

## Fattori che influenzano i tipi e le varietà di sake

### Risultati dell'apprendimento

Conoscenza approfondita dei fattori che influenzano i tipi e le varietà di sake secondo quanto riportato nel capitolo 2.

- Varietà di riso da sake
- *Seimai-buai* (percentuale di raffinazione) e ragioni per ridurla
- Produzione del *koji*
- Tipi di lievito e di processi per la produzione dello *shubo* (composto di partenza)
- Produzione del *ginjo-shu*
- Filtraggio del composto (pressatura)
- Caratteristiche regionali

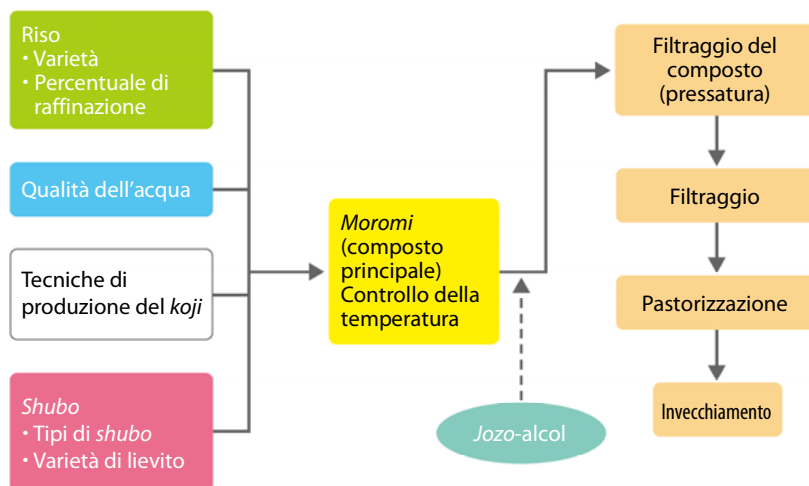
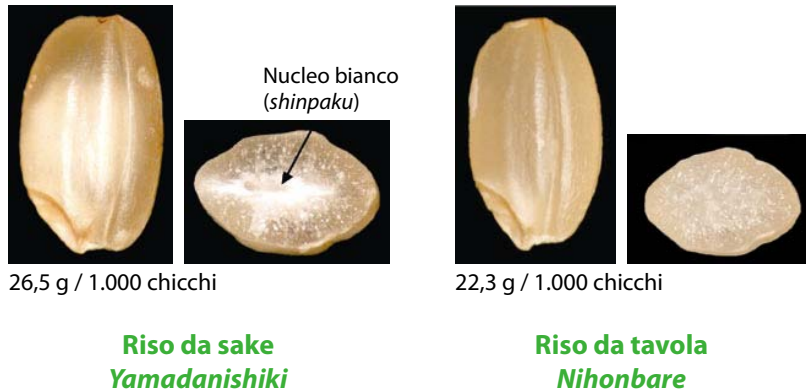


Figura 8.1 Fattori che influenzano i tipi e le varietà di sake

### 8.1 Riso

#### 8.1.1 Varietà di riso

In Giappone crescono circa 270 varietà di riso japonica, comprese alcune da sake dette perciò "riso da sake", particolarmente adatte alla sua fermentazione. I chicchi del riso da sake sono grandi e caratterizzati da un nucleo bianco (*shinpaku*, la parte bianca opaca centrale formata da una matrice di granuli di amido cosparsi di alveoli vuoti) e da un basso contenuto proteico. Il termine "chicco grande" è usato con tutti i tipi di riso da almeno 26 grammi di peso per ogni 1.000 chicchi (figura 8.2). Per essere adatto alla fermentazione il riso deve essere molto idroassorbente e resistente alla cottura a vapore, e per via della notevole dimensione del *shinpaku* al centro deve potersi inoltre trasformare facilmente in *koji*. Altri requisiti sono la velocità di solubilità in *moromi*, il composto principale, e la bassa quantità di proteine che, se eccessive, darebbero luogo a un gusto indefinito detto *zatsumi*. Il riso da sake possiede tutte queste caratteristiche, anche se il livello di solubilità e gli altri tratti distintivi variano con le diverse varietà. Sono tuttavia proprio queste differenze a dar luogo ai vari sapori. Il riso da sake costa mediamente il 20% in più del normale riso da tavola.



*Ottimo per produrre il koji*  
*Molto digeribile e a basso contenuto proteico*

**Figura 8.2 Riso da sake e riso da tavola a confronto**

In ogni regione del Giappone si coltivano varietà specifiche di riso da sake tra le quali spiccano, per importanza, la Yamadanishiki, la Gohyakumangoku, la Miyamanishiki e l'Omachi. Più recentemente si sono aggiunte nuove varietà quali la Senbonnishiki, la Koshitanrei e l'Akitasakekomachi rispettivamente nelle province di Hiroshima, Niigata e Akita. Solo nel 2010 sono state coltivate novantacinque varietà di riso da sake (vedere l'appendice I). Sono però in corso continui miglioramenti attraverso tecniche di sviluppo trasversali tra varietà imparentate.

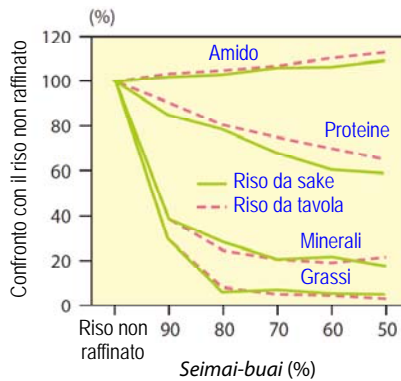
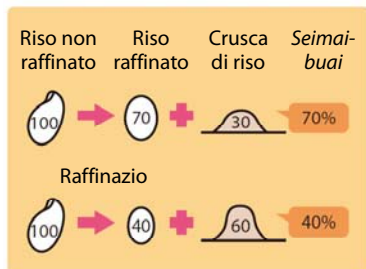
Per produrre il sake a volte si usano anche alcune varietà coltivate principalmente come riso da tavola. Nel 2008, ad esempio, delle 180.000 tonnellate totali di riso raffinato usato per la fermentazione solo 44.000 erano di riso da sake.

### 8.1.2 Seimai-buai (percentuale di raffinazione)

Il componente principale del chicco di riso è l'amido. Occorre tuttavia ricordare che gli strati più esterni e i germi di riso non raffinato contengono molte sostanze nutritive quali proteine, grassi, minerali e vitamine. Queste sono tutte importanti per la proliferazione dei funghi di *koji* e del lievito ma se fossero in quantità eccessiva accelererebbero il processo di fermentazione causandone lo squilibrio, a sua volta indesiderato per gli effetti sul colore, l'aroma e il sapore. Per questo motivo non solo si provvede a rimuovere i germi, ma anche gli strati esterni del chicco grezzo. Ciò avviene nella cosiddetta fase di raffinazione o pulitura, durante la quale queste sostanze vengono rimosse in ben maggior quantità rispetto al riso da tavola (vedere la figura 8.3).

Il termine *seimai-buai* è un ottimo indicatore del livello di raffinatura del chicco.

Più precisamente indica il peso del chicco raffinato come percentuale di peso di quello non raffinato. Ad esempio, dal riso da tavola vengono rimossi i germi e la crusca in misura dell'8% del peso del chicco grezzo (dando così origine a un *seimai-buai* del 92%), mentre per quello per sake tale percentuale passa al 30-70%, perciò con una percentuale di *seimai-buai* rispettivamente del 70%-30%. Minore è questo indicatore, maggiore è il costo di produzione del sake. Tuttavia il risultato è un sake ben bilanciato e dall'aroma pronunciato, sensazione di rotondità al palato e ottimo retrogusto.



Variazione dimensionale in seguito alla raffinazione

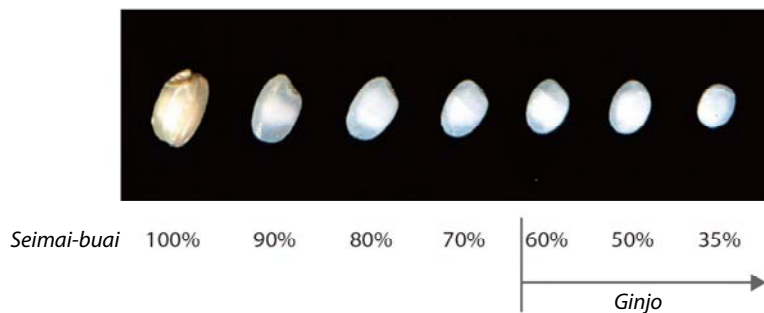


Figura 8.3 Seimai-buai (percentuale di raffinazione) e variazione dimensionale

### 8.1.3 Impatto del tempo atmosferico sulla coltivazione del riso

Come è normale attendersi, il tempo atmosferico può influenzare anche i raccolti di riso. Negli anni a prevalenza di freddo e con poco sole nella fase di formazione della pannocchia e dei chicchi essi nascono più piccoli e più solubili e danno luogo a un sake dal sapore più forte. Al contrario, negli anni caldi l'amido acquisisce una struttura meno solubile, fenomeno che causando la riduzione della quantità di riso dissolta durante la fermentazione dà luogo a un sake dal sapore più debole.

## 8.2 Acqua

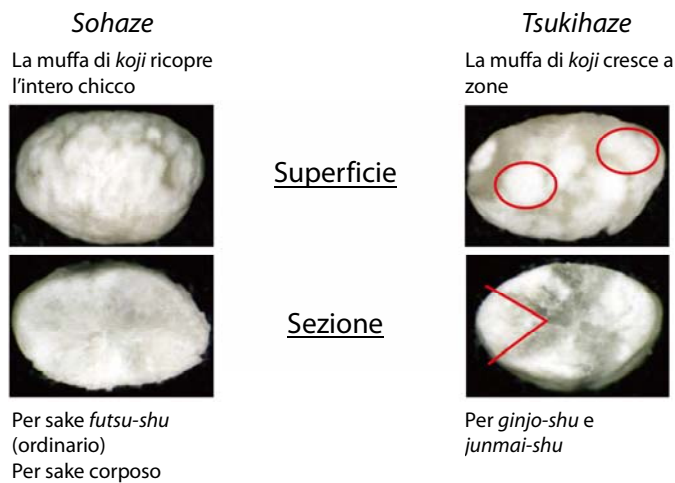
Per la maggior parte l'acqua giapponese è morbida, cioè con meno di 60 mg/litro di equivalente di carbonato di calcio. In alcune zone è tuttavia molto più dura. Nel distretto Nada di Kobe, ad esempio, vi è un'area di acqua dura da ben 150 mg/litro. Il calcio stimola la produzione e l'estrazione degli enzimi, mentre nell'acqua dura sono presenti altri minerali quali potassio, magnesio e fosfati che contribuiscono al processo di fermentazione promuovendo la proliferazione di muffa di *koji* e lievito. Per questa ragione il sake prodotto in aree con acqua dura tendono ad essere molto corposi, secchi e dal buon retrogusto.

## 8.3 Produzione del Koji

A differenza del malto da birra, il *koji* non viene prodotto in stabilimenti dedicati. Ciascun produttore, infatti, se lo prepara da sé ed è questa l'attività che più occupa la mente del *toji*, il responsabile della produzione.

In linea di massima i metodi di produzione del *koji* sono due: *sohaze* e *tsukihaze* (vedere la figura 8.4). Nel primo la muffa di *koji* ricopre l'intera superficie del chicco creando molte ifa, i filamenti, nella parte centrale. In questo caso il *koji* svolge una forte azione enzimatica ed è ricco di vitamine. Inoltre dissolve molto bene il riso e produce una forte fermentazione per dar luogo a un sake molto corposo. Oltre che per questo tipo viene altresì usato per la produzione del *futsu-shu*, il sake ordinario a cui si aggiunge alcol.

Nel metodo *tsukizake* i funghi di *koji* vengono invece fatti crescere a zone sulla superficie del chicco. Se lo si taglia, infatti, si nota la differenza tra i punti in cui sono cresciute le ifa e quelli che ne sono privi. L'attività enzimatica è comunque di livello appropriato, mentre il contenuto vitaminico e di acidi grassi è inferiore. Il sake fatto in questo secondo modo ha un sapore più leggero rispetto a quello ottenuto con il metodo *sohaze*. Il *ginjo-shu*, in particolare, deve essere prodotto con il metodo *tsukihaze*. Il responsabile dello stabilimento deve perciò controllare molto attentamente la quantità di spore della muffa di *koji* usata, la quantità di acqua e la temperatura per pervenire a un *koji* delle caratteristiche desiderate.



**Figura 8.4** Tipi di *Koji*

## 8.4 Lievito e shubo

### 8.4.1 Tipi di lievito

Il lievito gioca un ruolo critico nella determinazione della qualità del sake. La pratica d'isolare e selezionare il lievito dal *moromi* preparato in stabilimenti noti per la propria qualità del sake fa parte di un'antica tradizione. Il lievito selezionato in questo modo viene distribuito sin dal 1906 come *Kyokai-kobo* (lievito dell'associazione dei produttori) dalla Brewing Society of Japan. I vari tipi sono numerati e quelli attualmente più usati sono il n. 6, 7, 9 e 10. Ognuno produce un aroma e un sapore caratteristici e la scelta specifica dipende dalla qualità ricercata. Più recentemente le aziende produttrici hanno iniziato a utilizzare tecnologie microbiche per pervenire a un lievito in grado di aumentare la quantità di esteri e, in definitiva, il sapore fruttato.

**Tabella 8.1** Varietà di lieviti per sake

Numero	Origine	Caratteristiche
6	Aramasa shuzo (Akita), 1935	Forte fermentazione, sapore maturo, adatto per un gusto leggero
7	Miyasaka jozo (Nagano), 1946	Sapore vivace, adatto per <i>ginjo</i> e <i>futsu-shu</i>
9	Kumamoto-ken shuzo kenkyujo (Kumamoto), 1953	Sapore vivace e aroma caratteristico del <i>ginjo</i>
10	Area di Tohoku, 1952	Bassa acidità e aroma caratteristico del <i>ginjo</i>
14	Area di Hokuriku, 1991	Bassa acidità, adatto per la produzione di <i>ginjo</i>
601-1401	#6, #7, #9, #10, #14	Varietà di lievito senza schiuma
1501	Akita, 1990	Bassa acidità e aroma caratteristico del <i>ginjo</i>
1801	Coltura, 2006	Bassa acidità e aroma molto fruttato del <i>ginjo</i>

### 8.4.2 Processo di produzione dello shubo

I processi di produzione dello *shubo*, il lievito madre o composto di partenza, fanno sostanzialmente parte di due categorie: quella che prevede l'uso di bacilli di acido lattico per creare un acido della qualità richiesta e quella che prevede invece l'aggiunta di acido lattico di qualità per fermentazione (soluzione al 90%) direttamente al composto. I processi che impiegano bacilli di acido lattico sono chiamati *kimoto* e *yamahaimoto*, mentre il migliore tra quelli che prevedono l'aggiunta diretta di acido lattico è detto *sokujomoto*.

Nel *kimoto* e nello *yamahaimoto* vengono miscelati soltanto riso cotto a vapore, *koji* e acqua a una temperatura di circa 8°C, che viene gradualmente elevata parallelamente all'aumento graduale di bacilli di acido lattico. Una volta che si è formato acido in quantità sufficiente, cioè dopo circa due settimane, si aggiunge il lievito. Si porta quindi lentamente la temperatura a circa 22°C, livello al quale la formazione di alcol e l'aumentata acidità della miscela uccidono i bacilli dell'acido lattico e lasciano proliferare soltanto il lievito. Ci vuole un mese per produrre lo *shubo* con questo metodo. La lunghezza e la complessità dello *yamahaimoto* e del *kimoto* hanno motivato gli studiosi di fermentazione a sviluppare un nuovo processo – il *sokujomoto* – durante il quale l'acido lattico viene aggiunto direttamente al composto di partenza per eliminare la necessità di un'apposita coltura di bacilli, riducendone così il tempo di preparazione a solo circa due settimane. Quest'ultimo processo è ora il più usato. Rispetto al *sokujomoto*, lo *yamahaimoto* e il *kimoto* tendono a produrre un sake dal sapore più complesso per via dell'impiego di interazioni batteriche complesse anziché del semplice apporto di acido lattico. Il sake risultante è ricco di peptidi (vedere la figura 8.5).

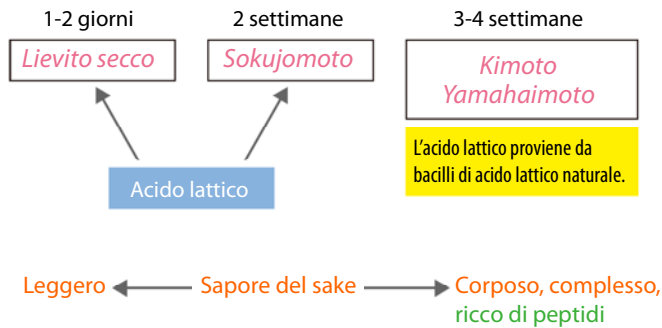


Figura 8.5 Tipi di *shubo* (lievito madre)

### 8.5 Ginjo-zukuri

I fattori chiave della creazione di un *ginjo-shu* dall'aroma pronunciato e dal sapore leggero sono cinque (vedere la figura 8.6):

- (1) Uso d'ingredienti di buona qualità: innanzi tutto preferenza per il riso da sake per facilitare la produzione del *ginjo-koji*. Il riso si scioglie con facilità anche a bassa temperatura.
- (2) Bassa percentuale di raffinazione (*seimai-buai*): in tal modo si riduce la quantità di grassi, gli inibitori della formazione di esteri fruttati. Riducendo il contenuto di proteine il sapore diviene più leggero. Tale livello di raffinazione sopprime inoltre l'attività del lievito per ridurre l'acidità.
- (3) Produzione di *ginjo-koji*: il metodo *tsukihaze* con riso a bassa percentuale di raffinazione viene usato per produrre un *koji* dall'appropriato bilanciamento di enzimi.
- (4) Fermentazione a bassa temperatura: sopprime l'acidità del lievito e perciò quella del sake. L'attività degli enzimi aromatici tuttavia si mantiene. Poiché la quantità di riso disciolto è inferiore, il sake non diventa eccessivamente forte.
- (5) Pressatura moderata durante il filtraggio del composto: limitando la pressione di filtraggio si ottiene un sapore più leggero. Il risultato è simile a quello del vino prima della pressatura.

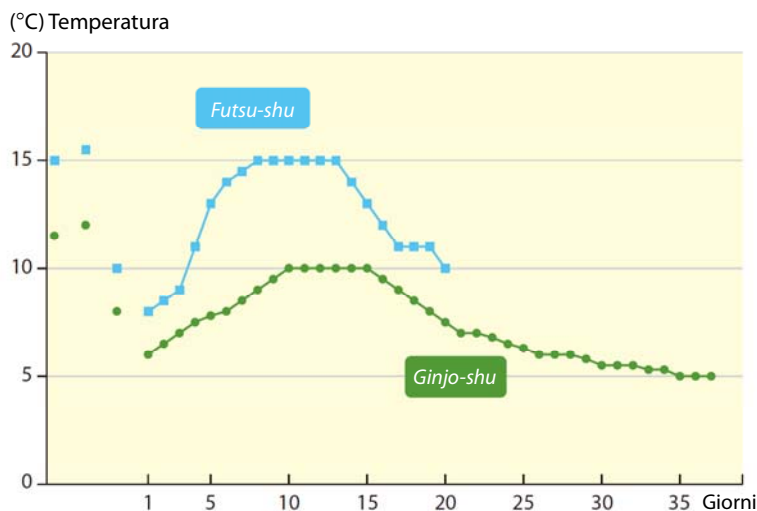
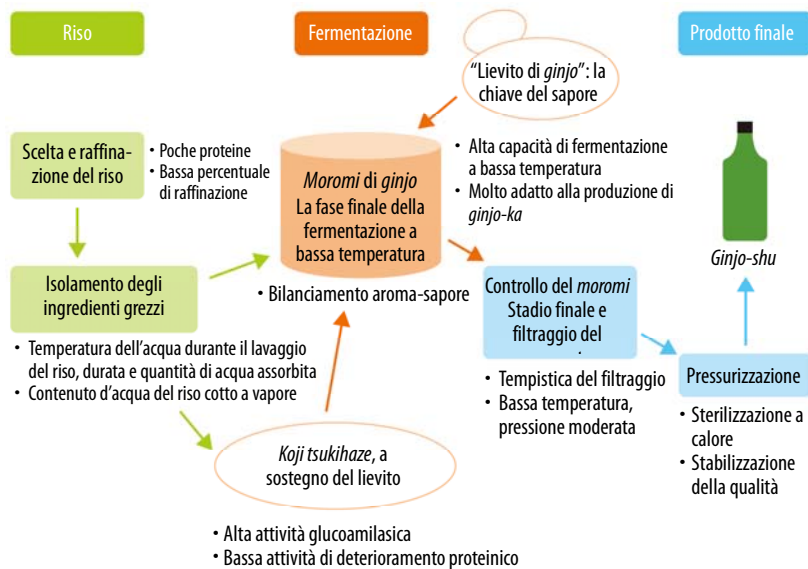


Figura 8.6 Tecniche di produzione del ginjo

## 8.6 Uso di jozo-alcol e altri ingredienti

I regolamenti giapponesi vigenti autorizzano l'uso dello jozo-alcol di melassa e granaglie nella preparazione del ginjo-shu, dell'honjo-shu e del futsu-shu. Al composto principale usato per la produzione del ginjo-shu e dell'honjo-shu può essere inoltre aggiunto alcol equivalente in peso a meno del 10% del contenuto di riso. Normalmente si usa alcol concentrato al 30%. La sua aggiunta permette di estrarre gli ingredienti aromatici, in particolare gli esteri, e al contempo di ridurre quelli derivati dal riso e dalla fermentazione per ridurre l'acidità e l'umami e, in definitiva, ottenere un sake dal sapore leggero.

Oltre al *jozo*-alcol, al *futsu-shu* - il sake ordinario - è possibile aggiungere *shochu* (distillato giapponese), zuccheri, acidi organici, sali di amminoacidi, altro sake e pasta di sedimentazione (*sakekasu*). La quantità massima di questi ingredienti non deve superare il 50% dell'equivalente in peso del riso usato. L'etichetta deve inoltre specificare l'eventuale aggiunta di *jozo*-alcol e di questi altri ingredienti.

### 8.7 Filtraggio del composto (pressatura) e filtraggio secondario

Al termine della fermentazione il composto viene spremuto per estrarre il sake. Il primo sake ad uscire, leggermente torbido, è chiamato *arabashiri*, appunto di prima spremitura, ma quello che segue anche senza spremere, chiamato *nakagumi* o *nakadare*, è trasparente. Questo è il sake di maggior qualità. Infine, il sake ottenuto alla fine del processo applicando una forte spremitura è più amaro e dal sapore astringente.

Alcuni produttori preferiscono semplicemente riempire i sacchi e sospenderli senza applicare alcun tipo di spremitura affinché il sake sgoccioli in modo naturale. Quello così ottenuto si chiama *fukurodori*, cioè sake sgocciolato dal sacco, o *shizuku sake* (vedere la figura 8.7). A volte si ricorre alla separazione centrifuga.

*Muroka*, altro termine usato per questa fase della produzione, significa "senza filtraggio". Tuttavia, poiché durante la pressatura si ricorre comunque a un filtro di tela per separare il sake dal resto del composto, non si può realmente dire che il sake non venga filtrato. Ogni produttore ha proprie idee sul reale significato di questo termine. Per alcuni può infatti indicare il sake che non viene sottoposto a un filtraggio secondario, mentre per altri può significare che il filtraggio non è stato ottenuto con l'ausilio di carboni attivi. Il sake etichettato *muroka* è considerato dal sapore più ricco perché contiene fini particelle e offre inoltre il sapore e l'aroma altrimenti sottratti dall'uso dei carboni attivi.



Figura 8.7 Sake sgocciolante dai sacchi di filtraggio

### 8.8 Pastorizzazione

Come già spiegato nella sezione 2.10, a parte la sterilizzazione del sake in sé lo scopo della pastorizzazione è stabilizzarne la qualità interrompendo l'azione degli enzimi. Tuttavia in questa fase si perde un po' della freschezza del sake appena fermentato. I recenti progressi nelle tecnologie di filtraggio e il maggior uso di sistemi di conservazione e di trasporto refrigerato hanno permesso di commercializzare una gamma via via crescente di sake non pastorizzati (*namazake*) che fanno affidamento, appunto, su suddetti sistemi. Per rimuovere i microorganismi dal *namazake* spesso si usano tecniche di micro-filtraggio.

### 8.9 Periodo e ambiente di conservazione

#### 8.9.1 Invecchiamento del sake non pastorizzato

Il sake non pastorizzato (*namazake*) viene mantenuto a una temperatura inferiore a 5°C. Dopo la produzione viene fatto riposare per sei mesi e fatto giungere al consumo in primavera sino al termine dell'estate. Come risultato dell'ossidazione enzimatica la conservazione per un periodo più lungo può dar luogo a un aroma forte e simile a quello delle noccioline, oltre a un sapore meno grezzo, astringente, più dolce, corposo e dalla maggior presenza di *umami*.



### 8.9.2 Invecchiamento post-pastorizzazione

Poiché la pastorizzazione disattiva gli enzimi e sopprime l'attività del lievito e gli altri microorganismi, gli eventuali mutamenti successivi possono essere soltanto di natura fisica e chimica.

Anche se normalmente la conservazione avviene a temperatura ambiente, alcuni produttori conservano il *ginjo-shu* e le varietà simili a meno di 10°C. Il sake fermentato in inverno viene conservato durante tutta l'estate prima di essere inviato al consumo in autunno, cioè un anno dopo la produzione.

Il sake conservato a lungo subisce una mutazione cromatica dovuta alla cosiddetta reazione di Maillard che avviene tra gli amminoacidi e gli zuccheri. Si nota anche un certo declino dell'aroma fruttato causato dagli esteri, che si fa più dolce e bruciato. Il sake invecchiato per anni, addirittura alcuni decenni, diventa color ambra, a volte anche ambra scuro, e acquisisce un aroma ben più complesso simile a quello della salsa di soia, della frutta secca o delle noci. In alcuni casi può anche sviluppare un aroma sulfureo simile a quello di cavoli marci o gas. Il sapore perde astringenza e intensità per divenire più complesso e amaro. La temperatura e l'ossigeno accelerano queste reazioni.

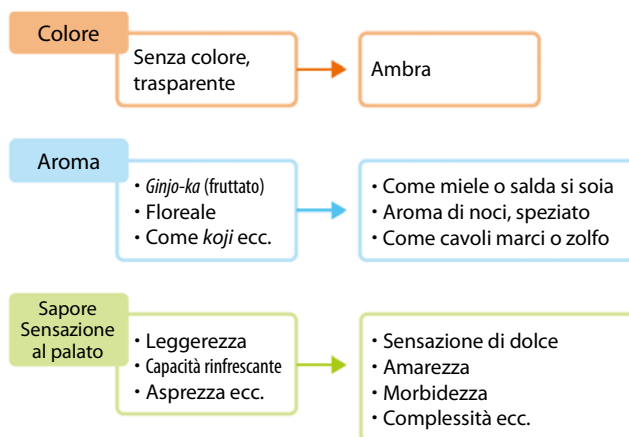
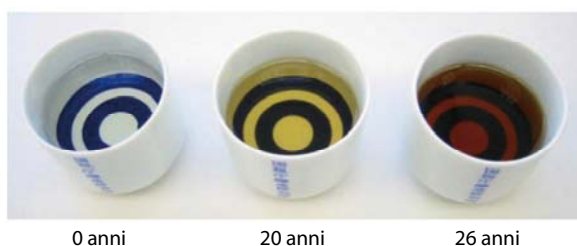


Figura 8.8 Mutazioni durante l'invecchiamento

### 8.10 Caratteristiche regionali

I fattori che determinano le caratteristiche regionali del sake vanno ricercati nelle differenze nel riso, dell'acqua, dell'ambiente, delle preferenze locali di sapore e, naturalmente, nelle tecniche di fermentazione.

Riso: in Giappone non vi è una sola varietà che cresce su tutto il territorio. Regioni diverse sono infatti più adatte per la produzione di varietà di riso altrettanto diverse (vedere l'appendice I).

Acqua: per la maggior parte l'acqua giapponese è tenera, ma vi sono altresì alcune aree in cui è dura e nelle quali il sake prodotto è più secco.

Ambiente: le province bagnate dal Mar del Giappone, quali Niigata, Yamagata e Akita, in inverno ricevono abbondanti nevicate, sono stabilmente fredde e l'ambiente è incontaminato, condizioni che facilitano la produzione di un sake dal sapore pulito e delicato.

Preferenze locali di sapore: gli abitanti dell'area di Kyushu (grande isola a sud-est del paese), ad esempio, preferiscono sapori moderatamente dolci, il che incoraggia la produzione di molte varietà di sake più dolci che nel resto del paese. Più all'interno e anche nelle zone molto nevose la gente tradizionalmente usa il sale per preservare il cibo, altro fattore che ha facilitato la preferenza per varietà di sake più dolci.

Tecniche di fermentazione: le moderne tecniche di fermentazione derivano da quelle sviluppate nelle aree di Nada e Itami durante il diciannovesimo secolo (vedere la sezione 10.3). Alla loro divulgazione in altre aree sono nate varianti locali adattate al riso, all'acqua, all'ambiente e alle preferenze della popolazione dei vari luoghi. Tali tecniche sono poi state fatte proprie dalle varie associazioni di produttori (vedere la sezione 9.3) cristallizzando in tal modo le caratteristiche regionali che conosciamo oggi.

**Tabella 8.2 Temperatura media, sole e precipitazioni delle maggiori città giapponesi**

Temperatura media (°C)

	Akita	Niigata	Tokyo	Fushimi (Kyoto)	Nada (Kobe)	Saijo (Higashiroshima)
Gennaio	-0,1	2,6	5,8	4,6	5,7	2,0
Febbraio	0,2	2,5	6,1	4,8	5,8	2,5
Marzo	3,2	5,4	8,9	8,1	8,9	6,1
Aprile	9,2	11,2	14,4	14,1	14,7	11,7
Maggio	14,2	16,1	18,7	18,8	19,2	16,5
Giugno	18,8	20,4	21,8	22,7	23,0	20,8
Luglio	22,8	24,5	25,4	26,7	26,8	24,5
Agosto	24,5	26,2	27,1	27,8	28,0	25,3
Settembre	19,9	22,0	23,5	23,6	24,6	21,2
Ottobre	13,6	16,0	18,2	17,5	19,0	14,9
Novembre	7,6	10,2	13,0	11,9	13,5	9,2
Dicembre	2,8	5,3	8,4	6,9	8,4	4,1
Anno	11,4	13,5	15,9	15,6	16,5	13,2

### Sole (ore)

	Akita	Niigata	Tokyo	Fushimi (Kyoto)	Nada (Kobe)	Saijo (Higashiroshima)
Gennaio	44,6	56,1	180,5	122,4	145,6	120,1
Febbraio	65,6	75,9	161,1	113,4	132,1	129,9
Marzo	135,7	130,9	159,2	145,2	158,9	151,4
Aprile	175,0	181,9	164,9	169,7	183,1	186,3
Maggio	191,4	204,8	180,9	181,8	197,8	196,9
Giugno	178,0	168,1	120,1	130,4	146,8	149,2
Luglio	171,5	182,7	147,5	145,6	180,0	171,8
Agosto	200,4	214,8	177,5	176,5	207,4	191,4
Settembre	154,9	146,4	112,9	129,2	146,6	144,5
Ottobre	148,1	142,8	129,9	152,2	164,9	169,1
Novembre	84,7	90,0	141,4	135,0	148,5	140,7
Dicembre	47,6	59,4	171,1	133,1	154,1	137,7
Anno	1597,4	1651,0	1847,2	1734,3	1965,8	1885,6



### Precipitazioni (mm)

	Akita	Niigata	Tokyo	Fushimi (Kyoto)	Nada (Kobe)	Saijo (Higashiroshima)
Gennaio	114,4	180,3	48,6	48,8	38,9	48,2
Febbraio	92,0	128,0	60,2	65,2	54,2	61,2
Marzo	93,0	140,6	114,5	112,3	90,8	116,4
Aprile	117,6	93,6	130,3	135,4	121,4	127,1
Maggio	122,8	103,3	128,0	154,9	142,1	148,0
Giugno	127,5	128,3	164,9	229,9	189,6	251,5
Luglio	178,1	178,2	161,5	215,3	145,8	232,2
Agosto	181,9	142,7	155,1	143,7	100,0	137,6
Settembre	177,9	163,0	208,5	204,9	171,4	181,0
Ottobre	160,7	148,9	163,1	120,5	106,0	97,5
Novembre	183,5	200,6	92,5	75,2	64,7	70,5
Dicembre	163,8	204,4	39,6	41,7	39,8	32,7
Anno	1713,2	1775,8	1466,7	1545,4	1264,7	1503,8

### 8.11 Per ricapitolare

La tabella 8.3 riassume le differenze di componenti tra i sake corposi e quelli leggeri, nonché i fattori che influenzano il livello di corposità. Il processo di fermentazione effettivamente impiegato combina in modo variabile fattori quali il *kimoto* e il *ginjozukuri* per pervenire a un sake della qualità desiderata.

**Tabella 8.3 Fattori che influenzano il livello di corposità dei sake**

	Corposo	Leggero
Componenti	Elevato contenuto alcolico Elevata acidità Misura <i>nihonshu-do</i> negativa Elevato contenuto di zuccheri Elevato valore di amminoacidi (ricchezza di amminoacidi e peptidi)	Basso contenuto alcolico Bassa acidità Misura <i>nihonshu-do</i> positiva Basso contenuto di zuccheri Basso valore di amminoacidi (povertà di amminoacidi e peptidi)
Varietà di riso	Riso da sake (varietà più solubili quali il Yamadanishiki e l'Omachi)	Riso da sake (varietà meno solubili dello Yamadanishiki e dell'Omachi, ad esempio il Gohyakumangoku)
<i>Seimai-buai</i>	Alta	Bassa*
Qualità dell'acqua	Dura	Morbida
Percentuale di acqua rispetto al riso	Bassa	Alta
Metodo di produzione del <i>koji</i>	Sohaze	<i>Tsukihaze</i> *
<i>Shubo</i>	<i>Kimoto, Yamahaimoto</i>	<i>Sokujomoto</i>
Temperatura di fermentazione	Alta	Bassa*
Percentuale di solidi non disciolti	Bassa	Alta*
Durata della pastorizzazione (periodo per il <i>namazake</i> )	Lunga	Breve
Temperatura di conservazione	Alta	Bassa
Filtraggio	Non filtrato	Filtrato Uso di carboni attivi

\* Essenziale per la fermentazione del *ginjo-shu*