

**31° Congresso Mondiale della Vigna e del
Vino**

Verona 15-20 Giugno 2008

**Zonazione dei Vini Italiani
Attraverso la Determinazione
Analitica con ICP-OES di Alcuni
Metalli**

**Maurizio Polo, Alberto Basei, Nevio De Pellegrin e Antonella
Dal Bo Laboratorio Enochimico Polo – Oderzo (TV)**

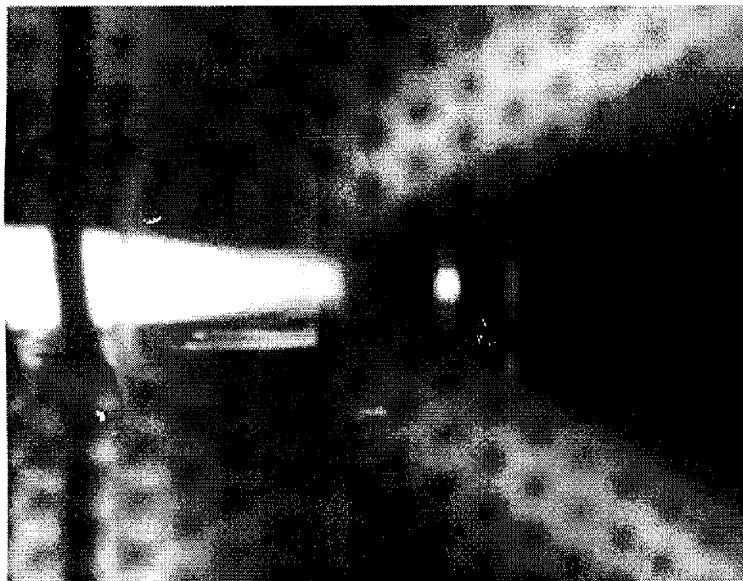
- (DIA-2) Lo studio degli elementi presenti in tracce nei vini può dare indicazioni sulla zona di origine dei vini stessi. I metalli presenti nell'uva, quindi nel vino, riflettono la composizione del terreno di provenienza e alcuni di questi sono utili per identificare la zona d'origine.
- E' così possibile legare vino al territorio, consentendo di individuare eventuali frodi commerciali e sofisticazioni in vini di qualità, come i V.Q.P.R.D
- Le analisi utilizzate in questo lavoro sono state fatte, in origine, per studiare la presenza dei vari metalli nei vini in funzione dei fenomeni di ossidazione (alluminio, nichel, cromo, molibdeno, titanio, vanadio e tallio) legati ai trattamenti tecnologici di cantina, alle cessioni da parte dei vasi vinari di diversa natura ed ai residui di determinati trattamenti antiparassitari.
- Accanto a questo aspetto si voleva, in collaborazione con le cantine produttrici, anche valutare "a consuntivo" l'efficacia delle concimazioni. Il nostro sistema si è rivelato addirittura sostitutivo dell'analisi del terreno e della diagnostica fogliare nel quadro delle concimazioni e nell'identificazione e cura delle carenze nutrizionali.

DIA 2 **Scopo della ricerca**

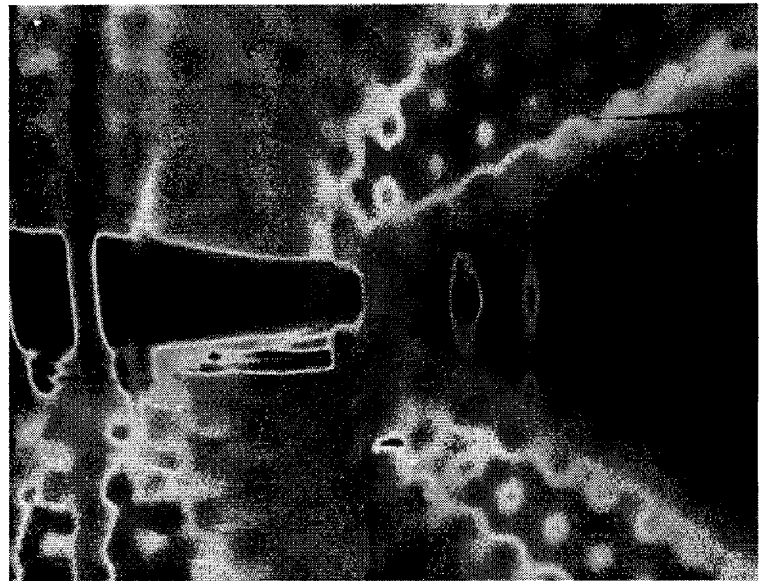
- Studio del legame tra i vini e il territorio di produzione.
- Studio dei metalli ad effetto ossidativo nei vini o catalizzatori di fattori di invecchiamento (formazione di 2 amminoacetofenone e sotolone), quali alluminio, nichel, cromo, titanio, vanadio, molibdeno, tallio, etc.
- Interesse agronomico: ricerca dei "range" ottimali dei vari macro e micro elementi nell'uva e nel vino in alternativa alle analisi del terreno e fogliare.

- (DIA-3) La strumentazione utilizzata è l'ICP ottico Perkin Elmer Optima 5300 DV.
- La singola analisi permette di determinare metalli presenti in concentrazioni molto diverse, come è il caso del vino, dove si passa da g/L per il potassio, ai pochi $\mu\text{g/L}$ (ppb) per cadmio, piombo o cromo. Questo grazie a letture effettuate tramite finestra assiale e radiale.
- (DIA-4) La zona rossa che vedete è dove avviene l'atomizzazione (10.000 °C).

DIA 3



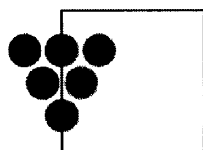
DIA 4



• (DIA 5)

Questo è il report dei metalli monitorati nei
3 anni

DIA 5



LABORATORIO
ENOCHIMICO
POLO

Maurizio Polo
ENOLOGO

31046 Oderzo (Treviso)
via Verdi, 79
tel + 39 0422 815518 r.a.
fax + 39 0422 716302
E-mail: info@pololab.com
www.pololab.com

P.IVA 01165480268
ISCR. R.I. TV e C.F. PLO MRZ 59L28 C957G
• LABORATORIO ACCREDITATO
UNI EN ISO / IEC 17025 - SINAL N. 0407
• AZIENDA CERTIFICATA
UNI EN ISO 9001:2000 - CSQA N. 1153
• AUTORIZZAZIONE M.I.P.A.F. DEL 05/07/2005
• RICONOSCIMENTO REGIONE VENEZIA DECRETO
DIRIGENZIALE N.00193 DEL 07/06/2006

M07-0167

09/01/07

n°: 82 CHARDONNAY FRIZZANTE

| Elemento | Valore | U.M. | Min | Max |
|-----------|--------|------|------|------|
| ALLUMINIO | 828 | µg/l | 100 | 300 |
| ARGENTO | <5 | µg/l | 5 | 20 |
| ARSENICO | 26 | µg/l | 5 | 25 |
| BARIO | 64 | µg/l | 10 | 200 |
| BERILLIO | <5 | µg/l | 5 | 20 |
| BISMUTO | 18 | µg/l | 5 | 30 |
| BORO | 3,10 | mg/l | 0,50 | 6,00 |
| CADMIO | <5 | µg/l | 5 | 10 |
| CALCIO | 94 | mg/l | 40 | 120 |
| CESIO | | µg/l | 5 | 50 |
| COBALTO | 9 | µg/l | 5 | 20 |
| CROMO | 17 | µg/l | 5 | 10 |
| FERRO | 1,29 | mg/l | 0,1 | 4,0 |
| FOSFORO | 80 | mg/l | 60 | 200 |
| GALLIO | 5 | µg/l | 5 | 10 |
| GERMANIO | 11 | µg/l | 5 | 20 |
| INDIO | 13 | µg/l | 5 | 30 |
| LITIO | 8 | µg/l | 5 | 25 |

| Elemento | Valore | U.M. | Min | Max |
|-----------|--------|------|------|------|
| MAGNESIO | 68 | mg/l | 40 | 150 |
| MANGANESE | 0,79 | mg/l | 0,50 | 2,00 |
| MOLIBDENO | 28 | µg/l | 5 | 10 |
| NICHEL | <5 | µg/l | 5 | 20 |
| PALLADIO | 23 | µg/l | 5 | 25 |
| PIOMBO | 15 | µg/l | 5 | 150 |
| POTASSIO | 789 | mg/l | 200 | 1400 |
| RAME | 0,07 | mg/l | 0,10 | 0,80 |
| RUBIDIO | 1,07 | mg/l | 1,00 | 5,00 |
| SILICIO | 6 | mg/l | 1 | 30 |
| SODIO | 24,4 | mg/l | 5 | 60 |
| STAGNO | 135 | µg/l | 20 | 300 |
| STRONZIO | 185 | µg/l | 50 | 500 |
| TALLIO | 18 | µg/l | 5 | 25 |
| TITANIO | 99 | µg/l | 5 | 10 |
| VANADIO | 232 | µg/l | 5 | 10 |
| ZINCO | 0,81 | mg/l | 0,10 | 3,50 |
| ZOLFO | 188 | mg/l | 60 | 250 |

