

ESPERIMENTI DI MACINAZIONE E PANIFICAZIONE CON FARINE AD ALTA RESA DA FRUMENTI NAZIONALI.

Lo scorso anno abbiamo avuto occasione di compiere esperienze di macinazione di alcuni tipi di frumenti nazionali, dirette ad ottenere un tipo unico di farina da pane ad alta resa, sottoponendo poi a prove di panificazione i prodotti ottenuti. Ci siamo proposti cioè di riunire in una « farina tutto corpo » le parti utilizzate normalmente per produrre i diversi tipi di farina prescritti dalla legge 17 Marzo 1932 n. 368, ed ottenere anche un tipo a più alta resa, incorporando alla « farina tutto corpo » la farinetta, ed una porzione del cruschello.

I tipi di frumento sperimentati sono stati: « Mentana » e « Gentil rosso », di produzione 1937. La macinazione si è eseguita in un molino a cilindri, della potenzialità di 50 quintali nelle 24 ore. Nella figura è riportato il diagramma della macinazione.

TABELLA I.

PROVE DI MACINAZIONE

PRODOTTI DELLA MOLITURA	Frumento Mentana (q.li 15) Peso specifico 78,15	Frumento Gentil Rosso (q.li 5) Peso specifico 78,35
Farina tutto corpo	75,55	77,—
Farinetta	2,84	3,—
Farina tutto corpo + farinetta	78,39	80,—
Cruschello	9,64	7,40
Crusca	10,36	10,84
Scarti di pulitura	0,51	0,30
Totale	98,90	98,54
Calo di macinazione	1,10	1,46
	100,—	100,—

Nella tabella I si riuniscono i dati di macinazione; da essi si rileva una resa in farina panificabile alquanto superiore per il « Gentil rosso », differenza che ha riscontro in una maggiore produzione di cruschello nel « Mentana ».

Nelle tabelle II e III si riportano i dati analitici dei prodotti che si sono sperimentati nelle prove di panificazione, e cioè:

1. Farina tutto corpo
 2. Farina tutto corpo + farinetta
 3. Farina tutto corpo + farinetta + 4 % di cruschello
- nonchè l'analisi del farinaccio.

TABELLA II.

FRUMENTO MENTANA - *Peso specifico 78,15. Dati analitici*

PRODOTTO DELLA MOLITURA	Acqua %	Su 100 parti di sostanza secca				
		Ceneri	Glutine secco	Cellulosa	Azoto	Sostanze azotate (N × 6,25)
Farina tutto corpo (resa 75,55 %)	10,70	0,75	14,65	0,33	2,16	13,50
Farina tutto corpo + farinetta - (resa 78,39 %)	10,80	0,94	15,16	0,63	2,23	13,94
Farina tutto corpo + farinetta + 4 % cruschello (resa 82,39 %)	10,70	1,04	15,63	0,95	2,27	14,20
Farinetta (resa 2,84 %)	9,60	3,73	—	8,15	2,85	17,81

N. B. - Il glutine è elastico, ma poco tenace.

TABELLA III.

FRUMENTO GENTIL ROSSO - *Peso specifico 78,35. Dati analitici*

PRODOTTO DELLA MOLITURA	Umidità %	Su 100 parti di sostanza secca				
		Ceneri	Glutine secco	Cellulosa	Azoto	Sostanze azotate (N × 6,25)
Farina tutto corpo (resa 77 %)	11,00	0,67	12,13	0,32	1,99	12,44
Farina tutto corpo + farinetta - (resa 80 %)	10,90	0,88	11,94	0,54	1,98	12,37
Farina tutto corpo + farinetta + 4 % cruschello (resa 84 %)	10,70	1,26	12,77	1,13	2,00	12,50
Farinetta (resa 3 %)	9,50	5,07	—	7,12	2,92	18,25

N. B. - Il glutine è di qualità buona, tenace ed elastico.

Come si rileva dalle tabelle, il prodotto a maggiore resa sperimentato, raggiunge l'84 % nel « Gentil rosso », mentre nel « Mentana » tocca l'82,39 %.

Il contenuto di ceneri della parte scelta di farina è maggiore nel « Mentana » che nel « Gentil rosso »; mentre per quest'ultimo è maggiore nei sottoprodotti, e quindi nelle miscele con essi preparate.

Il glutine è in percentuale minore nel « Gentil rosso », ma in compenso è di qualità notevolmente superiore, perchè più tenace; caratteristica già nota per tale varietà di frumento. Il glutine del « Mentana », abbastanza elastico, era un po' rilasciato nel prodotto appena macinato; ma con la maturazione della farina, le sue qualità migliorarono in maniera sensibile.

Nelle tabelle IV e V sono riuniti i dati dell'umidità del pane ottenuto con i vari prodotti.

TABELLA IV.

FRUMENTO MENTANA - Prove di panificazione

Farina tutto corpo (Resa 75,55 %)		Farina tutto corpo + farinetta (Resa 78,39 %)		Farina tutto corpo + farinetta + 4 % di cruschetto. (Resa 82,39 %)	
Peso dello sfilatino g.	Acqua %	Peso dello sfilatino g.	Acqua %	Peso dello sfilatino g.	Acqua %
155,16	28,90	160,36	29,60	159,90	29,64
155,12	30,67	162,32	28,53	154,64	28,63
160,88	28,66	172,36	30,84	154,28	28,46

TABELLA V.

FRUMENTO GENTIL ROSSO - Prove di panificazione

Farina tutto corpo (Resa 77 %)		Farina tutto corpo + farinetta (Resa 80 %)		Farina tutto corpo + farinetta + 4 % di cruschetto. (Resa 84 %)	
Peso dello sfilatino g.	Acqua %	Peso dello sfilatino g.	Acqua %	Peso dello sfilatino g.	Acqua %
152,56	30,80	169,26	26,93	167,60	29,58
173,43	27,71	159,89	27,13	166,95	29,02
174,50	26,89	170,77	28,48	180,28	29,40

Come risulta dalle tabelle, nelle prove di panificazione si è prescelto il formato « sfilatino » del peso medio di circa 160 g., che è quello più comune a Roma.

I valori del contenuto in acqua sono circa normali (28-29 %). Le prove di panificazione furono eseguite a distanza di due settimane dalla macinazione; questo intervallo non fu però del tutto sufficiente alla maturazione delle farine. Infatti, prove eseguite a maggiore distanza di tempo, dettero risultati assai migliori.

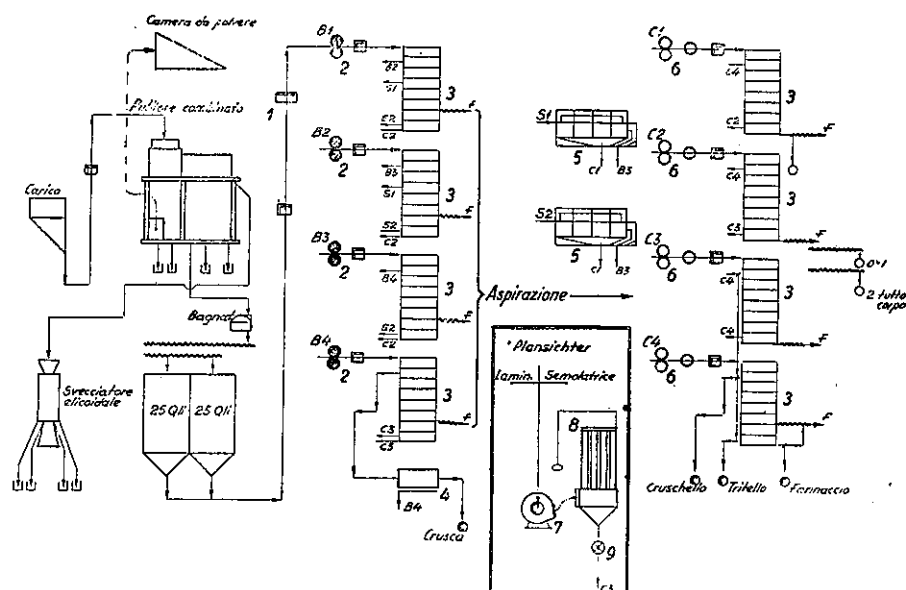


Diagramma di macinazione per la produzione di circa 50 q.li di grano tenero in 24 ore.

1. Apparecchio magnetico. - 2. Cilindri rigati. - 3. Buratti. - 4. Spazzolatrice da crusca. - 5. Mescolatrici. - 6. Laminatoi. - 7. Ventilatore. - 8. Filtro ad aria premente. - 9. Valvola rotativa per la polvere.

Il pane ottenuto dai prodotti di macinazione del « Gentil rosso » fu superiore, data la migliore qualità del glutine; per contro più sensibile fu pel « Mentana » il miglioramento col completarsi della maturazione.

Le proprietà degli impasti ottenuti con le farine « tutto corpo » erano buone per entrambi i tipi di frumento, e naturalmente divenivano a mano a mano meno buoni con l'aggiunta dei sottoprodotti, che appesantivano la pasta.

Le qualità del pane seguivano quelle della pasta; con la miscela col cruschello, il pane ottenuto era scuro e ammassato, e quindi poco appetibile. La resa in pane fu normale in tutte le prove.

Come risultato delle esperienze, si conclude che dai frumenti sperimentati si possono estrarre delle buone farine « tutto corpo », con resa che

si aggira intorno al valore del peso specifico del grano impiegato, e le cui qualità panificanti divengono ottime dopo una conveniente maturazione.

L'aggiunta dei sottoprodotti, anche in lieve misura, ha una sensibile influenza sulle qualità del pane.

RIASSUNTO

Si riportano i risultati di prove di macinazione e panificazione con frumenti nazionali, eseguite allo scopo di sperimentare la possibilità di produzione di farine da pane ad alta percentuale di resa.

Roma. — Istituto di Sanità Pubblica - Laboratorio di Chimica. Aprile 1938-XVI.

