



Consorzio Salame Mantovano



**Profilo sensoriale del
Salame Mantovano**

INTRODUZIONE

Il Consorzio Salame Mantovano nasce nel 2002 con il patrocinio dell'Amministrazione Provinciale di Mantova e raccoglie 13 aziende produttrici sparse su tutto il territorio virgiliano.

Queste aziende rappresentano quasi tutti i produttori di salame presenti nel mantovano, e da sole coprono oltre l'80% della produzione di insaccati di tutta la Provincia.

Il Consorzio, senza finalità di lucro, si prefigge il riconoscimento del marchio di tipicità comunitario I.G.P. (Indicazione Geografica Protetta), la tutela e la valorizzazione e la promozione del "salame mantovano", nonché l'informazione al consumatore.

In particolare, in questi anni di attività, si è provveduto allo studio e stesura di un apposito **disciplinare di produzione** del "salame mantovano".

Tale disciplinare è un importante strumento che ha indicato e delimitato l'area geografica di lavorazione e trasformazione; ha individuato le caratteristiche fisiche, morfologiche e organolettiche del prodotto; ha inoltre dato indicazione sul metodo di ottenimento e infine ha fornito una chiara definizione sulla prova dell'origine e i legami con l'ambiente.

PROGETTO DI RICERCA "CARATTERIZZAZIONE SENSORIALE DELLE PRODUZIONI A DENOMINAZIONE DI ORIGINE"

Il Consorzio, al fine di presentarsi in modo sempre più efficace al mondo dei consumatori, ha dato corso ad una serie di studi ed approfondimenti sulle caratteristiche peculiari ed organolettiche del "Salame mantovano" attraverso una ricerca basata sull'**analisi sensoriale** del prodotto stesso per specificarne meglio le caratteristiche qualitative al fine di promuoverle a livello di consumo, dopo attente analisi di mercato relative alle attese ed alle richieste dei consumatori, e in definitiva per giungere alla tipicizzazione del salame mantovano.

MODALITÀ OPERATIVE

E' stata implementata dapprima una sinergia con il laboratorio di analisi sensoriale dell'Ersaf (Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e le Foreste) di Mantova.

Da questa prima collezione si è passati poi all'analisi vera e propria, adottando parametri tecnici di uso corrente, al fine di stilare una griglia di base, cui poter trarre le principali caratteristiche sensoriali del salame.

Il risultato finale, dopo attenta valutazione da parte di una commissione incaricata, potrà fungere da modello funzionale e parametro per tutti i campioni di prodotto, al fine di giungere alla esatta definizione delle caratteristiche qualitative ed organolettiche del salame mantovano stesso.

La stesura del documento seguente, sull'analisi sensoriale e il confronto con il consumatore medio (attraverso degustazioni mirate e guidate), sono la saldatura ideale del progetto proposto.

Enzo Boroni
Presidente Consorzio
Salame Mantovano

INTRODUZIONE

La ricerca ha avuto come obiettivo la definizione del profilo sensoriale descrittivo del salame mantovano e la caratterizzazione di un campione rappresentativo dell'intera produzione, individuato dal Consorzio di Tutela, per la definizione di un modello di riferimento produttivo.

I metodi descrittivi sono utilizzati per descrivere le caratteristiche sensoriali percepite in un prodotto e impiegarle per quantificare le differenze tra i prodotti. In questo caso, si è utilizzato il metodo analitico descrittivo, definito Profilo Convenzionale QDA (analisi quantitativa descrittiva), che prevede l'impiego di 8-12 soggetti addestrati.

La QDA si articola in alcuni punti fondamentali:

1. Addestramento dei giudici

Si fornisce ai giudici una conoscenza

generale sulle procedure da usare nell'analisi sensoriale e si sviluppa la loro capacità di analisi, riconoscimento e descrizione degli stimoli sensoriali, aumentando progressivamente la complessità dei test (da uno a più stimoli contemporaneamente, da soluzioni a substrati più vicini al prodotto da valutare) e introducendo le scale di quantificazione dell'intensità delle sensazioni percepite.

2. Vocabolario comune

Viene presentata ai giudici una serie di campioni, rappresentativi della variabilità del prodotto. Essi devono individuare i termini più adatti per descriverne le differenze sensoriali. Queste sedute collegiali comprendono una prima parte nella quale ogni giudice autonomamente genera i termini che a suo parere sono più adatti e una seconda parte in cui ognuno espone agli





altri i vocaboli utilizzati. I descrittori sensoriali sono discussi nel gruppo dei giudici e confrontati con precisi riferimenti fino al raggiungimento di un consenso su di essi e la compilazione di una lista che costituisce la scheda di valutazione dei prodotti.

3. Validazione

I giudici sono invitati a valutare una serie di campioni di prodotto mediante la scheda compilata. I risultati sono analizzati con l'analisi della varianza, strumento fondamentale per valutare l'uniformità del gruppo, l'attendibilità e la riproducibilità di ogni giudice, la capacità dei termini scelti a descrivere le differenze. Questa attività consente di eliminare gli attributi non utilizzati dai giudici.

4. Valutazione dei campioni

I campioni devono essere tutti esaminati ripetute volte (repliche), utilizzando nel corso delle sedute le tecniche codificate di analisi sensoriale. I risultati sono analizzati con l'analisi della varianza e la minima differenza quantitativa, calcolata per i vari descrittori consente di determinare quali sono gli attributi che differenziano i campioni in modo statisticamente significativo.

PARTE SPERIMENTALE

1. Generazione dei termini

Dodici campioni di salame mantovano, pervenuti al laboratorio di analisi sensoriale dell'ERSAF contrassegnati semplicemente con i numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12, sono stati posti sottovuoto e successivamente trasferiti in cella frigorifera a $+10^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ e UMR del 95% 20%.

Il giorno del test, due ore prima dell'esame, i salami vengono tolti dalla cella frigorifera e, quando raggiungono la temperatura di 16°C misurata con termometro digitale, sono riposti in frigotermostato a $16^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$.

In prossimità della seduta, si prelevano i salami dal frigotermostato e si pongono sul tagliere. Con un coltello, si toglie il budello per il numero di centimetri necessari e, da ciascun salame, si sezionano fette di circa 1 cm di

spessore. Da ogni fetta, si ricava un rettangolo centrale di $1,5 \times 1,5$ cm, dopo aver eliminato le parti laterali. I campioni sono stati serviti a 16°C in contenitori salv aroma trasparenti, contrassegnati da un numero casuale a tre cifre e i giudici avevano a disposizione acqua minerale non gassata da utilizzare quale mezzo di neutralizzazione nel passaggio da un campione all'altro. L'ordine di presentazione è stato randomizzato



giudice per giudice e seduta per seduta. L'analisi descrittiva è iniziata con le sedute di sviluppo del linguaggio: i giudici hanno ricevuto quattro campioni di salame



mantovano ed è stato loro richiesto di indicare le caratteristiche sensoriali che, a loro giudizio, erano adatte a descrivere i prodotti con particolare riferimento alle differenze. Questa attività è stata svolta nelle cabine individuali e ha richiesto tre sedute. Successivamente, i giudici hanno discusso in gruppo le liste dei termini (descrittori) coniati da ciascuno, confrontandoli. Complessivamente, sono stati indicati in questa fase 55 descrittori. Per tutti i descrittori proposti dai giudici, sono stati preparati opportuni prodotti di riferimento, utilizzando prodotti naturali tal quali o trasformati ad uso alimentare o sostanze chimiche. Il confronto con prodotti di riferimento ha permesso ai giudici di identificare univocamente e concordemente i

singoli
descrittori
e i loro diversi
livelli di intensità (tav. 1).

2. Messa a punto della scheda

Si è quindi provata la validità degli attributi, inserendoli in schede descrittive (tavv. 2, 3, 4). Ai giudici è stato richiesto di utilizzare tali schede per l'esame dei campioni in cabina individuale e in sedute replicate, attribuendo a ciascun descrittore un punteggio su una scala numerica di intensità e avendo a disposizione i relativi prodotti di riferimento. Le sedute di validazione dei descrittori sono state nove. Si è ottenuta così la sequenza definitiva dei descrittori che è stata inserita in un'apposita scheda (tav. 5). La scheda di valutazione definitiva è risultata composta



di diciannove attributi ed è stata impiegata per la valutazione dei dodici campioni per un totale di nove sedute.

3. Analisi dei dati

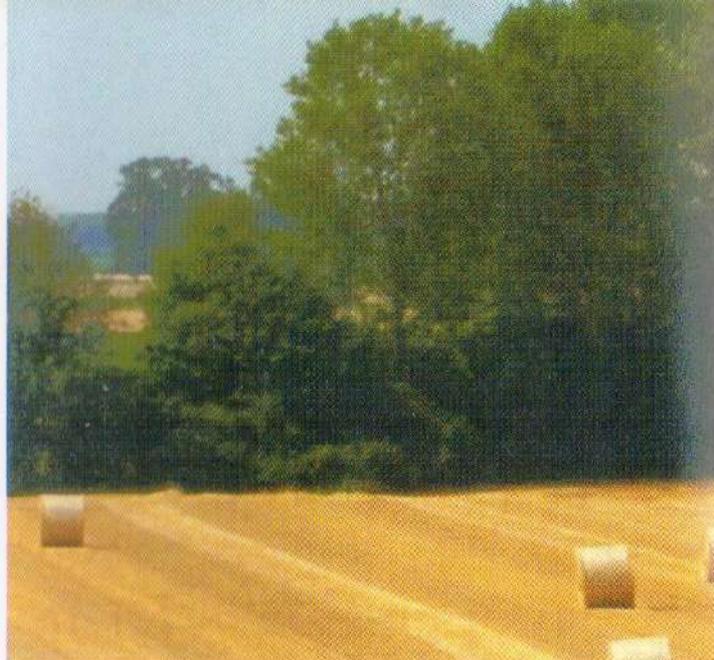
I responsi di ogni validazione e valutazione sono stati elaborati con Senstools, un pacchetto di programmi statistici applicati all'analisi sensoriale. L'analisi di Procustes generalizzata (GPA) è una tecnica multivariata di vasta applicazione in analisi sensoriale in quanto è in grado di individuare da un lato l'esistenza di particolari caratteristiche che differenziano i campioni, dall'altro la presenza e il livello dell'accordo esistente fra i giudici nell'identificazione e misura delle caratteristiche stesse.

Il consenso dei giudici nei confronti dei prodotti è rappresentato da un piano a due dimensioni i cui assi, detti componenti principali, sono combinazioni dei descrittori utilizzati, capaci di riportare gran parte dell'informazione totale.

La partecipazione dei descrittori originari alla formazione di ciascuna componente principale consente di esaminare come i descrittori si raggruppino tra loro nella descrizione dei prodotti e il tipo di informazione riassunta da ciascuna componente.



RISULTATI



La GPA, applicata alla tecnica QDA, ha rilevato che quindici attributi sensoriali (sono esclusi odore di vino, odore di muffa, odore di siero e odore/aroma di diacetile), contenuti nella scheda di valutazione, differenziano i prodotti esaminati. Per comodità di rappresentazione, vengono proposte due tavole con gruppi di descrittori (tavv. 6, 7). Se un prodotto è posizionato nella direzione di un descrittore, avrà probabilmente un alto contenuto in quel descrittore e viceversa (probabilmente, perché la posizione di un prodotto deriva dall'azione di tutti i descrittori contemporaneamente). Così, ad esempio, è il salame mantovano 9 a trovarsi nella direzione del descrittore dolce.

La portata della diversità fra i valori medi di ogni descrittore va sondata con l'analisi statistica della varianza, la cui applicazione permette di

stabilire, a livelli di probabilità accettabili, se le differenze ravvisate sono significative cioè se esprimono una reale influenza delle diverse caratteristiche sensoriali dei prodotti (tav. 8). LSD è la minima differenza significativa che deve intercorrere tra due valori medi per considerarli diversi: i valori medi significativamente diversi tra loro sono indicati da caratteri colorati (rosso per i valori maggiori e verde per i valori minori).

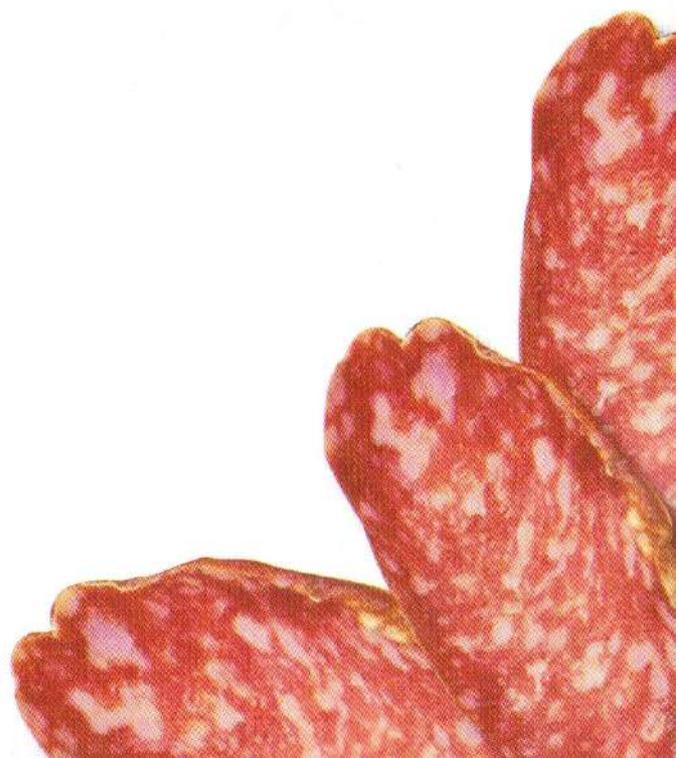
In conclusione, il salame mantovano 9 presenta la massima intensità per i descrittori odore di fruttato, dolce, solubilità, odore/aroma di ginepro e odore/aroma di noce moscata; contemporaneamente, mostra la minima intensità per salato, acido, piccante da pepe e odore/aroma di aglio. I salami mantovani 5, 6, 8 si trovano associati al precedente soprattutto nelle minime intensità dei descrittori non olfattivi.



Il salame mantovano 1, invece, presenta la massima intensità per i descrittori salato, acido, solubilità, odore/aroma di rancido e odore/aroma di pepe nero; contemporaneamente, mostra la minima intensità per odore di fruttato, dolce, durezza, gommosità e odore/aroma di noce moscata. Il salame mantovano 3 mostra la massima intensità per il descrittore piccante da pepe e odore/aroma di aglio. Per queste caratteristiche, il salame mantovano 9, da un lato, e i salami mantovani 1 e 3, dall'altro, rappresentano tipologie opposte. I salami mantovani 11, 10 e 7 presentano le massime intensità dei descrittori durezza, gommosità e masticabilità, in varie combinazioni. Il campione 7 mostra anche le minime intensità per i descrittori friabilità e solubilità. Il salame mantovano 4 si contrappone ad essi per friabilità

(massima intensità) e masticabilità (minima intensità).

Il risultati possono essere rappresentati anche in una forma di facile comprensione, riportando i valori medi dell'intensità di ogni descrittore su scale strutturate disposte a raggiera nel piano e unendoli tramite spezzate. Si ottiene una figura a stella (spider plot) che rappresenta il profilo sensoriale del prodotto (tav. 9).



Descrittore	Definizione	Tecnica di valutazione	Riferimenti (scala da 1 a 9)	
Odore di vino	Intensità dell'odore di vino		Intensità 9: Lambrusco Mantovano DOC secco	
Odore di muffa	Intensità dell'odore di muffa		Intensità 2: 1 Kg. Carne suina macinata +0,6 ml/kg fenchol Intensità 9: 1 Kg. Carne suina macinata +1,8 ml/Kg fenchol	
Odore di siero	Intensità dell'odore di siero		Intensità 9: Siero Acido Intensità 2: 60%Siero acido+40% acqua Panna	
Odore di fruttato	Intensità dell'odore di fruttato	Annusare immediatamente il quadratino dopo aver aperto la scatola salvaroma; successivamente, rompere il campione in due verso il centro del quadratino e annusare immediatamente l'odore al di sopra del punto di rottura	S.S.= 0,1 g di etil caproato portati a 100 ml con alcool etilico Intensità 9: 70ml di SS in 1 Kg di carne macinata	
Odore di aglio	Intensità dell'odore di aglio		Pulire l'aglio, cuocerlo in acqua per cinque minuti e poi tritarlo Intensità 9: aglio cotto	
Odore di rancido	Intensità dell'odore di rancido		S.S.= 0,4 g di acido butirrico portati a 200 ml con acqua minerale Panna Intensità 9: 140 ml di SS in 1Kg di carne macinata	
Odore di pepe nero	Intensità dell'odore di pepe nero		Intensità 9: pepe nero in polvere	
Odore di ginepro	Intensità dell'odore di ginepro		Intensità 9: bacche di ginepro triturate grossolanamente	
Odore di diacetile	Intensità dell'odore di fruttato		S.S.= 0,45 g di diacetile portati a 100 ml con alcool etilico Intensità 9: 80ml di SS in 1000 g di carne macinata	
Salato	Intensità del salato		Masticare il campione e valutare se si avverte la sensazione di salato sulla lingua	SS= 62,5 g di sodio cloruro portati a 250 ml con acqua Panna Intensità 2: 1 Kg. Carne macinata +10 ml di SS Intensità 6: 1 Kg. Carne macinata +60 ml di SS
Dolce	Intensità del dolce		Masticare il campione e valutare se si avverte la sensazione di acido sulla lingua	SS= 37,5 g di saccarosio portati a 250 ml con acqua Panna Intensità 2: 1 Kg. Carne macinata+30 ml di SS Intensità 6: 1 Kg. Carne macinata+80 ml di SS
Piccante da pepe	Intensità della piccantezza	Masticare il campione e valutare se si avverte la sensazione di pizzicore nella cavità boccale	Intensità 2: 1 Kg. Carne macinata +0,50 g/kg di pepe nero in polvere Intensità 6: 1 Kg. Carne macinata+4 g/ Kg di pepe nero in polvere	



Durezza	Attributo meccanico relativo alla resistenza del prodotto a rompersi	Porre il campione tra i molari, chiudere le mascelle premendo con regolarità, valutando la forza richiesta per tale operazione	Intensità 2: Formaggio emmenthal fuso Intensità 4: Wurstel cocktail Intensità 7: Carota cotta 5 minuti
Gommosità	Attributo meccanico	Prendere un pezzo intatto tra i molari, masticarlo e valutare la velocità con cui l'alimento si disintegra	Intensità 1: Mollica di pane fresco Intensità 6: Pasta di pane Intensità 9: Gelatine di frutta
Masticabilità	Attributo meccanico	Prendere un pezzo intatto tra i molari, masticarlo e contare le masticazioni e il tempo necessario per arrivare alla deglutizione	Intensità 1: Piselli cotti dieci minuti Intensità 6: Caramelle gommose di liquirizia Intensità 9: Carne bovina vecchia
Friabilità	Attributo meccanico relativo alla attitudine del prodotto a generare numerosi frammenti all'inizio della masticazione	Mordere il campione da 2 a 4 volte con i molari e valutare l'aumento del numero dei frammenti prodotti prima che questi si sciolgano nella saliva.	Intensità 2: Albume d'uovo sodo Intensità 4: Madeleine Intensità 7: Biscotto pavesino
Solubilità	Sensazione che si sviluppa quando il campione fonde molto rapidamente nella saliva	Porre un campione intatto in bocca, masticarlo 2-4 volte con i molari, poi apprezzare la rapidità di dissoluzione nella saliva di una parte o della totalità dei pezzi.	Intensità 3: Madeleine Intensità 5: Tuorlo d'uovo sodo Intensità 7: Meringa
Aroma di aglio	Intensità dell'aroma di aglio in bocca	Chiudere le narici. Introdurre in bocca il campione. Masticare il campione a bocca chiusa per 4-5 volte. Liberare il naso e valutare l'intensità della sensazione percepita.	Pulire l'aglio, cuocerlo in acqua per cinque minuti e poi tritarlo Intensità 9: aglio cotto
Aroma di rancido	Intensità dell'aroma di rancido in bocca		S.S.= 0,4 g di acido butirrico portati a 200 ml con acqua minerale Panna Intensità 9: 140 ml di SS in 1000 g di carne macinata
Aroma di pepe nero	Intensità dell'aroma di noce moscata in bocca		Intensità 9: pepe nero in polvere
Aroma di ginepro	Intensità dell'aroma di noce moscata in bocca		Intensità 9: bacche di ginepro triturate grossolanamente
Aroma di diacetile	Intensità dell'aroma di noce moscata in bocca		S.S.= 0,45 g di diacetile portati a 100 ml con alcool etilico Intensità 9 : 80ml di SS in 1000 g di carne macinata
Aroma di noce moscata	Intensità dell'aroma di noce moscata in bocca		Intensità 9: noce moscata in polvere

Tav. 1 - Definizione dei descrittori del Salame Mantovano

Cognome Nome _____ Data _____

Set N°

Esamina i quattro campioni di salame, identificati con un codice numerico. Segui la sequenza degli attributi sensoriali indicati e attribuisce loro un punteggio in relazione ad una scala così definita:



in cui 1 = assente e 9 = molto intenso.

ATTRIBUTI	Campioni					
	n° ____	n° ____	n° ____	n° ____	n° ____	n° ____
Odore di aglio						
Odore di vino						
Odore di rancido						
Odore di muffa						
Odore di pepe bianco						
Odore di pepe nero						
Odore di ginepro						
Odore di noce moscata						
Odore di diacetile						
Odore di siero						
Odore di fruttato						
DATI IMMESSI NEL COMPUTER DA:				FIRMA		

Tav. 2 – Scheda di validazione degli odori

Cognome Nome _____ Data _____

Set N°

Esamina i quattro campioni di salame, identificati con un codice numerico. Segui la sequenza degli attributi sensoriali indicati e attribuisce loro un punteggio in relazione ad una scala così definita:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

in cui 1 = assente e 9 = molto intenso.

ATTRIBUTI	Campioni			
	n° _____	n° _____	n° _____	n° _____
Aroma di aglio				
Aroma di rancido				
Aroma di muffa				
Aroma di pepe bianco				
Aroma di pepe nero				
Aroma di ginepro				
Aroma di noce moscata				
Aroma di diacetile				
DATI IMMESSI NEL COMPUTER DA:	FIRMA			

Tav. 3 – Scheda di validazione degli aromi

Cognome Nome _____ Data _____

Set N°

Esamina i quattro campioni di salame, identificati con un codice numerico. Segui la sequenza degli attributi sensoriali indicati e attribuisce loro un punteggio in relazione ad una scala così definita:

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9

in cui 1 = assente e 9 = molto intenso.

ATTRIBUTI	Campioni				
	n° _____				
Dolce					
Salato					
Acido					
Amaro					
Piccante da pepe					
Durezza					
Elasticità					
Deformabilità					
Gommosità					
Masticabilità					
Friabilità					
Solubilità					
DATI IMMESSI NEL COMPUTER DA:				FIRMA	

Tav. 4 – Scheda di validazione delle caratteristiche meccaniche e di gusto

Cognome Nome _____ Data _____

Set N°

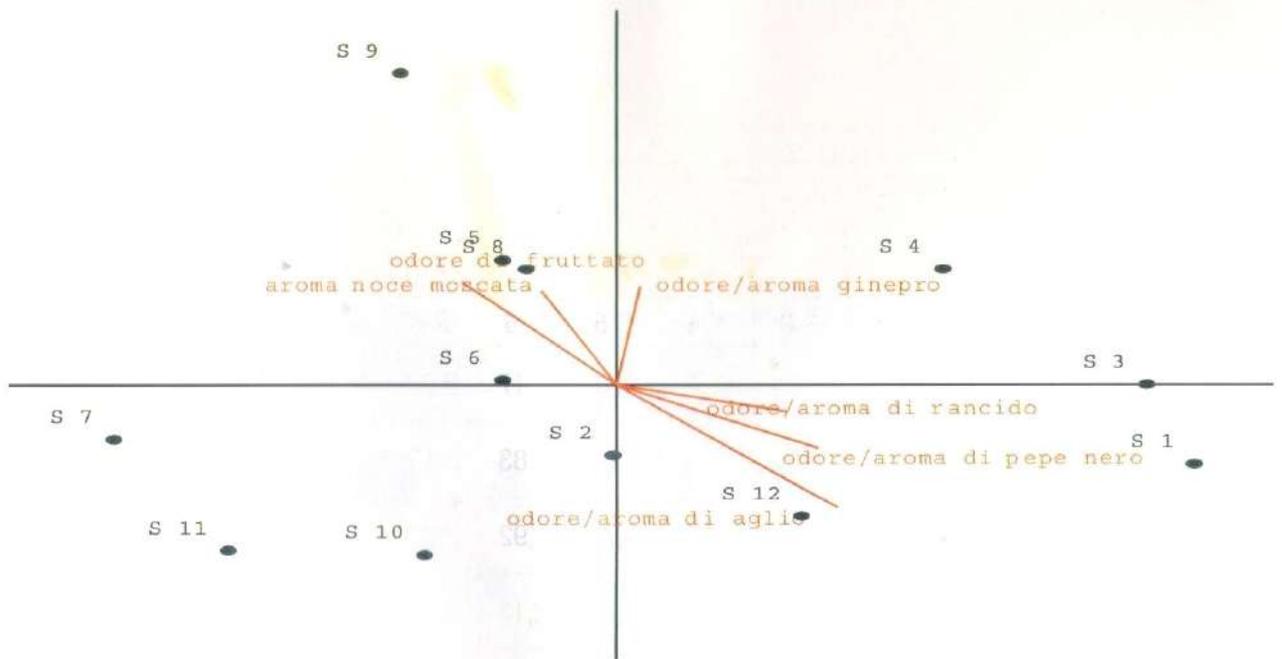
Esamina i quattro campioni di salame, identificati con un codice numerico. Segui la sequenza degli attributi sensoriali indicati e attribuisce loro un punteggio in relazione ad una scala così definita:

- 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9

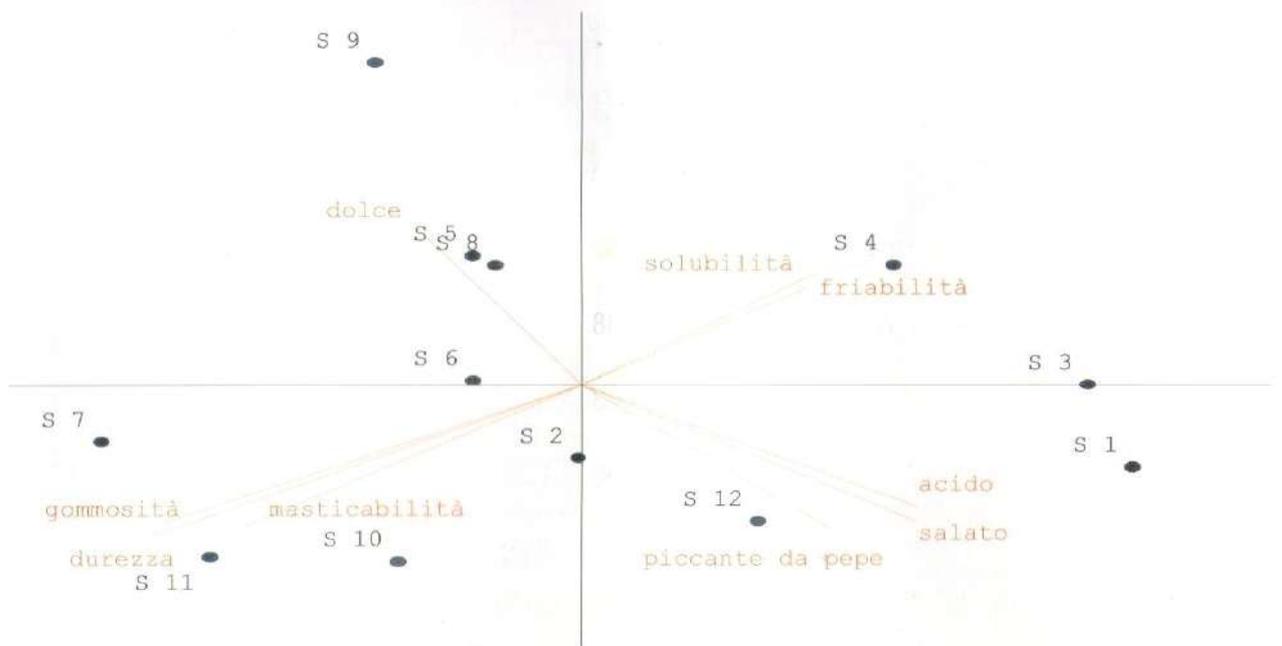
in cui 1 = assente e 9 = molto intenso.

ATTRIBUTI	Campioni			
	n° _____	n° _____	n° _____	n° _____
Odore di vino				
Odore di muffa				
Odore di siero				
Odore di fruttato				
Dolce				
Salato				
Acido				
Piccante da pepe				
Durezza				
Gommosità				
Masticabilità				
Friabilità				
Solubilità				
Odore/aroma di aglio				
Odore/aroma di rancido				
Odore/aroma di pepe nero				
Odore/aroma di ginepro				
Odore/aroma di diacetile				
Aroma di noce moscata				
DATI IMMESSI NEL COMPUTER DA:			FIRMA	

Tav. 5 – Scheda di valutazione definitiva



Tav. 6 – Mappa dei campioni con descrittori olfattivi

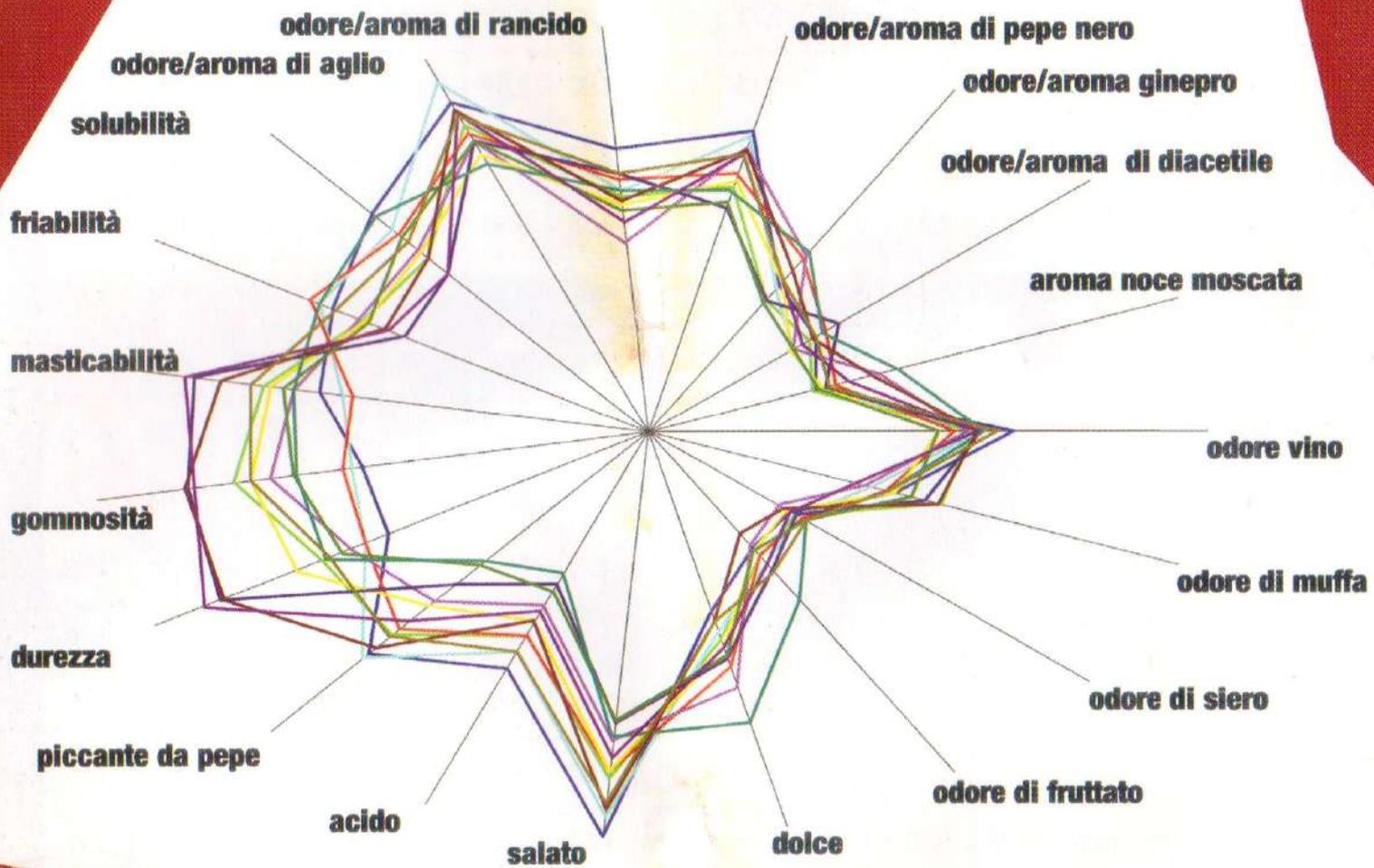


Tav. 7 – Mappa dei campioni con descrittori non olfattivi

	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	S 9	S 10	S 11	S 12
Odore vino	3,96	3,50	3,63	3,33	3,46	3,17	3,63	3,17	3,67	3,58	3,58	3,79
Odore muffa	2,83	3,38	2,58	2,71	2,50	2,83	3,17	3,04	2,75	3,33	2,38	2,75
Odore siero	1,96	2,04	2,08	2,13	1,79	1,92	2,04	2,17	2,17	1,88	1,96	2,17
Odore fruttato	2,08	2,25	2,38	2,21	2,04	2,13	2,46	2,13	3,04	1,83	2,38	2,50
Dolce	2,79	3,21	3,13	3,63	3,96	3,33	3,50	3,46	4,50	2,96	3,33	2,96
Salato	6,08	5,21	5,79	5,08	4,63	5,08	4,38	4,33	4,58	5,67	4,88	5,58
Acido	3,88	3,33	3,58	3,33	2,83	3,08	2,50	2,63	2,29	3,08	2,92	3,58
Piccante da pepe	4,50	4,13	4,58	4,00	3,46	3,54	3,08	2,71	2,63	4,38	3,83	4,17
Durezza	3,21	4,04	3,50	3,50	3,67	4,33	5,29	3,79	4,00	5,25	5,50	3,96
Gommosità	3,17	4,58	3,25	3,38	4,17	4,38	5,08	3,92	3,87	5,13	5,00	4,38
Masticabilità	3,63	4,25	3,38	3,25	3,92	4,17	5,00	4,04	3,92	4,71	5,13	4,38
Friabilità	3,92	3,54	4,08	4,21	3,58	3,50	3,00	3,46	4,08	3,25	3,21	3,87
Solubilità	4,46	3,54	4,13	4,04	3,71	3,67	3,21	3,96	4,38	3,54	3,21	3,88
Odore/aroma di aglio	5,38	5,00	5,71	4,88	4,75	4,54	4,75	4,75	4,38	5,25	5,21	5,17
Odore/aroma di rancido	4,25	3,54	3,62	3,79	2,83	3,42	3,88	3,33	3,63	3,46	3,17	3,88
Odore/aroma di pepe nero	4,62	3,79	4,54	4,00	4,38	3,88	3,46	3,54	3,71	4,33	4,29	4,29
Odore/aroma di ginepro	2,63	2,33	2,54	3,08	3,13	2,67	2,33	2,29	3,21	2,88	2,71	2,71
Odore/aroma di diacetile	2,29	2,21	2,00	2,46	2,00	1,96	2,62	2,00	2,42	2,25	2,13	2,29
Odore/aroma di noce moscata	1,92	1,88	1,96	2,17	2,67	2,00	2,04	1,96	2,88	2,58	2,29	2,08

Tav. 8 - Valori medi per variabile e per prodotto e test statistici di significatività.

(* = $p < 0,02$ per odore di fruttato; ** = $p < 0,01$ per odore/aroma di aglio, odore/aroma di pepe nero, odore/aroma di ginepro e aroma di noce moscata burro e acido; tutti gli altri attributi *** = $p < 0,001$)



- S 1
- S 2
- S 3
- S 4
- S 5
- S 6
- S 7
- S 8
- S 9
- S 10
- S 11
- S 12

Tav. 9 – Profilo sensoriale dei campioni

I SALUMIFICI DEL CONSORZIO



SALUMIFICIO PEDRAZZOLI Srl
via Roma, 96 - San Giovanni del Dosso (MN)
tel. 0376 757332 - fax 0386 757268
www.salumificiopedrazzoli.it - laura@salumificiopedrazzoli@tin.it



SALUMIFICIO PREDAROLI & BONANDI di bonandi maria clara & C. S.n.c.
via Toscana, 22/24 - 46041 Asola (MN)
tel. 0376 710312 - fax 0376 729568 - predarolibonandi@libero.it



SALUMIFICIO PEZZI LUIGI & C. S.n.c.
via G.Rossa, 17 (Zona ind. Gerbolina) - 46019 Viadana (MN)
tel. 0375 785862 - fax 0375 785864 - salumificiopezzisnc@virgilio.it



SALUMIFICIO LUSETTI di Lusetti Raffaele & C. S.a.s.
via Naz.Cisa, Km 162, 36/B-C - 46029 Suzzara (MN)
tel. 0376 522166 - fax 0376 535590 - www.lusetti.it - info@lusetti.it



SALUMIFICIO POMA di Poma Giovanni S.n.c.
via De Gasperi, 30 - 46010 Commessaggio (MN)
tel. 0376 98328 - fax 0376 98568



SALUMIFICIO F.LLI BORONI S.p.A.
strada Colonne, 13/3 - 46048 Roverbella (MN)
tel. 0376 696616 - fax 0376 696618
www.boronisalumi.it - boronisalumi@libero.it



SQUASSONI SALUMI di Squassoni Fabio & C. S.n.c.
via Santa, 58 - 46010 Curtatone / Montanara (MN)
tel. 0376 49102 - fax 0376 49509 - squassonisalumi@virgilio.it



LEVONI S.p.A.
via Matteotti, 23 - 46014 Castellucchio (MN)
tel. 0376 434011 - fax 0376 434000 - www.levoni.it - levoni@levoni.it



GIOVANNINI ITALO di Giovannini Lorena & C. S.n.c.
via Milazzo, 107 - 46028 Santa Croce di Sermide (MN)
tel. e fax 0386 915261 - www.salumigiovannini.it - salumi.giovannini@libero.it



SALUMIFICIO F.LLI STORTI di Storti Vincenzo e Celestino S.n.c.
strada Francesca Est, loc. Calvarata - 46040 Rodigo (MN)
tel. 0376 650186 - fax 0376 650373 - www.stortisalumi.it - info@stortisalumi.it



SALUMIFICIO MERLOTTI S.r.l.
via Buozzi, 1 - 46045 Marmirolo (MN)
tel. 0376 294468 - fax 0376 467396
www.salumimerlotti.it - info@salumimerlotti.it



SALUMIFICIO ALTO MANTOVANO
strada Levata, 29/33 - 46044 Goito (MN)
tel. e fax 0376 60003 - salumificioaltomant@libero.it



SALUMIFICIO GALLI REMO S.r.l.
via Milano, 187 - 46016 Cogozzo di Viadana (MN)
tel. 0375 88249 - fax 0375 790042 - salumificiogalli@spiderlink.it

Con la collaborazione di



Regione Lombardia

Agricoltura



Consorzio Salame Mantovano

c/o Terra di Virgilio - piazza Sordello 43

46100 Mantova

tel. +39 0376 369727

Fax +39 0376 287083

Con il contributo della



"Caratterizzazione sensoriale delle produzioni a
denominazione di origine"

Progetto di Ricerca finanziato dalla D.G. Agricoltura
nell'ambito del Piano per la ricerca e lo sviluppo 2005



Regione Lombardia COLTIVARE IL FUTURO