

## L'analisi sensoriale nell'esempio del salame

**Il successo di un prodotto sul mercato è influenzato da differenti fattori. Ne fanno parte le proprietà sensoriali che, per soddisfare le esigenze delle consumatrici e dei consumatori, devono essere regolarmente controllate.**

La stazione di ricerche Agroscope Liebenfeld-Posieux ALP ha elaborato in maniera sistematica dei criteri, per i salami, che permettono una descrizione sensoriale del prodotto. Questo strumento può essere utilizzato non solo nei test ma anche nella pratica.

### Che cos'è l'analisi sensoriale?

Da una cinquantina d'anni, l'industria agroalimentare ha saputo elaborare delle tecniche, come l'analisi sensoriale, per ottimizzare i prodotti e dar loro le più grandi possibilità di successo presso i consumatori. In un mercato industriale sempre più concorrenziale, la qualità è un fattore predominante per garantire la riuscita di un nuovo prodotto. Tra i differenti aspetti, le caratteristiche sensoriali fanno parte integrante di questo concetto di qualità. L'analisi sensoriale è un mezzo prezioso che permette di identificare

e di misurare le proprietà del prodotto che sono percepite dai nostri sensi. È così che diversi criteri, quali l'aspetto, l'odore, l'aroma ed il gusto vengono studiati affinché si possano acquisire le informazioni necessarie per la creazione di prodotti che soddisfino le attese dei consumatori. Più precisamente l'analisi sensoriale è impiegata per tutto il ciclo di vita di un prodotto. Questo implica degli studi di mercato e delle preferenze dei consumatori che sono essenziali per lo sviluppo dei nuovi prodotti. Una volta raggiunto questo stadio, questa tecnica viene utilizzata per il controllo della produzione, lo studio dell'impatto sul prodotto delle modifiche dei parametri di fabbricazione e la determinazione della durata di conservazione.

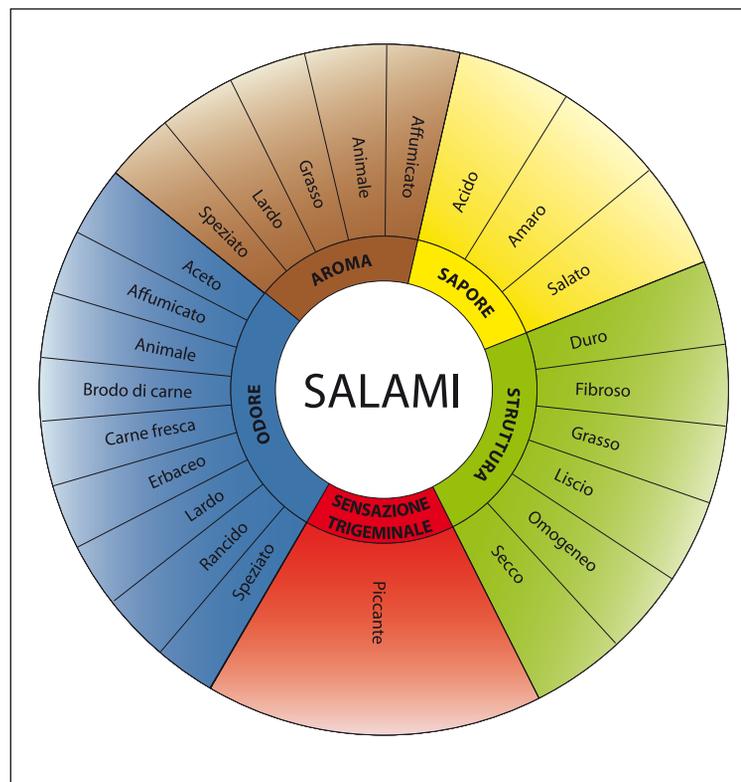
### I metodi d'analisi sensoriali

Possiamo distinguere due tecniche principali di studio costituite da metodi analitici ed edonistici.

Lo scopo dei metodi analitici è di ottenere delle informazioni obiettive con l'aiuto di test discriminativi, quando i prodotti presentano infime differenze, e dei test descrittivi quando i prodotti presentano delle differenze interpretabili qualitativamente e quantitativamente. Questi test sono effettuati da gruppi di degustatori selezionati ed estranei, nominati «panel» (foto 1). Le sedute si svolgono in sale previste per l'analisi sensoriale dove le condizioni (temperatura, luminosità, umidità, rumore) sono controllate.

Quanto ai metodi edonistici, essi ci permettono di conoscere le preferenze dei consumatori nei riguardi del prodotto. I test si svolgono con una popolazione mirata costituita da almeno un centinaio di soggetti e in condizioni vi-

**Grafico 1: Strada dei descrittivi del salame**



cine alle abitudini di consumo. I test realizzati concernono l'evoluzione delle preferenze o dell'accettabilità.

### L'analisi descrittiva

L'analisi descrittiva è un metodo di valutazione che ha per obiettivo descrivere e quantificare le caratteristiche di un prodotto per stabilire un profilo sensoriale. Queste caratteristiche non essendo conosciute a priori, è indispensabile elaborare una lista di descrittivi che siano semplici, esaustivi e comprensibili per tutti. In questa ottica si costituisce una lista di

tutti i termini possibili che descrivono lo spazio sensoriale del prodotto studiato, affidandosi a delle ricerche bibliografiche ed al lavoro con il panel. Queste liste possono contenere fino a duecento descrittivi. A seconda delle sedute di sviluppo del linguaggio, la lista viene ridotta con l'aiuto di mezzi statistici, fino ad ottenere un numero minimo di descrittivi con un massimo di efficacia. A partire da questo momento, delle definizioni vengono stabilite con l'aiuto del panel, delle norme ISO e di dizionari. Per facilitare l'apprendimento di que-



Foto 1: Il «panel» durante una seduta di valutazione.



Foto 2: Esempio di standard utilizzati durante gli allenamenti del panel.



Foto 3: Box di degustazione.

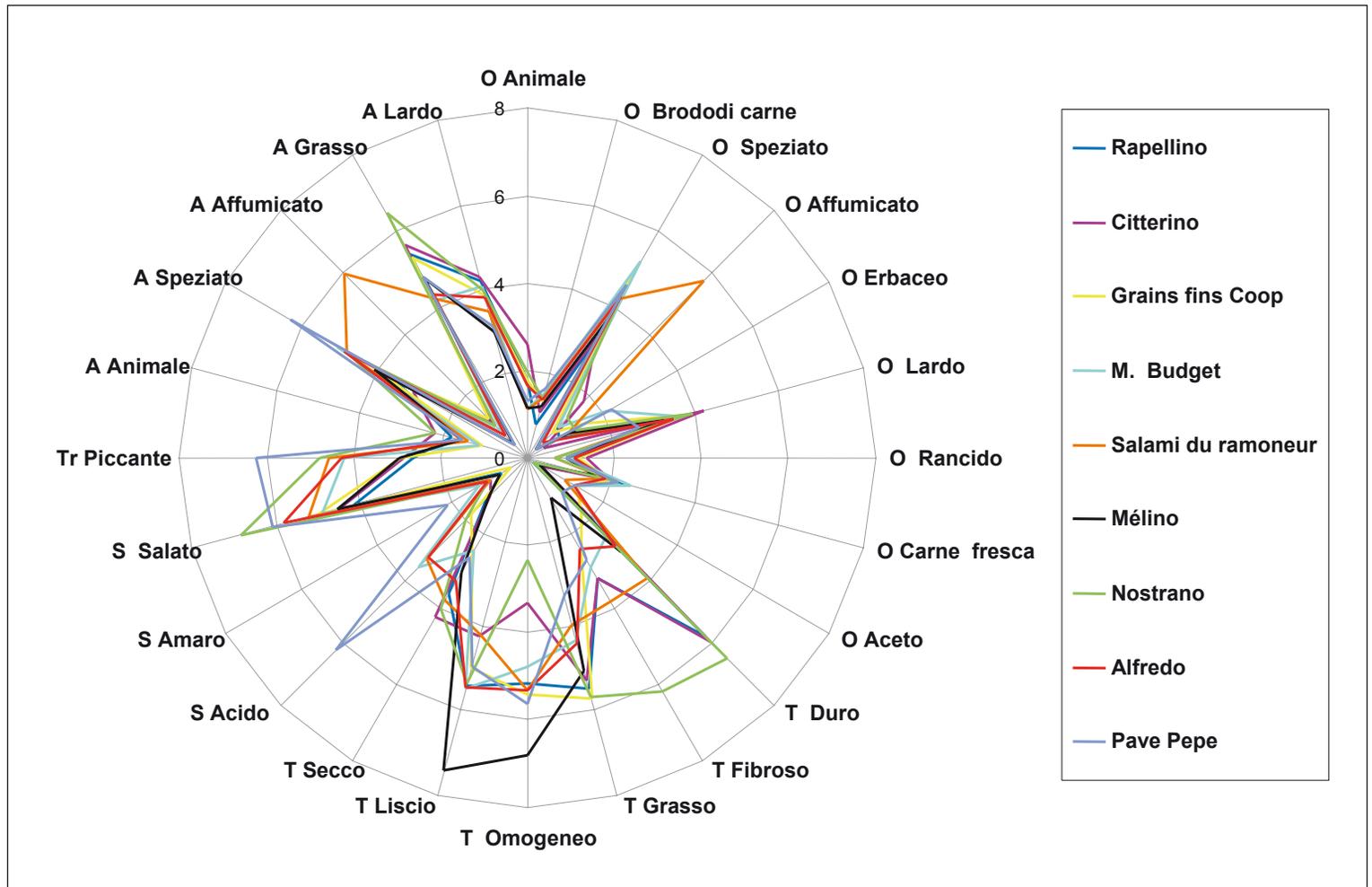
**Tabella 1: esempio di descrittivo**

| Descrittivo    | Definizione  | Standard   |
|----------------|--|--|
| Odore speziato | Evoca la miscela di spezie utilizzata nella fabbricazione del salame con delle erbe aromatiche e del pepe. | Miscela di spezie per salumeria a fette. (Pacovis AG, Stetten) |

**Tabella 2: Lista dei salami studiati**

| Prodotto | Denominazione                    | Produttore                          | Distributore |
|----------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| 1        | Salame Rapellino Classico        | Rapelli SA, Mendrisio               | Migros       |
| 2        | Salame Citterino                 | Giuseppe Citterio S.p.a, Milano, IT | Coop         |
| 3        | Salame grana fine, prix garantie | Bell SA, Bâle                       | Coop         |
| 4        | Salamino, Migros Budget          | Micarna SA, Bazenheid               | Migros       |
| 5        | Salame du Ramoneur, affumicato   | Micarna SA, Courtepin               | Migros       |
| 6        | Salame Melino                    | Salami SA, La Tour-de-Trême         | Cash Boucher |
| 7        | Salame Nostrano                  | Bell SA, Bâle                       | Coop         |
| 8        | Salame Alfredo, grana grossa     | Bell SA, Bâle                       | Coop         |
| 9        | Salame Pave Pepe                 | Rapelli SA, Mendrisio               | Migros       |

Grafico 2: Tracciato medio rappresentante i profili dei nove salami



Ecco le caratteristiche sensoriali dominanti per ciascuno di essi:

| Prodotti           | Odori                         | Sapori        | Sensazione trigeminale | Aromi                | Consistenza                    |
|--------------------|-------------------------------|---------------|------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Rapellino Classico | speziato, lardo               |               |                        | grasso, lardo        | duro, grasso, omogeneo, liscio |
| Citterino          | animale, lardo                | salato        |                        | grasso               | duro, grasso                   |
| Grana fine Coop    | speziato, lardo               | salato        |                        | grasso               | grasso, omogeneo, liscio       |
| M.Budget           | speziato, lardo, carne fresca | salato        |                        | speziato             | grasso, omogeneo liscio        |
| Salami du Ramoneur | speziato, affumicato          | salato        | piccante               | speziato, affumicato | omogeneo                       |
| Melino             |                               | salato        |                        | speziato, grasso     | grasso, omogeneo liscio        |
| Nostrano           | speziato                      | salato        | piccante               | grasso               | duro, fibroso, grasso, liscio  |
| Alfredo            | speziato, lardo               | salato        |                        | speziato             | omogeneo liscio                |
| Pave Pepe          | speziato                      | acido, salato | piccante               | speziato             | omogeneo liscio                |

sto linguaggio, occorre mettere a punto degli standard (foto 2). Essi permettono ai degustatori una migliore comprensione e memorizzazione dei termini ed una utilizzazione uniforme del vocabolario.

La tabella 1 mostra l'esempio di un descrittivo con la sua definizione ed il suo standard. Nel corso di sedute di

addestramento, il panel è portato a familiarizzare con il linguaggio e con la maniera di degustare il prodotto. Quando il panel è adeguatamente addestrato, possono cominciare i test sui prodotti aventi lo scopo di misurare l'intensità dei descrittivi selezionati. I risultati sono rappresentati sotto forma di profilo sensoriale.

L'esempio del salame

Poiché l'analisi sensoriale dei prodotti carnei costituiva un nuovo campo di studi presso la stazione di ricerche Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, fu necessario stabilire dei linguaggi sensoriali standardizzati riutilizzabili nel quadro dei progetti della stazione

stessa. Il salame essendo spesso oggetto di studi, fu messo in cantiere un lavoro di diploma per la creazione di questo linguaggio includendo i parametri di odore, di sapore e di gusto. La descrizione dell'aspetto sarà l'argomento di un prossimo studio.

Nove salami in commercio sono serviti per lo studio. Essi sono stati selezionati da un assortimento di dodici salami affinché rappresentassero una gamma relativamente vicina in termini di composizione, pur avendo delle reali differenze sensoriali. La tabella 2 mostra la lista dei salami studiati.

Le sedute di degustazione si sono svolte nella sala di valutazione sensoriale dell'ALP alla temperatura di 20 ± 2 °C. I salami sono stati valutati sotto luce bianca. I degustatori avevano a loro disposizione dell'acqua e del pane bianco fresco per risciacquare la bocca e neutralizzare i gusti (foto 3).

Uno studio bibliografico così come il lavoro con il panel sono serviti di base di partenza per l'elaborazione di una lista finale con un totale di 102 descrittivi. Questa lista è stata ridotta durante le sedute di degustazione con l'aiuto di mezzi statistici e discussioni con il panel. Così i descrittivi che esprimono dei difetti per il salame (per esempio muffa, lievito, sapore di pesce, ammoniacale, saponoso) sono stati eliminati perché nei prodotti stu-

diati non sono stati rilevati problemi maggiori.

Parallelamente è stata messa a punto una procedura generale di degustazione del salame per rendere omogenee le pratiche di valutazione dei degustatori. Una prima fetta è servita per la valutazione degli odori e della consistenza, una seconda per la valutazione del gusto (stabilito dopo una dozzina di masticazioni).

Una terza fetta era messa a disposizione per una eventuale conferma del giudizio.

### Risultati dello studio

Ventiquattro termini costituiscono il lessico finale. Nove termini designano gli odori, sei la consistenza, tre il sapore, uno le sensazioni trigeminali e cinque gli aromi. Tutti sono provvisti di una definizione e di un riferimento. Il grafico 1 illustra la strada dei descrittivi del salame. I nove salami presentano delle differenze sensoriali a tutti i livelli. Il grafico 2 illustra il profilo dei prodotti, la lettera «O» indica i descrittivi degli odori, la lettera «T» quelle della consistenza, «S» quelle del gusto, «Tr» quello della sensazione trigeminale, «A» quelli dell'aroma. Le cifre da 0 a 8 indicano l'intensità di ogni descrittivo.

### Conclusione

Il presente articolo ha voluto offrire un breve sguardo su quello che è l'analisi sensoriale e sull'impiego dell'analisi descrittiva applicata all'esempio del salame.

Sebbene necessiti di molto tempo e di investimenti, la messa in funzione di linguaggi sensoriali standardizzati offre una tecnica di descrizione importante, perché essa permette di omogeneizzare i concetti propri di ciascun degustatore. In tal maniera, si ottengono dei profili precisi e riproducibili che permettono di avere dei legami con i diversi procedimenti o parametri di fabbricazione e di qualificare i salami prodotti. In combinazione con dei test edonistici, l'analisi descrittiva permette anche di spiegare i parametri che influenzano le preferenze dei consumatori. In tutti i campi dei prodotti alimentari (e non alimentari) l'analisi sensoriale è in pieno sviluppo. Il suo impiego nello sviluppo dei prodotti di alta qualità soddisfa pienamente le attese dei consumatori.

Geneviève-Clara Nicol  
et Patrizia Piccinalli  
Stazione di ricerca  
Agroscope Liebefeld-Posieux ALP

<sup>1</sup> Definizione dell'aroma secondo la norma AFNOR ISO 5492: insieme complesso delle sensazioni olfattive (cioè odori percepiti quando l'alimento è in bocca), gustative (sapori) e trigeminali (per esempio piccante, bruciante, rinfrescante, etc.) percepiti nel corso della degustazione.

## Sviluppo del fatturato delle vendite al dettaglio da gennaio a settembre 2006 nel confronto con i 3 trimestri corrispondenti dell'anno precedente

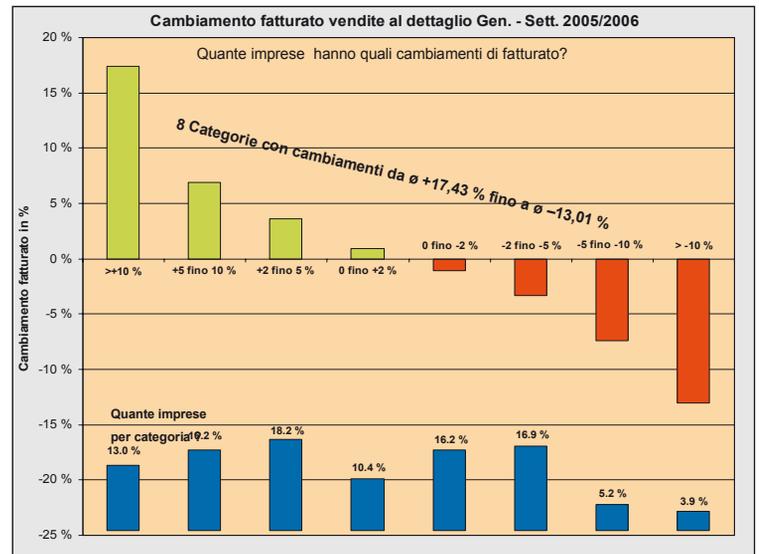
La Fiduciaria-Macellai SA illustra nel seguente grafico lo sviluppo del fatturato della vendita al dettaglio nel periodo che va da gennaio a settembre 2006, facendo il confronto con il periodo corrispondente del 2005 (dati resi anonimi delle imprese di macelleria artigianale per le quali la Fiduciaria-Macellai tiene la contabilità).

Nella media complessiva delle imprese considerate, nei primi 3 trimestri del 2006 il fatturato della vendita al dettaglio è aumentato del 2,9% rispetto al medesimo periodo dell'anno precedente.

La suddivisione in 8 categorie, con variazioni da >+10 a >-10 mostra una gamma dei cambiamenti di fatturato che si estende in  $\emptyset$  da più 17,43% nella categoria 1 a 9 meno 13,01% nella categoria 8. Il 57,8% delle imprese registra un aumento del fatturato maggiore o inferiore. Il 42,2% ha registrato un calo del fatturato. Il 28,6%, risp. il 33,1% dei risultati della vendita al dettaglio si trovano nella fascia da «0 a +5%» e da «0 a -5%».

Il 61,7% delle imprese mostra quindi una situazione praticamente analoga al periodo corrispondente dell'anno precedente. Il 29,2% dei negozi considerati hanno aumentato il fatturato di oltre il 5%; per contro, il 9,1% ha perso nei 9 mesi considerati oltre il 5% rispetto ai dati del fatturato dei 3 trimestri dell'anno precedente.

Il motivo principale in seguito al quale la maggioranza delle imprese rilevate dalla statistica ha potuto incre-



mentare il proprio fatturato, risiede nel fatto che durante l'intero periodo di nove mesi il bestiame da banco e i vitelli erano sensibilmente più cari rispetto all'anno precedente (i maiali erano diventati meno cari nel terzo trimestre, ma durante tutto il primo seme-

stre i prezzi erano analoghi all'anno precedente). Grazie agli sforzi compiuti nel calcolo del prezzo di vendita (mantenendo i margini nonostante i prezzi d'acquisto in crescita) e grazie all'invariata voglia di consumi, si sono realizzati i risultati di fatturato citati. (ic)

*Osservazione: Questo tipo d'informazioni importanti per il settore dipendono dal fatto che i dati sono disponibili centralizzati. Maggiore è il numero dei dati disponibili, più risultano attendibili le valutazioni. Per l'Unione rappresenta un compito encomiabile comunicare tali tendenze all'interno del settore. Per poterlo fare, essa dipende dalla solidarietà delle imprese che mettono a disposizione i dati tramite la Fiduciaria dell'Unione che tiene la loro contabilità. Queste imprese forniscono quindi un contributo di solidarietà che esprime lo spirito che caratterizza l'appartenenza all'associazione professionale.*  
FM (ic)

### Fine di una sciocchezza economica?

## Basta con le offerte a prezzi stracciati

*Fleischwirtschaft.de* – BERLINO. In futuro non sarà più consentito mettere in commercio dei generi alimentari ad un prezzo inferiore a quello d'acquisto. Lo ha deciso il gabinetto federale con una modifica del diritto di cartello la scorsa settimana.

Grazie a questo decreto, le piccole e medie imprese del commercio al dettaglio di generi alimentari (LEH) otterrebbero condizioni di competizione

### Osservazione della redazione

Anche nel nostro paese dobbiamo lottare contro simili scorrettezze. Si auspica che il buon esempio, nel caso in cui funzioni in Germania, possa attraversare il Reno e raggiungere anche la Svizzera.

più eque, spiegava Horst Seehofer a Berlino. Sono infatti queste imprese le maggiori vittime della guerra spietata dei prezzi che si è scatenata sul mercato.

Il cambiamento della legge intende inoltre prevenire ulteriori scandali della «carne marcìa», riducendo il dumping dei prezzi e, di conseguenza, la pressione dei prezzi nella produzione di generi alimentari. A quanto pare il commercio dei generi alimentari è caratterizzato da una competitività particolarmente pronunciata, come hanno confermato le ricerche della commissione dei monopoli. Di conseguenza non è prevista l'estensione del divieto ad altri ambiti.

Vi sarà tuttavia la possibilità di decretare delle eccezioni al divieto: in questi casi si potranno vendere ad un

prezzo inferiore a quello d'acquisto gli articoli deperibili oppure articoli di stagione divenuti invendibili. Negli altri casi, questa pratica sarà ammessa soltanto «in casi analogamente gravi» e definiti in base a criteri molto severi. Gli uffici dei cartelli dei Länder hanno l'incarico di controllare l'applicazione della legge con il sistema degli acquisti a campione.

Il gabinetto presuppone che il divieto potrebbe generare tendenzialmente un aumento dei prezzi al dettaglio nell'ambito dei generi alimentari. A lungo termine, tuttavia, il divieto dovrebbe moderare la concentrazione nel commercio al dettaglio alimentare, contrastando così l'aumento dei prezzi da parte dei gruppi commerciali potenti.