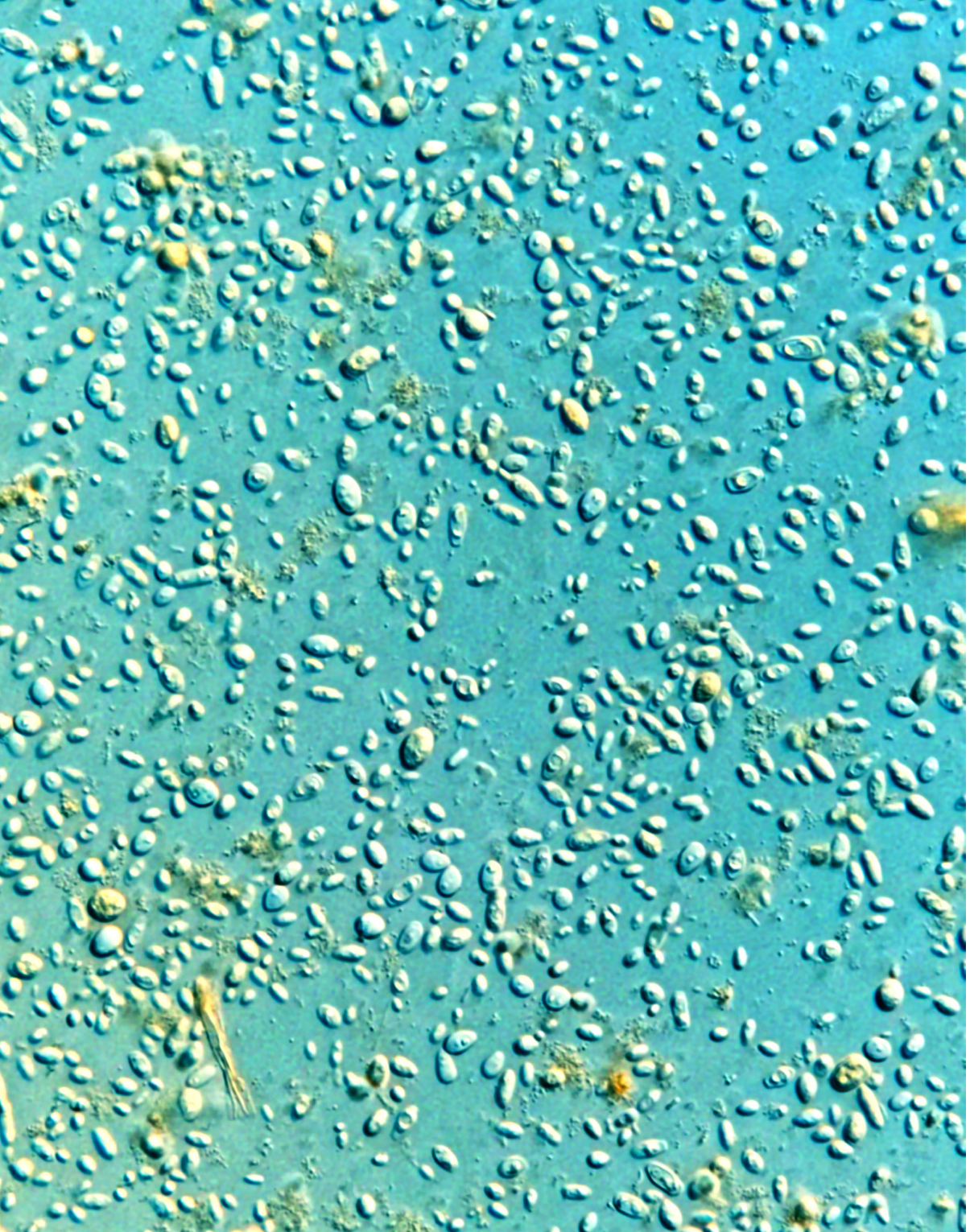
Guido Tommasi Editore

SAM COOPER

FERMENTO

IN CUCINA

Ricette e tecniche per kimchi,
kombucha, kōji e tanto altro



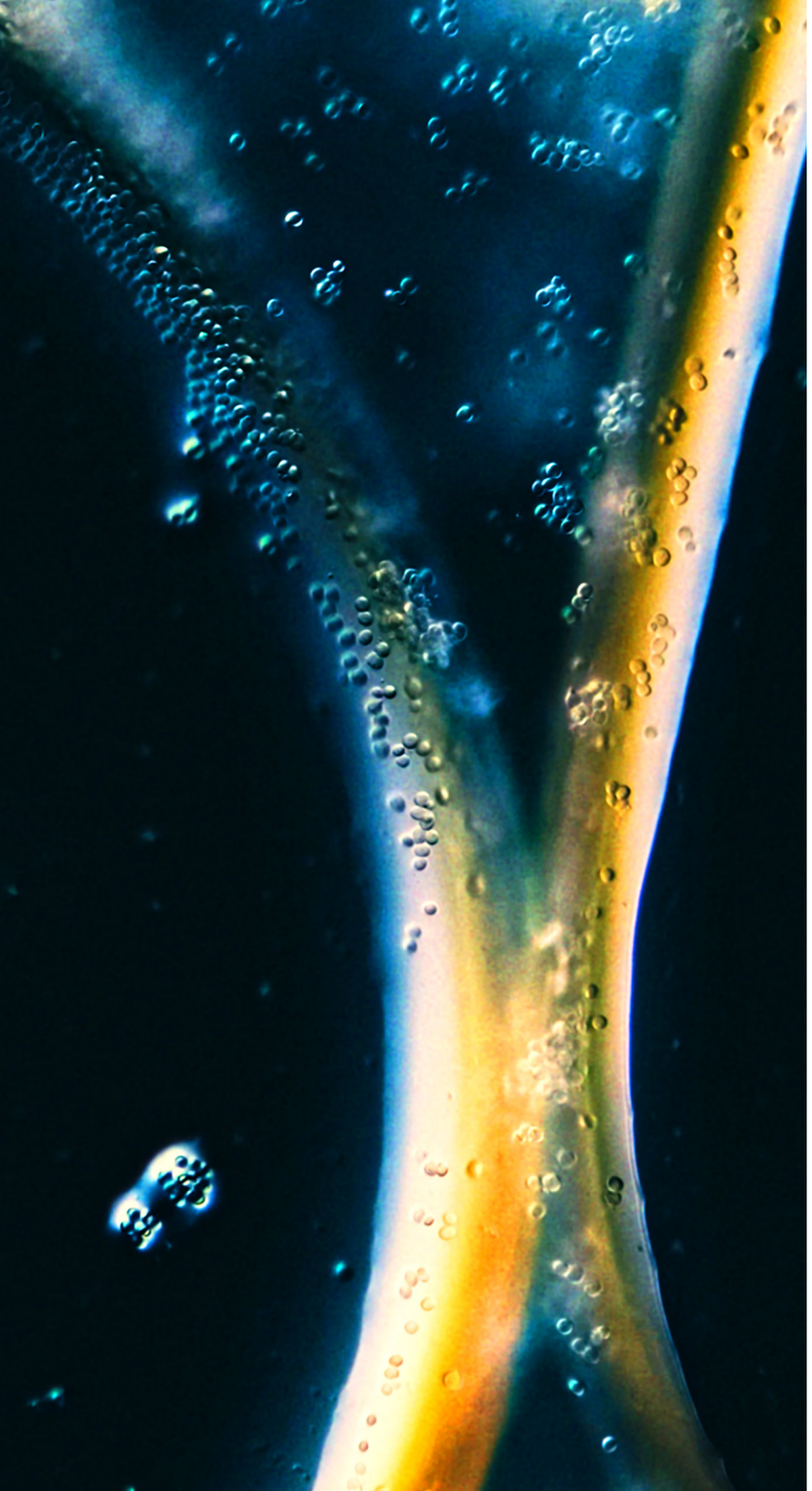
Guido Tommasi Editore

SAM COOPER

FERMENTO

IN CUCINA

Ricette e tecniche per kimchi,
kombucha, kōji e tanto altro



SOMMARIO

6 PREFAZIONE

10 UN MONDO DI MICRORGANISMI
12 DENTRO AL MICROCOSMO
20 SICUREZZA
26 GUIDA ALLA FERMENTAZIONE
42 PER INIZIARE
56 CUCINARE CON I FERMENTATI

62 BATTERI
68 POMODORI LATTOFERMENTATI
74 CAVOLFIORE LATTOFERMENTATO
76 LATTOFRUTTI
79 SHIITAKE LATTOFERMENTATI NEL TÈ ASSAM
82 FRUTTI DI BOSCO LATTOFERMENTATI
84 CAROTE E FIORI DI SAMBUCO LATTOFERMENTATI
86 RABARBARO E MIELE LATTOFERMENTATI
89 KIMCHI
96 SAUERKRAUT
98 SCIROPPO DI PIGNE
102 AGLIO NERO
104 BATTERI LATTICI E LATTICINI

114 LIEVITI
122 SODA ALLE ERBE
127 TEPACHE
130 GINGER BUG
132 GINGER BEER
134 KOMBUCHA
145 BIRRA D'AVENA
148 IDROMELE
151 VINO DOLCE DI RIBES NERO
154 ACETO

158 MUFFE
165 KŌJI
176 AMAZAKE
180 MIRIN
182 SHIO KŌJI
185 SALSA PICCANTE AL KŌJI
186 GARUM DI PORCINI
191 MISO (PASTA DI AMMINOACIDI)
199 "SALUME" VEGETALE AL KŌJI
202 SHOYU DI FARRO E PISELLI
208 NUKAZUKE

214 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI
218 ALTRE LETTURE/RISORSE
219 INDICE
223 RINGRAZIAMENTI/L'AUTORE

PAGINA PRECEDENTE
Un'immagine microscopica di cellule di lievito e batteri nella kombucha.
A SINISTRA
Un'immagine microscopica di cellule di lievito.



GUIDA ALLA FERMENTA*ZIONE*

INGREDIE*NTI*

Lavorando con i microrganismi, potete solo creare le condizioni e aspettare: è un processo lento, che richiede cura, più simile all'agricoltura o a condurre un gregge che alla cucina.

È importante considerare i microrganismi come una comunità viva, che agisce insieme e cambia nel tempo. Leggerete molto sulla fermentazione realizzata con attrezzature altamente tecnologiche e in ambienti perfettamente controllati: è ottimo se volete replicare un determinato sapore o uno specifico standard commerciale. Io, invece, apprezzo la stagionalità e l'annata della fermentazione: proprio come celebriamo una grande annata di vino o l'arrivo dei formaggi invernali, il mio approccio alla fermentazione è lavorare con le stagioni e favorire condizioni ideali. Così il processo è molto più accessibile nella cucina di tutti i giorni e vi incoraggia a adattarvi sia ai prodotti del territorio sia alle condizioni in cui vivete.

Anche se si può fermentare qualsiasi cosa, non tutti gli ingredienti sono uguali: alcuni si attiveranno subito, pieni di vita microbica, altri resteranno lì senza fare nulla. Ci sono alcuni aspetti fondamentali da tenere a mente nella scelta dei prodotti, oltre a un paio di accorgimenti utili per lavorare anche con quelli meno perfetti.

DI STAGIONE

Scegliete ingredienti di stagione. Non solo saranno freschi, maturi e ricchi di microrganismi, ma è anche più probabile che siano stati coltivati nelle condizioni più naturali. Quando si ricorre a tecniche per accelerare la maturazione, o per produrre e conservare alcuni ingredienti tutto l'anno, si può anche aver alterato artificialmente il ritmo delle stagioni a livello superficiale, ma l'assenza di microrganismi non mente.

Non tutti gli ingredienti sono uguali.

In alto Essiccazione al riparo dei fagioli raccolti, in azienda agricola.

In basso Raccolto di diversi pomodori di varietà antiche, coltivati con metodo biologico.





BIOLOGICI

"Biologico" può avere significati diversi in base al Paese, quindi potreste dover verificare il tipo di certificazione. In generale, però, le aziende agricole biologiche non usano molti dei pesticidi, fungicidi e fertilizzanti chimici che ostacolano la vita microbica. C'è un motivo se gli alimenti biologici hanno spesso un aspetto irregolare e si conservano meno: i microrganismi che li fanno deteriorare sono quelli che aspettano la fermentazione. Lo stesso vale per le varietà antiche. Le piante si sono evolute per prosperare in un mondo di microrganismi, ma negli ultimi anni abbiamo interrotto l'equilibrio.

PULITI

Anche se dovrebbe essere ovvio che gli ingredienti debbano essere puliti prima della fermentazione, è altrettanto importante che lo sia l'acqua. Dove vivo, l'acqua del rubinetto è pulitissima, quindi spesso posso usarla senza problemi. In alcuni casi, però, potrebbe contenere sostanze impiegate nel processo di sanificazione ed essere quindi poco adatta alla fermentazione. Nel caso, usate acqua filtrata come soluzione economica, o scegliete acqua di sorgente.

I GRANDI ALLEATI DELLA FERMENTAZIONE

Se avete provato una ricetta del libro e la fermentazione ha faticato a partire, ci sono due ingredienti piccoli e a prima vista modesti che danno slancio ai microrganismi: aglio e zenzero. Scegliete quello che si abbina meglio a ciò che fermentate, considerando che inciderà anche sul sapore, e unite uno spicchio d'aglio sbucciato oppure un pezzetto di zenzero. Entrambi sono ricchi di microrganismi e agiranno da inoculo. Restano però valide le stesse regole: perché funzioni, aglio e zenzero devono essere freschi e biologici.

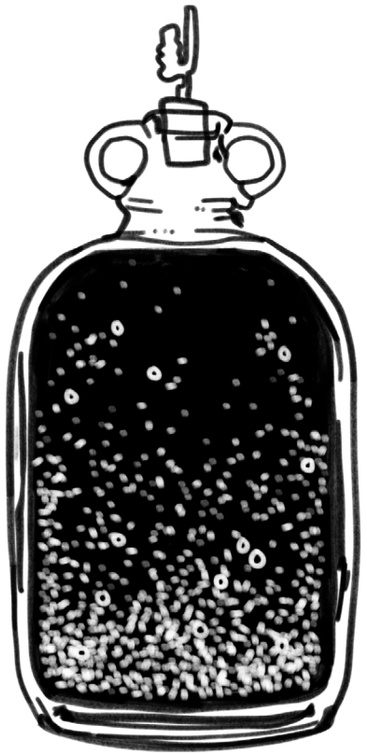
*CONTENITO*RI

I vostri fermentati hanno bisogno di un luogo in cui vivere. Anche noi siamo un ambiente perfettamente confortevole per molti microrganismi e, per gli stessi motivi, lo sono anche un barattolo, un vaso in ceramica o terracotta, una bottiglia di vetro, una damigiana, un contenitore per alimenti o un sacchetto sottovuoto: si può usare qualsiasi cosa sia in grado di creare un interno e un esterno, persino una ciotola con un piatto appoggiato sopra.

La scelta del recipiente spetta a voi e dipende da cosa state preparando. Nel corso del libro vedrete diversi tipi di barattoli di vetro e alcuni sacchetti sottovuoto. Io uso anche vasi in ceramica, facendo attenzione a non scegliere niente con uno smalto reattivo, ma per mostrare meglio le ricette la trasparenza del vetro è più adatta. Il problema del vetro è la luce UV, che può favorire o ostacolare la crescita microbica. I raggi UV sono sempre dannosi per i microrganismi, tuttavia esistono fermentazioni soggette al lievito di Kahm, un biofilm innocuo ma dal sapore sgradevole che può svilupparsi in superficie. È stato osservato che conservare un fermentato alla luce diretta del sole può rallentare o arrestare la crescita di questi lieviti, ma non posso garantire l'efficacia di questa tecnica né il suo impatto sul resto del vostro fermentato. Alcuni fermentatori usano contenitori in vetro colorato, perché proteggono il contenuto dai raggi UV, e spesso il davanzale di una finestra è uno dei punti naturalmente più caldi dove lasciare il barattolo in fermentazione. Io ho una serie di scaffali che uso come postazione, ma voi potete scegliere un armadietto o un piano di lavoro: qualsiasi luogo non esposto alla luce diretta del sole ma che rimanga comunque caldo, tra i 18 e i 30°C.

DAMIGIANA

Nota anche come carboy, è un recipiente da fermentazione con corpo ampio con collo e apertura stretti.



VASO

I vasi in ceramica sono tra i più antichi contenitori usati per fermentazione e conservazione.

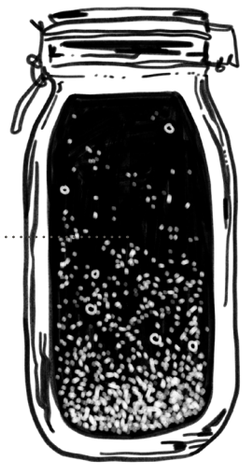
Grazie a una sottile canalina d'acqua lungo il bordo, il coperchio consente ai gas di fuoriuscire, proteggendo il contenuto da insetti e ossigeno.



BARATTOLO

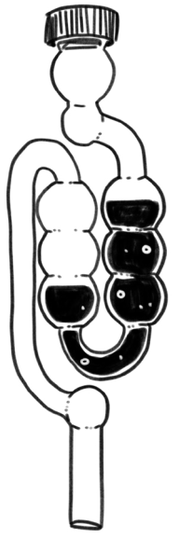
Una delle scelte più comuni oggi per chi fermenta: ci sono barattoli di ogni forma e dimensione, ideali per qualsiasi cucina.

I microrganismi all'interno possono far aumentare la pressione, quindi all'inizio della fermentazione bisogna far "sfiatare" il barattolo ogni giorno.



*AIR*LOCK

AIRLOCK A TUBO
Un tubo in un unico pezzo che impedisce al liquido di rifluire all'interno del fermentato.



AIRLOCK IN DUE PEZZI
Un modello in due pezzi, facile da smontare e pulire.



Oltre ai recipienti che scegliete per fermentare, sono importanti anche il tipo di coperchio e la relativa funzione. Alcuni fermentati richiedono di tenere fuori l'ossigeno lasciando però fuoriuscire l'anidride carbonica e, per grandi quantità con fermentazioni molto attive, un airlock (o gorgogliatore) può semplificarvi notevolmente il lavoro. Ce ne sono di diversi tipi, ma i principali hanno i propri vantaggi e svantaggi.

Airlock a tubo: sono i modelli a tubo ricurvo che probabilmente avete visto sulle damigiane di vostro nonno. Richiedono pochissima manutenzione, perché l'acqua all'interno evapora molto lentamente, ma possono essere più difficili da pulire.

Airlock in due pezzi: hanno una struttura cilindrica e un tappo, quindi è molto facile pulirli tra una fermentazione e l'altra, ma ho notato che l'acqua all'interno evapora molto più in fretta. Tenete quindi presente che dovrete controllarli più spesso e rabboccarli, altrimenti rischiate che il vostro vino si trasformi in aceto.

Airlock improvvisati: non volete acquistare un airlock ma avete in giro degli elastici? Fissatene uno ben saldo attorno alla clip di un normale barattolo (abbastanza per tenere chiuso il coperchio), ma senza bloccarla del tutto. Con l'aumento della pressione dovuta alla produzione di anidride carbonica, l'elastico si allungherà consentendo al gas di fuoriuscire, impedendo intanto all'ossigeno di entrare.

Vasi a tenuta d'acqua: questo tipo di recipiente in ceramica è una soluzione ingegnosa, nata prima degli airlock in plastica. Ha un bordo molto profondo che fa da canaletta per contenere l'acqua, e quando ci viene posizionato sopra il coperchio, a contatto con l'acqua, quest'ultima crea una tenuta ermetica rispetto all'ambiente esterno. Man mano che il gas si accumula, il coperchio si solleva quel tanto per permettere alle bolle di fuoriuscire, mentre l'aria esterna non riesce a rientrare. Il vantaggio principale di questo sistema? È integrato direttamente nel vaso, quindi non ci sono parti aggiuntive di cui occuparsi ed è facile da pulire tra una produzione e l'altra. Lo svantaggio: l'acqua può evaporare più in fretta del previsto e può riempirsi di moscerini della frutta se state usando frutta o bacche.

*VAPO*RIERE

TIPI DI VAPORIERE
La cottura al vapore è essenziale soprattutto per il kōji, ma ci sono molti tipi di vaporiere.



Per le ricette di kōji che troverete più avanti nel libro, è importante riuscire a cuocere al vapore in modo efficace il substrato scelto. Per questo ho inserito qui una panoramica dei diversi modelli di vaporiere: ce ne sono molte tra cui scegliere, ognuna con vantaggi e svantaggi. Se ne avete già una, andrà benissimo, non serve acquistarne un'altra. Funzionano tutte, ma per le nostre esigenze alcune sono più facili da utilizzare. In alternativa, potete cavarvela con un colino appoggiato su una pentola d'acqua bollente e un coperchio appoggiato sopra.

Vaporiere di bambù: sono le più comuni tra le vaporiere tradizionali facilmente reperibili, ma le stecche aperte non consentono di generare molta pressione di vapore, quindi tendono a cuocere i cereali dal basso verso l'alto. Un modo per ovviare è aprirle a metà cottura e mescolare gli ingredienti, che però più vengono manipolati, più tendono a sfaldarsi. Potete acquistare una griglia in metallo per la cottura al vapore su cui appoggiarle, dotata di fori anziché fessure: questo aiuta a creare condizioni più adatte.

Vaporiere in legno: sono molto più difficili da reperire e in genere sono più costose. La differenza nel design è che spesso sono quadrate, realizzate in legno massello e, soprattutto, lasciano entrare il vapore solo attraverso uno o due fori alla base. Questo genera pressione, spingendo il vapore in profondità nel riso o nell'orzo, garantendo una cottura più uniforme dei cereali.

Vaporiere in acciaio inossidabile: sono resistenti e consentono di generare una buona pressione di vapore, ma tendono ad accumulare acqua di condensa sul fondo, saturando eccessivamente gli strati inferiori di riso. Si può rimediare mescolando o ruotando i cereali a metà cottura, ma l'ultima cosa da fare è aprire il coperchio troppo spesso, perché si rischia di abbassare bruscamente la temperatura interna. Inoltre, meno spesso si mettono le mani nella vaporiera, minore è il rischio di scottarsi.

0,8–4,5 µm

I batteri, i più piccoli dei nostri “affamati” amici, grazie alla loro capacità di moltiplicarsi nutrendosi degli zuccheri naturali di frutta, verdura e funghi, sono la scelta ideale per chi muove i primi passi nel mondo della fermentazione. Esistono numerose varietà di questi organismi unicellulari, presenti in ogni ambiente conosciuto.

BA*TTERI*





*SHII*TAKE *LA*TTOFERMENTATI NEL TÈ *ASSAM*

ATTREZZATURA

barattolo da 2 litri

peso in vetro o ceramica

airlock o elastico (facoltativo)

oppure

sacchetto sottovuoto

INGREDIENTI

1,5 kg d'acqua

1 bustina di tè Assam

45 g di sale (2%)

750 g di shiitake

2 foglie di alloro fresche

1 cucchiaio di shoyu (pagg. 202–07) o salsa di soia chiara

10 g di radice di zenzero a metà

1 spicchio d'aglio

Questo fermentato accoglie la decisa nota amara e tannica del tè Assam, bilanciata dall'acidità lattofermentata e dall'intensità dei funghi. Il primo passaggio prevede la cottura dei funghi al vapore, che aiuta a preservarne la consistenza durante la fermentazione. Potete anche fermentare i funghi crudi: a volte diventano una pasta leggermente alcolica, che si può essiccare e conservare come polvere fino a un anno. Questa ricetta introduce anche il concetto della fermentazione in infusioni diverse: funziona bene con il tè, ma anche con erbe e spezie. Dato che qui si aggiunge acqua invece di estrarla dagli ingredienti, dovete considerarlo nel calcolo del sale: acqua, funghi, zenzero e aglio costituiscono il "100%" su cui calcolare il 2% di sale.

La fermentazione degli shiitake con alloro, tè Assam e shoyu esalta i sapori umami dei funghi.

1. Fate bollire 500 g d'acqua e metteteci in infusione il tè per 5 minuti. Togliete la bustina e aggiungete il sale, mescolate finché si scioglie, poi versateci l'acqua restante per raffreddare il liquido.

2. Rimuovete eventuali residui di terra o parti danneggiate dai funghi e metteteli in una vaporiera su una pentola d'acqua in ebollizione e cuoceteli al vapore per 5–10 minuti.

3. Mettete i funghi nel barattolo insieme al tè, alle foglie di alloro e allo shoyu. Assicuratevi che il liquido sia sotto i 35°C, poi aggiungete lo zenzero e l'aglio e mettete un peso per mantenere gli ingredienti immersi. In alternativa, potete usare il metodo del sacchetto sottovuoto (vedi pag. 72).



Cuocere al vapore i funghi crudi aiuta a preservarne la consistenza durante la fermentazione.



4. Mettete un airlock e chiudete ermeticamente con il coperchio, oppure usate un elastico (vedi pag. 67). In alternativa, dovrete far sfiatare ogni giorno (vedi pag. 67).

5. Dopo 7 giorni, i funghi dovrebbero essersi ammorbiditi e acidificati, ma potete proseguire la fermentazione per altri 7 giorni (14 in totale) per intensificare il risultato. A questo punto, conservateli nella loro salamoia in frigorifero fino a 2 mesi.

Giorno 7: funghi shiitake fermentati nel tè Assam.

CUCINARE CON I FERMENTATI

SHIITAKE LATTOFERMENTATI DISIDRATATI

Completata la fermentazione, essiccate i funghi a 50°C per 8–10 ore e conservateli in dispensa in un contenitore ermetico. In alternativa, frullateli con un po' del tè Assam fermentato ed essiccate la pasta ottenuta, poi frullate per ridurre in polvere: ha un gusto intenso, tannico e umami ed è ottima mescolata al riso cotto, negli impasti per pasta e prodotti da forno o usata come condimento.

SHIITAKE LATTOFERMENTATI E VERZA IN PASTA FILLO

Mescolate gli shiitake lattofermentati tagliati a dadini con verza affettata finemente, zenzero grattugiato, aglio schiacciato, olio di sesamo tostato e salsa Worcester (o un'alternativa vegana), poi avvolgete il composto nella pasta fillo, spennellate con olio di semi di girasole e infornate a 200°C per 35 minuti.

3–8 µm

I lieviti fanno parte della fascia intermedia del nostro viaggio nel mondo microscopico. Sono più grandi dei batteri, ma più piccoli e meno complessi delle muffe. Negli alimenti, i lieviti sono più comunemente responsabili della produzione di alcolici come birra, sidro, vino e idromele, oltre che del pane e di alcuni prodotti da forno. Ma sono presenti anche in bevande come la kombucha, dove creano una relazione simbiotica con i batteri, che rende possibili fermentazioni di questo tipo.

LIE*VITI*





Una ginger beer vivace e frizzante è davvero speciale.

*GIN*GER BEER

1–2% ABV

NOTA DEL FERMENTATORE

I tempi di carbonazione possono variare in base alla temperatura dell'ambiente di fermentazione. Se siete alle prime armi e temete che le bottiglie esplodano o di ritrovarvi con dei pasticci appiccicosi, versate una parte della vostra ginger beer in una bottiglia di plastica e conservatela con quelle di vetro: potrete premerla per valutare quanta pressione si è sviluppata.

ATTREZZATURA

recipiente di fermentazione con airlock e coperchio

4 bottiglie da 1 litro

INGREDIENTI

300 g di radice di zenzero tagliata grossolanamente (non serve pelarla)

350 g di zucchero o miele

3 kg d'acqua

500 ml di ginger bug attivo (vedi pag. 130–31)

aromi, come stecche di cannella o anice stellato (facoltativo)

Per trasformare il vostro ginger bug attivo in ginger beer, inoculatelo in un infuso allo zenzero zuccherato (la quantità totale non dovrebbe superare nove volte quella del ginger bug). Per dare ulteriore sapore, alimentate la fermentazione con zucchero non raffinato o miele e includete aromi come stecche di cannella e anice stellato, leggermente tostati.

1. Mettete lo zenzero, lo zucchero e l'acqua in una casseruola insieme agli eventuali aromi e portate a ebollizione. Lasciate sobbollire per 5 minuti, poi fate raffreddare completamente prima di togliere lo zenzero.

2. Filtrate lo zenzero vecchio dal ginger bug attivo ed eliminatelo, poi aggiungete il liquido all'infuso allo zenzero zuccherato. Versate il composto nelle bottiglie sanificate attraverso un colino a maglie fitte, poi chiudete bene e lasciate fermentare per 4 giorni a 20°C.

3. Dopo 4 giorni, trasferite in frigo e fate raffreddare per 1 giorno per favorire la carbonazione (vedi nota del fermentatore) e avere una ginger beer frizzante e rinfrescante. Si conserva in frigo fino a 3–4 giorni. Dato che questa bevanda è ancora ricca di microrganismi vivi, è meglio non eccedere: un bicchiere al giorno è sufficiente.





Sotto Passaggio 1: un infuso dolce allo zenzero.

In basso a destra Passaggio 2: inoculazione dell'infuso freddo con un ginger bug attivo.

30–100 µm

La forma di vita più complessa che imparerete a utilizzare in questo libro, la muffa, è in grado di produrre una vasta gamma di enzimi, agendo intanto come facilitatrice per altri microrganismi. Per molte persone, la muffa suscita un certo timore, probabilmente più di qualsiasi altro microrganismo. Spesso associata ai segni visibili del deterioramento, la combattiamo ovunque la troviamo. Eppure, alcune varietà di muffe sono forme di vita straordinarie e benefiche.

MUFFE



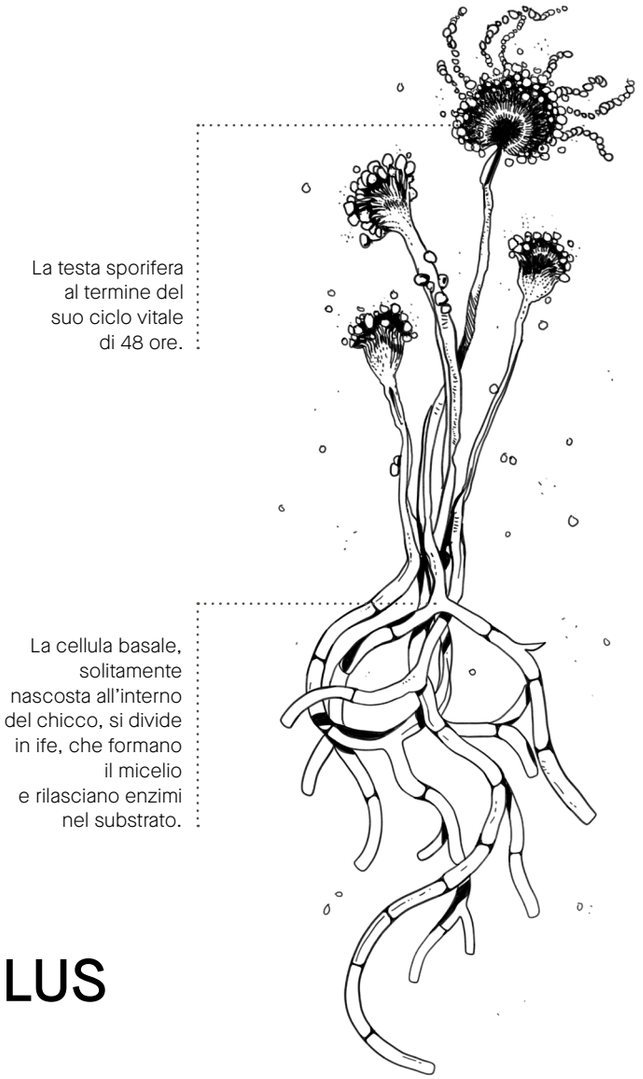
COS'È LA MUFFA?

Le muffe fanno parte del regno dei funghi, alcuni tra gli organismi viventi più grandi e antichi del pianeta, che possono estendersi per decine di chilometri e vivere migliaia di anni. E nonostante spesso alcune provochino disgusto, molti di noi utilizzano tutti i giorni prodotti legati alle muffe, come i detersivi biologici, dove "biologico" si riferisce agli enzimi che degradano le macchie, prodotti dalle stesse muffe impiegate nella produzione di salsa di soia e miso.

La muffa mucillaginosa, se posta su una mappa semplificata di Londra con del cibo nei punti corrispondenti alle stazioni, cresce formando una replica quasi perfetta della metropolitana. La crescita delle muffe parte da una singola spora e sviluppa una struttura simile a radici composta da filamenti multicellulari (ife), che si espandono alla ricerca di umidità e nutrienti, formando una rete miceliale. In alimenti come il tempeh, originario dell'Indonesia, questa rete è così densa e cotonosa da legare insieme il substrato di soia o cereali in un blocco compatto. Lo stesso avviene per la caratteristica fioritura bianca del Camembert o le venature blu dello Stilton: entrambe appartengono al genere *Penicillium* (*candidum/camemberti* e *roqueforti*) e sono affini alla celebre varietà scoperta dal medico e microbiologo scozzese Alexander Fleming, che produce la penicillina, un antibiotico che dà alla muffa un vantaggio competitivo sui batteri.

Il potere della muffa sugli altri microrganismi citati nel libro sta soprattutto nell'ampiezza e nella versatilità dei suoi enzimi. Per le molte molecole complesse che compongono il cibo, la muffa ha un arsenale di questi minuscoli strumenti in grado di scinderle, aumentando la biodisponibilità e, soprattutto, creando sapori che da soli non potremmo ottenere: può trasformare un legume in un miso fruttato e umami, trasformare il riso in un liquido dolce e conferire a molti formaggi il loro aroma intenso e il loro gusto inconfondibile.

ASPERGILLUS ORYZAE
Un microrganismo grande abbastanza da essere visibile a occhio nudo, che prospera su substrati come i cereali.



ASPERGILLUS ORYZAE

Se un singolo microrganismo potesse definire la cucina di tantissimi Paesi, ispirare innovazioni radicate nelle tradizioni familiari e plasmare un intero continente, sarebbe l'*Aspergillus*. Ha origini in tutta l'Asia orientale, ma ha un significato particolare in Giappone, dove è il fungo nazionale. È diventato celebre a livello globale grazie a ingredienti come miso, jiang, salsa di soia e mirin, che devono tutti il loro straordinario sapore a *A. oryzae*, così come sakè, shochu, meju, aceto di riso, katsuobushi, shio kōji e amazake, aprendo la strada all'uso in nuove esplorazioni culinarie.

CUCINARE CON I FERMENTATI

GLASSA AL GARUM DI PORCINI

Spennellatela su riso o pesce bianco, come halibut, platessa o sogliola.

UOVA STRAPAZZATE

Ci sono infiniti modi di gustare le uova, ma dovete provare qualche goccia di garum di funghi sulle uova strapazzate o all'interno di un'omelette prima di ripiegarla.

DEGLASSARE UNA PADELLA

Quando saltate verdure fresche o fate il riso fritto, aggiungete un po' di garum di funghi in padella verso fine cottura per staccare eventuali residui dal fondo e incorporarli nella salsa.

SALSE O BRODO

Unitelo a salse alla panna o a brodi per un tocco in più.

MARINATA

Usatelo per marinare verdure e proteine animali e conferire un delicato sapore di funghi.

VARIANTI *DEL GARUM*

Funzionano tutte con le stesse proporzioni della ricetta a pag. 186. Vi basta sostituire i funghi freschi con un peso equivalente degli ingredienti elencati qui sotto:
- pomodoro e alghe;
- pane di segale o pane vecchio a lievitazione naturale;
- bucce di cipolla e grani di pepe.

Potete anche preparare varianti di garum di funghi utilizzando un mix di specie diverse, oppure sostituendo 100 g di funghi con una pianta aromatica, come aglio selvatico, peperoncino o sedano.

MISO (PASTA *DI AMMINO*ACIDI)

Un miso bianco liscio, invecchiato 6–7 mesi, a base di soia.



Uno dei massimi esponenti dell'umami e tra i pochi esempi di fermentazione allo stato solido di questo libro, il miso ha molte forme, tutte molto saporite. Nel mondo del miso tradizionale si trovano lo *shiro*, dolce e chiaro, il *mugi*, ricco e fruttato, e l'*hatcho*, quasi nero (solo per citarne alcuni).

Nell'ultimo decennio il miso si è diffuso in modo straordinario, con adattamenti sperimentali della tecnica applicati a colture locali di tutto il mondo. Il criterio principale per produrre il miso è la presenza di proteine, ma quando viene realizzato a partire da substrati non tradizionali (di solito soia, riso e orzo), si tende a usare l'espressione "pasta di amminoacidi", in riferimento agli amminoacidi tanto ambiti prodotti durante la fermentazione. Sono nati anche molti nomi creativi per queste nuove paste, in gran parte grazie a NOMA, a cui attribuisco l'invenzione di "peaso" (a base di piselli) e "breadso" (a base di pane).

Le paste di amminoacidi si possono preparare con molti tipi di fagioli, piselli, cereali e semi, grazie al loro elevato contenuto proteico. Consultate la tabella nella sezione sull'applicazione del kōji (pag. 175) per una panoramica completa. Nell'orto noi coltiviamo molte fave, che poi essicchiamo: sono ottime per il miso, così come i fagioli di Lima (per un miso più rapido e dolce) e, naturalmente, la soia. Ci sono diversi stili di miso, che variano il rapporto tra riso kōji e legumi cotti, oltre a versioni (hatcho) che richiedono la crescita dell'*Aspergillus* direttamente sulla soia. La prossima ricetta funziona con soia, fagioli di Lima, fave, piselli gialli spezzati e ceci. Per legumi con un contenuto proteico più basso (vedi pag. 175), sostituite il riso kōji con kōji d'orzo: le proteine aggiuntive dell'orzo aiuteranno ad accrescere l'umami nel miso finale.



Il “salume” vegetale di barbabietola al kōji racchiude un’intensità di sapore straordinaria.

ATTREZZATURA

macchina per sottovuoto

spargizucchero

contenitore isotermico

termometro a sonda

borsa dell’acqua calda o tappetino riscaldante

essiccatore

affumicatore (facoltativo)

INGREDIENTI

4 barbabietole grandi

½ cucchiaino di grani di pepe misti

10 ml di aceto balsamico

sale affumicato (2%; vedi nota del fermentatore a pag. 201)

spore di kōji (vedi pag. 166)

“SALUME” VEGETALE AL KŌJI

Ricche di umami e con una consistenza meravigliosa, le verdure stagionate con il kōji sono un’alternativa ai salumi molto più rapida da realizzare e versatile in termini di sapore. Tutti gli ortaggi a radice che ho provato funzionano, anche se alcuni sono più gustosi di altri. Qui ho scelto la barbabietola per la dolcezza, la consistenza e il colore. La chiave di questa tecnica è l’umidità: se un ortaggio è troppo umido, batteri come i LAB proliferano troppo, mentre se è troppo asciutto il kōji non ha umidità a sufficienza per svilupparsi.

Questa è probabilmente una delle ricette più avanzate del libro e richiede gran parte dell’attrezzatura indicata nella sezione “Per iniziare” (vedi pagg. 42–55). Il prodotto finito si conserva per 1 mese ed è un elemento scenografico perfetto come “salume” vegetale e un’aggiunta deliziosa a brodi, insalate e a tutto quel che si infila tra due fette di pane.







In alto a sinistra Tutti gli ingredienti di un nukadoko.

In alto a destra Ingredienti in ammollo in acqua per l'infusione di sapori ed enzimi.

A sinistra Un nukadoko appena preparato in un recipiente di ceramica.

ATTREZZATURA

recipiente da fermentazione

INGREDIENTI

500 g d'acqua

3 peperoncini secchi

3 funghi shiitake secchi

1 cucchiaio di alghe (kombu o dulse)

5 cucchiai di kōji di riso (vedi pag. 166)

500 g di crusca di riso, di frumento o d'avena

50 g di sale (5%)

verdure come cavoli o carote

USARE IL NUKAD*OKO*



Ravanello, carota e cetriolo marinati per 24 ore in un nukadoko.

1. Versate l'acqua su peperoncini, funghi, alghe e kōji di riso (idealmente a circa 5°C) e lasciate in infusione per 2 ore.

2. Aggiungete il liquido, con tutti gli ingredienti tranne i funghi, alla crusca di riso per ottenere una consistenza densa simile a un porridge, quindi unite il sale e mescolate con cura (potete cucinare e mangiare i funghi, ora che hanno svolto la loro funzione di infusione).

3. Trasferite il nukadoko in un recipiente da fermentazione pulito. Per avviare la fermentazione, aggiungete alcune verdure fresche e pulite: bastano qualche foglia di cavolo e una carota, che affonderete sotto la superficie della crusca.

Prima di marinare gli ingredienti, cospargeteli di sale per estrarre l'umidità in eccesso e fate riposare per 30 minuti, poi lavateli e asciugateli tamponandoli prima di immergerli nella crusca di riso. Questo tipo di preparazione può richiedere da 30 minuti fino a 1 settimana. Vi consiglio di togliere le verdure dalla crusca in momenti diversi, tagliarne una fettina sottile e assaggiare per valutare il sapore e decidere se prolungare la maturazione.

Se usate regolarmente il nukadoko, l'umidità rilasciata dalle verdure finirà per accumularsi nella crusca. Quando accade, vi basterà unire parti uguali di crusca di riso e acqua e mescolare con sale (pari al 5% del peso totale di crusca e acqua) per riequilibrare l'umidità. Potete usare anche altre crusche di cereali, quindi sperimentate con quelle disponibili nella vostra zona.

Se vi assentate o volete rallentare il nukadoko, conservatelo in frigo: sarà sufficiente mescolarlo e nutrirlo circa una volta a settimana. Se lo lasciate troppo a lungo senza mescolare, può sviluppare in superficie un lievito di Kahm polveroso: può sembrare sgradevole, ma si può rimuovere senza conseguenze permanenti per il nukadoko, che, se ben mantenuto, può durare a tempo indeterminato.

ALTRE LETTURE

- *Baking School,* Justin Gellatly, Louise Gellatly e Matthew Jones
- *Il gusto della storia,* Max Miller
- *Koji Alchemy. La magia della fermentazione*, Jeremy Umansky, Rich Shih
- *L'arte della fermentazione*, Sandor Katz
- *L'orto Slow Food*, Huw Richards e Sam Cooper (se volete coltivare gli ingredienti da fermentare)
- *La grammatica dei sapori,* Niki Segnit
- *Noma. La guida alla fermentazione*, René Redzepi e David Zilber
- *Preserving the Japanese Way*, Nancy Singleton Hachisu
- *Sale, grassi, acidi, calore,* Samin Nosrat
- *Tartine Bread*, Chad Robertson
- *The Forager's Calendar*, John Wright
- *The Larousse Book of Bread*, Éric Kayser
- *Wildcrafted Fermentation*, Pascal Baudar

RISORSE

- Essiccatori Excalibur
- Sensori Bluetooth Inkbird per temperatura e umidità (sono disponibili anche modelli Wi-Fi, molto utili)
- Tappetini riscaldanti Inkbird o Brewing Mate per il controllo automatico della temperatura
- Barattoli e contenitori in vetro Kilner
- Spore di kōji: The Koji Fermenteria (Regno Unito); Hakko.online (Stati Uniti); Koji & Co (Australia); oppure seguitemi @chef.sam.black per maggiori informazioni sui fornitori
- Macchine sottovuoto Sous Vide Tools

INDICE

aceto
  acidità 36, 37, 154
  concentrato di aceto 156
  madri 39
  metodo di base 154–55
  panoramica del processo 17
  sottaceto 157
  vino 38
acidità
  funzione 36
  misurare il pH 36–37
  sicurezza 22
acido citrico 19
acqua: tipologie da usare 28
aglio
  aglio nero 102
  cavolfiore lattofermentato 74
  funghi brasati
    con frutti lattofermentati 77
  inoculo 28
  nabak kimchi 90–91
  salsa piccante al kōji 185
  shiitake lattofermentati
    nel tè Assam 79–81
  sottaceto al siero 110–11
airlock 38, 46, 67, 217
alcol *vedi anche*
    bevande specifiche
  airlock 46
  misurare l'ABV 118–19
  panoramica del processo 17
alghe
  nukazuke 209–11
  varianti del garum 190
alimenti biologici 28
amazake 176–79
amazake ai lamponi 179
amazake con sesamo e limone 178
amilasi 165, 172
ananas: tepache 127–28
arance
  kombucha d'arancia 141
  soda ai petali di rosa e arancia 124
  tepache 129
aroma, cucinare con i fementati 59
Aspergillus chohaku kairyo 165
Aspergillus kawachii 36, 165
Aspergillus kinzanji 165
Aspergillus oryzae 30, 31, 161–62,
    164 *vedi anche* kōji
Aspergillus spp. 19
attrezzatura 43–54
avena
  amazake 178
  nukazuke 209–11

backslopping 24
baechu kimchi 92–95
baek kimchi 92
barattoli 45, 70–71
barbabietola: "salume" vegetale
  al kōji 199–201
batteri *vedi anche* batteri dell'acido
    acetico, batteri dell'acido lattico
  batteri dell'acido butirrico 209
  dimensioni 30
  sicurezza 22–23
  velocità di crescita 30
batteri dell'acido acetico (AAB)
  fermentazione aerobica 38
  panoramica 65
batteri dell'acido lattico (LAB)
  con i lieviti 116
  dimensioni 30
  latticini 105
  nukazuke 209–11
  panoramica 64
  risoluzione dei problemi 214
  tipi di fermentazione 38
  velocità di crescita 30, 31
benefici per la salute 16
bergamotto: soda all'ortica fresca
  e bergamotto 125
bevande *vedi anche* caffè
    e kombucha
  amazake 176–79
  bevande con
    miele lattofermentato 87
  birra d'avena 145–47
  idromele 148–49
  mirin 180–81
  soda alle erbe 122–25
  tepache 127–29
  vino dolce di ribes nero 151–53
biodisponibilità 16
biofilm 44
birra d'avena 145–47
botulismo 22
Brettanomyces 68
Brix 117
burro fermentato 108–9

caffè
  amazake al caffè 179
  frutti di bosco lattofermentati 82-83
  frutti lattofermentati 76
caramello al miso 197
carbonazione 123, 132, 216–17
carote
  carote e fiori di sambuco
    lattofermentati 84–85
  nabak kimchi 90–91
cavolfiore lattofermentato 74–75
cavolo
  baechu kimchi 92–95
  nabak kimchi 90–91
  sauerkraut 96–97
  shiitake lattofermentati e verza
    in pasta fillo 81
ceci: miso 191–97
cellulosa
  batteri dell'acido acetico 65
  SCOBY 134
cereali fermentati nel siero 112–13
cetrioli
  sottaceto al siero 110–11
  yogurt e cetriolo 106
chiarificazione
  per congelamento 189
cipolle
  baechu kimchi 92–95
  varianti del garum 190
cipollotti
  nabak kimchi 90–91
  yogurt e cetriolo 106
Clostridium botulinum 22
colazioni 83, 87
condimento
  polvere di kimchi disidratato 95
  umami 73
confetture con shio kōji 183
consistenza: cucinare
  con i fermentati 60–61
contenitore isotermico
  per alimenti 52
contenitori 44–45
croccantezza 60
crusca di riso: nukazuke 209–11
cucinare con i fermentati:
  le basi 57–61 *vedi anche*
  ricette specifiche

daikon
  baechu kimchi 92–95
  nabak kimchi 90–91
damigiana 44
Davies, Nathan 112
detergenti 19, 160

disidratazione
  condimento umami 73
  polvere di kimchi disidratato 95
  shiitake lattofermentati disidratati 81

effervescenza perfetta 216–17
enzimi 18–19, 61, 160, 165
Escherichia coli 23
essiccare 32
essiccatore 54

fagioli
  hummus di fagioli neri e aglio nero 103
  miso 191–97
false partenze 215
farro: cereali fermentati nel siero 112–13
fermentazione
  aerobica e anaerobica 38
  false partenze 215
  fermentazione lattica 66
  fermentazione primaria 15
  fermentazione secondaria 16–17
  inattività 214–15
  processo 13–14
  spontanea 39
finocchio: sottaceto al siero 110–11
fiori di sambuco
  carote e fiori di sambuco lattofermentati 84–85
  fiori di sambuco sottaceto 157
  soda alle erbe 122–23
Fleming, Alexander 160
foglie di fico
  kombucha di foglia di fico 141
  tepache alla scorza di melone con lime e foglia di fico 129
formaggio
  cavolfiore, emmental e fiori di aglio orsino 75
  formaggi morbidi con sciroppo di pigne 100
  insalata di pomodori, spinaci e mozzarella 73
  muffe 160
  toast al kimchi 95
fragole: tepache alla fragola e limone 129
french toast 177
frumento
  cereali fermentati nel siero 112–13
  pane al siero di latte 106
  sottaceto al siero 110–11
frutti di bosco
  frutti di bosco lattofermentati 82–83
  starter selvatico 131
frutti lattofermentati 76–77
funghi
  funghi brasati con frutti lattofermentati 77
  garum di porcini 186–90
  nukazuke 209–11
  shiitake lattofermentati nel tè Assam 79–81

gamberi fermentati salati: baechu kimchi 92–95
garum 57, 186
garum di porcini 186–90
gazpacho 73
gelato
  alla kombucha 143
  all'aglio nero 103
  all'amazake 177
glasse
  al garum di porcini 190
  di shoyu 207
  umami 73
gochugaru
  baechu kimchi 92–95
  nabak kimchi 90–91
gradi Brix 117
granita alla kombucha 143
grasso 58
gusto: cucinare con i fermentati 57–58
hatcho miso 191, 197
hummus di fagioli neri e aglio nero 103

idromele 148–49
idrometro 50, 118–19
inattività 214–15
ingredienti
  biologici 28
  di stagione 27
inoculazione
  aglio e zenzero 28
  backslopping 24
  kōji 168
  panoramica 39
insalate
  insalata di pomodori, spinaci e mozzarella 73
  insalata di riso al kimchi 95
inscatolamento 22, 24
interazioni dei sapori 58
isotiocianato di allile 194

JADAM 18

kimchi
  baechu kimchi 92–95
  baek kimchi 92
  cucinare con il kimchi 58, 61
  origini 89
nabak kimchi 90–91
koji
  applicazioni 174–75
  conservare le spore 173
  enzimi 165, 172, 175
  garum di porcini 186–90
  metodo 165–73
  mirin 180–81
  miso 191–97
  nukazuke 209–11
  panoramica del processo 162–63
  risoluzione dei problemi 215, 216
  salsa piccante al kōji 185
  "salume" vegetale al kōji 199–201
  shio kōji 182–83
  shoyu di farro e piselli 202–7
  storia 164, 166
  temperatura 51, 52
  vaporiere 47
kombucha
  gelato alla kombucha 143
  granita alla kombucha 143
  kombucha di tè nero e varianti 139–42
  le basi 134
  panna alla kombucha 142–43
  SCOBY 39, 134, 136–38
  sostituto dell'aceto 139

Lactobacillus bulgaricus 105
latte
  amazake al caffè 179
  amazake con sesamo e limone 178
  yogurt fatto in casa 105–7
latticello 105
Lavery, Ben 145
lente dell'osservazione 13
lieviti
  Brettanomyces 68
  dimensioni 30
  evoluzione 120–21
  lievito di Kahm 44–45, 70, 211, 216
  lievito saison 68
  lievito selvatico 120
  nukazuke 209–11
  risoluzione dei problemi 214
  Saccharomyces spp. 116
  velocità di crescita 30
  zucchero 116–19, 151
lime: tepache alla scorza di melone con lime e foglia di fico 129
limone
  amazake con sesamo e limone 178
  soda alle erbe 122–25
  tepache alla fragola e limone 129
lipasi 165
livelli del pH 36–37
luppolo
  birra d'avena 145–47
  kombucha di luppolo e malto crystal 140

madri (dell'aceto) 39
maionese all'aglio nero 103
malto
  birra d'avena 145–47
  kombucha di luppolo e malto crystal
misurazioni
  gradi Brix 117
  le basi 40
  livello di alcol (ABV) 118–19
mixology 120
movimento 32
muffa mucillaginosa 160
muffe *vedi anche Aspergillus oryzae*
  dimensioni 31
  panoramica 160–61
  risoluzione dei problemi 215
  sicurezza 23
  velocità di crescita 30
mugi miso 197
multicooker 53

nabak kimchi 90–91
nettarine: frutti lattofermentati 76–77
noci: yogurt e cetriolo 106
nukadoko, aroma 59
nukazuke 209–11

odore: sicurezza 24
orzo: cereali fementati nel siero 112–13
orzo perlato: kōji 174
ossigeno 38

Palmer, Nigel 18
pan con tomate 73
pane
  cereali fermentati 113
  pan con tomate 73
  pane al siero di latte 106
  varianti del garum 190
panela: tepache 127–29
panna
  burro fermentato 108–9
  panna alla kombucha 142–43
pasta di amminoacidi 191–97
pastorizzazione 32
patate
  purè al miso 197
  spicchi di patate in salamoia 91
Penicillium 160
peperoncini
  nukazuke 209–11
  salsa piccante al kōji 185
peptidi 19
percentuali 40
pere: nabak kimchi 90–91
periodo dell'anno
  per la fermentazione 30
pesche: frutti lattofermentati 76–77
pesi 48
piaccametro 49
pigne
  pigne candite 101
  sciroppo di pigne 98–100
piselli: shoyu di farro e piselli 202–7
pistacchi: funghi brasati con frutti fermentati 77
plastica: degradazione 19
polvere liofilizzata di frutti rossi 83
pomodori
  pomodori lattofermentati 68–73
  salsa piccante al kōji 185
  varianti del garum 190
postazione di fermentazione 54
proteasi 165, 172
proteine ed enzimi 19
prugne: frutti lattofermentati 76–77
pulizia 21

rabarbaro e miele lattofermentati 86–87
ravanello: nabak kimchi 90–91
ribes nero: vino dolce al ribes nero 151–53
ricordi 59
rifrattometro 51, 117
riso
  amazake 176–79
  insalata di riso al kimchi 95
  kōji 162, 165–73
  mirin 180–81
  "riso" di cavolfiore fermentato 75
rose
  kombucha di rosa 140
  soda ai petali di rosa e arancia 124

Saccharomyces spp. 116
sacchetti sottovuoto 72
sakè 30
sale
  funzione 35
  lattofermentazione 66–67
  shio kōji 182–83
  sicurezza 22, 24
  tipologie da usare 35
salmonella 22
salsa di pesce: baechu kimchi 92–95
salsa roja 73
salse
  con frutti di bosco

lattofermentati 83
con garum di porcini 190
con shio kōji 183
salsa piccante al kōji 185
shoyu 202–7
salsine
hummus di fagioli neri 103
sanificazione 21
sauerkraut 96–97
scampi al barbecue
con frutti lattofermentati 77
sciroppi di frutta 142
SCOBY 39, 134, 136–38
segale: amazake 178
sensi: lente dell'osservazione 13
sfiatare 67, 217
shiitake lattofermentati
nel tè Assam 79–81
shio kōji 182–83
shochu: mirin 180–81
shoyu
aroma 59
cucinare con lo shoyu 57
shiitake lattofermentati
nel tè Assam 79–81
shoyu di farro e piselli 202–7
shoyu di mais 207
sicurezza 20–24
sidro 30
smoothies
smoothie all'amazake 177
smoothie con frutti di bosco
lattofermentati 83
soda
ai fiori di ciliegio 125
ai fiori di magnolia 124
all'ortica fresca
e bergamotto 125
all'uva, limone e zenzero 125
alla melissa
e menta fresca 124
alla verbena odorosa 124
alle erbe 122–25
Sørensen, Søren Peter Lauritz 36
sostituti dell'aceto: kombucha
troppo fermentata 139
sottaceto
metodo di base con l'aceto 157
miso 197
nukazuke 209–11
salamoia lattofermentata 73
shio kōji 183
sottaceto al siero 110–11
Streptococcus pyogenes 105
Streptococcus thermophilus 105
tahina
amazake con sesamo e limone 178
udon con kimchi e tahina 95
tappetino riscaldante 51
tè
kombucha di tè nero 139
shiitake lattofermentati
nel tè Assam 79–81
teli 52
temperature
cucinare con i fermentati 61
inattività 214–15
periodo dell'anno 30
sicurezza 22
temperatura
di fine fermentazione 32
temperature del forno 31
tipo di ingredienti 30–31
tepache 127–29
termometri 53

Uchishiba, Haruko 162–63, 164, 194
udon con kimchi e tahina 95
ume su 76
uomo
lieviti e alcol 120–21
microbiota intestinale
14–15, 16, 18
uova
tuorli marinati 207
uova strapazzate con
garum di porcini 190
utensili 43
uvetta: yogurt e cetriolo 106

vaporiere 47
vasi 45, 46, 70
velocità di crescita 30
verdure *vedi anche verdure specifiche*
nukazuke 209–11
vino
trasformarlo in aceto 38
vino dolce di ribes nero 151–53
vodka: mirin 180–81

wasabi in pasta: miso 191–97

yogurt
amazake 177
amazake ai lamponi 179
burro fermentato 108–9
yogurt e cetriolo 106
yogurt fatto in casa 105–7
zenzero
baechu kimchi 92–95
frutti lattofermentati 76–77
ginger beer 132–33
ginger bug 130–31
inoculo 28
nabak kimchi 90–91
salsa piccante al kōji 185
shiitake lattofermentati
nel tè Assam 79–81
soda con uva, limone
e zenzero 125
zucchero e lieviti 116–19, 151
zuppa di miso 197

RINGRAZIAMENTI

In ordine sparso… Ringrazio la mia famiglia e Wai Yan, per il sostegno e la pazienza; Cara, Lucy e Jordan e tutta la fantastica squadra di DK; Huw Richards, per avermi dato il tempo, l'incoraggiamento e gli ingredienti necessari per rendere possibile la realizzazione del libro; Haruko Uchishiba di The Koji Fermenteria, per avermi insegnato le tradizioni del kōji e per essere sempre fonte di ispirazione e guida. Grazie a Jihyun Kim di Kimchi & Radish, per la competenza, l'entusiasmo e l'esperienza nella preparazione del kimchi; a Kilner, per aver gentilmente fornito l'attrezzatura necessaria a realizzare abbastanza fermentati da riempire un intero libro; a Sous Vide Tools, per aver gentilmente offerto una macchina sottovuoto a camera e sacchetti compostabili per il progetto; a James Weiss, per l'uso delle sue meravigliose immagini microscopiche di lieviti e batteri; e a ogni singola persona che fa parte dell'eccentrica e meravigliosa comunità online di appassionati di cibo e fermentazione: condividete moltissimo e ve ne sarò sempre grato.

L'AUTORE

Sam Cooper è chef, fermentatore, fotografo, illustratore e giardiniere. Ha iniziato a lavorare in cucina prima di incontrare il giardiniere Huw Richards e diventare co-direttore di Regenerative Media. Ha oltre 570.000 follower che seguono il suo account Instagram @chef.sam.black, dove condivide video in cui usa prodotti coltivati in casa, stagionali e raccolti in natura per sprigionare sapori incredibili attraverso la fermentazione. Il libro di Sam e Huw, *The Self-sufficiency Garden* (*L'orto Slow Food* nella versione italiana) è stato il bestseller numero uno del *Sunday Times* nel 2024, e il suo libro d'esordio, *The Nature of Food*, è stato pubblicato nel 2022.

Crediti fotografici
L'editore ringrazia le seguenti persone per la concessione delle fotografie:

James Weiss: 2, 4

Traduzione Laura Tosi
Revisione Samuele Innocenti
Correzione bozze Valeria Cecilia Barbon

Progetto grafico edizione italiana Leida Federico
Coordinamento editoriale Valeria Cecilia Barbon

@ 2026, edizione italiana:
Guido Tommasi Editore – Datanova S.r.l.
Tutti i diritti riservati
www.guidotommasi.it

Pubblicato in Gran Bretagna nel 2024 da
DK RED, un marchio Dorling Kindersley Limited
20 Vauxhall Bridge Road, London SW1V 2SA

Copyright © 2024 Dorling Kindersley Limited
Una compagnia Penguin Random House Company
Testo, fotografie e illustrazioni © Sam Cooper 2024
Sam Cooper ha il diritto di identificarsi come autore dell'opera.

Vietata ogni riproduzione, totale o parziale, su qualunque supporto,
in particolare la fotocopia e il microfilm, senza l'esplicita autorizzazione
scritta dell'editore

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere usata o riprodotta in alcuna maniera con lo scopo di addestrare tecnologie o sistemi di intelligenza artificiale.

ISBN 978 88 6753 483 8

Stampato nell'Unione Europea

Dal kimchi al miso, dalla kombucha alla ginger beer, *Fermento* vi introduce all'arte e alla scienza della fermentazione, un processo in grado di trasformare forma e gusto degli ingredienti.

Potrete scoprire una vasta gamma di tecniche di fermentazione, autentiche e adattate, provenienti da culture e continenti diversi. Sfruttando il potere di microrganismi come batteri, lieviti e muffe, darete vita a nuovi sapori, aromi e consistenze, favorirete il microbiota intestinale e conserverete i prodotti di stagione per gustarli tutto l'anno.

Scoprite come inserire gli alimenti fermentati nella vostra dieta, con tante idee per esaltare piatti principali, contorni, salse, dessert, bevande e tanto altro grazie a sapori davvero impagabili.



Guido Tommasi Editore

www.guidotommasi.it

Sam Cooper è uno chef professionista diventato giardiniere, specializzato nella fermentazione di prodotti che coltiva lui stesso. Lo trovate su Instagram @chef.sam.black.

€ 20 IVA inclusa

9 788867 534838

ISBN 9788867534883