

ennél magasabb értéknél azonban mindinkább szembetűnőbb hatás jelentkezik, és mintegy 5‰ véralkoholszint esetén eszméletvesztés következik be. Az alkoholtartalmú italok rendszeres és mértéktelen fogyasztása az **alkoholizmus** káros szenvedélyéhez vezet, amely már a szervezetben maradandó nyomokat hagy. Az alkoholistáknál – mivel az alkohol minden élő szervezet számára erős mérge – súlyos ideg- és elmebetegségek, a létfontosságú belső szerveknek (pl. a májnak, vesének, gyomornak, ivarmirigyeknek) kóros elváltozásai, keringési zavarok stb. lépnek fel. Az alkoholisták önmagukat és környezetüket egyaránt veszélyeztetik, nagyon komoly és nehezen kezelhető problémát okoznak az egész társadalomnak.

Az alkoholtartalmú italok **kereskedelmi jelentőségét** tekintve több tényező



2. ábra Az alkohol emberre gyakorolt hatása

Az alkoholtartalmú italok **kereskedelmi jelentőségét** tekintve több tényező befolyásoló hatása figyelhető meg. Magyarország hagyományai alapján a szőlőtermelő és borfogyasztó országok közé sorolható, ugyanakkor jelentős hazánkban a szeszesital-ipari termékek előállítása és fogyasztása is. A sörfogyasztás arányának gyors növekedése ugyancsak az utóbbi időszakra jellemző.

Az ország lakosságának élelmezési viszonyai az utóbbi évtizedekben folyamatosan javultak. Az élelmiszer-fogyasztás szerkezetét vizsgálva megfigyelhető, hogy az életszínvonal emelkedésével egyidejűleg jelentősen növekszik az élvezeti szerek, ezen belül pedig az alkoholtartalmú italok fogyasztása. Jelenleg Magyarországon az egy főre jutó szeszes ital fogyasztása – 100 v/v%-os szeszre átszámítva – **10 liter** körül mozog. Az egyes italféleségek közül az elmúlt évek során a borfogyasztás emelkedő, a sör, valamint a szeszesital-ipari készítmények fogyasztása csökkenő tendenciát mutat. Különösen szembetűnő és örvendetes a különböző párlatok fogyasztási arányának csökkenése. Az elkövetkező években törekedni kell az italfogyasztás szerkezetének módosítására, az egészséges és korszerű táplálkozáshoz jobban igazodó, viszonylag alacsony alkoholtartalmú borok, valamint a sör forgalmának növelésére, a magas szesz-tartalmú pálinka és likőrkészítmények ellenében.

A vendéglátó szakemberek a szeszes italok kellő kínálatával és ajánlatával, az üzlettípusok helyes kiválasztásával, valamint az adminisztratív intézkedések következetes betartásával jelentős szerepet tölthetnek be a kulturált alkoholfogyasztás megvalósításában.

Az egy főre jutó évi átlagos szeszesital-fogyasztás Magyarországon (liter)

Év	Bor	Sör	Szeszesital-ipari készítmények *
1960	28,0	37,6	3,6
1970	37,7	59,4	5,4
1980	34,8	86,0	9,3
1985	25,0	92,0	10,8
1990	27,7	105,3	8,5
1991	28,9	100,6	7,7
1992	29,8	94,0	7,4
1993	31,5	82,9	7,3
1994	29,2	84,7	7,0
1995	26,6	75,3	6,8
1996	30,3	71,3	6,5
1997	29,0	70,0	6,5

* = 50 v/v%-os szeszre átszámítva.

1.1. Bor

A bor a szőlőből származó must vagy a cefre alkoholos erjesztésével készített ital

E meghatározás követelményei szerint a bor **alapanyaga** csak *szőlő* lehet, **előállítás**a pedig kizárólag *alkoholos erjesztés* útján történhet. Ennek megfelelően a szőlőn kívül más gyümölcsből hasonló módon készített ital nem tartozik a bor fogalmkörébe. Az ilyen italok csak a felhasznált gyümölcsre utaló megnevezéssel – pl. almabor, meggybor stb. – kerülhetnek forgalomba. A bor fogalmának ez a szigorú körülhatárolása az 1997. évi CXXI. számú törvény – ismert szakkifejezéssel a bortörvény – előírásainak felel meg. A **bortörvény** a szőlő termesztéséről, a must és a bor készítéséről, kezeléséről, forgalomba hozataláról, a szőlészeti és borászati szakigazgatásról és számos egyéb, a borral kapcsolatos tevékenységről rendelkezik, s mindezzel a nagy múltú és híres magyar szőlőtermesztésnek és borgazdálkodásnak hivatott védelmet, egyben rangot és elismerést biztosítani.

Hazánk napjainkban is jelentős szőlőtermelő ország, a magyar borok határainkon túl is ismertek és keresettek. A Föld legnagyobb bortermelőihez, Olaszországhoz, Franciaországhoz, Spanyolorzághoz stb. képest a termelés mennyiségi szempontból nem számottevő, de borainak minősége alapján rangos helyen tartják számon országunkat. Magyarország évi átlagos bortermelése az évjárat-tól függően **3–5 millió hektoliter** között változik, amelynek hozzávetőlegesen kétharmada fehér-, egyharmada pedig vörös-, illetve rozé- vagy sillerbor. A bormennyiség legnagyobb része a bolti kereskedelemben, illetve a vendéglátásban kerül értékesítésre, közel 60%-a palackozott formában. A hazai lakosság körében a fehérborok a kedveltebbek, a vörös-, a rozé- és a sillerborok a fogyasztásban kisebb részarányt képviselnek.

1.1.1. A szőlőművelés és a bortermelés hagyományai Magyarországon (Olvasmány)

„*A bor története az emberiség története*” – írja *Babrius* francia ampelológus, mintegy megerősítve azt a kutatási eredményeken alapuló megállapítást, hogy a szőlő a legrégebb kultúrnövényeink egyike. Maga a szőlő- növény, a *Vitis* őshonos volt szinte valamennyi földrészén és annak számos helyén (Magyarországon Erdőbényéről származik az egyik ős szőlőlelet, a tizenötmillió évre becsült *Vitis Tokayensis*), azonban hosszú volt az út – térben és időben egyaránt – amelyt járva a vadon termő, savanyú bogyójú ősszőlő a több ezer éves termesztés eredményeként nemes kultúrnövénné szelídült. A szőlőművelés – amely a régészek, az etnográfusok és a történészek kutatásai szerint mintegy 6000 éves múltra tekint vissza – már az ókori népek életében is jelentős szerepet játszott.

A szőlőkultúra őshazája Transzkaukázia (a mai Törökország, Irán és Örményország), innen terjedt tovább Nyugat-Ázsia ókori civilizált államaiba, Mezopotámiába, Palesztinába, Perzsiába. A tulajdonképpeni szőlőművelés és borkészítés tehát valahonnan a Közép-Keletről indult történelmi útjára és érkezett Európába, s keletről nyugatra, valamint délről északra történő vándorlás során jutott el a mai Magyarország földjére. Az ókori civilizációk közül a mezopotámiai és az egyiptomi társadalmak, de még inkább a görögök és a rómaiak tűntek ki fejlett szőlőművelési és borkészítési hagyományaikkal.

Hazánk legszebb természeti tájain és vidékein ősi szőlőkultúrát találunk, s ezeken az úgynevezett történelmi borvidékeken több mint 2000 éve folyik szőlőtermesztés. A magyar bor előtörténete a kelták idejére vezethető vissza: ez a földművelésben és a kézművességben jártas, ügyes és szorgalmas nép virágzó civilizációt teremtett a Duna medencéjében és feltehetően már a rómaiak érkezése előtt foglalkozott a borkészítéssel. Időszámításunk első századaiban a nyugati országrészben, az akkori Pannóniában a rómaiak – Probus császár uralkodása idején – nagyszabású szőlőtelepítésekkel folytatták a kelta hagyományt, amelyet azután a népvándorlás korának századaiban az egymást követő népek – a hunok, az avarok, a frankok – tovább műveltek, gondoztak.

Az évezredes vándorlás után a Kárpát-medencébe érkező őseink jó gazdának bizonyultak. Egyrészt a borkészítésről már az őshazában, Levédiában a szomszédságukban élő bolgár-ótörök népektől némi ismereteket szerezve, másrészt az itt talált földművelő lakosságtól átvett tapasztalatok felhasználásával a meglévő szőlőkultúrát tovább ápolták, nemesítették és fejlesztették. Ennek volt köszönhető, hogy a magyar bor már a középkorban elindult világot hódító útjára: királyok, császárok és pápák dicsérték, krónikások, tudósok és írók jegyezték föl serkentő, gyógyító és megihlető hatását.

Az oklevelek tanúsága szerint az államalapítást követő századokban a szőlőtermesztés a gazdaságok legjelentősebb ágazata volt. Ebben az időszakban a szőlőtelepítés – amelyet az Árpád-házi királyok számos kiváltsággal is ösztönöztek – elsősorban az egyházi birtokokon, továbbá a városok környékén terjedt el nagyobb mértékben. Az 1241-ben Magyarországra zúduló tatárjárás nagy pusztítást okozott a szőlőtelepeken is, azonban IV. Bélának – a második honalapítónak nevezett királyunknak – átgondolt, jövőt formáló kezdeményezései révén az ország a súlyos megpróbáltatások után ismét talpra állt. A lakosság nélkül maradt területeket külföldi telepésekkel népesítette be, s mivel különleges figyelemmel kísérte a szőlőtermesztést, valamint a borászatot is, előnyben részesítette a fejlett szőlőkultúrával rendelkező országokból érkezőket. Így települtek Tokaj-Hegyaljára a tévesen olaszoknak vélt vallonok, akik neves szőlőfajtákat hoztak magukkal hazájukból. Ebben az időszakban kezdődött meg Tokaj-Hegyalja borászatának fellendülése, de számos újjáépült városnak – pl. Budának, Sopronnak, Egernek – polgárai is nagy igyekezettel és nem kevés eredményességgel láttak hozzá a szőlőműveléshez. A fejlődést hatékonyan segítette a megnövekedett borkereskedelem is, amely főleg a német tartományok felé irányult.

A XV. században, Mátyás király – több mint három évtizedig tartó – uralkodásának idején érte el a szőlő- és bortermelésünk fejlődésének tetőfokát. A magyar borászat e felívelő korszakában már nemcsak a hegyvidékeken, hanem az Alföldön is virágzó szőlőterületek létesültek, sőt hazánkban is elterjedtek a korábban Európa-szerte divatos vörösborok, s a kereskedelem fejlődésével pedig a magyar borok külföldön is keresetté váltak. Szőlőtermelésünk a Mohács utáni századokban, a közel 150 éves török hódoltság időszakában némileg visszaesett. A termelés mennyisége csökkent, és a magyar bor – mivel a török kereskedők közreműködésével a kivitel kelet felé irányult – nem jutott el a hagyományos nyugati piacokra.

A tokaji bor igazán a XVII. század végére vált nemzetközi hírvúv, köszönhetően annak, hogy a hegyaljai táj szinte egyedülálló ökológiai adottságait és az évszázadokon át összegyűlt tapasztalatokat felhasználva kialakult a jellegzetes kései tokaji szüret és borkészítési eljárás viszonylag egységes gyakorlata. E század második felének jelentős eseményeként tartjuk számon a tokaji aszúborok megjelenését, amelyek azóta századokon át napjainkig világszerte öregbítik a magyar borok hírnevét. A hagyományok szerint az első aszúbort a tokaj-hegyaljai szőlővidék birtokosának, *Lőrántffy Zsuzsanna* fejedelemsasszonynak udvari papja, *Sepsi Laczkó Máté* készítette 1650 őszén. A tokaji aszú azután ismertté vált határainkon, sőt Európán kívül is: királyok és fejedelmek legtöbbször becsült itala volt, s méltán viselheti *XIV. Lajos*nak, a „Napkirálynak” nevezett uralkodó udvarában született „Vinum regum, rex vinorum”, „a királyok bora, a borok királya” rangos minősítést.

A XVIII. század a magyar bortermelés fellendülésének időszaka. A törökök kiűzése után a császári kamara több éves adómentességgel segítette elő az új szőlőtelepítések megindítását, később pedig nagyarányú telepítési mozgalom kezdődött a török hódoltság alatti erdőirtás, majd az új gazdálkodási módszerekre való áttérés miatti legelőfeltörések következtében a Duna-Tisza közén megindult futóhomok megkötésére. Ennek folyamán az egymást követő paraszti nemzedékek kitartó és szívós munkával visszahódították a pusztasággá változott földeket a mezőgazdasági termelésnek, és gabonaföldekké, szőlős- és gyümölcsösöskertekké változtatták az Alföld művelhető területeit. Erre az időszakra esik, hogy a törökök elől hazánkba menekülő rácok, majd a törökök távozása után a kihalt országrészekbe betelepített svábok és tótok felvirágoztatták a hazai szőlőtermesztést. A tokaji bor lengyelországi kivitele is megszokszorozódott ezekben az időkben.

A gazdasági élet nagyobb arányú fellendülése az 1867-es kiegyezés után kezdődött, a reformkor idején lassú felemelkedés indult el, s ennek következtében korszerűsödött a szőlőművelés és a bortermelés is. Ezekben az évtizedekben a történelmi és földrajzi körülmények által meghatározott lehetőségeken belül virágzó szőlő- és borgazdaság alakult ki Magyarországon.

A XIX. század végén szőlőművelésünket ismét nehezen kiheverhető csapás érte. Az 1875-ös esztendőben Magyarországon is megjelent az európai szőlővi-

dékeket végigpusztító filoxéra (szőlőgyökértetű), amely csaknem teljesen tönkretette a szőlőterületeket, és különösen a hegyvidéki, a kötött talajon fejlődő szőlőkben okozott tetemes károkat. Nagy erővel indult meg a küzdelem a kipusztult szőlők újratelepítésére. Kiváló szőlészeti és borászati szakembereknek – többek között Mathiász Jánosnak, *Kocsis Pálnak* – a szőlőtermesztés korszerűsítésével, új fajták nemesítésével sikerült megszüntetni a filoxéra okozta károkat. A magyar szőlővidék első nagyszabású rekonstrukciója után – amely közel három évtized áldozatos és kitartó munkája révén valósult meg – szőlőtermesztésünk és borgazdálkodásunk újra megindulhatott a fejlődés útján.

A fejlődést hamarosan megtörte az első világháború, majd a trianoni békediktátum. A szőlőültetvények kétharmada a trianoni határokon belül maradt, a lakosság, a borfogyasztó népesség több mint a fele az új határainkon kívülre került. Ebben az időszakban túltermelési válság sújtotta az országot, melynek következtében jelentősen csökkent a szőlőültetvények területe, továbbá szűkült a belföldi borpiac, valamint a borexport is. Ebből adódóan számos kedvezőtlen jelenség uralkodott el a hazai borgazdálkodásban: tért hódítottak a kevés befektetést igénylő, igénytelen direkt termő szőlőfajták, melyek nagymértékben rontották bortermelésünk hírét és rangját. Gyakorivá váltak a borok minőségét befolyásoló visszaélések, borhamisítások. A második világháború idején is nagy károk érték szőlő- és bortermelésünket, a munkaerő és a termelési eszközök hiánya miatt további hanyatlás következett be. A kedvezőtlen társadalmi, gazdaságszervezési és ökológiai körülmények szerencsétlen egybeesése révén a magyar bortermelés az ötvenes évek közepére – mennyiségi és minőségi szempontból egyaránt – a mélypontra süllyedt.

A második, az ország valamennyi borvidékére kiterjedő felújítás időszaka az 1960-as évek elején kezdődött meg. A rekonstrukció alapjaiban más koncepció szerint, a modern nagyüzemek bázisán valósult meg. Fokozatosan bevezették a termesztés és a feldolgozás nagyüzemi módszereit, a szőlő korábbi szétaprózottságával szemben nagyobb, összefüggő termőterületeket hoztak létre, az eddig tömegtermő fajták helyett jobb minőségű fajtákat telepítettek, a szőlőművelés és a növényvédelem gépesítésével, valamint korszerű feldolgozó üzemek létesítésével fejlesztették a borászatot. Magyarországon ekkor szőlőtermesztéssel és bortermeléssel az állami pincegazdaságok (feladatuk volt a bor, a must vagy a szőlő felvásárlása és feldolgozása), az állami gazdaságok (a saját termésüket dolgozták fel), a Szőlészeti és Borászati Kutató Intézet (elsősorban kutató, kísérletező tevékenységet folytatott, de feldolgozást is végzett), továbbá termelőszövetkezetek, illetve szakszövetkezetek foglalkoztak.

Az elmúlt, közel négy évtized tapasztalatai alapján napjainkban már egyértelművé vált, hogy hazánk szőlőtermesztését gyökeresen át kell alakítani. Ebben a megújulásban – amely feltehetően a harmadik magyar szőlőrekonstrukció néven kerül be a „magyar bor” történelemkönyvébe – meghatározó szerephez kell jutnia az eddigi nagyüzemek helyett az árutermelő kisüzemnek, s a termelés sikerét, eredményességét szakértelmével, munkaszeretettel és áldozatvállalásá-

val megteremtő embernek. Ez az átalakulás megkezdődött, szőlő- és borgazdaságunk – mint történelme során már annyiszor – jelenleg is nagy változásokon megy át. A társadalmi-gazdasági rendszerváltás felszámolta a szocialista nagyüzemeket és a privatizáció során alapvetően átalakultak a tulajdonviszonyok. A szőlőültetvények többsége a kistermelők, a borászati nagyüzemek egy része pedig külföldi, illetve hazai befektetők kezére került, másik része kisebb egységekre bomlott föl, vagy megszűnt. A kialakult helyzetben az állam különböző támogatásokkal, ugyanakkor szigorú előírásokkal igyekszik megteremteni szőlő- és borgazdaságunk hosszabb távra szóló biztonságát. A hazai szőlőművelés érdekeinek előmozdítása, a bortermelés színvonalának emelése, termékei piacépességének javítása, valamint a korszerű származás- és minőségvédelem meghonosítása céljából alkotta meg a Magyar Országgyűlés a **hegyközségekről** szóló 1994. évi CII. törvényt, továbbá a **szőlőtermesztésről és a borgazdálkodásról** szóló 1997. évi CXXI. törvényt (ismert nevén a bortörvényt).

Történeti áttekintésünket *Fornády Elemér*nek, a magyar borászat egyik kiemelkedő egyéniségének hitvallásával zárjuk: „A magyar bor a magyar föld és a magyar napsugár örök és harmonikus szerelmének a gyümölcse. Magyarország és a magyar bor egymástól elválaszthatatlan fogalmak. Ami Magyarországot széppé és sajátossá, népének életmódját az idegen előtt is vonzóvá teszi, nem utolsósorban a bor, az áldott magyar földnek egyik legnemesebb termése.”

1.1.2. Magyarország borvidékei

Hazánk bortörvénye a szőlőtermesztés termőhelyeit a következők szerint csoportosítja:

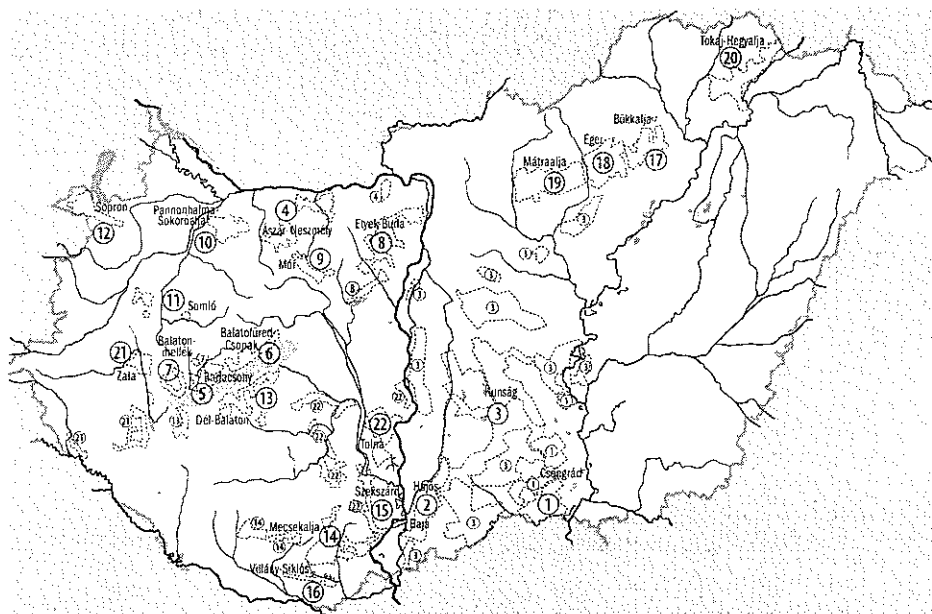
- borvidékek (ezen belül körzetek és alkörzetek),
- bortermő helyek és
- egyéb szőlőtermő helyek.

A **borvidékek**, mint jellegzetes szőlőtermő tájak az évszázadok folyamán alakultak ki. A borvidékbe a legjobb adottságú termőhelyek tartoznak, azok,

- amelyek több szomszédos település közigazgatási területére terjednek ki és szőlőültetvényeik rendszerint összefüggőek,
- amelyek azonos, esetenként sajátos éghajlati, domborzati és talajtani adottságokkal, továbbá jellemző fajtaösszetételű, valamint művelésű ültetvényekkel rendelkeznek,
- ahol a szőlőtermesztésnek és a borkészítésnek fejlett hagyományai vannak,
- ahol az előzőekben felsoroltakból következően jellegzetes, más vidékektől jól megkülönböztethető ízű és illatú szőlő- illetve borfajtákat termelnek.

hagyományaival, jellegzetes borminőségével, termőhelyi és ültetvényterületi arányaival elszigetelten helyezkedik el.

Az **egyéb szőlőtermő helyek** közé a borvidékeken és a bortermő helyeken kívüli termőhelyek tartoznak, a szőlőkataszter szerinti előírásoknak megfelelően. A termőhelyeken felhasználható szőlőfajtákat a külön jogszabályban meghatározott **Nemzeti Fajtajegyzék** tartalmazza. Ennek alapján állítják össze a borvidéki hegyközségi tanácsok – a Hegyközségek Nemzeti Tanácsa egyetértésével – a borvidékeken telepíthető *ajánlott, kiegészítő és ültetvényes* fajták jegyzékét. Magyarországon viszonylag kis területen, mindössze – a kerti szőlők és lugasok nélkül – megközelítőleg 130 ezer hektáron folyik szőlőművelés, és ennek a területnek kb. 66%-a tartozik a borvidékek közé. Hazánk szőlőterületét az ott termő szőlőfajták, valamint a belőlük készített borok jellege alapján, továbbá a termelési körülmények figyelembevételével **22 borvidékbe** sorolják.



- | | | |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|
| 1. Csongrádi | 9. Móri | 17. Bükkaljai |
| 2. Hajós-Bajai | 10. Pannónhalm-Sokoróalj | 18. Egeri |
| 3. Kunsági | 11. Somló | 19. Mátraaljai |
| 4. Aszár-Neszmélyi | 12. Soproni | 20. Tokaj-Hegyaljai |
| 5. Badacsonyi | 13. Dél-Balaton | 21. Balatonmelléki |
| 6. Balatonfüred-Csopaki | 14. Mecsekai | 22. Tolnai |
| 7. Balatonfelvidéki | 15. Szekszárdi | |
| 8. Etyek-Budai | 16. Villányi | |

3. ábra Magyarország borvidékei

Az egyes borvidékekre vonatkozó fontosabb tudnivalókat a következőkben foglaljuk össze:

1. Csongrádi borvidék

A Tisza mentén húzódik észak-déli irányban és a földrajzilag egymástól viszonylag nagy távolságra eső termőhelyek négy, a Csongrádi, a Kisteleki, a Pusztamérgesi és a Mórahalmi körzetre tagolódnak. Telepített **szőlőfajtái**: kövidinka, rajnai rizling, zöld veltelini, olaszrizling, kadarka, kékfrankos stb.

2. Hajós-Bajai borvidék

A Duna-Tisza közének délnyugati részén elhelyezkedő borvidék éghajlati és talajviszonyai kedvezőek a jó minőségű asztali, valamint a minőségi fehér- és vörösborok készítéséhez. A telepítésre ajánlott **szőlőfajták** közül a chardonnay, az olaszrizling, a rajnai rizling, a cabernet franc, a cabernet sauvignon, a kékfrankos, a kadarka és a zweigelt a legjelentősebb.

3. Kunsági borvidék

Területi kiterjedése és a megtermelt bor mennyisége alapján is az ország legnagyobb borvidéke. Nyolc körzet közel száz településén széles körű fajtaválasztékkal folyik a szőlőművelés. Fontosabb **szőlőfajtái**: csereszegi fűszeres, ezerjő, izsáki, kövidinka, rajnai rizling, zöld veltelini, cabernet franc, cabernet sauvignon, kékfrankos.

Korábban mindhárom borvidék hazánk legnagyobb kiterjedésű borvidékének, az Alföldi borvidéknek a részét képezte. A borvidék rangjára történő kiemelésükre ebben az évtizedben került sor.

A borvidékek zömmel a Duna-Tisza közén elterülő homokhátságot ölelik fel. Az Alföld éghajlata igen szélsőséges, gyakori az aszályos, perzselő nyár, valamint a hideg, zord tél. A talaj többnyire dunai eredetű meszes homok (nagy területeken humuszban szegény futóhomok), amely úgyszólván kizárólag szőlő- és gyümölcstermesztés, illetve erdősítés útján hasznosítható. Jellemző még e területre, hogy az ország legszárazabb, csapadékban a legszegényebb (az évi csapadékmennyiség 550–600 mm) vidékei közé tartozik, mivel azonban a talajvíz szintje általában magas – 1,5–6 m között változik – a mélyen gyökerező szőlőtőkék még az aszályos időszakban is fel tudják venni a talajvizet. A kedvezőtlen ökológiai adottságok ellenére az Alföldön a szőlőtermesztés szükségszerűen évszázadok óta fennmaradt és jelenleg is nagy részarányt képvisel. Ennek oka a sík vidéki szőlőtermesztés előnyeiben keresendő, amelyek közül – többek között – a nagyüzemi termelési módszerek (pl. gépesítés) alkalmazásának jobb lehetőségei, a szőlő érését, a cukorképződést elősegítő magas hőmérséklet és a sok napfény, és nem utolsósorban az itt élő embereknek a szőlő- és bortermelés iránti szeretete emelhető ki. Az alföldi borokra jellemző, hogy fajtajellegük dominánsabb, mint a tájjellegük, extrakt-, illetve savtartalmuk kisebb, mint a hegyvidéki boroké, viszont harmonikusak és kellemes összbenyomást keltenek.

Az említett szőlőfajták többségéből kellemes ízű, közepes alkoholtartalmú asztali (kommersz) borok, egyes fajtákból pedig kiváló minőségi, sőt különleges minőségű borok készíthetők.

4. Ászár-Neszmélyi borvidék

Szőlőterületei Komárom-Esztergom megye meghatározott településeinek, Császárnak, Kisbérnek, Nagyigmándnak, Dunaalmásnak, Esztergomnak, Tatának, Vértesszőlősnek stb. környékén, a Vértess és a Gerecse hegység nyugati lankáin, főleg a szőlőtermesztéshez kiváló feltételekkel rendelkező Bársonyos-dombságon lévő szőlőket foglalják magukba. A borvidék kedvező ökológiai adottságai, valamint a kedvező fajtaösszetétel folytán borainak többsége jó minőségű, illatgazdag és finom zamatú, élénk savtartalmú. A borvidéken csak **fehértorszőlő-fajtákat** – chardonnayt, olaszrizlinget, királyleánykát, rajnai rizlinget, rizlingszilvánt stb. – telepítenek.

5. Badacsonyi borvidék

Hazánk egyik legrégebb és leismertebb történelmi borvidéke. A Balatont északnyugaton övező vulkanikus hegyvonulatoknak a tó óriási víztükrére néző nap-sütötte déli lejtőin terül el. Nevezetes szőlőhegyeinek – a névadó Badacsonynak, Szent-György hegynek, Szigligeti-hegynek, Ábrahám-hegynek, Gulácsnak, Csobáncnak és a Tóhegyesnek – sajátos talaj-összetételű és mikroklímájú lankái kiváló minőségű **fehértorszőlő-fajtákkal**, az olaszrizlinggel, a kéknyel-űvel, a szürkebaráttal stb. váltak világhírűvé.

6. Balatonfüred-Csopaki borvidék

A Badacsonyi-borvidék folytatásaként húzódik keleti irányban, többé-kevésbé hasonló éghajlatú és természeti viszonyokkal. Szőlőterületei nagyjából a partot övező lankás domboldalakon helyezkednek el, ahol a hatalmas vízfelület közelsége és a Balaton-part légköri viszonyai kedvezően éreztetik hatásukat. Borai a badacsonyiakéhoz képest lágyabbak, finom illatúak, jellegzetes zamatúak. Legismertebb **szőlőfajtái**: olaszrizling, rizlingszilváni, chardonnay, rajnai rizling, ottonel muskotály.

7. Balatonfelvidéki borvidék

A borvidék a „magyar tengertől” északra elterülő, az előző két klasszikus borvidékhez nem tartozó hegyvidéki szőlőterület. Adottságai sok tekintetben hasonlítanak a Badacsonyi, valamint a Balatonfüred-Csopaki borvidék adottságaihoz, minthogy azonban fekvése laposabb azokénál és a tó partjától is távolabb esik, ezért a tőkék kevesebb napfényt kapnak, mint a Balatonhoz közelebb elterülő napsütötte hegyoldalakon. Uralkodó **szőlőfajtája**: az olaszrizling, majd fontosságát tekintve a szürkebarát és a rizlingszilváni következik. A kiegészítő fajták közül a chardonnay, az ottonel muskotály és a rajnai rizling jó minőségű borai is kedveltek.

8. Etyek-Budai borvidék

Hazánk legfiatalabb borvidékeinek egyike. Szőlőterületei az Etyeki és a Budai körzet településeinek szőlőkataszter szerinti I. és II. osztályú termőhelyeit ölelik fel. A borvidék ökológiai adottságai kiválóan alkalmasak a savas karakterű pezsgő alapborokat adó **szőlőfajták**, így a chardonnay, az olaszrizling, a rajnai rizling, a pinot blanc, a zenit stb. termesztésére. A budafoki pezsgőgyárak alapboraik jelentős hányadát már régóta e területről szerzik be.

9. Móri borvidék

A Bakony északi nyúlványai és a Vértes hegység között elterülő, rendkívül kedvező éghajlatú és talaj-összetételű (dolomit alapkőzetre rakódott mészkőtörmellel kevert lösz és homok) szőlőterület, amelynek adottságai elsősorban a **fehértőszőlő-fajtáknak**, az ezerjónak, a leánykának, a tramininek stb. a termesztéséhez kedvezőek.

10. Pannonhalma-Sokoróaljai borvidék

A borvidék Écs, Győr-Ménfőcsanak, Győrség, Kajárpéc, Pannonhalma, Pázmándfalu stb. településeknek kedvező természeti adottságú, kiegyenlített időjárási viszonyú határrezszeire terjed ki. Kiváló minőségű, illatos, zamatos, testes fehérborait, főleg az olaszrizling, a rajnai rizling, a rizlingszilváni és a tramini **szőlőfajtából** készítik.

11. Somlói borvidék

A legkisebb kiterjedésű, de évszázadok óta az egyik leghíresebb, nagy múltú borvidékünk. A síksági környezetéből magányosan kiemelkedő egykori tűzhányó, a Somló-hegy vulkanikus eredetű talaja, továbbá lankáinak kedvező éghajlati adottságai, egyedi mikroklímája együttesen biztosítja a minőségi szőlő- és bortermelést. A borvidék legfőbb **szőlőfajtája** a furmint és az ezt jól kiegészítő olaszrizling, a hárslevelű és a tramini. Ismét elterjedőben van a helyi hagyományokhoz kötődő ősi magyar szőlőfajta a juhfark is. A nevezetes somlói borok jellegzetes tulajdonságaihoz tartozik a különleges zamat, a savas karakter és a ragyogó aranyárga szín.

12. Soproni borvidék

Az egyik legrégebbi történelmi (kelta-római) hagyományokkal rendelkező borvidék. A nyugati hűvös és csapadékos, enyhe télű határvidéken, a Fertő-tavat szegélyező alacsony hegyoldalakon és lankákon elterülő szőlőket foglalja magába. A borvidék elsősorban kiváló minőségű vörösborairól híres, bár az ökológiai adottságok a vörösborszőlő-fajták termesztéséhez kevésbé kedvezőek. A telepítésre ajánlott **szőlőfajtái** közül kiemelkedően első helyen áll a kékfrankos, azt követi az utolsó évtizedekben elterjedt cabernet franc, a kékoportó, a merlot, a tramini és az olaszrizling.

13. Dél-Balatoni borvidék

Az ország egyik legfiatalabb borvidéke. Korábban csak a jó bortermő helyek között tartották számon, de az elmúlt évtizedek tudatos telepítéseinek és magas fokú szőlőművelésének eredményeképpen bekövetkezett minőségjavulás hatására bortörvényünk a 1980-as évek elején emelte e területet a borvidék rangjára. A Balaton víztükre kedvezően hat éghajlatára, változatos talajösszetétele, lankás domboldalai, csapadékviszonyai kedvezőek a szőlőtermesztésre. Régebben többségében a csemegeszőlőket dolgozták fel bornak, de ma már szőlőültetvényeinek zömét kiváló **szőlőfajták**, így az olaszrizling, királyleányka, chardonnay, rajnai rizling, rizlingszilváni, tramini, a vörösborszőlő-fajták közül pedig a kékfrankos és a cabernet sauvignon teszi ki.

14. Mecsek-aljai borvidék

Pécs város környékére, továbbá a Versendi és a Szigetvári körzet településeinek a szőlőkataszter szerinti határszeire kiterjedő szőlőterület. A szubmediterrán jellegű, a szőlőtermesztésre különösen kedvező éghajlatú (viszonylag enyhe tél, meleg, száraz, napfényben gazdag, hosszú őszi időszak) és talaj-összetételű (lösszel kevert erdőtalaj) borvidéken szinte kizárólagosan **fehérborszőlő-fajtákat** – többek között olaszrizlinget, rajnai rizlinget, chardonnayt, furmintot, hárslevelút, ottonel muskotályt, traminit és a borvidék különlegességét a cirfandlit – termesztnek.

15. Szekszárdi borvidék

A Szekszárd környéki szelíd emelkedésű dombok és a kies fekvésű völgyek meredek lejtőire kiterjedő borvidék kiváló talaj-összetétele (löss és homok) és kiegyensúlyozott éghajlati viszonyai (enyhe tél, napsütésben gazdag nyár) elsősorban a vörösbort adó **szőlőfajták** termesztésére alkalmasak. Legelterjedtebb közülük a kékfrankos, a cabernet franc, a cabernet sauvignon, a zweigelt és a merlot, kisebb mértékben pedig a kadarka. A fehér fajták közül az olaszrizling, a chardonnay, a rajnai rizling és a rizlingszilváni az ismertebb. Az utóbbi időben egyre rangosabbá válik – a hagyományos szekszárdi kadarka mellett – a több évszázados múltra visszatekintő híresség a *szekszárdi bikavér*. Ezt a borfélést – hasonlóan az egri bikavérhez (a bortörvény a „bikavér” készítését kizárólag csak e két borvidéken engedélyezi) – általában 3–4 szőlőfajta borának házasításával állítják elő, hogy még jobban kidomborodjék a nehéz, testes vörösbor jellegzetes karaktere.

16. Villányi borvidék

Az ország legdélibb fekvésű, kedvező éghajlatú, szubmediterrán jellegű borvidéke a Villányi-hegység déli, délnyugati lejtőinek lösz és vörösiszap talaj-összetételű szőlőterületeit foglalja magába. Az ökológiai adottságok egyaránt megfelelőek a vörös-, illetve a fehérborok készítésére, következésképpen Villány térségében főleg vörösborokat (ezek alapozták meg a borvidék hírnevét),

Siklós környékén pedig többnyire fehérborokat készítenek. Vörösborokat országosan is a legjobbak között tartják számon. Nevezetes **szőlőfajtája** a kékoportó, a kékfrankos (amelyet itt régebben „nagyburgundi” néven palackoztak), a cabernet franc és a cabernet sauvignon, illetve az olaszrizling, a hárslevelű, a chardonnay és a tramini.

17. Bükkaljai borvidék

A borvidék a Bükk-hegység déli, délkeleti lejtőinek szőlővel betelepített területeire terjed ki és Miskolc és Mezőkövesd között elhelyezkedő, a szőlőkataszter szerint meghatározott települések határrészeit öleli fel. Viszonylag fiatal, közel 20 éves múltú borvidék, korábban csak jó bortermő területként tartották nyilván, arculatának kialakítása most van folyamatban. Elterjedtebb **fehérborszőlőfajtái** az olaszrizling, a leányka, a chardonnay, a hazai nemesítésű cserzei fűszeres és a karát, a kékszőlő-fajták közül pedig a kékfrankos és a zweigelt a legismertebb.

18. Egri borvidék

A nevezetes történelmi borvidék Magyarország északkeleti részén, a Bükk-hegység előnyúlványain terül el, szőlőültetvényei az Egri és a Debrői körzetek településeinek határrészeire terjed ki. A viszonylag száraz éghajlatú, a vulkanikus alapkőzetre rakódott, mészen szegény barna erdőtalajú területek vörös- és fehérborszőlő-fajták termesztésére egyaránt kedvezőek. E borvidék jellegét a régi időkben is vörösborai adták meg: világviszonylatban is ismert márkás bora az *egri bikavér*, amely a hegyközség rendtartásában engedélyezett **kékszőlőfajták** – kékfrankos, kékoportó, cabernet franc, cabernet sauvignon, merlot, pinot noir, kadarka – közül legalább három borának házasításával készül. A fajták és az arányok évjáratától függően változhatnak, azt mindig az egyes szőlőfajták borának minőségi tulajdonságai határozzák meg. (Ma a kékfrankos, cabernet és merlot hármas az uralkodó.) Az egri bikavérben ezek a borfajták a fahordós érlelés során tökéletes harmóniával olvadnak össze és ezáltal válnak sötét gránitpiros vagy rubinvörös színűvé, testes, tüzes, száraz minőségű vagy különleges minőségű borrá. **Fehérborszőlő-fajták** közül a leányka, a hárslevelű, az olaszrizling, a tramini és a chardonnay a jelentősebb. Az egri hegyek puha trachit vagy riolituffába vájt pincéi kiválóan alkalmasak a borok érlelésére, eltartására és iskolázására.

19. Mátraaljai borvidék

Az Alföldi borvidék után hazánk második legnagyobb kiterjedésű borvidéke. A Mátra-hegység déli, napsütötte, védett lejtőin és a hozzá csatlakozó dombvidék szelíd lankáin virágzó szőlőterületek tartoznak a borvidékhez. Az itt termesztethető **szőlőfajtákból** a hagyományos olaszrizlingből, a hárslevelűből, a chardonnayból, a traminiból, az ottonel muskotályból, a rizlingszilvániból, a zweigeltből stb. jó minőségű borok készíthetők.

20. Tokaj-Hegyaljai borvidék

Az ország északkeleti határvidékén, a Zempléni-hegység változatos felszínű tájain elhelyezkedő, világsszerte ismert történelmi borvidékünk. Annak ellenére, hogy e területnek évezredes szőlőtermesztési és borkészítési hagyományai vannak, világhírré azonban csak a XVII. század második felében, a tokaji aszúborok megjelenésekor tett szert. A borvidék híres borfajtáit 27 nevezetes hely – többek között Mád, Sárospatak, Sátoraljaújhely, Szerencs, Tarcas, Tállya, Tokaj, Tolcsa stb. – határában szüretelt szőlőkből készítik. Tokaj a viszonylag sok bortermő hely közül azért vált a borvidéknek és nagyhírű borainak névadójává, mert a honfoglalástól kezdődően hosszú időszakon át ez a település volt a legfontosabb közlekedési és kereskedelmi csomópont egész Hegyalján. A borvidék – a múltban és a jelenben egyaránt – különleges bánásmódban részesült: **zárt területté** nyilvánították, amely gyakorlatilag azt jelenti, hogy termékei megkülönböztetett védelemre érdemesek, a szőlő termesztésére, a bor készítésére, kezelésére, forgalomba hozatalára különleges szabályok vonatkoznak.

Tokaj-Hegyalja valamennyi adottsága a lehető legkedvezőbb a szőlőtermesztés és a borkészítés szempontjait tekintve. Számos tényező – a földrajzi fekvés, a talajviszonyok, az éghajlat, a szőlőfajták, a borkészítési és -kezelési eljárások – szerencsés találkozásában, együttes hatásában rejlik a tokaji bor „titka”, amelyet sokan reméltek megtalálni az elmúlt évszázadok során.

A borvidék szőlői túlnyomó többségükben a hegyvonulat erősen napsütötte déli, az északról jövő hideg légáramlásoktól védett, enyhe lejtésű területein fekszenek. A talaj-összetétel is igen változatos. A vulkáni eredetű kőzetek – az andezit, a riolit és a trachit – mállásterméke rendszerint lösszel, humusszal stb. keveredve alkotja az úgynevezett „nyirok” talajt, amely nehezen megmunkálható ugyan, de tulajdonságai jó hatással vannak a szőlőnövény fejlődésére, ezáltal a bor jellegének kialakulására. Éghajlatára a szőlőbogyók nemes rothadását, aszúsodását elősegítő száraz, meleg, napfényben gazdag, hosszú ideig tartó őszi időjárás a jellemző. Ez az időszak többnyire szeptember elejétől november közepéig tart és ilyenkor a szüret kezdete is később, általában október végére tolódik el. Az októberi nagy hőingadozás a nappali és az éjszakai hőmérséklet között gyorsítja a bogyók cukrosodását és a felesleges víz elpárolgását. (A hagyományok szerint október 28-a Simon és Judás-Tádé napja, a két mártír apostol szent ünnepe szinte babonásan betartott határidő volt Tokaj-Hegyalján: korábban nem lehetett szüretelni.) A termesztett szőlőfajták tekintetében a borvidék egységes. A három meghonosodott, hagyományos, a tokaji szőlősgazdák által „nagybor”-nak nevezett, aszúsodásra kiválóan alkalmas fajta, a **furmint**, a **hárslevelű** és a **sárga muskotály** az uralkodó, amelyek közül az első kettő teszi ki a hegyaljai szőlők 98%-át, de újabban kiegészítő fajtaként az **orémus** is megtalálható a borvidék egyes területein. Vörösbort adó szőlőfajtákat nem termesztettek a borvidéken. Végül meghatározó ezen a tájon a tokaji borkülönlegességek sajátos készítési módja, más borvidékektől eltérő kezelése, továbbá a vidéket megművelő hegyaljai emberek szakértelme, szeretete, hűsége és hagyományai.

21. Zalai borvidék

A legfiatalabb borvidékünk egyike, mivel az 1997. évi bortörvény nyilvánította borvidékké – a Tolnaival egyidejűleg – a három, a Csáfordi, a Szentgyörgyvári és a Muravidéki körzet 24 településének határrészein lévő szőlőterületeket. A lágy ívelésű zalai dombvidék kedvező talaj-összetétele és mikroklímája főleg a **fehérborszőlő-fajták** – így az olaszrizling (mint uralkodó fajta), a rizlingszilváni, a zöld veltelini, a chardonnay, az ezerfürtű, a cerszegi fűszeres, a zalagyöngye, a zengő, a zenit, a zefír stb. termesztésére alkalmas. A kékszőlők közül a zweigelt, a kékfrankos és a kékoportó telepítése is folyamatos.

22. Tolnai borvidék

Ugyancsak a bortörvény mondta ki – 1998. január 1-jei hatállyal – a borvidék megalakulását, elismerve ezzel a megyében két történelmi borvidék létezését. A borvidék a Tolnai, a Völgységi és a Tamási körzet 29 településével szinte az egész megyét felöleli. A szőlőterületen nagyobb részben – a megye középső és északi vidékein – fehérborszőlő-fajtákat: chardonnayt, traminit, sauvignon blancot, olaszrizlinget termesztnek. Kisebb mennyiségben – elsősorban a megye déli részén – szüretelik a kék szőlőt, az oportót, a kékfrankost, a cabernet francot, a cabernet sauvignont és a kadarkát. A tolnai táj szépsége, hangulatos szőlőhegyei, pincefaluja és pincesorai a borászati értékeken túl fontos gasztronómiai és turisztikai jelentőséggel is bírnak.

1.1.3. A bor készítése

A bor készítése során két munkafolyamat különíthető el:

- a szőlő feldolgozása és
- a must erjesztése.

1.1.3.1. A szőlő feldolgozása

A szőlő feldolgozása a **szürettel** kezdődik. A szőlőt borkészítésre általában a teljes érés állapotában szüretelik. Erről próbaszüretek elvégzésével győződnek meg: vizsgálják, hogy a borszőlő cukortartalma elérte-e a borvidékre és a fajtára jellemző többévi átlagos mustfokot. Az érés időszakában a bogyók fokozatosan puhává, rugalmassá és a fajtajellegnek megfelelő színűvé válnak, savtartalmuk csökken, cukortartalmuk pedig növekszik. Felhalmozódnak bennük mindazok az anyagok, amelyek a szőlő jó ízét és a bor jellegét megadják. Szüretkor a fajtákat az érési idő alapján külön-külön szedik le és dolgozzák fel.

A szőlőfeldolgozás a bogyók feltárásával, vagyis a szőlő bogyózásával és zúzásával folytatódik. A **bogyózás** a vörösbor készítésekor mindenképpen követelmény, de ma már általánossá vált a fehérborszőlő-fajtáknál is. Lényege a bo-

gyók leválasztása a fűrtökről, célja a must minőségének megóvása a kocsányban lévő íz- és színezítő anyagoktól. A feldolgozás a szőlő **zúzásával** folytatódik. A művelet célja a bogyók héjának megrepesztése és húsának kíméletes roncsolása a magvak megsértése nélkül. Az ömlesztett szőlő a zúzás hatására törkölyös musttá (cefrévé) alakul. A zúzás megkönnyíti a **must különválasztását**: a zúzott szőlőből ugyanis a must jelentős mennyisége – mintegy 60–70%-a – sajtolás nélkül is kifolyik, a visszamaradt kevésbé lédús szőlőcefre pedig könnyen kisajtolható. A tökéletes elválasztás csak többszöri **sajtolással** érhető el: a nyomás hatására különválik a *must*, illetve a szilárd részek – a héj, a mag, esetleg a kocsány – összessége, a *törköly*.

1.1.3.2. A must erjesztése

A hordóba vagy tartályba fejtett must az erjesztés szakaszában alakul át borrá. A borkészítés legfontosabb szakasza az **alkoholos erjedés**, amely döntően a borélesztők, a *Saccharomyces cerevisiae* fajok anaerob cukorlebontó tevékenységének eredménye. Ugyanis ezek a mikroszervezetek enzimeikkel a must szőlő- és gyümölcscukor-tartalmát nagyrészt etil-alkoholra és szén-dioxidra bontják le. Az élesztőgombák a talajból, a levegőből, a szőlőbogyók héjáról, a kocsányról stb. kerülnek a mustba. Ezzel az ún. *spontán erjedéssel* – a borok erjedéséről évezredek óta gondoskodott így a természet – átlagos körülmények között is kifogástalan minőségű borok készíthetők. A korszerű borászati technológiák térhódításával azonban széles körben elterjedt a fájlesztők vagy élesztő-szintenyészetek alkalmazása, amelyeket külön célra az egyes borvidékek mustjaiból, boraiból válogattak, kiváló borászati tulajdonságaik alapján. Ezek a törzskultúrák gyors és biztonságos tevékenységükkel az *irányított erjesztés* egyik alapvető eszközeül szolgálnak. Az alkoholos erjedés időtartama optimális körülmények között általában 4–10 nap. A folyamat több szakaszban játszódik le, gondos előkészítést és állandó ellenőrzést igényel.

A fehér és piros bogyójú (de fehér húsú) szőlőfajtákból fehérborok, a kék fajtákból vörös- (esetleg siller-) és rozéborok készíthetők. Ezeknek a borféléseknek készítése az erjesztési eljárásokat tekintve bizonyos mértékben eltér egymástól. Lényegük a következő:

A **fehérborok** készítésekor a mustot mielőbb elválasztják a szőlőfűrt szilárd részeitől és törkölymentesen erjesztik.

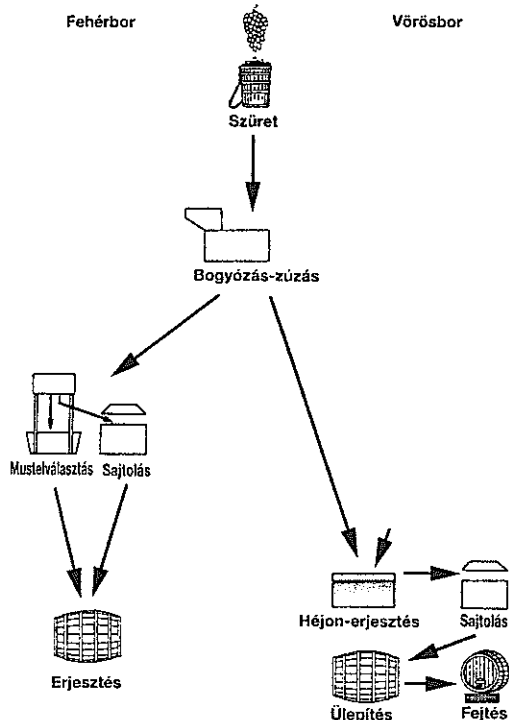
A **vörösborok** többnyire kétféle eljárással

- héjonerjesztéssel és
- melegítéssel

készülnek.

- A **héjonerjesztés** ősidők óta ismert, de a kistermelői és a nagyüzemi borkészítéskor ma is a leggyakrabban alkalmazott módszer: a kék szőlők mustját 6–20 napon át a törkölyrel erjesztik. Az együttes erjesztés folyamán – amelynek hőmérsékleti optimuma 28–30 °C – a képződő alkohol fehérjedénaturáló hatása következtében a sejtfaalak áteresztővé válnak és a szín-, valamint a cserzőanyagok a folyadékba áramlanak, kialakítva ezzel a vörösborkok jellegzetes színárnyalatát és ízharmóniáját.
- A **melegítéssel eljárás**kor – a hő sejtfaalroncsoló hatását kihasználva – törkölyös mustot 50–70 °C-ra felmelegítik, majd rövid, kb. 1–2 órási tárolás, szakkifejezéssel hűtőtartás után a cefrét visszahűtik, kisajtolják, majd borká erjesztik. E módszer alkalmazására ma már ritkán kerül sor, az eljárás számos technológiai és gazdasági nehézség miatt világszerte háttérbe szorult.

A vörösborkor nemcsak színében, hanem összetételében, ízében, illatában és zamatában is jelentős mértékben különbözik a fehérborkától. A minőségi vörösborkor jellemzője a csillogó mélyvörös szín, továbbá a fehérborkokénál nagyobb extrakt-, valamint cserzőanyag-tartalom, illetve a fehérborkokénál kisebb savtartalom és a sajátos aroma. A jó minőségű vörösborkor kellemesen fanyar, ugyanakkor lágy savérzetű, testes, összességében bársonyos.



4. ábra A fehér-, illetve a vörösborkor készítésének munkafolyamata

A **rozéborok** átmenetet képeznek a fehér-, illetve a vörösborok között. Készítésükre többnyire kedvezőtlen évjáratok esetén, amikor a kék-szőlőfajtáknál a szőlőbogyó érésekor nem képződik elegendő színanyag, valamint a piaci igények alapján egyes szőlőfajták feldolgozásakor kerül sor. Rozéborok készítésére bármely kékszőlő-fajta alkalmas, sőt egyes országokban (pl. Olaszországban) fehér és a kék szőlő együttes feldolgozása is megengedett.

Az eltérő színű és karakterű rozékat kétféle eljárással nyerik:

- gyors feldolgozással és
- rövid idejű héjon áztatással.
- A **gyors áztatás** során a feltárt cefrét közvetlenül kisajtolják, ez esetben csupán a mechanikus hatás érvényesül. Előfordulhat, hogy a cefrekészítés rész-műveletét elhagyják s közvetlenül a szőlőfürtöket sajtolják, így halvány rózsaszínű, finom karakterű rozékat nyernek.
- A **rövid idejű enyhe áztatás** időtartama általában 4–24 óra, de legfeljebb 2 nap, majd a mustot az erjedés erőteljes beindulása előtt különválasztják a törkölytől, megakadályozva ezzel a szín- és cserzőanyagok felhalmozódását. Az így nyert bortípusra a világos szín, a mérsékelt fanyarság és a gyümölcsre emlékeztető illat, íz, zamat a jellemző. Lényegében a rozéborok kék szőlőből előállított „reduktív bornak” is tekinthetők, színük alapján a vörösborhoz állnak közelebb, összetételük és zamatuk azonban inkább a fehérborhoz hasonlít. (Gyakran szén-dioxid „védőpárna” alatti rövid idejű áztatást alkalmaznak, védve a szőlőben lévő elsődleges aromaanyagokat az oxidációtól.)

A 2–3 napos héjon erjesztéssel készült **sillerbor** már a régi időkben is kedvelt volt egyes – az Alföldi, a Szekszárdi, a Villányi stb. – borvidékeken, mint a rozénál mélyebb színárnyalatú, fanyar, vékony, aromás és nem túl magas alkoholtartalmú borféleség. A hagyományok szerint elnevezése a német schielen = kancsalít szóból vezethető el, mivel e bor jellege hasonlít a vörösborhoz, feléje kancsalít. A legtöbb bortermelő országban a sillert még a rozébor kategóriába sorolják.

1.1.3.3. A bor kezelése

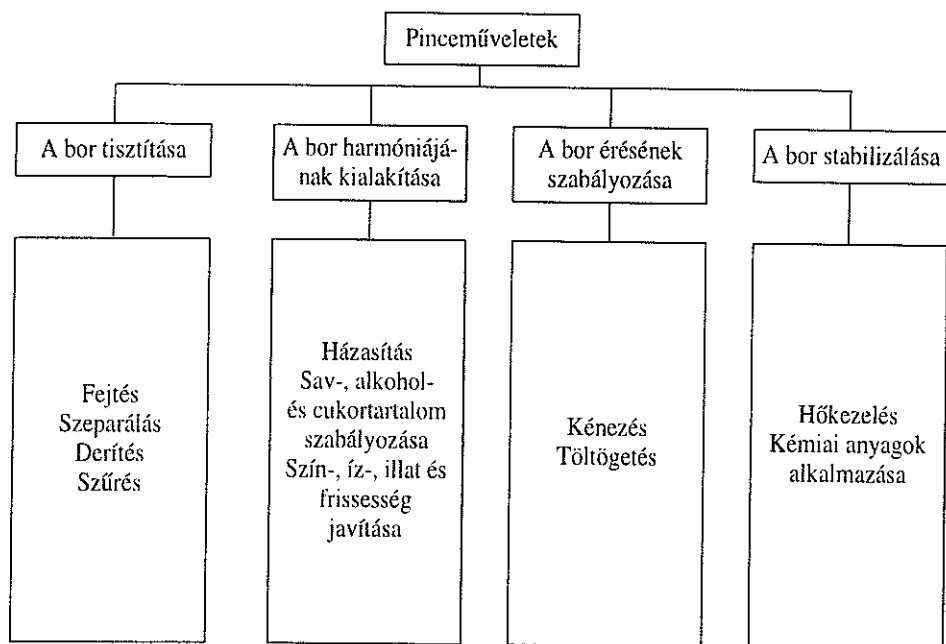
Az erjedés során a must lényeges átalakuláson megy keresztül, összetétele jelentősen megváltozik, csípős ízű újbor keletkezik. Az erjedés befejezése után az **újbor** még számos kedvezőtlen tulajdonsággal rendelkezik: zavaros, nyers, érdes, csípős ízű, alkotórészeinek összhangja nem kielégítő, fogyasztásra alkalmatlan. A bor teljes letisztulásához, jellegzetes aromájának kifejlődéséhez meghatározott időre és számos nélkülözhetetlen borkezelési eljárásra van szükség. A *borkezelési eljárások* vagy ismert szakkifejezéssel **pinceműveletek** feladata: a bor fejlődésének elősegítése, irányítása a harmonikus összetétel, az íz-, illat- és zamatanyagok legkedvezőbb kialakítása, valamint az állandóság (stabilitás) és az egyöntetűség biztosítása céljából, továbbá a bor megóvása a különböző

rendellenes elváltozásoktól. A borászati termékek előállításánál és kezelésénél felhasználható kiegészítő és segédanyagokról, valamint az alkalmazható borkezelési eljárásokról a bortörvény szigorú előírásai rendelkeznek.

A bor érése kifejlődése bonyolult folyamatok összessége, amely az *erjedés megindulásától a palackozásig, sőt a fogyasztásig tart*. Ez idő alatt mindvégig szükség van a bor gondos, szakértelmet és a legtöbb esetben korszerű gépi be rendezéseket igénylő kezelésére. Ezek a műveletek a bor

- tisztítására,
- harmóniájának kialakítására,
- érésének szabályozására és
- stabilizálására

irányulnak.



5. ábra A pinceműveletek rendszerező vázlata

1.1.3.4. A bor tárolása és érlelése

A bor tárolásának időszakában, a borban lassú, mélyreható fizikai, fizikai-kémiai és biológiai változások zajlanak le, amelyek összességét a bor érésének, fejlődésének, jellege kialakulásának, esetleg öregedésének, elévülésének nevezi a szakirodalom. Ezek a folyamatok – a tárolás körülményeitől és időtartamától

függően – általában előnyösen hatnak a bor érzékszervi tulajdonságaira, meghatározva ezáltal a késztermék minőségét is. A bor **tárolóhelyiségei** a *borpincék*, illetve a föld feletti *borházak* vagy *borkamrák*, **tárolóedényei** pedig a *fahordók*, valamint a *vasbeton* vagy *fémtartályok*, amelyeknek belső (üveg, műanyag stb.) borításuk van.

A hagyományos **borospincék** ősidők óta használatos építmények. A legalkalmasabbak a bor fahordóban történő tárolására és érlelésére a földbe vagy sziklába vájt pincék. Tokaj-Hegyalja, a Mátra és a Bükk hegység környékén riolittufa, Budafokon, Kőbányán szarmata-kori mészkő, a Móri és a Somlói borvidéken homokkő, a Szerkszárdi, valamint a Villány-Siklói borvidéken pedig a kötött lösz- és agyag a pincék anyaga. (Utóbbiakat az omlásveszély miatt boltozattal teszik biztonságossá.)

Az ideális tárolóhelyiségekkel szembeni **követelmények**:

- egyenletes, 12 °C körüli hőmérséklet, ahol a hőingadozás nem haladja meg a 2 °C-ot,
- 65–80% közötti relatív nedvességtartalom,
- egészséges, tiszta levegő, jó pinceillat, megfelelő fényviszonyok,
- a bor harmonikus érését károsan befolyásoló fizikai sokktól (pl. rengéstől) mentes elhelyezés, a borkelési műveleteket megkönnyítő belső elrendezés stb.

A **bor fejlődésében**, jellegzetes karakterének kialakulásában meghatározó szerepük van az oxidációs-redukációs folyamatoknak. E jelenségeket alapul véve a borok kezelésének két módját

- az oxidatív, valamint
- a reduktív eljárást

különböztetjük meg.

- Az **oxidatív** kezelés során a borok hosszabb ideig, általában 2–3 évi tartó hordós érlelésen mennek keresztül. A fahordók pórusain keresztül oxigén diffundál a borba, melynek következtében eredeti (elsődleges) gyümölcsaromái oxidálódnak s így nyeri el a rá jellemző másodlagos, úgynevezett ászkolási illatát, nemes ízét és zamatát. Oxidatív érleléshez csak a telt, testes, extraktús borok alkalmasak, mert az átlagos bor ilyenkor megtörik vagy hátrányos elváltozást szenved. Valójában a túl hosszú fahordós érlelés minden bornak árt, ezért a bort csak addig szabad hordóban tartani, ameddig számára az oxidációs folyamatok előnyösek, mert ezután túlfejlődnek, elöregednek, elévülnek. A bor huzamosabb tárolására igazán a pórusmentes vasbeton és a saválló fémtartályok alkalmasak, de alapszabálynak az tekinthető, hogy a borokat mindig fejlődésük hanyatló szakasza előtt, optimális időben kell forgalmazni vagy palackozni.

- A **reduktív** borokat már must állapotuktól kezdődően óvják a levegő oxigénjétől, zárt fejtéseket, erősebb kénezést alkalmaznak és viszonylag korán palackoznak. Így érik el, hogy ezek a borok a levegőtől részben elzárva, redukált környezetben friss szőlőillatúak, üdék, élénkek, fiatalosak maradnak. A száraz fehérborok többsége fiatalon éri el fejlődésének optimális állapotát, amikor frissességüket, eredetiségüket nyújtják. A reduktív eljárás kiváló módszer az ilyen borok készítéséhez.

Az 1980-as évektől kezdődően látványosan előretört egy új borkészítési eljárás, az úgynevezett **barrique-technológia**, amely a világhírű bordeaux-i vörösborok hagyományos érlelési módja, innen terjedt el Földünk számos borvidékére. Lényege: a bor speciális tölgyfahordóban történő érlelése. A 225 literes űrtartalmú barrique-hordót a gyártás és a kioldható anyagok szempontjából kedvező szövetszerkezetű, durva ízanyagoktól mentes kocsánytalan tölgyből (szlapon tölgyből, amely hazánkban zalai tölgy néven ismert) készítik, a dongák belső felületének pörkölésével, égetésével. Az elkészült fahordót az érlelés megkezdése előtt nem kezelik, nem avatják be, nem áztatják, hanem közvetlenül töltik bele az érlelésre szánt vörös- (ez általában cabernet vagy merlot), illetve fehérborokat (ez leggyakrabban a chardonnay vagy a sauvignon blanc mustja). Az érlelés vörösborok esetén 9–24 hónapig, fehérborok esetén pedig 4–6 hónapig tart, amely időszak alatt a nyersfából – a szokásos ászkolási ízeken túl – új, diszkrét – elsősorban a vaníliára, a szegfűszegre, a friss kókuszdióra emlékeztető – íz- és illatanyagok oldódnak ki, amelytől a bor zamatgazdaggá válik.

1.1.4. A bor forgalomba hozatala

A borok csak akkor hozhatók kereskedelmi forgalomba, ha a szükséges borkezelési eljárásokon átesetek, ezáltal „iskolázottá” váltak, így megfelelnek a vonatkozó szabványban előírt minőségi követelményeknek. A forgalomba kerülés módja szerint **palackozott és hordós** borokat különböztetünk meg. A palackozott borok aránya világszerte megnövekedett és a legtöbb országban – így hazánkban is – fokozódik a hordós borok rovására. A szőlő- és bortermelés több ezer éves, a palackozás azonban megközelítőleg kétszáz éves múltú, sőt a fejlett technológiájú ipari méretű borpalackozásról csak ebben a században beszélhetünk. A borpalackozás gyors térhódítása a palackbor számos előnyös tulajdonságának köszönhető.

Ezek közül csak a legfontosabbakat említve:

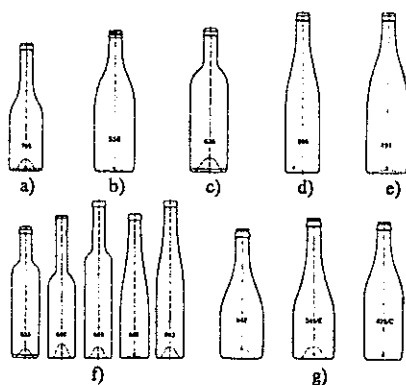
A **kereskedelmi forgalmazás** szempontjait tekintve a palackozott bor kisebb egységekben, higiénikus körülmények közepette, tetszetős formában könnyen szállítható olyan fogyasztóhelyekre is, ahová a hordós bor gazdaságosan nem

jut el. A jobb eltarthatóság és a könnyebb kezelhetőség, valamint a kereskedelmi raktározás is további előnyöket jelent a palackbornál.

A **fogyasztói-társadalmi érdekeknek** is jobban megfelelnek a palackozott borfajták, mivel így a vásárlók a teljes borválasztékhoz hozzájuthatnak, továbbá a palackozott borok széles skálájával a legkülönbözőbb gasztronómiai igények is kielégíthetők. A palackozott borokat leginkább az étkezések alkalmával fogyasztják, így ezek a kulturált borfogyasztás legjobb biztosítékai is.

Az elmondottakon túl a legfontosabb szempontok egyike: a **borok származása, eredetisége** a palackozással szavatolható a leginkább.

Mindezek ellenére kívánatos a hordós borok ismételt térhódítása a vendéglátás területén. Erre az utóbbi időszakból már számos példa hozható fel, s ez a folyamat a magánvállalkozások megerősödésével feltehetően felgyorsul, ugyanis a piacgazdaság folyamatában szükségszerűen létrejön a közvetlen kapcsolat a vendéglátó üzletek (éttermek, kisvendéglők, borozók stb.) és a bortermelők között.



6. ábra A leggyakoribb boros- és pezsgőspalackok

1.1.5. A bor minősége

A bor minőségét rendkívül sok tényező befolyásolja. A minőség megítélése általában

- a kémiai összetétel és
- az érzékszervi tulajdonságok alapján történik.

1.1.5.1 A bor kémiai összetétele

A kémiai összetételt tekintve a bor nagyszámú, több mint 200 szerves és szervetlen vegyület valódí, illetve kolloid oldata. A sokféle vegyület többsége csupán kis mennyiségben (néhány tízed mg-tól egészen 100 g-ig változik literenként) fordul elő, de valamennyi – a mennyiségtől függetlenül – meghatározó jelentőségű a borban lejátszódó fizikai-kémiai folyamatok, valamint az érzékszervi tulajdonságok kialakulása szempontjából. Ezeknek egy része a mustban is kimutatható s változatlanul megmarad a borban is, más részük pedig az erjedés, majd az ászkolás folyamán keletkezik. Következésképpen tehát az összetétel a bornak nem állandó, hanem folytonosan változó, fejlődő vagy visszafejlődő tulajdonsága.

A borban a legnagyobb mennyiségben megtalálható alkotórész a természetes **víz tartalom**, amely az alkohol-, valamint az extrakt tartalomtól függően mintegy 70–85%-ot képvisel. A további összetevők közül

- az alkoholok,
- a szénhidrátok,
- a szerves savak,
- a szín-, íz- és aromaanyagok, valamint
- az egyéb vegyületek

a legfontosabbak.

Az **alkoholok** közül az erjedéskor képződő **etil-alkohol** a bor egyik jellemző alkotórésze, valamint bizonyos mértékben – de nem egyedülállóan – fontos értékmérője is. A legtöbb esetben jelentős szerepet játszik a bor minőségi osztályba sorolásánál, mivel számos szerves vegyület oldószere, részt vesz az élvezeti érték kialakításában, továbbá a szerves savak mellett a bor természetes védő- és tartósítóanyagának is tekinthető. A természetes alkoholtartalom – amely általában 7–17 v/v% között változhat – a szőlő érettségi állapotának függvénye, mivel a nagyobb cukortartalmú mustot az élesztők nem képesek bizonyos alkoholfokon felül kiterjeszteni. A magyar borok átlagos alkoholtartalma 9–13 v/v% közötti, és ezt csak a kiemelkedő évjáratok számadatai haladják meg. Az alkoholtartalom alapján *alacsony* (gyenge vagy könnyű), *közepes* és *magas* (erős vagy tüzes) alkoholtartalmú borokról beszélhetünk. Az alkoholtartalom elbírálásakor annak nem abszolút töménysége, hanem – elsősorban a minőségi és a különleges minőségű borok esetében – a bor egyéb összetevőivel alkotott harmóniája a mérvadó. Az alkoholtartalom gyakorlatban a *Malligand-féle ebullioszkóppal* határozható meg, amely az alkohol mennyiségét mutatja térfogatszázalékban kifejezve. (Jelölése: v/v%)

A borban található egyéb alkoholok közül a szőlő pektintartalmának enzimés bomlásából származó, nagyobb mennyiségben erősen mérgező hatású **metil-alkohol**, a vízzel és alkohollal korlátlanul elegyedő, édes ízéből, nagy viszkozitá-

sából adódóan a bort lágyá, bársonyossá, testessé tevő háromértékű alkohol, a **glicerín**, továbbá a bor kellemes illatú és aromájú vegyületeinek kialakulásában jelentős magasabb szénatomszámú **kozmaalkoholok** (kozmaolajok) érdemének említést.

A **szénhidrátok** közül a borok többsége főleg **szőlő- és gyümölcscukrot** tartalmaz. Mennyiségüket befolyásolja, hogy az erjedés folyamán a must cukortartalma milyen mértékben alakul át alkohollá. A készre kezelt borok cukortartalma literenként a néhány grammtól 80–100 grammig terjedhet, egyes borfajták esetében még ezt az értéket is meghaladja. A borok többsége száraz, néhány g/l cukortartalommal. A cukortartalom alapján *száraz, félszáraz, félédes és édes* borokat különböztetünk meg. Azonos cukortartalom a kisebb vonadékanyag-tartalmú és mérsékelt savtartalmú borokban többnek mutatkozik, mint a telt, testes (extraktós) és élénkebb savérzetű borokban.

A **szerves savak** a bor karakterét, borász kifejezéssel a „bor gerincét” kialakító, érzékszervi tulajdonságait meghatározó, továbbá védő hatást kifejtő alkotórészek. A mennyiségi és minőségi savösszetételnek nagy jelentősége van a bor ízének kialakításában, ezenkívül közismert bakterosztatikus, valamint az emésztést elősegítő hatásuk, továbbá a vörösborok esetében színtabilizáló szerepük is. A savak többsége – így a **borkósav** (a bor jellegzetes és legfontosabb sava), az **almasav** és a **citromsav** a szőlőből származik és a mustból kerül a borba, más részük – a **tejsav**, a **borostyánkősav**, az **ecetsav**, a **vajsav**, a **hangyasav** stb. – erjedéskor, illetve az érlelés folyamán alakul ki. A savak együttes meghatározása a gyakorlatban ismert töménységű lúgoldat felhasználásával, a titrálással történik. Az így kapott eredmény a *titrálható savtartalom*, amelyet hazánkban g/l borkósav értékben fejezünk ki. A bor savszerkezete fejlődése során a fajtától, a termőhelytől, az évjáráttól, a borkezelési eljárásoktól és az érlelés (tárolás) körülményeitől függően változik. (A fiatal bor gazdag borkósavban és almasavban, szegényebb citromsavban és tejsavban.) Idővel természetes savcsökkenés következik be, a pH emelkedése révén a bor lágyabb karakterűvé válik, aroma-összetétele módosul, javul mikrobiológiai stabilitása.

A szerves savak némelyike, pl. az ecetsav, a hangyasav, a propionsav, a vajsav stb. a bor bepárlása során elpárolog, ezeket *illó savaknak* nevezzük, szemben a bor vonadékanyag-tartalmának a kialakításában részt vevő nem illó savakkal. Az illó savak nagyobb, érzékszervileg is érezhető mennyiségben a beteg borokban fordulnak elő, mert képződésük többnyire baktériumos tevékenység következménye. Az illó sav mennyiségéből tehát a bor egészségi állapotára lehet következtetni.

Az említett savakon kívül minden borban – az újbortban viszonylag nagy mennyiségben – található **szénsav**, amely elsősorban az alkoholos erjedés terméke, de képződhet biológiai almasavbontás, esetleg más baktériumok tevékenysége útján is.

A savtartalmat tekintve a *savszegény, lágy, rendes* (harmonikus savérzetű), *kemény, savas, éles* stb. kifejezések használatosak. A szénsavtartalom szerint a bor lehet *csendes* (nem szénsavas), *üde* (friss) és *csípős*. Ha a szénsav teljesen eltűnik, akkor a bor *bágyadtnak* nevezhető.

A **szín-**, az **íz-** és az **aromaanyagok** borászati vonatkozásban a legfontosabb vegyületek közé tartoznak. A nagy számban, de viszonylag kis mennyiségben jelen lévő szerves vegyületek a bor erjedése, érése, fejlődése során képződnek, de számos közülük (pl. antocianinok, észterek, terpének stb.) már a szőlőben is megtalálható.

- A bor **színének** kialakulása több vegyület összehatásának eredménye. A szőlő zöld és sárga színét a *karotinoidok* (pl. klorofill, karotin, xantofill stb.), a kék-szőlők és a vörösborok színét pedig döntően az *antocianinok* határozzák meg. Ezek az anyagok már a mustban kimutathatók, de a fehér-, illetve vörösborokban is – bár kisebb koncentrációban – jelen vannak. Különösen az **antocianinok** (pl. malvidin vagy önidin, cianidin, peonidin stb.) a jelentősek, hiszen a vörösborok esetén alapvető minőségi követelmény az elegáns vörös szín. Ezek a fenolos vegyületek biológiai aktivitásuk megtartásával kerülnek át a borbba, ennek tulajdonítható kedvező élettani hatásuk is. Érzékeny anyagok, amelyek a pH változására, az oxidációra-redukcióra, valamint a fény hatására átalakulnak. Sav-bázis indikátor festékek, amelyből következően a vörösborok színe annál sötétebb, minél magasabb a bor pH-ja. Ezért a kemény, savas borok általában világosabbak. Az antocianinok a cserzőanyagokkal, a tanninokkal egyesülve stabilizálják e jellegzetes ízérzetet kiváltó vegyületeket, megnövelve ezáltal a vörösborok eltarthatóságát.
- Ugyancsak a fenolvegyületek közé tartoznak azok a kesernyés **ízanyagok**, amelyeket a szőlő, illetve a bor *cserzőanyagainak* (csersavnak, tanninnak, önotanninnak) neveznek. Ezek főleg a szőlő héjában, a kocsányban és magban találhatóak s a héjon erjesztéssel kerülnek a mustba, a tölgfahordókból és a derítéskor használt csersavkészítményekből pedig a borbba. A **tanninok** igen fontos alkotórészek, gátolják az enzimek működését, nagy szerepet játszanak a bor stabilitásában, színének, ízének alakításában, előidézői a nyálkahártyát összehúzó, kellemetlen, fanyar ízérzet kialakulásának. Harmonikus hatást azonban csak a bor szerves savaival összhangban keltenek, ugyanis sav hiányában a tannin a fanyarság, tannin hiányában a sav az üresség érzetét kelti. A must és a bor egyéb aromaanyagai közül az *aldehidek*, az *észterek*, az *acetálok*, a *terpének* stb. a legfontosabbak.

A felsorolt vegyületeken kívül még számos **egyéb alkotórésze** is van a bornak, amelyek közül a *nitrogéntartalmú anyagok* (főleg fehérjék és azok bomlástermékei: peptidek, polipeptidek, amidok, aminosavak stb.), *ásványi sók* (különböző kationok és anionok, pl. kálium, kalcium, vas, réz, foszfor stb.), a *vitaminok* (B₂, B₁₂ stb.) és az *enzimek* (pl.: oxidázok, szacharázok, proteázok stb.) említhetők meg.

Az egyes országok törvényei előírják a borok, valamint a borászati melléktermékek fizikai, kémiai és mikrobiológiai vizsgálatát, a szabványok pedig meghatározzák a különböző **vizsgálati módszereket**. A gyakorlatban azonban a borok kémiai összetételét alkotó vegyületek egyenkénti kimutatására és meghatározására – az *alkoholtartalom kivételével* – viszonylag ritkán kerül sor, mivel a borok jellemzésére, értékelésére és összehasonlítására általában bizonyos vegyületcsoportok együttes meghatározása is elegendő. Ezek közé tartozik – többek között – a vonadékananyag-tartalom vagy más elnevezéssel *extrakttartalom*, a *cukor*-, illetve a *cukormentes extrakttartalom*, továbbá a *titrálható sav*- és *illósavtartalom*, valamint a *hamutartalom*.

A bor extrakttartalmán a bepárlás (beszárítás) után visszamaradó, főleg glicerinnből, cukorból, nem illó szerves savakból és azok sóiból, nitrogéntartalmú vegyületekből, ásványi anyagokból stb. álló összetevőket értjük. Az összes extraktból az erjesztő cukrokat levonva a **cukormentes extrakttartalmat** kapjuk, amelynek mennyisége sajátos értékmérője a borok minőségének. A cukormentes extraktból a bor testessé válik, így ennek alapján *üres*, *vékony*, *telt*, *testes* stb. tulajdonságról beszélünk.

1.1.5.2. A bor érzékszervi tulajdonságai

A **borok minőségét**, kereskedelmi és fogyasztási értékét kémiai összetételük és érzékszervi tulajdonságaik együttesen határozzák meg. mivel a bor elsősorban élvezeti cikk, a kémiai jellemzők (amelyeknek bizonyos minimális értéket el kell érniük, vagy nem szabad meghaladniuk) fontosságának meghagyása mellett kiemelendő, hogy az *érzékszervi tulajdonságok különösen nagy jelentőségűek a bor értékelésében és megítélésében*. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy ha a kémiai alkotórészek mennyisége eltér a vonatkozó szabványban előírt értékektől, akkor a borokat alacsonyabb minőségi kategóriába kell sorolni. Ugyanez következik be akkor is, ha a kémiai jellemzők ugyan megfelelnek, de az érzékszervi tulajdonságok – a szín, a tisztaság, az illat- és zamat, az íz, az alkotórészek összhangja stb. – hiányosak. Az érzékszervi tulajdonságok elbírálása kiterjed a bor

- színére,
- tisztaságára,
- illatára, valamint
- ízére.

Az **érzékszervi vizsgálat** során először a bor *színét* és *tisztaságát*, majd ezt követően szagpróbával a bor *illatát* vizsgálják. Végül ízleléssel a bor *ízét*, *zamatát*, *teltségét* és *harmóniáját* értékelik.

Színük szerint – a szőlőfajtától és a borkészítési technológiától függően – fehér- és színes borokat különböztetünk meg.

A **fehérborok** színe a világos árnyalattól kezdődően (világos, majdnem színtelen, zöldesfehér, sárgászöld, zöldessárga, világossárga, sárga, sötétsárga, aransárga, barnássárga) egészen a barna árnyalatig terjedhet. A fehérborok színét nagymértékben meghatározza a szüret ideje, a feldolgozás és a borkezelés módja is. A teljes érésben szüretelt szőlőből készült borok általában világos, zöldesfehér vagy zöldessárga színűek, a túlérlett szőlőből származó és ászokhordóban érlelt különleges minőségű borokra többnyire a sárga, sötétsárga vagy az aransárga szín a jellemző.

A **színes borok** (vörös-, rozé- és siller-) színe a világospiros árnyalattól (pírkadt, világospiros, piros, rubinpiros, liláspiros, gránátpiros, mély sötétpiros) a mélyvörösre változhat. A bor színének jellemzőnek kell lennie a bor fajtájára, minőségi állapotára, korára, összhangban kell lennie az egyéb érzékelhető tulajdonságokkal, az ízzel, az illattal és a zamattal. A **vörösborok** színe a kioldott festékanyagok mennyiségétől és a must savtartalmától függ. A savszegény mustból készült bor színe sötétvörös (kékbe hajló árnyalatú), a savas mustból előállított bor pedig élénkpiros, világospiros színű. A színanyagban gazdag kék borszőlőfajták (pl. kékfrankos, cabernet franc, merlot, kékoportó stb.) borai többnyire gránát- vagy rubinpirosak. A vörösborok színe a hosszan tartó érlelés alatt – a színanyagok kiválása és elbomlása következtében – egyre halványabb, az oxidáció elleni védekezés elmulasztásakor pedig barnáspiros lesz. A **rozé-** és **sillerborok** egészen halvány (pírkadt) világospiros vagy piros színűek.

A **tisztaság** is alapvető követelmény a boroknál. A tisztasági állapot – amely *tükrös, tiszta, poros, homályos* vagy *fátyolos, opálos, zavaros, törött* kifejezésekkel jellemezhető – főleg a palackozott boroknál fontos értékmérő tulajdonság. Ezek csak tökéletesen átlátszó, kristálytisza, áteső fényben csillogó, úgynevezett tükrös állapotban hozhatók forgalomba. A kezelés alatt álló borok zavarossága nem számít hibának, mivel ez a kezelés folyamán megszűnik. Az újborok is rendszerint zavarosak. Technológiai zavarosodást idéznek elő a le nem ülepedett derítoszerek vagy a szűrés után visszamaradt azbesztszálak. Természetes zavarosodás következhet be hőmérséklet-változáskor, továbbá az újborok nyílt fejtésekor a levegő hatására is.

A bor **illatának** intenzitását és minőségét szagpróbával lehet megállapítani. A borból elpárolgó, elillanó anyagok orrunkkal érezhető összességét nevezzük a bor illatának. Az illékonyság a párolgás következménye, amely a hőmérséklet függvénye: magasabb hőfokon a bor illatanyagai jobban érezhetők. A bor természetes illatát **bukének** nevezzük. A bor illatának a minősítésére a *normális*, illetve a *rendellenes* jelzők ismeretesek. A szokásostól eltérő, nem kellemes borillatra megkülönböztetően a szag kifejezés (pl. záptojászag, penészszag, élesztőszag stb.) a használatos. A minőségi borok szinte kivétel nélkül jellegzetes, a szőlőfajtára és a termőhelyre utaló illatúak. Ez az asztali boroknál hiány-

zik, mindössze egyszerű borillattal rendelkeznek. Az illatnak a bor jellegével minden esetben összhangban kell lennie. A muskotályborok, továbbá az illatos szőlőfajtákból – pl. a traminiből, a chardonnayból, a sauvignonból stb. származó borok intenzív illatúak. A kisebb alkoholtartalmú könnyű borokra az elsődleges szőlőillat, az ászkolással érlelt borkülönlegességekre pedig az ászkolási illat a jellemző. A túlérés és az aszúsodás különleges aszúillatot alakít ki.

A bor **ízének** megállapításakor az íz- és illatanyagok rendszerint nem választhatók el egymástól, mivel ezek a szagló- és ízlelőszervekre együttesen hatnak, s különböző érzeteket keltenek. Ezért az íz- és illatanyagokat összességükben a bor **aromájának** is nevezhetjük. Az ízhatást tekintve megkülönböztetünk tiszta ízű, illetve hibás ízű bort. *Tiszta ízű* a bor, ha a fajtára, a termőhelyre vagy az érlelésre utaló ízeken kívül idegen íz nem érezhető. *Hibás ízűnek* nevezhető az a bor, amelynél az előzőekben felsorolt természetes borízeken kívül kellemetlen, zavaró, idegen íz (pl. darabíz, faíz, dugóíz, seprőíz, fémíz stb.) is érezhető. Ha a bor rendellenes szagát vagy ízét a mikroorganizmusok élettévékenységéből származó vegyületek (pl. tejsav, ecetsav stb.) okozzák, akkor *beteg borról* beszélhetünk. Azt a bort, amelynek hibás illata és íze a megengedett borkezelési eljárásokkal nem javítható, *romlott bornak* nevezzük.

Az **íztartósság** is fontos értékmérő tulajdonság. A rövid *íztartósságú borok* aromája a lenyelés után hamar eltűnik. Az ilyen, úgynevezett rövid borok általában vékonyak, illat- és zamatszegények. A *hosszú íztartósságú borok* viszont többnyire illat- és zamatgazdagok, általában teltek, testesek.

A bor **alkotórészeinek összhangját** is az ízleléskor lehet elbírálni. A három fő íz (a száraz fehérboroknál kettő), a savasság, az édesség és a fanyarság teljes összhangja esetén használják a *harmonikus* kifejezést, ellenkező esetben *diszharmonikus*, széteső borról beszélünk.

A cserzőanyag-tartalmat, a tanninvegyületeket tekintve a bor lehet fanyar, illetve bársonyos. *Fanyarság* esetében a bor cserzőanyag-tartalma határozottan kiérezhető. Ezen belül a vörösborok íze lehet kellemesen fanyar (fanyarkás), illetve túlzottan fanyar, érdes vagy keserű. A durva fanyarság minőségrontó tényező. *Bársonyosnak* minősül az a vörösbor, amely a fanyarság mellett mérsékelt savtartalmú, azaz lágy, ugyanakkor kellő mértékben testes. A fanyarság és a nagy savtartalom ugyanis nem fér meg egymás mellett. A fehérboroknál a fanyarság érzete minden esetben hibának fogható fel.

A bor külső megjelenéséről (színéről, tisztaságáról), továbbá illatának intenzitásáról és minőségéről, valamint ezen tulajdonságoknak a bor ízével, zamatával, jellegével való harmóniájáról kialakított információk összességét nevezzük **összbenyomásnak**. Ennek alapján a borminőség általános megjelölésére használatosak a *silány bor*, *kis bor*, *finom bor*, *szép bor*, *nagy bor* kifejezések.

A borban található vegyületek a bor fejlődése során állandóan változnak és alakítják ki mindazon érzékszervileg is érzékelhető tulajdonságokat, amelyek nélkülözhetetlenek az egyes borfajták megkülönböztetéséhez, jellemzéséhez és értékeléséhez.

1.1.6. A borok fő típusai

A hazai kereskedelmi forgalomba kerülő borok – jellemző tulajdonságaik alapján – a következők szerint csoportosíthatók:

- természetes borok,
- likőrborok és
- szénsavas borok.

1.1.6.1. Természetes borok

A természetes borok kizárólag szőlőből, a bortörvényben engedélyezett kiegészítő, segéd- és adalékanyagok felhasználásával, meghatározott eljárásokkal készülhetnek. Ezek a borfajták és borkülönlegességek a szőlő- és borgazdaságok meghatározó termékeinek tekinthetők. Minőségi jellemzőik szerint:

- asztali bort,
 - tájbort,
 - meghatározott termőhelyről származó minőségi bort,
 - meghatározott termőhelyről származó különleges minőségű bort és
 - tokaji borkülönlegességeket
- különböztetünk meg.

Asztali bor

Az asztali borok – ismert kifejezéssel kommersz borok – többnyire a síkvidéki telepítésű borszőlőből készített különösebb fajta- és tájjelleg nélküli tömegborok. Előállításukhoz legalább 13 tömegszázalék (jelölése: m/m °) természetes eredetű cukrot tartalmazó mustot kell felhasználni. Esetükben nem követelmény a palackérettség, a megkívánt érzékszervi tulajdonságaik közül legfontosabb a természetes, hibátlan szín, az egészséges, jellegzetes borillat és az üledékmentes tisztasági fokozat. Alkoholtartalmuk viszonylag alacsony, általában 10 v/v% körüli. Névként alkalmazható általános vagy fantáziánév, borvidékre nem utaló termőhely, fajtanév külön-külön vagy együttesen. Az asztali bornál a 70% fajtaazonosság szigorú előírás.

Tájbor

A tájbor az asztali bornak az a speciális fajtája, amely egy meghatározott szőlőtermő táj egy vagy két minősített szőlőfajtájának legalább 15 tömegszázalék természetes eredetű cukrot tartalmazó mustjából készül és jellegzetes illat-, íz- és zamatanyagokat tartalmaz. A tájbor esetén is legalább 70% fajtaazonosság kötelező, a megnevezésben szerepelhet a borvidék vagy a termőhely és a szőlőfajta. A tájborok tulajdonképpen az asztali kategória legjobbjai, egyedi borok, amelyek garantálják a fogyasztó számára a minőséget a címkén feltüntetett termőhelyről.

Meghatározott termőhelyről származó minőségi bor

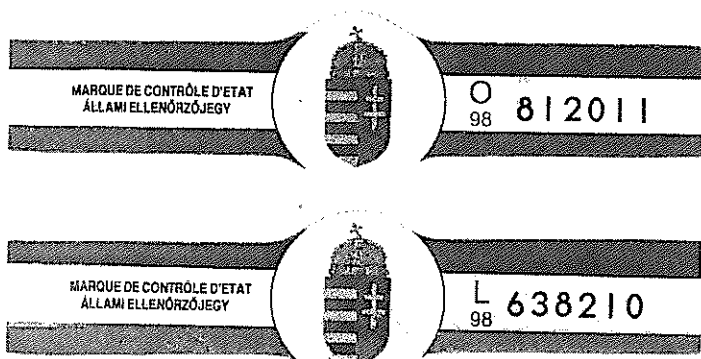
A meghatározott termőhelyű minőségi borok közé elsődlegesen a hazánk híres történelmi borvidégeiről származó legjobb szőlőfajtákból, gondosan végzett pincegazdasági műveletekkel előállított borfélések tartoznak. Készítésük legalább 15 tömegszázalék természetes eredetű cukrot tartalmazó mustból történhet, így alkoholtartalmuk is magasabb – 10–13 v/v% között változik – az asztali, valamint a tájborok osztályához viszonyítva. Ezeknél a boroknál alapvető követelmény a táj- és fajtajelleg határozott felismerhetősége, valamint a termőhelyre és a szőlőfajtára, esetleg a készítési módra vagy az évjáratra jellemző egészséges és harmonikus boríz és borillat, valamint a jelzett színnek megfelelő hibátlan szín, illetve tükrös tisztaság. A megnevezésben – néhány kivételtől eltekintve – minden esetben fel kell tüntetni a termőhelyet és a fajtát, feltüntethető továbbá a készítési mód, az egyedi minősítésű boroknál pedig az évjárat is.

Meghatározott termőhelyről származó különleges minőségű bor

A meghatározott termőhelyű különleges minőségű borok származási helyük és évjáratuk miatt fokozott megkülönböztetésre érdemes, kiváló minőségű, magas élvezeti értékű italok. A tőkén teljesen beérett, túlérlett, esetleg töppedt vagy nemesen rothadt szőlő legalább 19 tömegszázalék természetes eredetű cukrot tartalmazó mustjából származnak, s a borvidékre, a termőhelyre (városra, községre, dűlőre), a telepítésre engedélyezett szőlőfajtára, illetve a meghatározott készítmódra (technológiára) jellemző illat-, íz- és zamatanyagokat tartalmaznak. A borvidéken kívül csak palackozva és állami ellenőrzőjeggyel ellátva hozhatók fogyasztói forgalomba.

A meghatározott termőhelyű különleges minőségű bor lehet:

késői szüretelésű, amelyet a borvidék általános szüreti időszaka után leszedett érett szőlő legalább 19 tömegszázalék cukrot tartalmazó mustjából állítottak elő,



7. ábra Állami ellenőrzőjegy

válogatott szüretelésű, amelyet a tőkén teljesen beérett szőlő kiválogatott, egészséges bogyóiból kisajtolt, legalább 20 tömegszázalék cukrot tartalmazó mustjából készítenek,

töppedt szőlőből készült, amelyet a már részben vagy teljesen töppedésig túlérlett bogyók felhasználásával állítottak elő, és amelynek mustja legalább 22 tömegszázalék cukrot tartalmazott,

aszúbor, amelyet a tőkén töppedt és nemesen rothadt, a szüretkor külön szedett szőlő legalább 25 tömegszázalék cukrot tartalmazó mustjából állítottak elő.

Napjainkban már szinte valamennyi borvidéken készítenek az ott termő és meghatározott helyről származó jellemző szőlőfajtákból, a vonatkozó szabványok előírásainak megfelelő különleges minőségű borokat.

Tokaji borkülönlegességek

A meghatározott termőhelyről származó tokaji borkülönlegességek azok a Tokaj-Hegyalján készített különleges minőségű borok, amelyek készítmódjuk miatt önálló névhasználatra jogosultak. Ezek a következők:

- tokaji aszú,
- tokaji szamorodni,
- tokaji aszúeszencia,
- tokaji eszencia (nektár),
- tokaji másolás,
- tokaji fordítás.

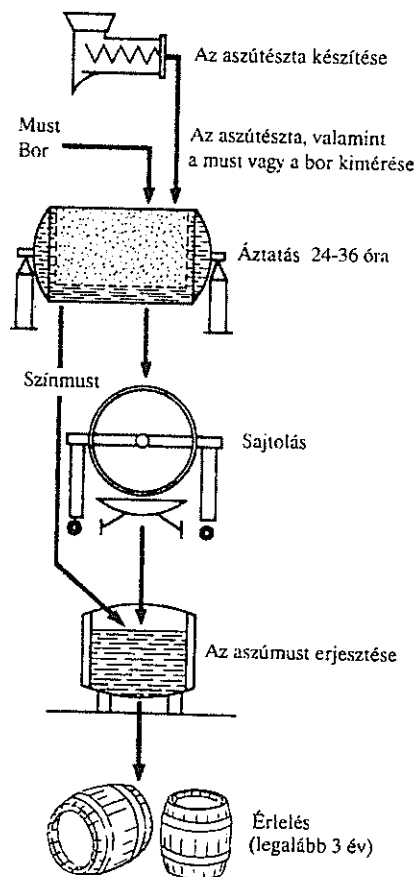
A **tokaji aszú** a tőkén aszúsodott, illetve nemesen rothadt és szüretkor külön szedett szőlőbogyónak térszaserűvé feldolgozott anyagára öntött must vagy bor szeszes erjedése útján készült, jellegzetes aszú- és ászkolási illattal, vala-

mint zamattal rendelkező tokaji bor, amelyet legalább 3 évig tokaj-hegyaljai pincében, fahordóban érleltek.

Az aszúborok készítésének módja – a korszerű technikai eszközök és technológiai eljárások alkalmazásától eltekintve – lényegében évszázadok óta nem változott. Az aszú csak a kedvező, az úgynevezett aszús évjáratokban, meleg, száraz, hosszú őszi időszak esetén készíthető a Tokaj-Hegyaljai borvidék zárt területen telepítésre engedélyezett szőlőfajták terméséből, a szőlőtőkén túlérő, összetöppedt, nemesen rothadt **aszúszemek** feldolgozásával. A túlérés következtében a bogyók felületén megtelepedő szürkepenész (*Botrytis cinerea*) hatására jellegzetes íz- és illatanyagok keletkeznek. A szüretkor különválogatott aszúszemeket térszaserű péppé, **aszútésztává** dolgozzák fel, amelyre jó minőségű újbort, ritkábban óbort, esetleg mustot öntenek. Mértékegységül szolgál a kb. 28–30 literes hegyaljai puttony (kb. 20–22 kg aszúszem befogadóképességű) és a 136–140 literes gönci hordó. (Ma már a klasszikus mértékegységek helyett a hektolitert és puttonyegységenként 20 kg-ot számítanak.) Az aszú puttonzsámát – ezt megnevezésében minden esetben feltüntetik – az határozza meg, hogy egy gönci hordó mennyiségű tokaj-hegyaljai bort hány puttony tömegű aszútésztára öntenek fel. Minél nagyobb a puttonzsám – a gyakorlatban 3–6 puttonyos aszúborokat készítenek – annál értékesebb az aszú. Az aszútésztát 24–36 óráig többszöri keverés közepette áztatják, hogy értékes anyagai kioldódjanak, majd *sajtolják*. Az ilyen módon kapott **aszúmustot** 2–3 hónapig *erjesztik*, majd hegyekbe vajt, egyenletes hőmérsékletű, hűvös pincékben, hosszabb ideig fahordókban – időnként darabban tartva – legalább 3 évig *érlelik*. (Általános, íratlan szabály, hogy ahány puttonyos az aszú, legalább annyi évig kell érlelni, ászkolni.) A pincék falát vastagon borító nemes pincepenész (*Cladosporium cellare*) tevékenysége is hozzájárul az aszúbor sajátos, kissé a friss kenyérre emlékeztető ízének, illatának, zamatának, arany sötétsárga színének és viszonylag magas – általában 14 v/v% körüli – alkoholtartalmának kialakulásához.

A **tokaji szamorodni** a tőkén aszúsodott, illetve nemesen rothadt szőlőbogyókat is tartalmazó, válogatás nélkül szedett szőlőfürtök együttes feldolgozásával előállított must szeszes erjedése útján nyert, jellegzetes ászkolási illatú és zamatú borkülönlegesség.

A szamorodni nem régi borkategória, a XIX. század első feléből való Első készítői és fogyasztói a lengyelek voltak. Neve is lengyel eredetű: „samorody”, jelentése „magán termett”, „magától lett”, vagyis úgy, ahogy termett, ahogyan magán a tőkén töppedt, aszúsodott meg a szem. Jellegét elsősorban az aszúsodott szemektől kapja: ha a fürtökön sok az aszúsodott bogyó, akkor *édes* (10 g/l cukortartalom felett), ha kevesebb, úgy *száraz* szamorodni készül. A szamorodni aranyárga színű, tükrös tisztaságú, a tokaji borkülönlegességekre jellemző határozott ászkolási illatú, egészséges, harmonikus ízű és zamatú, legalább



8. ábra A tokaji aszú készítésének munkafolyamata

13 v/v% alkoholtartalmú borfajta. Forgalomba csak a hegyaljai pincében, részben fahordóban történő és legalább 2 évig tartó érlelés után kerülhet.

A **tokaji aszúeszencia** az aszúborok közül is kiemelkedő minőségű, a legjobb évjáratból és a borvidék kiválóan alkalmas szőlőtermő területéről származó borféleség. Minőségi értékét a puttonyszámmal már nem lehet kifejezésre juttatni, így annak feltüntetése nélkül legalább 5 évi tokaj-hegyaljai pincében, hosszabb ideig fahordóban történő érlelés után hozható forgalomba. Az aszúeszencia tehát végső soron olyan aszúbor, amelyben a kimagaslóan jó bortulajdonságok mind együtt megtalálhatók.: érzékszervi tulajdonságai, de legtöbbször kémiai összetevőinek jellemző értékei alapján is több mint a 6 puttonyos aszú.

A **tokaji eszencia** vagy nektár a tőkén aszúsodott és szüretkor külön szedett szőlőbogyókból *préselés nélkül kifolyó must* minimális (6 v/v% alatti) szesz-es erjesztésével készített borkülönlegesség. A bogyók saját tömegétől kiszivárgó méz-sűrűségű folyadék magas, legalább 250 g/l cukortartalma miatt soha sem forr ki teljesen, és csak évek múlva válik harmonikus ízű és zamatú itallá. Kereskedelmi forgalomba ritkán kerül, nagyobb részét az aszúborok javítására használják, kisebb részéből – külföldi kivitelre – aszúeszenciát készítenek, vagy a régi évjáratok emlékeként a pince ékességeként, büszkeségeként mutogatják.

A **tokaji fordítás** az aszútésztára vagy a szamorodni *törkölyére* felöntött mustból vagy borból készült tokaji borfajta, amely jellegzetes ászkolási illattal és zamattal rendelkezik. Az aszú vagy a szamorodni készítésekor visszamaradó törköly ugyanis tartalmaz még kioldatlan szőlőcukrot és más anyagokat. Ezért szokás ezekre másodszor is mustot vagy óbort önteni, amely kioldja a még benne lévő értékes összetevőket. Az így előállított, úgynevezett „másodaszú” napjainkban ritkán kerül forgalomba, a borgazdaságok többnyire házassításra használják fel, vagy az édes szamorodni kategóriában értékesítik.

A **tokaji másolás** az aszú vagy a szamorodni lefejtése után megmaradó *seprőre* felöntött mustból vagy borból készült tokaji borféleség, amely jellegzetes ászkolási illatú és zamatú. Az aszúseprő – az aszútörkölyhöz hasonlóan – szintén tartalmaz még értékes vegyületeket, amelyek azután a hozzáadott hegyaljai borból kioldódnak, javítják annak minőségét. A tokaji másolást – ugyanúgy, mint a tokaji fordítást – csak elvétve hozzák kereskedelmi forgalomba, egyrészt a borkülönlegességek házassítására használják, másrészt az édes szamorodni kategóriájában értékesítik.

A **tokaji borkülönlegességekkel** összefüggésben részletesebben kell szólni

- az aszúsodás folyamatáról és
- a hegyaljai borpincékről.

- Az **aszúsodás** csak meleg, száraz, hosszan tartó őszi időszakban következik be. Nedves, csapadékos nyárutón a sérült, kikezdett, jégtől vagy esőtől felrepedt, érésben lévő szőlőbogyókat néhány nap alatt bundaszerűen bevonja a **szürkepenész**, ismert nevén a *Botrytis cinerea*. A rothadt bogyók színe a penészgomba spóráitól a későbbiekben szürkésbarnává változik, ezért ezt az állapotot szürkerothadásnak nevezik. A szürkerothadás spórái csak elegendő nedvesség mellett képesek fertőzni, száraz időben hamar elpusztulnak. Ha az őszi esős marad, akkor a zöld-, illetve szürkerothadás folyamata megállíthatatlan, a szőlők két-három hét alatt teljesen tönkremennek. Ha viszont a kezdődő szürkerothadást négy-öt hét napfényes, száraz idő követi, a folyamat nemesrothadásba megy át. A *Botrytis* elágazó gombafonalai (úgynevezett hifái) behatolnak a bogyókba, átszövik a bogyóhéjat, sőt a bogyóhúst is, és

jelentős vízvesztést okoznak. Ezáltal a bogyók mazsolaszerűen megtöppednek, aszúsodnak. A folyamat során természetesen növekedik a bogyó egyéb alkotórészeinek, elsődlegesen cukortartalmának a koncentrációja. A penészgomba anyagcseréjének következtében pedig jelentősen csökken a bogyók savtartalma, ugyanakkor különleges, az aszúborokra jellemző íz-, illat- és zamatanyagok keletkeznek. A penészgomba fejlődését elősegíti a reggeli harmatképződés és a nappali meleg. Az elmondottakból nyilvánvaló, hogy a kedvező körülmények szerencsés összetalálkozása szükséges a nagyobb mennyiségű aszúszőlő keletkezéséhez, mert ellenkező esetben hiába szüretelnek későn, novemberben, a tőkén mégsem lesz elegendő aszúsodott szőlőbogyó, legfeljebb csak összetöppedt szemek, amelyekben azonban nem ment végbe a nemesrothadás. Az aszúsodás megfelelő évjáratban, kisebb mértékben majdnem minden borvidéken előfordulhat, rendszeresen és nagymértékben azonban csak kevés helyen: hazánkban Tokaj-Hegyalján, Németországban a Rajna-Mosel melletti, Franciaországban pedig a Sauterne-i borvidéken jelentkezik. Az aszúszőlőből készített borkülönlegességek minden időben értékesek és keresettek voltak világszerte, éppen ezért mindig törekedtek utánzásukra, illetve hamisításukra. Fennáll ez a tokaji borkülönlegességek esetén is, hiszen Földünk számos országában készítettek vagy készítenek tokajit, azonban olyan italt, amely valamennyi tulajdonságában megközelítené a „borok királyát”, mind a mai napig senkinek sem sikerült előállítani.

- A **hegyaljai borpincéknek** ugyancsak fontos szerepük van a borok rangos minőségének kialakításában. Ezek többsége 600–700 éves múltra tekint vissza. A kívülről egyszerű vaskapuvallal ellátott pincebejárók mélyen a hegy alá nyúló labirintusokba vezetnek, amelyeknek egyik-másik ága néha több kilométer hosszúságot is elér, és amelyek helyenként egymás fölött több emeletes járatokkal hálózják be a borvidéket. A boltozat nélkül is szilárdan álló pincék mikroklímája kiválóan alkalmas a borok érlelésére, nevelésére. Hőmérsékletük és páratartalmuk az évszaktól függetlenül viszonylag állandó 10–12 °C, illetve 80% körüli. A falakat mintegy 1–3 cm vastagságban a bارسonyos tapintású, szürkés-kékeszöld színű **pincepenész**, a *Cladosporium cellare* borítja. Ez a nemes penészfaj mindenhol megtelepedik, hatalmas felületet alkotva megköti, majd leadja a páratartalmat, ezáltal kiegyenlíti, állandósítja a pince légterének relatív nedvességtartalmát. A felszabaduló alkoholgőzök, valamint az illó vegyületek kondenzációjával segíti elő a bor jellegzetes aromájának, különleges zamatának a kialakulását. A pincében egyeduralkodóvá válik, s meggátolja az egyéb, káros mikroszkopikus gombafajok elszaporodását. Jelenlétük teszi lehetővé a tokaji boroknak más borvidékektől eltérő kezelését is. Hegyalján ugyanis az érlelés első időszakában nem töltik színültig a hordókat, hanem „darabban” hagyják, hogy a bor minél nagyobb felületen szabadon érintkezzék a levegővel. Ez az eljárás elősegíti,

tökéletesebbé teszi az érés folyamatát, a bor „dúsabban” érik, aranylóan meg-sárgul, íz-, illat- és zamatanyagai jobban kifejlődnek, s kialakul az a sajátos jellege, amelyet sehol sem lehetséges utánozni.

1.1.6.2. *Likőrborok*

A likőrborok a borok sajátos csoportját képező, mesterséges úton előállított kedvelt italféleiségek, amelyek a természetes boroktól eltérő, általában magasabb alkohol- és cukortartalmuk, valamint számos egyéb jellegzetes tulajdonságaik miatt különböznek. Elterjedésüket főleg annak köszönhetik, hogy az évről-évről függetlenül állandó, egyöntetű minőségben készíthetők. Jellegükben érvényesül a borpárlattal kialakított magasabb – 15–22,5 v/v% közötti alkoholtartalom, továbbá a sűrített vagy töményített mustból (esetleg cukorszirupból) eredő cukortartalom. Egyes típusaik mint étkezés előtti, aperitif, étvágygerjesztő italok kedveltek, mások az étkezéskor felszolgált édes tésztafélékhez, cukrászsüteményekhez, gyümölcsökhöz vagy sajátos zamatukból adódóan étkezéseken kívül bármely alkalomkor fogyaszthatók. A likőrborok közé sorolható

- a csemegebor,
- az ürmösbor és
- a fűszerezett bor.

Csemegebor

A csemegeborok általában kétféle eljárással, keveréssel vagy erjesztéssel készülhetnek. Hazánkban az úgynevezett „hidegúti”, a keveréssel történő előállítási mód terjedt el, azonban a különleges minőségű külföldi csemegeborok szinte kizárólag erjesztéssel készülnek.

A csemegebor alapanyaga átlagos minőségű, fehér vagy vörös színű, hibátlan természetes bor, amelyhez sűrített vagy töményített mustot, valamint magas fokú borpárlatot, színezésére pedig – a szükséghez képest – karamellt vagy karamellizált sűrített mustot adagolnak. Az alap-, illetve az adalékanyagok összekeverését követően a csemegebor harmonikus jellegének és elnevezésének megfelelő, érlelt és fejlett ízt, illatát, zamatát legalább 6 hónapos (a különleges csemegeborok esetén több éves) érleléssel alakítják ki. A csemegeborok megnevezésében nem lehet a termőhelyre, a borvidékre vagy a szőlőfajára hivatkozni, ezért a késztermékek fantáziánéven, vagy pedig az általános *csemege fehér*, *csemege vörös* elnevezéssel kerülnek forgalomba. (Kivételt képez a „muskotály” elnevezés, amelyet akkor lehet alkalmazni, ha a boron a muskotály zamat kifejezetten érezhető.)

A csemegeborokat Földünk különböző borvidégein más és más módszerrel állítják elő. Ezeket a híres **külföldi borkülönlegességeket** a kiváló minőségű alapanyagok felhasználásán kívül a készítés és az érlelés sajátos technológiája jellemzi.

Mivel ezek az eljárások egy-egy borvidéken alakultak ki, a borfajták neve is rendszerint innen származtatható. Készítésük során az alapanyagok egyszerű összekeverése helyett a musthoz vagy borhoz adott sűrített must cukortartalmát részben kiegészítik, majd az erjedés leállítást követően a bor megkívánt cukor- és alkoholtartalmát beállítják. Az erjesztéses eljárás előnye, hogy az erjedés révén a bor harmonikussá válik, s az erjedéskor keletkező melléktermékek (magasabb rendű alkoholok, glicerín, íz- és zamatanyagok stb.) a végtermék minőségét nagymértékben növelik.

A nevezetes külföldi italféleségek közül a portugál *Portói* és a *Madeira*, az olasz *Marsala* és a *Moscato*, a görög *Samos*, a francia eredetű *Kagor*, valamint a spanyol *Malaga* a legismertebb.

Tágabb értelemben, e kategóriában említhetők meg az **élesztőhártya alatt érlelt borkülönlegességek**, nevezetesen a *sherry* jellegű borok is.

A hártya alatt érlelt bor az a természetes borból készült borkülönlegesség, amelynek alkoholtartalmát borpárlat hozzáadásával, jellegét pedig a bor szabad felszínén kifejlődött, levegővel érintkező élesztőhártya révén, majd a hártya alól lefejtve megfelelő érleléssel alakítottak ki.

Az ilyen típusú borok készítésének „őshazája” Dél-Spanyolországban, az Andalúziában lévő Jerezi borvidék, amelynek világszerte nevezetes bora a Xéres már 3 ezer éve ismert volt. A név angol változata a sherry, az italfajta ezzel vált népszerűvé a Föld számos országában, de különösen Angliában, melynek borimportja mintegy negyven százalékát egészen a legutóbbi időkig a sherry tette ki. Ugyancsak ők nevezték el a spanyol italt a világ legjobb borának.

A sherry egyedisége, a többi természetes borfajtától való különbözősége, elsősorban *sajátos készítmódjában* (ezt nevezik „serrizálásnak”) és a *hártyaképző borélesztők aerob anyagcsere-tevékenységében* rejlik. A sherry-típusú borérlelési technológia lényege a következő:

A különböző sherry-típusoknak szánt borokat a stabilitás megőrzése végett avinálják és az alkoholtartalmat általában 15–15,5 v/v% körüli értékre állítják be. Ezután a klasszikus, az úgynevezett „solera-rendszerű” érlelés során a bort három vagy négy, egymásra helyezett hordósoron keresztül lefelé haladva folyamatosan cserélik (felül a legújabb, a legrégebb borok vannak), így a bor egyre érettebbé válik. A solerában a hártya alatt érő bor időszakos cseréjére évente két-három alkalommal kerül sor, ilyenkor a hordókból kb. 20–25%-nyi bort cserélnek ki egy fokozattal fiatalabb borra. A cserével egyrészt az élesztők folyamatos tápanyag-utánpótlását biztosítják, másrészt elérik azt, hogy a rendszerből soha nem kerül ki tisztán évjáratos sherry, így az itálnak hosszú évek alatti érlelésekor alakul ki jellegzetes, minden más borfajtától eltérő íze, illata és zamata.

A *hártyaképző borélesztők* (a *Saccharomyces cerevisiae* változatai) jó erjesztőképességű és alkoholtűrőssű törzsek, amelyek a must kierjesztését követően a bor felületén hártyát képeznek és a levegővel közvetlenül érintkezve aerob anyagcserét folytatnak, így cukormentes közegben is növekednek. Az élesztők

oxidatív úton a bor számos vegyületét (pl. etil-alkoholt, glicerint, szerves savakat stb.) képesek tápanyag- és energiaforrásként hasznosítani. Következésképpen e vegyületek mennyisége az élesztőhártya nagyobbodásával és vastagodásával jelentősen csökken, ugyanakkor számos olyan anyagcseretermék (elsődlegesen aldehidek, acetátok, észterek) keletkezik, amely nagymértékben hozzájárul az eredeti borjelleg megváltoztatásához, a sajátos sherry-típusú aroma kialakulásához.

A több éves érlelés utáni sherryk borostyánkőszárga színűek, néha barnák, szinte kivétel nélkül szárazak (vannak édesített változatai is, ilyen pl. a népszerű cream sherry, amely a desszertek kíséribora), különleges illattal és fanyarsággal, a szárazgyümölcsök valamelyikére, a mandulára, a dióra vagy a mogyoróra emlékeztető aromával.

Az élesztőhártya alatti érleléssel nagyon sok országban készítenek bort, de napjainkban már a sherry védett márkanev, mivel a spanyolok megkapták a mór eredetű szó kizárólagos használati jogát.

Ürmösbor

Már az ókori görögöknél is ismert volt a fűszerekkel, például az ürömfűvel készített bor étvágygerjesztő, emésztést segítő jótékony hatása. A gyógyászatban is régóta használják a bort a növényi hatóanyagok kivonóanyagaként. Így jöttek rá a különböző fűszeres borok készítésére, amelyek azután elterjedtek a francia, az olasz, a német borvidékeken, de nagyüzemi keretek között csak a XVIII. század második felében kezdték el gyártani az olaszországi Torinóban. Az ürmösborokat a csemegeboroknál felhasznált alapanyagokon kívül az élelmiszer-előállítás céljára engedélyezett, az egészségre ártalmatlan fűszerek és drogok – elsősorban fehérüröm, ezenkívül fahéj, szegfűszeg, vanília, ánizs, borókabogyó, ezerjófű, narancs- és citromhéj, mustármag, bodzavirág, levendula, kakukkfű, zsálya stb. – vagy ezekből nyert szeszes kivonatok hozzáadásával készítik. Az ürmösborok jellemzően édes-kesernyész ízű, kellemes aromájú, intenzív illatú, a típusnak, az elnevezésnek megfelelő határozott ürmös jellegű, harmonikus, többnyire aperitif italok. Bizonyos átmenetet képeznek a csemegeborok és a likőrök között. Az ürmösborok esetében sem lehet hivatkozni a termőhely, a borvidék és a szőlőfajta nevére, így azok különböző fantáziánéven – pl. *márka fehér, márka vörös, fesztivál ürmösbor* stb. – árusíthatók.

Fűszerezett bor

A fűszerezett borok az előző likőrbor-típusokhoz hasonlóan keveréssel készült, mesterségesen megnövelt cukor- és alkoholtartalmú, növényi eredetű adalékanyagokkal dúsított italok. *Lényeges különbség* azonban, hogy előállításukhoz vízben oldott répacukor (cukorszirup), finomszesz és az élelmiszeriparban ismert mesterséges aromák (eszenciák) adagolása is megengedett. Érzékszervi

jellemzőik közül fontos követelmény a jellegnek megfelelő szín, a tiszta, üledékmentes megjelenés, továbbá a típusnak és az elnevezésnek megfelelő, a felhasznált növényi kivonatra jellemző harmonikus íz és zamat, valamint illat.

Vermutbort – ürmös- és fűszerezett bort – szinte minden bortermelő (és nem bortermelő) országban egyaránt készítenek. Ennek legnagyobb hagyományai Olaszországban vannak, ahol 1786 óta (Carpano cég, Torino) folyik ipari méretű vermutgyártás. Ezután sorra alakultak meg a napjainkban is jól ismert cégek, a Cora, a Gancia, a Garrone, a Cinzano, a Martini és Rossi stb. Franciaország a száraz vermut feltalálásával öregbítette hírét e téren. Hazánkban a vermut készítése – ipari méreteken – a múlt században kezdődött, s ma már sok borgazdaság foglalkozik vermutok előállításával.

Legismertebb típusai:

rosso, amely vörös színű, aromás, intenzív illatú, harmonikusan édes ízű, némi keserű utóízzel,

bianco, amely világoszöld vagy zöldesfehér színű, intenzív, legtöbbször a vaníliára emlékeztető illatú, édes, édeskés, általában csak utólag érezhető, enyhén keserű ízzel,

extra dry, amely egészen világos zöldesfehér színű, finom, de kevésbé intenzív illatú, kifejezetten száraz ízű, határozottabban érezhető keserű utóízzel,

amaro, **bitter**, amely többnyire sötét-borostyánsárga, illetve intenzív, íze édes és tartósan tapadó, nagyon keserű.

1.1.6.3. Szénsavas borok

A szénsavas borok közös jellemzője, hogy eltérő mennyiségű szénsavat tartalmaznak, amely **természetes** (az erjedés során képződő szén-dioxid megőrzésével, esetleg visszajuttatásával) vagy **mesterséges** úton (ásványi eredetű szén-dioxid adagolásával) kerülhet a borba. A szénsavas borok közé tartozik:

- a pezsgő,
- a habzóbor,
- a gyöngyöző bor és
- az üdítő jellegű bor.

Pezsgő

A pezsgő – mindenféle ünnepi alkalom és különleges esemény elmaradhatatlan kísérője – olyan szénsavas bor, amelynek szénsavtartalma a borban lévő, illetve a borhoz adott cukor zárt rendszerben történő erjedése közben képződik. Az erjedés – az előállításától függően – *palackban* vagy *tartályban* zajlik le.

Az újbor frissességének, üdőségének, csípős ízének megtartására Franciaor-

szágban már a XVI. században voltak próbálkozások, azonban a pezsgő feltalálójának páter *Dom Perignon* (1639–1715) a Champagne tartományában fekvő hout-villiersi Szent Benedek rendi apátság pincekezelőjét tartják. Ő alkalmazott ugyanis először parafa dugót és vastag falú üvegpalackot a pezsgő előállításakor, valamint neki sikerült eltávolítani a palackban lerakódott seprőt, a bor szénsavtartalmának vesztesége nélkül. A féltve őrzött készítési mód titka hamarosan kiszivárgott, s rohamosan terjedt el szerte az országban. A hagyományos champagne-i pezsgőgyártási technológia, amely a szőlőfajta kiválasztásának, a művelési mód meghatározásának, továbbá a szőlőfeldolgozás, a must- és borkelés, a másodszori erjesztés, az érlelés, a seprőtelenítés és likőrözési munka folyamatainak egységén alapul – a XVIII. század végére kristályosodott ki s terjedt el Európában. Magyarországon, Németországban, Ausztriában, Olaszországban, Oroszországban a XIX. században, az Egyesült Államokban pedig a XX. században honosodott meg a pezsgőgyártás. A pezsgő szülőhazájából származó champagne-i pezsgő napjainkban is az elsők között szerepel a világpiaci ranglistán.

A magyar pezsgőhagyományokat több mint 100 éve *Törley József* neve fémjelzi. Franciaországi tanulmányaiból hazatérve 1882-ben Budafokon létesített pezsgőkészítő üzemet, amelyet azután francia szakemberek (a Francois testvérek) közreműködésével folyamatosan fejlesztett. Újításai közül a legjelentősebb: Magyarországon ő vezette be a fagyasztással történő seprőtelenítést, üzeme a millenniumra az ország legkorszerűbb pezsgőgyára lett. A Törley pezsgő alapítása óta a magyar pezsgőgyártás legjelentősebb képviselője.

A **pezsgőkészítésnél** meghatározó az **alapbor** minősége, amely nagymértékben befolyásolja a végtermék tulajdonságait. Az alapbor semleges, vagyis kifejezetten táj- és fajtajelleg nélküli, könnyű, alacsony alkoholtartalmú, extraktszegény, viszonylag magas savtartalmú és kedvező savösszetételű, diszkrét aromájú, fiatalos, gyorsan tisztuló, harmonikus bor. Minden töltéskor azonos minőségű és összetételű bor szükséges, amit csak házasítással lehet létrehozni. Ez az alapbor, amelyet franciául *cuvéennek* nevezünk. A következő lépés a **töltőbor** előállítása, amely az *alapbor* és az *erjesztőlikőr* (szaknyelven tirázslikőr) keveréke. Az erjesztőlikőrt finomított kristálycukor borban oldásával állítják elő, majd szelektált speciális *fajélesztőt* adnak hozzá. E mikroszervezetek alacsony hőmérsékleten, viszonylag magas alkoholtartalom és növekvő szénsavnyomás mellett is képesek erjeszteni.

A töltőbor elkészültével háromfelé ágazik a gyártási technológia. Ennek alapján a következő pezsgőtípusokat különböztetjük meg:

- palackban erjesztett pezsgő, hagyományos (fagyasztásos) seprőtelenítéssel, **Méthode traditionnelle**,
- palackban erjesztett pezsgő, klasszikus (szűréses) seprőtelenítéssel, **Méthode classique**,