

99/2004. (VI. 3.) FVM rendelet

a borok előállításáról

A szőlőtermesztésről és a borgazdálkodásról szóló 2004. évi XVIII. törvény (a továbbiakban: Btv.) 57. §-a (1) bekezdésének e) pontjában kapott felhatalmazás alapján a következőket rendelem el:

I. Cím

ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK

A rendelet tárgya

1. § Ez a rendelet szabályozza a must és bor előállítására és kezelésére felhasználható kiegészítő és segédanyagokat, illetve eljárásokat, a tartósított must, a sűrített must, a szeszesített must, a töményített must és bor, továbbá a párlási bor előállításának szabályait, a borpárlat kezelésénél felhasználható anyagok és eljárások szabályait, a mintavétel rendjét, valamint a borok vizsgálatának módszereit.

2. § (1) Az egyes borászati termékek kémiai jellemzőit e rendelet 1. számú melléklete tartalmazza.

(2) A borok általános vizsgálati eljárásait e rendelet 2. számú melléklete tartalmazza.

(3) A borok mikrobiológiai vizsgálati eljárásait e rendelet 3. számú melléklete tartalmazza.

(4) A borászati eljárások és kezelések meghatározását e rendelet 4. számú melléklete tartalmazza.

(5) A technológiai kiegészítő, segéd- és adalékanyagokat e rendelet 5. számú melléklete tartalmazza.

Fogalommeghatározások

3. § 1. *Töppedt szőlő*: élettanilag a teljes érésen túljutott, a vízvesztés következtében az értékes alkotórészek betöményedésével jellemezhető szőlőtermés, amelyet a Botrytis cinerea még nem támadott meg, és amelynek cukortartalma legalább 272 g/l.

2. *Tartósított must*: az a must, amely megengedett fizikai vagy kémiai módszert alkalmazva erjedésmentesen tárolható.

3. *Szőlőcefre (törkölyös must vagy törkölyös bor)*: bogyózott vagy zúzott szőlő, amely a szőlő erjedésmentes, erjedő vagy kiejert levét részben vagy egészben, továbbá a szőlőfűrt szilárd részeit tartalmazza.

4. *Hibás must vagy bor*: az a rendellenes színű, hibás illatú, hibás ízű vagy zamatú must, illetve bor, amely az engedélyezett eljárások alkalmazásával és anyagok használatával megjavítható vagy meggyógyítható, továbbá az az ecetesedésnek indult bor is, amelynek illósav-tartalma, ecetsavban kifejezve literenként aszúbor esetén a 2,0 grammot, vörös- és sillerbor esetén az 1,2 grammot, fehér- és rozébor esetén pedig az 1,08 grammot meghaladja, de a 3,0 grammot nem éri el.

5. *Romlott must vagy bor*: az engedélyezett eljárások alkalmazásával és anyagok használatával nem javítható, vagy nem gyógyítható must vagy bor, vagy amelynek illósav-tartalma ecetsavban kifejezve meghaladja a 3 g/l-t.

6. *Mustjavítás*: a must cukortartalmának növelése az összes alkoholtartalom növelése céljából, az e rendelet előírásai szerint engedélyezett mértékben és anyagokkal.

7. *Palackállóság*: palackálló az a bor, amely szakszerű szállítási, tárolási és fogyasztási körülmények mellett a vonatkozó termékleírásokban meghatározottak szerint tiszta és üledékmentes marad, érzékszervi tulajdonságai hátrányosan nem változnak meg.

8. *Semleges alkohol*: olyan etil-alkohol, amelynek minőségét az 1623/2000/EK rendelet írja elő.

9. *Nyersalkohol*: olyan etil-alkohol, amelyet kizárólag erjesztett szőlő eredetű alapanyagokból nyerne egyszerű lepárlással úgy, hogy a desztillátum alkoholtartalma legalább 52% vol.

10. *Törkölypálinka vagy törkölypárlat*: olyan szeszes ital, amelyet a törkölyből közvetlen lepárlással készítenek, és megfelel az 1576/89/EGK rendelet előírásainak. Az előállításához nem használható olyan eljárás, amelynél először nyersalkoholt készítenek, majd azt visszahígítják és újrapárolják.

11. *Boralkohol*: olyan etil-alkohol, amelyet kizárólag borból, aljborból, borseprőből vagy desztilláláshoz felerősített borból nyernek lepárlással vagy újrlepárlással úgy, hogy a desztillátum alkoholtartalma több mint 86% vol, és kevesebb mint 96% vol.

12. *Borpárlat*: olyan szeszes ital, amelynek előírásait a vonatkozó rendelet tartalmazza, továbbá amelyet lepárlással borból nyernek. Ha ezt az italt érlelik, akkor kerülhet „borpárlat” néven forgalomba, ha az érlelési idő legalább olyan hosszú, mint a 16. pontban leírt termékek esetén.

13. *Brandy vagy weinbrand*: olyan szeszes ital, amelynek előírásait a vonatkozó rendelet tartalmazza.

Különleges megkülönböztetésre használható jelzések: VS, VSOP és XO. Ezen jelzések használatáról az Országos Borszakértő Bizottság (a továbbiakban: OBB) javaslata alapján az OBI határozatot hoz. A határozat kiadásához az OBB javaslatain kívül szükséges a minimális érlelési idő igazolása a következők szerint.

Különleges jelzés	Minimális érlelési idő
VS	2 év
VSOP	3 év
XO	6 év

Az érlelés alatt 1000 liternél kisebb tölgyfahordóban történő érlelést kell érteni.

Az érlelési idő az elegítéshez felhasznált brandy tételek térfogatban számított súlyozott érlelési ideje.

14. *Törkölyalkohol*: olyan etil-alkohol, amelyet kizárólag szőlőtörkölyből nyernek párlással úgy, hogy a desztillátum alkoholtartalma legalább 52% vol.

15. *Seprőalkohol*: olyan etil-alkohol, amelyet kizárólag borseprőből nyernek párlással úgy, hogy a desztillátum alkoholtartalma legalább 52% vol.

16. *Elemi minta*: a halmazból egyszerre kiemelt termékegyed, vagy a halmazban lévő és az abból egyszerre kivett termékegyedek.

17. *Minta*: a halmazból, tételből minősítés céljára elkülönített termékmennyiség, az elemi minták összessége.

18. *Ellenminta*: a halmazból, tételből a mintával azonos időben és módon vett és lezárt minta, mely a mintaadónál marad.

19. *Átlagminta*: több tartályból álló tétel esetén az egyes tartályokból, azok térfogatának arányában elkülönített és összekevert termékből vett minta.

20. *Húzott minta*: a nagyobb tartályokban lévő tétel minden rétegéből, a mintavételhez használt eszköz (cső) egyenletes mozgatásával, húzásával vett minta.

21. *Vizsgálat*: a megmintázott termékhalmoz hivatalosan elfogadott módszerrel történő - érzékszervi, fizikai, kémiai, kiserelési, jelölési, mikrobiológiai, toxikológiai, radiológiai - vizsgálata a fogyaszthatóság, forgalmazhatóság engedélyezésének érdekében.

22. *Seprőtlenítés*: az az erjesztés utáni művelet, amellyel az élesztősejteket és az egyéb üledéket eltávolítják a pezsgőből. A seprőtlenítés tartályban végzett pezsgőerjesztés esetén szűrővel, szeparálással történik. A palackban végzett pezsgőerjesztés esetén a seprőtlenítés történhet transzvázzal (transvasier) eljárással, ami a palackok összeürítését követő nyomás alatti szűrést, szeparálást jelenti, vagy hagyományos seprőtlenítéssel eljárással (degorzálással), ami a palack nyakára ülepített (tömörített) és esetleg fagyasztott seprő eltávolítását jelenti.

23. *Borüledékek*: mindazok a mikrobiológiai, kémiai és fizikai eredetű részecskék, amelyek a stabilizált, szűrt borban szaporodás, kicsapódás vagy utószennyeződés útján nemkívánatos elváltozást (opálosság, porosság, zavarosság) okoznak, függetlenül attól, hogy a részecskék a borban leülepednek vagy lebegve maradnak.

24. *Biológiai üledékek*: élő és holt élesztőgombasejtek, baktériumsejtek vagy sejthalmazok, valamint penészgombafonalak.

25. *Kémiai üledékek*: a bor természetes oldott anyagainak környezeti hatásokra bekövetkező kicsapódásai, kristályos vagy amorf részecskék formájában.

26. *Fizikai üledékek*: a tiszta borba technológiai szennyeződés útján bekerült oldhatatlan részecskék, többnyire derítőszer, szűrőanyagok, dugópor vagy dugóbevonat.

Magyarország szőlőtermesztési övezetbe sorolása

4. § Magyarország területe a C.I.b. szőlőtermesztési övezetbe tartozik, ez alapján az alábbi borászati előírásokat kell alkalmazni:

Megnevezés	Jellemző
Természetes alkoholtartalom, legalább: asztali borok esetén	7,7% vol. (13 mustfok)

10 éves átmeneti időszak után	(8,0% vol. 13,5 mustfok)
Természetes alkoholtartalom, legalább, minőségi borok esetén	9,0% vol.
Összes alkoholtartalom, asztali borok esetén legfeljebb	15,0% vol.
Összes alkoholtartalom, minőségi borok esetén legalább	9,0% vol.
Tényleges alkoholtartalom, asztali borok esetén legalább	9,0% vol.
Mustjavítás cukorral asztali és minőségi borok esetén legfeljebb	2,0% vol.
Alkoholtartalom kiegészítésének felső határa asztali és minőségi borok esetén	12,5% vol. (19,5 mustfok)
Savtartalom kiegészítése asztali és minőségi borok esetén	must 1,5 g/l
Csak rendkívüli időjárás esetén	bor 2,5 g/l

A borászati termékek mintavétele

5. § A borászati termékek hatósági ellenőrzése során alkalmazott mintavételre vonatkozó szabályokat alkalmazni kell a hatóság által vett, illetve a termelő, előállító vagy forgalmazó által a hatóságnak minősítés céljára beküldött mintákkal kapcsolatban is. A hatósági mintavétel során jegyzőkönyvet kell készíteni. A termék előállítója, forgalmazója által beküldött mintáknál a minősítendő termékkel való azonosságért a minta beküldője felel.

6. § (1) Az ellenőrzött termékből az ellenőrzés céljával összhangban, véletlenszerűen, a mennyiségtől függetlenül úgy kell mintát venni, hogy az a vizsgálat elvégzéséhez elegendő legyen. Ha a termékből a mintavételhez szükséges mennyiség nem áll rendelkezésre, kisebb mennyiség is lehet mintavételi alap. Ezt a mintavételi jegyzőkönyvben rögzíteni kell. A mintába - a csomagolás és jelölés vizsgálata kivételével - csak ép, sérülésmentes csomagolási egységek kerülhetnek.

(2) Az ellenőrzött termékhez úgy kell megválasztani, hogy azonos termelői helyen gyártott termékből álljon. A tárolás és a szállítás során a tartályban lévő termék minden egysége termékhez minősül.

7. § (1) A mintavétel során meg kell állapítani a tétel mennyiségét és a tárolás körülményeit, majd ezt követően - figyelembe véve, hogy a mintavétel az előállítónál, forgalmazónál vagy vendéglátóhelyen történik - meg kell határozni a mintavétel módját, az elemi minták, illetve a minták számát és mennyiségét.

(2) A mintavételhez csak tiszta eszközt (lopó, mintavevő cső, palack, átlag- és húzott mintához alkalmazott edény) lehet használni, és azt a mintavétel előtt a mintázandó termékkel legalább kétszer át kell öblíteni.

(3) Tartályban, tartálykocsiban lévő termékből húzott mintát, a szállítóhordókból pedig - azonos tétel esetén - átlagmintát kell venni. Vezetékből mintát venni nem szabad.

(4) A mustból vett mintát, ha a mintavétel célja a cukorösszetétel meghatározása, 140 g/dm^3 -es nátrium-hidroxid oldattal (14% m/m), egyéb esetben 1 g/l kénes savnak megfelelő kálium-metabiszulfittal kell tartósítani. A tartósítószer teljes mennyiségét fel kell oldani. A tartósítást, valamint a tartósítószer megnevezését a mérgezés veszélyére való figyelmeztetéssel a minta címkéjén és a mintavételi jegyzőkönyvben fel kell tüntetni.

(5) Amennyiben az (1)-(4) bekezdésekben leírt feltételek nem állnak fenn, a mintavevő ezektől eltérhet, amit jegyzőkönyvben kell rögzíteni.

8. § (1) A hatósági mintát és az ellenmintát úgy kell lezárni (pecséttel, viaszpecséttel vagy kengyelszerűen elhelyezett ragasztószalaggal), hogy a mintához a zárás megsértése nélkül ne lehessen hozzáférni. A mintát sorszámmal kell ellátni.

(2) A mintán fel kell tüntetni:

- a tulajdonos, az előállító, a forgalmazó vagy a minta beküldője megnevezését (név, cím),
- a termék megnevezését, évjáratát,
- a mintavétel helyét, időpontját és módját,
- a minta által képviselt mennyiséget,
- a mintavevő, az ellenőrzött vagy a minta beküldője aláírását és pecsétjét.

9. § A mintavétel során eljáró személy köteles arról gondoskodni, hogy a vett minta sértetlenül, változás, károsodás nélkül, azonosítható módon, a lehető legrövidebb idő alatt kerüljön a laboratóriumba. A minta minőségéért a vizsgálat elvégzéséig a laboratórium felel.

10. § (1) A hatósági mintavétel során az ellenőrzéssel megbízott személy köteles az ellenőrzöttet figyelmeztetni arra, hogy ellenmintára tarthat igényt. Az ellenminta tárgyi feltételeit az ellenőrzött köteles biztosítani. Az ellenmintát az eljárás befejezéséig az ellenőrzött köteles vizsgálatra alkalmas állapotban megőrizni. Az ellenminta laboratóriumi vizsgálatra történő szállításáról az ellenőrzöttnek kell gondoskodnia.

(2) Ha az ellenőrzött az ellenmintára nem tart igényt, ezt a tényt a mintavételi jegyzőkönyvben fel kell tüntetni.

(3) Nem tarthat ellenmintára igényt az ellenőrzött a helyszínen vele egyetértésben megállapított és jegyzőkönyvben felvett hiányosság, valamint közegészségügyi, illetve mikrobiológiai vizsgálatra történő mintavétel esetén.

11. § (1) A laboratóriumba beérkezett mintákról nyilvántartást kell vezetni. A nyilvántartásban a minta vételének és beérkezésének időpontját, továbbá a minta azonosításához szükséges minden adatot fel kell tüntetni.

(2) A vizsgálat eredményéről a laboratórium elemzési jegyzőkönyvet állít ki, amelyben a mért adatok mellett a meghatározáshoz használt vizsgálati módszert is fel kell tüntetni.

(3) A minta vizsgálatát az e rendeletben szabályozott analitikai vizsgálatok szerint kell elvégezni.

(4) A minta vizsgálatára az előírtól eltérő módszer is használható, ha ehhez az ellenőrzött, illetve a vizsgálatot kérő is hozzájárul.

A minta vizsgálata

12. § (1) A hatóság köteles az általa vett vagy hozzá beküldött mintát - ha ez hatáskörébe tartozik - megvizsgálni és a vizsgálat eredményéről az ellenőrzöttet vagy a vizsgálatot kérőt értesíteni.

(2) Az ellenőrző hatóságnak a vizsgálat eredményéről hozott határozata csak a mintával azonos jelölésű termékhalmozatra, illetve a szállítmány teljes mennyiségére vonatkozhat.

II. Cím

BORÁSZATI TERMÉKEK

I. Fejezet

AZ ASZTALI BOR, TÁJBOR, M.T. MINŐSÉGI BOROK

Az asztali bor, tájbor, m.t. minőségi bor cukortartalma

13. § (1) A cukortartalom szerint a következő asztali bor, tájbor, m.t. minőségi bor, m.t. különleges minőségű bortípusokat lehet megkülönböztetni:

- a) száraz,
- b) félszáraz,
- c) félédes,
- d) édes.

(2) Száraz bor az, amelynek cukortartalma:

- a) legfeljebb 4,0 g/l, vagy
- b) legfeljebb 2,0 g/l-rel haladja meg a borkősav g/l-ben kifejezett, titrálható savtartalmat, de legfeljebb 9,0 g/l lehet.

(3) Félszáraz bor az a bor, amelynek cukortartalma:

- a) meghaladja a 4,0 g/l-t, de legfeljebb 12,0 g/l, vagy
- b) legfeljebb 4 g/l-rel haladja meg a borkősav g/l-ben kifejezett titrálható savtartalom kétszeresét, de legfeljebb 18,0 g/l.

(4) Félédes bor az, amelynek cukortartalma meghaladja a (3) bekezdésben meghatározott értéket, de legfeljebb 45,0 g/l.

(5) Édes bor az, amelynek cukortartalma meghaladja a 45,0 g/l-t.

Asztali bor

14. § Az asztali bor érzékszervi jellemzői a következők:

- a) *színe*: a jelzett színnek (fehér, rozé, vörös) és a bor jellegének megfelelő;
- b) *tisztasága*: legalább tiszta, üledékmentes;
- c) *illata*: egészséges, a bor elnevezésének és jelölésének megfelelő;
- d) *íze, zamata*: egészséges, a bor elnevezésének és jelölésének megfelelő.

Tájbor

15. § A tájbor előállítására alkalmas szőlőtermőhelyeket a borok eredetvédelmének szabályairól szóló FVM rendelet határozza meg.

16. § A tájborok érzékszervi jellemzői a következők:

- a) *színe*: a jelzett színnek (fehér, rozé, vörös) és a bor jellegének megfelelő;
- b) *tisztasága*: legalább tiszta, üledékmentes;
- c) *illata*: egészséges, a bor elnevezésének és jelölésének megfelelő, a tájra és a fajtajellegre jellemző borillat;
- d) *íze, zamata*: egészséges, a bor elnevezésének és jelölésének megfelelő, és a fajtára jellemző.

Meghatározott termőhelyről származó minőségi bor (m.t. minőségi bor)

17. § (1) A hegyközségi tanács a borvidék rendtartásában határozza meg a művelésre vonatkozó, a Btv.-ben meghatározottakon túli előírásokat, amelyek az m.t. minőségi borok lehető legjobb minőségének biztosításához szükségesek. Az m.t. minőségi bor rendtartását a miniszter külön rendeletben hirdeti ki.

(2) M.t. minőségi bor csak a meghatározott termőhelyen belül szüretelt szőlőből, e szőlő szőlőmusttá való feldolgozásával, majd az így nyert szőlőmust borrá való feldolgozásával, valamint ezeknek a termékeknek borrá vagy pezsgővé való feldolgozásával készíthető azon a meghatározott termőhelyen belül vagy az azzal szomszédos termőhelyen, ahol a felhasznált szőlőt szüretelték. A hegyközség és az OBI ellenőrzésével m.t. minőségi bort más területen is elő lehet állítani.

(3) M.t. minőségi bort a Btv. 13. § (3) bekezdésben meghatározott seprős újborban számolt hozamszinten lehet nyilvántartásba venni.

18. § Az m.t. minőségi bor érzékszervi jellemzői a következők:

- a) *színe*: hibátlan, a jelzett színnek (fehér, rozé, siller, vörös) és a bor jellegének megfelelő;
- b) *tisztasága*: legalább „tiszta” tisztasági fokozatú, üledékmentes, muzeális borokban a hosszú érlelésből adódó természetes üledék - pl. borkőkiválás, színanyagkiválás - megengedett;
- c) *illata*: egészséges, a bor elnevezésének és jelölésének megfelelő, a termőhelyre és a fajtára (fajtákra), esetleg a készítés módjára jellemző borillat;
- d) *íze, zamata*: egészséges, a bor elnevezésének és jelölésének megfelelő, a termőhelyre és a fajtára (fajtákra), esetleg a készítés módjára jellemző.

Az m.t. minőségi bor visszaminősítése

19. § (1) A borkészítés szakaszában a termelőnek lehetősége van arra, hogy ne igényelje egy olyan borászati termék m.t. minőségi borrá minősítését, amely szüreti vagy termelési jelentésében m.t. minőségi bor készítésére alkalmas terméként szerepel, illetve, hogy m.t. minőségi bort asztali borrá visszaminősítsen.

(2) A borkészítés szakaszában a termelőnek lehetősége van arra, hogy ne igényelje egy olyan borászati termék védett eredetű borrá minősítését, amely szüreti vagy termelési jelentésében védett eredetű bor készítésére alkalmas terméként szerepel, és ezt m.t. minőségi borrá vagy asztali borrá visszaminősítse.

(3) Az OBI a forgalmazás szakaszában visszaminősíthet Magyarországon forgalmazott, magyar származású m.t. minőségi bort vagy védett eredetű bort. Visszaminősítésre különösen akkor kerülhet sor, ha megállapítható, hogy a bor a raktározás vagy szállítás folyamán olyan változásokat szenvedett, amelyek károsan befolyásolták vagy módosították az m.t. minőségi bor vagy a védett eredetű bor jellemző tulajdonságait, vagy törvényellenesen jelölték m.t. minőségi borként vagy védett eredetű borként.

(4) A visszaminősítés tényét fel kell tüntetni a visszaminősített bort birtokban tartó üzem nyilvántartásában.

Az m. t. minőségi bor típusai

20. § (1) Az m.t. minőségi bor típusai a következők:

- a) késői szüretelésű,
- b) válogatott szüretelésű,
- c) tőppedt szőlőből készült,
- d) jégbor,
- e) főbor,

f) muzeális bor,

g) bikavér.

(2) *Késői szüretelésű* az a bor, amelyet a borvidék általános szüreti időszaka után szüretelt érett szőlőből állítottak elő, és amelynek mustja legalább 19,0 tömegszázalék cukrot tartalmazott.

(3) *Válogatott szüretelésű bor* az, amelyet a tőkén teljesen beérett szőlőből kiválogatott (az éretlen, a beteg, a penészes fürtök kiválasztásával), egészséges, részben túlérett bogyóiból állítottak elő, és amelynek mustja legalább 19,0 tömegszázalék cukrot tartalmazott.

(4) *Töppedt szőlőből készült bor* (Ausbruch) olyan m.t. minőségi bor, amelyet túlérett vagy részben töppedt szőlőbogyók felhasználásával állítottak elő, és amelynek mustja legalább 20,0 tömegszázalék cukrot tartalmazott.

(5) *Jégbor* (Eiswein, Icewine) olyan m.t. minőségi bor, amelyet túléretten, megfagyottan szüretelt és préselt szőlőbogyók felhasználásával állítottak elő, és amelynek mustja legalább 25,0 tömegszázalék, 282 g/l cukrot tartalmazott.

(6) *Főbor* az eredetvédett termőhely legfeljebb 7 tonna/hektár szőlő, illetve 50 hl/hektár must hozamú ültetvényéről származó, túlérett, tőkén töppedt, illetőleg aszúsodott termésének legalább 23 tömegszázalékos természetes eredetű cukortartalmú mustjából készült, a termőhelyre jellemző sajátosságú, legalább 11,5 v/v% tényleges alkoholtartalmú bor, amelyet forgalomba hozatal előtt legalább 2 évig érleltek, melynek tényét az illetékes hegybíró a szőlő szüreti jelentése alapján ellenőrizte és igazolta. Jelzésére használható a „reserve” kifejezés.

(7) A *muzeális bor* olyan m.t. minőségi bor, amelyeket legalább öt évig palackban érleltek.

(8) *Bikavér* kizárólag az Egri és a Szekszárdi borvidéken szüretelt legalább három, vörösbort adó szőlőfajtából készült, legalább egy évig fahordóban érlelt, száraz vörösbort, melynek földrajzi eredetét a borkészítésre felhasznált szőlőfajtákat, a szőlőtermesztés és a borkészítés technológiáját, valamint kiserelését az Egri Borvidék Hegyközségi Tanácsa, a Szekszárdi Bikavér esetén a Szekszárdi Borvidék Hegyközségi Tanácsa rendtartásaiban rögzítették.

II. Fejezet

GYÖNGYÖZŐ BOR

21. § Az 1493/1999/EK rendelet I. mellékletének 17. pontját kell alkalmazni a gyöngyöző bor előállítására. A gyöngyöző bornak minden egyéb tekintetben meg kell felelnie az asztali borra vonatkozó rendelkezéseknek. Az m.t. minőségi gyöngyöző bornak meg kell felelnie az m.t. minőségi borra vonatkozó rendelkezéseknek.

III. Fejezet

SZÉN-DIOXID HOZZÁADÁSÁVAL KÉSZÜLT GYÖNGYÖZŐ BOR

22. § Az 1493/1999/EK rendelet I. mellékletének 18. pontját kell alkalmazni a szén-dioxid hozzáadásával készült gyöngyöző bor előállítására. A szén-dioxid hozzáadásával készült gyöngyöző bornak minden egyéb tekintetben meg kell felelnie az asztali borra vonatkozó rendelkezéseknek.

IV. Fejezet

HABZÓBOR

23. § (1) Az 1493/1999/EK rendelet I. mellékletének 16. bekezdését kell alkalmazni a habzóbor előállítására. A habzóbor az asztali borban oldott cukorból készült likőrrel ízesíthető, borpárlat esetleges hozzáadásával.

(2) Habzóbortípusok a cukortartalom szerint a következők:

a) *brut nature habzóbor*, amelynek cukortartalma 3 g/l-nél kevesebb, és amelyhez a szén-dioxiddal való telítést követően nem adtak cukrot;

b) *extra brut habzóbor*, amelynek cukortartalma 6 g/l-nél kevesebb;

c) *brut habzóbor*, amelynek cukortartalma 15 g/l-nél kevesebb;

d) *különlegesen száraz (extra dry) habzóbor*, amelynek cukortartalma 12-20 g/l;

e) *száraz (dry, sec) habzóbor*, amelynek cukortartalma 17-35 g/l;

f) *félszáraz (medium dry, demi sec) habzóbor*, amelynek cukortartalma 33-50 g/l;

g) *édes (sweet, doux) habzóbor*, amelynek cukortartalma 50 g/l-nél több.

(3) Ha a termék cukortartalma lehetővé is tenné a (2) bekezdésben meghatározott típusok közül kettőnek az alkalmazását, a termelő csak az egyik típus használatát választhatja. A cukortartalom jelölésére kizárólag ezen kifejezések valamelyike használható.

24. § A habzóbor érzékszervi jellemzői 8-10 °C hőmérsékleten vizsgálva:

a) *színe*: hibátlan, a jelzett (fehér, rozé, vörös) színek megfelelő,

b) *tisztasága*: tükrös, átlátszó, üledékmentes,

c) *illata*: egészséges, tiszta, az elnevezésre jellemző,

d) *íze és zamata*: egészséges, tiszta, az elnevezésnek megfelelő,

e) *gyöngyözése*: finom, tartós.

V. Fejezet

PEZSGŐ

25. § (1) A pezsgőkre vonatkozó előírásokat az 1493/1999/EK rendelet V. mellékletének H. és I. pontjai, továbbá VI. mellékletének K. pontja tartalmazza.

(2) A pezsgők kategóriái a következők:

a) pezsgő,

b) minőségi pezsgő,

c) meghatározott termőhelyről származó (a továbbiakban: m.t.) minőségi pezsgő,

d) illatos szőlőfajtából készült minőségi pezsgő,

e) illatos szőlőfajtából készült m.t. minőségi pezsgő.

(3) A termelői pezsgő olyan m.t. minőségi pezsgő, amely megfelel az alábbi feltételeknek:

a) a terméket a palackban történő második alkoholos erjesztéssel teszik pezsgővé;

b) a termék a küvé összeállításától számítva legalább kilenc hónapon át megszakítás nélkül a borseprón marad ugyanabban az üzemben, ahol a küvé készül;

c) a terméket degorzálással választják el a borsepróról;

d) ugyanabban a gazdaságban - ideértve a termelői csoportokat is - termelt szőlőből állítják elő, amelyben a termelő az m.t. minőségi pezsgők gyártására szánt szőlőből bort készít;

e) az előző bekezdésben hivatkozott termelő olyan címkével ellátva értékesíti és forgalmazza termékét, amely jelöli a gazdaságot és a szőlőfajtaát.

(4) Illatos szőlőfajtából készült minőségi pezsgők és illatos szőlőfajtából készült m.t. minőségi pezsgők az alábbi illatos szőlőfajtákból készíthetők: Ottonel muskotály, Sárga muskotály, Irsai Olivér, Csabagyöngye, Mátrai muskotály, Pölöskei muskotály, Cserszegi fűszeres, Tramini, Müller Thurgau (rizlingszilváni), Zefir.

(5) A pezsgőtípusok a cukortartalom szerint a következők:

a) *brut nature pezsgő*: az a pezsgő, amelynek cukortartalma 3 g/l-nél kevesebb, és amelyhez a pezsgősítést követően nem adtak cukrot;

b) *extra brut pezsgő*: az a pezsgő, amelynek cukortartalma 6 g/l-nél kevesebb;

c) *brut pezsgő*: az a pezsgő, amelynek cukortartalma 15 g/l-nél kevesebb;

d) *különlegesen száraz (extra dry) pezsgő*: az a pezsgő, amelynek cukortartalma 12-20 g/l;

e) *száraz (dry, sec) pezsgő*: az a pezsgő, amelynek cukortartalma 17-35 g/l;

f) *félszáraz (medium dry, demi sec) pezsgő*: az a pezsgő, amelynek cukortartalma 33-50 g/l;

g) *édes (sweet, doux) pezsgő*: az a pezsgő, amelynek cukortartalma 50 g/l-nél több.

(6) Ha a termék cukortartalma lehetővé is tenné a fenti típusok közül kettőnek az alkalmazását, a termelő csak az egyik típus használatát választhatja. A termék cukortartalmának a jelölésére csak ezek a kifejezések használhatók.

26. § A pezsgő érzékszervi jellemzői 8-10 °C hőmérsékleten vizsgálva a következők:

a) *színe*: hibátlan, a jelzett (fehér, rozé, vörös) színek megfelelő,

b) *tisztasága*: tükrös, átlátszó, üledékmentes,

c) *illata*: egészséges, tiszta, az elnevezésre jellemző,

d) *íze és zamata*: egészséges, tiszta, az elnevezésnek megfelelő,

e) *gyöngyözése*: finom, tartós.

VI. Fejezet

TOKAJI BORKÜLÖNLEGESSÉGEK

27. § Tokaji borkülönlegességek a tokaji szamorodni, a tokaji másolás, a tokaji fordítás, a tokaji aszú és aszúeszencia és a tokaji eszencia.

Tokaji szamorodni

28. § (1) Cukortartalom szerint a tokaji szamorodni típusai a következők:

- a) *száraz tokaji szamorodni*: 10 g/l cukortartalomig,
- b) *édes tokaji szamorodni*: 10 g/l cukortartalom felett.

(2) A tokaji szamorodni érzékszervi jellemzői a következők:

- a) *színe*: a világossárgától az aranysárgáig;
- b) *tisztasága*: tiszta, de a palackban az érlelésből származó esetleges finom porszerű kiválás megengedett;
- c) *illata*: egészséges, a tokaji borkülönlegességekre jellemző szamorodni és érlelési illat;
- d) *íze, zamata*: egészséges, harmonikus, a készítési módra, a tokaji borkülönlegességekre jellemző szamorodni és érlelési íz és zamat.

Tokaji másolás

29. § (1) Cukortartalom szerint a tokaji másolás típusai a következők:

- a) *száraz tokaji másolás*: legfeljebb 10 g/l cukortartalomig,
- b) *édes tokaji másolás*: 10 g/l cukortartalom felett.

(2) A tokaji másolás érzékszervi jellemzői:

- a) *színe*: a világossárgától a borostyánsárgáig,
- b) *tisztasága*: tiszta, a palackban való érlelésből származó esetleges finom porszerű kiválás megengedett;
- c) *illata*: egészséges, a tokaji borkülönlegességekre jellemző másolás és érlelési illat;
- d) *íze, zamata*: egészséges, harmonikus, a készítési módra, a tokaji borkülönlegességekre jellemző másolás és érlelési íz és zamat.

Tokaji fordítás

30. § (1) Cukortartalom szerint a tokaji fordítás típusai a következők:

- a) *száraz tokaji fordítás*: legfeljebb 10 g/l cukortartalomig,
- b) *édes tokaji fordítás*: 10 g/l cukortartalom felett.

(2) A tokaji fordítás érzékszervi jellemzői a következők:

- a) *színe*: a világossárgától az aranysárgáig;
- b) *tisztasága*: tiszta, de a palackban érlelésből származó esetleges finom porszerű kiválás megengedett;
- c) *illata*: egészséges, a tokaji borkülönlegességekre jellemző fordítás és érlelési illat;
- d) *íze, zamata*: egészséges, harmonikus, a készítési módra, a tokaji borkülönlegességekre jellemző fordítás és érlelési íz és zamat.

Tokaji aszú és aszúeszencia

31. § (1) A tokaji aszú puttonyszám szerint lehet:

- a) 3 puttonyos, amely legalább 60 g/l természetes cukrot és 25 g/l cukormentes extraktot,
- b) 4 puttonyos, amely legalább 90 g/l természetes cukrot és 30 g/l cukormentes extraktot,
- c) 5 puttonyos, amely legalább 120 g/l természetes cukrot és 35 g/l cukormentes extraktot,
- d) 6 puttonyos, amely legalább 150 g/l természetes cukrot és 40 g/l cukormentes extraktot tartalmaz;
- e) a tokaji aszúeszencia a kiemelkedő 180 g/l természetes cukrot

minőségű, kiválóan alkalmas területről és és
évjáratból származó aszúbor, amely legalább 45 g/l cukormentes extraktot tartalmaz.

(2) A tokaji aszú érzékszervi jellemzői a következők:

- a) *színe*: a sárgától a mély borostyánsárgáig;
- b) *tisztasága*: tiszta, a palackban érlelésből származó esetleges finom porszerű kiválás megengedett;
- c) *illata*: egészséges, a tokaji borkülönlegességekre jellemző aszú és érlelési illat;
- d) *íze, zamata*: egészséges, harmonikus, a tokaji borkülönlegességekre jellemző aszú és érlelési íz és zamat.

Tokaji eszencia

32. § A tokaji eszencia érzékszervi jellemzői a következők:

- a) *színe*: a sárgától a mély borostyánsárgáig;
- b) *tisztasága*: tiszta vagy természetesen zavaros; a palackban való érlelésből származó finom porszerű kiválás megengedett;
- c) *illata*: egészséges, a tokaji borkülönlegességekre jellemző eszenciaillat;
- d) *íze, zamata*: egészséges, harmonikus, a tokaji borkülönlegességekre jellemző eszencia íz és zamat.

VII. Fejezet

KÜLÖNLEGES LIKÓRBOR TÍPUSOK

Élesztőhártya alatt érlelt borkülönlegességek

33. § Élesztőhártya alatt érlelt borkülönlegesség az, amelynek szesztartalmát borpárlat hozzáadásával, jellegét pedig a bor szabad felszínén kifejlődött, levegővel érintkező élesztőhártya révén, majd a hártya alól lefejtve megfelelő érleléssel alakították ki.

34. § Az élesztőhártya alatt érlelt borkülönlegesség érzékszervi jellemzői a következők:

- a) *színe*: jellegének megfelelő;
- b) *tisztasága*: tiszta, üledékmentes;
- c) *íze, zamata*: típusának és elnevezésének megfelelően határozott jellegű, harmonikusan érlelt, fejlett.

III. Cím

SZŐLŐ ÉS BOR EREDETŰ BORÁSZATI TERMÉKEK

I. Fejezet

SZŐLŐ ALAPÚ ITALOK

35. § Szőlő alapú italokat, szőlőlét, szőlő üdítőitalt kizárólag származási bizonyítvánnyal ellátott szőlőből lehet készíteni. A részletes minőségi előírásokat a Magyar Élelmiszerkönyv tartalmazza.

Alkoholmentesített bor

36. § (1) Alkoholmentesített bor olyan borból készült ital, amely a Btv.-ben szereplő bor fogalmának nem felel meg, azonban előállítható és forgalmazható, ha az alkoholmentesítés során a bor térfogatcsökkenése a 25%-ot nem éri el, továbbá:

- a) az alkohol eltávolítására kémia-technikai eljárások, membrános kezelések használhatók;
- b) az előállításához asztali bort vagy m.t. minőségi bort használtak fel;
- c) a készítés során az alkohol eltávolítására folyékony szén-dioxidos extrakció is alkalmazható;
- d) az alkoholtartalom kevesebb, mint 0,5% vol.;

e) az „alkoholmentesített bor” jelölést a palackozott termék címkéjén, a tartályon, a csomagolóanyagokon, az itallapokon és árlistákon fel kell tüntetni.

(2) Alkoholmentesített bort előállítani védett eredetű bor felhasználásával nem lehet.

Csökkentett alkoholtartalmú bor

37. § (1) Csökkentett alkoholtartalmú bor olyan borból készült ital, amely a Btv.-ben szereplő bor fogalmának nem felel meg, azonban gyártható és forgalmazható, ha az alkohol csökkentése során a bor térfogatcsökkenése a 25%-ot nem éri el, továbbá:

a) borból az alkoholtartalom csökkentésére kéméletes termikus eljárások, membrános kezelések használhatók;

b) az előállításhoz asztali bort vagy m.t. minőségi bort használtak fel;

c) a készítés során az alkoholtartalom csökkentésére folyékony szén-dioxidos extrakció is alkalmazható;

d) az alkoholtartalom legalább 0,5% vol. és legfeljebb 4,0% vol. legyen;

e) a „csökkentett alkoholtartalmú bor” jelölést a palackozott termék címkéjén, a tartályon, a csomagolóanyagokon, az itallapokon és árlistákon fel kell tüntetni.

(2) Csökkentett alkoholtartalmú bor előállításához védett eredetű bort, valamint a tokaji borkülönlegességeket felhasználni nem lehet.

Alkoholmentesített borból készült habzó ital

38. § (1) Alkoholmentes borból készült habzó ital az, amely erjesztéssel vagy szén-dioxid hozzáadásával készül alkoholmentesített borból, ha a bor alkoholtartalmának térfogatcsökkenése a 25%-ot nem éri el, továbbá:

a) borból az alkohol eltávolítására kéméletes termikus eljárások, membrános kezelések használhatók;

b) az előállításhoz asztali bort vagy m.t. minőségi bort használtak fel;

c) a készítés során folyékony szén-dioxidos extrakció is alkalmazható;

d) az alkoholtartalom kevesebb, mint 0,5% vol. legyen;

e) az „alkoholmentes borból készült habzó ital” jelölést a palackozott termék címkéjén, a tartályon, a csomagolóanyagokon, az itallapokon és árlistákon fel kell tüntetni.

(2) Alkoholmentes borból készült habzó ital előállításához védett eredetű bort nem lehet felhasználni.

Csökkentett alkoholtartalmú borból készült habzó ital

39. § (1) Csökkentett alkoholtartalmú borból készült habzó ital az, amely erjesztéssel vagy szén-dioxid hozzáadásával készül csökkentett alkoholtartalmú borból, ha a bor térfogatcsökkenése a 25%-ot nem éri el, továbbá:

a) az alkohol eltávolítására kéméletes termikus eljárások, membrános kezelések használhatók;

b) az előállításhoz asztali bort vagy m.t. minőségi bort használtak fel;

c) a készítés során az alkohol eltávolítására folyékony szén-dioxidos extrakció is alkalmazható;

d) az alkoholtartalma legalább 0,5% vol. és legfeljebb 4,0% vol. legyen;

e) a „csökkentett alkoholtartalmú borból készült habzó ital” jelölést a palackozott termék címkéjén, a tartályon, a csomagolóanyagokon, az itallapokon és árlistákon fel kell tüntetni.

(2) Csökkentett alkoholtartalmú borból készült habzó ital készítésére védett eredetű bort nem lehet felhasználni.

II. Fejezet

TOVÁBBI ELŐÁLLÍTÁSI SZABÁLYOK

40. § A 36-39. §-okban szereplő borászati termékeket akkor szabad forgalomba hozni, ha gyártáshoz vizet nem használtak fel, és édesítés esetén kizárólag szacharózt (répa- vagy nádcukor), sűrített mustot vagy finomított mustsűrítményt használtak.

III. Fejezet

DIABETIKUS BORALAPÚ TERMÉKEK

41. § (1) Diabetikus boralapú termék az olyan bor, pezsgő, szén-dioxid hozzáadásával készített habzóbor, amely összetétele miatt diabéteszesek által is fogyasztható. A csomagoláson, tartályon, itallapokon, valamint árajánlatokon jelölni kell: „diabéteszesek számára is alkalmas - csak az orvos véleménye alapján”.

(2) Diabetikus boralapú termékben literenként:

- a) legfeljebb 4 g glukóz;
- b) legfeljebb 20 g összes cukor (invertcukorként meghatározva);
- c) legfeljebb 150 mg az összes kénssavtartalom lehet;
- d) a tényleges alkoholtartalom legfeljebb 12% vol.

(3) Pezsgő és szén-dioxid hozzáadásával készített habzóbor esetén 1 literben

- a) legfeljebb 4 g glukóz (szacharózt nem tartalmazhat),
- b) legfeljebb 40 g fruktóz,
- c) legfeljebb 185 mg összes kénssavtartalom lehet,
- d) a tényleges alkoholtartalom legfeljebb 12% vol.

(4) Az (1) bekezdésben szereplő termékek esetén a tartályokon fel kell tüntetni az összes cukortartalmat invertcukorban megadva g/l-ben, és ha ez az érték a 4 g/l-t meghaladja, a glukóz- és a fruktóztartalmat külön-külön, g/l-ben kell megadni. Az összes alkohol értéket 1 literre vonatkoztatva kell megadni.

IV. Fejezet

SZŐLŐ- ÉS BORALAPÚ ALKOHOLOK ÉS PÁRLATOK

42. § Az e rendelet I. Címe, továbbá a Magyar Élelmiszertkönyv 1-3-1576/89 vonatkozó előírásai határozzák meg a szőlő- és boralapú alkoholok és párlatok minőségi követelményeit.

43. § A szőlő- és boralapú alkoholok és párlatok érzékszervi jellemzői a következők:

a) *semleges alkohol*: kizárólag a nyersanyag ízére jellemző tulajdonságok érezhetők, idegen íz, illat nem érzékelhető;

b) *nyersalkohol*: színtelen, az alapanyagra jellemző illatú, ízű, idegen illat íz nem fedezhető fel benne;

c) *törkölypálinka, törkölypárlat*: színtelen vagy sárgásbarna színű, jellegzetes törköly illatú és ízű, amely kiegészülhet karakteres szőlőfajták illat- és íz jellemzőivel;

d) *szőlőpálinka, szőlőpárlat*: színtelen vagy sárgásbarna színű, a szőlőalapanyagra jellemző kellemes boros jelleggel, esetleg gyenge törköly zamattal;

e) *borpárlat*: színtelen vagy sárgásbarna színű határozott hibátlan borpárlat jelleggel;

f) *brandy vagy weinbrand*: jellemző, érett sárgásbarna, borostyán színű, érett harmonikus borpárlat jelleggel;

g) *boralkohol*: színtelen, semleges vagy borpárlatra jellemző illatú és ízű;

h) *seprőalkohol*: színtelen vagy sárgásbarna színű, semleges vagy jellegzetesen borseprő illatú és ízű;

i) *törkölyalkohol*: színtelen, semleges vagy törkölyjellegű illatú és ízű.

IV. Cím

ÍZESÍTETT ITALOK

I. Fejezet

ÍZESÍTETT BOR (BORAPERITIF)

44. § (1) Az ízesített bor olyan ital, amelyet az 1601/1991/EK rendeletben előírtak szerint készítenek, továbbá:

a) amelyet alkohol hozzáadásával fojtott friss szőlőből nyert mustból, asztali bor előállítására alkalmas borból, asztali borból, meghatározott termőhelyről származó minőségi borból, likórborból, pezsgőből, habzóborból, gyöngyöző borból vagy szén-dioxid hozzáadásával készült gyöngyöző borból készítenek, szőlőmust, illetve részben erjedt szőlőmust esetleges hozzáadásával;

b) amelyhez az 1601/1991/EK rendeletben engedélyezett speciális eljárásoknak megfelelően alkoholt adnak;

c) amelyet az 1601/1991/EK rendelet 2. cikk 1. a) pontjában megadott anyagokkal ízesítenek;

d) amelyet általában édesítenek és [a 45. § *d*)-*e*) pontjai kivételével] karamellel vagy természetes színezékkel színeznek;

e) amelynek tényleges alkoholtartalma legalább 14,5 és legfeljebb 22 térfogatszázalék; összes alkoholtartalma az „extra száraz” megjelölés esetén legalább 15 térfogatszázalék, „száraz” megjelölés esetén legalább 16 térfogatszázalék, egyébként legalább 17,5 térfogatszázalék.

(2) Az ízesített bor előállításához felhasznált bor vagy alkohol hozzáadásával fojtott friss szőlőből nyert must részarányának legalább 75%-ot el kell érnie a késztermékben.

(3) Ízesített borok készítéséhez csak akkor használható természetazonos, mandula-, sárgabarack- és tojásillatú vagy ízű aromaanyag keveréke mandula, sárgabarack vagy tojás kiegészítésére, ha ezek a keverékek megfelelnek a Magyar Élelmiszerkönyv 1-2-88/388 előírásának, valamint a bor jelölése utal az említett termékek egyikére, és az érintett üzemek a természetazonos aroma felhasználásáról külön nyilvántartást vezetnek.

(4) A (3) bekezdés szerinti nyilvántartásban fel kell jegyezni a felhasznált természetazonos aromával kapcsolatos adatokat; az üzemben tárolt anyag típusát és mennyiségét, és azt, hogy ezt az anyagot az érintett ital esetében a tényleges aromához képest kiegészítésképpen használják. A nyilvántartásba be kell jegyezni továbbá ezen anyag minden készletváltozását. A nyilvántartást évente le kell zárni, és azt az OBI ellenőrzi.

45. § Az ízesített borok típusai a következők:

- a)* fűszerezett bor,
- b)* vermut,
- c)* ürmös bor,
- d)* keserű ízesített bor,
- e)* tojásalapú ízesített bor.

II. Fejezet

ÍZESÍTETT BORALAPÚ ITAL

46. § (1) Az ízesített boralapú ital olyan ital,

a) amelyet még erjedésben levő újborból, asztali bor készítésére alkalmas borból, asztali borból, meghatározott termőhelyről származó minőségi borból, pezsgőből, habzóborból, gyöngyöző borból, szén-dioxid hozzáadásával készült gyöngyöző borból állítanak elő, friss szőlőmust, illetve részben erjedt szőlőmust esetleges hozzáadásával;

b) amelyet a Magyar Élelmiszerkönyv 1-2-88/388 előírásában meghatározott természetes és természetazonos aromaanyagokkal és aromakivonatokkal, fűszernövényekkel vagy - fűszerekkel vagy - ízesítő élelmiszerekkel ízesítenek;

c) amelyet édesíthetnek;

d) amelyet alkohol hozzáadása nélkül készítenek, az 1601/1991/EK rendeletben meghatározott kivételekkel;

e) amelynek tényleges alkoholtartalma legalább 7 térfogatszázalék és legfeljebb 14,5 térfogatszázalék.

(2) Ízesített boralapú ital, továbbá:

a) a fehérborból előállított édesített ízesített boralapú ital, amelyet aszalt szőlőből készült párlat hozzáadása jellemez, és amelyet kizárólag kardamonkivonattal ízesítenek;

b) a vörösborból előállított édesített ízesített boralapú ital, amelyhez a Magyar Élelmiszerkönyv 1-2-88/388 előírásának 1. cikk 2. bekezdésének *c)* pontjában szereplő aromaanyagokat adtak hozzá. Ezek az anyagok kizárólag a fűszer-, gingzeng-, dió-, citrusféle-, illetve az aromás növényi kivonatok közé tartoznak.

(3) Az ízesített boralapú ital előállítása során felhasznált bornak legalább 50%-os részarányban jelen kell lennie a késztermékben. A felhasznált termékek legkisebb természetes alkoholtartalma legalább 7,5 térfogatszázalék.

Az ízesített boralapú ital típusai

47. § (1) Az ízesített boralapú italok megnevezése az előállító országban helyettesítheti az „ízesített boralapú ital” megnevezést vagy kiegészítheti az „ízesített boralapú ital” kifejezést.

(2) Az ízesített boralapú italok típusai a következők:

a) sangria, az 1601/1991/EK rendelet 2. cikk 3. bekezdésének *a)* pontja szerint,

b) bitter soda az 1601/1991/EK rendelet 2. cikk 3. bekezdésének *d)* pontja szerint,

c) forralt bor készítésére alkalmas bor (Glühwein) az 1601/1991/EK rendelet 2. cikk 3. bekezdésének *f)* pontja szerint.

III. Fejezet

ÍZESÍTETT BORALAPÚ KOKTÉL

- 48. §** (1) Az ízesített boralapú koktél olyan ital,
- a) amelyet borból vagy szőlőmustból, vagy borból és szőlőmustból állítanak elő,
 - b) amelyet a Magyar Élelmiszerkönyv 1-2-88/388 előírásában meghatározott természetes és természetazonos aromaanyagokkal és aromakivonatokkal, fűszernövényekkel vagy fűszerekkel, vagy ízesítő élelmiszerekkel ízesítenek;
 - c) amelyet édesítenek és színeznék;
 - d) amelyet alkohol hozzáadása nélkül készítenek;
 - e) amelynek tényleges alkoholtartalma kevesebb, mint 7 térfogatszázalék.
- (2) Az ízesített boralapú koktél előállításához felhasznált boroknak vagy szőlőmustnak legalább 50%-os részarányban jelen kell lennie a végtermékben. A felhasznált termékek legkisebb természetes alkoholtartalma legalább 7,5 térfogatszázalék.

Az ízesített boralapú koktélok típusai

- 49. §** (1) Az ízesített boralapú koktél az előállító országban helyettesítheti az „ízesített boralapú koktél” megnevezést vagy kiegészítheti az „ízesített boralapú koktél” kifejezést.
- (2) Az ízesített boralapú koktélok típusai a következők:
- a) boralapú koktél (borkoktél) az 1601/1991/EK rendelet 2. cikk 4. bekezdés a) pontja szerint;
 - b) ízesített gyöngyöző szőlőmust az 1601/1991/EK rendelet 2. cikk 4. bekezdés b) pontja szerint.

IV. Fejezet

AZ ÍZESÍTETT ITALOKRA VONATKOZÓ EGYÉB ELŐÍRÁSOK

- 50. §** (1) Az ízesített borok és az ízesített boralapú italok neve kiegészíthető az 1601/1991/EK rendelet 2. cikk 4. bekezdésében megadott kifejezésekkel.
- (2) Ha az ízesített boralapú ital kereskedelmi megnevezése tartalmazza a „pezsgő” kifejezést, a felhasznált pezsgő mennyisége legalább 95% legyen.
- (3) Az ízesített italok készítésére vonatkozó speciális eljárásokat az 1601/1991/EK rendelet tartalmazza.

Alkalmazható anyagok és eljárások

- 51. §** (1) Az ízesített italok készítésére felhasznált borok és mustok előállítása és kezelése során alkalmazott borászati eljárásoknak és gyakorlatnak meg kell felelniük az 1493/1999/EK rendelet szabályozásának.
- (2) Az ízesített italok készítése során víz - adott esetben desztillált vagy ásványianyag-tartalmától megtisztított víz - hozzáadása megengedett, feltéve hogy a víz minősége megfelel az ivóvízzel szemben támasztott élelmezés-egészségügyi követelményeknek, valamint a hozzáadott víz nem változtatja meg az ital jellegét.

Előállítás

- 52. §** (1) Az ízesített italok előállításához az OBI engedélye szükséges.
- (2) Must, bor, illetve szőlő és bor eredetű termék, valamint ízesített ital előállítására és kezelésére az 5. számú mellékletben meghatározott kiegészítő, segéd-, adalék- és kezelőanyagokat lehet használni.

V. Cím

ZÁRÓ RENDELKEZÉSEK

53. § (1) Ez a rendelet a kihirdetése napján lép hatályba, egyidejűleg a szőlőtermesztésről és a borgazdálkodásról szóló 1997. évi CXXI. törvény végrehajtásáról szóló 106/1997. (XII. 19.) FM rendelet 1-11. §-ai és 17-21. §-ai hatályukat veszítik.

(2) E rendelet a következő közösségi rendeletek végrehajtásához szükséges rendelkezéseket állapítja meg:

- a Tanács 1493/1999/EK rendelete a borpiac közös szervezéséről,
- a Bizottság 1622/2000/EK rendelete a borpiac közös szervezéséről szóló 1493/1999/EK tanácsi rendelet alkalmazásának egyes szabályainak részletes megállapításáról, és közösségi kódex létesítéséről a borászati eljárásokra és kezelésekre.

1. számú melléklet a 99/2004. (VI. 3.) FVM rendelethez

1. Az asztali borok kémiai jellemzői

a) Alkoholtartalom:	
- természetes alkoholtartalom, legalább	7,7% vol.
- tényleges alkoholtartalom, legalább	9,0% vol.
b) Cukormentes extrakttartalom:	
- fehér és rozé, legalább	16,0 g/l
- vörös, legalább	17,0 g/l
c) Titrálható savtartalom (borkősavban kifejezve), legalább	3,5 g/l (46,6 milliekvivalens/liter)
d) Illósavtartalom (ecetsavban kifejezve):	
- fehér és rozé, legfeljebb	1,08 g/l (18,0 milliekvivalens/liter)
- vörös, legfeljebb	1,2 g/l (20 milliekvivalens/liter)
e) Összes kénessavtartalom:	
5,0 g/l cukortartalomig	
- fehér és rozé, legfeljebb	210 mg/l
- vörös, legfeljebb	160 mg/l
5,0 g/l cukortartalom felett	
- fehér és rozé, legfeljebb	260 mg/l
- vörös, legfeljebb	210 mg/l
f) Szabad kénessavtartalom, legfeljebb	60 mg/l
g) Szorbinsavtartalom, legfeljebb	200 mg/l
h) Szulfáttartalom (kálium-szulfátban kifejezve), legfeljebb	1,5 g/l
i) Kloridtartalom (nátrium-kloridban kifejezve), legfeljebb	100 mg/l
j) Nátriumtartalom, legfeljebb	60 mg/l
k) Réztartalom, legfeljebb	1,0 mg/l
l) Cinktartalom, legfeljebb	5,0 mg/l
m) Vastartalom, legfeljebb	10 mg/l
n) Ólomtartalom, legfeljebb	0,25 mg/l
o) Metil-alkohol-tartalom:	
- fehér és rozé, legfeljebb	100 mg/l
- vörös, legfeljebb	250 mg/l
p) Hidrogén-cianid-tartalom legfeljebb	0,1 mg/l
q) Egyéb vegyi szennyeződés az élelmiszerek vegyi szennyezettségének megengedhető mértékéről szóló 17/1999. (VI. 16.) EüM rendeletben meghatározottaknak megfelelően.	

2. A tájborok kémiai jellemzői

a) Alkoholtartalom:	
- természetes alkoholtartalom, legalább	7,7% vol.
- tényleges alkoholtartalom, legalább	9,0% vol.
b) Cukormentes extrakttartalom:	
- fehér és rozé, legalább	16,0 g/l
- vörös, legalább	17,0 g/l
- Titrálható savtartalom (borkősavban kifejezve), legalább	3,5 g/l
	(46,6 milliekvivalens/liter)
c) Illósavtartalom (ecetsavban kifejezve):	
- fehér és rozé, legfeljebb	1,08 g/l
	(18,0 milliekvivalens/liter)
- vörös, legfeljebb	1,2 g/l
	(20 milliekvivalens/liter)
d) Összes kénessavtartalom:	
5,0 g/l cukortartalomig	
- fehér és rozé, legfeljebb	210 mg/l
- vörös, legfeljebb	160 mg/l
5,0 g/l cukortartalom felett	
- fehér és rozé, legfeljebb	260 mg/l
- vörös, legfeljebb	210 mg/l
e) Szabad kénessavtartalom, legfeljebb	60 mg/l
f) Szorbinsavtartalom, legfeljebb	200 mg/l
g) Szulfáttartalom (kálium-szulfátban kifejezve), legfeljebb	1,5 g/l
h) Kloridtartalom (nátrium-kloridban kifejezve), legfeljebb	100 mg/l
i) Nátriumtartalom, legfeljebb	60 mg/l
j) Réztartalom, legfeljebb	1,0 mg/l
k) Cinktartalom, legfeljebb	5,0 mg/l
l) Vastartalom, legfeljebb	10 mg/l
m) Ólomtartalom, legfeljebb	0,25 mg/l
n) Metil-alkohol-tartalom:	
- fehér és rozé, legfeljebb	100 mg/l
- vörös, legfeljebb	250 mg/l
o) Hidrogén-cianid-tartalom, legfeljebb	0,1 mg/l
p) Egyéb vegyi szennyeződés az élelmiszerek vegyi szennyezettségének megengedhető mértékéről szóló 17/1999. (VI. 16.) EüM rendeletben meghatározottaknak megfelelően.	

3. Az m.t. minőségi borok kémiai jellemzői

a) Alkoholtartalom	
- természetes alkoholtartalom, legalább	9,0% vol.
- tényleges alkoholtartalom, legalább	9,0% vol.
- összes alkoholtartalom, legalább	9,0% vol.
b) Cukormentes extrakttartalom	
- fehér és rozé, legalább	19,0 g/l
- siller és vörös, legalább	20,0 g/l

c) Titrálható savtartalom (borkősavban kifejezve), legalább	4,5 g/l (59,9 milliekvivalens/liter)
d) Illósavtartalom (ecetsavban kifejezve)	
- fehér és rozé, legfeljebb	1,08 g/l (18,0 milliekvivalens/liter)
- siller és vörös, legfeljebb	1,2 g/l (20 milliekvivalens/liter)
e) Összes kénessavtartalom	
5,0 g/l cukortartalomig	
- fehér és rozé, legfeljebb	210 mg/l
- siller és vörös, legfeljebb	160 mg/l
5,0 g/l cukortartalom felett	
- fehér és rozé, legfeljebb	260 mg/l
- siller és vörös, legfeljebb	210 mg/l
f) Szabad kénessavtartalom, legfeljebb	60 mg/l
g) Szorbinsavtartalom, legfeljebb	200 mg/l
h) Szulfáttartalom (kálium-szulfátban kifejezve), legfeljebb	1,5 g/l
i) Kloridtartalom (nátrium-kloridban kifejezve), legfeljebb	100 mg/l
j) Nátriumtartalom, legfeljebb	60 mg/l
k) Vastartalom, legfeljebb	10 mg/l
l) Ólomtartalom, legfeljebb	0,25 mg/l
m) Réztartalom, legfeljebb	1,0 mg/l
n) Cinktartalom, legfeljebb	5,0 mg/l
o) Metil-alkohol-tartalom	
- fehér és rozé, legfeljebb	100 mg/l
- siller és vörös, legfeljebb	250 mg/l
p) Hidrogén-cianid-tartalom, legfeljebb	0,1 mg/l
q) Egyéb vegyi szennyeződés az élelmiszerek vegyi szennyezettségének megengedhető mértékéről szóló 17/1999. (VI. 16.) EüM rendeletben meghatározottaknak megfelelően.	

4. Az m.t. minőségi borok kémiai jellemzői

a) Alkoholtartalom	
tényleges alkoholtartalom, legalább	9,0% vol.
b) Természetes alkoholtartalom	
- késői szüretelésű, legalább	12,1% vol.
- válogatott szüretelésű, legalább	12,1% vol.
- töppedt szőlőből készült bor, legalább	12,8% vol.
- jégbor, legalább	12,8% vol.
- főbor, legalább	11,5% vol.
c) Cukormentes extrakttartalom, legalább	
- késői szüretelésű, legalább	22,0 g/l
- válogatott szüretelésű, legalább	22,0 g/l
- töppedt szőlőből készült bor, legalább	22,0 g/l
- jégbor, legalább	22,0 g/l
- aszúbor legalább	25,0 g/l
- főbor, legalább	22,0 g/l

d) Titrálható savtartalom (borkősavban kifejezve), legalább	4,5 g/l (59,9 milliekvivalens/liter)
e) Illósavtartalom (ecetsavban kifejezve)	
- fehér és rozé, legfeljebb	1,08 g/l (18,0 milliekvivalens/liter)
- siller és vörös, legfeljebb	1,2 g/l (20 milliekvivalens/liter)
- töppedt szőlőből készült bor, legfeljebb	1,5 g/l (25 milliekvivalens/liter)
- jégbor, legfeljebb	1,5 g/l
- aszúbor, legfeljebb	1,5 g/l
- főbor, legfeljebb	1,4 g/l
f) Összes kénessavtartalom	
5,0 g/l cukortartalomig	
- fehér és rozé, legfeljebb	250 mg/l
- siller és vörös, legfeljebb	200 mg/l
5,1-45,0 g/l cukortartalom esetén	
- fehér és rozé, legfeljebb	260 mg/l
- siller és vörös, legfeljebb	210 mg/l
45 g/l cukortartalom felett, legfeljebb	350 mg/l
- töppedt szőlőből készült bor, legfeljebb	400 mg/l
- jégbor, legfeljebb	400 mg/l
- aszúbor, legfeljebb	400 mg/l
- főbor, legfeljebb	400 mg/l
g) Szabad kénessavtartalom, legfeljebb	60 mg/l
h) Szorbinsavtartalom, legfeljebb	200 mg/l
i) Szulfáttartalom (kálium-szulfátban kifejezve), legfeljebb	2,0 g/l
j) Kloridtartalom (nátrium-kloridban kifejezve), legfeljebb	100 mg/l
k) Nátriumtartalom, legfeljebb	60 mg/l
l) Vastartalom, legfeljebb	10 mg/l
m) Ólomtartalom, legfeljebb	0,25 mg/l
n) Réztartalom, legfeljebb	1,0 mg/l
o) Cinktartalom, legfeljebb	5,0 mg/l
p) Metil-alkohol-tartalom	
- fehér és rozé, legfeljebb	100 mg/l
- siller és vörös, legfeljebb	250 mg/l
q) Hidrogén-cianid-tartalom, legfeljebb	0,1 mg/l
r) Egyéb vegyi szennyeződés az élelmiszerek vegyi szennyezettségének megengedhető mértékéről szóló 17/1999. (VI. 16.) EüM rendeletben meghatározottaknak megfelelően.	

5. A habzóborok kémiai jellemzői

a) A cukortartalom a 23. § (2) bekezdésében megadott határértékeinek megengedett eltérése	±2,0 g/l
b) A szén-dioxid gáz túlnyomása a palackban, 20 °C hőmérsékleten	3,0 bar
c) Tényleges alkoholtartalom, legalább	9% vol.
d) Cukormentes extrakttartalom, legalább	16,0 g/l
e) Titrálható savtartalom (borkősavban kifejezve), legalább	5,0 g/l

j) Illósav-tartalom (ecetsavban kifejezve), legfeljebb	1,0 g/l
g) Összes kénessavtartalom, legfeljebb	235 mg/l
h) Szabad kénessavtartalom, legfeljebb	30 mg/l
i) Szorbinsavtartalom, legfeljebb	200 mg/l
j) Szulfáttartalom (kálium-szulfátban kifejezve), legfeljebb	1,5 g/l
k) Kloridtartalom (nátrium-kloridban kifejezve), legfeljebb	100 mg/l
l) Nátriumtartalom, legfeljebb	60 mg/l
m) Vastartalom, legfeljebb	10 mg/l
n) Ólomtartalom, legfeljebb	0,25 mg/l
o) Réztartalom, legfeljebb	1,0 mg/l
p) Cinktartalom, legfeljebb	5,0 mg/l
q) Metil-alkohol-tartalom	
- fehér és rozé habzóbor, legfeljebb	100 mg/l
- vörös habzóbor, legfeljebb	250 mg/l
r) Hidrogén-cianid-tartalom, legfeljebb	0,1 mg/l
s) Egyéb vegyi szennyeződés az élelmiszerek vegyi szennyezettségének megengedhető mértékéről szóló 17/1999. (VI. 16.) EüM rendeletben meghatározottaknak megfelelően.	

6. A pezsgők kémiai jellemzői

a) A cukortartalom a 25. § (5) bekezdésében megadott határértékeinek megengedett eltérése	±2,0 g/l
b) A szén-dioxid gáz túlnyomása a palackban, 20 °C hőmérsékleten:	
- pezsgő, illatos szőlőfajtából készült minőségi pezsgő	
- illatos szőlőfajtából készült m.t. minőségi pezsgő, legalább	3,0 bar
- minőségi és m.t. minőségi pezsgő, legalább	3,5 bar
- 250 cm ³ -nél kisebb kiserelésű bármely pezsgő, legalább	3,0 bar
c) Tényleges alkoholtartalom:	
- pezsgő, legalább	9,5% vol.
- minőségi és m.t. minőségi pezsgő, legalább	10% vol.
- illatos szőlőfajtából készült minőségi és illatos szőlőfajtából készült m.t. minőségi pezsgő, legalább	6% vol.
d) Összes alkoholtartalom:	
- illatos szőlőfajtából készült minőségi és illatos szőlőfajtából készült m.t. minőségi pezsgő, legalább	10% vol.
e) Cukormentes extrakttartalom, legalább	16,0 g/l
f) Titrálható savtartalom (borkósavban kifejezve), legalább	5,0 g/l
g) Illósavtartalom (ecetsavban kifejezve), legfeljebb	0,8 g/l
h) Összes kénessavtartalom:	
- pezsgő, legfeljebb	235 mg/l
- minőségi pezsgő, m.t. minőségi pezsgő, illatos szőlőfajtából készült minőségi pezsgő, illatos szőlőfajtából készült m.t. minőségi pezsgő, legfeljebb	185 mg/l
i) Szabad kénessavtartalom, legfeljebb	30 mg/l
j) Szorbinsavtartalom, legfeljebb	200 mg/l
k) Szulfáttartalom (kálium-szulfátban kifejezve), legfeljebb	1,5 g/l
l) Kloridtartalom (nátrium-kloridban kifejezve), legfeljebb	100 mg/l

m) Nátriumtartalom, legfeljebb	60 mg/l
n) Vastartalom, legfeljebb	10 mg/l
o) Ólomtartalom, legfeljebb	0,25 mg/l
p) Réztartalom, legfeljebb	1,0 mg/l
q) Cinktartalom, legfeljebb	5,0 mg/l
r) Metil-alkohol-tartalom	
- fehér és rozé pezsgő, legfeljebb	100 mg/l
- vörös pezsgő, legfeljebb	250 mg/l
s) Hidrogén-cianid-tartalom, legfeljebb	0,1 mg/l
t) Egyéb vegyi szennyeződés az élelmiszerek vegyi szennyezettségének megengedhető mértékéről szóló 17/1999. (VI. 16.) EüM rendeletben meghatározottaknak megfelelően.	

7. A tokaji szamorodni kémiai jellemzői

a) Tényleges alkoholtartalom, legalább	12,0% vol.
b) Cukormentes extrakttartalom, legalább	23,0 g/l
c) Titrálható savtartalom, legalább	5,5 g/l
d) Illósavtartalom, legfeljebb	1,5 g/l
	(25 milliekvivalens)
e) Kénessavtartalom	
- összes kénessavtartalom, legfeljebb	400 mg/l
- szabad kénessavtartalom, legfeljebb	60 mg/l
f) Szorbinsavtartalom, legfeljebb	200 mg/l
g) Szulfáttartalom (kálium-szulfátban kifejezve), legfeljebb	2,0 g/l
h) Kloridtartalom (nátrium-kloridban kifejezve), legfeljebb	100 mg/l
i) Nátriumtartalom legfeljebb	60 mg/l
j) Vastartalom, legfeljebb	10 mg/l
k) Ólomtartalom, legfeljebb	0,25 mg/l
l) Réztartalom, legfeljebb	1,0 mg/l
m) Cinktartalom, legfeljebb	5,0 mg/l
n) Metil-alkohol-tartalom, legfeljebb	150 mg/l
o) Hidrogén-cianid-tartalom, legfeljebb	0,1 mg/l
p) Egyéb vegyi szennyeződés az élelmiszerek vegyi szennyezettségének megengedhető mértékéről szóló 17/1999. (VI. 16.) EüM rendeletben meghatározottaknak megfelelően.	

8. A tokaji másolás kémiai jellemzői

a) Tényleges alkoholtartalom 20 °C-on, legalább	9,0% vol.
b) Összes alkoholtartalom 20 °C-on, legalább	12,0% vol.
c) Cukormentes extrakttartalom, legalább	23,0 g/l
d) Titrálható savtartalom, legalább	6,0 g/l
e) Illósavtartalom, legfeljebb	1,5 g/l
	(25 milliekvivalens)
f) Kénessavtartalom	
- összes kénessavtartalom, legfeljebb	400 mg/l
- szabad, kénessavtartalom legfeljebb	60 mg/l
g) Szorbinsavtartalom, legfeljebb	200 mg/l

<i>h)</i> Szulfáttartalom (kálium-szulfátban kifejezve), legfeljebb	1,5 g/l
<i>i)</i> Kloridtartalom (nátrium-kloridban kifejezve), legfeljebb	100 mg/l
<i>j)</i> Vastartalom, legfeljebb	10 mg/l
<i>k)</i> Ólomtartalom, legfeljebb	0,25 mg/l
<i>l)</i> Réztartalom, legfeljebb	1,0 mg/l
<i>m)</i> Cinktartalom, legfeljebb	5,0 mg/l
<i>n)</i> Metil-alkohol-tartalom, legfeljebb	150 mg/l
<i>o)</i> Hidrogén-cianid-tartalom, legfeljebb	0,1 mg/l
<i>p)</i> Egyéb vegyi szennyeződés az élelmiszerek vegyi szennyezettségének megengedhető mértékéről szóló 17/1999. (VI. 16.) EüM rendeletben meghatározottaknak megfelelően.	

9. A tokaji fordítás kémiai jellemzői

<i>a)</i> Tényleges alkoholtartalom 20 °C-on, legalább	9,0% vol.
<i>b)</i> Összes alkoholtartalom 20 °C-on, legalább	12,0% vol.
<i>c)</i> Cukormentes extrakttartalom, legalább	23,0 g/l
<i>d)</i> Titrálható savtartalom, legalább	6,0 g/l
<i>e)</i> Illósavtartalom, legfeljebb	1,5 g/l (25 milliekvivalens)
<i>f)</i> Kénessavtartalom	
- összes kénessavtartalom, legfeljebb	400 mg/l
- szabad kénessavtartalom, legfeljebb	60 mg/l
<i>g)</i> Szorbinsavtartalom, legfeljebb	200 mg/l
<i>h)</i> Szulfáttartalom (kálium-szulfátban kifejezve), legfeljebb	1,5 g/l
<i>i)</i> Kloridtartalom (nátrium-kloridban kifejezve), legfeljebb	100 mg/l
<i>j)</i> Vastartalom, legfeljebb	10 mg/l
<i>k)</i> Ólomtartalom, legfeljebb	0,25 mg/l
<i>l)</i> Réztartalom, legfeljebb	1,0 mg/l
<i>m)</i> Cinktartalom, legfeljebb	5,0 mg/l
<i>n)</i> Metil-alkohol-tartalom, legfeljebb	150 mg/l
<i>o)</i> Hidrogén-cianid-tartalom, legfeljebb	0,1 mg/l
<i>p)</i> Egyéb vegyi szennyeződés az élelmiszerek vegyi szennyezettségének megengedhető mértékéről szóló 17/1999. (VI. 16.) EüM rendeletben meghatározottaknak megfelelően.	

10. A tokaji aszú kémiai jellemzői

<i>a)</i> Tényleges alkoholtartalom	
- 3-6 puttonyosig, legalább	9,0% vol.
- aszúeszencia esetén, legalább	6,0% vol.
<i>b)</i> Titrálható savtartalom, legalább	6,0 g/l
<i>c)</i> Illósavtartalom, legfeljebb	2,1 g/l
<i>d)</i> Kénessavtartalom	
- összes kénessavtartalom, legfeljebb	400 mg/l
- szabad kénessavtartalom, legfeljebb	60 mg/l
<i>e)</i> Szorbinsavtartalom, legfeljebb	200 mg/l
<i>f)</i> Szulfáttartalom (kálium-szulfátban kifejezve), legfeljebb	2,0 g/l

g) Kloridtartalom (nátrium-kloridban kifejezve), legfeljebb	100 mg/l
h) Nátriumtartalom legfeljebb	60 mg/l
i) Vastartalom, legfeljebb	10 mg/l
j) Ólomtartalom, legfeljebb	0,25 mg/l
k) Réztartalom, legfeljebb	1,0 mg/l
l) Cinktartalom, legfeljebb	5,0 mg/l
m) Metil-alkohol-tartalom, legfeljebb	150 mg/l
n) Hidrogén-cianid-tartalom, legfeljebb	0,1 mg/l
o) Egyéb vegyi szennyeződés az élelmiszerek vegyi szennyezettségének megengedhető mértékéről szóló 17/1999. (VI. 16.) EüM rendeletben meghatározottaknak megfelelően.	

11. A tokaji eszencia kémiai jellemzői

a) Tényleges alkoholtartalom 20 °C-on	1,2-8,0% vol.
b) Összes természetes cukortartalom, legalább	450 g/l
c) Cukormentes extrakttartalom, legalább	50 g/l
d) Titrálható savtartalom, legalább	8,0 g/l
e) Illósavtartalom, legfeljebb	2,1 g/l
f) Kénessavtartalom	
- összes, legfeljebb	400 mg/l
- szabad, legfeljebb	60 mg/l
g) Szorbinsavtartalom, legfeljebb	200 mg/l
h) Szulfáttartalom (kálium-szulfátban kifejezve), legfeljebb	1,5 g/l
i) Kloridtartalom (nátrium-kloridban kifejezve), legfeljebb	100 mg/l
j) Vastartalom, legfeljebb	10 mg/l
k) Ólomtartalom, legfeljebb	0,25 mg/l
l) Réztartalom, legfeljebb	5,0 mg/l
m) Cinktartalom, legfeljebb	5,0 mg/l
n) Metil-alkohol-tartalom, legfeljebb	150 mg/l
o) Hidrogén-cianid-tartalom, legfeljebb	0,1 mg/l
p) Egyéb vegyi szennyeződés az élelmiszerek vegyi szennyezettségének megengedhető mértékéről szóló 17/1999. (VI. 16.) EüM rendeletben meghatározottaknak megfelelően.	

12. Az élesztőhártya alatt érlelt borkülönlegesség kémiai jellemzői

a) Tényleges alkoholtartalom 20 °C-on	15-22,5% vol.
b) Az alkoholtartalom tűréshatárai, legfeljebb	±0,2% vol.
c) Cukortartalom	0-150 g/l
d) Cukormentes extrakttartalom, legalább	20,0 g/l
e) Titrálható savtartalom, legalább	4,5 g/l
f) Illósavtartalom, legfeljebb	1,08 g/l
g) Kénessavtartalom	
összes kénessavtartalom, legfeljebb	
- 5 g/l-nél kevesebb maradékcukor-tartalomig	150 mg/l
- 5 g/l-nél több maradékcukor-tartalom esetén	200 mg/l
h) Szorbinsavtartalom, legfeljebb	200 mg/l

- i) Szulfáttartalom (kálium-szulfátban kifejezve), legfeljebb 1,5 g/l
j) Kloridtartalom (nátrium-kloridban kifejezve), legfeljebb 100 mg/l
k) Vastartalom, legfeljebb 10 mg/l
l) Metil-alkohol-tartalom, legfeljebb 100 mg/l
m) Egyéb vegyi szennyeződés az élelmiszerek vegyi szennyezettségének megengedhető mértékéről szóló 17/1999. (VI. 16.) EüM rendeletben meghatározottaknak megfelelően.

13. A borpárlat-típusok kémiai jellemzői

Borpárlatfajta	Magas fokú borpárlat	Középfokú borpárlat	Fogyasztási borpárlat (brandy)	
			Borpárlat vagy brandy	Különleges minőségű borpárlat vagy különleges minőségű brandy
Jellemző	Követelmény			
Szín	Színtelen	Színtelen vagy sárgásbarna színeződés	A színtelentől a sárgásbarna színig	Jellemző érett sárgásbarna, barnássárga szín
Íz, illat	Semleges vagy a borpárlatra jellemző	Határozott, hibátlan borpárlatra jellemző	Hibátlan borpárlatra jellemző	Íze harmonikus - orp rjat'elle
Tisztaság	Tükrös, idegen anyagtól mentes			

Borpárlatfajta	Magas fokú borpárlat	Középfokú borpárlat	Fogyasztási borpárlat (brandy)	
			Borpárlat vagy brandy	Különleges minőségű borpárlat vagy különleges minőségű brandy
Jellemző	Követelmény			
Alkoholtartalom, legalább, %/ (VN)	92,0	50,0	36,0	36,0
Metil-alkohol-tartalom, abszolút alkoholra számítva, legfeljebb, % (VN)	2,0	2,0	2,0	2,0
Szárazanyag-tartalom legfeljebb, /100 cm ³	0,3	0,3	2,0	2,0
Hidrogén-cianid-tartalom legfeljebb m/dm ³	40,0	40,0	20,0	20,0
Összes észtertartalom, etil-acetátban kifejezve, abszolútba számítva, legalább m/100 cm	10,0	30,0	10,0	10,0
Magasabb rendű alkoholok, abszolút alkoholra számítva, m/100 cm ³	legfeljebb 280	160-550	100-550	100-550

			Fogyasztási borpárlat (brandy)	
--	--	--	--------------------------------	--

Borpárlatfajta	Magas fokú borpárlat	Középfokú borpárlat	Borpárlat vagy brandy	Különleges minőségű borpárlat vagy különleges minőségű brandy
Összes savtartalom, ecetsavban kifejezve, abszolút alkoholra számítva, legfeljebb, mg/100 cm ³	50,0	140,0	140,0	140,0
Összes kénessavtartalom, SO ₂ -ben kifejezve, abszolút alkoholra számítva, legfeljebb, mg/100 cm ³	10,0	14,0	5,0	5,0
Összes aldehydtartalom, acetaldehydben kifejezve, abszolút alkoholra számítva, legfeljebb, mg/100 cm ³	40,0	70,0	30,0	30,0

Borpárlatfajta	Magas fokú borpárlat	Középfokú borpárlat	Fogyasztási borpárlat (brandy)	
Borpárlatfajta	Magas fokú borpárlat	Középfokú borpárlat	Borpárlat vagy brandy	Különleges minőségű borpárlat vagy különleges minőségű brandy
Vastartalom, legfeljebb, m/dm ³	5,0	5,0	5,0	5,0
Réztartalom, legfeljebb, mg/dm ³	5,0	5,0	0,2	0,2
Ólomtartalom, legfeljebb, m/dm ³	0,2	0,2	5,0	5,0
Cinktartalom, legfeljebb, m/dm ³	5,0	5,0	5,0	5,0
Vegyiszenyeződések				

14. A szőlő- és boralapú alkoholok és párlatok érzékszervi jellemzői

A szőlő- és boralapú alkoholok és párlatok érzékszervi jellemzőit a Magyar Élelmiszerkönyv 1-3-1576/89 előírása, az egyéb vegyi szennyeződést az élelmiszerek vegyi szennyezettségének megengedhető mértékéről szóló 17/1999. (VI. 16.) EüM rendeletben meghatározottak szerint kell meghatározni.

2. számú melléklet a 99/2004. (VI. 3.) FVM rendelethez

A borok általános vizsgálati eljárásai

1. A borok palackállóságának megállapítása

1.1. Palackálló (stabil) az a palackozott bor, amely szakszerű szállítási, tárolási és fogyasztási körülmények mellett a vonatkozó termékleírásokban meghatározottak szerint tiszta és üledékmentes marad és érzékszervi tulajdonságai hátrányosan nem változnak meg.

1.2. A módszer

1.2.1. A készre kezelt, tiszta bort olyan környezeti hatásoknak (hideg, meleg, levegő, rázás) kell kitenni, amelyek felgyorsítják a palackban természetes úton lassan lejátszódó kémiai és mikrobiológiai folyamatokat.

1.2.2. A bor komplex kémiai összetételéből adódó mátrixhatások miatt a vizsgálati módszerekkel csak nagy valószínűséggel becsülhető a bor stabilitása.

1.3. Alkalmazási terület

A palackállósági vizsgálatokat egyrészt a készre kezelt, palackozásra előkészített borokból kell végezni a palackozásra való alkalmasság megállapításához, másrészt a már letöltött késztermékből a tétel várható stabilitásának ellenőrzése céljából.

1.4. Eszközök

A palackállósági vizsgálat során felhasznált eszközök a következők:

a) hűtőszekrény (referenciamódszer) vagy hűtőszekrény mélyhűtő rekesszel, illetve $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ig szabályozható termosztát (gyors módszerek);

b) termosztát, $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ig szabályozható (referenciamódszer) vagy $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ig szabályozható, illetve vízfürdő, $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ig szabályozható (gyors módszerek);

c) lineáris rázókészülék;

d) üvegedények (palackozás előtti vizsgálathoz): lombik, becsiszolt dugós, 150/200 ml-es vagy szintelen, 100 ml-es üvegpalack, csavarzárás;

e) laboratóriumi szűrőkészülék (palackozás előtti vizsgálathoz).

1.5. A minta előkészítése

A palackozást megelőző vizsgálatok során a pincei tartályból vett homogén, reprezentatív bormintát laboratóriumi szűrőn tükrösre kell szűrni, a palackozás során ténylegesen alkalmazni kívánt típusú (pórusméretű) szűrőlappal, illetve szűrőmembránnal, majd szintelen üvegedényekbe (kisméretű palackokba vagy Erlenmeyer-lombikokba) kell szétadagolni. Lepalackozott késztermék vizsgálatakor a próbákat az eredeti töltésű, felbontatlan palackokból kell végezni.

1.6. Hidegpróba

1.6.1. Hidegpróbát referenciamódszerrel vagy használati módszerrel lehet elvégezni.

1.6.2. Referenciamódszer: az eredeti töltésű bontatlan palackot vagy a borral töltött és lezárt üvegedényt hűtőszekrényben vagy termosztátban 0 és $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ közötti hőmérsékleten kell tartani 7 napon keresztül. A palackokat naponta fel kell rázni, hogy ez a kristályképződést elősegítse. Az értékelést hidegen kell végezni, mert egyes üledékek szobahőmérsékleten visszaoldódhatnak (az üveg faláról a páralecsapódást le kell törölni). A módszer elsősorban a borkósavas sók és egyes termolabilis fehérjék okozta kicsapódások előrejelzésére alkalmas.

1.6.3. Használati módszerek:

a) gyors módszer: a borral háromnegyed részig töltött üvegedényt 24 órára $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os termosztátba kell helyezni, közben 1-2 alkalommal fel kell rázni, az értékelést hidegen kell elvégezni;

b) szigorított gyors módszer: borral háromnegyed részig töltött üvegedényt hűtőszekrény mélyhűtő részébe vagy $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os termosztátba kell helyezni és 1-2 alkalommal felrázva, folyamatosan figyelve a bort fagyásig kell hűteni. Ezután azonnal át kell helyezni a hűtőszekrény normál légterébe ($+4\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ra), ahol hagyni kell felengedni, és 16-20 óra múlva hidegen kell az értékelést elvégezni. (Ha a bort fagyasztás után nem távolítják el azonnal a fagyasztó térből, a próba hamis pozitív eredményt eredményezhet. Ebben az esetben a próbát meg kell ismételni.)

1.7. Melegpróba

1.7.1. Melegpróbát referenciamódszerrel vagy használati módszerrel lehet elvégezni.

1.7.2. Referenciamódszer: az eredeti töltésű bontatlan palackot vagy a tágulási űr figyelembevételével teletöltött és lazán lezárt üvegedényt $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os termosztátban kell tartani 7 napon keresztül. A palackokat lehűlés után, szobahőmérsékleten kell értékelni. A módszer a termolabilis fehérjék jelenléte mellett a mikrobiológiai instabilitást is jelezheti.

1.7.3. Használati módszerek:

a) szigorított gyors módszer: az eredeti töltésű bontatlan palackot, vagy a tágulási űr figyelembevételével megtöltött és lazán lezárt üvegedényt $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os termosztátban 3 napon keresztül kell tartani, majd szobahőmérsékletre kell hűteni. Értékelés után $+4\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ra helyezni és 1 nap múlva újra kell értékelni. A módszer mikrobiológiai zavarosodás előrejelzésére nem alkalmas.

b) tájékozódó vizsgálat gyors módszerrel: a tágulási űr figyelembevételével megtöltött és lazán lezárt üvegedényt 15 percre $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os vízfürdőbe kell helyezni, majd szobahőmérsékletre kell hűteni. A módszer a mikrobiológiai zavarosodás előrejelzésére nem alkalmas.

1.8. Levegőpróba

A steril Erlenmeyer-lombikot a vizsgálandó borral kétharmad-háromnegyed részig kell tölteni, alaposan összerázni, majd steril vattadugóval lezárni és 7 napon át szobahőmérsékleten kell tartani. Palackozott késztermékből a próba az eredeti palackban is végezhető, a bor legalább negyedrésszének eltávolítása után. A palackban maradt bort alaposan fel kell rázni és steril vattadugóval le kell zárni. A próba elsősorban az oxidációs kiválások és a biológiai zavarosodás előrejelzésére alkalmas, de csak viszonylag nagy kezdeti sejtszámot képes kimutatni.

1.9. Rázópróba

Az eredeti töltésű bontatlan palackot vagy a légmentesen lezárt, teletöltött üvegedényt vízszintes mozgást végző (percenként 65-80 löketségbe állított) rázógépre kell helyezni akár álló, akár fekvő helyzetben és 48 órán keresztül szobahőmérsékleten kell rázatni. A rázópróba a szállítás során előforduló kiválások előrejelzésére szolgál, többféle kémiai kiválás mellett a mikrobaszaporodást is stimulálja.

1.10. Az eredmények értékelése

1.10.1. A vizsgálati időtartamok letelte után szabad szemmel kell értékelni a borok tisztaságát. A fehérborokat lehetőleg sötét háttér előtt, áteső fényben kell vizsgálni. A vörös borok esetében az izzó szálának át kell világítania a palackot. Először a felrázatlan palackot kell megvizsgálni, figyelemmel a lombik vagy palack alján lévő esetleges üledékekre. Felrázás után ismételtén meg kell nézni a bort.

1.10.2. A bor palackállónak tekintendő, ha mindegyik próba negatív, azaz szabad szemmel látható elváltozás (a melegpróba során esetleg bekövetkező színmélyüléstől eltekintve) egyik próba után sem mutatható ki. Üledékképződés, zavarosodás esetén az üledék típusa az 5. pont szerinti módszerekkel határozható meg.

2. Borüledékek azonosítása

2.1. A módszerek

Mikroszkópos megjelenésük alapján a borüledékek egy részét azonosítani, más részüket csoportosítani kell. A csoportokon belül a további azonosítást kémiai vizsgálatokkal (oldási próbák, valamint specifikus színreakciók) kell végezni.

2.2. Alkalmazási terület

A vizsgálatokat a palackállósági próbák során kapott üledékekből, valamint a palackozott instabil késztermékekből kell elvégezni.

2.3. Felhasznált eszközök

A vizsgálatok során felhasznált eszközök a következők:

- a) 20, 40 és 100-szoros nagyítású objektívlencsével rendelkező mikroszkóp;
- b) tárgylemezek és fedőlemezek;
- c) laboratóriumi centrifuga, 25-50 ml-es csövekkel vagy membrán-szűrőkészülék;
- d) kémcsövek;
- e) 1-10 ml-es osztott pipetták.

2.4. A minta előkészítése

Az üledék megjelenését (szín, állag, ülepedés gyorsasága stb.) a nyugvó, majd a felrázott palackban meg kell figyelni, fel kell jegyezni, majd a tiszta bortól az üledéket minél hatékonyabban el kell választani. Jól ülepedő, nagy mennyiségű részecske esetén egyszerű dekantálást, kisebb méretű vagy kevés részecske esetén centrifugálást vagy membránszűrést kell végezni. Az üledéket a palack aljából kevés borral, a centrifugacsőből, illetve a membránról üvegbot segítségével kb. 5-10 ml hideg, 10% (V/V)-os alkoholban kell felvenni. A vizsgálatokhoz határozottan észlelhető zavarosságú szuszpenzióra van szükség.

2.5. Mikroszkópos vizsgálat

2.5.1. Teljesen zsírtalanított, tiszta tárgylemezre egy csepp vizsgálati anyagot kell helyezni úgy, hogy a cseppben kevés részecske szabad szemmel is észlelhető legyen. A készítményt fedőlemezzel lefedve először 20-szoros, majd szükség szerint növekvő nagyítású objektívvel kell megvizsgálni.

2.5.2. Ellenőrzésként tiszta desztillált vízből is készíteni kell egy mikroszkópos „vak” preparátumot, hogy a tárgylemez, fedőlemez, illetve víz esetleges szennyeződéseit meg lehessen állapítani. Vegyes üledékben a domináns részecsketípus azonosítására kell törekedni.

2.5.3. A mikroszkópos kép alapján - a jellegzetes megjelenés ismeretében - biztonsággal azonosíthatók a biológiai üledékek (5. pont „A” táblázat), valamint a fizikai üledékek egy része: kovaföld, perlit, dugópor (5. pont „C” táblázat).

2.5.4. A fizikai üledékek más része, valamint a kémiai üledékek mikroszkópos vizsgálattal két csoportba sorolhatók be: kristályos üledékek (5. pont „B” táblázat), valamint az amorf üledékek (6. pont) csoportjába. Ezek azonosításához további kémiai vizsgálatok szükségesek.

3. Kristályos üledékek azonosítása

3.1. A módszer

A borban leggyakrabban előforduló kristályos kiválások, a borkő (kálium-hidrogén-tartarát), valamint a kalciumtartarát tipikus formái mikroszkópos képük alapján is megkülönböztethetők (5. pont „B” táblázat). Nem tipikus kristályforma vagy az előbbiektől eltérő kristályok esetén a kalcium jelenlétét kénsavas átkristályosítással kell kimutatni.

3.2. Felhasznált anyag

A kristályos üledék azonosítására 16-17%-os kénsavat (H_2SO_4) kell alkalmazni.

3.3. A vizsgálat menete és értékelése

Az üledéket tartalmazó szuszpenzió kb. 0,5 ml-éhez kb. 0,5 ml 16-17%-os kénsavat kell adni, majd összerázni. 1-2 perc múlva a próbát szabad szemmel, majd mikroszkóppal kell értékelni az alábbiak szerint:

a) ha a kristályok teljesen feloldódnak: az üledék borkő;

b) ha a kristályok a kénsav hatására kalcium-szulfáttá (gipsszé) kristályosodnak át: az üledék kalcium-tartarát, kalcium-mucát (nyálkasavas kalcium), kalcium-oxalát, esetleg más kalciumsó. A finomszemcsés, fehér gipsz szabad szemmel is látható. Mikroszkóp alatt az eredeti kristályok helyett apró, tű alakú gipszkristályok „tüskés” halmazát lehet látni, amelyek fokozatosan egyedi kristályokra hullanak szét. A további azonosítást a kristályok eredeti (kénsavpróba előtti) mikroszkópos képe alapján kell elvégezni;

c) ha a kénsav hatására semmilyen változás nem jelenik meg, a kristályos kiválásokhoz némileg hasonló perlit vagy üvegporszerű alkotja az üledéket. Ez utóbbiak savban, lúgban, alkoholban nem oldhatók fel, ismert kontrollmintával összehasonlítva jól azonosíthatók.

4. Az amorf üledékek azonosítása

4.1. A módszer

Az amorf üledékeket jellegzetes alakokkal nem jellemezhető, többé-kevésbé szabálytalan szemcsék, gömböcskék alkotják, amelyek gyakran kisebb-nagyobb csomókba vagy pelyhekbe tömörülnek. A részecskék kisméretűek, 40-szeres objektívvel (400-500-szoros nagyításban) csak nehezen észlelhetők, alapos vizsgálatukhoz 1000-szeres nagyítás szükséges. A kokusz alakú baktériumokkal könnyen összetéveszthetők, bár az amorf részecskék mérete és halmazokba rendeződése szabálytalan, míg a baktériumoké általában szabályos.

Az amorf üledékeket savban, lúgban kell feloldani, valamint oxidálni. A reakciókból következtetni lehet az anyag jellegére, majd specifikus reagenssel megerősítő vizsgálatot kell végezni. Ezzel a módszerrel a fontosabb vegyületcsoportokat lehet meghatározni.

4.2. A felhasznált anyagok

A vizsgálat során felhasznált anyagok a következők:

a) 10%-os sósav (HCl);

b) 1 M nátrium-hidroxid (NaOH);

c) 10%-os hidrogén-peroxid (H_2O_2);

d) 1%-os sárgavér-lúgsó ($K_4[Fe(CN)_6] \cdot 3H_2O$);

e) 10% (V/V)-os etil-alkohol;

f) 5%-os $CuSO_4$ -oldat (vagy Fehling I. oldat);

g) Folin-Ciocalteu-reagens: jódos kálium-jodid-oldat: 100 ml-es mérőlombikban 0,2 g jódot 2 ml 96% (V/V)-os alkoholban kell feloldani és hozzáadni 2 g kálium-jodidot (KJ), majd desztillált vízzel jelig kell tölteni;

h) desztillált víz;

i) finom szűrőpapír.

4.3. A vizsgálat menete és értékelése

4.3.1. Három kémcsőbe 2-2 ml üledék-mintát kell mérni, majd az elsőhöz 2 ml desztillált vizet (kontroll), a másodikhöz 2 ml sósavat, a harmadikhöz 2 ml lúgot adni. Alapos összerázás után kb. egy perc múlva a kémcsöveket össze kell hasonlítani. A vizes kontrollhoz képest meg kell állapítani, hogy az üledék savban vagy lúgban oldódik-e:

- ha az üledék savban oldódik, lúgban nem oldódik: valószínűleg fémes kiválás, (4.3.2. pont);
- ha az üledék lúgban oldódik, savban nem oldódik: valószínűleg fehérje- vagy cserzőanyag-kiválás (4.3.4. pont);
- ha az üledék sem savban, sem lúgban nem oldódik (4.3.7.) pont.

4.3.2. Tiszta kémcsőbe 2 ml üledékmintát kell mérni, majd hozzáadni egy-két csepp 10%-os hidrogén-peroxidot:

- ha az oldat feltisztul: réz (I)-szulfitos kiválás;
- ha a zavarosság nem változik vagy erősödik: az üledéket vasas vagy egyéb fémes kiválás alkotja (4.3.3 pont).

4.3.3. Vas kimutatása: a sósavban oldott üledékhez 0,5 ml 0,1%-os sárgavér-lúgsót kell adni. Erős kék színeződés (berlinikék) vas jelenlétét mutatja. A vizsgálathoz a bor tükrös tisztaságú szűrletéből vakpróbát is kell készíteni azonos mennyiségekkel és körülmények között (sósav és sárgavér-lúgsó hozzáadásával), mert a bor oldott állapotban is tartalmazhat vasat. Ha az üledékmintában a kék szín határozottan erősebb mint a vakpróbában: az üledéket vasas kiválás alkotja. Ha az üledékmintában nincs kék szín, vagy csak azonos a vakpróbával: az üledék nem vasas kiválás (4.3.4 pont).

4.3.4. A további vizsgálatokhoz az üledéket ki kell mosni, és meg kell tisztítani, mert a bor oldott anyagai a próbákat zavarják. Ha az eddigi vizsgálatra borba szuszpendált anyag került, akkor az eredeti bort centrifugálni kell, majd dekantálás után az üledéket 10% (V/V)-os alkoholban fel kell keverni, majd újra centrifugálni és dekantálni. Ha már centrifugált, alkoholos szuszpenzióról van szó, akkor ezt újra kell centrifugálni és dekantálni. Membránszűrési elválasztás esetén a membránon mosás céljából 10%-os alkoholt kell átszívni. A tisztított üledéket a 4.3.1. bekezdés eredményétől függően fel kell venni a centrifugacsőből vagy a membránról:

- ha lúgban oldódott, akkor 3-5 ml 1 M nátrium-hidroxidban (4.3.5. pont),
- ha savban oldódott, akkor 2-3 ml 10%-os sósavban (4.3.6. pont).

4.3.5. Két kémcsőbe 1-1 ml tisztított üledéket, valamint 1-1 ml nátrium-hidroxid-oldatot kell mérni, majd az első kémcsőhöz 1 csepp Folin-Ciocalteu-reagenst, a másodikhoz 2 csepp réz-szulfát-oldatot kell hozzáadni. További két kémcsőbe 1-1 ml vizet és 1-1 ml tiszta nátrium-hidroxid-oldatot kell mérni, amelyekben a reagensekkel vakpróbát kell készíteni. A próbákat össze kell rázni, majd öt perc múlva értékelni, összehasonlítva a megfelelő vakpróbával. A vakpróbák színe: Folin-Ciocalteu - színtelen, réz-szulfát - világoskék, lilás árnyalat nélkül.

- Folin-Ciocalteu-reagens hatására élénk kék, sötétkék, liláskék vagy kékesfekete szín. Réz-szulfát hatására halványkék szín vagy nincs változás: az üledék valószínűleg kondenzált cserzőanyag, színanyag.

- Réz-szulfát hatására ibolyakék, lilás szín (biuret-reakció), Folin-Ciocalteu-reagens hatására halványkék-szürkékék szín: az üledék fehérje.

- Réz-szulfát hatására lilás szín, Folin-Ciocalteu-reagens hatására élénk kék, sötétkék szín: fehérje-cserzőanyag komplex (kombinált üledék).

- Nincs határozott színreakció (4.3.6. pont).

4.3.6. Lúgos vagy savas üledékhez (4.3.4. pont) kb. 1 ml jódos kálium-jodid-oldatot kell keverni. A vizsgálat eredményeként

- a liláskék-kék, barnás narancs, esetleg narancsszín poliszacharidok jelenlétére utal,
- ha nincs színreakció: az azonosítás sikertelen (4.3.7. pont).

4.3.7. A sikertelen azonosítás oka lehet a kis anyagmennyiség, esetleg oldhatatlan poliszacharid vagy kémiai kiválások helyett szilíciumtartalmú borkezelő anyagok (fizikai üledékek) jelenléte. További lehetőség, hogy autolizálódott, nem tipikus baktériumüledékről van szó, amely az amorf kiválásokkal összetéveszhető. Ilyenkor az üledék szerves vagy szervetlen voltáról spatulán való égetéssel (6. fejezet) lehet információt kapni, majd a 4.3.4-4.3.6. pontok szerinti vizsgálatokat nagyobb üledékmennyiségből meg kell ismételni, vagy az üledékmintát műszeres analízisre kell küldeni.

5. Üledékek

„A” táblázat: Biológiai üledékek makroszkópos és mikroszkópos megjelenése

Az üledék fajtája	Megjelenés	Mikroszkópos kép (biztos felismeréshez szükséges nagyítás)
Élesztő	Világos, poros vagy szemcsés, esetleg pelyhes üledék vagy zavaros bor. Cukortartalmú borban szén-dioxid-képződés.	Gömbölyű, tojásdad vagy megnyúlt, gyakran sarjadzó sejtek. Belsejükben sötétebb vagy világosabb foltok (vakuólumok, tápanyag granulátumok) felismerhetők. (kb. 400x)

Baktérium	Világos, finom poros, esetleg pelyhes üledék vagy opálos bor. Széndioxid-képződés változó, száraz borban is lehet.	Apró kokkuszos vagy pálcikák egyenként, párban vagy jellegzetes csoportokban (pl. tetrád, lánc, szőlőfürt stb). Szabályos alak és méret. (kb. 1000x)
Penészgomba	Világos vagy sötét pelyhek, szálak vagy vattaszerű csomó(k). Szén-dioxid-képződés nincs.	Szabályos, helyenként elágazó gombafonalak, általában harántfalakkal elválasztva. Vegetatív szaporító képletek (konídiumtartók vagy sporangiumok) borban csak ritkán láthatók. (kb. 200x)

„B” táblázat: Kristályos borüledékek makroszkópos és mikroszkópos megjelenése

Az üledék fajtája	Megjelenés	Mikroszkópos kép (biztos felismeréshez szükséges nagyítás)
Kálium-hidrogén-tartarát	Csillogó világos vagy barnás, felismerhető kristályok vagy finomabb-durvább szemcsés üledék. Felrázás után gyors ülepedés.	Tipikus forma: lekerekített, tompa élű, gyakran barnás amorf részecskékkel (cserzőanyagokkal) borított kristályok: gabonaszem, csónak vagy kagyló alakúak. Atipikus forma: szabályos síklapokkal határolt, hasáb vagy dupla trapéz alakú kristályok. (kb. 100x).
Ca-tartarát	Csillogó világos kristályok vagy durva szemcsés üledék. Felrázás után gyors ülepedés.	Tipikus forma: erősen fénytörő, szabályos sík lapokkal és éllel határolt zömök vagy megnyúlt hasáb alakú, rombos kristályok („koporsóalak”). Többnyire világosak vagy áttetszően csillogóak. A méret nagyon változó lehet, gyakori az óriás kristály. (kb. 100x)
Nyálkasavas kalcium	Világos, apró kristálycsomók vagy szemcsés (grízes) üledék. Felrázás után gyors ülepedés	Tipikus forma: szabályos, erősen megnyúlt hasáb alakú (oszlopszerű), kisméretű kristályok. A hasábok néha csillagszerű, tüskés alakzatba tömörülnek. (kb. 200x)
Ca-oxalát	Finom fehér por vagy finom szemcsés üledék. Az ülepedés lassú, a felrázott bor gyakran sokáig opálos.	Nagyon apró, zömök, hasáb alakú kristályok, tompa éllel. A tipikus méret az élesztősejtekéhez hasonló, de néha sokkal kisebb: 400-szoros vagy kisebb nagyításban gyakran még amorf részecskének tűnhetnek! (1000x !!!)

„C” táblázat: Néhány fizikai (technológiai) üledék makroszkópos és mikroszkópos megjelenése

Az üledék fajtája	Megjelenés	Mikroszkópos kép (biztos felismeréshez szükséges nagyítás)
Dugópor (dugómorzsa)	Különálló, többnyire kevés barnás színű szemcse vagy pehely. Felrázás után sokáig lebeg. Tárgylemezre helyezve a nagyobb részecskék feltűnően rugalmasak, a fedőlemezt „visszarúgják”.	A nagyobb részecskék sötétbarnák-barnásfeketék. Belsejük nem világítható át, de szélükön a parafa szövetsajtjeinek kontúrjai (tompa élű sokszögek vagy téglalapok) gyakran jól felismerhetők. A kisebb részecskék egy vagy kétrétegű, sárga vagy vörösesbarna színű, átvilágítható parafasejthalmazból állnak. (200x)
Kovaföld	Finom fehér por, gyorsan ülepedik.	Vegyes, jellegtelen alakú törmelék között mindig fellelhetők a kovamoszat jellegzetes vázmaradványai. Ezek szabályos kazettákból álló (lépsejtekre emlékeztető szerkezetű) körök, körcikkek vagy körszeletek. (200x)
Perlit	Durvább fehér por, gyorsan ülepedik.	Áttetsző, szabálytalan üvegszilánkokra vagy tépett cellofándarabokra emlékeztető, lapos részecskék. Kristályos kiválással esetleg összetéveszthetők. (200x)
Azbesztszál	Finom fehér szál vagy pehely. Nagyon lassan vagy nem ülepszik.	Fénytörő, erős kontúrú vékony szálak vagy ezek párhuzamos kötegéből álló fonálszerű részecskék. Harántfalak soha nem láthatók, a fonál vége szabálytalan, törött vagy szálakra szétbomló. (200x)

6. A leggyakrabban előforduló amorf üledékek morfológiai, fizikai és kémiai tulajdonságai

	Vas(III)-foszfát	Vas(III)-tannát	Réz(I)-szulfit	Fehérje	Cserzőanyag/ színanyag	Poliszacharid
Megjelenés	Fehér-szürkésfehér fátyolosság vagy finom porszerű üledék.	Sötétszürke-fekete-kékesfekete fátyolosság vagy finom porszerű üledék.	Piros-vörösbarna, nagyon finom, fátyolos üledék.	Világos vagy a bor színével megegyező fátyolosság vagy finom porszerű üledék.	Sárga-sárgásbarna (fehérbor) vagy vörösesbarna-lilásfekete (vörösbor) szemcsés vagy pelyhes üledék.	Világos vagy a bor színével megegyező finom porszemű üledék.
Mikroszkópos kép (nagyítás)	Nagyon finom szemcsék. (1000x)	Finom vagy durvább szemcsék. (400-1000x)	Nagyon finom szemcsék. (1000x)	Finom szemcsék, gyakran csomókban. (400-1000x)	Színes, durvább szemcsék, általában pelyhekben.	Finom vagy durvább szemcsék. (400-1000x)

					(400x)	
Oldódás 1M NaOH-ban	Nem oldódik, később vöröses-barna finom csapadék.	Nem vagy gyengén oldódik, később vöröses-barna finom csapadék.	Nem oldódik.	Oldódik.	Lassan oldódik.	Változó, gyakran oldódik.
Oldódás 10%-os HCl-ban	Gyorsan oldódik.	Lassan oldódik.	Oldódik.	Nem oldódik.	Nem oldódik.	Nem vagy gyengén oldódik.
H ₂ O ₂ hatására	Zavarosság erősödik vagy nem változik.	Zavarosság erősödik vagy nem változik.	Zavarosság feltisztul.	-	-	-
Kálium-vas(II)-cianid hatásra	HCl-dal kék szín.	HCl-dal kék szín	Vörös csapadék.	-	-	-
Égetés spatulán	Nem ég, fehér olvadék.	Részben elég, barna maradék.	Nem ég, fehér maradék (zöld színű lángfestés).	Teljesen elég, égett hajra emlékeztető szag.	Teljesen elég.	Teljesen elég.
Egyéb reakciók	-	-	-	Biuret-próba: ibolya szín. Folin-Ciocalteau-próba: kék szín.	Folin-Ciocalteau-próba: sötétkék szín.	Jódpróba: kék, lila vagy barnás-narancs szín.

3. számú melléklet a 99/2004. (VI. 3.) FVM rendelethez

Mikrobiológiai vizsgálatok

1. Általános vizsgálati eljárások

1.1. A mikrobiológiai vizsgálatokhoz szükséges berendezések és eszközök

1.1.1. A mikrobiológiai vizsgálatokhoz szükséges berendezések a következők:

a) lamináris box vagy sterilizálható légterű oltófülke,

b) sterilizáló autokláv,

c) hőlégmenterítő vagy 180 °C-ig termosztálható szárítószekrény (egyszerhasználatos steril eszközök alkalmazása esetén nem szükséges),

d) laboratóriumi mérleg, legalább 0,1 g pontosságú,

e) termosztát 28 ±2 °C,

f) elektromos pH-mérő, ±0,1 pontosságú,

g) membránszűrő készülék 500 ml-es feltéttel, szívópalackkal,

h) vákuumszivattyú vagy vízlégszivattyú,

i) kémcsőhomogenizátor,

j) mikroszkóp 20-40-100-szoros nagyítású objektívlencsével.

1.1.2. A mikrobiológiai vizsgálatokhoz szükséges eszközök a következők:

a) lombikok, 250, 500, 1000 ml térfogatúak,

b) 1 ml-es osztott pipetták, teljes kifolyásra kalibráltak, 0,1 ml-es osztással,

c) osztott pipetták, 5, 10, 25 ml térfogatúak,

d) kémcsövek, perem nélkül, 16 x 160 mm,

e) rugós fém vagy sterilizálható műanyag kémcsőkupakok,

f) Petri-csészék, 90 mm belső átmérőjű, 18 mm magas,

- g) Petri-csészék, 60 vagy 70 mm belső átmérőjűek,
- h) üvegbot, végén (kb. 120°-ban) meghajlítva szélesztéshez,
- i) tárgylemezek,
- j) fedőlemezek,
- k) bakteriológiai oltókacs,
- l) fémcsipesz,
- m) laboratóriumi gázégő.

1.1.3. Az eszközök sterilizése a következő módokon történhet:

- a) nedves sterilizés: autoklávban 121 °C-on legalább 20 percig,
- b) száraz sterilizés: hőlégmenterizálóban 180 °C-on 1 órán át vagy 160 °C-on két órán át.

1.1.4. A fémeszközöket alkoholos lángolással, az oltókacsot izzítással kell sterilizálni. Műanyag Petri-csészék ismételt felhasználásra csak hideg eljárással (etilénoxidos kezelés, sugársterilizálás) sterilizálhatók.

1.2. Mintavétel

1.2.1. Gyártásközi mikrobiológiai vizsgálatok céljára steril edényben, aszeptikus körülmények között kell mintát venni és a mintavető edényt azonnal aszeptikusan lezárni.

1.2.2. Tartályokból, technológiai berendezésekből végzett mintavételkor kb. 5 l folyadék leengedése után a mintavételi csapot alkoholba mártott tamponnal le kell lángolni, majd újabb 2-3 liter folyadék átengedése után el kell végezni a mintavételt. Felülről hozzáférhető kisebb tartályokból steril gumicsővel vagy pipettával vehetünk mintát, a mintavető edény bemerítése nélkül. Dugó vizsgálatkor lelángolt csipesszel kell a mintaelemeket steril edénybe helyezni. Üres palackok mintavételekor a palackot aszeptikusan le kell zárni. Felületek mintavételekor az ismert méretű felületet steril, nedvesített tamponnal le kell törölni és a tampont kémcsőbe kiadagolt, ismert mennyiségű steril vízben kell mosni.

1.3. Minta-előkészítés

Palackozott késztermék esetén a palack nyakát le kell lángolni és a vizsgálatot közvetlenül a frissen felbontott palackból kell végezni. Felnyitás előtt a palack tartalmát alaposan homogenizálni kell, majd lelángolt dugóhúzóval a dugót olyan módon kell kihúzni, hogy kézzel egy mozdulattal eltávolítható legyen. Szénsavas borok esetén a homogenizált vizsgálati anyag megfelelő mennyiségét steril kémcsőben vagy lombikban kémcsőkeverővel vagy rázással kell szénsavmentesíteni, és ebből kell elvégezni a bemérést. Dugó és üres palack vizsgálatához előre sterilizált, ismert mennyiségű öblítővíz szükséges, amelybe a dugó, illetve palack felületén lévő mikrobákat alapos rázással be kell mosni.

2. Élősejtszám-meghatározás tenyésztéssel eljárással szilárd táptalajon

2.1. Lemezöntéses módszer

A vizsgálati anyag 0,1-1,0 ml-ét homogén eloszlásban szilárd táptalajba vagy annak felületére kell juttatni, majd a táptalajt több napig kell inkubálni. A mintában lévő életképes egyedi sejtek (sejtpárok, sejthalmazok) vegetatív szaporodás útján szilárd táptalajon szemmel látható méretű telepeket képeznek, amelyek számlálásával lehet következtetni az eredeti élősejtszámra, vagyis az eredetileg jelenlévő telepképző egységek számára (CFU). A számolhatóság alapfeltétele, hogy a tenyésztés során különálló (szoliter) telepek alakuljanak ki, amelyet nagy sejtkoncentráció esetén a minta tizedelő hígításával kell biztosítani.

2.1.1. Anyagok

A lemezöntéses módszer alkalmazásához szükség van a kémcsővekbe 9 ml-enként szétadagolt steril fiziológiás sóoldatra (8,5 g nátrium-klorid 1 l vízben oldva), valamint a mikrobacsoportnak megfelelő táptalajokra, a 3.3., 5.2., 6.2., 7.2. pontok szerint.

2.1.2. A vizsgálat

2.1.2.1. Hígítási sor készítése úgy történik, hogy a vizsgálati anyagból 1 ml-t 9 ml steril vízbe kell pipettázni, majd kémcsőkeverővel alaposan homogenizálni. Az így tízszeresére hígított szuszpenzióból váltott steril pipettával 1 ml-t újabb 9 ml steril vízbe kell pipettázni. A műveletet addig kell folytatni, míg a hígított szuszpenzió 1 ml-e nagy valószínűséggel már 100-nál kevesebb sejtet tartalmaz.

2.1.2.2. A táptalaj előkészítése úgy történik, hogy a megfelelő táptalajt vízfürdőben vagy mikrohullámú sütőben csomómentesen fel kell olvasztani, az esetleges adalékanyagokkal ki kell egészíteni, majd 46-48 °C-ra vissza kell hűteni.

2.1.2.3. A táptalaj beoltása kétféle technikával végezhető:

a) „A”-módszer: lemezöntés 1 ml mintával, azaz a vizsgálati anyagból, illetve a hígítási sor tagjaiból 1-1 ml-t aszeptikus körülmények között steril Petri-csészébe kell pipettázni, hígítási fokozatonként 2-2 párhuzamos lemezt

alkalmazva. Ezután a megolvasztott és visszahűtött agar táptalajból kb. 15 ml-t kell önteni a csészékbe, és az asztalon váltott irányú körkörös mozdattal a szuszpenziót a táptalajjal alaposan el kell keverni, ügyelve arra, hogy az agar a csésze falára ne csapódjon fel. A táptalaj megszilárdulása után a csészéket megfordítva termosztátba kell helyezni.

b) B-módszer: felületi szélesztés 0,1 ml mintából, azaz az agar táptalajt üres, steril Petri-csészékbe kell önteni és hagyni megdermedni. Ezután a vizsgálati anyagból, illetve a hígítási sorozat tagjaiból 0,1-0,1 ml-t aseptikus körülmények között az agarlemezek felületére kell pipettázni, hígítási fokozatonként 2-2 párhuzamos lemezt alkalmazva. A felvitt szuszpenziót alkoholba mártott, lelángolt, majd visszahűtött (célszerűen meghajlított) üvegbottal a táptalaj felületén egyenletesen el kell oszlatni. A csészéket megfordítva termosztátba kell helyezni.

2.1.3. Értékelés

2.1.3.1. A mikrobacsoportra előírt tenyésztési idő után meg kell számolni a telepeket. Az eredmény megadásához lehetőség szerint azokat a lemezeket kell figyelembe venni, amelyeken a telepszám 30 és 300 között van. Ha a telepszám minden csészében kisebb 30-nál, tájékoztató értéként a legalacsonyabb hígítási szint eredményét vesszük figyelembe. Pontos vizsgálat céljából ilyenkor a leoltást értelemszerűen kisebb hígításból, hígítás nélkül vagy membránszűréssel meg kell ismételni.

2.1.3.2. Az A-módszer esetén az adott hígítási szint párhuzamos csészéiben kapott telepszámok számtani átlagát meg kell szorozni a hígítási fokozattal és az eredményt normálalakban (10 hatványának szorzataként) egy tizedesjegyre kerekítve, sejt/ml-ben (vagy CFU/ml-ben) kell megadni.

2.1.3.3. A B-módszer alkalmazása esetén a hígítási fokozaton kívül további 10-szeres szorzást kell alkalmazni, mivel a kioltás itt csak 0,1 ml-rel történt. Ha a mintaelőkészítés során további hígításra került sor, ezt is figyelembe kell venni a számításokor.

2.1.3.4. Értékelhető, tehát nullánál nagyobb telepszám esetén az eredmény - szükség szerint - nagyobb mintamennyiségre is felsorozható, de a nulla telepszámot mindig a ténylegesen vizsgált mintamennyiségre kell megadni, nagyobb mintamennyiségre vonatkoztatva csak egyenlőtlenség formájában lehet megadni.

2.2. Membránszűréses módszer

Azokban a mintákban, amelyek 1 ml-ében nem található élő sejt, lemezőntéssel nem lehet számolható eredményt kapni. Ilyenkor nagyobb mennyiségű mintát megfelelő pórusméretű membránon kell átszűrni, ezzel a mintában található sejtek a szűrőmembrán felületén összegyűlnek. A táptalaj felületére helyezett membránon kitenyésztett telepek számából a leszűrt mintamennyiség ismeretében következtetni lehet az eredeti sejtkoncentrációra.

2.2.1. Anyagok

A módszer alkalmazása során felhasznált anyagok a következők:

- a) steril szűrőmembránok: cellulóz acetát, cellulóz nitrát vagy kevert észter alapanyagból, a szűrőkészülék típusától függően 47-50 mm átmérővel, a vizsgált mikrobacsoportnak megfelelő pórusmérettel (0,2/0,45-0,8 μm),
- b) táptalajok: a vizsgált mikrobacsoportnak megfelelő táptalajok a 3.3., 5.2, 6.2., 7.2. pontok szerint,
- c) alkohol, 96% (V/V)-os,
- d) vatta, üvegbotra felsodorva.

2.2.2. A vizsgálat

2.2.2.1. A membrán-szűrőkészülék előkészítése úgy történik, hogy az alaposan átmosott szűrőkészüléket minden egyes szűrés előtt gondosan kell sterilizálni. Első lépésben a szétszerelt szűrőkészülék lyukacsos fémszűrő betétjét, valamint - felfordított helyzetben - a tölcsernek a membrán leszorítására szolgáló peremét alkohollal le kell lángolni. Ezután a tölcser fel kell szerelni, majd alkohollal bőségesen megnedvesítve belsejét is lelángoljuk, a fedél belső felületét alkohollal áttörölni és felhelyezzük, a rajta lévő levegőző nyílásba alkohollal átitatott vattát kell helyezni. (Alternatív megoldásként a teljes szűrőkészüléket forrásban lévő vízfürdőbe lehet meríteni 10 percre, majd forrón össze lehet szerelni.) Lehűlés után, a tölcser megemelve, a fémszűrő betétre lelángolt csipesszel megfelelő pórusméretű steril szűrőmembránt kell helyezni, majd a tölcser vissza kell zárni. Ha a membrán nem gyárilag sterilizált, a szűrés előtt desztillált vízben 30 percig forralással kell csírátlanítani. (A sterilizálás cellulóz-acetát membránok esetében nedves vattát tartalmazó Petri-csészében, autoklávban is végezhető 121 °C-on, 20 percig.)

2.2.2.2. A szűrés úgy történik, hogy a vizsgálati anyag megfelelő mennyiségét (10-500 ml) aseptikusan a szűrőtölcsérbe kell tölteni, majd vákuumszivattyúval átszívni. Ezután a tölcser belsejét kb. 10-20 ml steril vízzel körbe kell öblíteni, hogy a falán tapadt sejtek is a szűrőlapra kerüljenek, majd a folyadékot át kell szívni. A membránt lelángolt csipesszel Petri-csészébe kiöntött táptalaj felületére kell helyezni oly módon, hogy a szűrőfelület felfelé nézzen és a membrán és a táptalaj között légbuborék ne maradjon. A csészéket fordított helyzetben termosztátba kell helyezni. Készen kapható száraz táptalajkorongok esetén a szűrést megelőzően a korongot az előírt mennyiségű steril vízzel és az esetleg szükséges adalékanyagokkal a Petri-csészében át kell itatni, majd ezután rá kell helyezni a szűrőmembránt. Ilyenkor a csészéket álló helyzetben kell inkubálni.

2.2.3. Értékelés

A membrán felületén kifejlődött telepeket az előírt tenyésztési idő után meg kell számolni és az élősejtszámot a leszűrt mintamennyiségre vonatkoztatva kell megadni (pl. sejt/100 ml vagy CFU/100 ml). A számoláshoz lupét vagy sztereo-binokuláris mikroszkópot használva az inkubálási idő legalább egy nappal csökkenthető. Öblítővízből végzett vizsgálatnál az eredményt sejt/dugó, sejt/palack, sejt/cm² stb. értékben kell megadni vagy erre átszámítani.

3. Mikrobacsoportok meghatározási módszerei

3.1. A mikrobacsoportok általános jellemzése

3.1.1. Az élesztők savanyú közeget jól toleráló, vegetatív úton sarjadzással vagy hasadással szaporodó egysejtű gombák. Egyes fajaik obligát aerobok, mások a cukrokat erjesztéssel is hasznosítják (fakultatív anaerobok). Az erjesztésben és egyes speciális borászati technológiákban kiemelt pozitív szerepük van, másrészt romlásokozók és a palackos borokban utóerjedést, üledékképződést okozhatnak.

3.1.2. A penészgombák savtűrő, konidiumokkal vagy sporangiospórákkal szaporodó, obligát aerob fonalas gombák. Borászati szerepük kevés kivétellel negatív. A késztermékek minőségét az élesztőknél kevésbé veszélyeztetik, de dugóízt okozhatnak és jelzik a palackozás mikrobiológiai hiányosságait.

3.1.3. A savképző baktériumok a must vagy a bor pH-ján szaporodásra képes baktériumok, amelyek a cukrokból tejsavat és/vagy ecetsavat és egyéb káros anyagokat képeznek. Rendszertanilag két nagy csoportba sorolhatók:

a) a tejsavbaktériumok a savképző baktériumokon belül olyan Gram-pozitív pálcák vagy kokkusok, amelyek a cukrokat tejsavas erjedéssel bontják. Aerotoleráns anaerob szervezetek, katalázpróbájuk negatív. Általában romlásokozók, de egyes fajok szerepe a biológiai almasavbomlás során hasznos is lehet;

b) az ecetsavbaktériumok a savképző baktériumokon belül obligát aerob, Gram-negatív, kataláz pozitív pálcák. Súlyos romlásokozók, mert alkoholból és cukrokból ecetsavat képeznek.

3.2. Az élesztők és a penészgombák számának meghatározása tenyésztéssel eljárásokkal

Az élesztő- és penészgombákat egyszerű összetételű komplett táptalajokon kell tenyésztetni, amelyeken a baktériumok szaporodásának meggátolását savanyítással vagy antibiotikummal kell megoldani. Az élesztő- és penészgombatelepek egymástól szemmel jól megkülönböztethetők és egymás mellett számolhatók.

3.3. Táptalajok

3.3.1. A tenyésztés során összehasonlítható eredményt ad az élesztőkivonat-glükóz agar, az élesztőkivonat-pepton-glükóz agar (YEPA), valamint a sörcefre agar (Würze- vagy Wort-agar). A táptalajok készen vagy por alakú táptalajként is beszerezhetők.

a) Élesztőkivonat-glükóz agar:

glükóz	20 g
élesztőkivonat	5 g
agar	20 g
desztillált víz	1000 ml
Sterilizálás:	121 °C-on 20 percig.

b) Élesztőkivonat-pepton-glükóz agar (YEPA):

glükóz	20 g
élesztőkivonat	10 g
pepton	10 g
agar	20 g
desztillált víz	1000 ml
Sterilizálás:	121 °C-on 20 percig.

c) Sörcefre agar [Wort-(Würze-agar)]:

Kész táptalajként érdemes beszerezni (pl. Difco, Merck, Oxoid stb.)

3.3.2. A táptalajok szelektivitása kétféle módszerrel biztosítható:

a) „A” módszer: savanyítás 10%-os steril borkősavoldattal 3,5-4 pH érték közé. A savanyítást az agar felolvasztása után, közvetlenül a lemezöntés előtt kell elvégezni. A savanyított agartáptalaj már nem sterilizálható, mert az agar savanyú közegben elhidrolizál és a táptalaj nem szilárdul meg;

b) „B” módszer: antibiotikum adagolása: 100 mg/l klóramfenikol, amely autoklávozás előtt is a táptalajhoz adható. Helyettesíthető 100 mg/l oxitetraciklinnel, amelyet steril vízben oldva, felhasználás előtt (autoklávozás után) kell a táptalajhoz adni.

3.4. A vizsgálat menete

3.4.1. Késztermék, dugó, palack vizsgálatát membránszűrővel (2.2. pont) kell elvégezni. Késztermékből legalább 100 ml-t, az öblítéssel vizsgálatok esetén az öblítővíz teljes mennyiségét le kell szűrni. A szűrőmembrán pórusmérete nem lehet nagyobb 0,8 µm-nél. Az inkubálást szelektív táptalajon, 28 °C-on kell végezni. Ha a vizsgálat célja az élesztőszám meghatározása, akkor az inkubációs idő 48-72 óra. A penészszám egyidejű meghatározása esetén az értékelést 2 nap múlva meg kell ismételni.

3.4.2. Egyéb mintákból a meghatározást a várható sejtkoncentrációtól függően hígítással, lemezöntéssel (2.1. pont) vagy membránszűrővel (2.2. pont) kell elvégezni a fenti táptalajok egyikén. Lemezöntéssel vizsgálatok esetén a felületi szélesztést [2.1.2.3. b) pontja] kell alkalmazni akkor, ha a penészszámot is pontosan meg kell határozni.

3.5. Értékelés

Az élesztőszámot és a penészszámot külön-külön kell megadni a telepek eltérő alaktani tulajdonságai alapján.

4. Az élesztőszám meghatározása mikroszkópos számlálással

4.1. A módszer

Speciálisan csiszolt, pontosan ismert térfogatú vérszámzó kamra celláiban mikroszkóp alatt meg kell számolni a sejteket, és a cella térfogatának ismeretében az egy cellára jutó átlagos sejtszámot sejt/ml-re kell átszámítani. Megfelelő festéssel az élő és holt élesztősejtek is megkülönböztethetők és külön számolhatók. (A módszer csak viszonylag nagy sejtkoncentráció esetén - 10^5 sejt/ml fölött - alkalmazható, ezért elsősorban fajélesztő készítmények, anyaélesztő, erjedő mustok, valamint újbork vizsgálatára alkalmas.)

4.2. Speciális eszközök és anyagok

4.2.1. A mikroszkópos vizsgálatához szükséges speciális eszközök és anyagok a következők:

a) Bürker-kamra vagy ezzel egyenértékű számlálókamra;

b) metilénkék 0,03%-os vizes oldata.

4.2.2. 0,03 g metilénkéket 100 ml desztillált vízben fel kell oldani, majd szűrőpapíron le kell szűrni.

4.3. A vizsgálat

4.3.1. Előkészítő műveletek: szárított élesztőkészítmény 1 g-ját 10 ml 35-40 °C-os csapvízben 15 percig rehidratálni kell (tízszerezés hígítás), majd az alaposan homogenizált szuszpenzióból további százszoros (összesen ezerszeres) hígítást kell végezni. Folyékony anyaélesztő, must, újbork hígítás nélkül, közvetlenül vizsgálható.

4.3.2. Az élő és a holt sejtek elkülönítése metilénkékes festéssel: a vizsgálati anyag 0,5-1 ml-ét azonos mennyiségű metilénkékesfesték-oldattal alaposan el kell keverjünk (kétszeres hígítás), majd kb. 5 perc után a szuszpenziót mikroszkóppal meg kell vizsgálni. A holt sejteket a metilénkékesfesték kékre-kékeszöldre színezi, míg az élő sejtek enzimeit a festéket redukálják, így színtelenek maradnak.

4.3.3. Bürker-kamrás sejtszámolás: az alaposan homogenizált (akár festett, akár festetlen) vizsgálati anyag egy cseppjét tiszta, száraz Bürker-kamrába kell tölteni oly módon, hogy az üresen lezárt kamra fedőlemezének széléhez érintjük a pipetta hegyét, amíg a szuszpenzió a kamra kapillárisaiba egyenletesen beszívódik. Egy tárgylemezen két darab Bürker-kamra csiszolat található, ezeket párhuzamosan kell elhelyezni. Mikroszkóppal, 20-as vagy 40-es objektívlencsével meg kell keresni a kamra rácshálózatát. A Bürker-kamra háromféle elemi idomot (cellát) tartalmaz, amelyek közül a sejtkoncentrációtól függően szabadon választható az a cella, amelyben a sejtek számlálására kerül sor. Pontos és gyors számoláshoz célszerű azt az idomot választani, amelyben a sejtszám 10 körül van. A tárgyasztallal átlósan mozogva legalább annyi cellát kell megszámolni, amely összesen 500 sejtet tartalmaz. Festett preparátum esetén azonos cellákban külön-külön kell számolni a színtelen (élő) és a kék (holt) sejteket. A cellák két-két határoló vonalára eső sejteket következetesen be kell számítani, a másik két vonalra eső sejteket pedig figyelmen kívül kell hagyni. Az asztalon való haladás útjába eső üres, valamint a nagy sejtsomókat tartalmazó cellákat egyaránt figyelembe kell venni. A sarjadzó sejteket egy sejtnek kell számolni. A feljegyzett sejtszámokat össze kell adni, és el kell osztani a megvizsgált cellák számával, így meghatározható az adott idomra vonatkozó átlagos sejtszám.

4.4. Az eredmény megadása

4.4.1. A Bürker-kamra különböző elemi celláinak térfogata (0,004, 0,001, valamint 0,00025 mikroliter) alapján az adott idomban mért átlagos sejtszám ($X_{\text{átl}}$) a megfelelő szorzófaktorral átszámítható sejt/ml-re, azaz a Bürker-

kamrába betöltött szuszpenzió sejtkoncentrációjára. A szorzófaktor a nagy kamránál $2,5 \times 10^5$, téglakamránál 1×10^6 , a kis kamránál pedig 4×10^6 .

4.4.2. Az eredeti mintára vonatkoztatott sejtkoncentrációhoz (N) figyelembe kell venni az esetleges előzetes hígításokat, illetve metilénkékes festés esetén a festéssel végzett hígítást is.

4.4.3. Festés nélküli vizsgálat esetén az összes sejtszámot kell megadni. Metilénkék festés után az összes sejtszámon kívül tetszőlegesen megadható az élő és/vagy a holt sejtek száma, illetve az összes sejthez viszonyított százalékos arány.

5. A savképző baktériumok számának meghatározása

5.1. A módszer

A savképző baktériumok (tejsav- és ecetsav-baktériumok) speciális összetételű, tápanyagban gazdag táptalajokon aerob körülmények között együttesen kitenyészthetők, ha az esetleg jelen lévő, gyorsabban növekvő élesztő- és penészgombákat antibiotikummal gátoljuk. A baktériumtelepek savtermelő képességét a táptalajhoz adott indikátor színváltása jelzi.

5.2. Táptalajok

5.2.1. A következő - paradicsomlével kiegészített - táptalajok egymással összehasonlítható eredményt adnak:

a) Dubois-féle paradicsomagar (104-es táptalaj):

élesztőkivonat	5 g
pepton	5 g
L-almasav	3 g
magnézium-szulfát	0,05 g
mangán-szulfát	0,05 g
aktidion	0,05 g
agar	20 g
paradicsomlé	250 ml
Tween 80	1 ml
desztillált víz	1000 ml-ig

b) TJ (Tomato Juice)-agar:

glükóz	5 g
tripton	2 g
pepton	5 g
élesztőkivonat	5 g
máj kivonat	1 g
aktidion	0,05 g
agar	20 g
paradicsomlé	400 ml
Tween 80	1 ml
desztillált víz	1000 ml-ig

c) Módosított MRS-TJ-agar:

pepton	10 g
élesztőkivonat	4 g
húskivonat	8 g
glükóz	20 g
nátrium-acetát	2 g
triammónium-citrát	5 g
magnézium-szulfát	0,2 g
mangán-szulfát	0,05 g
aktidion	0,05 g
paradicsomlé	250 ml
Tween-80	1 ml
desztillált víz	1000 ml-ig

5.2.2. Táptalajok készítése: a tartósítószer-mentes natúr paradicsomlé vagy négyszeresére hígított (eredetileg 28-30 ref%-os) konzerv paradicsompüré durva rostját centrifugálással vagy durva szűrőpapírral el kell távolítani. Az

egyéb komponenseket és az agart kb. 700 ml (TJ agar esetén 500 ml) desztillált vízben forralással fel kell oldani, majd a megfelelő mennyiségű paradicsomlért az oldathoz kell keverni. A pH-t 1 M NaOH-val vagy 1 M sósavval 5,2-5,4 közé kell állítani, majd literenként 3 ml 1,5%-os brómkrezolzöld-indikátort kell adni a táptalajhoz [1,5 g brómkrezolzöld 100 ml 96% (V/V)-os alkoholban oldva], végül a térfogatot desztillált vízzel pontosan 1 literre kell kiegészíteni. A táptalaj színe ezen a pH értéken füzőld. A sterilizést 121 °C-on 20 percig kell végezni.

5.3. A vizsgálat menete

A várt baktériumszámtól, illetve a kívánt érzékenységtől függően lemezöntést vagy membránszűrést kell végezni, 0,2-0,45 µm pórusméretű membránnal a 2.1. pont, illetve a 2.2. pont szerint. Az inkubálást 28 °C-on 10 napig kell folytatni.

5.4. Az értékelés

5.4.1. Az értékelést először 3-4 nap múlva kell elvégezni a savképző telepek megjelölésével, majd 10 nap után meg kell ismételni.

5.4.2. A táptalajok gyenge szelektivitása miatt nem savképző (a bor szempontjából jelentéktelen) baktériumok is kinőhetnek a lemezeken. A savtermelő képességet a telep körüli sárga udvar, nagy telepszám esetén az egész lemez lesárgulása jelzi. Egyes gyorsabb növekedésű ecetsav-baktériumok körül a táptalaj idővel visszakékülhet, ezért fontos az első leolvasás.

5.4.3. Az értékeléskor az 1 mm átmérőt meghaladó, de savképzést egyik leolvasás során sem mutató telepeket nem kell figyelembe venni. A kisebb méretű, tühegynyi telepek esetében a savképzés nem mindig mutatható ki, ilyen esetben a további vizsgálatok a következők: Gram-festés, katalázpróba és mikroszkópos vizsgálat.

5.4.4. A vizsgálati eredmények alapján a szemmel láthatóan még nem savképző telepek közül is savképző baktériumnak kell tekinteni a Gram-pozitív, kataláznegatív pálcákat vagy kokkusokat.

5.4.5. Az eredményt a 2.1.3. és a 2.2.3. pontok szerint kell megadni.

6. A tejsavbaktérium-szám célzott meghatározása

6.1. A módszer

A tejsavbaktériumok aerotoleráns anaerob baktériumok, ezért a szigorúan aerob ecetsav-baktériumoktól anaerob tenyésztéssel elkülöníthetők.

6.2. Táptalajok és speciális eszközök

6.2.1. Táptalajok: a vizsgálathoz ugyanazok a táptalajok használhatók, mint az összes savképző baktériumok számának meghatározásához (5.2. pont). Az élesztők gátlására ez esetben is szükség van, mivel az élesztők egy részét az anaerob tenyésztés nem szorítja vissza.

6.2.2. Eszközök anaerob tenyésztési körülmények biztosításához:

a) Légmentesen zárható edényzet: az anaerob tenyésztésre alkalmas: pl. anaerob „jar” vagy laboratóriumi exsikkátor, amelybe a Petri-csészék mellé helyezett gázfejlesztőkészlettel oxigénszegény, szén-dioxidban gazdag légteret kell biztosítani vegyszeres úton.

b) Anaerob feltételeket biztosító edényzet: hermetikusan lezárt Petri-csészében, a felfordított csésze fedelébe vagy az álló helyzetű dupla fenekű csészébe helyezett pirogallollal is megteremthetők.

6.3. A vizsgálat menete

A vizsgálatot a 5.2. pont szerint kell elvégezni, de a tenyésztésnek levegőtől elzártan, anaerob körülmények között kell történnie.

6.4. Értékelés

A vizsgálat elvégzését követően tíz nap múlva le kell olvasni a telepszámot, és a 2.1. vagy a 2.2. pontban leírtak szerint tejsavbaktérium-számként kell megadni.

7. Az ecetsavbaktérium-szám célzott meghatározása

7.1. A módszer

A borban előforduló ecetsavbaktériumok egyedüli szénforrásként etil-alkoholt tartalmazó táptalajon szelektíven tenyészthetők.

7.2. Táptalaj

7.2.1. A táptalaj élesztőkivonat-etanol agar (Carr-táptalaj), amelynek összetétele a következő:

- élesztőkivonat

30 g

- agar	20 g
- brómkrezolzöld indikátor 2,2%-os alkoholos oldata	1 ml
- desztillált víz	1000 ml

7.2.2. A sterilizálás 121°C-on 15 percig kell történnjen. Felhasználás előtt a táptalajhoz membránszűréssel 0,45 (m) sterilizált etil-alkoholt kell adni 2% (V/V) végkoncentrációban.

7.3. A vizsgálat menete

A mintából a várható baktériumszámtól függően felületi szélesztéssel lemezöntést [2.1.2.3. b) pontja] vagy membránszűrést (2.2. pont) kell végezni. A membrán pórusmérete 0,45 (m) kell legyen. A lemezeket 28 °C-on 3 napig inkubálni kell.

7.4. Értékelés

7.4.1. A kifejlődött kék, zöld vagy áttetsző, savképző (sárga udvarral körülvevett), 1-2 mm átmérőjű telepekből mikroszkópos ellenőrző vizsgálatot kell végezni, hogy az esetlegesen előforduló élesztőtelepeket ki lehessen zárni.

7.4.2. Az eredményt ecetsavbaktérium-számként, a 2.1. vagy 2.2. pontok szerint kell megadni.

8. A tejsav- és ecetsav-baktériumok elkülönítésére alkalmas megerősítő vizsgálatok

8.1. Natív készítmény mikroszkópos vizsgálata

8.1.1. A szoliter savképző telepből vagy feltételezetten savképző tütelepből lelángolt oltókaccsal vagy tüvel mintát kell venni, és tárgylemezre cseppentett vízben szuszpendálni kell. A fedőlemezzel lezárt preparátum vizsgálására mikroszkóp, immerziós lencse (immerziós olajjal lefedve 100-szoros nagyítású objektívvel) vagy fáziskontraszt megvilágításban 40-szeres nagyítású Ph-objektívvel kerül sor.

8.1.2. A tejsavbaktériumok önálló mozgást nem végző pálcá vagy gömb (kokkus) alakú baktériumok, gyakran szabályos sejthalmazokba (pár, tetrad, lánc) rendeződve.

8.1.3. Az ecetsav-baktériumok többnyire vastkos rövid pálcák egyesével, párban vagy láncban. A hosszabb sejtláncokban szabálytalan, nagyméretű sejtek is előfordulhatnak. A borokban előforduló törzsek általában mozdulatlanok, de ritkán önálló mozgás is megfigyelhető.

8.2. A Gram-festés

A valódi baktériumok sejtfaluk kémiai összetétele alapján két nagy csoportba sorolhatók. A Gram-pozitív sejtfal a jódpáraparozanilin festékkomplexet erősen megkötö, a Gram-negatív sejtfalból azonban a festék alkohollal kimosható. A tejsavbaktériumok Gram-pozitív, az ecetsavbaktériumok Gram-negatív festődést mutatnak.

8.2.1. Anyagok

A Gram-festés során felhasznált oldatok a következők:

a) kristályibolyafesték-oldat:

- „A” oldat: 2 g kristályibolya (vagy genciánibolya) 20 ml 96 V/V%-os alkoholban oldva.

- „B” oldat: 0,08 g ammónium-oxalát 80 ml desztillált vízben oldva.

A két oldatot közvetlenül felhasználás előtt össze kell önteni és meg kell szűrni. Az elegyített, kész festék fénytől védve csak 1-2 hétig tárolható.

b) lúgoldat:

jód	1 g
kálium-jodid	2 g
desztillált víz	300 ml

A kálium-jodidot, majd a jódot először csak kis mennyiségű (4-5 ml) vízben kell oldani, majd teljes feloldódás után az oldatot 300 ml-re ki kell egészíteni és meg kell szűrni. Barna üvegben hosszabb ideig tárolható (a szalmasárga színű oldat már nem megfelelő).

c) szafraninoldat:

szafranin	0,25 g
etil-alkohol, 96% (V/V)-os	10 ml
desztillált víz	90 ml

A szafranint alkoholban kell oldani fel kell önteni desztillált vízzel.

Az oldatot fénytől védve kell tárolni. Felhasználás előtt meg kell szűrni.

Etil-alkohol, 96% (V/V)-os

8.2.2. A vizsgálat menete

A baktériumtelepből egy kacsnyi mennyiséget tárgylemezen, vízcseppben egyenletesen el kell oszlatni, majd levegőn kell hagyni megszáradni. A száraz kenetet láng felett háromszor áthúzza fixálni kell, majd 1-2 csepp kristálybolya oldattal le kell fedni. Három perc múlva a felesleges festéket le kell önteni, a preparátumot folyó csapvízzel óvatosan le kell öblíteni, a vizet szűrőpapírral leitatni, majd 1-2 csepp lúgoldatot kell a kenetre tenni. Egy perc várakozás után a készítményből a festéket 96% (V/V)-os alkohollal ki kell mosni mindaddig, míg a lecsepegő alkohol szintelen nem lesz. Ezután a készítményt csapvízzel ismét le kell öblíteni, majd 1-2 csepp szafraninnal 30 másodpercig kontrasztfestést kell végezni. Vizes öblítés, majd teljes száradás után a készítményre immerziós olajat kell cseppenteni és mikroszkóppal kb. ezerszeres nagyításban (immerziós objektívvel) vizsgálható.

8.2.3. Értékelés

Gram-pozitívnek tekintendők a lilára - kékesfeketére színeződött sejtek. A Gram-negatív sejtek a kontrasztfestés következtében rózsaszínűek.

8.3. A katalázpróba

Az aerob ecetsav-baktériumok rendelkeznek kataláenzimmal, amely a hidrogén-peroxidot vízre és oxigénre bontja. A bomlás következtében felszabaduló oxigén szemmel jól érzékelhető. Az anaerob tejsavbaktériumok a hidrogén-peroxidot nem bontják.

8.3.1. Anyag

A katalázpróba során felhasznált anyag az 5%-os hidrogén-peroxid-oldat, frissen készítve.

8.3.2. A vizsgálat menete

A próbát szolitertelepből kell elvégezni. A baktériumkolóniából egy kacsnyi mennyiséget tárgylemezre cseppentett hidrogén-peroxid-oldatba kell szuszpendálni és az eredmény kb. fél perc múlva szemmel értékelhető.

8.3.3. Értékelés

8.3.3.1. Katalázpozitívnek kell tekinteni a tenyészetet, ha abban határozott pezsgés, esetleg habzás látható.

8.3.3.2. Kataláznegatív a tenyészet, ha abban pezsgés nem észlelhető, legfeljebb a hidrogén-peroxid önbomlása következtében kismérvű buborékképződés mutatkozik.

4. számú melléklet a 99/2004. (VI. 3.) FVM rendelethez

BORÁSZATI ELJÁRÁSOK

I.

A BORÁSZATI ELJÁRÁSOKRA VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS SZABÁLYOK

1. Asztali bort, meghatározott termőhelyről származó minőségi bort, a Btv.-ben és a végrehajtási rendeletekben szabályozott alapanyagból szabad előállítani.

2. Must, bor, illetve szőlő- és boreredetű termék előállítására és kezelésére az e rendelet 5. számú mellékletében meghatározott kiegészítő, segéd-, adalék- és kezelőanyagokat lehet használni.

3. Must, bor, illetve szőlő és boreredetű termék előállításához csak a Btv.-ben és az e rendelet 4. számú mellékletében meghatározott eljárást szabad alkalmazni.

4. Szőlőléből és sűrített szőlőléből nem készíthető bor, valamint e termékeket borhoz keverni nem lehet. E termékekben alkoholos erjedést beindítani nem lehet. E termékek felhasználását az OBI ellenőrzi.

5. Az engedélyezett borászati eljárások és kezelések kizárólag arra használhatók, hogy biztosítsák a termék borrá való feldolgozását, tartósítását vagy megfelelő érlelését.

II.

AZ EGYES BORÁSZATI ELJÁRÁSOK RÉSZLETESEN

Mustjavítás

A természetes alkoholtartalom növelését (mustjavítás) az 1493/1999/EK rendelet szerint kell elvégezni.

A savtartalom szabályozása

1. A savnövelést az 1493/1999/EK rendelet szerint kell elvégezni. A javítás alkalmazását a hegyközségi tanácsok borvidékenként vagy fajtánként határozzák meg. A savtartalom növelésére kizárólag L-borkősav használható fel. A savnövelésen átesett mustból erjedt borban újabb savnövelés nem lehetséges. A végrehajtott savnövelést, illetve savcsökkentést a szőlő termőhelye szerint illetékes hegyközségnél be kell jelenteni. A borkősavkészletről és annak felhasználásáról nyilvántartást kell vezetni. Olyan must vagy bor felhasználásával, amelynek savtartalmát növelték, védett eredetű bor nem készíthető.

2. A savcsökkentési műveletet az 1493/1999/EK rendelet szerint az e rendelet 5. számú mellékletében meghatározott anyagokkal kell elvégezni. A savtompító segédanyagkészletről és ennek felhasználásáról nyilvántartást kell vezetni.

Sűrítés

1. A sűrítés olyan művelet, ahol a szőlőmustból, asztali borból, asztali bor készítésére alkalmas borból a benne levő víz egy részét eltávolítják.

2. A sűrítés célja lehet sűrített must, töményített bor készítése, az erjesztési célra szánt must cukortartalmának növelése, valamint az asztali bor és asztali bor készítésére alkalmas bor természetes alkoholtartalmának növelése.

Házasítás

1. A házasítást az 1622/2000/EK rendelet szerint kell levégezni.

2. Hibás és beteg bort csak annak megjavítását, illetve gyógyítását követően, az ecetesedésnek indult beteg bort pedig a kóros folyamat megakadályozását követően lehet házasítani.

3. Megengedett házasítási arányok a különböző borászati termékkategóriák esetén:

Minőségi kategóriák	Az elnevezésnek megfelelő bor részaránya, minimálisan (%-ban meghatározva)			
	minőségi kategória	termőhely	szőlőfajta	évjárat
Asztali bor	Magasabb minőségi kategóriába tartozó bor visszaminősítést követően korlátlanul felhasználható	nem feltüntethető	nem feltüntethető	nem feltüntethető
Tájbor	100%	100%	85%	85%
M.t. minőségi bor	100%	100%	85%	85%
Védett eredetű bor	100%	100%	100%	100%
M.t. minőségi pezsgő	100%	100%	85%	85%

4. A 3. bekezdésben szereplő szőlőfajtaarányok arra az esetre vonatkoznak, ha a bor elnevezésében egy szőlőfajta szerepel. Két fajta megnevezése esetén - minőségi kategóriától függetlenül - a fajták minimális részaránya külön-külön legalább 15%, együttesen 100% legyen. Több szőlőfajta esetén az m.t. minőségi borok esetén a küvé (cuvée) megnevezés helyettesítheti a fajtát, ez esetben a fajták részarányára nézve nincs korlátozás. A házasítás tényét a pincekönyvben a házasítási arányok feltüntetésével kell bejegyezni. A házasított bor származási bizonyítványán fel kell tüntetni a házasítási arányokat is.

Derítés

1. A derítés a szőlőmust, a részben erjedt szőlőmust, a még erjedésben levő újbor és a bor tisztítása olyan anyagok hozzáadásával, amelyek a szuszpendált részecskéket kicsapják, elősegítve az eltávolítandó részecskék közötti koagulációt és a részecskék szabad ülepedését, mindezeket az üledékbe juttatva.

2. A derítés célja lehet a spontán tisztulás kiegészítése, ha az önmagában nem elégséges. Továbbá elősegítheti a vörösborok bársonyosabb jellegének kialakulását a tanninok és polifenolok egy részének eltávolításával. Tisztíthatók derítéssel a zavaros borok, amelyekben törések, színanyag-kiválások léptek fel.

3. A derítéshez alkalmazott segédanyagoknak meg kell felelniük a Magyar Élelmiszerkönyv előírásainak. A szabad ülepedést elősegítő anyagok között elsődlegesen a bentonitos kezelés emelhető ki, amely a fehérjestabilizálást szolgálja. A koaguláció előidézéséhez csak a 5. számú mellékletben felsorolt segédanyagok használhatók fel.

Kékderítés

1. A kékderítés olyan derítési eljárás, amelynek során sárgavérlúgsót (kálium-hexaciano-ferrátot) vagy kalcium-fitátot használnak a fémek okozta zavarosodás megelőzésére.

2. A kékderítés csak laboratóriumi vizsgálat során végezhető. A vizsgálatokat az OBI, továbbá szaktanácsadói tevékenységük keretében a Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem Borászati Tanszéke, az SZBKI, az egyetemi és főiskolai szakintézmények, továbbá csak az OBI által arra alkalmasnak nyilvánított laboratóriumokban kékderítési vizsgálattal rendelkező személyek végzik.

3. Az OBI kérelemre engedélyezheti, hogy a laboratórium kékderítési vizsgálatokat végezzen, ha kékderítési vizsgát tett szakembert foglalkoztat, és a vizsgálat elvégzéséhez megfelelő eszközei vannak. A kérelemben meg kell jelölni a laboratórium helyét, a vizsgálatok végzésére javasolt személy nevét és szakképesítését. Ha a javasolt személy kékderítési vizsgálattal nem rendelkezik, vizsgára bocsátását kell kérni.

4. Ha az OBI a kérelmező laboratóriumát alkalmasnak találja a kékderítési vizsgálatok végzésére, a kérelmezőnek igazolást ad ki. Ha a kérelmezőnek megfelelő laboratóriuma van, az OBI a kékderítési vizsgálatok végzésére bejelentett személyt kékderítési vizsgára bocsátja, és az eredményes vizsgáról személyre szóló igazolást állít ki.

5. A kékderítési vizsgabizottság legalább három, legfeljebb öt tagból áll, elnöke az OBI igazgatója. A bizottság összetételét, a vizsga időpontját és helyét az elnök határozza meg. Kékderítési vizsgán az vehet részt, akinek legalább technikai végzettsége van.

6. A kékderítést csak az elővizsgálati eredményre alapozott írásbeli engedély alapján szabad megkezdeni, amelyet elvégzése előtt legalább három nappal az OBI-nak írásban be kell jelenteni. A végrehajtásra a mintavételtől számított 20 napnál hosszabb idő nem adható.

7. Kékderített bort továbbfeldolgozni csak szűrés után és a vizsgálatokra jogosult laboratórium írásbeli engedélyével lehet.

8. A kiadott írásbeli engedélyekről - az OBI által ellenőrizhető módon - naplót kell vezetni.

9. A kékderítés befejezése után a bornak vasnyomokat kell tartalmaznia.

10. Kalcium-fitátot csak akkor szabad használni, ha minden kezelést az OBI által jóváhagyott borász vagy technikus felügyelete alatt végzik. A kezelés után a bornak vasnyomokat kell tartalmaznia.

Szűrés

1. A szűrés olyan fizikai eljárás, amelynek alkalmazása során a bort olyan szűrőrétegen juttatják át, amely a szuszpendált részecskéket visszatartja.

2. A szűrés célja lehet a bor megtisztítása, ha az szükséges a bor kezelése során, továbbá a biológiai stabilitás biztosítása a mikrobák eltávolítása révén (steril szűrés).

3. A szűrést az 1493/1999/EK rendelet szerinti, megfelelő segédanyagból létrehozott szűrőleplenyen (szűrőrétegen) kell elvégezni. A szűrőanyagoknak meg kell felelniük az élelmezés-egészségügyi előírásoknak.

Borok édesítése

1. A bor édesítése, azaz cukortartalmának kialakítása úgy történik, hogy száraz bort utólag cukortartalmú anyag hozzáadásával, adagolásával édesítik. Az édesítés részletes szabályait az 1493/1999/EK rendelet tartalmazza.

2. A bor cukortartalmának kiegészítését a bor származási igazolványának kiállítására illetékes hegyközségnek be kell jelenteni. Az asztali borok és az m.t. minőségi borok édesítését az 1622/2000/EK rendelet szerint kell elvégezni.

3. A termelő cukortartalom változtatását - ennek megtörténte előtt legalább 15 nappal - írásban be kell jelentenie az illetékes hegyközségnek.

III. TOKAJI BORKÜLÖNLEGESSÉGEK KÉSZÍTÉSE

Az aszúszőlő kezelése

Az aszúszőlő válogatása

A tokaji aszúszem a Tokaj-hegylajai (Tokaji) borvidék területén termett, ajánlott és engedélyezett szőlőfajták Botrytis cinerea (nemes penészel) hatására nemesen rothadt szőlőbogyói, amelyek külsőleg hamvas csokoládébarna, belsejükben sárgásbarna, barna színűek. Az aszúszemek töppedtek, húsállományuk „zsíros” tapintású, felületük, Botrytis cinerea-val különböző mértékben fedett. Az aszúszemeket szemenkénti válogatással kell szüretelni.

Az aszúszem tárolása

A szemenként válogatott aszúszőlőt a szüret idején külön edényben kell elhelyezni. A tárolás során az aszúszemek tömörítése, enyhe kénezése, hűtése, védőgáz alatt tartása megengedett.

Eszencia kinyerése

Az eszencia az aszúszemek saját súlya által kinyomott sűrű, nagy cukortartalmú nektárja, amelynek egy részét az aszúborok erjedésének végén vagy az érlelés során az aszúborhoz adnak hozzá, más részét pedig tokaji eszencia néven forgalomba hozzák.

Aszúszem keverése musttal vagy borral

1. Aszúkészítés mértékegysége a puttony és a gönci hordó. Az aszúszőlőt (puttonyokban megadott mennyisége, gönci hordóban megadott mennyiségű) musttal, erjedő musttal (murcival) vagy azonos évjáratú borral kell összekeverni. Attól függően, hogy 3, 4, 5 vagy 6 tokaji puttonnyi mennyiségű (egy puttony 36 icce, azaz 27,2 l) aszúszőlőt kevernek össze egy gönci hordónyi (136 liter) musttal vagy borral, aszerint készíthető belőle 3, 4, 5 vagy 6 puttonyos aszú.

2. A puttony és a gönci hordó a mennyiségek kifejezésére szolgál. Az aszúszem és a must mennyiségek kimérése korszerű eszközökkel kerül megvalósításra az alábbiak szerint:

Aszúminőség puttonyszám szerint	Aszúszem mennyisége (kg)	Áztatáshoz használt must vagy bor mennyisége (l)
3 puttonyos aszú	60	100
4 puttonyos aszú	80	100
5 puttonyos aszú	100	100
6 puttonyos aszú	120	100
Aszúeszencia	120 fölött	100

Áztatás, aszúszemek feltárása

Az ép vagy feltárt aszúszemeket 12-48 órán keresztül kell áztatni, valamint időnként a keveréket fel kell kavarni.

Sajtolás

Áztatás után a szín aszúmustot le kell ereszteni és az aszúszemeket ki kell préselni. Az aszúmust préselése különleges eljárás, amely nagyon kíméletes, lassú extrakciót kíván meg.

Aszúmust ülepitése

Az aszúmust ülepitése választható eljárás.

Az aszúbor készítésének további szabályai

Erjesztés

Az erjedés beindulhat önmagától, illetve választható eljárás a fájlesztő hozzáadása és az élesztőszaporodást elősegítő, alkoholos erjedést aktiváló anyagok adagolása, valamint az erjedési hőmérséklet szabályozása a megfelelő erjedési folyamathoz szükséges hőmérséklet biztosítása céljából.

Aszúborok érlelése

Az aszúborokat és az aszúeszenciát legalább három évig, ebből legalább két évig kisméretű (68-500 l) tölgyfahordóban kell érlelni.

Házasítás

Az egyöntetűség és a minőségjavítás érdekében végzett műveletek az V. címben meghatározott mérték szerint végezhetők. Az azonos típusú tokaji borkülönlegességek egymás között házasíthatók.

Egyéb borkezelési módszerek

Az egyéb borkezelési módszerek a következők:

- derítés,
- szűrés,
- hidegkezelés.

IV. A BORÁSZATI TERMÉKEK ELŐÁLLÍTÁSA ÉS KEZELÉSE SORÁN FELHASZNÁLHATÓ ANYAGOK

A borászati termékek előállítására és kezelése során felhasznált valamennyi anyagnak élelmiszer-ipari tisztaságúnak kell lennie. A felhasznált anyagoknak meg kell felelniük a Magyar Élelmiszerkönyv 1-2-95/2 és 1-2-96/77 számú, az élelmiszerekben használható adalékanyagokról és ezek tisztasági követelményeiről rendelkező előírásainak. Az anyagokat e rendelet 5. számú melléklete tartalmazza.

5. számú melléklet a 99/2004. (VI. 3.) FVM rendelethez

TECHNOLÓGIAI KIEGÉSZÍTŐ, SEGÉD- ÉS ADALÉKANYAGOK

I.

Kiegészítő anyagok

- | | |
|---|---|
| 1. Szőlőmust | Édesítéshez az 1493/1999/EK rendelet szerint. |
| 2. Sűrített must | Mustjavításra, édesítésre az 1493/1999/EK rendelet szerint. |
| 3. Finomított szőlőmust-sűrítmény | Mustjavításra, édesítésre az 1493/1999/EK rendelet szerint. |
| 4. Részben erjedt szőlőmust, még erjedésben lévő újbor, alkohol hozzáadásával fojtott friss szőlőből nyert must | IV. Címben említett ízesített borokhoz. |
| 5. Töményített must | Mustjavításra, a bor cukortartalmának a kialakítására 4. számú melléklet szerint. |
| 6. Tartósított must | Borok cukortartalmának kialakítására a 4. számú melléklet szerint. |
| 7. Töményített bor | Likőrborok készítéséhez |
| 8. Mezőgazdasági eredetű etilalkohol | IV. Címben említett ízesített boralapú italhoz és ecet gyártásához |
| 9. Boralkohol | Ízesített borhoz, illetve a IV. Címben említett kivételes esetben ízesített boralapú italhoz, likőrborhoz, párlási célra szolgáló „szeszezett” borhoz (Brennweinhez), fogyasztási borpárlat készítéséhez, borecet gyártására szolgáló borhoz. |
| 10. Borpárlat | Ízesített borhoz, illetve a IV. Címben említett kivételes esetben ízesített boralapú italhoz, likőrborhoz, párlási célra szolgáló szeszezett borhoz (Brennweinhez), fogyasztási borpárlat készítéséhez. |
| 11. Szőlő eredetű semleges alkohol | Likőrbor készítéséhez. |
| 12. Szén-dioxid | Szén-dioxid hozzáadásával készült gyöngyöző borhoz, habzóborhoz, ízesített italokhoz az MÉ-1-2-96/77 előírás szerint. Egyéb borokhoz legfeljebb 2 g/l mennyiségben. |

- | | |
|---|---|
| 13. Drogok és drogvonatok (gyógy- és fűszernövény-kivonatok) | Kizárólag a IV. Címben említett ízesített italokhoz, az élelmiszer törvény által előírt feltételek és ellenőrzés után. |
| 14. Likőrök | A gyöngyöző borokhoz, habzóborokhoz, pezsgőkhöz. |
| 15. Aromák MÉ1-2-88/388 előírásai szerint | Kizárólag a IV. Címben említett ízesített italokhoz. |
| 16. Fűszernövények, fűszerek ízesítő élelmiszerek | Kizárólag a IV. Címben említett ízesített italokhoz. |
| 17. Erjesztett aszalt szőlőből (mazsolából készült párlat, borpárlat) | Likőrborok készítéséhez. |
| 18. Szacharóz (répacukor, nádcukor) | Mustjavításra az 1493/1999/EK rendelet szerint. A habzóborhoz, pezsgőhöz, ízesített italokhoz. Brandyhez, törkölypálinkához, szőlőpálinkához íz kialakításához. |
| 19. Cukorszirup (répacukor, nádcukor ivóvízben oldva) | Ízesített italok előállításához Brandy, törkölypálinka, szőlőpálinka előállításához íz kialakítás céljából. |
| 20. Borkósav (L) az MÉ 1-2-96/77 szerint | A savtartalom növelésére a 4. számú melléklet szerint. |

II. Segédanyagok

- | | |
|--|--|
| 1. Enzimek | |
| - pektinbontó enzimek
(pektinázok, poliszacharázok, hemicellulázok) | Must és cefre kezelése. |
| - aroma feltárására
(glükózidázok) | Must és cefre kezelése. |
| - szűrést elősegítő enzimek
(glükánázok, pektinázok) | Must és cefre kezelésére.
A beta-glükánáz minőségének meg kell felelnie az 1622/2000. EK rendelet 11. cikkében előírt követelményeknek. |
| - lizozim | Szőlőmusthoz, részben erjedt szőlőmusthoz és borhoz. |
| 2. Oltóanyag | |
| - fajélesztő (aktív szárított, folyékony szuszpenzió) | 40 g/hl-ig |
| - tejsavbaktérium (lío-filizált, aktív, szárított) | Borsuszpenzióban, ha az megfelel az 1622/2000/EK rendelet 11. cikkében előírt követelményeknek. |
| 3. Alkoholos erjedést aktiválók élelmiszer-ipari minőségben | Legfeljebb 60 g/hl (6 mg/l) mennyiségben (tiaminban kifejezve) |
| - Tiamin-hidroklorid | |
| - Diammónium-foszfát vagy ammónium-foszfát vagy ammónium-szulfát | 30 g/hl (3 mg/l) mennyiségben |
| - Ammónium-szulfid vagy ammónium-biszulfid vagy foszfátokkal együtt | 20 g/hl (2 mg/l) mennyiségben
30 g/hl (3 mg/l) mennyiségben |

<ul style="list-style-type: none"> legfeljebb - élesztősejtfal-készítmény - inaktív élesztő 	<p>Legfeljebb 4 g/hl (0,4 mg/l) mennyiségben</p>
<p>4. Derítő- és ülepítőszerek</p> <ul style="list-style-type: none"> - vizahólyag - zselatin (étkezési) <ul style="list-style-type: none"> a 17/1999. (VI. 18.) EüM rendelet szerint (fém és BSE mentes helyről származó) - cserzőanyag (borászati tannin) - tojásfehérje (friss és szárított) - kazein és kálium-kazeinátok <ul style="list-style-type: none"> MÉ 1-3-83/47 előírása szerint - tejfehérje (lakralbumin), főlözött tej - szilícium-dioxid, gél vagy koloid oldat formájában - bentonit <ul style="list-style-type: none"> MÉ 1-2-2001/30 - kaolin <ul style="list-style-type: none"> MÉ 1-2-2001/30 - sárgavérlúgsó - aktív szén <ul style="list-style-type: none"> MÉ 1-2-95/45 - polivinil-polipirrolidon (PVPP) - kalciumfitát 	<p>Részletes szabályok 4. számú melléklet szerint. Színtelenítés illat- és ízhiba javítására Fehér szőlőmust és még erjedésben levő fehérborok és fehérbor kezelésére 100 g/hl határértékig. Legfeljebb 80 g/hl (8 mg/l) mennyiségben, ha megfelel az 1622/2000. EK rendelet 11. cikkében előírt követelményeknek. Vörösborok kezelésére.</p>
<p>5. Rézszulfát</p>	<p>Legfeljebb 1,0 g/hl (1 mg/l) mennyiségben kénhidrogénes borok javításához.</p>
<p>6. Allil-izotiocianáttal átitatott paraffin (floorstop)</p>	<p>Több mint 25 l-es térfogatú tárolók borfelszínének mikrobiológiai védelméhez.</p>
<p>7. Gumiarábikum MÉ 1-2-98/86 szerint</p>	<p>Stabilizáláshoz legfeljebb 30 g/hl (3 mg/l) mennyiségben</p>
<p>8. Szűrőanyagok</p> <ul style="list-style-type: none"> - kovaföld - perlit - szűrőmembránok - cellulóزالapú szűrőanyagok 	<p>A szűrés hatékonyságának elősegítésére.</p>
<p>9. Nitrogén MÉ 1-2-2000/63 szerint</p>	<p>Védőgázként tárolásra vagy berendezések előfeszítésére.</p>
<p>10. Argon MÉ 1-2-2000/63 szerint</p>	<p>Védőgázként tárolásra vagy berendezések előfeszítésére.</p>
<p>11. Szén-dioxid MÉ 1-2-96/77 szerint</p>	<p>Védőgázként és berendezések előfeszítésére.</p>

- | | |
|--|--|
| 12. Égetett faforgács/csipsz
(kísérleti jelleggel) | Ízkialakítás céljából borokhoz és brandykehez. |
| 13. Vinil-pirrolidon kopolimer | Fémion-mentesítő és polifenol csökkentő műgyanta. |
| 14. Oxigén | Inert gázként használható mustflotáláshoz, borok érésének, színtabilitás-kialakításának érdekében |
| 15. Ioncserélő műgyanta
(szulfonizált vagy ammonizált sztirol- vagy benzol-divinil-kopolimerek) | Finomított szőlőmust-sűrítmény esetén, nemkívánatos ízek eltávolítása céljából
Az 1622/2000/EK rendelet 11. cikk szerinti minőségben. |
| 16. DL-borkősav (szőlősav), valamint esetleges kálium-sója | Felesleges kalciumtartalom kicsapatására. Csak az OBI által szabályozott feltételek mellett. |
| 17. Ureáz | A bor karbamidtartalmának csökkentésére, ha megfelel
1622/2000/EK rendelet 11. cikkében előírt követelményeknek. |

III. Adalékanyagok

- | | |
|--|---|
| 1. Kénező anyag

- elemi kén (elégetve)

- kén-dioxid (cseppfolyósított is)
MÉ 1-2-96/77 szerint
- kálium-metabiszulfid
MÉ 1-2-96/77 szerint
- kálium-diszulfid vagy kálium-piroszulfid
MÉ 1-2-96/77 szerint
- kén-dioxid vegyületei
MÉ 1-2-96/77 | Az 1493/1999. EK rendelet V. melléklet A pontja alapján.
Termékfajtanként meghatározott mennyiségi korlátozással, valamint finomított szőlőmust-sűrítmény készítése során.

1500 mg/l mennyiségben musttartósításra. |
| 2. Szorbinsav és kálium-szorbát
MÉ 1-2-96/77 szerint | Legfeljebb 60 g/hl mennyiségben must, 20 g/hl mennyiségben bor, szorbinsavra számítva, mikrobiológiai stabilizáláshoz. Musttartósításhoz 500 mg/l mennyiségben, szorbinsavra számítva. |
| 3. Metaborkősav
MÉ 1-2-2001/30 szerint | Borkő-stabilizáláshoz, legfeljebb 10 g/hl mennyiségben. |
| 4. Karamell
MÉ 1-2-95/45 szerint | Színkialakításra, legfeljebb 30 g/hl mennyiségben likőrborokhoz, brandykehez, ízesített borokhoz és ízesített italokhoz. |
| 5. L-Aszcorbinsav | Legfeljebb 150 mg/l mennyiségben. |

MÉ 1-2-96/77 szerint

- | | |
|--|--|
| 6. Citromsav
MÉ 1-2-96/77 | A késztermék citromsavtartalma 1 g/l-t nem haladhatja meg. Borok, habzóbor, pezsgő, ízesített borok, brandy készítésénél. |
| 7. Kalcium-karbonát
MÉ 1-2-95/47, amely kis mennyiségben tartalmazhatja az L(+)-borkósav és L(-)-almasav kettős kalciumsóját. | Savtompításhoz |
| 8. Semleges kálium-tartarát, kálium-bitartarát
MÉ 1-2-96/77
kalcium-bikarbonát, kalcium-tartarát | A kalcium-tartarátnak meg kell felelnie a 1622/2000/EK rendelet 11. cikkében előírt követelményeknek. |
| 9. Borkósav és kalcium-karbonát egyenlő arányú, finoman porított, homogén keveréke | |
| 10. Kálium-bitartarát és kalcium-tartarát | Kettős sós savtompításhoz, hidegkezeléses borkő-stabilizáláshoz, legfeljebb 200 g/hl mennyiségben. |
| 11. L-borkósav | Friss szőlő, szőlőmust, részben erjedt szőlőmust és még erjedésben levő újbor esetén 1,5 g/l mennyiségben, bor esetén 2,5 g/l mennyiségben, savnöveléshez. |
| 12. Kalcium- vagy kálium-alginát
MÉ 1-2-98/96 | Palackos erjesztésű pezsgő előállításához, amikor az élesztő kivonását degorzsálással végezték. |
| 13. Természetes növényi színezékek
MÉ 1-2-95/45 | Ízesített boralapú koktélokhoz (önocianin, szaflór, klorofill) |
| 14. Növényi karotinoidok
MÉ 1-2-2001/50 | Ízesített boralapú koktélokhoz. |
| 15. Természetes eredetű ízkiegészítők
Borpárlattal vagy boralkohollal készített kivonat (aszalt gyümölcs, tea) | Ízkialakítás céljából brandyhez. |

IV.

A szőlő- és boralapú párlatok előállítása során felhasználható anyagok

Brandy (weinbrand)

Bor	A III. Cím IV. fejezet szerinti termékhez		
Természetes (aszalt borpárlattal, boralkohollal készített kivonata)	gyümölcs,	eredetű tölgyfa,	ízkiegészítők (tea)
Természetes eredetű színyanyag (karamell)			
Citromsav			

Törkölypálinka, törkölypárlat

Szacharóz (répacukor, nádcukor)

Citromsav

Szőlőpálinka, szőlőpárlat

Szacharóz (répacukor, nádcukor)

Citromsav

Továbbá a Magyar Élelmiszerkönyv 1-3-1576/89, 1-2-89/107, valamint 1-2-94/36 számú előírása szerint.

Függelék

Tokaji borkészítés ábrája

