

## Esami di Cromatografia Orizzontale di Pfeiffer su campioni di terreno dell'Azienda Viti-vinicola Zanolari – Bianzone (SO)

Campionamento e test: aprile 2012

L'Azienda Agricola viti-vinicola "Zanolari" è situata alle pendici del monte Nemina, esposta a SW a circa 500 m slm, nel territorio di Bianzone (Sondrio). E' composta di diversi appezzamenti di terreno su terrazzamenti in gran parte recuperati e coltivati con metodo biologico più o meno di recente. Il territorio è tipicamente siliceo, tendenzialmente acido. La conduzione biologica del primo nucleo aziendale risale al 2001.

Sono stati prelevati campioni di terreno in sei (+2 a scopo di approfondimento) in appezzamenti rappresentativi delle varie fasi di conversione verso il biologico dell'azienda. I campioni sono stati prelevati scassando il terreno per mezzo di una zappa, eliminando il cotico erboso e prelevando il terriccio tra i venti e i cinque centimetri di profondità. I campioni sono stati asciugati per 24 ore all'aria libera (vedi foto a sinistra) e quindi sottoposti a digestione in soda caustica (sol. 0,1 %) in preparazione del test di Cromatografia Orizzontale di Pfeiffer (fotografie della colonna destra). Dai medesimi appezzamenti è previsto per il futuro prossimo il prelievo di campioni di uva e, successivamente, del vino da sottoporre alle prove di Cristallizzazione Sensibile.

### Risultati e osservazioni.



Fig. 1 – Campione di terreno Ronchi Rosso

[www.cristallizzazione.it](http://www.cristallizzazione.it)

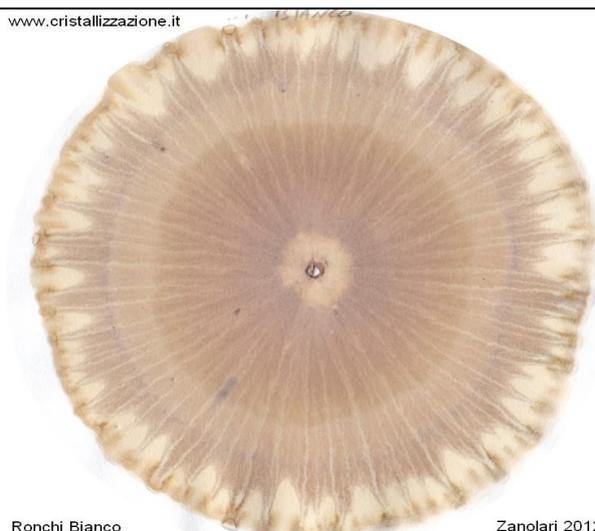


Fig. 2 – Cromatogramma del terreno Ronchi Rosso

Il terreno si presenta ben strutturato, granulare, intensamente colorato e profumato, umido, privo di contaminazioni fungine evidenti e di corpi estranei. Il Cromatogramma si presenta ampio e discretamente armonico. La zona centrale non mostra segnali né colorazioni di sorta (= assenza di inquinanti minerali) mentre la zona interna è ben disegnata da strutture radiali regolari e diffuse, a indicare una buona areazione e un buon drenaggio del terreno. Il colore intenso delle zone interna e mediana testimonia per una sufficiente scorta di sostanza organica in via di umificazione. La corona periferica si mostra mediamente ampia e attiva, a testimonianza di una buona attività microbica. Rare e modeste tracce di costipazione (le macchie più scure a ore 12 - 1 - 2) da mettere in relazione con il recente, lungo periodo di piovosità.



Fig. 3 – Campione di terreno Ronchi Bianco



Ronchi Bianco

Zanolari 2012

Fig. 4 – Cromatogramma del terreno Ronchi Bianco

Sia il terreno che il cromatogramma si presentano sostanzialmente simili al campione “Ronchi Rosso”, per cui valgono le considerazioni già espresse per quello. Il cromatogramma dimostra però maggiore intensità soprattutto nella fascia più esterna e, quindi, una relativamente migliore vitalità a livello microbiologico.

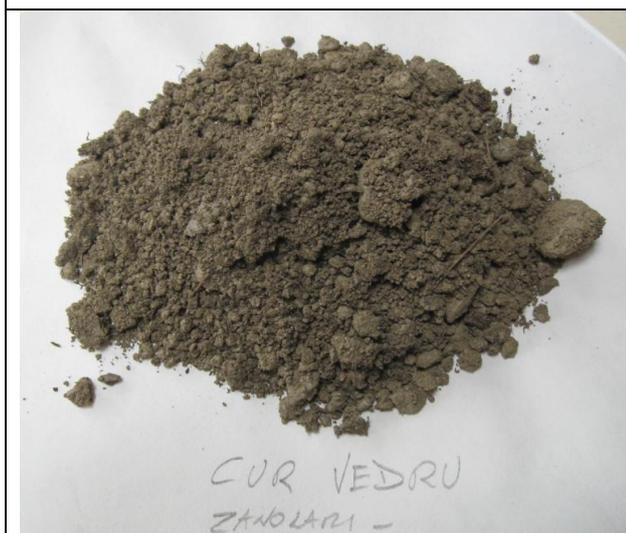
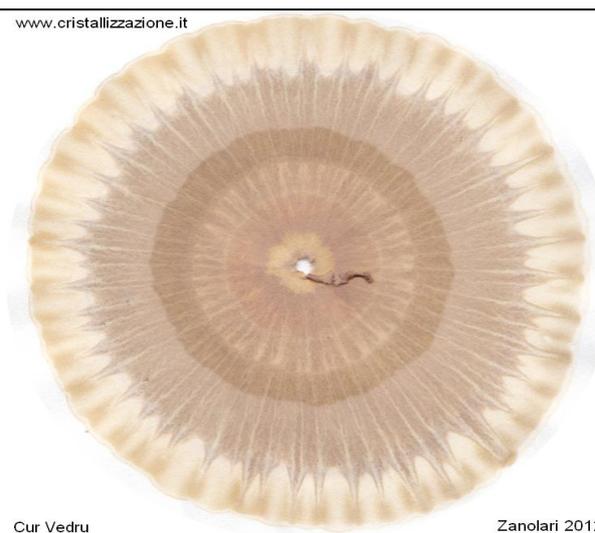


Fig. 5 – Campione di terreno Cur Vedru



Cur Vedru

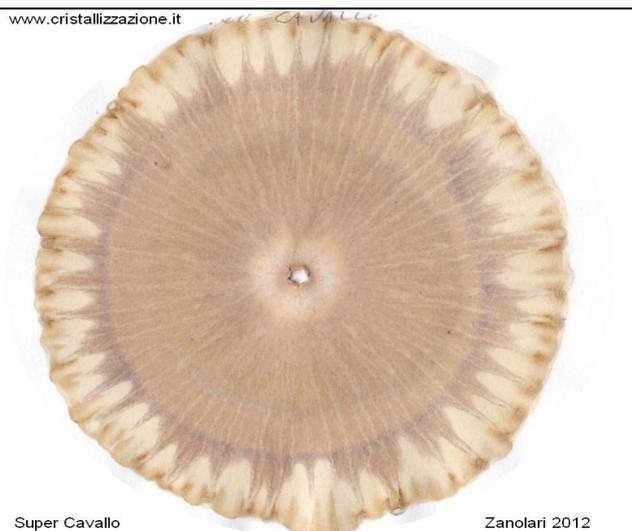
Zanolari 2012

Fig. 6 – Cromatogramma del terreno Cur Vedru

La fine struttura granulare del terreno e le straordinarie armonia e apertura del cromatogramma permettono di mettere questo campione al primo posto nella graduatoria di qualità e di vitalità tutti quelli considerati in questa serie. Ottimo stato pedologico, ottimale riserva di sostanza organica grezza e vivacissima attività microbica. Minimi difetti si possono rilevare nella struttura “verticale” del terreno, evidenziati dalla divisione in tre corone concentriche della zona interna che potrebbe essere in relazione con sovrapposizioni e stratificazioni di terreni diversi avvenute nel tempo e non ancora completamente amalgamate. Molto interessante il confronto con il cromatogramma “Super cavallo” (figg. 7 e 8) che risulta praticamente identico nell’area di espressione dell’attività microbica pur essendo sovra-concimato a causa del frequente stazionamento sul posto dei cavalli dell’azienda. La miglior regolarità della zona interna di questo esemplare (fig. 8) testimonia di quanto relativo sia l’impatto delle lavorazioni meccaniche del terreno rispetto all’azione di digestione, rimescolamento e trasformazione esercitata dall’edafon.



Fig. 7 – Campione di terreno Super Cavallo



Super Cavallo

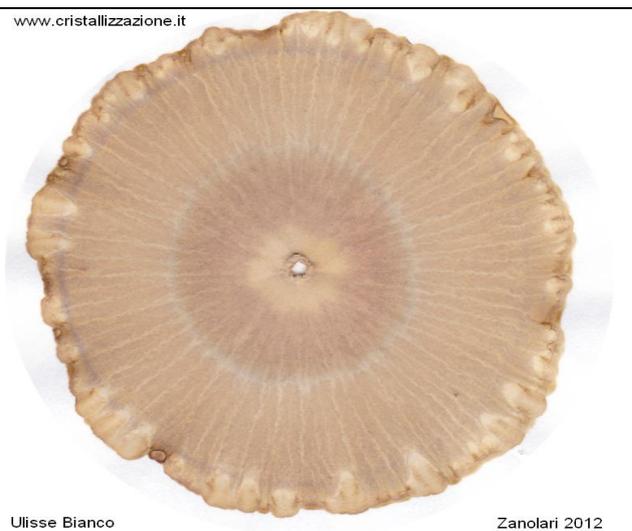
Zanolari 2012

Fig. 8 – Cromatogramma del terreno Super Cavallo

Terreno prelevato nella terrazza immediatamente al di sotto del campione “Cur Vedru” (cfr. figg. 5 e 6) e immediatamente a lato della stalla di ricovero dei cavalli, dove i cavalli stazionano di frequente e quindi l’appezzamento riceve in sovrabbondanza letame fresco, crudo. Il terreno all’osservazione si presenta estremamente leggero, intensamente scuro e profumato, altamente strutturato in glomeruli, e potrebbe essere definito quasi un terriccio per vasi. Qualche indicazione della sovrabbondanza di materia organica si può vedere nella colorazione più scura della zona mediana del cromatogramma, che risulta comunque ampiamente compensata dall’intensa attività visibile nella corona periferica.



Fig. 9 – Campione di terreno Ulisse Bianco



Ulisse Bianco

Zanolari 2012

Fig. 10 – Cromatogramma del terreno Ulisse Bianco

Il terreno “Ulisse Bianco” si dimostra il più problematico tra tutti sia all’osservazione diretta (relativamente forte tendenza ad agglomerare e compattare, colore prevalentemente grigio, odore sgradevole) sia al test di Cromatografia, nel quale si può notare un irrigidimento delle strutture radiali che percorrono la zona interna assieme a una certa staticità e monotonia di colore della stessa e, soprattutto, una netta contrazione della zona mediana che va inoltre a coprire e quasi ad annullare la corona periferica. Il terreno risulta quindi statico e tendente alla costipazione, non privo di materiale organico ma relativamente molto carente di attività microbiologica. Sarebbero opportuni ripetuti sovesci con essenze a radicazione profonda (trifoglio) ed eventualmente interventi meccanici di supporto per l’aerazione dello strato medio-basso.



Fig. 11 – Campione di terreno Guercia ex Vigna



Fig. 12 – Cromatogramma del terreno Guercia ex Vigna

L'appezzamento "Guercia" è quello di più recente acquisizione alla conduzione biologica dell'azienda. E' diviso in due grandi aree l'una delle quali – "Guercia ex Vigna" figg. 11 e 12 - è stata coltivata nel passato recente con il metodo convenzionale (concimazioni minerali, antiparassitari e diserbanti chimici) mentre l'altra – "Guercia ex Bosco" figg. 13 e 14 – è stata recuperata dopo un periodo di inselvatichimento. Le differenti biografie dei due campioni balzano immediatamente agli occhi osservando la struttura e il colore del terreno: più fine, granulare colorata di toni di bruno quello dell'ex Bosco, a passerelle compatte a prevalenza di grigio quello dell'ex Vigna. Chiaramente meglio anche il cromatogramma ottenuto con il campione "ex Bosco" che mostra più ampio e articolato il gesto (la radialità) della zona interna e più ricca e mobile la corona periferica. La stessa fascia periferica della figura 12 mostra frequenti accenni di tendenziale costipazione-asfissia da mettere in relazione con marcescenza e/o mineralizzazione della sostanza organica a causa della ancora relativamente scarsa attività biologica.



Fig. 13 – Campione di terreno Guercia ex Bosco



Fig. 14 – Cromatogramma del terreno Guercia ex Bosco



Fig. 15 – Campione di terreno Guercia - Ciglione

www.cristallizzazione.it

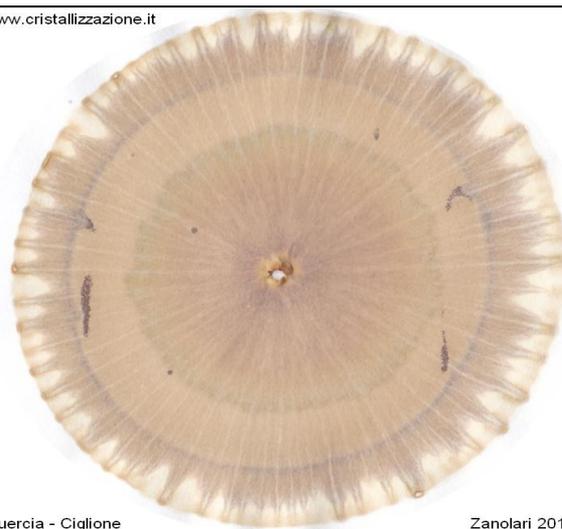


Fig. 16 – Cromatogramma del terreno Guercia - Ciglione

Interessante infine il confronto tra quest'ultimo campione e i due precedenti: questo terreno è stato prelevato alla superficie dal ciglione di uno dei terrazzamenti sul quale la copertura vegetale è relativamente scarsa e il dilavamento è imponente. Il terreno si presenta sfarinato, quasi polverizzato, di colore grigio pallido; il cromatogramma chiarissimo nei colori, quasi privo di strutture radiali, assai povero di sostanza organica ma ancora relativamente attivo sul piano biologico, a testimonianza della straordinaria adattabilità degli organismi dell'edafon.

## Conclusioni

Nel complesso l'esame dei campioni dimostra una buona qualità e una buona vitalità dei terreni presi in esame, valori che risulterà relativamente facile migliorare nel progredire del lavoro, visto il buono stato di partenza. Con la sola eccezione dell'appezzamento "Ulisse Bianco", che presenta diverse criticità che andranno considerate attentamente, i terreni risultano ben condotti dal punto di vista pedologico, leggeri e ben drenati, relativamente ricchi di sostanza organica, discretamente attivi ed equilibrati sul piano microbiologico. Le problematiche residuali del campione "Guercia ex Vigna" potranno essere risolte in tempi brevi con gli interventi colturali attualmente praticati. Non compaiono indicazioni di inquinanti e/o concimazioni minerali.

Andalo V. - 10 maggio 2012

L'esaminatore: Maurizio Peruzzi

Lo schema di interpretazione del cromatogramma di Pfeiffer

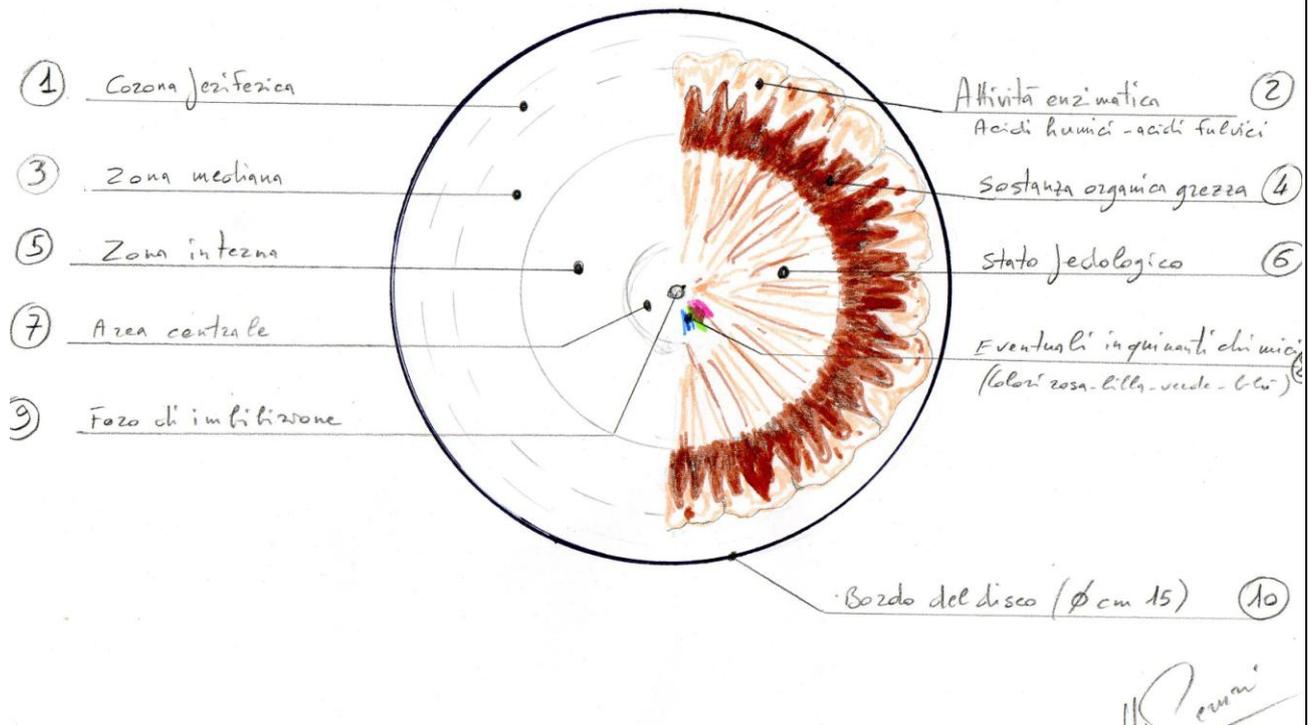


Fig. 17 – Schema di interpretazione dei Cromatogrammi di Pfeiffer

1 – Corona periferica = 2 Attività microbiologica (acidi umici/fulvici)

3- Zona mediana = 4 Riserva organica grezza

5 – Zona interna = Stato pedologico/struttura del terreno

7 – Areola centrale = 8 Eventuali inquinanti: colore rosato-violetto = nitriti e nitrati, colorazioni rosse, verdi e bluastre = sali di metalli pesanti. Nel normale cromatogramma di terreno sano l'area centrale risulta incolore o appena velata di toni dal nocciola al bruno.