REGOLAMENTO (CE) N. 355/2005 DELLA COMMISSIONE

del 28 febbraio 2005

recante modifica del regolamento (CEE) n. 2676/90 che determina i metodi d'analisi comunitari da utilizzare nel settore del vino

LA COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea,

visto il regolamento (CE) n. 1493/1999 del Consiglio, del 17 maggio 1999, relativo all'organizzazione comune del mercato vitivinicolo [1], in particolare l'articolo 46, paragrafo 3,

considerando quanto segue:

(1) Il metodo di misurazione del titolo alcolometrico dei vini mediante densimetria elettronica è stato convalidato secondo criteri riconosciuti a livello internazionale. Nel corso dell'assemblea generale del 2000, l'allora Ufficio internazionale della vigna e del vino ha adottato la nuova descrizione di questo metodo.

(2) L'utilizzo di tale metodo di misurazione può garantire un controllo più semplice e preciso del titolo alcolometrico volumico dei vini.

(3) Non essendo più necessario riconoscere l'equivalenza tra questo metodo e quelli descritti nel capitolo 3 dell'allegato del regolamento (CEE) n. 2676/90 della Commissione [2], occorre abrogare l'articolo 3, paragrafo 2, del regolamento medesimo. È inoltre opportuno inserire nel capitolo 3 dell'allegato dello stesso regolamento la descrizione aggiornata di tale metodo, corredata dei valori sperimentali dei parametri di convalida.

(4) Occorre pertanto modificare il regolamento (CEE) n. 2676/90.

(5) Le misure previste dal presente regolamento sono conformi al parere del comitato di gestione per i vini,

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

Articolo 1

Il regolamento (CEE) n. 2676/90 è modificato come segue:

1) all'articolo 3, il paragrafo 2 è soppresso;

2) l'allegato è modificato conformemente all'allegato del presente regolamento.

Articolo 2

Il presente regolamento entra in vigore il settimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

Fatto a Bruxelles, il 28 febbraio 2005.

Per la Commissione
Mariann FISCHER BOEL
Membro della Commissione

[1] GU L 179 del 14.7.1999, pag. 1. Regolamento modificato dall'atto di adesione del 2003.
[2] GU L 272 del 3.10.1990, pag. 1. Regolamento modificato da ultimo dal regolamento (CE) n. 128/2004 (GU L 19 del 27.1.2004, pag. 3).

ALLEGATO

Nel regolamento (CEE) n. 2676/90, nell'allegato, il capitolo 3 («Titolo alcolometrico volumico») è modificato come segue:

1) al punto 2, il testo del punto 2.2 è sostituito dal seguente:

«2.2. **Metodi di riferimento**

— Determinazione del titolo alcolometrico del distillato mediante picnometria

— Determinazione del titolo alcolometrico dei vini per mezzo di una bilancia idrostatica

— Determinazione del titolo alcolometrico dei vini per densimetria elettronica con un misuratore elettronico della frequenza di risonanza»;

2) al punto 4, il titolo è sostituito dal titolo e dal sottotitolo seguenti:

«4. METODI DI RIFERIMENTO

4-A. **Determinazione del titolo alcolometrico del distillato mediante picnometria»;**

3) al punto 4 *bis*, il titolo è sostituito dal seguente:

«4-B. **Determinazione del titolo alcolometrico dei vini per mezzo di una bilancia idrostatica»;**

4) dopo il punto 4-B è inserito il seguente punto 4-C:

«4-C. **Determinazione del titolo alcolometrico volumico dei vini per densimetria elettronica con un misuratore elettronico della frequenza di risonanza**

1. **Metodo di misurazione**

1.1. *Titolo e introduzione*

Il titolo alcolometrico volumico (TAV) dei vini deve essere misurato prima della loro commercializzazione, principalmente ai fini della conformità alle norme di etichettatura.

Il titolo alcolometrico volumico è definito al punto 1 del presente capitolo.

1.2. *Oggetto e campo d'applicazione*

Il metodo di misurazione descritto è la densimetria elettronica con un misuratore elettronico della frequenza di risonanza.

In ottemperanza alle vigenti disposizioni normative, la temperatura di prova è di 20 °C.

1.3. *Principio e definizioni*

Il principio del metodo consiste innanzitutto nel distillare il vino volume per volume. Il metodo di distillazione è descritto al punto 3 del presente capitolo. Tale distillazione permette di eliminare le sostanze non volatili. Gli omologhi dell'etanolo, l'etanolo e i suoi omologhi legati agli esteri sono compresi nel titolo alcolometrico poiché si ritrovano nel distillato.

In un secondo tempo si misura la massa volumica del distillato ottenuto. La massa volumica di un liquido ad una data temperatura è il rapporto fra la massa e il volume del liquido:

$\rho = m/V$, per un vino, essa è espressa in g/ml.

Per una soluzione idroalcolica quale un distillato, se la temperatura è nota, è possibile stabilire la corrispondenza tra una massa volumica e un titolo alcolometrico mediante alcune tabelle. Tale titolo alcolometrico corrisponde a quello del vino (distillazione volume per volume).

Nel presente metodo la massa volumica del distillato è misurata per densimetria elettronica con un misuratore della frequenza di risonanza. Il principio consiste nel misurare il periodo di oscillazione di un tubo contenente il campione sottoposto a eccitazione elettromagnetica. Ciò consente di calcolare la massa volumica, che è legata al periodo di oscillazione in base alla formula seguente:

$$\rho = T^2 \times \left(\frac{C}{4\pi^2 V}\right) - \left(\frac{M}{V}\right) \quad (1)$$

ρ= massa volumica del campione
T= periodo di vibrazione indotta
M= massa del tubo vuoto
C= costante di richiamo
V= volume del campione sottoposto a vibrazione

Tale relazione è: $\rho = A\ T^2 - B$ (2). Esiste pertanto una relazione lineare tra la massa volumica e il periodo elevato al quadrato. Le costanti A e B sono specifiche a ogni oscillatore e sono stimate misurando il periodo di fluidi la cui massa volumica è nota.

1.4. *Reagenti e prodotti*

1.4.1. Fluidi di riferimento

Per regolare il densimetro occorrono due fluidi di riferimento. Le masse volumiche dei fluidi di riferimento devono essere l'una superiore e l'altra inferiore a quelle dei distillati da misurare. È raccomandato uno scarto di massa volumica tra i fluidi di riferimento superiore a 0,01000 g/ml. La massa volumica dei fluidi di riferimento deve essere nota con un'incertezza inferiore a ± 0,00005 g/ml, per una temperatura di 20,00 +/- 0,05 °C.

Per la misurazione del TAV dei vini mediante densimetro elettronico, i fluidi di riferimento sono:

— aria secca (non inquinata),

— acqua di classe 3 almeno, conforme alla definizione della norma ISO 3696:1987,

— soluzioni idroalcoliche di massa volumica di riferimento,

— soluzioni rapportate agli standard nazionali di viscosità inferiore a 2 mm^2/s.

1.4.2. Prodotti per la pulizia e l'essiccazione

— detergenti, acidi,

— solventi organici: etanolo al 96 % vol, acetone puro.

1.5. *Apparecchiatura*

1.5.1. Densimetro elettronico per la misurazione della frequenza di risonanza

Il densimetro elettronico contiene gli elementi seguenti:

— una cella di misura, dotata di tubo di misura e di involucro termostatico,

— un sistema per mettere in oscillazione il tubo e misurare il periodo di oscillazione,

— un orologio,

— un display digitale ed eventualmente un elaboratore.

Il densimetro deve essere posto su un supporto perfettamente stabile ed essere isolato da qualsiasi vibrazione.

1.5.2. Controllo della temperatura della cella di misura

Il tubo di misura è posto in un involucro termostatico. La stabilità della temperatura deve essere superiore a +/- 0,02 °C.

Quando il densimetro lo consente è necessario controllare la temperatura della cella di misura, che può influenzare sensibilmente i risultati delle determinazioni. La massa volumica di una soluzione idroalcolica con TAV 10 % vol è di 0,98471 g/ml a 20 °C e di 0,98447 g/ml a 21 °C, ossia una differenza di 0,00024 g/ml.

La temperatura di prova è di 20 °C. La misurazione della temperatura della cella è effettuata con un termometro con risoluzione inferiore a 0,01 °C, calibrato secondo gli standard nazionali e in grado di misurare la temperatura con un'incertezza inferiore a +/- 0,07 °C.

1.5.3. Calibratura dell'apparecchio

L'apparecchio deve essere calibrato prima di essere utilizzato per la prima volta e successivamente ogni sei mesi o quando un controllo non dia risultati soddisfacenti. L'obiettivo consiste nell'utilizzare due fluidi di riferimento per calcolare le costanti A e B [cfr. relazione (2)]. Per la realizzazione pratica della calibratura, fare riferimento alle istruzioni fornite con l'apparecchio. In linea di massima la calibratura è effettuata con aria secca (tenendo conto della pressione atmosferica) e acqua molto pura (bidistillata e/o microfiltrata, di resistività molto elevata > 18 MΩ).

1.5.4. Verifica della calibratura

Per verificare la calibratura si misura la massa volumica di fluidi di riferimento.

Effettuare ogni giorno una verifica della massa volumica dell'aria: una differenza superiore a 0,00008 g/ml tra la massa volumica teorica e quella osservata può essere un indice di sporcizia del tubo. Occorrerà in questo caso procedere alla pulizia del tubo. Dopo questa operazione, verificare nuovamente la massa volumica dell'aria: se l'esito della verifica non è risolutivo occorre regolare di nuovo l'apparecchio.

Procedere anche alla verifica della massa volumica dell'acqua: se la differenza tra la massa volumica teorica e quella osservata è superiore a 0,00008 g/ml occorre regolare di nuovo l'apparecchio.

Se è difficile controllare la temperatura della cella, è possibile verificare direttamente la massa volumica di una soluzione idroalcolica con TAV analogo a quello dei distillati analizzati.

1.5.5. Controllo

Ove la differenza tra la massa volumica teorica di una soluzione di riferimento (nota con un'incertezza di ± 0,00005 g/ml) e la massa volumica misurata sia superiore a 0,00008 g/ml, occorre verificare la temperatura della cella.

1.6. *Campionamento e preparazione dei campioni*

Cfr. il punto 3 del presente capitolo («Distillazione»).

1.7. *Modo di operare*

Dopo la distillazione, misurare la massa volumica o il TAV del distillato per densimetria.

L'operatore deve assicurarsi che la temperatura della cella di misura sia stabile. Il distillato inserito nella cella del densimetro non deve contenere bolle d'aria e deve essere omogeneo. Se si dispone di un sistema d'illuminazione che consente di verificare l'assenza di bolle, spegnerlo subito dopo la verifica perché il calore generato dalla lampada incide sulla temperatura di misurazione.

Se l'apparecchio indica soltanto il periodo, la massa volumica viene calcolata grazie alle costanti A e B (cfr. 1.3). Se l'apparecchio non indica direttamente il TAV, conoscendo la massa volumica si può ricavare il TAV per mezzo delle tabelle.

1.8. *Espressione dei risultati*

Il titolo alcolometrico volumico del vino è quello ottenuto per il distillato ed è espresso in "% vol".

Se non sono state rispettate le condizioni di temperatura previste, occorre effettuare una correzione per esprimerlo a 20 °C. Il risultato è espresso con due decimali.

1.9. *Osservazioni*

Il volume introdotto nella cella deve essere sufficientemente elevato per evitare il rischio di contaminazione provocata dal campione precedente. Occorre quindi effettuare almeno due determinazioni; ove non diano risultati compresi entro il limite di ripetibilità, sarà necessario procedere a una terza determinazione. In genere i risultati delle ultime due determinazioni sono omogenei, il che consente di scartare il primo valore.

1.10. *Parametri di fedeltà*

Per campioni con TAV compreso tra 4 % e 18 % vol

Ripetibilità (r)	=	0,067 (% vol),
Riproducibilità (R)	=	0,0454 + 0,0105 × TAV

2. **Prove interlaboratorio. Fedeltà ed esattezza con aggiunta di etanolo**

Le caratteristiche di efficacia del metodo indicate al punto 1.10 sono il risultato di una prova interlaboratorio realizzata conformemente alle procedure definite a livello internazionale su 6 campioni ad opera di 11 laboratori.

Tutti i dettagli e i calcoli di ripetibilità e di riproducibilità effettuati per questa prova sono descritti nel capitolo «Titre alcoometrique volumique» (punto 4.B.2) del *Recueil international des méthodes d'analyses* dell'Organizzazione internazionale della vigna e del vino (edizione 2004).»