



II.

Élőművész - áruismeret

Írta:
dr. Sahin-Tóth Gyula

Lektor:
Szegeďine Lengyel Piroška

A kiadvány kifejlesztésében közreműködtek
a Kereskedelmi és Idegenforgalmi Továbbképző Kft.
módszertani központjának munkatársai.

© Kereskedelmi és Idegenforgalmi Továbbképző Kft. Budapest, 2001

4. változatlan utánnyomás 2003.

ISBN 963 637 189 x
ISBN 963 637 190 3 ü
ISSN 1218-7542

Kiadja a Kereskedelmi és Idegenforgalmi Továbbképző Kft.
Felelős kiadó: Dr. Asbóth Arthur
Készült a KIT Nyomdában
KIT Nyisz: 03.006/314

ITALOK

Az italok az élvezeti szerek közé tartozó kedvelt élelmiszereink. Táplálkozási-élettani megközelítésből nézve fogyasztásuk nem feltétlenül szükséges, s mivel az élelmiszerekben és az ételekben megtalálható víztartalom biztosítja az életműködések folyadék szükségletét, nem nélkülözhetetlen táplálékaink. Sajátos, esetenként különleges alkotórészeik folytán azonban - a szeszes italoknál természetesen a mértékletes fogyasztást alapul véve - kedvezően befolyásolják az emésztés folyamatát, előnyösen hatnak az érzékszervekre és az idegrendszerre, ezáltal élénkítő, üdítő-frissítő hatásúak. Mindezen tulajdonságaikból adódóan szinte elmaradhatatlan részei táplálkozásunknak. Napjainkban már megszámlálhatatlanul sokféle ital készül, a legkülönbözőbb igényeket kielégítve évről évre gazdagabbá, változatosabbá, színesebbé téve ezen árucsoport választékát.

A kereskedelmi forgalomba kerülő italoknak két nagy csoportját különböztetjük meg: az alkoholtartalmú, valamint az alkoholtmentes italokat.

Az alkoholtartalmú italok közé

- ☐ a bor,
- ☐ a sör és
- ☐ a szeszesital-ipari készítmények tartoznak

Az alkoholisták italokhoz pedig

☐ a gyümölcs- és zöldséglevek,

☐ a szörpök, továbbá

☐ a szénsavas üdítők sorolhatók

Az italok sajátos és gazdag választéki csoportját alkotják a kevertek, amelyek között alkoholisták, illetve alkoholisták különlegességei egyaránt megtalálhatók. Kereskedelmi forgalmukat tekintve az alkoholisták italok jelentősége nagyobb, táplálkozástudományi vonatkozásban viszont az alkoholisták italok az értékesebbek.

ALKOHOLISTÁK ITALOK

Az alkoholisták, vagy mindennapi szóhasználatnál széles italokra jellemző, hogy kisebb, vagy nagyobb mennyiségben etil-alkoholt tartalmaznak. Elvezeti értéküket az alkoholistákkal összhangban lévő, jellegzetes íz- és illatanyaguknak köszönhető.

Az alkoholisták italok táplálkozásunkban betöltött szerepének megítélésénél két lényeges kérdést szükséges szem előtt tartani, nevezetesen azt, hogy az egyes italok

☐ milyen kedvező élettani hatással rendelkeznek, továbbá

☐ milyen mennyiségben ártalmatlanok, illetve ártalmasság az egészségre.

Az alkohol kedvező élettani hatása között említhető meg, hogy a szájuregben növeli a nyálalválasztást, így az általa kiváltott izhatás bizonyos mértékben étvágygerjesztőleg hat, majd a gyomorba jutva - híg oldatként - serkenti a gyomormedv termelődését, meggyorsítva ezzel az emésztés folyamatát. Magas kalorikus értéke folytán a szervezet számára energiát szolgáltat. Kedvező étrendi hatásuknál fogva tehát az alkoholtartalmú italok mértékletes és kulturált fogyasztása nem káros a szervezetre. Sőt, az étkezés során az egyes ételekkel összhangban lévő, azokat zamathatásukban kiegészítő italfajták kiválasztása jelentős mértékben növeli a táplálkozás gasztronómiai értékét. Természetesen gyermeknek és betegnek semmilyen körülmények között sem szabad szeszest, italt fogyasztaniuk, meghatározott esetekben - pl. munkavégzés vagy gépjárművezetés előtt és közben - még a kismértékű alkoholfogyasztás sem engedhető meg.

A túlzott alkoholfogyasztásnak azonban már súlyos következményei vannak. Az alkohol a gyomorból és a vékonybél kezdeti szakaszából viszonylag rövid idő alatt felszívódik és a vérkeringés útján gyorsan szétáramlik a szervezetben. (A felszívódást a nehéz, tömény, zsíros ételek lassítják, a szénasavtartalmú italok viszont gyorsítják.) A vérben megjelenő alkohol mennyisége meghatározható: ezt nevezik véralkoholszintnek és ezrelekben (jele: ‰) fejezik ki. Nagyon alkoholvevői esetén a vér alkoholtartalma fokozatosan növekszik, amelynek a központi idegrendszerre irányuló erőteljes hatása és annak tünetei jól láthatók. A szervezetbe kerülő alkohol az érzékszervek működésének csökkenését, zavart idegállapotot, az önellenőrzés megszűnését, öntudatvesztést, súlyosabb esetekben pedig halált okoz. Mindezek - az egyszerű, az úgynevezett "spicces" állapottól, az enyhe alkohólmérgezésig, majd a duöngéltó részegségen keresztül egészen az eszméletlenségig járó mérgezésig - jellegzetes tünetekben mutatkoznak meg. Az emberi szervezet nem egyformán reagál az alkohorra, annak hatását számos körülmény, a szervezet pillanatnyi állapota befolyásolja, így hatását pontosan nem lehet kiszámítani. Az alkoholtolerancia erős egyéni

ingadozást mutat: általában 1 ‰ alatti véralkoholszint esetén nem észlelhetők komolyabb tünetek, ennél magasabb értéknél azonban mindinkább szembeütőbb hatás jelentkezik, és mintegy 5 ‰ véralkoholszint esetén eszméletvesztés következik be. Az alkoholtartalmú italok rendszeres és mértéktelen fogyasztása alkoholizmushoz vezet, amely már a szervezet maradó károsodásával jár. Az alkoholistáknál súlyos ideg- és elmebetegségek, a létfontosságú belső szerveknek - pl. a májnak, vesének, gyomornak, ivarmirigyeknek stb. - káros elváltozásai, keringési zavarok stb. lépnek fel. Az alkoholisták önmagukat és környezetüket egyaránt veszélyeztetik, ártalmassak az egész társadalomra.

Az ország lakosságának elemzési viszonyai az utóbbi évtizedekben folyamatosan javultak. Az elemiszertfogyasztás szerkesztését vizsgálva általánosan megfigyelhető sajátosság, hogy az életszínvonal emelkedésével egyidejűleg jelentősen növekszik az élvezeti szerek fogyasztása, ezen belül pedig az alkoholtartalmú italok fogyasztása. Jelenleg Magyarországon az egy főre jutó szesz ital fogyasztása tiszta alkoholban kifejezve 11-12 liter között változik. Az egyes italfeleslegégek közül az elmúlt évek során a bortfogyasztás csökkent, a sör valamint a szeszestital-ipari készítmények fogyasztása viszont nagymértékben emelkedett. Különösen szembetűnő az utóbbi termékek fogyasztási arányának rohamos növekedése. A rendelkezésre álló adatok szerint hazánk az összes alkoholemennyiség fogyasztását tekintve a Föld országai között a hatodik helyet foglalja el. Italfeleslegégeként részletezve, a bortfogyasztásban a tizenegyedik, sörfogyasztásban a tizenötödik, a szeszestital-ipari termékek fogyasztásában pedig a harmadik a rangsorban.

A leltár alapján egyértelműen megfogalmazható az a követelmény, hogy alapvető társadalmi érdek fűződik az alkoholtartalmú italok nagymértvű fogyasztásának csökkentéséhez. Az elkövetkezendő években törekedni kell az italfogyasztás struktúrájának megváltoztatására, az egészséges és korszerű

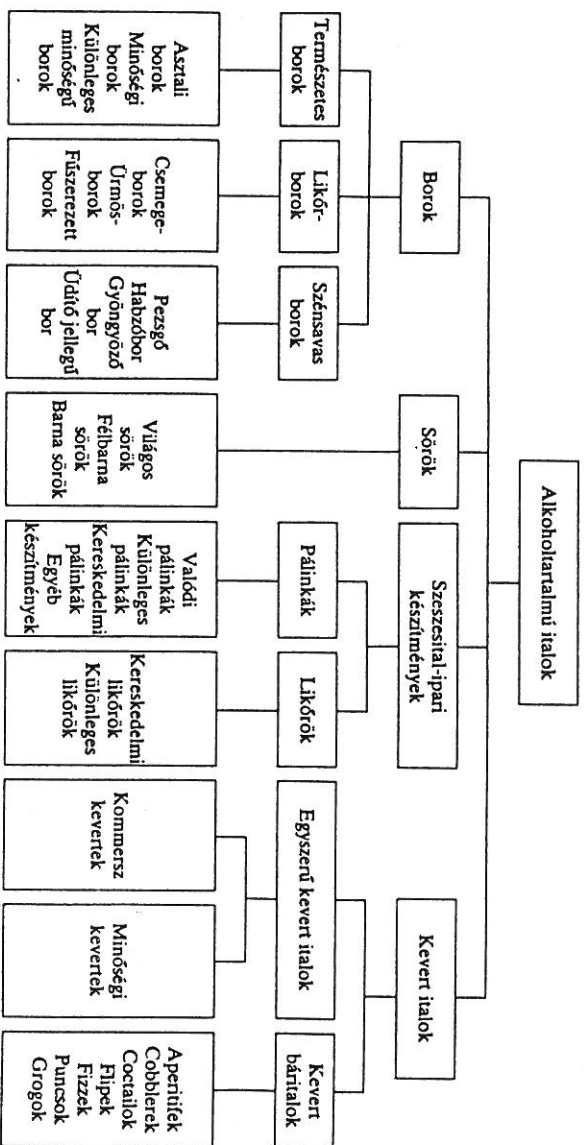
táplálkozáshoz is jobban igazodó alacsony alkoholtartalmú borok, valamint a sör forgalmának növelésére a magas szeszartalmú pálinka- és likörkészítmények ellenében.

A vendéglátóipar a szesz italok kellő kínálatával és ajánlásával, az üzlet típus helyes kiválasztásával, valamint az adminisztratív intézkedések következetes betartásával jelentős szerepet tölthet be a kultúrált alkoholfogyasztás megvalósításában.

Az egy főre jutó szeszital-fogyasztás Magyarországon (liter)

Év	Bor	Sör	Szeszital-ipari készítmények*
1960	28,0	37,6	3,6
1970	37,7	59,4	5,4
1975	34,2	72,3	7,2
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	94,8	7,4

* 50 v/v%-os szeszre átszámítva.



Az alkoholtartalmú italok rendszerező vázlata

A bor a szőlőből származó must, vagy a célre alkoholos erjesztésével készített ital. E meghatározás követelményei szerint a alapanyaga csak szőlő *lehet, előállítása pedig kizárólag alkoholos erjesztés útján történhet.* Ennek megfelelően a szőlőn kívül más gyümölcsből hasonló módon készített ital nem tartozik a bora fogalomkörébe. Az ilyen italok csak a felhasználni gyümölcse utaló megnevezéssel - pl. almador, meggybor stb. - kerülhetnek forgalomba. A bor fogalmának ez a szigorú körülhatárolása az 1970. évi 36. számú törvényerejű rendelet - ismert szakkiírással a bortörvény - előírásainak felel meg. A bortörvény, s annak végrehajási rendlete a szőlő- és gyümölcstermesztésről, a must és a bor előállításáról, kezeléséről, forgalomba hozataláról és számos más, a bortal kapcsolatos tevékenységről rendelkezik, s mindez a nagy múltú és híres magyar szőlőtermesztésnek és borkészítéssel kapcsolatos tudásnak hivatott védelmet, egyben rangot és elismerést biztosítani.

Hazánk napjainkban is jelentős szőlőtermelő ország, a magyar borok többsége határainkon túl is nagy keresletnek és megbecsülésnek örvend. A Föld legnagyobb bortermelőihez Olaszországhoz (évi 77 millió hl), Franciaországhoz (évi 73 millió hl), Spanyolországhoz (évi 34 millió hl) stb. - képest a termelés mennyiségi szempontból nem számottevő, borainak minősége alapján azonban az elők között tartják számon országunkat. Magyarországon évi bortermelése az évről-évre 3,5-5,5 millió hektoliter között változik, amelynek hozzávetőlegesen kétharmada fehér-, egyharmada pedig vörösből. A borkészítés legnagyobb részét a belföldi forgalomban, a bolti kiskereskedelemben, illetve a vendéglátóiparban kerüli értékesítésre. A hazai lakosság körében a fehérborok a kedveltebbek, a vörös- valamint a rozéborok a fogyasztásban kisebb részarányt képviselnek.

A borkészítés egyetlen és kizárólagos alapanyaga a szőlő, elsődlegesen a borszőlő. A szőlő a leggyakoribb ismert növényeink egyike, termesztése szinte egyidős az emberi kultúra kialakulásával. A szőlő megfelelő minőségben és gazdaságosan csak a mérsékelt éghajlati övben, leginkább a 30-52 északi szélességi fokok közötti területeken termesztendő, ahol az évi középhőmérséklet 9-21 °C között változik, s a nyári hónapok középhőmérséklete pedig eléri a 16-25 °C-t. Az egyenlítő felé haladva a nagy meleg és a téli nyugalmi időszak hiánya, a sarkvidékek felé közeledve viszont a tél nagy hidege szab határt a termesztésnek. Hazánk a gazdaságos szőlőtermelés északi határán van, az éghajlati adottságok a fehérborszőlő-fajták termesztéséhez többnyire még kedvezőek, a vörösborszőlő-fajták esetében azonban csak egyes borvidékek klimatikus viszonyai mondhatók jónak.

A szőlőnövénnyel szemben a nem túl forró nyarat, a hosszú, meleg, napfényes órákban gazdag őszi és az enyhe telet kedveli. A növény a talajviszonyokkal szemben nem igényes, azokhoz jól alkalmazkodik, azonban a nagyobb vonadékanyságot (extrakt-)tartalmú, kiváló minőségű borok előállításában a kötött szerkezetű, főleg vulkanikus eredetű talajokon telepített szőlőfajtákból nyerhetők. *A szőlő, illetve a belőle készített bor minőségét számtalan tényező együttes hatása alakítja ki.* Ezek közül - csak a legfontosabbakat felsorolva - a termőhely környezeti adottságai (éghajlat, talaj- és domborzati viszonyok stb.), a termesztett szőlőfajták tulajdonságai, a szőlőművelés módja, valamint a különböző borkészítési és borkelési eljárások említendők meg.

A szőlőnövénnyel szemben több évtizedre létesülnek, ezért a telepítések hazánkban a törvényes előírások értelmében - a házi kertek kivételével - csak engedéllyel

végezhető, s rendkívül nagy körültekintést igényelnek. Az egyes borvidékeken telepítésre javasolt vagy telepíthető fajtaikat rendelet szabályozza.

Borkészítésre általában az európai (eurázsiai) származású borszőlőfajták használatuk fel, amelyek izletes, zamatos, cukorban dús gyümölcsűek, a fűtök és a bogycók alakját, nagyságát, valamint színet tekintve pedig rendkívül változatosak. A fehérborszőlő-fajták közül jelentős a *bianca* (ejtsd: bianka), a *chardonnay* (ejtsd: sardóné), a *furmint*, a *hárslevelű*, a *kövidinka*, az *olasz rizling*, a *rajnai rizling*, a *szürkebarát*, a *iramini*, a *zala gyöngye*, az *ezerjő*, a *kéknyelű* stb. A vörösborszőlő-fajták közül pedig a *cabernet franc* (ejtsd: kaberné fran), a *cabernet sauvignon* (ejtsd: kaberné szovinyon), a *kékfrankos*, a *merlot* (ejtsd: merlő), az *oportó*, a *zweigeli* (ejtsd: cvejgelt), a *kadarka* stb. a legismertebb. A választékot a csemege-szőlő-fajták - pl. a *Kocsis Irma*, *Mathiasz Jánosné muskotály*, *cardinal* (ejtsd: kardinal), *szőlőskerekek királynője*, *Afus Ali* stb. - egészítik ki.

A direkt termő, azaz közvetlenül termő észak-amerikai szőlőfajták termesztését - amelyeket a filoxéra-(ejtsd: filokszéra)-vész idején a fertőzött talajon telepítettek, s európai szőlővel oltották be - a legtöbb országban, így hazánkban is évtizedek óta rendeltlenül tilítják. Ezekből a szőlőfajtákból - pl. az *Orellóból*, *Noahból* (Novából), *Izabellából*, *Elvirából* stb. - készített bor rossz minőségű, a hazai szőlőfajtáktól élesen elütő, kellemetlen mellékízű, viszonylag magas metil-alkohol tartalma miatt az egészségre ártalmas. Ezért a direkt termő fajtaikat árutermelő ültetvényekben borkészítés céljaira telepíteni, borkukat kereskedelmi forgalomba hozni tilos.

A bor készítése

A bor készítése során két munkafolyamat különíthető el:

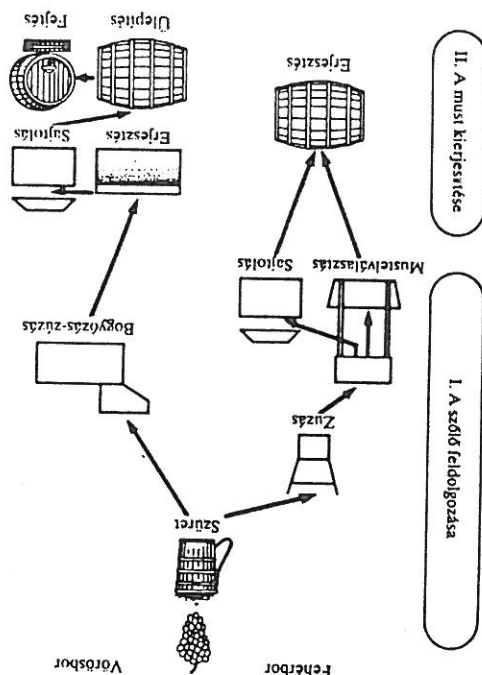
☐ a szőlő feldolgozása és

☐ a must kiejlesztése.

☐ A szőlő feldolgozása a szürettel kezdődik. A szőlőt borkészítésre általában a teljes érés - szakkifejezéssel a technológiai érés - állapotában szüretelik. Ertől próbaszüretet elvégezéssel gyözödnék meg: vizsgálják, hogy a borszőlő cukortartalma elért-e a borvidékre és a fajtára jellemző több évi átlagos mustfokot. Az érés időszakában a bogyók fokozatosan puhává, rugalmassá és a fajtajellemek megfelelő színűvé válnak, savtartalmuk csökken, cukortartalmuk pedig növekszik. Felhalmozódnak bennük mindazok az anyagok, amelyek a szőlő jó ízét és a bor jelleget megadják. Szüretkor a termést leszedik, a szőlőfürtöket fajta, egészségi állapot, érési idő stb. szerint válogatják és rendszerint külön dolgozzák fel.

A szőlőfeldolgozás a bogyók feltáráásával, vagyis a szőlő zúzásával folytatódik. E művelet célja a bogyók héjának és húsnak roncsolása a kocsányok és a magvak megsejtése nélkül. Az ömlesztett szőlő a zúzás hatására *cefrév* 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 szőlőcetre pedig könnyen kisajtolható. A tökéletes elválasztás csak többszöri sajtolással érhető el: a nagy nyomás hatására különválnak a must, illetve a szilárd részek - a héj, a mag, esetleg a kocsány - összessége, a *törköly*.

A borkészítés folyamata ábrája



A vörösből, továbbá egyes különleges minőségű fehérbor előállításakor elengedhetetlen követelmény a szőlőfűrt bogyózása, amely rendszerint a zuzással egybekapcsolított művelet. A bogyózás célja a must minőségének megővése a kocányban lévő íz- és színtartó anyagoktól.

A hordókba vagy tartályokba fejtett must az erjesztés szakaszában alakul át borra. A must szőlő- és gyümölcsucskortartalma az alkoholos erjedés során a borelesztők - a *Saccharomyces* (ejtsd: szaharomicesz) *nemzetséghez* tartozó fajok - enzimeinek hatására nagyrészt etil-alkoholra és szén-dioxidra bomlik. Az élesztőgombák a talajból, a levegőből, a szőlőbogyók héjáról stb.

Az erjesztési eljárásokat tekintve a fehér-, a vörös-, valamint a rozéborok készítése bizonyos mértékben eltér egymástól. Ezek lényege a következő:

* A fehérborok készítésekor a bogyók zúzásával nyert mustot a sajtolóból kifolyó musttal együtt, a szőlőfűrt szilárd részektől különválasztva erjesztik.

* A vörösborkok többnyire kétféle eljárással, hejoneerjesztéssel, illetve melegítéssel készülnek. Hejoneerjesztéskor a teljesen érett kék szőlők mustját - általában 40-10 napon át - a szőlőcsefén, szaknyelven a hejoneerjesztéssel készítenek. Az erjedéskor képződő etil-alkohol roncsolja a bogyók héjszéljéiben lévő, úgynevezett "festékes tasakok" sejtfalát, amelynek következtében az antocián típusú vegyületek közé tartozó tömény színezőanyagok (pl. malvidin vagy önidin, cianidin stb.) a mustba kerülnek. Ezek az alkoholban jól oldódnak, sav-bázis tulajdonságú indikátor festékek a bort - pH-jától függően - világospiros-sötétpiros árnyalatúra színezik. Egyidejűleg a bogyóhéjakból és a magvakból jelentős mennyiségű cserzőanyag és egyéb sajátos aromaananyag is felhalmozódik a mustban, ezek a vegyületek okozzák a vörösborkok jellegzetes fanyar ízét, valamint kedvező étrendi hatását. Melegítéskor - ezt a módszert főleg a szőlő nagyüzemi feldolgozásánál alkalmazzák - szinkidás céljából a törkölyös mustot általában 50-70 °C-ra felmelegítik, majd rövid (kb. 30-120 perces) tárolás, szakkikifejezéssel hőtartás után a csefét visszahűtik és kisajtolják. Az eljárás során a hőkezelés hatására a színezőanyag-tasakok kitágulnak, a sejtfalak

kerülnek a mustba, a korszerű borászati nagyüzemek azonban külön célra kitenyészített élesztőöröszeket, úgynevezett *fajélesztőket* használnak fel. Az alkoholos erjedés időtartama - optimális körülmények között - általában 4-10 nap. A folyamat több szakaszban játszódik le, gondos előkészítést és állandó ellenőrzést igényel.

felrepednek és a szinanyag a mustba kerül. A vörösmustot - a fehérmusthoz hasonlóan - hordókban vagy tartályokban erjesztik. Az így készült vörösborkok szinanyagban gazdagabbak és rendszerint cserzőanyag-tartalmuk is elegendő a jellegetes íz kialakulásához, azonban a héjenerjesztéssel előállított vörösborkoktól eltérő illat- és zamatanyagokkal rendelkeznek. Ezért a megszokott vörösbork-zamat kialakítása érdekében a melegítése szinkioidással készített bort sok esetben héjenerjesztett borral házastják. A vörösbork nemcsak szinében, hanem összetételében, ízében, illatában és zamatában is jelentős mértékben különbözik a fehérbortól. A minőségi vörösbork jellemzője a csillogó mélyvörös szin, továbbá a fehérborkokénál kisebb savtartalom és a sajátos aroma. A jó minőségű vörösbork kellemesen fanyar, ugyanakkor lágy ízű.

* A rozéborok átmenetet képeznek a fehér-, illetve a vörösborkok között. Készítésükre többnyire egyes kedvezőtlen időjárási évtáratok esetén, valamint egyes szőlőfajták feldolgozásakor kerül sor, amikor a szőlőbogyó érésakor nem képződik elegendő szinanyag, így az ezekből nyert bor a teljes időtartamú héjenerjesztés ellenére sem nevezhető vörösborknak, mivel attól szinte minden lényeges tulajdonságában különbözik. Rozéborok a vörösbork előállításához hasonló módszerrel készülnek, csak rövidebb, mindössze 2-3 napig tartó héjenerjesztéssel. Ebben az esetben a must kevesebb ideig érintkezik a cefrével, így csekély mennyiségű szinanyag, valamint - mivel rendszerint a bogyózás is elmarad - egyéb vegyület kerül a mustba. Ezért a rozéborok élénk világospiros színűek, cserzőanyagban szegények, ebből következően nem fanyar ízűek. Színük alapján tehát a vörösborkhoz állnak közelebb, összetételük és zamatuk alapján azonban inkább a fehérborkhoz hasonlít. A legértékesebb rozéborok általában a szőlőcefrétől az erjedés kezdetén különválasztott szinmustból nyerhetők. Hazánkban főleg a kádarka szőlőfajtából készíthető zamatgazdag rozébor. A kiváló minőségű rozéborok a jó vörösborkokkal azonos értékűek lehetnek.

Az erjedés során a must lényeges átalakuláson megy keresztül, összetétele jelentősen megváltozik, csipős ízű újbor - közismert nevén *murci* - keletkezik. Az erjedés befejezése után az *újbor* még számos kedvezőtlen tulajdonsággal rendelkezik: kissé zavaros, nyers, csipős ízű, alkotórészeinek összhangja nem kiegyenlítő, fogyasztáskor élvezhetetlen. A bor teljes letisztulásához, jellegetes aromájának kifejlődéséhez meghatározott időre és számos nélkülözhetetlen borkelési eljárásra van szükség.

A borkelési eljárások vagy ismert szakkifejezéssel *pinceműveletek* feladata: a bor fejlődésének elősegítése, irányítása a harmonikus összetétel, az íz-, illat- és zamatananyagok lekedvezőbb kialakítása, valamint az állandóság (stabilitás) és az egyöntetűség biztosítása céljából, továbbá a bor megővése a különböző rendellenes elváltozásoktól.

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, szakértelmű és a legtöbb esetben korszerű gépi berendezéseket igénylő kezelésére.

☐ alapvető,

☐ iskolázó és

☐ javító pinceműveleteket.

☐ Az alapvető pinceműveletek régóta alkalmazott borkészítési eljárások, amelyeket minden esetben el kell végezni ahhoz, hogy egészséges bort nyerjünk. Az alapvető pinceműveletekhez tartozik a *töltőgezés*, a *kénezés*, és a *fejtés*.

☐ Az iskolázó pinceműveleteket a borkészítés nélkülözhetetlen, korszerű gépi berendezéseket és nagy szakértelmet igénylő hatékony módszerei, amelyekkel főleg a palackozásra szánt boroknál alkalmazzuk. A legismertebb iskolázó pinceművelet a *szeponálás*, a *derítés*, a *szűrés*, a *házasítás* és a *hőkezelés*.

☐ A javító pinceműveletek révén - a bortörvény előírásainak megfelelően - lehetőség nyílik a must, illetve a bor egyes alkotórészeinek megváltoztatására, ezáltal minőségük javítására. A leggyakoribb az ital harmóniájának kialakítását befolyásoló eljárás a bor sav-, alkohol- és cukortartalmanak szabályozása, valamint színének, ízének, illatának és *frissességének* javítása.

A palackozott borok aránya világszerte megnövekedett és a legtöbb országban ma is fokozódik a hordós borok rovására. Hazánkban a bolti

☐ hordós borokat különböztetünk meg.

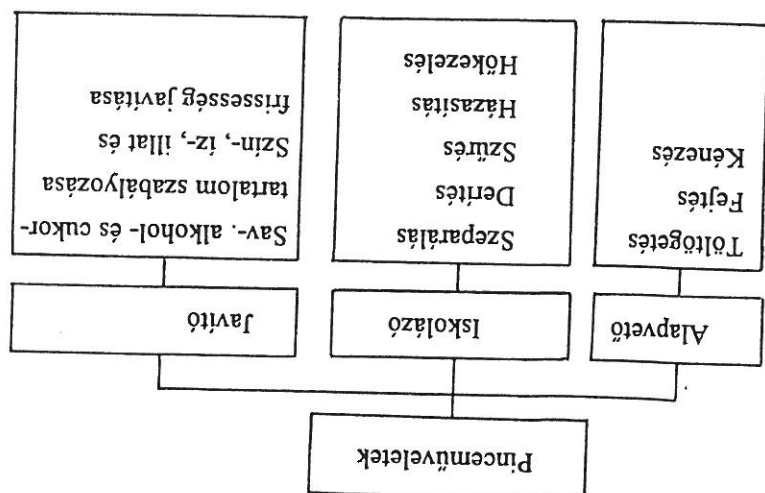
☐ palackozott, valamin

kerülés módja szerint

vonatkozó szabványban előírt minőségi követelményeknek. A forgalomba borkészítési eljárásokon átesetek, ezáltal "iskolázottá" váltak, így megfelelnek a A borok csak akkor hozhatók kereskedelmi forgalomba, ha a szükséges

A bor forgalmazása

A pinceműveletek rendszerező vázlata



kiskereskedelemben csak palackozott borok árusíthatók. A borpalackozás gyors tétlődítése a palackbor számos előnyös tulajdonságának köszönhető. Ezek közül csak a legfontosabbakat felsorolva:

* *A kereskedelmi forgalmazás szempontjait tekintve a palackozott bor kisebb egységekben, higiénikus körülmények közepette, tetszetős formában könnyen szállítható olyan fogasztóhelyekre is, ahová a hordós bor gazdaságosan nem jut el. A jobb eltarthatóság és a könnyebb kezelhetőség, valamint a kereskedelmi rakározás is további előnyöket jelent a palackbormál.*

* *A fogyasztói érdekeknek is jobban megfelelnek a palackozott bortípusok, 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 kultúrált bortügyasztás legjobb biztosítékai is.*

Mind ezek ellenére kívánatos lenne a hordós borok ismételt tétlődítése a vendéglátás területén. Erre az utóbbi idősza kból már számos példa hozható fel, s ez a folyamat a magánvállalkozások megerősödésével feltehetően felgyorsul, ugyanis a piacgazdaság folyamatában szükségesszerűen létrejön a közvetlen kapcsolat a vendéglátóipari üzletek, az éttermek, kávézók, borozók stb., valamint a bortermelők között.

□ *A borok palackozására akkor kerülhet sor, ha kellően érettnek, úgynevezett "palackérettnek", amely a bor tétlődésének tetőpontján *alkotórészeinek összhangját, harmóniáját, íz- és fajtajellegének kifejeződését* jelenti. Ebben az esetben a bor hordóban történő továbbtartolása már minőségromlással jár.*

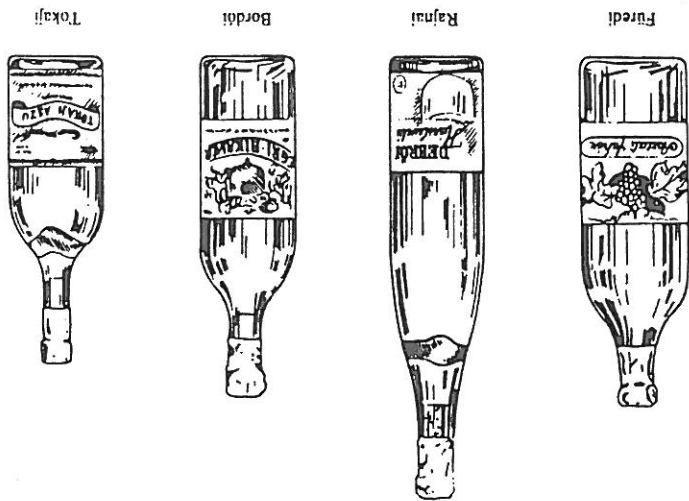
A palackozott, más néven *bottle'd bor* minőségi tulajdonságait jobban megőrzi, szállítása és tárolása egyszerűbb, higiénikusabb és kulturáltabb. Nem tekinthető valódi palackbormak a gyorsszfogyasztásra szánt asztali (kommerz) borok, amelyeknél nem követelmény a palackéretttség, eltarthatóságuk is lényegesen rövidebb.

A palackozás a legösszetettebb borászati tevékenység, amely egyesíti magában a magas színvonalú technológiát, a fejlett technikát és az összetett üzemgazdasági feladatokat. A palackozást nagy teljesítményű, korszerű gépsorok végzik, amelyek a palack tisztításától (mosásától, sterilizálásától) kezdve a töltésen és a lezárásig minden műveletet elvégeznek. A borok általában üvegből készült, hatarozott színű, alakú, tartalmú, jellegűeknek megfelelő palackokba töltetők. Hazánkban leggyakrabban a *turedi* (zöld, 1 l), a *rajnai* (zöld, 0,7 l), a *bordói* (zöld, 0,7 l) és a *tokaji* (fehér, 0,5 l) palacktipusokat használják fel.

Az első három palacktypust úgynevezett feles nagyságban is készítik, újabban pedig a *turedi* palack esetében 1,5 és a 2 liter tartalmúakat is forgalmazzák. Az utóbbi években az elterjedt négy palacktypuson kívül különböző alakú és tartalmú palackfeleléseket is gyártanak, sőt forgalomba kerülnek *miányag flakonok*, több rétegű *papír- és fémkombinációs dobozok*, szögletes vagy hengeres *fémdobozok* is. Ezeknél követelmény, hogy az elemiszerezésszerű előírásoknak megfelelő, olyan külső formátartó csomagolás legyen, amelytől a bor idegen íz, illatot nem vesz át.

A megtöltött palackot úgy kell lezárni, hogy a bor minősége ne károsodjon. A palackok *lezárásnak* hagyományos anyaga a *parafa dugó* (előnyei: a rugalmasság, leg- és folyadékzáróság, nem sérti a palack száját, elárulja a palack illeétékelen felbontását), amely egyúttal a minőségi borok jelképe is.

Újabbban azonban a gazdasági okok miatt csak a különleges minőségű boroknál követelmény a parafa dugó használata, a többi bortípusnál *műanyag dugó* alkalmazása is megengedett.



A leggyakrabban használt palacktípusok

A palackok - szakmai kifejezéssel élve - "szereléséhez" a kupakolás (a fémkupak, illetve a műanyag kupak védi a dugót a sérüléstől) és a címkézés tartozik. A szerelésnek kettős célja van: egyrészt a palackban lévő bortal kapcsolatos valamennyi fontosabb információ feltüntetése, másrészt az esztétikus külső megjelenéssel a vásárlók figyelmének a felkeltése az italízlés iránt. A papírcímkén fel kell tüntetni (csak a legfontosabbakat felsorolva) a bor nevét (kiemelkedő betűtípussal), minőségi kategóriáját, tényleges alkoholtartalmát, a vonatkozó termékaszabvány azonosító számát, a termelő- vagy palackozó üzem nevét, telephelyét és a palackban található bor mennyiségét stb. A *főcímken* kívül *szalagcímke* (nyakszalagot), valamint az évjáratot megjelölő *évjáracímke* is, továbbá a különleges minőségű borok

márkajeggyel lájáj el.

esetben a palack hátuljára *hátsó címke* is alkalmaznak. A márkázott borokat A származási hely, fajta, évjárat vagy a készítés módja miatt megkülönböztetésre érdemes borok (pl. *a különleges minőségű borok*) minden esetben csak **állami ellenőrző jeggyel** ellátva hozhatók forgalomba. Az állami ellenőrző jegy szalagcímke, közepén kör alakban kikepezve, rajta a Magyar Köztársaság címere és feltüntetve az ellenőrző jegy sorozat- és sorszáma.

□ A bor szállítására készült rekeszek és hullámkarton dobozok, illetve hordók, valamint egyéb szállítódények szolgálnak. A **műanyag palackboros rekeszekkel** szemben támasztott követelmény, hogy akadályozza meg a palackok egymáshoz való ütődését, jól tisztítható legyen és elégítse ki a korszerű rakítározási követelményeket. A hullámkarton doboz legyen tiszta, száraz, szagtalan, penészmentes, ép és jól zárható. Védje a palackot a törés ellen és feleljen meg a rakítározással és a mozgatással kapcsolatos igénybevételnek.

A környezeti hatások közül a **szállítási hőmérséklet** szem előtt tartása a legényegesebb. A bor szállítására az a legkedvezőbb, amikor a külső hőmérséklet megegyezik vagy megközelítőleg azonos a tárolóhelyiség hőmérsékletével. Folyamatos borszállításkor a lehetőségekhez képest kerülni kell a hőmérsékleti szélsőségek idején - a nagy hidegben, illetve melegben - történő kiszállítást. Amennyiben ez elkerülhetetlen, a kedvezőtlen hőmérsékleti hatások kiküszöbölésére szigetelt szállítóeszközöket kell használni.

A palackérett, stabilizált, a hideg- és melegkezelésen átesett boroknál kisebb a karosodás veszélye, de esetükben is megfigyelhető a túlzott alacsony hőmérsékleten a borkiválás, ennek következtében a zavarosodás. Nagy hidegben esetleg a bor meg is fagyhat, amely a palackok szétrepedése miatt tetemes anyagi kárral jár. A nagy meleg is károsan befolyásolja a borok minőségét. A kívánatosnál magasabb hőfokon - különösen a maradék, el nem erjedt cukrot tartalmazó borok esetében - utóerjedés indulhat meg, ezenkívül a betöltött palackoknál (de szintűlíg töltött hordóknál is) a térfogat-növekedés következtében elfolyással, ezáltal szintén anyagi kárral kell számolni. A szénsavas boroknál - mivel az emelkedő hőmérséklet hatására csökken a borok gázelnylelő képessége - az eltávozó szén-dioxid következtében a bor vesztírt frissességéből, élvezeti értékéből, sőt (főleg hibás palackok esetén) a palack szétrobbanása is bekövetkezhet.

□ A borok tárolására a mérsékeltlen hűvös (10-17°C-os), egyenletes hőmérsékletű, száraz helyiségek a legalkalmasabbak.

* A palackozott borokat fajtaként és minőségüként elkülönítve, állványokon vagy rekeszekben, amennyiben parafa dugóval vannak lezárva, fekeve ajánlatos tárolni. A hosszabb ideig állva tárolt palackok parafa dugói ugyanis kiszáradnak, így zárásuk már nem kielégítő, ezenkívül pedig a zsugorodott, repedezett dugón keresztül nagy mennyiségű levegő kerülhet a borbá, amelynek következményeként utóerjedés, szín-, illat- és ízeltváltozások lépnek fel. Mindezekhez járulnak a párolgási és szivárgási veszteségek is. A tárolóhelyiségnek szátnak kell lennie, ezzel elkerülhető a cimbék és dugók nyálkásodása, penészedése, szennyeződése. További követelmény, hogy a lehetőségekhez képest a tárolóhelyen sötét is legyen, ugyanis ilyen környezetben a borban lévő színezőanyagok kevésbé karosodnak.

figyelembevételel történik.

- ☐ a rendelkezés elválasztások
- ☐ az érzékszervi tulajdonságok és
- ☐ a kémiai összetétel

A borok minőségének megítélése általában

A bor minősége

* A sötét tégléleiben a bort fedett állapotban kell tartani. A téglélecek borát éjszakára palackokba vagy kosárüvegekbe áttöltve a pincében vagy a tárolóhelyiségben ajánlatos elhelyezni. Sem a sötétben, sem pedig a tárolóhelyiségben a bort keverni (házasítani) nem szabad.

A kimerés alatt álló, darabban lévő hordók bora romlásveszélynek van kitéve. Hosszabb állás esetén a bort kisebb hordóba vagy zárt edénybe célszerű áttölteni. A kiült hordók szakaszú gondozása is elengedhetetlenül szükséges, mivel ellenkező esetben a hordók tönkremennek.

* A hordós borokat pincében vagy egyéb, tárolásra alkalmas helyiségben kell tartani. Bor tárolására csak olyan tisztán és rendszeresen tartott pince felel meg, amelynek egyenletes hőmérsékletű (10-14 °C-ú) és 50-60% relatív páratartalmú levegője kellőképpen szellőztethető is. A hordókat a tároló helyiségben ászokfákra kell elhelyezni, idegen szagot árasztó anyagoktól elkülönítve. A tárolóhordókat megfelelő jelzésekkel (megnevezés, alkoholtartalom, számozási hely, évjárat stb.) szükséges ellátni. Fontos követelmény a borgazdasági tisztaság fenntartása is.

A kémiai összetételt tekintve a bor nagyszámú, közel 200 ismert vegyület hig, vizes oldata. A sokféle vegyület többsége csupán kis mennyiségben fordul elő, a legnagyobb mennyiségben megtalálható alkotórész a természetes viztartalom, amely a bor alkohol-, valamint vonadékanyag-tartalmától függően 70-85%-ot képvisel. A további összetevők közül

- ☐ az alkoholok,
- ☐ a cukrok,
- ☐ a szerves savak,
- ☐ az illat- és zamatanyagok, valamint
- ☐ az egyéb alkotórészek a legfontosabbak.

☐ Az alkoholok közül az erjedés során képződő etil-alkohol a bor egyik fontos és jellemző alkotórésze, továbbá bizonyos mértékben értékmérője is. A legtöbb esetben jelentős szerepet játszik a bor minőségi osztályba sorolásánál, ugyanakkor az élvezeti érték kialakításán túl - a szerves savak mellett - a bor természetes védő- és tartósítószer is. Mennyisége a bor típusától és fajtajától függően eltérő lehet: a magyar borok *átlagos alkoholtartalma* 9-13 v/v% között változik. Az alkoholtartalom a gyakorlatban a Malligand(ejtsd: maligán)-féle ebulációszkóppal határozható meg, amely az alkohol mennyiségét mutatja a tétfogatszázalékban kifejezve. (Jelölése M° vagy v/v%.) Az alkoholtartalom alapján alacsony, közepes és magas alkoholtartalmú borokról beszélhetünk. Az alacsony alkoholtartalmú *gyenge* vagy *könnyű*, a magas alkoholtartalmú borfajták *erős* vagy *túzes* boroknak is nevezhetők.

□ A szerves savak a bor jellegét kialakító, érzékszervi tulajdonságait javító, továbbá védő hatást kifejtő alkotórészek. A mennyiségi és minőségi savösszetételnek nagy jelentősége van az íz és a zamat kialakításában, ezenkívül közismert a mikroorganizmusok tevékenysége elleni védő hatásuk, valamint a vörös borok esetében színtabilizáló szerepük is. A savak

□ A cukrok közül a borok többsége főleg szőlő- és gyümölcs-cukrokat tartalmaz. Mennyiségüket befolyásolja, hogy az erjedés folyamán a must cukortartalma milyen mértékben alakul át alkohollá. A készre kezelt borok cukortartalma literenként a néhány grammól 80-100 grammig terjedhet, egyes bortípusok esetében még ezt az értéket is meghaladja. A cukortartalom alapján, *száraz, fűszáraz, félédes és édes* borokat különböztetünk meg. Száraz a bor, ha 4 g/l-nél kevesebb cukrot tartalmaz. (Ez a mennyiség ízelelőskor rendszerint nem érzékelhető.) A fűszáraz bor cukortartalma 4-12 g/l, a félédes boré 12-50 g/l közötti. Az édes borok 50 g/l feletti cukortartalmúak. Azonos cukortartalom a kisebb (extrakt-) tartalmú és mérésékelt savtartalmú borokban többnek mutatkozik, mint a telt, testes (extraktív) és élénkebb savérzetű borokban.

A borban található egyéb alkoholok közül a szőlő pektintartalmának enzimikus bomlásából származó, nagyobb mennyiségben az egészségre ártalmas metil-alkohol, a borokat érzékszervileg bárszerűsítő, testessé (általában lágyabbá) tevő hatomértékű alkohol, a glicerin, továbbá az illat és zamat kialakításában jelentős, magasabb szénatomszámu, úgynevezett kozma-alkoholok (kozmaolajok) érdemelnek említést.

Az alkoholtartalom elbírálásakor annak nem az abszolút töménysége, hanem - elsősorban a minőségi, illetve a különleges minőségű borok esetében - a bor egyéb összetevőivel alkotott harmóniája a mérvado.

többsége - így a borkősav, az almasav és a citromsav, a szőlőből származik és a mustból kerül a borba, más részük - pl. a tejsav, a borsótyánkősav, az ecetsav, a vajsav, a hangyásav stb. - az erjedés során, illetve az erjedés után képződik. A savtartalom meghatározása a gyakorlatban ismert töménységi ligoidat segítségével, titrálással történik.

A szerves savak némelyik, pl. az *ecetsav*, pl. az *ecetsav*, a *propionsav*, a *vajsav* stb. a bor beparlása során elpárolog, ezeket illó savaknak nevezzük, szemben a bor vonadéktartalmának a kialakításában részt vevő nem illó savakkal. Az illó savaknak 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 található szénsav (az újborban viszonylag nagy mennyiségben), amely elsősorban az alkoholos erjedés terméke, de képződhet biológiai almasavbontás, esetleg más baktériumok tevékenysége után is.

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

□ Az illat- és zamatanyagok a bor élvezeti értékét meghatározó, nagy számban, de viszonylag kis mennyiségben jelen lévő szerves vegyületek - többek között aldehidek, észterek, acetalok, ketonok, magasabb

szénatomszámú alkoholoik, zsírsavak stb. - amelyek a bor erjedése és érése, fejlődése során képződnek.

□ Az említett vegyületeken kívül még számos egyéb alkotórésze is van a bornak, amelyek közül a nitrogéntartalmú anyagok (főleg fehérjék és azok bomlástermékai: peptidok, polipeptidok, amidok, aminosavak stb.), ásványi sók (különléte kationok és anionok, pl. kalcium, kalcium, vas, réz, foszfor stb.), vitaminok pl.: (B₂, B₁₂ stb.), enzimek (pl.: oxidázok, szacharázok, proteázok stb.) és a különböző fenolos vegyületek (a szőlő, illetve a bor cserző-, valamint szinanyagai, pl.: katechinek, antocianinok stb.).

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 etil-alkohol tartalom 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 vonaadékanyag, vagy más elnevezéssel extrakt-tartalom. A bor vonaadékanyag-tartalmán a bepárlás (beszárítás) után visszamaradó, főleg glicerinből, cukrokból, nem illó szerves savakból és azok sóiból, nitrogéntartalmú vegyületekből, ásványi sókból stb. álló anyagok összességét értjük. Az összes vonaadékanyagból az erjeszthező cukortartalmat levonva a cukormentes vonaadékanyagot kapjuk, amelynek mennyisége sajátos értékmérője a borok minőségének. A cukormentes vonaadékanyagból a bor testesé válik, így ennek alapján *üres, vékony, telít, testes* stb. tulajdonságáról beszélünk.

A borok minőségét 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 emellett kiemelendő, hogy az érzékszervi tulajdonságok *különbösen nagy jelentőségűek a bor értékelésében és megítélésében*. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy ha a kémiai alkotórészek mennyisége eléri 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 vizsgáljuk. Végül ízeleléssel a bor ízét, zamatát, teltségét és harmóniáját értékeljük.

- ☐ Színük szerint - a szőlőfajától 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, aranyárga, 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 túlérett szőlőből származó és ászokhordóban érlelt különleges minőségű borokra többnyire a sárga, sötétsárga vagy az aranyárga szín a jellemző.

* A színes borok (vörös- és rozéborok) színe a világospiros árnyalattól (pihkád, világospiros, piros, rubimpiros, liláspiros, gránátpiros, mely sötétpiros) a mélyvörösösig változhat. A bor színének jellemzőnek kell lennie a bor fajtájára, minőségi állapotára, korára. A vörösborok színe a kioldott festékananyagok mennyiségétől és a must savtartalmától függ. A savszegény mustból készült bor színe sötétvörös (kékebe hajló árnyalatú), a savas mustból előállított bor pedig élénkpiros, világospiros színű. A szinanyagban gazdag kék borszőlőfajták (pl. kéktankos, cabernet franc, merlot, oporó stb.) borai többnyire gránát- vagy rubimpirosak. A vörösborok színe a hosszan tartó érlelés alatt - a szinanyagok kiválása és elbomlása következtében - egyre halványabb, az oxidáció elleni védekezés elmulasztásakor pedig barnáspiros lesz. A vörösborszőlő-fajták közül főleg a kadarkából az évyaratok többségében rozéborok készülnek. Sillerboroknak nevezzük - a készítés módjától függetlenül - az élénkpiros szín bort.

□ A tisztaság is alapvető követelmény a boroknál. A tisztasági állapot - amely tulajdonképpen csak tökéletesen állatszó, kristálytiszt, átszó tényben csillógo, úgynevezett tükös 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 derítőszerek vagy a szűrés után visszamaradt azbesztszálak. Természetes zavarosodás következhet be hőmérséklet-változáskor, továbbá az újborok nyílt fejtésekor a levegő hatására.

- A bor illatának intenzitását és minőségét szagpróbával lehet megállapítani. A borból elpárolgó, ellianó anyagok orunkkal 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 bukkának nevezzük. A bor illatának a minősítésére a *normális*, illetve a *rendellenes* jelzők ismeretese. A szokásostól eltérő, nem kellemes borillatra megkülönböztetően a szag kifejezés (pl. záptojásszag, penészszag, élesztőszag stb.) a használatos. A minőségi borok szinte kivétel nélkül jellegzetes illatúak, ugyanis ezeknek a szőőfajtára és a borvidékre utaló jellemző illatuk van. Az asztali, úgynevezett kommersz boroknak viszont legtöbbször nincs sajátos, jellegzetes illatuk. Ezek mindössze egyszerű borillattal rendelkeznek. Az illatnak a bor jellegével minden esetben összhangban kell lennie. A muskotályborok, továbbá az illatos szőőfajtákból - pl. a traminiból, a chardonnayból, a sauvignonból stb. származó borok intenzív illatúak. A kisebb alkoholtartalmú könnyű borokra az elsődleges szőőillat, az ászokolással érlelt borkülönlegességekre pedig az ászokolási illat a jellemző.

A tülérés és az ászódás különleges ászuillatot alakít ki.

- A bor ízének megállapításakor az illat- és a zamatanyagok rendszerint nem választhatók el egymástól, mivel ezek a szaglő- és ízlelőszervekre együttesen hatnak. Ezért az illat- és zamatanyagokat összességükben a bor aromájának is nevezhetjük. Az ízhataást tekintve megkülönböztetünk tiszta ízü, illetve

hibaás ízű bort. *Tiszta ízű* a bor, ha a fajára, 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 élettevékenységeiből származó vegyületek (pl. tejsav, ecetsav stb.) okozzák, akkor *beteg bortól* beszélhetünk. Azt a bort, amelynek hibás illata és íze a megengedett borkezelési eljárásokkal nem javítható, *romlott bornak* nevezzük. Az *izartósság* is fontos értékmérő tulajdonság. A rövid *izartósságú borok* aromája a lenyeles után hamar eltűnik. Az ilyen, úgynevezett *rövid izartósságú borok* viszont többnyire illat- és zamatgazdagok, általában teltek, testesek.

Cserzőanyag tartalmat tekintve a bor lehet fanyar, illetve bársónyos. *Fanyarság* esetében a bor cserzőanyag-tartalma határozottan kitérezhető. Ezen belül a vörösborkok íze lehet kellemesen fanyar (fanyarkás), illetve tulzottan fanyar. A durva fanyarság minőségrontó tényező. *Bársónyosnak* minősül az a vörösbork, amely a fanyarság mellett mérsékelt savtartalmu, azaz lágy, ugyanakkor kellő mértékben testes. A fanyarság és a nagy savtartalom ugyanis nem fér meg egymás mellett. A fehérborkoknál a fanyarság érzete minden esetben hibának fogható fel.

□ A bor alkotórészeinek **összhangját** is az ízeleéskor lehet elbírálni. Az alkotórészek teljes összhangja esetén használják a *harmonikus* kifejezést, ellenkező esetben *diszharmonikus*, széteső bortól beszélünk.

□ A bor **külső megjelenéséről** (színéről, tisztaságáról), továbbá illatának intenzitásáról és minőségéről, valamint ezen tulajdonságoknak a bor ízével, zamatával, jelleggel való harmóniájáról kialakított információk összességét

nevezzzük összbenyomásnak. Ez alapján a borminőség általános megjelölésére használhatósak a *szilány bor*, *finom bor*, *szép bor*, *nagy bor* kifejezések.

A bor értékmérő tulajdonságai

Tulajdonság, kémiai összetevő	Értékmérő tulajdonság, számkifejezés
Szín	fehér: világos, majdnem színtelen, zöldesfehér, sárgászöld, zöldes-sárga, világossárga, sárga, sötétárga, naranyssárga, barnakárga színes: <i>rozé, sziller típus:</i> pirkad, világospiros, piros <i>vörös:</i> piros, rubinpiros, liláspiros, gránápiros, barnáspiros, mely sötétpiros <i>a hab színnyalain színes boroknál:</i> színtelen, világos rózsaszín, piros, liláspiros, barnáspiros
Tiszta	türkös: a tökéletesen átlátszó és átlátszó fénnyben csillogó bor tisztá: a tökéletesen átlátszó, de átlátszó fénnyben nem csillogó bor poros: a teljesen átlátszó, csőtleg csillogó bor, átlátszó fénnyben látható, lebegő porzern szecsekkel homályos (fátyolos): a már teljesen átlátszó bor, amelyen át a mögöttes levd tárgyak még felismerhetők opálos: átlátszó fénnyben fénytelenül opálzáló bor zavaros: az a bor, amelyen keresztül a mögöttes levd tárgyaknak csak a körvonalai észlelhetők törött: a zavarosság mellett még sajátos színváltozásai (fehértörés, feketetörés, barnatörés) is mutat a bor
Illat	illatos, fűszeres: az a bor, amely rendszeres borillatban túl még különlegesnek kellemes, a szőlőfajtától vagy az érlelési származó illatokat is tartalmaz
Iz	iszta: az a bor, amelyen a jellegzetes és csőtleg fajlátra vagy termőhelyre (borvidékre) jellemző ízén kívül idegen íz nem érezhető hibás: az a bor, amelyen az előzőekben felsorolt termézetes bor ízén kívül idegen íz (pl. törött íz, darabíz, faíz, dugóíz, fémíz, szep-íróz stb.) is érezhető
Iszartartalom	rövid: az a bor, amelynek aromája (illata és zamata) a lenyelés után hamar elúnik hosszú: az a bor, amelynek aromája a lenyelés után viszonylag hosszabb ideig a szájrégben marad, érzékelhető
Cukortartalom	alacsony (gyenge vagy könnyű), közepes, magas (erős vagy tüzcs)
Cukoranyag-vonadék	száraz, felszáraz, félédes, édes
Cukoranyag-tartalom	űres, vékony, leit, testes
Savatartalom	lág, rendes (harmonikus), kemény, éles (durva)
Csészőanyag-tartalom	fanyar: az a bor, amelynek csészőanyag-tartalma határozottan kifejezhető básonyos: az olyan bor, amely a fanyarsága mellett lágy és kellemes, alkoholészeti különösen jó összhangban vannak

A bor készítése, valamint kezelése gondos és aprólékos munkát igényel. Mindezek ellenére előfordulhatnak a borban olyan rendellenes elváltozások, amelyek az összetételben és az érzékszervi jellemzőkben egyaránt hátrányos következményekkel járnak és kellő beavatkozás hiányában a bort fogyasztásra alkalmatlanná teszik. Ezek az elváltozások kétféleképpen lehetnek:

A bor rendellenes elváltozásai

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

Tulajdonság, kémiai összetevő	Értékmérő tulajdonság, szakkifejezés
Szársavtartalom	csendes, bágyadt, üde (friss), csipős
Féjtartalom	féjtelen, fiatal, féjlett, érett, öreg, elévült, avas
Jelleg	jellegzetes (határozott jelleggel bíró): az a bor, amelynek a szőlőfajára, a termőhelyre és a készítés módra utaló illata, íze, zamat van jellegtelen: az a bor, amelynek az előzőekben felsorolt tulajdonságai hiányoznak
Összehang	harmonikus (kerek, gömbölyű): a bor akkor, ha alkoholtartalmi kellemes összhangban vannak diszharmonikus: az a bor, amelynek egy vagy több alkoholtartalmi nincs összhangban a bor összetételével, jellegével
Rendellenesség	hiba: az a bor, amelynek rendellenes szaga vagy íze nem a mikroorganizmusok közvetlen tevékenységéből ered beteg: az a bor, amelynek rendellenes szaga vagy íze a mikroorganizmusok közvetlen tevékenységéből származik romlott: az olyan bor, amelynél a borképződés és a borképződéssel megengedett eljárásokkal nem javíthatók

☐ borbetegségek és

☐ borhibák.

☐ A borbetegségek minden esetben élő szervezetek, a mikroorganizmusok (leginkább baktériumok) nem kívánt tevékenységének tulajdoníthatók. Ezek a szervezetek ugyanis jellemően ízű és szagú vegyületek képződése közepette elbontják a bor alkotórészeit, ezáltal a bort zavarossá teszik, élvezeti értékét nagymértékben csökkentik. A borbetegségek rendszerint súlyosabb természetű elváltozások, s mivel a mikroorganizmusok anyagcseretermékei legtöbbször nem távolíthatók el a borból, az ilyen bort már romlottnak kell tekinteni. Leggyakrabban előforduló borbetegség a *virágosodás*, az *ecetesedés*, a *tejsavas (mannitos) erjedés*, a *nyúlósodás* és a *barnatörés*.

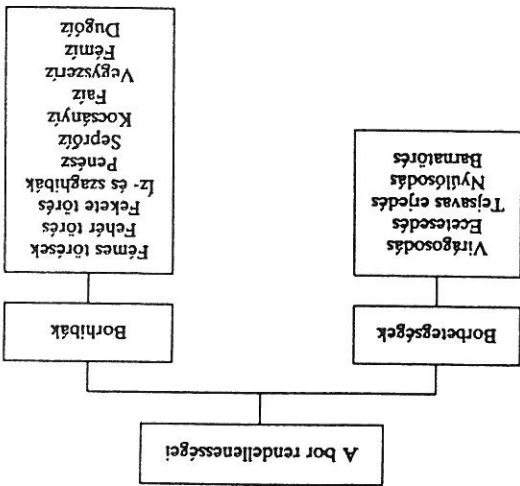
☐ A borhibák, a boroknak azok a rendszertint nem melyreható elváltozásai, amelyek nem a mikroorganizmusok tevékenységének közvetlen következményei, s amelyeknél olyan vegyületek képződnek vagy jutnak a mustba, illetve borbá, aminek hatására a bor íze, illata, színe, tisztasága stb. elönytelenül megváltozik. A borhibák nem terjednek egy bizonyos fokon túl, nem vihetők át egyik borból a másikba, tehát nem fertőzőek, s ezért kevésbé veszélyesek, mint a valódi borbetegségek. A borhibák viszonylag rövid idő alatt, megfelelő kezeléssel megszüntethetők. Leggyakrabban a *femes törések* és a különböző *íz- és szaghibák* fordulnak elő.

A rendellenes elváltozások megszüntetése részben a romlási folyamatok megállításából, részben pedig a már kialakult, a bor minőségét csökkentő vegyületek eltávolításából áll. A védekezésben azonban a megelőzés, a borbazdasági higiénia a legfontosabb, mert a legalaposabb kezelés ellenére

forgalombba.

is ritkán lehet a hibás és a beteg bort úgy rendbe hozni, hogy eredeti összetétele, harmóniája teljes mértékben helyreálljon. A legtöbb esetben ugyanis még a sikeres kezelés nyomai is érezhetők a boron; vékonyabb, zamatban pedig szegényessé válik. A beteg és a hibás borok nem hozhatók

A bor rendellenességeinek rendszerező vázlata



A borok fő típusai

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

- ☐ természetes borok,
- ☐ likőrborok és
- ☐ szénsavas borok.

A természetes borok kizárólag szőlőből, a bortörvényben engedélyezett adalékanyagok felhasználásával, meghatározott eljárásokkal készülhetnek. Minőségi jellemzőik szerint:

☐ asztali,

☐ minőségi és

☐ különleges minőségű borokat különböztetünk meg.

☐ Az asztali borok - ismert kifejezéssel kommersz borok - többnyire a szikvidéki telepítésű borszőlőből készített különösebb fajta- és tájjelleg nélküli, olcsóbb tömegborok. Előállításaikhoz legalább 13 tömegszázalék természetes eredetű cukrot tartalmazó mustot kell felhasználni. Esetükben nem követelmény a palackérettiség, a megkivánt érzékszervi tulajdonságaik közül legfontosabb a természetes, hibátlan szín, az egészséges, jellegetes 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. ismertebb asztali borfélések: az *Asztali fehér*, a *Homoki fehér*, a *Kövöldinka*, a *Kadarka*.

☐ A minőségi borok közé elsődlegesen a hazánk híres történelmi borvidékeiről származó legjobb szőlőfajtákból, gondosan végzett pincegazdasági műveletekkel előállított borok tartoznak. Készítésük legalább 15 tömegszázalék természetes eredetű cukrot tartalmazó mustból történhet, így alkoholtartalmuk is magasabb - 10-13 v/v% között változik - a asztali borok kategóriájához viszonyítva. A minőségi boroknál alapvető

követelmény a faj- és fajtajelleget határozott felismerhetősége, valamint a termőhelyre és a szőlőfajtára, esetleg a készítési módra vagy az évfátrára jellemző egzsztéses és harmonikus boríz és borillat, valamint a jelzett színek (fehérek, rozéak, sillek, vörösnek) megfelelően hibatlan szín és tükös tisztaság. A megnevezésben minden esetben fel kell tüntetni a termőhelyet és a faját, feltüntetendő továbbá a készítési mód, az egyedi minősített boroknál pedig az évfárat is. (A magyar elnevezés mellett azon a vidéken szokásos és hagyományos idegen nyelven elnevezés is szerepeltethető a főtímkén.) Minőségi bor többek között a *Soproni kelyhrankos* a *Baadacsonyi szürkebarát*, a *Somlói furmint*, a *Móri ezeryő*, a *Szekszárdi kádárka*, az *Egri bikavér*, a *Tokaji furmint* stb.

□ A különleges minőségű borok fokozott megkülönböztetésre érdemes, kiváló minőségű, magas élvezeti értékű italok. A tőkén teljesen beérett, túlérett, esetleg töppedt vagy nemesen rothadt szőlő legalább 19 tömegszázalék természetes eredetű cukrot tartalmazó mustjából vagy törkölyös 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 különleges minőségű borok - a borvidékeken kívül - *kizárólag palackozva és állami ellenőrző jeggyel ellátva* kerülhetnek kereskedelmi forgalomba. E minőségi kategóriában elsősorban a világhírű Tokaj-hegyaljai borkülönlegességek - az aszú, a szamorodni és az aszúsencia - a legismertebbek, de napjainkban már szinte valamennyi borvidéken készítenek az ott termő, a borvidékre jellemző szőlőfajtákból a vonatkozó szabványok előírásainak megfelelő különleges minőségű borokat.

A Tokaj-hegyaljai borkülönlegességek közé tartozik:

* a Tokaji aszú,

* a Tokaji szamorodni és

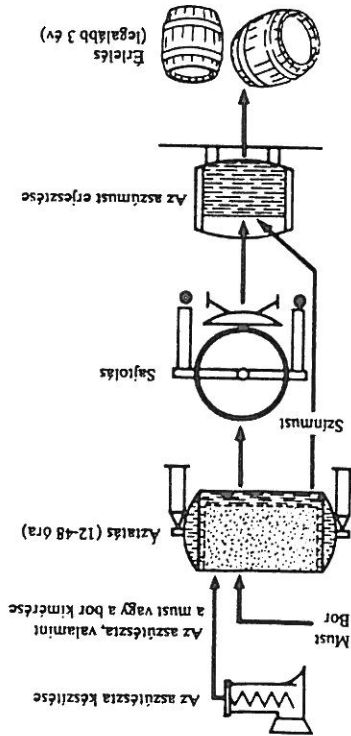
* a Tokaji aszúeszencia.

* Tokaji aszú. 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 éjáratokban, 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 penészgomba, a *Botrytis cinerea* (ejtsd: bottiszc cinerea) hatására jellegzetes íz- és illatanyagok keletkeznek. A szüretkor különválogatott aszúszemeket tesztaszertű péppé, aszútésztává dolgozzák fel, amelyre jó minőségű újbor, esetleg mustot vagy óbort öntenek. Mértékegységi szolgát a kb. 28-30 literes hegyaljai puttony (kb. 20-22 kg aszúszem befogadóképességű) és a hektolitert és a kilogrammot használják.) Az aszú puttonyszámát - ezt megnevezésben minden esetben feltüntetik - az határozza meg, hogy egy gönci hordó mennyiségű tokaj-hegyaljai újbor (mustot vagy óbort) hány puttony tömegű aszútésztára öntenek fel. Minél nagyobb a puttonyszám - leggyakrabban 3-5 puttonyos aszúborokat készítenek és csak ritkábban 2, illetve 6 puttonyost - annál értékesebb az aszú.

alkoholtartalma.

Az asztésztát 12-48 óráig többszöri keverés közepette áztatják, hogy értékes anyagai kioldódjanak, majd *sajtolják*. Az ilyen módon kapott aszümustot 2-3 hónapig *erjesztik*, majd hegyekbe vajt, egyenletes hőmérsékletű, hűvös pincékben, fahordókban - időnként darabban tartva - legalább 3 évig *érlelik*. (Általános, iratlan szabály, hogy ahány puttongos az aszú, legalább annyi évig kell érlelni, ászokolni.) A pincék falát vastagon bortó nemes pincepenész, a *Cladosporium cellare* (ejtsd: kladosporium celláre) tevékenysége révén alakul ki az aszúbor sajátos, kissé a friss kenyérré emlékeztető íze, illata, zamata, aranyösztésárga színe és viszonylag magas - általában 14 v/v% körüli -

Az aszúborok készítésének folyamatábrája



* Tokaji szamorodni. A tokaji szamorodni nem régi borkategória, a XIX. század első feléből való. Első készítői és nagy fogyasztói a lengyelek voltak. Neve is lengyel eredetű, jelentése "együtt termett", "mágán termett", vagyis úgy, ahogy termett, hogyan magán a tőken töppedt, aszúsodott meg a szem. A szamorodni tehát a Tokaj-hegyaljai borvidék zárt területén termett, a tőken aszúsodott, nemessen rothadt szőlőbogyókat is tartalmazó, valógatás nélküli szedett fürtök együttes feldolgozásával készül. Jelleget elsősorban az aszúsodott szemektől kapja: ha a fürtökon sok az aszúsodott bogyó, akkor édes, ha kevesebb úgy száraz szamorodni készül. A szamorodni aranyárga színű, tükös tisztaságú, a tokaji borkülönlegességekre jellemző határozott aszokolási illatú, egészséges, harmonikus ízű és zamatú, a legalább 13 v/v% alkoholtartalmú bortája. Forgalmába csak a hegyaljai pincében, fahordóban történő és legalább két évig tartó érlelés után kerülhet.

* Tokaji aszuszcencia. Az aszuszcencia az aszúborok közül is kiemelkedő minőségű, a legjobb évjáratból és a borvidék kiválóan alkalmas szőlőtermő területéről származó bortelenség. Minőségi értéket a puttonyszámmal már nem lehet kifejezésre juttatni, így annak feltüntetése nélkül hozható forgalomba. Az aszuszcencia tehát végső soron olyan aszúbor, amelyben a kimagaslóan jó bortulajdonságok mind együtt megtalálhatók.

Likörborok

A likörborok a borok sajátos csoportját képező, mesterséges úton előállított italfeleségek. Az utóbbi években fogyasztásuk nagymértékben megnövekedett, elterjedésüket főleg annak köszönhetik, hogy az évjáratról független állandó, egyöntetű minőségben készíthetők. Jellegetükben érvényesül a borparlati kialakított magasabb - 15-22,5 v/v% közötti - alkoholt-, továbbá a sült vagy töményített mustból (fűszerezett borok esetében cukorszirupból) eredő

cukortartalom. Egyes típusaik mint étkezés előtti, aperitif (étvágygerjesztő) italok kedveltek, mások az étkezéskor felszolgált édes tesztafélekhez, cukrászsüteményekhez, gyümölcsökhöz vagy sajátos zamatukból adódóan étkezéseken kívül bármely alkalomkor fogyaszthatók. A likörborok összefoglaló kategóriájába tartoznak:

- ☐ a csemegeborok,
- ☐ az ürmösborok és
- ☐ a fűszerezett borok.

☐ A csemegeborok kétféle eljárással: keveréssel vagy erjesztéssel készülhetnek. hazánkban a keveréssel történő előállítású mód terjedt el, a különleges minőségű kultúridi csemegeborok azonban szinte kizárólag erjesztéssel készülnek. A csemegebor alapanyaga átlagos minőségű, fehér vagy vörös színű, hibátlan alapbor, amelyhez sürtett mustot, valamint magas fokú borpáratot, vagy finomszeszt, színezésére pedig - a szükséghez képest - karamellt vagy karamellizált sürtett mustot adagolnak. Az alap-, illetve az adalékanyagok összekeverését követően a csemegebor harmonikus jellegének és elnevezésének megfelelő, érelt és fejlett ízét, 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 fantáziánévén (pl. *Dankó fehér*, illetve *vörös*, *Helios sherry*, *Aranyszó, Pécsei nekár* stb.) vagy pedig általános (pl. *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 borvidékein más és más módszerrel állítják elő. Ezeket a híres kultúridi borkülönlegességeket a kiváló minőségű

alapanyagok felhasználásán kívül a készítés és az érlelés sajátos technológiájára jellemzi. Mivel ezek az eljárások egy-egy borvidéken alakultak ki, a bortípusok neve is rendszerint innen származtatható. Készítésük során az alapanyagok egyszerű összekeverése helyett a musthoz vagy borhoz adott sült must cukortartalmát részben kiegészítik, majd az érjedés leállítását követően a bor megkivánt cukor- és alkoholtartalmát beállítják. Az erjesztéses eljárás előnye, hogy az érjedés révén a bor harmonikussá válik, s az érjedéskor keletkező melléktermékek (magasabb rendű alkohokok, glicerin, iz- és zamatanyagok stb.) a végtermék minőségét nagymértékben növelik. A nevezetes külföldi italfeleslegességek közül a portugál portói és a madeirai, az olasz marsala (ejtsd: marszala) és a moscato (ejtsd: moszkató), a görög samos (ejtsd: számosz), a francia eredetű kapor, valamint a spanyol malaga emlithető meg.

Tárgabb értelemben véve e kategóriába sorolhatók a mikrobiológiai úton, az élesztőhártya alatt érlelt bortípusok, nevezetesen a sherry (ejtsd: serti) jellegű borok is. A sherryborok "öshazája" Dél-Spanyolország, de napjainkban már jó minőségű italfeleslegességek készülnek a FAK országában, az USA-ban Ausztráliában, sőt - 1975 óta Magyarországon is. Ezek az italok a többi természetes bortípusától elsősorban sajátos készítmódjukban (ezt nevezzük "sertizálásnak"), valamint nagyobb alkohol- és cukortartalmukban különböznek. Keresettek a híres spanyol száraz sherryk, de közkedveit a zamatos "cream sherry" is, amely a desszertek kísértőbora.

□ Az ürmösborokat - közismert nevükön vermulokat (az ürműtűtől gémán nevéből) a csemegeboroknál felhasználják alapanyagokon (alapbor, sültített must, bortípus) kívül az élelmiszerek előállításához engedélyezett növényi eredetű, az egészségre ártalmatlan növényi anyagok, többnyire fűszernövények - elsősorban a fehérítő, ezen kívül fahéj, szegfűszeg,

vanília, ánizs, borókabogyó, ezerjófű, narancs- és citromhéj, mustármag, bodza, levendula, kakukkfű, zsálya stb. - vagy ezekből nyert szeszes kivonatok hozzáadásával készítik. Az ürmösborok jellemzően édes-kesernyes ízű, kellemes aromájú és intenzív illatú, többnyire aperitif italok. Jelleget tekintve bizonyos átmenetet képeznek a csemegeborok és a likörök között. Az ürmösborok esetében sem lehet utalni a termőhely, a borvidék és a szőlőfajta nevére, így azok, pl. *Márka fehér, Márka vörös, Fesztivál ürmösbor* stb. elnevezéssel árusíthatók.

□ A fűszerezett borok a előző típusokhoz hasonló keveréssel készült, megnövelt cukor- és alkoholtartalmú, növényi eredetű adalékanyagokkal dúsított italok. Lényeges különbség azonban, hogy készítésükhöz répacukorból készült *cukorszirup*, továbbá az élelmiszeriparban ismert mesterséges *aromák* (eszenciák) felhasználása is megengedett. Érzékszervi jellemzőik közül fontos követelmény a jellegnek megfelelő szín, a tiszta, üledékmentes megjelenés, a típusnak és az elnevezésnek megfelelő jellegzetes és harmonikus íz, valamint illat. A fűszerezett boroknak két típusa ismeretes, nevezetesen

* vermulbor és

* a bitterbor.

* Vermulbort - ürmös- és fűszerezett bort - szinte minden bortermelő (és nem bortermelő) országban készítenek. Ennek legnagyobb hagyományai Olaszországban vannak, ahol 1786 óta (Carpano cég, Torino) folyik ipari méretű vermulbortgyártás. Ezután sorra alakultak meg a napjainkban is jól ismert cégek, a *Cora* (ejtsd: kóra), a *Gancia* (ejtsd: ganszia), a *Cinzano* (ejtsd: csinzano), *Marini*, *Rossi* stb. Franciaország a száraz vermul feltalálásával öregbítette híret e téren. Hazánkban a vermul készítése - ipari méretekben - a

múlt században kezdődött, s ma már minden borkészítő üzem foglalkozik
vermutok előállításával. Legismertebb típusai

- a rosso,

- a bianco és

- az extra dry vermutborok.

A rosso (ejtsd: rosso), amely vörös színű, aromás, intenzív illatú, harmónikusan édes ízű, némi keserű utóízzel; bianco (ejtsd: biánkó), amely világoszöld vagy zöldesfehér színű, intenzív, legtöbbször vaníliaillatú; édeskes (félszáraz), általában csak utólag érezhető, enyhén keserű ízzel; extra dry (ejtsd: extra dráj), amely egészen világos zöldesfehér színű, finom, de kevésbé intenzív illatú, kifejezetten száraz ízű, határozottabban érezhető keserű utóízzel. Közismert fajtai a fantázianévvel forgalomba hozott *Amor*, *Ampelos* (ejtsd: ampelosz), *Irsa*, *Pannónia* stb., valamint az előzőekben már említett olasz cégek kiváló minőségű termékei, amelyek közül néhánynak a licencét a magyar termékelőállítók is megvásárolták.

* **A bitterbor** (amaro, bitter) típusú italok színe különböző, többnyire sötét-borostyánsárga, illetve intenzív, íze édes és tartósan tapadó, nagyon keserű. Elterjedt fajtai: *Ampelos bitter*, *Campari* (ejtsd: kampari), *Martini bitter*, *Cinzano bitter* stb.

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.

☐ A pezsgő olyan újraerjesztett szénsavas bor, amelynek szénsavtartalma a borban lévő vagy a borhoz adott cukor (mennyisége legalább 16 g/l) zárt rendszerben történő erjedése közben képződik. Az erjedés - gyártástechnológiától függően - palackokban vagy tartályokban zajlik le. Ennek megfelelően pezsgő kétféle módon készülhet:

* hagyományos és

* tartályerjesztéssel.

* A hagyományos pezsgőgyártást champagnei (ejtsd: sampanyi) vagy klasszikus eljárásnak is nevezik, mivel a pezsgőkészítés "titkát" Franciaországnak ezen híres bortermő vidékén fedezték fel a XVII. század végén.

A gyártás során a gondosan kiválasztott és összeállított **alapborhoz** - amely - semleges, vagyis kifejezetten táj- és fajtajelleget nélkülű, könnyű, extrakttszegény, viszonylag magas (7-8 g/l) savtartalmú, fehér vagy színes, gyorsan tisztuló, harmonikus bor - *cukorszirupot és fajélesztőt* adnak, majd vastag fajú, nyomásálló üvegpalackba zárva, hűvös (10-12 °C-os) pincékben több hétig, esetleg két-három hónapig erjesztik. Minél lassabb, egyenletesebb az erjedés, általában annál jobb a pezsgő minősége. Az erjesztést a legalább 1 évig tartó **érlelés** követi, amelynek során a leülepedett seprőt többször felrázzák, amely szűkesszzerűen együtt jár a palackok átrakásával is. Ezzel a művelettel az értékes aromaanyagok, azaz a jellegetes pezsgóbuké kialakulását segítik elő. A megfelelően érlelt pezsgóból sajátos eljárással (fagyasztasos, újabban szűrőseprőtelenítéssel) távolítják el az üledéket, vagyis tisztítják, ezután a palackokat különleges, a pezsgő jelleget, valamint kívánt édességtartalmát kialakító likőrrel, az úgynevezett expedíciós likőrrel - összetétele: óbor, szőlő-, gyümölcs- vagy répacukor, borpárlat, egyéb ízesítőanyagok (pl. málna, őszibarack, vanília stb.) - töltik fel. A likőrözés után a palackok véglegesen parafa dugóval lezárva, legalább 1 hónapig tartó érlelés eltelével, megfelelően címkézve és csak állami ellenőrzőjeggyel ellátva kerülhetnek forgalomba.

A hagyományos eljárással készült, a szabványnak megfelelő elnevezéssel **palackos erjesztésű** pezsgő kiváló minőségű italfeleség, jellegetes és értékes tulajdonságai az erjesztés, majd a hosszabb érlelés időszakában alakulnak ki. Megkülönböztetésükre a megnevezésben általában feltüntetett "*methode classique*" (ejtsd: métód klasszik) vagy a "*methode champenoise*" (ejtsd: métód samponáz), illetve a "*grand vin reserve*" (ejtsd: gran vin rezerv) kifejezések is utalnak, s a legtöbb esetben a "**palackos erjesztésű**" felirat is olvasható. (Kereskedelmi forgalomba **érlelésű** pezsgő is kerül,

□ A habzóbor a pezsgőhöz hasonló jellegű ital, mivel lényegében azonos alap- illetve adalékanyagból állítják elő, szénsavtartalma azonban nem erjedés útján képződik, hanem a természetes borból, vagy szőlőmustból kialakított alaport mesterségesen telítik szén-dioxiddal. A habzóbor méréseket, de tartós pezsgő, alacsonyabb - 8 v/v% körüli - alkoholtartalmú, túlsó

A pezsgők cukortartalmára vonatkozó kifejezések

Cukortartalom (g/l)	Magyar	Angol	Francia	Német	Orosz (тонн/гектаре)
0,0—5,0	lányar egészen száraz	brut extra dry very dry	brut extra sec tres sec	herb ganz trocken sehr trocken	— — —
5,1—25,0	száraz	dry	sec	trocken	szuhoje
25,1—35,0	félzáraz	medium dry	demi sec	halb trocken	paluszadkoje
35,1—45,0	féledes	semi sweet	demi doux	halb süss	paluszadkoje
45,1—100,0	édes	sweet	doux	süss	szadkoje

Törley érdemel külön is említést.

A legismertebb hazai pezsgőmárkák közül a Hungária, a Pannónia és a alkalmazható (pl. Hungária félzáraz palackos erjesztésű pezsgő, demi sec). nemzetközileg elfogadott - nem védett - idegen nyelvű kifejezés is félzáraz, féledes, édes) megadását. A megnevezésben fantáziánév és mustból erjesztett pezsgő) és fajtajának (különlegesen száraz, száraz,

tisztaságú, egészséges, tiszta illatú, harmonikus ízű italfeleség. Ismert hazai képviselője a *bolero* és a *vigadó* habzóbor.

□ A gyöngyöző borok az asztali minőségi kategóriába tartoznak, készítésükhöz többnyire fiatal, könnyű, általában fajtajelleggel rendelkező természetes borokat használnak fel, amelyeket azután szén-dioxiddal trisszítanak. Viszonylag alacsony szén-dioxid tartalmuk miatt szabványos borospalackokban kerülnek forgalomba. Felhasználásuk - ellentétben a pezsgővel és a habzóborral - nem ünnepi alkalomokhoz kötött, hanem a mindennapos bort fogyasztás italai.

□ Az üdítő jellegű borok alacsony alkoholtartalmú bortélesek, amelyeket készítésük során sült musttal, cukorsziruppal, ízesítő- és színezőanyagokkal, valamint szén-dioxidjal javítanak fel. Követelmény velük szemben a tükros tisztaság, a hibátlan szín, az egészséges tiszta íz, a zamat és illat, a tartós gyöngyözés, továbbá az, hogy legalább 70%-ban tartalmazzanak természetes bor és alkoholtartalmuk nem haladhatja meg a 7,5 v/v%-ot.

Magyarország borvidékei

Magyarországon viszonylag kis területen, mindössze - a házi kerti szőlők és ligasok nélkül 142 ezer hektáron folyik szőlőművelés és ennek a területnek kb. 70%-a tartozik a borvidékek közé.

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

* amelyek több szomszédos település közigazgatási területére terjednek ki s szőlőültetvényeik rendszerint összefüggők;

* amelyek azonos, esetenként sajátos éghajlati, domborzati és talajtani adottságokkal, továbbá jellemző fajta-összetételű, valamint művelésű ültetvényekkel rendelkeznek;

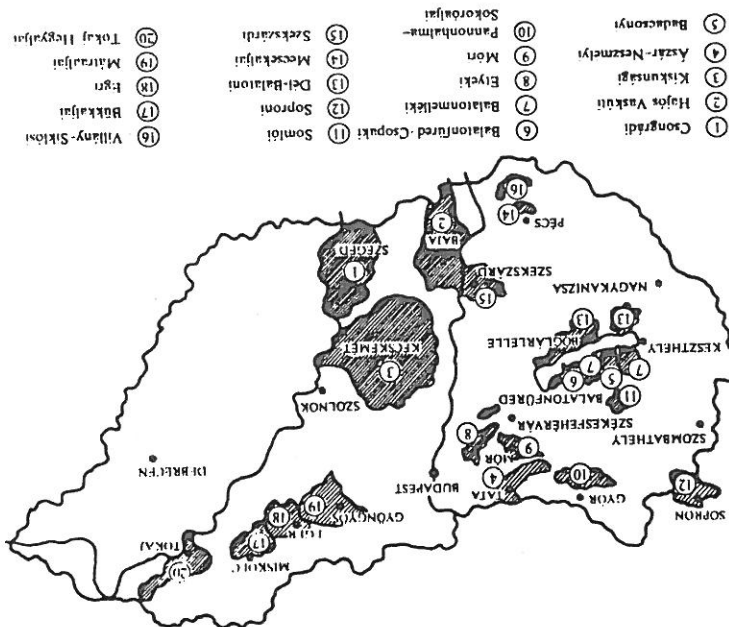
* ahol a szőlőtermesztésnek és a borkészítésnek fejlett hagyományai vannak;

* ahol az előzőekben felsoroltakból következően jellegetes, más vidékektől jól megkülönböztethető ízű és illatú szőlő, illetve bortfajtaakat termelnek.

Hazánk szőlőterületét az ott termő szőlőfajták, valamint a belőlük készített borok jellege alapján, továbbá a termelési körülmények figyelembevételével 20 borvidékbe soroljuk. Ezek sorrendje a következő:

1. Csongrádi borvidék
2. Hajós-Vaskút borvidék
3. Kiskunsági borvidék
4. Ászár-Neszmélyi borvidék
5. Badacsonyi borvidék
6. Balatonfüred-Csopaki borvidék
7. Balatonmelléki borvidék
8. Etyeki borvidék
9. Móri borvidék
10. Pannónhalm-Sokoróaljai borvidék
11. Somló borvidék
12. Soproni borvidék
13. Dél-Balaton borvidék

Magyarország borvidékei



20. Tokaj-hegyaljai borvidék

19. Mátrai borvidék

18. Egri borvidék

17. Bükkai borvidék

16. Villány-Siklói borvidék

15. Szekszárdi borvidék

14. Mecsekai borvidék

A szőlő gyümölcse és bora mindenkor kedvelt tápláléka volt az emberiségnek, s az maradt napjainkban is. A kevés bort termelő országokban a bor fogyasztása rendszerint csak ünnepi alkalmakra korlátozódik, másutt azonban - így pl. Olaszországban, Franciaországban, Spanyolországban, sőt hazánkban is - a táplálkozás szerves részévé, az étkezés kiegészítőjévé, szinte elmaradhatatlan tartozékává vált. A bor elsősorban nem mint tápanyag- és energiatartós szerepel az emberek étrendjében, hanem közismerten kedvező gasztronómiai hatása miatt. az étkezéshez kapcsolódó, kulturált bort fogyasztás alapvető követelménye az étel- és italrend teljes harmóniája, vagyis az, hogy a kiválasztott és felszolgált bortfajták az ételkel teljes összhangban legyenek. az étel és ital szakszerű párosítása ugyanis érzékelhetőbbé teszi - kiemeli vagy kiegészíti - az ételek ízét, ezáltal kellemes közérzetet idéz elő. *Csak az étel és az ital harmóniája esetén beszélhetünk igazi gasztronómiai élvezetről, mert egyik sem teljes értékű a másik nélkül, viszont kölcsönösen kiegészítik egymást.*

□ Nagymértékben befolyásolja az italok élvezeti értékét az a körülmény, hogy milyen hőfokon kerülnek a vendég asztalára. A túl alacsony hőmérséklet a borok ízét, illatát és zamatát tompítja, míg a túl magas hőmérséklet a boroktól az összbenyomás kialakítását nehezíti meg, illetve teszi lehetetlenné.

Az egyes bortfélék optimális fogyasztási hőmérséklete a következő:

* asztali fehér- és rozéborok, valamint
fűszerezett borok, ümősborok
8-10 °C

* minőségi fehér- és rozéborok, valamint
különleges minőségű fehérborok

10-12 °C

- * tőppedt szőlőből készült borok, aszúborok különleges minőségű édesborok, sherryk
fehér csemegeborok 12-14 °C
- * vörösborok 14-18 °C
- * pezsgők 4-6 °C
- * habzóborok, egyéb szénsavas borok 6-8 °C

□ Fontos szakmai követelmény az is, hogy az egyes borfajtákat jellegezők megfelelő pohártípusban kell kiölelni és felszolgálni. A bor fogyasztásához a szintelen talpas poharak a legalkalmasabbak. A vörösboros pohár kicsit nagyobb, mint a fehérboros.

□ Az évszázadok során nemzetközileg is elfogadott rendszer alakult ki az egyes ételekhez illő, azzal ízében és színében harmonizáló italok összeállítására vonatkozóan. Ennek megfelelően a több fogásból álló étkezések alkalmából az ételsor határozza meg az ajánlott borok sorrendjét. Nevezetesen:

* könnyű, vékony asztali borok megelőzik a tüzés, testes, minőségi vagy különleges minőségű borokat,

* a sorrendben a fehér-(esetleg rozé)borok előbb szerepelnek, az étkezés vörösborral folytatódik, esetleg fejeződik be. Ezen belül a fűszerezett száraz borok mindig megelőzik a fűszeres vagy édes borokat. Azonos tulajdonságok esetén az újbor után következik az óbor,

* a kiemelkedő minőségű borok (pl. aszúborok) ételtől függetlenül, külön is fogyaszthatók.

A sör árpa- és/vagy búzamalátából (valamint megengedett pótlóanyagokból), vízzel cefrészett, komlóval ízesített, sörélesztővel erjesztett, szénsavdús ital. Ez a meghatározás - hasonlóan a borokhoz - a gyártáshoz felhasználított nyersanyagok megnevezésével a szűken értelmezett árucsoport köréből kizárja a nem árpa- vagy búzamalátából, hanem más kiinduló alapanyagból készült, a sörhöz hasonló jellegű termékeket, pl. a gyömbérsört, a mézsört stb. A sör - néhány európai országhoz hasonlóan - hazánkban is az egyik legjobban elterjedt és a legnagyobb mennyiségben fogyasztott alkoholtartalmú ital. Népszerűségét - főleg hűtött állapotban fogyasztva - szénsavatartalmából adódó üdítő-frissítő hatásának, magas élvezeti és tápértékének köszönheti. Alkoholtartalma - a többi szeszestálhoz hasonlóan - jóval alacsonyabb, így sörfogyasztáskor az alkoholtkáros mellékhatásai kevésbé érvényesülnek.

A sörözés a legrégibb foglalkozások egyike. Az ásatások leletei alapján Mezopotámiában, illetve az ókori Egyiptomban már időszámításunk előtt 6000 évvel ismerték a sörkészítés módját. Magyarországon - az Árpádoktól egészen a XIX. század közepéig, akinek volt földtulajdona - mindenki rendelkezett söröző joggal, az úgynevezett "serjoggal". Ezekben az időkben a sörözés jobbágyi kötelesség volt, ugyanis ők főzték a sört a földesurak részére. Később kialakultak a söröző céhek, amelyek egészen a XVIII. század közepéig működtek. A technika fejlődésével - hasonlóan az európai országokhoz - a kézműves jelleg megszűnésével a sörözés is gyáripari jellegűvé vált.

A kőbányai sörgyárak kialakulása az 1850-es évekre tehető, amikor is a "Kőbányai Serház Társaság" megkezdte a nagyüzemi sörtermelést. (Ez a gyár rövidesen Dreher Antal tulajdonába került.) A milleniumi időkben, majd azt követően több részvénytársaság (pl. Kőbányai Polgári Söröző Rt., Királyi

Sertőzde Rt., Fővárosi Sertőző Rt., Dreher-Heggenmacher Elő Magyar Részvény-Sertőzde Rt. stb.) alakult, s az általuk alapított sörgyárak alapját képezték mai sörgyárainknak. Meglévő vidéki gyáraink közül a soproni 1858-ban, a pécsi 1911-ben alapították.

Ma hazánkban hét sörgyár, a *kőbányai*, a *pécsi*, a *soproni*, a *nagykanizsai*, a *borsodi*, a *marfői* és a *komáromi* sörgyár igyekszik kielégíteni a jelentősen megnőtt fogyasztói igényeket. A hagyományos technológiával működő sörgyárakon kívül az utóbbi időben országsszerte elterjedtek az ún. "mini-sörtőzdek", amelyekben előre gyártott alapanyagokat használnak fel, s így egy-egy típus technológiával - viszonylag rövid idő alatt - azonos minőségű sört lehet előállítani.

A sörgyártás nyersanyagai

A malata- és a sörgyártáshoz többféle nyersanyagra van szükség, amelyek minősége alapvetően befolyásolja a leendő késztermék minőségét. A sörgyártáshoz felhasznált nyersanyagok a következők:

☐ árpa és/vagy búza

☐ komló,

☐ víz,

☐ élesztő,

☐ pótanyagok

☐ A sörgyártás fő nyersanyaga az árpa. Sörárpaként a teljesen érett két soros tavaszi árpát használják fel, mivel ennek az összetételre és jó tulajdonságai legkedvezőbbek a sör készítése szempontjából. Magas (60-70%)

keményítőtartalma, alacsony (10-12%) fehérjetartalma, az árpaszemek egyenletessége, teltsége, jó csírázó képessége, jellegetes hejyszerkezete stb. teszi a gyártás legfontosabb nyersanyagává. A sörtőzés során az árpa meghatározott részt malátává alakítják, a fennmaradó részt pedig malátázás nélkül pótanyagként dolgozzák fel

□ A komló, amelyet a "sör fűszerének" is neveznek, a komlónövény nőivarú alkotórészei (komlóolaj, keserűanyagok, komlógyanták) vannak. a természetes komló felhasználása mellett a modern sörtár különböző *komlókészítményeket* (pl. komló kivonatot, komlóport, hidegkomlózó készítményeket stb.) is alkalmaz.

□ A nyersanyagok között a legnagyobb arányban a víz szerepel, amelynek a maláta- és a sörgyártás nagyon sok folyamatában jelentősége van, s amely kémiai összetétellel nagymértékben befolyásolja a sör karakterét. Alapvető követelmény, hogy a sörtári víz a sör jellegeinek megfelelő kémiai összetételű, továbbá az ivóvíz-minőségnek megfelelő biológiai tisztaságú legyen. A vízben található, kémiaiilag hatékony sok - amelyek legnagyobb részt disszociált formában vannak jelen a vízben - a maláta és a sörle anyagaival reakcióba lépnek, továbbá részt vesznek az enzimes folyamatokban. A sör jelleget a sószegegy, főleg kalciumban és magnéziumban viszonylag szegegy víz befolyásolja a legkedvezőbbben. Összegegeben a sörgyártáskor felhasználított vizet "technológiai vizet" állítanak elő. A különböző főbb sörtípusok - pl. a pilseni, a müncheni, a bécsi, a köbányai stb. - kialakítása a speciális vízösszegeteleire vezethető vissza.

□ A sörle kiejlesztéséhez a sörgyártó országok többnyire fennekfejlesztésű sörle szétlőt, tudományos elnevezéssel a *Saccharomyces carlsbergensis* (ejtsd: szaharomicessz karlszbergenzisz) használják fel. Ezek a mikroszervezetek tevékenységükhöz alacsony, 5-9 °C hőmérsékletet igényelnek, de 0 °C hőmérsékleten is képesek erjeszteni. Az élesztő enzimei közül a legfontosabbak: a keményítőtől származó malátacukrot hidrolizáló *maláz*, a szacharózokat bontó *invertáz*, továbbá az alkoholos erjedést irányító *zimáz-enzim komplexum*.

□ A sörgyártás során - a maláta részleges helyettesítésére - pótanyagokat, így *kukoricadará, törmelék rizst, izocukrot* stb. is alkalmaznak csíráztatás nélkül. Kiválasztásuknál általános elv, hogy a malátánál olcsóbbak, valamint nagy keményítőtartalmúak legyenek, továbbá a sör minőségi jellemzőiben ne okozzanak lényeges változást.

A sör készítése

A sörgyártás - a technológiai folyamatokat tekintve - két egymástól jól elkülöníthető alapműveletre tagolódik:

□ a malátagyártásra és

□ a sörkészítésre.

□ A malátagyártás tulajdonképpen a sörárpá elsődleges feldolgozása. Célja a gabonafélék mestersegesen létrehozott, illetve szabályozott környezetben feltételek közötti csíráztatása során az *enzimtevékenység kialakítása*, ezáltal bizonyos kémiai átalakulások megindítása. Ugyanis a magbelső anyagai a maláta enzimeinek hatására alakulnak át a sörgyártás szempontjából

A korszerű technológiák elterjedésével a hagyományos malátakészítési eljárások mellett új módszert is alkalmaznak. A megőrt sörárpához speciális enzimekészítményt adagolnak, ezáltal nagymértékben gyorsítják a

sörök megfelelő színárnyalatát pótolják.

pörköléssel előállított megfelelő festőmalátát, amelynek adagolásával a barna és szint kölcsönözzenek. A legismertebb magas hőmérsékleten aszalt és malátákat is felhasználnak azért, hogy a söröknek megfelelő aromát, telt ízt szerez, szelős helyen találják. Egyes sör típusok készítéséhez különleges után a malátát csirázati, tisztítják (portalanítják), majd a felhasználásig hosszabb ideig aszalt malátát (müncheni malátát) használnak fel. Aszalás malátát (pilseni malátát), a barna sörökhöz pedig magasabb hőmérsékleten megfő. A világos sörökhöz az alacsony hőmérsékleten rövid ideig aszalt eltarthatóvá válik. Az aszalás hőmérséklete és időtartama a sör típusnak befolyásolja a megfelelő íz- és színanyagok alakulójának ki és a malátát * A kicsirázott árpát, a zöldmalátát aszalják, hogy a csirázási életfolyamatok

proteázok és a peptidázok.

és a béta vagy cukorképző amiláz), továbbá a fehérjebontó enzimek, a Legfontosabbak a keményítőt bontó amilázok (alfa vagy dehtinképző amiláz enzimek (pl. hemiceallulázok) képződése, illetve aktivizálódása. anyagcserejük, s megkezdődik a szénhidrát- és fehérjebontó, valamint egyéb következtében a magvak megduzzadnak, szerkezetük felazul, fokokódik * Malátakészítéskor az árpaszemeket áztatják, majd csirázati. A csirázás

szabadulnak fel s valnak működőképessé.

árpaszemben már meglévő, de lekööttségük miatt hatástalan enzimek pedig a zöldmalátában részben új enzimek képződnek, részben pedig az értékesítő vegyületekké, s kerülnek feloldható állapotba. Csirázás közben

magbelsőben végbemenő kémiai átalakulásokat. Az így nyert alapanyagot használják fel a továbbiakban a sörle előállításához. A hazai sömennyiség kb. 30-50%-a készul ily módon.

- A sörfőzés, vagyis a fogsztásra kész sörle előállítása a sörgyártás következő, igen fontos szakasza. Célja a maláta és a pótanyagok alkotórészeinek oldhatóvá tétele, ezáltal az alkoholos erjedés feltételeinek a megteremtése.

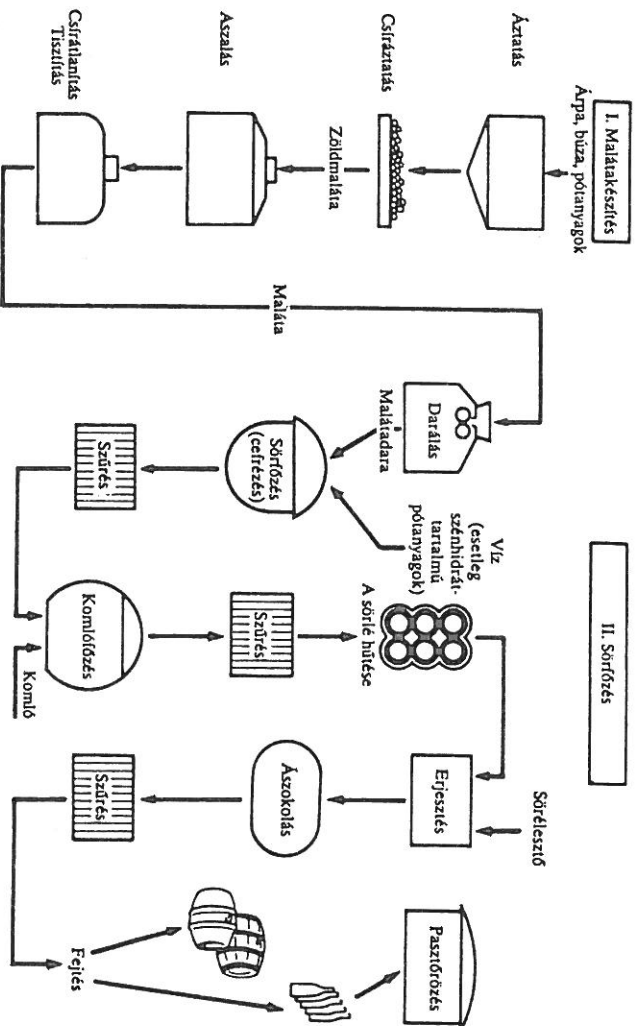
* A folyamat a maláta megőrlésével, majd vízzel történő főzésével, szakkifejzéssel a cefrézéssel kezdődik. A cefrézés során a maláta vízben oldható anyagai a sörlebe kerülnek, az oldhatatlan vegyületek pedig a fokozódó enzimműködés következtében valnak felhasználhatóvá. A lejátszódó kémiai folyamatok közül legjelentősebb a keményítő, illetve a fehérjék feltárása és lebontása. a cefrézés legfontosabb enzimnes folyamata a keményítőlábontás, vagy más elnevezéssel a *cukrosítás*. A cukrosítás az elfolyósított keményítő maltózokká és dextrinné történő maradékitalan lebontása az amilázok segítségével. A keményítő melegítés hatására vizet vesz fel, megduzzad, majd elcsirizesedik és elfolyósodik. Végül enzimnes úton következik be a kémiai átalakulás, a lebontás, az elcukrosodás. Az amiláz enzimkomplexum hatására a cefrében lévő keményítőlől erjeszthető malátacukor és nehezen, vagy egyáltalán nem erjeszthető dextrinek képződnek. Az előállítandó sör jellegét nagyrészt a maltóz és a dextrin mennyisége, illetve ezek egymáshoz való aránya határozza meg. A maláta fehérjetartalmából pedig - a fehérjelebontó enzimek révén - különböző fehérje bomlástermékek, pl. peptonok, polipeptidek, aminosavak stb. keletkeznek, amelyek közül a nagyobb molekulájú vegyületek a sör habtartóssága és a telt iz kialakulása szempontjából nagy jelentőségűek, a kismolekulájú

bomlástermékek pedig nélkülözhetetlen tápanyagok az élesztő számára az erjesztés során.

* A kapott sörlevet ezután szűrjük, majd komló hozzáadásával mintegy 2 óra keresztül forraljuk. A *komlófőzés célja*: a sörle besűritése a kívánt töménységre, az enzimek elpusztítása (a hatóképesen maradó enzimek ugyanis a fő- és utóerjedés alatt tovább működve üres izüvé teszik a sört), a sörle erjesztés előtti csíráztatása és nem utolsósorban a növény hatóanyagainak kioldásával jellegetes íz- és színananyagok kialakítása.

* A komlózott, forró sörlevet ismételten szűrjük, majd a lehető leggyorsabban - mivel az erjesztés csak alacsony hőmérsékleten megy végbe - hűtjük, ezután pedig erjesztik. A sörle az erjedés folyamán sörte alakul át. A sörle erjesztése a legtöbb üzembn a klasszikusnak nevezett eljárással, *erjesztőpincében*, az utóerjedés pedig *aszokpincében* történik. (A legtöbb söröződében még ezzel a módszerrel dolgoznak, többé-kevésbé átalakított formában.)

Főerjedéskor - amely alacsony 4-5 °C-os hőmérsékletű pincékben, többnyire acélból vagy vasbetonból készült erjesztőkádakakban, általában 6-14 nap alatt zajlik le - számos kémiai átalakulás (pl. a szén-dioxid tartalom növekszik, a fehérjék, a keserűanyagok és a színananyagok mennyisége csökken stb.) megy végbe. A legfontosabb ezek közül, hogy a sörle erjeszthető cukortartalmának, főleg a keményítő bomlásakor keletkező malátacucukornak nagy része a sörélesztő enzimeinek hatására előbb szőlőcucukorra, majd etil-alkoholra és szén-dioxidra bomlik.



A hagyományos sörgyártás folyamatábrája

Az **utóerjedés** - más néven az *aszokolás* - a főerjedésnél lényegesen alacsonyabb hőmérsékleten (0-1,5 °C-on) zárt tartályokban (fahordóban, fém- /aluminumból, vasból, rozsdamentes acélból/ vagy betonból készült tankokban) megy végbe. A lassú, általában 1-4 hónapig tartó utóerjedés és érlelés során az ázokpincében a nyers sör további változásokon megy keresztül: teljesen leiszul, szén-dioxiddal telítődik, kialakul jellegzetes íze, illata és zamata, kellemes üdítő hatásúvá válik. Az utóerjedés befejeztével a megszűrt, kristálytiszta sört hordókba vagy palackokba töltik. A minőség vagy a nem gyorstfogyasztásra szánt palackozott söröket az eltarthatóság növelése végett pasztörözik.

Az utóbbi évek növekvő sörfogyasztása a sörgyárakat a termelés mennyiségének növelésére ösztönözte. Ezért a sörtiparban világszerte olyan módszerek alkalmazása vált a törekvés új eljárások kidolgozására. Olyan módszerek bevezetésére, amelyek a meglevő erjesztő- és ázokkapacitás mellett lehetővé teszik az erjesztési, valamint az ázokidő lerövidítését, elősegítve ezzel az erjesztőberendezések jobb kihasználtságát, javítva a sörgyártás gazdaságosságát. Az egyik igen elterjedt technológia (ezt hazánkban a kőbányai, a soproni, a nagykanizsai és a borsodi sörgyár is alkalmazza) a **sörle nyomás alatt történő erjesztése**. *E módszer lényege:* az élesztőzött sörleveget zárt tartályokban nyomás alatt (mely az erjedés alatt 0,2-2 bar között változik) erjesztik. Előnyei: kb. 2 hétre rövidülhet a sör elkészítésének ideje, az erjedés menete jobban irányítható, kisebb a sörle fertőződési veszélye, jelentős energiameennyiség takarítható meg. E módszerrel jól kielégíthetők a csúcsidőszak fogyasztási igényei is.

□ A sört csak tiszta, élelmezés-egészségügyi szempontból megfelelő és engedélyezett anyagból készült csomagolási eszközbe - palackba, dobozba vagy fémhordóba - töltve lehet forgalomba hozni. A fogyasztásra kerülő sörök legnagyobb hányadát Földünkön *söröspalackokba* fejtik. A jelenleg használatos söröspalackok, az úgynevezett európalackok hagyományosan sárgásbarna vagy zöld színűek. A színes palackok ugyanis védik a sört a fény sugarak káros hatása ellen, így nem keletkezik a sörben a kellemetlen "napfénytíz". A *fémhordók* általában könnyűfémű (alumínium-magnézium ötvözetből) vagy rozsdamentes acélból készülnek, 50, illetve 100 liter űrtartalmúak. Legújabbban a **KEG-hordók** vannak világvizsgonylatban elterjedőben (régí angol kifejezés hordókra vagy ahhoz hasonló tartályokra). A szabványosított, henger alakú hordók 30 vagy 50 literesek, a többi hasonlóan abban különböznek, hogy egy szelepekkel ellátott szerkezet van beépítve belsőjükbe, amelynek a töltéskor, illetve ürítéskor van szerepe: ezen keresztül mossák, fertőtlenítik, töltik és csapolják a hordót. Előnyei: a hordó kitűrt állapottában is zárt marad, szén-dioxid nyomás alatt áll, levegő nem tud behatolni belsőjébe, ezáltal a sömáradék beszáradása és a fertőzés lehetősége kiküszöbölődik, a hordó tisztíthatósága fokozódik, kezelhetősége és mozgatása sokkal egyszerűbb, mint a hagyományos fémhordóké. Számos országban a palackozott sörök mellett párhuzamosan közkezdelté váltak a *dobozolt sörök*. A dobozok aluminumból vagy ónozt lemezből készülnek, nyitás céljából húzógyűrűvel ellátott speciálisan kiképzett zárófedéllel.

□ A töltés után a palackok **kiszárazására**, **lezárására** és **cimkézésére** kerül sor. A *cimkézés* célja egyfelől palackban lévő sörrel kapcsolatos fontosabb információk (pl. a sör megnevezése, az eredeti extrakt-tartalom vagy újabban helyette az alkoholtartalom, a felhasználít nyersanyagok, a névleges

mennyiség literben, illetve a minőség-megőrzési időtartam napokban kifejezve, a gyártó és/vagy palackozó üzem neve s.b.) feltüntetése, másféltől az esztétikus külsővel a fogyasztók érdekében felkelése az italfeleség iránt. A hőkezelés nélküli söröket "nem pasztőrözött" szöveggel kell megjelölni. A diabétesz sörökön fel kell tüntetni a megkülönböztető jelölést, az illetékes szakhatóság által adott gyártási engedélyszámot, valamint a megengedett szénhidráttartalmat. A hordóban forgalmazott sör esetében a különböző minőség megjelölésére színes tömítőgyűrűk, illetve kupakok szolgálnak.

□ A sört nem szabad olyan anyaggal együtt szállítani, amelyről idegen szagot kaphat vagy csomagolása szennyeződhet. Szállítás közben általában takarással kell védeni a sört az időjárási tényezők hatásától: nyáron az erős felmelegedéstől, télen pedig a túlzott lehűléstől, illetve a fagyástól. A rendelétes helyére érkező söröshordókat egyőpárnára kell leereszteni, a hordók sérülésének elkerülése érdekében. A sorszállítmány megérkezése és átvétele után a palackokat és a hordókat azonnal megfeleltető hőmérsékletű tárolóhelyiségben kell elhelyezni.

A sörrel töltött palackok csak olyan gyűjtőcsomagolásban - választással rendelkező műanyag rekeszben vagy kartondobozban - szállíthatók, amelyekben a palackok egymástól jól elkülöníthetők. a dobozos sört pedig választással nélküli kartondobozban vagy zsugorfóliában egyéscsomagolásban lehet forgalmazni.

□ A sört - a minőség megővése érdekében - tiszta levegőt, nagyobb hőmérséklet-ingadozásoktól mentes, hűvös, fénytől védett helyiségben kell tárolni és rak tárolni. A hőmérséklet

- * palackban tárolt pasztörözött sör esetében 7-20 °C
- * palackban tárolt nem pasztörözött sör esetében 4-8 °C
- * A vendéglátóiparban telepített, tankban, valamint hordóban tárolt sör esetében 7-10 °C

A tárolási hőmérséklet betartása különösen fontos, mert a meleg sör idő előtti romlását, a hideg pedig átmeneti, mivel kellően izelváltozást eredményezhet. Sörrel együtt más terméket, főleg átható illatú élelmiszert nem szabad tárolni, mert a sör minden idegen szagot könnyen magába vesz.

- ☐ A sörök fogasztásakor a világos söröket 8-10 °C-ra hűtve, míg a barna söröket 12-14 °C-on szolgáljuk fel. A csapolt sört csak hitelesített poharakban lehet kinnémi (0,2 liter; pikkoló, 0,3 liter; pohár, 0,5 liter; korsó), küldön 1, 1,5 és 2 literes korsókat is használnak.

A sör minősége

Amíg a borok minőségét számtalan tényező (pl. a szőlő termőhelyének környezeti adottságai, a szőlőfajták tulajdonságai, a különböző borkészítési eljárások stb.) együttes hatása alakítja ki, addig a sör tulajdonságait sokkal inkább a gyártástechnológia, valamint a felhasználó, az érzékszervi jellemzőket befolyásoló adalékanyagok határozzák meg. A sörök minősége a következő szempontok szerint értékelhető, nevezetesen:

- ☐ a kémiai összetétel,
- ☐ az érzékszervi tulajdonságok és
- ☐ a rendelkezés elváltozások alapján.

A sör kémiai összetétele

□ A sör kémiaiilag vizes oldatnak tekinthető terméke, amelynek kialakításában számos vegyület vesz részt. Ezek közül néhány viszonylag nagyobb mennyiségben, nagyobb részük azonban csak elenyésző arányban található a sörben. A fogyasztásra kész sör átlagos összetétele:

víz	90-92%		
etil-alkohol	3,6-5,6%	}	illékony alkotórészek
szén-dioxid	0,35-0,45%		
extrakt	4-5%		nem illékony alkotórész

A sörök kémiai összetételét nézve a legfontosabb alkotórészek közé

□ az extrakt-tartalom,

□ az etil-alkohol és

□ a szén-dioxid sorolható.

□ A sör minőségét, kereskedelmi értékét sörle erjedés előtti, vagyis eredeti extrakt-tartalma határozza meg. A sörextrakt legnagyobb részét - kb. 80-85%-át - a szénhidrátokból származó bomlástermékek - elsősorban a *dextrinek* és a *maltodiácutok* - alkotják. Jellegetes alkotórészei még a *fehérje* lebontási *származékok*, továbbá a *glicerín*, a *szerves savak*, az *ásványi sók* (pl. foszfátok, kloridok, szilikátok), a *vitaminok* (pl. főleg B₂, B₆ vitamin, nikotin-amid, pantoténsav stb.), valamint a különböző *íz- és színezékek*. Az extrakt-tartalom a gyakorlatban Balling-cukorfokolóval határozható meg, amely tömegszázalékban (m/m%) mutatja az erjedés előtti vonadéktartalom mennyiségét. (Ez mindig magasabb a fogyasztásra kész sörök extrakt-

tartalmánál, mert az erjedés során a cukor mennyisége a kiejedés mértékétől függően csökken.) Az extrakt-tartalmat Balling (B°) -fokkal jelölik és a sör megnevezésében általában feltüntetik. Mennyisége (a hazai sörök esetében 10,5-22 B° között változik) a sör minőségének megítélésében elsődleges szerepet játszik: minél magasabb, annál értékesebb a sör. Az extrakt-tartalom adja a sörök tápértékét is. a sörextraktot kitevő vegyületek közül a szerves savak vesznek részt a sör *saviaralmának* (savfokának) a kialakításában. A savfok értéke az egyes sör típusokra jellemző, növekedése a sör romlásának kezdeti jele, amely a mikroorganizmusok káros tevékenységére utal.

□ Az etil-alkohol a sör jellegét nagymértékben befolyásoló összetevő. Mennyisége főként az eredeti extrakt-tartalomtól és a kiejedés fokától függ. Az alkoholtartalom gyakorlatilag világos sörök esetén kb. 1/3-a, barna söröknel pedig kb. 1/4-e az eredeti extrakt-tartalomnak, ezért más alkoholtartalmú italokhoz viszonyítva lényegesen kisebb. Az *alkoholiaralom* a hazai sörfajtáknál (az alkoholtmentes, az alkoholiszegény és a egygyátpápsöröket is beleértve) általában 0,4-8 v/v% között változik

□ A szén-dioxid fontos. szerepet tölt be a sör élvezeti értékének, s bizonyos mértékben - mivel a savas közeg gátlón hat a mikroorganizmusok tevékenységére - tartósságának kialakításában. A szén-dioxid tartalom a sörökben átlagosan 0,3-0,4 tömegszázalék, amely elsősorban az utóerjedés (aszokolás) körülményeitől és a hőmérséklettől függ. A normál szénsavatartalmú sör 8-12 °C-on mintegy kétszeresen túl van telítve CO₂-dal. A telítettséget meghaladó szén-dioxid tartalom egy része a sör kitöltésekor, más - a sör kolloid rendszere által visszatartott - része pedig csak a fogasztás közben, a szájüregben szabadul fel, kellemes, üdítő hatást kivalva. A szénsavszegény, úgynevezett "bágyadt" (élettelen) sör élvezetelen.

Az érzékszervi tulajdonságok közül a minőség elbírálása szempontjából meghatározó a sörök

☐ színe,

☐ íze és illata,

☐ habulajdonságai, valamint

☐ tisztasága.

☐ A szín az egyes sőrfajtákra szigorúan előírt követelmény. A világos sörök színe a citromsárgától a világos narancssárgáig változhat, a barna sörök pedig jellegzetesen sötétbarna színárnyalatúak. A színt a maláta minősége határozza meg: a zöldmaláta aszálásakor keletkező barnás színű vegyületek a sörözés folyamán teljes egészében átkerülnek a sörlébe, annak jellegzetes színt okozva. A barna sörök színe pedig különleges malátákkal - többnyire festőmalátával - alakítható ki. A sörök színinténuma tiszta és a típusnak megfelelő kell hogy legyen. Sörözés alatti elszíneződések - sötétedések - a hibás alapanyagra, rossz sörözővíz minőségre, a sörlekészítés közben elkövetett technológiai hibákra stb. vezethetők vissza.

☐ Az íz és illat sör típusonként változó, azokra mindig jellemző. Ha az izképző komponensek - az erjedés után visszamaradt cukor, dextrin, alkohol, fehérjék, illó savak, észterek, aldehidek stb. - egyarással harmonizálnak, akkor a sörnek tiszta, kerek ízt kölcsönöznek. A sör karakteres kesernyés ízét, valamint illatát a komlóból származó, úgynevezett *keserűanyagok* (keserűsavak és gyanták keveréke) és *illóolajok* (komlóolaj), illetve a maláta

és a komló *cseranyagai* eredményezik. A keserűség túlnyomórészt utóízként érzékelhető a sör jellegének megfelelő mértékben. A keserűanyagok harmóniája kellemes keserűséget idéz elő. Követelmény az is, hogy a keserűség iz ne legyen tapadó, vagyis a szájrégben ne maradjon kellően, keserűs utóíz. A világos sörökre a harmonikus, de ugyanakkor a jól érezhető enyhén keserűs komlóiz, a barna sörökre az enyhén keserűs komlóiz, valamint a dús, édeskes malátáz és -aroma jellemző. A keserű anyagoknak - az iz kialakításán felül - bizonyos fokú bakteriosztatikus hatásuk is van, így növelik a sör eltarthatóságát. A telítettség vagy testesség is fontos tulajdonsága a sörmék. A telítettség érzetét a sörben lévő extraktanyagok (elsődlegesen a nagyobb molekulájú fehérje bomlástermékek) mennyisége, valamint az alkoholtartalom határozza meg. Ideális arányok mellett kellemesen (finoman) telítettségű söröket készítenek. A sör csipőssége - többek között - savfok (pH), az oldott ásványi anyagok (főleg foszfátok) és nem utolsósorban a szén-dioxid tartalom függvénye. Optimális CO₂ tartalom esetén a sör üdítően csipős.

□ A habtulajdonságok - a habképző képesség és a habtartósság (egymástól független két jellemzője a sörmék) - is lényegesek a sör minőségének megállapításakor. A sör tisztaságán kívül a sörhab az egyik legfontosabb tulajdonság a fogyasztó számára. A jó sörmék szép és tartós a habja, amely a pohárban minden korty után gyűrűként marad vissza. A jó habképződés és habtartósság - amelynek velejárója a telt iz és a csipősség - a minőségi sör jellemzője. (A hab tulajdonképpen kolloid diszperrendszer, gáz folyadékokban diszpergálva, elosztva.)

* A habképzőképesség a széndioxid telítettség függvénye. A hab a sör kitöltésekor keletkezik a főző szénsav egy részének és a magával ragadott levegőnek) hirtelen távozása következtében. A CO₂ többi részét a sör kolloid rendszere visszatartja és csak lassan válik szabaddá, így módon pótolva az

A sör rendellenes elváltozásai

A sörökben bekövetkező minőségi elváltozások - a borhoz hasonlóan - egyrészt gyártástechnológiai hiányosságokra vagy fizikai hatásokra, másrészt a mikroorganizmusok káros tevékenységére vezethetők vissza. Ennek megfelelően beszélhetünk:

A kémiai összetétel, valamint az érzékszervi jellemzőket együttesen vizsgálva a jó minőségű sör: kristálytiszta megjelenésű, üledéktől mentes, a típusnak megfelelő színtónusú, kellemesen telt ízű, jellegetesen keserű aromájú, kitöltve tömör szerkezetű, állékony és tartós habot képez.

□ A **tükrös tisztaság**, üledéktől és zavarosodástól mentes megjelenés is elengedhetetlen a sör forgalomba hozatala szempontjából. Erről a fejtest megelőző szűrés során gondoskodnak.

- jelenléte befolyásolja.

* A **habtartósság** is fontos értékmérője a sörmek. A jó minőségű, 8-12 °C-os hőmérsékletű sömek - kitöltve - gazdag, tartós, tömött szerkezetű habot kell adnia. A keletkező hab mennyiségét és tartósságát a sör szén-dioxid tartalma, továbbá a kolloid rendszer és a habszerkezet rugalmasságát fokozó felületaktív anyagok - pl. fehérje bomlástermékek, kornió keserűanyagok stb.

összeeső habot. Ha hibás az ászokolás vagy a fejtes, valamint a tömítetlen szállító berendezések miatt szénsavszegény a sör, akkor hiányzik a jó habalkotáshoz szükséges túltelítettség. A hab sűrűsége pedig az eredeti extrakt-tartalom függvénye. A jó sömek finom elosztású, tejszínszerű habja van, amely tartós. A durva rendszerű hab, bár nagy térfogatú, rövid életű.

☐ sörhibákról és

☐ sörbetegségekről.

☐ A sörhibák jellegzetes fajtája a zavarosodás vagy a sör megtörése. A zavarosodás a sör azon hiányossága, hogy hosszabb ideig tartó, vagy nem az előírásnak megfelelő tárolás során elvesztí fénynének azt a csilllogását, amelyet a technológiai szűrési folyamatok által nyert (már nem tiszta, túlköcs és fényes) és üledék képződik. A zavarosodás egyes esetekben - pl. az *oxalát töréskor* - csupán szépséghiba, amelynek során a sör íze egyáltalán nem, vagy csak alig változik. Más, többnyire a kifejezetten gyártástechnológiai hiba folytán bekövetkezett *hidegérzékenység* vagy *hidegzavarosság* esetben a sör íze is megromlik és ihatatlanná válik.

Jelentős értékcsökkenést okoznak a söröknél a különböző *izhibák* is. A *nyers, édes iz* a fiatal, éretlen sörökre jellemző. A *patikaiz* a felhasználított klórtartalmú fertőtlenítőszerektől, a *kenyériz* a túlpasztorozést, a *dohos iz* a felületesen előkezelt palackoktól és hordóktól, a *hagymás iz* pedig a rossz minőségű komlóitól ered. Az *elszív izű* sört melegen erjesztették vagy meleg aszokpincében érlelték.

☐ A *sörbetegségek* közül a mikrobiológiai eredetű zavarosodás és a vele együtt járó izelváltozás a leggyakoribb. A sör biológiai tartósságát minden olyan mikroorganizmus veszélyezteti, amely képes a sörben elszaporodni, zavarosodást vagy fénkülédeket okozni és anyagszere-termekei révén a sört károsítani. A sör *zavarosodását*, megtörését leginkább a sörleiben elszaporodó kultúr- és vadélesztők, az *izelváltozás*, a sör savanyúságát pedig - amely ugyancsak zavarosodással jár - tejsavbaktériumok okozzák. A

sörbetelegségek elleni védekezés lehathatásosabb módja a tisztasági rendszabályok maradekitalan betartása.

A sörök fő típusai

A kereskedelmi forgalomba kerülő sörfajtákat többféle szempont alapján csoportosíthatjuk, így

- ☐ színük,
- ☐ eredeti extrakt-tartalmuk,
- ☐ eltartathatóságuk és
- ☐ töltésük (kiszerezésük) alapján.

□ Színük szerint *világos* (pilseni, dortmundi vagy világos müncheni típusú), *felbarna* (bécsi típusú) és *barna* (müncheni vagy bajor típusú) sörökről beszélhetünk. Napjainkban a legkedveltebb sör a pilseni típusú. Az eredeti pilseni sört enyhén oldott világos színű malátából állítják elő pótanyagok adagolása nélkül. A söröző víz lágy és sószegeány. A sör íze kissé malátás, kellemes aromájú, de erősen komlóízű, színe világossárga-aranyárga. Sok szén-dioxidot tartalmaz, jellemzője a tartós, szép hab. A felbarna típusú bécsi sör jelleget a kemény bécsi víz adja. Sötét színű malátából készült (festőmalátá vagy karamellmalátá hozzáadása nélkül), íze kellemes malátázú, kevésbé kesernyés, színe aranyárga. A müncheni sör a barna (sötét) sörök legismertebb képviselője. Jól oldott, sötét színű malátából készítik különleges maláták (pl. festőmalátá, karamellizált malátá) felhasználásával, íze jellegzetes malátázú, édes és csak kissé keserű, jól fedett, harmonikus komlóaroma érezhető.

A sörtípusokat a mindig azonos és sajátos söröző vizösszetétel, a felhasználható maláta jellege, az alkalmazott komló fajtája és mennyisége, valamint a gyártástechnológiai eljárások (pl. cefrézés, a fő- és utóerjedés vezetése stb.) alakítja ki.

A sörök fő típusai

Termékcsoport	Sortája	Eredeti extrakttartalom % m/m	Különleges minőségű előírások
Világos	egyszerű	4—18	
	különleges minőségű		
	alkoholszegény		alkoholtartalom legfeljebb, 0,5 v/v%
	diabétikus		összes szénhidrátartalom legfeljebb, 0,75% (m/m)
	gyógyápsör		alkoholtartalom legfeljebb, 1,0 v/v%
Barna	különleges minőségű	13—22	

- ☐ Az eredeti extrakt-tartalom alapján *kommersz és minőségű* söröket különböztetünk meg. A *kommersz* sörök vonadéktartalmuk 12 B° alatt van. A *minőségű* sörökre ezt meghaladja.

- ☐ A minőséget meghatározó tényezők közül döntő a sör eltarthatósága. Ez

alapján *pasztörözött*, valamint *pasztörözés nélküli* söröket ismerünk, amelyekkel szemben - tartósság tekintetében - eltérőek a követelmények. A pasztörözés nélküli, *kommersz* világos sörök minőség-megőrzési időtartama a töltést követően 8 nap, a pasztörözött, 12 B°-os vagy annál magasabb extrakt-tartalmú palackozott sörök pedig néhány kivételtől eltekintve - (pl. Budapest, Kőbányai, Jubileum, Rocky Cellár, Bak, Tuborg 6 hónap, Kimizsi

A szeszecsitál-ipari készítmények magas alkoholtartalmukból adódóan külső hatásokra kevésbé érzékenyek, nem romlítkonnyak, gyakorlatilag korlátlan ideig eltarthatók. Összetételük, minőségük - ezáltal élvezeti értékük - megközelítőleg

A szeszecsitál-ipari készítmények a borsai és a sömél jóval magasabb alkoholtartalmú, azoktól előállítás módjában és összetételben egyaránt különböző italok. Alkoholtartalmuk - részben vagy teljes egészében - valamilyen erjesztett szénhidrátartalmú anyag leparlásából származik. Ennek következtében egy részükben (pl. pálinkafélékben) vonadéktartalom nem vagy csak elenyésző mennyiségben található meg, a többihez (pl. likőrökhöz) ezeket az anyagokat (legtöbbször répacukrot, ízesítőket és színezéket) csak a gyártás folyamán, az előírásoknak - receptúráknak - megfelelően adják hozzá.

SZESZESITÁL-IPARI KÉSZÍTMÉNYEK

□ Töltés szerint a sörök *palackokban*, illetve *dobozokban*, valamint *hordókban* hozhatók forgalomba. A kommersz söröket továbbá az alacsonyabb extrakt-tartalmú minőségi söröket egyaránt töltik palackokba és hordókba, a többi sörfajta azonban kizárólag palackozva vagy dobozoltva jut el a fogyasztóhoz. Sörgyártaink - az érvényes hazai, illetve licenc alapján gyártott sörök esetében pedig a külföldi cég által meghatározott előírásoknak megfelelően - azonos összetételű, fizikai-kémiai tulajdonságú, de különböző elnevezésű söröket készítenek, amelyek színben, ízben stb. - a helyi adottságoktól függően - némileg eltérnek egymástól.

30 nap, Diéta sör 40 nap stb.) általában 90 napig őrzik meg minőségüket és fogyaszthatók.

állandó, s tulajdonképpen független az évszázattól és a termőhelytől. Kereskedelmi és vendéglátó-ipari forgalmuk jelentős, az egy főre jutó évi fogyasztás nem kívánatos mértékben növekedett, jelenleg megközelíti a 9 liter. Ez a mennyiség - amely világviszonylatban is igen magas érték - hazánkban is soknak mondható, s alapvető társadalmi érdek fűződik ahhoz, hogy az elkövetkező években ezt a nagymértvű fogyasztás minden lehetséges eszköz felhasználásával csökkentsük. Természetesen az elmondottak nem kisebbitik a szeszestál-iparnak a mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban betöltött szerepét, amely igen sokrétű. Kiváló minőségű termékeket készít a közvetlen fogyasztásra, illetve tartóipari feldolgozásra nem alkalmas gyümölcsökből, hasznosítja a szőlőfeldolgozás melléktermékeit, a szőlőtörkölyt és a borseprőt, továbbá a más iparágak számára értékes nyersanyagokat (pl. borkövet, szőlőmagot stb.) szolgáltat. A gyengébb minőségű borok is jobban értékesíthetők lepárlással, mint egyébként.

Amíg az emberiség a bor, a sör és a hasonló jellegű italok készítésével már ösidők óta tisztában volt, addig a pálinka előállításáról legkorábban a XII. századból, a likőrgyártásról pedig csak a XV. századból maradtak fenn írott emlékek. Készítésükhöz ugyanis nélkülözhetetlen volt a lepárlás műveletének megismerése és alkalmazása. A likőrgyártás fellendülése és ipari méretűvé válása viszont csak a XIX. század elején következett be, amit a cukorgyártás fejlődése, továbbá a lepárlás technológiájának tökéletesedése tett lehetővé.

A szeszestál-ipari készítmények két fő csoportját különböztetjük meg, nevezetesen

☐ a pálinkákat és

☐ a likőröket.

A pálinkák erjesztett növényi anyagok lepárlása és érlelése útján előállított, jellegetes aromájú, magas alkoholtartalmú italok. Közös jellemzőjük, hogy cukrot egyáltalán nem vagy csak lényegtelen mennyiségben tartalmazna, alkoholtartalmuk pedig általában 40-50 t^o% között változik. Élvezeti értéküket többnyire a felhasználó növényi részekre jellemző íz- és illatanyagok adják. Készítési módjukat tekintve

☐ valódi,

☐ különleges és

☐ kereskedelmi (kommersz) pálinkákról, valamint

☐ egyéb készítményekről beszélünk.

Az első csoportba tartozó pálinkaféléket a gyümölcsösszész-ipar, a többi italfelelést pedig a likőripar állítja elő.

Valódi pálinkák

A valódi pálinka - más elnevezéssel *kisüsti* vagy *eredeti* pálinka - olyan szesz ital, amelynek alkohol- és zamatanyag-tartalma csak a megnevezésben szereplő erjesztett gyümölcs- vagy gabonacefte, gyümölcsbor, szőlőtörköly vagy borseprő lepárlásából származik.

☐ A valódi pálinkák fő nyersanyaga a *gyümölcs*. Hazánkban leggyakrabban az aromás, viszonylag magasabb cukortartalmú, nagyobb mennyiségben

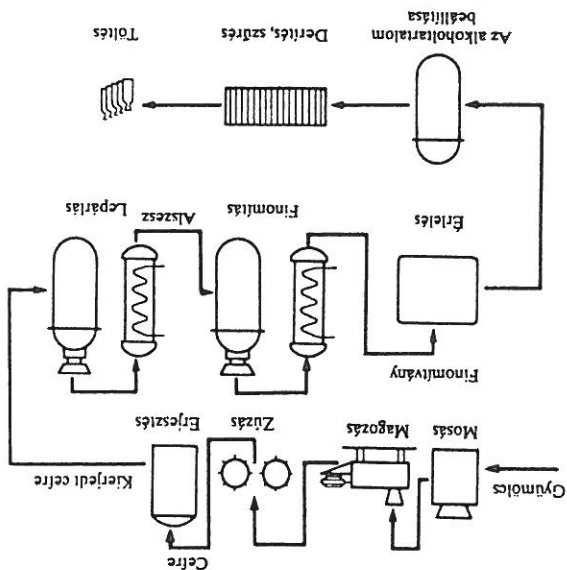
termesztett gyümölcsökből - többnyire szilvából, kajszibarakából, cseresznyéből, almából, körtéből stb. - főznek palinkát. A gyümölcsöket fajonként külön-külön vagy együttesen dolgozzák fel. A gyümölcsön kívül még jelentős mennyiségű *szőlőtörköly*, *borspró*, valamint *bort* is, kismértékben *gabonafélék*et is felhasználnak palínakészítésre.

A gyümölccsel szemben támasztott legfontosabb követelmény az egészséges állapot és a teljes érettség. A rothadt, penészes gyümölcsből készített palinka kellemei, dohos mellékeze miatt használhatatlan, az éretlen gyümölcs párlata pedig aromáanyagokban szegény, szesztartalma alacsony.

□ A valódi gyümölcspalínák előállítására a *cefkészítéssel* kezdődik. A

teljesen érett vagy túlérett gyümölcsöket valógatóják, szennyezettégg esetén mossák, majd zúzzák. A csonthéjas magvú gyümölcsöket részben vagy teljes egészében magozzák, mert ellenkező esetben a késztermék keserű ízű és magas cian-hidrogén tartalmú lesz. (A mérgező hatású cian-hidrogén, továbbá a keserű ízű kivaltó benzaldehid a magbelsőben található amigdalin nevű vegyület erjedéskor bekövetkező bomlásából származik.) A feldolgozás következő művelete az *erjesztés*, amelynek során a lédús cefében a gyümölcsön lévő vagy a gyümölcshöz adott élesztősejtek (fajlesztők) közreműködésével alkoholos erjedés zajlik le. A kiterjesztett alapanyagot - a vízzel felengetett gyümölcscsefét - vörösréz kistüstökben lepárolják. A lepárlás célja a cefre alkoholtartalmának és egyéb illó vegyületeinek az értéktelen anyagoktól való különválasztása, s egyben az alkoholkonzentráció növelése. A forraláskor eltávozó alkohol és vízgőz elejge - amelyben továbbjutnak az alapanyagokra jellemző iz- és illatanyagok is - a kistüst hűtőrendszerébe kerülve cseppfolyósodik. A kapott termék az *aljszesz* (nyerszesz), amely még viszonylag alacsony, 12-25 v/v%-os alkoholtartalmú, kellemei, íz és szagú, fogasztásra alkalmatlan. A kívánt

A valódi gyümölcspálinka készítésének folyamataibrája



szűrésre és iölítésre.

előtt - kerül sor az alkoholtartalom beállítására, majd a pálinka derítésére, kellemes, telt íze, illata, harmóniája. Az érlelést követően - a forgalmazás meghatározott ideig - általában 4-5 évig - tartó tárolás alatt alakul a pálinka eltekintve (pl. cseresznye- és meggypálinka esetében) általában fahordókban, minőséget jelentősen befolyásoló szakasza az érlelés. Néhány kivételtől kellémes, jellegzetes aromanyagokkal rendelkezik. A gyártás fontos, a kívánalmaknak megfelelő magas (50-65 v/v%) alkoholtartalommal és vagy finomítvány, vagyis maga a gyümölcspálinka, amely már a kiválasztásával alakítják ki. A pálinkakészítés végterméke a középpárlat, különböző párlatészék (elő-, közép- és utópárlat) megfelelő pálinkafélet az alszesz finomításával, vagyis további lepárlásával, majd a

□ A valódi pálinkák ismert fajtai az *alma*-, a *barack*-, a *körte*-, a *cseresznye*-, a *szilva*- és a *vegyesgyümölcs-pálinka* továbbá a *seprő* és a *törkölypálinka*, valamint a napjainkban nikkában és kisebb mennyiségben készített *boróka*-, *eper*- és *őszibarack-pálinka*. Valamennyi pálinkakészítmény a szabványban előírt alkoholtartalommal, az úgynevezett fogyasztási szeszokkal - 50 v/v%-kal - jut el a fogyasztóhoz.

A valódi gyümölcspálinkák közé sorolható még a borpárlat és az almavodka is. A borpárlat a szőlőbor lepárlásával nyert semleges, a finomszeszre emlékeztető illatú és ízű, legalább 92 v/v% alkoholtartalmú készítmény. A borpárlatot tölgyfahordókban, legalább 3-4 évig kell érlelni, s a megfelelően érlelt termék a tölgyfától nyert sötét aranybarna színűt. Kereskedelmi forgalomba nem kerül, a borok *avindlására*, továbbá a brandy-(brendi)félek előállítására használható fel. Az almavodka az almaecférből főzött, majd finomított, 65 v/v% szeszokú, semleges, teljesen ízű és illatú termék. Kiválóan alkalmas koktélok készítéséhez.

Különleges pálinkák

A különleges pálinka olyan szesz ital, amelynek zamatanyag-tartalma főleg valódi pálinkából származik. Ezek a termékek a pálinkafélék kedvelt, határainkon túl is ismert csoportját képezik. Valódi gyümölcspálinkából készülnék finomszesz vagy almapárlat, lagyított víz, valamint izkigészítők felhasználásával. A gyümölcspálinka jellegetlen szeszszel történő hígítása (szaknyelven "vágása") során az eredeti, többnyire erőteljes, sok esetben bántó, visszatelesző aroma tompul, ezáltal a készítmény még a kifinomult izlésű fogyasztók számára is elfogadhatóvá válik. a különleges pálinkák

Egyéb készítmények

Tagabb értelemben - a felhasználalt alapanyagok, továbbá az előállítási mód alapján - a pálinkák csoportjába sorolható még a *brandy* (ejtsd: brendi), a *rum*, továbbá gabonapálinkák közül a hazai *gin* (ejtsd: dzsin), a *vodka* és a *whisky* (ejtsd: viszki).

Kereskedelmi pálinkák

előállításuk módjától függetlenül egyenletes, állandó minőségűek, kevésbé erős, de a megnevezett gyümölcsre jellemző aromájuk. Általában a származási helyre utaló elnevezéssel, jellegzetes alakú palackokban kerülnek forgalomba. Alkoholtartalmuk fajtanként eltérő, 43-50 v/v% között változik. A legkeresettebbek: a *Kecskeméti*, a *Fütyölös* és a *Pecseies barackpálinka*, a *Szalmári szilvápálinka* (más néven szilvórium), a *Kecskeméti csereesznye-pálinka*, a *Vilmoskörte-pálinka*, a *Kosher szilvápálinka* (Hungarian Slivovitz), *Export szilvápálinka* (*Plum brandy*), *Export csereesznye-pálinka* (Kirsch of Eger stb.).

A kereskedelmi - más néven *kommerz* - pálinka olyan szesz ital, amelynek zamatananyagát főleg ízesítőanyagok adják. A kereskedelmi pálinkák a leggyorszerűbb (ügynevezett "hidegűt") eljárással, az alapanyagok (finomszesz, víz, pálinkaeszcenciák, esetleg kevés valódi gyümölcspálinka) egyszerű összekeverésével és rövid ideig tartó érleléssel állíthatók elő. Alkoholtartalmuk együttesen 40 v/v%. Ismertebb fajtái gyümölcs jellegűek és *Barackpálinka*, *Csereesznye-pálinka*, *Szilvápálinka* stb. elnevezéssel hozhatók forgalomba.

□ A brandy - vagy jelenlegi elnevezéssel *bordpálinka* - kifőgástanian minőségű

borból származó borpárlatból, mint alapanyagból - készül, étkézési (l. osztályú finomszesz, természetes eredetű izkiegészítők (pl. seprőpálinka, bor, zöldiddó-, illetve teakivonat, cukor, egyéb növényi anyagok stb.) és színezék hozzáadásával. A termékek jellegzetes aromája a hosszabb ideig, legalább 1 évig tartó, tölgyfa hordóban történő érlelés folyamán alakul ki. Alkoholtartalmuk - az italfajtától függetlenül - 40 v/v%. Kiváló minőségű és keresett készítmény pl. a *Lanchid*, a *Budafok*, a *Cabinei* (ejtsd: kabinet) *brandy*, továbbá a *Club*, a *Red Star brandy*, valamint a *Kommersz brandy*. A brandy felékek szemben támasztott követelmény az aranyárgától a sárgásbarnáig terjedő szín, a tükörös, kiválások nélküli íz, valamint zamat.

□ A rumot szintén mesterséges úton, finomszesz, lágyított víz, rumeszencia és szintetikus színezékek, valamint különleges rumok esetében - izkiegészítők egysszerű összekeverésével és érlelésével állítják elő. Az átlagos minőségű *Kommersz rum* vagy *Tearum* (alkoholtartalma 40 v/v%) nemcsak közvetlen fogyasztásra, hanem kevertek, koktélok, bőlék stb. készítéséhez is felhasználható. A természetes ital-kiegészítőkkel feljavított, hosszabb ideig érlelt különleges rumok közé tartozik a jamaicai típusú *Casino* (ejtsd: kaszinó) *rum* (50 v/v%), valamint a *Portorico* (ejtsd: portorikó) *rum* (60 v/v%).

□ A gabonapálinkák készítése és fogyasztása hazánkban alárendelt szerepet játszik. Közülük is elsősorban a gin vagy *bordkapálinka* érdemel említést, amelynek készítéséhez tökéletes, kozmaolajmentes finomszesz, lágyított vizet és terpénmentes drogpárlatot (összetevői: bórakabogó, kórander, angelikagyökér, citromhéj stb.) használnak fel. A gin jellemzője az alig érezhető gabonaaaroma mellett a könnyű, tiszta, terpénmentes bórka jelleg, amelyben a kiegesztítő drogok úde kellemes zamata is érvényesül. Szintelen,

A kereskedelmi (kommerz) likőrök ízesítését hinyomórészti mesterséges úton előállított líkőreszeneciákkal végzik. Természetes eredetű ízesítőanyagok - pl.

Kereskedelmi líkőrök

☐ különleges líkőröket ismerünk.

☐ kereskedelmi és

Minőségük alapján

Likör) fejezik ki. Az elkészült termékek összetétele, minősége tehát állandó. Likör), a cukortartalmat pedig *vegyes százaléokban* ($\text{v}\%$ = cukor g/100 cm^3 Likörök alkoholtartalmát *térfogaiszázaléokban* ($\text{v}/\text{v}\%$ = alkohol, $\text{cm}^3/100 \text{ cm}^3$ egyes likőrtíjia (pl. csokoládétíj) kivételével szűrik és palackozzák. A színezőanyagaimnak megfelelően összekeverik, meghatározott ideig érlelik, majd valamint a természetes, illetve mesterséges eredetű *ízesítő-* és anyagokat - a *finomszeszt*, a *vízet* és a *répacukrot* (cukorszintup formájában), mesterséges anyagokkal ízesített szeszes italok. Készítésük során a szűkséges A líkőrök számottevő mennyiségű cukrot tartalmazó, természetes vagy

Likőrök

vodka.

99, továbbá a magyar líkőrtíjpar terméke, a színtelen, semleges ízű és illatú fogyasztók körében a külföldi együtmműködéssel készült skót whiskey, a Club megközelíti a világhírű angol ginek színvonalát. Ismert még a hazai alkoholtartalmú, minőségük a kedvező aroma összetétel következtében gínfélése a *Marine dry Gin* (ejtsd: merin dray dzsin). Mindkettő 45 $\text{v}/\text{v}\%$ alkalmas kevert italok - többek között a koktélok - készítéséhez. Ismert hazai opaloszodás nélkül hígítható ital, kedvező tulajdonságai miatt kiválóan

gyümölcsle, gyümölcspálinka stb. - legfeljebb izjavítóként, kis mennyiségben alkalmazhatók. Színezésükre szintetikus élelmiszerfestékeket is felhasználnak. Erlelési idejük rövid, mindössze néhány hét. A *Máirakésérű likör* kivételével (28 v/v%-25 v/v%), *alkoholiarialmuk* egyúttal 25 v/v%, *cukoriarialmuk* pedig 30 v/v%. A kommersz likörök megnevezése a termékre jellemző vezető íz alapján - pl. *Ósziarack*, *Narancs*, *Dió*, *Vanília likör*, *Császárkőre* stb.

Különleges likörök

A különleges likörök természetes eredetű ízesítőanyagok (pl. gyümölcsök, gyümölcslevek, gyümölcspálinkák, bor, illóolajok, drogkivonatok stb. felhasználásával, hosszabb ideig érleléssel készített, magas élvezeti értékű italok, *alkohol- és cukoriarialmuk* likőrtípusaitól eltérő, általában 22-42 v/v%, illetve 18-60 v/v% között változik.

Ízesítésük és ízjellegük alapján a következő típusaik ismertek:

- ☐ keserű likörök,
- ☐ növénylikörök,
- ☐ fűszerlikörök,
- ☐ gyümölcslikörök,
- ☐ emulziós likörök,
- ☐ egyéb ízesítésű likörök.

☐ A keserű likörök általában nagyobb alkohol- és kisebb cukortartalommal készülnek. Hatarozott és jellemző izüket sokféle drog kivonatától vagy párlatától nyert. Erőteljesen keserű, száraz jellegű likör, pl. az *Unicum*

(ejtsd: unikum), amelyet étvégygerjesztő hatása miatt gyakran fogyasztanak étkezés előtt, aperitívként.

□ A növénylikörök cukortartalma a keserű likörökhöz képest nagyobb, ugyanakkor a keserű íz gyengébb vagy teljesen hiányzik. Ide sorolható a *mecseki*, amely édes is, keserű is, így többféle ízeleést elégit ki. A különöző kotelek fontos alkotórésze. Keserű drogok nélkül készü a *Hubertus* (ejtsd: hubertusz), amely hazai viszonylatban az egyik legkeresettebb likörféleleség.

□ A fűszerlikörök aromájában valamilyen fűszerből származó vagy arra emlékeztető vezető is érvényesül. Altalában fűszermövény, édeskömény, anizs stb. párlatával, néha olajával készülnek, többnyire szintelenek és viszonylag magas alkoholtartalmúak. Ismertebb fajtai: a *Kömény*- és az *Anizslikör*.

□ A gyümölcslikörök friss vagy tartósított gyümölcsök levével vagy párlatával és izkiegészítők felhasználásával készített, közepes alkohol-, illetve cukortartalmú italok. Jellemző a készítményekre, hogy a gyümölcs íze és illata jól felismerhető. Ilyen pl. a *Baracklikör*, a *Bonbon-meggy likör*, továbbá a *Cherry brandy* (cseri brendi), amely meggy és cseresznyeléből készü, a *Triple sec* (tripli szek) likör kedvelt izhatását a citrusfélék gyümölcse és héjolajának párlata szolgáltatja.

□ Az emulziós likörök tojás, tejszin, kakaó vagy egyéb zsírtartalmú anyag felhasználásával, sajátos technológiával készített, sűrű folyó állományú, igen magas cukortartalmú (55 v%) termékek. Fajtai: a *Csokoládéflip*, a *Tojáslikör* stb.

□ Az egyéb ízesítésű likőrökhöz tartozik a *Moccalikör* (ejtsd: mokka), az *Omnia kávélilikör* és a *Cacao chouva* (ejtsd: kakaó suva), amelyeket a kávé és a kakaó kivonatával állítanak elő. A puncsilikör - pl. a *Rumpuncs* - vezető íze a rumtól és a narancstól származik.

Kevert italok

Az előzőekben megismert alkoholtartalmú italokat zömmel eredeti állapotukban fogyasztják. A kedvezőbb ízhatás kialakítása, az élvezeti érték és az üdítő hatás fokozása érdekében azonban a különböző szesz italokat - legfőképpen a pálinkát és a rumot - keverik, sőt egyéb zamatosító anyagokat, pl. citromlevet, bort fűszereket, tojást stb. - valamint jeget és szikvizet is adnak hozzá. Az ilyen módon készített italok a *kevert italok*, amelyeket többnyire közvetlenül a fogyasztás előtt állítanak elő - pl. a minőségi keverteket, a kevert bártalokat - de néhány fajtajukát palackozva is forgalomba hozzák. Ilyen likőrtípi termékek a koktélok. Pl. a *Hangulai*-, a *Randevú*-, a *Kávékoktél* stb., ezek forgalma elenyésző.

A kevert italok két fő csoportra oszthatók:

□ az egyszerű kevert italokra és

□ a kevert bártalokra.

□ Az egyszerű kevert italok jellegzetessége, hogy mindig valamilyen likőrből és rumból (ritkán pálinkából) készülnek, egyéb ízesítőanyag felhasználása nélkül. Megkülönböztetünk:

* kommersz és

* minőségi keverteket.

* A kommersz kevertek összetétele állandó: kommersz rum és kommersz likőr 50-50 %-os összekeverésével állíthatók elő. Likörgyári készítményekként kerülnek forgalomba, illetve kímérésre.

* A minőségi kevertek előállításához különleges likőrök és különleges rumok vagy pálinkák használhatók fel. Izválasztékuk meghaladja a kommersz kevertekét, tekintettel az alapanyagok sokféleségére, ízesítőanyagainak változatosságára, valamint eltérő szesz- és cukortartalmára. A minőségi keverteket a megfelelő előírások szerint a fogyasztó előtt kell elkészíteni.

□ A kevert bártalok az italok sajátos csoportját alkotják. Jelenlős részüket nemcsak különleges zamata, hanem üdítő hatása miatt is fogyasztják, hazánkban csaknem kizárólag bártokban, máshol, főleg a nyugati országokban, illetve a tópusokon társas összejöveteleken és otthon is. A kevert bártalok a pálinka- és likőrféléken kívül különböző ízesítőanyagokat - pl. bort, gyümölcslevet, cukrot, fűszereket stb. - is tartalmazhatnak. egyes fajtaít jéggel és szikvízzel (vagy szénsavas vízzel) készítik. A bártalok receptjei nemcsak az egyes alkotórészek arányát határozzák meg, hanem a bártal készítéséhez használatos eszközökre - pl. a shakerre (sékerre), a keverőpohárra stb. - az italhoz illő pohártípusokra, sőt bizonyos bártalok esetében a díszítés módjára vonatkozóan is tartalmaznak előírásokat.

A kevert bártalok élvezeti értékében fontos szerepet játszanak a határozottan felismerhető, erőteljesen kiugró vezetőízek. Melllettük gyakran észlelhetők a kísértő vagy kiegeészítő ízek, amelyek közül néhány a vezető ízt még jobban kiemei, mások pedig az ital izhatásának harmóniáját, úgynevezett kerekességet segítik elő. Az ízek összhangja cukor hozzáadásával növelhető, az üdítő hatás pedig savanykás ízű anyagokkal - pl. citromlével - fokozható. A

kevert bártalok jellegük alapján lehetnek *sűrűnek* (az édes íz alig vagy egyáltalán nem érezhető), *hosszúnak* (alkoholtartalmuk nincs vagy alacsony), vagy *rövidnek* (nagy alkoholtartalmúak). Nemzetközileg ismert típusaik közül: a *coctailok* (ejtsd: koktélok), továbbá a *cobbler* (ejtsd: kobler), a *lip*, a *fix*, a *grog*, az *egg-nogg*, a *puncs*, a *cooler* (ejtsd: kuler) a *collins* (ejtsd: kollinsz), a *bólé*, a *crusta* (ejtsd: krusztá) stb. italok a jelentősebbek.

Külföldi szeszestál-ipari készítmények

A kereskedelemben, illetve a vendéglátóiparban napjainkban már számos külföldi eredetű, igen népszerű italféleség is forgalomba kerül. Legtöbbjük világszerte híres márkás szeszestál, ezért megismerésüket a hazai fogyasztók igényeinek jobb kielégítése, az itálválaszték bővítése és nem utolsósorban fejlődő idegenforgalmunk is indokolja. A legismertebb készítmények a következők:

□ **Cognac** (ejtsd: konyak). Kiváló minőségű, rendkívül finom, sajátos ízű és illatú, aranyársárga-melegharna színű, Francia eredetű borpálinka. A szőlőtermesztéséről nevezetes Charente (ejtsd: Saran) tartomány jellegű, fiatal, közepes sav- és alkoholtartalmú fehér boraiból készítik kistüsti lepárlási eljárással, különleges ízesítéssel és hosszú, nem ritkán több évtizedig tartó érleléssel. (A gyártás során mintegy 9 liter bor szükséges kb. 1 liter párlat előállításához.) A termék eredetileg szintelen, barnás színt és jellegzetes ízt, zamatait a tölgylevél hordóban történő érleléskor kapja. Az érlelést követően - az állandó minőség biztosítása érdekében - a különböző minőségű, jellegű és korú italokat keverik, engedélyezett adalékanyagokkal ízt és színt kiegészítik, *alkoholtartalmát* 40 v/v%-ra állítják be, majd összeérlelés után palackozzák. A cognac jellegét az alapanyagként felhasználított bor tulajdonságain kívül az ital érlelésére használt hordó és az

érlési idő (a legkorábban forgalomba hozható cognac érlési ideje 1,5 év, a jó minőségűeknek pedig 5-10 év), a pince hőmérséklete és páratartalma, valamint a végso keverés határozza meg.

A minőséggel kapcsolatos megkülönböztetések a címkén található. Ennek megfelelően a márkás termékeken feltüntetett csillagok és betűk a minőségre, illetve az érlési időre utalnak. Ilyen pl. a "V.O." (Very Old) legkevesebb 1,5 éves, de inkább 3 éves érlésű; "V.S.O.P." (Very Superior Old Pale) legkevesebb 4,5 éves érlésű; "V.V.S.O.P." (Very Very Superior Old Pale) 10 évnel idösebb érlésű; "X.O." (Extra Old) több 10 éves érlésű stb. Ezek a napjainkban általánosan elterjedt jelzések azonban nem egységesek, használatukra nem vonatkoznak mindenkire kötelezően érvényes szabályok. Az italog kora fenti jelölések alapján nem határozható meg egyértelműen, azok mindössze a gyártóknak saját termékeikre vonatkozó minősítését, rangsorolását tükrözik. A nevesebb cognac gyártók csak a csúcsmínőségű termékeiket tüntetik ki a Napoléon névvel, amellyel az ital különleges rangját kívánják hangsúlyozni. Mások ugyanakkor a minőséggel való minden összefüggés nélkül használják ezt az elnevezést kommersz termékeiknél.

Az italféleség nevet a borvidék egyik városától kapta: feltehetően Cognac város nevéhez fűződik az ital felfalálása a XV. században, amely jelenleg is a gyártás központja. A világhírű terméket - mivel Franciaország más területén, illetve más országokban is készítenek hasonló jellegű italt - szigorú szabályok és nemzetközi egyezmények védik. Cognac néven csak az eredeti termék kerülhet forgalomba. Híres francia konyakok: a *Curvoisier* (ejtsd: kurvoazié), a *Marvill*, a *Hennessy* (eneszi), a *Camus* (ejtsd: kámu), a *Remy Martin* (ejtsd: remi marten), *Bouleslin* (ejtsd: buleszten) *De Laroche* (ejtsd: do laros), *Normandin* (ejtsd: normanden), *Bisquit* (ejtsd: biszkvit), *Clard* stb.

□ **Armagnac** (ejtsd: armanjak) ugyancsak a törvény által védett nevezetes Francia borpálinka-készítmény, amelynek előállítása és tulajdonságai megkülönböztetőleg azonosak a cognacéval. Az armagnacot Dél-Franciaország szőlőtermesztésével készítették, majd megfelelő ízítés után elvegyezésével legalább 3 évig tartó, tölgyszűrés után történő érlelés után hozzák forgalomba.

□ A Francia cognac és az armagnac mellett szinte minden bortermelő országban készítenek borpálinkákat, borpálinkákat, amelyet különböző néven hoznak forgalomba. Németországban pl. **Weinbrand**, Szerbiában **Vignac** (vagy Vinjak), Franciaországban **Brandy** stb. Világszerte legelterjedtebb szakmai gyűjtőnévük a brandy. Alkoholtartalmuk többnyire 38-40 v/v%, érlelési idejük általában 2-3 év, illetve az extraminőségű termékeknel jóval hosszabb.

□ **Gin** (ejtsd: dzsin) Angliából származó világ híres szesz ital, a boroká jellegű italok neves képviselője. Jelenleg általában magas fokúra finomított gabonaszeszűl vagy egyéb eredetű finomszeszűl állítják elő, aromáját borokabogyó és egyéb drogok párlatával egészítik ki. Jellemzője az alig érezhető gabonaszeszűl mellett a könnyű, tiszta, terpenoidos borokajallat, amelyben a kiegészítő drogok (pl. citromhéj, koriander, angelika stb.) kellően, ide zamat is érvényesül. A gin szinten opálosodás nélkül hígítható italfeleség, kedvező tulajdonságai miatt kiválóan alkalmas a kevert italok, főleg a koktélok készítéséhez. Minőségét a felhasználás szempontjából és lejárati technológián kívül elsősorban az ízesítésre felhasználított keverék határozza meg. A gyártást követően a gint legfőbb szűrő érlelés nélkül palackozzák.

A gin *alcoholicallama* általában 45 v/v%, több fajta ismert. Az eredetileg Londonból vagy környékéről származó ital a *London dry Gin*, vagy *London Gin*, vagy egyszerűen *dry gin*. Semleges ízhatású, édesítés nélkül készül, napjaink legnépszerűbb ginfélesége. A *Plymouth Gin* az előzőnél nehezebb, erősebben ízesített, de szintén édesítetlen fajta. Az *Old Tom Gin* pedig a London gin kissé édesített változata, jellegeiben megközelíti az évszázadokkal ezelőtti gíneket.

□ Whisky (ejtsd: vizski) skót és ír eredetű, elsődlegesen árpából, rozsából, valamint más gabonafajtákból (pl. kukoricából) erjesztéssel előállított világszerte népszerű szesz ital. Kelekezése a VI. századra vezethető vissza (elnevezése kelta eredetű, jelentése "élet vize") azonban széles körű elterjedése csak a XVIII. századra tehető. (Nagy-Britanniában és Kanadában *whisky*, Írországbán és az Egyesült Államokban *whiskey* írásmóddal használják. A whisky előállításakor az alapanyagot szőlőgátlató gabonából malátát készítenek, majd a malátát tűzeggel fűtött kemencében szárítják, így alakul ki a skót whisky jellegzetes enyhén füstös mellékíze, illata és aromája. Az italléptárlást követően 3-5 évig érlelik, de a legjobb minőség 10-20 év alatt érhető el. A XIX. század végéig a természetes színt kizárólag malátá whiskyből állt, a XX. század elejétől kezdve viszont a malátázott whiskyt keverni kezdték a hasonló módon előállított, de malátázás és füstölés nélküli, főleg kukoricából készült, ízében és illatában jellegetlen, úgynevezett grain (gréin) whiskyvel, az így kialakult kevert italféleség a *blended* (ejtsd: blendid) whisky, amely rendkívül népszerűvé vált az elmúlt évtizedekben. A Scotch (ejtsd: szkács) - néha Scots - néven forgalomba hozott italon napjainkban az egész világon a *blended* whiskyt értik, amelybe átlagosan 40% malt és 60% grain whiskyt kevernek. A whisky 40-43 v/v% *alcohol* tartalmazó, sötét-aranyasárga ital, amelyet általában szikvízzel hígítva és jéggel hűtve fogyasztanak. A legjobb whisky Skóciában készülnek, de nevezetese az Írországból, Kanadából és az Egyesült Államokból származó

□ Vodka. Orosz nemzeti ital. Az eredeti terméket burgonyából állították elő, keményítőtartalmának elcukrosításával, erjesztésével, majd lepárlásával és finomításával. Napjainkban azonban már gabonafélt - többnyire rozst - is felhasználnak alapanyagként. A vodka szintelen, szaga talan és általában izesítés nélküli, 40 v/v% *alkohol* tartalmazó parlat. Kedvező tulajdonságai-ból adódóan az utóbbi időben a kevert italok (főleg koktélok) egyik fő alkotórészévé vált. Semleges italfeleség, így a többi parlattal szemben a kevert italokban nem játszik meghatározó szerepet, hanem az egyéb összetevők izhatását hangsúlyozza, ezáltal biztosítja a koktéi erősségét, karakterét, hatássosságát. híres - többek között - az orosz *Stolichnaya* (ejtsd: sztolicsnaja), a *Moskovskaya* (ejtsd: moszkovszkaja), a *Krepkaya* (ejtsd: krepkaja) stb. vodka, valamint a lengyel *Wyborowa* (ejtsd: viborova).

Külön említést érdemelnek az amerikai whiskey-feleségek, amelyek megjelölésére a köznyelvben a "Bourbon" (ejtsd: bórbon), vagy a "Ray" (ejtsd: réj) szóhasználat terjedt el. (Az első amerikai whiskeyt Kentucky állam Bourbon megyéjében készítették.) Ezek az italfajták legalább 51%-ban kukorica-, vagy rozspárlatból készülnek, s meghatározott érlelési idő után kerülnek forgalomba. Híres márkafajta többek között a *Jim Beam* (ejtsd: dzsum bin), a *Beam's* (ejtsd: bimsz), a *Black Label* (ejtsd: blek lébl), a *Four Roses* (ejtsd: főr rozesz) stb.

márkák is. A leg híresebb skót whiskeyk: *Black and White* (ejtsd: blek, end vájt), a *White Label* (ejtsd: vájt lébl), a *Johnnie Walker* (ejtsd: dzsoni vóker), a *White Horse* (ejtsd: vájt horsz), a *Wat 69*, a *Chivas Regal* (ejtsd: csivas regal), *Queen Anne* (ejtsd: kvin en), a *Ballantines* (ejtsd: balentajnsz), a *Seagrams* (ejtsd: szegremsz) stb., valamint a kedvelt malátázott, úgynevezett "malt" whiskeyk, pl. a *Glenmorangie* (ejtsd: glenmorandzsi), a *Glenfiddich*, a *Glen Grant* (ejtsd: glen grent), a *Knockando* (ejtsd: knokendő) stb.

továbbá a nyugati világban népszerű *Smirnoff* (ejtsd: szimnof), a *Gorbaischov* (ejtsd: gorbacsov), a *Keglevich* (ejtsd: keglevics), az *Eristoff* (ejtsd: erisztrof) *Finlandia* stb.

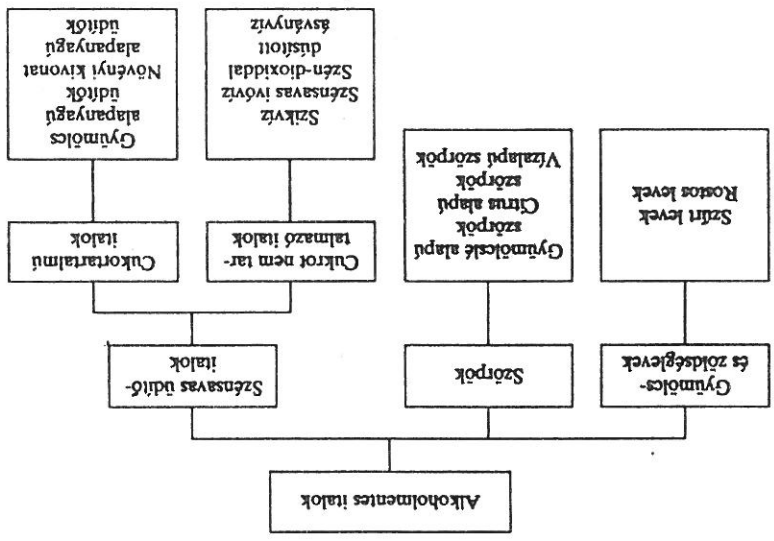
ALKOHOLMENTES ITALOK

Az alkoholmentes italok - mint ahogy elnevezésük is mutatja - etil-alkoholt nem tartalmazó, többségükben magas élvezeti értékű készítmények. Fogyasztásuk során káros mellékhatásokról nem beszélhetünk, ellenkezőleg összetételükből adódóan kedvezően hatnak a szervezet működésére és ezen felül szinte valamennyi italféleleség üdítő, frissítő hatással is rendelkezik. Népszerűségük és ezzel együtt fogyasztásuk hazánkban - de világszerte is - az utóbbi években számottevően emelkedik, széles választékuk kiegészíti és változatossá teszi táplálkozásunkat. Az egy főre jutó évi fogyasztás az 1987. évi 7,1 literől 1994-re már megközelítette a 13 litert.

Az alkoholmentes italokat elsődlegesen élvezeti értékük miatt kedvelik, de fogyasztásuk táplálkozás-életteni szempontból is kívánatos. Tápértéküket tekintve különösen a gyümölcs- és zöldséglevék, a gyümölcsösszörpök, valamint a gyümölcsből előállított szénsavas üdítők jelentősek, ugyanis ezekben az italokban megtalálhatók mindazon értékes vegyületek, többek között a szénhidrátok, a vitaminok, az ásványi anyagok stb., - amelyek a gyümölcsből illetve a zöldségfélékből származnak. Üdítő, frissítő és szomjúságcsökkentő hatásukat fokozza a megfelelő hőmérsékletre ($4-13^{\circ}\text{C}$ -ra) hűtött állapotuk, továbbá egyes fajtáknál a bennük lévő szén-dioxid tartalom is.

Az alkoholmentes italok számos fajtaját az egészséges táplálkozás, valamint dietetikus szempontok figyelembevételével állítják elő, így készülnek az *energiaszegény*, illetve *energiamentes*, a *szénhidrát-szegény*, illetve a *szénhidrátmentes*, továbbá *különböző vegyületekkel* - pl. C-vitaminnal, ásványi sókkal stb. - *dúsított* termékek.

- Az alkoholmentes italok közé tartoznak:
- ☐ a gyümölcs- és zöldséglevék,
 - ☐ a szörpök és
 - ☐ a szénsavas üdítőitalok.



Az alkoholmentes italok rendszerező vázlata

A gyümölcslevek friss, romlatlan gyümölcsből kevés cukor, esetleg konzerváló szer hozzáadásával készített üdítőitalok. Előállításukhoz csak teljesen érett, hibátlan, természetes, vagy vadon termő gyümölcsök használhatók fel. Hazai gyümölcsaink közül leggyakrabban szőlőből, málnából, ribizskéből, szederből, csipkebogyóból, almából, körtéből, birsból, meggyből, ősz- és kajszibarakcából, szilvából készítenek gyümölcslevet, azonban kedveltek a déli gyümölcsből - főleg a narancsból, a citromból és a grape-fruitletől (ejtsd: grép fru) - gyártott italok is.

A gyümölcslevek előállításakor a válogatott gyümölcsöket mossák majd sajtolták. A kisajtolt gyümölcslevet megfelelő mennyiségű és töménységű cukoroldattal felhígítják (édesítik), mivel a legtöbb gyümölcs leve szerves savakban gazdag, így kevésbé élvezhető. A kapott terméket ezután, mivel összetételéből adódóan erődesre hajlamos, hőkezeléssel (pasztörözéssel), vagy konzerváló vegyszer adagolásával (esetleg a kettő együttes alkalmazásával) tartósítják, majd palackba töltve forgalmazzák. Tárolásuk hűvös, egyenletes hőmérsékletű, napfénytől védett helyen történjek, mivel a tartós ibolyántúli sugárzás színük kifakulását idézheti elő. A gyümölcslevek többféle szempont szerint csoportosíthatók: gyártástechnológia szerint *szűrt*, illetve *rostos* levekről beszélünk, a felhasználított gyümölcsanyag alapján pedig *gyümölcsmustol*, *gyümölcshéktart*, valamint *gyümölcshéki* különböztetünk meg.

□ A gyümölcslevek kétféle

* szűrt és

* rostos változatban készülnek.

* A szűrt gyümölcslevek - pl. *Almale* és a *Szölőle* - növényi rostokat nem tartalmaznak, tiszták, átlátszók, üledéktől és lebegő részecskéktől mentesek. Készítésük során a már felsorolt gyártási műveleteken kívül szűrést és derítést is alkalmaznak, viszont adalekanyagokat nem használnak fel.

* A rostos gyümölcslevek - pl. az *Oszibaracklé*, a *Meggylé*, a *Birsle*, a *Narancslé* stb. - finom eloszlásban nagyrészt lebegő állapokban tartalmazták az alapanyagok rostjait, ezért nem átlátszók, zavaros állományúak. Állás során többnyire elkülönül a rostos üledék a tisztább folyadéktészától. Ugyanabból a gyümölcsből mindkét változat előállítható. A rostos gyümölcslevek táp- és élvezeti érték tekintetében egyaránt jelentősebbek, mint a szűrt gyümölcslevek. Minőségük elbírásánál fontos követelmény a tisztaság, a megnevezésben szereplő gyümölcsre emlékeztető szín- és íz, valamint a jellegzetesen kellemes illat. A fákó szín, a jellegetlen íz és illat, továbbá idegen íz- és illatanyagok jelenléte értécsökkenőt hibának számít.

- ☐ A felhasznált anyagok arányát tekintve
- * gyümölcsmust,
- * gyümölcsnekítár és
- * gyümölcscsital készühet.

* A gyümölcsmust vagy juice (ejtsd: dzsuz): egyféle gyümölcsből nyert, derített vagy derítetlen, hőkezeléssel tartósított, 100%-os gyümölcsléhányadú, értékes üdítőital, amelynek a felhasznált gyümölcsre jellemző színe és aromája van. Édesítőszer, valamint tartósítószer nem tartalmaz. Készíthető gyümölcslé-sűrítvényből is visszahígítással. Szárazanyagtartalma: alma-, körteleé esetében 10%, szőlő esetében 15%.

Bravo, Happy Day (ejtsd: heppi déj), *Gold Star* (ejtsd: gold sztar), *BB, Szobi, Elma, Hey-Ho* (ejtsd: hej hó), *Garden* stb

Szörpök

A szörpök magas cukortartalmú, szirupos sűrűségű (szárazanyag-tartalmuk legalább 66,5%), gyümölcsfélékből, citrusfélékből vagy aromából előállított készítmények. Üdítőitalként - mivel izuk eredeti formájukban élvezhetetlenül édes - szikvízes vagy ásványvízes hígítással fogyaszthatók.

A szörpöknek három csoportja ismeretes, nevezetesen

- ☐ a gyümölcsle alapú,
- ☐ a citus alapú és
- ☐ a vizes alapú szörpök.

□ A gyümölcsle alapú szörpöt friss vagy tartósított gyümölcsléből vagy gyümölcsle-sűrítőanyagból készítenek cukorszirup (mennyisége legfeljebb 10%), étkezési sav és természetes aromák hozzáadásával. Előállításaikhoz a ledús, színezőanyagokban gazdag, természetes vagy vadon termő erdei gyümölcsök a legalkalmasabbak. Ilyenek a málna, a meggy, a szamóca, a csipkebogyó, a fekete ribizske, a szeder stb. Készítésük során a szűrt vagy rostos alapanyagban, az úgynevezett "anyale"-ben az előírásokban megfellelő mennyiségű cukrot feloldják, majd a szükséges kiegészítő anyagokat - étkezési savakat, élelmiszer-színezéket stb. - adagolják. Tápértékeket tekintve igen értékes termékek. Színük a megnevezésben szereplő gyümölcsre emlékeztető, izuk a felhasználit gyümölcsre jellemző kellemes iz, vegyes gyümölcsszörpöknel aromás iz, állományuk szörpszerűen sűrű, folyó, egyenlő. Hazai gyümölcslékből készült termékek közül a *Málnaszörp*, a

- A szén-savas ivóvíz közfogyasztlásra palackozott, szén-dioxiddal telített, üvegpalackban vagy nyomásálló műanyag palackban forgalomba hozott ivóvíz. Jellegeben hasonlít a szikvízhez, csak szén-dioxid tartalma kevesebb, lterenként mindössze 5-7 g. A szén-savas ivóvizet +1-20 °C közötti hőmérsékleten kell tárolni. Nem szabad a terméket napfény közvetlen hatásának kitenni.
- A szikvíz vagy közismert neven szódavíz az egészségügyi követelményeknek megfelelő, lterenként legalább 8 g szén-dioxiddal telített ivóvíz, amely nyomás alatt szifonfejes palackban vagy tartályban (ballonban) kerül forgalomba. A jó minőségű szikvíz viztíszta, átlátzó, kivalásaktól, lledéktől mentes. Szagtalan vagy a víz helyi jellegétől el nem térő szagú, idegen szagtól mentes. lze kellermesen csípős, enyhén savanykás, idegen íztl mentes. Onmagában fogyasztva is lldító hatású, azonban más italokhoz - pl. szörpökhöz, whiskychhez stb. - keverve, azok élvezeti értékét is nagymértékben fokozza. A szikvizet tartalmazó palackokat és tartályokat legfeljebb 10 °C hőmérsékletű fagytlól és hőtől védett helyen kell tárolni és kezelni. A szén-savas vízzel (szikvízzel) megtöltött palackokban átlagosan 8-10 bar (légtömnyomás) van. Ez a nyomás az üveg belső falára olyan feszítő hatást gyakorol, amely megköveteli a palackok óvatos, elővigyázatos kezelését. A gyakorlat szerint az üvegek robbanása rendszerint akkor következik be, ha az üveg kezelése közben sérülést szenved. A robbanások elkerülése végett az előlított általában közismert kezelési intézkedéseket be kell tartani.

□ A szén-dioxiddal dúsított ásványvíz abban különbözik a szikvíztől, hogy

alapanyaguk nem ivóvíz, hanem valamilyen természetes ásványvíz, gyógy-
ásványvíz, vagy üdítővíz, amelyben vagy mesterséges úton juttatják be a
szén-dioxidot vagy meglévő, természetes eredetű szénasavtartalmát dúsítják.
(az előírt szén-dioxid mennyiség 4-g/l.) Az ásványvizek összetételéből
adódóan ezeknek az üdítőitaloknak biológiai, valamint élvezeti értéke
lényegesen nagyobb, mint a szikvízé vagy a szénsavas ivóvízé. Ismertebb
fajtái: pl. a *Margitsiszi* *kristályvíz*, a *Fonyódi*, a *Kékküti*, a *Borsodi*
ásványvíz, a *Mohai Ágnes*, a *Harmatvíz*, a *Parádi víz* stb.

A jó minőségű ásványvíz és gyógy-ásványvíz a palackból kiöntve tiszta,
átlatosó, lebegő részektől mentes. A vízből eredő, a palack belső felületére
tapadó kisebb kiválás megengedett. Íze a benne oldott ásványi anyagoktól,
valamint a szén-dioxidtól jellemezhető, kellően csipős és savanykás, de
idegen ízű és szagtól mentes. Az ásványvizekkel szemben is alapvető

követelmény a mikrobiológiai tisztaság.

Ásványvizek			
Kereskedelmi elnevezés	Vízlelt hely	Az ásványvíz típusa	Összes oldott ásványi só mg/dm ³
Anna víz	Szeged	Alkálii hidrogénkarbonátos	1321
Apentia ásványvíz	Budapest	Alkáliákat is tartalmazó kalciumszulfátos, hidrogénkarbonátos és kloridos, jelenlős fluonidion-tartalommal	1906
Balfi ásványvíz	Balf	Alkáliákat is tartalmazó, kalcium-magnézium hidrogénkarbonátos, jelenlős szulfid-ion- és metakavasav-tartalommal	1990
Békéscsaba ásványvíz		Alkálii-hidrogénkarbonátos	
Borsodi ásványvíz	Edelény	Alkálii-hidrogénkarbonátos és szulfátos	4799
Bükki gyógy-ásványvíz	Bük III. kút	Kalciumot is tartalmazó alkálii-hidrogénkarbonátos, jelenlős fluonid-ion-tartalommal	4412
Csikona ásványvíz	Debrecen	Sok oldott sói tartalmazó alkáliikloridos és hidrogénkarbonátos	4939
Fonyódi ásványvíz	Fonyód I. kút	Alkáliákat is tartalmazó kalcium-magnézium hidrogénkarbonátos, jelenlős metakavasav-tartalommal	2878
Hajdúszoboszlói ásványvíz	Hajdúszoboszló	Sok ásványi anyagot tartalmazó alkálii-hidrogénkarbonátos; jelenlős jodid- és fluonidion-tartalommal	2590
Harkányi ásványvíz	Harkány V. hévízkút	Kevés oldott sói tartalmazó; jelenlős szulfidion- és metakavasav-tartalommal	998
			60,0 mg/l metakavasav; szulfid: 8,0 mg/l fluor: 1,2 mg/l HCO ₃ ⁻ Na ⁺ , Ca ²⁺ , Cl ⁻ , fluor: 3,0 mg/l jód: 1,0 mg/l Br ⁻ , Na ⁺ , Cl ⁻ , HCO ₃ ⁻ , 5,60 mg/l fluor: 1,75 mg/l metakavasav HCO ₃ ⁻ , S ²⁺ , Mg ²⁺ , Na ⁺ , Ca ²⁺

Kereskedelemi elnevezés	Vízeteli hely	Az ásványvíz típusa	A víz főbb összetevői
Ferenc József	Budapesti (Órmező)	Alkáli-földalkáli-szulfátos	Na^+ , Mg^{2+} , SO_4^{2-}
Hunyadi János	Budapesti (Órmező)	Alkáli-földalkáli-szulfátos	Na^+ , Mg^{2+} , SO_4^{2-}
Igmándi	Nagyigmánd- Kocs	Alkáli-földalkáli-szulfátos	Na^+ , Mg^{2+} , SO_4^{2-}
Jódaqua	Sóshartyán	Alkáli-halogénos	Na^+ , Cl^- , Jód: 93 mg/l
Mira	Tiszaúj- csanak	Alkáli-földalkáli-szulfátos, halogénos	Na^+ , Mg^{2+} , SO_4^{2-} , Cl^-
Salvus	Bükkszek	Alkáli-hidrogénkarbonát- os, halogénos, bórsavas, szén-dioxidos	Na^+ , Cl^- , HCO_3^- , Br^- , I^- , F^- , HBO_3 , CO

(Szomjúság olasztára nem alkalmasak)

Gyógyvizek

Kereskedelemi elnevezés	Vízeteli hely	Az ásványvíz típusa	Összes oldott ásványi só mg/dm ³	A víz főbb összetevői
Harmatvíz	Budapesti Juvenius- forrás (Rudas-fürdő)	Alkáliásványos tartalmú kálcium-magnézium hidro- gén-karbonátos, szulfátos és kloridos; jelentős fluo- ridion-tartalommal	1620	Na^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Cl^- , HCO_3^- , SO_4^{2-} , S^{2-} , fluor: 2,65 mg/l
Kerekdombi ásványvíz	Tiszaárvíz	Alkáli-hidrogénkarbonátos	1275	Na^+ , HCO_3^- , fluor: 1,4 mg/l
Kékút	Kékút Theodora forrás	Kalcium-magnézium-hidro- gén-karbonátos	1749	Ca^{2+} , HCO_3^- , CO_2
Kristályvíz	Budapesti Magda II. fürás (Margitsziget)	Alkáliásványos tartalmú kálcium-magnézium hid- rogénkarbonátos, kloridos és szulfátos. Jelentős fluo- rid és metakóvasav-tarta- lommal	1355	Na^+ , Ca^{2+} , Cl^- , HCO_3^- , SO_4^{2-} , S^{2-} , fluor: 2,5 mg/l metakóvasav: 53 mg/l
Mohai	Mohai Agnes-forrás	Kalcium-magnézium- hidrogén-karbonátos	2096	Ca^{2+} , HCO_3^- , CO_2
Parádi víz	Parádásvár Csevice II. forrás	Kalciumot és magnéziumot tartalmazó, alkáli- hidrogénkarbonátos, szén- savas és kénhidrogénos	2832	Na^+ , Ca^{2+} , HCO_3^- , CO_2 , szulfid: 3,6 mg/l

A cukortartalmú szénsavas üdítők az alkoholtmentes italok legnagyobb választékú és a legjobban kedvelt árucsoportja. Két fő típusuk ismeretes, ezek

☐ a gyümölcs alapanyagú és

☐ a növényi kivonat alapanyagú üdítő.

☐ A gyümölcs alapanyagú üdítők jelleget valamilyen gyümölcstaj határozza meg. Az alapanyagként felhasznált gyümölcs lehet lé, por, sűrítvény, szörp vagy gyümölcskivonat. A hazai gyümölcsök közül többnyire a szőlőből, a meggyből, az almából, a málnából és a fekete ribiszkekből készülnek üdítőitalok. A citrusfélék közül pedig a narancsot, a mandarint, a citromot és a grape-frutit dolgozzák fel szénsavas üdítőnek. A citrus alapanyagból előállított italok a bennük finom eloszlásban található gyümölcscsostoktól átlatsszatlanok, kissé zavaros megjelenésűek, a felhasznált gyümölcscsre jellemző kellemes aromájúak. Zavarossága azonban nem hiba, megfelel a termék jellegének. Ismertebb gyümölcs alapanyagú üdítők a *Queen* (ejtsd: kvin) a *Miranda*, a *Schwepes* (ejtsd: svepsz), a *Fanta*, a *7UP* (ejtsd: szevenap), a *Sprite* (ejtsd: szprajt) stb. család italfajtái.

☐ A növényi kivonat alapanyagú üdítők összetételében elsősorban nem valamelyik gyümölcs termése, hanem különböző növényi részek kivonatai a meghatározóak. (Természetes gyümölcsből származó alkotórészek is lehetnek ezekben az italokban.

* a kola és

* a tonik italok.

* A kola italok hazánkban nagyon keresett, kedvelt készítmények. Importált alapszörpökből, ugynevezett koncentrátumból készülnek víz és szén-dioxid megfelelő arányú keverésével. Az alapszörpök, amelyek pontos összetételét szigorú gyártási titok őrvezi, sokféle növény - köztük a kóladió - kivonata alkotja a cukorral, a karamellel és egyéb anyagokkal együtt. A kólafélék - pl. a *Coca-Cola* (ejtsd: koka-kóla), a *Pepsi-Cola* (ejtsd: pepsi-kóla) stb. - sötétbarna színűek, sajátos harmonikus ízűek, tiszták, üledékmentesek. Údító, élénkítő hatásukat egyrészt magas - 4-6 g/l szén-dioxid, másrészt a kóladióból származó kétféle alkaloid - a koffein és a teobromin - okozza. Körülbelül 3 dl kólával tartalmazza egy dupla feketekávé koffein mennyiségét. A kola italok élvezeti értéke kizárólag hűtött állapotban, 4-6 °C-on élvezhető.

* A tonic italok legjellemzőbb tulajdonsága, hogy valamilyen keserű íz hatású - természetes vagy mesterséges - növényi kivonatot tartalmaznak. Szintelen, kellemesen keserűs alapízű, a citrusfélék héjolajával ízesített, magas szén-dioxid tartalmú üdítőitalok. A keserűs íz a kinin-hidrokloridtól származik, amely serkentőleg is hat a szervezetre. Ismert fajtai a *Queen-tonik*, a *Kinley* (ejtsd: kinli) *tonik* stb.

FÜSZEREK ÉS ÍZESÍTŐSZEREK

A növényi és állati eredetű élelmiszeranyagok jelentős része önmagában fogyasztva többnyire egyhangú, jellegtelen, sőt nem egy esetben visszataszító, íz-, illat- és színezékekben szegényes, ezáltal élvezhetetlen. A különböző fűszerek és ízesítőszerek felhasználásával azonban kedvezően befolyásolhatjuk ezeket a tulajdonságokat, növelhetjük az élelmiszerek, illetve ételek élvezeti értékét, változatosabbá és örömeibbé tehetjük táplálkozásunkat.

FÜSZEREK

A fűszerek jellemzése

A szó tágabb értelemben fűszerek nevezhető minden olyan anyag, amely az élelmiszerek, ételnek kellemes íz, illatot, színt vagy küllemet ad. Eszerint a konyhasó, az ételcsezt, az étkezési mustár, továbbá a sokféle ételízesítő

készítmény is fűszer. Szűkebb értelemben azonban csak a fűszernövények
élelmiszer-, illetve ételjavításra felhasznált részeit hívjuk fűszernek.

A fűszerek tehát olyan növényrészek, amelyek hatóanyag-tartalmuknál
fogva sajátosan kellemes íz, illatot, esetleg szint és tartósságot
kölsönöznek az élelmiszernek, ételnek. A fűszerek életünk fenntartásához
nélkülözhetetlenek, tápanyagokat egyáltalán nem, vagy csak - fajtától függően -
elenyészően kis mennyiségben tartalmaznak. Ezért, valamint kis mennyiségben
történő felhasználásuk következtében nincs számottevő szerepük a szervezet
tápanyagellátásában. Különös jelentőségüket az emberi táplálkozásban
elsősorban értékes összetevőiknek, az úgynevezett hatóanyagoknak
köszönhetik. Ezek rendkívül változatos kémiai összetételű hatóanyagok
nemcsak tetszetős színt, jellegzetes ízt, illatot adnak az élelmiszereknek, hanem
serkentik az emésztőszervek működését, növelik az étvágyat, elősegítik a
tápanyagok jobb, tökéletesebb hasznosulását. A fűszerek kedvező összetételük
révén a konyhatechnikai felhasználáson kívül számos iparágban - többek között
a likőriparban, az édesiparban, a húsiparban, a tartósítóiiparban, a
gyógyszeriparban, a vegyiparban stb. - is nagy jelentőségűek.

A fűszerek megismerése az emberiség történetének kezdetekre vezethető vissza.
Az első időben nemcsak ízesítőszereként használták az egyes növényrészeket,
hanem néhány fűszerfélésegnak fontos szerep jutott a vallási szertartásokon,
számos fajtnak pedig már gyógyító hatásával is éltek. A fűszerek a
világkereskedelem legrégibb árucikkei közé tartoznak, s napjainkban is nagy
keresletnek örvendenek. Összességében elmondható hogy a fűszerek
megismerése egyidős az emberiséggel, felhasználásuk az étkezési igényeknek
és szokásoknak megfelelően terjedt el, s ezeknek megfelelően formálódik
napjainkban is.

A szakkerü és helyes fűszerezés a konyhaművészet komoly próbájának is tekinthető. A fűszerek pontos adagolását nem lehet szigorúan megszabni, minden fűszernek megvan a maga különleges jellemző tulajdonsága, amely meghatározza hogyan kell felhasználni. A fűszerezésnek mindenkor az étel mennyiségéhez, a szokásokhoz, a diétás előírásokhoz, az éghajlati körülményekhez stb. kell igazodnia. Alapelvként fogadható el, hogy a fűszerezés

- ☐ legyen mértékletes, minden tilzástól mentes (az étel ne veszítse el jellegzetes ízét, ne legyen túlfűszerezett, úgynevezett "harsogó"), továbbá
- ☐ minden iz az élelmiszer, étel jellegéhez igazodjék.

A fűszerek minősége

A fűszerek minőségét sokféle tényező befolyásolja. A minőség elbírálásakor általában a fűszerek

- ☐ kémiai összetételét, valamint
- ☐ érzékszervi tulajdonságait szokták alapul venni.

☐ A kémiai összetételt vizsgálva a fűszerekben található vegyületek közül a hatóanyagok a legfontosabbak. A hatóanyag-tartalom mennyisége tulajdonképpen a fűszerek ízének, illatának és színének közvetlen meghatározója. A legfontosabb értékmérő: minél kevesebb fűszer felhasználásával érhető el élelmiszereinknél, ételjeinknél a kívánt íz, illat vagy szín, annál nagyobb az áru úgynevezett *fűszerező haidsa*, tehát annál jobb a minősége. Nem hozhatók forgalomba fűszerként az olyan

növényrészek, amelyeknek hatóanyagait részben vagy teljes egészében kivonták, illetve ezeknek a százalékos mennyisége a gondatlan feldolgozás, szállítás vagy tárolás következtében a még elfogadható mérték alá süllyedt. Egy-egy fűszerben általában többféle hatóanyag is megtalálható. Ezek közül a leggyakoribbak: az illóolajok (virágokban, termésekben, gyümölcshejben, levelekben, gyökerekben stb. előforduló, erős, jellegzetes illatú és ízű, könnyen illó vegyületek), az egyes fák kérgéből kifolyó, mézűrszerű balsamok és szilárd halmazállapotú gyanták, a központi idegrendszerre bódító hatást kifejtő alkaloidek, továbbá a növényvilágban nagyon elterjedt szerves vegyületek, a glikozidok, valamint a természetes színezőanyagok és keserűanyagok.

□ Az érzékszervi tulajdonságok közül a fűszerek minőségét alapvetően a szín, az íz és az illat, a tisztaság és a külső megjelenés határozza meg.

* A fűszerek színe a származásra, a feldolgozás és a tárolás körülményeire, szakszerűségére enged következtetni. Különösen azoknál a fűszereknél jelentős értékű tulajdonság, amelyek - pl. a fűszerpaprika - ételszínezőként is számitásba vehetők.

* Az íz és illat is fontos minőségi tulajdonság. A fűszere jellemző, kellemes, finom, intenzív illat és íz növeli a termék értékét. A nem kellő érettségi fokon szedett, szakszerűtlenül feldolgozott és a szállítás vagy tárolás alatt külső hatásoktól - pl. nedvességtől, meleg levegőtől, idegen szagoktól stb. - károsodott fűszerfélék minősége nagymértékben csökken.

* A tisztaság szempontjából nem felel meg a követelményeknek a fűszer, amely a megengedettnél nagyobb mennyiségben tartalmaz szervesen vagy

szerves eredetű idegen anyagokat, így kő- vagy fadarabokat, talajrészeket, gyommagvakat, állati eredetű szennyeződések, élő vagy elpusztult rovarokat, vagy rovarrészeket, továbbá az emberi szervezetre ártalmas anyagokat (pl. növényvédő- vagy rovarirtószerek-maradványokat, mérgező növényi részeket).

* A külső megjelenés alatt a fűszer alakja, nagysága, darabolt árulkodó az aprítás mértéke, örleményeknél pedig az őrles finomsága értenőd. A *forma* vagy *alak* főleg a termések és magvak jellemző tulajdonsága, mivel az érlelen, nem kifejődött termés kisebb, esetleg deformált. Az aprítotttság elsősorban a darabolt állapotban forgalomba hozott fűszereknél - pl. a fahéjnal, a gyömbérmél stb. - fontos értékmérő. Az *örlesi finomság* elsősorban a fűszerpaprika különböző minőségi változatainál előírt követelmény.

A jó minőségű fűszer tehát élénk színű, erőteljes, kellemes ízű és illatú, a származás helyére és a feldolgozás módjára jellemző, alakja tetszetős, méretei, tisztasága, törmelékirtartalma tekintetében egyaránt megfelel a vonatkozó szabványban előírt minőségi követelményeknek.

A fűszerek forgalmazása

□ A fűszerek feldolgozása nagyon változatos, fűszereknként eltérő. A fűszereknél felhasználható növényrészek többsége (pl. majoránna, ánizs, babérlevél stb.) viszonylag egyszerű eljárásokkal, szárítással, tisztítással, aprítással készítményekké alakítható. Más fűszerek (pl. fűszerpaprika, örlemény, bors, vanília stb.) viszont csak hosszadalmas feldolgozás útján válhatnak értékes, felhasználható fűszerekké.

□ A fűszerek csak előrecsomagolva árusíthatók. A felhasználó csomagolóanyagokkal szemben követelmény a víz- és zsírtartalanság, továbbá, hogy nem lehetnek légátteresztők, ugyanis légátteresztő csomagolásban az illóolajok párolgása következtében jelentős lenne a fűszerek aromavesztése. Mindezeket figyelembe véve a fűszereket általában víz- és zsírtalan zacskóval bélelt karton-, illetve fémdobozban, továbbá pergamen, pergamin vagy celofán tasakokban hozzák forgalomba. Az előrecsomagolt fűszerek gyújtócsomagolására tiszta, szagmentes, ép juta-, kender-, papír- vagy műanyagzsák a legmegfelelőbb.

□ A fűszerek szállítása fokozott elővigyázatosságot igényel. A fűszeres zsákokat, ládákat, csomagokat úgy kell kezelni, hogy azok szállítás közben ne sérüljenek meg. A szállítványt óvni kell a nedvességtől, a közvetlen napfénytől, az idegen szagoktól, az állati kártevők (elsődlegesen a rovarok és a rágcsálók) okozta szennyeződésektől.

□ A fűszereket száraz, tiszta, hűvös, közvetlen napfénytől védett helyen, egymástól és más élelmiszerektől elkülönítve kell tárolni. Átható illatukat ugyanis könnyen átveszi a többi élelmiszer, ugyanakkor erős anyagaik egymásra is zavaró hatással vannak. A fűszerbálákat, zsákokat, kartonokat stb. tiszta állványzaton vagy száraz, fából készített magasztolt alátételekre - a falról vagy más árutól legalább 20 cm-re - kell elhelyezni. Az állványokon és az alátételeken tárolt árucsomagok megfelelő szellőzése és hozzáférhetősége biztosított legyen. Az értékesebb és a fokozottan illékony aromájú fűszereket (pl. vaníliát) pedig szagmentesen, jól záródó bádog- vagy műanyagedényben vagy eredeti fogyasztói csomagolásban kell tárolni.

A fűszerek csoportosítása

A fűszereket többféle szempont alapján csoportosíthatjuk: egyrészt a *feldolgozott növényi részek* szerint, másrészt pedig a *származási hely* figyelembevételével.

A feldolgozott növényi részek szerint a fűszerek lehetnek:

☐ gyökerek, gyökértörzsek

☐ héjrészek,

☐ levelek,

☐ virágok, virágrészek,

☐ magvak,

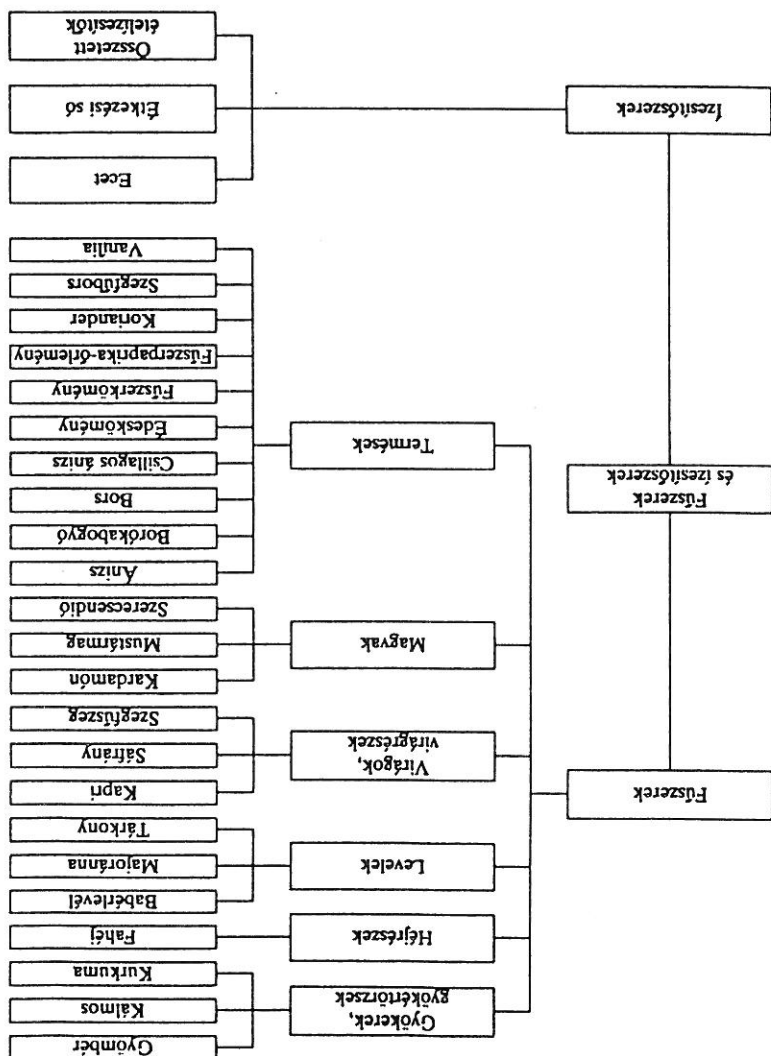
☐ termések.

A származási hely alapján pedig:

☐ hazai és

☐ külföldi (európai, valamint trópusi)

fűszereket különböztetünk meg.



A fűszerek és ízesítőszer rendszerező vázlata

A következőkben a felhasználít növényrészek alapján történő csoportosítás szerint tekintjük át a fontosabb fűszerféléket.

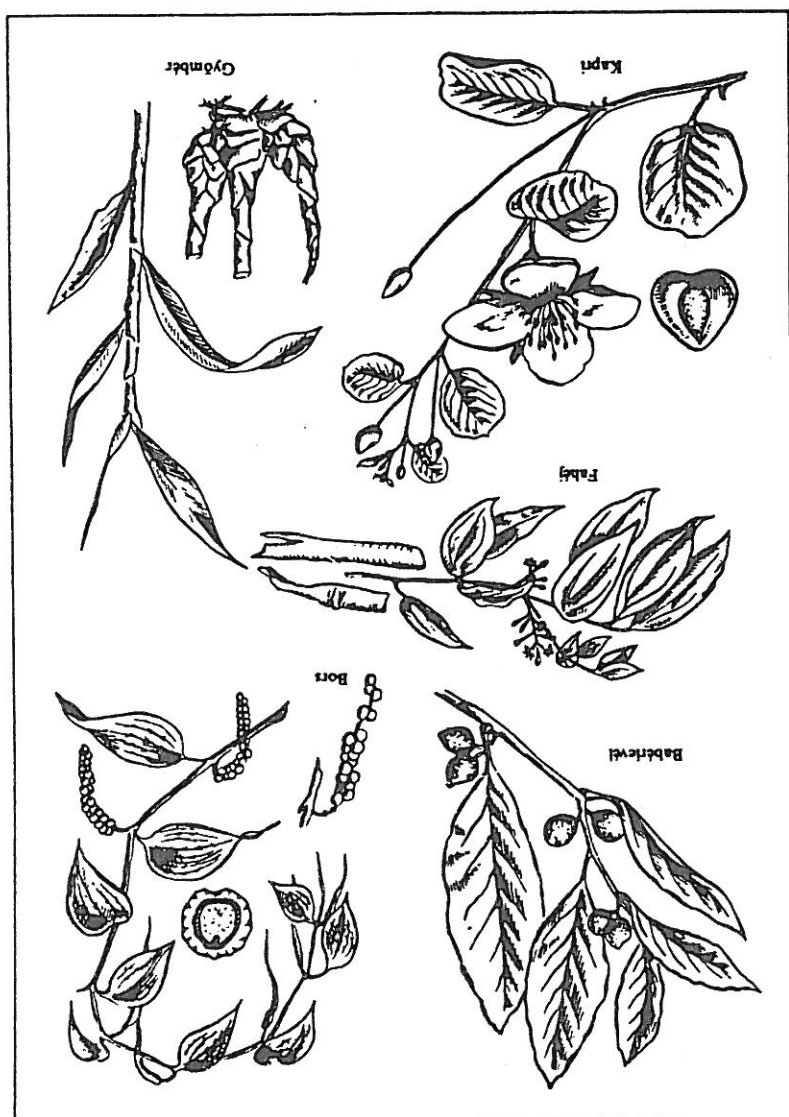
Gyökerek, gyökértörzsek

□ A gyömbér Ázsia trópusi vidékein őshonos, de másutt is, pl. Afrikában, Közép- és Dél-Amerikában stb. - is termesztett élő gyömbérmövény szartított gyökértörzse. A feldolgozás módja szerint három változata ismert: a hámozatlan, a félig hámozott, továbbá a hámozott vagy fűszergyömbér. Utóbbi a legjobb minőségű termék: a gyökértörzset a hámozás során a ráncos felületű kéreg túlnyomó részétől megtisztítják, majd mosás után különböző anyagokkal (pl. klórmésszel, kénessavval, szulfidokkal stb.) gyakran fehértik, ezután szárítják. A hámozott gyömbér világosabb, halványaság, halványbarnás színű, finoman sávozott. A gyömbérgyökér sajátosan aromás illatu és égetően csípős, kissé kesernyés ízű fűszer. Legfontosabb hatóanyaga a változó mennyiségű, de legfeljebb 3%-nyi illóolaj, amely a gyökér külső rétegeiben halmozódik fel. Ezenkívül tartalmaz még egy nem illó, csípős ízű vegyületet (gingerol) is, továbbá sok gyantát, gyantásavat, cukrot, keményítőt stb. A gyömbér egészben, darabos, illetve őrölt állapotban hozható forgalomba. A világkereskedelemben gyakrabban előforduló típusok közül a jamaikai, a malabari, a nyugat-afrikai, a japán, a vietnami és a kínai gyömbér érdemel említést. A fűszer egyes levelek (pl. hús-, szárnyas, burgonya-, bab-, vad-, gyümölcsleves), *maridások* (pl. vad- és gyümölcsmártás), *saládák* (pl. uborka-, káposzta-, vegyes saláta), *húsételek* (pl. levesgombócok, angolos húsok, vagdaltak, pástétomok), *főzelékek* (pl. bab-, burgonyafőzelék), *tojásételek* (pl. töltött tojás, omlotték) stb. izesítője. Felhasználják még a *kesernű likőrök* és a *fűszerkeverékek* készítéséhez is. Angliában és Amerikában népszerű a *gyömbérsör* és a *gyömbérlikőr*, keleten

pedig a friss, zöld, megisztított és főzött gyökértörzset cukorral átitatva és kandírozva csemegeként fogyasztják. A gyömbér kiváló gyomorerősítő és étvágyjavító hatása.

□ A fahéj Délkelet-Ázsiában elterjedt, de már trópusi területeken is termő, a babérfélék családjába tartozó fajok fűszeres hancskérge. A 8-12 m magasra növő fak hajtásait, ágait vagy a vékony törzset levágják, kérget lefejtik. A kéreg külső és belső felületét a külső borszöveveitől és a belső fárészekről megisztítják, csövé göngyölitik és száradás után egyenként csomókba, vagy 5-10 csövet egybetolva kötegekbe kötik. A fűszert jellegetesen édeskes, csípős, kissé fanyar ízű, sajátosan kellemes illatú a fahéj-aldehyd nevű illóolajtól kapja. A világkereskedelemben kerülő fahéjfajták - pl. a kínai, a vietnami, a ceyloni, az indonézai, a madagaszkári stb. - közül a ceyloni fahéj a legértékesebb, amelyet a fiatal növény gyökértörzsének szárhajtasaitól fejtenek le. A Ceylonból származó árú 1-3 mm vékonyságú hancskérge, színe világossárga, világosbarna vagy világos vörösbarna, kellemes, fűszeres illatú, íze és aromája édeskes, jellegetesen fűszeres. Többnyire 8-10 összegöngyölt és megszártított kérget egy 5-40 mm átmérőjű csövé tolnak össze. A fahéj kereskedelmi forgalomba egész, vagy örlt állapotban kerülhet. Örlt állapotban *édes íeszták, rizzsel és tejjel* készült ételek, darabos formában pedig *befőttek, kompótok, gyümölcslevesek, forralt bor* stb. izesítésére használják. Alkoholos kivonata a *likörök, az édesipari termékek* és a *gyógyszerek* fontos járulékos anyaga.

Jelentősebb kültöldi fűszerek



□ A babérlevél a legértékesebb és legkedveltebb fűszerek egyike. Eredeti hazája Dél-Európa, a Földközi-tenger környéke, de hazánkban is termesztik igen jelentős mennyiségben. Fűszerként a növény szárított és egyenletesen lemorzsolva levelet és virágzatát használják fel, amely világos zöldesszürkés, erősen aromás, kellemes illatú, kissé kesernyés, csipős ízű. A szárított és összemorzolt föld feletti részek 0,5-0,9% illóolajat, cserzőanyagot, keserűanyagokat és gyanúsítókat tartalmaznak. A majoránnát különleges hatása miatt sokféle ételben használják fel. Kiválóan alkalmas - többek között - használatuk fel.

izesítésére, olaját pedig a *likör- és gyógyszeripari készítmények* illatosítására *húsajkák*, egyben *sült és párolt húsok, aszpik, kocsonya, halmarinádok* stb. *savanyúságok, pácolt húsok* (főleg vadas étel) *kolbász- és hurkafélék*, *burgonya-, hal-, paradicsom-, húsleves*), *főzelékek és máradások*, továbbá keserű vegyületeket is tartalmaznak. A babérlevél *levesek* (pl. tojás-, levelek az illóolajon kívül egyéb hatóanyagokat, többek között cseresavat és aromáját értékes hatóanyagok a kb. 1-3% mennyiségű illóolaj-tartalma adja. A kesernyés, aromás. A babérlevél fűszerező tulajdonságait, illatát, ízét és halványabb színű. A levelek illata, íze jellemzően fűszeres, enyhén sárgásbarnáig terjed. A levelek alsó része, fonákja matt, fénytelen, olajzöld, megszárítva a világoszöldtől az olajzöldig, világosbarnáig, rövid nyelű, lándzsahegyes alakú levelek színe frissen fényes zöld vagy bőrműtűt szárított levele és örleménye. A kb. 8-10 cm hosszúra is megnövekedő és ott több fajtaiban termesztett örökzöld babértánnak vagy cserjének fűszerek közé tartozik. Kis-Ázsiából származó, a Földközi-tenger környékén

□ A majoránnát a legértékesebb és legkedveltebb fűszerek egyike. Eredeti hazája Dél-Európa, a Földközi-tenger környéke, de hazánkban is termesztik igen jelentős mennyiségben. Fűszerként a növény szárított és egyenletesen lemorzsolva levelet és virágzatát használják fel, amely világos zöldesszürkés, erősen aromás, kellemes illatú, kissé kesernyés, csipős ízű. A szárított és összemorzolt föld feletti részek 0,5-0,9% illóolajat, cserzőanyagot, keserűanyagokat és gyanúsítókat tartalmaznak. A majoránnát különleges hatása miatt sokféle ételben használják fel. Kiválóan alkalmas - többek között -

levesek, főzelékek, mártások, különféle húseleak, köretek, löllelékek, saláták stb. fűszerezésére. Jól izesíti továbbá a napjainkban közkedvelt "grillcsirke" húsát, valamint a serpenyőben, alufóliában sült húsokat is. Mint a töltelékes árak izesítője, a húsiparban szinte nélkülözhetetlen.

□ A *tárkony* eredetileg a Távol-Keleten - Mongóliában, Szibériában - honos fűszernövény a XIV. századtól közismert és közkedvelt Európában. Fűszerként a hazánkban is termesztett évelő, kerti tárkonyüröm virágzás előtt vágott, szárított, majd morzsoltt vagy örlött levelei használhatók fel. A levelek a bennük található illóolajtól kissé az ánizsra emlékeztető illatúak, de nem édesek, hanem erős, kellemes, kissé kesernyésen csípős ízűek. Aromája intenzív, igen erősen érvényesül, ezért fűszerezéskor óvatosan kell adagolni, mert könnyen elveszi az étel eredeti ízét. A tárkony nemcsak szárított, hanem friss, zöld állapotban is használatos, a petrezselyemhez hasonlóan *levesek, mártások, szárnyasok, hal-, vad- és bárányéleak, főzelékek* (pl. zöldbab-, borsó- és burgonyafőzelék stb.) izesítőjeként. A *savanyúságok* eltevéséhez szoligáló fűszeres ecetek izesítője, de általában is a savanyított ételek különleges zamatosítója. Tárkonyból készítt az egyik legfinomabb ecetféléseget, a tárkonyecetet. Tiszított olajat egyes kozmetikumok készítésénél is felhasználják. Hatóanyag-tartalmából adódóan fokozza a gyomormedv-elválasztást, ezért étvágyjavító.

Virágok, virágreszkek

□ A *kapri* eredetileg a Földközi-tenger vidékén honos és ott termesztett kapricserjre zölden szedett és tartósított virágbimbója. A ki nem nyílt bimbók kerekded alakúak, felül gyakran kihegyezettek, a borsóhoz hasonló nagyságúak. A zöld bimbókat szedés, gyűjtés és fonnymasztás után tartósítják, amely szerint sós, sós-olajos, valamint ecetes kaprit külböztetünk meg.

Jellegetesen fanyar, kesermés és csipős ízű fűszer, amelyet *márássok, hal- és húseleak, körözöllek, vadás ételek, ajóka* (ringli) gyűrtük, *hidegiálak* stb. izesítésére és disztítésére használnak fel.

- A **sáfrány** főleg Kis-Ázsiában és Dél-Európában termesztett sáfránynövény szárított bibéje adja a fűszert. A sáfrány virágjában fejlődő bibeszál végén három megnyúlt, tölcser alakú, kb. 3-3,5 cm hosszú bibe található, amelyek sötét narancsvörös színűek, felületük zsírfényű. A bibeek viszonylag nagy mennyiségű, sárga, vízben oldódó szinezőanyagot (*krocin, krolecint*), ezen felül illóolajat, zsíros olajokat, valamint karotint tartalmaznak. A sáfrány sötétbarna vagy vörösesbarna színű, jellemző illatú, kesermés, fűszeres ízű növény. A növény fűszerező hatása - a csekély illóolaj tartalma miatt - elenyésző, ezért főleg ételek - pl. húsléves, gyűrt tészták, krémek, aszpikok stb. - szinezésére használják. Hazánkban termő fajtája a sáfrányos szeklice, népiesen magyar sáfrány vagy magyar pirósító. A növény virága megszárítás után langvörös színű, gyenge illatú. Kesermés ízű, festékananyagai (a vízben oldódó sáfror-sárga és vízben nem oldódó sáfror-vörös) révén különböző *élelmiszerek*, illetve *ételek szinezésére* alkalmas. Begyűjtése sok és fáradságos munkát igényel.

- A **szegfűszeg** a trópusi területeken termesztett örökzöld szegfűszegfának kinyílása előtt szedett és szárított virágbimbója. Egyike a legértékesebb és legkedveltebb aromájú fűszereknek. A szárított virágbimbók barna színűek, alakjuk a rövid, gömbölyű feju szegre emlékeztető, hosszuk 1-2 cm között változik. A szegfűszeg erősen fűszeres illatú, átható aromájú, kesermés, kissé égető ízű. A fűszerek közül a legtöbb (16-20%) illóolajat (ennek fő alkotórésze az eugenol) tartalmazza, de hatóanyagai között megtalálhatóak

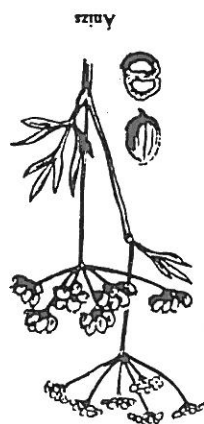
még a cserzőanyagok, gyanták, zsiradékok, viaszok stb. A jó minőségű szegfűszeg olajban gazdag, tömör és hajlékony, a bimbók teljesen zártak. A teljes értékű fűszer szénymova olajat enged, vízbe téve pedig lesüllyed vagy fejjel lefelé helyezkedik el.

A szegfűszeget leggyakrabban befőttek, kompólok, sütemények, egyes térszék *tollelekeinek, mézeskalács, szósok, savanyúságok, néha süllek* stb. izesítésére használják. A forrált bor, valamint a fűszerezett borok ízét, illatát - más fűszerekkel és izesítőkkal együtt - ugyancsak kedvezően befolyásolja. Illóolaját a *likörök és a kozmetikai készítmények* előállításakor hasznosítják.

Magvak

□ A **mustármag** Dél-Európából származó, hazánkban is ösödök óta ismert és használatos fűszer. Fehér és fekete mustármagot különböztetünk meg, mindkettő különböző fajtájú mustármövevény fűszerező hatású magva. Utóbbi forgalomba nem kerül, lényegében csak a konzervipar használja fel. A mustármag gömbölyű, 2-2,5 mm átmérőjű, sima felületű, sárgásfehér színű, szárazon szagtalan, megnedvestve azonban a mustárra emlékeztető jellegzetes illatot áraszt, s enyhén csípős ízű. Hatóanyagai közül a szinablin nevű glikozidból enzim hatására képződő mustárolaj a fontosabb. A mustármagot *heniészárak, savanyúságok, pácoli halkészítmények, marinádok* izesítésére használják fel, legnagyobb mennyiségben azonban az étkezési mustár alapanyagaként szolgál.

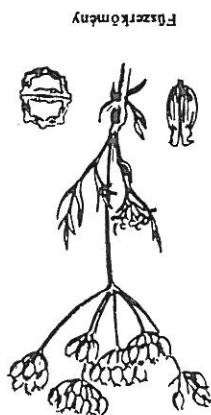
Jelentősebb hazai fűszerek



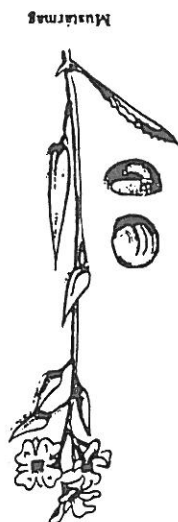
Aniz



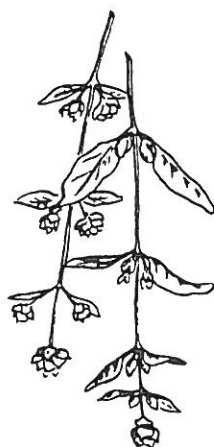
Tárkony



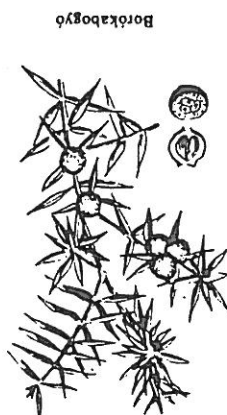
Fűszerkömény



Mustár



Majoránna



Borókabogyó

Termések

□ Az ánizs a Földközi-tenger mellettékén honos, de hazánkban is termesztett ánizsövény kb. 3-5 mm hosszú, szürkessárga vagy barnászöld színű, ikerkaszat termése. Jellegetes édesen aromás ízét, illatát az ánizsolaj adja. Az illóolajon kívül zsíros olajat, cukrot, fehérjét stb. is tartalmaz. Leginkább *essuitemények* és *mézes észiafélék* ízesítésére használják. Alkoholos kivonataiból *likőr* és *palinka* (pl. a svéd Akvavit, a görög Ouzo) készíthető.

A lefejtett magköpeny szintén értékes fűszer: megszártva - a virágszirtomhoz hasonló külseje miatt - szerezcsendió-virág néven kerül forgalomba. *Levesek, mártások, gyümölcslevesek, húspácolók és különböző italok* - főleg gyomorfosztó likőrök - fűszerezésére használják. Mindkettő értékes tulajdonsága, hogy az emésztési zavarokban szenvedők diétájánál is alkalmazhatók, mivel kímélő hatásuk.

□ A szerezcsendió a trópusokon őshonos szerezcsendiófa termésének héjától szabaddá válik a benn e lévő kemény héjú mag. A magot barázdált, sallangos, nem teljesen zárt, narancsvörös színű burok, a magköpeny - közismert néven a szerezcsendió-virág - veszi körül. A kifejtett és köpenyétől megtisztított magot, a tojásdad alakú "diót" feltörtük, s beltartalmát megszártják. A mag egészben csekély mértékben, felaprítva azonban sajátosan fűszeres ízű, a borsra emlékeztető, kellemes illatú, amelyet illóolaj- (2-8%) és zsíros olaj- (35-40%) tartalmától nyert. A szerezcsendióval - reszelve vagy megtörve, kis mennyiségben - *húsipari készítményeket, süteményeket, mézesárutakat, bártalokat, leveseket* (főleg húslés), *főzelékeket, vagdalt és vadhúsokat, mártásokat, meleg sajtos ételeket, sütiipari és cukoripari készítményeket* stb. ízesítenek.

üzöl, a bolgár Masticát /ejtsd: masztilka/, szirupokat, puncsokat, gyógygyucukorkát stb. készítenek. Étvágyjavító, emésztést serkentő, a légutakat tisztító hatása miatt a gyógyászatban is alkalmazzák.

□ A borókabogyó az ország szinte minden részén, a hegyvidékeken és az alföldi homokpusztákon egyaránt megtalálható örökzöld borókacserjék - elterjedt nevén a borovicस्कafenyőnek - érett átlernése, tobozbogyója. A tobozbogyók borsó nagyságúak, gömbölyűek, kékesfekete vagy kékes sötétbarna színűek, letörölhetően hamvas felületűek. A vékony héjú, kissé édes-kesernyes ízű, a terpenintre emlékeztető illatú bogyókat - amelyek jellegzetes fűszeres aromáját a borókaolaj adja - *series- és marhahúsból* készített ételek, vadpecsenyék, savanyúságok, marinírozott halak, pástíelmok stb. izesítésére használják. A *páclevek* és a *fűszerkeverékek* fontos alkotórésze. *Pálinka* (pl. a szlovákiai Borovicška, az Erdélyi fenyővíz) készítésére és izesítésére (pl. a gin, ejtsd: dzsin) is kiválóan alkalmas.

□ A bors Földünk legismertebb és legkeresettebb fűszere. A trópusi borscserje fürtökben termő egyszemű csonthéjas termésé. A legjobb minőségű bors az indiai Malabar-partvidéken terem, de nagy hírnévnek örvend az Indonéziából, Ceylonból, valamint a Dél-Amerikából származó áru is. A szedés idejétől és a feldolgozás módjától függően kétféle változatát különböztetjük meg: a *fehér*, illetve a *fekete borsot*.

* A *fehér bors* a kuszó borscserje beérett állapotban leszedett termése, amelyről a külső, piros színű héjat, továbbá a gyümölcsbűst áztatással, erjesztéssel és dörzsöléssel távolítják el, a csonthéjas magot pedig megszártítják. A szártott fehér bors kb. 4 mm átmérőjű, fehérés, világos

sárgásszürke színű, gömbölyded, sima felületű, gyengén világosan

vonalkázott.

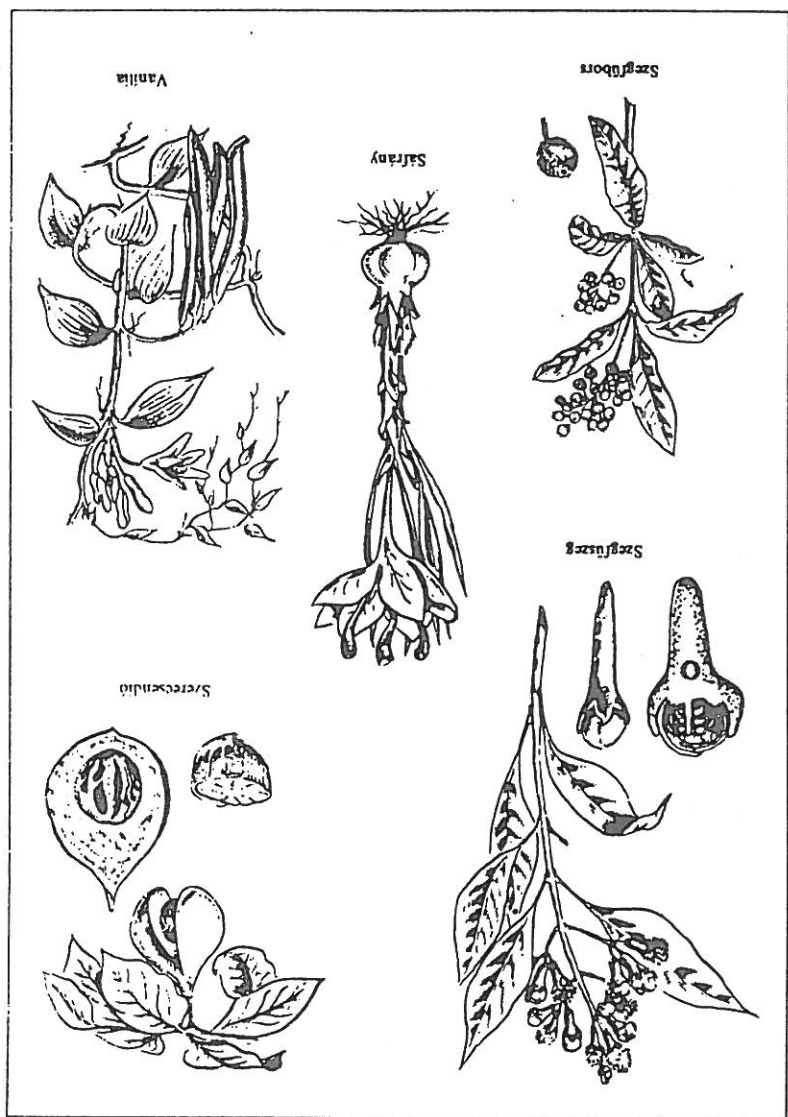
* A fekete borsot úgy nyerik, hogy a kifejlődött, de még éretlen, zöld termést leszedik, majd szárítják. Szárítás közben a húsos termésfal megáncosodik, zsugorodik, miközben a színe barnásfeketére, barnás sötétszürkére változik.

A bors jellegzetes illata és csípős íze egyrészt illóolaj (1-2,5%) tartalmától, másrészt piperin (5-9%) és piperidin (8%) nevű alkaloidjaitól származik. A felsorolt hatóanyagokon kívül mindkettő tartalmaz még zsíros olajat, keményítőt, szénhidrátot, enzimeket és gyantát. A fekete bors az erősebben csípős ízű és enyhébben aromás.

A bors a fűszerpaprika után a magyar konyha legnagyobb mennyiségben használt fűszere. A fekete borsot szemes vagy őrölt állapotban *levesek, főzelékek, saládák, húskélek, páclevék, étel- és húskonzervek, húspari készítmények* stb. fűszerezésére használják. A fehér borsal és örleményével pedig - világosabb színe miatt - a *löllelkes hentesárúkat és a kenős árúkat* fűszerezik. A vendéglátóiparban pedig a hidegkonyha egyik fontos fűszereként tartják számon.

□ A fűszerkömény az Európában honos, hazánkban is termő köménynövény beérlett, szárított, úgynevezett ikerkaszat termése. Köznyelven köménymagnak nevezik, mivel az ikerkaszatok két, minikét végén elkeskenyedő és ívelten hajlott féle, apró magvacsokákra esnek szét. Jellegetesen átható fűszeres ízű és illatú, szürkésbarna színű, bordázott felületű, kb. 2-5% illóolaj-tartalmú, széleskörűen felhasználható fűszerfélése. Leginkább *levesek, főzelékek, sült húsök, savanyúságok,*

húsipari készítmények (pl. kolbaszfélek), sajtok, körözöltek, lecsómentények stb. ízesítésére alkalmas. Alkoholos kivonatát a gyógyszer- és az édesipar használja fel.

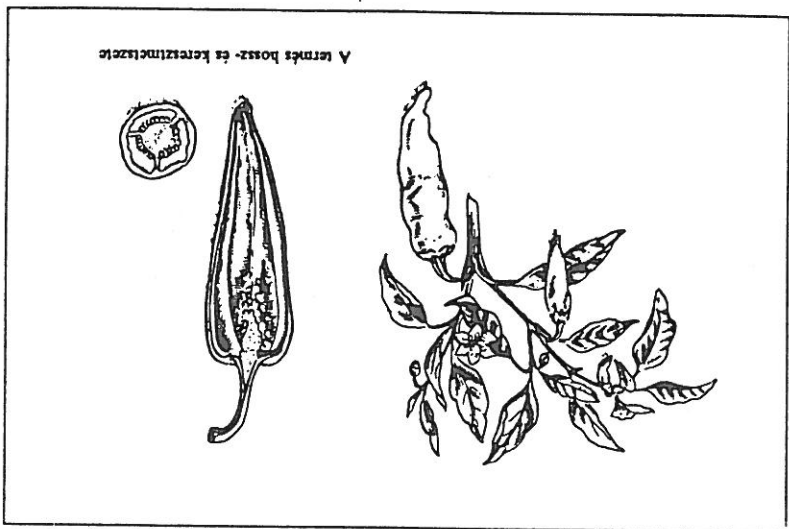


□ A fűszerpaprika a nemesített paprikánövény csipős és csípősség nélküli fajtáinak érett és szárított boggyóterméséből készített "örlemény. A legjelentősebb hazai fűszerünk, a magyar konyha nélkülözhetetlen ízestője és színezője.

* A paprika őshazája Közép- és Dél-Amerika, ahonnan az 1500-as évek táján került Európába. Hazánkban a török hódoltság idején ismerték meg "törökbor" néven. Kezdetben gyógyszerként használták, igazi magyar fűszernövényé azonban csak később, a XVIII-XIX. században vált, s akkor indult meg szántóföldi termesztése is. A fűszerpaprikával készült ételek rövidesen magyar specialitásként szerepeltek, sőt e népszerű készítményt - ugyanúgy, mint napjainkban - már a századfordulón az egyik legfontosabb exportcikként tartották számon. Magyarországon a fűszerpaprika hagyományos termőterülete Kalocsa és Szeged környéke, amelynek egy része a fajták megővésének érdekében zárt mezőgazdasági körzet. A termesztett fajták két csoportja ismeretes, a *csipős* és *csípősségmentes*. A csipős fajták inkább Szeged, a csípősségmentesek pedig Kalocsa termővidékén honosak.

* **Feldolgozásra** csak a bepírosodott, teljesen érett boggyótermés alkalmas. A fűszerpaprika termését augusztus végétől, szeptember elejétől folyamatosan *szedik*, majd szellőző faládákba vagy műanyag hálókba gyűjtve *szikkasztják*. (A szárítás hagyományos - a zsinigre fűzött és füzérekben felfüggesztve történő - módszere a főzés munkai igényessége miatt visszaszorult.) A fűszerpaprika egyes tulajdonságai - amelyek lényegesek az örlemény minősége szempontjából - a szedést követő utóérés alatt előnyösen változnak; viztartalmának nagy részét elveszíti, s színe - festékanyságainak jelentős megnövekedése miatt - sötétpirossá válik. A légszáraz paprikát

ezután *hasítyák*, a magházat a kocsannyal és az erezzel együtt elávoilitják. Az így nyert terméstalat - amelyet paprikabörmek is neveznek - szárító-bereendezésekben kíméletesen "csörgőre" *szárítják*, majd a minőségnek megfelelő mennyiségű, ugyancsak szárított paprikamaggal együtt finomra örlik. Örles után a készterméket *szálítják*, *szákolják*, majd a hivatalos *minősítés* után *csomagolják*. Az utóbbi idöszakban a hazai fűszerpaprika-gyártás jelentösen korszerűsödött, aminek következtében az üzemekben ma már állandó és kiváló minőségű, a világpiacon is versenyképes örleményt tudnak előállítani.



A fűszerpaprika örlemény minőségét elsősorban a természetes paprika fajtája, valamint a felhasználított termék és a magörlemény aránya határozza meg. Azok a változatok a legértékesebbek, amelyek viszonylag sok termékkel és kevés mag felhasználásával készülnek. A minőség elbírálásakor fontos követelmény még többek között az örlemény *színe* (pl. élénkpiros, tüzese fenyű, barnáspiros stb.), *íze* (pl. édes, alig érezhetően csípős, kellemesen csípős, erősen csípős stb.) és örleési finomsága (pl. finom örleű, közepfinom örleű stb.) is. A fűszerpaprikában található hatóanyagok döntően befolyásolják a termék minőségét. Sajátosan csípős, égető ízt a *kapszaicin* nevű alkaloid okozza, amely az erezetben képződik, s innen kerül a magvak felületére. Színezőanyagai - a kaproinoidokhoz tartozó és a természetben felhalmozódó vegyületek: a *kapszantin*, a *kapszorubin*, a *karotin* stb. - zsírban oldódnak, s ezért a zsíros, olajos ételeknek tetszetős, élénkpiros színt kölcsönöznek. Az említett anyagokon kívül az illóolaj, a C-vitamin, a cukor, a pektin és az asványi só is említést érdemlő összetevője a fűszerpaprika örleménynek.

* A fűszerpaprika kezelése és tárolása nagy gondosságot igényel, színező és izesztőanyagai magasabb hőmérsékleten elbomlanak, zsírban történő hevítés során színe sötétbarnára, íze pedig kesernyésre változik. A helytelen tárolás közben is károsodik, színe kifakul, illata, íze megváltozik, idővel megavasodik. Nedves, nyirkos helyen tartva könnyen penészedik, melegben pedig molyosodik.

* **Felhasználása** változatos: a jellegzetes magyar ételek - pl. a *halászlé*, a *pörkölt* stb. -, továbbá *levések*, egyéb *hal- és húseledek*, *főzelékek*, *marinádok*, *húsipari készítmények* fűszere. **Ötlete** - különleges, csemege, édesnemes, *gulyás és rózsas* - minőségben állítják elő. A fűszerpaprika örleményt az

egészségügyi előírásoknak megfelelő, zsírt át nem eresztő és azt fel nem szívó papír, műanyag, alumínium fólia, vagy ezek kombinációjából készített csomagolóanyagba vagy fómdobozba kell csomagolni. Az 1000 g-os vagy ennél nagyobb tömegű csomagolási egységeket a minőséget tanúsító állami zárjeggyel is el kell látni.

□ A szegfűbors valójában nem a borsfélék, hanem a mirtuszfélék családjába tartozó, az Antilla- (Karib-) tenger szigetein és környékén őshonos, a trópusokon többféle termesztett trópusi növénynek - a szegfűborsfának - a nem teljesen érett, a borsból a kávésszemig terjedő nagyságúra kifejlődött, szárított csontléljas termése. A bogyók felüllete - a bennük található olajmirigyek kidudorodásaitól - egyenletlen, érdes, durva, aprón szemcsés. A száraz szegfűbors különféle árnyalatú, barna vagy fekete színű. Illóolajat, gyantát, zsíros olajat tartalmaz. Fűszerező tulajdonságait, aromáját egyenlően égető izét az illóolajtól nyeri, amelynek fő alkotórésze az *eugenol*. A szegfűbors ízében tehát a borsra, illatában a szegfűszeg, a fahéj és kismértékben a szerecsendió keverékére emlékeztet. Innen származik elnevezése is. Hasonló fűszerezési célokat szolgál, mint a többi borsfajta, illetve mint az említett fűszerek. Jelentősége a konyhai fűszerezésben elenyésző, legfőképpen *levesek, mártások, szósok, marinádok, hálélélek, saláták* stb. ízesítője. Annál értékesebb a *húsiparban*; pástétomok és a különleges hentesárúk fontos fűszere. A *chautreuse* (ejtsd: sartöz) és a benedikktine (ejtsd: benedikktin) likőrfajták jellegzetes ízesítője.

□ A vanília a legértékesebb és a legaromásabb kültöldi fűszerünk. Eredeti hazája Mexikó, innen terjedt el számos trópusi országba. A kosborfélék családjába tartozó, más növényekre felkuszó vaníliánövénny felértett állapotban leszedett, kb. 20-25 cm hosszú toktermése, amely csak megfellelő feldolgozás után válik értékes fűszerre. Barnásfekete színe, csillagó, fénylő

felülete, kellemes illata a hosszas erjesztés, majd az azt követő lassú szárítás folyamán alakul ki. Jellegetes aromát elsősorban ismert hatóanyaga, a *vanillin* adja, amely gyakran fehér kristályok alakjában kiválk a fűszer felületén. A fent említett tulajdonságok a puha, könnyen hajlítható állománnyal együtt a friss, jó minőségű áru ismertető jégei. A vanília magas - 20-25%-os - víztartalmú, ezért helytelen kezelés, tárolás során könnyen penészedik, illetve kiszárad, elvesztí rugalmasságát, törékenysé, fénytelen felületté válik. A legértékesebb áru Mexikóból származik, legnagyobb mennyiségben Madagaszkár szigetéről kerül a világpiacra. A vaníliát *sütemények, kompólok, krémek, pudingok, fagyialok, csokoládé- és likőrkészítmények* izesítésére használják.

Hazai fűszerkülönlegességek

A kültöldi - főleg a tengeren túli - fűszerek széles körű elterjedésével lassan háttérbe szorultak hazai fűszerművényeink, amelyekket pedig elődeink is szívesen termesztettek és fogyasztottak. A régi időkben gyakran használt és szinte nélkülözhetetlen fűszerező hatású növények - pl. a rozmarin, kakukkfű, a zsálya stb. - többsége azóta feledésbe merült, ma már ritkán látható a házi kiskertekben és a modern konyhák fűszertalcain. Pedig ezek a növények - összetételükből adódóan - teljesen ártalmatlanok a szervezet számára, legtöbbjük egyzernővőny is, így használatauk kifejezetten egészséges. Újra felfedezésükkel bővíteni lehet fűszerválasztékunkat és használatukkal változatosabb ízű, sajátos ételkülönlegességek elkészítésére nyílik lehetőség.

□ **Alonya.** Az áfonyacsereje borsó nagyságú, harnaskék színű termés. Különleges zamata végett elsődlegesen a vadhusból készült ételek jellegzetes izesítője, ezenkívül mártás, kompó, saláta, dzsem, szörp, bor vagy tea

formájában is fogyasztható. Jó hatással van a bélflóra, emésztési zavarokat, krónikus belhurut, bélfertőzéseket stb. gyógyítja.

□ **Bazsalikom.** Termesztése és felhasználása a meleg éghajlatú országokban több évezredre vezethető vissza. Az eredetileg Dél-Azsiából és Afrikából hazánkba kerülő kerti fűszernövény virágzó állapotban vágott, szárított, majd morzsolt vagy őrölt levelével és virágzataival leveseket, főzelekeket, mártásokat, húsételeket, pácokat stb. ízesítenek. A bazsalikom föld feletti részében 0,5-1% illóolaj halmozódik fel, amely többkomponensű (metil-kavikol, eugenol, esztragon) hatóanyag, amelynek illata a szegfűszegre emlékeztető, fanyar, íze pikáns. A népi gyógyászatban *érvágygerjesztőnek, vízel- és szélhajtónak, köhögéscsillapítónak* használják. Illóolajat az *elémiszter-, a gyögyyszer- és a kozmetikai ipar* használja fel.

□ **Borsika-fű.** Jellegetes, a borsra emlékeztető, fűszeres illatú és ízű növény, amelynek szárított, majd morzsolt vagy őrölt levelet és virágzatát használják fel *levelek, főzelekek, mártások, kaposztás ételek, gombás ételek, savanyúságok* (főleg ecetes és vizes uborka), *kolbászfélék, vaddacok* stb. ízesítésére. A borsika-fű jellegetes aromáját adó hatóanyag főleg illóolaj és cserzőanyag, amelynek szaga a kakukkfűre emlékeztető, íze aromás, fűszeres. A növény jól alkalmazható a borsból elhittott betegek diétás étkeztetésében. Gyomorerősítő, görcsoldó, étvágygerjesztő, felhűvődést gátló hatása miatt értékes fűszerként tartják számon.

□ **Citromfű.** Dél-Európában és Éle-Azsiában őshonos növény, de hazánkban is termesztik. Mint fűszert a növény szárított leveleit használják fel *saládák, gyümölcslevelek, főzelekek, szárnyas- és vadas ételek* stb. ízesítéséhez, savanyúságok eltevéséhez. Hatóanyagai közül legjelentősebb az illóolaj,

amely a citromra emlékeztető intenzív illatú, ezért a likőr-, a gyögyyszer- és a kozmetikai ipari is kedveli.

□ **Izóp.** Oshazája Kis-Azsia és a Földközi tenger partvidéke. Innen terjedt el Európában, így hazánkban is. Fűszerként szárított leveles hajtásait használják fel, amelyek kissé kámforos illatúak, fűszeres, keserű ízűek, 0,3-1% illóolajat, 5-8% cserzőanyagot, keserűanyagokat stb. tartalmazzanak. A növény kiválóan alkalmas *burgonya-, zeller-, hús- és halsaládák* ízesítésére. Illóolaja étvágyjavító, gyomorerősítő, köhögéscsillapító, a konzerv- és likőripár kedvelt adalékanyaga.

□ **Kakukkfű.** Az ajakosok családjába tartozó termesztett kerti kakukkfű és valamennyi vadon termő kakukkfűfaj, alfaj és változat el ne fásodott száru, virágzó állapotban szedett, szárított, morzsolit vagy őrölt hajtásai képezik a fűszert. Hatóanyagai közül a jellegzetes aromát kölcsönző illóolaj, keserűanyag, cserzőanyag és gyanta érdemel említést. Illata erős, kellemes, fűszeres, ize erősen fűszeres, kissé keserű. Illóolájának több mint harminc összetevője közül a legfontosabb a tímol, ez adja a növény jellegzetes illatát is. (A tímol a baktériumok és a mikroszkopikus gombák fejlődését gátolja vagy azokat el is pusztítja, ezért a gyögyászásban is felhasználják.) Sajátságosan erős aromája miatt kis mennyiségben általában a majoránnával, a rozmarinnggal és a babérlevéllel együtt alkalmazzák egyes *levesek* (pl. bab-, borsó-, burgonya-, paradicsom-, hal- és káposztaleves), *saládák* (pl. zeller-, paprika-, burgonya-, paradicsomsaláta), *máridások, főzelékek, baromfi- és marhasültek, vadas ételek, hurkafélék, kolbászdruk* stb. ízesítésénél. A francia konyha nélkülözhetetlen fűszere. A szervezetre ártalmatlan, ezért a diéta ételeknél problémamentesen izesíthetünk vele. Fűszerhatása mellett étvágygerjesztő, gyomorerősítő, görcsoldó és köhögéscsillapító.

□ **Rozmaring.** A Földközi-tenger vidékéről elterjedt örökzöld, termesztett növény, enyhén kámforra emlékeztető illatú, keserűen aromás ízű növény szárított, majd morzsolt vagy őrölt levélrel főleg *mariañoska*, *zsisros* *húsételek*, *gombás készítmények*, *löllelékek*, *ecetes halételek* stb. ízesítenek. Illóolaját a gyógyszer- és a kozmetikai ipar is felhasználja.

□ **Zsáza.** Az Észak-Afrikában őshonos kerti zsáza növényt a rómaiak terjesztették el Európában, így Magyarországon is. A legutóbbi századokig általában kevésbé, de Nyugat-Európában a most is gyakran fogyasztott növények közé tartozik. A zsáza enyhén csípős ízű szárított leveleit és virágát használják *fel saládként*, továbbá *körítések*, *húsok*, *löllelékek* *fűszerezésére*, *szendvicsek*, *vegyesidák* disztítésére. A növényben a hatóanyagokon kívül viszonylag nagy mennyiségű C-vitamin (50 mg/100 g), továbbá karotin, B-vitaminok és szervesen ionok (vas, kálium, kalcium stb.), valamint fitoncid hatású vegyületek találhatók.

Fűszerkeverékek

□ A fűszernövényeken kívül nagy keresletnek örvendenek a kereskedelmi forgalomba kerülő **fűszerkeverékek**. Ezeket a hazai és külföldi fűszerek őrlésével és meghatározott arányú keverésével készült különleges izhatású készítményeket főleg speciális ételek készítésekor alkalmazzák. A felhasználási céltól függően ismerünk - többek között - *magyaros*, *grill*, *flerken*, *pecsenye*, *löllelék*, *pástétom*, *kinai*, *olasz*, *szarvas chili* stb. fűszerkeverékeket.

□ A curry- (ejtsd: köri) por Földünk szinte mindenütt használt és közkedvelt, jellegzetes aromájú fűszerkeveréke. Enyhé, erős és édeskes változatban készíthető. Alapanyagát a sajátos ízű és illatú kurkuma gyökér (indiai szátrány) képezi. Ehhez adagolják a gyömbért, a fehér bors, a szegfűbors, a paprika, a szegfűszeg, a szerecsendió, a fekete bors stb. meghatározott arányú örleményét. *Tojásos, rizses, paradicsomos étel, hal- és húskészítmények ízesítésére, speciális mártások készítésére alkalmas.*

□ A chili- (ejtsd: csili) por Mexikóból származó, ősrégi eredetű, erősen csípős fűszerkeverék. Alapanyaga a cayenni (ejtsd: kajeni) bors, ezenkívül vöröshagymát és fokhagymát, köménymagot, fehér borsot, valamint őrölt szerecsendőt is tartalmaz. Felhasználható *levések* (pl. hús-, zöldség-, gulyás- és lencselevesek), továbbá egyes *főzelékek* és *sült húsek* ízesítésére.

□ A fűszerkeverékek sajátos csoportját képezik a Bioaroma termékek, amelyeket gyögy növényekből állítanak elő. A termékcsalád tagjai *levések*, *főzelékek*, *saláták*, *húsételek*, *italfélések* stb. ízesítésére használhatóak fel és egyaránt ajánlhatóak az emésztőrendszeri bántalmakban szenvedők, illetve a különleges ízt kedvelők számára.

IZESÍTŐSZEREK

Az izesítőszerrek olyan anyagok, amelyek a fűszerekhez hasonlóan javítják élelmiszereink, ételünk ízét, illatát, színét, növelik élvezeti értékét. Hatásmodjuk és jelentőségük lényegében megegyezik a fűszerekével, azzal a különbséggel, hogy nem növényrészek. összetételüket tekintve egyes izesítőszerrek - pl. az étkezési só, az ecet - egyrészes, kémiaiilag is pontosan megnevezhető vegyületek, mások - pl. a Vegeta, a Píros arany stb. - többféle izesítő-, esetleg allományjavító anyag egyidejű felhasználásával készülnek.

Az izesítőszerrek közé tartozik

- ☐ az ecet,
- ☐ az étkezési só és
- ☐ a sokféle összetett ételízesítő.

Ecet

Az ecet az ecetsav hig, vizes oldata, amelyet a háztartásokban és a konzervgyárakban használnak fel élelmiszerek és ételek ízesítésére, valamint tartósítására. Az ecetsav szűrés szagú, maró hatású folyadék, ezért csak erős hígított állapotban, legfeljebb 10-20%-os töménységben kerülhet kereskedelmi forgalomba. Ebben a formában viszont számos területen alkalmazható, az ételeknek kellemesen savanykás vagy savanyú ízt ad, segíti az emésztést, kellő töménységben pedig tartósítószerként is jelentős.

Az étkezési szokások megváltozásából, az izletesebb ételek iránti igényből adódóan szükségessé vált néhány különleges ecetipari termék forgalomba hozatala. Ezeket - az ételcethez hasonlóan - biológiai fermentációval állítják elő. Erjedéssel készített még bortól vagy erjesztett gyümölcs-céfről. Az így módon gyártott és jellegetesen aromás ecetfélések a *borecet* (ecetsavtartalma 6%), a *gyümölcsesecek* közül pl. az almaecet (5%), illetve a *növényi kivonatokkal* (pl. tárkonyal, korianderrel, borókabogyóval,

ízesítésre, tartósításra.

□ Az ételcetet általában hígított finomszeszből állítják elő biológiai oxidáció útján ecetsav baktériumok közreműködésével. E módszer a legősibb eljárások közé tartozik, mivel az alkoholtartalmú folyadékok szabad levegőn történő savanyodása révén a házilag készített borecet, gyümölcsesecek, illetve mézecetet már az ókorban ismerték és széles körben alkalmazták

□ ecetszeszenciát.

□ étkezési ecetsavat és

□ ételcetet,

Megkülönböztetünk

első két eljárással készített ecetsav vizes oldata kerül.

készítenek. Kereskedelmi forgalomba - különböző elnevezéssel - többnyire az előállított, úgynevezett jégecet (100%-os ecetsav) megfelelő hígításával nyernek, továbbá a szintetikus ecet, amelyet ipari nagyüzemekben acetilénből a fa száraz lepárlásakor keletkező ecetsav kinyerése, tisztítása s hígítása útján baktériumok tevékenysége révén biológiai úton állítanak elő; a faecet, amelyet ismeretes: az erjedéssel ecet, amelyet alkoholtartalmú anyagokból ecetsav- A felhasználó nyersanyag, illetve az előállítási mód alapján többféle ecet

szegfűszeggel, mustármaaggal, majoránnával stb.) *ízesteli termékek* közül a csemege ételcset és a tárkonyételcset. (Mindkettő 10% ecetsavtartalomú.)

- ☐ Az **étkezési ecetsav** egyrészt a faecet, másrészt a szintetikus ecet megfelelő hígítása után készül. Töménysége 20%-os, minőségi követelményei az ételcsetével megegyezők.

- ☐ Az **eceteszencciat** ételcsetből és étkezési ecetsavból állítják elő. Ecetsavtartalma 20%.

A jó minőségű ecet teljesen tiszta, színtelen, jellegzetesen savanyú ízű és illatú (az ételcset mindezekon felül kellemesen zamatos is), korlátlan ideig eltárolható folyadék. Üvegpalackba, műanyag flakonba, üvegballonba, kosárüvegbe és fahordóba töltve hozzák forgalomba. Víztartalmának megőrzése végett jól záródó edényben, hűvös helyen kell tárolni.

Étkezési só

Az étkezési só - ismert nevén *konyhasó* - fehér színű, szennyeződésektől mentes, vízben jól oldódó, apró kristályokból álló izesztőszert. Kémiai összetételét tekintve - - vegytiszta állapotban - nátrium-klorid, az egyetlen ásványi eredetű anyag, amelyet természetes állapotban vagy megfelelően tisztítva élelmezési célakra használnak fel. Mindennapi életünkben általában csak ételízesítőként tartják számon, **jelentősége** azonban ennél sokkal szélesebb körű. *A szervezet számára nélkülözhetetlen:* jelentős szerepet játszik a szervezet só- és vízháztartásának szabályozásában, a gyomorsav képződésében, biztosítja az idegrendszer zavartalan működését, elősegíti a sóoldatokban oldódó fehérjék - főleg a globulinok - emésztését. Élettani szempontból fontos vegyület, ezért

Étkezési célra

☐ asztali söt és

☐ jódózott finomsöt hozunk forgalomba.

A jó minőségű étkezési söt fehér színű, teljesen tiszta, szennyeződésektől mentes, azonos szemcsézettségű, egyenletesen örölt, szagtalan és a sora jellemző ízű. Vízben jól és maradék nélkül oldódik, telített oldatból hexadéer (kocka) alakú kristályokban válik ki. Oldata közömbös kémhatású. Értékcsoökkentő hibának számít, ha egyéb ásványi eredetű, vízben nem oldódó szennyeződést - pl. gipszet, palát stb. - tartalmaz, továbbá, ha állománya nedves, összetapadt, valamint, ha kesernyés vagy más idegen ízű. Az étkezési söt erősen nedvszívó, legfeljebb 60% relatív páratartalmú helyen kell tárolni. Nedves helyen viszonylag könnyen csomósodik, söt el is folyósodhat.

Az étkezésre vagy ipari célokra alkalmas söt legnagyobb részét a szárazföld egyes rétegeiben felgyülemlett kősótelepekből nyerik bányászati úton, kisebb részét pedig sótartalmú vizek - legtöbbször a tengervíz - leparálásal történő kristályosításával állítják elő. A sóbányákból kitermelt söt kősónak, a tengervízből nyert terméket pedig főt sónak nevezik. A hazai sószükségletet - sóbányák hiányában - importból biztosítjuk.

konzerviparnak.

vegyiparnak, továbbá - - tartósító hatása miatt - a húsiparnak, valamint a amelynek ozmózis nyomása egyenlő a vérével. A só *fontos nyersanyaga* még a fiziológias sóoldatot (ennek nátrium-klorid-tartalma 0,85%), használának, sószükséglete 6-8 gramm között változik. A győgyászatban az úgynevezett szervezetenk kell gondoskodnunk. Az ember átlagos napi pótlásáról - mivel a verejtékekkel és a vizelettel nagy mennyiségű söt veszít

□ Az asztali só fehér színű, egyenletes szemcsenagyságú, teljesen tiszta, jellegetesen sós ízű, finom állományú termék, amelynek nátrium-klorid-tartalma legalább 98%, víztartalma pedig maximum 1% lehet. Az asztali só 0,5 vagy 1 kg-os tételekben, talpas zacskóba vagy műanyag tasakba előrecsomagolva kerül forgalomba. Az élelmiszeripari üzemekbe, valamint a vendéglátó-ipari egységekbe juta- vagy papírzacskókba töltve szállítják és *ömlesztett asztali só* megnevezéssel. Kedvelt választéka a vákuumban bepárolt, finoman őrölt, hófehér színű, kevésbé nedvszívó és szóródózós csomagolásban forgalomba kerülő ún. *vákuumsó*. Ennek népszerű változata a *fűszersó*, amelyet különböző zöldségfélékkel (pl. vöröshagymával, fokhagymával), illetve fűszerekkel (pl. kaporral, majoránnával, babérlevéllel, tárkonyal) ízesítenek.

□ A jódozott finomsó kálium-jóddal dúsított, finom őrösű, előrecsomagolt termék. Főleg azokon a vidékeken - pl. a Dunántúli egyes területein, Jász-Nagykun-Szolnok megyében stb. - fogyasztják, ahol az ivóvíz nem tartalmaz elegendő mennyiségű jódot, így a szervezet a jódihiány következtében golyvás megbetegedéseknek van kitéve.

Összetett ételízesítő készítmények

Az összetett ételízesítők többféle ízesítő-, esetleg állományjavító anyag egyidejű felhasználásával, meghatározott receptúrák alapján készített termékek. Kedvelt élelmiszeripari készítmények, előállításukhoz leggyakrabban fűszereket, friss, vagy szárított zöldségféléket, ecetet, étkezési sót, cukrot, állati szövetkivonatokat, vegyi anyagokat (pl. nátrium-glutaminátot) stb. használnak fel. Az alapanyagoktól és az előállítási módtól függően szilárd, porított, pépes

(krémyszerű) és hígban folyó állományban kerülnek forgalomba. A legismertebb készítmények

☐ a mustár,

☐ a paprika- vagy paradicsomsűrítőanyagú termékek,

☐ a hagymás ételízesítők,

☐ a húsíz adó ételízesítők és

☐ a fehérje-hidrolizátumokból készített ételízesítők.

☐ A mustár készítéséhez nagyobb részben (60-80%) az enyhébb ízű fehér mustármagot, kisebb részben (20-40%) pedig az erősebb ízű, jobb vízkötő, állománykialakító, illetve tartósítósanyagai közül az ecet, az étkézési só, az étolaj, a cukor, a fűszerek (pl. a fekete bors, a koriander, a gyömbér, a majoránna stb.) a legfontosabbak. A megfelelően előkészített nyersanyagokat általában keverés közben több órán át érlelik ("cetrézlik"), majd a köjataratokkal egyenletesen örlik, az így kapott mustárpépet néhány hétig - esetleg hónapig - ismét érlelik, ezután ízesítik és üvegekbe, poharakba, tubusokba töltik.

A jó minőségű mustár egyenletes zöldessárga vagy sárgásbarna színű, kellemesen savanykás, jellegzetesen fűszeres, csípős aromájú, egyenmő, sűrűn folyó állományú. Értékcsokkkentő hibának számít, ha a mustár csomós, ragacsos állagú, felülete megbarnult, továbbá ha a tároló- vagy csomagolóedényben levet ereszt.

Szabvány szerint

* asztali és

* különleges mustárt különböztetünk meg.

* **Asztali mustárnak** minősülnek azok a készítmények, amelyek zömében fehér mustármagból, fekete mustármag és izesítő-színező anyagok hozzáadásával sűrűn folyó egyenletes állományú péppé őrölve konzerválószerrel tartósítva kerülnek forgalomba.

* **Különleges mustárnak** nevezzük azokat a készítményeket, amelyek zömében fehér és fekete mustármag különböző arányú keverékéből, az asztali mustártól eltérő izesítéssel, esetleg eltérő őrési technológiával készülnek. Állományuk az asztali mustártól eltérő lehet. A "különleges" elnevezés az eltérő jellegzetes anyagra - pl. tárkonyra, tormára stb. - utal. Ismertebb fajtái: *Lukullusz mustár, Herkules mustár, Huberiusz mustár, Tormás mustár, Dijoni* (ejtsd: dizsoni) *mustár* stb.

Tartására a száraz, hűvös, egyenletes, fénytől védett helyiségek alkalmasak. A mustárt általában saláták, hidegkonyhai készítmények vagy melegen fogyasztott húspari termékek - pl. a virsli, a debreceni kolbász a főzőkolbász stb. izesítésére használják.

□ A **paprika- vagy paradicsomsűrítőmény-alapanyagú készítmények**

nemcsak izesítő, hanem színező hatásuk miatt keresettek. Mindezeken felül biológiaiilag is értékesek, mivel C-vitamin tartalmuk jelentős, ezért felhasználásuk különösen a téli időszakban indokolt. A csoportba tartozó ételízesítők - amelyek közül legismertebb a *Piróspany*, a *Piróspany* és a *Fűszerezett paradicsompüré* (angol eredetű néven a *ketchnap* /ejtsd: kecsap/) - fűsz, egészséges, teljesen beérett, bepárosodott paprikából (többnyire a csípősségmentes paradicsom alakú fajtából), illetve paradicsomból készülnek, amelyekhez még különböző izesítőket is - pl. ecetet, étkezési só, cukrot, fűszereket stb. -, továbbá jellegzetes ízt adó, esetleg állományjavító anyagokat adhatnak, és amelyeket tartósítószerrel tartósítanak. A

készítményekkel szemben támasztott minőségi követelmények közül legfontosabb az élenkővörös szín, a pépszerű, sűrűn folyó állomány, továbbá paprika-, illetve a paradicsomjellegét megtartó aromás íz. Szendvicsek, levesek, mártások, pörköltszerű ételek, vadhúsok, valamint hot dog és hamburgert izesítésére, illetve színezésére használhatók.

□ A **hagymás ételízesítők** sajátos ízét elsősorban a vörös-, illetve a fokhagyma biztosítja, bár találhatók közöttük olyan készítmények is, amelyek fűszerpaprikát vagy más fűszereket, esetleg hűssűrítményt is tartalmaznak. Krémszerű állományukat az alapanyagok áttörésével és kevés zsiradék hozzáadásával alakítják ki. Ide sorolható a *vöröshagymakrém*, a *fokhagymakrém*, a *gulyáskrém* stb.

□ A **húsíz adó ételízesítők** összetevői közül legjelentősebbek a szárított zöldelegfélék (pl. a sárgarépa, a petrezselyem stb.), a fűszerek (többnyire a bor), az ékezési só, továbbá a B₂-vitamin, a nátrium-glutaminát, a szőlőcukor stb. A készítményekben az alkotórészek finomra aprított és egyenletesen összekevert állapotban találhatók. A húsíz adó ételízesítők - ilyen pl. a *Delikat* 8, a *Szilas* vagy az importból származó *Vegeta* - a legszélesebb körben felhasználható termékek, szinte valamennyi sós jellegű étel izesítésére alkalmasak.

□ A **fehérje-hidrolizátumokból készült ízesítőket** - más elnevezéssel *Yesior* (ejtsd: jésztor) *készítményeket* - kisebb értékű állati szövetekből - pl. III. osztályú marhahúsból, nyelv nélküli marhaféjből, présleptéptérből, marhafagyutból stb. - állítják elő tápszeripari kazein és siker, valamint zöldelegfélék (legtöbbször vöröshagyma) felhasználásával.

A készítmények leveskocka, sűrítvény és folyékony ételízesítő formájában kerülnek forgalomba. A nyersanyagokat autoklavban hidrolizálják (sav és hő együttes hatására a fehérjék egyszerűbb vegyületekre bomlanak le), majd a sav közömbösítése után a kapott levest besűntik, illetve beszártják. a Vestor-ízestők levesek, főzelékek, mártások stb. ízesítésére és feljavitására használhatók fel.

KOFFEINTARTALMU ELVEZETI SZEREK

A koffeintartalmú élvezeti szereket elsősorban nem tápanyagtartalmuk, hanem az átlagot meghaladó élvezeti értékük, továbbá a szervezetre gyakorolt élenkítő, frissítő hatásuk miatt sorolhatók a kedvelt fogyasztási cikkek közé. Közös jellemzőjük, hogy koffeint tartalmazó növényekből, vagy azok felhasználásával készülnek. Ilyen növényi rész - többek között - a kávé termése, a tea levele, valamint a kóladió.

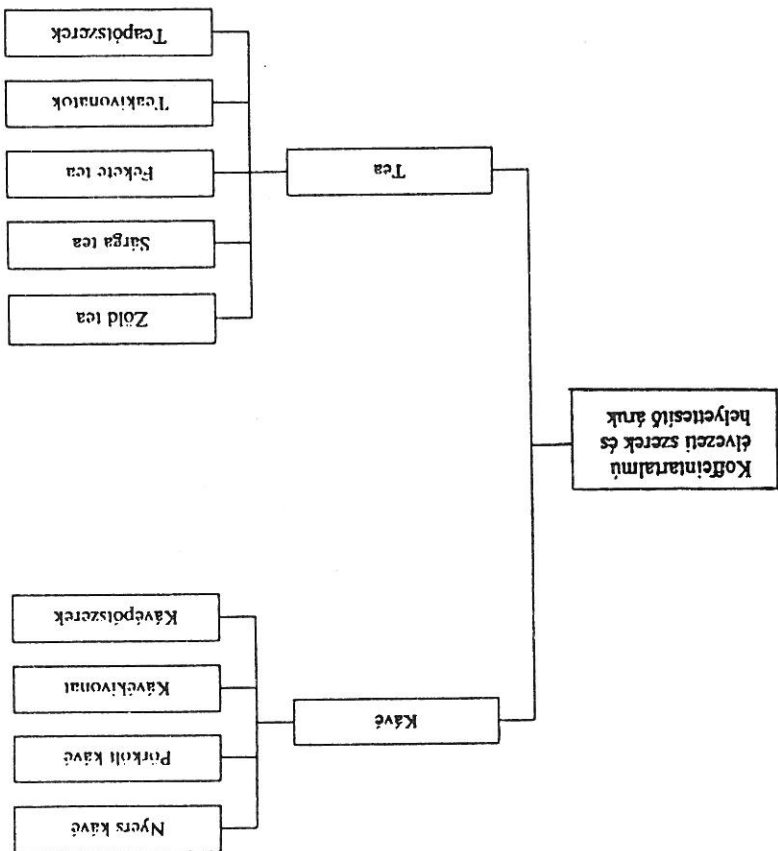
A koffein az alkaloidok csoportjába tartozó vegyület, élettani hatását tekintve *hatóanyag*. Értágító, ennek következtében élenkítően hat a szervezetre, különösen a központi idegrendszerre. Hatására fokozódik a szívműködés és a szervek vérrellátása, ezáltal átmennélieg csökken a fáradtságérzet, növekszik az agy teljesítőképessége, megjelenik a szellemi tevékenység. Túlzott mértékű fogyasztása azonban káros, a koffeintelítettség álmatlanságot, ingerlékenységet, szédülést, teljes kimerültséget, szívműködési zavarokat, sőt - súlyos esetekben, mérgezés esetén - szívgörcsöt is okozhat. Az emberi szervezet koffeintűrő képessége igen eltérő, a gyermekeknek ez a képessége sokkal kisebb, mint a felnőtteké, s a csecsemőkre nézve pedig a koffein kifejezetten ártalmas lehet. Ezért a szoptatós anyák esetében a kávéital fogyasztását tekintve, mindenkor a mértéktelenséget kell szem előtt tartani, mivel a hatóanyag a tejben is megjelenik. Bizonyos betegségek - pl. a magas vérnyomás, Basedow - (ejtsd:

bazedov) kör, nyomomnyálkahártya gyulladás stb. - fellépésekor is ajánlatos
kerülni a kávéval fogyasztását.

A két legjelentősebb koffeintartalmú élvezeti szer

☐ a kávé és

☐ a tea.



A koffeintartalmú élvezeti szer rendszerező vázlata

KÁVÉ

A kávé jellemzése

Kereskedelmi értelemben kávénak nevezzük a kávécserje termésének feldolgozott magját. Ez a termék pörköléssel kerül további feldolgozásra, majd ezt használják fel a kávéital készítéséhez

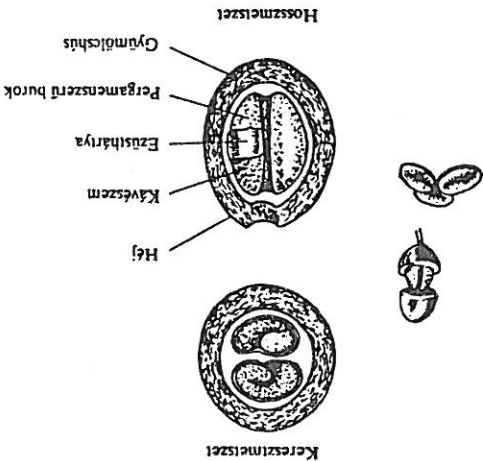
□ A kávé az emberiség egyik legnépszerűbb, s a legnagyobb mennyiségben fogyasztott élvezeti szere. Nehány évszázad alatt Földünknek szinte minden részén elterjedt. Fogyasztását az elmúlt századok alatt nem tudták feltartóztatni sem a vallási tilalmak, sem az uralkodók rendelkezéseik, amelyek a kávé élvezetét igyekeztek korlátozni vagy betiltani. A kávé ma már az egész világon szeretik, becsülik nemcsak ízért, hanem aromájáért, élenként hatásáért. Terhódítása napjainkban sem szűnt meg, fogyasztása ma is folyamatosan növekszik. Földünk legnagyobb kávétermelő országa Brazília, amely az össztermelésnek hozzávetőlegesen egynegyedét szolgáltatja, s az ország exportjának mintegy 60-70%-át a kávé teszi ki. Jelenleg a világ kávétermelésének nagy részét az úgynevezett kávéfogyasztó országok használják fel, amelyekben az egy főre jutó kávéfogyasztás 5-12 kg között ingadozik. Kávéfogyasztó országnak tekinthető Brazília és a dél-amerikai országok nagy része, az arab- és a skandináv országok, valamint Olaszország, Ausztria és Németország. Hazánkban - ahol a kávé a török uralom alatt vált ismertté - a második világháború előtt közel azonos mértékű volt a két élvezeti szerné, a kávénak és a teának a fogyasztása. A későbbi években azonban egyre inkább nőtt a kávéfogyasztók táborá, s az egy főre

júto elfogyasztott éves mennyiség - amely 2,5-3 kg között változik - alapján ma már országunkat is a "kávéivó" nemzetek közé sorolják.

- A kávénövény őshazájának Etiópia Kaffa nevű tartománya tekinthető. Innen terjedt el a XV. század közepétől előbb az Arab-félszigeten, majd az indonéz szigetvilágban, végül Közép- és Dél-Amerikában, ahol termesztéséhez kíválóak a környezeti adottságok, s napjainkban a világtermelés legnagyobb artról a területről származik. *A kávénövény a trópusok jellegzetes örökzöld növénye.* Természetes körülmények között az 5-6 méter (esetenként még ennél is nagyobb) magasságot is elér, azonban az ültetvényeken a könnyebb kezelés és szüretelés érdekében 1,5-3 méter magas cserjévé nevelik. Legjobban a 600-1200 méter tengerszint feletti magasságban, a hegyvidék szelvédett lejtőinek meleg (évi 17-20 °C középhőmérsékletű), ármékos és csapadékos területén termeszthető, a túlzott szárazságot, a tűző napfényt és a tikkasztó hőséget nem kedveli. A kávécserje levelei lándzsa alakúak, élénksződek, fényesek, virágai fehérék, illatuk a jázminra emlékeztető. A növény évente többször virágzik és terem, ennek alapján egy fő és két kisebb szüretre kerül sor az év folyamán.

- A kávécserje csonthéjas termése a kávégyümölcs, amely eleinte zöld, majd sárgán át pirosas és végül teljesen beérett állapotban lilásvörös színű, a cseresznyéhez hasonló alakú. A kávégyümölcs belsőjében található a magok, amelyek rendszerint kettesével, lapos felületükkel érintkezve fejlődnek ki. Felületüket egyenként vékony maghéj, úgynevezett *ezüsthártya* borítja, amely a magvakon közepesen végyíghuzódó vágatba, barázdába is betüremkedik. A két magot együttesen közös burk, a *pergamennéj* fogja össze. Az így védett magvakat húsos rész, a gyümölcsbőr vesz körül, amelyet a feldolgozás során száraz, vagy nedves eljárással eltávolítanak.

Előfordul, hogy a kávégyümölcsben - hibás megtermékenyülés vagy rendellenes fejlődés következtében - csak egyetlen, hosszukásan gömbölyded alakú mag (gyöngybab) képződik, ezeket a szemeket - amelyek tetszőleges küllemi tulajdonságaik miatt nagyobb kereskedelmi értékűek - külön választva *gyöngykávé* néven hozzák forgalomba. Egyes gyümölcsökben rendellenesen fejlett, nagyszemű, úgynevezett "elefántbáb" található. Ez a kávé - amelyet *maragugype* (ejtsd: maraguzsip) *kávé*nek neveznek - kedvező megjelenési formájának köszönhetően szintén nagyobb kereskedelmi értékű ár.



A kávégyümölcs metszeti rajza

□ A kávé növényrendszertanilag a Rubiacaceae (ejtsd: rubiacéé) családba tartozó kávéfa (*Coffea* (ejtsd: koffea) nemzetség tagja, amelynek számos faja, változata, illetve ezek kereszteződése ismert, azonban a termesztésben csupán néhány jelentősebb, nevezetesen

* *az arab kávé* (Coffea Arabica, ejtsd: koffea arabika),

* *a libériai kávé* (Coffea LibERICA, ejtsd: koffea liberika),

* *a robusztia kávé* (Coffea Robusta, ejtsd: koffea robusztia).

Ezek az alap kávéfajták, amelyeknek több ezerte leheto fajtaváltozata alakult ki. Az arab kávé a legjobb minőségű kávéfajta. A libériai kávé kevés és kevésbé finom aromaananyagokat tartalmaz, minősége a leggyengébbek közé sorolható. A robusztia kávé viszonylag magas koffeintartalmú, de aromája összehasonlításban karcos, vagy korpára emlékeztető. A leggyengébb változata mocsár ízű. Jelenleg kb. 100-120 féle kávéfajta kerül piaci forgalomba. Földünkön ezek közül legnagyobb mennyiségben a legjobb minőségű arab kávé, vagy más néven "hegyi kávé" és változatait keresik, amelynek aránya az egész forgalom kb. 90-95%-a.

A kávé feldolgozása

□ A szüret után a kávégyümölcs elsődleges feldolgozása minden esetben a termőhelyen történik. A feldolgozás célja, hogy a termés gyümölcsűsítését elklutlönítsék a kávémagvakat, eltávolítsák róluk a pergamennéjat és részben az ezüsthártyát. Mindez kétféle ismert és elterjedt módszerrel

* száraz és

* nedves eljárással történhet.

* A száraz eljárás főleg a robusztia kávénál, de számos brazil fajtnál is alkalmazott feldolgozás mód. A művelet során a leszűretelt és összegyűjtött friss kávégyümölcsöket vékony rétegben szétterítik, majd rendszerezés forgatással napon "csörögőre" szárítják. Az összeszáradt, törékennyé vált

gyümölcsöshúst, a pergamenhéjat és az ezüsthártya nagy részét hámozó (hántoló) gépekkel távolítják el. A száraz eljárással nyert árú a *mosallan* *kávè*.

* A nedves eljárás alkalmazásakor a beérett kávégyümölcsöt vízzel feltartályokba öntik és meghatározott ideig állni hagyják. Állás közben a gyümölcsöshús fellazul és erős vízszugárral könnyen lemoshatóvá válik. Ezt rövid ideig, 2-3 napig tartó erjesztés követi, s ezután az elnyálkásodott pergamenhét, majd szárítás után az ezüsthártya is jól eltávolítható. Az ily módon előállított *mosall kávè* jobb minőségű, mint a mosatlan árú, mivel erjedés (fermentálás) közben végbemenő kedvező változások a észre pörkölt kávéban finomabb íz- és illatanyagok kialakulását teszik lehetővé. A nedves eljárás magasabb termelési kultúrát, fejlettebb technológiát és nagyobb felkészültséget igénylő feldolgozási módszer, viszont nagyobb értékű és kivaló minőségű árut eredményez. A termőhelyen végzett feldolgozás eredménye a nyers kávé (vagy zöldkávè), amit zsákszávozatba bálázva csomagolnak és indítanak útunk a fagyasztohelyek felé.

□ A nyers kávé további, másodlagos feldolgozása - amely már a

fagyasztohelyeken történik - a pörkölés. A pörkölés az a művelet, amelynek során az eredeti állapotában élvezhetetlen nyers kávé kémiai összetevői részlegesen vagy teljesen átalakulnak, s ekközben a pörkölt kávé élvezeti értékét adó íz- és illatanyagok kialakulnak. A pörkölést napjainkban már korszerű üzemekben elektromos fűtéssel és infraszugárral, automatikus programvezéreltű pörköltő berendezésekkel végzik. Az esetleges szennyeződésektől megtisztított nyers kávé zart térben (többnyire dobokban) állandó forgatás közepette *hevítik*. A pörkölés kezdeti szakaszában, a tulajdonképpeni szárítás ideje alatt a hőmérséklet nem haladhatja meg a 100 °C-ot, s csak lassan, fokozatosan érheti el a pörkölési hőmérséklet végsső

* A kémiai változások eredményeként módosul a nyers kávé összetétele. A legjellegzetesebb változás a kéményítő átalakulásában következik be, amely először dextrinné, majd cukorrá bomlik és ezek nagy része a magas hőmérséklet hatására azonnal karamellizálódik. E folyamatok közben *alakul*

térfogatnövekedés jön létre.

* A fizikai változások közül a legjellemzőbb, hogy a kávé víztartalmanak nagy részét elveszíti, amely megközelítőleg 18-20%-os *tömegcsökkenést* okoz. A hőhatás következtében eltávozó vízgőzök nagy felületű, szivacsos szerkezetet hagynak hátra, amelynek következtében a kávé nagymértékben nedvesség- és szagérzékennyé válik, ugyanakkor a fellazított rostos szerkezetből eredően számotevő, az eredetinek másfélszeresét is kitevő

* kémiai változások mennek végbe.

* fizikai, illetve

A pörkölés folyamata alatt a kávészemekben - több szakaszban elérhető

kiküszöbölük.)

berendezések ezeket a hibalehetőségeket gyakorlatilag teljesen ártalmas vegyületeket is tartalmaz. (Az automatikus hőszabályozó elszennesezett, erősen keserű, kellemetlen mellékízű és az egészségre károsan ható anyagok marad, a túlpörkölt kávé pedig túl sötét, vagy megegyezt, esetleg gyengén pörkölt, szakkifejezéssel aluipörkölt szemnek színe világos, aromája nagy szaktérelmet igényel a hőkezelés beféjezésének a megállapítása, mert a legkedvezőbb állapotot, ugyanakkor beleszűk még nyers marad. Ugyancsak magasabb hőfokon végzett pörkölés hatására a kávészemek felülete már elérni szokott, gondos munkát igénylő művelet. A kellelteni gyorsabban és értékét, a 200-220 °C-ot. A hevítés időtartama kb. 10 perc. A kávépörkölés

ki a kávéra jellemző sajátosságos *barra szin*. Jelentősen csökken a cserasvanyagok mennyisége, és abszolút mennyiségben csökken (de a kávé tömegvártóztása következtében szárazalékosan alig változik) a koffein mennyisége. Lényeges változás a *koffeininartalom szabadda válása*. A koffein ugyanis klorogénsvavhoz kötöten, koffein-klorogénát formájában fordul elő, ebből szabadul fel pörköléskor a koffein, amit azután a főzővíz a kávéitalba visz át. A klorogénsvav egy rész elbomlik, ez okozza a pörkölt kávé ízének további javulását. Az elmondottakon kívül még számos kémiai átalakulás megy végbe a kávébab belsejében, összességében ezek hatására alakulnak ki a kávé jellegzetes íz- és zamataanyagai.

A pörkölés befejezése után a kávészemeket - a túlpörkölődés elkerülése végett - levegőáramban lehűtik. (A vízpermettel történő hűtés hátrányos, jelentősen rontja a minőséget, mert a forró kávészemek felületéről elpárolgó vízzel az értékes vizoldható aromaanyagok is távoznak.) A hűtés után a kávészemeket keverik. A keverés a különböző kávéfajták meghatározott arányban történő összekeverése. (Keveréket pörkölés előtt nyers kávéból is készíthetnek.) A keverés az aromakialakítás szempontjából kedvező, így módon ugyan is a különböző fajták íze, illata harmonikusan kiegyesztett egy mást, ugyanakkor pedig a keverékarányok változásával a legkülönbözőbb fogyasztói igények is kielégíthetők. Hazánkban csak kávékeverékek kerülnek forgalomba különféle, nem a fajtára vagy a származási helyre utaló elnevezéssel. Végezetül a kialakított kávékeveréket csomagolják.

A kávé százalékos összetételének változása a pörkölés során

A kávé összetétele			Pörkölt kávé
Mennyiség (tömeg)	100,0	82,20	
Viztartalom	11,30	2,70	
Nitrogéntartalmú anyagok	12,60	13,90	
Koffein	1,18	1,24	
Nyerszsir	11,70	14,40	
Cukor	7,80	2,80	
Dextrin	0,80	1,30	
Kávécsersav	8,40	4,70	
Hamu	3,80	3,90	

A kávé minősége

A pörkölt kávé minőségét, íz-, illat- és hatóanyagtartalmát döntően befolyásolja, illetve meghatározza a nyers kávé minősége.

□ A nyers kávé minőségének elbírálásakor a kávé fajtáját, szemmagyságát, alakját, színt, hibás szemeknek mennyiségét, továbbá a kémiai összetevői közül a viztartalmát, koffein- és klorogénsav-tartalmát, valamint pörköltethezességét vesszük figyelembe. A nyers kávéval szemben támasztott általános követelmények közül a legfontosabb: külleme és összetétele

feljelen meg a szakszerűen kezelt, egészséges nyers kávéra jellemző különnek; ne legyen idegen szagú és ízű; ne legyen tengervízizől sérült (havarizált); legyen rovarozékotól, rovartrészeketől, állati ürüléktől mentes; ne tartalmazzon az emberi szervezetre ártalmas anyagokat - növényvédőszer maradvékok, mérgező fémeket stb. - az egészségügyi előírásokat meghaladó mértékben? mikrobiológiai tisztaság tekintetében feljelen meg az egészségügyi előírásoknak.

A jó minőségű nyers kávé világoszöld, ritkábban sárgászöld színű, általában nagy szemű (bár kivételiesen apró szemű fajták is lehetnek kiváló minőségűek és fordítva), tetszetős alakú, nem tömlekes, fagyott vagy fégcses szemek nem találhatók benne. Jól pörkölheto, vagyis az előlört hőmérsékleten a kávészemek egyenletesen színeződnek és finom iz- és illatanyagok alakulnak ki bennük. *Ertékcsökkenő tulajdonságok*: lapos, deformált, sérült, törött, foltos, éretlen, havarinált, fehér, fekete stb. szemek jelenléte, a megengedettnél nagyobb idegenanyag-tartalom és víztartalom.

Világkereskedelmi szempontból csak a nyers kávé jelentős, mert a pörkölt kávé sem a huzamosabb ideig tartó tárolást, sem pedig a szállítást nem bírja minőségromlás nélkül. A nemzetközi áruforgalom, a nyers kávék elnevezésére általában vagy a termelő állam, illetve a termőterület nevével, vagy a kiviteli (behajózási) kikötő nevével használja. A különböző nyerskávéfajták élvezeti értékét indexszámmal, az úgynevezett élvezetiérték-számmal fejezik ki, amelynek meghatározást a különféle termőhelyről származó kávékból - pörkölés után - azonos módon készített főzeteket a braziliai Santos 4 típusú kávéhoz hasonlítják, amely 100-as indexet kapott. Az ennél jobb minőségűek arányosan nagyobb, a gyengébbek pedig arányosan kisebb értéksszámot kapnak. A nyers kávé minőség-megőrzési időtartama 3 év.

□ A pörkölt szemes kávé minőségét - amely a nyers szemes kávé szakszertű pörkölésével készített termék -, a nyers kávé minősége és a pörkölés eredményességére együttesen határozza meg. A jó minőségű árú a szemes kávéra jellemző gömbölyded, illetve enyhén hosszúkás alakú (az alak- és méretbeli eltérés megengedett), matt, vagy olajosan fénylő felületű; megközeleltülően egyenletesen pörkölt, a pörkölt kávé jellegének megfelelő közepesen barna (kávébarna) színű (az egyes szemek közötti színeltérés megengedett); a felhasználít kávéfajtákra jellemző illatu egészben és őrölt állapotban is (idegen szag nem megengedett); a pörkölt kávéból készített ital a felhasználít kávéfajtákra jellemző, kellemes, jellegzetes izhatású, mindenféle mellék- és idegen ízről mentes.

A kémiai összetevők közül a *viztartalom* legfeljebb 4% lehet, amely a tárolás során 6%-ig emelkedhet. (Ez esetben a csomagolói egységek megfelelő súlytöbbletet kell tartalmaznia.) A nagyobb nedvességtartalmu kávé már szivós, rosszul darálható, élvezeti értéke is kisebb. A *koffeintartalomnak* - szárazanyagra számítva - el kell érnie az 1%-ot, a *vizben oldódó anyagok* mennyiségének, amelyek az aroma kialakításában elsődleges fontosságúak - pedig 25%-ot.

Értékcsökkenő tulajdonságok: a rosszul vezetett pörkölés következtében túlpörkölt, vagy alúlpörkölt szemek jelenléte, amelyek a kávéital élvezeti értékét károsan befolyásolják (előző esetben a kávéfőzet kesemYES, égett ízű, utóbbiban savanykás, nyers ízű lesz); a nagyobb mértékű kiolajosodas (a felületen kiváló olaj ugyanis a levegővel érintkezve oxidálódik, amitől karcos, savas ízű lesz az ital); a csökkent aromatartalom, a törött szemeknek és törmeléknek, idegen szertelem anyagnak, valamint saját természetes szennyeződésnek a megengedettnél nagyobb mennyiség; az emberi

szervezetre káros, vagy undort kelto idegen anyagok (rovar, rágcsáló, azok részei, vagy ürülékei).

A pörkölt szemeskávé-keverékek az összes tulajdonságok és jellemzők alapján három, A, B, C minőségi fokozatban kerülhetnek *kereskedelmi forgalomba*. (A szabvány előírásai szerint a pörkölt kávékat az előállításához felhasznált nyers kávék élvezeti értékcsökkentésével kifejezett kategóriákba kell sorolni.

* A kávé csak zárt, kettőre nyitott, vagy egy részre nyitott csomagolásban szabad forgalomba hozni, feltüntetve - többek között - a csomagolás időpontját (év, hó, nap) és a minőségi kategóriát. Csomagolásra - amelyre csak a pörkölt után legalább 1 napig pihentetett pörkölt kávé kerülhet - olyan új, tiszta, száraz, szagmentes, egészségre ártalmatlan csomagolóanyagot szabad felhasználni, amelyről a termék semmiféle idegen íz, szagot vagy nedvességet nem vesz át. A csomagoláshoz vákuum vagy védőgáz felhasználása is megengedett.

* A pörkölt szemes kávé tiszta, száraz, jól szellőztethető, szagtalan, feregetes helyiségben kell tárolni. Idegen szagot árasztó anyagokkal (pl. illatszerekkel, szappanokkal stb.) való együtt-tárolás nem megengedett. A rakár hőmérséklete legalább 23 °C, a levegő relatív páratartalma legfeljebb 70% lehet. A csomagolási egységeket közvetlenül a padozatra helyezni nem szabad, tálból való tárolásuk legalább 20 cm legyen. A pörkölt kávék *minőség-megőrzési időtartama* - védőgázos vagy vákuumos csomagolás alkalmazásától függően - 7 nap és 6 hónap között változik.

Az örölt pörkölt kávé nem lehet huzamosabb ideig eltartani, érzékszervi tulajdonságai gyorsan romlanak, ezért ügyelni kell arra, hogy csak olyan mennyiségű kávé kerüljön darálásra, amely rövid időn - 3 napon - belül felhasználásra, illetve értékesítésre kerül.

Kávétal

A pörkölt szemes kávé értékesítése a vendéglátóiparban, illetve a háztartásokban kávéital formájában történik. A kávéital minőségét lényegesen befolyásolja a felhasználott *pörkölt kávé minősége* és mennyisége, továbbá az *ital készítésének módja*. A kávéitalnak a lehetőség szerint tartalmaznia kell az összes, az élvezeti értéket biztosító íz-, illat- és színezőanyagot, élenkítő-trisztító hatóanyagot, ugyanakkor minél kevesebb nemkívánatos, kellemetlen ízű, aromát csökkentő összetevő (pl. csersav, egyéb szerves anyagok stb.) legyen a kávéitalban.

A kávéfőzés technológiája hosszú fejlődésen ment keresztül, amíg a modern, automatikusan működő kávéfőző gépek megjelentek. A leggyorsabb, s talán a legősibb módszer a lefőzés, amellyel az arabok és a törökök készítették italukat. A módszer lényege, hogy a portnom kávélisztet cukorral és hideg vízzel keverik össze és így főzik meg. Ezért is szükséges az igen finom szemcsenagysági örlemény. A felöntés alkalmával forrásban lévő vízzel forrázzák, öntik le a kávélisztet, majd szűrik, s így fogyasztják. A **kilugozási eljárás** - szakkitéjezéssel macerálás - során az örleményt áteresztő szövetbe teszik, ezt forrásban lévő, lobogó vízben fűgesztik fel és így készítik el a főzetet.

A kivonásos eljárás napjaink legelterjedtebb kávéital készítési módszere, amelyet elterjedten alkalmaznak a vendéglátóiparban és a háztartásokban egyaránt. Ennek lényeges, hogy a kávéörleményt szűrők közé helyezik és a rajta áthaladó forró víz (gőzzel csak a régebbi géptípusokban érintkezett a kávé) lugozza ki azt. A kinyert vonadékkanyag mennyiségét ebben az esetben jelentősen meghatározza a kávé őrlési finomsága. Minél apróbb szemcséjű az örlemény, annál könnyebben és tökéletesebben oldódnak ki zamatanyagai, annál aromásabb, izesebb lesz a kávéital. Az örlemény finomságának azonban határt szab az, hogy egy bizonyos mértéktartomány alatt az örlemény részben áthatol a szűrőn és a főzetbe jutva annak színét és ízét elönýtelenül befolyásolja, zavarosságot okoz, másrészt erősen megnöveli az ellenállást a kilügző vízzel szemben, így a főzés folyamatában is zavart okozhat. Ezért az örlemény helyes átlagos szemcseértéke 0,3-0,6 mm közötti érték.

Hazánkban a kávéital készítéséhez felhasznált kávé mennyiségét rendelet szabályozza. *Egy dupla kávéital elkészítéséhez 6,0 g örleményt kell felhasználni.* ((Különböző hibákra és visszaélésekre ad lehetőséget, hogy súly szerint meghatározott örlemény-mennyiséget térfogatmértéssel adagolják!) A legkedvezőbb érzékszervi tulajdonságokkal rendelkező ital átlagosan 50 cm³ főzet készítésével nyerhető, amihhez - figyelembe véve, hogy a víz egy része a kávéaljban marad vissza - 60-65 cm³ vizet célszerű az örleményen átvezetni. Az ilyen mennyiségi arányok betartásával a főzött kávéital vizes vonadékkanyag-tartalma 2,5-3,2% között van.

A kávéfőzés során még az előírás szerinti mennyiségben kiadagolt örleményhez is hiba kávéaljat (zaccot) adni tömörítés céljából. Ebből ugyanis jelentős mennyiségű savas természetű anyag kerül a főzetbe, ami az ital ízét elönýtelenül befolyásolja. Elönýtelen az elkészült kávé átgyőzése is, mivel a gőz átvezetése bizonyos mennyiségű zamatanyag-vesztést okoz.

Erre friss főzet esetében nincs is szükség, mert a kávéfőző gépekből nyert ital hőmérséklete (hagymányos gép esetén 95-100 °C, krémkávéfőzőnél 75-80 °C) ezt nem igényli.

Kávékivonatok

A kávékivonatok olyan készítmények, amelyek a pörkölt szemes kávé vízben oldható vonadékhanyagait tartalmazzák. Sötétbarna, laza, porzerű termékek, amelyek vízben gyorsan és maradék nélkül oldódnak, így forró vízzel közvetlenül, az eredeti kávéital készíthető belőlük. Előállításukhoz kétféle eljárást alkalmaznak.

A szárítással (porítással) készült kávékivonatok gyártásának lényege, hogy az őrleményből főzetet készítsenek, amit besűrítés után porlasztással szárítanak. Az így nyert termék erősen higroszkópos (nedvszívó), és a gyártás során aromavesztést is szenved. Legmenetesebb a por vagy granulátum vagy dobozban hozzák forgalomba. Legismertebb az *Instant* (ejtsd: insztant) kávé. A Nescafé-lehetnek valódi kávék, illetve kávékeverékek (49% valódi, 51% pótkávéből készülnek). Aromájuk az eredeti kávéénal gyengébb.

A liofilizált kávé a besűrített kávékivonatonál fagyasztva szárítással (gyorsfagyasztást követő szublimálással) készül. Ez az eljárás az aromanyagokat jobban megkíméli, a termék pillanatszerűen oldódik, az eljárás azonban költségesebb. Ide tartozó hazai termékünk a Lio-kávé, amely robusztus kávéból készül, ezért izhatása jellegetesen karcos, érzékelhetően "mocskár" ízű.

□ A kávépótlókból készült főzet a kávéitalt helyettesíti, önmagában vagy tejjel keverve fogyasztható. Ilyen pl. a *Maláiakávé* és a keverék kávépótlók közül a "*Családi kávé*", a "*Zamai kávé*", továbbá az utóbbi időben népszerűvé vált

□ a kávépótlókat.

□ a kávépótlókat, valamint

forgalomba. Két nagy csoportját különböztetjük meg, nevezetesen:
(pl. keverék kávépótló), granulálva vagy préselve (pl. cikória kávé) kerülnek szemes kávéból készített italhoz. Szemesen (pl. maláiakávé), őrlményként felhasználásával készült termékek, amelyek főzete hasonlít a pörkölt növényi részből pörköléssel, esetleg adalék- vagy segédanyagok A kávépótszerek egy vagy több különböző fajta szénhidrátot tartalmazó

Kávépótszerek

A kávékivonatokat csak zárt dobozban szabad tárolni és csak száraz kanállal szabad a tárolóedényből adagolni. Egy duplának megfelelő kávéital 1,5-1,8 g kivonattól nyerhető 50 cm³ forró víz hozzáadásával. Ezen termékek előnyös tulajdonságai közül a következők érdemelnek említést: viszonylag rövid idő alatt, kényelmesen elkészíthetők, áruk a valódi kávékhoz képest olcsóbb.

A koffeinmentes kávékivonat készítésének célja, hogy a kávéfogyasztást szív- és érrendszeri betegségben szenvedők részére is lehetővé tegye. Előállításakor a nyers kávé eredeti koffeintartalmát mesterséges úton jelentősen csökkentik, majd pörkölik és szűrítással kivonatot készítenek belőle.



II.

Élőművész - áruismeret

Írta:

dr. Sahin-Tóth Gyula

Lektor:

Szegediné Lengyel Piroska

A kiadvány kifejlesztésében közreműködtek
a Kereskedelmi és Idegenforgalmi Továbbképző Kft.
módszertani központjának munkatársai.

© Kereskedelmi és Idegenforgalmi Továbbképző Kft. Budapest, 2001

4. változatlan utánnyomás 2003.

ISBN 963 637 189 x
ISBN 963 637 190 3 ü
ISSN 1218-7542

Kiadja a Kereskedelmi és Idegenforgalmi Továbbképző Kft.
Felelős kiadó: Dr. Asbóth Arthur
Készült a KJT Nyomdában
KIT Nyisz: 03.006/314

Az italok az élvezeti szerek közé tartozó kedvelt élelmiszereink. Táplálkozás-
 élettani megközelítésből nézve fogyasztásuk nem feltétlenül szükséges, s mivel
 az élelmiszerekben és az ételekben megtalálható vitamintartalom biztosítja az
 eleműködések folyadék szükségletét, nem nélkülözhetetlen táplálékaink.
 Sajátos, esetenként különleges alkotórészeik folytán azonban - a szeszes
 italoknál természetesen a mértékletes fogyasztást alapul véve - kedvezően
 befolyásolják az emésztés folyamatát, előnyösen hatnak az érzékszervekre és az
 idegrendszerre, ezáltal élénkítő, üdítő-frissítő hatásúak. Mindezen
 tulajdonságaikból adódóan szinte elmaradhatatlan részei táplálkozásunknak.
 Napjainkban már megszámlálhatatlanul sokféle ital készül, a legkülönbözőbb
 igényeket kielégítve évről évre gazdagabbá, változatosabbá, színesebbé téve
 ezen árucsoport választékát.

A kereskedelmi forgalomba kerülő italoknak két nagy csoportját különböztetjük
 meg: az alkoholtartalmú, valamint az alkoholtmentes italokat.

Az alkoholtartalmú italok közé

- ☐ a bor,
- ☐ a sör és
- ☐ a szeszesital-ipari készítmények tartoznak

Az alkoholmentes italokhoz pedig

☐ a gyümölcs- és zöldséglevek,

☐ a szörpök, továbbá

☐ a szénsavas üdítők sorolhatók

Az italok sajátos és gazdag választéku csoportját alkotják a kevertek, amelyek között alkoholtartalmú, illetve alkoholmentes különlegességek egyaránt megtalálhatók. Kereskedelmi forgalmukat tekintve az alkoholtartalmú italok jelentősége nagyobb, táplálkozástudományi vonatkozásban viszont az alkoholmentes italok az értékesebbek.

ALKOHOLTARTALMÚ ITALOK

Az alkoholtartalmú, vagy mindennapi szóhasználatnál szélesebb italokra jellemző, hogy kisebb, vagy nagyobb mennyiségben etil-alkoholt tartalmaznak. Elvezeti értékeit az alkoholtartalmukkal összhangban lévő, jellegzetes iz- és illatanyaguknak köszönhetik.

Az alkoholtartalmú italok táplálkozásunkban betöltött szerepének megítélésénél két lényeges kérdést szükséges szem előtt tartani, nevezetesen azt, hogy az egyes italfajták

☐ milyen kedvező élettani hatással rendelkeznek, továbbá

☐ milyen mennyiségben ártalmatlanok, illetve ártalmasság az egészszsége.

Az alkohol kedvező élettani hatása között említhető meg, hogy a szájüregben növeli a nyállelválasztást, így az általa kiváltott izhatás bizonyos mértékben étvágygerjesztőleg hat, majd a gyomorba jutva - híg oldalként - serkenti a gyomornedv termelődését, meggyorsítva ezzel az emésztés folyamatait. Magas kalorikus értéke folytan a szervezet számára energiát szolgáltat. Kedvező étrendi hatásuknál fogva tehát az alkoholtartalmú italok mértéktelen és kultúrált fogyasztása nem káros a szervezetre. Sőt, az étkezés során az egyes ételekkel összhangban lévő, azokat zamathatásukban kiegészítő italfajták kiválasztása jelentős mértékben növeli a táplálkozás gasztronómiai értékét. Természetesen gyermeknek és betegnek semmilyen körülmények között sem szabad szeszest italt fogyasztaniuk, meghatározott esetekben - pl. munkavégzés vagy gépjárművezetés előtt és közben - még a kismértékű alkoholfogyasztás sem engedhető meg.

A túlzott alkoholfogyasztásnak azonban már súlyos következményei vannak. Az alkohol a gyomorból és a vékonybél kezdeti szakaszából viszonylag rövid idő alatt felszívódik és a vérkeringés útján gyorsan szétáramlik a szervezetben. (A felszívódást a nehéz, tömény, zsíros ételek lassítják, a szénsavtartalmú italok viszont gyorsítják.) A vérben megjelenő alkohol mennyisége meghatározható: ezt nevezik véralkoholszintnek és ezrelékben (jele: ‰) fejezik ki. Nagyon alkoholtartalommal rendelkező alkoholtartalmú italok fogyasztása esetén a véralkoholtartalma fokozatosan növekszik, amelynek a központi idegrendszerre irányuló erőteljes hatása és annak tünetei jól láthatók. A szervezetbe kerülő alkohol az érzékszervek működésének csökkenését, zavart idegállapotot, az önellenőrzés megszűnését, öntudatvesztést, súlyosabb esetekben pedig halált okoz. Mindezek - az egyszerű, az úgynevezett "spicces" állapottól, az enyhe alkoholeméregzésig, majd a súlyosabb részegségen keresztül egészen az eszméletlenségig járó mérgezésig - jellemzően tünetekben mutatkoznak meg. Az emberi szervezet nem egyformán reagál az alkohorra, annak hatását számos körülmény, a szervezet pillanatnyi állapota befolyásolja, így hatását pontosan nem lehet kiszámítani. Az alkoholtolerancia erős egyéni

ingadozást mutat: általában 1 ‰ alatti véralkoholszint esetén nem észlelhető komolyabb tünetek, ennél magasabb értéknél azonban mindinkább szembetűnőbb hatás jelentkezik, és mintegy 5 ‰ véralkoholszint esetén eszméletvesztés következik be. Az alkoholtartalmú italok rendszeres és mértéktelen fogyasztása alkoholizmushoz vezet, amely már a szervezet maradó károsodásával jár. Az alkoholistáknál súlyos ideg- és elmebetegségeket, a létfontosságú belső szerveknek - pl. a májnak, vesének, gyomornak, ivarmirigyeknek stb. - káros elváltozásai, keringési zavarok stb. lépnek fel. Az alkoholisták önmagukat és környezetüket egyaránt veszélyeztetik, ártalmasak az egész társadalomra.

Az ország lakosságának élelmézesi viszonyai az utóbbi évtizedekben folyamatosan javultak. Az élelmiszerfogyasztás szerkezetét vizsgálva általánosan megfigyelhető sajátosság, hogy az életszínvonal emelkedésével egyidejűleg jelentősen növekszik az élvezeti szerek fogyasztása, ezen belül pedig az alkoholtartalmú italok fogyasztása. Jelenleg Magyarországon az egy főre jutó szesz ital fogyasztása tiszta alkoholban kifejezve 11-12 liter között változik. Az egyes italfeleségek közül az elmúlt évek során a bortfogyasztás csökkent, a sör valamint a szeszital-ipari készítmények fogyasztása viszont nagymértékben emelkedett. Különösen szembetűnő az utóbbi termékek fogyasztási arányának rohamos növekedése. A rendelkezésre álló adatok szerint hazánk az összes alkoholemennyiség fogyasztását tekintve a Föld országai között a hatodik helyet foglalja el. Italfeleségként részletezve, a bortfogyasztásban a tizenegyedik, sőtforfogyasztásban a tizenötödik, a szeszital-ipari termékek fogyasztásában pedig a harmadik a rangsorban.

A leírtak alapján egyértelműen megfogalmazható az a követelmény, hogy alapvető társadalmi érdek tűzódik az alkoholtartalmú italok nagymértvű fogyasztásának csökkentéséhez. Az elkövetkezendő években törekedni kell az italfogyasztás struktúrájának megváltoztatására, az egészséges és korszerű

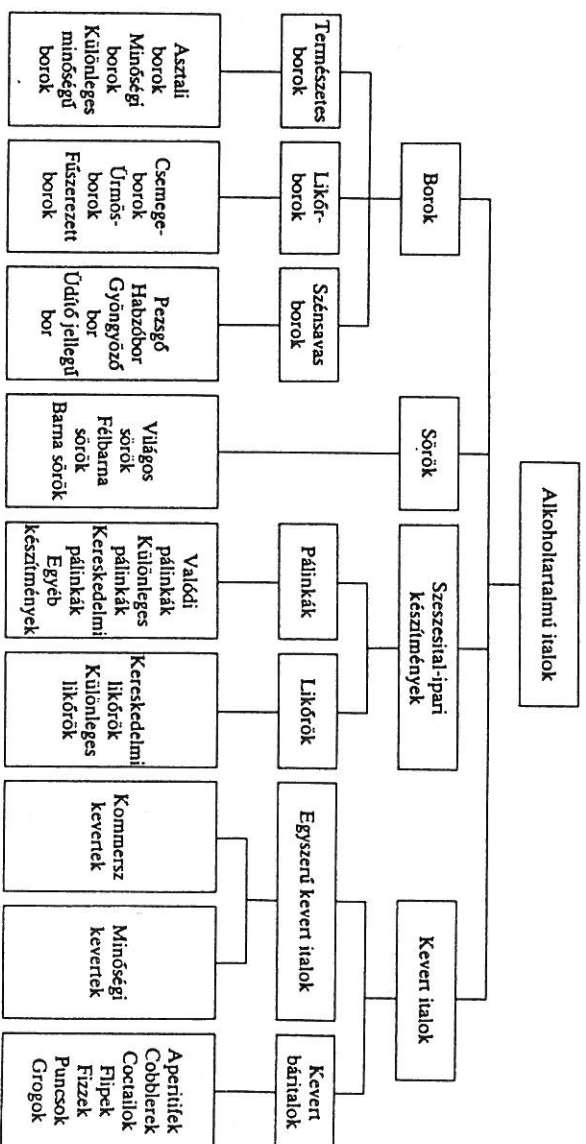
táplálkozáshoz is jobban igazodó alacsony alkoholtartalmú borok, valamint a sör forgalmának növelésére a magas szesztartalmú pálinka- és likőrkészítmények ellenében.

A vendéglátóipar a szesz italok kellő kínálatával és ajánlásával, az üzlet típus helyes kiválasztásával, valamint az adminisztratív intézkedések következetes betartásával jelentős szerepet tölthet be a kultúralt alkoholfogyasztás megvalósításában.

Az egy főre jutó szeszital-fogyasztás Magyarországon (liter)

Év	Bor	Sör	Szeszital-ipari készítmények*
1960	28,0	37,6	3,6
1970	37,7	59,4	5,4
1975	34,2	72,3	7,2
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	94,8	7,4

* 50 v/v%-os szeszre átszámítva.



Az alkoholtartalmú italok rendszerező vázlatja

A bor a szőlőből származó must, vagy a cefre alkoholos erjesztésével készített ital. E meghatározás követelményei szerint a *alapanyaga csak szőlő lehet, előállítása pedig kizárólag alkoholos erjesztés útján történhet*. Ennek megfelelően a szőlőn kívüli más gyümölcsből hasonló módon készített ital nem tartozik a bora fogalomkörébe. Az ilyen italok csak a felhasználott gyümölcse utaló megnevezéssel - pl. almador, meggybor stb. - kerülhetnek forgalomba. A bor fogalmának ez a szigorú körülhatárolása az 1970. évi 36. számú törvényrejtő rendelet - ismert szakkiírással a bortörvény - előírásainak felel meg. A bortörvény, s annak végrehajtási rendelete a szőlő- és gyümölcstermesztésről, a must és a bor előállításáról, kezeléséről, forgalomba hozataláról és számos más, a borral kapcsolatos tevékenységeiről rendelkezik, s mindezzel a nagy múltú és híres magyar szőlőtermesztésnek és borkészítéskészítésnek hivatott védelmet, egyben rangot és elismerést biztosítani.

Hazánk napjainkban is jelentős szőlőtermelő ország, a magyar borok többsége határainkon túl is nagy keresletnek és megbecsülésnek örvend. A Föld legnagyobb bortermelőihez Olaszországhoz (évi 77 millió hl), Franciaországhoz (évi 73 millió hl), Spanyolországhoz (évi 34 millió hl) stb. - képest a termelés mennyiségi szempontból nem számottevő, borainak minősége alapján azonban az elsők között tartják számon országunkat. Magyarország évi bortermelése az évjáratától függően 3,5-5,5 millió hektoliter között változik, amelynek hozzávetőlegesen kétharmada fehér-, egyharmada pedig vörösből. A bortermelés legnagyobb része a belvárosi forgalomban, a bolti kiskereskedelemben, illetve a vendéglátóiparban kerül értékesítésre. A hazai lakosság körében a fehérborok a kedveltebbek, a vörös- valamint a rozéborok a fogyasztásban kisebb részarányt képviselnek.

A borkészítés egyetlen és kizárólagos alapanyaga a szőlő, elsődlegesen a borszőlő. A szőlő a legrégebben ismert növényeink egyike, termesztése szinte egyidős az emberi kultúra kialakulásával. A szőlő megfelelő minőségben és gazdaságosan csak a mérsékelt éghajlati övben, leginkább a 30-52 északi szélességi fokok közötti területeken termesztendő, ahol az évi középhőmérséklet 9-21 °C között változik, s a nyári hónapok középhőmérséklete pedig eléri a 16-25 °C-t. Az egyenlítő felé haladva a nagy meleg és a téli nyugalmi időszak hiánya, a sarkvidékek felé közeledve viszont a tél nagy hidege szab határt a termesztésnek. Hazánk a gazdaságos szőlőtermelés északi határán van, az éghajlati adottságok a fehérborszőlő-fajták termesztéséhez többnyire még kedvezőek, a vörösborszőlő-fajták esetében azonban csak egyes borvidékek klimatikus viszonyai mondhatók jónak.

A szőlőnövénnyel szemben a nem túl forró nyarat, a hosszú, meleg, napfényes órákban gazdag őszi és az enyhe telet kedveli. A növény a talajviszonyokkal szemben nem igényes, azokhoz jól alkalmazkodik, azonban a nagyobb vonadékanyság-(extrakt-)tartalmú, kiváló minőségű borok elsősorban a kötött szerkezetű, főleg vulkanikus eredetű talajokon telepített szőlőfajtákból nyerhetők. *A szőlő, illetve a belőle készített bor minőségét számtalan tényező együttes hatása alakítja ki.* Ezek közül - csak a legfontosabbakat felsorolva - a termőhely környezeti adottságai (éghajlat, talaj- és domborzati viszonyok stb.), a termesztett szőlőfajták tulajdonságai, a szőlőművelés módja, valamint a különböző borkészítési és borkészítési eljárások említendők meg.

A szőlőnövénnyel szemben több évtizedre létesülnek, ezért a telepítések hazánkban a törvényes előírások értelmében - a házi kertek kivételével - csak engedéllyel

végezhető, s rendkívül nagy körültekintést igényelnek. Az egyes borvidékeken telepítésre javasolt vagy telepíthető fajtaikat rendelet szabályozza.

Borkészítésre általában az európai (eurázsiai) származású borszőlőfajták használhatók fel, amelyek ízletes, zamatos, cukorban dús gyümölcsűek, a fűtök és a bogycók alakját, nagyságát, valamint színet tekintve pedig rendkívül változatosak. A fehérborszőlő-fajták közül jelentős a *bianca* (ejtsd: bianka), a *chardonnay* (ejtsd: sardöné), a *furmini*, a *hárslevelű*, a *kövidinka*, az *olasz rizling*, a *rajnai rizling*, a *szürkebarát*, a *iramini*, a *zala gyöngye*, az *ezerjő*, a *kéknyelű* stb. A vörösborszőlő-fajták közül pedig a *cabernet franc* (ejtsd: kaberné fran), a *cabernet sauvignon* (ejtsd: kaberné szovinyon), a *kékfrankos*, a *merlot* (ejtsd: merlő), az *oportó*, a *zweigeli* (ejtsd: cvejgelt), a *kadarka* stb. a legismertebb. A választékot a csemege-szőlő-fajták - pl. a *Kocsis Irma*, *Mathiasz Jánosné muskotály*, *cardinal* (ejtsd: kardinal), *szőlőskerekek királynője*, *Afus Ali* stb. - egészítik ki.

A direkt termő, azaz közvelenül termő észak-amerikai szőlőfajták termesztését - amelyeket a filoxéra-(ejtsd: filokszéra)-(vész idején a fertőzött talajon telepítettek, s európai szőlővel oltották be - a legtöbb országban, így hazánkban is évtizedek óta rendeletileg tilítják. Ezekből a szőlőfajtákból - pl. az *Orellóból*, *Noahból* (Novából), *Izabellából*, *Elvirából* stb. - készített bor rossz minőségű, a hazai szőlőfajtáktól élesen elütő, kellemetlen mellékízű, viszonylag magas metil-alkohol tartalma miatt az egészségre ártalmas. Ezért a direkt termő fajtákat árutermelő ültetvényekben borkészítés céljára telepíteni, borkukat kereskedelmi forgalomba hozni tilos.

A bor készítése

A bor készítése során két munkafolyamat különíthető el:

☐ a szőlő feldolgozása és

☐ a must kieresztése.

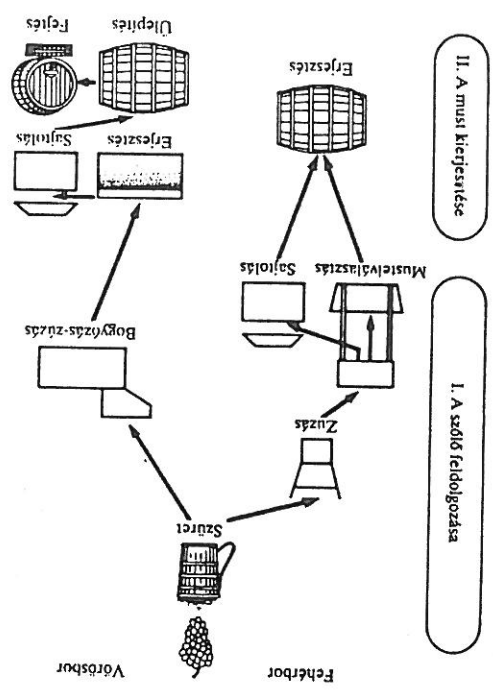
☐ A szőlő feldolgozása a szürettel kezdődik. A szőlőt borkészítésre általában a teljes érés - szakkifejezéssel a technológiai érés - állapotában szüretelik. Ertől próbaszüretet elvégezéssel gyözödnek meg: vizsgálják, hogy a borszőlő cukortartalma elért-e a borvidékre és a fajtára jellemző több évi átlagos mustfokot. Az érés időszakában a bogyók fokozatosan puhává, rugalmassá és a fajtajellemnek megfelelő színűvé válnak, savtartalmuk csökken, cukortartalmuk pedig növekszik. Felhalmozódnak bennük mindazok az anyagok, amelyek a szőlő jó ízét és a bor jelleget megadják. Szüretkor a termést leszedik, a szőlőfürtöket fajta, egészségi állapot, érsi idő stb. szerint válogatják és rendszerint külön dolgozzák fel.

A szőlőfeldolgozás a bogyók feltáráásával, vagyis a szőlő zúzásával folytatódik. E művelet célja a bogyók héjának és húsának roncsolása a kocsányok és a magvak megsejtése nélkül. Az ömlesztett szőlő a zúzás hatására *cefrvé* 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 leűs szőlőcefre pedig könnyen kisajtolható. A tökéletes elválasztás csak többszöri sajtolással érhető el: a nagy nyomás hatására különválnak a must, illetve a szilárd részek - a héj, a mag, esetleg a kocsány - összessége, a *törköly*.

□ A hordókba vagy tartályokba fejtett must az erjesztés szakaszában alakul át bortá. A must szőlő- és gümölcsucukortartalma az alkoholos erjedés során a borelesztők - a *Saccharomyces* (ejtsd: szaharomicesz) *nemzetséghez* tartozó fajok - enzimeinek hatására nagyrészt etil-alkoholra és szén-dioxidra bomlik. Az elasztógombák a talajból, a levegőből, a szőlőbogyók héjáról stb.

A vörösborkok, továbbá egyes különleges minőségű fehérbor előállításakor elengedhetetlen követelmény a szőlőfűt bogyózása, amely rendszerint a zúzással egybekapcsolított művelet. A bogyózás célja a must minőségének megővése a kocányban lévő iz- és szinronit anyagoktól.

A borkészítés folyamata tábrája



külnnek a mustba, a korszerű borászati nagyüzemek azonban külön e célra kitenyésztett élesztőtörzseket, úgynevezett *fajélesztőket* használnak fel. Az alkoholos erjedés időtartama - optimális körülmények között - általában 4-10 nap. A folyamat több szakaszban játszódik le, gondos előkészítést és állandó ellenőrzést igényel.

Az erjesztési eljárásokat tekintve a fehér-, a vörös-, valamint a rozéborok készítése bizonyos mértékben eltér egymástól. Ezek lényege a következő:

* A fehérborok készítésekor a bogyók zúzásával nyert mustot a sajtólóból kifolyó mustal együtt, a szőlőfűrt szilárd részektől különválasztva erjesztik.

* A vörösborok többnyire kétféle eljárással, hejoneerjesztéssel, illetve melegítéssel készülnek. Hejoneerjesztéskor a teljesen érett két szőlők mustját - általában 40-10 napon át - a szőlőceftén, szaknyelven a hejoneerjesztik, állandó keverés közepette. Az erjedéskor képződő etil-alkohol roncsolja a bogyók héjszejtjeiben lévő, úgynevezett "festékes tasakok" sejtfalát, amelynek következtében az antocián típusú vegyületek közé tartozó tömény színezőanyagok (pl. malvidin vagy önidin, cianidin stb.) a mustba kerülnek. Ezek az alkoholban jól oldódó, sav-bázis tulajdonságú indikátor festékek a bort - pH-jától függően - világospiros-sötétpiros árnyalatúra színezik. Egyidejűleg a bogyóhéjakból és a magvakból jelentős mennyiségű cserzőanyag és egyéb sajátos aromaaanyag is felhalmozódik a mustban, ezek a vegyületek okozzák a vörösborok jellegzetes fanyar ízét, valamint kedvező étrendi hatását. Melegítéskor - ezt a módszert főleg a szőlő nagyüzemi feldolgozásánál alkalmazzák - szinkliodás céljából a törkölyös mustot általában 50-70 °C-ra felmelegítik, majd rövid (kb. 30-120 perces) tárolás, szakkifejezéssel hőtartás után a ceftét visszahűtik és kisajtolják. Az eljárás során a hőkezelés hatására a színezőanyag-tasakok kitágulnak, a sejtfa-

felpepdednek és a szinanyag a mustba kerül. A vörösmustot - a fehérmusthoz hasonlóan - hordókban vagy tartályokban erjesztik. Az így készült vörösborok szinanyagban gazdagabbak és rendszerint cserzőanyag-tartalmuk is elegendő a jellegetes iz kialakulásához, azonban a hejoneerjesztéssel előállított vörösboroktól eltérő illat- és zamatananyagokkal rendelkeznek. Ezért a megszokott vörösbor-zamat kialakítása érdekében a melegegítéssel szinkiolidással készített bort sok esetben hejoneerjesztett borral házastják. A vörösbor nemcsak szinében, hanem összetételében, ízében, illatában és zamatában is jelentős mértékben különbözik a fehérborról. A minőségű vörösbor jellemzője a csillagó mélyvörös szin, továbbá a fehérborokénál kisebb savtartalom és a sajátos aroma. A jó minőségű vörösbort kellemesen fanyar, ugyanakkor lágy ízérteti.

* A rozéborok átmenetet képeznek a fehér-, illetve a vörösborok között. Készítésükre többnyire egyes kedvezőtlen időjárású évjáratok esetén, valamint egyes szőlőfajták feldolgozásakor kerül sor, amikor a szőlőbogyó érésakor nem képződik elegendő szinanyag, így az ezekből nyert bor a teljes időtartamú hejoneerjesztés ellenére sem nevezhető vörösbornak, mivel attól szinte minden lényeges tulajdonságában különbözik. Rozéborok a vörösborok előállításához hasonló módszerrel készülnek, csak rövidebb, mindössze 2-3 napig tartó hejoneerjesztéssel. Ebben az esetben a must kevesebb ideig érintkezik a cefrével, így csekély mennyiségű szinanyag, valamint - mivel rendszerint a bogyózás is elmarad - egyéb vegyület kerül a mustba. Ezért a rozéborok élénk világospiros szinűek, cserzőanyagban szegények, ebből következően nem fanyar izűek. Szinük alapján tehát a vörösborhoz állnak közelebb, összetételük és zamatuk alapján azonban inkább a fehérborhoz hasonlít. A legértékesebb rozéborok általában a szőlőcefrétől az erjedés kezdetén különválasztott szimustból nyerhetők. Hazánkban főleg a kádarka szőlőfajtából készíthető zamatgazdag rozébor. A kiváló minőségű rozéborok a jó vörösborokkal azonos értékűek lehetnek.

A bor kezelése

Az erjedés során a must lényeges átalakuláson megy keresztül, összetétele jelentősen megváltozik, csipős ízű újbor - közismert nevén *murci* - keletkezik. Az erjedés befejezése után az *újbor* még számos kedvezőtlen tulajdonsággal rendelkezik: kissé zavaros, nyers, csipős ízű, alkotórészeinek összhangja nem kiegyenlítő, fogyasztáskor élvezhetetlen. A bor teljes leisztuásához, jellegzetes aromájának kifejlődéséhez meghatározott időre és számos nélkülözhetetlen borkelési eljárásra van szükség.

A borkelési eljárások vagy ismert szakkifejezéssel pinceműveletek feladata: a bor fejlődésének elősegítése, irányítása a harmonikus összetétel, az íz-, illat- és zamatanyagok lekedvezőbb kialakítása, valamint az állandóság (stabilitás) és az egyöntetűség biztosítása céljából, továbbá a bor megóvása a különböző rendellenes elváltozásoktól.

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, szakértelmű és a legtöbb esetben korszerű gépi berendezéseket igénylő kezelésére.

☐ alapvető,

☐ iskolázó és

☐ javító pinceműveleteket.

☐ Az alapvető pinceműveletek régóta alkalmazott borkészítési eljárások, amelyeket minden esetben el kell végezni ahhoz, hogy egészséges bort nyerjünk. Az alapvető pinceműveletekhez tartozik a *lőllőgezés*, a *kénezés*, és a *fejtés*.

☐ Az iskolázó pinceműveleteket a borkészítés nélkülözhetetlen, korszerű gépi berendezéseket és nagy szakértelmet igénylő hatékony módszerei, amelyek főleg a palackozásra szánt boroknál alkalmazzuk. A legismertebb iskolázó pinceművelet a *szepardálás*, a *derivés*, a *szűrés*, a *házastítás* és a *hőkezelés*.

☐ A javító pinceműveletek révén - a bortörvény előírásainak megfelelően - lehetőség nyílik a must, illetve a bor egyes alkotórészeinek megváltoztatására, ezáltal minőségük javítására. A leggyakoribb az ital harmóniájának kialakítását befolyásoló eljárás a bor *sav*-, *alkohol*- és *cukortartalmának* szabályozása, valamint *színe*nek, *íz*ének, *illatának* és *frissességének* javítása.

A palackozott borok aránya világszerte megnövekedett és a legtöbb országban ma is fokozódik a hordós borok rovására. Hazánkban a bolti

☐ hordós borokat különböztetünk meg.

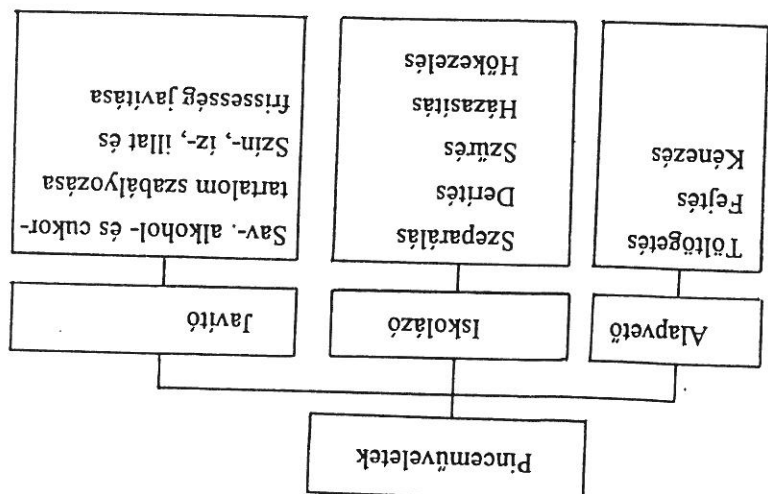
☐ palackozott, valamint

kerülés módja szerint

A borok csak akkor hozhatók kereskedelmi forgalomba, ha a szükséges borkészítési eljárásokon átestek, ezáltal "iskolázottá" váltak, így megfelelnek a vonatkozó szabványban előírt minőségi követelményeknek. A forgalomba kerülés módja szerint

A bor forgalmazása

A pinceműveletek rendszerező vázlata



kiskereskedelemben csak palackozott borok árusíthatók. A borpalackozás gyors térhódítása a palackbor számos előnyös tulajdonságának köszönhető. Ezek közül csak a legfontosabbakat felsorolva:

* A kereskedelmi forgalmazás szempontjait tekintve a palackozott bor kisebb egységekben, higiénikus körülmények közepette, tetszetős formában könnyen szállítható olyan fogasztóhelyekre 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 palackbormál.

* A fogasztói érdekeknek is jobban megfelelnek a palackozott bortípusok, 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 kultúrált bortügyasztás legjobb biztosítékai is.

Mind ezek ellenére kívánatos lenne 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 szükségesszerűen létrejön a közvetlen kapcsolat a vendéglátóipari üzletek, az éttermek, kisvendéglők, borozók stb., valamint a bortermelők között.

□ A borok palackozására akkor kerülhet sor, ha kellően érettek, úgynevezett "palackérettek", amely a bor fejlődésének tetőpontján *alkohorézszeinek* *összhangját, harmóniáját, ídj- és fajtajelleget*nek kifejeződését jelenti. Ebben az esetben a bor hordóban történő továbbtartótlása már minőségromlással jár.

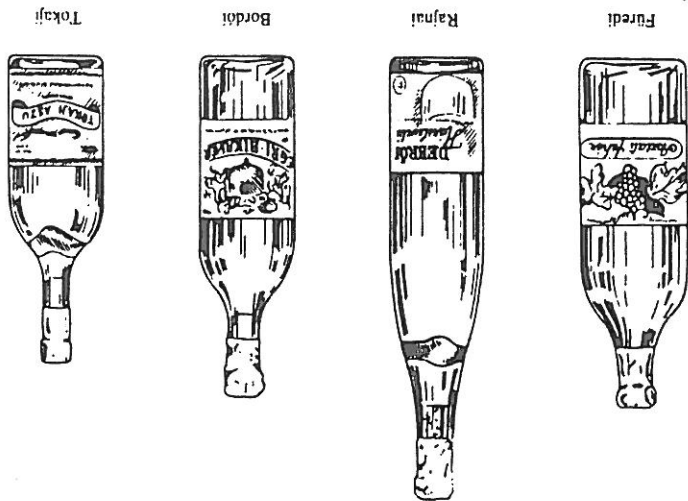
A palackozott, más néven *bottle'd bor* minőségi tulajdonságait jobban megőrzi, szállítása és tárolása egyszerűbb, higiénikusabb és kulturáltabb. Nem tekinthető valódi palackbornak a gyorstofogyasztásra szánt asztali (kommerz) borok, amelyeknél nem követelmény a palackkérettség, eltarthatóságuk is lényegesen rövidebb.

A palackozás a legösszetettebb borászati tevékenység, amely egyesíti magában a magas színvonalú technológiát, a fejlett technikát és az összetett üzemgazdasági feladatokat. A palackozást nagy teljesítményű, korszerű gépsorok végzik, amelyek a palack tisztításától (mosásától, sterilizálásától) kezdve a töltésen és a lezárásig minden műveletet elvégeznek. A borok általában üvegből készült, háttározott színű, alakú, tartalmú, jellegűeknek megfelelő palackokba töltetők. Hazánkban leggyakrabban a *turedi* (zöld, 1 l), a *rajnai* (zöld, 0,7 l), a *bordói* (zöld, 0,7 l) és a *tokaji* (fehér, 0,5 l) palacktípusokat használják fel.

Az első három palacktípust úgynevezett feles nagyságban is készítik, újabban pedig a *turedi* palack esetében 1,5 és a 2 liter tartalmúakat is forgalmazzák. Az utóbbi években az elterjedt négy palacktípuson kívül különböző alakú és tartalmú palackféleleségeket is gyártanak, sőt forgalomba kerülnek *miányag flakonok*, több rétegű *papír- és fémkombinációs dobozok*, szögletes vagy *hengeres fémdobozok* is. Ezeknél követelmény, hogy az elemiszerezésszerű előírásoknak megfelelő, olyan külső formátartó csomagolás legyen, amelytől a bor idegen íz, illatot nem vesz át.

A megtöltött palackot úgy kell lezárni, hogy a bor minősége ne károsodjon. A palackok *lezárásnak* hagyományos anyaga a *parafa dugó* (előnyei: a rugalmasság, lég- és folyadékkzáróság, nem sérti a palack száját, elárulja a palack illektelen felbontását), amely egyúttal a minőségi borok jelképe is.

Ujabb azonban a gazdasági okok miatt csak a különleges minőségű boroknál követelmény a parafa dugó használata, a többi bortípusnál *műanyag dugó* alkalmazása is megengedett.



A leggyakrabban használt palacktípusok

A palackok - szakmai kifejezéssel élve - "szereléséhez" a kupakolás (a fémkupak, illetve a műanyag kupak védi a dugót a sérüléstől) és a címkézés tartozik. A szerelésnek kettős célja van: egyrészt a palackban lévő bortal kapcsolatos valamennyi fontosabb információ feltüntetése, másrészt az esztétikus külső megjelenéssel a vásárlók figyelmének a felkeltése az italízlés iránt. A papírcímkén fel kell tüntetni (csak a legfontosabbakat felsorolva) a bor nevét (kiemelkedő betűtípussal), minőségi kategóriáját, tényleges alkoholtartalmát, a vonatkozó termékcsaládjának azonosító számát, a termelő- vagy palackozó üzem nevét, telephelyét és a palackban található bor mennyiségét stb. A *főcímkén* kívül *szalagcímkék* (nyakszalagot), valamint az évjáratot megjelölő *évjáracímkék*, továbbá a különleges minőségű borok

esetben a palack hátujára *hátsó címkét* is alkalmazzanak. A márkázott borokat *márkajeggyel* látják el.

A származási hely, fajta, évjárat vagy a készítés módja miatt megkülönböztetésre érdemes borok *(pl. a különleges minőségű borok)* minden esetben csak állami ellenőrző jeggyel ellátva hozhatók forgalomba. Az állami ellenőrző jegy szalagcímké, középen kör alakban kikepezve, rajta a Magyar Közársaság címere és feltüntetve az ellenőrző jegy sorozat- és sorszáma.

□ A bor szállítására készült rekeszek és hullámkarton dobozok, illetve hordók, valamint egyéb szállítócédények szolgálnak. A műanyag palackboros rekeszekkel szemben támasztott követelmény, hogy akadályozza meg a palackok egymáshoz való ütődését, jól tisztítható legyen és elégítse ki a korszerű raktározási követelményeket. A hullámkarton doboz legyen tiszta, száraz, szagtalan, penészmentes, ép és jól zárható. Védje a palackot a törés ellen és feleljen meg a raktározással és a mozgatással kapcsolatos igénybevételeknek.

A környezeti hatások közül a szállítási hőmérséklet szem előtt tartása a legényegesebb. A bor szállítására az a legkedvezőbb, amikor a külső hőmérséklet megegyezik vagy megközelítőleg azonos a tárolóhelyiség hőmérsékletével. Folyamatos borszállításkor a lehetőségekhez képest kerülni kell a hőmérsékleti szélsőségek idején - a nagy hidegben, illetve melegben - történő kiszállítást. Amennyiben ez elkerülhetetlen, a kedvezőtlen hőmérsékleti hatások kiküszöbölésére szigetelt szállítóeszközöket kell használni.

A palackérett, stabilizált, a hideg- és melegkezelésen átesett boroknál kisebb a károsodás veszélye, de esetükben is megfigyelhető a túlzott alacsony hőmérsékleten a borköziválás, ennek következtében a zavarosodás. Nagy hidegben esetleg a bor meg is fagyhat, amely a palackok szétrepedése miatt tetemes anyagi kárral jár. A nagy meleg is károsan befolyásolja a borok minőségét. A kívánatosnál magasabb hőfokon - különösen a maradék, el nem erjedt cukrot tartalmazó borok esetében - utóerjedés indulhat meg, ezenkívül a betöltött palackoknál (de szintűlőt hordóknál is) a térfogat-növekedés következtében elfolyással, ezáltal szintén anyagi kárral kell számolni. A szénsavas boroknál - mivel az emelkedő hőmérséklet hatására csökken a borok gázelnyelő képessége - az eltávozó szén-dioxid következtében a bor veszít frissességéből, élvezeti értékéből, sőt (főleg hibás palackok esetén) a palack szétrobbanása is bekövetkezhet.

□ A borok tárolására a mérsékeltén hűvös (10-17°C-os), egyenletes hőmérsékletű, száraz helyiségek a legalkalmasabbak.

* A palackozott borokat fajtánként és minőségüként elkülönítve, állványokon vagy rekeszekben, amennyiben parafa dugóval vannak lezárva, fekvő ajánlatos tárolni. A hosszabb ideig állva tárolt palackok parafa dugói ugyanis kiszáradnak, így zárásuk már nem kielégítő, ezenkívül pedig a zsugorodott, repedezett dugón keresztül nagy mennyiségű levegő kerülhet a borbá, amelynek következményeként utóerjedés, szín-, illat- és ízeltváltozások lépnek fel. Mindezekhez járulnak a párolgási és szivárgási veszteségek is. A tárolóhelyiségeknek szárnak kell lennie, ezzel elkerülhető a címkek és dugók nyálkásodása, penészedése, szennyeződése. További követelmény, hogy a lehetőségekhez képest a tárolóhelyen sötét is legyen, ugyanis ilyen környezetben a borban lévő színezőanyagok kevésbé károsodnak.

* A hordós borokat pincében vagy egyéb, tárolásra alkalmas helyiségben kell tartani. Bor tárolására csak olyan tisztán és rendszerint tartott pince felel meg, amelynek egyenletes hőmérsékletű (10-14 °C-ú) és 50-60% relatív páratartalmú levegője kellőképpen szellőztethető is. A hordókat a tároló helyiségben ászokfákra kell elhelyezni, idegen szagot árasztó anyagoktól elkülönítve. A tárolóhordókat megfelelő jelzésekkel (megnevezés, alkoholtartalom, származási hely, évjárat stb.) szükséges ellátni. Fontos követelmény a borgazdasági tisztaság fenntartása is.

A kimerés alatt álló, darabban lévő hordók bora romlásveszélynek van kitéve. Hosszabb állás esetén a bort kisebb hordóba vagy zárt edénybe célszerű áttejteni. A kiürült hordók szakszerű gondozása is elengedhetetlenül szükséges, mivel ellenkező esetben a hordók tönkremennek.

* A sötét téglályákban a bort fedett állapotban kell tartani. A téglályák borát éjszakára palackokba vagy kosárüvegekbe átvéve a pincében vagy a tárolóhelyiségben ajánlatos elhelyezni. Sem a sötétben, sem pedig a tárolóhelyiségben a bort keverni (házasítani) nem szabad.

A bor minősége

A borok minőségének megítélése általában

- ☐ a kémiai összetétel
- ☐ az érzékszervi tulajdonságok és
- ☐ a rendelkezés elválasztások

figyelembevételével történik.

A kémiai összetételt tekintve a bor nagyszámú, közel 200 ismert vegyület híg, vizes oldata. A sokféle vegyület többsége csupán kis mennyiségben fordul elő, a legnagyobb mennyiségben megtalálható alkotórész a természetes viztartalom, amely a bor alkohol-, valamint vonadékanyag-tartalmától függően 70-85%-ot képvisel. A további összetevők közül

- ☐ az alkoholok,
- ☐ a cukrok,
- ☐ a szerves savak,
- ☐ az illat- és zamatanyagok, valamint
- ☐ az egyéb alkotórészek a legfontosabbak.

□ Az alkoholok közül az erjedés során képződő etil-alkohol a bor egyik fontos és jellemző alkotórésze, továbbá bizonyos mértékben értékmérője is. A legtöbb esetben jelentős szerepet játszik a bor minőségi osztályba sorolásánál, ugyanakkor az élvezeti érték kialakításán túl - a szerves savak mellett - a bor természetes védő- és tartósítószer is. Mennyisége a bor típusától és fajtajától függően eltérő lehet: a magyar borok *átlagos alkoholtartalma* 9-13 v/v% között változik. Az alkoholtartalom a gyakorlatban a Malligand(ejtsd: maligán)-féle ebulioszkóppal határozható meg, amely az alkohol mennyiségét mutatja a tétrogatszázalékban kifejezve. (Jelölése M° vagy v/v%.) Az alkoholtartalom alapján alacsony, közepes és magas alkoholtartalmú borokról beszélhetünk. Az alacsony alkoholtartalmú *gyenge* vagy *könnyű*, a magas alkoholtartalmú borfajták *erős* vagy *ízves* boroknak is nevezhetők.

□ A szerves savak a bor jellegét kialakító, érzékszervi tulajdonságait javító, továbbá védő hatást kifejtő alkotórészek. A mennyiségi és minőségi savösszetételnek nagy jelentősége van az íz és a zamat kialakításában, ezenkívül közismert a mikroorganizmusok tevékenysége elleni védő hatásuk, valamint a vörös borok esetében színtabilizáló szerepük is. A savak

(extraktus) és élénkebb savérzetű borokban.

□ A cukrok közül a borok többsége főleg szőlő- és gyümölcs-cukrokat 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 bortípusok esetében még ezt az értéket is meghaladja. A cukortartalom alapján, *száraz, fűszáraz, félédes és édes* borokat különböztetünk meg. Száraz a bor, ha 4 g/l-nél kevesebb cukrot tartalmaz. (Ez a mennyiség ízeleléskor rendszerint nem érzékelhető.) A fűszáraz bor cukortartalma 4-12 g/l, a félédes boré 12-50 g/l közötti. Az édes borok 50 g/l feletti cukortartalommal. Azonos cukortartalom a kisebb (extrakt-) tartalmú és mérésékelte savtartalmú borokban többnek mutatkozik, mint a telt, testes

(kozmaoalajok) érdemelnék említést.

A borban található egyéb alkoholok közül a szőlő pektintartalmának enzimikus bomlásából származó, nagyobb mennyiségben az egészségre ártalmas metil-alkohol, a borokat érzékszervileg bársonyosá, testessé (általában lágyabbá) tevő háromértékű alkohol, a glicerín, továbbá az illat és zamat kialakításában jelentős, magasabb szénatomszámú, úgynevezett kozma-alkoholok

bor egyéb összetevőivel alkotott harmóniája a mérvadó.

- elcsorban a minőség, illetve a különleges minőségű borok esetében - a Az alkoholtartalom elbírálásakor annak nem az abszolút töménysége, hanem

többsége - így a borkősav, az almasav és a citromsav, a szőlőből származik és a mustból kerül a borba, más részük - pl. a tejsav, a borostryánkősav, az ecetsav, a vajsav, a hangyásav stb. - az erjedés során, illetve az erjedés után képződik. A savtartalom meghatározása a gyakorlatban ismert töménységi ligoldat segítségével, titrálással történik.

A szerves savak némelyik, pl. az *ecetsav*, a *hangyásav*, a *propionsav*, a *vajsav* stb. a bor beparázása során elpárolog, ezeket illó savaknak nevezzük, szemben a bor vonadékananyag-tartalmának a kialakításában részt vevő nem illó savakkal. Az illó savaknak 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 található szénsav (az újborban viszonylag nagy mennyiségben), amely elsősorban az alkoholos erjedés terméke, de képződhet biológiai almasavbontás, esetleg más baktériumok tevékenysége útján is.

A savtartalmat tekintve a *savszegény*, *lág*y, *rendes* (harmonikus savérzetű), *kemény*, *savas*, *savanyú*, *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 *bágyadálnak* nevezhető.

□ Az illat- és zamattanyagok a bor élvezeti értékét meghatározó, nagy számban, de viszonylag kis mennyiségben jelen lévő szerves vegyületek - többek között aldehidek, észterek, acetátok, ketonok, magasabb

szénatomszámú alkoholok, zsírsavak stb. - amelyek a bor erjedése és érése, fejlődése során képződnek.

□ Az említett vegyületeken kívül még számos egyéb alkotórésze is van a bornak, amelyek közül a **nitrogéntartalmú anyagok** (főleg fehérjék és azok bomlástermékai: peptidok, polipeptidok, amidok, aminosavak stb.), **ásványi sók** (különbféle kationok és anionok, pl. kálium, kalcium, vas, réz, foszfor stb.), **vitaminok** pl.: (B₂, B₁₂ stb.), **enzimiek** (pl.: oxidázok, szacharázok, proteázok stb.) és a **különböző fenolos vegyületek** (a szőlő, illetve a bor cserző-, valamint színyanyagai, pl.: katechinek, antociáninok stb.).

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 etil-alkohol tartalom 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 **boronadékananyag**, vagy más elnevezéssel **extrakt-tartalom**. A boronadékananyag-tartalman a bepárlás (besszárítás) után visszamaradó, főleg glicerinből, cukrokból, nem illó szerves savakból és azok sóiból, nitrogéntartalmú vegyületekből, ásványi sókból stb. álló anyagok összességét értjük. Az összes vonadékananyagból az erjeszthető cukortartalmat levonva a **cukormentes vonadékananyagot** kapjuk, amelynek mennyisége sajátos értékmérője a borok minőségének. A cukormentes vonadékanagtól a bor testessé válik, így ennek alapján *üres, vékony, telít, testes* stb. tulajdonságáról beszélünk.

A borok minőségét 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 emellett kiemelendő, hogy az érzékszervi tulajdonságok különösen nagy jelentőségűek a bor értékelésében és megítélésében. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy ha a kémiai alkotórészek mennyisége eléri a vonatkozó szabványban előírt értékektől, akkor a borokat alacsonyabb minőségi kategóriába kell sorolni. Ugyanez következik be akkor is, ha a kémiai jellemzők ugyan megfelelnék, 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

- ☐ színe,
- ☐ tisztaságára,
- ☐ illatára, valamint
- ☐ ízére.

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

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

* A fehérborok színe a világos árnyalatú kezdődően (világos, majdnem színtelen, zöldesfehér, sárgászöld, zöldessárga, világossárga, sárga, sötétsárga, aranyssárga, barnássárga) egészen a barna árnyalatig terjedhet. A fehérborok színét nagymértékben meghatározza a szűret ideje, a feldolgozás és a borkezeles módja is. A teljes érésben szűretelt szőlőből készült borok általában világos, zöldesfehér, vagy zöldessárga színűek, a túlérett szőlőből származó és azokhozordóban érlelt különleges minőségű borokra többnyire a sárga, sötétsárga vagy az aranyssárga szín jellemző.

* A színes borok (vörös- és rozéborok) színe a világospiros árnyalatúól (piirkadt, világospiros, piros, rubinpiros, liláspiros, gránátpiros, mely sötétpiros) a melyvörösíg változhat. A bor színének jellemzőnek kell lennie a bor fajtajára, minőségi állapotára, korára. A vörösborkok színe a kioldott festékanyagok mennyiségétől és a must savtartalmától függ. A savszegény mustból készült bor színe sötétvörös (kékbé hajló árnyalatú), a savas mustból előállított bor pedig élénkpiros, világospiros színű. A színananyagban gazdag kék borszőlőfajták (pl. kéktirankos, cabernet franc, merlot, oporító sib.) borai többnyire gránát- vagy rubinpirosak. A vörösborkok színe a hosszan tartó érlelés alatt - a színananyagok kiválása és elbomlása következtében - egyre halványabb, az oxidáció elleni védekezés elmulasztásakor pedig barnáspiros lesz. A vörösborszőlő-fajták közül főleg a kadarkából az évjáratok többségében rozéborok készülnek. Sillerboroknak nevezzük - a készítés módjától függetlenül - az élénkpiros szín bort.

□ A tisztaság is alapvető követelmény a boroknál. A tisztasági állapot - amely *tükös, tiszta, poros, homályos vagy fájyolos, opálos, zavaros, törött* kifejezésekkel jellemezhető - főleg a palackozott boroknál fontos értékmérő tulajdonság. Ezek csak tökéletesen állatszó, kristálytiszt, áteső fényben csillogó, úgynevezett tükös 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-változásakor, továbbá az újborok nyílt fejtésakor a levegő hatása.

□ A bor illatának intenzitását és minőségét szagpróbával lehet megállapítani. A borból elpárologó, ellillanó anyagok ornunkkal 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 bukénak nevezzük. A bor illatának a minősítésére a *normális*, illetve a *rendellenes* jelzők ismeretese. A szokásostól eltérő, nem kellemes borillatra megkülönböztetően a szag kifejezés (pl. záptojásszag, penészszag, élesztőszag stb.) a használatos. A minőségi borok szinte kivétel nélkül jellegzetes illatúak, ugyanis ezeknek a szőőfajtára és a borvidékre utaló jellemző illatuk van. Az asztali, úgynevezett kommersz boroknak viszont legtöbbször nincs sajátos, jellegzetes illatuk. Ezek mindössze egyszerű borillattal rendelkeznek. Az illatnak a bor jellegével minden esetben összhangban kell lennie. A muskotályborok, továbbá az illatos szőőfajtákból - pl. a traminiból, a chardonnayból, a sauvignonból stb. származó borok intenzív illatúak. A kisebb alkoholtartalmú könnyű borokra az elsődleges szőőillat, az ászokolással érelt borkülönlegességekre pedig az ászokolási illat a jellemző.

A túlerés és az aszusodas különleges aszuillatot alakít ki.

□ A bor ízének megállapításakor az illat- és a zamatanyagok rendszerint nem választhatók el egymástól, mivel ezek a szaglő- és ízlelőszervekre együttesen hatnak. Ezért az illat- és zamatanyagokat összességükben a bor aromájának is nevezhetjük. Az ízhataást 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 bortízeken kívül kellemetlen, zavaró, idegen íz (pl. darabíz, faíz, dugóíz, seprőíz, fémíz stb.) is érezhető. Ha a bor rendellenes szagát vagy ízét a mikroorganizmusok élettévekenységéből származó vegyületek (pl. tejsav, ecetsav stb.) okozzák, akkor *beleg borral* beszélhetünk. Azt a bort, amelynek hibás illata és íze a megengedett borkézezési eljárásokkal nem javítható, *romlott bornak* nevezzük. Az *izartósság* is fontos értékmérő tulajdonság. A rövid *izartósságú borok* aromája a lenyelés után hamar eltűnik. Az ilyen, úgynevezett *rövid izartósságú borok* viszont többnyire illat- és zamatgazdagok, általában teltek, testesek.

Cserzőanyag tartalmat tekintve a bor lehet fanyar, illetve bársónyos. *Fanyarság* esetében a bor cserzőanyag-tartalma határozottan kiérezhető. Ezen belül a vörösbороk íze lehet kellemesen fanyar (fanyarkás), illetve tulzottan fanyar. A durva fanyarság minőségreontó tényező. *Bársónyosnak* minősül az a vörösbոր, amely a fanyarság mellett mérsékelt savtartalmu, azaz la gy, 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 alkotórészeinek összhangját is az ízelelőskor lehet elbírálni. Az alkotórészek teljes összhangja esetén használják a *harmonikus* kifejezést, ellenkező esetben *diszharmonikus*, széteső borral beszélünk.

□ A bor külső megjelenéséről (színéről, tisztaságáról), továbbá illatának intenzitásáról és minőségéről, valamint ezen tulajdonságoknak a bor ízével, zamatával, jelleggével való harmóniájáról kialakított információk összességét

nevezzük összbenyomásnak. Ez alapján a borminőség általános megjelölésére használhatósak a *silány bor*, *kis bor*, *finom bor*, *szip bor*, *nagy bor* kifejezések.

A bor értékéről tulajdonságai

Tulajdonság, kémiai összetevő	Értékéről tulajdonság, szakkifejezés
Szín	fehér: világos, majdnem színtelen, zöldesfehér, sárgászöld, zöldes-sárga, világossárga, sárga, sötétsárga, aranyssárga, barnássárga színes: rozét, siller típus: pirkadt, világospiros, piros vörös: piros, rubinpiros, gránátpiros, barnáspiros, mely sötétpiros <i>a hab színnyalatai színes boroknál:</i> színtelen, világos rózsaszín, piros, liláspiros, barnáspiros
Tiszta-ság	tükrös: a tökéletesen átlátszó és átlós fényben csillogó bor tisza: a tökéletesen átlátszó, de átlós fényben nem csillogó bor poros: a tejlesen átlátszó, csillag csillogó bor, átlós fényben látható, lebegő porszert szemcsékkel homályos (fátyolos): a már tejlesen átlátszó bor, amelyen át a mögöttes lévő tárgyak még felismerhetők opálós: átlós fényben fényelenti opalizáló bor zavaros: az a bor, amelyen keresztül a mögöttes lévő tárgyaknak csak a körvonalai észlelhetők törött: a zavarosság mellett még sajátos színváltozásai (fehérítő-rés, feketítőrés, barnaítőrés) is mutat a bor
Illat	illatos, fűszeres: az a bor, amely a rendes borillaton túl még különlegesen kellemes, a szőlőfajtától vagy az érelésről származó illatok is tartalmaz
Iz	iszta: az a bor, amelyen a jellegzetes és csöves fajára vagy termőhelyre (borvidékre) jellemző ízén kívüli idegen íz nem érezhető hibás: az a bor, amelyen az előzőekben felsorolt termiszűcs bor-ízén kívüli idegen íz (pl. törött íz, darabíz, fűíz, dugóíz, fémíz, szep-ről stb.) is érezhető
Izartóság	rövid: az a bor, amelynek aromája (illata és zamata) a lenyelés után hamar elillanik hosszú: az a bor, amelynek aromája a lenyelés után viszonylag hosszabb ideig a szájbüregben marad, érzékelhető
Alkoholtartalom	alacsony (gyenge vagy könnyű), közepes, magas (erős vagy fűzes)
Cukortartalom	száraz, féliszáraz, félédes, édes
Cukornemes vonadék-anyagtartalom	űres, vékony, íelt, kesics
Savtartalom	lág, rendes (harmonikus), kemény, éles (dúra)
Cserzőanyag-tartalom	tanár: az a bor, amelynek cserzőanyag-tartalma határozottan kiérezhető bársónyos: az olyan bor, amely a tanárának mellei hágy és kellen kesics, alkoldrészei különösen jó összhangban vannak

A bor készítése, valamint kezelése gondos és aprólékos munkát igényel. Mindezek ellenére előfordulhatnak a borban olyan rendellenes elváltozások, amelyek az összetételben és az érzékszervi jellemzőkben egyaránt hátrányos következményekkel járnak és kellő beavatkozás hiányában a bort fogyasztásra alkalmatlanná teszik. Ezek az elváltozások kétféleképpen lehetnek:

A bor rendellenes elváltozásai

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

Tulajdonság, kémiai összetevő	Értékmérő tulajdonság, szaktípus
Szénasavtartalom	csendes, bágyadt, üde (friss), csipős
Fejlettség	fejletlen, fiatal, fejlett, érett, öreg, elévült, avas
Jelleg	jellegzetes (határozott jelleggel bíró): az a bor, amelynek a szőlőfajtára, a termőhelyre és a készítés módra utaló illata, íze, zamatja van jellegtelen: az a bor, amelynek az előzőekben felsorolt tulajdonságai hiányoznak
Összhang	harmonikus (kerek, gömbölyű): a bor akkor, ha alkotórészei kellemes összhangban vannak diszharmonikus: az a bor, amelynek egy vagy több alkotórésze nincs összhangban a bor összetételével, jelleggel
Rendellenesség	hibás: az a bor, amelynek rendellenes szaga vagy íze nem a mikroorganizmusok közvetlen tevékenységéből ered beteg: az a bor, amelynek rendellenes szaga vagy íze a mikroorganizmusok közvetlen tevékenységéből származik romlott: az olyan bor, amelynél a borhibák és a borbetegségek a megengedett eljárásokkal nem javíthatók

☐ borbetegségek és

☐ borhibák.

☐ A borbetegségek minden esetben elő szervezettek, a mikroorganizmusok (leginkább baktériumok) nem kívánt tevékenységének tulajdoníthatók. Ezek a szervezetek ugyanis jellemetlen ízű és szagú vegyületek képződése közepette elbontják a bor alkotórészeit, ezáltal a bort zavarossá teszik, élvezeti értékét nagymértékben csökkentik. A borbetegségek rendszertint súlyosabb természetű elváltozások, s mivel a mikroorganizmusok anyagcseretermékei legfőbbször nem távolíthatók el a borból, az ilyen bort már romlottnak kell tekinteni. Leggyakrabban előforduló borbetegség a *virágosodás*, az *ecetesedés*, a *tejsavas (mannitos) erjedés*, a *nyúlósodás* és a *barnaírórés*.

☐ A borhibák, a boroknak azok a rendszertint nem mélyreható elváltozásai, amelyek nem a mikroorganizmusok tevékenységének közvetlen következményei, s amelyeknél olyan vegyületek képződnek vagy jutnak a mustba, illetve borbá, aminek hatására a bor íze, illata, színe, tisztasága stb. elönytelenül megváltozik. A borhibák nem terjednek egy bizonyos fokon túl, nem vihetők át egyik borból a másikba, tehát nem fertőződek, s ezért kevésbé veszélyesek, mint a valódi borbetegségek. A borhibák viszonylag rövid idő alatt, megfelelő kezeléssel megszüntethetők. Leggyakrabban a *fémes ívrések* és a különböző *íz- és szaghibák* fordulnak elő.

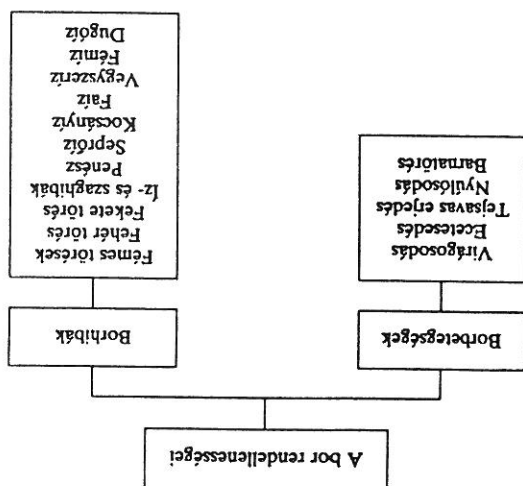
A rendellenes elváltozások megszüntetése részben a romlási folyamatok megállításából, részben pedig a már kialakult, a bor minőségét csökkentő vegyületek eltávolításából áll. A védekezésben azonban a megelőzés, a borbazdasági higiénia a legfontosabb, mert a legalaposabb kezelés ellenére

A borok fő típusai

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

- ☐ természetes borok,
- ☐ likőrborok és
- ☐ szénasavas borok.

A bor rendellenességeinek rendszerező vázlata



forgalomba.

is ritkán lehet a hibás és a beteg bort úgy rendbe hozni, hogy eredeti összetételre, harmóniájára teljes mértékben helyreálljon. A legtöbb esetben ugyanis még a sikeres kezelés nyomai is érezhetők a boron; vékonyabb, zamatban pedig szegényessé válik. A beteg és a hibás borok nem hozhatók

A természetes borok kizárólag szőlőből, a bortörvényben engedélyezett adalékanyagok felhasználásával, meghatározott eljárásokkal készülhetnek. Minőségi jellemzők szerint:

☐ asztali,

☐ minőségi és

☐ különleges minőségű borokat különböztetünk meg.

☐ Az asztali borok - ismert kifejezéssel kommersz borok - többnyire a szikvidéki telepítésű borszőlőből készített különösebb fajta- és tájjelleg nélküli, olcsóbb tömegborok. Előállításaikhoz legalább 13 tömegszázalék természetes eredetű cukrot tartalmazó mustot kell felhasználni. Esetükben nem követelmény a palackérettség, a megkívtat érzékszervi tulajdonságaik közül legfontosabb a természetes, hibátlan szín, az egészséges, jellegetes borillat és az üledékmentes tisztasági fokozat. Alkoholtartalmuk viszonylag alacsony, általában 10 v/v% körül. Névként alkalmazható általános vagy fantáziánév, borvidékre nem utaló termőhely, fajtanév külön-külön vagy együttesen, ismertebb asztali bortípusok: az *Asztali fehér*, a *Homoki fehér*, a *Kövöldinka*, a *Kadarka*.

☐ A minőségi borok közé elsődlegesen a hazánk híres történelmi borvidékeiről származó legjobb szőlőfajtáikból, gondosan végzett pincegazdasági műveletekkel előállított borok tartoznak. Készítésük legalább 15 tömegszázalék természetes eredetű cukrot tartalmazó mustból történhet, így alkoholtartalmuk is magasabb - 10-13 v/v% között változik - a asztali borok kategóriájához viszonyítva. A minőségi boroknál alapvető

követelmény a táj- és fajtajellelleg határozott felismerhetősége, valamint a termőhelyre és a szőlőfajtára, esetleg a készítési módra vagy az évfátra jellemző egzszerű és harmonikus boríz és borillat, valamint a jelzett színek (féhének, rozénak, süllemnek, vörösnak) megfelelő hibátlan szín és tükros tiszaság. A megnevezésben minden esetben fel kell tüntetni a termőhelyet és a faját, felüntethető továbbá a készítési mód, az egyedi minősítésű boroknál pedig az évfárat is. (A magyar elnevezés mellett azon a vidéken szokásos és hagyományos idegen nyelvi elnevezés is szerepeltethető a főkínkén.) Minőségi bor többek között a *Soproni kelyfrankos* a *Badaacsony* szürkebarát, a *Somlói furmint*, a *Móri ezerjó*, a *Szekszárdi kadarka*, az *Egri bikavér*, a *Tokaji furmint* stb.

□ A különleges minőségű borok fokozott megkülönböztetésre érdemes, kiváló minőségű, magas élvezeti értékű italok. A tőkén teljesen beérett, túlérett, esetleg töppedt vagy nemesen rothadt szőlő legalább 19 tömegszázalék természetes eredetű cukrot tartalmazó mustjából vagy törkölyös mustjából származnak, s a borvidékre, a termőhelyre (városra, községre, dűlőre), a telepítésre engedélyezett szőlőfajtára, illetve a meghatározott készítésmodra (technológiára) jellemző illat-, íz- és zamatanyagokat tartalmaznak.

A különleges minőségű borok - a borvidékeken kívül - *kizárólag palackozva és allami ellenőrző jeggyel ellátva* kerülhetnek kereskedelmi forgalomba. E minőségi kategóriában elsősorban a világhírű Tokaj-hegyaljai borkülönlegességek - az aszú, a szamorodni és az aszusencia - a legismertebbek, de napjainkban már szinte valamennyi borvidéken készítenek az ott termő, a borvidékre jellemző szőlőfajtákból a vonatkozó szabványok előírásainak megfelelő különleges minőségű borokat.

A Tokaj-hegyaljai borkülönlegességek közé tartozik:

* a Tokaji aszú,

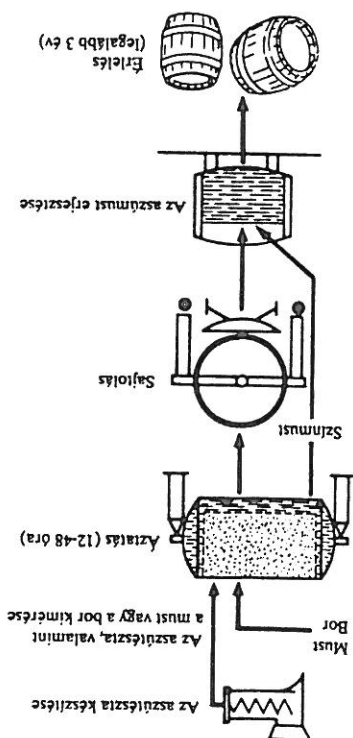
* a Tokaji szamorodni és

* a Tokaji aszúeszencia.

* Tokaji aszú. 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 éjáratokban, meleg, száraz, hosszú őszi időszak esetén készíthető a Tokaj-hegyaljai borvidék zárt területen telepítésre engedélyezett szőlőfajtaik terméséből, a szőlőkén tülérő, összetöppedt, nemesen rothadt aszúszenemek feldolgozásával. A tülérés követeztében a bogyók felületén megtelepedő penészgomba, a *Botrytis cinerea* (ejtsd: botritisz cinerea) hatására jellegetes íz- és illatanyagok keletkeznek. A szüretkor különválogatott aszúszenmeket tésztaszerű péppé, aszútésztává dolgozzák fel, amelyre jó minőségű újbor, esetleg mustot vagy öbort öntenek. Mértékegységül szolgál a kb. 28-30 literes hegyaljai puttony (kb. 20-22 kg aszúszenem befogadóképesseégű) és a hektolitert és a kilogrammot használják.) Az aszú puttonyszámát - ezt megnevezésében minden esetben feltüntetik - az határozza meg, hogy egy gönci hordó mennyiségű tokaj-hegyaljai újbor (mustot vagy öbort) hány puttony tömegű aszútésztára öntenek fel. Minél nagyobb a puttonyszám - egygyakrabban 3-5 puttonyos aszúborokat készítenek és csak ritkábban 2, illetve 6 puttonyost - annál értékesebb az aszú.

Az asztészta 12-48 óráig többszöri keverés közepette áztatják, hogy értékes anyagai kioldódjanak, majd *sajtolják*. Az ilyen módon kapott aszümuszt 2-3 hónapig *erjesztik*, majd hegyekbe vajt, egyenletes hőmérsékletű, hűvös pincékben, fahordókban - időnként darabban tartva - legálább 3 évig *érlelik*. (Általános, iratlan szabály, hogy ahány puttonyos az aszú, legálább annyi évig kell érlelni, ászokolni.) A pincék falát vastagon borító nemes pincepenész, a *Cladosporium cellare* (ejtsd: kladosporium celláre) tevékenysége révén alakul ki az aszúbor sajátos, kissé a friss kenyérre emlékeztető íze, illata, zamata, aranyösztésárga színe és viszonylag magas-áltaálában 14 v/v% körülí - alkoholtartalma.

Az aszúborok készítésének folyamataibrája



* Tokaji számorodni. A tokaji számorodni nem régi borkategória, a XIX. század első feléből való. Első készítői és nagy fogyasztói a lengyelek voltak. Neve is lengyel eredetű, jelentése "együtt termett", "mágn termett", vagyis úgy, ahogy termett, hogyan mágn a tökén töppedt, aszusodott meg a szem. A számorodni tehát a Tokaj-hegyaljai borvidék zárt területén termett, a tökén aszusodott, nemesen rothadt szőlőbogyókat is tartalmazó, valógatás nélkül szedett fürtök együttes feldolgozásával készül. Jelleget elsősorban az aszusodott szemektől kapja: ha a fürtökön sok az aszusodott bogyó, akkor édes, ha kevesebb úgy száraz számorodni készül. A számorodni aranyárga színű, tükös tisztaságú, a tokaji borkülönlegességekre jellemző határozott aszoklósi illatú, egészséges, harmonikus ízű és zamattú, a legalább 13 v/v% alkoholtartalmú bortája. Forgalmába csak a hegyaljai pincében, fahordóban történő és legalább két évig tartó érlelés után kerülhet.

* Tokaji aszuszcencia. Az aszuszcencia az aszúborok közül is kiemelkedő minőségű, a legjobb évjáratból és a borvidék kíválóan alkalmas szőlőtermő területéről származó borteléség. Minőségét értékét a puttonyszámmal már nem lehet kifejezésre juttatni, így annak feltüntetése nélkül hozható forgalomba. Az aszuszcencia tehát végső soron olyan aszúbor, amelyben a kimagaslóan jó bortulajdonságok mind együtt megtalálhatók.

Likörborok

A likörborok a borok sajátos csoportját képező, mesterséges úton előállított italfeleségek. Az utóbbi években fogyasztásuk nagymértékben megnövekedett, elterjedésüket főleg annak köszönhetik, hogy az évjáratról független állandó, egyöntetű minőségben készíthetők. Jelleükben érvényesül a borparlati kialakított magasabb - 15-22,5 v/v% közötti - alkoholt-, továbbá a süített vagy töményített mustból (fűszerezett borok esetében cukorszirupból) eredő

cukortartalom. Egyes típusaik mint étkezés előtti, aperitif (étvágygerjesztő) italok kedveltek, mások az étkezéskor felszolgált édes tesztafélekhez, cukrászsüteményekhez, gyümölcsökhöz vagy sajátos zamatukból adódóan étkezéseken kívül bármely alkalomkor fogyaszthatók. A likőrborok összefoglaló kategóriájába tartoznak:

- ☐ a csemegeborok,
- ☐ az ürmösborok és
- ☐ a fűszerezett borok.

□ A csemegeborok kétféle eljárással: keveréssel vagy erjesztéssel készülhetnek. hazánkban a keveréssel történő előállítás mód terjedt el, a különleges minőségű kultúridi csemegeborok azonban szinte kizárólag erjesztéssel készülnek. A csemegebor alapanyaga átlagos minőségű, fehér vagy vörös színű, hibátlan alapbor, amelyhez süített mustot, valamint magas fokú borpáratot, vagy finomszeszt, színezésére pedig - a szükséghez képest - karamellt vagy karamellizált süített mustot adagolnak. Az alap-, illetve az adalékanyagok összekeverését követően a csemegebor harmonikus jellegének és elnevezésének megfelelő, érlelt és fejlett ízét, 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 fantáziánévén (pl. *Dankó fehér*, illetve *vörös*, *Helios sherry*, *Arany dió*, *Pécsi nektár* stb.) vagy pedig általános (pl. *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 borvidékein más és más módszerrel állítják elő. Ezeket a híres kultúridi 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 bortípusok neve is rendszerint innen származtatható. Készítésük során az sült must cukortartalmát részben kiegészítik, majd az erjedés leállítását követően a bor megkivánt cukor- és alkoholtartalmát beállítják. Az erjesztéses eljárás előnye, hogy az erjedés révén a bor harmonikusabb válik, az erjedéskor keletkező melléktermékek (magasabb rendű alkoholok, glicerin, iz- és zamatanyagok stb.) a végeredmény minőségét nagymértékben növelik. A nevezetes kultúridi italfélesek közül a portugál portói és a madeira, az olasz marsala (ejtsd: marszala) és a moscato (ejtsd: moszkató), a görög samos (ejtsd: számosz), a francia eredetű kapor, valamint a spanyol malaga említhető meg.

Tágabb értelemben véve e kategóriába sorolhatók a mikrobiológiai úton, az élesztőhártya alatt érlelt borkultúronlegességek, nevezetesen a sherry (ejtsd: serti) jellegű borok is. A sherryborok "őshazája" Dél-Spanyolország, de napjainkban már jó minőségű italfélesek készülnek a FÁK országaiiban, az USA-ban Ausztráliában, sőt - 1975 óta Magyarországon is. Ezek az italok a többi természetes bortípusától elsősorban sajátos készítmódjukban (ezt nevezzük "sertizálásnak"), valamint nagyobb alkoholt- és cukortartalmukban különböznek. Keresettek a híres spanyol száraz sherryk, de közkedvelt a zamatos "cream sherry" is, amely a desszertek kísértőbora.

□ Az ürmösborokat - közismert nevükön vermutokat (az ürműtű german nevéből) a csemegeboroknál felhasználják alapanyagokon (alapbor, sültített must, borpárlat) kívül az élelmiszerek előállításához engedélyezett növényi eredetű, az egészszégre ártalmatlan növényi anyagok, többnyire füszerművevények - elsősorban a fehértürom, ezen kívül fahéj, szegfűszeg,

vanília, ánizs, borókabogyó, ezerjófű, narancs- és citromhéj, mustármag, bodza, levendula, kakukkfű, zsálya stb. - vagy ezekből nyert szeszes kivonatok hozzáadásával készítik. Az ürmösborok jellemzően édes-kesernyészű, kellemes aromájú és intenzív illatú, többnyire aperitif italok. Jelleget tekintve bizonyos átmenetet képeznek a csemegeborok és a likőrök között. Az ürmösborok esetében sem lehet utalni a termőhely, a borvidék és a szőlőfajta nevére, így azok, pl. *Marka fehér, Marka vörös, Fesztivál ürmösbor* stb. elnevezéssel árusíthatók.

□ A fűszerezett borok a előző típusokhoz hasonló keveréssel készül, megnövelt cukor- és alkoholtartalmú, növényi eredetű adalékanyagokkal dúsított italok. Lényeges különbség azonban, hogy készítésükhöz répacukorból készült *cukorszirup*, továbbá az élelmiszeriparban ismert mesterséges *aromák* (esszenciák) felhasználása is megengedett. Érzékszervi jellemzőik közül fontos követelmény a jellegnek megfelelő szín, a tiszta, üledékmentes megjelenés, a típusnak és az elnevezésnek megfelelő jellegzetes és harmonikus íz, valamint illat. A fűszerezett boroknak két típusa ismeretes, nevezetesen

* vermutbor és

* a bitterbor.

* **Vermutbort** - ürmös- és fűszerezett bort - szinte minden bortermelő (és nem bortermelő) országban 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* (ejtsd: kóra), a *Gancia* (ejtsd: ganszia), a *Cinzano* (ejtsd: csinzano), *Marini*, *Rossi* stb. Franciaország a száraz vermut feltalálásával öregbítette hívét e téren. Hazánkban a vermut készítése - ipari méretekben - a

múlt században kezdődött, s ma már minden borkészítő üzem foglalkozik vermutok előállításával. Legismertebb típusai

- a rosso,

- a bianco és

- az extra dry vermutborok.

A rosso (ejtsd: rosso), amely vörös színű, aromás, intenzív illatú, harmonikusan édes ízű, némi keserű utóízzel; bianco (ejtsd: biánkó), amely világoszöld vagy zöldesfehér színű, intenzív, legtöbbször vaníliaillatú; édeskes (félszáraz), általában csak utólag érezhető, enyhén keserű ízzel; extra dry (ejtsd: extra dráj), amely egészen világos zöldesfehér színű, finom, de kevésbé intenzív illatú, kifejezetten száraz ízű, határozottabban érezhető keserű utóízzel. Közismert fajtai a fantáziánévvél forgalomba hozott *Amor*, *Ampelos* (ejtsd: ampelosz), *Irsa*, *Pannónia* stb., valamint az előzőekben már említett olasz cégek kiváló minőségű termékei, amelyek közül néhánynak a licencét a magyar termékelőállítók is megvásárolták.

* **A bitterbor** (amaro, bitter) típusú italok színe különböző, többnyire sötét-borostyánsárga, illetve intenzív, íze édes és tartósan tapadó, nagyon keserű. Elterjedt fajtai: *Ampelos bitter*, *Campari* (ejtsd: kampari), *Martini bitter*, *Cinzano bitter* stb.

A szénsavas borok közös jellemzője, hogy elértő 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.

☐ A pezsgő olyan újraerjesztett szénsavas bor, amelynek szénsavtartalma a borban lévő vagy a borhoz adott cukor (mennyisége legalább 16 g/l) zárt rendszerben történő erjedése közben képződik. Az erjedés - gyártástechnológiától függően - palackokban vagy tartályokban zajlik le. Ennek megfelelően pezsgő kétféle módon készülhet:

* hagyományos és

* tartalyerjesztéssel.

* A hagyományos pezsgőgyártást champagnei (ejtsd: sampanyi) vagy klasszikus eljárásnak is nevezik, mivel a pezsgőkészítés "titkát" Franciaországnak ezen híres bortermő vidékén fedezték fel a XVII. század végén.

A gyártás során a gondosan kiválasztott és összeállított alapborhoz - amely - semleges, vagyis kifejezetten táj- és fajtajelleget nélkül, könnyű, extraktiszegény, viszonylag magas (7-8 g/l) savtartalmú, fehér vagy színes, gyorsan tisztuló, harmonikus bor - *cukorszirupot és fajélesztőt* adnak, majd vastag falú, nyomasztó üvegpalackba zárva, hűvös (10-12 °C-os) pincékben több hétig, esetleg két-három hónapig **erjesztik**. Minél lassabb, egyenletesebb az erjedés, általában annál jobb a pezsgő minősége. Az erjesztést a legalább 1 évig tartó **érelés követi**, amelynek során a leülepedett seprőt többször **feltrázzák**, amely szükségesszerűen együtt jár a palackok átrakásával is. Ezzel a művelettel az értékes aromaanyagok, azaz a jellegetes pezsgóbuké kialakulását segítik elő. A megfelelően érlelt pezsgóból sajátos eljárással (fagyasztásos, újabban szűrőseprőtelentéssel) távolítják el az üledéket, vagyis **tisztítják**, ezután a palackokat különleges, a pezsgő jelleget, valamint kívánt édességtartalmát kialakító **likörrel**, az úgynevezett expedíciós **likörrel** - összetétel: **óbor**, szőlő-, gyümölcs- vagy répacukor, borpárlat, egyéb ízesítőanyagok (pl. málna, őszibarack, vanília stb.) - **töltik fel**. A **likörözés** után a palackok véglegesen parafa dugóval **lezárva**, legalább 1 hónapig **érelés** eltelével, megfelelően **cimkézve** és csak állami ellenőrzőegységgel **ellátva** kerülhetnek forgalomba.

A hagyományos eljárással készült, a szabványnak megfelelő elnevezéssel **palackos erjesztésű** pezsgő kiváló minőségű italféleség, jellegetes **érelés** értékes tulajdonságai az erjesztés, majd a hosszabb **érelés** időszakában alakulnak ki. **Megkülönböztetésükre** a megnevezésben általában feltüntetett "*methode classique*" (ejtsd: **métód klasszik**) vagy a "*methode champenoise*" (ejtsd: **métód samponáz**), illetve a "*grand vin reserve*" (ejtsd: **gran vin rezerv**) esetében a "*palackos erjesztésű*" felírat is utalnak, s a legtöbb esetben a "*palackos erjesztésű*" felírat is olvasható. (Kereskedelmi forgalomba **palackos érelésű** pezsgő is kerül,

□ A habzóbor a pezsgőhöz hasonló jellegű ital, mivel lényegében azonos alap- illetve adalékanyagból állítják elő, szénsavatartalma azonban nem erjedés útján képződik, hanem a természetes borból, vagy szőlőmustból kialakított alaport mesterségesen telítik szén-dioxiddal. A habzóbor mérésélt, de tartós pezsgősű, alacsonyabb - 8 v/v% körüli - alkoholtartalmú, tükros

A pezsgők cukortartalmára vonatkozó kifejezések

Cukortartalom (g/l)	Magyar	Angol	Francia	Német	Orosz (functikusan)
0,0—5,0	fanyar egészen száraz	brut extra dry	brut extra sec	herb ganz trocken	— — —
5,1—25,0	száraz	dry	sec	trocken	szuhoje
25,1—35,0	félzáraz	medium dry	demi sec	halb trocken	paluszladoje
35,1—45,0	félédes	semi sweet	demi doux	halb süss	paluszladoje
45,1—100,0	édes	sweet	doux	süss	szladoje

mustból erjesztett pezsgő) és fajtájának (különlegesen száraz, száraz, félzáraz, félédes, édes) megadását. A megnevezésben fentáizianév és nemzetközileg elfogadott - nem védett - idegen nyelvű kifejezés is alkalmazható (pl. Hungária félzáraz palackos erjesztésű pezsgő, demi sec). A legismertebb hazai pezsgőmárkák közül a Hungária, a Pannónia és a Törley érdemel külön is említést.

tisztaságú, egészséges, tiszta illatú, harmonikus ízű italféleség. Ismert hazai képviselője a *bolero* és a *vigado* habzóbor.

- A gyöngyöző borok az asztali minőségi kategóriába tartoznak, készítésükhöz többnyire fiatal, könnyű, általában fajtajelleggel rendelkező természetes borokat használnak fel, amelyeket azután szén-dioxiddal frissítenek. Viszonylag alacsony szén-dioxid tartalmuk miatt szabványos borospalackokban kerülnek forgalomba. Felhasználásuk - ellentétben a pezsgővel és a habzóborral - nem ünnepi alkalmakhoz kötött, hanem a mindennapos bortfogyasztás italai.

- Az üdítő jellegű borok alacsony alkoholtartalmú bortélelések, amelyeket készítésük során sültett musttal, cukorsziruppal, ízesítő- és színezőanyagokkal, valamint szén-dioxiddal javítanak fel. Követelmény velük szemben a tükös tisztaság, a hibátlan szín, az egészséges tiszta íz, a zamat és illat, a tartós gyöngyözés, továbbá az, hogy legalább 70%-ban tartalmazzanak természetes bor és alkoholtartalmuk nem haladhatja meg a 7,5 v/v%-ot.

Magyarország borvidékei

Magyarországon viszonylag kis területen, mindössze - a házi kerti szőlők és lugasok nélkül 142 ezer hektáron folyik szőlőművelés és ennek a területnek kb. 70%-a tartozik a borvidékek közé.

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

- * amelyek több szomszédos település közigazgatási területére terjednek ki s szőlőültetvényeik rendszerint összefüggők;
 - * amelyek azonos, esetenként sajátos éghajlati, domborzati és talajtani adottságokkal, továbbá jellemző fajta-összetételű, valamint művelésű ültetvényekkel rendelkeznek;
 - * ahol a szőlőtermesztésnek és a borkészítésnek fejlett hagyományai vannak;
 - * ahol az előzőekben felsoroltakból következően jellegetes, más vidékektől jól megkülönböztethető ízű és illatú szőlő, illetve bortípusokat termelnek.
- Hazánk szőlőterületét az ott termő szőlőfajták, valamint a belőlük készített borok jellege alapján, továbbá a termelési körülmények figyelembevételével 20 borvidékbe soroljuk. Ezek sorrendje a következő:

1. Csongrádi borvidék
2. Hajós-Vaskút borvidék
3. Kiskunsági borvidék
4. Ászár-Neszmélyi borvidék
5. Badacsonyi borvidék
6. Balatonfüred-Csopaki borvidék
7. Balatonmelléki borvidék
8. Etyeki borvidék
9. Móri borvidék
10. Pannónhalm-Sokoróaljai borvidék
11. Somló borvidék
12. Soproni borvidék
13. Dél-Balaton borvidék

14. Mecsekaljai borvidék

15. Szekszárdi borvidék

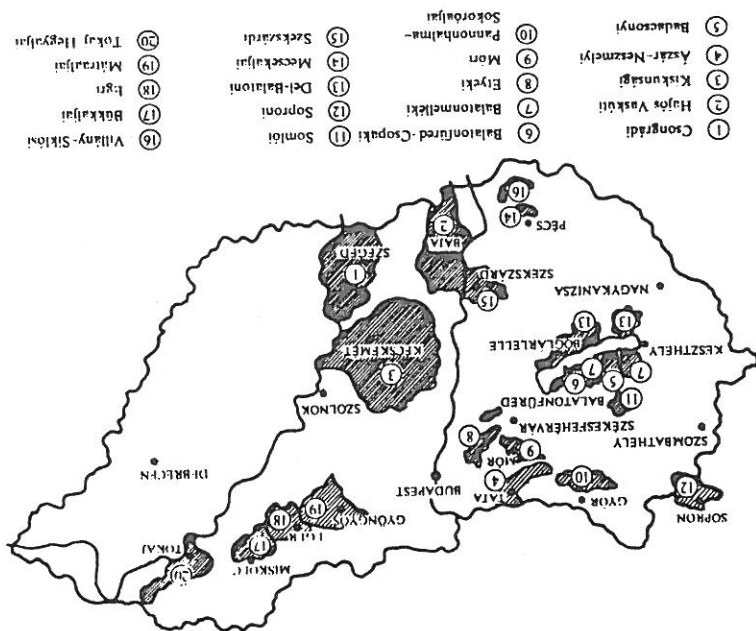
16. Villány-Siklói borvidék

17. Bükkaljai borvidék

18. Egeri borvidék

19. Mátraijai borvidék

20. Tokaj-hegyaljai borvidék



Magyarország borvidékei

A szőlő gyümölcse és bora mindenkor kedvelt tápláléka volt az emberiségnek, s az maradt napjainkban is. A kevés bort termelő országokban a bor fogyasztása rendszerint csak ünnepi alkalmakra korlátozódik, másutt azonban – így pl. Olaszországban, Franciaországban, Spanyolországban, sőt hazánkban is – a táplálkozás szerves részévé, az étkezés kiegészítőjévé, szinte elmaradhatatlan tartozékává vált. A bor elsősorban nem mint tápanyag- és energiatartós szerepel az emberek étrendjében, hanem közismerten kedvező gasztronómiai hatása miatt. az étkezéshez kapcsolódó, kulturált bortofgyasztás alapvető követelménye az étel- és italrend teljes harmóniája, vagyis az, hogy a kiválasztott és felszolgált bortfajták az ételekkel teljes összhangban legyenek. az étel és ital szakszerű párosítása ugyanis érzékelhetőbbé teszi - kiemeli vagy kiegészíti - az ételek ízét, ezáltal kellemes közérzetet idéz elő. *Csak az étel és az ital harmóniája esetén beszélhetünk igazi gasztronómiai élvezetről*, mert egyik sem teljes értékű a másik nélkül, viszont kölcsönösen kiegészítik egymást.

□ Nagymértékben befolyásolja az italok élvezeti értékét az a körülmény, hogy milyen hőfokon kerülnek a vendég asztalára. A túl alacsony hőmérséklet a borok ízét, illatát és zamatát tompítja, míg a túl magas hőmérséklet a boroktól az összbenyomás kialakítását nehezíti meg, illetve teszi lehetetlenné.

Az egyes bortípek optimális fogyasztási hőmérséklete a következő:

* asztali fehér- és rozéborok, valamint
fűszerezett borok, ürmösborok
8-10 °C

* minőségi fehér- és rozéborok, valamint
különleges minőségű fehérborok
10-12 °C

- * töppedt szőlőből készült borok, aszúborok különleges minőségű édesborok, sherryk
fehér csemegeborok 12-14 °C
- * vörösborok 14-18 °C
- * pezsgők 4-6 °C
- * habzóborok, egyéb szénsavas borok 6-8 °C

□ Fontos szakmai követelmény az is, hogy az egyes bortípusokat jellemezzük meg a pohár típusában kell kiemelni és felszolgálni. A bor fogyasztásához a szintelen talpas poharak a legalkalmasabbak. A vörösboros pohár kicsit nagyobb, mint a fehérboros.

□ Az évszázadok során nemzetközileg is elfogadott rendszer alakult ki az egyes ételéhez illő, azzal ízében és színében harmonizáló italok összeállítására vonatkozóan. Ennek megfelelően a több fogásból álló étkezések alkalmából az ételsor határozza meg az ajánlott borok sorrendjét. Nevezetesen:

- * könnyű, vékony asztali borok megelőzik a tüzés, testes, minőségi vagy különleges minőségű borokat,
- * a sortandben a fehér-(esetleg rozé)borok előbb szerepelnek, az étkezés vörösborral folytatódik, esetleg fejeződik be. Ezen belül a félszáraz vagy száraz borok mindig megelőzik a félédes vagy édes borokat. Azonos tulajdonságok esetén az újbor után következik az öbor,
- * a kiemelkedő minőségű borok (pl. aszúborok) ételtől függetlenül, külön is fogyaszthatók.

A sör árpa- és/vagy búzamalátából (valamint megengedett pótlanyagokból), vízzel cefrézett, komlóval ízesített, sörélesztővel erjesztett, szénsavdús ital. Ez a meghatározás - hasonlóan a borokhoz - a gyártáshoz felhasználható nyersanyagok megnevezésével a szűken értelmezett árucsoport köréből kizárja a nem árpa- vagy búzamalátából, hanem más kinduló alapanyagból készült, a sörhöz hasonló jellegű termékeket, pl. a gyömbérsört, a mézsört stb. A sör - néhány európai országhoz hasonlóan - hazánkban is az egyik legjobban elterjedt és a legnagyobb mennyiségben fogyasztott alkoholtartalmú ital. Népszerűségét - főleg hűtött állapotban fogyasztva - szénasavtartalmából adódó üdítő-hissítő hatásának, magas élvezeti és tápértékének köszönheti. Alkoholtartalma - a többi szeszhez hasonlóan - jóval alacsonyabb, így sörfogyasztáskor az alkohol káros mellékhatásai kevésbé érvényesülnek.

A sörözés a legrégebb foglalkozások egyike. Az ásatások leletei alapján Mezopotámiában, illetve az ókori Egyiptomban már időszámításunk előtt 6000 évvel ismerték a sörkészítés módját. Magyarországon - az Árpádoktól egészen a XIX. század közepéig, akinek volt földtulajdona - mindenki rendelkezett sörfőző joggal, az úgynevezett "serjoggal". Ezekben az időkben a sörfőzés jobbágyi kötelesség volt, ugyanis ők főzték a sört a földesurak részére. Később kialakultak a söröző céhek, amelyek egészen a XVIII. század közepéig működtek. A technika fejlődésével - hasonlóan az európai országokhoz - a kézműves jelleg megszűnésével a sörözés is gyáripari jelleget öltött.

A kőbányai sörgyárak kialakulása az 1850-es évekre tehető, amikor is a "Kőbányai Serház Társaság" megkezdte a nagyüzemi sörtermelést. (Ez a gyár rövidesen Dreher Antal tulajdonába került.) A milleniumi időkben, majd azt követően több részvénytársaság (pl. Kőbányai Polgári Söröző Rt., Királyi

Sertőzde Rt., Fővárosi Sertőző Rt., Dreher-Heggenmacher Elő Magyar Részvény-Sertőzde Rt. stb.) alakult, s az általuk alapított sörgyárak alapját képezték mai sörgyárainknak. Meglévő vidéki gyáraink közül a soproni 1858-ban, a pécsi 1911-ben alapították.

Ma hazánkban hét sörgyár, a *kőbányai*, a *pécsi*, a *soproni*, a *nagykanizsai*, a *borsodi*, a *marfői* és a *komáromi* sörgyár igyekszik kielégíteni a jelentősen megnőtt fogyasztói igényeket. A hagyományos technológiával működő sörgyárakon kívül az utóbbi időben országszerte elterjedtek az ún. "mini-sörtőzdek", amelyekben előre gyártott alapanyagokat használnak fel, s így egy-egy típus technológiával - viszonylag rövid idő alatt - azonos minőségű sört lehet előállítani.

A sörgyártás nyersanyagai

A malata- és a sörgyártáshoz többféle nyersanyagra van szükség, amelyek minősége alapvetően befolyásolja a leendő késztermék minőségét. A sörgyártáshoz felhasználni nyersanyagok a következők:

☐ árpa és/vagy búza

☐ komló,

☐ víz,

☐ élesztő,

☐ pótanyagok

☐ A sörgyártás fő nyersanyaga az árpa. Sörárpaként a teljesen érett kétsoros tavaszi árpát használják fel, mivel ennek az összetétele és jó tulajdonságai a legkedvezőbbek a sör készítése szempontjából. Magas (60-70%)

keményítőtartalma, alacsony (10-12%) fehérjetartalma, az árpaszemek egyenletessége, teltsége, jó csírázó képessége, jellegetes hejserkezete stb. teszi a gyártás legfontosabb nyersanyagává. A sörfőzés során az árpa meghatározott részt malátává alakítják, a fennmaradó részt pedig malátázás nélkül pótananyagként dolgozzák fel

□ A komló, amelyet a "sör fűszerének" is neveznek, a komlónövény nőivarú egyedének megszártott toboza, amelynek keserűséget okozó, aromátikus, a habulajadonságokat befolyásoló, fehérjéket kicsapó és konzerváló alkotórészei (komlóolaj, keserűanyagok, komlógyanták) vannak. a természetes komló felhasználása mellett a modern sörtár különböző *komlókészítményeket* (pl. komló kivonatot, komlóport, hidegkomlózó készítményeket stb.) is alkalmaz.

□ A nyersanyagok között a legnagyobb arányban a víz szerepel, amelynek a maláta- és a sörgyártás nagyon sok folyamatában jelentősége van, s amely kémiai összetételével nagymértékben befolyásolja a sör karakterét. Alapvető követelmény, hogy a sörtári víz a sör jellegetnek megfelelő kémiai összetételű, továbbá az ivóvíz-minőségnek megfelelő biológiai tisztaságú legyen. A vízben található, kémiaiilag hatékony sok - amelyek legnagyobb részt disszociált formában vannak jelen a vízben - a maláta és a sörle anyagaival reakcióba lépnek, továbbá részt vesznek az enzimes folyamatokban. A sör jelleget a sószegetny, főleg kalciumban és magnéziumban viszonylag szegetny víz befolyásolja a legkedvezőbben. Összegetben a sörgyártáskor felhasználított vizeket folyamatosan vizsgálják, s ha szükséges, lagyítással ún. "technológiai vizez" állítanak elő. A különböző főbb sörtípusok - pl. a pilseni, a müncheni, a bécsi, a kőbányai stb. - kialakítása a speciális vízösszegettelre vezethető vissza.

☐ A sörle kiejlesztéséhez a sörgyártó országok többnyire fénkefejlesztésű sörlelesztőt, tudományos elnevezéssel a *Saccharomyces carlsbergensis* (ejtsd: szaharomicesz karlsbergenzisz) használnak fel. Ezek a mikroszervezetek tevékenységükhöz alacsony, 5-9 °C hőmérsékletet igényelnek, de 0 °C hőmérsékleten is képesek erjesztetni. Az élesztő enzimeit közül a legfontosabbak: a keményítőtől származó malátacukrot hidrolizáló *maláz*, a szacharózokat bontó *invertáz*, továbbá az alkoholos erjedést irányító *zimáz-enzim komplexum*.

☐ A sörgyártás során - a maláta részleges helyettesítésére - pótanyagokat, így *kukoricadardát, törmelék rizst, izocukrot* stb. is alkalmaznak csíráztatás nélkül. Kiválasztásuknál általános elv, hogy a malátánál olcsóbbak, valamint nagy keményítőtartalmúak legyenek, továbbá a sör minőségi jellemzőiben ne okozzanak lényeges változást.

A sör készítése

A sörgyártás - a technológiai folyamatokat tekintve - két egymástól jól elkülöníthető alaptípusra tagolódik:

☐ a malátagyártásra és

☐ a sörkészítésre.

☐ A malátagyártás tulajdonképpen a sörárpá elsődleges feldolgozása. Célja a gabonafélék mestersegesen létrehozott, illetve szabályozott környezeti feltételek közötti csíráztatása során az *enzimievékenység kialakítása*, ezáltal bizonyos kémiai átalakulások megindítása. Ugyanis a magbelső anyagai a maláta enzimeinek hatására alakulnak át a sörgyártás szempontjából

értékesíthető vegyületekké, s kerülnek feloldható állapotba. Csírázás közben pedig a zöldmalátában részben új enzimek kepződnek, részben pedig az árpaszemben már meglevő, de lekötöttségük miatt hatástalan enzimek szabadulnak fel s válnak működőképessé.

* Malátakészítéskor az árpaszemeket áztatják, majd csíráztatják. A csírázás következtében a magvak megduzzadnak, szerkezetük fellazul, fokozódik anyagcseréjük, s megkezdődik a szénhidrát- és fehérjebontó, valamint egyéb enzimek (pl. hemicellulázok) kepződése, illetve aktivizálódása. Legfontosabbak a keményítőt bontó *amilázok* (alfa vagy dextrinkepző amiláz és a béta vagy cukorképző amiláz), továbbá a fehérjebontó enzimek, a *proteázok* és a *peptidázok*.

* A kicsírázott árpát, a **zöldmalátát** *aszadják*, hogy a csírázási életfolyamatok befejeztével megfélelő iz- és szinanyagok alakuljanak ki és a maláta eltárhatóvá váljék. Az aszalás hőmérséklete és időtartama a sör típusnak megfelelő. A világos sörökhöz az alacsony hőmérsékleten rövid ideig aszalt malátát (pliseni malátát), a barna sörökhöz pedig magasabb hőmérsékleten hosszabb ideig aszalt malátát (müncheni malátát) használnak fel. Aszalás után a malátát *csirázadják*, *tisztítják* (portalanítják), majd a felhasználásig száraz, szellős helyen *tárolják*. Egyes sör típusok készítéséhez különleges malátákat is felhasználnak azért, hogy a söröknek megfélelő aromát, telt ízt és szint kölcsönözzenek. A legismertebb a magas hőmérsékleten aszalt és pörköléssel előállított megfélelő **festőmaláta**, amelynek adagolásával a barna sörök megfélelő színárnyalatát pótolják.

A korszerű technológiák elterjedésével a hagyományos malátakészítési eljárások mellett új módszert is alkalmaznak. A megőölt sörárpához speciális enzimkészítményt adagolnak, ezáltal nagymértékben gyorsítják a

magbelsőben végbemenő kémiai átalakulásokat. Az így nyert alapanyagot használják fel a továbbiakban a sörle előállításához. A hazai sömennyiség kb. 30-50%-a készul ily módon.

- A sörfőzés, vagyis a fogsztásra kész sörle előállítása a sörgyártás következő, igen fontos szakasza. Célja a maláta és a pótanyagok alkotórészeinek oldhatóvá tétele, ezáltal az alkoholos erjedés feltételeinek a megteremtése.

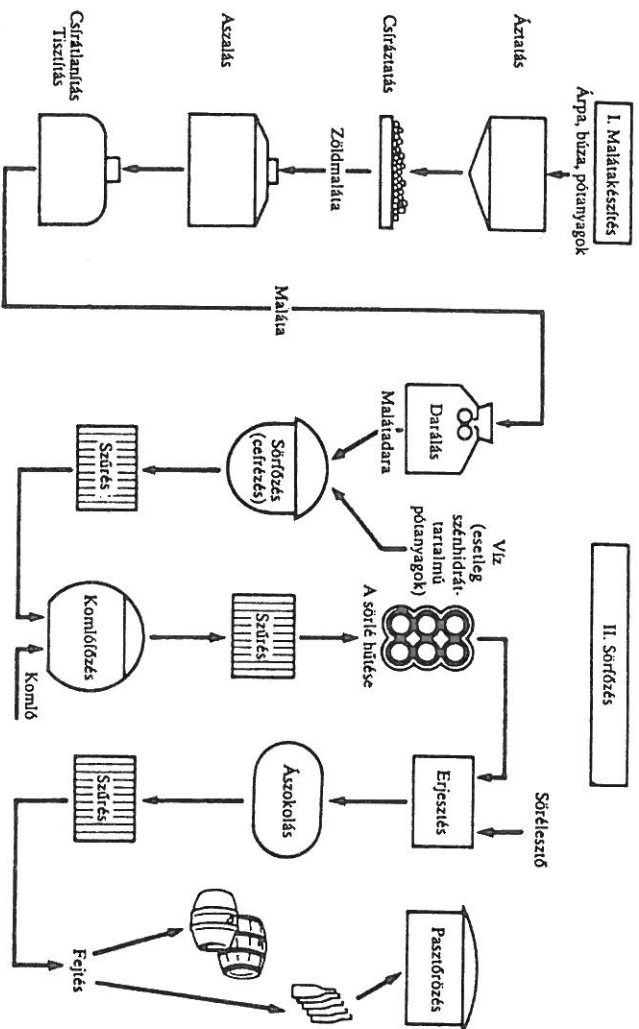
* A folyamat a maláta megőrlésével, majd vízzel történő főzésével, szakkifejzéssel a cefrézéssel kezdődik. A cefrézés során a maláta vízben oldható anyagai a sörlebe kerülnek, az oldhatatlan vegyületek pedig a fokozódó enzimműködés következtében valnak felhasználhatóvá. A lejátszódó kémiai folyamatok közül legjelentősebb a keményítő, illetve a fehérjék feltárása és lebontása. a cefrézés legfontosabb enzimnes folyamata a keményítőlábontás, vagy más elnevezéssel a *cukrosítás*. A cukrosítás az elfolyósított keményítő maltózokká és dextrinné történő maradátkitalan lebontása az amilázok segítségével. A keményítő melegítés hatására vizet vesz fel, megduzzad, majd elcsirzeseodik és elfolyósodik. Végül enzimnes úton következik be a kémiai átalakulás, a lebontás, az elcukrosodás. Az amiláz enzimkomplexum hatására a cefrében lévő keményítőlából erjeszthető malátacukor és nehezen, vagy egyáltalán nem erjeszthető dextrinek képződnek. Az előállítandó sör jellegét nagyrészt a maltóz és a dextrin mennyisége, illetve ezek egymáshoz való aránya határozza meg. A maláta fehérjetartalmából pedig - a fehérjelebontó enzimek révén - különböző fehérje bomlástermékek, pl. peptonok, polipeptidek, aminosavak stb. keletkeznek, amelyek közül a nagyobb molekulájú vegyületek a sör habtartóssága és a telt iz kialakulása szempontjából nagy jelentőségűek, a kismolekulájú

bomlástermékek pedig nélkülözhetetlen tápanyagok az élesztő számára az erjesztés során.

* A kapott sörlevet ezután szűrjük, majd komló hozzáadásával mintegy 2 óra keresztül forraljuk. A *komlófőzés célja*: a sörle besűritése a kívánt töménységre, az enzimek elpusztítása (a hatóképesen maradó enzimek ugyanis a fő- és utóerjedés alatt tovább működve üres izüvé teszik a sört), a sörle erjesztés előtti csíráltatítása és nem utolsósorban a növény hatóanyagainak kioldásával jellegetes íz- és színananyagok kialakítása.

* A komlózott, forró sörleket ismételten szűrjük, majd a lehető leggyorsabban - mivel az erjesztés csak alacsony hőmérsékleten megy végbe - hűtük, ezután pedig erjesztik. A sörle az erjedés folyamán sörte alakul át. A sörle erjesztése a legtöbb üzembn a klasszikusnak nevezett eljárással, *erjesztőpincében*, az utóerjedés pedig *aszokpincében* történik. (A legtöbb söröződében még ezzel a módszerrel dolgoznak, többé-kevésbé átalakított formában.)

Főerjedéskor - amely alacsony 4-5 °C-os hőmérsékletű pincékben, többnyire acélból vagy vasbetonból készült erjesztőkádadakban, általában 6-14 nap alatt zajlik le - számos kémiai átalakulás (pl. a szén-dioxid tartalom növekszik, a fehérjék, a keserűanyagok és a színananyagok mennyisége csökken stb.) megy végbe. A legfontosabb ezek közül, hogy a sörle erjeszthető cukortartalmának, főleg a keményítő bomlásakor keletkező malátacucukornak nagy része a sörélesztő enzimeinek hatására előbb szőlőcucukorra, majd etil-alkoholra és szén-dioxidra bomlik.



A hagyományos sörgyártás folyamatábrája

Az **utóerjedés** - más néven az *aszokolas* - a főerjedésnél lényegesen alacsonyabb hőmérsékleten (0-1,5 °C-on) zárt tartályokban (fahordóban, fém- /aluminumból, vasból, rozsdamentes acélból/ vagy betonnal készült tankokban) megy végbe. A lassú, általában 1-4 hónapig tartó utóerjedés és érlelés során az ázokpincében a nyers sör továbbbi változásokon megy keresztül: teljesen lehisztul, szén-dioxiddal telítődik, kialakul jellegzetes íze, illata és zamatata, kellemes üdítő hatásúvá válik. Az utóerjedés befejeztével a megszűrt, kristálytiszta sört hordókba vagy palackokba töltik. A minőség vagy a nem gyorstfogyasztásra szánt palackozott söröket az eltarthatóság növelése végett pasztörözik.

Az utóbbi évek növekvő sörfogyasztása a sörgyárakat a termelés mennyiségének növelésére ösztönözte. Ezért a sörtiparban világviszonylatban általánossá vált a **törkevés új eljárások** kidolgozása. Olyan módszerek bevezetésére, amelyek a meglevő erjesztő- és ázokkapacitás mellett lehetővé teszik az erjesztési, valamint az ázokidő lerövidítését, elősegítve ezzel az erjesztőberendezések jobb kihasználtságát, javítva a sörgyártás gazdaságosságát. Az egyik igen elterjedt technológia (ezt hazánkban a kőbányai, a soproni, a nagykanizsai és a borsodi sörgyár is alkalmazza) a **sörle nyomás alatt történő erjesztése**. *E módszer lényege:* az élesztőzött sörleveget zárt tartályokban nyomás alatt (mely az erjedés alatt 0,2-2 bar között változik) erjesztik. Előnyei: kb. 2 hétre rövidülhet a sör elkészítésének ideje, az erjedés menete jobban irányítható, kisebb a sörle fertőződési veszélye, jelentős energiamennyiség takarítható meg. E módszerrel jól kielégíthetők a csúcsidőszak fogyasztási igényei is.

- A sört csak tiszta, élelmezés-egészségügyi szempontból megfelelő és engedélyezett anyagból készült csomagolási eszközbe - palackba, dobozba vagy fémhordóba - tölteni lehet forgalomba hozni. A fogsztásra kerülő sörök legnagyobb hányadát Földünkön *sörspalackokba* fejtik. A jelenleg használatos sörspalackok, az úgynevezett európalackok hagyományosan 0,5 liter űrtartalmúak, megfelelő szilárdságúak, hő- és nyomaállók, barna, sárgásbarna vagy zöld színűek. A színes palackok ugyanis védik a sört a fény sugarak káros hatása ellen, így nem keletkezik a sörben a kellemetlen "napfényszag". A *fémhordók* általában könnyűfém (alumínium-magnézium ötvözetből) vagy rozsdamentes acélból készülnek, 50, illetve 100 liter űrtartalmúak. Legújabbak a **KEG-hordók** vannak világvizsgonylatban elterjedőben (rég angol kifejezés hordókra vagy ahhoz hasonló tartályokra). A szabványosított, henger alakú hordók 30 vagy 50 literesek, a többi hasonlótól abban különböznek, hogy egy szelepekkel ellátott szerkezet van beépítve belsőjükbe, amelynek a töltéskor, illetve ürítéskor van szerepe: ezen keresztül mossák, fertőtleníti, töltik és csapolják a hordót. Előnyei: a hordó kitűrtet állapotában is zárt marad, szén-dioxid nyomás alatt áll, levegő nem tud behatolni belsőjébe, ezáltal a sörmaradék beszáradása és a fertőzés lehetőségének kiküszöbölődik, a hordó tisztíthatósága fokozódik, kezelhetősége és mozgathatósága sokkal egyszerűbb, mint a hagyományos fémhordóké. Számos országban a palackozott sörök mellett párhuzamosan közkevelíté váltak a *dobozolt sörök*. A dobozok alumíniumból vagy ónozott lemezből készülnek, nyitás céljából húzógyűrűvel ellátott speciálisan kiképzett zárófedéllel.

- A töltés után a palackok *kiszerezésére*, lezárására és címkézésére kerül sor. A *címkézés* célja egyfelől palackban lévő sörrel kapcsolatos fontosabb információk (pl. a sör megnevezése, az eredeti extrakt-tartalom vagy újabbban helyette az alkoholtartalom, a felhasználási nyersanyagok, a névleges

mennyiség literben, illetve a minőség-megőrzési időtartam napokban kifejezve, a gyártó és/vagy palackozó üzem neve stb.) feltüntetése, másféltől az esztétikus külsővel a fogyasztók érdeklődésének felkeltése az italféltésig iránt. A hőkezelés nélküli söröket "nem pasztörözött" szöveggel kell megjelölni. A diabéteszus sörökön fel kell tüntetni a megkülönböztető jelölést, az illetékes szakhatóság által adott gyártási engedélyszámot, valamint a megengedett szénhidráttartalmat. A hordóban forgalmazott sör esetében a különböző minőség megjelölésére színes tömítőgyűrűk, illetve kupakok szolgálnak.

□ A sört nem szabad olyan anyaggal együtt szállítani, amelytől idegen szagot kaphat vagy csomagolása szennyeződhet. Szállítás közben általában takarással kell védeni a sört az időjárási tényezők hatásától: nyáron az erős felmelegedéstől, télen pedig a túlzott lehűléstől, illetve a fagyástól. A rendeltetés helyére érkező söröshordókat egyőpárnára kell leereszteni, a hordók sérülésének elkerülése érdekében. A sörszállítmány megérkezése és átvétele után a palackokat és a hordókat azonnal megfelelő hőmérsékletű tárolóhelyiségben kell elhelyezni.

A sörrel töltött palackok csak olyan gyűjtőcsomagolásban - választással rendelkező műanyag rekeszben vagy kartondobozban - szállíthatók, amelyekben a palackok egymástól jól elkülöníthetők. a dobozos sört pedig választással nélküli kartondobozban vagy zsugortöltőiben egyéscsomagolásban lehet forgalmazni.

□ A sört - a minőség megővése érdekében - tiszta levegőt, nagyobb hőmérséklet-ingadozásoktól mentes, hűvös, fénytől védett helyiségben kell tárolni és rak tárolni. A hőmérséklet

- * palackban tárolt pasztörözött sör esetében 7-20 °C
- * palackban tárolt nem pasztörözött sör esetében 4-8 °C
- * A vendéglátóiparban telepített, tankban, valamint hordóban tárolt sör esetében 7-10 °C

A tárolási hőmérséklet betartása különösen fontos, mert a meleg sör idő előtti romlását, a hideg pedig átmeneti, mivel kellemetlen ízeltváltozást eredményezhet. Sörrel együtt más terméket, főleg átlható illatú élelmiszert nem szabad tárolni, mert a sör minden idegen szagot könnyen magába vesz.

- A sörök fogasztásakor a világos söröket 8-10 °C-ra hűtve, míg a barna söröket 12-14 °C-on szolgáljuk fel. A csapolt sört csak hitelesített poharakban lehet kímélni (0,2 liter; pikkoló, 0,3 liter; pohár, 0,5 liter; korsó), küldön 1, 1,5 és 2 literes korsókat is használhatnak.

A sör minősége

Amíg a borok minőségét számtalan tényező (pl. a szőlő termőhelyének környezeti adottságai, a szőlőfajták tulajdonságai, a különböző borkészítési eljárások stb.) együttes hatása alakítja ki, addig a sör tulajdonságait sokkal inkább a gyártástechnológia, valamint a felhasználó, az érzékszervi jellemzőket befolyásoló adalékanyagok határozzák meg. A sörök minősége a következő szempontok szerint értékelhető, nevezetesen:

- a kémiai összetétel,
- az érzékszervi tulajdonságok és
- a rendellenes elváltozások alapján.

A sör kémiai összetétele

□ A sör kémiaiilag vizes oldatnak tekinthető terméke, amelynek kialakításában számos vegyület vesz részt. Ezek közül néhány viszonylag nagyobb mennyiségben, nagyobb részük azonban csak elenyésző arányban található a sörben. A foyasztásra kész sör átlagos összetétele:

víz	90-92%		
etil-alkohol	3,6-5,6%	}	illékony alkotórészek
szén-dioxid	0,35-0,45%		
extrakt	4-5%		nem illékony alkotórész

A sörök kémiai összetételét nézve a legfontosabb alkotórészek közé

□ az extrakt-tartalom,

□ az etil-alkohol és

□ a szén-dioxid sorolható.

□ A sör minőségét, kereskedelmi értékét sörle erjedés előtti, vagyis eredeti extrakt-tartalma határozza meg. A sörextrakt legnagyobb részét - kb. 80-85%-át - a szénhidrátokból származó bomlástermékek - elsősorban a *dextrinek* és a *maltdiacukor* - alkotják. Jellegetes alkotórészei még a *fehéjyele* bontási *származékok*, továbbá a *glicerín*, a *szerves savak*, az *ásványi sók* (pl. foszfátok, kloridok, szilikátok), a *vitaminok* (pl. főleg B₂, B₆ vitamin, nikotin-amid, pantoténsav stb.), valamint a *különböző íz- és színezékek*. Az extrakt-tartalom a gyakorlatban Balling-cukorfokológóval határozható meg, amely tömegszázalékban (m/m%) mutatja az erjedés előtti vonadékananyag mennyiségét. (Ez mindig magasabb a foyasztásra kész sörök extrakt-

tartalmanál, mert az erjedés során a cukor mennyisége a kiejedés mértékétől függően csökken.) Az extrakt-tartalmat Balling (B°) -fokkal jelölik és a sör megnevezésében általában feltüntetik. Mennyisége (a hazai sörök esetében 10,5-22 B° között változik) a sör minőségének megítélésében elsődleges szerepet játszik: minél magasabb, annál értékesebb a sör. Az extrakt-tartalom adja a sörök tápértékét is. a sörextraktot kitevő vegyületek közül a szerves savak vesznek részt a sör *saviarlaldának* (savfokának) a kialakításában. A savfok értéke az egyes sör típusokra jellemző, növekedése a sör romlásának kezdeti jele, amely a mikroorganizmusok káros tevékenységére utal.

□ Az etil-alkohol a sör jellegét nagymértékben befolyásoló összetevő. Mennyisége főként az eredeti extrakt-tartalomtól és a kiejedés fokától függ. Az alkoholtartalom gyakorlatilag világos sörök esetén kb. 1/3-a, barna söröknel pedig kb. 1/4-e az eredeti extrakt-tartalomnak, ezért más alkoholtartalmú italokhoz viszonyítva lényegesen kisebb. Az *alkoholiarialom* a hazai sőrfajtáknál (az alkoholtmentes, az alkoholszegény és a győgytápsöröket is beleértve) általában 0,4-8 v/v% között változik

□ A szén-dioxid fontos. szerepet tölt be a sör élvezeti értékének, s bizonyos mértékben - mivel a savas közeg gátoln hat a mikroorganizmusok tevékenységére - tartósságának kialakításában. A szén-dioxid tartalom a sörökben átlagosan 0,3-0,4 tömegszázalék, amely elsősorban az utóerjedés (ászokolás) körülményeitől és a hőmérséklettől függ. A normál szénsavtartalmú sör 8-12 °C-on mintegy kétszeresen túl van telítve CO₂-dal. A telítettséget meghaladó szén-dioxid tartalom egy része a sör kitöltésekor, más - a sör kolloid rendszere által visszatartott - része pedig csak a foyasztás közben, a szájüregben szabadul fel, kellemes, üdítő hatást kivalítva. A szénsavszegény, úgynevezett "bágyadt" (életelen) sör élvezetelen.

Az érzékszervi tulajdonságok közül a minőség elbírálása szempontjából meghatározó a sörök

☐ színe,

☐ íze és illata,

☐ habtulajdonságai, valamint

☐ tisztasága.

□ A szín az egyes sőrfajtákra szigorúan előírt követelmény. A világos sörök színe a citromsárgától a világos narancssárgáig változhat, a barna sörök pedig jellegzetesen sötétbarna színárnyalatúak. A színt a maláta minősége határozza meg: a zöldmaláta aszálaskor keletkező barnás színű vegyületek a sörözés folyamán teljes egészében átkerülnek a sörlébe, annak jellegzetes színt okozva. A barna sörök színe pedig különleges malátaakkal - többnyire festőmalátával - alakítható ki. A sörök szintónusa tiszta és a típusnak megfelelő kell hogy legyen. Sörözés alatti elszíneződések - sötétedések - a hibás alapanyagra, rossz sörözővíz minőségre, a sörlékészítés közben elkövetett technológiai hibákra stb. vezethetők vissza.

□ Az íz és illat sör típusonként változó, azokra mindig jellemző. Ha az izképző komponensek - az erjedés után visszamaradt cukor, dextrin, alkohol, fehérjék, illó savak, észterek, aldehidek stb. - egyhással harmonizálnak, akkor a sörnek tiszta, kerek ízt kölcsönöznek. A sör karakteres kesernyés ízű, valamint illatát a komlóból származó, úgynevezett *kesernyanyagok* (keserűsavak és gyanták keveréke) és *illóolajok* (komlóolaj), illetve a maláta

és a komló *cseranyagai* eredményezik. A keserűség túlnyomórészt utóízként érzékelhető a sör jellegének megfelelő mértékben. A keserűanyagok harmóniája kellemes keserűséget idéz elő. Követelmény az is, hogy a keserűség iz ne legyen tapadó, vagyis a szájrégben ne maradjon kellemetlen, keserűség utóíz. A világos sörökre a harmonikus, de ugyanakkor a jól érezhető enyhén keserűség komlóz, a barna sörökre az enyhén keserűség komlóz, valamint a dús, édeskes malátaiz és -aroma a jellemző. A keserű anyagoknak - az iz kialakításán felül - bizonyos fokú bakteriosztatikus hatásuk is van, így növelik a sör eltarthatóságát. A telítettség vagy testeség is fontos tulajdonsága a sörmék. A telítettség érzetét a sörben lévő extraktanyagok (elsődlegesen a nagyobb molekulájú fehéjje bomlástermékek) mennyisége, valamint az alkoholtartalom határozza meg. Ideális arányok mellett kellemesen (finoman) telítettségű söröket készítenek. A sör csipőssége - többek között - savfok (pH), az oldott ásványi anyagok (főleg foszfátok) és nem utolsósorban a szén-dioxid tartalom függvénye. Optimális CO₂ tartalom esetén a sör üdítően csipős.

□ A habtulajdonságok - a habképző képesség és a habtartósság (egymástól független két jellemzője a sörmék) - is lényegesek a sör minőségének megállapításakor. A sör tisztaságán kívül a sörhab az egyik legfontosabb tulajdonság a fogyasztó számára. A jó sörmék szép és tartós a habja, amely a pohárban minden korty után gyűrűként marad vissza. A jó habképződés és habtartósság - amelynek velejárója a telt iz és a csipősség - a minőségi sör jellemzője. (A hab tulajdonképpen kolloid diszperrendszer, gáz folyadékokban diszpergálva, elosztva.)

* A habképzőképesség a széndioxid telítettség függvénye. A hab a sör kitöltésekor keletkezik a folyós szénsav egy részének és a magával ragadott levegőnek) hirtelen távozása következtében. A CO₂ többi részét a sör kolloid rendszere visszatartja és csak lassan válik szabaddá, így módon pótolva az

A sör rendellenes elválásai

A sörökben bekövetkező minőségi elválások - a borhoz hasonlóan - egyrészt gyártástechnológiai hiányosságokra vagy fizikai hatásokra, másrészt a mikroorganizmusok káros tevékenységére vezethetők vissza. Ennek megfelelően beszélhetünk:

A kémiai összetétel, valamint az érzékszervi jellemzőket együttesen vizsgálva a jó minőségű sör: kristálytiszta megjelenésű, üledéktől mentes, a típusnak megfelelő színtónusú, kellemesen telt ízű, jellegetesen keserű aromájú, kitöltve tömör szerkezetű, állékony és tartós habot képez.

□ A **tükrös tisztség**, üledéktől és zavarosodástól mentes megjelenés is elengedhetetlen a sör forgalomba hozatala szempontjából. Erről a fejtest megelőző szűrés során gondoskodnak.

- jelenléte befolyásolja.

* A **habtartósság** is fontos értékmérője a sömek. A jó minőségű, 8-12 °C-os hőmérsékletű sömek - kitöltve - gazdag, tartós, tömött szerkezetű habot kell adnia. A keletkező hab mennyiségét és tartósságát a sör szén-dioxid tartalma, továbbá a kolloid rendszer és a habszerkezet rugalmasságát fokozó felületaktív anyagok - pl. fehérje bomlástermékek, komló keserűanyagok stb.

van, amely tartós. A durva rendszerű hab, bár nagy térfogatú, rövid életű. extrakt-tartalom függvénye. A jó sömek finom elosztású, tejszínszerű habja habalkotáshoz szükséges túltelítettség. A hab sűrűsége pedig az eredeti szállító berendezések miatt szénsavszegény a sör, akkor hiányzik a jó összeső habot. Ha hibás az ászokolás vagy a fejtes, valamint a tömítetlen

- ☐ sörhibákról és
- ☐ sörbetegségekről.

☐ A sörhibák jellegzetes fajtája a zavarosodás vagy a sör megtörése. A zavarosodás a sör azon hiányossága, hogy hosszabb ideig tartó, vagy nem az előírásnak megfelelő tárolás során elvesztí fénynéket azt a csilllogását, amelyet a technológiai szűrési folyamatok által nyert (már nem tiszta, túlkáros és fényes) és üledék képződik. A zavarosodás egyes esetekben - pl. az *oxalát töréskor* - csupán szépséghiba, amelynek során a sör íze egyáltalán nem, vagy csak alig változik. Más, többnyire a kifejezetten gyártástechnológiai hiba folytán bekövetkezett *hidegérzékenység* vagy *hidegzavarosság* esetben a sör íze is megromlik és ihatatlanná válik.

Jelentős értékcsökkenést okoznak a söröknél a különböző *izhibák* is. A *myers, édes iz* a fiatal, éretlen sörökre jellemző. A *parikaiz* a felhasználított tartalmú fermentációs szerekétől, a *kenyériz* a túlpasztorozást, a *dohos iz* a felületesen előkezelt palackoktól és hordóktól, a *hagymás iz* pedig a rossz minőségű komlótól ered. Az *élesztő izű* sör meglegen erjesztették vagy meleg ászokpincében érlelték.

☐ A *sörbetegségek* közül a mikrobiológiai eredetű zavarosodás és a vele együtt járó izelváltozás a leggyakoribb. A sör biológiai tartósságát minden olyan mikroorganizmus veszélyezteti, amely képes a sörben elszaporodni, zavarosodást vagy fénkülédeket okozni és anyagcsere-termékei révén a sört károsítani. A sör *zavarosodását*, megtörését leginkább a sörleben elszaporodó kultúr- és vadélesztők, az *izelváltozás*, a sör savanyúságát pedig - amely ugyancsak zavarosodással jár - tejsavbaktériumok okozzák. A

sörbetelegségek elleni védekezés leghatásosabb módja a tisztasági rendszabályok maradekitalan betartása.

A sörök fő típusai

A kereskedelmi forgalomba kerülő sörfajtákat többféle szempont alapján csoportosíthatjuk, így

- ☐ színük,
- ☐ eredeti extrakt-tartalmuk,
- ☐ eltartathatóságuk és
- ☐ töltésük (kiszerelésük) alapján.

□ Színük szerint *világos* (pilseni, dortmundi vagy világos müncheni típusú), *feלבarna* (bécsi típusú) és *barna* (müncheni vagy bajor típusú) sörökről beszélhetünk. Napjainkban a legkedveltebb sör a pilseni típusú. Az eredeti pilseni sört enyhén oldott világos színű malátából állítják elő pótanyagok adagolása nélkül. A söröző víz lágy és sószegény. A sör íze kissé malátás, kellemes aromájú, de erősen komlóízű, színe világossárga-aranyárga. Sok szén-dioxidot tartalmaz, jellemzője a tartós, szép hab. A feלבarna típusú bécsi sör jelleget a kemény bécsi víz adja. Sötét színű malátából készült (festőmalátá vagy karamellmalátá hozzáadása nélkül), íze kellemes malátázú, kevésbé kesernyés, színe aranyárga. A müncheni sör a barna (sötét) sörök legismertebb képviselője. Jól oldott, sötét színű malátából készítik különleges maláták (pl. festőmalátá, karamellizált malátá) felhasználásával, íze jellegetes malátázú, édes és csak kissé keserű, jól fedett, harmonikus komlóaroma érezhető.

A sörtípusokat a mindig azonos és sajátos söröző vízösszetétel, a felhasználható maláta jellege, az alkalmazott komló fajtája és mennyisége, valamint a gyártástechnológiai eljárások (pl. cefrézés, a fő- és utóerjedés vezetése stb.) alakítja ki.

A sörök fő típusai

Termékcsoport	Sortája	Eredeti extrakttartalom % m/m	Különcsés minőségű előírások
Világos	egyszerű	4–18	
	különcsés minőségű		
	alkoholszegény		alkoholtartalom legfeljebb, 0,5 v/v%
	diabétikus		összes szénhidrát-tartalom legfeljebb, 0,75% (m/m)
	gyógyálpör		alkoholtartalom legfeljebb, 1,0 v/v%
Barna	különcsés minőségű	13–22	

- ☐ Az eredeti extrakt-tartalom alapján *kommerz* és *minőség* söröket különböztetünk meg. A *kommerz* sörök vonadékanyag-tartalma 12 B° alatt van. A *minőség* sörökre ezt meghaladja.

- ☐ A *minőség* meghatározó tényezők közül döntő a sör eltarthatósága. Ez alapján *pasztörözött*, valamint *pasztörözés nélküli* söröket ismerünk, amelyekkel szemben - tartósság tekintetében - eltérőek a követelmények. A pasztörözés nélküli, *kommerz* világos sörök *minőség*-megőrzési időtartama a töltést követően 8 nap, a pasztörözött, 12 B°-os vagy annál magasabb extrakt-tartalmú palackozott sörök pedig néhány kivételtől eltekintve - (pl. Budapest, Kőbánya, Jubileum, Rocky Cellar, Bak, Tuborg 6 hónap, Kimizsi

A szeszestál-ipari készítmények magas alkoholtartalmukból adódóan külső hatásokra kevésbé érzékenyek, nem romlíhatnak, gyakorlatilag korlátlan ideig eltarthatók. Összetételük, minőségük - ezáltal élvezeti értékük - megközelítőleg

A szeszestál-ipari készítmények a bors és a sömél jóval magasabb alkoholtartalmú, azoktól előállítás módjában és összetételben egyaránt különböző italok. Alkoholtartalmuk - részben vagy teljes egészében - valamilyen erjesztett szénhidrátanyag (pl. pálinkafélékben) vonadékanyag nem vagy csak elenyésző mennyiségben található meg, a többihez (pl. likőrökhöz) ezeket az anyagokat (legfőképpen répacukrot, ízesítőket és színezéket) csak a gyártás folyamán, az előírásoknak - receptúráknak - megfelelően adják hozzá.

SZESZESTÁL-IPARI KÉSZÍTMÉNYEK

□ Töltés szerint a sörök *palackokban*, illetve *dobozokban*, valamint *hordókban* hozzátartoznak. A kommersz söröket továbbá az alacsonyabb extrakt-tartalmú minőségi söröket egyaránt töltik palackokba és hordókba, a többi sörfajta azonban kizárólag palackozva vagy dobozva jut el a fogyasztóhoz. Sörgyártásunk - az érvényes hazai, illetve licenc alapján gyártott sörök esetében pedig a külföldi cég által meghatározott előírásoknak megfelelően - azonos összetételű, fizikai-kémiai tulajdonságú, de különböző elnevezésű söröket készítenek, amelyek színben, ízben stb. - a helyi adottságoktól függően - némileg eltérnek egymástól.

30 nap, Diéta sör 40 nap stb.) általában 90 napig őrzik meg minőségüket és fogyaszthatók.

állandó, s tulajdonképpen független az évszázattól és a termőhelytől. Kereskedelmi és vendéglátó-ipari forgalmuk jelentős, az egy főre jutó évi fogyasztás nem kívánatos mértékben növekedett, jelenleg megközelíti a 9 litert. Ez a mennyiség - amely világviszonylatban is igen magas érték - hazánkban is soknak mondható, s alapvető társadalmi érdek fűződik ahhoz, hogy az elkövetkező években ezt a nagymértvű fogyasztás minden lehetséges eszköz felhasználásával csökkentsük. Természetesen az elmondottak nem kisebbitik a szeszestál-ipának a mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban betöltött szerepét, amely igen sokrétű. Kiváló minőségű termékeket készít a közvetlen fogyasztásra, illetve tartósipari feldolgozásra nem alkalmas gyümölcsökből, hasznosítja a szőlőfeldolgozás melléktermékeit, a szőlőtörkölyt és a borseprőt, továbbá a más iparágak számára értékes nyersanyagokat (pl. borkövet, szőlőmagot stb.) szolgáltat. A gyengébb minőségű borok is jobban értékesíthetők lepárlással, mint egyébként.

Amíg az emberiség a bor, a sör és a hasonló jellegű italok készítésével már ösidők óta tisztában volt, addig a pálinka előállításáról legkorábban a XII. századból, a likőrgyártásról pedig csak a XV. századból maradtak fenn írott emlékek. Készítésükhöz ugyanis nélkülözhetetlen volt a lepárlás műveletének megismerése és alkalmazása. A likőrgyártás fellendülése és ipari méretűvé válása viszont csak a XIX. század elején következett be, amit a cukorgyártás fejlődése, továbbá a lepárlás technológiájának tökéletesedése tett lehetővé.

A szeszestál-ipari készítmények két fő csoportját különböztetjük meg, nevezetesen

☐ a pálinkákat és

☐ a likőröket.

A pálinkák erjesztett növényi anyagok lepárlása és érlelése útján előállított, jellegetes aromájú, magas alkoholtartalmú italok. Közös jellemzőjük, hogy cukrot egyáltalán nem vagy csak lényegtelen mennyiségben tartalmazna, alkoholtartalmuk pedig általában 40-50 t^o% között változik. Élvezeti értéküket többnyire a felhasználó növényi részekre jellemző íz- és illatanyagok adják. Készítési módjukat tekintve

☐ valódi,

☐ különleges és

☐ kereskedelmi (kommersz) pálinkákról, valamint

☐ egyéb készítményekről beszélünk.

Az első csoportba tartozó pálinkaféléket a gyümölcsösség-ípar, a többi italfeleséget pedig a likőripar állítja elő.

Valódi pálinkák

A valódi pálinka - más elnevezéssel *kisüsti* vagy *eredeti* pálinka - olyan szesz ital, amelynek alkohol- és zamatanyag-tartalma csak a megnevezésben szereplő erjesztett gyümölcs- vagy gabonacéfre, gyümölcshoz, szőlőtörköly vagy borsepro lepárlásából származik.

☐ A valódi pálinkák fő nyersanyaga a *gyümölcs*. Hazánkban leggyakrabban az aromás, viszonylag magasabb cukortartalmú, nagyobb mennyiségben

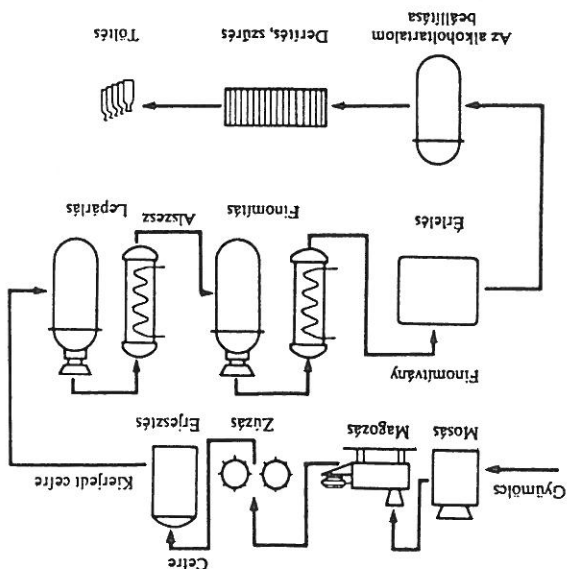
termesztett gyümölcsökből - többnyire szilvából, kajszibaráckból, cseresznyéből, almából, körtéből stb. - főznek palinkát. A gyümölcsöket fajoként külön-külön vagy együttesen dolgozzák fel. A gyümölcsön kívül még jelentős mennyiségű *szőlőtorokoly*, *borsepről*, valamint *bort* is, kismértékben *gabonafélék* is felhasználnak palinkakészítésre.

A gyümölccsel szemben támasztott legfontosabb követelmény az egészséges állapot és a teljes érettség. A rothadt, penészes gyümölcsből készített palinka kellemetlen, dohos mellékeze miatt használhatatlan, az éretlen gyümölcs parlatá pedig aromaaanyagokban szegény, szesztartalma alacsony.

□ A valódi gyümölcspalinkák előállítás a *cefrekészítéssel* kezdődik. A

tejedésben a gyümölcsön lévő vagy a gyümölcsből adott élesztősejtek (fajlesztők) közreműködésével alkoholos erjedés zajlik le. A kieresztett alapanyagot - a vízzel felengedett gyümölcscséfét - vörösréz kistüskében lepárolják. A lepárlás célja a cefre alkoholtartalmának és egyéb illó vegyületeinek az értéktelen anyagoktól való különválasztása, s egyben az alkoholkonzentráció növelése. A forraláskor eltávozó alkoholt és vízgőze egybe - amelyben továbbjutnak az alapanyagra jellemző iz- és illatanyagok is - a kistüst hűtőrendszerébe kerülve cseppfolyósodik. A kapott termék az *aljszesz* (nyerszesz), amely még viszonylag alacsony, 12-25 v/v%-os alkoholtartalmú, kellemetlen ízű és szagú, fogyasztásra alkalmatlan. A kívánt

A valódi gyümölcspálinka készítésének folyamatairajza



szűrésre és töltésre.

előtt - kerül sor az alkoholtartalom beállítására, majd a pálinka derítésére, kellemes, telt íze, illata, harmóniája. Az érlelést követően - a forgalmazás meghatározott ideig - általában 4-5 évig - tartó tárolás alatt alakul a pálinka eltekintve (pl. cseresznye- és meggypálinka esetében) általában fahordókban, minőséget jelentősen befolyásoló szakasza az érlelés. *Néhány kivételtől* kellemes, jellegzetes aromanyagokkal rendelkezik. A gyártás fontos, a kívánalmaknak megfelelő magas (50-65 v/v%) alkoholtartalommal és vagy finomítvány, vagyis maga a gyümölcspálinka, amely már a kivonválasztásával alakítják ki. A pálinkakészítés végterméke a középpárlat, különböző párlatesszék (elő-, közép- és utópárlat) megfelelő pálinkafélt az alszszs finomításával, vagyis további lepárlásával, majd a

□ A valódi pálinkák ismert fajtai az *alma*-, a *barack*-, a *körie*-, a *cseresznye*-, a *szilva*- és a *vegyesgyümölcs-pálinka* továbbá a *seprő* és a *törkölypálinka*, valamint a napjainkban ritkábban és kisebb mennyiségben készített *boróka*-, *eper*- és *őszibarack-pálinka*. Valamennyi pálinkakészítmény a szabványban előírt alkoholtartalommal, az úgynevezett fogyasztási szeszfokkal - 50 v/v%-kal - jut el a fogyasztóhoz.

A valódi gyümölcspálinkák közé sorolható még a borpárlat és az almavodka is. A borpárlat a szőlőbor lepárlásával nyert semleges, a finomszeszre emlekeztető illatú és ízű, legalább 92 v/v% alkoholtartalmú készítmény. A borpárlatot tölgyfahordókban, legalább 3-4 évig kell érlelni, s a megfelelően érlelt termék a tölgyfától nyert sötét aranybarna színűt. Kereskedelmi forgalomba nem kerül, a borok *avindlására*, továbbá a brandy-(brendi)félek előállítására használható fel. Az almavodka az almaceftréből főzött, majd finomított, 65 v/v% szeszfokú, semleges, teljesen ízű és illatú termék. Kiválóan alkalmas koktélok készítéséhez.

Különleges pálinkák

A különleges pálinka olyan szeszese ital, amelynek zamatanyag-tartalma főleg valódi pálinkából származik. Ezek a termékek a pálinkafélék kedvelt, határainkon túl is ismert csoportját képezik. Valódi gyümölcspálinkából készülnek finomszesz vagy almapárlat, lágyított víz, valamint izkiegészítők (szaknyelven "vágása") során az eredeti, többnyire erőteljes, sok esetben bántó, visszatetsző aroma tompul, ezáltal a készítmény még a kifinomult izlésű fogyasztók számára is elfogadhatóvá válik. a különleges pálinkák

előállításuk módjától függően egyenletes, állandó minőségűek, kevésbé erős, de a megnevezett gyümölcsre jellemző aromájuk. Általában a származási helyre utaló elnevezéssel, jellegzetes alakú palackokban kerülnek forgalomba. Alkoholtartalmuk fajtaként eltérő, 43-50 v/v% között változik. A legkerekesebbek: a *Kecskeméti*, a *Fűnyúlós* és a *Pecsetes barackpálinka*, a *Szalmári szilvápálinka* (más néven szilvórium), a *Kecskeméti csereesznye-pálinka*, a *Vilmoskörte-pálinka*, a *Kosher szilvápálinka* (Hungarian Slivovitz), *Export szilvápálinka* (Plum brandy), *Export csereesznye-pálinka* (Kirsch of Eger stb.)

Kereskedelmi pálinkák

A kereskedelmi - más néven *kommerz* - pálinka olyan szesz ital, amelynek zamataanyagát főleg ízesítőanyagok adják. A kereskedelmi pálinkák a leggyorsabb (ügynevezett "hidegűt") eljárással, az alapanyagok (finomszesz, víz, pálinkaeszcenciák, esetleg kevés valódi gyümölcspálinka) egyszerű összekeverésével és rövid ideig tartó érleléssel állíthatók elő. Alkoholtartalmuk egységesen 40 v/v%. Ismertebb fajtai gyümölcs jellegűek és *Barackpálinka*, *Csereesznye-pálinka*, *Szilvápálinka* stb. elnevezéssel hozhatók forgalomba.

Egyéb készítmények

Tagabb értelemben - a felhasználó alapanyagok, továbbá az előállítási mód alapján - a pálinkák csoportjába sorolható még a *brandy* (ejtsd: brendi), a *rum*, továbbá gabonapálinkák közül a hazai *gin* (ejtsd: dzsin), a *vodka* és a *whisky* (ejtsd: viszki).

□ A brandy - vagy jelenlegi elnevezéssel *borpálinka* - kifogástalan minőségű borból származó borpárlatból, mint alapanyagból - készül, étkezési (l. osztályú finomszesz, természetes eredetű izkiegészítők (pl. seprőpálinka, bor, zöldiddó-, illetve teakivonat, cukor, egyéb növényi anyagok stb.) és színezék hozzáadásával. A termékek jellegzetes aromája a hosszabb ideig, legalább 1 évig tartó, tölgysfa hordóban történő érlelés folyamán alakul ki. Alkoholtartalmauk - az italfajtától függetlenül - 40 v/v%. Kiváló minőségű és keresett készítmény pl. a *Lanchid*, a *Budafok*, a *Cabinet* (ejtsd: kabinet) *brandy*, továbbá a *Club*, a *Red Star brandy*, valamint a *Kommersz brandy*. A brandy felékekkel szemben támasztott követelmény az aranyárgától a sárgásbarnáig terjedő szín, a tükörös, kiváló sok nélküli íz, valamint zamat.

□ A rumot szintén mesterséges úton, finomszesz, lágyított víz, rumesszencia és színterikus színezékek, valamint különleges rumok esetében - izkiegészítők egysszerű összekeverésével és érlelésével állítják elő. Az átlagos minőségű *Kommersz rum* vagy *Tearum* (alkoholtartalma 40 v/v%) nemcsak közvetlen fogyasztásra, hanem kevertek, koktélok, bőlék stb. készítéséhez is felhasználható. A természetes ital-kiegészítőkkel feljavított, hosszabb ideig érlelt különleges rumok közé tartozik a jamaicai típusú *Casino* (ejtsd: kaszinó) *rum* (50 v/v%), valamint a *Portorico* (ejtsd: portorikó) *rum* (60 v/v%).

□ A gabonapálinkák készítése és fgyasztása hazánkban alárendelt szerepet játszik. Közülük is elsősorban a gin vagy *borókapálinka* érdemel említést, amelynek készítéséhez tökéletes, kozmaolajmentes finomszesz, lágyított vizet és terpenmentes drogpárlatot (összetevői: borókabogyó, koriander, angelikagyökér, citromhéj stb.) használnak fel. A gin jellemzője az alig érezhető gabonaaaroma mellett a könnyű, tiszta, terpenmentes boróka jelleg, amelyben a kiegszítő drogok úde kellemes zamata is érvényesül. Szintelen,

A kereskedelmi (kommerz) likőrök ízesítését tulajdonöröszti mesterséges úton előállított likőreszencsiákkal végzik. Természetes eredetű ízesítőanyagok - pl.

Kereskedelmi likőrök

☐ különleges likőröket ismerünk.

☐ kereskedelmi és

Minőségük alapján

likör) fejezik ki. Az elkészült termékek összetétele, minősége tehát állandó. likör), a cukortartalmat pedig *vegyes százaléokban* ($\text{‰} = \text{cukor g}/100 \text{ cm}^3$ likörök alkoholtartalmát *terfogaiszázaléokban* ($\text{v/v‰} = \text{alkohol, cm}^3/100 \text{ cm}^3$ egyes likőrtíjak (pl. csokoládétípus) kivételével szűrik és palackozzák. A színezőanyagának megfelelően összekeverik, meghatározott ideig érlelik, majd valamint a természetes, illetve mesterséges eredetű *ízesítő- és* anyagokat - a *finomszeszt*, a *vízelt* és a *répacukrot* (cukorszintű formájában), mesterséges anyagokkal ízesített szeszest italok. Készítésük során a szűkesség A likőrök számottevő mennyiségű cukrot tartalmazó, természetes vagy

Likőrök

vodka.

99, továbbá a magyar likőrtípusok terméke, a színtelen, semleges ízű és illatú fogasztók körében a külföldi együtműködéssel készült skót whisky, a Club megközelíti a világhírű angol ginnek színvonalát. Ismert még a hazai alkoholtartalmú, minőségük a kedvező aroma összetétel következtében gínfélésege a *Marine dry Gin* (ejtsd: merin dráj dzsin). Mindkettő 45 v/v‰ alkalmas kevert italok - többek között a koktélok - készítéséhez. Ismert hazai opaloszodás nélkül hígítható ital, kedvező tulajdonságai miatt kiválóan

gyümölcsle, gyümölcspálinka stb. - legfeljebb izjavítóként, kis mennyiségben alkalmazhatók. Színezésükre szintetikus élelmiszerfestékeket is felhasználnak. Erleési idejük rövid, mindössze néhány hét. A *Mátrakeserű likör* kivételével (28 v/v%-25 v/v%), *alkoholiarialmuk* egységesen 25 v/v%, *cukoriarialmuk* pedig 30 v/v%. A kommersz likörök megnevezése a termékre jellemző vezető íz alapján - pl. *Ósziparack, Narancs, Dió, Vanília likör, Császárkörte* stb.

Különleges likörök

A különleges likörök természetes eredetű ízesítőanyagok (pl. gyümölcsök, gyümölcslevek, gyümölcspálinkák, bor, illóolajok, drogkivonatok stb. felhasználásával, hosszabb ideig tartó érleléssel készített, magas élvezeti értékű italok, *alkohol- és cukoriarialmuk* likőrfajtáinként elterő, általában 22-42 v/v%, illetve 18-60 v/v% között változik.

Ízesítésük és izjellegük alapján a következő típusaik ismertek:

- ☐ keserű likörök,
- ☐ növénylikörök,
- ☐ fűszerlikörök,
- ☐ gyümölcslíkörök,
- ☐ emulziós likörök,
- ☐ egyéb ízesítésű likörök.

☐ A keserű likörök általában nagyobb alkohol- és kisebb cukortartalommal készülnek. Határozott és jellemző ízüket sokféle drog kivonattól vagy parlatától nyerik. Erőteljesen keserű, száraz jellegű likör, pl. az *Unicum*

(ejtsd: unikum), amelyet étvégygerjesztő hatása miatt gyakran fogyasztanak elkezés előtt, aperitífként.

□ A növénylikörök cukortartalma a keserű likörökhöz képest nagyobb, ugyanakkor a keserű íz gyengébb vagy teljesen hiányzik. Ide sorolható a *mecsek*, amely édes is, keserű is, így többféle ízeleést elégít ki. A különöző kóktelek fontos alkotórésze. Keserű drogok nélkül készül a *Huberius* (ejtsd: hubertusz), amely hazai viszonylatban az egyik legkeresettebb likőrféleség.

□ A fűszerlikörök aromájában valamilyen fűszerekből származó vagy arra emlékeztető vezető is érvényesül. Általában fűszernövény, édeskömény, ánizs stb. párlatával, néha olajával készülnek, többnyire szintelenek és viszonylag magas alkoholtartalmúak. Ismertebb fajtai: a *Kömény*- és az *ánizslikör*.

□ A gyümölcslikörök friss vagy tartósított gyümölcsök levélvel vagy párlatával és izkiegészítők felhasználásával készített, közepes alkohol-, illetve cukortartalmú italok. Jellemző a készítményekre, hogy a gyümölcs íze és illata jól felismerhető. Ilyen pl. a *Baracklikör*, a *Bonbon-meggy likör*, továbbá a *Cherry brandy* (cseri brendi), amely meggy és cseresznyeleből készül, a *Triple sec* (tripl szek) likör kedvelt izhatását a citrusfélék gyümölcse és héjolejének párlata szolgáltatja.

□ Az emulziós likörök tojás, tejszin, kakaó vagy egyéb zsírtartalmú anyag felhasználásával, sajátos technológiával készített, sűrűn folyó állománu, igen magas cukortartalmú (55 v%) termékek. Fajtai: a *Csokoládélikör*, a *Tojáslikör* stb.

- Az egyéb ízesítésű likőrökhöz tartozik a *Mocccalikör* (ejtsd: mokka), az *Omnia kávélíkiör* és a *Cacao chouva* (ejtsd: kakaó suva), amelyeket a kávé és a kakaó kivonatával állítanak elő. A puncsilíkiör - pl. a *Rumpuncs* - vezető íze a rumtól és a narancstól származik.

Kevert italok

Az előzőekben megismert alkoholtartalmú italokat zömmel eredeti állapotukban fogyasztják. A kedvezőbb izhatás kialakítása, az élvezeti érték és az üdítő hatás fokozása érdekében azonban a különböző szesz italokat - legfőképpen a pálinkát és a rumot - keverik, sőt egyéb zamatosító anyagokat, pl. citromlevet, bort fűszereket, tojást stb. - valamint jeget és szikvizet is adnak hozzá. Az ilyen módon készített italok a *kevert italok*, amelyeket többnyire közvetlenül a fogyasztás előtt állítanak elő - pl. a minőségi keverteteket, a kevert bártalokat - de néhány fajtajukát palackozva is forgalomba hozzák. Ilyen likőrpári termékek a koktélok. Pl. a *Hangulát*-, a *Randevú*-, a *Kávékoktél* stb., ezek forgalma elenyésző.

A kevert italok két fő csoportra oszthatók:

- az egyszerű kevert italokra és

- a kevert bártalokra.

- Az egyszerű kevert italok jellegzetessége, hogy mindig valamilyen likőrből és rumból (ritkán pálinkából) készülnek, egyéb ízesítőanyag felhasználása nélkül. Megkülönböztetünk:

- * kommersz és

- * minőségi keverteteket.

* A kommersz keverték összetétele állandó: kommersz rum és kommersz likőr 50-50 %-os összekeverésével állíthatók elő. Likörgyári készítményként kerülnek forgalomba, illetve kímérésre.

* A minőségi keverték előállításához különleges likörök és különleges rumok vagy palinok használhatók fel. Izválasztékuk meghaladja a kommersz kevertékét, tekintettel az alapanyagok sokféleségére, ízesítőanyagainak változatosságára, valamint eltérő szesz- és cukortartalmára. A minőségi kevertéket a megfelelő előírások szerint a fogyasztó előtt kell elkészíteni.

□ A kevert báritalok az italok sajátos csoportját alkotják. Jelentős részüket nemcsak különleges zamata, hanem üdítő hatása miatt is fogyasztják, hazánkban csaknem kizárólag bárókban, másol, főleg a nyugati országokban, illetve a típusokon társas összejöveteleken és ottol is. A kevert báritalok a palinka- és likőrféleleken kívül különböző ízesítőanyagokat - pl. bort, gyümölcslevet, cukrot, fűszereket stb. - is tartalmazhatnak. egyes fajtaít jéggel és szikvízzel (vagy szénsavas vízzel) készítlk. A báritalok receptjei nemcsak az egyes alkotórészek arányát határozzák meg, hanem a bárital készítéséhez használatos eszközökre - pl. a shakerre (sékerre), a keverőpohárra stb. - az italhoz illő pohártípusokra, sőt bizonyos báritalok esetében a díszítés módjára vonatkozóan is tartalmaznak előírásokat.

A kevert báritalok élvezeti értékeben fontos szerepet játszanak a határozottan felismerhető, erőteljesen kiugró vezetőízek. Melléltük gyakran észlelhetők a kisértő vagy kiegészítő ízek, amelyek közül néhány a vezetőt ízt még jobban kiemeli, mások pedig az ital izhatásának harmóniáját, úgynevezett kerekességét segítik elő. Az ízek összhangja cukor hozzáadásával növelhető, az üdítő hatás pedig savanykás ízű anyagokkal - pl. citromlével - fokozható. A

kevert bártalok jellegük alapján lehetnek *szárazak* (az édes íz alig vagy egyáltalán nem érezhető), *hosszúak* (alkoholtartalmuk nincs vagy alacsony), vagy *rövidék* (nagy alkoholtartalmúak). Nemzetközileg ismert típusaik közül: a coccialok (ejtsd: koktélok), továbbá a cobbler (ejtsd: kobler), a flip, a fix, a frog, az egg-nogg, a punccs, a cooler (ejtsd: küler) a collins (ejtsd: kollinsz), a bolé, a crusta (ejtsd: kruszta) stb. italok a jelentősebbek.

Külföldi szeszestál-ipari készítmények

A kereskedelemben, illetve a vendéglátóiparban napjainkban már számos külföldi eredetű, igen népszerű italféleség is forgalomba kerül. Legtöbbjük világszerte híres márkás szeszestál, ezért megismerésüket a hazai fogyasztók igényeinek jobb kielégítése, az itálivalaszték bővítése és nem utolsósorban fejlődő idegenforgalmunk is indokolja. A legismertebb készítmények a következők:

□ **Cognac** (ejtsd: konyak). Kiváló minőségű, rendkívül finom, sajátos ízű és illatú, aranyssárga-melegszínű, francia eredetű borpálinka. A szőlőtermesztéséről nevezetes Charente (ejtsd: Saran) tartomány jellegűen, fiatal, közepes sav- és alkoholtartalmú fehér boraiból készítik kistüsti lepárlási eljárással, különleges ízesítéssel és hosszú, nem ritkán több évtizedig tartó érleléssel. (A gyártás során mintegy 9 liter bor szükséges kb. 1 liter párlat előállításához.) A termékek eredetileg szintelen, barnás színt és jellegzetes ízét, zamatait a tölgylevél hordóban történő érleléskor kapja. Az érlelést követően - az állandó minőség biztosítása érdekében - a különböző minőségű, jellegű és koru italokat keverik, engedélyezett adalékanyagokkal ízet és színt kiegészítik, *alkoholtartalmát* 40 v/v%-ra állítják be, majd összeértékelés után palackozzák. A cognac jellegét az alapanyagként felhasználított bor tulajdonságain kívül az ital érlelésére használt hordó és az

értelési idő (a legkorábban forgalomba hozható cognac értelési ideje 1,5 év, a jó minőségűeknek pedig 5-10 év), a pince hőmérséklete és páratartalma, valamint a végző keverés határozza meg.

A minőséggel kapcsolatos megkülönböztetések a címkén találhatóak. Ennek megfelelően a márkás termékeken feltüntetett csillagok és betűk a minőségre, illetve az értelési időre utalnak. Ilyen pl. a "V.O." (*Very Old*) legkevesebb 1,5 éves, de inkább 3 éves értelésű; "V.S.O.P." (*Very Superior Old Pale*) legkevesebb 4,5 éves értelésű; "V.V.S.O.P." (*Very Very Superior Old Pale*) 10 évnel idősebb értelésű; "X.O." (*Extra Old*) több 10 éves értelésű stb. Ezek a napjainkban általánosan elterjedt jelzések azonban nem egységesek, használataukra nem vonatkoznak mindenféle kötelezően érvényes szabályok. Az itálók kora fenti jelölések alapján nem határozható meg egyértelműen, azok mindössze a gyártóknak saját termékeikre vonatkozó minősítést, rangsorolását tükrözik. A nevesebb cognac gyártók csak a csúcsmínőségű termékeiket tüntetik ki a Napoléon névvel, amellyel az ital különleges rangját kívánják hangsúlyozni. Mások ugyanakkor a minőséggel való minden összefüggés nélkül használgák ezt az elnevezést kommersz termékeiknél.

Az itálításról nevet a borvidék egyik városától kapta: feltehetően Cognac város nevéhez fűződik az ital feltalálása a XV. században, amely jelenleg is a gyártás központja. A világhírtű terméket - mivel Franciaország más területén, illetve más országokban is készítenek hasonló jellegű italt - szigorú szabályok és nemzetközi egyezmények védik. Cognac néven csak az eredeti termék kerülhet forgalomba. Híres francia konnyakok: a *Curvoisier* (ejtsd: kurvoázé), a *Marcell*, a *Hennessy* (eneszi), a *Camus* (ejtsd: kámu), a *Remy Martin* (ejtsd: remi marten), *Boulesin* (ejtsd: buleszten) *De Laroche* (ejtsd: dó laros), *Normandin* (ejtsd: normanden), *Bisquit* (ejtsd: biszkvit), *Olard* stb.

□ **Armagnac** (ejtsd: armanyak) ugyancsak a törvény által védett nevezetes francia borpálinka-készítmény, amelynek előállítás és tulajdonságai megközelítőleg azonosak a cognacéval. Az armagnacot Dél-Franciaország meghatározott szőlőtermő körzetében termelt szőlő körzetében termelt szőlő borból nyerik egyszerű lepárlással, majd megfelelő ízesítés elvégzésével legalább 3 évig tartó, tülfahordóban történő érlelés után hozzák forgalomba.

□ A francia cognac és az armagnac mellett szinte minden bortermelő országban készítenek borpárlatokat, borpálinkákat, amelyet különböző néven hoznak forgalomba. Németországban pl. **Weinbrand**, Szerbiában **Vignac** (vagy Vinjak), Franciaországban **Brandy** stb. Világszerte legelterjedtebb szakmai gyűjtőnévük a brandy. Alkoholtartalmuk többnyire 38-40 v/v%, érlelési idejük általában 2-3 év, illetve az extraműsűgű termékeknel jóval hosszabb.

□ **Gin** (ejtsd: dzsin) Angliából származó világ hírtű szesz ital, a boroka jellegű italok neves képviselője. Jelenleg általában magas fokúra finomított gabonaszeszből vagy egyéb eredetű finomszeszből állítják elő, aromáját borokabogyó és egyéb drogok párlatával egészítik ki. Jellemzője az alig érezhető gabonaaaroma mellett a ömnyű, tiszta, terpénmentes borókajelleg, amelyben a kiegészítő drogok (pl. citromhéj, koriander, angelika stb.) kellemes, üde zamata is érvényesül. A gin szintelen opalósodás nélkül hígítható italíztéség, kedvező tulajdonságai miatt kiválóan alkalmas a kevert italok, főleg a koktélok készítéséhez. Minőségét a felhasználás semleges szeszen és lepárlási technológián kívül elsősorban az ízesítésre felhasználított keverék határozza meg. A gyártást követően a gint legföbbször érlelés nélkül palackozzák.

A gin *alkoholiarialma* általában 45 v/v%, több fajtaja ismeretes. Az eredetileg Londonból vagy környékéről származó ital a *London dry Gin*, vagy *London Gin*, vagy egyszerűen *dry gin*. Semleges ízhathású, édesítés nélkül készül, napjaink legnépszerűbb ginfélesége. A *Plymouth Gin* az előzőnél nehezebb, erősebben ízesített, de szintén édesítetlen fajta. Az *Old Tom Gin* pedig a London gin kissé édesített változata, jellegebben megközelíti az évszázadokkal ezelőtti gineket.

□ **Whisky** (ejtsd: vizski) skót és ír eredetű, elsődlegesen árpából, rozsból, valamint más gabonafajtákból (pl. kukoricából) erjesztéssel előállított világsszerte népszerű szeszese ital. Keletkezése a VI. századra vezethető vissza (elnevezése kelta eredetű, jelentése "élet vize") azonban széles körű elterjedése csak a XVIII. századra tehető. (Nagy-Britanniában és Kanadában *whisky*, Írországból és az Egyesült Államokban *whiskey* írásmóddal használgák. A whisky előállításakor az alapanyagot szolgáltatató gabonából malátát készítenek, majd a malátát tözeggel fűtött kemencében szárítják, így alakul ki a skót whisky jellegzetes enyhén füstös mellékíze, illata és aromája. Az italléparlat követően 3-5 évig érlelik, de a legjobb minőség 10-20 év alatt érhető el. A XIX. század végéig a termelés szinte kizárólag maláta whiskyből állt, a XX. század elejétől kezdve viszont a malátázott whiskyt keverni kezdték a hasonló módon előállított, de malátázás és füstölés nélkül, főleg kukoricából készült, ízében és illatában jellegtelen, úgynevezett grain (grém) whiskyvel, az így kialakult kevert italféleség a *blended* (ejtsd: blendid) whisky, amely rendkívül népszerűvé vált az elmúlt évtizedekben. A Scotch (ejtsd: szkács) - néha Scots - néven forgalomba hozott italon napjainkban az egész világon a *blended* whiskyt értik, amelybe átlagosan 40% malt és 60% grain whiskyt kevernek. A whisky 40-43 v/v% *alkohol* tartalmazó, sötét-aranyasárga ital, amelyet általában szikvízzel hígítva és jéggel hűtve fogyasztanak. A legjobb whiskyk Skóciában készülnek, de nevezetesen az Írországból, Kanadából és az Egyesült Államokból származó

márkák is. A leghíresebb skót whisky: *Black and White* (ejtsd: blek, end vajt), a *White Label* (ejtsd: vajt lébl), a *Johnnie Walker* (ejtsd: dzsoni vóker), a *White Horse* (ejtsd: vajt horsz), a *Wat 69*, a *Chivas Regal* (ejtsd: csivas regal), a *Queen Anne* (ejtsd: kvin en), a *Ballantine's* (ejtsd: balentajnsz), a *Seagrams* (ejtsd: szegremsz) stb., valamint a kedvelt malátázott, úgynevezett "malt" whisky, pl. a *Glenmorangie* (ejtsd: glenmorandzsi), a *Glenfiddich*, a *Glen Grant* (ejtsd: glen grent), a *Knockando* (ejtsd: knokendő) stb.

Külön említést érdemelnek az amerikai whisky-féleségek, amelyek megjelölésére a köznyelvben a "Bourbon" (ejtsd: bórbon), vagy a "Ray" (ejtsd: réj) szóhasználat terjedt el. (Az első amerikai whiskyt Kentucky állam Bourbon megyéjében készítették.) Ezek az italfajták legalább 51%-ban kukorica-, vagy rozspárlatból készülnek, s meghatározott érlelési idő után kerülnek forgalomba. Híres márkafajta többek között a *Jim Beam* (ejtsd: dzsim bím), a *Beam's* (ejtsd: bímisz), a *Black Label* (ejtsd: blek lébl), a *Four Roses* (ejtsd: főr rozesz) stb.

□ **Vodka.** Orosz nemzeti ital. Az eredeti terméket burgonyából állították elő, keményítőtartalmanak elcukrosításával, erjesztésével, majd lepárlásával és finomításával. Napjainkban azonban már gabonafélet – többnyire rozst – is felhasználhatnak alapanyagként. A vodka szintelen, szagátalan és általában ízesítés nélküli, 40 v/v% *alkohol* tartalmazó párlat. Kedvező tulajdonságai: jól adódóan az utóbbi időben a kevert italok (főleg koktélok) egyik fő alkotórészévé vált. Semleges italféleség, így a többi párlattal szemben a kevert italokban nem játszik meghatározó szerepet, hanem az egyéb összetevők izhatását hangsúlyozza, ezáltal biztosítja a koktélok erősését, karakterét, hatássosságát. híres – többek között – az orosz *Stolichnaya* (ejtsd: sztolicsnaja), a *Moskovskaya* (ejtsd: moszkovszkaja), a *Krepkaya* (ejtsd: krepkaja) stb. vodka, valamint a lengyel *Wyborowa* (ejtsd: viborova).

továbbá a nyugati világban népszerű *Smirnoff* (ejtsd: szmirnof), a *Gorbacsov* (ejtsd: gorbacsov), a *Keglevich* (ejtsd: keglevics), az *Eristoff* (ejtsd: erisztöf) *Finlandia* stb.

ALKOHOLMENTES ITALOK

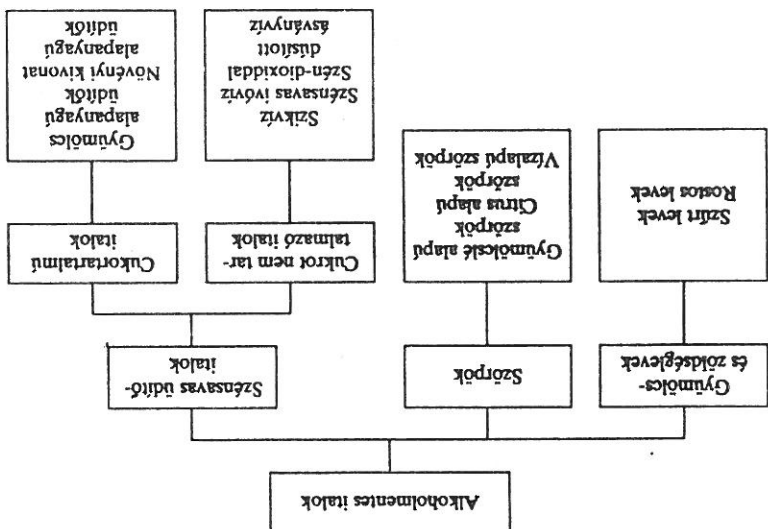
Az alkoholmentes italok - mint ahogy elnevezésük is mutatja - etil-alkoholt nem tartalmazó, többségükben magas élvezeti értékű készítmények. Fogyasztásuk során káros mellékhatásokról nem beszélhetünk, ellenkezőleg összetételükből adódóan kedvezően hatnak a szervezet működésére és ezen felül szinte valamennyi italfélelősség üdítő, frissítő hatással is rendelkezik. Népszerűségük és ezzel együtt fogyasztásuk hazánkban - de világsszerte is - az utóbbi években számottevően emelkedik, széles választékuk kiegészíti és változatossá teszi táplálkozásunkat. Az egy főre jutó évi fogyasztás az 1987. évi 7,1 literől 1994-re már megközelítette a 13 litert.

Az alkoholmentes italokat elsődlegesen élvezeti értékük miatt kedvelik, de fogyasztásuk táplálkozás-életlani szempontból is kívánatos. Tápértéküket tekintve különösen a gyümölcs- és zöldséglevek, a gyümölcsösszörpök, valamint a gyümölcsből előállított szénsavas üdítők jelentősek, ugyanis ezekben az italokban megtalálhatóak mindazon értékes vegyületek, többek között a szénhidrátok, a vitaminok, az ásványi anyagok stb., - amelyek a gyümölcsből, illetve a zöldségfélékből származnak. Üdítő, frissítő és szomjúságcsökkentő hatásukat fokozza a megfelelő hőmérsékletre (4-13 °C-ra) hűtött állapotuk, továbbá egyes fajtáknál lévő szén-dioxid tartalom is.

Az alkoholmentes italok számos fajtaját az egészséges táplálkozás, valamint dietetikus szempontok figyelembevételével állítják elő, így készülnek az *energiaszegény*, illetve *szénhidrát-szegény*, a *szénhidrát-szegény*, illetve a *szénhidrátmentes*, továbbá *különböző vegyületekkel* - pl. C-vitaminnal, ásványi sókkal stb. - *dúsított* termékek.

Az alkoholmentes italok közé tartoznak:

- ☐ a gyümölcs- és zöldséglevék,
- ☐ a szörpök és
- ☐ a szénsavas üdítőitalok.



A gyümölcslevek friss, romlatlan gyümölcsből kevés cukor, esetleg konzerváló szer hozzáadásával készített üdítőitalok. Előállításukhoz csak teljesen érett, hibátlan, termesztett, vagy vadon termő gyümölcsök használhatók fel. Hazai gyümölcsaink közül leggyakrabban szőlőből, málnából, ribizszekből, szederből, csipkebogyóból, almából, körteből, birsből, meggyből, ősz- és kajszibarakból, szilvából készítenek gyümölcslevet, azonban kedveltek a déligyümölcsből - főleg a narancsból, a citromból és a grape-fruitlevel (ejtsd: grép fru) - gyártott italok is.

A gyümölcslevek előállításakor a válogatott gyümölcsöket mossák majd sajtolják. A kisajtolt gyümölcslevet megfelelő mennyiségű és töménységű cukoroldattal felhígítják (édesítik), mivel a legtöbb gyümölcs leve szerves savakban gazdag, így kevésbé élvezhető. A kapott terméket ezután, mivel összetételéből adódóan erődesre hajlamos, hőkezeléssel (pasztörözéssel), vagy konzerváló vegyszer adagolásával (esetleg a kettő együttes alkalmazásával) tartósítják, majd palackba töltve forgalmazzák. Tárolásuk hűvös, egyenletes hőmérsékletű, napfénytől védett helyen történjek, mivel a tartós ibolyántúli sugárzás színnük kifakulását idézheti elő. A gyümölcslevek többféle szempont szerint csoportosíthatók: gyártástechnológia szerint *szűrt*, illetve *roszto* levekről beszélünk, a felhasználított gyümölcsanyagad alapján pedig *gyümölcsmustoi*, *gyümölcshektár*, valamint *gyümölcstitali* különböztetünk meg.

□ A gyümölcslevek kétféle

* szűrt és

* rostos változatban készülnek.

* A gyümölcsmüst vagy juice (ejtsd: dzsuz): egyféle gyümölcsből nyert, derített vagy derítetlen, hőkezeléssel tartósított, 100%-os gyümölcslé-hányadu, értékes üdítőital, amelynek a felhasználított gyümölcsre jellemző színe és aromája van. Édesítőszer, valamint tartósítószer nem tartalmaz. Készíthető gyümölcslé-sűrítőanyagból is visszahígítással. Szárazanyagtartalma: alma-, körtele esetében 10%, szőlő esetében 15%.

- ☐ A felhasznált anyagok arányát tekintve
- * gyümölcsmüst,
- * gyümölcsnekíár és
- * gyümölcslal készühet.

* A rostos gyümölcslévek - pl. az *Oszibaracklé*, a *Meggylé*, a *Birsle*, a *Narancslé* stb. - finom elosztásban nagyrészt lebegő állapotban tartalmazzák az alapanyagok rostjait, ezért nem állatszóak, zavaros állományúak. Állás során többnyire elkülönül a rostos üledék a tisztább folyadéktrésztről. Ugyanaból a gyümölcsléből mindkét változat előállítható. A rostos gyümölcslévek táp- és élvezeti érték tekintetében egyaránt jelentősebbek, mint a sürt gyümölcslévek. Minőségük elbírásánál fontos követelmény a tisztaság, a megnevezésben szereplő gyümölcslé emlékeztető szín- és íz, valamint a jellegetesen kellemes illat. A fakó szín, a jellegetelen íz és illat, továbbá idegen íz- és illatanyagok jelenléte értécsökkentő hibának számít.

* A sürt gyümölcslévek - pl. *Almalé* és a *Szölöle* - növényi rostokat nem tartalmaznak. tiszták, állatszóak, üledéktől és lebegő részecskekétől mentesek. Készítésük során a már felsorolt gyártási műveleteken kívül szürést és derítést is alkalmaznak, viszont adalékanyagokat nem használnak fel.

* A gyümölcsneként: szűrt alma- és körténeként esetében 45% gyümölcslecslehányadot, az egyéb gyümölcs- és vegyes néktár esetében pedig 25% gyümölcslecslehányadot tartalmazó készítmény. Készítéséhez a természetes gyümölcsre jellemzően étkezési savat, édesítőanyagot, természetes vagy gyümölcsre jellemzően étkezési savat, édesítőanyagot, természetes dioxidot, természetes eredetű színezékeket használnak. Hőkezeléssel vagy tartósítószerrel, illetve a kettő kombinációjával tartósítják. Szárazanyag-tartalmuk max. 14%, de legfeljebb 10% származhat hozzáadott természetes tartósítószerből

* A gyümölcsital legalább 12% gyümölcslecslehányadot, az elnevezésben szereplő gyümölcs levéből pedig legalább 5%-ot tartalmaz. Édesítőanyagot, étkezési savat, esetleg a felhasználni kívánt gyümölcsre jellemző természetes vagy természetes aromát tartalmazhat. Hőkezeléssel vagy tartósítószerrel, esetleg a kettő kombinációjával tartósítják. Szárazanyag-tartalma min. 12%.

Tapálkozás-életani szempontból értékes ivólevek készíthetők egyes zöldségfélékből (paradicsomból, sárgarépbából, sütőtökből stb.) is. Legjobban a paradicsom alapú készítmények terjedtek el, közülük is a *paradicsom-ivólé*, amely élénkítő színt, sűrű állományú, a friss paradicsomra jellemző izm és illatú, enyhén fűszerezett, hőkezeléssel tartósított termék.

A rendkívül gazdag választékú árucsoport termékei napjainkban már líteres, két-, vagy két és fél decis aszeptikus dobozokba töltve kerülnek forgalomba. Közülük néhány ismert és kedvelt fajta: *Sid*, *Top-Joy* (ejtsd: top dzsoj),

Szörpök

Bravo, Happy Day (ejtsd: heppi déj), *Gold Star* (ejtsd: gold sztar), *BB*, *Szobi, Elma, Hey-Ho* (ejtsd: hej hó), *Garden* stb

A szörpök magas cukortartalmu, szirupos sűrűségű (szárazanyag-tartalmuk legalább 66,5%), gyümölcsfelelékből, citrusfelelékből vagy aromából előállított készítmények. Üdítőitalként - mivel izuk eredeti formájukban élvezhetetlenül édes - szikvízes vagy ásványvízes hígítással fogyaszthatók.

A szörpöknek három csoportja ismeretes, nevezetesen

☐ a gyümölcsle alapú,

☐ a citrus alapú és

☐ a vizes alapú szörpök.

☐ A gyümölcsle alapú szörpöt friss vagy tartósított gyümölcsléből vagy

gyümölcslé-sűrítőanyagból készítenek cukorszirup (mennyisége legfeljebb

10%), ékezesi sav és természetes aromák hozzáadásával. Előállításukhoz a

lédús, színezőanyagokban gazdag, természetes vagy vadon termő erdei

gyümölcsök a legalkalmasabbak. Ilyenek a málna, a meggy, a szamóca, a

csipkebogyó, a fekete ribizske, a szeder stb. Készítésük során a szűrt vagy

rostos alapanyagban, az úgynevezett "anyale"-ben az előírásokban megfellelő

mennyiségű cukrot feloldják, majd a szükséges kiegészítő anyagokat -

ékezesi savakat, élelmiszer-színezéket stb. - adagolják. Tapértéküket

tekintve igen értékes termékek. Színük a megnevezésben szereplő

gyümölcsre emlékeztető, izuk a felhasználit gyümölcscse jellemző kellemes iz,

vegyes gyümölcscsszörpöknel aromás iz, allományuk szörpszerűen sűrű, folyó,

egyenmő. Hazai gyümölcscsököl készült termékek közül a *Málnaszörp*, a

A szénsavas üdítőitalok szén-dioxiddal dúsított, közvetlenül fogyasztható készítmények. Üdítő hatásukat elsősorban szénsav-tartalmuk biztosítja. Leginkább nyáron keresett termékek. Jelenőségük a turizmus - főleg az autós turizmus - fejlődésével egyre növekszik. A szénsavas üdítők szén-dioxid

Szénsavas üdítőitalok

□ A víz alapú szörpöket megfelelő szárazanyag-tartalmú vizes cukorszirupból (mennyisége legfeljebb 20%) állítják elő, illóolajok, természetes vagy mesterséges ízesítők és egyéb anyagok - pl. étkezési savak, antioxidánsok, élelmiszer-színezékek stb. - felhasználásával. minőségi jellemzői azonban kevésbé értékes termékek, azoktól megnevezésükben az "ízű" szóval különböztetik meg őket. Ilyen pl. a *Citromízű szörp*, a *Narancsízű szörp* stb. Felhasználásuk a gyümölcszörpökéhez hasonló.

□ A citrus alapú szörpök a deligyümölcsök - narancs, citrom, grape fruit stb. - legfeljebb 15%) étkezési sav, esetleg adalékanyagok hozzáadásával előállított termékek. (Készítésükhöz nem használható fel mesterséges színezőanyag, illetve aromaanyag.) A velük szemben támasztott követelmény a megnevezésben szereplő citrusfélére jellemző szín, illat és íz, valamint a szopszerűen sűrű folyó egyenmű állomány és a opálosság, átlátszatlanság. A termék megnevezése kifejezi az alapanyagként felhasznált gyümölcsöt, pl. *Narancsszörp*, *Citromszörp*, *Grape-fruit-szörp* stb.

Meggyzsörp és a *Szamócászörp* a legkedveltebb magas C-vitamin tartalma miatt viszont a *Csipkésörp* és a *Fekete ribizske szörp* a legértékesebb.

tartalmú, ivóvíz minőségű vízből (egyres fajták ásványvízből) természetes eredetű ízesítőket, édesítősanyagokat (répacukor, szacharin, szorbit) és étkészési savak (pl. citromsav, borkősav stb.) hozzáadásával készülnek. Alapanyagként *gyümölcsle, illetve víz alapú szörpök, gyümölcslevek, gyümölcs-sűrítvények, valamint gyümölcs- és egyéb növényi kivonatok*ai használhatnak fel. A felsorolt anyagokból készített szörp összekeverése a szénsavas vízzel vagy a palackba töltés előtt vagy pedig a palackban történhet. A minőség megőrzését tartósítószerrek (pl. szorbinsav és kaliumsója, benzoésav és nátriumsója), valamint hőkezelés biztosítja. a jó minőségű italok tiszták, a felhasználított gyümölcsre vagy más alapanyagra jellemző, kellemes savanykás édes (egyres italfélénél kesemés) ízűek, üdítő hatásúak. Csomagolásukra 7-15 bar belső nyomásbírású üvegpalackokat, műanyagflakonokat, fémdobozokat használhatnak. tárolásukra a 0-20 °C hőmérsékletű hűvös helyiségek a legalkalmasabbak, mivel a szénsavas üdítőitaloknak árt az erős felmelegedés. Ilyenkor a szén-dioxid nyomása olyan magas értéket is elérhet, amelynek következtében az üvegpalack felrobbanhat.

A szénsavas üdítőitalok cukortartalmuk alapján csoportosíthatók. Megkülönböztetünk így

- ☐ cukrot nem tartalmazó, illetve
- ☐ cukortartalmú szénsavas üdítőket.

Cukrot nem tartalmazó üdítők

A cukrot nem tartalmazó szénsavas üdítőitalok közé tartozik:

- ☐ a szikvíz,
- ☐ a szénsavas ivóvíz és
- ☐ a szén-dioxiddal dúsított ásványvíz

- A szikvíz vagy közismert nevén *szódavíz* az egészségügyről követelményeknek megfelelő, literenként legalább 8 g szén-dioxiddal telített ivóvíz, amely nyomás alatt szifonfejes palackban vagy tartályban (ballonban) kerül forgalomba. A jó minőségű szikvíz víztiszta, átlátszó, kiviálásoktól, illédektől mentes. Szagtalan vagy a víz helyi jellegétől el nem térő szagú, idegen szagtól mentes. Íze kellően csípős, enyhén savanykás, idegen ízűl mentes. Önmagában fogyasztva is üdítő hatású, azonban más italokhoz - pl. szörpökhöz, whiskychhez stb. - keverve, azok élvezeti értékét is nagymértékben fokozza. A szikvizet tartalmazó palackokat és tartályokat legfeljebb 10 °C hőmérsékletű fagytól és hőtől védett helyen kell tárolni és kezelni. A szénsavas vízzel (szikvizzel) megtöltött palackokban átlagosan 8-10 bar (légtömnyomás) van. Ez a nyomás az üveg belső falára olyan feszítő hatást gyakorol, amely megköveteli a palackok óvatos, elővigyázatos kezelését. A gyakorlat szerint az üvegek robbanása rendszertartó akkor következik be, ha az üveg kezelése közben sérülést szenved. A robbanások elkerülése végett az előírt és általában közismert kezelési intézkedéseket be kell tartani.
- A szénsavas ivóvíz közfogyasztásra palackozott, szén-dioxiddal telített, üvegpalackban vagy nyomásálló műanyag palackban forgalomba hozott ivóvíz. Jellemzően hasonlít a szikvizzhez, csak szén-dioxid tartalma kevesebb, literenként mindössze 5-7 g. A szénsavas ivóvizet +1-20 °C közötti hőmérsékleten kell tárolni. Nem szabad a terméket napfény közvetlen hatásának kiténi.

□ A szén-dioxiddal dúsított ásványvíz abban különbözik a szikvíztől, hogy alapanyaguk nem ivóvíz, hanem valamilyen természetes ásványvíz, gyógy-ásványvíz, vagy üdítővíz, amelyben vagy mesterséges úton juttatják be a szén-dioxidot vagy megelévo, természetes eredetű szénasavtartalmát dúsítják. (az előírt szén-dioxid mennyiség 4-g/l.) Az ásványvizek összetételéből adódóan ezeknek az üdítőitaloknak biológiai, valamint élvezeti értéke lényegesen nagyobb, mint a szikvízé vagy a szénsavas ivóvízé. Ismertebb fajtái: pl. a *Margitszigeti kristályvíz*, a *Fonyódi*, a *Kékküti*, a *Borsodi ásványvíz*, a *Mohai Ágnes*, a *Harmatvíz*, a *Parádi víz* stb.

A jó minőségű ásványvíz és gyógy-ásványvíz a palackból kiöntve tiszta, átlátszó, lebegő részektől mentes. A vízből eredő, a palack belső felületére tapadó kisebb kiválás meggengedett. Íze a benne oldott ásványi anyagoktól, valamint a szén-dioxidtól jellegetes, jellemesen csípős és savanykás, de idegen ízűl és szagtól mentes. Az ásványvizekkel szemben is alapvető követelmény a mikrobiológiai tisztaság.

Ásványvizek			
Kereskedelmi elnevezés	Vízlelt hely	Az ásványvíz típusa	Összes oldott ásványi só mg/dm ³
Anna víz	Szeged	Alkálii hidrogénkarbonátos	1321
Apentia ásványvíz	Budapest	Alkáliákat is tartalmazó kalciumszulfátos, hidrogénkarbonátos és kloridos, jelenlős fluoridion-tartalommal	1906
Balfi ásványvíz	Balf	Alkáliákat is tartalmazó kalcium-magnézium hidrogénkarbonátos, jelenlős szulfid-ion- és metakavasav-tartalommal	1990
Békéscsaba ásványvíz		Alkálii-hidrogénkarbonátos	Na ⁺ , HCO ₃ ⁻ , Huminasav
Borsodi ásványvíz	Edelény	Alkálii-hidrogénkarbonátos és szulfátos	Na ⁺ , HCO ₃ ⁻ , szulfát: 826 mg/l
Bükigyógy-ásványvíz	Bük III. kút	Kalciumot is tartalmazó alkálii-hidrogénkarbonátos, jelenlős fluorid-ion-tartalommal	4412
Csokonai ásványvíz	Debrecen	Sok oldott sói tartalmazó alkálilikloridos és hidrogénkarbonátos	4939
Fonyódi ásványvíz	Fonyód I. kút	Alkáliákat is tartalmazó kalcium-magnézium hidrogénkarbonátos, jelenlős metakavasav-tartalommal	2878
Hajdúszoboszlói ásványvíz	Hajdúszoboszló	Sok ásványi anyagot tartalmazó alkálii-hidrogénkarbonátos; jelenlős jodid- és fluoridion-tartalommal	2590
Harkányi ásványvíz	Harkány V. hévízkút	Kevés oldott sói tartalmazó; jelenlős szulfidion- és metakavasav-tartalommal	998
			Na ⁺ , Ca ²⁺ , Cl ⁻ , HCO ₃ ⁻ , szulfid: 8,0 mg/l metakavasav: 60,0 mg/l

Kereskedelmi elnevezés	Vízeteli hely	Az ásványvíz típusa	Összes oldott ásványi só mg/dm ³	A víz főbb összetevői
Harmatvíz	Budapesti (Rudas-fürdő)	Alkáli- és kalcium-magnézium-szulfátos és kloridos; jelentős fluo-ridion-tartalommal	1620	Na ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Cl ⁻ , HCO ₃ ⁻ , SO ₄ ²⁻ , S ²⁻ , fluor: 2,65 mg/l
Kerekdombi ásványvíz	Tiszakécske	Alkáli-hidrogénkarbonátos	1275	Na ⁺ , HCO ₃ ⁻ fluor: 1,4 mg/l
Kékút	Kékút Theodora forrás	Kalcium-magnézium-hidrogén-karbonátos	1749	Ca ²⁺ , HCO ₃ ⁻ , CO ₂
Kristályvíz	Budapesti Margda II. fürás (Margitsziget)	Alkáli- és kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos, szulfátos és jelentős fluo-rid és metakovászav-tartalommal	1355	Na ⁺ , Ca ²⁺ , Cl ⁻ , HCO ₃ ⁻ , SO ₄ ²⁻ , S ²⁻ , fluor: 2,5 mg/l metakovászav: 53 mg/l
Mohai	Mohai Agnes-forrás	Kalcium-magnézium-hidrogén-karbonátos	2096	Ca ²⁺ , HCO ₃ ⁻ , CO ₂
Parádi víz	Parádásvár Csevice II. forrás	Kalciumot és magnéziumot tartalmazó, alkáli-hidrogénkarbonátos, szén-savas és kénhidrogén	2832	Na ⁺ , Ca ²⁺ , HCO ₃ ⁻ , CO ₂ szulfid: 3,6 mg/l

Cyógyvizek

(Szorúság okára nem alkalmassak)

Kereskedelmi elnevezés	Vízeteli hely	Az ásványvíz típusa	A víz főbb összetevői
Ferenc József	Budapesti (Ómező)	Alkáli- és kalcium-szulfátos	Na ⁺ , Mg ²⁺ , SO ₄ ²⁻
Hunyadi János	Budapesti (Ócsod)	Alkáli- és kalcium-szulfátos	Na ⁺ , Mg ²⁺ , SO ₄ ²⁻
Igmándi	Nagygyimánd-Kocs	Alkáli- és kalcium-szulfátos	Na ⁺ , Mg ²⁺ , SO ₄ ²⁻
Jódacqua	Sóshartyán	Alkáli-halogen	Na ⁺ , Cl ⁻ , Jód: 93 mg/l
Mira	Tiszajenő	Alkáli- és kalcium-szulfátos, halogen	Na ⁺ , Mg ²⁺ , SO ₄ ²⁻ , Cl ⁻
Salvus	Bükkszek	Alkáli-hidrogénkarbonátos, halogen, bórsavas, szén-dioxidos	Na ⁺ , Cl ⁻ , HCO ₃ ⁻ , Br ⁻ , I ⁻ , F ⁻ , HBrO ₃ , CO

A cukortartalmú szénsavas üdítők az alkoholtmentes italok legnagyobb választékú és a legjobban kedvelt árucsoportja. Két fő típusuk ismeretes, ezek

☐ a gyümölcs alapanyagú és

☐ a növényi kivonat alapanyagú üdítő.

☐ A gyümölcs alapanyagú üdítők jellegét valamilyen gyümölcsfaj határozza meg. Az alapanyagként felhasznált gyümölcs lehet lé, por, sürtmény, szörp vagy gyümölcskivonat. A hazai gyümölcsök közül többnyire a szőlőből, a meggyből, az almából, a málnából és a fekete ribiszkekből készülnek üdítőitalok. A citrusfélék közül pedig a narancsot, a mandarint, a citromot és a grape-frutot dolgozzák fel szénsavas üdítőnek. A citrus alapanyagból előállított italok a bennük finom eloszlásban található gyümölcscsrostoktól átlátszatlanok, kissé zavaros megjelenésűek, a felhasznált gyümölcscsre jellemző kellemes aromájúak. Zavarossága azonban nem hiba, megfelel a termék jellegének. Ismertebb gyümölcs alapanyagú üdítők a *Queen* (ejtsd: kvín) a *Miranda*, a *Schweppe* (ejtsd: svepsz), a *Fanta*, a *7UP* (ejtsd: szevenap), a *Sprite* (ejtsd: szprajt) stb. család italfajtái.

☐ A növényi kivonat alapanyagú üdítők összetételében elsősorban nem valamelyik gyümölcs termése, hanem különböző növényi részek kivonatai a meghatározóak. (Természetes gyümölcsből származó alkotórészek is lehetnek ezekben az italokban.

* a kóla és

* a tonik italok.

* A kóla italok hazánkban nagyon keresett, kedvelt készítmények. Importált alapszörpökből, úgynevezett koncentrátumból készülnek víz és szén-dioxid megfelelő arányú keverésével. Az alapszörpök, amelyek pontos összetételét szigorú gyártási titok övezi, sokféle növény - köztük a kóladió - kivonata alkotja a cukorral, a karamellel és egyéb anyagokkal együtt. A kólafélék - pl. a *Coca-Cola* (ejtsd: koka-kóla), a *Pepsi-Cola* (ejtsd: pepsi-kóla) stb. - sötétbarna színűek, sajátos harmonikus ízűek, tiszták, üledékmentesek. Üdítő, élénkítő hatásukat egyrészt magas - 4-6 g/l szén-dioxid, másrészt a kóladióból származó kétféle alkaloid - a koffein és a teobromin - okozza. Körülbelül 3 dl kólaital tartalmazza egy dupla feketekávét koffein mennyiségét. A kóla italok élvezeti értéke kizárólag hűtött állapotban, 4-6 °C-on érvényesül.

* A tonic italok legjellemzőbb tulajdonsága, hogy valamilyen keserű íz hatású - természetes vagy mesterséges - növényi kivonatot tartalmaznak. Szintelen, kellemesen keserűs alapízű, a citrussfélék héjolejával ízesített, magas szén-dioxid tartalmú üdítőitalok. A keserűs íz a kinin-hidrokloridtól származik, amely serkentőleg is hat a szervezetre. Ismert fajtai a *Queen-tonik*, a *Kinley* (ejtsd: kinli) *tonik* stb.

FÜSZEREK ÉS ÍZESÍTŐSZEREK

A növényi és állati eredetű élelmiszeranyagok jelentős része önmagában fogyasztva többnyire egyhangú, jellegtelen, sőt nem egy esetben visszataszító, íz-, illat- és színyanyagokban szegényes, ezáltal élvezhetetlen. A különböző fűszerek és ízesítőszerek felhasználásával azonban kedvezően befolyásolhatjuk ezeket a tulajdonságokat, növelhetjük az élelmiszerek, illetve ételek élvezeti értékét, változatossabbá és örömtelibbé tehetjük táplálkozásunkat.

FÜSZEREK

A fűszerek jellemzése

A szó tágabb értelemben fűszerek nevezhető minden olyan anyag, amely az élelmiszerek, ételnek kellemes ízt, illatot, színt vagy küllemet ad. Eszerint a fűszerek, az ételcse, az étkezési mustár, továbbá a sokféle ételízesítő

készítmény is fűszer. Szűkebb értelemben azonban csak a fűszernövények elelmiszert-, illetve ételjavításra felhasznált részeit hívjuk fűszernek.

A fűszerek tehát olyan növényrészek, amelyek hatóanyag-tartalmuknál fogva sajátosan kellemes íz, illat, esetleg szint és tartósságot kölcsönöznek az élelmiszernek, ételnek. A fűszerek életünk fenntartásához nélkülözhetetlenek, tápanyagokat egyáltalán nem, vagy csak - fajtától függően - elenyészően kis mennyiségben tartalmaznak. Ezért, valamint kis mennyiségben történő felhasználásuk következtében nincs számottevő szerepük a szervezet tápanyagellátásában. Különös jelentőségüket az emberi táplálkozásban elsősorban értékes összetevőiknek, az úgynevezett hatóanyagoknak köszönhetik. Ezek rendkívül változatos kémiai összetételű hatóanyagok nemcsak tetszetős szint, jellegzetes íz, illatot adnak az élelmiszereknek, hanem serkentik az emésztőszervek működését, növelik az étvágyat, elősegítik a tápanyagok jobb, tökéletesebb hasznosulását. A fűszerek kedvező összetételük révén a konyhatechnikai felhasználáson kívül számos iparágban - többek között a líkőriparban, az édesiparban, a húsiparban, a tartósítóiiparban, a gyógygyógyászatiiparban, a vegyiparban stb. - is nagy jelentőségűek.

A fűszerek megismerése az emberiség történetének kezdetekre vezethető vissza. Az első időben nemcsak ízesítőszereként használták az egyes növényrészeket, hanem néhány fűszerféléseknél fontos szerep jutott a vallási szertartásokon, számos fajtának pedig már gyógyító hatásával is éltek. A fűszerek a világkereskedelem legregibb árucikkei közé tartoznak, s napjainkban is nagy keresletnek örvendenek. Összességében elmondható hogy a fűszerek megismerése egyidős az emberiséggel, felhasználásuk az étkezési igényeknek és szokásokoknak megfelelően terjedt el, s ezeknek megfelelően formálódik napjainkban is.

□ A kémiai összetételt vizsgálva a fűszerekben található vegyületek közül a hatóanyagok a legfontosabbak. A hatóanyag-tartalom mennyisége tulajdonképpen a fűszerek ízének, illatának és színének közvetlen meghatározója. A legfontosabb értékmérő: minél kevesebb fűszer felhasználásával érhető el élelmiszereinknél, ételjeinknél a kívánt íz, illat vagy szín, annál nagyobb az áru úgynevezett *fűszerező hatása*, tehát annál jobb a minősége. Nem hozhatók forgalomba fűszerként az olyan

□ érzékszervi tulajdonságait szokták alapul venni.

□ kémiai összetételét, valamint

általában a fűszerek

A fűszerek minőségét sokféle tényező befolyásolja. A minőség elbírálásakor

A fűszerek minősége

□ minden íz az élelmiszer, étel jellegéhez igazodik.

továbbá

□ legyen mérlektartó, minden tilizástól mentes (az étel ne veszítse el jellegzetes ízét, ne legyen túlfűszerezett, úgynevezett "harsogó"),

fűszerezés

A szakszertű és helyes fűszerezés a konyhaművészet komoly próbájának is tekinthető. A fűszerek pontos adagolását nem lehet szigorúan megszabni, minden fűszernek megvan a maga különleges jellemző tulajdonsága, amely meghatározza hogyan kell felhasználni. A fűszerezésnek mindenkor az étel mennyiségéhez, a szokásokhoz, a diétás előírásokhoz, az éghajlati körülményekhez stb. kell igazodnia. Alapelveként fogadható el, hogy a

növénytrészek, amelyeknek hatóanyagait részben vagy teljes egészében kivonták, illetve ezeknek a százalékos mennyisége a gondatlan feldolgozás, szállítás vagy tárolás következtében a még elfogadható mérték alá süllyedt. Egy-egy fűszerben általában többféle hatóanyag is megtalálható. Ezek közül a leggyakoribbak: az illóolajok (virágokban, termésekben, gyümölcshejben, levelekben, gyökerekben stb. előforduló, erős, jellegzetes illatú és ízű, könnyen illó vegyületek), az egyes fák kérgéből kifolyó, mézszínűsűgű balsamok és szilárd halmazállapotú gyanták, a központi idegrendszerre bódító hatást kifejtő alkaloidok, továbbá a növényvilágban nagyon elterjedt szerves vegyületek, a glikozidok, valamint a természetes színezőanyagok és keserűanyagok.

□ Az érzékszervi tulajdonságok közül a fűszerek minőségét alapvetően a szín, az íz és az illat, a tisztaság és a külső megjelenés határozza meg.

* A fűszerek színe a származásra, a feldolgozás és a tárolás körülményeire, szakszerűségére enged következtetni. Különösen azoknál a fűszereknél jelentős értékű tulajdonság, amelyek - pl. a fűszerpaprika - ételszínezőként is számitásba vehetők.

* Az íz és illat is fontos minőségi tulajdonság. A fűszere jellemző, kellemes, finom, intenzív illat és íz növeli a termék értékét. A nem kellő érettségi fokon szedett, szakszerűtlenül feldolgozott és a szállítás vagy tárolás alatt külső hatásoktól - pl. nedvességtől, meleg levegőtől, idegen szagoktól stb. - károsodott fűszerfélék minősége nagymértékben csökken.

* A tisztaság szempontjából nem felel meg a követelményeknek a fűszer, amely a megengedettnél nagyobb mennyiségben tartalmaz szervesen vagy

szerves eredetű idegen anyagokat, így kő- vagy fadarabokat, talajrészeket, gyommagvakat, állati eredetű szennyeződések, élő vagy elpusztult rovarokat, vagy rovarrészeket, továbbá az emberi szervezetre ártalmas anyagokat (pl. növényvédő- vagy rovarirtószerek-maradványokat, mérgező növényi részeket).

* A külső megjelenés alatt a tüsszer alakja, nagysága, darabolt áruknál az aprítás mértéke, örleményeknél pedig az őrles finomsága értendő. A *forma* vagy *alak* főleg a termések és magvak jellemző tulajdonsága, mivel az érelen, nem kifejlődött termés kisebb, esetleg deformált. Az aprítottság elsősorban a darabolt állapotban forgalomba hozott tüsszeréknél - pl. a fahéjnal, a gyömbérmél stb. - fontos értékmérő. Az *őrlesi finomság* elsősorban a tüsszerpaprika különböző minőségi változatainál előírt követelmény.

A jó minőségű tüsszer tehát élénk színű, erőteljes, kellemes ízű és illatú, a származás helyére és a feldolgozás módjára jellemző, alakja tetszetős, méretei, tisztasága, tömrelekártartalma tekintetben egyaránt megfelel a vonatkozó szabványban előírt minőségi követelményeknek.

A tüsszer forgalmazása

□ A tüsszer feldolgozása nagyon változatos, tüsszerenként eltérő. A tüsszerként felhasználható növényrészek többsége (pl. majoránna, ánizs, babérlevél stb.) viszonylag egyszerűen eljárásokkal, szárítással, tisztítással, aprítással készítményekké alakítható. Más tüsszer (pl. tüsszerpaprika) örlemény, bors, vanília stb.) viszont csak hosszadalmas feldolgozás után válnak értékes, felhasználható tüsszerékké.

□ A fűszerek csak előrecsomagolva árusíthatók. A felhasználó csomagolóanyagokkal szemben követelmény a víz- és zsírtartalanság, továbbá, hogy nem lehetnek légátteresztők, ugyanis légátteresztő csomagolásban az illóolajok párolgása következtében jelentős lenne a fűszerek aromavesztése. Mindezeket figyelembe véve a fűszereket általában víz- és zsírtartalan zacskóval beültetett karton-, illetve fémdobozban, továbbá pergamen-, pergamin vagy celofán tasakokban hozzák forgalomba. Az előrecsomagolt fűszerek gyűjtőcsomagolására tiszta, szagmentes, ép juta-, kender-, papír- vagy műanyagzsák a legmegfelelőbb.

□ A fűszerek szállítása fokozott elővigyázatosságot igényel. A fűszeres zacskókat, ládákat, csomagokat úgy kell kezelni, hogy azok szállítás közben ne sérüljenek meg. A szállítmányt óvni kell a nedvességtől, a közvetlen napfénytől, az idegen szagoktól, az állati kártevők (elsődlegesen a rovarok és a rágcsálók) okozta szennyeződésektől.

□ A fűszereket száraz, tiszta, hűvös, közvetlen napfénytől védett helyen, egymástól és más élelmiszerektől elkülönítve kell tárolni. Átható illatukat ugyanis könnyen átveszi a többi élelmiszer, ugyanakkor erős anyagaik egymásra is zavaró hatással vannak. A fűszerbálákat, zsákokokat, kartonokat stb. tiszta állványzaton vagy száraz, fából készített magasztolt alátétekre - a falról vagy más árutól legalább 20 cm-re - kell elhelyezni. Az állványokon és az alátéteken tárolt árucsomagok megfelelő szellőzése és hozzáférhetősége biztosított legyen. Az értékesebb és a fokozottan illékony aromájú fűszereket (pl. vaníliát) pedig szagmentesen, jól záródó bádög- vagy műanyagedényben vagy eredeti fogyasztói csomagolásban kell tárolni.

A fűszerek csoportosítása

A fűszereket többféle szempont alapján csoportosíthatjuk: egyrészt a *feldolgozott növényi részek* szerint, másrészt pedig a *származási hely* figyelembevételével.

A feldolgozott növényi részek szerint a fűszerek lehetnek:

☐ gyökerek, gyökértörzsek

☐ héjrészek,

☐ levelek,

☐ virágok, virágrészek,

☐ magvak,

☐ termések.

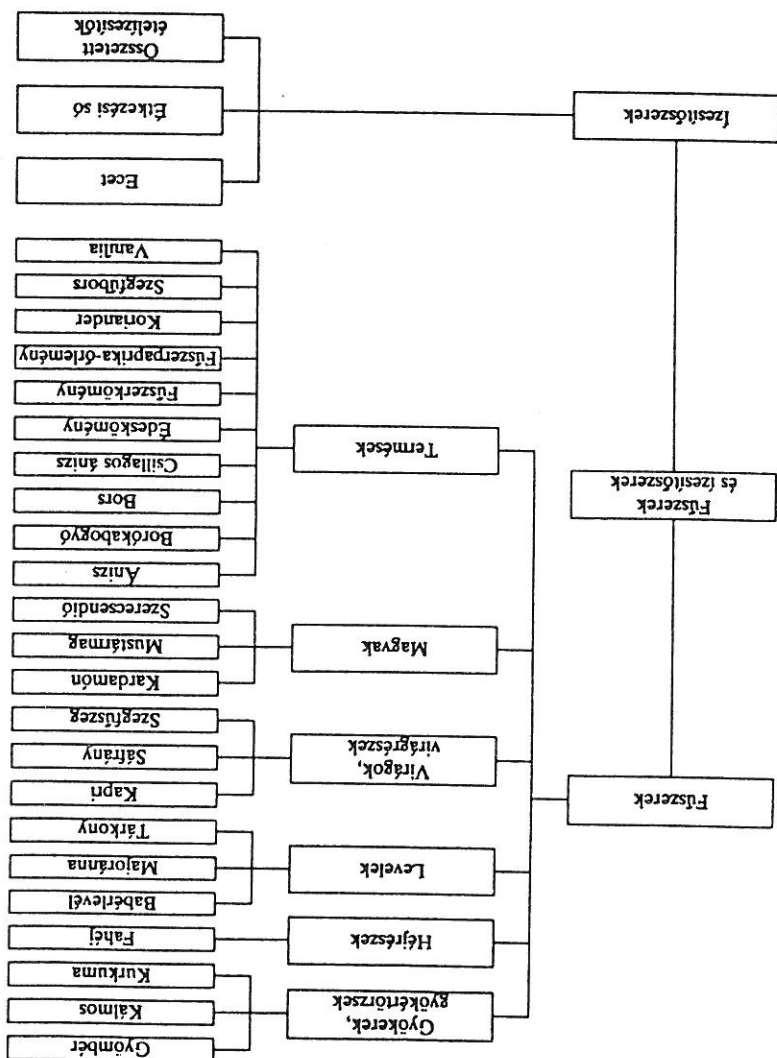
A származási hely alapján pedig:

☐ hazai és

☐ külföldi (európai, valamint tőpusi)

fűszereket különböztetünk meg.

A fűszerek és ízesítőszerek rendszerező vázlatja



A következőkben a felhasználított növényrészek alapján történő csoportosítás szerint tekintjük át a fontosabb fűszerféléket.

Gyökerek, gyökértörzsek

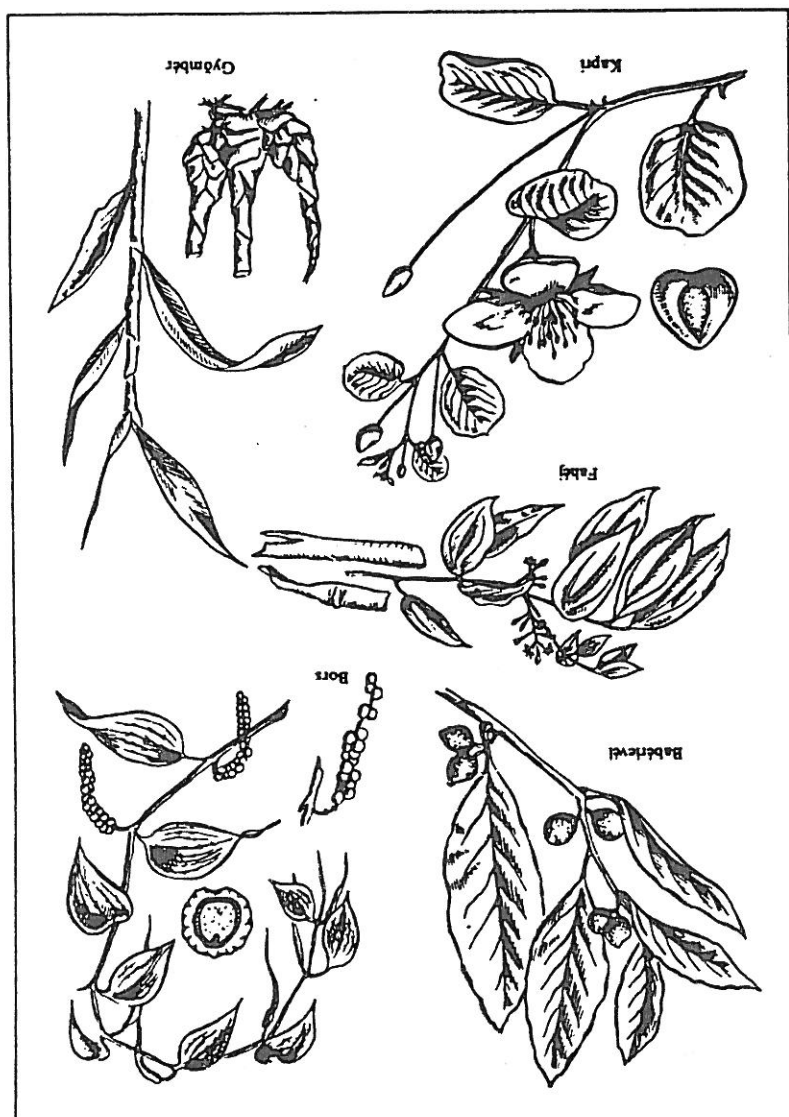
□ A gyömbér Ázsia trópusi vidékein őshonos, de másutt is, pl. Afrikában, Közép- és Dél-Amerikában stb. - is termesztett évelő gyömbérművelény szántott gyökértörzse. A feldolgozás módja szerint három változata ismert: a hámozatlan, a félig hámozott, továbbá a hámozott vagy fűhérgyömbér. Utóbbi a legjobb minőségű termék: a gyökértörzset a hámozás során a ráncos felületű kéreg túlnyomó részétől meg tisztítják, majd mosás után különöző anyagokkal (pl. klórmésszel, kénessavval, szulfidokkal stb.) gyakran fűhértük, ezután szárítják. A hámozott gyömbér világosabb, halványsárgás, halványbarnás színű, finoman sávozott. A gyömbérgyökér sajátosan aromás illatú és égetően csípős, kissé kesernyés ízű fűszer. Legfontosabb hatóanyagaga a változó mennyiségű, de legfeljebb 3%-nyi illóolaj, amely a gyökér külső rétegeiben halmozódik fel. Ezenkívül tartalmaz még egy nem illó, csípős ízű vegyületet (gingerolt) is, továbbá sok gyantát, gyantásavat, cukrot, keményítőt stb. A gyömbér egészben, darabos, illetve őrölt állapotban hozható forgalomba. A világkereskedelemben gyakrabban előforduló típusok közül a jamaikai, a malabari, a nyugat-afrikai, a japán, a vietnami és a kínai gyömbér érdemel említést. A fűszer egyes levelek (pl. hús-, szárnyas, burgonya-, bab-, vad-, gyümölcsleves), mártások (pl. vad- és gyümölcsmártás), saládák (pl. uborka-, kaposzta-, vegyes saláta), húskélek (pl. levesgombócok, angolos húsok, vagdaltak, pástétomok), főzelékek (pl. bab-, burgonyafőzelék), *tojásételek* (pl. töltött tojás, omlétek) stb. készítéséhez is. Felhasználják még a *keserű likörök* és a *fűszerkeverékek* készítéséhez is. Angliában és Amerikában népszerű a *gyömbérsör* és a *gyömbérlikőr*, keleten

pedig a friss, zöld, megisztított és főzött gyökértörzset cukorral átitatva és kandírozva csemegeként fogyasztják. A gyömbér kiváló gyomorerősítő és étvágyjavító hatású.

Héjrések

□ A **fahéj** Délkelet-Ázsiában elterjedt, de már trópusi területeken is termő, a babértfélék családjába tartozó fafajok fűszeres hancskérge. A 8-12 m magasra növő fák hajtásait, ágait vagy a vékony törzset levágják, kérget lefejtik. A kéreg külső és belső felületét a külső borszővetről és a belső farszektől megisztítják, csövé göngyölítik és száradás után egyenként csomókba, vagy 5-10 csövet egybetelve kötegekbe kötik. A fűszer jellegzetesen édeskes, csípős, kissé fanyar ízét, sajátosan kellően illatát a fahéj-aldehid nevű illóolajtól kapja. A világkereskedelemben kerülő fahéjfajták - pl. a kínai, a vietnami, a ceyloni, az indonéziai, a madagaszkári stb. - közül a ceyloni **fahéj** a legértékesebb, amelyet a fiatal növény gyökértörzsének szárhajtásairól fejtenek le. A Ceylonból származó áru 1-3 mm vékonyságú hancskérge, színe világosbarna vagy világos vörösbarna, kellően fűszeres illatú, íze és aromája édeskes, jellegzetesen fűszeres. Többnyire 8-10 összegöngyölt és megszártított kérget egy 5-40 mm átmérőjű csövé tolnak össze. A fahéj kereskedelmi forgalomba egész, vagy örlt állapotban kerülhet. Örlt állapotban *édes lésszák, rizzsel és tejfel* készült ételek, darabos formában pedig *befőttek, kompótok, gyümölcslevesek, forralt bor* stb. ízesítésére használják. Alkoholos kivonata a *likörök, az édesipari termékek* és a *gyógyszerek* fontos járulékos anyaga.

Jelentősebb külföldi fűszerek



□ A babérlevél a legértékesebb és legkedveltebb fűszerek egyike. Eredeti hazája Dél-Európa, a Földközi-tenger környéke, de hazánkban is termesztik igen jelentős mennyiségben. Fűszerként a növény szárított és egyenletesen lemorzsolva leveleit és virágzatait használják fel, amely világos zöldesszürké, erősen aromás, kellemes illatú, kissé kesernyés, csípős ízű. A szárított és összemorzsolva föld feletti részek 0,5-0,9% illóolajat, cserzőanyagot, keserűanyagokat és gyanúsítókat tartalmaznak. A majoránát különleges hatása miatt sokféle ételben használják fel. Kiválóan alkalmas - többek között - használatuk fel.

izesítésére, olaját pedig a *likör- és gyógyszeripari készítmények* illatosítására *húsajkák*, egyben *sült és párolt húsok, aszpic, kocsonya, halmarinádok* stb. *savanyúságok, pácolt húsételek* (főleg vadas ételek) *kolbász- és hurkajélek*, burgonya-, hal-, paradicsom-, húsleves), *főzelékek és márisok*, továbbá keserű vegyületeket is tartalmaznak. A babérlevelet *levesek* (pl. tojás-, levelek az illóolajon kívül egyéb hatóanyagokat, többek között cseresavat és aromáját értékes hatóanyaga kb. 1-3% mennyiségű illóolaj-tartalma adja. A kesernyés, aromás. A babérlevél fűszerező tulajdonságait, illatát, ízét és halványabb színű. A levelek illata, íze jellemzően fűszeres, enyhén sárgásbarnáig terjed. A levelek alsó része, fonákja matt, fénytelen, olajzöld, megszárítva a világoszöldtől az olajzöldig, világosbarnáig, rövid nyelű, lándzsahegyes alakú levelek színe frissen fénylő zöld vagy bőrműtű szárított levele és örleménye. A kb. 8-10 cm hosszúra is megnövekedő, hasonló és ott több fajában termesztett örökzöld babértánc vagy cserjének fűszerek közé tartozik. Kis-Ázsiából származó, a Földközi-tenger környékén

□ A majoránna a legértékesebb és legkedveltebb fűszerek egyike. Eredeti hazája Dél-Európa, a Földközi-tenger környéke, de hazánkban is termesztik igen jelentős mennyiségben. Fűszerként a növény szárított és egyenletesen lemorzsolva leveleit és virágzatait használják fel, amely világos zöldesszürké, erősen aromás, kellemes illatú, kissé kesernyés, csípős ízű. A szárított és összemorzsolva föld feletti részek 0,5-0,9% illóolajat, cserzőanyagot, keserűanyagokat és gyanúsítókat tartalmaznak. A majoránát különleges hatása miatt sokféle ételben használják fel. Kiválóan alkalmas - többek között -

levesek, főzelékek, mártások, különféle húselemek, koreiek, töltelékek, saláták stb. fűszerezésére. Jól izesíti továbbá a napjainkban közkedvelt "grillcsirke" húsát, valamint a serpenyőben, alufóliában egyben sült húsokat is. Mint a töltelékes árak izesítője, a hűsiparban szinte nélkülözhetetlen.

□ A tárkony eredetileg a Távol-Keleten - Mongóliában, Szibériában - honos fűszernövény a XIV. századtól közismert és közkedvelt Európában. Fűszerként a hazánkban is termesztett évelő, kerti tárkonyürmön virágzás előtt vágott, szárított, majd morzsoltt vagy őrlött levelei használhatók fel. A levelek a bennük található illóolajtól kissé az ánizsra emlékeztető illatúak, de nem édesek, hanem erős, kellemes, kissé kesemnyésen csípős ízűek. Aromája intenzív, igen erősen érvényesül, ezért fűszerezéskor óvatosan kell adagolni, mert könnyen elveszi az étel eredeti ízét. A tárkony nemcsak szárított, hanem friss, zöld állapotban is használatos, a petrezselyemhez hasonlóan *levesek, mártások, szárnyasok, hal-, vad- és bárányételek, főzelékek* (pl. zöldbab-, borsó- és burgonyafőzelék stb.) izesítőjeként. A *savanyúságok* eltevéséhez szolgálgató fűszeres ecetek izesítője, de általában is a savanyított ételek különleges zamatosítója. Tárkonyból készítnak az egyik legfinomabb ecetféléseget, a tárkonyecetet. Tiszított olajat egyes kozmetikumok készítésénél is felhasználják. Hatóanyag-tartalmából adódóan fokozza a gyomornedv-elválasztást, ezért étvágyjavító.

Virágok, virágreszkek

□ A kapri eredetileg a Földközi-tenger vidékén honos és ott termesztett kapricserje zölden szedett és tartósított virágbimbója. A ki nem nyílt bimbók kerekded alakúak, felül gyakran kihegyezettek, a borsóhoz hasonló nagyságúak. A zöld bimbókat szedés, gyűjtés és fonnymasztás után tartósítják, amely szerint sós, sós-olajos, valamint ecetes kaprit különböztetünk meg.

Jellegetesen fanyar, kesernyés és csípős ízű fűszer, amelyet *marások, hal- és húseleiek, körözöltek, vadás éleiek, ajóka* (ingli) *gyűrűk, hidegialak* stb. izesítésére és disztítésére használnak fel.

- A **sáfrány** főleg Kis-Azsiában és Dél-Európában termesztett sáfránynövény szárított bibeje adja a fűszert. A sáfrány virágjában fejlődő bibeszál végén három megnyúlt, tolcser alakú, kb. 3-3,5 cm hosszú bibe található, amelyek sötét narancsvörös színűek, felületük zsírfényű. A bibeek viszonylag nagy mennyiségű, sárga, vízben oldódó színezőanyagot (*krocin, krotecin*), ezen felül illóolajat, zsíros olajokat, valamint karotint tartalmaznak. A sáfrány sötétbarna vagy vörösesbarna színű, jellemző illatú, kesernyés, fűszeres ízű növény. A növény fűszerező hatása - a csekély illóolaj tartalma miatt - elenyésző, ezért főleg ételek - pl. húsléves, gyűrt tészták, krémek, aszpikok stb. - színezésére használják. Hazánkban termő fajtája a sáfrányos szeklice, népiesen magyar sáfrány vagy magyar pirósító. A növény virága megszáritás után langvörös színű, gyenge illatú. Kesernyés ízű, festékananyagai (a vízben oldódó sáfror-sárga és vízben nem oldódó sáfror-vörös) révén különböző *élelmiszerek*, illetve *ételek színezésére* alkalmas. Begyűjtése sok és fáradságos munkát igényel.

- A **szegfűszeg** a trópusi területeken termesztett örökzöld szegfűszegfának kinyílása előtt szedett és szárított virágbimbója. Egyike a legértékesebb és legkedveltebb aromájú fűszereknek. A szárított virágbimbók barna színűek, alakjuk a rövid, gömbölyű fejű szegre emlékeztető, hosszuk 1-2 cm között változik. A szegfűszeg erősen fűszeres illatú, átható aromájú, kesernyés, kissé égető ízű. A fűszerek közül a legtöbb (16-20%) illóolajat (ennek fő alkotórésze az eugenol) tartalmazza, de hatóanyagai között megtalálhatók

még a cserzőanyagok, gyanták, zsíradékok, viaszok stb. A jó minőségű szegfűszeg olajban gazdag, tömör és hajlékony, a bimbók teljesen zártak. A teljes értékű fűszer szétnyomva olajat enged, vízbe téve pedig lesüllyed vagy fejjel lefelé helyezkedik el.

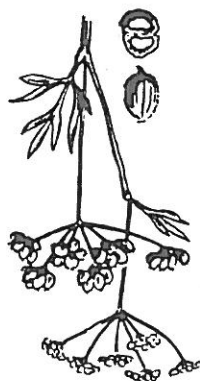
A szegfűszeget leggyakrabban befőlték, kompótok, sütemények, egyes íszák *olielekinek, mézeskalács, szoszok, savanyúságok, néha sülték stb.* ízesítésére használják. A forrált bor, valamint a fűszerezett borok ízét, illatát - más fűszerekkel és ízesítőkkal együtt - ugyancsak kedvezően befolyásolja. Illóolaját a *likörök és a kozmetikai készítmények* előállításakor hasznosítják.

Magvak

□ A **mustármag** Del-Európából származó, hazánkban is ősidők óta ismert és használatos fűszer. Fehér és fekete mustármagot különböztetünk meg, mindkettő különböző fajtaú mustármöveny fűszerező hatású magva. Utóbbi forgalomba nem kerül, lényegében csak a konzervipar használja fel. A mustármag gömbölyű, 2-2,5 mm átmérőjű, sima felületű, sárgásfehér színű, szárazon szagtalan, megnedvesítve azonban a mustárra emlékeztető jellegzetes illatot áraszt, s enyhén csipős ízű. Hatóanyagai közül a szinabin nevű glikozidból enzím hatására képződő mustárolaj a fontosabb. A mustármagot *heniészárk, savanyúságok, pácolt halkészítmények, marinádok* ízesítésére használják fel, legnagyobb mennyiségben azonban az étkezési mustár alapanyagául szolgál.

Jelenősebb hazai fűszerek

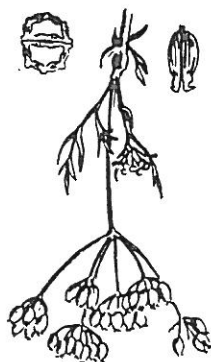
Anizs



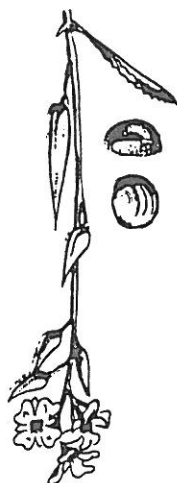
Tárkony



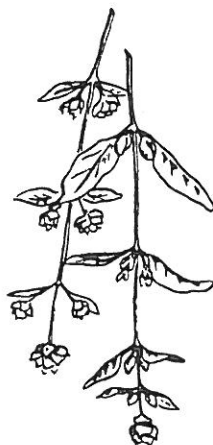
Fűszerkömény



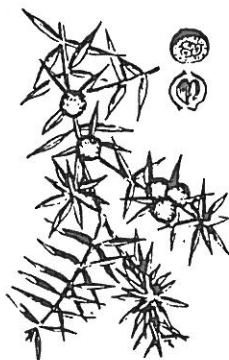
Muskátli



Majoránna



Borókabogyó



□ Az ánizs a Földközi-tenger mellékén honos, de hazánkban is termesztett ánizsnövény kb. 3-5 mm hosszú, szürkésárga vagy barnászöld színű, ikerkaszat termése. Jellegetes édesen aromás ízét, illatát az ánizsolaj adja. Az illóolajon kívül zsíros olajat, cukrot, fehérjét stb. is tartalmaz. Leginkább teasütemények és mézes lesziafélek izesítésére használják. Alkoholos kivonataiból *likör* és *pálinka* (pl. a svéd Akvavit, a görög Ouzo) lejtse:

Termékek

A lefejlett magköpeny szintén értékes fűszer: megszártva - a virágzatiomhoz hasonló külseje miatt - szerezessendő-virág néven kerül forgalomba. *Levesek, mártások, gyümölcslevesek, húspácolók és különböző italok* - főleg gyomorerősítő likörök - fűszerezésére használják. Mindkettő értékes tulajdonsága, hogy az emésztési zavarokban szenvedők diétájánál is alkalmazhatók, mivel kímélő hatásuk.

□ A szerezessendő a trópusokon őshonos szerezessendőfa termésének héjától megszisztított magbele. A megérett termés külső, húsos burka felnyílik és szabaddá válik a benn e lévő kemény héjú mag. A magot barázdált, sallangos, nem teljesen zárt, narancsvörös színű burok, a magköpeny - közismert néven a szerezessendő-virág - veszi körül. A kifejtett és köpenyétől megszisztított magot, a tojásdad alakú "diót" feltörik, s beltartalmát megészartják. A mag egészben csekély mértékben, felaprítva azonban sajátosan fűszeres ízű, a borsra emlékeztető, kellemes illatú, amelyet illóolaj- (2-8%) és zsíros olaj- (35-40%) tartalmától nyeri. A szerezessendővel - reszelve vagy megtörve, kis mennyiségben - *húsipari készítményeket, süteményeket, mézesdárutakat, búrrialokat, leveseket* (főleg húsléves), *főzelékeket, vagdalt és vadhúsokat, mártásokat, meleg sajtos ételeket, sütiipari és cukoripari készítményeket* stb. izesítenek.

üzöl, a bolgár Masticát /ejtsd: maszitika/, szirupokat, puncsokat, gyógycukorkákat stb. készítenek. Etvágyjavító, emésztést serkentő, a légutakat tisztító hatása miatt a gyógyászatban is alkalmazzák.

□ A borókabogyó az ország szinte minden részén, a hegyvidékeken és az alföldi homokpusztákon egyaránt megtalálható örökzöld borókaacserjék - elterjedt nevén a borovicस्कatenyőnek - éretl állapotában, tobozbogyója. A tobozbogyók borsó nagyságúak, gömbölyűek, kékesfekete vagy kékes sötétbarna színűek, letörölhetően harnyas felületűek. A vékony héjú, kissé édes-kesernyes ízű, a terpenintre emlékeztető illatú bogyókat - amelyek jellegzetes fűszeres aromáját a borókaolaj adja - *series- és marhahúsból* készített ételek, *vadpecsenyek, savanyúságok, marinírozott halak, pástétók* stb. ízesítésére használják. A *páclevek és a fűszerkeverékek* fontos alkotórésze. *Palinka* (pl. a szlovákiai Borovicška, az Erdélyi Fenyővíz) készítésére és ízesítésére (pl. a gin, ejtsd: dzsin) is kíválóan alkalmas.

□ A bors Földünk legismertebb és legkeresettebb fűszere. A trópusi borscserje fűrtökben termő egyszemű csonthéjas termése. A legjobb minőségű bors az indiai Malabar-partvidéken terem, de nagy hírnévnek örvend az Indonéziából, Ceylonból, valamint a Dél-Amerikából származó áru is. A szedés idejétől és a feldolgozás módjától függően kétféle változatát különböztetjük meg: a *fehér*, illetve a *fekete borsot*.

* A fehér bors a kuszó borscserje beérett állapotban leszedett termése, amelyet a külső, piros színű héjat, továbbá a gyümölcsbűst áztatással, erjesztéssel és dörzsöléssel távolítják el, a csonthéjas magot pedig megszárítják. A szárított fehér bors kb. 4 mm átmérőjű, fehérés, világos

sárgásszürke színű, gömbölyded, sima felületű, egyenlően világosan vonalkázott.

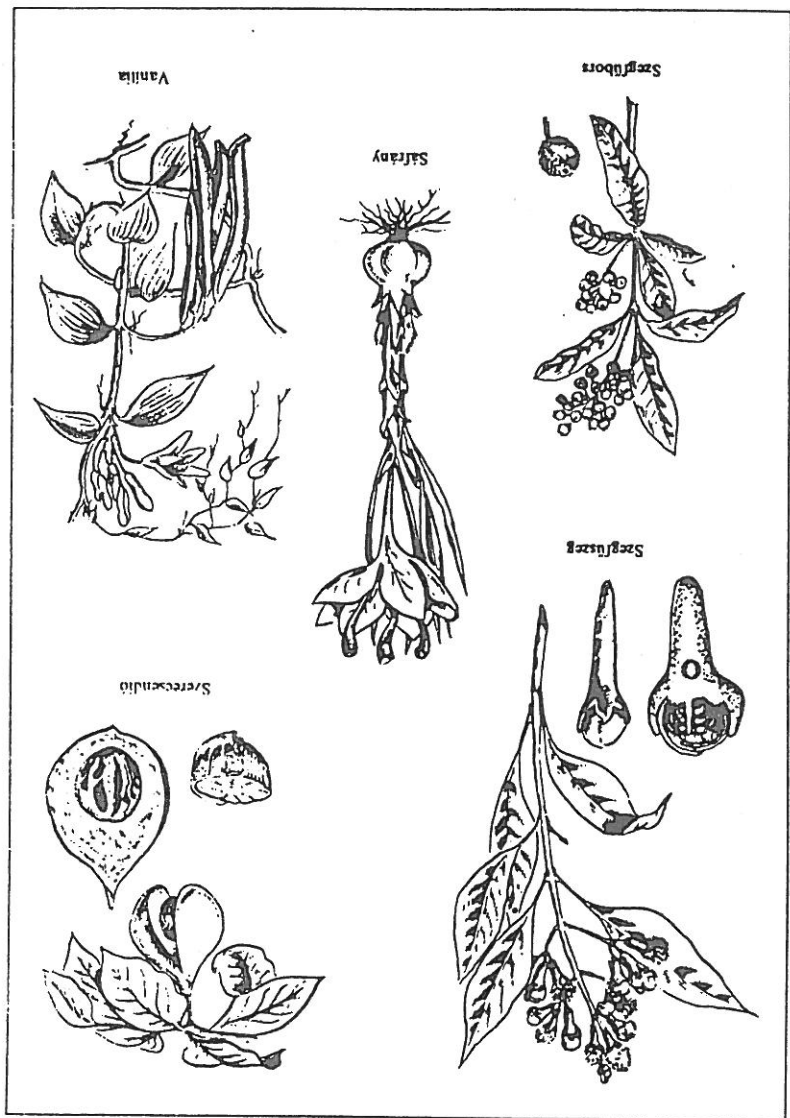
* A fekete borsot úgy nyerik, hogy a kifejlődött, de még éretlen, zöld termést leszedik, majd szárítják. Szárítás közben a húsos terméssel megáncosodik, zsugorodik, miközben a színe barnásfeketére, barnás sötétszürkére változik.

A bors jellegzetes illata és csípős íze egyrészt illóolaj (1-2,5%) tartalmától, másrészt piperin (5-9%) és piperidin (8%) nevű alkaloidjaitól származik. A felsorolt hatóanyagokon kívül mindkettő tartalmaz még zsíros olajat, keményítőt, szénhidrátot, enzimeket és gyantát. A fekete bors az erősebben csípős ízű és enyhébben aromás.

A bors a fűszerpaprika után a magyar konyha legnagyobb mennyiségben használt fűszere. A fekete borsot szemes vagy őrölt állapotban *levesek, főzelékek, saláták, húselekek, páclevék, étel- és húskonzervek, húsparti készítmények* stb. fűszerezésére használják. A fehér borsal és őrleményével pedig - világosabb színe miatt - a *töltelekes hentesárukai és a kenős árukai* fűszerezik. A vendéglátóiparban pedig a hidegkonyha egyik fontos fűszereként tartják számon.

□ A fűszerkömény az Európában honos, hazánkban is termő köménynövény beérett, szárított, úgynevezett ikerkaszat termése. Köznyelven köménymagnak nevezik, mivel az ikerkaszatok két, miniket végén elkeskenyedő és ívelten hajlott féle, apró magvacsokákra esnek szét. Jellemzően átható fűszeres ízű és illatú, szürkésbarna színű, bordázott felületű, kb. 2-5% illóolaj-tartalmú, széleskörűen felhasználható fűszerféleség. Leginkább *levesek, főzelékek, sült húsek, savanyúságok,*

husipari készítmények (pl. kolbászfelek), sajtok, körözöltek, icástütemények stb. ízesítésére alkalmas. Alkoholos kivonatát a gyógyszer- és az édesipar használja fel.

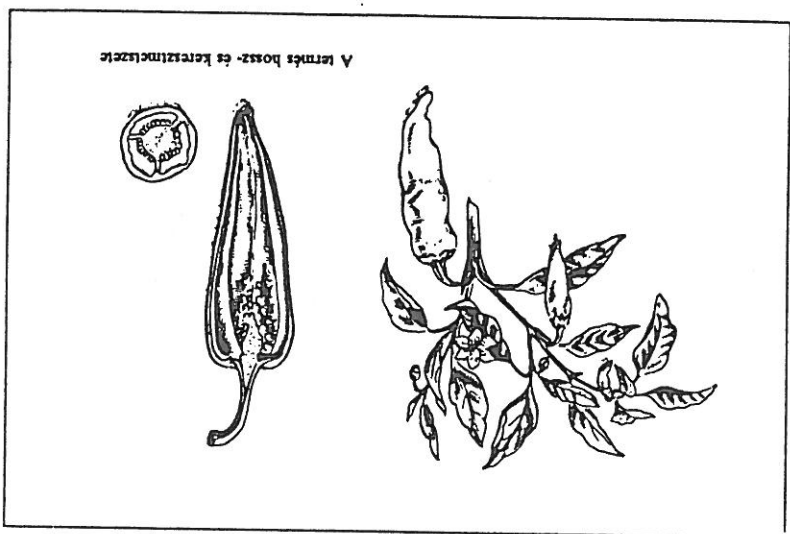


□ A fűszerpaprika a nemesített paprikánövény csipős és csípősség nélküli fajtáinak érett és szárított bogyóterméséből készített "örlemény. A legjelentősebb hazai fűszerünk, a magyar konyha nélkülözhetetlen ízestője és színezője.

* A paprika őshazája Közép- és Dél-Amerika, ahonnan az 1500-as évek táján került Európába. Hazánkban a török hódoltság idején ismerték meg "törökors" néven. Kezdetben gyógyszerként használták, igazi magyar fűszernövényé azonban csak később, a XVIII-XIX. században vált, s akkor indult meg szántóföldi termesztése is. A fűszerpaprikával készült ételek rövidesen magyar specialitásként szerepeltek, sőt e népszerű készítményt - ugyanúgy, mint napjainkban - már a századfordulón az egyik legfontosabb exportcikkként tartották számon. Magyarországon a fűszerpaprika hagyományos termőterülete Kalocsa és Szeged környéke, amelynek egy része a fajták megővésének érdekében zárt mezőgazdasági körzet. A termesztett fajták két csoportja ismeretes, a *csipős* és *csípősségmentes*. A csipős fajták inkább Szeged, a csípősségmentesek pedig Kalocsa termővidékén honosak.

* **Feldolgozásra** csak a bepirosodott, teljesen érett bogyótermés alkalmas. A fűszerpaprika termését augusztus végétől, szeptember elejétől folyamatosan *szedik*, majd szellőző faladákba vagy műanyag hálókba gyűjtve *szikkasztják*. (A szárítás hagyományos - a zsinagra fűzött és füzérekben felfüggesztve történő - módszere a főzés munkaigényessége miatt visszaszorult.) A fűszerpaprika egyes tulajdonságai - amelyek lényegesen az örlemény minősége szempontjából - a szedést követő utóérés alatt előnyösen változnak; víztartalmaának nagy részét elveszíti, s színe - festékananyagainak jelentős megővekedése miatt - sötétpirosa válik. A légszáraz paprikát

ezután *hasliják*, a magházat a kocsannyal és az erezzel együtt elávoilitják. Az így nyert termést - amelyet paprikabőrnek is neveznek - szárítóberendezésekben kíméletesen "csörgőre" *szárítják*, majd a minőségnek megfelelő mennyiségű, ugyancsak szárított paprikamaggal együtt finomra őrlik. Őrlés után a készterméket *sziajlák*, *zsákolják*, majd a hivatalos *minősítés* után *csomagolják*. Az utóbbi időkben a hazai fűszerpaprika-gyártás jelentősen korszerűsödött, aminek következtében az üzemekben ma már állandó és kiváló minőségű, a világpiacon is versenyképes őrlményt tudnak előállítani.



A paprikánövény és termése

A fűszerpaprika örlemény minőségét elsősorban a természetes paprika fajtája, valamint a felhasználás minőségével és a magörlemény aránya határozza meg. Azok a változatok a legértékesebbek, amelyek viszonylag sok termékkel és kevés mag felhasználásával készülnek. A minőség elbírálásakor fontos követelmény még többek között az örlemény *színe* (pl. élénkpiros, tüzese fényű, barnáspiros stb.), *íze* (pl. édes, alig érezhetően csípős, kellemesen csípős, erősen csípős stb.) és örlelési finomsága (pl. finom örlelés, közepfinom örlelés stb.) is. A fűszerpaprikában található **hatóanyagok** döntően befolyásolják a termék minőségét. Sajátosan csípős, égető ízt a *kapszaicin* nevi alkaloid okozza, amely az erezetben képződik, s innen kerül a magvak felületére. Színezőanyagai - a kaprotinoidokhoz tartozó és a termékfelületen felhalmozódó vegyületek: a *kapszantin*, a *kapszorubin*, a *karotin* stb. - zsírban oldódnak, s ezért a zsíros, olajos ételeknek tetszetős, élénkpiros színt kölcsönöznek. Az említett anyagokon kívül az illóolaj, a C-vitamin, a cukor, a pektin és az ásványi só is említést érdemlő összetevője a fűszerpaprika örleménynek.

* A fűszerpaprika **kezelése és tárolása** nagy gondosságot igényel, színező és ízesítőanyagai magasabb hőmérsékleten elbomlanak, zsírban történő hevítés során színe sötétbarnára, íze pedig kesemýésre változik. A helytelen tárolás közben is károsodik, színe kifakul, illata, íze megváltozik, idővel megavasodik. Nedves, nyirkos helyen tartva könnyen penészedik, melegben pedig molyosodik.

* **Felhasználása** változatos: a jellegzetes magyar ételek - pl. a *halászlé*, a *pörkölt* stb. -, továbbá *levesek*, egyéb *hal-* és *húseledek*, *főzelékek*, *mártások*, *húsipari készítmények* fűszere. **Ötlete** - különleges, csemege, édesnemes, gulyás és rózsas - minőségben állítják elő. A fűszerpaprika örleményt az

egészségügyi előírásoknak megfelelő, zsírt át nem eresztő és azt fel nem szívó papír, műanyag, aluminium fólia, vagy ezek kombinációjából készített csomagolóanyagba vagy fémdobozba kell csomagolni. Az 1000 g-os vagy ennél nagyobb tömegű csomagolási egységeket a minőséget tanúsító állami zárjeggyel is el kell látni.

□ A szegfűbors valójában nem a borsfélék, hanem a mirtuszfélék családjába tartozó, az Anhilla- (Karb-) tenger szigetén és környékén őshonos, a típusokon többféle termesztett trópusi növénynek - a szegfűborsfának nem teljesen érett, a borsból a kávésszemig terjedő nagyságúra kifejlődött, szárított csontthéjas termése. A bogyók felülete - a bennük található olajmirigyek kidudorodásaitól - egyenlően, érdes, durva, aprón szemcsés. A száraz szegfűbors különféle árnyalatú, barna vagy fekete színű. Illóolajat, gyantát, zsíros olajat tartalmaz. Fűszerező tulajdonságait, aromáját gyengén égető ízt az illóolajtól nyeri, amelynek fő alkotórésze az *eugenol*. A szegfűbors ízében tehát a borsra, illatában a szegfűszeg, a fahéj és kismértékben a szerecsendió keverékére emlékeztet. Innen származik elnevezése is. Hasonló fűszerezési célokat szolgál, mint a többi borsfajta, illetve mint az említett fűszerek. Jelentősége a konyhai fűszerezésben elenyésző, legfőképpen *levesek, mártások, szósok, marinádok, hálételek, saláták* stb. ízesítője. Annál értékesebb a *húsiparban*, pástétomok és a különleges hentesárúk fontos fűszere. A *chautreuse* (ejtsd: sartőz) és a benedikktine (ejtsd: benediktin) likőrfajták jellegzetes ízesítője.

□ A vanília a legértékesebb és a legaromásabb kültöldi fűszerünk. Eredeti hazája Mexikó, innen terjedt el számos trópusi országba. A kosborfélék családjába tartozó, más növényekre felkuszó vaníliánövény felértett állapotban leszedett, kb. 20-25 cm hosszú toktermése, amely csak megfelelő feldolgozás után válik értékes fűszerre. Barnásfekete színe, csillagó, fenyő

felülete, kellemes illata a hosszas erjesztés, majd az azt követő lassú szárítás folyamán alakul ki. Jellegetes aromát elsősorban ismert hatóanyaga, a *vanillin* adja, amely gyakran fehér kristályok alakjában kiválk a fűszer felületén. A fent említett tulajdonságok a puha, könnyen hajlítható allománnyal együtt a friss, jó minőségű árú ismertető jegei. A vanília magas - 20-25%-os - víztartalmu, ezért helytelen kezelés, tárolás során könnyen penészedik, illetve kiszárad, elvesztí rugalmasságát, törekennye, fénytelen felületűvé válik. A legértékesebb árú Mexikóból származik, legnagyobb mennyiségben Madagaszkár szigetéről kerül a világpiaara. A vaniliát *sütemények, kompóok, krémek, pudingok, fagyalok, csokoládé- és likőrkészítmények* izesítésére használják.

Hazai fűszerkülönlegességek

A külföldi - főleg a tengeren túli - fűszerek széles körű elterjedésével lassan háttérbe szorultak hazai fűszernövényeink, amelyeket pedig elődeink is szívesen termesztettek és fogyasztottak. A régi időkben gyakran használt és szinte nélkülözhetetlen fűszerező hatású növények - pl. a rozmaring, a kakukkfű, a zsálya stb. - többsége azóta feledésbe merült, ma már ritkán látható a házi kiskertekben és a modern konyhák fűszertalcain. Pedig ezek a növények - összetételükből adódóan - teljesen ártalmatlanok a szervezet számára, legtöbbjük egyszerűnind győgnövény is, így használatauk kifejezetten egészséges. Újra felfedezésükkel bővíteni lehet fűszerválasztékunkat és használataukkal változatosabb ízű, sajátos ételkülönlegességek elkészítésére nyílik lehetőség.

□ **Áfonya.** Az áfonyacsereje borsó nagyságú, harnaskék színű termésé. Különleges zamata végett elsődlegesen a *vadhnásból készült ételek* jellegzetes izesítője, ezenkívül *márvás, kompó, saláa, dzsem, szörp, bor* vagy *tea*

formájában is fogyasztható. Jó hatással van a bélfőrára, emésztési zavarokat, krónikus belhurut, befertőzéseket stb. gyógyítja.

- **Bazsalikom.** Termesztése és felhasználása a meleg éghajlatú országokban több évezredre vezethető vissza. Az eredetileg Dél-Ázsiából és Afrikából hazánkba kerülő kerti fűszernövény virágzó állapotban vágott, szárított, majd morzsolva vagy őrölt leveleivel és virágzataival leveseket, főzelekeket, mártásokat, húsételeket, pácokat stb. izesítenek. A bazsalikom föld feletti részében 0,5-1% illóolaj halmazódik fel, amely többkomponensű (metilikkavikol, eugenol, esztrágol) hatóanyag, amelynek illata a szegfűszegegre emlékeztető, fanyar, ize pikáns. A népi gyógyászatban *érvágygerjesztőnek, vízelet- és szélhajtónak, köhögéscsillapítónak* használják. Illóolajat az *élelmiszer-, a gyógyszer- és a kozmetikai ipar használja fel.*

- **Borsika-fű.** Jellegetes, a borsra emlékeztető, fűszeres illatú és ízű növény, amelynek szárított, majd morzsolva vagy őrölt levelet és virágzatát használják fel *levelek, főzelekek, mártások, káposztás ételek, gombás ételek, savanyúságok (főleg ecetes és vizes uborka), kolbászfélek, vadpácok stb.* izesítésére. A borsika-fű jellegetes aromáját adó hatóanyag főleg illóolaj és cserzőanyag, amelynek szaga a kakukkfűre emlékeztető, ize aromás, fűszeres. A növény jól alkalmazható a borsból eltávolított betegek diétás étkeztetésében. Gyomorerősítő, görcsoldó, étvágygerjesztő, felhűvődést gátló hatása miatt értékes fűszerként tartják számon.

- **Citromfű.** Dél-Európában és Éle-Ázsiában őshonos növény, de hazánkban is termesztik. Mint fűszert a növény szárított leveleit használják fel *saláták, gyümölcslevek, főzelekek, szárnyas- és vadas ételek stb.* izesítéséhez, savanyúságok eltevéséhez. Hatóanyagai közül legjelentősebb az illóolaj.

amely a citromra emlékeztető intenzív illatú, ezért a likör-, a gyógyyszer- és a kozmetikai ipari is kedveli.

- **Izsóp.** Őshazája Kis-Azsia és a Földközi tenger partvidéke. Innen terjedt el Európában, így hazánkban is. Fűszerként szárított leveles hajtásait használják fel, amelyek kissé kámforos illatúak, fűszeres, keserű ízűek, 0,3-1% illóolajat, 5-8% cserzőanyagot, keserűanyagokat stb. tartalmaznak. A növény kiválóan alkalmas *burgonya-, zeller-, hús- és halsaládák* ízesítésére. Illóolaja étvagyjavító, gyomorerősítő, köhögéscsillapító, a konzerv- és liköripar kedvelt adalékanyaga.

- **Kakukkfű.** Az ajakosok családjába tartozó termesztett kerti kakukkfű és vadon termő kakukkfűfaj, alfa és változat el ne fásodott szárú, virágzó állapotban szedett, szárított, morzsolított hajtásai képesik a fűszert. Hatóanyagai közül a jellegzetes aromát kölcsönző illóolaj, keserűanyag, cserzőanyag és gyanta érdemel említést. Illata erős, kellemes, fűszeres, ize erősen fűszeres, kissé keserű. Illóolajának több mint harminc összetevője közül a legfontosabb a timol, ez adja a növény jellegzetes illatát is. (A timol a baktériumok és a mikroszkopikus gombák fejlődését gátolja vagy azokat el is pusztítja, ezért a gyógyászásban is felhasználják.) Sajátosságosan erős aromája miatt kis mennyiségben általában a majoránnával, a rozmarinnal és a babérlevéllel együtt alkalmazzák egyes *levesek* (pl. bab-, borsó-, burgonya-, paradicsom-, hal- és káposztaleves), *saládák* (pl. zeller-, paprika-, burgonya-, paradicsomsaláta), *marinádok, főzelékek, baromfi- és marhasülték, vadas ételek, hurkafélék, kolbászdaruak* stb. ízesítésénél. A francia konyha nélkülözhetetlen fűszere. A szerveszetre ártalmatlan, ezért a diéta ételkénél problémamentesen izesíthetünk vele. Fűszerhatása mellett étvagygerjesztő, gyomorerősítő, görcsoldó és köhögéscsillapító.

□ **Rozmaring.** A Földközi-tenger vidékéről elterjedt örökzöld, termesztett növény, enyhén kámforra emlékeztető illatú, keserűen aromás ízű növény szartított, majd morzsolt vagy örölt levélrel főleg *márviasokai, zsíros húsételek, gombás készítmények, lóliélékek, ecetes halelékek* stb. izesítenek. Illóolajat a győgyyszer- és a kozmetikai ipar is felhasználja.

□ **Zsázsa.** Az Észak-Afrikában őshonos kerti zsázsa növényt a rómaiak terjesztették el Európában, így Magyarországon is. A legutóbbi századokig általában kevéssé, de Nyugat-Európában a most is gyakran fogyasztott növények közé tartozik. A zsázsa enyhén csípős ízű szartított leveleit és virágát használják *fel saládként, továbbá körítések, húsok, lóliélékek fűszerezésére, szendvicsek, egyes italok díszítésére.* A növényben a hatóanyagokon kívül viszonylag nagy mennyiségű C-vitamin (50 mg/100 g), továbbá karotin, B-vitaminok és szervesen ionok (vas, kálium, kalcium stb.), valamint fitoncid hatású vegyületek találhatók.

Fűszerkeverékek

□ A fűszernövényeken kívüli nagy keresletnek örvendenek a kereskedelmi forgalomba kerülő **fűszerkeverékek.** Ezeket a hazai és külföldi fűszerek örlesztésével és meghatározott arányú keverésével készült különleges izhatású készítményeket főleg speciális ételek készítésekor alkalmazzák. A felhasználási céltól függően ismerünk - többek között - *magyaros, grill, fleken, pecsenye, lóliélék, pástétom, kínai, olasz, szárnyas chili* stb. fűszerkeverékeket.

□ A curry- (ejtsd: köh) por Földünk szinte mindenütt használt és közkedvelt, jellegzetes aromájú fűszerkeveréke. Enyhe, erős és édeskes változatban készíthető. Alapanyagát a sajátos ízű és illatú kurkuma gyökér (indiai szátrány) képezi. Ehhez adagolják a gyömbért, a fehér bors, a szegfűbors, a paprika, a szegfűszeg, a szerecsendió, a fekete bors stb. meghatározott arányú örleményét. *Tojásos, rizses, paradicsomos ételek, hal- és húskészítmények* izesítésére, speciális mártások készítésére alkalmas.

□ A chili- (ejtsd: csili) por Mexikóból származó, ősrégi eredetű, erősen csípős fűszerkeverék. Alapanyaga a cayenni (ejtsd: kajeni) bors, ezenkívül vörös- hagymát és fokhagymát, köménymagot, fehér borsot, valamint őrölt szerecsendőt is tartalmaz. Felhasználható *levések* (pl. hús-, zöldség-, gulyás- és lencselevések), továbbá egyes *főzelékek* és *süli húsok* izesítésére.

□ A fűszerkeverékek sajátos csoportját képezik a **Bioaroma** termékek, amelyeket győgyövényekből állítanak elő. A termékcsalád tagjai *levések*, *főzelékek*, *saláták*, *húsételek*, *italfélések*ek stb. izesítésére használhatók fel és egyaránt ajánlhatók az emésztőrendszeri bántalmakban szenvedők, illetve a különleges ízt kedvelők számára.

IZESÍTŐSZEREK

Az ízesítőszerek olyan anyagok, amelyek a fűszerekhez hasonlóan javítják élelmiszereink, ételünk ízét, illatát, színét, növelik élvezeti értékét. Hatásmodjuk és jelentőségük lényegében megegyezik a fűszerekével, azaz a különbséggel, hogy nem növényrészek. Összetételüket tekintve egyes ízesítőszerek - pl. az étkezési só, az ecet - egyszerűes, kémiaiilag is pontosan megnevezhető vegyületek, mások - pl. a Vegeta, a Puros arany stb. - többféle ízesítő-, esetleg allománnyaljavító anyag egyidejű felhasználásával készülnek.

Az ízesítőszerek közé tartozik

- ☐ az ecet,
- ☐ az étkezési só és
- ☐ a sokféle összetett ételízesítő.

Ecet

Az ecet az ecetsav hig, vizes oldata, amelyet a háztartásokban és a konzervgyárakban használnak fel élelmiszerek és ételék ízesítésére, valamint tartósítására. Az ecetsav szuros szagu, maró hatásu folyadék, ezért csak erős hígított állapotban, legfeljebb 10-20%-os töménységben kerülhet kereskedelmi forgalomba. Ebben a formában viszont számos területen alkalmazható, az ételéknek kellemesen savanykás vagy savanyu izt ad, segíti az emésztést, kellő töménységben pedig tartósítószerként is jelentős.

Az étkezési szokások megváltozásából, az izletesebb ételek iránti igényből adódóan szükségessé vált néhány különleges ecetipari termék forgalomba hozatala. Ezeket - az ételcecthez hasonlóan - biológiai fermentációval állítják elő. Erjedéssel készíthető még bortól vagy erjesztett gyümölcs-cétréből. Az így módon gyártott és jellegetesen aromás ecetfélések a *borecet* (ecetsavtartalma 6%), a *gyümölcscecet* (közül pl. az almaecet (5%), illetve a *növényi kivonatokkal* (pl. tárkonyal, korianderrel, borókabogyóval,

ízesítésre, tartósításra.

□ Az ételcectet általában hígított finomszeszből állítják elő biológiai oxidáció útján ecetsav baktériumok közreműködésével. E módszer a legbiztosabb eljárások közé tartozik, mivel az alkoholtartalmú folyadékok szabad levegőn történő savanyodása révén a házilag készített borecet, gyümölcscecet, illetve mézecet már az ókorban ismerték és széles körben alkalmazták.

□ ecetszeszenciát.

□ étkezési ecetsavat és

□ ételcect,

Megkülönböztetünk

első két eljárással készített ecetsav vizes oldata kerül.

készítenek. Kereskedelmi forgalomba - különböző elnevezéssel - többnyire az előállított, úgynevezett jégcect (100%-os ecetsav) megfelelő hígításával nyernek, továbbá a szintetikus ecet, amelyet ipari nagyüzemekben acetilénből a fa száraz lepárlásakor keletkező ecetsav kinyerése, tisztítása s hígítása útján baktériumok tevékenysége révén biológiai úton állítanak elő; a faecet, amelyet ismeretes: az erjedéssel ecet, amelyet alkoholtartalmú anyagokból ecetsav- A felhasználó nyersanyag, illetve az előállítási mód alapján többféle ecet

szegfűszeggel, mustármaaggal, majortánnával stb.) *ízesített lemezek* közül a csemege ételcset és a tárkonyételcset. (Mindkettő 10% ecetsavtartalmú.)

- ☐ Az **étkezési ecetsav** egyrészt a faecet, másrészt a szintetikus ecet megfelelő higítása után készül. Töménysége 20%-os, minőségi követelményei az ételcsetével megegyezők.

- ☐ Az **eceteszencciat** ételcsetből és étkezési ecetsavból állítják elő. Ecetsavtartalma 20%.

A jó minőségű ecet teljesen tiszta, színtelen, jellegzetesen savanyú ízű és illatú (az ételcset mindezekon felül kellően zamatos is), korlátlan ideig eltartható folyadék. Üvegpalackba, műanyag flakonba, üvegballonba, kosártüvegbe és fahordóba töltve hozzák forgalomba. Víztartalmának megőrzése végett jól záródó edényben, hűvös helyen kell tárolni.

Étkezési só

Az étkezési só - ismert néven *konyhasó* - fehér színű, szennyeződésektől mentes, vízben jól oldódó, apró kristályokból álló izesztőszert. Kémiai összetételét tekintve - vegytiszta állapotban - nátrium-klorid, az egyetlen ásványi eredetű anyag, amelyet természetes állapotban vagy megfelelően tisztítva ételmezési célakra használnak fel. Mindennapi életünkben általában csak ételizesztítőként tartják számon, jelentősége azonban ennél sokkal szélesebb körű. *A szervezet számára nélkülözhetetlen:* jelentős szerepet játszik a szervezet só- és vízháztartásának szabályozásában, a gyomorsav képződésében, biztosítja az idegrendszer zavartalan működését, elősegíti a sóoldatokban oldódó fehérjék - főleg a globulinok - emésztését. Élettani szempontból fontos vegyület, ezért

Étkezési célra

☐ asztali söt és

☐ jódózott finomsót hozunk forgalomba.

A jó minőségű étkezési só fehér színű, teljesen tiszta, szennyeződésektől mentes, azonos szemcsézettségű, egyenletesen örlt, szagtalan és a sóra jellemző ízű. Vízben jól és maradék nélkül oldódik, telített oldatából hexaéder (kocka) alakú kristályokban válik ki. Oldata közömbös kémhatású. Értékcsokkentő hibának számít, ha egyéb ásványi eredetű, vízben nem oldódó szennyeződést - pl. gipszet, palát stb. - tartalmaz, továbbá, ha állománya nedves, összetapadt, valamint, ha kesernyes vagy más idegen ízű. Az étkezési só erősen nedvszívó, legfeljebb 60% relatív páratartalmú helyen kell tárolni. Nedves helyen viszonylag könnyen csomósodik, söt el is folyósodhat.

Az étkezésre vagy ipari célokra alkalmas só legnagyobb részét a szárazföld egyes rétegeiben felgyülemlett kősótelepekből nyertik bányászati úton, kisebb részét pedig sótartalmú vizek - legtöbbször a tengervíz - lepárlással történő kristályosításával állítják elő. A sóbányákból kitermelt söt kősónak, a tengervízről nyert terméket pedig főtt sónak nevezik. A hazai szűkségletet - sóbányák hiányában - importból biztosítjuk.

polításáról - mivel a verejtékekkel és a vizezettel nagy mennyiségű söt veszti szervezetünk kell gondoskodnunk. Az ember átlagos napi szűkséglete 6-8 gramm között változik. A gyógyszerészatan az úgynevezett fiziológias sóoldatot (ennek nátrium-klorid-tartalma 0,85%), használják, amelynek ozmózis nyomása egyenlő a vérével. A *só fontos nyersanyaga* még a vegyiparnak, továbbá - a tartósító hatása miatt - a húsiparnak, valamint a konzerviparnak.

□ Az asztali só fehér színű, egyenletes szemcsenagyságú, teljesen tiszta, jellegetesen sós ízű, finom állományú termék, amelynek nátrium-klorid-tartalma legalább 98%, víztartalma pedig maximum 1% lehet. Az asztali só 0,5 vagy 1 kg-os tetelekben, talpas zacskóba vagy műanyag tasakba előrecsomagolva kerül forgalomba. Az élelmiszeripari üzemekbe, valamint a vendéglátó-ipari egységekbe juta- vagy papírtasakokba töltve szállítják és *ömlesztett asztali só* megnevezéssel. Kedvelt választéka a vákuumban bepárolt, finoman őrölt, hófehér színű, kevésbé nedvszívó és szóródobozos csomagolásban forgalomba kerülő ún. *vákuumsó*. Ennek népszerű változata a *fűszersó*, amelyet különböző zöldségfélékkel (pl. vöröshagymával, fokhagymával), illetve fűszerekkel (pl. kaporral, majoránnával, babérlevéllel, tárkonyal) ízesítenek.

□ A *jódózott finomsó* kálium-jódiddal dúsított, finom őrösű, előrecsomagolt termék. Főleg azokon a vidékeken - pl. a Dunántúl egyes területein, Jász-Nagykun-Szolnok megyében stb. - fogyasztják, ahol az ivóvíz nem tartalmaz elegendő mennyiségű jódot, így a szervezet a jódhiány következtében golyvás megbetegedéseknek van kitéve.

Összetett ételízesítő készítmények

Az összetett ételízesítők többféle ízesítő-, esetleg állományjavító anyag egyidejű felhasználásával, meghatározott receptúrák alapján készített termékek. Kedvelt élelmiszeripari készítmények, előállításukhoz leggyakrabban fűszereket, friss, vagy szárított zöldségféléket, ecetet, ékezesi sót, cukrot, állati szövetkivonatokat, vegyi anyagokat (pl. nátrium-glutaminátot) stb. használnak fel. Az alapanyagoktól és az előállítási módtól függően szilárd, porított, pépes

(kémszerű) és higan folyó állományban kerülnek forgalomba. A legismertebb készítmények

☐ a mustár,

☐ a paprika- vagy paradicsomsüritmény-alapanyagú termékek,

☐ a hagymás ételízesítők,

☐ a húsíz adó ételízesítők és

☐ a fehérje-hidrolizátumokból készített ételízesítők.

☐ A mustár készítéséhez nagyobb részben (60-80%) az enyhébb ízű fehér mustármagot, kisebb részben (20-40%) pedig az erősebb ízű, jobb vízkötő, állománykialakító, illetve tartósítósanyagai közül az ecet, az étkezési só, az étolaj, a cukor, a fűszerek (pl. a fekete bors, a koriander, a gyömbér, a majoránna stb.) a legfontosabbak. A megfelelően előkészített nyersanyagokat állandó keverés közben több órán át éreltik ("cefrézik"), majd a köjáratokkal egyenletesen örlik, az így kapott mustárpépet néhány hétig - esetleg hónapig - ismét éreltik, ezután ízesítik és üvegekbe, poharakba, tubusokba töltik.

A jó minőségű mustár egyenletes zöldessárga vagy sárgásbarna színű, kellemesen savanykás, jellegzetesen fűszeres, csípős aromájú, egyenlően sütni folyó állományú. Értékcsokkentő hibának számít, ha a mustár csomós, ragacsos állagú, felülete megbarnult, továbbá ha a tároló- vagy csomagolóedényben levet ereszt.

Szabvány szerint

* asztali és

* különleges mustárt különböztetünk meg.

* **Asztali mustárnak** minősülnek azok a készítmények, amelyek zömében fehér mustármagból, fekete mustármag és izesítő-színező anyagok hozzáadásával sűrűn folyó egyenletes állományú péppé őrölve konzerválószerezettel tartósítva kerülnek forgalomba.

* **Különleges mustárnak** nevezzük azokat a készítményeket, amelyek zömében fehér és fekete mustármag különböző arányú keverékeiből, az asztali mustártól eltérő izesítéssel, esetleg eltérő technológiával készülnek. Állományuk az asztali mustártól eltérő lehet. A "különleges" elnevezés az eltérő jellegzetes adó anyagra - pl. tárkonyra, tormára stb. - utal. Ismertebb fajtái: *Lukullusz mustár, Herkules mustár, Huberiusz mustár, Tormas mustár, Dijoni* (ejtsd: dizsoni) *mustár* stb.

Tartására a száraz, hűvös, egyenletes, fénytől védett helyiségek alkalmasak. A mustárt általában saláták, hidegkonyhai készítmények vagy melegen fagyasztott húspari termékek - pl. a virsl, a debreceni kolbász a főzőkolbász stb. izesítésére használják.

□ A **paprika- vagy paradicsomsűrítőmenny-alapanyagú készítmények** nemcsak izesítő, hanem színező hatásuk miatt keresettek. Mindezeken felül biológiaiilag is értékesek, mivel C-vitamin tartalmuk jelentős, ezért felhasználásuk különösen a téli időszakban indokolt. A csoportba tartozó ételízesítők - amelyek közül legismertebb a *Pritamin*, a *Piros arany* és a *Fűszerezett paradicsompüré* (angol eredetű nevén a *ketchup* /ejtsd: kecsap/) - fűsz, egészséges, teljesen beérett, bepárosodott paprikából (többnyire a csípősségmentes paradicsom alakú fajtából), illetve paradicsomból készülnek, amelyekhez még különböző izesítőket is - pl. ecetet, étkezési só, cukrot, fűszereket stb. -, továbbá jellegzetes ízt adó, esetleg állományjavító anyagokat adhatnak, és amelyeket tartósítószerrel tartósítanak. A

A készítmények leveskocka, sűrítvény és folyékony ételízesítő formájában kerülnek forgalomba. A nyersanyagokat autoklávbán hidrolizálják (sav és hő együttes hatása a fehérjék egyszerűbb vegyületekre bomlanak le), majd a sav közömbösítése után a kapott levest besűritik, illetve beszártják. a Vestor-ízesítők levesek, főzelékek, mártások stb. ízesítésére és feljavítására használhatók fel.

KOFFEINTARTALMÚ ÉLVEZETI SZEREK

A koffeintartalmú élvezeti szereket elsősorban nem tápanyagtartalmuk, hanem az átlagot meghaladó élvezeti értékük, továbbá a szervezetre gyakorolt élenkítő, frissítő hatásuk miatt sorolhatók a kedvelt fogyasztási cikkek közé. Közös jellemzőjük, hogy koffeint tartalmazó növényekből, vagy azok felhasználásával készülnek. Ilyen növényi rész - többek között - a kávé termése, a tea levele, valamint a koládó.

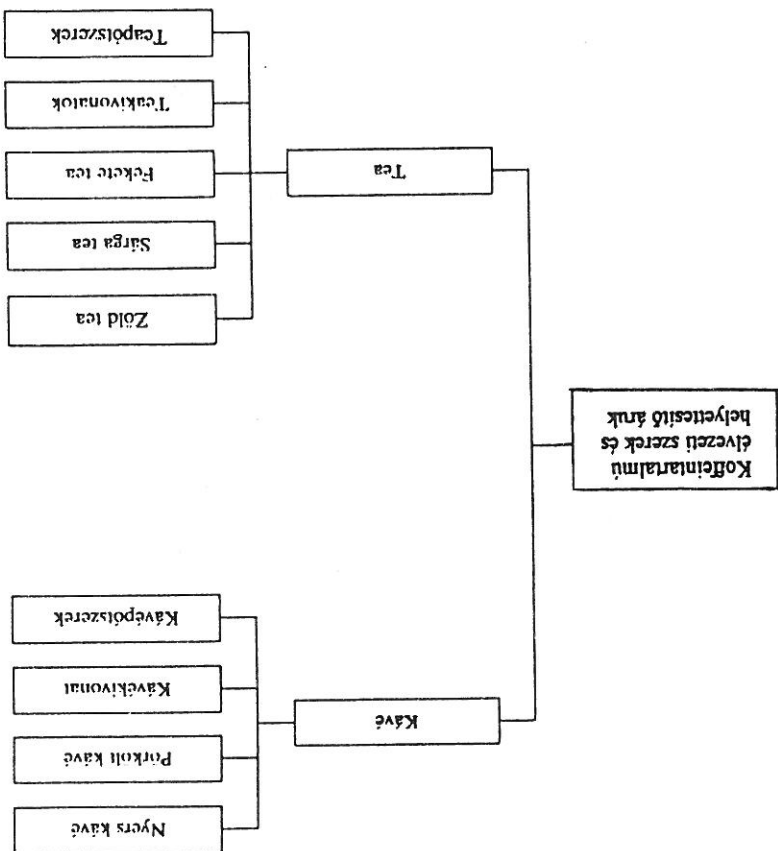
A koffein az alkaloidok csoportjába tartozó vegyület, élettani hatását tekintve *hatóanyag*. Értágító, ennek következtében élénkiően hat a szervezetre, különösen a központi idegrendszerre. Hatására fokozódik a szívműködés és a szerek vérrellátása, ezáltal átmenetileg csökken a fáradtságérzet, növekszik az agy teljesítőképessége, megalénkül a szellemi tevékenység. Túlzott mértékű fogyasztása azonban káros, a koffeintelítettség álmatlanságot, ingerlékenységet, szédülést, teljes kimerültséget, szívműködési zavarokat, sőt - súlyos esetekben, mérgezés esetén - szívgörcsöt is okozhat. Az emberi szervezet koffeintűrő képessége igen eltérő, a gyermekeknek ez a képessége sokkal kisebb, mint a felnőtteké, s a csecsemőkre nézve pedig a koffein kifejezetten ártalmas lehet. Ezért a szoptatós anyák esetében a kávéital fogyasztását tekintve, mindenkor a mértékletességet kell szem előtt tartani, mivel a hatóanyag a tejben is megjelenik. Bizonyos betegségek - pl. a magas vérnyomás, Basedow - (ejtsd:

bazedov) kör, gyomormógyalkahartya gyulladás stb. - fellépéscor is ajánlatos
kerülni a kávéval fogyasztását.

A két legjelentősebb koffeintartalmú élvezeti szer

☐ a kávé és

☐ a tea.



A koffeintartalmú élvezeti szerék rendszerező vázlata

KÁVÉ

A kávé jellemzése

Kereskedelmi értelemben kávénak nevezzük a kávécserje termésének feldolgozott magját. Ez a termék pörköléssel kerül további feldolgozásra, majd ezt használják fel a kávéital készítéséhez

□ A kávé az emberiség egyik legnépszerűbb, s a legnagyobb mennyiségben fogyasztott élvezeti szere. Nehány évszázad alatt Földünknek szinte minden részén elterjedt. Fogyasztását az elmúlt századok alatt nem tudták feltartóztatni sem a vallási tilalmak, sem az uralkodók rendelkezéseik, amelyek a kávé élvezetét igyekeztek korlátozni vagy betiltani. A kávé ma már az egész világon szeretik, becsülik nemes ízéért, finom aromájáért, élenkítő hatásáért. Terhódítása napjaikban sem szűnt meg, fogyasztása ma is folyamatosan növekszik. Földünk legnagyobb kávétermelő országa Brazília, amely az össztermelésnek hozzávetőlegesen egynegyedét szolgáltatja, s az ország exportjának mintegy 60-70%-át a kávé teszi ki. Jelenleg a világ kávétermelésének nagy részét az úgynevezett kávéfogyasztó országok használják fel, amelyekben az egy főre jutó kávéfogyasztás 5-12 kg között ingadozik. Kávéfogyasztó országnak tekinthető Brazília és a dél-amerikai országok nagy része, az arab- és a skandináv országok, valamint Olaszország, Ausztria és Németország. hazánkban - ahol a kávé a török uralom alatt vált ismertté - a második világháború előtt közel azonos mértékű volt a két élvezeti szernék, a kávénak és a teának a fogyasztása. A későbbi években azonban egyre inkább nőtt a kávéfogyasztók tábora, s az egy főre

jutó elfogyasztott éves mennyiség - amely 2,5-3 kg között változik - alapján ma már országunkat is a "kávéivó" nemzetek közé sorolják.

□ A kávénövény őshazájának Etiópia Kaffa nevű tartományára tekinthető. Innen terjedt el a XV. század közepétől előbb az Arab-félszigeten, majd az indonéz szigetvilágban, végül Közép- és Dél-Amerikában, ahol termesztéséhez kiválóak a környezeti adottságok, s napjainkban a világtermelés legnagyobb hányada erről a területről származik. *A kávénövény a trópusok jellegzetes örökzöld növénye.* Természetes körülmények között az 5-6 méter (esetenként még ennél is nagyobb) magasságot is elér, azonban az ültetvényeken a könnyebb kezelés és szüretelés érdekében 1,5-3 méter magas cserjévé nevelik. Legjobban a 600-1200 méter tengerszint feletti magasságban, a hegyvidék szelvédelte lejtőinek meleg (évi 17-20 °C középhőmérsékletű), árnyékos és csapadékos területen termeszthető, a tűzöz napfényt és a tikkasztó hőséget nem kedveli. A kávécserje levelei lándzsa alakúak, élénkszőldek, fényesek, virágai fehérék, illatuk a jázminra emlékeztető. A növény évente többször virágzik és terem, ennek alapján egy fő és két kisebb szüretre kerül sor az év folyamán.

□ A kávécserje csontvázának termése a kávégyümölcs, amely eleinte zöld, majd sárgán át pirosas és végül teljesen beérett állapotban lilásvörös színű, a cseresznyéhez hasonló alakú. A kávégyümölcs beleszejében találhatók a magok, amelyek rendszerint kettessel, lapos felületükkel érintkezve fejlődnek ki. Felületüket egyenként vékony maghéj, úgynevezett *ezüsthártya* borítja, amely a magvakon közepesen véggig húzódó vágatba, barázdába is betüremkedik. A két magot együttesen közös burok, a *pergamenhéj* fogja össze. Az így védett magvakat húsos rész, a gyümölcsbőr veszi körül, amelyet a feldolgozás során száraz, vagy nedves eljárással eltávolítanak.

Előfordul, hogy a kávégyümölcsben - hibás megtermékenyülés vagy rendellenes fejlődés következtében - csak egyetlen, hosszúakasan gömbölyded alakú mag (gyöngybab) képződik, ezeket a szemeket - amelyek tetszetős küllemi tulajdonságaik miatt nagyobb kereskedelmi értékűek - külön valogatva *gyöngykávé* néven hozzák forgalomba. Egyes gyümölcsökben rendellenesen fejlett, nagyszemű, úgynevezett "elefántbáb" található. Ez a kávé - amelyet *maragogype* (ejtsd: maraguzsip) *kávé*nek neveznek - kedvező megjelenési formájának köszönhetően szintén nagyobb kereskedelmi értékű.



A kávégyümölcs metszeti rajza

□ A kávé növényrendszertaniilag a Rubiaceae (ejtsd: rubiacee) családba tartozó kávéfa *Coffea* (ejtsd: koffea) nemzetség tagja, amelynek számos faja, változata, illetve ezek kereszteződése ismert, azonban a természetben csupán néhány jelentősebb, nevezetesen

* az arab kávé (Coffea Arabica, ejtsd: koffea arabika),

* a libériai kávé (Coffea Libérica, ejtsd: koffea libérika),

* a robuszia kávé (Coffea Robusta, ejtsd: koffea robuszia).

Ezek az alap kávéfajták, amelyeknek több ezerte leheto fajtaváltozata alakult ki. Az arab kávé a legjobb minőségű kávéfajta. A libériai kávé kevés és kevésbé finom aromanyagokat tartalmaz, minősége a leggyengébbek közé sorolható. A robuszia kávé viszonylag magas koffeintartalmú, de aromája összehasonlításban karcos, vagy korpára emlékeztető. A leggyengébb változata mocsár ízű. Jelenleg kb. 100-120 féle kávéfajta kerül piaci forgalomba. Földünkön ezek közül legnagyobb mennyiségben a legjobb minőségű arab kávé, vagy más néven "hegyi kávé" és változatait keresik, amelynek aránya az egész forgalom kb. 90-95%-a.

A kávé feldolgozása

□ A szüret után a kávégyümölcs elsődleges feldolgozása minden esetben a termőhelyen történik. A feldolgozás célja, hogy a termés gyümölcsbursáját elkülöntítsék a kávémagvakat, eltávolítsák róluk a pergamennéjat és részben az ezüsthártyát. Mindez kétféle ismert és elterjedt módszerrel

* szaraz és

* nedves eljárással történhet.

* A szaraz eljárás főleg a robuszia kávénál, de számos brazil fajtnál is alkalmazott feldolgozás mód. A művelet során a leszüretelt és összegyűjtött friss kávégyümölcsöket vékony rétegben szétterítik, majd rendszeres forgatással napon "csörgőre" szárítják. Az összeszáradt, törekennyé vált

gyümölcsösűst, a pergamenhéjat és az ezüstírtá a nagy részét hámzó (hántoló) gépekkel távolítják el. A száraz eljárással nyert ár a *mosallan* *kávét*.

* A nedves eljárás alkalmazásakor a beérett kávégyümölcsöt vízzel feltartályokba öntik és meghatározott ideig állni hagyják. Állás közben a gyümölcsűshus fellazul és erős vízszugárral könnyen lemoshatóvá válik. Ezt rövid ideig, 2-3 napig tartó erjesztés követi, s ezután az elnyálkásodott pergamenhéj, majd szárítás után az ezüstírtá is jól eltávolítható. Az ily módon előállított *mosall kávét* jobb minőségű, mint a mosallan ár, mivel erjedés (fermentálás) közben végbemenő kedvező változások a észre pörkölt kávéban finomabb íz- és illatanyagok kialakulását teszik lehetővé. A nedves eljárás magasabb termelési kultúrát, fejlettebb technológiát és nagyobb felkészültséget igénylő feldolgozási módszer, viszont nagyobb értékű és kiváló minőségű árut eredményez. A termőhelyen végzett feldolgozás eredménye a nyers kávé (vagy zöldkávét), amit zsákszővebe bálázva csomagolnak és indítanak útnak a fogszerzőhelyek felé.

□ A nyers kávé további, másodlagos feldolgozása - amely már a fogszerzőhelyeken történik - a pörkölés. A pörkölés az a művelet, amelynek során az eredeti állapotában élvezhetetlen nyers kávé kémiai összetevői részlegesen vagy teljesen átalakulnak, s e közben a pörkölt kávé élvezeti értékét adó íz- és illatanyagok kialakulnak. A pörkölést napjainkban már korszerű üzemekben elektromos fűtéssel és infraszugárral, automatikus programvezérlésű pörkölő berendezésekkel végzik. Az esetleges szennyeződésekől megüszított nyers kávét zárt térben (többnyire dobokban) állandó forgatás közepette *hevítik*. A pörkölés kezdeti szakaszában, a tulajdonképpeni szárítás ideje alatt a hőmérséklet nem haladhatja meg a 100 °C-ot, s csak lassan, fokozatosan érheti el a pörkölési hőmérséklet végső

* A kémiai változások eredményeként módosul a nyers kávé összetétele. A legjellegzetesebb változás a keményítő átalakulásában következik be, amely először dextrinné, majd cukorra bomlik és ezek nagy része a magas hőmérséklet hatására azonnal karameilizálódik. E folyamatok közben *alaki*

* A fizikai változások közül a legjellemzőbb, hogy a kávé viztartalmának nagy részét elveszíti, amely megközelítőleg 18-20%-os *ömegcsökkenést* okoz. A hőhatás következtében eltávozó vizgőzök nagy felületű, szivacsos szerkezetet hagynak hátra, amelynek következtében a kávé nagymértékben nedvesség- és szagérzékenysé válik, ugyanakkor a fellazított rostos szerkezetből eredően számoitvó, az eredetinek másfélszeresét is kitevő *térfogainövekedés* jön létre.

* kémiai változások mennek végbe.

* fizikai, illetve

A pörkölés folyamata alatt a kávészemekben - több szakaszban mélyreható

kiküszöbölik.) berendezések ezeket a hibalehetőségeket gyakorlatilag teljesen ártalmatlan vegyületeket is tartalmaz. (Az automatikus hőszabályozó elszennesezett, erősen keserű, kellemetlen mellékízű és az egészségre károsan maradt, a túlpörkölt kávé pedig túl sötét, vagy megégett, esetleg gyengén pörkölt, szakkiféjezéssel aluipörkölt szemnek színe világos, aromája nagy szakértelmet igényel a hőkezelés befejezésének a megállapítása, mert a legkedvezőbb állapotot, ugyanakkor beleszűk még nyers marad. Ugyancsak magasabb hőfokon végzett pörkölés hatására a kávészemek felülete már eléri szakszertű, gondos munkát igénylő művelet. A kelleltenél gyorsabban és értéket, a 200-220 °C-ot. A hevítés időtartama kb. 10 perc. A kávépörkölés

ki a kávéra jellemző sajátosságos *barna szín*. Jelentősen csökken a cserasavanyagok mennyisége, és abszolút mennyiségben csökken (de a kávé tömegváltozása következtében százalékosan alig változik) a koffein mennyisége. Lényeges változás a *koffeininaritásom szabadadda válása*. A koffein ugyanis klorogénsavhoz kötötten, koffein-klorogénat formájában fordul elő, ebből szabadul fel pörköléskor a koffein, amit azután a főzővíz a kávéitalba visz át. A klorogén sav egy rész elbomlik, ez okozza a pörkölt kávé ízének további javulását. Az elmondottakon kívül még számos kémiai átalakulás megy végbe a kávéban belsejében, összességében ezek hatására alakulnak ki a kávé jellegzetes íz- és zamatanyagai.

A pörkölés befejezése után a kávészemeket - a túlpörkölődés elkerülése végett - levegőáramban lehűtik. (A vízpermettel történő hűtés hátrányos, jelentősen rontja a minőséget, mert a forró kávészemek felületéről elpárolgó vízzel az értékes vízoldható aromaanyagok is távoznak.) A hűtés után a kávészemeket keverik. A keverés a különböző kávéfajták meghatározott arányban történő összekeverése. (Keveréket pörkölés előtt nyers kávéból is készíthetnek.) A keverés az aromakialakítás szempontjából kedvező, így módon ugyan is a különböző fajták íze, illata harmonikusan kiegészíti egymást, ugyanakkor pedig a keverékarányok változtatásával a legkülönbözőbb fogyasztói igények is kielégíthetők. Hazánkban csak kávékeverékek kerülnek forgalomba különféle, nem a fajtára vagy a származási helyre utaló elnevezéssel. Végezetül a kialakított kávékeveréket csomagolják.

A kávé százalékos összetételének változása a pörkölés során

A kávé összetétele			Pörkölt kávé	
Nyers kávé				
Mennyiség (tömeg)				
Viztartalom	11,30	2,70		
Nitrogéntartalmú anyagok	12,60	13,90		
Koffein	1,18	1,24		
Nyerszsír	11,70	14,40		
Cukor	7,80	2,80		
Dextrin	0,80	1,30		
Kávécsersav	8,40	4,70		
Hamu	3,80	3,90		

A kávé minősége

A pörkölt kávé minőségét, íz-, illat- és hatóanyagtartalmát döntően befolyásolja, illetve meghatározza a nyers kávé minősége.

□ A nyers kávé minőségének elbírálásakor a kávé fajtáját, szemnagyságát, alakját, színét, hibás szemeknek mennyiségét, továbbá a kémiai összetevői közül a viztartalmát, koffein- és klorogénsav-tartalmát, valamint pörköltetheit vességét vesszük figyelembe. A nyers kávéval szemben támasztott általános követelmények közül a legfontosabb: külleme és összetétele

Világkereskedelmi szempontból csak a nyers kávé jelentős, mert a pörkölt kávé sem a huzamosabb ideig tartó tárolást, sem pedig a szállítást nem bírja minőségromlás nélkül. A nemzetközi áruforgalom, a nyers kávék elnevezésére általában vagy a termelő állam, illetve a termőterület nevét, vagy a kiviteli (behajózási) kikötő nevét használja. A különböző nyerskávéfajták élvezeti értékét indexszámmal, az úgynevezett élvezetiérték-számmal fejezik ki, amelynek meghatározást a különféle termőhelyről származó kávékból - pörkölés után - azonos módon készített főzeteket a braziliai Santos 4 típusú kávéhoz hasonlítják, amely 100-as indexet kapott. Az ennél jobb minőségűek arányosan nagyobb, a gyengébbek pedig arányosan kisebb értékszámmot kapnak. A nyers kávé minőség-

A jó minőségű nyers kávé világoszöld, ritkábban sárgászöld színű, általában nagy szemű (bár kivételesen apró szemű fajták is lehetnek kiváló minőségűek és fordítva), tetszetős alakú, nem törmelkes, fagyott vagy férges szemek nem találhatóak benne. Jól pörkölheto, vagyis az előlört hőmérésékleten a kávészemek egyenletesen színeződnek és finom íz- és illatanyagok alakulnak ki bennük. *Értékcsokekentő tulajdonságok:* lapos, deformált, sérült, törött, foltos, éretlen, havarinált, fehér, fekete stb. szemek jelenléte, a megengedettnél nagyobb idegenanyag-tartalom és víztartalom.

egészségügyi előírásoknak.

feljelen meg a szakszerűen kezelt, egészséges nyers kávéra jellemző mértékben? mikrobiológiai tisztaság tekintetében feljelen meg az maradékol, mérgező fémeket stb. - az egészségségügyi előírásokot meghaladó tartalmazzon az emberi szervezetre ártalmas anyagokat - növényvédőszer (havitzált); legyen rovaroktól, rovartrészekről, állati ürületektől mentes; ne kullennék; ne legyen idegen szagú és ízű; ne legyen tengervízről sérült

□ A pörkölt szemes kávé minőségét - amely a nyers szemes kávé szakszertű pörkölésével készített termék -, a nyers kávé minősége és a pörkölés eredményessége együttesen határozza meg. A jó minőségű árú a szemes kávéra jellemző gömbölyded, illetve enyhén hosszúka alakú (az alak- és méretbeli eltérés megengedett), matt, vagy olajosan fénylő felületű; megközelítőleg egyenletesen pörkölt, a pörkölt kávé jellegének megfelelő közepesen barna (kávébarna) színű (az egyes szemek közötti színeltérés megengedett); a felhasználott kávéfajtákra jellemző illatú egészben és őrölt állapotban is (idegen szag nem megengedett); a pörkölt kávéból készített ital a felhasználott kávéfajtákra jellemző, kellemes, jellegzetes izhatású, mindenféle mellék- és idegen ízről mentes.

A kémiai összetevők közül a *viztartalom* legfeljebb 4% lehet, amely a tárolás során 6%-ig emelkedhet. (Ez esetben a csomagolói egységek megfelelő súlytöbbletet kell tartalmaznia.) A nagyobb nedvességtartalmú kávé már szivós, rosszul darálható, élvezeti értéke is kisebb. A *koffeintartalomnak* - szárazanyagra számítva - el kell érnie az 1%-ot, a *vízben oldódó anyagok* mennyiségének, amelyek az aroma kialakításában elsődleges fontosságúak - pedig 25%-ot.

Értékcsökkenő tulajdonságok: a rosszul vezetett pörkölés következtében túlpörkölt, vagy alulpörkölt szemek jelenléte, amelyek a kávéital élvezeti értékét károsan befolyásolják (előző esetben a kávéfőzet kesernyés, égett ízű, utóbbiban savanykás, nyers ízű lesz); a nagyobb mértékű kiolajosodás (a felületen kiváló olaj ugyanis a levegővel érintkezve oxidálódik, amitől karcos, savas ízű lesz az ital); a csökkent aromatartalom, a törött szemeknek és törmeléknek, idegen szerven anyagnak, valamint saját természetes szennyeződésnek a megengedettnél nagyobb mennyiség; az emberi

szervezetre káros, vagy undort kelto idegen anyagok (rovar, rágcsaó, azok részei, vagy ürüékei).

A pórkóit szemeskávé-keverékek az összes tulajdonságok és jellemzők alapján három, A, B, C *minőség*i fokozatban kerülhetnek *kereskedelmi forgalomba*. (A szabvány előírásai szerint a pórkóit kávékat az előállításához felhasználított nyers kávék élvezeti értékcsökkentésével kifejezett kategóriákba kell sorolni.

* A kávé csak zárt, kettétegeű *fogyasztói csomagolásban* szabad forgalomba hozni, feltüntetve - többek között - a csomagolás időpontját (év, hó, nap) és a *minőség*i kategóriát. Csomagolásra - amelyre csak a pórkóítás után legalább 1 napig pihentetett pórkóit kávé kerülhet - olyan új, tiszta, száraz, szagmentes, egészeségre ártalmatlan csomagolóanyagot szabad felhasználni, amelytől a termék semmiféle idegen ízt, szagot vagy nedvességet nem vesz át. A csomagoláshoz vákuum vagy védőgáz felhasználása is megengedett.

* A pórkóit szemes kávé tiszta, száraz, jól szellőztethető, szagtalan, feregmentes helyiségben kell tárolni. Idegen szagot árasztó anyagokkal (pl. illatszerekkel, szappanokkal stb.) való együtt-tárolás nem megengedett. A rakár hőmérséklete legalább 23 °C, a levegő relatív páratartalma legfeljebb 70% lehet. A csomagolási egységeket közvetlenül a padozatra helyezni nem szabad, tálból való távolításuk legalább 20 cm legyen. A pórkóit kávék *minőség*-megőrzési időtartama - védőgázos vagy vákuumos csomagolás alkalmazásától függően - 7 nap és 6 hónap között változik.

Az örölt pörkölt kávé nem lehet huzamosabb ideig eltartani, érzékszervi tulajdonságai gyorsan romlanak, ezért ügyelni kell arra, hogy csak olyan mennyiségű kávé kerüljön darálásra, amely rövid időn - 3 napon - belül felhasználásra, illetve értékesítésre kerül.

Kávéital

A pörkölt szemes kávé értékesítése a vendéglátóiparban, illetve a háztartásokban kávéital formájában történik. A kávéital minőségét lényegesen befolyásolja a felhasználói kávé minősége és mennyisége, továbbá az *ital készítésének módja*. A kávéitalnak a lehetőség szerint tartalmaznia kell az összes, az élvezeti értéket biztosító íz-, illat- és színezőanyagot, élénkítő-frissítő hatóanyagot, ugyanakkor minél kevesebb nemkívánatos, kellenetlen ízű, aromát csökkentő összetevő (pl. csersav, egyéb szerves anyagok stb.) legyen a kávéitalban.

A kávéfőzés technológiája hosszú fejlődésen ment keresztül, amíg a modern, automatikusan működő kávéfőző gépek megjelentek. A leggyorsabb, s talán a legösszibb módszer a lefőzés, amellyel az arabok és a törökök készítették italukat. A módszer lényege, hogy a portinom kávélisztet cukorral és hideg vízzel keverik össze és így főzik meg. Ezért is szükséges az igen finom szemcseenyagú örlemény. A felöntés alkalmával forrásban lévő vízzel forrázzák, öntik le a kávélisztet, majd szűrik, s így fogyasztják. A kávéipar - szakkiteljesítéssel macerálás - során az örleményt áteresztő szövetbe teszik, ezt forrásban lévő, lobogó vízben fűgesztik fel és így készítik el a főzetet.

A kivonásos eljárás napjaink legelterjedtebb kávéital készítési módszere, amelyet elterjedten alkalmaznak a vendéglátóiparban és a háztartásokban egyaránt. Ennek lényeges, hogy a kávéörleményt szűrők közé helyezik és a rajta áthaladó forró víz (gőzzel csak a régebbi géptípusokban érintkezett a kávé) jügozza ki azt. A kinyert vonadékkanyag mennyiségét ebben az esetben jelentősen meghatározza a kávé őrlési finomsága. Minél apróbb szemcséjű az örlemény, annál könnyebben és tökéletesebben oldódnak ki zamatanyagai, annál aromásabb, izesebb lesz a kávéital. Az örlemény finomságának azonban határt szab az, hogy egy bizonyos mértéktagság alatt az örlemény részben áthatol a szűrőn és a főzetbe jutva annak színt és ízt előnyteleenüli befolyasolja, zavarosságot okoz, másrészt erősen megnöveli az ellenállást a kilügozó vízzel szemben, így a főzés folyamataban is zavart okozhat. Ezért az örlemény helyes átlagos szemcséértéke 0,3-0,6 mm közötti érték.

Hazánkban a kávéital készítéséhez felhasználált kávé mennyiségét rendelet szabályozza. Egy dupla kávéital elkészítéséhez 6,0 g örleményi kell felhasználni. ((Különböző hibákra és visszaélésekre ad lehetőséget, hogy súly szerint meghatározott örlemény-mennyiséget térfogatméréssel adagolják!) A legkedvezőbb érzékszervi tulajdonságokkal rendelkező ital átlagosan 50 cm³ főzet készítésével nyerhető, amihez - figyelembbe véve, hogy a víz egy része a kávéaljban marad vissza - 60-65 cm³ vizet célszerű az örleményen átvezetni. Az ilyen mennyiségi arányok betartásával a főzött kávéital vizes vonadékkanyag-tartalma 2,5-3,2% között van.

A kávéfőzés során még az előírás szerinti mennyiségben kiadagolt örleményhez is hiba kávéaljat (zaccot) adni tömörítés céljából. Ebből ugyanis jelentős mennyiségű savas természetű anyag kerül a főzetbe, ami az ital ízt előnyteleenüli befolyasolja. Előnyteleen az elkészült kávé átgőzölése is, mivel a gőz átvezetése bizonyos mennyiségű zamatanyag-vesztéséget okoz.

Erre friss főzet esetében nincs is szükség, mert a kávéfőző gépekből nyert ital hőmérséklete (hagyományosan gép esetén 95-100 °C, krémkávéfőzőnél 75-80 °C) ezt nem igényli.

Kávékivonatok

A kávékivonatok olyan készítmények, amelyek a pörkölt szemes kávé vízben oldható vonadékananyagait tartalmazzák. Sötétbarna, laza, porszertű termékek, amelyek vízben gyorsan és maradék nélkül oldódnak, így forró vízzel közvetlenül, az eredeti kávéital készíthető belőlük. Előállításukhoz kétféle eljárást alkalmaznak.

A szárítással (porlással) készült kávékivonatok gyártásának lényege, hogy az őrleményből főzetet készítsenek, amit besűtítés után porlasztásos eljárással szárítanak. Az így nyert termék erősen higroszkópos (nedvszívó), és a gyártás során aromavesztést is szenved. Legmenetesen zárt üvegedényben vagy dobozban hozzák forgalomba. Legismertebb a por vagy granulátum állagú *Nescafé* (ejtsd: neszkafé) és az *Instant* (ejtsd: insztant) kávé. A Nescafék lehetnek valódi kávék, illetve kávékeverékek (49% valódi, 51% pótkávéből készülnek). Aromájuk az eredeti kávénál gyengébb.

A liofilizált kávé a besűtített kávékivonatonál fagyaszttva szárítással (gyorsfagyaszttást követő szublimálással) készül. Ez az eljárás az aromaanyagokat jobban megkíméli, a termék pillanatszerűen oldódik, az eljárás azonban költségesebb. Ide tartozó hazai termékeink a Lio-kávé, amely robusztus kávéból készül, ezért izhatása jellegzetesen karcos, érzékelhetően "mocár" ízű.

A koffeinmentes kávékivonatot készítésének célja, hogy a kávéfogyasztást sziv- és érrendszeri betegségekben szenvedők részére is lehetővé tegye. Előállításakor a nyers kávé eredeti koffeintartalmát mesterséges úton jelentősen csökkentik, majd pörkölnek és szárítással kivonatot készítenek belőle.

A kávékivonatot csak zárt dobozban szabad tárolni és csak száraz kanállal szabad a tárolóedényből adagolni. Egy duplaanak megfelelő kávéfital 1,5-1,8 g kivonattól nyerhető 50 cm³ forró víz hozzáadásával. Ezen termékek előnyös tulajdonságai közül a következők érdemelnek említést: viszonylag rövid idő alatt, kényelmesen elkészíthetők, áruk a valódi kávékhoz képest olcsóbb.

Kávépótlások

A kávépótlások egy vagy több különböző fajta szénhidrátot tartalmazó növényi részből pörköléssel, esetleg adalék- vagy segédanyagok felhasználásával készült termékek, amelyek főzete hasonlít a pörkölt szemes kávéból készített italhoz. Szemesen (pl. malátakávé), őrlményként (pl. keverék kávépótló), granulálva vagy préselve (pl. cikória kávé) kerülnek forgalomba. Két nagy csoportját különböztetjük meg, nevezetesen:

□ a kávépótlókat, valamint

□ a kávépótlékokat.

□ A kávépótlókból készült főzet a kávéfital helyettesíti, önmagában vagy tejjel keverve fogyasztható. Ilyen pl. a *Malátakávé* és a keverék kávépótlók közül a "*Családi kávé*", a "*Zamai kávé*", továbbá az utóbbi időben népszerűvé vált

"Kávékeverékek" (pl. a Mokka, az Orthon stb.), amelyek fele arányban valódi szemes kávé is tartalmaznak.

□ A kávépótlékok adalékok, mivel színező és kesemYES zamatot erősítő adagolóják. Főzetüket önmagában általában nem fogyasztják. Legelterjedtebb ilyen termék a *Cikória kávé*.

TEA

A tea jellemzése

Teának a teacserje levelét, illetve annak forrásaát nevezzük. Kereskedelmi jelentőségét tekintve világviszonylatban nem marad el a kávé mögött, bár fogyasztása számoTtevéően kisebb mértékű. A tea több mint 80%-át az ázsiai országokban - Indiában, Kínában, Japánban stb. -, 10%-át az afrikai országokban - Kenyában, Mozambikában, Ugandában, Tanzániában stb. - 6%-át a Függelen Államok Közösségének (FÁK) országaiban, 2%-át pedig Dél-Amerikában - Argentínában - termelik. Földünk legnagyobb teatermelő országa India, amely a világ termelésének több mint egynegyedét szolgáltatja. Ezt követi Kína 20%-os részarányal, majd Sri-Lanka (Ceylon), a FÁK és Japán követekezik a sorrendben. A világ legnagyobb teafogyasztója a Nagy-Britannia és Írország (itt az egy főre jutó mennyiség meghaladja a 3 kg-ot évenként), FÁK, Kína, Japán, Hollandia, az USA és Dél-Ázsia országai. hazánk a kis teafogyasztó országok közé tartozik, az egy főre jutó teafogyasztás 13 dkg körül mozog évente.

A teanövény *Délkelet-Ázsia csapadékos monszun vidékeinek örökzöld haszonnövénye. Őshazája a kelet-indiai Assam vidéke, innen került át Kínába és később a ma jellemző elterjedési területére. A vadon termő teanövény az 5-6 méter magasságot is elérheti, a teaültetvényekben azonban csak 1-1,5 méter magasra engedik fejlődni, vagyis cserjévé nevelik. A teacserje hároméves korában szedhető először, 7-8 éves koráig adja a legjobb minőségű árut, de 12 éves koráig még elfogadható minőségű leveleket szolgáltat. Ezt követően az ültetvényt új telepítéssel fiatalítani kell. Évente többször is szüretelik. A növény a déli fékésű, fagymentes, erősen csapadékos hegyoldalakon termeszthető a legjobban. Levelei a növényre jellemzően lándzsa alakúak, a szélükön fűrészeltek. Mind fejlettségük, mind pedig megjelenési formájuk szerint különböznek egymástól, ebből adódóan a különféle levelek beltartalmi értéke is eltérő. A fiatal levelek 1-2 cm hosszúak, fonákjukon bolyhosak. Az idősebb levelek 6-10 cm, sőt némely fajtanál még 24 cm hosszúságúak is lehetnek. A kifejlett levelek nem bolyhosak, csupaszok, borszerű tapintásúak. A cserjén alul helyezkednek el a legidősebb, kifejlett levelek. Felfelé haladva egyre fiatalabb, zsengébb levelek találhatók. A hajtások legvégen pedig ezüstös levélbolyhokkal fedett levélrügy vagy virágrügy fejlődik.*

A tea feldolgozása

A tealevelek csak nagy szakértelmet igénylő feldolgozása után válnak értékes kereskedelmi áruvá. A feldolgozás módjától függően

☐ fekete,

☐ zöld és

☐ sárga teát különböztetünk meg.

□ A fekete teát úgy nyertik, hogy a leszedett leveleket először *fonnyasztják*, illetve *aszalják*, amelynek során a levelek megpuhulnak, a cseresavak egy része szabaddá válik, s zöld színüket adó klorofil-tartalmuk pedig lebomlik. A megpuhult leveleket a tetszerőssé tétel céljából *sodorják*, amelynek során a mechanikai hatásra a sejtmédvek egy része is kipréselődik. Ezt követi a feldolgozás legfontosabb művelete, a *fermentálás*, amelyet 30-35 °C-on végeznek és amely során bonyolult enzimes kémiai változások játszódnak le. Ezek eredményeként a felületre került cseresavak oxidálódnak, így a levelek színe sötétedik, a tea fanyarsága némileg csökken és kialakulnak azok a kellemes íz- és zamatangyakok, amelyek az élvezeti értéket alapvetően meghatározzák. A kívánt előnyös változások után magasabb hőmérsékletű aszálással (száritással) állítják meg az erjedési folyamatokat és érik el a legzárta állapotot.

□ A zöld tea készítésekor első műveletként *gőzöléssel* hataсталanítják az enzimeket, így az erjedés (a cseresavak oxidációja, a klorofil lebomlása stb.) nem következik be. Az egyéb műveletekben jelentős eltérés nincs. Miután az íz- és illatangyakok kialakulása csekély, a tea "nyersebb", gyakran mesterségesen illatosítják.

□ A sárga tea rövid ideig tartó erjesztéssel készül, amikor is a színkialakulás, illetve klorofilbomlás részlegesen következik be. A többi feldolgozási művelete a fekete teával azonos.

A kereskedelmi forgalomban számos teaajtát és az egyes fajtakon belül is sok minőséget különböztetnek meg. Ez a gazdag választék lenyegében négy tényezőre

□ a teacserje fajtajára,

□ a levelek fejlettségére,

□ a feldolgozás módjára és

□ a származási helyre vezethető vissza.

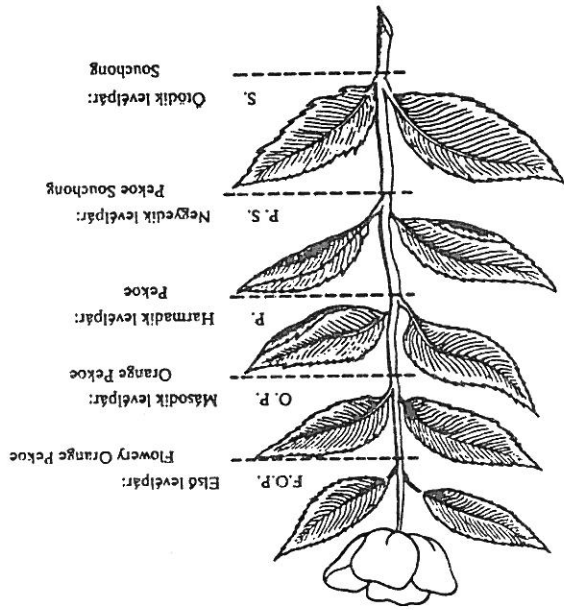
□ A teacserje több ezer fajtája, valamint ezek változata, kereszteződései közül a természetes szempontyából csak kettő, az *assami tea* és a *kinai tea* a jelentős. Az assami tea nagyobb levélű, vékonyabb és finomabb erezetű, a kinai tea levelei kisebbek, vastkosabbak, durvább erezetűek. Ebből adódóan a feldolgozott tealevelek minőségében is jelentős különbség van: az assami tea vékony, hosszú sodratú, aromás forrázati árut ad, a kinai tea levelei viszont vastag, rövid szálakból állnak, s aromaaanyagai is kevésbé finomak.

□ A tealevelek fejlettsége, kora, mérete is fontos értékmérő tulajdonság. Mind ezek a tulajdonságok jelentős mértékben befolyásolják a késztermék, vagyis a teaaru minőségét, s ezen keresztül a belőle készíthető teaital élvezeti értékét. Általános érvényű gyakorlati tapasztalat, hogy minél fiatalabbak, fejletlenebbek a levelek, annál jobb minőségű teát szolgáltatnak. A legaromásabb teafélék a nyugyekből és az egészen zsenge levelekből nyerhetők, minthogy azonban ezek súlyaránya a többi levélhez viszonyítva csekély, kereskedelmi forgalmuk is elenyésző. A némileg fejlettebb levelek

izük és aromaanyagaik alapján a közepesen jó minőségű teákat képviselik, mennyiségük is megfelelő mértékű. A idősebb korú, teljesen kifejlett levelek forrása már erősen lanyar, aromaanyagaik gyengék és kevésbé finomak, harmonikusak, ezért csak a legolcsóbb teakeverékekben használhatók fel. Teaszüretkor a megközelítőleg azonos értékű leveleket egybe gyűjlik, s feldolgozás után az egyes minőséget külön-külön, megfelelő jelzőkkel, megnevezésekkel ellátva hozzák világkereskedelmi forgalomba. A minőség megjelölésére főleg angol és kínai eredetű jelzőket használnak, amelyek értelmezése a következő:

* **Flowerly Orange Pekoe** (ejtsd: flaueri orindzs pikou); *narancsvirág tea*: a teacserjék virágrügyeiből kézzel szedett, válogatott, legértékesebb teák minőségének jelzője.

* **Orange Pekoe** (ejtsd: orindzs pikou), *virágrügy tea*: leveltügyet is tartalmazó, zsenge levelekből készült termék megjelölésére szolgál.



A teaövény részei és a minőség

* **Pekoe** (ejtsd: pikou), *közepes levél*: az előzőekhez képest nagyobb, durvább erezetet tartalmazó levelekből készült terméket jelöl.

* **Souchong** (ejtsd: szuson), *fejlett levél*: az erősen kifejtett levelek minőségi jelzője.

* **Fannings** (ejtsd: faeningsz), *morsalék*: az erősen morsalékos, durva tömelleket tartalmazó, még jó minőségű teát jelenti.

* **Brocken** (ejtsd: broukn), *törmelek*: az osztályozás közben visszamaradt, egyenletlen nagyságú levélrészecskékből álló termék elnevezése, amelyet daraboltnak, vágottan forgalmaznak.

* **Dust** (ejtsd: (da)üst), *finom törmelek*: az előzőnél kisebb méretű részecskékből és porszerű törmelékből álló keverék jelölése.

Az utóbbi két minőséget részben a szűrőtasakban forgalomba hozott, úgynevezett "filteres" teák, részben pedig a teasűrítőmenyek és teakivonatok készítésénél használják fel.

□ A **feldolgozás módja** szerint *fekete*, vagy *erjesztett* teákat, *sárga* vagy *fehér* *erjesztett* teákat, *zöld* vagy *nem erjesztett* teákat ismerünk. A világkereskedelembé kerülő teák forgalma elenyésző, ezeket többnyire csak a termelő országok lakossága kedveli. Utóbbiak hazánkban inkább csak a választékkövetés szempontjából érdemelnek említést.

□ A **származási hely** szempontjából leginkább indiai, szovjet, indonéz és kínai világviszonylatban. Ezek között is a legkiválóbbak a Himalája déli lejtőjéről

származó *Darjeeling* (darzsiling) és *Assam* (asszam) nevű teák. Közös

jellemzőjük, hogy forrázatuk vöröses aranyárga, aromájuk kiváló. A kínai teák sok fajtája kerül forgalomba, legjelentősebbek a *fekeie teák*, amelyek szürkésfészekete színűek, forrázatuk aranyárga színű, kissé fanyar, füstös ízű. A *grúz* és az *azerbajdszani* termékek világihűnek, minőség tekintetében az indiai teák után következnek. Ezek a teafélék általában illatosak, finom, sajátos aromájúak, forrázatuk barnásvöröses színű. Az *indonéz* és a *kínai teák* többnyire kevésbé jó minőséget képviselnek, forrázatuk világosabb színű, fanyar ízű.

□ A tea minőségét meghatározó tényezők közül a víztartalom, a csersav és a koffein mennyisége és aránya, a sodrott levelek színe és alakja, de főként a teából készíthető teaital érzékszervi tulajdonságai kerülnek megítélésre.

A teában több alkaloid jelleget vegyület található, ezek közül mennyiségileg a koffein a legjelentősebb 1-4,5% (ezt a hatóanyagot régebben "thein"-nek is nevezték, utalva előfordulására), de megtalálható benne a kémiaiilag hasonló felépítésű teofilin is. Ezeknek tulajdonítható üdítő, élénkítő hatása, A koffeintartalom nagyobb része csersavanyagokhoz kötődik, amit a gyomorban a sósav kicsap, így elhúzódóan, fokozatosan szívódik fel a szervezetben, így ezért hatása viszonylag gyengébb a kávéénál. A csersavas koffein meleg vízben jobban oldódik, mint hideg vízben, ezért a kihűlt teaital felületén - vékony, szivárványszerű hártya formájában - kiválik. A tea élvezeti értékét *illóolajok, aldehidek, észterek* és más szerves vegyületek adják, de a *csersavak* (mennyiségük 10-18% körül) is hatással vannak ízére és színtére egyaránt. A kelleltenél nagyobb mennyiségben kioldódott csersav fanyarra teszi az italt, s ez a fanyar is elfedi az értékes aromaaanyagokat. Ezért a tealeveleket sohasem szabad főzni, csak forrázni, azt is lefedett edényben azért, hogy az illó anyagokból minél kevesebb legyen a veszteség, Az italkészítésnek ez a módja azt eredményezi - jóllehet a tealevelekben

lényegesen több hatóanyag van mint a kávéban - a kész teaital mégis szegényebb koffeinben, mint a kávéból nyert főzet.

A jó minőségű tea fekete vagy barnásfekete színű, hosszú, vékony, egyenletes sodratú szálakból áll. Por és törmelékirtatma alacsony. Forrázata sötét aranyásra vagy barnásfekete, tükrösen tiszta, aromás, tiszta ízű és illatú, érzékszervi úton megállapítható jellemzői - hasonlóan a kávéhoz - pontoszámokban fejezhetők ki. (Az érzékszervi és külső tulajdonságok alapján a teákat A, B vagy C minőségi fokozatba sorolják.)

Értékcsökkenő tulajdonságok: a megengedettnél magasabb viztartalom (szabvány szerint ez ne, lehet 10%-nál magasabb), továbbá csersav- és hamutartalom. Csökkent értékű a tea, ha nagy mennyiségű kocsányrészt tartalmaz, illetve ha törmelékes. Viszonylag ritkán előforduló, de súlyos hiba, ha a tea dohos vagy penészes.

* A tea csomagolásának védeni kell az árut a nedvesség felvételétől, az aromaanyagok elítávozásától és a törődéstől. Ennek megfelelően a csomagolóanyag rendszerint papír, műanyag, alumínium fólia vagy ezek kombinációja. Eltarthatósága is függ a csomagolástól, papír (karton) csomagolásban 1 évig, fémdobozban 3 évig őrzi meg minőségét.

* A tea tárolásának körülményei gyakorlatilag megegyeznek a kávé esetében megfogalmazott kívánalmakkal. Esetünkben is - mivel az idegen szagok a tea minőségére is kedvezőtlenül hatnak - követelmény a száraz, szellős, hűvös, szagmentes környezet.

A teaital a tealevelek vízóldható anyagainak kinyerésével kapott oldat. Elkészítése többféle módon történhet, leggyakoribb azonban a forrázás. A víz keménységi foka a tea készítésénél talán még fontosabb szerepet játszik, mint a kávénál, ugyanis a mézszerű víz csaknem teljesen kicsapja az íz- és színananyagokat. A teaital készítésekor arra kell törekedni, hogy a tea értékes összetevőinek nagy része a forrázatba kerüljön. A gyengén kilugozott ital zamatossággy, üres, világos színű, s a kívántnál erősebben lügozott vízszint túlágosan sötét, fanyar, erősen keserű ízű.

A teaitalt legmegfelelőbb kizárólagosan csak teaőzésre használt üveg-, porcelán- vagy cserépedényben készíteni, a szükséges teamennyiséget az edénybe helyezve, forrásban lévő vízzel felönteni (filteres kiszerezésű teaknál fordított módon). A kilugozás ideje maximum 5 perc legyen, mert különben az első percekben kioldódó koffein mellé sok cseresav is az oldatba kerül. A kilugozás után a teaitalt megszűrve kell tárolni, minden esetben cukrot és citromot melléadvá, egyéb ízesítőket (tej, rumot stb.) csak külön kérésre kell felszolgálni.

Teapótszerek

E termékcsoportha számos értékes árucikk tartozik, amelyek két nagy csoportba sorolhatók, nevezetesen:

- ☐ a teakivonatok, valamint
- ☐ a teapótlók közé.

□ A teakivonatok a tea vízben oldható vonadékananyag-tartalmának felelnek meg. Hasonló eljárásokkal készülnek, mint a kávékivonatok, két típus szerint: nevezetesen *izestítés nélkül*, valamint *izestítéssel*. Az izestített termékek a szorosan vett teakivonaton kívül valamilyen édesítőszerrel, esetleg savanyítót (pl. citromsavat stb.) is tartalmaznak.

□ A teapótlók a valódi tea pótlására szolgáló más növényrészek - pl. levelek, termések, virágok stb. - amelyekből élvezhető italt lehet készíteni. Ezeknek a teához hasonló hatóanyagaik nincsenek, de forrázatuk nagyon kellemes aromájú. Fogyasztlásuk elsősorban gyermekkeknek, valamint azoknak ajánlatos, akiknek árt a teában lévő hatóanyag. számos növényünk valamely része - pl. *akácvirág, bodzavirág, borsmentailevél, hársfalevél, kamillavirág és levél, csipkebogyó* stb. - alkalmas tea készítésére. Számos teapótlót - a bennük lévő értékes hatóanyagok (drogok) miatt - gyógyászati célokra is felhasználnak. Ezeket összefoglaló néven *gyógyteáknak* nevezzük. Írtauk az elmúlt évek során óriási mértékben megnőtt a kereslet.

A teapótlók vagy egy alapanyagból állnak, vagy pedig keverékek. A keverékek legalább 70%-ban fő alkotórészt, 30%-ban egyéb alap- és járulékos anyagokat tartalmaznak. Egyik legnépszerűbb teapótló keverék a *Plania tea*, amelynek alapanyaga szederlevél, amelyhez színezőanyagként cikória kivonatot, illatosítására pedig aromákat használnak.

- Anai B. Gábor-Hajós Katalin*: Az italok világa, a világ italjai
 Corvina Könyvkiadó, Budapest, 1988.
Apjok Ferencné (szerk.): 88 színes oldal a szőlőfajtákról
 Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1980.
Bíró György-Lindner Károly (szerk.): Tápanyagátlázaat
 Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1988.
Bognár Károly (szerk.): Szőlősgazdák könyve
 Agricola Kiadó és Kereskedelmi Kft, Budapest, 1990.
Buzás Gizella: Élelmiszer és vegyiáru áruismeret II.
 Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1994.
Csepregi Pál-Zilai János: Szőlőfajta ismeret és használata
 Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1989.
Edeleényi Miklós (szerk.): Borászati mikrobiológia
 Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1979.
Erdős Tamás (szerk.): Borászati vizsgálati módszerek
 Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1986.
Halász Zoltán: Gasztronómiai kalandozások Európában
 Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1980.
Halász Zoltán: Könyv a magyar bortól
 Corvina Könyvkiadó, Budapest 1981.
Katona József: Magyar borkalauz
 Corvina Könyvkiadó, Budapest, 1987.
Kádár Gyula (szerk.): Borászati
 Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1979.
Kadas Lajos-Németh Miklós: Táplálkozástani
 Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1990.
Keller Miklós (szerk.): Borparlat és gyümölcsपालínka
 Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1977.
Keller László (szerk.): Italismeret
 Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1970.
Keller László (szerk.): Gasztronómiai krónikája
 Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1985.
Kunze, Wolfgang: A sörfőzés és a malátázás technológiája
 Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1983.
Muraközy Tamás (szerk.): Borivóknak való
 Natura Könyvkiadó, Budapest, 1973.
Narziss, Ludwig: A sörgyártás
 Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1981.
Norman, Jill: Fűszerek nagy képeskönyve
 Officina Nova Könyvkiadó Budapest, 1994.

- Oláh Andor (szerk.): Reformkonyha, Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1991.*
- Pap Miklós: A tokaji Gondolat Könyvkiadó, Budapest, 1985.*
- Pándi Ferenc-Sólyom Lajos (szerk.): Az ecetgyártás Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1982.*
- Pomnen Matiuska-Kardos Ernő: Italok A-Z-ig Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1981.*
- Rápóti Jend-Romváry Vilmos: Gyógyító növények Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1974.*
- Romváry Vilmos: Fűszerek könyve Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1986.*
- Rudnay János: A kávé Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1991.*
- Sahin-Tóth Gyula-Suhajda Jánosné: Elelmiszertisztaság II. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1995.*
- Seregi Andrásné: Elelmiszerismeret II. Kereskedelmi és Vendéglátóipari Főiskola, Budapest, 1991.*
- Simon István (szerk.): Szénasavas üdítőitalok Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1980.*
- Simonyi Miklósné (szerk.): Értékesítési technológia I-II. Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1971.*
- Sólyom Lajos (szerk.): Lékóipari kézikönyv Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1978.*
- Szabó Jilek Jend: Nagyhírtű boraink Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1978.*
- Torbágyi Novák László-Verhas Jend: Italismeret Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1956.*
- Török Sándor: Borászok új zsebkönyve Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1990.*
- Ullischberger, Emil: Sörivőknek való Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1982.*
- Zimányi Alajos (szerk.): Az élelmiszerek árúismerete I-II. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1974.*

1. ITALOK.....	3
ALKOHOLTARTALMÚ ITALOK.....	4
BOR.....	9
A szőlőművelés jellemzése.....	10
A bor készítése.....	12
A bor kezelése.....	16
A bor forgalmazása.....	18
A bor minősége.....	24
A bor kémiai összetétele.....	25
A bor érzékszervi tulajdonságai.....	29
A bor rendellenes elváltozásai.....	34
A borok fő típusai.....	36
Természetes borok.....	37
Likőrborok.....	41
Szénsavas borok.....	46
Magyarország borvidékei.....	51
A bor helye az étrendben.....	54
SÖR.....	56
A sörgyártás nyersanyagai.....	57
A sör készítése.....	59
A sör forgalmazása.....	65
A sör minősége.....	67
A sör kémiai összetétele.....	68
A sör érzékszervi tulajdonságai.....	70
A sör rendellenes elváltozásai.....	72
A sörök fő típusai.....	74
SZESZESITAL-IPARI KÉSZÍTMÉNYEK.....	76
Pálinkák.....	78
Valódi pálinkák.....	78
Különlleges pálinkák.....	81
Kereskedelmi pálinkák.....	82
Egyéb készítmények.....	82
Likőrök.....	84
Kereskedelmi likőrök.....	84
Különlleges likőrök.....	85
Kevert italok.....	87
Külöldi szeszestál-ipari készítmények.....	89

94	ALKOHOLMENTES ITALOK.....
96	Gyümölcs- és zöldséglevek.....
99	Szörpök.....
100	Szénsavas üdítőitalok.....
101	Cukrot nem tartalmazó üdítők.....
106	Cukortartalmú üdítők.....
108	2. FÜSZEREK ÉS ÍZESÍTŐSZEREK.....
108	FÜSZEREK.....
108	A fűszerek jellemzése.....
110	A fűszerek minősége.....
112	A fűszerek forgalmazása.....
114	A fűszerek csoportosítása.....
116	Gyökerek, gyökértörzsek.....
117	Héjrések.....
119	Levelek.....
120	Virágok, virágrészek.....
122	Magvak.....
124	Termések.....
132	Hazai fűszerkülönlegességek.....
135	Fűszerkeverékek.....
137	ÍZESÍTŐSZEREK.....
137	Écet.....
139	Étkезési só.....
141	Összetett ételízesítő készítmények.....
146	3. KOFFEINTARTALMÚ ELVEZETI SZEREK.....
148	KÁVÉ.....
148	A kávé jellemzése.....
148	A kávé feldolgozása.....
151	A kávé minősége.....
155	Kávétal.....
159	Kávékivonatok.....
161	Kávépótszerek.....
162	TEA.....
163	A tea jellemzése.....
164	A tea feldolgozása.....
166	A tea minősége.....
171	Teátal.....
171	Teapótszerek.....
173	FELHASZNÁLT ÉS AJÁNLOTT IRODALOM.....
175	TARTALOMJEGYZÉK.....