

A likőripar technológiája

A likőripar keretében két tevékenység folyik:

- pálinkaféleségek gyártása,
- tulajdonképpeni likőrkészítmények gyártása,

A pálinkagyártás (égetett szeszes ital) technológiája

Pálinkaféleségek a viszonylag nagy alkoholtartalmú (32 - 70 %(v/v)) és kis extrakt-tartalmú szeszes italok.

A pálinkagyártás nyersanyagai

A pálinkák cukor vagy keményítő tartalmú, ritkábban alkoholtartalmú nyersanyagokból készülhetnek. A pálinka minőségét és így gyakran a nevét is a felhasznált nyersanyag határozza meg, amely lehet

- gyümölcsféleség,
- borókabogyó,
- keményítőtartalmú nyersanyag (rozs, maláta),
- cukornádmelasz,
- savanyú cseresznye,
- szőlőtörköly,
- bor.

A keményítő tartalmú nyersanyagokat cukrosítják, a cukortartalmú nyersanyagokat élesztők felhasználásával erjesztik és az alkoholtartalmat desztillációval nyerik ki, majd finomítják.

A gyümölcspálinkák előállítása

Az előállítás műveletei:

- válogatás,
- mosás,
- zúzás, aprítás,
- erjesztés,
- lepárlás,
- finomítás.

Jó minőségű, de túlérett (a legtöbb szénhidrátot tartalmazó) gyümölcsökből készítik. A gyümölcsnyersanyagból a nem megfelelőket (penészes, rothadt) ki kell válogatni. Ha a felület szennyezett (permetezőszerek), mosni kell a nyersanyagot. A csonthéjasok (cseresznye, barack, szilva) magjának egy részét a nyersanyag zúzásakor, aprításakor el kell távolítani, hogy a magban levő glükozid (amigdalín), amely hidrolízissel cián-hid-

rogénné alakul és a végtermékben nem kívánatos, a kritikus érték alatt maradjon. A zúzott gyümölcscefrét zárt beton, acél-, zománczott vagy fatartályokban erjesztik. Ha a gyümölcs felületén levő élesztők mennyisége kevés az erjedés lefolytatásához, akkor élesztő szintenyészet - adagolással pótolják. A leerjedt cefréből a zamat- és illatanyagokat tartalmazó alkoholt lepárlással különítik el. Az iparban még ma is a rézüstökben ((kisüsti) való szeszfőzés az elterjedt. A réztartályokból minimálisan kioldódó rézionok az íz-, aromaanyagok képződésére előnyös hatással vannak. A főzőüstök egyszerű kiképzésűek. Deflegmáló hatást a megfelelően kialakított üstfedél biztosít. Az így nyert (alszeszt((12 - 30 % (v/v) alkoholtartalmú) finomítókban újrafőzéssel alakítják pálinkává. A finomítás azt jelenti, hogy a (karcos(ízű, nagy szesztartalmú előpárlatot, a középpárlatot (finom pálinka) és utópárlatot (kozmaolaj - tartalmú) elkülönítik egymástól. A három párlat aránya kb. 2 - 3:70 - 75:15 - 20. Az elő és utópárlatot a következő alszeszhez adagolva újra feldolgozásra viszik. A középpárlatként nyert termék alkoholtartalma a pálinkaféleségtől és fogyasztói igénytől függően 40 - 70 % (v/v) között van. A pálinkaféleségeket részben kémiai analízissel, részben érzékszervi úton minősítik. A hazánkban forgalomba kerülő pálinkaféleségek (minőségi pálinkák) a következők:

cseresznyepálinka (kecskeméti)	44 % (v/v) alkoholtartalmú,
barackpálinka (kecskeméti)	44 % (v/v) alkoholtartalmú,
fütyülős barackpálinka	43 % (v/v) alkoholtartalmú,
szatmári szilvapálinka	50 % (v/v) alkoholtartalmú.

Finomszesz és aromaanyagok felhasználásával is készítenek kommersz pálinkákat .

Egyéb égetett szeszes ital - féleségek

Konyak

A konyak elnevezés kizárólag Franciaország Cognac (ejtsd konyak) városában készült terméknek adható. A borpárlat, brandy elnevezések szabadon használhatók.

Borpárlatból, seprőpálinkából, esetleg hozzáadott zamatanyagokból álló, kb. 38 - 40 % (v/v) alkoholtartalmú ital. Érlelése tölgyfahordókban történik és jellegzetes színét is ez adja meg. Igen jó minőségű konyakféleségek a francia, az örmény, a grúz, a jugoszláv gyártmányok.

Rum

Az eredeti rum cukornádmelasz és cukornádlé erjesztése után főzött és finomított égetett szeszes ital - féleség. A rum aroma- és ízanyagainak harmonikusságát érleléssel érik el. Ha porózus kőagyag edényekben történik az érlelés, a rum színtelen lesz (kubai rum). A csak cukornádmelasz párlattal ízesített, kulórral színezett rumféleségek alkotják a jó minőségű külföldi rumokat. A hazai gyártású rumok rumeszenciával ízesített, színezett rumféleségek.

Whisky

Angolszász eredetű égetett szeszes ital. Rozsalapanyaghoz malátát adnak és cukrosítják. Erjesztés után kisüstön lepárolt középpárlatot belülről kiégetett hordókban érlelik (füstös íz!).

Vodka

Szláv eredetű rozspálinka - féleség.

Gin

Ugyancsak angolszász ital. Alapanyaga rozspálinka, amelyet borókamag - kivonattal és borókapálinkával kevernek.

Maraszkinó

Savanyú cseresznye erjesztése és lefőzése után nyert pálinkaféleség. (Dalmáciából származik).

A *Calvados* elnevezésű francia eredetű pálinkaféleséget almaborpárlatból nyerik.

A likőrféleségek gyártástechnológiája

Likőröknek nevezzük a nagyobb extrakttartalmú (20 - 40%) és viszonylag kisebb alkoholtartalmú (22 - 32 % (v/v)) italféleségeket.

Különleges likőrök azok, amelyeket természetes eredetű ízesítőanyagokkal készítenek. Ezek az ízesítő-, aromát adó anyagok nagyrészt növényi eredetűek. Aszerint csoportosíthatók, hogy az ízesítés növényi kivonatokkal (drogok), gyümölcsök levével (gyümölcslikőrök), vagy valamely élelmiszeripari termékkel (pl. csokoládé) történik. Állati eredetű ízesítőt tartalmaz pl. a tojáslikőr.

A likőrgyártás legfontosabb nyersanyagai

A vizet a likőripar nagy mennyiségben használja fel, jó ivóvíz minőségűnek kell lennie. A felhasználásra kerülő víz keménysége 4 - 5 NK. Ezt legtöbb esetben ioncseréléssel érik el.

A cukornak szabványminőségűnek kell lennie. A cukorból szirupot készítenek és ez kerül közvetlen felhasználásra. Az oldásnál melegítést alkalmaznak, ügyelve arra, hogy 110 °C fölé ne emelkedjék a hőmérséklet. A sziruphoz szerves savat (pl. Citrom-, borkősav) invertálják. 100 kg cukor oldásához 50 kg vizet használnak. Újabban a szeszipar által előállított izoszörpöt használja fel a likőripar is.

Finomszesz. A szeszipar által előállított, szabványminőségű, 96%-os alkoholt használja a likőripar.

Az eszenciák, a drogok, a párlatok. A már ismertetett likőrféleségek kialakításához szükségesek. Minőségüket szabványok írják elő.

A likőritalok összeállítása.

Az összeállítás műveletei

- adagolás
- ellenőrzés
- szűrés

- érlelés
- derítés
- palackozás
- címkézés

Az összeállítás a gyártótartályban a finomszesz adagolásával kezdődik. A keverővel ellátott tartályba ezután a finomszesz egy részletében **oldott eszenciát, illó olajat, zamatosítót** adagolnak. Ezt követi a cukorszirup hozzáadása ugyancsak állandó keverés közben. A likőryanaghoz ezután az összetételnek megfelelő **vízmennyiséget** adnak. Végül a tartály különböző pontjairól vett minták analízisével **ellenőrzik** az összetétel helyességét. Az elkészített nyers likőrt lapszűrőn **átszűrve** az érlelőtartályba nyomatják. Itt érlelődve harmonikus ízt nyer. Az **érlelés** ideje a likőrféleségektől függ.

Az érlelt likőrből állás közben csapadék válik ki, amelyet palackozás előtt el kell távolítani. A kolloidkiválásokat **derítőanyagok** (fehérjealapú: zselatin, tojásalbumin stb.) hozzáadásával távolítják el. A nemkívánatos szín, illat eltávolítására lehet aktív-szenes derítést alkalmazni, de ebben az esetben az egyéb íz-, aromaanyagokban is veszteségeket okoz. Ezért célszerűbb az alapanyagokat kezelni összeöntés előtt. A nemkívánatos kiválások, adalékok kiszűrése két lépcsőben (durvább és finomabb) azbesztlapos **szűréssel** végezhető el. A **palackozáskor** a derített, szűrt likőr megfelelő térfogatú üvegekbe kerül. A töltőgépek légritkítással működnek kb. 3% légpárnát hagyva a dugó és likőr közti térben. Végül az ellenőrzött palackokat **címkézik**.

Összefoglalás

A likőripar pálinkaféleségeket (égetett szeszes italok), likőröket és néhány üdítőital - féleséget gyárt. A pálinkaféleségek között gyümölcs-pálinkákról, keményítőtartalmú nyersanyagból előállított pálinkákról és egyéb szénhidrát-tartalmú nyersanyagból készülő pálinkákról beszélünk. A gyümölcسالapanyagot megfelelő válogatás és mosás után cefrézik, majd erjesztik és a pálinkát lepárlással elkülönítik. A keményítő - alapanyagot tartalmazó nyersanyagokat először elcukrosítják (kémiai vagy biokémiai úton), majd ezt követően erjesztik. A pálinka - előállítás ugyancsak lepárlással történik. A likőrök a pálinkaféléktől növekedett extrakt tartalomban és viszonylag csökkent alkoholtartalmukban különböznek. Az extrakt tartalom nagyrészt szacharózból vagy invertált szörpből áll, ezenkívül növényi kivonatokat, gyümölcslevet, mesterséges ízesítő és aromaanyagokat és egyéb kiegészítőket (pl. tojás) is tartalmaz. Az alkoholtartalmúakat finomszesszel állítják elő.

Ellenőrző kérdések

1. Mit nevezünk pálinkáknak?
2. Hogyan állítják elő a gyümölcspálinkát?
3. Mire kell ügyelni a csonthéjas gyümölcsök felhasználásakor?
4. Milyen pálinkaféleségeket különböztetünk meg?
5. Milyen keményítőtartalmú nyersanyagból készült pálinkaféleségeket ismerünk?
6. Mit nevezünk likőröknek?

7. Melyek a likőrgyártás fontosabb nyersanyagai?
8. Hogyan állítják össze a likőröket?
9. Milyen likőrféleségeket különböztetünk meg?