Vincenzo **Tini**, Carlo **Zambonelli**

Vino fai da te

Introduzione all'enologia
e alla tecnica della microvinificazione

edagricole

1ª edizione: novembre 2010
1ª ristampa della 1ª edizione: febbraio 2016

Le fotografie presenti nel testo sono degli autori, salvo quelle presenti alle pagine 35, 36 e 39 che sono tratte da *Vitigni d'Italia* di A. Calò, A. Scienza, A. Costacurta, Edagricole.

new Business Media
gruppo **tecniche nuove**

5364

© Copyright 2016 by "Edagricole - Edizioni Agricole di New Business Media Srl",
via Eritrea, 21 - 20149 Milano
Redazione: p.zza G. Galilei, 6 - 40123 Bologna

Proprietà letteraria riservata - printed in Italy

La riproduzione con qualsiasi processo di duplicazione delle pubblicazioni tutelate dal diritto d'autore è vietata e penalmente perseguibile (art. 171 della legge 22 aprile 1941, n. 633). Quest'opera è protetta ai sensi della legge sul diritto d'autore e delle Convenzioni internazionali per la protezione del diritto d'autore (Convenzione di Berna, Convenzione di Ginevra). Nessuna parte di questa pubblicazione può quindi essere riprodotta, memorizzata o tra-smessa con qualsiasi mezzo e in qualsiasi forma (fotomeccanica, fotocopia, elettronica, ecc.) senza l'autorizzazione scritta dell'editore. In ogni caso di riproduzione abusiva si procederà d'ufficio a norme di legge.

Realizzazione grafica: Emmegi PrePress, via F. Confalonieri, 36 - 20124 Milano
Impianti e stampa: Prontostampa Srl, via Praga, 1 - 20040 Verdellino (BG)

Finito di stampare nel febbraio 2016

ISBN-978-88-506-5364-5

Prefazione

La consuetudine di produrre il vino nella cantina di casa, in campagna e in città, era comune e normale fino a circa 50 anni fa, cioè fino agli anni '50 del secolo scorso. Tutti erano o credevano di essere capaci di produrre vino. A quei tempi non sarebbe venuto in mente a nessuno di scrivere un manuale o un libretto con l'intento di insegnare a fare una cosa che tutti già sapevano fare, e neppure di dare soltanto qualche suggerimento e consiglio. Attualmente non c'è più nessuno che faccia ancora il vino nella cantina di città e anche nelle campagne la tradizione è stata abbandonata. Gli stessi coltivatori diretti in genere preferiscono comprare il vino dalle grandi cantine alle quali hanno conferito l'uva.
E tuttavia è rimasta viva la convinzione che fare il vino sia una cosa semplicissima, e tutti credono di esserne capaci. È vero per questo settore ciò che si dice della Nazionale di calcio, cioè che in Italia ci sono 50 milioni di commissari tecnici capaci di vincere i campionati del mondo: allo stesso modo, in Italia ci sono 50 milioni di persone che sanno tutto su come fare il vino. Fra questi c'è perfino un noto critico televisivo, grande bevitore ma non per questo grande enologo.
Data la premessa, è evidente che ancora oggi scrivere un manuale sulla vinificazione amatoriale significa esporsi alle critiche feroci di milioni di esperti. Noi abbiamo valutato la situazione e abbiamo deciso ugualmente di andare incontro al massacro, sfidando anche l'opinione di vari colleghi (presunti scienziati) secondo i quali la compilazione di un'opera destinata a un pubblico privo di specifiche basi scientifiche (i presunti esperti) sarebbe stato un lavoro facile ma inutile e privo di valore.
Ora che il lavoro è terminato non sappiamo se sarà di qualche utilità e potrà stimolare la fantasia e l'inventiva dei lettori, di sicuro sappiamo che non è stato facile. Al contrario, avendo preventivamente deciso di usare un linguaggio semplice e di evitare di rifugiarci dietro parole

difficili, abbiamo avuto molti momenti di imbarazzo. C'è un dato che desideriamo precisare ai nostri lettori: tutti i tipi di vinificazione, gli attrezzi, i metodi e quant'altro viene esaminato in questa sede è stato applicato e ripetutamente provato da noi: tutto ciò che qui viene descritto è fattibile.

Vincenzo Tini, Carlo Zambonelli

Indice

Prefazione III

1. La rapida evoluzione dell'enologia 1
1.1. La produzione tradizionale del vino 1
1.1.1. *La viticoltura* 2
1.1.2. *La vendemmia* 3
1.1.3. *Le cantine* 5
1.2. La microvinificazione 8
1.3. La minivinificazione 10
1.3.1. *Le ammostatrici* 12
1.3.2. *I vasi per la fermentazione (i tini)* 17
1.3.3. *La post-fermentazione* 21
1.3.4. *L'invecchiamento in botti e barili* 21
1.4. I filtri 23
1.5. Il confezionamento del vino 24
1.5.1. *Confezionamento in bottiglia* 24
1.5.2. *Altre confezioni* 28
1.6. Le autoclavi 28
1.6.1. *Autoclavi per la spumantizzazione* 29

2. Notizie sulle uve, trattamenti dei mosti e correzioni 31
2.1. La vite 31
2.2. La composizione del mosto 32
2.2.1. *Zuccheri* 32
2.2.2. *Acidi* 32
2.2.3. *Composti azotati* 33
2.2.4. *Aromi* 34
2.2.5. *Composti coloranti* 34
2.3. Le analisi dei mosti e dei vini 36
2.4. La scelta dell'uva 38
2.5. Il trattamento dei mosti e le correzioni 40
2.5.1. *Correzione della concentrazione zuccherina* 41
2.5.2. *Correzione dell'acidità* 41

2.5.3. *Integrazione della composizione azotata* ... 42
2.5.4. *Prevenzione dell'ossidazione (uso dell'anidride solforosa)* ... 43
2.6. L'uso di lieviti selezionati ... 44
2.7. La chiarificazione dei mosti e dei vini ... 45
2.7.1. *La bentonite* ... 46
2.7.2. *Il caseinato di potassio* ... 46
2.7.3. *L'albumina* ... 47
2.7.4. *La farina fossile* ... 47
2.7.5. *Il carbone* ... 47
2.7.6. *Altri composti* ... 47
2.7.7. *Chiarificanti complessi* ... 48
2.7.8. *Osservazioni e procedimento* ... 48
2.8. I trucioli (invecchiamento forzato) ... 49
2.9. La vinificazione in bianco e in rosso ... 50

3. I microrganismi ... 51
3.1. I microrganismi dell'uva e dei mosti ... 51
3.1.1. *I fermenti alcolici (i lieviti)* ... 51
3.2. La fermentazione alcolica ... 54
3.2.1. *I fermenti lattici* ... 55
3.2.2. *Le malattie del vino* ... 58
3.2.3. *La fermentazione malolattica* ... 58
3.2.4. *Gli starter di batteri malolattici* ... 59
3.3. La fermentazione spontanea dei mosti ... 59
3.3.1. *La fermentazione spontanea* ... 60
3.3.2. *Il caso dei vini meridionali* ... 61
3.4. I lieviti selezionati ... 62
3.4.1. *Modalità di impiego dei lieviti selezionati* ... 64
3.5. I fermenti (batteri) acetici ... 66
3.5.1. *Inibizione della biossidazione acetica* ... 68
3.5.2 *Altre origini dell'acido acetico* ... 69

4. Materiali e attrezzi da laboratorio ... 71
4.1. Misuratori della concentrazione zuccherina ... 71
4.1.1. *Il rifrattometro* ... 71
4.1.2. *Il densimetro (mostimetro)* ... 72
4.1.3. *Determinazione degli zuccheri residui* ... 73
4.2. Determinazione del pH ... 75
4.3. Vetreria ... 76
4.4. Bilancia ... 78
4.5. Altri attrezzi di uso comune ... 79
4.6. Composti chimici ed enzimi ... 80
4.6.1. *Zuccheri* ... 81
4.6.2. *Integratori azotati* ... 81
4.6.3. *Fosfato biammonico* ... 82

4.6.4. *Estratto di lievito* ... 82
4.6.5. *Peptone e prodotti simili* ... 82
4.7. Chiarificanti e trucioli ... 83

5. La microvinificazione stretta (casalinga) ... 85
5.1. Condizioni generali ... 85
5.2. Procedimenti consigliati ... 86
5.3. Microvinificazione in bianco ... 88
5.3.1. *Pigiatura dell'uva* ... 88
5.3.2. *Analisi e correzioni dei mosti* ... 88
5.3.3. *Aggiunta del lievito* ... 89
5.3.4. *Fermentazione* ... 90
5.4. Microvinificazione in rosso ... 92
5.4.1. *Termovinificazione* ... 92
5.4.2. *Operazioni post-fermentative* ... 93
5.4.3. *Filtrazione* ... 94
5.5. Produzione di vini frizzanti ... 95
5.6. Invecchiamento ... 96
5.7. Produzione di vini speciali ... 97
5.8. Interventi sull'uva in campo ... 98
5.8.1. *Appassimento al sole* ... 99
5.8.2. *Appassimento col calore diretto* ... 100
5.8.3. *Fermentazione dei mosti concentrati* ... 100
5.8.4. *Induzione della fermentazione* ... 102
5.9. Il vino florizzato ... 102
5.10. I vitigni aromatici ... 104
5.11. Il filtrato dolce ... 105
5.12. Il vino di mosto cotto ... 106
5.13. Confronto fra vinificazioni ... 107
5.13.1. *Confronto fra ceppi di lievito* ... 108
5.13.2. *Confronto fra metodi di vinificazione* ... 108
5.14. Imbottigliamento ... 109

6. La microvinificazione comoda ... 111
6.1. Condizioni generali ... 111
6.2. Pigiatura dell'uva ... 112
6.3. Fermentazione alcolica ... 114
6.4. Trattamenti e correzione dei mosti ... 115
6.5. Metodi di vinificazione (invecchiamento) ... 116
6.6. Produzione di vini particolari ... 117

7. La minivinificazione ... 119
7.1. Condizioni generali ... 119
7.2. Fasi della vinificazione ... 120
7.3. Pigiatura dell'uva (ammostamento) ... 121

7.3.1. *Mostatrice a rulli* ... 121
7.4. Operazioni pre-fermentative ... 123
7.5. Vasche di fermentazione ... 124
7.6. Vinificazione in bianco ... 124
7.7. Produzione di vino frizzante ... 126
7.7.1. *Inoculazione di lieviti flocculenti* ... 127
7.8. Produzione di vino spumante ... 128

8. Aneddoti e curiosità ... 135
8.1. Gli spiriti ... 135
8.1.1. *La generazione spontanea* ... 136
8.1.2. *Il bello degli spiriti* ... 136
8.1.3. *Il* Genius loci ... 137
8.1.4. *I microrganismi cosiddetti autoctoni* ... 138
8.1.5. *I fermenti alcolici ieri e oggi* ... 139
8.1.6. *Gli spiriti oggi* ... 140
8.1.7. *I peli e il Genius loci* ... 140
8.2. Alcune note sul vino ... 141
8.2.1. *Cos'è il vino* ... 141
8.2.2. *Lo spumante del contadino* ... 143
8.2.3. *Parentesi sugli acidi del vino* ... 143
8.3. Il vino di pianura ... 144
8.4. Il vino per la Messa ... 144
8.4.1. *Il vino fatto apposta* ... 146
8.5. Gli ibridi produttori diretti ... 147
8.5.1. *Il vino Clinton* ... 147
8.5.2. *L'origine del metanolo nel vino* ... 148
8.6. Gli assaggi del vino ... 149
8.7. Note sul pane ... 150
8.7.1. *Il profumo di pane* ... 150
8.7.2. *Il pane caldo e i bambini* ... 152
8.7.3. *Il pane azzimo e la piadina romagnola* ... 152
8.7.4. *Mosè e il pane lievitato* ... 153
8.8. L'alcol ingerito inconsciamente ... 154

1. La rapida evoluzione dell'enologia

La produzione domestica di alimenti destinati a consumo non immediato è tradizione molto antica e diffusa in Italia e riguarda materie prime di origine sia animale che vegetale. Si tratta di salumi, succhi di frutta – fra i quali primeggia il passato di pomodoro –, frutta intera o tagliata a fette (olive, melanzane ecc.), bevande alcoliche e analcoliche, condimenti quali l'aceto, i sottaceti e molti altri. È certo, tuttavia, che il primo posto per importanza e per diffusione è occupato dal vino.
Fra i numerosi alimenti di preparazione amatoriale, il vino è considerato il più facile da ottenere, tanto che tutti credono di saperlo fare e, in altri tempi, lo facevano tutti. Ormai spesso è diventato impossibile perché nelle case attuali ci si muove con qualche difficoltà e non si possono installare attrezzi o recipienti ingombranti. Ciò considerato, in questa sede verranno prese in esame tre situazioni, ciascuna delle quali impone la scelta di soluzioni differenti:

- produzione di vino in casa di campagna, generalmente con cortile e giardino e un ampio spazio interno o esterno all'abitazione; volume di vino producibile: 400 litri;
- produzione di vino in casa di città senza giardino ma con un terrazzo che consenta libertà di movimento; volume di vino producibile: 40- 60 litri;
- produzione di vino in casa di città, senza terrazzo, nella quale il solo ambiente utilizzabile è la cucina; volume di vino producibile: 5-10 litri.

1.1. LA PRODUZIONE TRADIZIONALE DEL VINO

Fino alla metà del secolo scorso circa, il vino era prodotto nelle cantine delle aziende agrarie, nelle cantine contadine, nelle cantine di campagna,

in abitazioni senza terra e anche nelle cantine di città. Chi non aveva la possibilità di lavorare in proprio, generalmente comprava il vino non al minuto ma in botte. La vinificazione avveniva con una tecnologia uniforme e antica ma, francamente, assai rozza. Poi tutto è cambiato.
Un aneddoto spiega in maniera efficace quanto è accaduto. Se un contadino romano dei tempi di Giulio Cesare fosse salito su un'ipotetica macchina del tempo e fosse andato in avanti di 2.000 anni fino alla prima metà del secolo scorso, avrebbe trovato un'agricoltura poco più evoluta di quella lasciata e si sarebbe trovato a suo agio perché avrebbe trovato gli stessi animali da lavoro, gli stessi attrezzi, le stesse abitudini, addirittura la stessa sistemazione dei terreni (i nostri territori sono stati sistemati in modo definitivo dai romani, quelli di una volta). Ugualmente a suo agio si sarebbe trovato anche un contadino del 1940 che avesse percorso il tragitto inverso. In breve, nei vent'anni che vanno dal 1955 al 1975 il mondo agricolo è cambiato più profondamente di quanto abbia fatto nei precedenti duemila.
Della viticoltura e dell'enologia del recente passato non è rimasto più niente e soltanto le persone più anziane ne conservano il ricordo. In particolare, le attrezzature di cantina, tutte di legno (bigonci, tini, botti e quant'altro) possono essere viste in quelli che alcune regioni chiamano (impropriamente) "musei della civiltà contadina" e altre (più propriamente) "musei del lavoro contadino". Ma è singolare il fatto che se qualcuno pensa (o programma) di farsi il vino in casa, quello che immagina è ancora il metodo antico dal quale si ricava il cosiddetto "vino del contadino".
È per questo motivo che nelle prossime pagine viene descritta la situazione vitivinicola esistente fino alla fine degli anni '50, anche se di quella non c'è niente da salvare.

1.1.1. LA VITICOLTURA

Fino a oltre la metà del 1900, la vite era allevata in filari con tutore vivo rappresentato da olmi (più spesso), gelsi, aceri e poche altre specie arboree; la vite era franca di piede (cioè non innestata) ed i suoi tralci erano tirati orizzontalmente e su più piani fra due alberi tutori, cosicché la vendemmia richiedeva l'uso di alte scale. In alcuni territori, i filari potevano essere dotati di pergole. In Italia settentrionale, i vigneti specializzati erano pochissimi e limitati a zone collinari. Tanto per fare un esempio:

secondo i dati ISTAT, nella provincia di Modena, con un prodotto molto importante come il Lambrusco, nel 1954 erano censiti circa 60.000 ettari con viticoltura promiscua (su filari) e 0 (zero) ettari di vigneti specializzati.
I vigneti erano invece presenti in Italia centrale e in Italia meridionale, dove peraltro la vite era prevalentemente allevata ad alberello con produzioni molto modeste da tutti i punti di vista.
I vitigni che venivano coltivati erano tutti locali e rappresentati più spesso da varietà di dubbia definizione. Molto diffusi erano i vitigni di uva bianca, eterogenei e genericamente chiamati Trebbiano (vino da trebbo o da trivio) o Vernaccia (vino popolare), o di uva nera, più spesso chiamati col nome di Negretto. Non mancavano, tuttavia, anche filari o vigneti costituiti da vitigni suscettibili di dare vini di eccellente qualità, differenti nei vari territori italiani.
I filari classici si sono estinti per motivi ben precisi: sia gli olmi che la vite sono stati colpiti da avversità rappresentate dalla "grafiosi" degli olmi, una malattia americana di origine fungina comparsa prima in Olanda e arrivata in Italia nel 1929, e dalla fillossera, un insetto anch'esso americano, comparso in Europa nel 1800, che si moltiplica sulle radici della vite europea e ne provoca la morte.
I filari abbattuti sono stati sostituiti con altri di nuovo impianto, con aceri al posto degli olmi e viti innestate su piede americano (resistente alla fillossera), però hanno fallito sia perché l'acero cresce troppo poco e lentamente e non è un buon tutore, sia perché le viti innestate si sono rivelate inadatte alla costituzione di filari. Anche questi filari di nuova generazione sono stati abbattuti ma non tutti: infatti, secondo coloro che amministrano le nostre regioni, sono rappresentativi di un mondo scomparso e devono essere tutelati e mantenuti. Chi non ha fatto in tempo ad abbatterli al momento giusto, li deve tenere e mantenere. Questi filari, in realtà, sono relitti che intralciano la coltivazione dei campi, sono costituiti da aceri deformi, sono deturpanti e sono rappresentativi soltanto di un nostro fallimento agronomico (fig. 1.1).

1.1.2. LA VENDEMMIA

La vendemmia era l'ultima operazione di campagna, quella che chiudeva l'anno agrario e che veniva eseguita dopo la semina del frumento. Era

Fig. 1.1 | Rudere di filare.

un'attività necessariamente molto tardiva, preceduta dalla raccolta delle uve danneggiate o con marciume più o meno avanzato che, se lasciate sulla pianta, sarebbero andate in malora.
Dalla prima vendemmia si otteneva un vino di basso grado alcolico e ricco di acidità acetica, che non veniva imbottigliato ed era consumato dai contadini nei campi dopo diluizione con acqua (generalmente 1/3 di vino e 2/3 di acqua) con la duplice funzione di dissetare e fornire all'organismo energia prontamente utilizzabile, il tutto senza provocare stati di ebbrezza conseguenti all'ingestione di alcol. Il fatto che l'acidità acetica fosse elevata non era considerato in modo negativo; al contrario, c'era chi per scherzare (ma non troppo in definitiva) affermava che un vino acetoso era preferibile perché tollerava una maggiore diluizione.
Le uve migliori erano le ultime a essere vendemmiate, in autunno inoltrato quando la temperatura aveva già subito un forte abbassamento: una procedura che poteva avere conseguenze sull'andamento delle fermentazioni in cantina, come si dirà poi.

1.1.3. LE CANTINE

In passato, tutto il vino veniva prodotto in piccole cantine aziendali o domestiche con una tecnologia molto semplice seguita in tutte le regioni italiane. Per la pigiatura dell'uva, quando non fatta coi piedi, era impiegato un attrezzo a rulli manovrato a mano con una grande manovella che non separava dal mosto i componenti solidi e cioè le bucce, i graspi e i vinaccioli. I recipienti, tutti di legno, erano rappresentati da:

- bigonci, di capacità compresa fra i 30 e 50 litri per tutte le operazioni di travaso (fig. 1.2);
- tini, di forma tronco conica rovesciata, di capacità compresa fra 5 e 12 ettolitri (fig. 1.3);
- botti, di capacità compresa fra 4 e 10 ettolitri (fig. 1.4).

Fig. 1.2 | Bigoncio in legno prossimo a diventare vaso da fiori.

Fig. 1.3 | Tino e botte in legno in disuso.

Fig. 1.4 | Mastella per la pigiatura con i piedi e bigonci in legno.

Il mosto ottenuto con la pigiatrice (fig. 1.5) era versato per mezzo dei bigonci nei tini, dove nei giorni successivi si accendeva la fermentazione alcolica con formazione abbondante di anidride carbonica e sollevamento delle parti solide (il cosiddetto cappello). A fermentazione ultimata, il vino veniva spillato dalla parte bassa dei tini e, coi bigonci, travasato nelle botti fino a riempimento. Le vinacce residue venivano pressate con torchi in legno in modo da recuperare tutto il vino, che veniva mantenuto separato da quello spillato per primo perché considerato di qualità inferiore. Le vinacce esauste venivano portate nei campi e sotterrate con l'aratura, oppure distillate per produrre grappa: pratica quest'ultima del tutto sconsigliabile perché con la distillazione condotta senza precisi accorgimenti si ottiene una grappa ricca di metanolo.
Molto usate erano anche le damigiane, recipienti in vetro impagliato della capacità di circa 0,50 ettolitri, dove venivano immessi i vini da tor-

Fig. 1.5 | Vecchia pigiatrice a rulli.

chiatura e il vino residuo in volume non sufficiente per riempire una botte. Erano poi impiegati altri piccoli attrezzi quali tubi di gomma, mescoloni [imbuti e pidarie], piccole scale di legno a tre gradini (per arrivare coi bigonci fino all'orlo dei tini), sgabelli di legno alti circa 40 cm sui quali venivano tenuti i tini e le botti, martelli di legno ecc.
Nei fabbricati, le cantine erano sempre posizionate nella parte nord, erano di un gradino più basse del pianoterra e non erano pavimentate (pavimento di terra); questo per mantenere la temperatura a livelli più bassi possibili durante tutto l'anno.
Nella memoria delle persone più anziane, il modo più corretto di fare il vino era quello che prevedeva gli ambienti e gli attrezzi citati; si tratta del cosiddetto "vino del contadino", sottintendendo un vino di grande qualità e genuino (il che non è assolutamente vero, come si dirà poi). I giovani non conoscono quel modo di vinificare se non per sentito dire.
Il vino veniva prodotto, oltre che nelle campagne, anche nelle città in cantine situate sotto il pianoterra e di modeste dimensioni; in questo caso, il punto di partenza era rappresentato non dall'uva ma dal mosto trasportato su carri e immesso in barili contenenti volumi di circa 4 ettolitri; il vino finito era commercializzato ma, generalmente, non in bottiglie bensì in botti: le famiglie cittadine che non volevano o potevano fare il vino cominciando dal mosto, lo acquistavano già pronto per il consumo e in volumi tali da riempire una botte. In alcune regioni era tradizionale il fiasco di vetro impagliato di 2 litri di capacità.

1.2. LA MICROVINIFICAZIONE

I grandi cambiamenti che hanno riguardato tutta l'agricoltura italiana e hanno coinvolto anche il settore enologico sono cominciati alla fine degli anni '50, quando è esploso il cosiddetto "miracolo economico" con il conseguente abbandono delle campagne e il trasferimento delle popolazioni rurali in città o centri abitati. Nello stesso periodo sono state abbattute le vecchie piantate residue, gradualmente sostituite da vigneti specializzati. Le persone che acquistavano l'uva per farsi il vino in casa sono a loro volta diminuite, anche perché gli edifici di nuova costruzione non avevano cantine adatte. Accanto alle poche e preesistenti cantine sociali, ne

sono sorte altre condotte da privati o cooperative: erano quelle che, allora, venivano spregiativamente chiamate "cantinoni", alle quali gli agricoltori conferivano o vendevano l'uva.
All'inizio, le grandi cantine senza terra facevano il vino con le stesse rozze modalità dei contadini, soltanto più in grande. Poi è cominciato un processo di innovazione delle tecnologie che ha riguardato tutte le fasi della lavorazione, dalla pigiatura all'imbottigliamento.
L'aumento di dimensioni delle cantine ha seguito in parallelo l'innovazione tecnologica e l'ha favorita: certe nuove attrezzature, alcune soluzioni ecc. sono state possibili soltanto grazie alle dimensioni delle cantine, e insieme a queste ultime è nato e si è sviluppato un nuovo settore dell'ingegneria industriale che ha realizzato gli impianti richiesti dal settore dell'enologia.
Tuttavia, le proposte di innovazione tecnologica avanzate dalle industrie non potevano essere accettate a scatola chiusa dai responsabili delle cantine perché troppo rischiose: si è sentita la necessità di collaudare le nuove tecniche mediante un'adeguata sperimentazione. Questo lavoro è stato svolto da cantine sperimentali, a loro volta istituite proprio al fine di verificare nella pratica la validità delle proposte e i risultati ottenuti dalla ricerca nel settore della vitivinicoltura. In queste cantine sperimentali, i nuovi processi di vinificazione e gli attrezzi innovativi sono stati messi in prova su piccoli volumi di mosto: è così che è nata e poi si è sviluppata la microvinificazione, cioè il processo di produzione dei vini su scala ridotta.
La microvinificazione prende in esame tutte le fasi, dalla modalità di pigiatura dell'uva fino all'invecchiamento e l'imbottigliamento dei vini, il tutto in modo miniaturizzato. Nel settore enologico questo è possibile perché si lavora con materia prima e con prodotti finiti liquidi. In altri settori dell'industria alimentare una cosa analoga non può essere fatta perché le materie prime o i prodotti finiti sono solidi. Così, per esempio, in caseificio o in salumificio non è possibile miniaturizzare i processi e le sperimentazioni devono essere eseguite necessariamente su scala reale (non si possono fare microformaggi o microsalami).
Tutti coloro che hanno messo in atto la microvinificazione non hanno potuto fare a meno di pensare che il loro lavoro poteva servire, oltre che alla grande industria enologica, anche alla vinificazione di tipo amatoriale; erano, tuttavia, ben consapevoli che gli attrezzi miniaturizzati erano troppo costosi perché potessero essere acquistati da un privato per la

produzione di piccoli volumi di vino. Resta il fatto che, se non gli attrezzi, possono essere utilizzate per il fai da te le linee guida.
Proprio per il fatto che il mosto è frazionabile senza limiti, la microvinificazione trova differenti modalità di applicazione in stretto rapporto con i volumi impiegati; si possono così distinguere:

1. una microvinificazione eseguita in cantine sperimentali, il cui volume di riferimento è l'ettolitro e che sarebbe più corretto chiamare "minivinificazione";
2. una microvinificazione di laboratorio il cui volume di riferimento è il litro.

Ma in laboratorio molte prove sono fatte con volumi ancora inferiori, per esempio con fialoni da 100 millilitri o provette da 10 millilitri, con risultati del tutto attendibili e trasferibili in cantina. La microvinificazione da laboratorio è poi molto interessante perché realizzata con metodi e attrezzi che possono essere impiegati anche nella vinificazione casalinga.

1.3. LA MINIVINIFICAZIONE

La minivinificazione serve sia per collaudare i principi di base con cui sono costruite nuove attrezzature e la loro funzionalità sia per verificare la validità di nuovi trattamenti, colture microbiche selezionate e, più in generale, nuovi processi produttivi. La riduzione di scala di tutto il procedimento è di circa 1.000 volte e questo significa che i volumi di mosto o di vino con cui si lavora sono circa di 1 ettolitro, quantità ancora di tutto rispetto.
La minivinificazione può cominciare prima della vendemmia o con la vendemmia (vendemmia meccanica *vs* vendemmia tradizionale) e prosegue con tutto il processo di vinificazione, tappa per tappa, fino all'ottenimento del vino in bottiglia. Si tratta di sperimentazioni comparative che prendono in considerazione singole fasi e permettono di individuare gli attrezzi e i metodi più idonei sotto gli aspetti tecnologici ed economici. Gli attrezzi sono fedeli riproduzioni di quelli reali e sono costruiti in singoli pezzi, non certo in serie; per questo motivo, sono molto costosi e generalmente inavvicinabili per chi lavora in modo amatoriale.
Le fasi nelle quali può essere frazionata la minivinificazione sono le seguenti:

Fasi adottate per la microvinificazione delle uve bianche	Fase della raccolta Fase della pigiatura e pressatura Fase della fermentazione Fase del travaso di fine fermentazione Fase della filtrazione brillantante (inverno) Fase dell'imbottigliamento (fine inverno)
Fasi adottate per la microvinificazione delle uve rosse	Fase della raccolta Fase della diraspatura e pigiatura Fase della macerazione Fase della svinatura e pressatura Fase della fermentazione Fase del travaso di fine fermentazione Fase della filtrazione brillantante (inverno) Fase dell'imbottigliamento (fine inverno) Fase dell'invecchiamento
Fasi adottate per la produzione micro di vini spumanti	Fase della raccolta Fase della pigiatura e pressatura Fase della defecazione a freddo Fase del travaso di fine defecazione Fase della fermentazione Fase del travaso di fine fermentazione Fase della filtrazione brillantante (inverno) Fase della rifermentazione (fine inverno) Fase dell'imbottigliamento

Di seguito vengono presi in esame gli attrezzi che possono interessare la minivinificazione nelle sue linee essenziali, ossia le pigiatrici, i vasi vinari per la fermentazione dei mosti, quelli che riguardano la rifermentazione e l'invecchiamento. Gli attrezzi impiegati per operazioni particolari verranno discussi in altra sede, così come le modalità dei vari tipi di trattamento.

edagricole

Vino fai da te

Clicca QUI per

ACQUISTARE il libro ONLINE

Clicca QUI per scoprire tutti i LIBRI

del catalogo EDAGRICOLE

Clicca QUI per avere maggiori

INFORMAZIONI

edagricole
www.edagricole.it

gruppo tecniche nuove
www.tecnichenuove.it

Servizio clienti libri:
libri.edagricole@newbusinessmedia.it
Tel. 051.6575833