



ISTITUTO AGRARIO PROVINCIALE



PRIMO SIMPOSIO INTERNAZIONALE
LE SOSTANZE AROMATICHE
DELL'UVA E DEL VINO

CON IL PATROCINIO

DELPOLY,
OFFICE INTERNATIONAL
DE LA VIGNE
ET DU VIN - PARIS



DELL'ACCADEMIA
ITALIANA
DELLA VITE E DEL VINO
SIENA



S. MICHELE ALL'ADIGE (TRENTO) - 25-27 GIUGNO 1987

A CURA DI A. SCIENZA E G. VERSINI

Proceedings of the International Symposium on
THE AROMATIC SUBSTANCES IN GRAPES AND WINES,
S. Michele all'Adige (Italy) - June 25-27, 1987,
ed. by A. Scienza & G. Versini - S. Michele all'Adige, 1989,
223 - 232

INFLUENZA DELLE EPOCHE DI VENDEMMIA E DELLA MACERAZIONE SULLE CARATTERISTICHE DI TIPICITÀ DEI VINI TRAMINER AROMATICO DELL'ALTO ADIGE

M. Aurich (*), G. Versini (**) e A. Dalla Serra (**)

(*) Versuchszentrum - Laimburg (Bolzano).

(**) Istituto Agrario Provinciale - S. Michele all'Adige (Trento).

Abstract

Influence of grapes harvesting time and skin-contact technology upon typicity characteristics in Alto Adige Gewürztraminer wines

In a biannual analytical-sensorial study of Gewürztraminer wines from grapes picked at three different ripening stages and vinified on and without skin contact, it was observed that increased ripeness gave way to an increase in varietal typicity (Ranking and preference tests) mainly in skin contact vinification. This technology was particularly positive for the middle stages of ripening.

Other interesting correlations were observed among degrees of varietal typicity in taste and smell and the respective contents of nerol and geraniol.

Negli anni 1985 e 1986 venne vendemmiata dell'uva *Traminer aromatico* in tre epoche diverse, tra metà settembre e inizio di ottobre. Il vendemmiato proveniva da un vigneto clonale dell'Alto Adige, sito nella zona classica di Termeno.

Le parite d'uva di 5 q.li, vendemmiate a pergole alterne, ven-

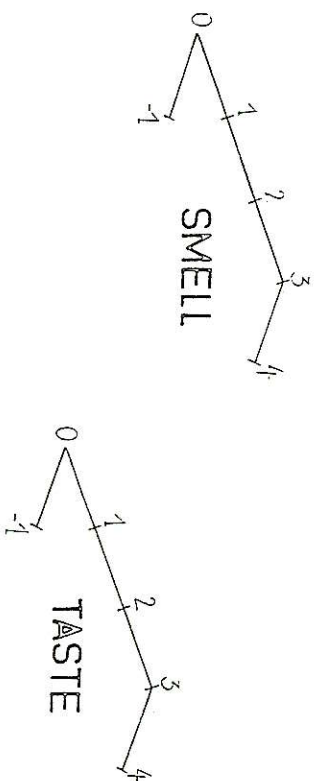


Fig. 1 - Schema valutativo di tipicità olfattiva («smell») e gustativa («taste») - 1 = difettoso, 0 = atipico o senza carattere, 1 = poco tipico, 2 = tipico, 3 = molto tipico, 4 = troppo marcato.

nero pressate per metà subito, mentre l'altra metà lasciata macerare, dopo pigiatura, per alcune ore alla temperatura di 18° C («skin contact») e poi pressata.

La valutazione sensoriale dei relativi vini venne eseguita entro aprile dell'anno successivo mediante il *test di preferenza* (macerazione e non) e di *classifica* (Ranking test) nell'ambito di ciascuna tecnologia in funzione della maturazione.

Una ulteriore valutazione si fece anche con lo *schema di tipicità* (fig. 1), che era stato messo a punto per questo scopo. Con questo metodo fu possibile classificare i vini, prevedendo la valutazione anche di un eventuale eccesso delle caratteristiche di tipicità, fatto questo possibile per il Gewürztraminer per un eccesso di nota speziata, quasi melensa (punteggio di 4: nota «troppo marcata»).

Risultanze del test di preferenza e di classifica

In modo univoco (Tab. 1, 2, 3 e 4) si poté constatare nei due anni di osservazione che:

- i vini ottenuti dall'ultima epoca di raccolta erano relativamente migliori rispetto a quelli vinificati nelle epoche precedenti;
- tutti i vini ottenuti da una breve macerazione, o «skin contact», vennero classificati in senso crescente con l'incrementare della maturazione delle uve.

- Entrando nel dettaglio, si osservò che, se i vini elaborati in modo «normale» vengono confrontati con le relative varianti «macerate»:
- vengono preferiti i vini normali, se ottenuti dalla prima epoca di vendemmia;
 - per la seconda epoca, sono preferiti i vini ottenuti con la macerazione, e questo in tutti e due gli anni dell'esperimento;
 - infine, per l'ultima epoca di vendemmia, non si è riusciti ad ottenere un responso univoco, fatto che denota un'influenza dell'annata.

Tab. 1 - TEST DI CLASSIFICA
Gewürztraminer - 1985

	13.09.		23.09.		02.10.	
	n	s/c	n	s/c	n	s/c
Profumo	3	3	2	2	1	1
Gusto	3	2	1	3	2	1

n = normale
s/c = Skin-contact/macerazione

Tab. 2 - TEST DI CLASSIFICA
Gewürztraminer - 1986

	18.09.		24.09.		09.10.	
	n	s/c	n	s/c	n	s/c
Profumo	2	3	3	2	1	1
Gusto	2	3	3	2	1	1

Tab. 3 - TEST DI PREFERENZA
Gewürztraminer - 1985

Raccolta	Normale	Skin-contact
13.09.	x	
23.09		x
02.10.		x

Tab. 4 - TEST DI PREFERENZA
Gewürztraminer - 1986

Raccolta	Normale	Skin-contact
18.09.	x	
24.09		
09.10.	x	x

Risultati valutativi con lo schema di tipicità

Tendenzialmente vengono confermati i risultati del test di classifica anche in funzione dell'epoca di raccolta ed il confronto tra vini «normali» e vini «macerati» può essere qui ben rappresentato visivamente sia sotto l'aspetto olfattivo che gustativo e misurato in termini assoluti (figg. 2 e 3).

Conclusioni pratiche dei risultati organolettici ottenuti

Dalle diverse valutazioni dei vini elaborati nelle successive epoche di vendemmia, si può concludere che per l'ottenimento di un vino Traminer aromatico veramente tipico nella nostra area geografica, è necessaria la perfetta maturazione dell'uva.

Un incremento delle caratteristiche legate al vitigno può essere ottenuto con una macerazione su tutto il pigiato, quando la maturazione è in ritardo; su una parte, in caso di buona maturazione, per poter arricchire di tipicità quelle partite di vino che ne sono scarsamente provviste.

Il ricorso alla macerazione delle uve della varietà *Traminer* non può quindi venire consigliato come pratica generalizzata, ma deve essere deciso valutando l'area di provenienza dell'uva, il grado di maturazione della stessa scelto alla raccolta ed il decorso dell'annata.

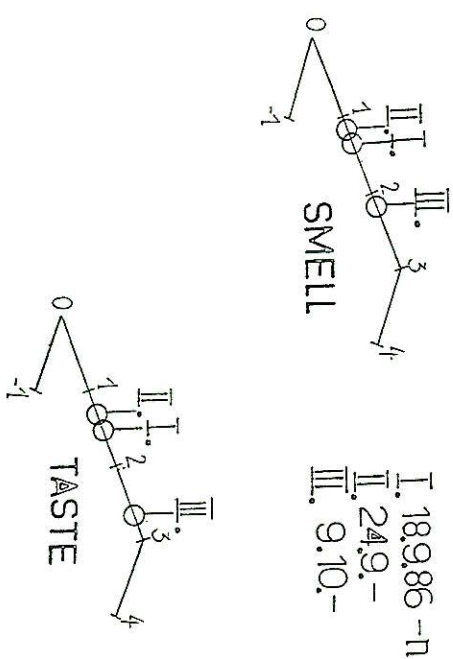


Fig. 2 - Risultati valutativi di tipicità per i vini «normali» (non macerati).

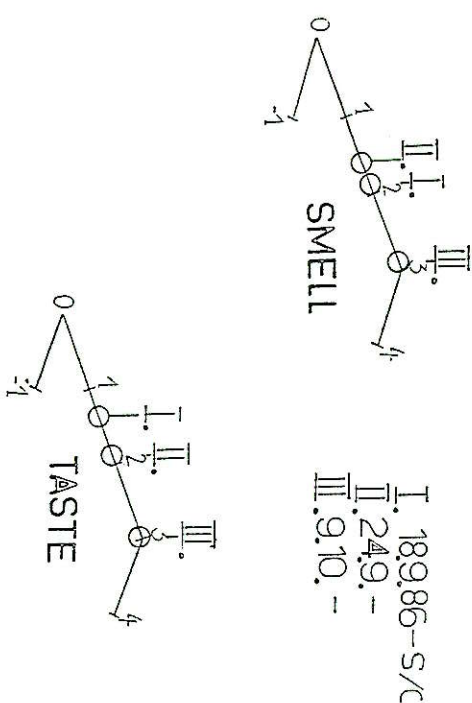


Fig. 3 - Stessa valutazione per i vini «macerati».

Risultati analitici su alcuni componenti aromatici

Per tutti i vini elaborati vennero eseguiti degli aromagrammi allo scopo di caratterizzare alcuni aromi primari e prodotti secondari della fermentazione (2).

La scelta del numero e del tipo delle sostanze venne decisa in funzione della loro possibile importanza organolettica anche in base a precedenti lavori, allo scopo di valutare una eventuale correlazione con i risultati dell'analisi sensoriale (3, 4).

Si considerarono gli alcoolii monoterpenici e fra questi in particolare: linalolo, citronellolo, nerolo, geraniolo e la loro somma, il 4-vinilguaiacono ed il 4-vinilfenolo, i singoli acetati di alcoolii superiori e la loro somma e l'alcool β -feniletirico, questi ultimi non riportati, perché con variazioni né in funzione dell'epoca di raccolta né del processo tecnologico.

In quasi tutti i casi le prove macerate presentano un contenuto maggiore di monoterpeni, che aumenta anche con la maturazione (Tabb. 5 e 6; Figg. 4 e 5).

Tab. 5 - COMPOSIZIONE AROMATICA DEI VINI SPERIMENTALI 1985

E	13-09		23-09		2-10	
	N. Mc	Mc	N. Mc	Mc	N. Mc	Mc
Ossidi di rosa	0.7	3.5	2.3	6.2	2.3	4.9
Oss. linal. fur. <i>cis</i> + <i>tr.</i>	15	30	32	28	15	65
Linalolo	40	24	33	19	19	23
α -terpineolo	4	7	nd	5	4	6
Oss. linal. piran. <i>cis</i> + <i>tr.</i>	12	21	17	16	25	42
Citronellolo	2	9	5	13	5	14
Nerolo	19	40	45	63	30	64
Geraniolo	73	85	76	79	70	80
Ho-diolo (1)	9	20	15	28	15	43
Idrossicitronellolo	33	70	67	92	60	120
4-vinilguaiacono	18	60	60	104	30	48
4-vinilfenolo	28	55	63	181	36	44

Mc = Vино ottenuto da macerazione
N. Mc = Vино ottenuto senza macerazione

Tab. 6 - COMPOSIZIONE AROMATICA DEI VINI SPERIMENTALI 1986

	18-09		24-09		9-10	
	N. Mc	Mc	N. Mc	Mc	N. Mc	Mc
Ossidi di rosa	0.5	1	0.6	1.2	1	2.4
Oss. linal. fur. <i>cis</i> + <i>tr.</i>	54	55	30	37	6	9
Linalolo	13	13	13	12	16	16
α -terpineolo	18	21	15	18	15	17
Oss. linal. piran. <i>cis</i> + <i>tr.</i>	2	3	1.5	1.5	3	4
Citronellolo	18	6	13	22	30	40
Nerolo	2	4	4	5	7	9
Geraniolo	11	15	22	30	62	75
Ho-diolo (1)	37	63	44	52	147	230
Idrossicitronellolo	11	19	5	21	6	19
4-vinilguaiacono	44	61	4.5	5	47	88
4-vinilfenolo	71	155	14	4	211	300

Il contenuto di monoterpeni diminuì nell'ultima epoca di vendemmia dell'anno 1985 per i prodotti «normali». Tale fatto fu evidenziato nei giudizi espressi nelle prove sensoriali, nella parte gustativa del test di classificazione.

Nell'anno 1986 non poté essere trovata esattamente una simile correlazione, tuttavia solo per la prima e la seconda epoca con scarsa differenza analitica fra di loro.

In linea di principio, i vini con il maggior contenuto di monoterpeni vennero valutati come i migliori del loro gruppo, ma una ulteriore classificazione come quella ottenuta mediante la valutazione sensoriale a punteggio non poté essere confermata; notiamo comunque che i vini in questione si differenziano fra di loro anche per meno di mezzo punto in una scala di quattro punti (Figg. 2-3).

Per quanto riguarda il contenuto di 4-vinilguaiacono, che risultava essere fortemente correlato alla tipicità in precedenti studi (4) ed anche negli esempi di Tab. 7, i risultati di tale sperimentazione non riconfermano tale importanza, in quanto perfino i valori più alti del 4-vinilguaiacono (circa 100 $\mu\text{g/l}$) sono al di sotto dei valori che erano stati allora giudicati come tipici (maggiori di 200 $\mu\text{g/l}$). Rimane valida

GEWURZTRAMINER
1985

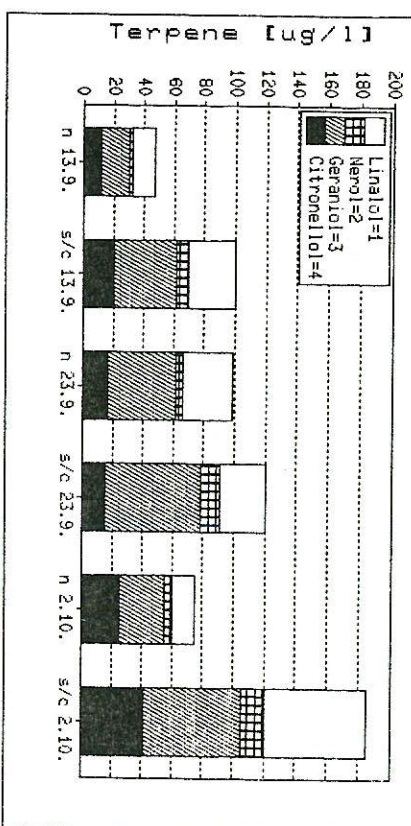


Fig. 4 - Vedi Tab. 5.

GEWURZTRAMINER
1986

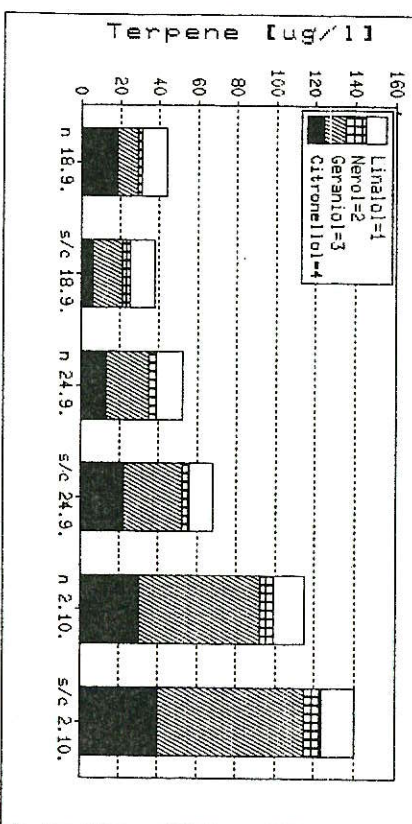


Fig. 5 - Vedi Tab. 6.

Tab. 7 - COMPOSIZIONE AROMATICA DI ALCUNI VINI
«GEWURZTRAMINER» (1985)

	I	II	III	IV
	(*) Gew. Tram. (Trento)	(*) Gew. Tram. (Trento)	(*) Gew. Tram. (Trento)	Gew. Tram. (Fruh Colla)
Ossido di linalolo furanico				
<i>cis + trans</i>	1,5	11	5	3
Linalolo	13	70	32	11
α -terpineolo	8	34	18	4
Ossido di linalolo piranico				
<i>cis + trans</i>	2,5	17	14	2
Citronellolo	14	23	7	21
Nerolo	7	12	8	8
Geraniolo	38	93	37	50
Ho-diolo (1)	44	122	84	61
Linalolo + citronellolo +				
nerolo + geraniolo	72	198	84	90
4-vinil-guaicolo	680	640	248	755
4-vinil-fenolo	275	595	265	1080
Tipicità	+++	+++	++	+++

(*) I - II - III - Vini Gewurztraminer - Mostra Vini Trento 85

Tab. 8 - CORRELAZIONE STATISTICA FRA VALUTAZIONE A PUNTEGGIO
E CONCENTRAZIONI DI ALCUNE SOSTANZE TERPENICHE

Correlazione	Coefficiente	P
Nerolo/Profumo	0.4841	0.040
Nerolo/Gusto	0.8681	0.000
Geraniolo/Profumo	0.8041	0.000
Geraniolo/Gusto	0.6237	0.009
Linalolo/Profumo	0.2450	0.199
Linalolo/Gusto	0.1323	0.326

l'osservazione di un suo maggior contenuto nelle prove «macerate». Si prospetta quindi l'ipotesi di una sua notevole importanza solo per alcune situazioni, ma non per altre, forse in funzione dell'origine clonale.

Conclusioni pratiche alla luce dei risultati su riportati

Dal confronto fra valutazioni sensoriali e dati analitici, può essere espressa un'approssimativa correlazione tra il contenuto in sommaria di alcuni alcoli monoterpenici e caratteristiche di tipicità del Traminer aromatico, che però non viene estesa a tutti i vini analizzati. Dalla Tab. 8 si evidenzia una buona correlazione statistica fra contenuto di nerolo e la tipicità gusto-olfattiva, e fra geraniolo e quella olfattiva e gusto-olfattiva. Si conferma, come in precedenti lavori, il ruolo non indicativo di tipicità del linalolo (1, 4).

Nessuna correlazione diretta viene trovata inoltre tra gli acetati, l'alcool β -fenil etilico e il 4-vinilguaiacolo e il carattere tipico del Traminer aromatico.

Da ciò si può concludere che il contenuto delle sostanze controllate qui riportate possono dare unicamente delle indicazioni relative di tipicità del vino Traminer aromatico. Si rende senz'altro necessaria una ulteriore ed approfondita ricerca suppletiva per definire e completare le correlazioni.

BIBLIOGRAFIA

1. BAYONOVE C., CORDONNIER R. (1971), C. R. Acad. Agric. 57, 137-1377.
2. SCHREIER P., DRAWERT F., JUNKER A. (1976), Chem. Mikrobiol. Technol. Lebensm. 4, 154-157.
3. VERSINI G. (1980), Atti 3° Congresso Nazionale di Chimica Analitica, Siena, 103-105.
4. VERSINI G. (1985), Vignevin, 1-2, 57-65.