LAFFORT – INFO

NUMERO
44
Novembre/Dicembre
2005



Modellizzazione sensoriale dei vini: azione di differenti coadiuvanti enologici

La degustazione dei vini è un insieme di percezioni che mette in gioco differenti sensi.
L'esame visivo apprezza il colore, la limpidezza, la brillantezza, la fluidità ed il perlage nel caso dei vini frizzanti o spumanti. L'esame olfattivo permette di analizzare tutto un ventaglio di profumi, la loro intensità, il loro carattere e la qualità, sia per percezione nasale diretta che per via retronasale dopo aver assunto il liquido.
Il gusto è l'insieme delle percezioni aromatiche, gustative e tattili generate dai vari composti del vino nel cavo orale.
La sensazione dolce è percepita sulla punta, il salato sulle parti laterali anteriori, l'acidità sui lati e l'amaro sulla parte posteriore della lingua.
Le sensazioni tattili, come il tatto delle mani, forniscono un'indicazione su quella che possiamo definire la "tessitura", ossia la fluidità, l'untuosità, la morbidezza. Queste sensazioni si avvertono in seguito al contatto del vino sulla mucosa della bocca.
Le sensazioni termiche riguardano la temperatura del vino, ma esistono anche delle sensazioni definite "pseudotermiche" di calore o di freschezza dovute alla presenza di componenti chimici quali l'alcool (calore) o il mentolo (freschezza).

Le sensazioni chimiche provocano delle reazioni di contrazione o di irritazione delle mucose. L'acidità irrita le mucose delle gengive a livello degli incisivi, l'astringenza provoca la coagulazione delle proteine salivari.
La salivazione è una reazione neurofisiologica di riflesso che può essere debole o abbondante le cui proprietà lubrificanti possono dunque essere modificate o annullate.
L'analisi individuale di ciascuna delle sensazioni enumerate non è sufficiente per apportare una buona percezione del gusto.
In effetti, tra le differenti sensazioni si hanno delle interazioni che inducono il cervello a generare una immagine gustativa sintetica che non è sistematicamente la somma di tutte le sensazioni di base. Inoltre queste interazioni possono generare dei fenomeni di sinergia tra le sensazioni amare ed acide o dei fenomeni di compensazione tra il dolce e l'amaro o l'acido.
Il degustatore percepisce dunque delle immagini gustative che saranno la sintesi delle differenti sensazioni ricevute, immagini che si possono raggruppare in 4 famiglie, l'acidità, il dolce, l'astringenza e l'amaro che si caratterizzano con le diverse percezioni descritte nella tabella che segue.

	Percezione gustativa			
	Sulla lingua : sapore	Sulle mucose : tattili, chimiche, termiche	Sulla salivazione :	Sostanze chimiche « implicate » nella sensazione
Acidità	Sapore acido sui lati della lingua	Irritazione delle mucose in particolare delle gengive	Abbondante e fluida	Acidi Anidride carbonica Composti fenolici
Amaro	Amaro sulla base della lingua			Composti fenolici Peptidi
Astringenza	Amaro sulla base della lingua	Contrazione delle mucose dell'interno delle guance	Perdita della capacità lubrificante della saliva secchezza	Tannini
Dolce (morbidezza)	Sapore dolce sulla punta della lingua	untuosità, viscosità, sensazione pseudotermica	Salivazione poco abbondante ed untuosa	Zuccheri, Glicerolo Alcool, Tannini, Polisaccaridi, Peptidi, Nucleotidi, Proteine

Secondo gli studi di Peynaud, nella sequenza delle sensazioni gustative si devono distinguere tre tappe:

- l'attacco - percepito nei primi secondi che seguono l'introduzione del vino in bocca
- l'evoluzione - detto anche centro bocca, dato dalla variazione della sensazione iniziale
- il finale – detto anche chiusura, che è l'impressione che rimane alla fine della degustazione, dopo che si è deglutito o espulso il vino.

La modellizzazione sensoriale dei vini

Le tre sequenze sensoriali possono essere descritte come nella tabella che segue, ponendo la loro qualità e la loro intensità su una scala che va da 1 a 4.

I tannini si percepiscono soprattutto durante il finale, conviene quindi differenziare questa sequenza tra i vini bianchi ove il finale è solitamente associato alla nozione di acidità, ed i vini rossi.

	livello 1	livello 2	livello 3	livello 4
Attacco	Fluido	Morbido	Rotondo	Untuoso
Evoluzione (centro bocca)	Diluito, acquoso	Strutturato	Molto strutturato	Intenso concentrato
Finale (chiusura)	Corto Secco	Fresco Equilibrato	Vivo Lungo, Corposo	Acido Tannico

Queste 3 sequenze e le loro intensità variabili possono ugualmente essere modellizzate schematicamente come di seguito rappresentato, ciò permette una lettura visiva immediata delle sensazioni che si producono nella bocca durante la degustazione.

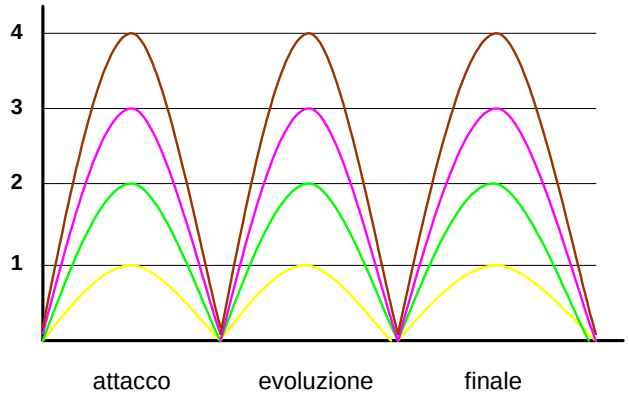
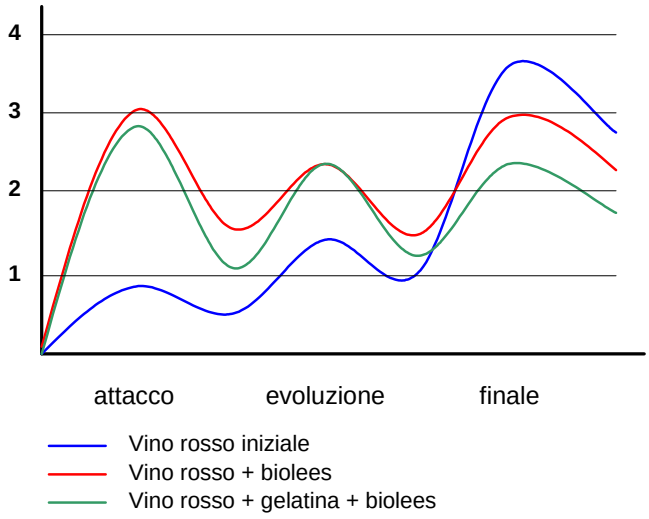


Figura 1 : modellizzazione delle 3 sequenze sensoriali

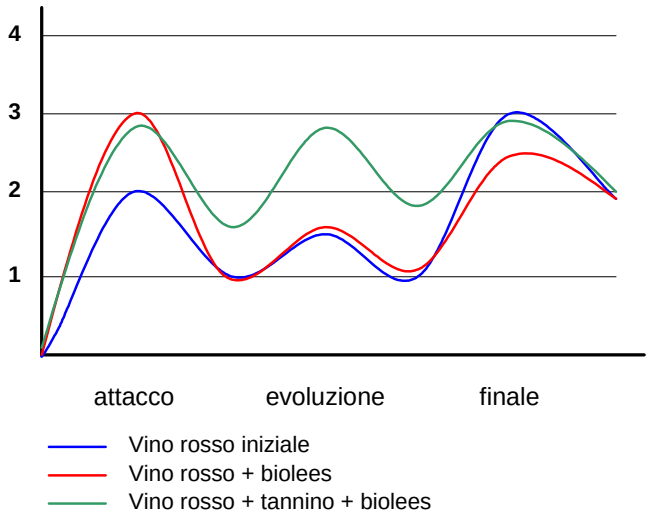
Applicazione della modelizzazione sensoriale alla gestione dei coadiuvanti enologici

L'enologo dispone attualmente di una vasta gamma di prodotti e di pratiche enologiche, quali l'affinamento ed il collaggio, che permettono di gestire la qualità sensoriale dei vini. L'impiego della modellizzazione sensoriale come complemento nella gestione di queste pratiche viene di seguito illustrata a partire da 3 esempi.

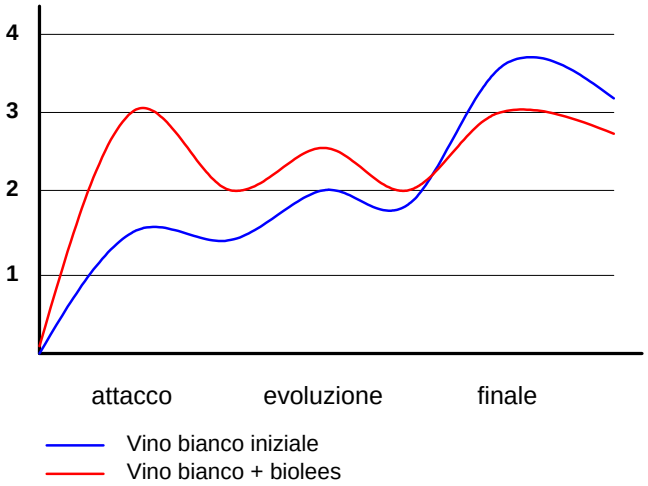
Esempio 1 : Vino rosso che ha un finale troppo marcato in rapporto all'attacco e all'evoluzione in bocca, fornendo delle sensazioni qualitative di ruvidità. L'obiettivo deve essere in questo caso di ampliare l'attacco in bocca rinforzando la dolcezza. E' possibile farlo con l'aggiunta di BIOLEES, che permette anche di diminuire la reattività e la presenza dei tannini smorzando la ruvidità. Effetto questo che può essere perseguito ancor meglio operando un trattamento con gelatina.



Esempio 2 : Vino rosso con attacco morbido, evoluzione in bocca diluita e finale equilibrato.
Qui l'addizione di BIOLEES, eventualmente associato con tannini da affinamento che permettono di migliorare l'espressione della struttura in bocca, induce un miglioramento dell'equilibrio gustativo generale.



Esempio 3 : Vino bianco con attacco fluido e finale un po' troppo acido. Qui si deve cercare di compensare l'acidità con una certa dolcezza, ottenibile con zuccheri residui o grazie all'azione edulcorante di alcuni peptidi a basso peso molecolare derivanti dall'autolisi dei lieviti o dal BIOLEES. Dato che il residuo zuccherino è regolamentato dal disciplinare, e gli zuccheri possono rappresentare un rischio microbiologico, l'azione del Biolees si può rivelare un'alternativa interessante.



La qualità di un vino passa essenzialmente attraverso la percezione della sua qualità sensoriale e questa qualità deve corrispondere alle attese del consumatore che vogliamo raggiungere. La modellizzazione sensoriale permette di illustrare la qualità gustativa dei vini. In questo modo è uno strumento utile per controllare questa qualità e programmare se necessarie le eventuali azioni correttive da mettere in atto. Grazie a questo metodo è anche possibile visualizzare l'effetto di alcune pratiche e coadiuvanti enologici.

NOTA

Sia per i vini da rapido consumo (popular premium e premium) che per quelli da invecchiamento (super e ultrapremium), il consumatore ricerca sensazioni gradevoli legate alla morbidezza ed al volume in bocca. Tutta l'arte della vinificazione e dell'affinamento dei vini sta dunque nel giocare sul corretto equilibrio tra le differenti famiglie di molecole.