A BIZOTTSÁG 355/2005/EK RENDELETE

(2005. február 28.)

A boranalízis közösségi módszereinek meghatározásáról szóló 2676/90/EGK rendelet módosításáról

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK BIZOTTSÁGA,

tekintettel az Európai Közösséget létrehozó szerződésre,

tekintettel a borpiac közös szervezéséről szóló, 1999. május 17-i 1493/1999/EK tanácsi rendeletre [1] és különösen annak 46. cikke (3) bekezdésére,

mivel:

(1) A borok alkoholtartalmának elektronikus sűrűségméréssel történő mérési eljárása nemzetközileg elismert kritériumok szerint elfogadásra került. A Nemzetközi Szőlészeti és Borászati Hivatal a 2000. évi közgyűlésén elfogadta az eljárás új leírását.

(2) E mérési módszer alkalmazása biztosíthatja a borok térfogatszázalékban meghatározott alkoholtartalmának egyszerűbb és pontosabb ellenőrzését, illetve segíthet elkerülni a kevésbé pontos ellenőrzési módszerek alkalmazásából fakadó jogvitákat.

(3) E módszernek a 2676/90/EGK bizottsági rendelet [2] melléklete 3. fejezetében leírt módszerekkel való egyenértékűségének elismerése ezentúl nem szükséges, ezért a 3. cikk (2) bekezdését el kell hagyni. Ezen kívül a fent említett rendelet mellékletének 3. fejezetét ki kell egészíteni e módszer naprakész leírásával, kiegészítve az érvényesítési paramétereinek kísérleti értékeivel.

(4) Következésképpen módosítani kell a 2676/90/EGK rendeletet.

(5) Az e rendeletben előírt intézkedések összhangban vannak a Borpiaci Irányítóbizottság véleményével,

ELFOGADTA EZT A RENDELETET:

1. cikk

A 2676/90/EGK rendelet a következőképpen módosul:

1. A 3. cikk (2) bekezdését el kell hagyni.

2. A melléklet e rendelet melléklete szerint módosul.

2. cikk

Ez a rendelet az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való kihirdetését követő hetedik napon lép hatályba.

Ez a rendelet teljes egészében kötelező és közvetlenül alkalmazandó valamennyi tagállamban.

Kelt Brüsszelben, 2005. február 28-án.

a Bizottság részéről
Mariann FISCHER BOEL
a Bizottság tagja

---

[1] HL L 179., 1999.7.14., 1. o. A legutóbb a 2003-as csatlakozási okmánnyal módosított rendelet.

[2] HL L 272., 1990.10.3., 1. o. A legutóbb a 128/2004/EK rendelettel (HL L 19., 2004.1.27., 3. o.) módosított rendelet.

MELLÉKLET

A 2676/90/EGK rendelet mellékletének 3. fejezete (Térfogatszázalékban meghatározott alkoholtartalom) a következőképpen módosul:

1. A (2) bekezdés 2.2. pontja helyébe a következő szöveg lép:

„2.2. **Referenciamódszerek:**

— A párlat sűrűségének meghatározása piknométerrel

— A borok alkoholtartalmának meghatározása hidrosztatikai mérleg segítségével

— A borok alkoholtartalmának meghatározása elektronikus sűrűségméréssel, frekvenciaoszcillátor alkalmazásával."

2. A 4. bekezdés címe helyére a következő cím és alcím kerül:

„4. REFERENCIAMÓDSZEREK

4–A. **A párlat sűrűségének meghatározása piknométerrel."**

3. A (4a) bekezdés címe helyébe a következő cím lép:

„4–B. **A borok alkoholtartalmának meghatározása hidrosztatikai mérleg segítségével."**

4. A4–B bekezdés után a következő 4–C. bekezdés kerül beillesztésre:

„4.C. **A borok alkoholtartalmának meghatározása elektronikus sűrűségméréssel, frekvenciaoszcillátor alkalmazásával**

1. **Mérési módszer**

1.1. *Cím és bevezetés*

A borok térfogatszázalékban meghatározott alkoholtartalmát a forgalmazásuk előtt meg kell mérni, nevezetesen a címkézési szabályok betartására való tekintettel.

A térfogatszázalékban meghatározott alkoholtartalom e fejezet (1) bekezdésében kerül meghatározásra.

1.2. *Cél és alkalmazási kör*

A leírt mérési módszer az elektronikus sűrűségmérés frekvenciaoszcillátor alkalmazásával.

A hatályban lévő jogszabályi rendelkezésekkel összhangban a megszabott vizsgálati hőmérséklet 20 °C.

1.3. *Alapelv és meghatározások*

A módszer alapelve mindenekelőtt a bor térfogatkoncentrációs lepárlásában áll. A lepárlás módszerének leírása e fejezet 3. bekezdésében található. E lepárlás lehetővé teszi a nem illékony anyagok kiszűrését. Az etanol homológjai, csakúgy mint az észterekben található etanol és etanolhomológok, szintén részét képzik az alkoholtartalomnak, mivel a párlatban megtalálhatóak.

Ezek után a kinyert párlat sűrűségét vizsgáljuk. Egy folyadék sűrűsége adott hőmérsékleten megegyezik a tömege és térfogata hányadosának:

$\rho = m/V$, amelyet bor esetében g/ml mértékegységben fejezünk ki.

A víz-alkohol oldatok, így párlatok esetében a hőmérséklet ismeretében táblázatok állnak rendelkezésre az alkoholtartalom meghatározására sűrűség alapján. Ez az alkoholtartalom megfelel a borénak (térfogatkoncentrációs lepárlás).

E módszer során a párlatsűrűség elektronikus sűrűségméréssel kerül megállapításra frekvenciaoszcillátor alkalmazásával. Az alapelv a mintát magában foglaló, elektromágneses gerjesztésnek kitett cső oszcillációs idejének mérésében áll. A sűrűség ekkor kiszámítható az oszcilláció periódusa alapján a következő képlet szerint:

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

ρ= a minta sűrűsége
T= gerjesztett rezgés periódusa
M= az üres cső tömege
C= rugóállandó
V= a rezgő minta térfogata

E relációnak a következő formája van: $\rho = A\,T^2 - B$ (2) ; egyenes arányosság áll fenn tehát a sűrűség és a periódus négyzete között. Az A és B állandók az oszcillátorok sajátosságaitól függnek, és ismert sűrűségű folyadékok periódusának mérésével becsülhetők meg.

1.4. *Reagensek és termékek*

1.4.1. Referenciafolyadékok

Két referenciafolyadék segít a sűrűségmérő beállításában. A referenciafolyadékok sűrűségének közre kell fognia a mérendő párlatok sűrűségét. A referenciafolyadékok sűrűsége közötti eltérésnek 0,01000 g/ml-nél lehetőleg nagyobbnak kell lenniük. Sűrűségüket 20,00 +/– 0,05 °C-on kevesebb mint +/– 0,00005 g/ml pontossággal kell ismerni.

A borok térfogatszázalékban meghatározott alkoholtartalmának elektronikus sűrűségméréssel történő meghatározásához a következő referenciafolyadékok alkalmasak:

— száraz levegő (nem szennyezett),

— legalább 3-as fokozatú víz, mely a 3696:1987 ISO szabványnak felel meg,

— a referenciasűrűségű víz-alkohol oldatok,

— 2 mm^2/s-nál kisebb nemzeti viszkozitásszabványhoz kötődő oldatok.

1.4.2. Tisztító- és szárítótermékek

— detergensek, savak,

— szerves oldószerek: 96 térfogatszázalékos etanol, tiszta aceton.

1.5. *Berendezés*

1.5.1. Frekvenciaoszcilátoros elektronikus sűrűségmérő

Az elektronikus sűrűségmérő a következő alkotóelemekkel rendelkezik:

— mérőcella, amely mérőcsövet, valamint termosztatikus kamrát foglal magában,

— a csövet rezgésbe hozó és az oszcilláció periódusát mérő rendszer,

— óra,

— numerikus kijelző és esetleg számológép.

A sűrűségmérőt minden rezgéstől mentes, teljes mértékben stabil felületre kell helyezni.

1.5.2. A mérőegység hőmérsékletének ellenőrzése

A mérőcsövet termosztatikus kamrába kell helyezni. A hőmérsékletstabilitásnak +/– 0,02 °C-nál jobbnak kell lennie.

Ha a sűrűségmérő lehetővé teszi, a mérőcella hőmérsékletét ellenőrizni kell, mert az nagy hatással lehet a mérési eredményre. Egy 10 térfogatszázalék alkoholtartalmú víz-alkohol oldat sűrűsége 20 °C-on 0,98471 g/ml, 21 °C-on 0,98447 g/ml, az eltérés tehát 0,00024 g/ml.

A mérési hőmérséklet 20 °C. A mérőcella hőmérsékletének mérése 0,01 °C-nál kisebb felbontású hőmérővel történik, a nemzeti szabványoknak megfelelően. +/– 0,07 °C-nál kisebb pontatlanság engedhető meg a hőmérsékletméréskor.

1.5.3. A műszer kalibrálása

A műszert az első használat előtt, majd hat hónaponként – illetve ha nem kielégítően működik – kell kalibrálni. A cél két referenciafolyadék használata az A és B állandók kiszámításához (lásd (2) reláció). A kalibrálás gyakorlati elvégzéséhez a műszer használati utasítását kell követni. Elvben a kalibrálás száraz levegővel (a légköri nyomás figyelembevételével) és rendkívül tiszta vízzel történik (kétszer desztillált és/vagy mikroszűréssel kezelt, nagy fajlagos ellenállású [> 18 MΩ] víz).

1.5.4. A kalibrálás ellenőrzése

A kalibrálás ellenőrzéséhez megmérjük a referenciafolyadék sűrűségét.

A levegő sűrűségmérését minden nap el kell végezni. Az elméleti és a valós sűrűség közötti, 0,00008 g/ml nagyobb eltérés a cső eldugulását jelentheti. A tisztítás ilyenkor elengedhetetlen. A tisztítás után ismét meg kell mérni a levegő sűrűségét, amennyiben az ellenőrzés nem vezet eredményre, igazítani kell a műszeren.

A víz sűrűségét ugyancsak ellenőrizni kell, amennyiben a elméleti és a valós sűrűség közötti eltérés 0,00008 g/ml-nél nagyobb, igazítani kell a műszeren.

Ha a mérőcella hőmérséklet-ellenőrzése túl nehézkesnek bizonyul, az analizált párlatokéhoz hasonló, térfogatszázalékban meghatározott alkoholtartalommal rendelkező víz-alkohol oldat közvetlen sűrűség-ellenőrzése is lehetséges.

1.5.5. Ellenőrzés

Amennyiben egy referenciaoldat elméleti, +/– 0,00005 g/ml pontossággal ismert sűrűsége és a mérés közötti eltérés 0,00008 g/ml-nél nagyobb, ellenőrizni kell a mérőcella hőmérsékletét.

1.6. *Mintavételezés és a minták előkészítése*

(lásd e fejezet 3. pontját: »A párlat kinyerése«)

1.7. *Eljárás*

A párlat kinyerése után sűrűségméréssel megmérjük vagy a sűrűségét, vagy a térfogatszázalékban kifejezett alkoholtartalmát.

A vizsgálatot végző személy meggyőződik arról, hogy a mérőcella hőmérséklete állandó. A sűrűségmérő cellájában található párlat nem tartalmazhat légbuborékokat, és homogén kell, hogy legyen. Amennyiben olyan világítórendszerrel rendelkezünk, amely lehetővé teszi a légbuborék-mentesség ellenőrzését, az ellenőrzés után gyorsan le kell azt kapcsolni, mivel a lámpa által keltett hő hatással van a mérési hőmérsékletre.

Ha a műszer csak az oszcilláció periódusára ad választ, az A és B állandók segítségével kell kiszámítani a sűrűséget (lásd 1.3.). Ha a műszer nem adja meg közvetlenül a térfogatszázalékban kifejezett alkoholtartalmat, a sűrűség ismeretében a táblázatok segítségével megtudhatjuk azt.

1.8. *Eredmények meghatározása*

A bor térfogatszázalékos alkoholtartalma a párlatéval megegyezik. Mértékegysége: »% vol.«.

Amennyiben a hőmérsékleti feltételek nem teljesülnek, korrekció szükséges a 20 °C-on történő meghatározáshoz. Az eredményt két tizedessel kell megadni.

1.9. *Megjegyzés*

A mérőegységbe helyezett mennyiségnek kielégítőnek kell lennie az előző minta által történő szennyeződés elkerüléséhez. Éppen ezért két mérés szükségeltetik. Ha ezek nem vezetnek az ismételhetőségi határon belül eső eredményekhez, harmadik mérés szükséges. Általában a két utolsó mérés hasonló, ilyenkor az első értéket figyelmen kívül hagyjuk.

1.10. *Precizitás*

A 4 és 18 % vol. közötti térfogatszázalékban kifejezett alkoholtartalmú minták esetében:

Ismételhetőség (r)	=	0,067 (% vol.),
Reprodukálhatóság (R)	=	0,0454 + 0,0105 x alkoholtartalom.

2. **Laboratóriumközi vizsgálat. Kiegészítő precizitás és pontosság**

Az 1.10. bekezdésben található módszer teljesítményjellemzői egy, a nemzetközi szinten meghatározott eljárásoknak megfelelő, hat mintán és tizenegy laboratórium által elvégzett laboratóriumközi vizsgálat eredményéből származnak.

Minden részlet és a vizsgálat során elvégzett, ismételhetőségi és reprodukálhatósági számítás megtalálható a Nemzetközi Szőlészeti és Borászati Hivatal vizsgálati módszereinek nemzetközi gyűjteményének (*Recueil International des Méthodes d'Analyse*): 4.B.2. »TÉRFOGATSZÁZALÉKBAN KIFEJEZETT ALKOHOLTARTALOM« című fejezetében – (2004-es kiadás).”