

A microscopic image showing numerous yeast cells, likely Saccharomyces cerevisiae, against a dark blue background. The cells are spherical and some show budding. The text is overlaid on this image.

# I LIEVITI E GLI AGENTI LIEVITANTI

PRESENTAZIONE DI  
ROBERTO MEDICATO

1ª IFP PASTICCERIA

A.S. 2013/14

# LE SOSTANZE LIEVITANTI

CON IL TERMINE LIEVITAZIONE SI INTENDE UN AUMENTO DI VOLUME E CONSISTENZA DELLA MASSA O DEL COMPOSTO TRAMITE AGGIUNTA DI SOSTANZE LIEVITANTI O L'INCORPORAMENTO D'ARIA PER LE MASSE PASTATE.



LE SOSTANZE LIEVITANTI SONO DEI COMPOSTI CHE FANNO AUMENTARE IL VOLUME DI UN IMPASTO PRIMA E/O DURANTE LA COTTURA.

IN COMMERCIO ESISTONO VARI TIPI DI LIEVITO CHE SI DIFFERENZIANO TRA LIEVITI NATURALI E LIEVITI CHIMICI.



# I LIEVITI NATURALI O BIOLOGICI

IL LIEVITO È UNA SOSTANZA COMPOSTA DA MICRORGANISMI CIOÈ FUNGHI MICROSCOPICI UNICELLULARI, IN GRADO DI PROVOCARE, CON GLI ENZIMI DA ESSI PRODOTTI, UNA FERMENTAZIONE.

## IL LIEVITO NATURALE O LIEVITO MADRE O PASTA ACIDA



IL LIEVITO MADRE SI OTTIENE CON DIVERSI PASSAGGI DA UN PEZZO DI PASTA FRESCA DI FARINA CHE SI LASCIA MATURARE NELL'AMBIENTE PER UN TEMPO PIÙ O MENO LUNGO. DURANTE QUESTO PERIODO I MICRORGANISMI CONTENUTI NELLA FARINA, NELL'ACQUA E NELL'ARIA, SI RIPRODUCONO E FERMENTANO. IL LIEVITO NATURALE È COMPOSTO DA CELLULE DI SACCAROMICETI, MA ANCHE DA ALTRI

# NEL LIEVITO NATURALE AVVENGONO SOPRATTUTTO DUE TIPI DI FERMENTAZIONE: QUELLA ALCOLICA E QUELLA LATTICA.

GRAZIE ALLA FERMENTAZIONE LATTICA I PRODOTTI CONFEZIONATI COL LIEVITO NATURALE HANNO MIGLIORI CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE:

- IL SAPORE LEGGERMENTE ACIDO E IL PROFUMO MOLTO INTENSO E RICCO SONO DOVUTI AGLI ACIDI ORGANICI PRODOTTI DAI BATTERI LATTICI CHE, DURANTE LA COTTURA, FORMANO NUMEROSE SOSTANZE AROMATIZZANTI.
- MIGLIORE SVILUPPO DELLA MOLLICA CON L'ALVEOLATURA PIÙ FINE E SVILUPPATA.
- LA MIGLIORE CONSERVABILITÀ DOVUTA AD UNA MAGGIORE ACIDITÀ NELL'IMPASTO CHE INIBISCE GRAN PARTE DELLE MUFFE E DEI MICRORGANISMI PATOGENI.



NONOSTANTE I NUMEROSI VANTAGGI DELL'USO DEL LIEVITO NATURALE, ESISTONO ANCHE DEGLI SVANTAGGI:

- I TEMPI PIÙ LUNGI DI PRODUZIONE.
- LE MAGGIORI DIFFICOLTÀ E ATTENZIONI CHE RICHIEDONO IL



# IL LIEVITO DI BIRRA SACCAROMYCES CEREVISIAE

IL LIEVITO DI BIRRA VIENE VENDUTO FRESCO,  
IN PANETTI DI VARIE DIMENSIONI, OPPURE ESSICCATO  
UN BUON LIEVITO DI BIRRA DEVE AVERE LE SEGUENTI  
QUALITÀ:  
ESSERE DI COLORE BEIGE CHIARO O GRIGIO AVORIO  
AVERE UNA CONSISTENZA FERMA ED ESSERE FRIABILE  
AVERE UNA BUONA FORZA FERMENTATIVA  
NON EMANARE ODORI SGRADIEVOLI



IL LIEVITO DI BIRRA È COMPOSTO DA  
MICRORGANISMI ( SACCAROMICETI ), CHE , IN  
DETERMINATE CONDIZIONI AMBIENTALI, SI  
RIPRODUCONO PROVOCANDO LA  
TRASFORMAZIONE DEGLI ZUCCHERI IN  
ANIDRIDE CARBONICA E ALCOOL.

LE PICCOLE BOLLE DI ANIDRIDE CARBONICA  
PROVOCANO IL RIGONFIAMENTO DELLA PASTA.

QUESTO PROCESSO AVVIENE A TEMPERATURE

# LA BIGA

LA BIGA È UN PRE IMPASTO ASCIUTTO OTTENUTO CON FARINA, ACQUA E LIEVITO. IN GENERE SI UTILIZZANO FARINE FORTI, CON UN VALORE SUPERIORE AI 300 W. LA BIGA PUÒ AVERE ORE DI FERMENTAZIONE VARIABILE DA 16 A 48 ORE



# IL POOLISH



IL POOLISH È UN PRE IMPASTO LIQUIDO OTTENUTO DA FARINA E ACQUA IN EGUAL QUANTITÀ E LIEVITO COMPRESSO. LA QUANTITÀ DI LIEVITO VARIA IN BASE AL TEMPO DI FERMENTAZIONE E ALLA TEMPERATURA DELL'AMBIENTE. PER PERMETTERE AI LIEVITI DI COMPIERE LA LORO AZIONE, PRIMA DI ESSERE COTTI, DEVONO LIEVITARE UNA O PIÙ VOLTE A TEMPERATURA CONTROLLATA ( 28/32°C ). IL NUMERO DELLE LIEVITAZIONI VARIA A SECONDA DELLA RICETTA. UN PRODOTTO TIPICO OTTENUTO CON VARIE FASI DI LIEVITAZIONE È IL PANETTONE

# IL SALE A CONTATTO CON IL LIEVITO

IL SALE È UN ELEMENTO MOLTO IMPORTANTE NELLA PREPARAZIONE DELL'IMPASTO POICHÉ OLTRE AD INSAPORIRE, SVOLGE UN'AZIONE DISINFETTANTE.

IL SALE INFATTI, BLOCCA LO SVILUPPO E L'ATTIVITÀ METABOLICA DEI MICRORGANISMI, UCCIDENDO LE CELLULE DEL LIEVITO.

PER QUESTO MOTIVO IL SALE ED IL LIEVITO NON DEVONO MAI ESSERE MESSI NELL'IMPASTO CONTEMPORANEAMENTE.

PER LA SUA CAPACITÀ DI INATTIVARE I MICRORGANISMI, IL SALE NON DOVREBBE ESSERE AGGIUNTO NEI PRE IMPASTI, (BIGA, POOLISH), A MENO CHE NON SIA NECESSARIO RALLENTARE LA FERMENTAZIONE, PER ESEMPIO D'ESTATE, QUANDO LA TEMPERATURA È MOLTO ALTA.



# LA LIEVITAZIONE CHIMICA

L'EFFETTO LIEVITANTE DEI LIEVITI CHIMICI È DATO DALLO SVILUPPO DI ANIDRIDE CARBONICA DURANTE LA COTTURA AD ALTE TEMPERATURE PROVOCANDO IL RIGONFIAMENTO DELLA PASTA.

I LIEVITI CHIMICI VENGONO PRODOTTI NELLA MAGGIORANZA DEI CASI, PER SINTESI CHIMICA. SPESSO UNITI AD AMIDO DI MAIS, CHE ASSORBE ACQUA ED UMIDITÀ.





# I LIEVITI CHIMICI SONO DI TRE TIPI

## CARBONATO D'AMMONIO

REAGISCE AL CALORE FORMANDO ANIDRIDE CARBONICA ED AMMONIACA CHE, SE NON VIENE COMPLETAMENTE ELIMINATA DAL PRODOTTO DOPO LA COTTURA, PUÒ ALTERARNE IL GUSTO. PER QUESTO VIENE USATO PER LO PIÙ NEI PRODOTTI DI PASTICCERIA PARTICOLARMENTE SOFFICI E CON ALVEOLATURA MOLTO SVILUPPATA.

## BICARBONATO DI SODIO

È UNA SOSTANZA IN GRADO DI PRODURRE ANIDRIDE CARBONICA CHE VIENE TRATTENUTA ALL'INTERNO DELL'IMPASTO



## POLVERI LIEVITANTI

COMPOSTE DA BICARBONATO, ACIDO TARTARICO E AMIDO



# LA LIEVITAZIONE FISICA

LA LIEVITAZIONE FISICA AVVIENE MEDIANTE INGLOBAMENTO D'ARIA.



PER OTTENERE LA LIEVITAZIONE FISICA È NECESSARIO MONTARE L'IMPASTO IN MODO CHE LA STRUTTURA PROTEICA DEL BIANCO D'UOVO RIESCA AD INCAMERARE LA QUANTITÀ DI BOLLICINE D'ARIA NECESSARIA PER IL RIGONFIAMENTO DEL PRODOTTO DURANTE LA COTTURA.

PENSIAMO AD ESEMPIO AGLI IMPASTI A BASE DI BIANCHI D'UOVO OPPURE AL PAN DI SPAGNA



# METODO PER LE PASTE LIEVITATE

## AUTOLISI

IL METODO AUTOLISI  
CONSISTE IN UN RIPOSO  
DELL'IMPASTO IN  
MACCHINA CHE PUÒ  
VARIARE DA 10 A 30  
MINUTI, PER POI



## METODO DIRETTO

CONSISTE  
NELL'IMPASTAMENTO DI  
TUTTI GLI INGREDIENTI  
IN UN' UNICA FASE

## METODO SEMIDIRETTO

CONSISTE  
NELL'IMPASTAMENTO  
IN UN'UNICA FASE, MA  
ADOPERANDO PASTA DI  
RIPORTO, CIOÈ, UN  
PEZZO



## METODO INDIRETTO

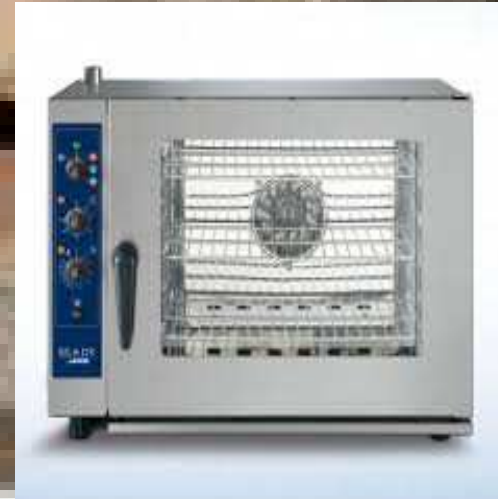
PREVEDE DUE FASI: NELLA  
PRIMA SI PREPARA UN PRE  
IMPASTO (BIGA O POOLISH),  
NELLA SECONDA SI  
AGGIUNGONO AI PRE  
IMPASTI,  
PRECEDENTEMENTE  
FERMENTATI, TUTTI GLI  
ALTRI INGREDIENTI.

# LA COTTURA IN FORNO

PER OTTENERE PRODOTTI GUSTOSI E DI ASPETTO APPETIBILE È FONDAMENTALE UNA PERFETTA COTTURA IN FORNO.

VARI SONO I FATTORI CHE INCIDONO PER LA BUONA RIUSCITA DEL PRODOTTO STESSO E SONO:

- IL TIPO DI FORNO UTILIZZATO, ELETTRICO O A GAS, TRADIZIONALE O A CARRELLO ROTANTE
- LA TEMPERATURA DELLA CAMERA DI COTTURA
- L'IMMISSIONE DEL CALORE ALL'INTERNO DELLA CAMERA DI COTTURA CHE PUÒ AVVENIRE,



# TEMPERATURA E UMIDITÀ DEL LABORATORIO

LA TEMPERATURA E L'UMIDITÀ DEL LABORATORIO SONO DETERMINANTI NELLE LAVORAZIONI DI PASTICCERIA

TUTTI GLI IMPASTI RICCHI DI BURRO AD ALTA TEMPERATURA TENDONO A PERDERE SOLIDITÀ RAPIDAMENTE E SONO DI DIFFICILE LAVORAZIONE

L'UMIDITÀ DEL LABORATORIO INCIDE SULLA LIEVITAZIONE DEI PRODOTTI DA FORNO

TEMPERATURE ELEVATE PREGIUDICANO LE OPERAZIONI DI TEMPERAGGIO E SOLIDIFICAZIONE DEL CIOCCOLATO

COME SI POSSONO AFFRONTARE QUESTI PROBLEMI?

INSTALLANDO STRUMENTI CHE CI PERMETTONO DI CONTROLLARE LA TEMPERATURA E L'UMIDITÀ DEL LABORATORIO COME CONDIZIONATORI E DEUMIDIFICATORI

ORGANIZZANDO LA PRODUZIONE IN BASE ALLE DIVERSE STAGIONI, PER ESEMPIO NON LAVORANDO IL CIOCCOLATO D'ESTATE USANDO MATERIE PRIME CON CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE PARTICOLARI. PER ESEMPIO MARGARINE PER PASTICCERIA CHE NON PERDONO SOLIDITÀ AD ALTE TEMPERATURE DI LABORATORIO.



FINNE

