora utilizzato nella produzione di pani legati alle tradizioni delle diverse regioni italiane, come ad esempio il:

- "cornetto di Matera" (Basilicata)
- "pane *carasau*" (Sardegna)

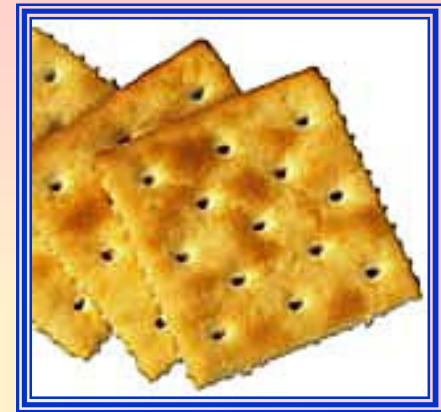
ma viene impiegato anche in altre nazioni nella produzione di prodotti tipici:

- pane di farina di segale (Germania e Nord Europa)
- pane tradizionale portoghese ("*broã*"), (farina di mais + talvolta segale)
- pane tradizionale greco
- pani acidi francesi
- pani acidi spagnoli
- pane bianco di San Francisco (*Lactobacillus sanfranciscensis*)

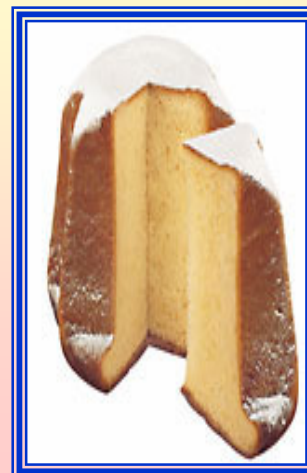


Inoltre l'impasto acido è alla base della produzione industriale di:

- *cracker* ;



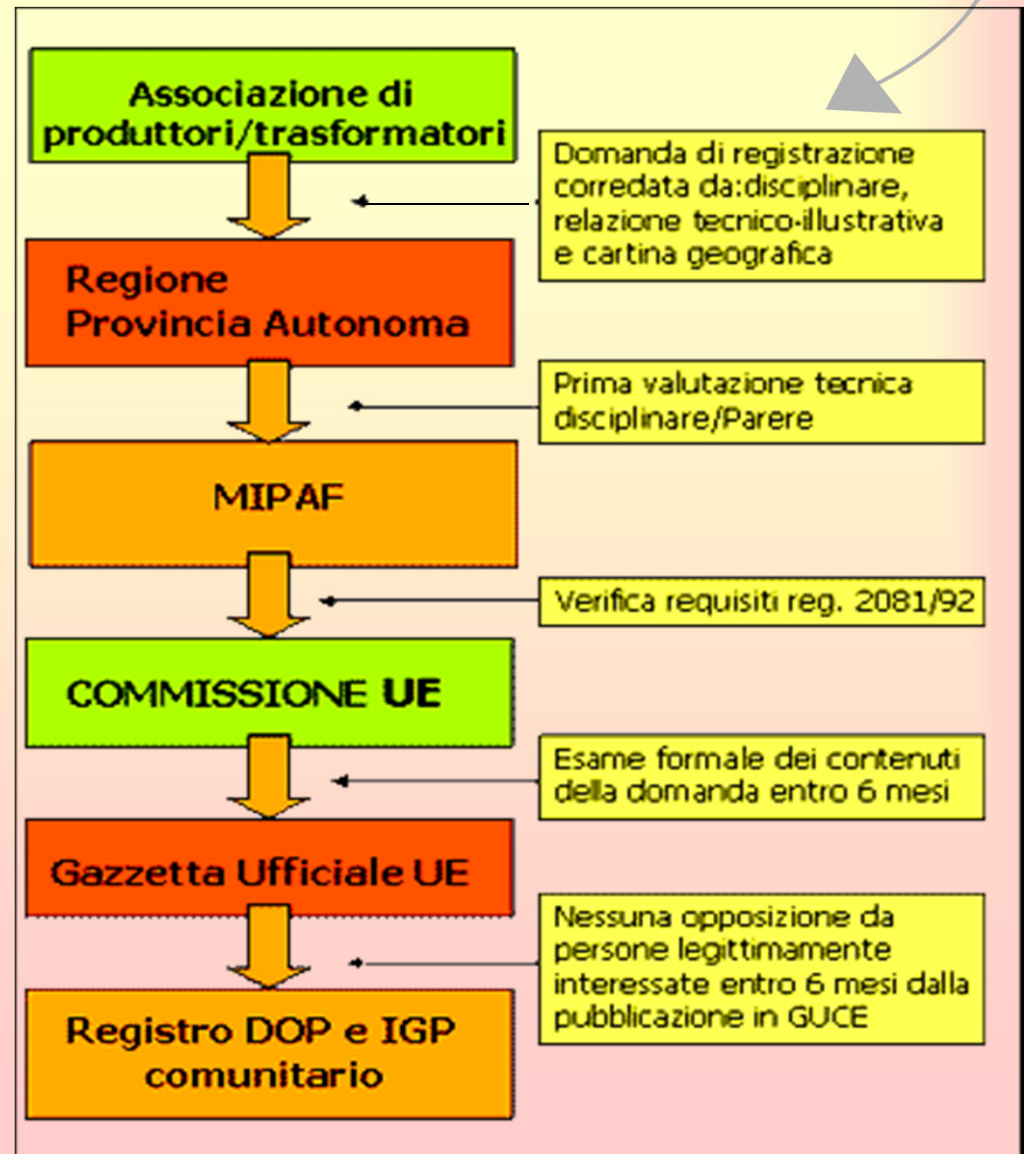
- numerosi dolci (merendine, *brioche*, panettone, pandoro, colomba, ecc.).



# Il pane toscano verso la D.O.P.



- garantire un collegamento stretto ed oggettivo tra *prodotto e territorio*;
- tutelare da fenomeni di imitazione;
- fornire ai consumatori un'informazione affidabile.

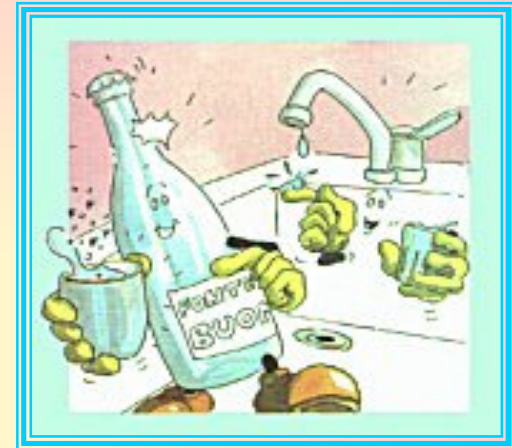


# IL PANE DOP TOSCANO

DOP che coinvolge  
la totalità della  
Regione Toscana

Elevata eterogeneità  
nei costituenti del  
pane:

- ✓ acqua;
- ✓ farina;
- ✓ madre acida.





**DOP → Tipicità e Riproducibilità**

**farina**

**Impiego di una farina uniforme**

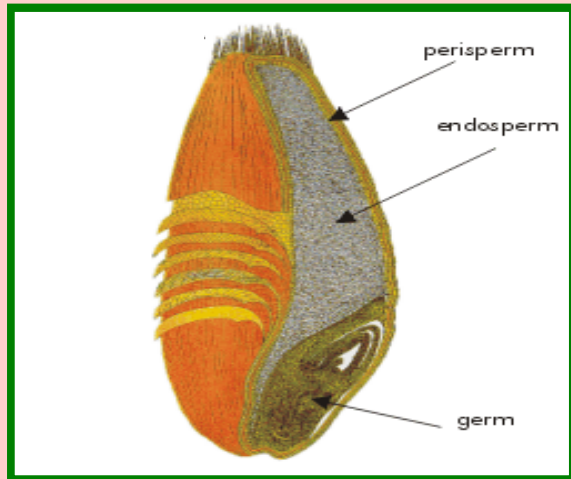


**Tipo "0" ottenuta da grano tenero coltivato, molito e conservato in Toscana**



Varietà a cariosside rossa per un minimo del 70% (Centauro, Bilancia, Serio, Verna, Pandas) e varietà a cariosside bianca (Mieti, Mec, Marzotto, Bolero) per la parte restante, da utilizzare in miscela

Il disciplinare di produzione prevede che non venga rimosso il "germe" della cariosside del grano



Percentuale media dei diversi componenti nella cariosside del grano

zona della cariosside	Ceneri	Proteine (N.6.25)	Lipidi	Fibra	Cellulosa	Pentosani	Amido
epicarpo	3.4	6.9	0.8	23.9	27.0	46.6	-
aleurone (pericarpo-endosperma)	10.9	31.7	9.1	5.3	5.3	28.3	-
germe (embrione)	5.8	34.0	27.6	2.4	-	-	-
endosperma	0.6	12.6	1.6	0.3	0.3	3.3	80.4

Il germe di grano è l'embrione e, in quanto tale, risulta ricco di sostanza grassa → olio di germe di grano

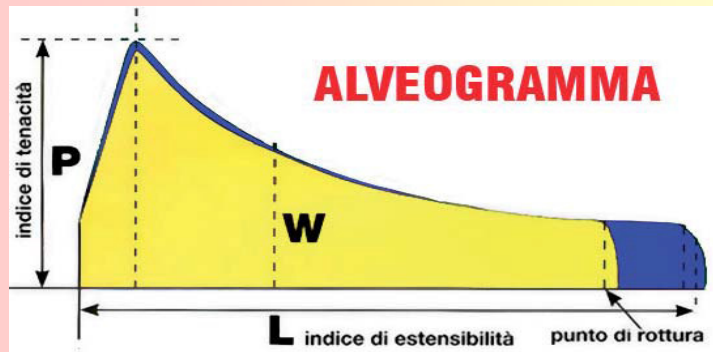
Un olio ricco di acidi grassi polinsaturi essenziali che creano non poche difficoltà (irrancidimento) nel corso della fase di conservazione delle farine.

Inoltre il germe di grano esibisce ovviamente una ricca carica enzimatica ed in particolare in **amilasi** che promuovendo l'accumulo di zuccheri semplici permette un rapido sviluppo delle popolazioni microbiche e quindi anche dei lieviti facilitando la lievitazione dell'impasto.

Inoltre il germe di grano si presenta come un concentrato di sostanze nutritive come aminoacidi, acidi grassi, sali minerali, vitamine del gruppo B e di tocoferoli (Vit. E).

## Caratteristiche merceologiche e tecnologiche farina

W (Chopin)	Compreso tra 160 e 230
P/L (indice)	Compreso tra 0,35 e 0,65
Assorbimento H <sub>2</sub> O	Maggiore del 54%
C:D (tenuta al Brabender)	Maggiore di 6'
Falling Number	Maggiore di 260



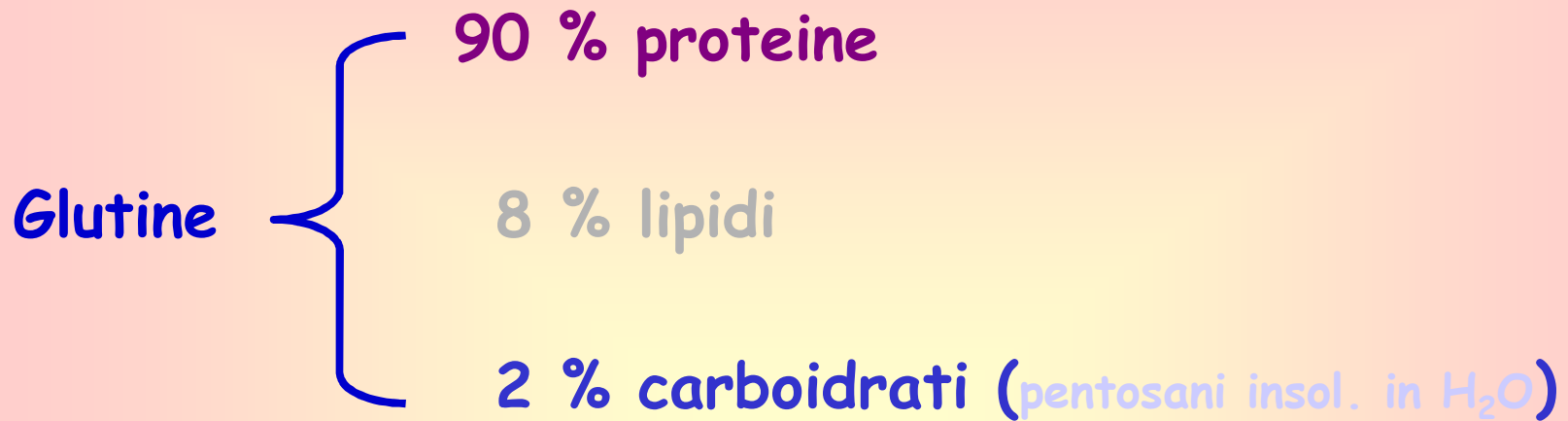
Forza	W	Acqua assorbita (A% in peso)
debole	$W \leq 170$	$A \sim 50$
media	$180 \leq W \leq 260$	$55 < A < 65$
forte	$270 \leq W \leq 350$	$65 < A < 75$
speciale	$W \geq 350$	$A \sim 90$

## Composizione chimica della cariosside del grano

Contenuto medio	%
Umidità	13.2
Proteine (Nx6.25)	11.7
Lipidi	2.2
Amido	59.2
Altri carboidrati	10.1
Fibra	2.0
Minerali	1.5
Vitamine	mg/kg
tiammina	5.5
niacina	63.6
riboflavina	1.3
ac. pantotenico	13.6

Composizione chimica	min.	max.
Acqua	8.0	18.0
Lipidi	7.7	19.7
Glucidi	68.9	85.9
amido	60.0	68.0
pentosani	6.2	8.0
saccarosio	0.2	0.6
maltosio	0.6	4.3
cellulosa	1.9	5.0
Proteine (N x 6.25)	1.5	2.0





Le proteine e i lipidi del glutine sono responsabili delle caratteristiche reologiche assunte dall'impasto farina/H<sub>2</sub>O e, in particolare, della impermeabilità ai gas di fermentazione e del contenimento della frazione amilacea.

materie prime utilizzate

L'origine di questa popolazione microbica

H<sub>2</sub>O

FARINA

Pasta acida  
=  
Ecosistema



**Selezione specie  
microbiche in funzione  
delle condizioni adottate**

ospita microrganismi specifici  
di quell'impasto  
(De Vuyst et al., 2007)

# Madre acida

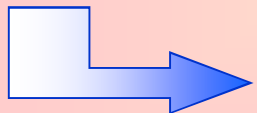
## Scopo del progetto di ricerca

Caratterizzazione della composizione chimica, microbiologica ed organolettica delle paste acide utilizzate nella produzione del pane tradizionale toscano.

valutazione delle:

- popolazioni microbiche coinvolte;
- condizioni tecnologiche impiegate (tempi, temperature ecc.).

al fine di assicurare un'levata



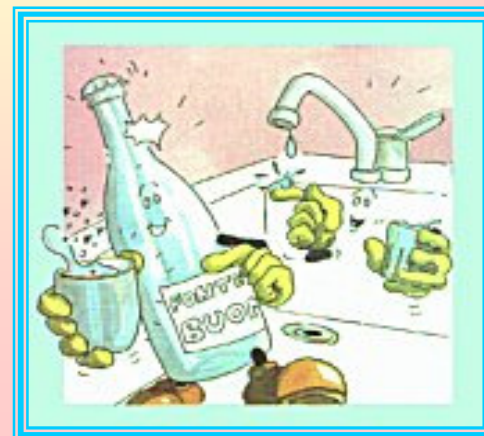
Stabilità sia composizionale che organolettica

Madre acida che tutti i forni aderenti al  
*Consorzio di Promozione e Tutela del*  
**"Pane toscano a lievitazione naturale"**  
dovranno adottare come elemento unificante di un  
prodotto DOP

DOP che coinvolgendo la  
totalità della Regione  
Toscana

Elevata eterogeneità nei  
costituenti del pane:

- ✓ acqua;
- ✓ farina;
- ✓ madre acida.



Fase preliminare - Individuazione dei panifici artigianali da coinvolgere nel progetto di ricerca;

Valutazione organolettica del pane prodotto dai membri del Consorzio

*previo:* allestimento di un *panel* di assaggio ed utilizzo di una scheda sensoriale appositamente realizzata allo scopo.



## Valutazione della mollica

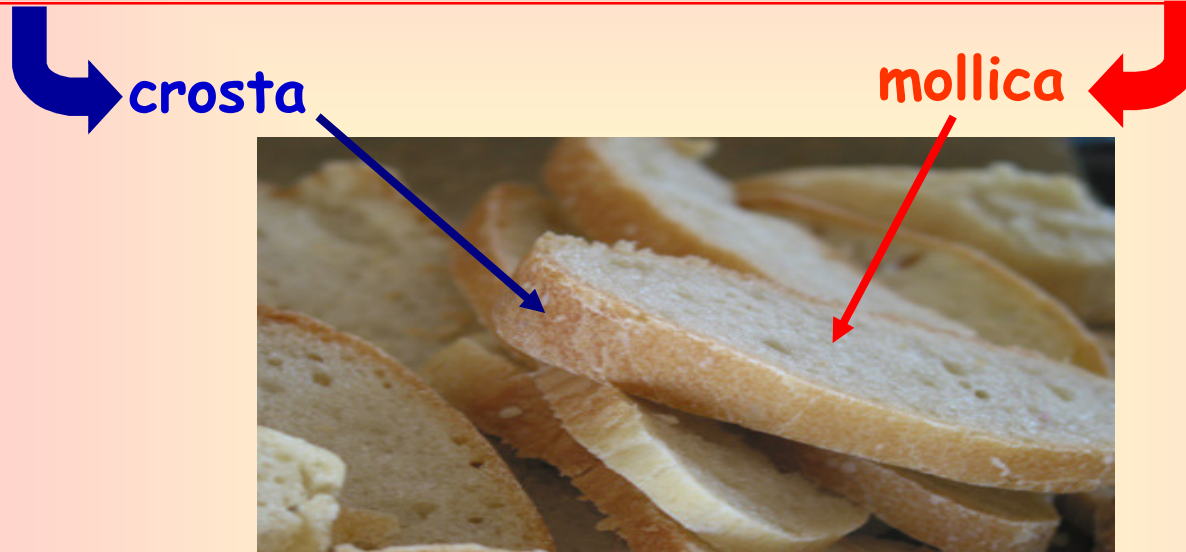
<b>Aspetto</b>	<b>Olfatto</b>	<b>Gusto</b>	<b>Struttura</b>
Intensità del colore Percentuale di bianco Densità Regolarità della struttura Alveolatura Omogeneità	Grano Fieno Lievito Acido acetico Rancido Franco	Dolce Salato Acido Amaro Astringente Aroma di grano Aroma di fieno Aroma di lievito Retrogusto	<u>al tatto:</u> Elasticità Compressibilità Deformabilità Umidità di superficie <u>in bocca:</u> Resistenza alla masticazione Succosità Compattezza Coesività

## Valutazione della crosta

<b>Aspetto</b>	<b>Olfatto</b>	<b>Gusto</b>	<b>Struttura</b>
Intensità del colore Regolarità del colore Tonalità del colore (giallo/bruno)	Intensità odore Cereale Fragrante Tostato Bruciato	Dolce Salato Acido Amaro Astringente Aroma di cereali Aroma di tostato Aroma di bruciato Retrogusto	Regolarità della struttura Durezza Friabilità Croccantezza Resistenza al distacco crosta/mollica Quantità di mollica residua dopo il distacco

## ❖ *Analisi sensoriale (pane)*

**Valutazione separata dello specifico contributo delle due principali componenti del pane**



Analisi descrittiva realizzata mediante l'allestimento di un *panel* di assaggiatori e l'utilizzo di una scheda sensoriale appositamente realizzata.

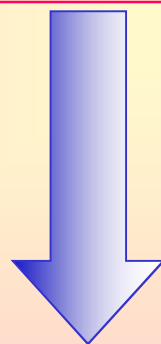
## ❖ *Elaborazione statistica dei dati ottenuti*

*programma CoStat-Cohort 6.0, per ANOVA (Tukey's HSD test,  $p < 0,05$ )*  
*programma BurenI, per calcolo dei parametri cinetici ottimizzati*

Individuazione dei panifici artigianali da coinvolgere nel progetto di ricerca;

Valutazione organolettica del pane prodotto dai membri del Consorzio

*previo:* allestimento di un *panel* di assaggio  
utilizzo di una scheda sensoriale appositamente realizzata.



Selezione di 3 realtà produttive

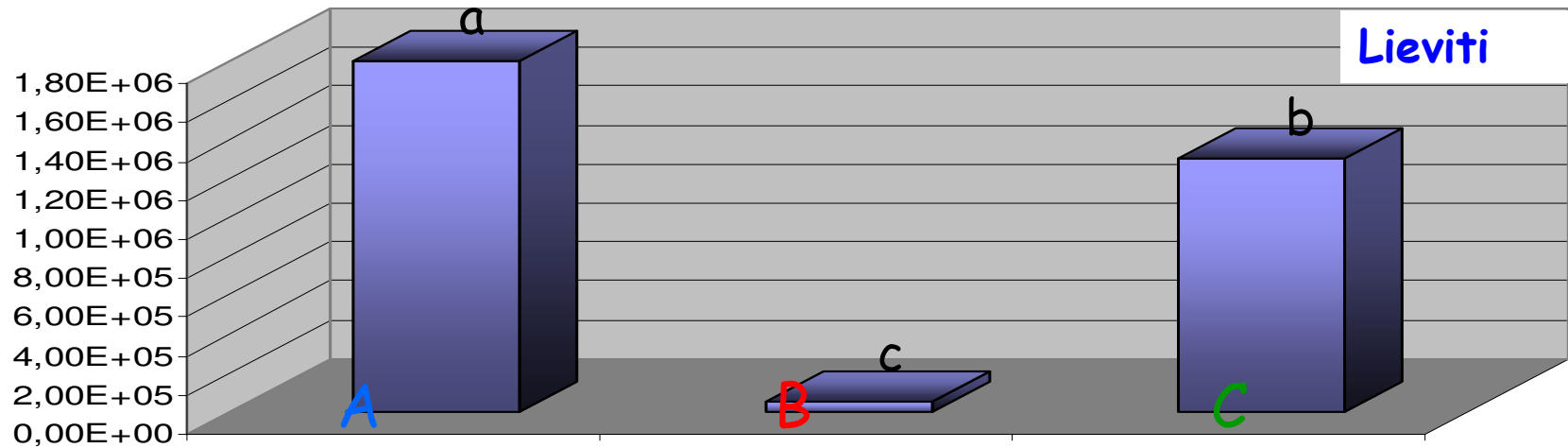




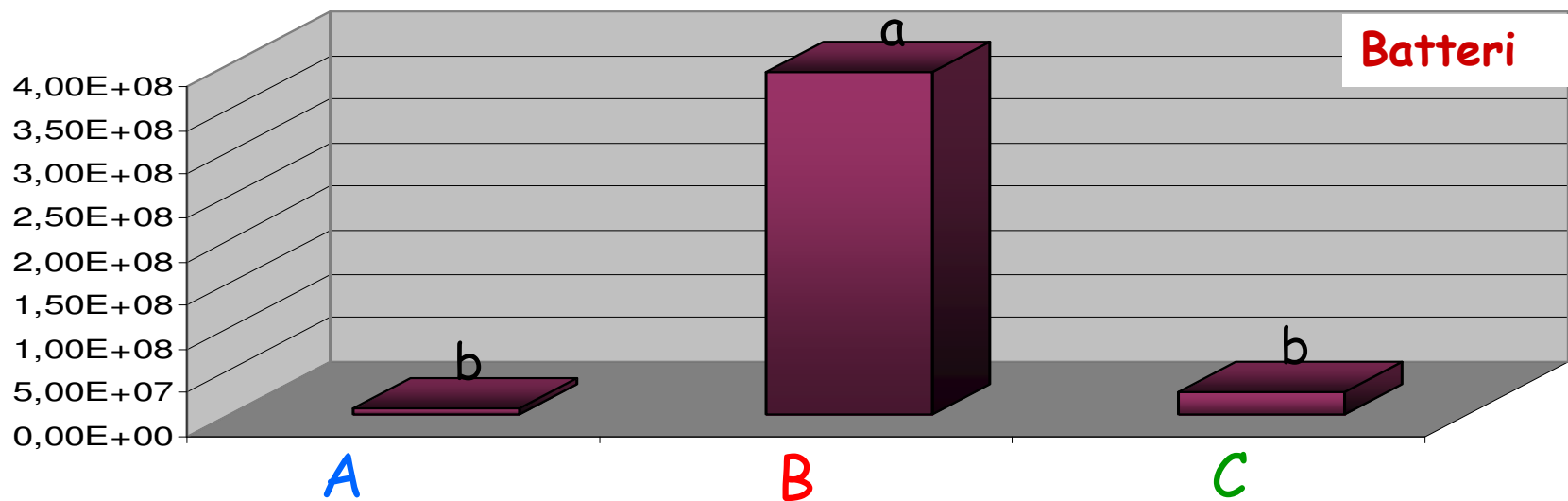
# Risultati

*Esistenza di un'elevata variabilità nelle concentrazioni di lieviti e batteri presenti nelle madri acide dei tre forni analizzati (A, B, C)*

[L] (CFU/g d.m.)



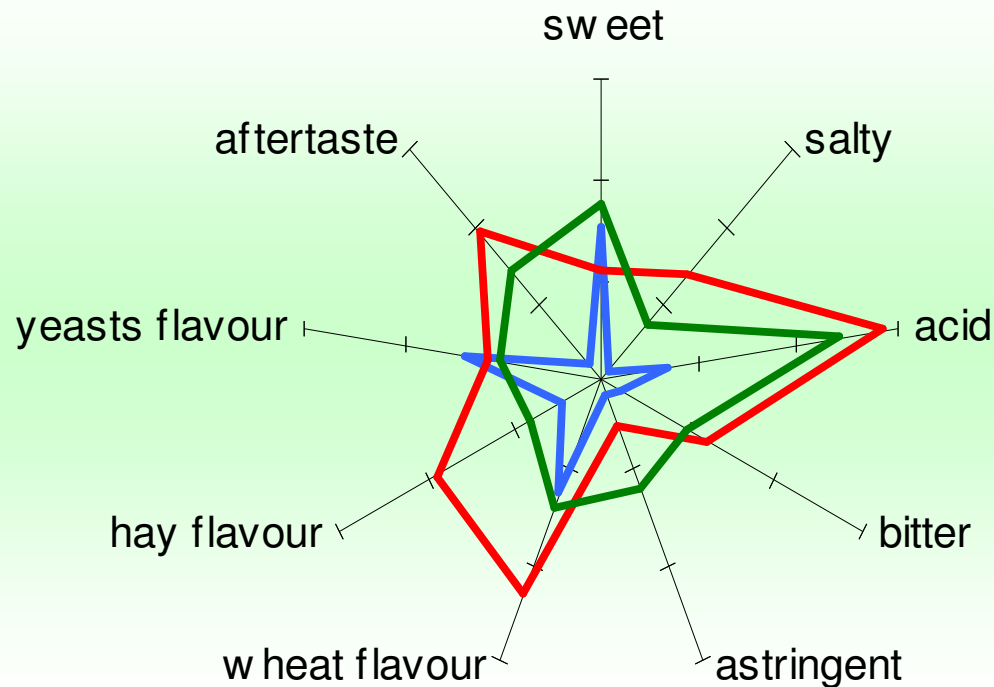
[B] (CFU/g d.m.)



Queste considerazioni microbiologiche trovano riscontro nei profili QDA ottenuti dalla degustazione del pane prodotto presso questi tre forni (A, B, C)

2007

Crumb taste

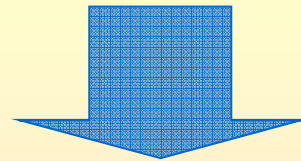


Forno B ([+]batteri [-]lieviti) → pane [+]acido, [+]retrogusto, [-]dolce

Forno A ([-]batteri [+]lieviti) → pane [-]acido, [-]retrogusto [+]dolce

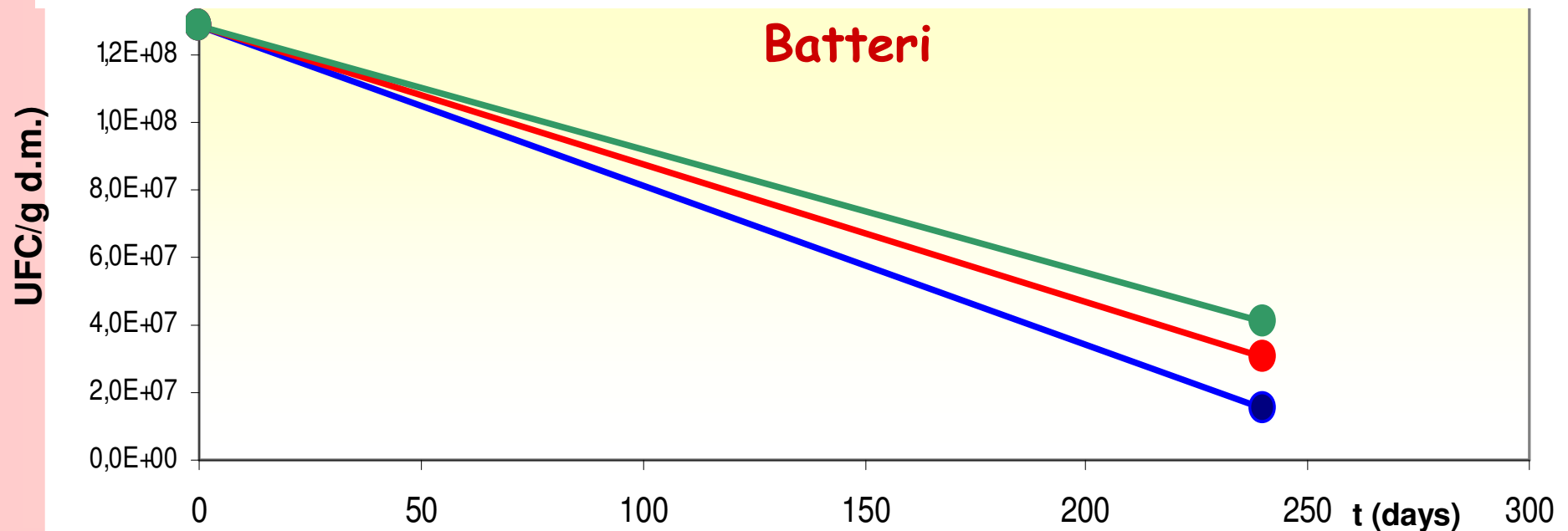
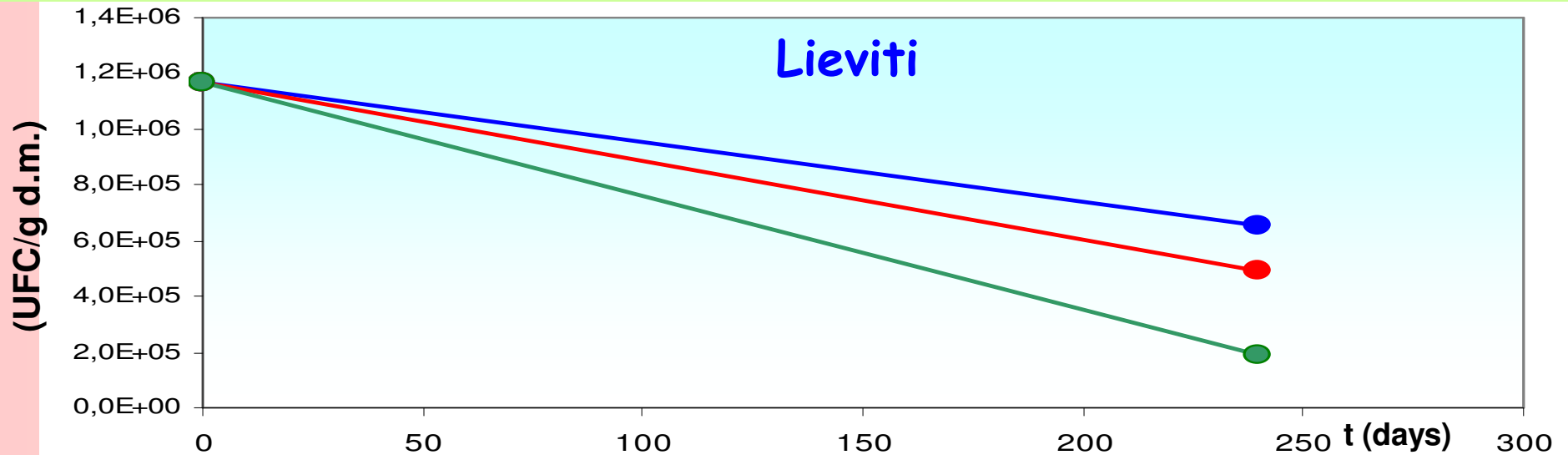
Questa elevata variabilità potrebbe essere dovuta a cause diverse:

- ~~la differente origine della madre acida iniziale che ha determinato una differente composizione microbiologica~~
- le differenze nella tecnica di panificazione adottate nei differenti forni ed in particolare la diversa metodologia impiegata nel condurre i "rinfreschi"

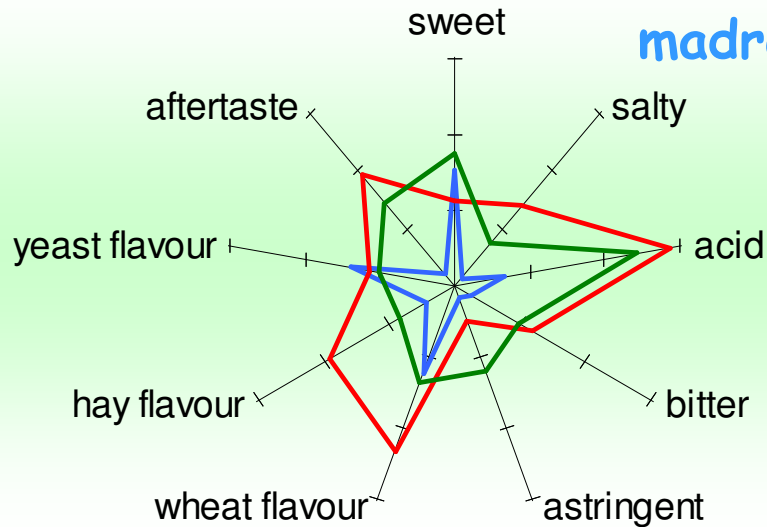


Per eliminare la prima fonte di variabilità, evidenziando così il ruolo giocato dalla seconda, è stata preparata una madre acida comune ottenuta mescolando quantità equponderali delle madri utilizzate presso i tre forni.

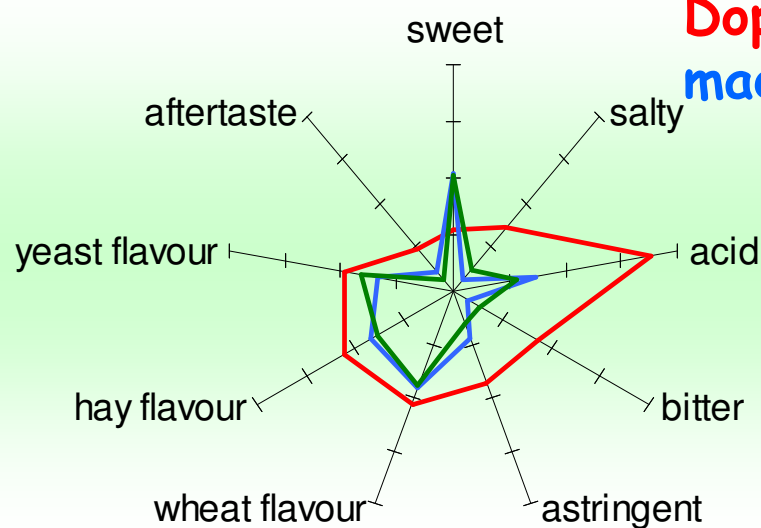
Evoluzione delle concentrazioni di lieviti e batteri presenti nelle madri acide "comune" subito dopo la miscelazione e dopo circa 8 mesi di impiego presso i tre forni (A, B, C)



## Prima della madre comune



## Dopo la madre comune



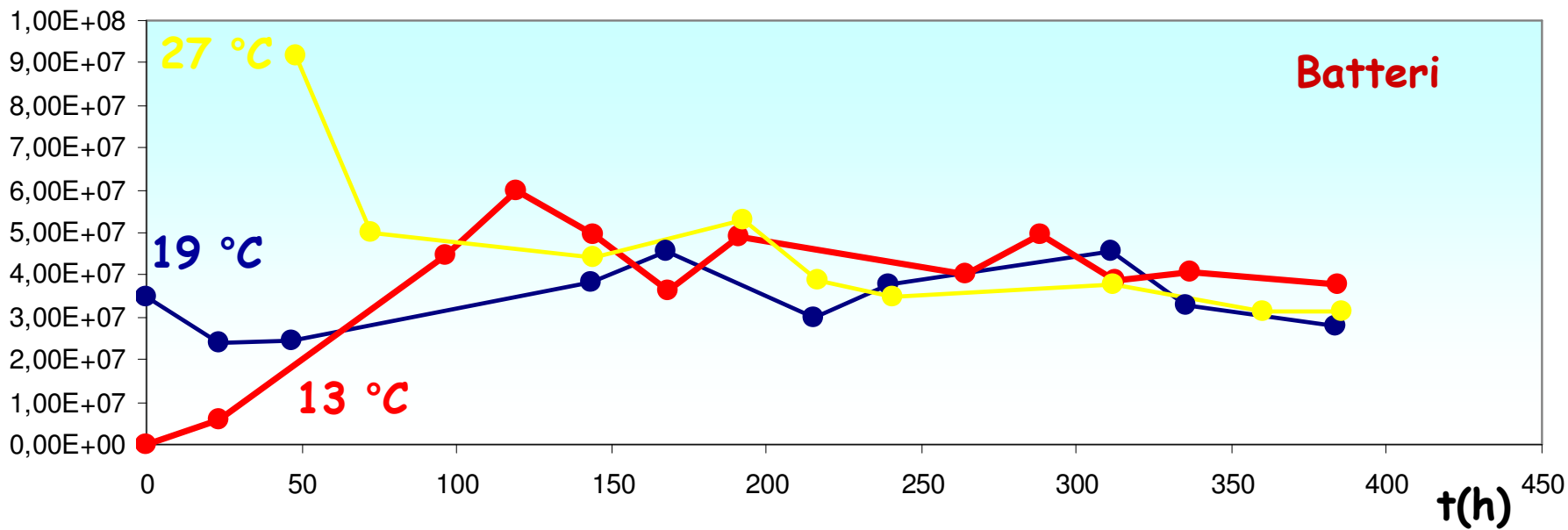
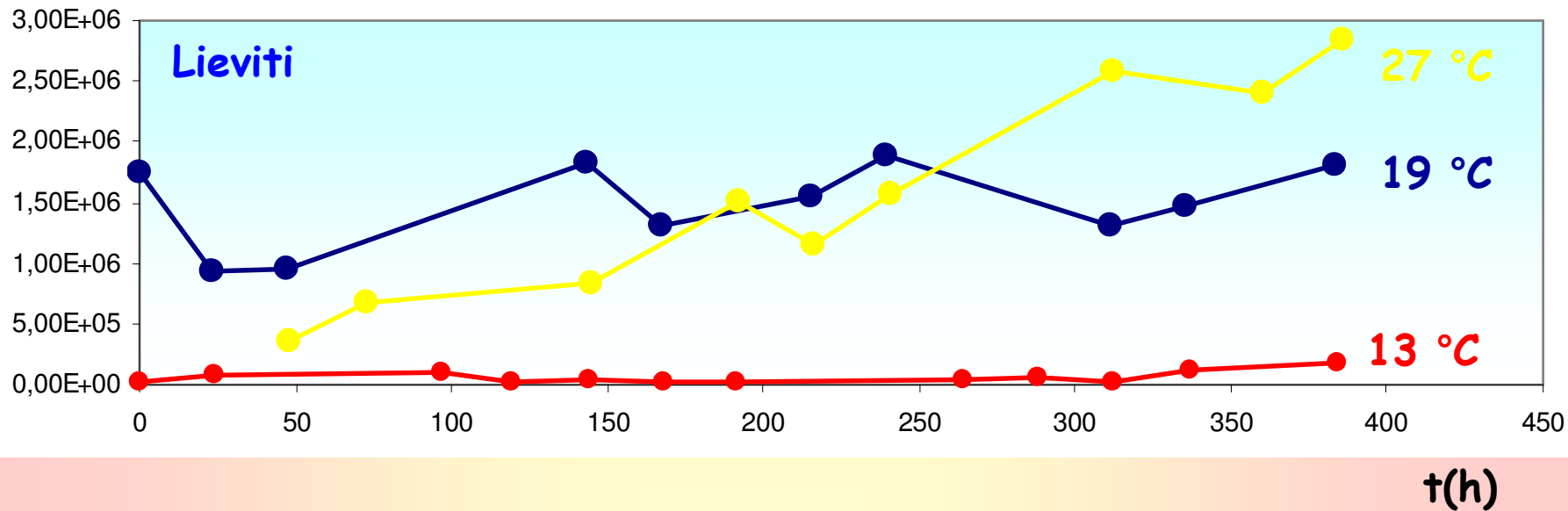
Utilizzando la stessa madre acida :

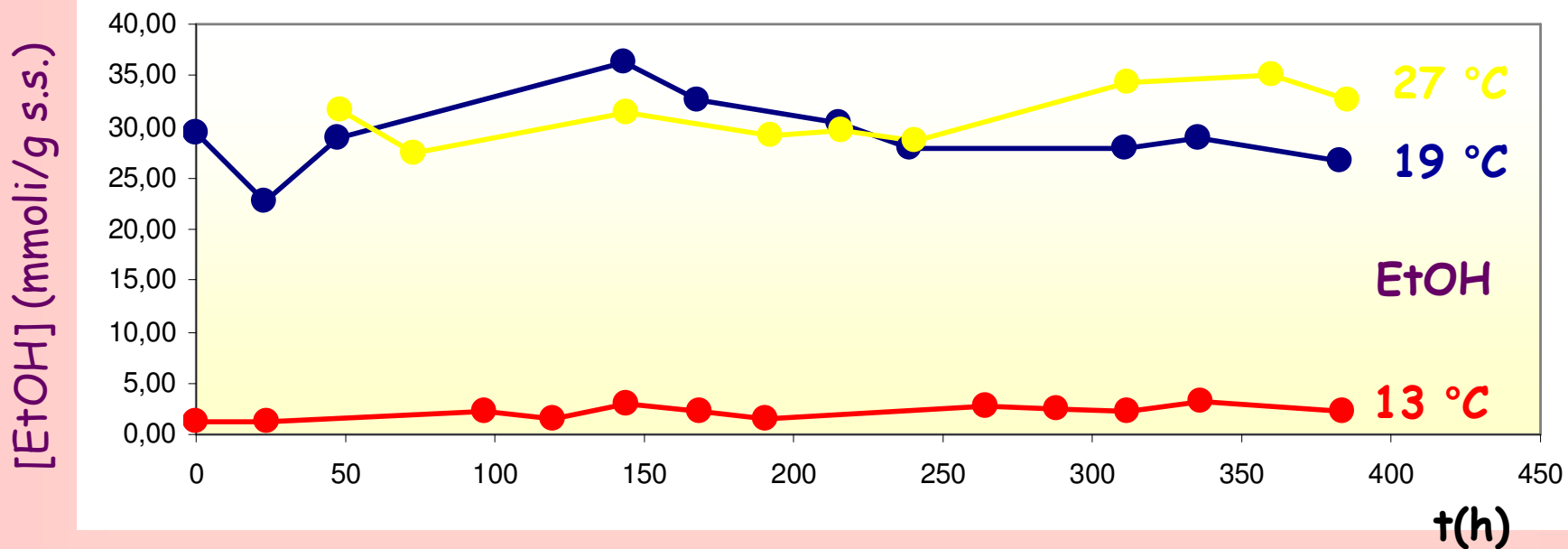
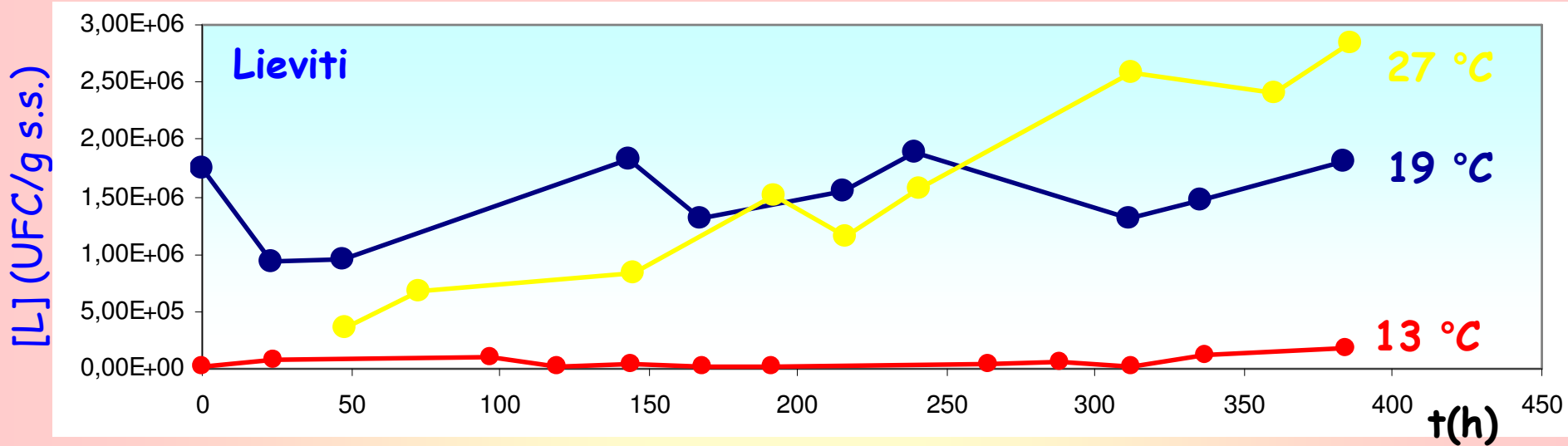
- i due forni **A** e **C** tendono a produrre un pane simile;

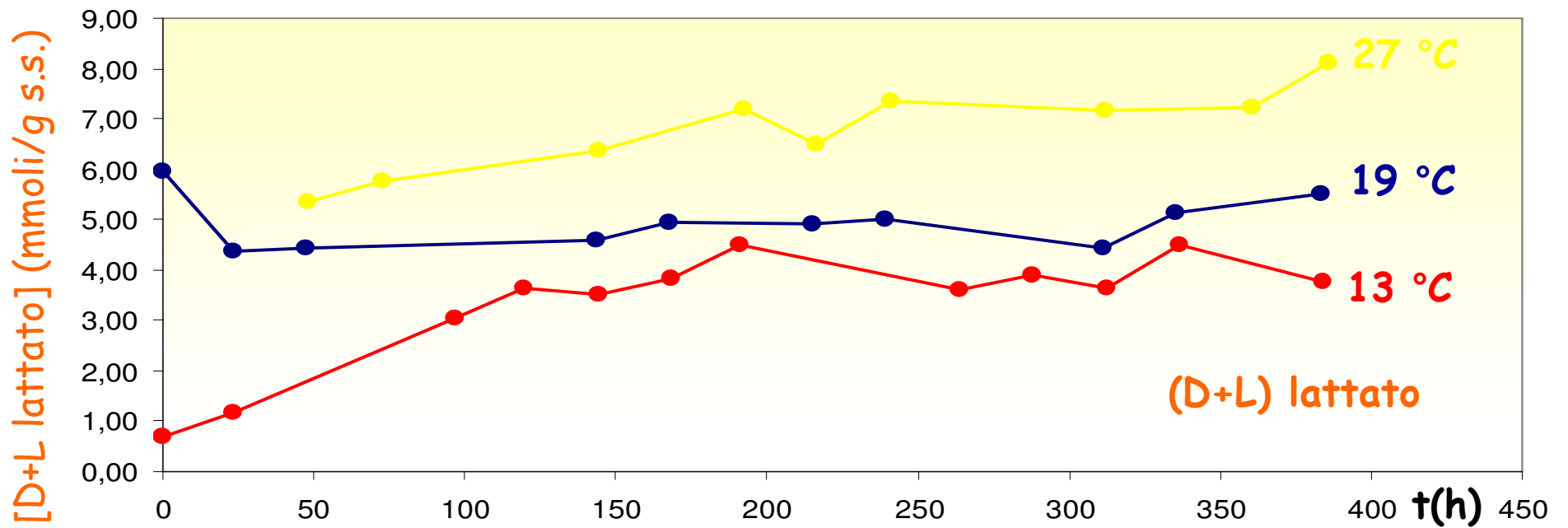
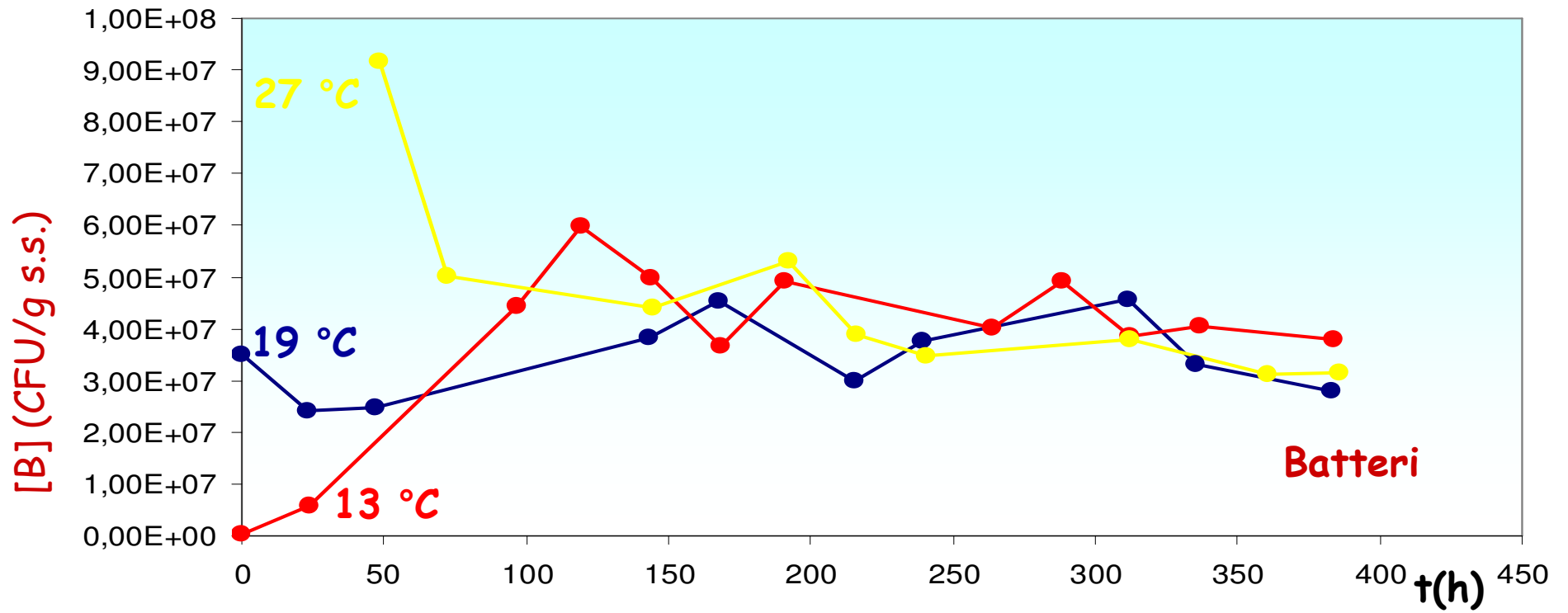
- il forno **B**, a causa del diverso protocollo di produzione adottato e in particolare della diversa temperatura di conservazione dell'impasto tra due rinfreschi successivi evidenzia differenti caratteristiche organolettiche.

- Profilo sensoriale relativo alla mollica del pane prodotto presso i tre forni (**A**, **B**, **C**) prima e dopo (240 giorni) la preparazione della madre acida comune. -

[L:B] (UFC/g Sostanza secca)



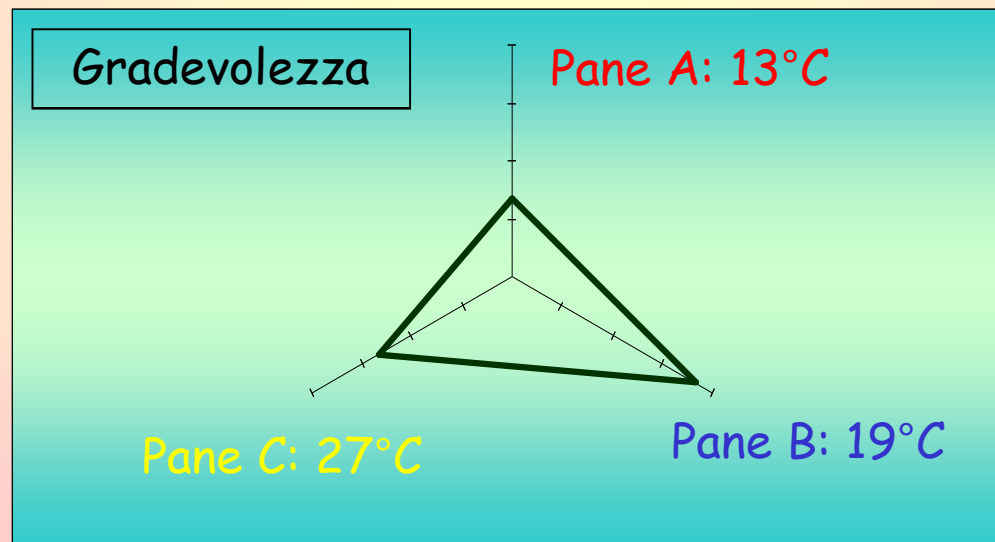


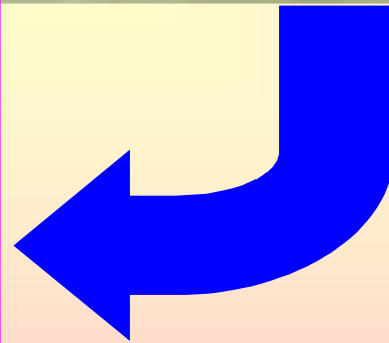




Operando a 19 °C, la composizione microbica tende a mantenere pressoché inalterato un rapporto ottimale batteri/lieviti~10/1, e quindi anche le concentrazioni con cui i relativi metaboliti tendono ad accumularsi nella pasta, tendono a non variare nel tempo.

Inoltre, a questa temperatura (19°C), anche le caratteristiche organolettiche del pane prodotto appaiono migliori di quanto trovato operando agli due livelli termici analizzati (13 e 27 °C).





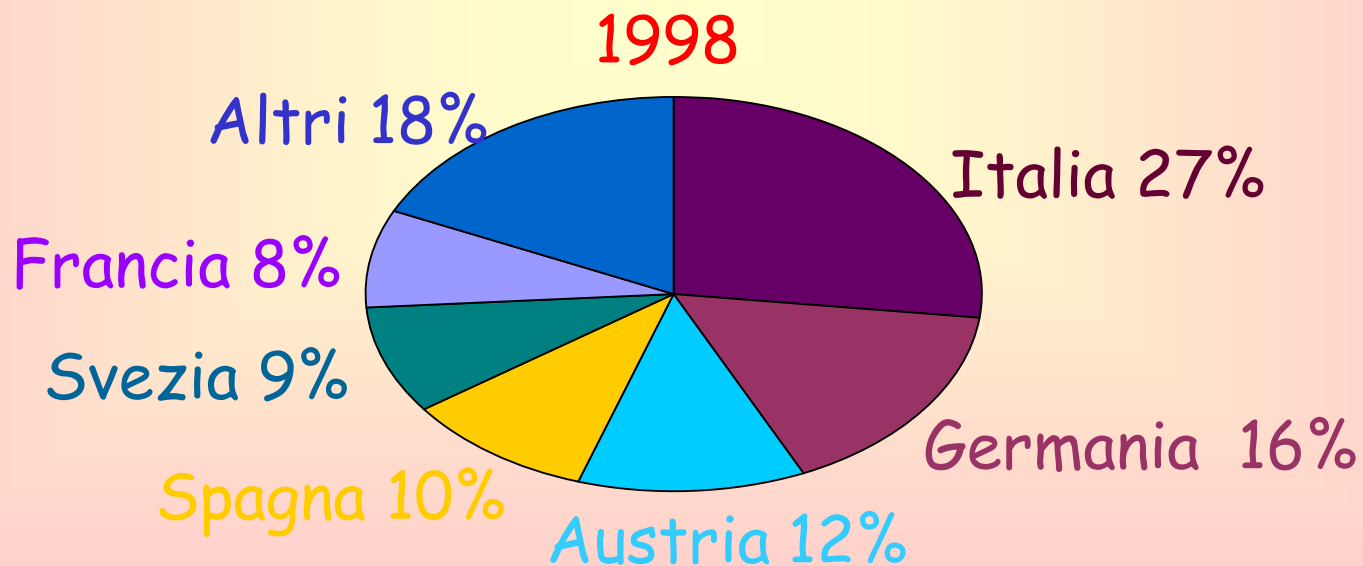
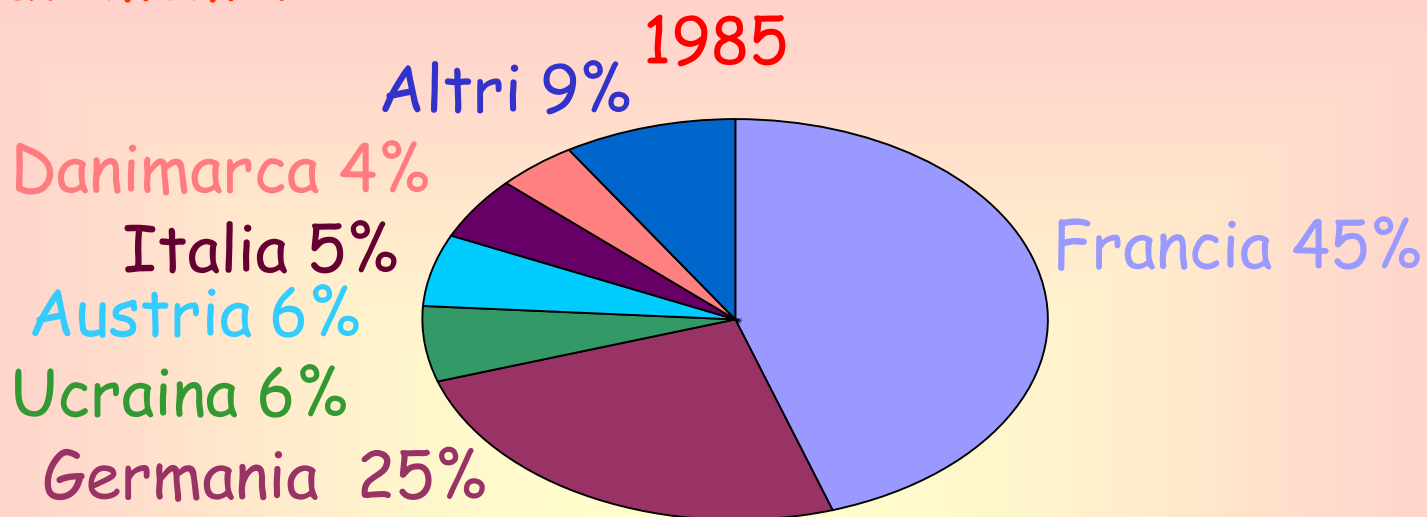
# Agricoltura Biologica



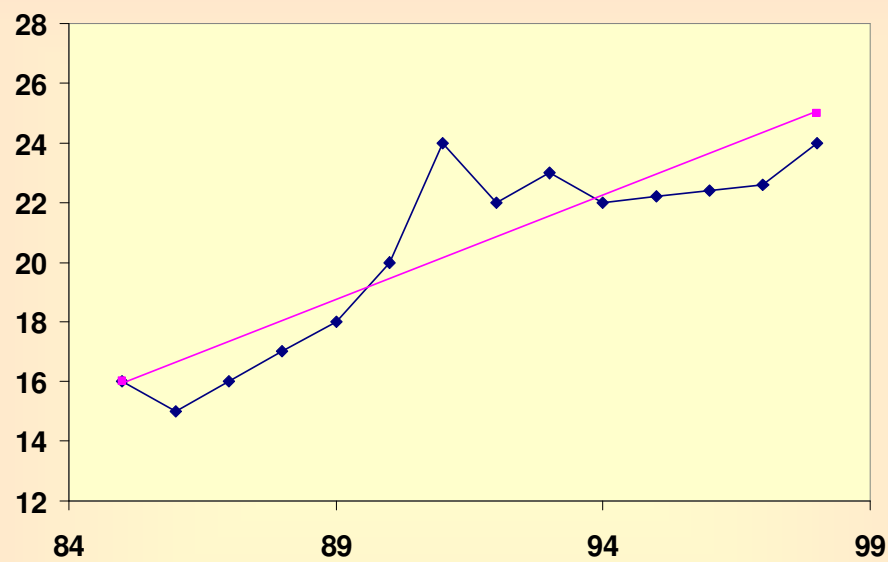
I prodotti su cui è consentito apporre il logo e l'indicazione di conformità al regime di controllo CE devono :

- ✓ contenere almeno il 95% di ingredienti prodotti secondo il metodo biologico;
- ✓ essere sottoposti durante l'intero processo di produzione e di preparazione al regime di controllo previsto dal regolamento;
- ✓ essere venduti in imballaggi sigillati o come prodotti alimentari in imballaggi preconfezionati;
- ✓ riportare in etichetta il nome e/o la ragione sociale del produttore, preparatore o venditore, nonché il n° di codice dell'organismo di controllo.

## Ripartizione delle "superfici biologiche" tra i vari stati membri:



# Evoluzione della superficie media delle aziende biologiche rispetto all'insieme delle aziende agricole



Lineare (superficie media della aziende biologiche)

Superficie media delle aziende biologiche

# Confronto tra i negozi specializzati e la grande distribuzione

( principali fattori positivi [+] e negativi [-] )

Negozio specializzato	Prezzi di vendita	[-]	
	Scomodità	[-]	
	Assortimento	[-]	
	Competenza	[+]	
	Fiducia	[+]	
	Immagine culturale	[+]	[-]
	Rapporti umani	[+]	[-]
Grandi superfici	Prezzi	[+]	[+]
	Fascino	[+]	[+]
	Tempi ed efficienza di acquisto		[+]
	Ampliamento del mercato		[+]

## Marchi di processo



## Agricoltura Biologica

 Domanda prodotti  
biologici

“Un sistema globale di produzione agricola (vegetale e animale) nel quale i metodi colturali, biologici e meccanici vengono impiegati di preferenza al posto dei prodotti chimici di sintesi”

# I fattori che favoriscono il mercato dei prodotti biologici

*trend di lungo periodo*

Sensibilità ambientale

Attenzione alla salute

Fiducia nella normativa

Visita a punti vendita specializzati/esposizione nella D.M.

Acquisto prodotti biologici

Scandali

Pubblicità / informazione

Problemi di salute

*eventi specifici*



# I fattori che contrastano lo sviluppo del mercato dei prodotti biologici

*trend di lungo periodo*

Ricerca di servizio

(reperibilità, conservabilità,  
assortimento, costanza qualitativa)

Fattori di abitudine

Selezione di atteggiamenti di tipo ecologico, in compromesso con il mantenimento degli attuali comportamenti

Acquisto prod. biologici

Congiuntura economica negativa

Problematiche di certificazione

Informazione carente

*eventi specifici*



## Agricoltura integrata:

☞ integra le conoscenze derivanti dall'agricoltura tradizionale, e quindi l'uso di prodotti chimici, con le nuove scoperte nel campo della biologia dei parassiti, delle piante infestanti e dell'agrometeorologia

☞ favorisce sia le pratiche ecologicamente sostenibili che la riduzione dell'uso di prodotti chimici di sintesi limitando così gli effetti negativi sull'ambiente e sulla salute del consumatore

*Fine della  
presentazione!!*

