

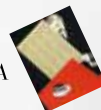
Fabrizio Sangiorgi

SOTT0VUOTO

tecnica evoluta



BIBLIOTHECA CULINARIA



SOMMARIO

	Introduzione dell'autore	7
	Prefazione del Prof. Alessandro Sensidoni	9
Capitolo	1 CONCETTO E ANALISI DEI VANTAGGI NELL'APPLICAZIONE DEL SOTTOVUOTO	15
Capitolo	2 LA DOTAZIONE TECNICA PER ATTIVARE IL SISTEMA SOTTOVUOTO	23
Capitolo	3 IL CORRETTO UTILIZZO DEI MACCHINARI	43
Capitolo	4 I MATERIALI DI CONSUMO	51
Capitolo	5 LE TECNICHE DI CONSERVAZIONE	59
Capitolo	6 I SALI BILANCIATI, LE MARINATE, GLI OLI E GLI ACETI AROMATIZZATI	71
Capitolo	7 LA QUALITÀ DEGLI ALIMENTI E L'ANALISI DEI FATTORI CHE LA PREGIUDICANO	81
Capitolo	8 LA COTTURA IN SOTTOVUOTO	85
Capitolo	9 LA COTTURA IN SOTTOVUOTO DELLE CARNI	93
Capitolo	10 LA COTTURA IN SOTTOVUOTO DEI PRODOTTI ITTICI	101
Capitolo	11 LA COTTURA IN SOTTOVUOTO DELLE VERDURE	109
Capitolo	12 LE BASI DI PASTICCERIA	115
Capitolo	13 TRATTAMENTI TERMICI E COTTURE	121
Capitolo	14 L'ABBATTIMENTO TERMICO	127
Capitolo	15 LO STOCCAGGIO INTELLIGENTE	133
Capitolo	16 LA RIMESSA IN TEMPERATURA	139
Capitolo	17 NORME DI CORRETTA PRASSI IGIENICA: SICUREZZA ALIMENTARE	143
Capitolo	18 LE RICETTE DI FABRIZIO SANGIORGI	157
	Indice analitico	175
	Indice di elementi grafici e tabelle	180
	Ringraziamenti	182



[particolare macchina del sottovuoto a doppia vasca]

vasca della campana, che consente di valutare la reale efficacia del macchinario.

La potenza influisce sul tempo e sulla costanza delle prestazioni del ciclo di aspirazione necessario al raggiungimento delle percentuali di vuoto desiderate. Meno forza ha la pompa, più elevato è il rischio che le percentuali di vuoto ottenute non siano ottimali e che i cicli di aspirazione si allungino notevolmente, causando il rallentamento dell'intero processo di produzione.

Nelle macchine a campana tradizionali, per condizionare i liquidi ed evitare che fuoriescano dagli involucri, è necessario utilizzare dei ripiani inclinati dove la base dei sacchetti è più in basso rispetto alla barra di saldatura. La fuoriuscita è spesso determinata dall'aumento del volume, dovuto alla condizione di vuoto, che scatena la formazione di bolle d'aria come per effetto dell'ebollizione provocata dal calore.

Le macchine a campana di ultima generazione sono dotate di doppia vasca che consente sia di condizionare in sottovuoto i liquidi o le preparazioni semidense, come gli umidi, posizionando gli involucri in verticale rispetto alla barra saldante (un'ottima soluzione perché si elimina il rischio del debordamento durante il ciclo di vuoto, con conseguente perdita di prodotto e insudiciamento della vasca), sia in orizzontale, con la possibilità di regolare i livelli di riempimento della camera utilizzando speciali spessori per l'allineamento dei sacchetti alla barra di saldatura.

I materiali utilizzati e le tecniche costruttive per la produzione della vasca sono un punto focale nella scelta del macchinario. È preferibile l'acciaio di un certo spessore, che non presenti tracce di saldature che potrebbero indebolire la struttura per effetto delle depressioni del vuoto e con angoli arrotondati per facilitare la pulizia.

La profondità della vasca e la lunghezza della barra di saldatura sono gli indicatori che consentono di valutare se lo strumento è della giusta grandezza in base alle dimensioni delle pezzature dei prodotti che verranno trattati e al numero delle confezioni che si vogliono condizionare per ciclo di vuoto. A fronte di particolari situazioni produttive, è preferibile dotare le macchine con più barre di



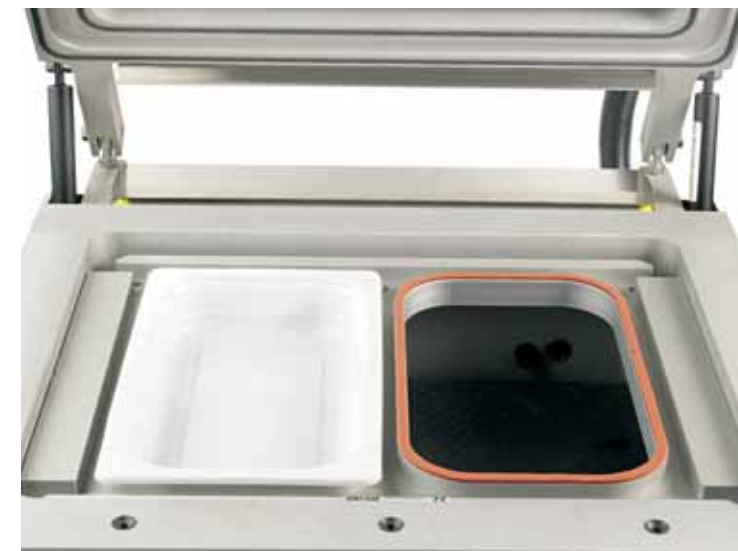
[spessori regolabili per il corretto allineamento dei sacchetti rispetto alla barra saldante]

saldatura, per poter sigillare contemporaneamente un numero maggiore di confezioni, a parità di tempo del ciclo di aspirazione, o di dotarsi di macchine a doppia campana che consentono di velocizzare le operazioni di confezionamento, con i vantaggi derivanti dal lavoro a pieno carico per ottimizzare il tempo di produzione e le rese.

Oltre questo livello tecnico, le macchine per il sottovuoto assumono una connotazione più consona alle esigenze industriali e sono studiate in funzione della necessità di automatizzare e velocizzare le linee di confezionamento dei prodotti, con la possibilità che l'operazione di imballaggio avvenga con i sacchetti o con le vaschette.

È preferibile che le macchine siano dotate di dispositivi che consentano l'utilizzo di accorgimenti necessari per aumentarne la flessibilità di utilizzo in modo di contribuire a migliorarne le prestazioni produttive e che vanno considerati quale parte integrante del loro corredo tecnico.

- La campana deve essere prodotta con materiale di un certo spessore che ne assicuri la resistenza e deve essere trasparente per consentire di controllare e valutare gli effetti del vuoto sui prodotti, con la possibilità di intervenire interrompendone il ciclo per tempo in caso di situazioni critiche (come la fuoriuscita dagli involucri nella vasca, che può essere causata dai prodotti non perfettamente abbattuti o che possono avere un effetto schiumogeno come i preparati a base di uova fresche), o per modificare in corsa le sequenze precedentemente impostate quando ci si accorge che la valutazione dei risultati finali era errata.
- La campana deve essere dotata di guarnizione, necessaria per contenere l'ingresso dell'aria esterna attraverso una perfetta aderenza sul bordo della vasca durante i cicli di vuoto, e deve essere facilmente rimovibile quando il livello di usura ne pregiudica l'efficienza.
- Le barre saldanti e il dispositivo a cuscinetto, che consentono una qualità costante della sigillatura dei sacchetti, devono essere facilmente rimovibili per permettere un'efficace pulizia e sanificazione della vasca.



[macchina del sottovuoto con vaschette]

DOSI DI SALE PER TIPO DI ALIMENTO

SALE PER VERDURE	si mescolano g 100 di sale con g 70 di zucchero: di questa miscela si dosano g 20 per kg
SALE PER CARNI ROSSE	si mescolano g 62,5 di sale con g 37,5 di zucchero: di questa miscela si dosano g 9 per kg
SALE PER CARNI BIANCHE	si mescolano g 66,5 di sale con 33,5 di zucchero: di questa miscela si dosano g 8 per kg
SALE PER PESCI	si mescolano g 65 di sale con g 25 di zucchero e g 10 di zucchero di canna: di questa miscela si dosano g 9 per kg di pesce di mare e g 12 per pesci di acqua dolce.



Il sale si presta per essere:

- aromatizzato con miscele di erbe aromatiche, con ortaggi e spezie che contribuiscono ad aumentare il potere saziante dei cibi;
- affumicato, per essere usato nelle ricette in sottovuoto che necessitano di quel gusto specifico;
- concentrato in salamoie, utili per condire, per esempio, le carni particolarmente ricche di grasso, riducendo in maniera netta i tempi necessari al loro insaporimento, o per essere iniettato per la produzione in sottovuoto della prosciutteria alternativa.

L'IMPORTANZA DELLE MARINATE

Le marinade sono preparazioni molto usate nella cucina classica. Oggi il loro impiego sta lentamente scomparendo nella pratica delle trasformazioni attuali. I motivi sono diversi, ma possono essere ricondotti a questi fattori:

- cambiamento del gusto della clientela, che si è orientata prevalentemente verso ricette sviluppate con carni scelte, morbide in partenza, che non necessitano di essere marinate;
- minor impiego in cucina di carni provenienti da selvaggina allo stato brado, sostituite da carni di selvaggina di allevamento che sono tenere e non hanno un gusto particolarmente intenso e aggressivo da giustificare il trattamento con le marinade;
- cattiva abitudine di utilizzare vini diversi in qualità ed etichetta rispetto a quanto dichiarato nel menu (per esempio, il brasato di manzo al Barolo che spesso invece viene marinato con normali vini rossi di basso costo);
- consumo di pesce crudo, sempre più condizionato dal costume alimentare orientale che, contrariamente allo stile di molte delle nostre ricette, non prevede una fase di marinatura.

Nel sottovuoto, invece, le marinade ricoprono un ruolo importante, perché gli aromi si diffondono più rapidamente, le basi alcoliche e quelle acetiche inteneriscono le fibre e degradano il tessuto connettivo fino a maturare delle consistenze nei prodotti non ottenibili attraverso i normali processi di lavorazione. Inoltre, i tempi di marinatura vengono dimezzati rispetto a quelli tradizionali.

Le marinade possono essere:

- crude, si assemblano gli ingredienti a freddo e vi si conservano i prodotti da marinare;
- cotte, i liquidi sono portati a +50 °C, le basi vegetali vengono assemblate dopo essere state saltate, le carni o i pesci vengono immersi e lasciati macerare per circa un'ora, poi abbattuti fino a +3 °C, quindi condizionati in sottovuoto spinto con la marinata e conservati a freddo fino a 7-8 giorni prima di avviarle alla cottura o al servizio.

Per marinare correttamente la carne, nel sistema classico, bisognava calcolare una quantità di liquidi sufficiente per ricoprirne interamente, per evitare la sua esposizione all'aria e la conseguente ossidazione, con ovvia riduzione del tempo di conservazione. La proporzione tra i liquidi e il volume e peso della carne era orientativamente di 5 litri per 10 kg di carne. Nel sottovuoto spinto, la capacità di trattenere gli elementi aromatici in combinazione con la pressione esercitata sui prodotti, porta a calcolare invece 750 cl di litro di liquido marinante per 15 kg di carne. I liquidi, per effetto della depressione determinata dal condizionamento in sottovuoto, formano una pellicola intorno alla superficie dei prodotti e il processo di permeazione viene accelerato, consentendo una migliore diffusione delle basi aromatiche nelle fibre. Il sottovuoto spinto è utile anche per il processo di aromatizzazione delle basi acetiche alla frutta, alle erbe aromatiche, alle spezie e per gli oli speciali. La tecnica che garantisce i migliori risultati per gli aceti si sviluppa attraverso i seguenti passaggi:

ridurre l'aceto con basi zuccherine (saccarosio, miele, glucosio, fruttosio), in proporzioni variabili e dosate in funzione della densità finale desiderata;

aggiungere le basi aromatizzanti fintanto che l'aceto è caldo;

lasciare riposare per almeno 30 minuti per consentire l'infusione;

abbattere rapidamente a +3 °C;

condizionare in sottovuoto spinto;

riportare le confezioni in temperatura a +60 °C per 25 minuti e raffreddare nuovamente prima di stocarle.

Queste basi sono importanti per caratterizzare la cucina con l'uso di prodotti dal gusto innovativo, naturale e pieno, frutto di una trasformazione a dimensione artigianale.

10

La cottura in sottovuoto dei prodotti ittici

La tecnica del sottovuoto applicata ai prodotti ittici offre innumerevoli vantaggi, avendo l'accortezza di non dimenticare qual è la condizione basilare che determina la qualità dei prodotti, ovvero la freschezza. La qualità è influenzata anche da altri fattori, spesso sottovalutati al momento dell'acquisto, che incidono in maniera rilevante sui risultati finali delle lavorazioni in sottovuoto, e che si riferiscono a:

- qualità dell'ambiente da cui proviene il pescato;
- stagione di pesca e temperatura dell'acqua;
- qualità della conservazione prima della vendita.

Il pescato che presenta evidenti segni di deterioramento, come:

- odore di ammoniaca o di mucido;
- opacizzazioni marcate della pelle;
- disidratazione dell'animale dovuta a cattiva conservazione;

È da evitare nella maniera più assoluta per le applicazioni del sottovuoto, sia ai fini della conservazione sia della cottura, perchè rappresenta un fattore che può mettere in pericolo la salute e, nei casi più gravi, anche la vita della clientela.

Sotto la denominazione "prodotti ittici" rientra una vasta gamma di alimenti, raggruppati in tre diverse categorie:

- PESCI;
- MOLLUSCHI;
- CROSTACEI.





Data

FILETTO DI BRANZINO MI-CUIT

Presentazione:

Appoggiare la galletta di patate sul piatto, posizionarvi il filetto di branzino in parte scaloppato, guarnire con il sedano croccante, i fagiolini e gli asparagi e servire con olio emulsionato al basilico .

ATTREZZATURE							
MACCHINA SOTTOVUOTO							
FORNO							
TAGLIERE DA PESCE							
TAVOLETTA DA COTTURA							
COLTELLINO A LAMA PIATTA							
GUANTI							
INGREDIENTI	Q.TÀ LORDA	SFRIDO/ CALO PESO	Q.TÀ NETTA	PESO FINALE	% DI RESA	N° PORZIONI	PESO/ PORZIONE
FILETTO DI BRANZINO	150 g	75 g	75 g	75 g	50	1	75 g
ALICI	70 g	35 g	35 g	35 g	50		35 g
COZZE	150 g	105 g	105 g	105 g	30		45 g
GAMBERONI	30 g	10 g	10 g	10 g	66,6		20 g
PATATE	70 g	20 g	20 g	20 g	71,42		50 g
FAGIOLINI	30 g	5 g	5 g	5 g	83,33		25 g
SEDANO	20 g	5 g	5 g	5 g	75		15 g
ASPARAGI	30 g	10 g	10 g	10 g	66,6		20 g
OLIO AL BASILICO	10 g	0 g	10 g	10 g	100		10 g
SALE	3 g	0 g	3 g	3 g	100		3 g
PREPARAZIONE						TEMPO	
1° FASE	LAVARE E CONDIZIONARE LE COZZE CON LIQUIDO DI GOVERNO 99,9%					10 minuti	
2° FASE	CUOCERLE E ABBATTERLE					15 minuti	
3° FASE	PULIRE E SFILETTARE IL BRANZINO					5 minuti	
4° FASE	CURARE I GAMBERONI (TEMPO PER 1 KG CIRCA 15 MINUTI)					15 minuti	
5° FASE	DELISCARE E LAVARE I FILETTI DI ACCIUGA					5 minuti	
6° FASE	DISPORRE I PESCI SU TAVOLETTA E CONDIRE CON IL SALE					5 minuti	
7° FASE	CONDIZIONARE IN SOTTOVUOTO E AVVIARE ALLA COTTURA					14 minuti	
8° FASE	SEDANO AFFETTATO, CONDIZIONATO NATURALE AL 99,9% E COTTO					7 minuti	
9° FASE	FAGIOLINI CON LIQUIDO DI GOVERNO, VUOTO AL 99,9% E COTTI					14 minuti	
10° FASE	ASPARAGI CON LIQUIDO DI GOVERNO, VUOTO AL 99,9% E COTTI					14 minuti	
11° FASE	PATATE AFFETTATE E CONDITE, VUOTO AL 99,9% E COTTE					8 minuti	
PRODOTTO	FASE	MODALITÀ	TEMP	T/CUORE	TEMPO	FUNZIONI SPECIALI	
TAVOLETTA CON PESCI	1° FASE	VAPORE	+65 °C	+58 °C		PRERISCALDAMENTO	
SEDANO CROCCANTE	1° FASE	VAPORE	+68 °C		8 minuti		
FAGIOLINI	1° FASE	VAPORE	+102 °C		8 minuti		
ASPARAGI	1° FASE	VAPORE	+102 °C		12 minuti		
PATATE	1° FASE	VAPORE	+100 °C		8 minuti		
OLIO AL BASILICO	1° FASE	VAPORE	+65 °C		40 minuti		
ABBATTIMENTO	MODALITÀ	TEMP.	DURATA	PESO INIZ.	PESO FIN.	% RESA	N° PORZ.
SOFT	SOFT	+3 °C	30 minuti				
STOCCAG.	MODALITÀ	TEMPERATURA					
+ 3 °C	POSITIVA	+3 °C					
SHELF-LIFE	14 GIORNI						



O

L'attuale clima di elevato interesse per il ruolo della scienza in cucina,

ha riportato la tecnologia del sottovuoto in primo piano. Nelle mani dei più abili ha prodotto risultati inaspettati, innescando una fase di sperimentazione che ha gettato alle spalle alcuni principi di base. Le cotture di trenta ore, le cotture a bassissime temperature: sono le trovate di una nuova generazione di utilizzatori, ma sono sicure? Hanno un fondamento scientifico o un senso economico? La gamma di attrezzature si è ampliata notevolmente. Come scegliere quelle più adatte alle proprie esigenze? Il catering, la ristorazione collettiva e le gastronomie: il sottovuoto può fare una vera differenza anche in questi settori? È giunto il momento di un ripasso generale, di un'analisi aggiornata del sistema sottovuoto con i suoi pregi e anche i suoi limiti.

In questo volume, Fabrizio Sangiorgi ripercorre tutte le fasi della conservazione e della cottura (diretta e indiretta) in sottovuoto. Offre parametri concreti per scegliere le attrezzature più adatte e usarle correttamente. Dimostra i vantaggi del 'sistema sottovuoto' per l'organizzazione e l'efficienza della cucina professionale e considera il suo rapporto con il food cost. Con l'aiuto dei professori Alessandro Sensidoni e Luigi Tonellato, esamina attentamente le implicazioni delle cotture a basse temperature, sia dal punto di vista organolettico che da quello della sicurezza.

Un'opera unica che unisce teoria e pratica, rigore e creatività, scienza e ricette: sarà presto il libro più consumato di ogni cucina professionale.

€ 36,00

ISBN978-88-97932-13-0

