



Carta dei servizi

1. MATURA ANALITICA	4
1.1 COME E QUANDO RAGGIUNGERCI	5
1.2 IL PERSONALE	5
2 ANALISI.....	6
2.1 SETTORE ENOLOGICO	6
2.1.1 Vini, Mosti, Uve, Aceti e Distillati	6
2.1.2 Tappi	9
2.1.3 Prove enologiche.....	9
Stabilità tartarica e del colore	
Panel test	
Prove di filtrazione in laboratorio o presso clienti	10
Noleggio ossimetro per controlli in vasca e durante imbottigliamento.....	10
Assistenza nei contenziosi tecnici e nella gestione di protocolli sperimentali	10
2.2 OLIO.....	10
2.3 ANALISI MICROBIOLOGICHE SU ALIMENTI	12
2.4 DIAGNOSTICA FOGLIARE E FITOPATOLOGICA.....	12
2.5 TERRENI E ACQUE.....	12
2.6 IGIENE DEGLI STABILIMENTI PRODUTTIVI (piani HACCP)	13
2.7 CERTIFICATI UFFICIALI PER L'ESPORTAZIONE E PER IL BIOLOGICO	13
3 PRELIEVO DEI CAMPIONI	15
3.1 CAMPIONAMENTO DI MOSTI E VINI ED EVENTUALI TRATTAMENTI.....	15
3.1.1 Campioni per l'analisi chimica	15
3.1.2 Campioni per l'analisi microbiologica.....	15
Lievitii Secchi Attivi	16
3.1.3 Campioni per le prove enologiche	16
3.1.4 Campioni per i saggi organolettici	16
.....Riassumendo.....	17
3.2 CAMPIONAMENTO DI UVA.....	18
3.2.1 Campioni per la maturità tecnologica	18
3.2.2 Campioni per la maturità fenolica.....	18
3.3 CAMPIONAMENTO DI TAPPI	19
3.3.1 Campioni per l'analisi chimico-fisica	19
3.3.2 Campioni per l'analisi microbiologica.....	19
3.4 TAMPONI DI SUPERFICIE	19
3.5 CAMPIONAMENTO DI TERRENO	19
3.6 CAMPIONAMENTO DI OLIO.....	20
3.7 CAMPIONAMENTO DI MATERIALE VEGETATIVO.....	20
3.7.1 Campionamento per analisi fogliare	20
3.7.2 Campionamento per diagnosi fitopatologica	20
3.7.3 Campionamento di tralci	21
3.8 CAMPIONAMENTO DI ACQUA.....	21
3.8.1 Campioni per l'analisi chimica	21
3.8.2 Campioni per l'analisi microbiologica.....	21
4 INDICAZIONI PER L' UTILIZZO DEL SERVIZIO ANALITICO	22
4.1 RECAPITO ED ACCETTAZIONE DEI CAMPIONI.....	22

4.1.1 Utilizzo del recapito celere tramite corriere.....	22
4.2 REFERTAZIONE DEI RISULTATI	23
4.3 RESA DEI CAMPIONI	23

1 MATURA ANALITICA

Matura Analitica è un laboratorio moderno e ottimamente equipaggiato, sia tecnicamente che professionalmente e costituisce il cuore del Dipartimento Ricerca e Sviluppo. Partendo dal settore enologico, oggi l'ambito operativo di Matura Analitica spazia a tutta la filiera agroalimentare, con l'obiettivo di fornire un servizio accurato, aggiornato, tempestivo, completo e riservato nel campo della:

- *Analisi chimica, fisica e microbiologica* delle matrici pertinenti al settore agro industriale e agro alimentare, con particolare attenzione alla produzione di uve, mosti e vini, aceti e distillati, olio, e alle problematiche relative a tappi, terreni, acque e materiale vegetativo.
- *Formazione e aggiornamento scientifico* a livello internazionale nel settore dell'enologia, garantita grazie a una biblioteca fornita di tutte le riviste specializzate del settore nonché a partecipazione a incontri specializzati e a convegni in Italia e all'estero.

1.1 COME E QUANDO RAGGIUNGERCI

Il laboratorio di Matura Analitica si trova a Sovigliana-Vinci (CAP 50059) in Viale Togliatti n.108, uscita Empoli Est o Empoli Ovest della SGC Firenze-Pisa-Livorno, nello stesso edificio in cui ha sede il Monte dei Paschi di Siena e all'altezza del supermercato COOP.

Tel.+39 0571/501704 oppure 0571/902860
fax +39 0571/501376

e-mail: analitica@matura.net
web: www.matura.net

Durante l'anno il laboratorio osserva i seguenti orari d'apertura:

lunedì-venerdì: 9-18

Durante il periodo vendemmiale gli orari sono così estesi:

lunedì-venerdì: 8.30-19
sabato: 9-13

Chiusura per ferie e festività: in generale ultima settimana di luglio e prima settimana di agosto, oltre alle normali festività di calendario. Eventuali ponti verranno comunicati per tempo a mezzo e-mail alla gentile clientela.

1.2 IL PERSONALE

Valentina Magherini, dottore in Scienze Agronomiche: Responsabile del Laboratorio, Analista.

Silvia Marinova dottore in Scienze e Tecnologie Alimentari, Responsabile Operativo, Analista.

Per i test organolettici, le condotte enologiche e i test di filtrazione il laboratorio si avvale, quando necessario, della consulenza degli enologi del Gruppo Matura.

Durante l'anno ed in particolare nel periodo della vendemmia, il laboratorio ospita inoltre studenti e neolaureati/diplomati provenienti da Istituti Universitari e Scuole Tecniche Superiori che svolgono presso la nostra struttura stages formativi.

2 ANALISI

Di seguito sono elencate le analisi effettuabili nel nostro laboratorio con il relativo metodo. Compatibilmente con la dotazione strumentale sarà inoltre possibile effettuare prove ed analisi specifiche su richiesta del cliente.

2.1 SETTORE ENOLOGICO

2.1.1 Vini, Mosti, Uve, Aceti e Distillati

Prova	Metodo
Analisi su Uve, Mosti e Vini	
Acetaldeide	GC
Acidità totale	Ufficiale
Acidità volatile	Ufficiale
Acidità volatile netta (acido acetico)	Enzimatico
Acido citrico	Enzimatico
Acido L-lattico	Ufficiale (enzimatico)
Acido L-malico	Ufficiale (enzimatico)
Acido sorbico	Ufficiale
Acido tartarico	Usuale (acido vanadico)
Alcalinità delle ceneri	Ufficiale
Alcool metilico	AOV
Ammine biogene (putrescina, tiramina, metilamina, etilamina, istamina)	HPLC-FLD
Analisi completa del sedimento	Microscopia+prove chimico-fisiche
Analisi visiva del sedimento	Microscopia
Anidride carbonica	Ufficiale o usuale (afrometria)
Arsenico	GAAS
Azoto prontamente assimilabile (APA)	Numero di formolo
Bromo	FAAS
Calcio	FAAS
Caratteristiche cromatiche (int/ tonalità/ OD 420 nm/OD 280nm)	Usuale (spettrofotometria)
Carbammato d'etile	GC-MS
Ceneri	Ufficiale
Conducibilità	Conducimetria
Cloruri	Ufficiale
Estratto secco totale	Ufficiale
Estratto secco netto	Ufficiale
Fenoli volatili (4-etil-fenolo, 4 etil-guaiacolo, 4-vinil-fenolo, 4 vinil-guaiacolo)	GC-MS
Ferro	FAAS
Fitofarmaci multiresiduale-1 gruppo	GC,HPLC etc.
Fitofarmaci multiresiduale-4 gruppi	GC, HPLC etc.
Fitofarmaci multiresiduale completo	GC, HPLC etc
Fluoruri	Ufficiale
Fruttosio	HPLC
Glicerolo	Enzimatico

Glucosio	HPLC
Grado densimetrico/massa volumica	Ufficiale
Grado rifrattometrico	Ufficiale
Grado di torbidità	Nefelometria
Antociani liberi (monomeri)	Colonna affinità e spettrofotometria
Antociani totali (sensibili alla SO ₂)	Spettrofotometria
Indice flavani reattivi alla vanillina	Colonna affinità e spettrofotometria
Indice polifenoli totali FC	Spettrofotometria
Istamina	HPLC
Litio	FAAS
Magnesio	FAAS
Malvidina diglucoside	spettrofotometria
Mercurio	FAAS
Ocratossina A	Colonna affinità e HPLC
Ossigeno disciolto	Ossimetria a fluorescenza
pH	Ufficiale
Piombo	GAAS
Polisaccaridi	HPLC-IR
Potassio	FAAS
Preparazione campione uve	Ammostamento e/o sminuzzamento
Profilo acidico vini	HPLC-UV-VIS
Profilo aromatico vini	GC-MS
Profilo antocianico vini	OIV
Profilo antocianico uve	OIV
Rame	FAAS
Resveratrolo	GC
Ricerca sofisticazioni (i.e. diglicerine cicliche, glicole monoetilenico)	GC-MS
Saccarosio	Inversione e Fehling
Saccarosio per vini liquorosi	HPLC-IR (metodo ufficiale)
Sodio	FAAS
Solfati	Ufficiale
Solforosa libera sottratta dell'acido ascorbico	Usuale (Ripper potenziometrico)
Solforosa libera	Ufficiale
Solforosa libera	Usuale (Ripper potenziometrico)
Solforosa molecolare	Ufficiale
Solforosa totale	Ufficiale
Solforosa totale	Ripper
Solforosa totale sottratta dell'acido ascorbico	Ripper
Sostanze volatili: screening "tappo" (cloroanisoli, bromoanisoli geosmina, isoborneolo,guaiacolo)	GC-MS
Tannini (flavani totali)	spettrofotometria
2,4,6 Tricloroanisolo (TCA)	GC-MS
Titolo alcolometrico volumico	Ufficiale distillazione+densimetrico
Zinco	FAAS

Zuccheri fermentescibili (glucosio + fruttosio)	Ufficiale (enzimatico)
Zuccheri riduttori	Usuale (Feeling)
Pacchetti uve	Definizione
Maturità fenolica uve	Preparazione campione, antociani potenziali+estraibili, tannini dei vinaccioli, OD 280 a pH 3,2, rapporto vinacce/succo, peso medio acino

Analisi microbiologiche vini	
Batteri acetici mosto o vino	coltura su piastra
Batteri lattici mosto o vino	coltura su piastra
Lieviti e muffe mosto o vino	coltura su piastra
Brettanomyces	doppia coltura su piastra
Conta cellule vitali su vino	microscopia epifluorescenza
Conta cellule vitali su mosto	colorazione al blu di metilene
Prova vitalità lievito secco attivo	coltura su piastra
Prova vitalità e contaminazione lievito secco attivo	coltura su piastra
Tampone batterico o blastomicetico	Senza ns intervento in cantina
Pacchetti	Definizione
Controllo microbiologico base	Batteri acetici e lattici, lieviti e muffe
Controllo microbiologico con Brett	Batteri acetici e lattici, lieviti e muffe, <i>Brettanomyces</i>

2.1.2 Tappi

La qualità della tappatura è fondamentale per assicurare la stabilità e la durezza del prodotto nel tempo. Ogni tappatura, che impieghi sughero di varia lavorazione, sintetico o vite, presenta vantaggi e svantaggi, sia intrinseci che dipendenti dalla qualità della fornitura sia del tappo che della bottiglia. Solo la loro conoscenza può indirizzare il produttore di vino a una scelta oculata e a un utilizzo appropriato.

Prova	Metodo
Esame organolettico	estrazione+panel
Esame microbiologico (batteri, lieviti e muffe)	estrazione+coltura su piastra
Sostanze ossidanti	Estrazione+titolazione
Cloruri	Estrazione+titolazione
Screening completo contaminanti odorosi (cloroanisoli e precursori, geosmina, isoborneolo, guaiacolo, etc)	Estrazione+GC-MS
TCA	ISO 2007
Test di estrazione tappi	Con dinamometro
Test di recupero alla compressione	Con pressa e calibro micrometrico
Misura conicità collo bottiglia	Con calibro micrometrico
Test di tenuta a caldo	48 ore a 35°C

2.1.3 Prove enologiche

Oltre alle classiche prove enologiche quali acidificazione/disacidificazione, aggiunte, chiarifiche, stabilità proteica, assaggio, casse metalliche, demetallizzazione e controllo eccesso di ferrocianuro, il laboratorio è andato via via perfezionando la sua offerta in alcuni ambiti di grande rilievo enologico, tra cui:

-Stabilità tartarica e del colore

La ricerca della stabilità di un vino si trova a fronteggiare esigenze contrapposte: tutelarne da una parte struttura e complessità e scongiurare al contempo la formazione dei sempre meno tollerati "fondi" di bottiglia.

Matura Analitica offre perciò una serie di possibilità di controllo, dal rapidissimo test conducimetrico di minicontatto alla classica prova a freddo con analisi microscopica del sedimento, eseguibile, su richiesta del cliente, anche su vino prefiltrato su scala di laboratorio in maniera da mimare le condizioni cui giungerà all'imbottigliamento.

Innovativo il dosaggio delle mannoproteine, additivo ammesso nel vino dal 4 gennaio 2006 per garantire la stabilizzazione tartarica e proteica (Regolamento CE n. 2.165/05).

-Panel test

Saranno applicati metodi diversi a seconda delle esigenze e della numerosità degli eventuali campioni a confronto, con panel idonei e con elaborazione statistica dei risultati.

-Prove di filtrazione in laboratorio o presso clienti

L'obiettivo che si propone la nostra prova di filtrazione è quella simulare al meglio, su piccola scala, la filtrazione che poi avverrà su scala reale, in maniera da valutare:

1. l'abbattimento della torbidità corrispondente alle differenti porosità e tipologie costruttive dei vari setti filtranti.
2. il risultato organolettico
3. l'out-put di una determinata "cartuccia" (inteso come quantità di vino filtrabile prima dell'intasamento di una cartuccia in buone condizioni);

La prova può essere effettuata in laboratorio, utilizzando gli stessi materiali in possesso del cliente in scala ridotta (con membrane e segment di cartuccia) per i punti 1 e 2, oppure direttamente in azienda quando si voglia valutare anche l'out-put di filtrazione.

-Preparazione di campioni

Il nostro laboratorio effettua la preparazione di campioni per degustazioni o fiere comprensiva di filtrazione, controllo della solforosa ed eventuale aggiunta, imbottigliamento.

-Noleggio ossimetro per controlli in vasca e durante imbottigliamento

L'ossigeno, a seconda dei casi, può essere favorevole o deleterio per il vino. Il suo controllo, soprattutto nelle ultime fasi di vita del vino e durante l'imbottigliamento, può permettere di conservare più a lungo le caratteristiche desiderate oppure di facilitare l'evoluzione dei bouquet ricercati.

Matura Analitica propone il noleggio a giornata di un ossimetro a fluorescenza di ultima generazione, facilmente utilizzabile sia per misurazioni in vasca che in bottiglia.

-Assistenza nei contenziosi tecnici e nella gestione di protocolli sperimentali

Grazie alla sua solida preparazione scientifica e al costante aggiornamento perseguito tramite letteratura specializzata e partecipazione a convegni e fiere, il nostro staff è in grado di assistere le cantine clienti anche nella risoluzione a livello tecnico di contenziosi, nonché nella formulazione e gestione di protocolli per prove comparative tra dispositivi o accorgimenti enologici.

2.2 OLIO

Epoca e tecnica di raccolta delle olive, tempestività di frangitura, tecniche di estrazione, modalità di conservazione: tutte queste variabili possono incidere sostanzialmente sulla qualità del vostro olio.

Consigliabile quindi un monitoraggio periodico della propria produzione, sia immediatamente dopo la frangitura che a 6 mesi di distanza sui parametri minimi di qualità riscontrabili chimicamente, quali acidità, perossidi, ΔK , polifenoli.

A miglior informazione del consumatore e quindi miglior immagine dell'azienda, ricordiamo anche la possibilità di effettuare, presso il nostro laboratorio, le analisi chimiche previste per l'etichetta dal Reg. CE 2568/91 e 796/2002 comprese quelle necessarie alla compilazione di una tabella nutrizionale (Dir CE 496/1990, recepita con DL 77 del 1993).

Acidità	titolazione
Analisi spettrofotometrica nell'UV	spettrofotometria
Assaggio	Personale addestrato con metodo COI
Cere	GC
Composizione acidica	GC
Perossidi	titolazione
Polifenoli	spettrofotometria
Steroli	HPLC
Tocoferoli	HPLC
Trigliceridi	HPLC
Pacchetti olio	Definizione
Controllo periodico qualità	Acidità, perossidi, ΔK ,
Etichetta	Acidità, perossidi, ΔK , cere
Scheda nutrizionale	Grassi totali, saturi, polinsaturi e monoinsaturi, colesterolo, sodio, carboidrati, proteine.

2.3 ANALISI MICROBIOLOGICHE SU ALIMENTI

La produzione di vino si affianca spesso all'offerta agrituristica e si accompagna perciò a produzioni locali sia di provenienza vegetale che animale: marmellate, sottolio e sottaceti, salse, insaccati. Necessaria la tutela del consumatore dal punto di vista microbiologico: Matura Analitica si è attrezzata da quest'anno anche in questo.

Prova	Metodo
Clostridi	Omogeneizzazione e coltura su piastra
Coliformi totali	Omogeneizzazione e coltura su piastra
Coliformi fecali	Omogeneizzazione e coltura su piastra
Carica batterica totale a 22 e 37°C	Omogeneizzazione e coltura su piastra
E. Coli	Omogeneizzazione e coltura su piastra

2.4 DIAGNOSTICA FOGLIARE E FITOPATOLOGICA

L'analisi fogliare è uno strumento di grande utilità nel fornire informazioni sullo stato nutrizionale delle piante, permettendo di individuare sia eventuali carenze che eccessi e rendendo così possibili interventi curativi tempestivi e mirati.

Per la diagnostica fitopatologica Matura Analitica ha scelto di collaborare con strutture altamente specializzate e presenti sul territorio quali il CRSA di Bari, capaci di offrire risposte accurate e aggiornate in materia. Possibile quindi l'accertamento di nematodi nel terreno, nonché la verifica dello stato sanitario di materiale vegetativo per l'assenza di virus e fitoplasmi.

2.5 TERRENI E ACQUE

Per una gestione razionale del terreno agricolo in ogni sua fase, dalla progettazione di nuovi impianti alla messa a punto dei piani di concimazione, sono necessari dati affidabili sulle caratteristiche e la fertilità del suolo e delle sue acque irrigue.

I nuovi regolamenti per l'igiene negli stabilimenti produttivi, impongono inoltre il monitoraggio almeno annuale della potabilità delle acque laddove l'approvvigionamento idrico preveda non solo l'utilizzo della rete municipale ma anche di pozzi o sorgenti.

Matura Analitica propone a questo scopo alcuni pacchetti appositamente studiati per fornire un quadro completo ed esauriente.

Pacchetti	Definizione
Terreno a norma 1257/99	tessitura, granulometria, reazione pH, CE, Calcare totale, Calcare attivo, sostanza organica, N, P, K, Ca, Mg, Na, CSC e relazione agronomica
Terreno 2	tessitura, granulometria, reazione pH, CE, Calcare totale, sostanza organica, N, P, K, Ca, Mg, Na, CSC e relazione agronomica
Terreno 3	tessitura, granulometria, reazione pH, CE, calcare totale, sostanza organica, N, P, K, Ca, Mg, Na, Cu, Zn, Fe e Mn, CSC e relazione agronomica
Acque 1: potabilità	Ammoniaca, odore, colore, cloruri, conducibilità elettrica, durezza, nitrati, nitriti, ph, solfati, solidi sospesi totali, torbidità, ossidabilità, cloro residuo, ferro, manganese, carica batterica, coliformi totali, enterococchi, e.coli.
Acque 2: potabilità chimica	Ammoniaca, odore, colore, cloruri, conducibilità elettrica, durezza, nitrati, nitriti, ph, solfati, solidi sospesi totali, torbidità, ossidabilità, cloro residuo, ferro, manganese
Acqua 3 :potabilità microbiologica	carica batterica, coliformi totali, enterococchi, e.coli.

2.6 IGIENE DEGLI STABILIMENTI PRODUTTIVI (piani HACCP)

Per il controllo igienico della cantina, del frantoio, del caseificio, dei laboratori produttivi in generale, Matura Analitica offre un servizio mirato alla valutazione della contaminazione batterica e/o blastomicetica delle diverse superfici (vasche, barriques, tubature, rubinetti, attrezzatura varia) attraverso l'impiego di tamponi.

2.7 CERTIFICATI UFFICIALI PER L'ESPORTAZIONE

Grazie ad apposita convenzione stipulata con un laboratorio autorizzato dal MiPAF per il controllo ufficiale nel settore vitivinicolo e oleico, Matura Analitica è in grado di soddisfare le esigenze dei propri clienti anche in merito alla certificazione per l'esportazione in tutti i paesi esteri.

Raccomandiamo, per quanto riguarda l'esportazione di vino, il nostro pacchetto "massale" che include la determinazione di tutti gli analiti richiesti da qualunque paese importatore e la

successiva trascrizione del certificato ogni qualvolta si debba procedere con una spedizione verso un qualsivoglia paese.

In caso di richiesta di certificato di esportazione di vino, al laboratorio sono necessarie 3 bottiglie per tipologia e un'autocertificazione dell'azienda che dichiari:

- numero di bottiglie destinate alla spedizione;
- numero del lotto di appartenenza;
- indirizzo esatto del destinatario della spedizione;
- quantitativo dell'intera massa (necessario per richieste di certificato massale)

3 PRELIEVO DEI CAMPIONI

Il prelievo dei campioni è una fase molto importante; il campione deve essere infatti rappresentativo di un volume e, a seconda delle analisi che vi si intende fare, deve essere prelevato ed eventualmente trattato con determinate modalità.

Questa parte di guida ai servizi di Matura Analitica fornisce quindi a coloro che non ne fossero già a conoscenza, utili indicazioni su come campionare, sui volumi necessari per le analisi, sul tipo di contenitori da utilizzare e su come trattare le diverse matrici.

3.1 CAMPIONAMENTO DI MOSTI E VINI ED EVENTUALI TRATTAMENTI

3.1.1 Campioni per l'analisi chimica

Al fine di ottenere un piccolo volume rappresentativo, è necessario che la massa sia il più omogenea possibile: bisogna quindi effettuare il prelievo dopo un rimontaggio.

Ovviamente nel caso siano state fatte delle aggiunte (metabisolfito, MCR etc.) l'agitazione per omogeneizzare la massa è oltremodo necessaria, ma anche nella quantificazione dei metalli si notano stratificazioni significative su masse di vino non omogeneizzate.

Nel caso siano stati utilizzati chiarificanti è consigliabile effettuare il prelievo quando si ritiene avvenuta la sedimentazione.

Il prelievo dovrebbe essere effettuato da una valvola, possibilmente di acciaio inox, posta a metà della vasca (sul fondo della vasca possono trovarsi feccia, sedimenti, etc), avendo cura di far scorrere prima qualche litro di vino e avvinando la bottiglia usata per il prelievo.

Se si utilizza l'assaggiavino assicurarsi che sia pulito, in esso infatti si concentrano facilmente sporco e microrganismi.

La bottiglia utilizzata per il prelievo può essere in PET o in vetro purché ben chiusa con tappo a vite o a pressione e riempita fino all'orlo.

Nel caso di analisi di mosto o vino in fermentazione è necessario l'uso dell'antifermentativo distribuito gratuitamente in forma di compresse presso il laboratorio.

Ogni compressa è sufficiente per una bottiglia da 750 ml e basta romperla in piccoli pezzetti, aggiungerla al campione, agitare bene e controllare che l'effervescenza si interrompa entro 30-40 minuti. Dopo questo tempo procedere con la tappatura della bottiglia. In eventuali casi difficili aggiungere un'altra compressa.

Non saranno accettati campioni in fermentazione tappati a pressione e senza antifermentativo.

Il volume necessario per un'analisi di routine (alcol, zuccheri, acidità totale e volatile, pH, SO₂ libera e totale, acido malico ed estratto) sarà 750 ml. Per la determinazione di uno/due parametri si raccomanda comunque di prelevare un volume pari a circa 375 ml; per un numero di parametri superiore a due si raccomanda di prelevare comunque 750ml (o contattare il laboratorio per avere indicazioni più precise a seconda delle determinazioni da effettuare).

3.1.2 Campioni per l'analisi microbiologica

Anche in questo caso valgono le regole precedentemente indicate per il l'analisi chimica, ovvero effettuare il prelievo da metà vasca e a rimontaggio avvenuto.

Per l'analisi microbiologica è però necessario fare un prelievo in condizioni di sterilità. Si disinfetta quindi il rubinetto con alcool al e vi si passa la fiamma di un accendino.

Anche in questo caso non si prendono i primi litri che escono. Il contenitore dovrà essere sterile (disponibile presso Matura o acquistabile in farmacia) e, si dovrà aprire al momento del riempimento e chiudere immediatamente dopo (ovviamente nel caso di controlli da effettuare all'imbottigliamento si utilizzerà il vino imbottigliato e prelevato direttamente alla linea).

Il volume necessario per un'analisi microbiologica è 750ml; il campione deve essere mantenuto a 4 C° e recapitato in laboratorio in tempi brevi.

Nel caso si voglia effettuare sia l'analisi chimica che microbiologica è quindi necessario effettuare due distinti campionamenti.

Lieviti Secchi Attivi

Per questa tipologia di analisi è necessario recapitare la confezione di lievito integra che sarà poi restituita ad analisi completata.

3.1.3 Campioni per le prove enologiche

Per ogni prova enologica sono necessari 750 ml di vino. Per le modalità di prelievo seguire le indicazioni riportate per l'analisi chimica.

Per le prove di filtrabilità sono necessari almeno 750 ml di vino.

Per la prova di filtrazione sono invece necessari 5 litri di vino. E' inoltre necessario fornire al laboratorio informazioni circa le caratteristiche del vino nonché i materiali (cartucce, telai, etc.) che si hanno a disposizione in azienda.

3.1.4 Campioni per i saggi organolettici

Per un saggio organolettico sono necessari 750 ml di vino.

.....Riassumendo.....

Se mosto o vino in fermentazione aggiungere la compressa di antifermentativo.
Per la determinazione dell'Azoto Prontamente Assimilabile (APA) si può congelare il campione a - 20C°

Effettuare il prelievo dopo un rimontaggio, travaso o altra operazione mirata a omogeneizzare la massa.

Prelevare dalla metà della vasca .

Far scorrere alcuni litri prima di prelevare.

Riempire fino all'orlo e chiudere bene la bottiglia aggiungendo la compressa di antifermentativo nel caso dei mosti e nei vini in fermentazione.

Non congelare o refrigerare campioni di vino destinati a determinazioni di pH, acidità o stabilità tartarica.

Assicurare condizioni di sterilità quando si fa un prelievo per l'analisi microbiologica e non usare l'antifermentativo.

Inviare bottiglie distinte per ognuna tipologia di analisi (chimica, microbiologica od organolettica) richiesta.

TIPO DI ANALISI	VOLUMI
Analisi Chimica di Routine (alcol, zuccheri, acidità totale e volatile, pH, SO ₂ libera e totale, acido malico ed estratto)	750 ml
Definizione di uno/due parametri analitici	375ml
Definizione di un numero di parametri > 2	750ml
Analisi Microbiologica	750 ml
Prova enologica standard	375 ml
Prova di filtrazione	5 litri
Prova enologica particolare (demetallizzazione, stabilità proteica con aggiunte, filtrabilità)	750 ml

3.2 CAMPIONAMENTO DI UVA

3.2.1 Campioni per la maturità tecnologica

Dovendo il campione essere rappresentativo di tutto il vigneto, si dovranno individuare dei filari ad intervalli regolari e prelevare i grappoli da entrambi i lati della spalliera ogni numero predefinito di ceppi.

Sono necessari 200 acini con il loro picciolo per le analisi relative alla determinazione della maturità tecnologica.

3.2.2 Campioni per la maturità fenolica

Premessa: nel seguente protocollo i punti cardinali vengono usati solo per descrivere i quattro lati dell'apezzamento, idealmente a forma di parallelogramma.

Il campionamento si esegue su quattro filari centrali dell'apezzamento, il più possibile distanziati l'uno dall'altro, e considerando che esistono due lati per ogni filare (ovvero, in una vigna i cui filari sono orientati da Nord verso sud, i due lati saranno Est e Ovest).

Partendo dal lato Ovest, si scartano le prime venti piante a Nord, e si campionano quindi 5 piante sul primo filare prescelto (ovvero le piante numero 21,22,23,24 e 25).

Per ogni pianta si preleva un racimolo per grappolo su tutti i grappoli rappresentativi (ogni grappolo che appaia ragionevolmente vendemmiabile), osservando la seguente frequenza: un racimolo sulla parte alta del primo grappolo, un racimolo sulla parte centrale del secondo, un racimolo sulla punta del terzo grappolo, etc, cercando sempre di prelevare racimoli indifferentemente su ogni lato dei grappoli: esterno, interno, Nord e Sud. Se i grappoli sono molto densi, è necessario aprirli un po' con le forbici prima di procedere al campionamento.

Si passa quindi al secondo filare prescelto, sul lato Est, si scartano le prime venti piante a Sud e se ne campionano 5 con lo stesso criterio.

Si passa poi al terzo filare prescelto, lato Ovest, e si ripete il campionamento come per il primo filare 1. Infine si passa al quarto filare prescelto, lato Est, e ci si comporta come per il secondo filare.

Si vengono così a campionare 20 piante, sempre le solite, che possono essere marcate la prima volta per rendere più agevoli i prelievi successivi.

Si stima che, ad una media di cinque acini per racimolo, sei grappoli per pianta, si avranno alla fine circa 600 acini. Ovviamente si possono anche avere racimoli da 3 acini, e in una vite si possono trovare anche 10 grappoli.

L'importante comunque è mettersi nelle condizioni di **avere non meno di 300 acini con il loro picciolo per la determinazione analitica della maturità fenolica e non meno di 450 per la determinazione della maturità tecnologica e fenolica insieme** (così come sono definite nel nostro prezioso).

3.3 CAMPIONAMENTO DI TAPPI

3.3.1 Campioni per l'analisi chimico-fisica

Per il campionamento dei tappi si dovranno individuare, all'interno della massa totale, alcuni punti di prelievo localizzati in maniera casuale nella massa stessa.

Il numero di tappi necessari dipende dalla numerosità del lotto e si può evincere, se non diversamente concordato, dalla tabella sottostante, che tiene conto dell'errore statistico sulle differenti determinazioni analitiche (fonte: "Disciplinare sulla produzione e l'utilizzo del tappo da sughero in enologia"). Per il trasporto avvolgere i tappi in foglio di alluminio, quindi inserire in sacco in polietilene pulito ad uso alimentare.

In etichetta dovranno essere riportate in maniera precisa fornitore, lotto, classe di appartenenza, numero di tappi per lotto.

3.3.2 Campioni per l'analisi microbiologica

Per l'analisi microbiologica dei tappi valgono ovviamente le stesse regole generali ma con alcune precauzioni in più: il prelievo deve essere effettuato asetticamente utilizzando guanti, pinzette disinfettate con alcol e passate su una fiamma. I tappi devono essere messi in sacchetti sterili, conservati a 4 C° e portati al laboratorio entro 24 ore.

CONTROLLO	NUMEROSITA' LOTTO	NUMERO DI TAPPI
Umidità/capillarità/resilienza/peso, cloruri/TCA/ sostanze ossidanti/saggio organolettico, massa volumica,	3201- 35000	20-40
	35000 - 500000	32
	≥500000	50
	≥500000	50
Resistenza alla bollitura (test sulle rondelle) sostanze ossidanti.	3201- 35000	8
	35000 – 500000 (e oltre)	13
Microbiologico		Almeno 24 tappi

3.4 TAMPONI DI SUPERFICIE

Per chi desiderasse effettuare in proprio il prelievo di tamponi in cantina, il laboratorio mette a disposizione tamponi sterili in appositi contenitori. Riportiamo di seguito le istruzioni per il loro utilizzo.

- Aprire il tampone in prossimità della zona da analizzare, avendo cura di non toccare la parte sterile (ovvero quella interna alla provetta) con le mani.
- Sfregare il tampone su una superficie pari a 10 cm X 10 cm e inserirlo nuovamente nel contenitore sterile.
- Conservare in frigo a +4° e recapitare in laboratorio nell'arco della giornata.

3.5 CAMPIONAMENTO DI TERRENO

Qui di seguito forniamo alcune indicazioni generali per le modalità di campionamento del terreno tenendo comunque presente che la scelta di fattori quali, l'area da campionare, la profondità di campionamento, il numero di sottocampioni, l'epoca di prelevamento, dipende dall'obiettivo dell'analisi, dal tipo di coltura, dalle concimazioni etc.

La proprietà fondamentale che un campione di suolo deve comunque avere, è quella di rispecchiare quanto più fedelmente possibile le caratteristiche dell'area alla quale si riferisce.

La zona di campionamento dovrà risultare omogenea per quanto riguarda il colore, l'aspetto fisico, la vegetazione coltivata e spontanea e le fertilizzazioni ricevute in passato. Rivolgersi al laboratorio per eventuali informazioni più dettagliate.

3.6 CAMPIONAMENTO DI OLIO

Per le analisi su olio sono necessari circa 375 ml e da prelevare dopo aver fatto scorrere qualche decilitro di prodotto.

Si consiglia di utilizzare bottiglie scure e riempite fino all'orlo in modo che non vi sia contatto con l'aria né esposizione alla luce.

3.7 CAMPIONAMENTO DI MATERIALE VEGETATIVO

3.7.1 Campionamento per analisi fogliare

Affinché il campione su cui viene eseguita la determinazione analitica risulti rappresentativo dell'appezzamento, sono necessarie alcune accortezze, che elenchiamo.

L'unità di campionamento (non superiore ai due ettari) deve essere uniforme, e lo stato nutrizionale medio delle piante omogeneo, così come lo stato sanitario e quello vegetativo. Non devono entrare nel campionamento le piante delle file periferiche e quelle di testata e quelle che, per caratteristiche vegetative, produttive e sanitarie si discostano vistosamente dalle condizioni medie. Le piante da campionare devono inoltre essere sparse nell'intera superficie. Sarà opportuno segnare in modo duraturo le piante prescelte al fine di poterle identificare nuovamente. Ciò permetterà di campionare nel corso della stagione e nel corso degli anni le medesime piante, con evidenti vantaggi nell'interpretazione dei dati analitici. Le foglie devono essere lavate per eliminare terra e antiparassitari e devono essere raccolte preferibilmente nelle prime ore della giornata non appena l'eventuale rugiada si sia asciugata. Non si dovrà assolutamente campionare in caso di pioggia.

La raccolta delle foglie deve essere effettuata su 50 piante rappresentative dell'intera unità di campionamento. I rami saranno scelti fra quelli fruttiferi emessi nella parte mediana del tralcio e non devono mai essere raccolte foglie da rami provvisti di femminelle.

Si deve raccogliere una foglia per ramo: in occasione dell'allegagione la foglia opposta al primo grappolo; in occasione dell'invaiaitura la quarta successiva all'ultimo grappolo. I campioni così ottenuti devono essere immediatamente posti nel sacchetto di carta o di plastica forata munito di etichetta identificativa (vedi capitolo 4).

Il sacchetto chiuso deve essere conservato temporaneamente in un luogo arieggiato rimescolando spesso le foglie per evitare la formazione di muffa e favorire l'essiccazione. Il campione deve essere recapitato entro 12 ore al laboratorio. Qualora non si possa recapitare il campione in giornata, dovrà essere conservato in frigorifero a 4°C.

3.7.2 Campionamento di foglie per diagnosi fitopatologica

Per l'analisi PCR per la ricerca di fitoplasmi (flavescenza dorata e legno nero) occorrono 10-15 foglie sintomatiche di media età, con picciolo, campionate sull'intera pianta possibilmente evitando i mesi caldi.

Il periodo ottimale per il campionamento per l'analisi virale è in autunno GFLV.

3.7.3 Campionamento di tralci

Per i test sui virus della vite sono necessari al laboratorio quattro tralci di 1-2 anni della lunghezza di 10-15 cm ognuno, raccolti dalle piante di interesse seguendo le modalità di campionamento già esposte per le foglie.

Rivolgersi al laboratorio per eventuali informazioni più dettagliate.

3.8 CAMPIONAMENTO DI ACQUA

3.8.1 Campioni per l'analisi chimica

Per l'analisi chimica è sufficiente riempire una bottiglia pulita (in vetro o PET) con circa 1 litro di acqua, prelevata dal rubinetto (o in generale dalla fonte di approvvigionamento).

3.8.2 Campioni per l'analisi microbiologica

Per l'analisi microbiologica è necessario rendere sterili le condizioni di prelievo e questo può essere fatto disinfettando con alcol il rubinetto di erogazione (o in generale la fonte di approvvigionamento) e dandogli fuoco.

Quando la fiamma è spenta si effettua il prelievo aprendo il contenitore solo prima di riempirlo e chiudendolo immediatamente dopo.

Il contenitore deve essere sterile (disponibile presso Matura o acquistabile in farmacia) e il volume necessario è 450ml.

Il campione deve essere mantenuto alla temperatura di 4 C° e recapitato entro 24 ore.

4 INDICAZIONI PER L'UTILIZZO DEL SERVIZIO ANALITICO

4.1 RECAPITO ED ACCETTAZIONE DEI CAMPIONI

I campioni destinati alle analisi potranno essere direttamente consegnati alla Reception di Matura Analitica dal Lunedì al Venerdì nei seguenti orari:

Mattina : 9:00-13:00

Pomeriggio :14:00 – 18:00

Durante il periodo vendemmiale il laboratorio lavora anche il sabato dalle 9:00 alle 13:00.

Orario di chiusura accettazione per refertazione in giornata: 10:30; in vendemmia 14:00 escluso il sabato (10:30).

Ogni campione dovrà essere consegnato in contenitori puliti che non riportino alcuna indicazione. Sono a disposizione presso Matura Analitica opportune etichette adesive che dovranno essere compilate riportando le seguenti informazioni:

■ **Nome e Cognome/ Ragione Sociale**

■ **Il tipo di matrice (vino, mosto etc. ed eventuali altre indicazioni che si vuole indicate sul certificato ad esempio anno di produzione, vasca, tipologia)**

■ **Analisi Richieste**

■ **Per i vini in fermentazione: informazione sull'aggiunta o meno di antifermentativo.**

I campioni verranno analizzati seguendo l'ordine di accettazione

Per indicazioni sul prelievo dei campioni di diversa matrice, informazioni sulla idoneità dei contenitori e per le quantità necessarie, si rimanda al capitolo 3 sul campionamento.

4.1.1 Utilizzo del recapito celere tramite corriere

Nel caso ci si volesse avvalere di un corriere per il recapito campioni, Matura Analitica ha stipulato un accordo con la DHL per il prelievo del campione in azienda e la consegna presso il laboratorio in 24 ore.

Il servizio prevede che l'azienda cliente telefoni al numero DHL "servizio clienti": 199 199 345, comunicando all'operatore il codice di abbonamento di Matura Analitica: 105039804

Si consiglia di prenotare telefonicamente il ritiro da parte di DHL con uno/due giorni (a seconda delle zone) di anticipo.

Si prega di utilizzare un solo foglio di vettura a spedizione, anche se multicollo.

Qualche consiglio utile per la spedizione dei campioni

Se il campione è contenuto in una bottiglia in vetro sarà necessario prendere tutte le opportune precauzioni per evitare rotture, utilizzando ad esempio imballaggi in polistirolo. Si possono altresì utilizzare bottiglie in PET.

Nel caso delle analisi microbiologiche, che richiedono la conservazione del campione a 4°C, si ricorda che tale temperatura dovrà essere mantenuta anche durante il trasporto; a tale scopo si consiglia l'utilizzo di borse frigo o contenitori isolanti in polistirolo dotate di refrigeranti ghiacciati.

I campioni d'uva devono essere conservati in barattoli rigidi onde evitare schiacciamento durante il trasporto ed essere mantenuti alla temperatura di 4 C° utilizzando borse frigo o contenitori isolanti in polistirolo dotate di refrigeranti ghiacciati.

Potete trovare presso il laboratorio Kit termostatici per la spedizione e il trasporto di campioni di uve.

4.2 REFERTAZIONE DEI RISULTATI

Per quanto riguarda le analisi di routine, si garantisce la trasmissione dei risultati in giornata solo se la consegna dei campioni sarà effettuata nelle prime ore della mattina (8:30 -10:30).

Per i campioni consegnati più tardi si garantisce la comunicazione dei risultati analitici entro il giorno lavorativo successivo.

Nel periodo vendemmiale, ovvero per circa 2 mesi all'anno, l'orario di accettazione dei campioni per analisi routinarie da effettuarsi in giornata viene esteso alle ore 14:00 dal lunedì al venerdì, mentre resta limitato alle 10.30 il sabato.

Per tutte le altre analisi, per le prove microbiologiche ed enologiche, le prove sui tappi e su altre matrici, saranno comunicati alla consegna dei campioni, o altresì telefonicamente nel caso si utilizzi un corriere, i tempi necessari all'esecuzione.

I risultati saranno trasmessi preferibilmente per posta elettronica. Solo su specifica richiesta verranno inviati via fax.

I certificati ufficiali per esportazione potranno essere prelevati presso Matura Analitica o recapitati per via postale.

In caso di dubbi circa il referto d'analisi, i clienti sono pregati di farne tempestiva comunicazione. A tale proposito si fa presente che i campioni in analisi rimarranno in laboratorio 48 ore dal momento dell' accettazione, tempo nel quale sarà eventualmente possibile effettuare una verifica.

Matura Analitica garantisce la massima disponibilità a discutere con i clienti eventuali contestazioni o risultati dubbi al fine di migliorare il proprio servizio. Si fa presente tuttavia che il dato analitico si riferisce solo al campione in esame in laboratorio e che i ricontrolli che confermino il risultato iniziale saranno addebitati al cliente.

4.3 RESA DEI CAMPIONI

I campioni vengono conservati in laboratorio per il tempo necessario all'esecuzione di tutte le analisi e comunque per almeno 48 ore dall'accettazione. Successivamente verranno eliminati e, salvo diversa indicazione, non saranno restituiti.

Matura Analitica s.r.l - P.IVA 05340310480
Sede legale e uffici - Viale Togliatti, 108 - 50059 Sovigliana Vinci (FI) - Italia -
Tel: +39-0571-501704/902860- Fax: +39-0571 501376
E-mail: analitica@matura.net - Web: www.matura.net