## Első diasor - Szeszkultúra

Erjedés: A nitrogénmentes szerves vegyületek, főleg szénhidrátok oxigénmentes lebomlása katalizáló enzim hatására

Alkoholos (pl. pálinkafőzés: Cukor 🡪 etil-alkohol)

Tejsavas (pl. a kovászolás: cukor 🡪 tejsav)

Vajsavas (pl. a krumpli rothadása: cukor 🡪 vajsav)

Ecetes\* (pl. a bor megecetesedik: alkohol 🡪 ecet)

Az etil-alkohol keletkezése: C6H12O6 (szőlőcukor) 🡪 2C2H5OH (etil-alkohol) + 2CO2 (szén-dioxid) + 93,18 kJ (hő)

Enzim: élesztők tartalmazzák

Alapanyag lehet:

* közvetlenül alkalmas (cukrot tartalmaz): gyümölcsök, cukornád (pl. bor, gyümölcspálinka, rum/cachacha)
* közvetve alkalmas (cukorrá alakítható vegyületeket – keményítőt – tartalmaz): gabona (pl. rozs, búza, árpa, kukorica)

Előkészítés: malátázás (pl. sör, whisky)

Ókor

* Spontán erjedés hatására kialakult alkoholos folyadékok, mámort, bódulatot okoznak
* az okot a XIX. század fordulójáig nem ismerték (Gay-Lussac)
* alkoholos italok sok régi történetben szerepelnek: Biblia, Gilgames eposz, stb.
* 7000 éves edényben sörnyomokat mutattak ki
* Egyiptomban és Babilonban készítettek sört
* Hamurappi törvényoszlopán voltak szabályok a sörtkészítésre
* bor is elterjedt volt
* egyiptomi sírokban rajzok: szüretelés, borkészítés, de inkább sörivók voltak
* görög-latin kultúra: boros (Dionüszosz)
* bort gyakran vizezték

Középkor

* desztilláció: arab tudósok találmánya a VIII-XI. sz. közötti időszakból
* alkoholllepárlás első leírása XII. sz-ból Olaszországból származik
* spiritus vini: (aqua ardens): gyógyszer a pestis ellen
* alkohol: arab gyökerű szó
* Paracelsus: liquor
* apátsági sörök: Klosterbrauerei Weltenburg, Kelheim, Bajorország
* trappista sörök: Westvleteren, Westmalle, Rochefort, Chimay, Orval, De Schaapskooi)
* likőr:
  + Chartreuse: Spanyolország, Tarragona, előállítás titkait 3 szerzetes őrzi 1605 ót
  + Bencés Keserűlikőr: Reisch Elek recepje alapján 7 fajta gyógynövény kivonatából, almapálinka felhasználásával
* Dom Pérignon barát a champagne-i bencés apátságának pincemestere 🡪 pezsgő felfedezése

A virágkor: XVIII-XIX. század

Konyakházak: pl.: Martell(1715), Rémy Martin(1724), Henessy(1765) stb.

Likőrházak: pl.: Cointreau (1849)

Whiskyházak: pl.: J&B(1749), Jameson(1780), Jim Beam(1795), Johnnie Walker (1820) stb.

A pálinkafőzés történe:

* 1332: első írásos emlék
* először lepárlás borból, majd gabonából, majd burgonyából és kukoricából 🡪 lefőzés korlátozás: élelmezési tápanyagok
* eredendő ok: kármentés, melléktermékek lefőzése
* vadon termő alapanyagok: som, berkenye, galagonya, kökény
* napjainkban: szilva, barack, körte, cseresznye, meggy, alma + újszerű gyümölcsök
* napjainkban a legjobb gyümölcsből készül

Technológia két irányzata:

1. Hagyományos, KISÜSTI LEFŐZÉS: magas alkoholtartalom (42-50), hosszú érlelés
2. Modern, TÁNYÉROS ELVÁLASZTÁS: alacsonyabb alkohol tartalom (38-40) rövid érlelés

* Edward walesi herceg 1935: tetszik neki a barackpálinka
* EU földrajzi áruvédelme a pálinka szónak

Magyar cégek:

* Bacardi-Martini Hungary Kft.: Bacardi, Martini
* Bols Prémium Kft.: Remy Martin, Metaxa, Jägermeister
* Diageo: Johnnie Walker, Baileys

Hazai szakmai szervezetek:

* Magyar Sörgyártók Szövetsége
* Első Magyarországi Sörlovagrend
* Hegyközségek Nemzeti Tanácsa
* Magyar Szeszipari Szövetség és Terméktanács
* Gyümölcspálinka-főzők Országos Szövetsége
* Pálinka Céh Egyesület
* Magyar Pálinka Lovagrend

Szabályozások:

Sör

EU: ­nincs

Országos: Miből lehet: Maláta (árpa, búza), komló, sörélesztő, víz: Bajor tisztasági törvény, 1516, IV. Vilmos

Magyar Élelmiszerkönyv 2-96. számú irányelv

Bor

EU: Mezőgazdasági eredetű alkohol lehet csak, és legalább 15 tf%

Többiről nem volt szó

Továbbá EU szabályok földrajzi megjelölésekre, erjedés időre, palack térfogatra, kb mindenre

Művészek és az alkohol:

* Christoph Willibald Gluck, a modern opera megteremtője
* Ernest Hemingway
* Vincent van Gogh

Tiltások:

* Gin Act, 1736-1742, majd 1751
* abszint (1910-es évektől)

USA szesztilalom: 1920-1933, USA vasárnapi szeszárusítás tilalom: 2007. jan. 1. óta és

európa szerte mesterséges drágítás: skandináv országok, USA

HAFRAC: Hungarian Association for Responsible Alcohol Consumption

Koktélok:

Standard (Manhattam, Martini,...)

Shut (B52, Kamikaze,...)

Long-drink (Gin&Tonic, Long Island Ice Tea, Sex on the beach,...)

Forró italok:

grog

puncs

furcsaságok: sör + pezsgő

Étkezés

Előtte (apertif) :Bor(sherry, száraz szamorodni), száraz pezsgő, vermut, gyümölcspálinka, keserű likőr, pastis, koktélok

Közben: Bor, sör

Utána (digestif): Gyomorkeserű likőr, brandy

Nyári meleg:

sör, long-drink, fehér szesz jégen

Téli hideg:

forralt bor, grog, puncs, tömények szobahőmérsékleten

Érdekességek:

* Calvados: a cognac-hoz hasonlóan nem gyümölcscefréből, hanem az almaborból párolják le, hosszan kell érlelni
* Jégbor/jégsör: a vizet kifagyasztják, így az alkoholtartalom nő és az íz is intenzívebb lesz, jégbornál az erjesztés előtt, jégsörnél az erjedés után következik be a vízvesztés
* Gyümölcssör: Belgiumban általában lambic-hoz tesznek cseresznyét, málnát, barackot
* Füstsör: Bambergben készítik, a malátát tőzegláng vagy bükkfa tűz fölött szárítják

Újdonságok:

* krémlikőr – 1974: Baileys Original Irish Cream
* Skyy – vodka: flair bartending
* Midori: sárgadinnye likőr 🡪 koktélalapanyag

## Második diasor – Étel és bor

Magyar Bor

* 1990-1995: magántermelők megjelenése
* 1995-2000: világfajták hódítása
* 2000-: nyitás a hazai fajták felé, megjelennek az első borászok
* fejlődés

Bor készítés folyamata

Fehérbor: Bogyózás, zúzás,(esetleg héjon áztatás) préselés, erjesztés, érlelés, palackozás

Rosé: Bogyózás, zúzás, héjon-áztatás, préselés, erjesztés,(esetleg érlelés) palackozás

Siller: Bogyózás, zúzás, héjon-áztatás, préselés, erjesztés, érlelés, palackozás

„Pirosbor”: Bogyózás, zúzás, héjon-erjesztés, préselés, érlelés, palackozás

Vörösbor: Bogyózás, zúzás, héjon-erjesztés, préselés, érlelés, palackozás

Édes bor: Ugyan az mint a Siller csak kései szüretelésű szőlőből

A jó borospohár: felfelé szűkülő falú kehely

Fehérbor

* sauvignon blanc > 3,5 dl
* chardonnay > 3,5 dl
* riesling > 4 dl
* montrachet > 6 dl

Vörösbor

* chianti (riesling) > 4 dl
* bordeux > 6,1 dl
* syrah y 6,5 dl
* bourgogne > 7 dl

Étel és bor

Dönt: a hús készítési módozata, a fűszerezés, a mártás

hasonló aromák ételben és borban

pl.:

* sauvignon blanc: spárga
* tramini: gyömbér
* pinot noir: gombák
* syrah: vadak

Az étel meghatározó ízhatása nem lehet dominánsabb, mint ugyanaz az íz a borban

pl.:

édes étel 🡪 bor édesebb kell legyen

savanyú étel 🡪 a bor savasabb kell legyen

szinten tartás:

egyszerű étel 🡪 egyszerű bor +

igényes étel 🡪 igényes bor +

egyszerű étel 🡪 igényes bor +

igényes étel 🡪 egyszerű bor –

Borgyilkosok

számos ételkészítéshez használatos alapanyag, fűszer, bizonyos mennyiség, illetve koncentráció felett, kimerítheti a „borgyilkos” fogalmát

* bors
* ecet
* chili
* majonéz
* paradicsom

főzőbor = ivóbor: csak jóminőségű borral szabad főzni

„+1-es szabály”: minden megengedett ami ízlik

Saláták:

száraz, friss savérzetű, intenzív aromájú fehérborok pl.: sauvignon blanc, királyleányka, cserszegi fűszeres, Irsai Olivér

Spárga:

száraz, karakteres-, fűszeres aromájú fehérbor pl.: sauvignon blanc

Szárított sonkák:

száraz, friss savérzetű, fehér és rosé borok

száraz siller, illetve „pirosbor”

A vörösborok tannintartalma elnyomja a sonkát

Kaviár

száraz, friss savérzetű fehérborok

száraz, friss savérzetű pezsgők

vodka

Sushi

száraz, friss savérzetű, intenzív gyümölcsös aromájú fehérborok

pl.: tramini, Irsai Olivér, muscat ottonel

Tenger gyümölcsei

száraz, friss savérzetű borok

furmint, chardonnay, sauvignon blanc

Halak:

főtt, párolt: kerek savérzetű borok

sült, illetve grillezett halak: élénk savérzetű borok

Paradicsomos tészták:

száraz, friss savérzetű rosé és „piros” borok

Hamburger

száraz, friss savérzetű rosé és „piros” borok

Curry:

Édes, gyümölcsös aromájú fehérborok

Sweet-sour:

Édes, gyümölcsös aromájú fehér- és vörösborok

Szárnyasok:

száraz, alacsony tannintartalmű vörösbor

Bárány:

száraz, alacsony tannintartalmú „animális” aromájú vörösbor pl. pinot noir

Marhahús:

főtt, párolt: alacsony tannintartalmú vörösbor vgy kerek savérzetű, telt fehérbor

sült, grillezett: gazdag tanninú vörösbor

Friss kecskesajt:

száraz, friss savérzetű, intenzív aromájú fehérborok pl.: sauvignon blanc

Fehérpenészes lágysajtok

alacsony tannintartalmú vörösborok

pl. pinot noir, portugieser

Kemény sajtok

száraz, magas tannintartalmú vörösborok

pl. cabernet sauvignon, cabernet franc, syrah

Kéksajtok

késői szüretelésű édes borok, magas puttonyszámú Tokaji Aszú

## Harmadik dia – Fázisdiagram

jégbor: legalább -7 foknál szüretelik és azonnal préselik

egy keverék fagyáspontja nem egyezik meg az olvadáspontjával

Többszöri lepárlás erősödő alkoholtartalmú szeszt eredményez

I – 32,7%

II – 58,3%

III – 74,8%

IV – 85,2%

V – 87,3%

Jég-só keverékkel -20 fok is előállítható

Negyedik dia - Sörkészítés technológiája

Alapanyagok:

Víz

Maláta

Komló

Élesztő

Pótanyagok

Vízminőség

Tiszta és áttetsző

Íztelen és szagtalan

Semleges pH

Nitrát és nehézfém mentes

Általában lágyítják (Ioncsere, reverz ozmózis)

Maláta

Malátázás: enzimek aktiválása csíráztatással (Áztatás, csíráztatás, aszalás)

Árpa

Azonos méretű és színű szemek

Penész, rovar és más magtól mentes

12% alatti nedvesség

12,5% alatti fehérjetartalom

Komló

A komló adja a sör keserű ízét. Alfasav tartalma növeli a habstabilitást és növeli annak mikrobiológiai stabilitását.

Egész komló: Tradicionális felhasználás, nincsenek segédanyagok

Komló pellet: A komló virágzatát tisztítják, őrlik és vákuum csomagolják

Komló extrakt: A keserű anyagokat oldószerrel kioldják

Előizomerizált termékek: Jobb hasznosulás, erjesztés után is adagolható

Pótanyagok

Szilárd: Keményítőt tartalmaz, melyek a főzőházban bomlanak le elfolyósítással és cefrézéssel (Kukorica, cirok, búza, árpa)

Folyékony: Erjeszthető cukrok (Kukorica-, rizs szirup, nádcukor, karamell)

előnyök:

* ár és elérhetőség
* szín és ízanyag kialakulás
* technológiai előnyök
  + rövidebb főzőházi ciklusidő

Főzés folyamata:

A főzőházban a beérkező malátából természetes enzimek segítségével egy cukoroldatot állítunk elő. A sörléből a szilárd részeket eltávolítjuk és komlózás után felforraljuk.

Őrlés: malátát megőrölni, hogy az enzimek hozzáférjenek az endospermiumban tárolt keményítőhöz

* túl durva őrlemény: rossz kihozatal, keményítő nem bomlik le rendesen
* túl finom őrlemény: szűrési problémák
* a maghéj maradjon minél jobban egyben: szűrőréteg a következő műveletek során
* száraz-, nedves-, kalapácsos őrlő

Cefrézés: keményítő bomlása cukorrá

* az alfa és béta amiláz a keményítőt cukorrá, a proteázok a fehérjéket poliptidekké és aminosavakká bontja
* A folyamat hőmérséklet, pH és idő függő
* peptid: a sörhab fontos alkotói

Cefreszűrés: A keményítő bontás befejeztével a szilárd részeket elválasztjuk a sörétől (pl. maghéj)

cél:

* jó extrakt kihozatal
* tiszta sörlé
* keményítő mentes sörlé
* szűrőkád, maghéj szűrőrétegként funkcionál
* először „színlé” majd „máslóvíz”

Komlóforralás: Célja a sörlé stabilitásának növelése, extrakt tartalmának beállítása és a keserű íz kialakítása

* A forralás a sörgyártás egyik energiaigényes folyamata, ahol sörlevet nemcsak felforraljuk, hanem annak 5-10% el is párologtatjuk
* Enzimek off, stabil lesz, íz beáll, íz és színanyagok képződnek
* pH csökken
* sörlé koncentrációja nő

Hűtés: forralás után az erjesztés hőmérsékletére kell hűteni

A hűtést követően a sörlevet élesztőzik és levegőztetik

Erjesztés: élesztőt adnak hozzá, mely az erjeszthető cukrokat etil-alkohollá alakítja

eszköze nyitott kád vagy zárt tartály SÖRLÉ-> SÖR

sörélesztő: Saccharomyces Cerevisiae, anaerob körülmények között a cukrokat alkohollá és széndioxiddá erjeszti

erjesztés kulcsparaméterei:

* élesztő tapusa
* beélesztőzés mértéke
* sörlé mértéke
* oldott oxigén az erjesztés kezdetén
* erjesztés kezdeti és maximális hőmérséklete
* élesztő elvétel ideje
* visszahűtés ideje és sebessége

Kondicionálás: az erjesztés végén a kiülepedett élesztőt elveszik és sör kondicionálásra (ászokolásra) kerül. A kondicionálás általában alacsony (-2-0 fok) hőmérsékleten történik

* íz letisztulása, nemkívánatos illó komposensek elátvolítása
* élesztő szedimentáció
* stabilitás növelése
* CO2-vel való telítődés

Szűrés:Célja tükrös, szilárd anyagoktól (pl. élesztő) mentes stabil termék előállítása. Az általában használatos szűrőkkel 1 um-es steril szűrő alkalmazásával 0,45 um-es részecskéket lehet eltávolítani.

* keretes-
* gyertyás-
* horizontális-
* steril szűrő

Fejtés (palackozás)

## Ötödik dia

Sörök fajtája alapanyagok alapján.

Jegyzetelje ki az aki akarja

Élesztő szerint

Lager: alsó erjesztésű, alacsony hőmérsékleten erjeszt (12 fok), egyszerű íz

Ale: felső erjesztésű, magas hőmérsékleten erjeszt (20 fok), gyümölcsös íz

Alkoholmentes

Megszakított erjesztés

Alkohol utólagos kivonása: Vákuum esztilláció, reverz ozmózis

Sörkóstolás:

14 osztály

44 elsődleges ízleíró

78 másodlagos karakter

## Hatodik dia

Miből lehet előállítani alkoholt?

* minden olyan forrás, aminek hozzáférhető és erjeszthető cukortartalma van
  + gyümölcsök
  + gabonafélék
  + cukorrépa, cukornád, cukorcirok
  + zöldségfélék, gumósok
  + méz, cukormelasz, almatörköly, egyéb
* Miben különböznek az alapanyagok?
  + Az erjeszthető cukortartalom abszolút mennyisége
  + a szénhidrátok jellege – milyen monomerekből állnak
  + a szénhidrátok polimerizációs foka
  + hozzáférhetőség

Szeszgyártás lépései

Melasz-finomszesz: hígítás, sterilizés, tápsók, beoltás, erjesztés, desztilláció, finomítás

Gabona-finomszez: csírátlanítás, folyósítás, cukrosítás, beoltás, erjesztés, deszt, finom.

Pálinka: Válogatás, zúzás, szártalanítás, mag eltáv., erjesztés, deszt., finom érlelés

Sör volt már

Bor volt már

Pezsgő: Borházasítás, cukor+élesztő, palackozás, erjesztés, seprűzés, degorzsálás, likőrözés, érlelés.

Mi történik ha rosszul mennek a fermentációs folymatok?

* borvirág
* ecetesedés
* tejsavas erjedés
* nyúlósság

Borvirág

* fekete törés: vas-tannát kiválás, kékes-fekete zavarosság
* barna törlés: fenolos vegyületek kicsapódása
* fehér törés: vas-foszfát, fehér-szürke csapadék
* penész íz: hordó betegség
* borkő zavarosság: sok borkősav és kálium

A variáció forrásai:

* nyersanyag, növényfaj, fajta, összetétel
* alkalmazott mikroorganizmusok, biotechnológia eljárások
* technológiai, bioipari műveletek, trükkök
* kikészítési, finomítási, iskolázási, érlelési folyamatok

Hogy hat ránk az alkohol?

* az alkohol az ingerületátvivő anyagot hatását, receptorait befolyásolja
* a másnaposságért az acetaldehid felelős
* a fokozott működésű alkohol-dehidrogenázú dél-kelet-ázsiaiak ezért nem bírják a szeszt
* Az alkohol metabolizmus átlagos sebessége: 10-12 g/óra
* az EtOH a telített zsírok és koleszterin szintézist fokozza
* kinetika függ: testtömeg, máj állapota, H akceptor mennyisége (NAD)
* ha a Nad kevés lassú az alkohol bontás, gyorsabb a felszívódás, sok NAD kisebb következmény
* vérzsír: triglicerid, koleszterin: VLDL
* következmények: elhízás, zsírmáj, hasnyálmirigy-gyulladás, alkoholos hepatitis 🡪 később cirrhózis
* alkoholos hepatitis: étvágytalanság, vérszegénység, fehérje lebonts intenzív, diabétesz, inzulin rezisztancia, gyomorfekély, nyelőcső rák, szívizom betegség, agyi elváltozások

Szesz lebontása a májban (ADH)

## Hetedik dia

Zwack Nemes Pálinka

2006-ban 71% értékesített mennyiségnek kommersz

## Nyolcadik dia

Whiskey:

* Irish: malátázott árpa vagy más gabonák
* Bourbon: kukorica, más gabonák
* Tennessee
* Kanadai

Brandy:

* alapanyag: borból készült érlelt párlat
* stílusai:
  + Cognac
  + Armagnac
  + címkék
    - VS
    - VSOP
    - XO
* spanyol Brandy

## Kilencedik és tizedik dia

Desztilláció, párlat

Desztilláció: Az alkoholtartalom növekedését az alacsony alkoholtartalmú cefre komponenseinek forralása útján történő szétválasztásával, majd kondenzálásával érik el

A vodka a legtisztább állapotáig finomított alkohol, színtelen, szagtalan, íztelen

A vodka semleges alkohol, melyet lepárlás után oly módon kezelnek faszén vagy más anyag

segítségével, hogy meghatározó jelleg, aroma, íz és szín nélkülivé válik.

Készülhet keményítőből(búza, burgonya, rizs rozs, árpa vagy kukorica) vagy cukorból (cukorrépa, cukornád vagy szőlő)

mindegyikből ugyanolyan vodka készül

Gin

Alapanyaga: gabona és semleges alapszesz

Ízesítők: boróka, koriander, citrusok héja,

NINCS ÉRLELVE

Tequila

Alapanyag: Kék agave

Mexikóból a tequila régióból

Típusai: Silver, Golden, Reposado, Anejo

Rum

Alapanyag: Élesztő, cukor/melasz, víz

Erjesztés, lepárlás, érlelés, szűrés, házasítás

Likőrök (Ízesített, édesített, színezett ital)

Fajtái: gyümölcs, fűszer, kakaó, krém

Ízvilág kialakítása: Hideg eljárás, desztilláció, macerálás

## Tizeneggyedik dia

Desszertborok

Magas ár, nagy potenciál

Típusai:

Avinált borok

Természetes édesborok

Sherry

hazája Jerez

fajtái: Palomino fino, Moscatol, Pedro Ximenez

Szárazra erjesztik

Osztályozzák

Értékelik

Típusai

Fino (világos)

Amontillado (sötét)

Manzanilla (nagyon világos)

Oloroso (sötét, élesztőhártya nélküli)

Palo Cortado (különlegesség)

Portói

kékszőlő erjesztése 48 óráig, préselés

erjesztés megállítása 77%-os alkohollal

Hordóban érlelt: Ruby, Tawny

Palackban érlelt: Vintage port, LBV traditional

Természetes édesborok:

Jégbor: Töményítés kifagyasztással, szüret 7 fokban (Kanada, Németo.. Magyaro.)

Szalma-/Mazsolabor: Töményítés elpárologtatással

Botrytises édesbor: gombabetegség

Muskotály: édes érzet – kevés sav

## Tizenkettedik dia

Törley összefoglalója, nem jegyzetelem külön ki, mert elég rövid így is

1890-es évek: filoxéra vész

Budafok: régi bortermelő vidék

Törleynek 12 km pincerendszer

Tavalyi ZH feladatsor (Szerintem kb ez lesz):

1. **Írja le vázlatosan a sör előállításának lépéseit!**

1. maláta őrlése (enzimek hozzáférjenek a keményítőhöz)

2.cerfrézés (keményítő bontása egyszerű cukrokká) 🡪

3.cefreszűrés (szilárd részeket elválasztjuk a sörlétől) 🡪

4.komlóforralás (cél a sörlé stabilitásának növelése, extrakt tartalmának beállítása és a keserű íz kialakítása) 🡪

5.sörlé hűtés (erjesztési hőfokra) 🡪

6.erjesztés(élesztő cukrokat etil-alkohollá alakítja) 🡪

7.kondicionálás (kiülepedett élesztőt elveszik) 🡪 szűrés

1. **Mely szervünkben játszódik le zömében az alkohol lebontása?**

máj

1. **Hogyan állították elő régen a pezsgő degorzsálás előtti fagyasztáshoz használatos hűtőközeget.**
   1. expanziós hűtéssel
   2. **só-jég hűtőkeverékkel**
   3. negatív Joule-effektussal
2. **Milyen italra hangzott el a mondás, hogy „szódával jobb, mint a whisky, teába jobb mint a rum”?**
   1. szatmári szilvapálinka
   2. calvados
   3. **kecskeméti barackpálinka**
   4. armagnac
3. **Mikor alakult Magyarországon az első Pezsgőgyár?**
   1. **1825 - Pozsony**
   2. 1899
   3. 1882
   4. 1933
4. **Milyen anyagot kell tartalmazzon az alkoholgyártáshoz használatos kiindulási anyag?**
   1. szénhidrogént
   2. **cukorrá alakítható szénhidrátot**
   3. szénkéneget
5. **Melyik borvidék képezi a világörökség részét?**
   1. Burgund
   2. Napa Valley
   3. **Tokaj**
   4. Villány
6. **Mit nevezünk digestifnek?**
   1. kétkomponensű koktélt
   2. **gyomorkeserűt**
   3. gesztenyebort
   4. svájci édes sört
7. **Miben különbözik az alsó erjesztésű sör és a felső erjesztésű sör előállítása?**

*forrás: Wikipedia*

felső erjesztésű sörök:

Nevüket onnan kapták, hogy az erjesztés során az [élesztő](https://hu.wikipedia.org/wiki/%C3%89leszt%C5%91) a sörlé tetején lebeg. Elsősorban [Nagy-Britannia](https://hu.wikipedia.org/wiki/Nagy-Britannia) területén, és a házi sörfőzdékben elterjedtek. A felső erjesztésű sörök erjesztésére jellemző még, hogy viszonylag rövid ideig, közel szobahőmérsékleten *(kb. 10-21 °C)* megy végbe, és az élesztő egyes melléktermékei benne maradnak a sörben, különleges gyümölcsös, olajos ízt adva az italnak. E sörök rendszerint árpából készülnek, és az alapanyag pörkölésétől függően lesz a sör sötétebb vagy világosabb (ha nem pörkölik).

alsó erjesztésű sörök:

a XIX. századtól tört előre, és mára a legelterjedtebb, és legtöbb sört tartalmazó csoporttá vált. Itt az élesztő az erjesztés során a sörlé aljára süllyed, az erjesztés viszonylag alacsony hőfokon *(6-8 °C)*, az érlelés pedig minimum egy hét *0 °C* körüli hőmérsékleten történik. Fontos jellemző, hogy e sörök főzéséhez a komló meg nem termékenyített nőivarú virágát használják, és a fejtés előtt általában pasztörizálják, azaz *1-2* percre *70 °C*-ra melegítik őket, hogy a sörben található mikroorganizmusok elpusztuljanak.

1. **Melyik az alkoholból keletkező metabolizációs termék felelős döntően a másnaposságért?**
   1. aceton
   2. **acetaldehid**
   3. metanol
   4. acetecetészter
2. **Milyen eljárásokkal készítenek pezsgőt?**
   1. Methode Promontor
   2. **Methode Traditionelle –** erjesztés palackban, seprőtlenítés degorzsálással
   3. Methode Nouveau
   4. Methode Niveau
3. **Milyen alapanyagokból és hogyan készül a whiskey?**

Olyan szeszesital, amelyet kizárólag az alábbi módon állítanak elő:

* 1. egyéb gabonaszemeket is tartalmazó vagy nem tartalmazó malátából készült gabonacefre lepárlásával, amelyet
     1. a benne található malátadisztázzal, valamint más természetes enzimek felhasználásával vagy anélkül cukrosítottak
     2. élesztő segítségével erjesztettek

egy vagy több, 94,8% -nál kisebb alkoholtartalomra történő lepárlással, őgy, hogy a párlat rendelkezzen a felhasznált nyersanyagra jellemző aromával és ízzel

végső párlat legalább három évig tartó, olyan fahordókban való érlelésével, melyek térfogata legfeljebb 700 liter

színezőként legfeljebb karamell használható, min alkoholtartalma 40%

1. **Milyen ízt érzékelünk a nyelv hegyén?**
   1. savanyú
   2. keserű
   3. egyiket sem
   4. **édes**

