

NECESSARIO L'AGGIORNAMENTO FREQUENTE DEI PROTOCOLLI DI ANALISI

Vino biologico: quali garanzie per il consumatore

Le esigenze del mercato del «vino biologico» stimolano gli operatori del settore ad approfondire alcune questioni fin qui sottovalutate a garanzia dei consumatori e dei produttori

G. Teot, I. Nardi, W. Biasi, T. Maschio, P. Gasparinetti, C. Peratoner

Il termine «vino biologico», ormai usato in modo consueto, non è del tutto corretto: «agricoltura biologica» e non «biologico» è, infatti, il termine utilizzato dal legislatore per distinguere le produzioni ottenute nel massimo rispetto ambientale. È appropriato quindi parlare di «vino ottenuto con uve da agricoltura biologica» in vigneti dove si seguono le direttive previste dal regolamento Cee 2092/91 e successive modifiche e integrazioni.

Parlare di «vini biologici» significa in primo luogo riferirsi a un metodo di produzione delle uve inteso come «sistema globale di produzione agricola che privilegia le pratiche di gestione piuttosto che il ricorso a fattori di produzione di origine esterna» (Codex Alimentarius).

Il metodo di produzione considera essenzialmente le modalità di coltivazione e di ottenimento delle uve, mentre per quanto riguarda la produzione del vino non esistono norme che im-

pongano vincoli particolari se non quello di dimostrare, attraverso un rigido protocollo, di essere in grado di tenere separate e sempre identificabili le partite di uve ottenute da agricoltura biologica da quelle coltivate con metodi di agricoltura convenzionale.

Fino a poco tempo fa gli estimatori del buon vino identificavano il vino biologico con un prodotto decisamente poco apprezzabile dal punto di vista organolettico, seppure privo di solforosa, non filtrato, ecc., ma accettabile soltanto perché ottenuto da coltivazioni condotte con il massimo rispetto ambientale. Gli stessi consumatori chiedono oggi un prodotto che alla valenza ambientale aggiunga caratteristiche organolettiche comparabili con quelle dei vini ottenuti da «agricoltura convenzionale». I produttori hanno risposto a questa esigenza e, grazie al loro impegno, la qualità elevata del vino biologico è ora largamente apprezzata sia sul mercato italiano che estero.

I consumatori chiedono inoltre che sia garantita l'assenza di residui di fitofarmaci nel prodotto destinato al consumo. Attualmente sembra addirittura questo l'aspetto del «biologico» più rilevante. Per assenza di fitofarmaci si deve naturalmente intendere l'assenza di prodotti chimici di sintesi o non ammessi nel rigido protocollo di produzione.

Questa legittima richiesta viene spesso manifestata da operatori esteri che non si accontentano della certificazione bio delle diverse partite o delle analisi della ditta produttrice, ma provvedono a far eseguire analisi dettagliate secondo protocolli di analisi, materie attive ricercate e livelli di determinazione spesso diversi da quelli normalmente adottati.

Da queste considerazioni sulla richiesta di assenza di residui di fitofarmaci è nata l'iniziativa di un'importante azienda di vini biologici della provincia di Treviso che ha deciso di verificare il proprio lavoro e le garanzie offerte ai consumatori attraverso il controllo dei residui nelle partite di uve, di mosto e di vino di propria produzione e acquistate.

L'azienda ha ritenuto, quindi, opportuno effettuare un'indagine capace di rispondere a due fondamentali quesiti: ■ quali residui di prodotti fitosanitari, cioè quali sostanze attive (s.a.) devono essere ricercate per dare una garanzia statistica significativa al prodotto? Visto che è impossibile dal punto di vista economico ricercare tutte le s.a. impiegabili in agricoltura, e che è quindi necessario restringere il campo della ricerca a quelle che hanno significato applicativo per la coltura e per l'ambiente di coltivazione, quali sono le s.a. da ricercare nel vino ottenuto da uve da agricoltura biologica? I protocolli di analisi proposti dai diversi laboratori specialistici e quelli utilizzati dagli organismi di certificazione sono da ritenersi pienamente soddisfacenti?

■ Il secondo quesito si riferisce alla soglia di determinazione, anche questa a volte elemento di discussione tra operatori italiani ed esteri: qual è il quadro normativo di riferimento e quali sono i limiti strumentali significativi sotto i quali non è utile scendere?

A questi due quesiti tutto il settore del «biologico» dovrebbe rispondere



in maniera univoca, ed è per favorire questa discussione che presentiamo qui di seguito i dati ottenuti dalla ricerca condotta per conto dell'azienda che ha stimolato questo lavoro.

Residui di prodotti fitosanitari, sostanze attive da ricercare

Quali s.a. ricercare per dare una garanzia statisticamente significativa di assenza di residui nel vino? Per rispondere a questa domanda, come primo approccio abbiamo preso in considerazione le analisi eseguite normalmente dall'azienda che ha commissionato il lavoro, confrontandole con le proposte formulate da diversi laboratori e con i certificati di analisi che vengono utilizzati da parte dei principali organismi di certificazione a supporto delle certificazioni bio del vino.

Il tipo di analisi più frequente che abbiamo incontrato è quello che viene definito «multiresiduale»: da 9 a 11 gruppi analitici per un numero complessivo di s.a. variabile da 176 a 235. Questo numero elevato di s.a. ricercate potrebbe far ritenere di essere sufficientemente sicuri circa la validità della determinazione al fine di fornire garanzia di assenza di residui nel vino analizzato. Da un'analisi più approfondita sono evidenziabili, però, alcuni aspetti importanti.

■ Alcune materie attive ricercate nel vino e inserite nei certificati proposti non hanno alcun significato pratico in quanto o non usate nella difesa convenzionale, o non più in commercio, o utilizzate per casi particolari e non attinenti alla gestione e conduzione del vigneto. Il loro numero varia a seconda dell'analisi considerata. Molte di queste s.a. escono nei certificati di analisi in modo automatico a seguito di determinazione di altre s.a., appartenendo allo stesso gruppo chimico e allo stesso metodo analitico di determinazione. Altre, che richiedono un'analisi apposita, potrebbero essere però eliminati dall'analisi senza significativi rischi di inficiarne la validità e con il vantaggio di ridurre i costi.

■ Al contrario, alcune s.a. da noi ritenute importanti in quanto usate in agricoltura convenzionale per la normale difesa fitopatologica del vigneto non sono incluse in nessuno, o solo in alcuni, degli elenchi presi in considerazione. Questa conclusione è stata raggiunta raccogliendo un numero ritenuto statisticamente significativo di analisi, rappresentativo di diversi laboratori e organismi di controllo del «vino bio», e procedendo all'osservazione e al confronto delle s.a. analizzate. I numerosi certificati di analisi con-

Tabella 1 - Sostanze attive assenti nei protocolli di analisi

S.a. assenti in 7 protocolli	Lufenuron	S.a. assenti in 2 protocolli
Abamectina	S.a. assenti in 5 protocolli	Buprofezin
Azoxystrobin	Indoxacarb	Endosulfan
Benzossimato	Iprovalicarb	Fenexamide
Clofentezine	Paration	Mancozeb
Ditianon	Pyrifenox	Metiram
Etofenprox	S.a. assenti in 4 protocolli	Propineb
Exitiazox	Carbaryl	Pyrimetanil
Famoxadone	Fenazaquin	Tebufenpirad
Fenbutatin-ossido	Metiocarb	S.a. assenti in 1 protocollo
Fenpiroximate	Metomil	Amitraz
Fosetil aluminium (e acido fosforoso)	Pyridaben	Benalaxil
Propargite	Quinoxifen	Clorpirifos metile
Tebufenozide	S.a. assenti in 3 protocolli	Flucythrinate
Tiofanate-metyl	Cimoxanil	Metalaxil
S.a. assenti in 6 protocolli	Dimetomorf	Miclobutanil
Benomil	Dinocap	Nuarimol
Carbendazim	Fludioxonil	Oxadixil
Flufenoxuron	Pirifenox	

siderati e i diversi protocolli ricevuti dai laboratori sono stati raggruppati e ricondotti, dopo attento confronto, a 7 tipologie di analisi diverse secondo il numero e il tipo di s.a. ricercate. Queste liste sono state confrontate con un elenco di s.a. ritenute «significative» da ricercare, nel senso che si tratta di s.a. comunemente usate in agricoltura convenzionale nel vigneto nell'ambiente di coltivazione considerato. Dal confronto tra la lista tipo di s.a. «significative» e le 7 diverse tipologie di analisi utilizzate comunemente è stato possibile definire una lista di s.a. non incluse nelle analisi proposte (*tabella 1*). In particolare è risultato che in tutte e 7 le diverse tipologie di analisi non risultavano incluse alcune importanti m.a.; tra queste ad esempio l'azoxystrobin, il fosetil-Al, la propargite, tutte di ampio utilizzo in viticoltura convenzionale nella zona. E così a seguire altre importanti s.a. non risultavano incluse; segnaliamo ad esempio il flufenoxuron (in 6 tipologie di analisi); il quinoxifen (in 4 tipologie di analisi) tra l'altro particolarmente consigliato in agricoltura convenzionale nell'ultima annata agraria nella zona; ancora (in 3 tipologie di analisi) il cymoxanil e il dymetomorph particolarmente diffusi in viticoltura convenzionale per la lotta antiperonosporica, il dinocap, usato in zona come antioidico, o il fludioxonil per la muffa grigia; il pirime-tanil o i ditiocarbammati di ampio utilizzo nel «convenzionale» come il mancozeb (in 2 tipologie di analisi); infine il benalaxyl, il metalaxil, l'oxadixil per la lotta peronosporica, il clorpirifos metile come insetticida (in 1 tipologia di analisi).

In altre parole le analisi eseguite dai laboratori che propongono ricerche di residui e le determinazioni analitiche eseguite dagli organismi di certifica-

zione non includevano la determinazione di un numero di s.a. ritenute importantissime per la difesa del vigneto. È necessario precisare che alcune s.a. segnalate rientrano tra quelle inserite nella *Gazzetta Ufficiale* delle Comunità europee di luglio e agosto 2002 che potevano essere commercializzate fino al 1° aprile 2003 e utilizzate fino al dicembre 2003. L'indagine qui presentata è stata eseguita nel 2002 e aggiornata nel 2003 e a tale data si riferisce. Ovviamente la lista delle s.a. da considerare va continuamente rivista. È chiaro, inoltre, che l'importanza relativa di ciascuna di queste s.a. dipende molto dall'ambiente di coltivazione e dalle conseguenti necessità di difesa fitosanitaria, ma è pur vero che ci sono alcune s.a. che non possono assolutamente mancare in nessuna analisi che venga eseguita su uve o su mosti.

■ Tra le materie attive non incluse nelle analisi ve ne sono alcune estremamente importanti che a nostro avviso non possono essere trascurate quando si esegue una ricerca di residui nel vino e nelle uve, considerando anche che si tratta di s.a. conosciute per il loro effetto stoppante e/o eradicante nei confronti delle diverse patologie, quali ad esempio l'attacco di oidio sul grappolo, la presenza di peronospora palese, ecc. Queste s.a. sono, infatti, utilizzabili quando la difesa preventiva non è stata efficace e c'è il rischio di compromettere la produzione.

■ Un'ulteriore considerazione che abbiamo voluto fare sui residui dei fitofarmaci è quella relativa alle s.a. utilizzate nella «viticoltura convenzionale» e che vengono ritenute non rintracciabili facilmente a seguito della loro ridotta persistenza o della veloce degradazione nel frutto. Tale valutazione non è supportata da riscontri oggettivi ma solo da «voci diffuse nel settore vi-



«...». Abbiamo voluto verificare tali affermazioni sottoponendo ad analisi alcuni vini da agricoltura convenzionale provenienti da coltivazioni in cui questi prodotti erano stati usati a date e dosaggi conosciuti. Le analisi hanno portato a risultati differenti in funzione della s.a., dell'epoca del trattamento, del numero di interventi eseguiti, del decorso stagionale (piovosità), del tipo di varietà, ecc. Le considerazioni pratiche che si possono fare sono: in tutte le analisi la presenza di residuo era attestata sotto il limite di tolleranza o limite massimo di residui che rappresenta la soglia di commercializzazione. Per alcune s.a., in molti campioni, la presenza di residuo era superiore a 0,01 mg/kg, livello che viene considerato di possibile contaminazione ambientale; per alcune s.a. e per alcuni campioni di vino il residuo era inferiore a 0,01 mg/kg, ma superiore ai limiti strumentali di determinazione per quella s.a. pari a 0,005 mg/kg o 0,002 mg/kg. A questo punto è opportuno porsi il secondo quesito, relativo alla soglia di determinazione delle materie attive.

Quadro normativo e limiti strumentali

Qual è il quadro normativo di riferimento e quali sono i limiti strumentali significativi sotto i quali non è utile scendere nella determinazione delle sostanze attive?

Per prassi consolidata i laboratori che propongono analisi di ricerca di residui su vini ottenuti da uve da agricoltura biologica considerano il livello di rilevabilità di 0,01 mg/kg. Tale considerazione nasce dal dm 19 maggio 2000 che stabilisce i «limiti massimi di residui di sostanze attive dei prodotti fitosanitari tollerati nei prodotti destinati

all'alimentazione» in recepimento delle direttive n. 97/41/Ce e n. 1999/71/Ce. In tale decreto si afferma che «per i prodotti agricoli vegetali e animali è tollerato un residuo di s.a. non superiore a 0,01 mg/kg».

Tale limite è stato preso come riferimento da parte degli organismi di controllo e certificazione «bio» per le analisi dei prodotti ottenuti da agricoltura biologica considerando, come lascia intendere il dm sopra citato, il limite di 0,01 mg/kg come limite di contaminazione indiretta degli alimenti. Tale valutazione è suffragata da una precedente ordinanza del Ministero della sanità del 6 giugno 1985, che affronta per la prima volta il problema della contaminazione indiretta delle colture, dovuta sia a fattori di diffusione dell'inquinamento ambientale che ad altri fattori connessi con l'applicazione di prodotti fitosanitari, quali per esempio i fenomeni di deriva durante i trattamenti. Per tenere conto di questi problemi, l'ordinanza citata stabilisce di tollerare generalmente un residuo massimo di 0,01 mg/kg delle sostanze attive in tutti i prodotti agricoli.

Nel regolamento per la certificazione dei prodotti ottenuti con metodo biologico alcuni organismi di controllo e certificazione hanno inserito tra le definizioni: «devono intendersi per prodotto ottenuto con metodo biologico: i prodotti agricoli vegetali ottenuti secondo le norme internazionali e nazionali vigenti in materia di produzione con metodo biologico rientranti nel campo di applicazione del reg. Cee 2092/91 e successive modifiche e integrazioni. E inoltre, nel caso di prodotto agricolo vegetale trasformato e non, il prodotto esente da residui di prodotti fitosanitari non ammessi dalle norme di cui al punto precedente. Il prodotto si considera esente anche qualora sia

riscontrabile, sulla parte edule, un residuo di prodotti fitosanitari non ammessi uguale o inferiore al limite, riferito alla contaminazione indiretta, pari a 0,01 mg/kg (= 0,01 ppm)».

Tale soglia è effettivamente da ritenersi soddisfacente per tutelare e valorizzare adeguatamente i prodotti da agricoltura biologica? È necessario fare due considerazioni a questo proposito.

■ Le analisi da noi eseguite su vini ottenuti da uve in agricoltura convenzionale, dove conoscevamo esattamente le s.a. utilizzate, le epoche di somministrazione e i dosaggi utilizzati, hanno dato dei risultati così riassumibili: per alcune s.a., in molti campioni, la presenza di residuo era superiore a 0,01 mg/kg (livello che viene considerato di possibile contaminazione ambientale); per alcune s.a. e per alcuni campioni di vino il residuo era inferiore a 0,01 mg/kg, ma superiore ai possibili limiti strumentali di determinazione per quella determinata m.a., limiti strumentali di 0,005 mg/kg o 0,002 mg/kg. I nostri risultati hanno trovato riscontro, inoltre, in esperienze analoghe in bibliografia.

■ Gli operatori esteri che acquistano prodotti da agricoltura biologica vogliono essere certi dell'assenza dei residui di fitofarmaci e spesso eseguono delle analisi con valori limite più bassi della soglia di contaminazione indiretta. Questo, in alcuni casi, ha creato contenziosi tra venditore e acquirente.

Sarebbe opportuno in tal senso che tutto il settore del bio fornisca delle risposte univoche, non solo a maggiore tutela del consumatore, ma anche degli operatori seri e attenti alle tecniche colturali e capaci di assumersi le maggiori responsabilità e i rischi connessi a questo tipo di produzione.

Conclusioni

Che cosa si intende quando si parla di «vino biologico»?

Per il legislatore che ha regolamentato la materia e per il produttore che deve attenersi alle sue disposizioni si intende «vino ottenuto con uva da agricoltura biologica», cioè in vigneti dove si seguono le direttive del regolamento Cee 2092/91 e successive modifiche e integrazioni. Il parametro di riferimento è quindi il metodo di produzione delle uve e in particolare le modalità di coltivazione.

La distinzione fondamentale tra uve ottenute da agricoltura biologica e uve da agricoltura convenzionale continua fino alla cantina, laddove si richiede al produttore, attraverso un rigido protocollo, di tenere costantemente separa-

ti e quindi di poter sempre identificare i due tipi di uve.

Per il consumatore finale invece parlare di «vino biologico» significa riferirsi *tout court* a un prodotto dalle caratteristiche organolettiche comparabili con i vini non biologici, ma con garanzia di assenza di residui di fitofarmaci.

Dal punto di vista tecnico, la sfida è quindi quella di identificare dei parametri univoci e statisticamente significativi che caratterizzino il «vino biologico» o meglio il «vino ottenuto da agricoltura biologica», in modo da garantire sia la credibilità degli operatori (produttori e organismi certificatori) che il consumatore finale.

Per raggiungere questo obiettivo è necessario trovare una risposta comune ai due quesiti principali: quali sono le materie attive da ricercare nel prodotto per garantire l'assenza statisticamente rilevante di residui nel vino? Qual è la soglia di determinazione significativa di tali sostanze attive, con riferimento al quadro normativo e ai limiti strumentali?

La risposta al primo quesito è stata affrontata, come sopra indicato, attraverso l'esame di certificati utilizzati da organismi di certificazione dei prodotti «bio» e proposti da laboratori di analisi.

Si può concludere che alcune sostanze attive ricercate nel vino e inserite nei certificati proposti non hanno alcun significato pratico in quanto o non usate nella difesa convenzionale, o non più in commercio o utilizzate per casi particolari e non attinenti alla gestione e conduzione del vigneto. La loro determinazione analitica può essere evitata senza significativi rischi di inficiarne la validità ma con il vantaggio di ridurre i costi. Al contrario, alcune s.a. da noi ritenute importanti in quanto usate in agricoltura convenzionale per la normale difesa fitopatologica del vigneto non risultano incluse in nessuno degli elenchi presi in considerazione. Tra queste ve ne sono alcune estremamente importanti, che a nostro avviso non possono essere trascurate quando si esegue una ricerca di residui nel vino e nelle uve considerando, ad esempio, che alcune sono conosciute per il loro effetto stoppan-te e/o eradicante nei confronti delle diverse patologie.



Traendo spunto da quanto sopra riportato è stato possibile formulare un diverso elenco di s.a. da ricercare che rispondesse ai requisiti di maggiore affidabilità e significatività delle analisi, con costi relativamente contenuti o paragonabili a quelli dell'analisi «multiresiduo» normalmente proposta dai laboratori, ma spesso insoddisfacente in termini di affidabilità e garanzia di assenza di residui di fitofarmaci. In questa sede non proponiamo la lista di queste m.a., che è stata stabilita per il protocollo di analisi dell'azienda che ha commissionato il lavoro, in quanto non è possibile generalizzarla necessitando una valutazione «caso per caso».

La risposta al secondo quesito ha preso in considerazione il quadro normativo di riferimento, in particolare l'ordinanza ministeriale 6 giugno 1985 e il decreto ministeriale 19 maggio 2000, dai quali viene tratto il limite di 0,01 mg/kg come limite riferito alla contaminazione indiretta, dovuta sia a fattori di diffusione dell'inquinamento ambientale che ad altri fattori connessi con l'applicazione dei prodotti fitosanitari, per esempio fenomeni di deriva durante i trattamenti. L'analisi condotta su campioni di uve e vini ottenuti da agricoltura convenzionale ha evidenziato come per alcune s.a. sia opportuno abbassare tale livello, consentito dalla strumentazione di laboratorio, a valori di 0,005 mg/kg o 0,002 mg/kg.

L'indagine che è stata svolta aveva un preciso scopo: verificare gli stru-

menti di controllo sulle partite di uve e di vini che vengono acquistate dall'azienda che ha commissionato il lavoro per esaminare i punti deboli, stabilire un protocollo di analisi con una lista di s.a. e limite di determinazione capaci di offrire una ragionevole garanzia di assenza di tutti i residui di fitofarmaci, garantendo l'azienda negli acquisti e conseguentemente soddisfacendo il suo cliente finale. Per ciascuna s.a. considerata è stato stabilito un livello di determinazione tenendo in considerazione: limite strumentale, costi di esecuzione, esperienze bibliografiche di analisi, tipo di s.a., epoca usuale di utilizzazione, zona di provenienza delle uve, andamento climatico, modalità di degradazione delle s.a., affidabilità del conferitore.

La presentazione sintetica del lavoro svolto ha lo scopo di stimolare una discussione affinché gli strumenti di controllo consentano di offrire sempre la massima garanzia a tutela sia dei consumatori che degli operatori di «agricoltura biologica», i quali si trovano a condurre un'attività caratterizzata da maggiori rischi e maggiore attenzione verso tutti i fattori produttivi che concorrono all'ottenimento di uve sane di qualità, nel massimo rispetto ambientale ed esenti da residui di fitofarmaci.

È importante considerare che la modifica e l'aggiornamento dei protocolli di analisi circa i tipi di s.a. da ricercare e il loro livello di determinazione devono essere costanti e in funzione di diversi fattori, come ad esempio il diverso decorso epidemiologico dell'annata, l'andamento climatico, nonché il sempre nuovo aggiornamento in termini di s.a. di nuova introduzione e/o in uscita dal mercato.

Guido Teot
Walter Biasi
Tiziano Maschio
Patrizio Gasparinetti
Carlo Peratoner

Progettonatura Studio associato
Santa Lucia Di Piave (Treviso)
Progettonatura.it@libero.it

Ivo Nardi
Perlage Vini
Farra di Soligo (Treviso)