



Élelmiszeripari kézikönyv 1.

ÉLELMISZERIPARI ALAPFOGALMAK II.



NEMZETI
AGRÁRGAZDASÁGI
KAMARA

2018

Élelmiszeripari kézikönyv 1.
ÉLELMISZERIPARI ALAPFOGALMAK II.

2018

Tartalom

14. Húsipar (Dr. Friedrich László)	5
14.1 Élő állat	5
14.1.1 Gyöngytyúk	5
14.1.2 Házi tyúk	5
14.1.3 Kacsa	6
14.1.4 Liba	6
14.1.5 Pulyka	6
14.1.6 Sertés	6
14.1.7 Szarvasmarha	8
14.2 Hús	9
14.3 Vágás, minősítés	13
14.4 Gyártástechnológia	15
14.5 Hal és halkészítmények	21
14.6 Tojás és tojaskészítmények	23
15. Hűtőipar (Dr. Zeke Ildikó Csilla)	29
16. Konzervipar (Stégerne dr. Máté Mónika)	39
17. Tejipar (Dr. Unger András)	49
17.1 Általános fogalmak	49
17.2 Tej (nyers tej, hőkezelt tej)	55
17.3 Tejtermékek	56
17.3.1 Étkezési kazeinek és kazeinátok	56
17.3.2 Ízesített tejkészítmények	57
17.3.3 Oltós alvasztású, érlelt sajtok	57
17.3.4 Ömlesztett sajtok és ömlesztettsajt-készítmények	59
17.3.5 Sajtkészítmények	60
17.3.6 Savanyú tejtermékek	61
17.3.7 Savas és vegyes alvasztású sajtok	62
17.3.8 Sűrített tejek és tejpорок	63
17.3.9 Tejszínek és tejszínkészítmények	63
17.3.10 Vajak és vajkészítmények	64
18. Jégkrém (Dr. Unger András)	67
19. Készétel-előállítás és gasztronómia (Dr. habil. Lugasi Andrea)	71
20. Élelmiszer-csomagolás (Dr. Szigeti Tamás János)	85
Rövidítések	97
A kiadvány szerzői	101

Tisztelt Olvasó!

A Nemzeti Agrárgazdasági Kamara az Élelmiszeripari kézikönyv című sorozata keretében készítette el élelmiszeripari alapfogalmakat ismertető kétkötetes kiadványát.

A hazai élelmiszer-gazdaság meghatározó szereplőjeként hivatásunk a kamarai tagság tevékenységének, hatékonyságnövelésének segítése. Ennek jegyében állítottuk össze ezen hiánypótló köteteket is, melyek szakmai alaposággal tartalmazzák az élelmiszeripar több száz alapfogalmát. Mindennek összefoglalásában egyetemi oktatók és meghatározó vállalatoknál tevékenykedő szakemberek működtek közre – ezzel garantálva az elmélet és a gyakorlat összhangját.

Az alapfogalom-gyűjtemény az élelmiszeripar részterületeinek széles körét fedi le, az élelmiszer-előállítás minden főbb lépésének fogalmait külön fejezet tárgyalja. A különböző szakágazatok, az élelmiszer-csomagolás és a marketing területének vonatkozó kulcsszavait további definíciók egészítik ki, például a táplálkozás-élettan és az élelmiszer-biztonság témájában.

A jogszabályi háttérben is alapuló fogalmak egyféle ágazati jogszabálygyűjteményt is adnak, ami meggyőződésünk szerint az élelmiszer-előállítóknak hasznos segítséget jelent minden napi munkájuk során. Kiadványunk ingyenes, azt a Kamara honlapján (www.nak.hu) is elérhetővé tettük.

Bízom abban, hogy az Ön munkáját is segíteni tudjuk ezzel a gyűjteménnyel,



Györfy Balázs

elnök

Nemzeti Agrárgazdasági Kamara



14. Húsipar

14.1 Élő állat

14.1.1 Gyöngytyúk (*Numida meleagris domesticus*)

Fiatal gyöngytyúk

Olyan madár, amelyben a szegycsont vége hajlékony (nem csontosodott el).

Gyöngytyúk

Olyan madár, amelyben a szegycsont vége merev (elcsontosodott).

14.1.2 Házi tyúk (*Gallus domesticus*)

Csibe

Csirke, amelynek 650 grammnál kisebb a hasított testtömege (belsőségek, fej és lábak nélkül); a 650 gramm és 750 gramm közötti csirke csibének nevezhető, ha vágáskor legfeljebb 28 napos.

Csirke

Olyan szárnyas, amelyben a szegycsont vége hajlékony (nem csontosodott el).

Kakas, tyúk, sütésre vagy főzésre szánt szárnyas

Olyan szárnyas, amelyben a szegycsont vége merev (elcsontosodott).

Kappan

Hím szárnyas, amelyet az ivarérettség előtt sebészetileg kasztrálnak. A levágás alsó korhatára 140 nap. A kasztrálás után a kappanokat legalább 77 napig kell hizlalni.



14. HÚSIPAR

14.1.3 Kacsa (*Anas platyrhynchos dom.*, *Cairina moschata*), **mulard kacsa** (*Cairina moschata x. Anas platyrhynchos*)

Fiatl kacsa vagy kiskacsa, (fiatal) pézsmakacsa, (fiatal) mulard kacsa

Olyan baromfi, amelynek szegyicsontja hajlékony (nincs elcsontosodva).

Kacsa, pézsmakacsa, mulard kacsa

Olyan baromfi, amelynek szegyicsontja merev (elcsontosodott).

14.1.4 Liba (*Anser anser dom.*)

Fiatl liba vagy kisliba

Olyan madár, amelyben a szegyicsont vége hajlékony (nem csontosodott el); a vágott állaton a zsírréteg mindenütt vékony vagy mérsékelten vastag; a fiatal liba zsírja speciális táplálásra utaló színű lehet.

Liba

Olyan madár, amelyben a szegyicsont vége szilárd (elcsontosodott); a vágott állaton mindenhol mérsékelten vastag vagy vastag zsírréteg található.

14.1.5 Pulyka (*Meleagris gallopavo dom.*)

Fiatl pulyka

Olyan madár, amelyben a szegyicsont vége hajlékony (nem csontosodott el).

Pulyka

Olyan madár, amelyben a szegyicsont vége merev (elcsontosodott).

14.1.6 Sertés (*Sus scrofa domesticus*)

Anyakoca

A nőivarú sertés megnevezése a fialás és a malacok elválasztása közötti időszakban (szoptató koca).

Hízó, illetve süldő

A sertés megnevezése tízhetes kortól vágásig, illetve tenyésztésbe állításig.

Kan

Tenyésztésre szánt ivarérett hímivarú sertés.

Koca

A nőivarú sertés megnevezése az első fialás után.

Kocasüldő

Ivarérett nőivarú sertés az első fialásig.

Malac (szopós malac)

A sertés megnevezése születésétől elválasztásig (utónevelés kezdetéig).

Sertés

Tenyésztés vagy hizlalás céljából tartott különféle korú sertés.

Sertés vágott féltest

A levágott sertés kivérezetve (a gerinc hosszanti középvonalában kettéhasítva), szőr, köröm, fülgomba, szem, nemi szervek, belsőség (nyelv, szív, máj, tüdő, vese, bélgarnitúra, agy- és gerincvelő, háj és rekeszizom) nélkül, de szalonnával.

Szárazonálló koca

A nőivarú sertés megnevezése a malacok elválasztása és a következő fialás közötti időszakban.

Tenyészkan

Hímivarú sertés az első fedeztetés vagy mesterséges termékenyítés után.

Tenyézkoca

Nőivarú sertés az első fialás után.

Tenyézkocasüldő

Ivarérett, fedeztetett vagy termékenyített nőivarú sertés, az első fialásig.

Tenyézsertés

A tenyészkan, a tenézkoca és a tenézkocasüldő együttesen.

Utónevelt malac

A sertés megnevezése az elválasztástól tízhetes életkorig.





14.1.7 Szarvasmarha (*Bos primigenius* vagy *Bos taurus*)

Bika

Heréletlen hím szarvasmarha, amely nem tartozik a borjú vagy fiatal szarvasmarha kategóriába.

Borjú

Nyolc hónapos vagy ennél fiatalabb szarvasmarha.

Egyéb tehén

Tejhasznú tehénen kívüli tehének, adott esetben beleértve az igástehenet is.

Egyéb üsző

Tenyésztésre és tejhasznú vagy más tehén helyettesítésére szánt üsző.

Fiatal szarvasmarha

Nyolc hónaposnál idősebb, de legfeljebb tizenkét hónapos szarvasmarha.

Marha vágott féltest (hasított féltest)

A hátgerinc felezésével, a nyaki, háti, ágyéki és keresztcsigolyák, a mellcsont és a szimfízis (medencecsonti összekapcsolódás) közepén, szimmetrikusan kettéválasztott vágott test.

Marha vágott test (hasított marha)

A levágott marha kivéreztetve, bőr, belsőség, fej és lábvégek nélkül.

Negyed marha

A vágott félttest a bordák mentén a gerincre merőlegesen szétvágva.

Ökör

Herélt hím szarvasmarha, amely nem tartozik a borjú vagy fiatal szarvasmarha kategóriába.

Tehén

Nőivarú szarvasmarha, amely már borjazott (beleértve a két évnél fiatalabb egyedeket is).

Tejhasznú tehén

Kizárólag vagy főként emberi fogyasztásra, és/vagy tejtermékekké történő feldolgozásra szánt tej termelése céljából tartott tehén, beleértve a vágásra szánt tehenet is (függetlenül attól, hogy legutolsó laktációs időszak és a levágás közötti időszakban hizlalták-e vagy sem).

Üsző

Nőivarú szarvasmarha, amely még nem borjazott, és amely nem tartozik a borjú és a fiatal szarvasmarhák kategóriába.

Vágóüsző

Hústermelésre tenyésztett 160-300 kilogramm közötti üsző.

14.2 Hús**Apróvad**

Szabadon és vadon élő szárnyas vadak és nyúlfélék.

Állategészségügyi jelölés

Elhelyezésekor a hatósági ellenőrzések e rendelettel összhangban való elvégzését jelző jelölés.

Állati test

Az állat teste a vágás és zsigerelés után.

Baromfi

Tenyésztett madarak, beleértve azokat, amelyek nem tekinthetők háziállatnak, de amelyeket háziállatként tenyésztenek, kivéve a futómadarakat.

14. HÚSIPAR

Belsőség

Élelmiszer-jogilag friss hús, amely nem tartozik az állati test fogalmához, beleértve a zsigereket és a vért.

Darabolóüzem

A hús csontozására és/vagy darabolására szolgáló létesítmény.

Darabolt hús

Kis kockákra, szeletekre vagy egyedi adagokra darabolt hús, amelyet a piaci szereplőknek nem szükséges tovább darabolnia a végső fogyasztónak való értékesítés előtt, és amelyet az utóbbi közvetlenül fel tud használni. E meghatározásba nem tartozik bele a darált hús és a húsnyesedék.

Darált hús

Kicsontozott hús, amelyet apró darabokra daráltak, és kevesebb mint 1 százalék sót tartalmaz.

Előkészített hús

Friss hús, beleértve az apróra darabolt húst, amelyhez élelmiszereket, fűszereket vagy adalékanyagokat adtak hozzá, vagy amelyen olyan eljárásokat végeztek, amelyek nem voltak elegendőek a hús belső izomrostszerkezetének módosításához, és így a friss hús jellemzőinek megszüntetéséhez.

Előrecsomagolt darabolt hús

A végső fogyasztónak vagy a vendéglátóknak, illetve közétkeztetőknek való eljuttatásra szánt olyan egység, amely az élelmiszerből és az élelmiszer csomagolásából áll, amelybe az élelmiszert értékesítésre való felkínálás előtt csomagolták be – függetlenül attól, hogy a csomagolás teljes egészében vagy csak részben tartalmazza-e az élelmiszert –, oly módon, hogy a csomagolás tartalmát ne lehessen megváltoztatni a csomagolás felnyitása vagy megváltoztatása nélkül.

Friss hús

Olyan hús, amelyen nem végeztek más tartósítási folyamatot, mint hűtés, fagyasztás vagy gyorsfagyasztás, beleértve a vákuumcsomagolt vagy a szabályozott nyomás alatt csomagolt húst.

Hasított test

A levágott sertés kivéreztetett és kizsigereelt teste egészben vagy a gerinc hosszanti középvonala mentén félbehasítva.

Háziasított patás állatok

A házasított szarvasmarhafélék (beleértve a *Bubalus* és *Bison* fajokat), sertés, juh- és kecskefélék és a házasított egypatás állatok.

Hús (anatómiai szempontból)

Izomszövet, kötőszövet, erek és idegek.

Hús (higiéniai szempontból)

A házasított patás állatok, baromfi, nyúlféle, vadak élelmezési célra alkalmas részei, beleértve a vért. Tehát nem hús pl. az MSM, a sertésbőrke, a fejhús, a lábtő, az idegen fehérje.

Hús (jelölési szempontból)

Az emlősállatok és madárfajok emberi fogyasztásra alkalmasnak minősített, természetes alkotórészüket képező vagy hozzájuk kötődő szövetből álló vázizomzata, ahol az összes zsír- és kötőszövet-állomány nem haladja meg a jogszabályban megadott értékeket, és ahol a hús valamely más élelmiszer összetevőjét képezi. A rekeszizom és a rágóizmok a vázizmok közé tartoznak, míg a szív, a nyelv, a fej izmai (a rágóizmok kivételével), az elülső és hátsó lábtő és a farok izmai nem tartoznak ide.

A „csontokról mechanikusan lefejtett hús” (MSM) fogalom meghatározás körébe tartozó termékek nem tartoznak e fogalom meghatározásba.

Húskészítmények

Feldolgozott termékek, amelyek a hús feldolgozásából vagy az ilyen feldolgozott termékek további feldolgozásából származnak, és amelyek vágási felülete azt mutatja, hogy a termék már nem rendelkezik a friss hús tulajdonságaival.

Húsnyesedék

Emberi fogyasztásra alkalmasnak minősített kis méretű húsdarabok, amelyek kizárólag a bontás során keletkeztek, és a hasított testek kicsontozása és/vagy a húrok feldarabolása során jöttek létre.

Kezelt gyomor, hólyag és belek

Gyomor, hólyag és belek, amelyeket kinyerésük és tisztításuk után olyan kezelésnek vetettek alá, mint a sózás, hőkezelés vagy szárítás.

Kiolvasztott állati zsiradék

A hús – beleértve a csontokat – kiolvasztásából származó és emberi fogyasztásra szánt zsiradék.

14. HÚSIPAR

Kollagén

Fehérjealapú termék, amelyet az állati csontokból, nyersbőrökből, irhából és inakból állítanak elő.

Nagyvad

Szabadon és vadon élő szárazföldi emlősök, amelyek nem illenek az apróvadak meghatározásába.

Nem előrecsomagolt darabolt hús

Az értékesítés helyszínén a fogyasztó kérésére vagy közvetlen értékesítés céljára becsomagolt élelmiszer nem minősül előrecsomagolt élelmiszernek.

Nyúlfélék

Mezei és üregi nyulak és rágcsálók.

Tenyésztett vad

Tenyésztett futómadarak és ebben a szakaszban nem említett tenyésztett szárazföldi emlősök.

Töpörtyű

A kiolvasztás fehérjetartalmú maradványa, a zsír és a víz részleges elválasztását követően.

Trichinella

Bármely, a *Trichinella* nemzetség fajaihoz tartozó fonalféreg.

Vad

Vadon élő patás állatok és nyúlfélék, valamint egyéb, emberi fogyasztás céljából vadászott szárazföldi emlősök, amelyeket az érintett tagállamban alkalmazott jog szerint vadnak tekintenek, beleértve a vadon élő állatokhoz hasonlóan szabad körülmények között, zárt területen élő emlősöket, és az emberi fogyasztás céljából vadászott vadon élő madarak.

Vadfeldolgozó létesítmény

Bármely létesítmény, amelyben vadászat során elejtett vadat és vadhúst készítenek elő a forgalomba hozatalra.



Vágóhíd

Olyan állatok levágására és zsigerelésére szolgáló létesítmény, amely állatok húsát emberi fogyasztásra szánják.

Zselatin (húsipari szempontból)

Zselésedő vagy nem zselésedő, természetes, oldható fehérje, amelyet az állati csontokból, nyers bőrből és irhából, inakból és izmokból nyert kollagén részleges hidrolízise során nyernek.

Zsiger

A mell-, a has- és a medenceüreg szervei, valamint a légcső és a nyelőcső, illetve madaraknál a begy.

14.3 Vágás, minősítés**Corneareflex vizsgálata**

A kábítás megfelelőségének ellenőrzésére szolgáló módszer: a szemgolyó külső szaruhártyáját megérintve a szem körüli izmok összehúzódása és a szemhéjzárás nem következik be.

DFD (Dark, Firm, Dry) hús

Abban az esetben, ha az állat levágásakor nincs elegendő szénhidrát a húsban, amiből tejsav képződhetne, akkor magas marad a hús pH-ja (6,2-6,8). Ez a hús jó vízkötő és víztartó képességű, de sötétvörös színű (*Dark*), merev (*Firm*), száraz (*Dry*) állományú (DFD), és gyorsabban romlik. A normál hús pH-ja 5,8.

ENAR

Az ENAR (Egységes Nyilvántartási és Azonosítási Rendszer) a szarvasmarhafajok egyedeinek azonosítási és nyilvántartási rendszere, ami kapcsolódik a tenyészetek nyilvántartásához, biztosítja az állatok nyomon követését, továbbá alapját képezi az érintett szakterületek (különösen az állategészségügy, az állattenyésztés, a piacszabályozás) nyilvántartási rendszerének.

Húsminőség

Összetett fogalom, amely a hús számos jellemzőjét foglalja magába (pl. szín, állomány, lédúság, íz, léeresztés, pH, márványozottság stb.). Több szempontból megközelíthető, pl. technológiai (húskészítménygyártás); gasztronómiai (ételkészítés); táplálkozás-élettani; etikai (ökológiai állattartás, vallás, állatjólét) minőség stb.

14. HÚSIPAR



Kanszag

Kellemetlen (izzadság-, vizelet-, illetve sertéstrágyára emlékeztető) szag, mely a rejtett heréjú vagy heréletlen kan, illetve hermafrodita sertés húsában/zsírszövetében halmozódik fel az andoszteron- és szkatolvegyületek miatt.

Marhalevél

Az állat központi nyilvántartásba vételét és a központi adatbázisban nyilvántartott adatait, valamint az állattartó személyét tanúsító, az állat másik tagállamba vagy harmadik országba történő kiszállítása esetén útleveleként alkalmazandó, az állategészségügyi bizonyítványhoz kötelezően csatolandó hatósági bizonyítvány.

Márványozottság

Az izomrostokat filmszerűen körülölelő, finoman elosztatott intramuszkuláris zsírszövet a friss hús metszéslapján.

PSE (Pale, Soft, Exudative) hús

A vágáskor fellépő stressz miatti gyors pH-csökkenés (5,2-5,3) okán kialakuló húshiba. Ez a hús rossz vízkötő és víztartó képességű, sok levet ereszt. Halvány (*Pale*), világos színű, laza állományú (*Soft*), vizenyős (*Exudative*) (PSE). A stresszérzékenységek oka részben genetikus. A normál hús pH-ja 5,8.

Roddingolás

Szarvasmarha nyelőcsővének lekötése a bendőtartalom visszafolyásának megakadályozására.

SEUROP húsminősítés

Az állati testek kereskedelmi osztályba (SEUROP-osztályokba) sorolása a húskihozatal alapján. Nem a tényleges húsminőséget határozza meg, hanem a zsír-, illetve színhústartalmat becsüli. A betűk minőségi kategóriákat jelentenek: „S” legkiválóbb (*Superior*), az „E” kiváló (*Excellent*), az „U” nagyon jó (*Very good*), az „R” jó (*Good*), az „O” megfelelő (*Fair*), a „P” gyenge (*Poor*).

14.4 Gyártástechnológia

Aktív ultrahangos kezelés

Porhanyósítás, érlelésgyorsítás, eltarthatóságnövelés és hőkezelés céljából alkalmazott technológiai művelet, melynek során a terméket ultrahanggal kezelik.

Aprítás

Olyan, a termék összetevőitől és jellegétől függő művelet, melynek célja a termékre jellemző szemcseméret, metszészlap és állomány kialakítása.

Befecskendezés (injektálás)

A termék jellegétől függő sókoncentrációjú és mennyiségű páclé bejuttatása a szövetekbe injektálótű (szűrős) segítségével.

Bevonatok

A termékek felületének egyenletes bevonására alkalmazott anyag (fűszer, viasz, egyéb fogyasztható vagy nem fogyasztható bevonat).

Csontokról mechanikusan lefejtett hús (MSM)

A csontokról mechanikusan lefejtett hús (*Mechanically Separated Meat*) olyan termék, amelyet a csontozást követően a friss, húsos csontokról vagy a bontott baromfiról mechanikai eszközökkel úgy nyernek, hogy az izomrostszerkezet sérül vagy módosul. Összetevőnként ezt fel kell tüntetni, azonban nem minősül húsnak, így a hústartalomba nem lehet beleszámítani. Az MSM-et jelölni kell a termék megnevezésének közvetlen közelében (a termék megnevezésére használt betűméret legalább 75 százalékát kitevő, x magasságú betűméretet használva).

Darálás

2–20 milliméter átmérőjű szemcseméret kialakítása késes-tárcsás vágószerkezet alkalmazásával. A darálás során az alkalmazott nyírési folyamatban az izomrostok sérülnek, illetve sejtfeltárás is történik, így a darált anyag elveszti eredeti jellegét.

Enzimes kezelés

Fehérje és/vagy zsírsavbontó enzim adagolása, amely során a hús belső izomrostszerkezete megváltozik.

Fagyasztás

Olyan művelet, amelynek során a termék minden pontjának hőmérséklete -12 °C vagy annál alacsonyabb lesz.

14. HÚSIPAR

Forró füstölés

60–85 °C között terjedő hőmérsékleten végzett füstölés. A füst hatására a termék viszonylag rövid idő alatt jellegzetes füstölt színűvé és ízűvé válik. A folyamat alatt a termékek átpirosodása is végbemegy, de a termék maghőmérséklete 68 °C alatt marad.

Füstízesítés

Olyan művelet, melynek során a vonatkozó rendelkezéseknek megfelelő füstaromát a termékbe, termékre juttatják (bekeverés, injektálás, felületi kezelés, bemerítés útján). Az ilyen módon előállított termék megnevezése: „füst ízesítésű ...”

Füstölés (húsipari szempontból)

Olyan művelet, amelynek célja az előállított füsttel a termékek füstölt ízének és színének kialakítása, az eltarthatóság növelése, a termék jellegének kialakítása. A füstölés keményfa közvetlen, tökéletlen elégetésével történik. Az ilyen módon előállított termék megnevezése: „füstölt ...”

Gépi csontozású hús (MDM)

A gépi csontozású hús (*Mechanically Deboned Meat*) olyan termék, amelyet a csontos húsból a csont gépi eltávolításával nyernek (nem a csontozást követően visszamaradt csontról kinyert hús!). Jelölés szempontjából is húsnak minősül, így a hústartalomba bele lehet számítani.

Gyorsérlelés

Olyan mikrobiológiai (starterkultúra) vagy kémiai eredetű anyagok alkalmazása, amelyek elősegítik a termékek szabályozott, gyorsított érlelését.

Gyorspácolás

A termékbe vagy a termék egyes alapanyagaiba íz- és színekialakítás céljából étkezési só, nitríteteket, illetve nitrátokat, valamint más összetevőket tartalmazó páclevet injektálnak, illetve vákuum alatt vagy anélkül a szöveti részekbe juttatnak.

Hagyományos hosszú hidegfüstölés

A termék hosszú ideig szakaszosan egész vékony, híg füsttel történő füstölése.

Hideg füsttel történő füstölés

20 °C alatti hőmérsékleten végzett füstölés, amely időtartamának megfelelően lehet hagyományos hosszú hidegfüstölés vagy rövid hidegfüstölési eljárás.

Hőkezelés (húsipari szempontból)

A húskészítmények legelterjedtebb tartósítási módja, amely egyúttal állománykialakításra és színstabilizálásra is szolgál. A hőközlő közeg lehet víz, vízgőz (főzés), vagy levegő, zsiradék (sütés).

Hőkezelés főzéssel

Olyan folyamat, amely során a terméket főzőszekrényekben vízzel vagy vízgőzzel telített levegővel hőkezelik. A főzés során a húskészítmény elvart/szükséges maghőmérséklete 72 °C.

Hőkezelés sütéssel

Olyan folyamat, melynél a levegőben való sütés során a húskészítmény (pl. pástétom) felülete sül, míg belső része fő. A zsírban vagy olajban való sütés során a termékekből elpárolog a víz, a felületi szövetekből kiszorul a zsír, a szín pedig sötétedik. A sütés során a húskészítmény elvart/szükséges maghőmérséklete 72 °C.

Húsérlelés

Durva izomrost-szerkezetű húсок (általában marhahús) 2–12 hétig történő nedves vagy száraz érlelése. Nedves érlelés során a húsokat vákuumcsomagolásban kis hőmérsékletű hűtőtárolás során érlelik. Száraz érlelés során a húsokat csomagolás nélkül kis páratartalmú és kis hőmérsékletű hűtőtárolás során érlelik.

Húspép (prád)

A friss hús az adott termékhez tartozó technológiának megfelelően aprítva, víz és szükség szerint engedélyezett élelmiszer-adalékanyagok felhasználásával készült kötőanyag.

Ín- és porcleválasztás

Az adott húsrész természetes szövetszerkezetéből adódó nagyobb mennyiségű kötőszövet (ín), a rekeszizom savós hárttyája, illetve a gépi csontozás során a húspan maradó inak, porcok eltávolítása céljából alkalmazott mechanikus szétválasztási mód, melynek eredményeként az íntól és porctól elválasztott hús szemcsemérete minimum 3 milliméter.

Íntalanított hús (DSM)

Az íntalanított hús (*Mechanically Desinewed Meat*) a kézi vagy a gépi csontozású húsnál leírtaknak megfelelően elvégzett gépi csontozás útján nyert friss húst a porc, inak és esetleges bőr eltávolítása céljából az íntalanítóberendezésen kezelik, amely szemcsemérete minimum 3 milliméter lesz (Baader-hús). Jelölés szempontjából is húsnak minősül, így a hústartalomba bele lehet számítani.

Kötőszöveti fehérjetartalom

A hidroxiprolin-tartalom nyolcszorosa, tömegszázalékban kifejezve.

Kötőszövetmentes fehérjetartalom

Tömegszázalékban kifejezve az összes fehérjetartalom és a kötőszöveti fehérjetartalom különbsége, abban az esetben, ha a termék nem tartalmaz egyéb hozzáadott, idegen fehérjét.

Kutter

Vágó-keverő berendezés. Vízszintes forgástengelyű, gyorsan forgó, sarló alakú késsel/késekkel aprítja a függőleges forgástengelyű lassan forgó tányérban lévő húsokat, szalonnákat közepes vagy finom szemcseméretig, folyamatos keverés mellett. Speciális fajta a vákuum- vagy főzőkutter.

Lassú érlelés

A termékek megfelelő kémiai összetételét és ízanyagait kialakító – érlelés szabályozó nélkül, elsősorban a szárításhoz kapcsolódó – vízáktívitás-csökkentéssel járó technológiai folyamatok összessége.

Lassú pácolás

A terméket tartósítás, íz- és színekialakítás céljából étkezési só, nitrátokat, illetve nitrátokat és más összetevőket tartalmazó oldatba merítik, vagy felületüket ezen anyagok keverékével bedörzsölik és pácérettségig érlelik.

Lángolás

A termék felületének nyílt lánggal való kezelése vagy forró füstölése.

Marinádozás

A hús felületére és/vagy a belső szöveteibe bemelegítéssel, masszírozással (tumblerezéssel) és/vagy befecskendezéssel (injektálással) és/vagy porhanyósítással (tenderizálással) olyan vizes és/vagy olajos pác juttatása, egyenletes elosztatása és húsállomány lazítása, amely adalékanyagokat tartalmaz.





Masszírozás (tumblerezés)

A hús szövetszerkezetének mechanikai módon történő lazítása a páclé vagy a marinád egyenletes eloszlata és megkötése céljából.

Meleg füstölés

40–60 °C között terjedő hőmérsékleten végzett füstölés.

Nagy hidrosztatikus nyomású kezelés (HHP)

Eltarthatóság növelés, élelmiszer-biztonsági kockázat csökkentés céljából alkalmazott nem-termikus eljárás, melynek során az élelmiszert néhány percre, több ezer bar nyomás alá helyezik (*High Hydrostatic Pressure*).

Nátrium-klorid-tartalom

Összes kloridtartalom, nátrium-kloridban megadva, százalékban (m/m) kifejezve.

Nedves sózás

A félkész termék vagy összetevői meghatározott időtartamra sóoldatba való helyezése.

Nemespenész-bevonat

A termékek megfelelő páratartalmú térben nemespenész-spórákkal teli levegő segítségével történő felületkezelése során keletkező nemespenész-bevonat.

Összes fehérjetartalom

Kjeldahl-módszer szerint meghatározott összes nitrogéntartalom 6,25-dal való szorzata, tömegszázalékban kifejezve.

Panírozás

Olyan művelet, amelynek során a termék felületének bevonása történik liszttel, tojással és zsemlemorzzával, vagy más hasonló anyaggal.

Pácérettség

A pácolt hőkezelt terméket, vagy hőkezeletlen termék esetén a vizsgálat során megtörtént hőkezelést követően felvágva a vágási felület egynemű, láthatóan nem nyers, nem halvány színű és metszéspontjának középső része nem szürkül el. Szalonnák esetén a metszésponton rózsaszínes jelleg nem látható, valamint a termék keresztmetszetében mért átlagos só-, nitrit- és nitráttartalom a vonatkozó jogszabályban előírt határértékeken belüli.



pH-csökkentés

Sav adagolásával (tejsav, citromsav, ecetsav), starterkultúra (képződő tejsav), kémiai savanyítószer (glükono-delta-lakton, GDL) alkalmazásával (képződő glükonsav) végbemenő savanyítási művelet.

Porhanyósítás (tenderizálás)

A húsban a kötőszöveti állomány folytonosságának megszüntetése a hús teljes keresztmetszetében (fogas és/vagy tűs tenderizer) és/vagy a felületen fogas és/vagy késes tenderizer alkalmazása által.

Összetevők mennyiségi jelölése (QUID)

Az összetevők mennyiségi jelölése (*Quantitative Ingredient Declarations*) a feltüntetendő tényleges hústartalom számítására alkalmas módszer.

Regenerált füstaroma felhasználása

Olyan művelet, melynél regenerált, engedélyezett füstaroma felhasználásával, kamrában füstölik a terméket. Az ilyen módon előállított termék megnevezése: „folyékony füsttel füstölt ...” vagy „füstoldattal füstölt ...”.

Rövid hidegfüstölési eljárás

Olyan eljárás, amelynek során a terméket – megfelelő átpirosodás során – sűrű, hideg füsttel füstölik néhány napig.

Sózás

A termék vagy összetevői tartósítási, állomány- és ízki alakítási módja, amely lehet száraz és nedves sózás.

Száraz sózás

A hús, illetve szalonna összetevők sózóedényben, étkezési sóval való behintése, bedörzsölése.

Szárítás

Elsősorban sózással kombinált tartósítási mód, amelynek során szabályozott hőmérsékletű és páratartalmú levegőben a termék vízaktivitása és egyben tömege, térfogata is csökken.

Szennyes/fekete övezet

Az élő állat átvételétől a zsigereles (bontás) megkezdéséig tartozó technológiák területe, mely a feldolgozás jellegéből adódóan fokozottan szennyezett.

Tiszta/fehér övezet

A zsigereles (bontás) megkezdésétől kezdődő technológiák területe, melyekben fokozott higiéniai követelmények megvalósítása szükséges.

Töltés

Olyan művelet, amelynek során különböző berendezésekkel a termék megfelelő formájának/adagjának kialakítására természetes vagy mesterséges burkolóanyagba, formába juttatják a megfelelően előkészített összetevőket.

Töltés (dobozba, formába, fóliába), formázás, zárás

A formakialakítás legelterjedtebb módja, amelynek során különböző technikai berendezésekkel természetes vagy mesterséges burokkba, formába juttatják a húskészítmény masszáját.

Vágásérettség

Szárazárúk érlelése során kialakult állapot, amelynek eredményeként a termék jól szeletelhető, tömör, rugalmas, a szeletelés során a hús- és szalonnamozaikok jól összeállóak. Köznapi értelemben az élő állat vonatkozásában jelentheti azt is, hogy az állat tömege és/vagy kora alapján levágásra alkalmas.

14.5 Hal és halkészítmények

Előkészített halászati termékek

Feldolgozatlan halászati termékek, amelyeken bármely, azok anatómiájának teljességét megbontó műveletet végeztek, pl. kizsigereles, fej eltávolítása, szeletelés, filézés és darabolás.

Feldolgozott halászati termékek

Olyan termékek, amelyek a halászati termékek feldolgozásából vagy az ilyen feldolgozott termékek további feldolgozásából származnak.

Friss halászati termékek

Egész vagy előkészített, feldolgozatlan halászati termékek, beleértve a vákuumban vagy módosított nyomás alatt csomagolt termékeket, amelyeken a hűtésen kívül semmilyen további, tartósítást célzó műveletet nem végeztek.

14. HÚSIPAR

Glazúrozás

Hűtéstechnológiai eljárás, amelynek során az egyedileg fagyasztott halterméket jégréteggel vonják be.

Halaprólék

A hal aprítása vagy darabolása során az értékesebb részek, mint patkószelet vagy filé kivételével keletkező haldarabok a fej és a belsőség nélkül.

Halászati termék

Valamennyi vadon élő vagy tenyésztett, tengeri vagy édesvízi állat (kivéve az élő kagylókat, az élő tüskésbőrűeket, az élő tengeri csigákat, valamint minden emlőst, hüllőt és békát), beleértve azok minden ehető formáját, részét és a belőlük készült összes terméket.

Halfilé

A belezett és fejezett hal oldaláról a gerincről lefejtett, a bordákat tartalmazó vagy nem tartalmazó, az úszókat tartalmazó vagy nem tartalmazó bőrös vagy bőr nélküli húsrész.

Irdalás

A szálkahatás csökkentésére és/vagy konyhatechnikai célból a haltest hossztengetyére hozzátvetőlegesen merőlegesen végzett bevágások az izomzatba.

Kagylók

Vízszűrővel táplálkozó lemezes kopoltyús puhatestűek.

Mechanikusan lefejtett halászati termék

Bármely termék, amelyet a halászati termékekről mechanikai eszközökkel lefejtett húsból úgy nyernek, hogy a hús szerkezete sérül vagy módosul.

Zsigerelés

Az állat belső szerveinek eltávolítása.



14.6 Tojás és tojaskészítmények

Begyűjtő

Nyilvántartásba vett létesítmény, amely a termelőtől a csomagolóközpontba, a kizárólag a tojáscsomagolóként elfogadott nagykereskedőknek árusító piacra és az ipar számára összegyűjti és elszállítja a tojást.

Csomag

A vagy B osztályú tojást tartalmazó csomagolás, kivéve szállítási csomagolást és az ipari tojást tartalmazó tartót.

Csomagolóközpont

Olyan létesítmény, ahol a tojásokat minőség és tömeg szerint osztályozzák.

Élelmiszeripari feldolgozásra szánt tojás

Közvetlen emberi fogyasztásra nem alkalmas tojás, hőkezelt tojástermék (pl. tojáslé, tojáspor) alapanyagául felhasználható.

Fertőtlenített héjú tojás

Engedélyezett eljárással fertőtlenített, az utófertőződéstől védő csomagolással ellátott termék. A fertőtlenítőszer és a technológia akkor elfogadható, ha a fertőtlenítés eredményessége megfelel az MSZ EN 1276:2000 szabvány követelményeinek.

Folyékony tojástermék

Olyan pasztőrözött, folyékony termék, amelyet a teljes tojásból, a tojássárgájából vagy a tojásfehérjéből nyernek víz hozzáadása vagy elvonása nélkül.

Héjas tojás

Baromfitojás héjában, frissen, tartósítva vagy főzve, kivéve a keltetőtojás.

Keltetett tojás

Keltetőgépben tartott tojás a behelyezés időpontjától kezdve.

Keltetőtojás

Keltetési célú baromfitojás.

Ömlesztett értékesítés

A tojás csomagtól eltérő formában a végső fogyasztónak történő kiskereskedelmi árusítása.



Pasztőrözött tojástermék

10-15 percig tartó 60-70 °C-os hőkezelés alá vetett homogenizált tojástermék.

Porlasztva szárított tojáspor

A tojáslé porlasztószáritással készült pasztőrözött szárítmánya. Nedvességtartalma maximum 8 százalék, így hűtés nélkül is tárolható.

Repedt tojás

Sérült héjú, de ép héjhártyájú tojás.

Savanyított tojástermék

Étkezési savval kezelt tojástermék.

Száritott tojástermék

Folyékony tojástermékből gyártott por alakú vagy granulált termék, amelyből a víztartalmat szárítási folyamattal vonták el.

Tojás (húsipari szempontból)

Héjas – nem törött, nem keltetett és nem főtt – tojás, amely a *Gallus gallus* fajhoz tartozó tyúktól származik, és amely közvetlen emberi fogyasztásra vagy tojástermék előállítására alkalmas.

Tojáskészítmény

Pasztőrözött, homogenizált, illetve tartósított vegyes tojáslé vagy ennek porításával nyert olyan termék, amely természetes arányban tartalmazza a tojássárgáját és a tojásfehérjét.

Tojáslé

A tojás feldolgozatlan tartalma a héj eltávolítása után.

Tojástermék

Feldolgozott termékek, amelyek a tojás, illetve a tojás különböző alkotórészeinek vagy tojások keverékeinek feldolgozásából, vagy az ilyen feldolgozott termékek további feldolgozásából származnak.

Tojótyúk

Tojóérettséget elért házi tyúk (*Gallus gallus*), amelyet nem tenyészcélú tojás termelése céljából tartanak.

Törött tojás

Olyan tojás, amelynek mind a héja, mind pedig a héjhártyája törés jeleit mutatja, és ezért tartalma a külső környezettel való érintkezésnek van kitéve.



Felhasznált irodalom

- A Bizottság 1825/2000/EK rendelete (2000. augusztus 25.) a 2000/1760/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletnek a marhahús és a marhahústermékek címkézése tekintetében történő alkalmazására vonatkozó részletes szabályok meghatározásáról. *Európai Közösségek Hivatalos Lapja*, L 216, 2000. augusztus 26.
- A Bizottság 1321/2002/EK rendelete (2002. július 22.) a baromfihústra vonatkozó egyes forgalmazási előírásokról szóló 1906/90/EGK tanácsi rendelet végrehajtása részletes szabályainak bevezetéséről szóló 1538/91/EGK rendelet módosításáról. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*, L 194, 2002. július 23.
- A Bizottság 2074/2005/EK rendelete (2005. december 5.) a 853/2004/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet szerinti bizonyos termékekre és a 854/2004/EK és a 882/2004/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet szerinti hatósági ellenőrzések megszervezésére vonatkozó végrehajtási intézkedések megállapításáról, a 852/2004/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletről való eltérésről, valamint a 853/2004/EK és 854/2004/EK rendelet módosításáról. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*, L 338, 2005. december 22.
- A Bizottság 543/2008/EK rendelete (2008. június 16.) a baromfira vonatkozó egyes forgalmazási előírások tekintetében az 1234/2007/EK tanácsi rendelet végrehajtási szabályainak meghatározásáról. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*, L 157, 2008. június 17.
- A Bizottság 589/2008/EK rendelete (2008. június 23.) az 1234/2007/EK tanácsi rendeletnek a tojás forgalmazása tekintetében történő alkalmazására vonatkozó részletes szabályok megállapításáról. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*, L 163, 2008. június 23.
- A Bizottság 2015/1375 végrehajtási rendelete (2015. augusztus 10.) a húsban előforduló *Trichinella* hatósági vizsgálatára vonatkozó különös szabályok megállapításáról. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*, L 212, 2015. augusztus 11.
- Az Európai Parlament és a Tanács 853/2004/EK rendelete (2004. április 29.) az állati eredetű élelmiszerek különleges higiéniai szabályainak megállapításáról. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*, L 139, 2004. április 30.
- Az Európai Parlament és a Tanács 854/2004/EK (2004. április 29.) rendelete az emberi fogyasztásra szánt állati eredetű termékek hatósági ellenőrzésének megszervezésére vonatkozó különleges szabályok megállapításáról. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*, L 226, 2004. június 25.
- Az Európai Parlament és a Tanács 1169/2011/EU rendelete (2011. október 25.) a fogyasztók élelmiszerekkel kapcsolatos tájékoztatásáról, az 1924/2006/EK és az 1925/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról és a 87/250/EGK bizottsági irányelv, a 90/496/EGK tanácsi irányelv, az 1999/10/EK bizottsági irányelv, a 2000/13/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv, a 2002/67/EK és a 2008/5/EK bizottsági irányelv és a 608/2004/EK bizottsági rendelet hatályon kívül helyezéséről. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*, L 304, 2011. november 22.

- Az Európai Parlament és Tanács 1379/2013/EU rendelete (2013. december 11.) a halászati és akvakultúra-termékek piacának közös szervezéséről, az 1184/2006/EK és az 1224/2009/EK tanácsi rendelet módosításáról, valamint a 104/2000/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*, L 354, 2013. december 28.
- Az Európai Parlament és a Tanács 1308/2013/EU rendelete (2013. december 17.) a mezőgazdasági termékpiacok közös szervezésének létrehozásáról, és a 922/72/EGK, a 234/79/EK, az 1037/2001/EK és az 1234/2007/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*, L 347, 2013. december 20.
- A földművelésügyi miniszter 83/2015. (XII. 16.) FM-rendelete a sertések jelöléséről, valamint Egységes Nyilvántartási és Azonosítási Rendszeréről. *Magyar Közlöny*, 197, 2015. december 16.
- MSZ EN 1276:2000 Kémiai fertőtlenítőszeres és antiszeptikumok. Szuszpenziós mennyiségi vizsgálatok az élelmiszer-, az ipari, a háztartási és az intézményi területeken használt kémiai fertőtlenítőszeres és antiszeptikumok baktericid hatásának értékelésére. Vizsgálati módszer és követelmények (2. fázis, 1. lépés).
- Németh, Cs. (2012): Tojáslevek kis hőmérsékletű hőkezelése. Doktori (PhD) értekezés. Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest.
- Friedrich, L. (2016): Húsipari technológia, Egyetemi jegyzet. Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest.
- 14/1998. (IV.3.) FM rendelet a vágómarhák vágás utáni minősítéséről és a hasított féltestek kereskedelmi osztályba sorolásáról. *Magyar Közlöny*, 29, 1998. április 3.
- 32/1999. (III. 31.) FVM-rendelet a mezőgazdasági haszonállatok tartásának állatvédelmi szabályairól. *Magyar Közlöny*, 27, 1999. március 31.
- 99/2002. (XI. 5.) FVM-rendelet a szarvasmarhafajok egyedeinek jelöléséről, valamint Egységes Nyilvántartási és Azonosítási Rendszeréről.
- 152/2009. (XI. 12.) FVM-rendelet a Magyar Élelmiszerkönyv kötelező előírásairól, 12. melléklet. A húskészítményekről és egyes előkészített húsokról szóló 1-3/13-1 számú Élelmiszerkönyv.
- 152/2009. (XI. 12.) FVM-rendelet a Magyar Élelmiszerkönyv kötelező előírásairól, 39. melléklet. A Magyar Élelmiszerkönyv 1-3/16-1 számú előírása a sütőipari termékekről.
- 136/2011 (XII. 22.) VM rendelet a vágósertések vágás utáni minősítéséről és a hasított féltestek kereskedelmi osztályba sorolásáról. *Magyar Közlöny*, 157, 2011. december 22.



15. Hűtőipar

Átfagyott termék

A termék nedvességtartalma teljes egészében jégkristállyá alakult, a termék átfagyott.

Átkristályosodás

A gyorsfagyasztás során kialakult apró jégkristályszerkezet a nem megfelelő vagy ingadozó tárolási hőmérséklet hatására megváltozik. A hőmérséklet-emelkedés következtében a megnövekedett jégkristályok roncsolják a termék sejtes szerkezetét, ami később a felengedés során nedvességvesztéssel, így minőségromlással is jár.

Csepegési léveszteség

A felengedetetés során a termékből távozó víztartalom, mely értékes komponenseket is (vitaminok, fehérjék, szénhidrátok stb.) tartalmazhat. Mértéke a fagyasztási és tárolási körülményektől is függ.

Előfőzés (blansírozás) (hűtőipari szempontból)

Terméktől függően meghatározott ideig gőzben vagy forró vízben történő hőkezelés, melynek célja, hogy a megfelelően előkészített alapanyag állományát puhítsák, a bennük található enzimek működését csökkentsék vagy inaktiválják, így a fagyasztva tárolás során nem okoznak íz- és színváltozást a termékben. A blansírozás szerepe továbbá az alapanyagon található mikroorganizmusok hőkezeléssel történő elpusztítása, ezzel a megfelelő mikrobiológiai stabilitású termék kialakítása.

Etilén

C_2H_4 összegképletű szerves vegyület, etilénből gyártják a polietilént például, ami fontos műanyag. Élelmiszeripari jelentősége nagy, ugyanis egy növényi hormon, amely gyorsítja a gyümölcsök érését és szabályozza a növények virágzását. Szabályozott légterű tárolásnál, gyümölcsérlelésnél (pl. banánérlelésnél) használják.

Fagyáspont

Az a meghatározott hőmérsékleti pont, amelynél az anyag folyékony állapotból szilárdra alakul. A fagyáspont függ az anyag fizikai és kémiai tulajdonságaitól, valamint a környezeti körülményektől. Élelmiszerek esetében fagyási tartományról beszélünk, amely terméktől függően $-0,5\text{ °C}$ és -6 °C között van általában.

Fagyasztás

Tartósítási eljárás, amely során az élelmiszerek víztartalma jégkristályokká alakul. A fagyasztás során gépi hűtéssel érjük el, hogy a termék átlagos hőmérséklete legalább $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$... $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ra csökkenjen. A fagyasztás alapanyagtól, műszaki lehetőségektől és további felhasználástól függően lehet lassú vagy gyors folyamat. A fagyasztás lényegesen lassítja a kémiai, biokémiai változásokat és a baktériumok szaporodását, ezáltal hosszan eltartható az élelmiszer minőségromlás nélkül.

Fagyasztott élelmiszer

Az a megfelelően előkészített élelmiszer, melyet legalább $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ra hűtenek le, és ezen a hőmérsékleten tárolják felhasználásig, a szállítás során biztosítják a megfelelő hőmérsékletű hűtláncot a termék minőségének megőrzése érdekében. Kereskedelmi forgalomban kevés ilyen termék kapható, főleg az élelmiszeripar használja ezeket az előkészített alapanyagokat átmeneti tárolásra. Minőségmegőrzési idejük maximum 3 hónap.

Fagyasztva tárolás

Fagyasztott élelmiszer esetén legalább $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on vagy azalatt történő tárolást jelent, míg gyorsfagyasztott élelmiszer esetén legalább $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on vagy azalatt történő tartós tárolást jelent.

Fagyfoltos, fagyszívott termék

A gyorsfagyasztott termék felülete szublimáció következtében kiszárad, szivacsossá, fakóvá és/vagy zsugorodottá válik. Nem megfelelő csomagolás, tárolás, kezelés során létrejövő minőségváltozás.

Felengedés

A gyorsfagyasztott élelmiszerek felmelegedése az élelmiszer fagypontja feletti hőmérsékletre, miközben az élelmiszerben lévő jég részben vagy teljesen visszaalakul vízzé.

Felengedtetés

Olyan eljárás, amelynek során a gyorsfagyasztott terméket általában külön klímaberendezéssel ellátott, ún. defrosztálóhelyiségben addig melegítik, amíg az gyakorlatilag jégkristályoktól mentes lesz.

Fluidizációs fagyasztás

Gyorsfagyasztási technika, mely során nagy sebességű és $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$... $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os hideg levegővel fagyasztjuk le a terméket. A kis méretű (pl. zöldborsó, csemegekukorica stb.) ömlesztett élelmiszereknél a fluidizációs fagyasztás során, egy szalagrendszeren halad a termék, alulról a nagy sebességű hideg levegő megemeli és állandó mozgásban tartja a terméket, így egyedileg fagynak meg a szemcsék néhány perc alatt.

Folyékony nitrogén

A cseppfolyós nitrogén egy kriogén folyadék. Légköri nyomáson $-195,8$ °C-on forr. Jellegénél fogva rendkívül gyors fagyasztás érhető el alkalmazásával. Élelmiszeripari felhasználása széles körű. A hűtőiparon kívül a borászatban, az ásványvíz- és üdítőital-gyártásban, a húsiparban és akár élelmiszerek finomórlésénél is használhatják.

Glazúrozás

A glazúrozás során a gyorsfagyasztott termék felületére vékony rétegben finoman permetezett vizet visznek fel. A művelet célja a tárolás alatti mechanikai minőségvédelem, valamint a termékfelületi száradás megakadályozása.

Gurulós termék

Olyan gyorsfagyasztott termék, amely egyedileg fagyott és egymástól elkülönülő, vagy enyhe fizikai ráhatással elkülöníthető darabokból áll.

Gyorsfagyasztás

A gyorsfagyasztás során a termék nedvességtartalmát néhány perc alatt jégkristályszerkezetté alakítják. A folyamat során a termék a maximális kristályképződés tartományán a termék jellegétől függően, de a lehető leggyorsabban halad át; ennek eredményeként a termikus kiegyenlítődést követően a termék minden pontjának hőmérséklete legalább -18 °C. A gyors hőmérséklet-csökkenés apró jégkristályszerkezetet eredményez, amely kevésbé roncsolja a termék szövetszerkezetét, mint a lassú fagyasztás.

Gyorsfagyasztott élelmiszer

Olyan élelmiszer, amelyet olyan gyorsfagyasztási folyamatnak vetnek alá, amely során a termék a kristályképződés tartományán a termék jellegétől függően, de a lehető leggyorsabban halad át; ennek eredményeként a termikus kiegyenlítődést követően a termék minden pontjának hőmérséklete -18 °C vagy ennél kisebb érték lesz, és erre utaló megnevezéssel hozzák forgalomba. A gyorsfagyasztott élelmiszerek minőségmegőrzési ideje a termék típusától függ, például gyorsfagyasztott zöldségek esetében 2 év, gyorsfagyasztott tésztás termékek esetén maximum 1,5 év.

Gyorsfagyasztott félkész ételek

Olyan, gyorsfagyasztással tartósított élelmiszer, mely már valamilyen előkezelésen átesett, felengedtetés után készre főzhető vagy készre süthető. Ilyen termékek például a gyorsfagyasztott pizzák, a gyorsfagyasztott töltelékes gombócok, a gyorsfagyasztott vadas mártás, a gyorsfagyasztott hasábburgonya stb.

15. HŰTŐIPAR

Gyorsfagyasztott készétel

Olyan gyorsfagyasztással tartósított élelmiszer, mely felengedtetést követően, melegítés után fogyasztható teljes értékű főétel. Ezeknél a termékeknél általában a csomagolás mikrohullámú sütőbe is tehető. Ilyen termékek például a gyorsfagyasztott székelykáposzta, a gyorsfagyasztott babgulyás stb.

Gyorsfagyasztott sütőipari termékek

Olyan gyorsfagyasztott péksütemények, amelyek további technológiai műveletek (sütésre való előkészítés, sütés) alkalmazása után fogyaszthatók.

Gyorsfagyasztott tésztás termékek

A gyorsfagyasztott tésztás termékek köre igen széles, közös bennük, hogy mindegyik tartalmaz lisztet, és keveréssel, dagasztással alakítják ki a tésztaszerkezetet. Lehetnek töltöttek, nyers, elősütöttek vagy fogyasztásra készek. Ebbe a termékkörbe tartoznak a gyorsfagyasztott krokettek, a töltelékes gombócok, a levesbetétek, a nokedli, nudli, a leveles tészták, a nyers, előkelesztett és elősütött sütőipari termékek.

Gyümölcsfagyasztás

A gyümölcsöket a hűtőipar a betakarítástól számított legkésőbb 24 órán belül feldolgozza (mosás, tisztítás, szeletelés, gyorsfagyasztás, válogatás) és fagyasztva tárolja. A legnagyobb mennyiségben előállított gyorsfagyasztott gyümölcsök Magyarországon a meggy, a szilva, az alma és a különböző bogyós gyümölcsök.

Hűtés

Kíméletes tartósítási mód, ahol 0 és -7 °C közé hűtik le az élelmiszereket, és ezen a hőmérsékleten tárolják, így meghosszabbítható a fogyaszthatósági idejük.



Hűtést közvetítő közeg

Olyan gáz, folyadék vagy szilárd anyag, mely közvetlenül érintkezik az élelmiszerrel. Az élelmiszereket a Magyar Élelmiszerkönyv előírása szerint csak levegővel, szén-dioxid-dal és nitrogénnel lehet fagyasztani.

Hűtőgép

Olyan berendezés, mellyel mesterségesen a környezetnél alacsonyabb hőmérsékletet lehet előállítani és tartósan fenntartani.

Hűtőház

Olyan élelmiszerek előállítására, illetve tárolására szolgáló épület, amelyben az alacsony hőmérséklet fontos szerepet játszik a tartósításban, illetve a tárolásban, a technológiai előírásnak megfelelően.

A belső tér levegőjét, illetve a technológiai gépekhez szükséges alacsony hőmérsékletet hűtőgépekkel általában a külső tér hőmérséklete alá hűtik. Funkciójuk alapján megkülönböztethetünk technológiai hűtőházakat, gyümölcs- és zöldségtároló és/vagy -feldolgozó hűtőházakat, univerzális hűtőházakat és gyorsfagyasztott élelmiszereket tároló hűtőházakat.

Hűtőipar

Különbéle gyorsfagyasztott zöldségek, gyümölcsök, tésztafélék, félkész, illetve készételek gyártásával, tárolásával és kereskedelmével foglalkozó élelmiszeripari ág.

Hűtőközeg

A hűtőközeg olyan anyag, amely valamilyen hűtőgépben lehetőséget ad arra, hogy hőt szállítsunk alacsony hőmérsékletű helyről magas hőmérsékletű helyre. Legtöbbjüket hűtő körfolyamatban, kompresszoros hűtőgépek munkaközegeként használják; ebben a minőségben elpárolgásra és kondenzációra alkalmas anyagokat. Ilyenek a nyílt láncú szénhidrogének halogénezett vegyületei és az ammónia.

Hűtőlánc

A termeléstől a fogyasztásig tartó fázisokban az anyag, az áru előírt hőmérsékleten való tartása megszakítások nélkül, folyamatosan. A hűtőlánc magában foglalja a hűtéshez szükséges építményeket, berendezéseket, eszközöket, szállító járműveket és szervezési megoldásokat, amelyekkel a gyorsan romló élelmiszereket megtermelésüktől az elfogyasztásig vezető úton minden fázison végigkísérve az előírt hűtési, illetve fagyasztási hőmérsékleten lehet tartani.

15. HŰTŐIPAR

Hűtve tárolás

Fagypont feletti 0–7 °C közötti hőmérsékleten történő tárolást jelent, mellyel a gyorsan romló élelmiszerek fogyaszthatósági idejét hosszabbíthatjuk meg.

Jégkristály

A víz szilárd fázisának neve. Az élelmiszerekben fagyasztás során a víztartalmat jéggé alakítjuk, amely apró kristályok formájában lesz jelen.

Jégtalpas termék

A gyorsfagyasztott termékek aljára ráfagyott folyadék.

Kicukrosodás

Egyes gyorsfagyasztott gyümölcsök felületén a nem megfelelő gyorsfagyasztás, illetve tárolás következtében a maghőmérséklet elégtelensége, ingadozása miatt megjelenő ragacsos, elszíneződött jégkiválás.

Kriogén fagyasztás

A kriogén fagyasztás ultragyors fagyasztási mód. Fázisváltozása miatt nagy hőfelvételre képes (párolgó, szublimáló) hűtőközeget közvetlenül érintkeztetjük a fagyaszandó áruval. A Magyar Élelmiszerkönyv előírása szerint az élelmiszereket a közvetlen érintkezés miatt levegőn kívül csak nitrogénnel és szén-dioxiddal lehet fagyasztani.

Kriogén folyadék

Azokat a cseppfolyósított gázokat nevezzük kriogén folyadékoknak, amelyek -150 °C alatti hőmérsékleten forrnak. Tehát a folyékony nitrogén kriogén folyadék, de idesorolják a folyékony szén-dioxidot is. Az élelmiszeripar kriogén folyadékokat is használ fagyasztásra.

Kriokoncentráció

Más néven fagyasztva sűrítés; olyan eljárás, amelynek során a besűrítendő anyagból hőt vonnak el, megfagyasztják, és az ennek hatására víztartalmából keletkezett jégkristályokat fizikai módszerekkel (pl. centrifugálással) eltávolítják. Az egyik legkíméletesebb besűrítési technológia, mert a hagyományos bepárlással szemben nem okoz hőkárosodást és aromaveszteséget.

Léha szem (hűtőipari szempontból)

Beltartalom nélküli héj (pl. zöldborsó- és csemegekukorica-szemek).

Liofilizálás

Más néven fagyasztva szárítás; olyan tartósítási technológia, mely során a megfelelően előkészített terméket lefagyasztják, majd vákuum segítségével a termék víztartalmát szublimációval távolítják el, vagyis enyhe melegítéssel a jeget közvetlenül elpárologtatják. A jelenleg alkalmazott legkíméletesebb szárítási mód.

Maghőmérséklet

Az élelmiszer belsejében, a legnagyobb keresztmetszetének közepén mért hőmérséklet, ahol a termék hőmérséklete a külső hőmérséklet változását a lelassabban követi.

Mirelite

Több mint 70 éve bejegyzett védjegy és márkanév, mozaikszó, melynek első három betűje a Mezőgazdasági Ipar Rt. rövidítése; az Elite kifejezés magára a termék minőségére utal, annak kiválóságát, újdonságát jelenti.

Módosított atmoszférás csomagolás (MAP)

Úgynevezett módosított atmoszférás csomagolás (*Modified Atmosphere Packaging*), olyan kombinált tartósítási eljárás, mely során a terméket a levegő összetételétől eltérő gázkeverékkel töltik fel, majd hűtve tárolják.

Olvadáspont

Valamely anyag szilárd halmazállapotból folyadék halmazállapotba történő átmenetének egyensúlyi hőmérséklete.

Összefagyott termék

A termék kisebb csomókat, rögöket alkot, amelyek enyhe nyomásra nem esnek szét.

Páratartalom

A levegő abszolút páratartalma az egységnyi levegőben lévő vízgőz mennyisége.

Relatív páratartalom

A vízgőz parciális nyomásának aránya a víz telített gőznyomásához képest azonos a hőmérsékleten, százalékban kifejezve.

Szabályozott légtérű tárolás

Olyan hűtőtárolási technika, mely során a hosszabb minőségmegőrzés érdekében, az arra alkalmas kertészeti termékeket (pl. alma, körte, szilva stb.) szedés után speciális körülmények között tárolják. A tárolási körülmények a következők: fagyponthoz közeli hőmérséklet (0–3 °C), meghatározott páratartalom, a levegő összetételének megváltoztatása, oxigén elvonása és folyamatos szabályozása.

15. HŰTŐIPAR

Szabálytalan alak

A termék elvárt alakjától való eltérés az előírt alaktól eltérő forma.

Szárazjég

A szárazjég a szén-dioxid szilárd formája, hőmérséklete $-78,5\text{ }^{\circ}\text{C}$. A szárazjég közvetlenül átalakul gáz halmazállapotúvá, vagyis szublimál. Az élelmiszeripar általában hűtésre és hűtve szállítás során használja.

Tömbösödés

Nem megfelelő vagy ingadozó tárolási hőmérséklet miatt létrejövő minőségváltozás. Egyedileg fagyasztott élelmiszereknél jelentkezik, ahol a víztartalom a termék felületére vándorol, és összefagyasztja az egyedileg megfagyasztott szemcséket. Tömbösödés nyomás hatására is létrejöhet.

Törés, sérülés

A termék küllemét rontó minőséghiba (folytonossági hiány), amely mechanikai behatás következménye, az elsődleges összetevő vagy a gyorsfagyasztott termék felületén vagy rétegében jön létre.

Zöldségfagyasztás

A zöldségeket a hűtőipar a betakarítástól számított 3-5 órán belül, de legkésőbb 24 órán belül feldolgozza (mosás, tisztítás, szeletelés, előfőzés, fagyasztás, válogatás) és fagyasztva tárolja. Legnagyobb mennyiségben előállított gyorsfagyasztott zöldségek a csemegekukorica és a zöldborsó.

Zsengeség

Minőségi jellemző, mely az érettségi fokra ad felvilágosítást. Leggyakrabban zöldborsónál, zöldbabnál és kukoricánál vizsgálják. Ezeket az alapanyagokat a hűtőipar zöldérett állapotban dolgozza fel.





Felhasznált irodalom

Beke Gy. (szerk.) (2002): Hűtőipari kézikönyv I., Alapismeretek. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Beke Gy. (szerk.) (2002): Hűtőipari kézikönyv II., Technológiák. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Lide D. R. (szerk.) (2004): Handbook of Chemistry and Physics, 84th Edition, CRC Press, Boca Raton, USA.

152/2009. (XI. 12.) FVM-rendelet a Magyar Élelmiszerkönyv kötelező előírásairól, 16. melléklet.

Magyar Élelmiszerkönyv 1-3-89/108 számú előírása a gyorsfagyasztott élelmiszerekről.

Magyar Élelmiszerkönyv 2-604 számú irányelv. Egyes gyorsfagyasztott élelmiszerek.

Magyar Élelmiszerkönyv 2-81 számú irányelv. Sütőipari termékek.



16. Konzervipar

Alkoholos befőtt

Az alkoholos befőtt olyan hőkezeléssel tartósított termék, amely alkohol, szeszes italok vagy bor felhasználásával készül, felöntőlében különféle módon előkészített, lehetőleg alaktartó gyümölcsöt vagy zöldséget (lásd befőtt) tartalmaz, etil-alkohol-tartalma 1,2–16,0 százalék (V/V) közötti, vízben oldható szárazanyag-tartalma 14–20 ref.%.

Aszalt, szárított gyümölcs, zöldség

Kíméletes vízelvonással (atmoszférikus vagy vákuumkörülmények között végzett szárítással) előállított, kis víztartalmú (0,6 alatti vízaktivitású) készítmény.

Aszeptikus tartósítás

Az aszeptikus tartósítás lényege, hogy a hagyományos gyártástechnológiával nyert zöldség- és gyümölcsstermékeket (ezek lehetnek levek, velők, sűrítmények) zárt rendszerű folyamatos hőkezelő berendezésben hőkezelik, majd aszeptikus (fertőzésmentes) körülmények között steril csomagolóanyagba töltik, végül hermetikusan zárják. Így a tárolóedényzet lezárása után már nem szükséges további hőbehatás, tekintve, hogy a töltés-zárás művelete alatt mind a termék, mind a csomagolóanyag (mind ez utóbbinak töltőnyílása) sterilnek tekinthető.

Befőtt

A befőtt olyan hőkezeléssel tartósított termék, amely felöntőlében különféle módon előkészített, lehetőleg alaktartó gyümölcsöt (beleértve a zöld diót, gesztenyét is), vagy zöldséget (kabakos növény termése: pl. tök, sütőtök, görög- és sárgadinnye; valamint a rebarbara levélnyele és a zöld paradicsom) tartalmaz. Vízben oldható szárazanyag-tartalma 14–20 ref.%, pH-értéke legfeljebb 4,3.

Csemegeuborka

A csemegeuborka olyan hőkezeléssel tartósított élelmiszer, amelyet frissen szedett uborka terméséből közvetlen gyártás útján készítenek ecetes, sós, édesített felöntőlével, fűszerekkel, ízesítő és/vagy díszítő növényi részekkel kiegészítve. Savtartalom (ecetsavban kifejezve) 0,5–1,2 százalék (m/m), NaCl-tartalom legfeljebb 2 százalék (m/m). Csomagolásán a nyers uborka méretét (centiméter) is feltüntetik; jellemzőek a 3-6; 5-8; 6-9; 8-10; 9-12; 12-14 centiméter mérettartományok.

Déligyümölcszörp

A déligyümölcszörp olyan termék, mely megfelel a gyümölcszörp fogalmának, de elsődleges összetevője citrusfélék és/vagy más déligyümölcsök leve, sűrített leve vagy pulpa, savtartalma pedig legalább 0,4 százalék (m/m) (citromsavban kifejezve) (kivéve a citrusszörpöt, melynél legalább 1,5 százalék [m/m]).

Dzsem

A dzsem olyan készítmény, melyet gyümölcspulpa és/vagy egy- vagy többfajta gyümölcs-püré keverékéből, cukor és víz hozzáadásával állítanak elő megfelelően kocsonyás állományúvá.

Előfőzés (blansírozás) (konzervipari szempontból)

Az előfőzés olyan rövid ideig tartó hőközlési művelet, melyet darabos részeket tartalmazó, esetleg darabolt nyersanyagban forró vízben vagy vízgőzben végeznek különböző célok elérése érdekében (pl. enzimek részleges vagy teljes inaktiválása, színrögztetés, szöveti gázok eltávolítása, állomány puhítása, szövetszerkezet fellazítása).

Elsődleges összetevő

Valamely élelmiszer lényeges vagy jellegzetes összetevője.

Extradzsem

Az extradzsem olyan készítmény, melyet egy- vagy többfajta sűrítetlen gyümölcspulpa keverékéből, cukor és víz hozzáadásával állítanak elő megfelelően zselés állományúvá.

Extrazselé

Az extrazselé olyan készítmény, melyet gyümölcslé és/vagy egy- vagy többfajta gyümölcs vizes kivonatának keverékéből, cukor hozzáadásával állítanak elő megfelelően zselés állományúvá. 1000 gramm késztermék előállításához felhasznált gyümölcslé és/vagy vizes kivonat mennyisége nem lehet kevesebb, mint az extradzsem előállításához előírt mennyiség. Ezeket a mennyiségeket a kivonat készítéséhez felhasznált víz mennyisége nélkül kell számítani.

Fekete pont

A gyümölcs- és a zöldségpürék hibás alapanyagát vagy a technológiai hibákat jelző, különböző nagyságú, fekete pontszerű elszíneződés.

Felöntőlé

Az edényzetbe helyezett gyümölcs és/vagy zöldség által el nem foglalt tér kitöltésére használt, a termék összetételével harmonizáló ízesítőanyagokból (pl. cukor, méz, citromsav, édesítőszer, fűszerek, kivonatok) készített, általában szűrt folyadék, esetenként szeszes ital vagy gyümölcslé.

Félkész termék

Az élelmiszer későbbi előállítására alkalmas alapanyag (pl. gyümölcsvelő vagy gyümölcs-sűrítmény), amelyet különböző módon hőkezeléssel (főként aszeptikusan vagy fagyasztva) időlegesen tartósítottak, és további felhasználása térben vagy időben máshol/máskor történik.

Francia gyümölcshaláta

A gyümölcshaláta olyan befőttféle, mely legalább hatféle gyümölcsből készül, és a nagyobb gyümölcsöket közel azonos formájúra aprított formában, a többit kisebb gerezdekben, a bogyókat egész alakban, maggal vagy mag nélkül tartalmazza.

Gyümölcshányad

A termékben lévő gyümölcscrész százalékban kifejezve.

Gyümölcspulp

A gyümölcs ehető része (esetenként a héj, illetve a bőr, a magok, a magház stb. nélkül) aprítva, roppantva vagy zúzva, de nem passzírozva.

Gyümölcssajt

Olyan lekvárkészítmény, amely egyféle áttört (passzírozott) gyümölcsből készül. Szelelhető, alaktartó állományú. Dió, mandula, sárgabarack stb. magbelével ízesíthető és díszíthető. A gyümölcssel bevitt vízzel oldható szárazanyag-tartalma legalább 7 százalék (m/m), vízben oldható szárazanyag-tartalma legalább 40 ref.%.

Gyümölcshaláta

A gyümölcshaláta olyan befőttféle, mely legalább négyféle gyümölcsből készül, és a nagyobb gyümölcsöket közel azonos formájúra aprított formában, a többit kisebb gerezdekben, a bogyókat egész alakban, maggal vagy mag nélkül tartalmazza.



Gyümölcszörp

Olyan sűrűn folyó készítmény, amelyet friss vagy tartósított gyümölcslezből, sűrített gyümölcslezből, gyümölcsvelőből vagy ezek keverékéből, cukor és adalékanyagok hozzáadásával állítanak elő, és a vízben oldható szárazanyag-tartalma legalább 60 ref.%, savtartalma citromsavban kifejezve legalább 0,9 százalék (m/m) (kivéve déligyümölcszörpöknél, ahol legalább 0,4 százalék [m/m]).

Gyümölcsstartalom

Az egységnyi mennyiségű termék gyártásához közvetlenül felhasznált és megfelelően előkészített, szennyező anyagok és nem megfelelő részek eltávolítása utáni gyümölcs mennyiséget kell érteni, amelynek vízdoldható szárazanyag-tartalma legalább a Magyar Élelmiszerkönyv 1-3-2001/112 előírás „F” részében meghatározott, az adott gyümölcsre vonatkozó Brix-érték.

Gyümölcsvelő (gyümölcspüré)

A gyümölcsvelő a gyümölcshúst pépes formában tartalmazó rostos anyag, melyet a gyümölcsből a nem ehető részek (héj, bőr, mag, magház) eltávolítása után passzírozással, esetleg azt követő homogenizálással állítanak elő. Tartósítása hőkezeléssel (aszep-tikus rendszerben) vagy fagyasztással történik.

Hidegpont

A hidegpont a konzervedények elméleti geometriai középpontja közelében van, a legkisebb hőmérsékletű pont. Pontos helye csak kísérleti úton állapítható meg. Hőkezelés során a hidegpontnak is a kívánt hőmérsékletre kell felmelegednie, ezért meghatározása a termék biztonságos eltarthatósága érdekében nagyon fontos.

Homogenizálás

A gyümölcs- vagy zöldségvelő egyöntetű, sima, krémes állományának elérése érdekében végzett művelet, mely során a rostok finom aprítására kerül sor.

Hőkezelés (konzervipari szempontból)

Olyan tartósítási eljárás, amellyel megfelelő hőmérsékleten bizonyos időtartam alatt elpusztítják a mikroorganizmusok vegetatív alakjait (pasztörözés) vagy a vegetatív alakokon kívül a spórákat is (sterilizés).

Húztatás

Olyan előkészítő művelet, amellyel folyadék segítségével meghatározott anyagokat visznek be a gyümölcs szövetébe (vákuummal vagy anélkül).

Íz (konzervipari szempontból)

Az íz olyan lekvárkészítmény, amely egy- vagy többféle gyümölcsből készül, de a gyümölcsöt csak áttört (legfeljebb 0,8 milliméteres szitán passzírozott) formában tartalmazza. Vízen oldható szárazanyag-tartalma legalább 40 ref.%. Állománya kocsonyás, kenhető, szakadó, sűrűn folyó vagy alaktartó, szeletelhető.

Ízesített gyümölcsszörp

Az ízesített gyümölcsszörp olyan készítmény, melyet gyümölcsből mint elsődleges összetevőből és a felhasznált gyümölcs jellegétől eltérő ízesítőanyagok hozzáadásával készítének. Vízen oldható szárazanyag-tartalma legalább 60,0 ref.%, savtartalma citromsavban kifejezve legalább 0,9 százalék (m/m) (kivéve déligyümölcsszörpöknel, ahol legalább 0,4 százalék [m/m]).

Kereskedelmi sterilitás

Az élelmiszerek azon állapota, mely során hermetikusan lezárt állapotban, hűtés nélkül romlásmentesen tárolhatók. Az ipari gyakorlatban nem feltétlenül jelenti a teljes sterilitást.

Léelválás

Folyékony és gélszerű termékek sűrűség szerinti rétegződése.

Léha szem (konzervipari szempontból)

Beltartalom nélküli héj, főként a kukorica- és zöldborsókonzervek jellemzője.

Lekvár

A lekvár olyan készítmény, amely egy- vagy többféle friss vagy tartósított gyümölcsből készül, cukorral vagy anélkül (esetleg mézzel vagy édesítőszerrel) a kívánt töménységűre főzve, és hőkezeléssel, tartósítószerrel vagy ezek kombinálásával tartósítják. A lekvár minimális gyümölcstartalma általában 35 gramm/100 gramm (kivéve feketeribiszke, birs, csipkebogyó és citrusgyümölcsök esetén). A felhasznált gyümölcsöt (gyümölcspulpot) részben darabos formában és/vagy áttörve (passzírozva) tartalmazza. Vízen oldható szárazanyag-tartalma legalább 40 ref.%

Magozás

Olyan művelet, amellyel a gyümölcsök magját kézzel vagy valamilyen eszközzel, berendezéssel eltávolítják.

Magtörmelék

A csonthéjas gyümölcsök feldolgozásakor összetört, a kemény magot körülvevő csonthéjdarab.

Mesterséges savanyítás

A mesterséges savanyítás olyan tartósítóeljárás, mely során az elsődleges összetevőket tisztítják, mosás, válogatás után tartályokba töltik, és sós-savas lével savanyítják (zömbében ecetsavval). A savanyítás befejezése után a termék jellegétől függően alkalmas csomagolóedényzetbe töltik, ülepített vagy szűrt levével felöntik, majd forgalmazzák.

Opálos termék

Enyhén zavaros termék, gyakori elnevezése a „cloudy” kifejezés.

Passzírozás/áttörés

A passzírozás/áttörés olyan szétválasztási művelet, mely során a hideg (nyers) vagy meleg (előfőzött) alapanyagot passzírozógép segítségével egy megfelelő méretű szitafelületen a centrifugális erő segítségével átnyomják, így kinyerve a pépet (gyümölcshéúst) és elválasztva a héj- és magrészeketől.

Pasztőrözés (konzervipari szempontból)

A pastőrözés olyan hőkezelési mód, amely során jellemzően (de nem következetesen) 100 °C alatt, légköri nyomáson az enzimek inaktiválása és a baktériumok vegetatív alakjának nagy arányú (99,0-99,9 százalék) elpusztítása történik.

pH-beállítás

A kívánt savasság beállítása engedélyezett anyag (pl. citromsav, ecet, ecetsav) adagolásával.

Pudinggyümölcs

Olyan befőtt jellegű készítmény, amely kevés felöntőlé hozzáadásával, egész, felezett vagy darabolt gyümölcsből készült.

Romlóhibás gyümölcs vagy zöldség

Olyan gyümölcs vagy zöldség, amelynek felületén apró, észrevehető romlásra utaló foltok láthatók.

Roppantás

Olyan művelet, amellyel a gyümölcs- és a zöldségfélék szöveti szerkezetét felszakítják a lé kibréselése nélkül.

Rostos alapanyag

A gyümölcs és a zöldség különböző méretűre aprított rostjait is tartalmazó termék.

Savanyítás

Tejsavas fermentálással, sós-ecetes lé hozzáadásával vagy ezek kombinációjával történő tartósítás.

Savanyított termék

A savanyított termék olyan hőkezeléssel, természetes vagy mesterséges savanyítással, vagy ezek kombinációjával tartósított termék, amelynek alapanyaga a zöldségfélék termése és gumója, különböző gombafélék és a gyümölcsfélék savanyításra alkalmas részei. Savtartalom (ecetsavban kifejezve) 0,5–2,0 százalék (m/m) (savanyított káposztánál tejsavban kifejezve 0,7–2,3 százalék [m/m]) és a NaCl-tartalom legfeljebb 3,5 százalék (m/m) (nyers uborkánál legfeljebb 2,0 százalék [m/m]). Jellemzően kabakosokból, burgonyafélékből, káposztafélékből, gyökérgumósokból, hagymafélékből, hüvelyesekből, gombafélékből, gyümölcsfélékből készül.

Savanyított/savanyú káposzta

A savanyított/savanyú káposzta olyan természetes savanyítással előállított termék, amelyet a káposzta torzsájának eltávolítása után az egyöntetű, vékony káposztaszetelek tejsavas erjesztésével készítenek. Savtartalom (tejsavban kifejezve) 0,7–2,3 százalék (m/m), NaCl-tartalom legfeljebb 3,5 százalék (m/m).

Sejtszilárdítás

A sejtszilárdítás olyan művelet, amellyel engedélyezett szilárdító adalékanyagot visznek be állományjavítás céljából a növényi elsődleges összetevők szöveteibe.



Sterilizálás/csírátlanítás

A hőkezelés azon módja, amelyet általában (de nem következetesen) 100 °C felett, rendszerint túlnyomáson végeznek, és amely során valamennyi élő mikroorganizmus gyakorlatilag teljes elpusztítása megvalósul, valamint azok spórás formáinak száma is jelentős mértékben (rendszerint több mint 8 nagyságrenddel) csökken. A gyakorlatban ez nem jelent teljes sterilitást (lásd kereskedelmi sterilitás).

Sütésálló lekvár

Olyan készítmény, melyet jellemzően péksütemények készítéséhez használnak fel, megfelel a lekvár fogalmának, és jellemző tulajdonságait a sütést követően is megtartja.

Sűrített paradicsom

Finoman áttört paradicsom levének besűrítésével előállított, tartósított termék, melyet dobozos, üveges, tubusos vagy egyéb csomagolásban hoznak forgalomba. A sűrített paradicsom lehet hőkezeléssel tartósított vagy sózott, tartósítószerrel tartósított. A sózott változat legfeljebb 10 százalék (m/m) mennyiségű étkezési só és engedélyezett tartósítószer felhasználásával készül. Vízen oldható, sómentes szárazanyag-tartalma legalább 12 ref.%, pH-értéke legfeljebb 4,5.

Természetes savanyítás

Olyan tartósítójeljárás, mely során az elsődleges összetevőket tisztítás, mosás, válogatás után anaerob körülmények között fermentálják a tejsav baktériumok képződése és szaporodása céljából. A tejsavképződés befejeződése után a termék jellegétől függően alkalmas csomagolóedényzetbe töltik, ülepített vagy szűrt levével felöntik és forgalomba hozzák.

Töltőtömeg

A csomagolóedényzetben található anyagnak a lecsöpögtetés után maradó, terméket meghatározó része.

Vákuumzárás

Az atmoszférikus nyomásnál kisebb légnyomás kialakítása az edényzetben a zárás folyamán.



Vízben oldható szárazanyag-tartalom

Az élelmiszerből kiperéselhető folyadék refraktométerrel 20 °C-on mért törésmutatója, amelyet a tartósítóiiparban cukorszázalékban (szacharóz) kifejezett értékkel (ref.%) adnak meg.

Víz- és kivonatalapú szörp

A víz- és kivonatalapú szörp olyan, a megnevezésére jellemző illatú és ízű készítmény, amelyet cukorszirupból, ízesítő- és adalékanyagok hozzáadásával állítanak elő, vízben oldható szárazanyag-tartalma legalább 50,0 ref.%, (cukor használatra esetén) összes savtartalma (citromsavban kifejezve) legalább 0,4 százalék (m/m).

Zöldségek sós lében

A zöldségek sós lében olyan hőkezeléssel tartósított termékek, amelyek sós, sós-cukros vagy enyhén savanyú-sós felöntőlében különféle módon előkészített zöldségeket tartalmaznak és 100 °C-nál magasabb hőmérsékleten sterilizációval tartósítanak. Sótartalmuk legfeljebb 1,5 százalék (m/m). Leggyakoribb a zöldbab (sós, esetleg enyhén savas felöntőlében, savtartalma ecetsavban legfeljebb 0,4 százalék (m/m), a zöldborsó- (sós-cukros felöntőlében) és a csemegekukorica-konzerv.

Zselé (konzervipari szempontból)

A zselé olyan készítmény, mely gyümölcsle és/vagy egy- vagy többfajta gyümölcs vizes kivonatának keverékéből cukor hozzáadásával állítanak elő megfelelően zselés állományúvá. 1000 gramm késztermék előállításához felhasznált gyümölcsle és/vagy vizes kivonat mennyisége nem lehet kevesebb, mint a dzsem előállításához előírt mennyiség. Ezeket a mennyiségeket a kivonat készítéséhez felhasznált víz mennyisége nélkül kell számítani.

Felhasznált irodalom

Horváth D.-né. (2007): Hőkezeléssel tartósított termékek előállítása. In: Barta J. (szerk.): A gyümölcsfeldolgozás technológiái. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Magyar Élelmiszerkönyv 2-601 számú irányelv. Hőkezeléssel tartósított termékek.

Magyar Élelmiszerkönyv 2-602 számú irányelv. Vízelvonással tartósított zöldség és gyümölcs termékek.

Magyar Élelmiszerkönyv 2-603 számú irányelv. Savanyúságok.

Szenes E.-né, Oláh M. (1991): Konzervipari kézikönyv. Integra Projekt Kft., Budapest.

152/2009. (XI. 12.) FVM-rendelet a Magyar Élelmiszerkönyv kötelező előírásairól, 21. melléklet.

A Magyar Élelmiszerkönyv 1-3-2001/113 számú előírása az emberi fogyasztásra szánt gyümölcsdzsem, zselé, marmelád és cukrozott gesztenyekrém termékekről.



17. Tejipar

17.1 Általános fogalmak

Alvasztás

Olyan technológiai művelet, amelynek során a folyékony tej, tejszín stb. kocsonyás (gél) állapotba megy át. Megkülönböztetünk oltó hatására bekövetkező oltós alvadást, sav hatására lejátszódó savas alvadást, valamint oltó és sav együttes hatására végbemenő vegyes alvadást.

Alvasztóenzim (oltóenzim)

Olyan állati, növényi vagy mikrobaeredetű készítmény, amely a tejet édes állapotban meg-alvasztja.

Dehidratálás

Az élelmiszerek szárítása mesterségesen felmelegített levegővel, szabályozott körülmé-nyek között.

Demineralizálás (sótalanítás)

Az ásványianyag-tartalom vagy egyes ionok (főleg Na, Cl) részleges vagy közel teljes kivonása.

Erjedési lyuk

Az érés során a sajtésztaiban képződő, szén-dioxid által kialakított, többé-kevésbé sza-bályos, kerek lyuk.

Élőflóra

A termékben jelen lévő élő, hasznos mikroorganizmusok összessége.

Fagyasztva habosítás

A jégkrémgyártás legfontosabb eleme, amely során a víztartalom egy részének jéggé fagyasztásával és a termék egyidejű habosításával sűrű, krémszerű állomány, laza levegős szerkezet kialakítása a cél.

Felfölöződés

A zsír elkülönülése a tej, a tejszín stb. felszínén.

Fölözés

A tejnek, savónak stb. zsírban dús és sovány részre való szétválasztása gépi úton.

Füstölés (tejipari szempontból)

Olyan művelet, amelynek célja az előállított füsttel a tejtermék füstölt ízének, esetenként színének, továbbá egyéb termékjellemzőinek kialakítása, valamint egyes terméktípusok eltarthatóságának növelése. A füst előállítása történhet keményfa közvetlen tökéletlen elégetésével.

Füstízesítés

Olyan művelet, amelyben a vonatkozó rendelkezéseknek megfelelő füstaromát a tejtermékbe vagy annak felületére juttatják (bekeverés, injektálás stb.).

Homogénezés

A tej, a tejszín zsírgolyócskáinak elaprózása, esetenként ezekből halmazok képzése.

Hőkezelés (tejipari szempontból)

A tej, a tejszín, illetve a tejtermék melegítésével, hevítésével kapcsolatos művelet, amelynek célja a mikroorganizmusok számának csökkentése, elpusztítása.

Instantizálás

A tejpor újraoldódási tulajdonságainak (rekonstrukciós tulajdonságok) javítását célzó eljárás.

Instant tejpor

Mechanikai beavatkozás nélkül gyorsan és tökéletesen oldódó tejpor.

Író

A köpüléskor a zsír kiválása után a tejből, tejszínből visszamaradó folyékony termék.

Ízesítőanyag

Gyümölcs-, zöldségkészítmények, fűszerek, növényi kivonatok, cukor, méz, egyéb élelmiszerek, aromák, amelyeket a termékek jellegzetes ízének elérése érdekében adnak a termékhez.

Kéregflóra

A sajt kiszáradt felületén, a kérgén megtelepedő, emberi egészségre ártalmatlan mikroorganizmusok összessége.

Köpülés

Olyan habképzéssel járó zsírkonzentrálási művelet, amelynek során a tejszín „zsír a vízben” típusú emulziós fázisa „víz a zsírban” típusúvá alakul, és a folyamat során a vaj meléktermékeként író keletkezik.

Kultúra (színtenyészet)

Egyes tejtermékek gyártásához használt, az emberi egészségre ártalmatlan speciális mikrobatenyészet.

Membránszűrés (membránszeperáció)

A szelektív permeabilitás elvén alapuló művelet, amellyel a folyadék egy vagy több komponensét félig áteresztő membránnal, nyomás alkalmazásával szeparálják. A szűrés folyamat eredményeként permeátum és koncentrátum (retentátum) keletkezik.

Nagyon magas hőmérsékleten végzett hőkezelés (ESL)

A nagyon magas hőmérsékleten végzett hőkezelés (*Extend Shelf Life*) olyan, 100 °C feletti hőkezelés, amelynek során a tejet, a tejszínt, illetve a tejterméket legfeljebb 134 °C hőmérsékleten, legalább 0,1 másodpercig hőkezelik.

Nemes penész

Egyes sajtfeleségek gyártásához használt penészgomba-tenyészet (pl. *Penicillium camemberti*, *Penicillium caseicolum*, *Penicillium roqueforti*).

Ömlesztés

Olyan, peptizációval járó kolloidkémiai változás, amelynek során a sajtfehérje a gél állapotból szol állapotba megy át.

Ömlesztősők (emulgeálósók)

Azok az adalékanyagok, amelyek a sajtban lévő fehérjéket szol állapotúvá alakítják, és egyúttal segítik a zsírt és más komponenseket közel homogén eloszlásba hozni.

Pasztörözés (tejjari szempontból)

A nemkívánatos mikroorganizmusok, baktériumok számának csökkentése, valamint az eltarthatósági idő meghosszabbítása érdekében végzett 100 °C alatti hőkezelés.

Pasztörözésnek tekinthető a magas hőmérsékleten végzett pillanathevítés is, amelynek során a tejet, tejszínt, illetve a tejterméket 100 °C alatti hőmérsékleten olyan hőmérséklet-idő kombinációval kezelik, amelynek eredményeként a hőkezelés után a foszfatáz- és a peroxidázpróba egyaránt negatív eredményt mutat.

Penészesedés

A zöld nemes penésszel (pl. *Penicillium roqueforti*) érő sajtokban az érés során kialakuló kékeszöld színű penészeserek hálózata.

Permeátum

A membránszűrés során a membránnylásokon átmenő, tejalkotórészeket tartalmazó folyadék.

Porlasztva szárítás

Olyan eljárás, amikor a tej- vagy savósúrítményt porlasztótárcsa segítségével porítótoronyban apró cseppekre bontják, és azokat ellenáramban, meleg levegővel kiszárítják.

Prebiotikumok

Olyan természetes tápanyagok, amelyek jellemzően a probiotikumok kizárólagos tápanyagai, ennélfogva elősegítik azok bélbeni elszaporodását, túlsúlyba kerülését.

Probiotikumok

Olyan humán bélbaktériumok, amelyek jótékony hatással vannak a gazdaszervezet egészségi állapotára.

Reemulgeálás

A kívánt zsírtartalom visszaállítása vajból vagy vízmentes tejszírből sovány tej vagy édes író és sovány tej felhasználásával.

Regenerált füstaroma használata

Olyan művelet, amely során engedélyezett füstaroma felhasználásával kamrában füstölik a tejterméket. Az így előállított tejtermék megnevezése „folyékony füstelt füstölt” vagy „füstoldattal füstölt” lehet.



Rekombinálás

A tej összetételének megfelelő alapanyag előállítására zsíros vagy sovány tejporból és vízmentes vajzsírból víz hozzáadásával.

Röglyuk/röghézag

Az össze nem tapadó (forradó) alvadékrögök között a sajt érése során termelődő széndioxid hatására képződő szabálytalan hézag, nyílás.

Rúzsflóra

Vörösbarna, nyálkás bevonatot létrehozó *Brevibacterium linens* tenyészet a sajt felületén.

Savó

A tejknek a kazeinfehérje eltávolítása (kicsapatása) után visszamaradó része.

Savófehérje

A kazein eltávolítása után a savóban visszamaradó fehérjék összessége.

Savófehérje-koncentrátum

Nagy fehérjetartalmú, meghatározott funkcionális tulajdonságú termék, amely a fehérjéknek savóból való elkülönítésével (pl. membránszeparációval) és vízelvonással készül.

Savó kiválás

A savó spontán elkülönülése az alvadéktól.

Savószín

Savóból fölözés útján nyert zsírdús termék.

Savóvaj

Savószínből köpüléssel előállított vaj.

Tejfehérje-koncentrátum (retentátum)

Nagy fehérjetartalmú, meghatározott funkcionális tulajdonságú termék, amely tejből készül a fehérjék koncentráálásával (pl. membránszeparációval), esetenként vízelvonással.

Tejsűrítmény

A tej vákuumbepárlásával vagy azzal egyenértékű művelettel előállított termék, amelyben a szárazanyag-összetevők egymáshoz viszonyított aránya megegyezik a tejben lévővel.



Tejszín

A tejből fölözéssel vagy más koncentrálnási eljárással nyert, tejszírban dús, esetleg hőkezelt, homogénezett, legalább 10 százalék (m/m) zsírtartalmú, „zsír a vízben” emulzió típusú termék. Különböző zsírtartalommal gyártott, hőkezelt és hűtött, esetleg homogénezett zsírdús termék.

Ultramagas hőmérsékleten végzett hőkezelés (UHT)

Az ultramagas hőmérsékleten végzett hőkezelés (*Ultra High Temperature*) olyan folytonos hőáramú kezelés, amely során a tejet legalább 135 °C hőmérsékleten, megfelelő időkombináció során (legalább 1 másodpercig) hőkezelik.

Utóhőkezelés

A félkész vagy a késztermék hőkezelése, a szennyező és/vagy a kultúrából származó mikroorganizmusok részének elpusztítása céljából.

Vajolaj

A vajzsír szobahőmérsékleten folyékony frakciója.

Vákuumbepárlás

Olyan eljárás, amikor a sovány vagy teljes tej víztartalmát melegítéssel vákuum alatt elvonják, és a tej szárazanyag-tartalmát 9-13 százalékról (m/m), 40-60 százalékra (m/m) koncentrálnak. Az eljárás során a tejjösszetevők egymáshoz viszonyított aránya nem változik.

Vízmentes tejszír

Legalább 99,8 százalék tejszírt és legfeljebb 0,1 százalék vizet tartalmazó termék.



17.2 Tej (nyers tej, hőkezelt tej)

Dúsított tej

Olyan fogyasztói tej, amelynek vitamin- és/vagy ásványianyag-tartalmát, a mindig érvényes élelmezés-egészségügyi előírásoknak megfelelően módosították (növelték, csökkentették). Tejfehérjékkel és ásványi sókkal történő dúsítás esetén iránymutató az 1925/2006/EK rendelet.

Fehérjével dúsított tej

Olyan fogyasztói tej, amelynek fehérjetartalmát tejfehérjék hozzáadásával legalább 3,8 százalékra (m/m) emelték.

Fogyasztói tej

Fogyasztói tejnek tekintjük a nyers tejet, a teljes tejet, a zsírszegény tejet és a sovány (fölközött) tejet valamint ezen zsírtartalomra vonatkozó követelményeknek nem megfelelő hőkezelt tejet, amelynek zsírtartalmát világosan és könnyen olvashatóan, százalékos formában, egy tizedesjegy pontossággal feltüntetik a csomagoláson. További paraméterek tekintetében iránymutató az 1308/2013 EK-rendelet.

Hőkezelt fogyasztói tejféleség

Nyers tejből tisztítás, zsírtartalom-beállítás, szükség szerinti homogénezés, esetleg tejfehérjével, ásványi sókkal, vitaminokkal való dúsítás és/vagy laktóztartalom-csökkentés útján előállított termék.

Laktózmentes tej

Olyan fogyasztói tej, amelynek laktóztartalmát (tejcukrát) enzimes vagy membránszeparációs eljárással 0,1 százalék (m/m) alá csökkentették.

Nyers tej

Az emlősállatok tejmirigyéből származó olyan folyadék, amelyet nem melegítettek 40 °C fölé vagy nem tettek ki hasonló eredménnyel járó kezelésnek, és abból semmit el nem vontak, ahhoz semmit hozzá nem adtak.

Sovány (fölközött) tej

Olyan hőkezelt tej, amelynek zsírtartalma 0,5 százalék (m/m) alatti.

Standardizált teljes tej

Olyan hőkezelt tej, amelynek zsírtartalma legalább 3,5 százalék (m/m).

Zsírszegény tej

Olyan hőkezelt tej, amelynek zsírtartalma 1,5–1,8 százalék (m/m) közötti.

17.3 Tejtermékek

17.3.1 Étkezési kazeinek és kazeinátok

Olyan termékek, amelyeket sovány tejből, a kazeinfehérje oltós vagy savas koagulálásával, mosással és szárítással állítanak elő.

Étkezési savkazein

A sovány tej savval (általában sósavval) kicsapatott (koagulált) alvadéka, amelyet vízzel mosnak, majd különböző módon (pl. tálcán, porlasztva) szárítanak. Víz tartalma maximum 12 százalék (m/m), tejszírtartalma legfeljebb 2 százalék (m/m), hamutartalma legfeljebb 2,5 százalék (m/m) lehet. A tejfehérje-tartalom szárazanyagra vonatkoztatott kazeintartalma legalább 90 százalék (m/m). Titrálható savassága 0,1 mólos NaOH-oldattal szemben legfeljebb 0,27 milliliter/gramm.

Étkezési oltós kazein

A sovány tej oltóval kicsapatott (koagulált) alvadéka, amelyet vízzel mosnak, majd különböző módon (pl. tálcán, porlasztva) szárítanak. Víz tartalma maximum 12 százalék (m/m), tejszírtartalma legfeljebb 2 százalék (m/m), hamutartalma legalább 7,5 százalék (m/m) lehet. A tejfehérje-tartalom szárazanyagra vonatkoztatott kazeintartalma legalább 95 százalék (m/m).

Étkezési kazeinátok

Étkezési savkazeinből semlegesítéssel (általában NaOH-val), majd szárítással nyert termék, amelynek pH-értéke 6–8 közötti.



17.3.2 Ízesített tejkészítmények

Olyan készítmények, amelyeket tejből, ízesítőanyagok, továbbá színezékek és egyéb adalékanyagok hozzáadásával állítanak elő. Az ízesített készítményekben a tejhányad legalább 70 százalék (m/m), illetve a tej komponenseinek helyettesítésére szolgáló összetevőt nem tartalmazhat.

Tejalapú ital

Olyan készítmény, amelyben a tejhányad legalább 50 százalék (m/m), de nem éri el a 70 százalékot (m/m). Az előállításukhoz savót, írórt, permeátumot, esetleg vizet vagy ezek keverékeit, ízesítőanyagokat, továbbá szükség szerint színezékeket és egyéb adalékanyagokat is felhasználnak. Idetartozik többek között a kakaós és a csokoládés ital.

Savó-, író- és permeátumalapú ital

Olyan készítmény, amelyben a tejhányad nem éri el az 50 százalékot (m/m). Az előállításukhoz savót, írórt, permeátumot, esetleg vizet vagy ezek keverékeit, ízesítőanyagokat, továbbá szükség szerint színezékeket és egyéb adalékanyagokat is felhasználnak.

17.3.3 Oltós alvasztású, érlelt sajtok

Olyan szilárd vagy félszilárd termékek, amelyeket tejből, továbbá esetleg más összetevőkből, a jellegének megfelelő szintenyészet hozzáadásával, enzimes alvasztással, a tejfehérje részleges vagy teljes koagulálásával, savölvonással – membránszeparációs technológiával gyártott sajt esetén permeátumelvonással – állítanak elő, amelyekben a savófehérje-kazein arány nem haladhatja meg a tejben lévő, és amelyeket rövidebb-hosszabb ideig érleltek. Megfelelő ízesítőanyagok szükség szerinti hozzáadásával vagy füstöléssel előállíthatók az oltós alvasztású, érlelt sajtok ízesített és füstölt változatai is. Az oltós alvasztású érlelt sajtok extra kemény, kemény, félkemény vagy lágy állományúak.

Extra kemény és kemény sajt

Az extra kemény és kemény sajtokat a szilárd, kemény sajtészta, általában a nagy méret és tömeg, a szabályos alak és a több hónapos érlelési idő jellemzi. Egész tömegükben érnek, de egyes esetekben érésükben a kéregflórának is szerepe lehet. Víztartalmuk jellemzően kevesebb, mint 38 százalék (m/m). Idetartozik többek között a Parmezán, a Pannónia és a Cheddar sajt.

Félkemény sajt

A félkemény sajtokat a szilárd, de jól vágható állomány, a közepes méret és tömeg, a szabályos alak, valamint a többhetes érési idő jellemzi. Egész tömegükben egyenletesen érnek, egyes alcsoportok érésében a kéregflóra is szerepet játszik.



Víztartalmuk jellemzően 40–50 százalék (m/m) között van. Idetartozik többek között a Moson megyei csemege-, az Óvári, a trappista és a Márványsajt. További paraméterek tekintetében iránymutató a Magyar Élelmiszerkönyv 1-3/51-1 számú előírása a tejtermékekről.

Moson megyei csemegesajt

Tehéntejből, tejsavbaktérium-színnyészet és alvasztóenzim, esetleg kalcium-klorid és kálium- vagy nátrium-nitrát hozzáadásával készített, sózott, és *Brevibacterium linens* kéregflórával érlelt, jellegzetes érzékszervi tulajdonságú, oltós alvasztású, félkemény, zsíros, röglyukas sajt.

Óvári sajt

Tehéntejből, tejsavbaktérium-színnyészet és alvasztóenzim, esetleg kalcium-klorid és kálium- vagy nátrium-nitrát hozzáadásával készített, sózott, érlelt, jellegzetes érzékszervi tulajdonságú, oltós alvasztású, félkemény, röglyukas sajt.

Trappista sajt

Tehéntejből, tejsavbaktérium-színnyészet és alvasztóenzim, esetleg kalcium-klorid, kálium- vagy nátrium-nitrát és természetes színezék hozzáadásával készített, sózott, érlelt, jellegzetes érzékszervi tulajdonságú, oltós alvasztású, félkemény, erjedési lyukas sajt.

Lágy sajt

A lágy sajtokat a lágy, a kenhetőől a könnyen vághatóig terjedő állomány, a kis méret és tömeg, a rövid érési idő jellemzi. A sajtok nagy részének érésében a kéregflóra fontos szerepet játszik. Az idetartozó sajtok nagy része kívülről befelé érik. Víztartalmuk jellemzően 50 százalék (m/m) felett van. Idetartozik többek között a Pálpusztai és a Camembert sajt. További paraméterek tekintetében iránymutató a Magyar Élelmiszerkönyv 1-3/51-1 számú előírása a tejtermékekről.

Gomolya sajt

Tehéntejből vagy juhtejből vagy kecsketejből vagy ezek keverékéből, tejsavbaktérium-színtenyészet és alvasztóenzim, esetleg kalcium-klorid és kálium- vagy nátrium-nitrát hozzáadásával, csurgatás, formázás és sózás útján készített oltós és/vagy vegyes alvasztású, lágy-félkemény, zsíros, röglyukas, friss vagy rövid érlelésű sajt.

Lajta sajt

Tehéntejből, tejsavbaktérium-színtenyészet, alvasztóenzim, esetleg kalcium-klorid, kálium- vagy nátrium-nitrát és természetes színezékek hozzáadásával készített, sózott, és *Brevibacterium linens* kéregflórával érlelt, jellegzetes érzékszervi tulajdonságú, oltós alvasztású, lágy-félkemény, zsíros, röglyukas sajt.

Pálpusztai sajt

Tehéntejből, tejsavbaktérium-színtenyészet, alvasztóenzim, esetleg kalcium-klorid és kálium- vagy nátrium-nitrát hozzáadásával készített, sózott, és *Brevibacterium linens* kéregflórával érlelt, jellegzetes érzékszervi tulajdonságú, oltós alvasztású, rúzsflórával érő lágy, zsíros sajt.

17.3.4 Ömlesztett sajtok és ömlesztettsajt-készítmények

Olyan termékek, amelyeket egy- vagy több sajtfeleségből, tejalkotórészek és egyéb élelmiszerek és adalékanyagok hozzáadásával vagy ezek nélkül, aprítással, keveréssel, hőkezeléssel és emulgeálással (ömlesztéssel) állítanak elő. A termékek készíthetők vágható vagy kenhető állománnyal, amelyek három típusba – megnevezett ömlesztett sajtok, ömlesztett sajtok és ömlesztettsajt-készítmények – sorolhatók.

Megnevezett sajtfeleségű ömlesztett sajt

Olyan termék, amelyet kizárólag sajt(ok)ból, a víz- és zsírbeállításhoz szükséges tejszír (tejszín, vaj, vajzsír, vajolaj) hozzáadásával, ömlesztéssel állítanak elő. A termékekben a megnevezett sajtfeleség(ek) mennyisége a sajthányad legalább 75 százaléka (m/m), a vágható és a kenhető állományú sajtokban egyaránt.

Ömlesztett sajt

Olyan termék, amelyet sajt(ok)ból, a víz- és a zsírbeállításhoz szükséges tejszír és egyéb tejtermékek hozzáadásával, ömlesztéssel állítanak elő. Ez utóbbiak mennyisége legfeljebb annyi lehet, hogy a végtermékben a tejcukor mennyisége ne haladja meg az 5 százalékot (m/m).

Ömlesztettsajt-készítmény

Olyan termék, amelyet sajt(ok)ból, a víz- és a zsírbeállításához szükséges tejszír és egyéb tejtermékek hozzáadásával, ömlesztéssel állítanak elő. Követelmény, hogy a végtermék szárazanyagában a sajt(ok) mennyisége legalább 51 százalék (m/m) legyen. A tejcukortartalom nincs korlátozva. Ízesítőanyagok hozzáadásával előállíthatók az ebbe a csoportba tartozó termékek ízesített változatai is.

17.3.5 Sajt-készítmények

Olyan kenhető állományú termékek, amelyeket savas és/vagy oltós alvasztású sajtokból és más összetevőkből, speciális technológiai műveletekkel (darálás, simítás, kutterozás stb.) állítanak elő. Készülhetnek friss (rövidebb minőségmegőrzési idejű, esetenként élőflórás) és tartós (hőkezelt) változatban. Idetartoznak többek között a natúr sajt-készítmények, az ízesített sajt-készítmények, valamint a desszert jellegű sajt-készítmények.

Natúr sajt-készítmény

Savas és/vagy oltós alvasztású sajtokból, esetleg más tejeredetű termékek hozzáadásával készülő termék. Idetartozik többek között a gomolyatúró és a vajas márványsajt.

Ízesített sajt-készítmény

Savas és/vagy oltós alvasztású sajtokból ízesítőanyagok hozzáadásával előállított termék, amelyben a tejeredetű termékhányad legalább 70 százalék (m/m). Idetartozik többek között a körített tehéntúró és a sonkás krémsajt, valamint a vaníliás krémtúró.

Körített túró

Tehéntúróból, tehéngomolyából vagy tehéntúró, juhtúró, tehéngomolya, illetve juhgomolya keverékéből, fűszerek és étkezési só hozzáadásával keverés és simítás útján nyert félzsíros sajt-készítmény.

Desszert jellegű sajt-készítmény

A termék desszert jellegét az ízesítőanyag használata (pl. gyümölcsös túróhab) vagy bevonatként való alkalmazása (pl. csokoládébevonatos vagy kakaóbevonatos túródesszert) adja. A termék sajtöltetében a tejeredetű termékhányad legalább 50 százalék (m/m).

17.3.6 Savanyú tejtermékek

Olyan termékek, amelyeket megfelelően előkészített és hőkezelt tejből és más összetevőkből, speciális mikrobatenyészetek hozzáadásával, savanyítással és alvasztással (pH-csökkentéssel) állítanak elő. A 10 százaléknál (m/m) kisebb zsírtartalom esetén savanyú tejejről, legalább 10 százalék (m/m) és azt meghaladó zsírtartalom esetén savanyú tejszínekről beszélünk. Fő típusai az élőflórás és a nem élőflórás termékek.

Élőflórás, savanyú tej és tejszín (natúr)

Olyan termék, amelyet megfelelően előkészített és hőkezelt tejből, tejszínből, speciális mikrobatenyészetek hozzáadásával, savanyítással és alvasztással állítanak elő. A minőségmegőrzési idő lejártáig meghatározott számban tartalmaznak kultúrából származó élő mikroorganizmusokat. Idetartoznak többek között az élőflórás joghurtok, a kefir és a tejföl. További paraméterek tekintetében iránymutató a Magyar Élelmiszerkönyv 1-3/51-1 számú előírása a tejtermékekről.

Tejföl

Tejből, tejszín vagy vaj hozzáadásával, esetleg homogénezéssel, továbbá tejsavbaktérium-színthenyészettel végzett alvasztással készült savanyú tejszín. A tejföl utóhőkezelése megengedett.

Élőflórás, ízesített savanyú tej- és tejszínkészítmény

Olyan termék, amelyet tejből, tejszínből, ízesítőanyagokból, esetleg más összetevőkből, mikrobatenyészetek hozzáadásával állítanak elő úgy, hogy a tejeredetű termékhányad legalább 70 százalék (m/m). Ha ízesítésre gyümölcsöt használnak, annak hányada (az erős ízű, savas gyümölcsök kivételével) a végtermékben legalább 4 százalék (m/m). A minőségmegőrzési idő lejártáig meghatározott számban tartalmaznak kultúrából származó élő mikroorganizmusokat. Idetartoznak többek között az élőflórás ízesített joghurtok. További paraméterek tekintetében iránymutató a Magyar Élelmiszerkönyv 1-3/51-1 számú előírása a tejtermékekről.



Nem élőflórás, savanyú tej- és tejszínkészítmény (natúr)

Olyan, általában utóhőkezeléssel kezelt termék, amelyet tejből, tejszínből, esetleg más összetevőkből, speciális mikrobatenyészetek hozzáadásával, savanyítással és alvasztással állítanak elő. A mikrobapusztítás következtében a termékek hosszú ideig tárolhatók.

Nem élőflórás, ízesített savanyú tej- és tejszínkészítmény

Olyan, általában utóhőkezeléssel kezelt termék, amelyet tejből, tejszínből, ízesítőanyagokból, esetleg más összetevőkből, mikrobatenyészetek hozzáadásával, savanyítással és alvasztással állítanak elő úgy, hogy a tejeredetű termék-hányad legalább 70 százalék (m/m). Ha ízesítésre gyümölcsöt használnak, annak hányada (az erős ízű, savas gyümölcsök kivételével) a végtermékben legalább 4 százalék (m/m). A mikrobapusztítás következtében a termékek hosszú ideig tárolhatók.

17.3.7 Savas és vegyes alvasztású sajtok

Olyan tejből, íróból, vagy sajtsavóból, illetve ezek keverékéből, továbbá esetleg más összetevőkből, jellemzően mikrobiológiai savas, és esetleg azt kiegészítő oltós (vegyes), többnyire hosszú idejű alvasztással, a tejfehérje részleges vagy teljes koagulálásával, majd részbeni savóelvonással – membránszeparációs technológiával gyártott sajt esetén permeátumelvonással – előállított termékek, amelyekben a savósajtok kivételével a savófehérje-kazein arány nem haladja meg a tejben lévő, és amelyeket frissen vagy rövid érlelés után fogyasztanak. Ízesítőanyagok szükség szerinti hozzáadásával vagy füstöléssel előállíthatók a savas és vegyes alvasztású sajtok ízesített és füstölt változatai is. Az idetartozó sajtok a friss sajtok, a túrósajtok, valamint a savósajtok típusaiba sorolhatók.

Étkezési tehéntúró (tehéntúró, túró)

Tehéntejből tejsavbaktérium-színtenyészet, esetleg alvasztóenzim hozzáadásával készített savas vagy vegyes alvasztású, rögös állományú, kelvirágszerű friss sajt, amelyben a savófehérje-kazein arány nem haladja meg a tehéntejben lévő.

Friss sajt

A friss sajtok jellemzője, hogy a gyártás után azonnal fogyaszthatók, lágy állományúak és kellemesen savanykás ízűek. Idetartozik többek között a túró.

Túrósajt

A túrósajtok jellemzője, hogy alapanyaguk tejből készített, nagy szárazanyag-tartalmú sovány vagy zsíros túró, amelyből a terméket megfelelő előkészítés, majd rúzskultúra, vagy fehér-, vagy kék nemespenész-kultúra hozzáadásával, rövid érleléssel állítják elő. Idetartozik többek között a kvargli.

Savósajt

A savósajtok jellemzője, hogy azokat savóból, esetleg tejjel, íróval vagy tejszínnel kevert savóból, legfeljebb 4,5 pH-értékig való savanyítással és hevítéssel – esetleg membránszeparációval – állítanak elő. Állományuk félszilárd vagy kenhető, ízük natúr vagy ízesített. Idetartozik többek között a ricotta és az orda.

17.3.8 Sűrített tejek és tejpороk

Olyan termék, amelyet részleges vízelvonással nyernek tejből, teljesen vagy részben fölözött tejből, vagy ezek keverékéből. Tartalmazhat még hozzáadott tejszínt, vagy teljesen dehidratált tejet (tejpորt), vagy mindkettőt, amelyben a hozzáadott teljesen dehidratált tej aránya a késztermék tejeredetű szárazanyag-tartalmának legfeljebb 25 százaléka (m/m) lehet. Típusai a sűrített tejek és a tejpորok.

Sűrített tej

Részben dehidratált tej, amelynek zsírtartalma legalább 7,5 százalék (m/m) és az összes tejeredetű szárazanyag-tartalma legalább 25 százalék (m/m).

Cukrozott sűrített tej

Részben dehidratált tej, amely cukor (félfehér kristálycukor, kristálycukor, finomított kristálycukor) felhasználásával készül, és amelynek zsírtartalma legalább 8 százalék (m/m), és az összes tejeredetű szárazanyag-tartalma legalább 28 százalék (m/m).

Sovány tejpոր/szárított sovány tej

Dehidratált tej, amelynek zsírtartalma legfeljebb 1,5 százalék (m/m).

Zsíros vagy teljes tejpոր/szárított zsíros, illetve teljes tej

Dehidratált tej, amelynek zsírtartalma legalább 26 százalék (m/m), de kevesebb mint 42 százalék (m/m).

17.3.9 Tejszínek és tejszínkészítmények

Olyan megfelelően hőkezelt és hűtött, esetleg homogénezett, legalább 10 százalék (m/m) zsírtartalmú, „zsír a vízben” emulzió típusú tejtermékek, amelyeket tejből fölözéssel vagy más koncentrálni eljárással nyert tejszínből és más összetevőkből állítanak elő. Az ide tartozó tejtermékek lehetnek tejszínek, továbbá ezek felhasználásával és ízesítőanyagok hozzáadásával előállított ízesített tejszínkészítmények.

Ízesített tejszínkészítmény

Olyan termék, amelyet tejszínből és ízesítőanyagokból, hőkezeléssel és hűtéssel állítanak elő, és folyékony vagy habosított formában hoznak forgalomba. Az ízesített készítményekben az ízesítés előtti tejszínhányad legalább 58 százalék (m/m). Ha ízesítésre gyümölcsöt használnak, annak hányada (az erős ízű, savas gyümölcsök kivételével) a végtermékben legalább 4 százalék (m/m).

Aeroszolos tejszín

Olyan tejszínalapú termék, amelyet inert gázzal működő, porlasztószelepes, nyomásálló csomagolóeszközben hoznak forgalomba.

17.3.10 Vajak és vajkészítmények

Olyan tejtermékek, amelyeket tejszínből köpüléssel, a tejszír koncentráálásával állítanak elő.

Vaj

Olyan „víz a zsírban” emulzió típusú termék, amelyet tejszínből köpüléssel, a tejszír koncentráálásával állítanak elő, és zsírtartalmuk legalább 80, de kevesebb mint 90 százalék (m/m), víztartalmuk maximálisan 16 százalék (m/m), zsírmentes szárazanyag-tartalmuk pedig maximum 2 százalék (m/m). Tejeredetű tejsavkoncentrátum hozzáadásával vagy anélkül, sózott vagy sózatlan változatban is gyártható vaj. A technológiai folyamat melléktermékeként író keletkezik.

Háromnegyedzsíros vaj

Olyan „víz a zsírban” emulzió típusú termékek, amelyeket tejszínből köpüléssel, a tejszír koncentráálásával állítanak elő, és zsírtartalmuk legalább 60, de legfeljebb 62 százalék (m/m).

Félzsíros vaj

Olyan „víz a zsírban” emulzió típusú termékek, amelyeket tejszínből köpüléssel, a tejszír koncentráálásával állítanak elő, és zsírtartalmuk legalább 39, de legfeljebb 41 százalék (m/m).

Kenhető vajkészítmény

Szilárd, képlékeny, elsődlegesen „víz a zsírban” típusú, emulzió formájú termékek, amelyek kizárólag tejből és/vagy bizonyos tejtermékekből készültek, és amelyek esetében a zsír az alapvető értékösszetevő. Ugyanakkor adhatók hozzájuk az előállításukhoz szükséges egyéb anyagok, amennyiben ezen anyagok nem a tej bármely alkotóelemének teljes vagy részleges helyettesítését szolgálják. További paraméterek tekintetében iránymutató az 1308/2013/EU rendelet.

Felhasznált irodalom

- A Bizottság 1662/2006/EK rendelete (2006. november 6.) az állati eredetű élelmiszerek különleges higiéniai szabályainak megállapításáról szóló 853/2004/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról. Az Európai Unió 1662/2006/EK számú rendelete. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*, L 320, 2006. november 18.
- Az Európai Parlament és a Tanács 853/2004/EK rendelete (2004. április 29.) az állati eredetű élelmiszerek higiéniai szabályainak megállapításáról. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*, L 139, 2004. április 30.
- Az Európai Parlament és a Tanács 1925/2006/EK rendelete (2006. december 20.) a vitaminok, ásványi anyagok és bizonyos egyéb anyagok élelmiszerekhez történő hozzáadásáról. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*, L 404, 2006. december 30.
- Az Európai Parlament és a Tanács 1308/2013/EU rendelete (2013. december 17.) a mezőgazdasági termékpiacon közös szervezésének létrehozásáról és a 922/72/EGK, a 234/79/EK, az 1037/2001/EK és az 1234/2007/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*, L 347, 2013. december 20.
- Barta J., Berki F., Gion B., Deák T., Farkas J., Hergár E., Hidegkuti Gy., Horváth D.-né, Körmendy I., Ott J., Pátkai Gy., Stégerne M. M., Török Sz., Vukov K. (2007): Növényi nyersanyagok hőközléses tartósítotechnológiái. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- 152/2009. (XI. 12.) FVM-rendelet a Magyar Élelmiszerkönyv kötelező előírásairól, 9. melléklet. Magyar Élelmiszerkönyv 1-3-2015/2203 előírása az emberi fogyasztásra szánt kazeinekről és kazeinátokról.
- 152/2009. (XI. 12.) FVM-rendelet a Magyar Élelmiszerkönyv kötelező előírásairól, 13. melléklet. Magyar Élelmiszerkönyv 1-3/51-1 számú előírása a tejtermékekről.
- 152/2009. (XI. 12.) FVM-rendelet a Magyar Élelmiszerkönyv kötelező előírásairól, 22. melléklet. Magyar Élelmiszerkönyv 1-3-2001/114 számú előírása a részben vagy teljesen dehidratált, emberi fogyasztásra szánt, tartós tejtermékekről. (Sűrített tej és tejpor.)
- Magyar Élelmiszerkönyv 2-104 számú irányelv. Megkülönböztetett minőségi jelöléssel ellátott tejtermékek.
- Magyar Élelmiszerkönyv 2-105 számú irányelv. Megkülönböztető minőségi jelöléssel ellátott kézműves tejtermékek.
- Szakály S. (2001): Tejgazdaságtan. Dinasztia Kiadó, Budapest.





18. Jégkrém

Gyümölcsjégkrém

Olyan jégkrém, amelynek meghatározó összetevője a gyümölcs. A termék gyümölcs-tartalma legalább 15 százalék (m/m) (egyes gyümölcsöké – pl. citrom, narancs, ananász, banán – csökkenthető).

Jégkrém

Az alapanyag-keverékből fagyasztva habosítással, majd adagolás utáni keményítéssel (utó-fagyasztással) készülő szilárd állományú termék. Meghatározó összetevői a fehérje, a zsiradék, a cukor és/vagy az édesítőszer.

Szorbé (sorbet)

Olyan gyümölcs- vagy zöldségjégkrém, amely hozzáadott zsiradékot nem tartalmaz. A termék gyümölcs- vagy zöldségtartalma legalább 25 százalék (m/m) (egyes gyümölcsöké – pl. citrom, narancs, ananász, banán – csökkenthető).

Tejes jégkrém

Olyan jégkrém, amelynek meghatározó összetevői a tej és/vagy tejfehérje-tartalmú termékek és a tejszír. A termék tejeredetű zsírtartalma legalább 2,5 százalék (m/m), zsírmentes tejszáranyag-tartalma legalább 6 százalék (m/m).



18. JÉGKRÉM

Tejes gyümölcsjégkrém

Olyan jégkrém, amelynek meghatározó összetevője a gyümölcs mellett a tej és/vagy tejfehérje-tartalmú termék és a zsiradék. A termék fehérjetartalma csak tejeredetű. A tejes gyümölcsjégkrém összes zsírtartalma legalább 1,5 százalék (m/m), gyümölcsstartalma legalább 15 százalék (m/m) (egyes gyümölcsöké – pl. citrom, narancs, ananász, banán – csökkenthető).

Tejjégkrém

Olyan jégkrém, amelynek meghatározó összetevői a tej és/vagy tejfehérje-tartalmú termékek és a tejszír. A termék tejeredetű zsírtartalma legalább 5 százalék (m/m). Vízét kizárólag a vízelvonással készült anyagok víztartalmának visszaállításához használnak.

Vizes jégkrém

Olyan jégkrém, amely sem hozzáadott tejsziradékot, sem hozzáadott tejfehérjét nem tartalmaz.

Felhasznált irodalom

Magyar Élelmiszerkönyv 2-401 számú irányelv. Jégkrémek.
Szakály S. (2001): Tejgazdaságtan. Dinasztia Kiadó, Budapest.







19. Készétel-előállítás és gasztronómia

Abálás

Sós, esetleg fűszeres lében, forráspont alatti (<95 °C) hosszabb ideig történő főzés.

Agar-agar

Vörös algákból készült poliszacharid-keverék, sűrítő- és gélképző, kocsonyásítóanyagként használják, például édességek megkötésére.

Ajóka

A heringfélék családjába tartozó szardella vagy anchois (F), anchovy (GB), anchovis (D néven ismert halfaj (*Engraulis encrasicolus* L.), illetve ennek feldolgozásával készült érdekes ízvilágú halétel és ízesítő. Az apró halakat sóval tartósítják vagy enyhén sózva olajban teszik el. Ragukhoz, paradicsomos ételekhez kiváló, gyakran só helyett is használják. Üvegben, konzervdobozban szardellafiléként és karikába tekerve kapribogyóval, vagy tubusban pasztaként kerül forgalomba.

Alaplé (fond)

Mártások, levesek, főzelékek és egyéb ételek készítéséhez használatos, gyengén ízesített, fűszerezett lé, amelyet a készítendő étel jellegének megfelelő alapanyagból, csontokból, zöldségféléből, gombákból, halakból vagy főtt rákok páncéljából főznek. Létezik fehér és barna alaplé; ez utóbbi készítésekor az alapanyagokat előbb lesütik, pirítják, majd utána eresztik fel vízzel.

Al dente

Nem puhára, hanem haraphatóra főzött tészta, roppanósra főzött zöldség, rizs.

Amuse bouche

Üdvözlő-, vendégváró falat, amelyet elsősorban elegáns éttermekben az előétel előtt, aperitif előtt, mellett vagy után kínálnak grátisz fogásként, és ami lehet különleges leves apró edényben tálalva, falatnyi szendvics, extravagáns szorbet, díszes kanálkában tálalt saláta, vagy komoly ételkreáció is.

Antipasto

Előétel, az étkezés elején fogyasztott kisebb étvágygerjesztő, hideg vagy meleg fogás.

Aperitif

Nagyobb étkezések előtt étvágygerjesztőként felszolgált – viszonylag magas savtartalmú, de nem túl nagy alkoholtartalmú – alkoholos ital. Legmegfelelőbb egy pohár száraz, legfőként nyerspezsgő, esetleg egy pohár sör.

Aszpic

Kocsonyás anyag, készíthető kereskedelmi forgalomból beszerezhető zselatinból, amelyet az állatok kötőszövetéből kivont kollagén irreverzibilis hidrolízisével állítanak elő, vagy házilag, a húson, csontokon található, magas porctartalmú nyesedékek, ízületek főzésével, amikor a főzővízbe oldott zselatin kerül, ami kihűlés után kocsonyás állagúvá válik.

Attasírozás

Tömbhús körbesütése a hús pórusainak bezáródása érdekében.

Au gratin (gratinírozás)

Csőben sült. Az étel alapanyagait, zöldségeket, húsokat, először megfőzik, majd megfelelő mártással leöntik, esetleg sajttal, zsemlemorzzával megszórják, és rövid ideig sütőben pirítják.

Áthúzás

Bevonóművelet, mely során különböző felületeket (korpuszokat) folyékony halmazállapotú bevonattal látnak el, majd dermesztenek.

Barbecue

A grillezés speciális formája, amikor a grillezés izzó parázs fölött történik, így az előre bepácolt, általában nagyobb méretű húst vagy egyéb alapanyagot a hő, esetleg közvetlen láng mellett a füst is éri. A normál grillezéshez képest alacsonyabb hőmérsékleten történő, sokkal lassúbb sütést jelent, a végén kissé keményebb konzisztenciájú, de pörzsanyagban gazdag, füstös ízvilágú hússzeletet kapunk.

Bardírozás

Sütés előtt az alapanyagot (általában húst, de lehet zöldség is) szalonnába göngyölik vagy azzal beborítják.

Baton

Főzési alapanyagok darabolási formája, 0,5-1 centiméter vastag és 3-4 centiméter hosszú négyzet alapú hasábokra.

Beforralás

Alaplevek, kivonatok forralása, amíg a víztartalmuk kisebb-nagyobb része elpárolog, így sűrű, ízletes mártás a végeredmény.

Besamel (béchamel)

Mártás, mely önmagában vagy sajttal dúsítva használható. Vaj és liszt 1:1 arányú felhevített keverékét tejjel hígítva sűrű mártást kapunk; sűrűsége a hozzáadott tej mennyiségétől függ.

Bien cuit

Teljesen átsült, illetve átfőtt hús vagy zöldség.

Blansírozás (készétel-előállítás és gasztronómiai szempontból)

Zöldség vagy gyümölcs rövid idejű főzése, majd azonnali, gyors lehűtése.

Bouillon

Húsleves, erőleves, zöldségleves. Marha-, borjú- vagy szárnyascsontokból, esetleg halból, zöldségekkel, zöldbúszerekkel főzött, majd leszűrt lé, mely alapja lehet leveseknek vagy mártásoknak.

Brunch

A reggeli (*breakfast*) és ebéd (*lunch*) közötti időben – általában 11 és 15 óra között – elfogyasztott étel, gyakran üzleti találkozók alkalmával.

Brunoise

Nagyon apró kockára vágott zöldség.

Carpaccio

Eredetileg hajszálvékonyra szelt, nyers bélszínt jelentett, ma hajszálvékonyra szelt, nyers sonkát, egyéb finomságot is értünk alatta.

Chutney

Gyümölcsökből és/vagy zöldségekből készült sűrű – jellemzően csípős-édes-savanyú ízvilágú – indiai mártás.

Ciabatta

Fehér vagy barna lisztből, olívaolajjal, fűszernövényekkel készült lapos téglá formájú, szívós állományú, kissé tömör szerkezetű olasz kenyérfajta.

Concassé

Apró, 0,5×0,5 centiméteres kockára vágott alapanyag (pl. zöldségek, paradicsom).

19. KÉSZÉTEL-ELŐÁLLÍTÁS ÉS GASZTRONÓMIA

Cordon bleu

Borjú-, sertés- vagy csirkemellszelet, „zsebében” sonkaszelettel és sajttal, panírozva és bő zsiradékban megsütve.

Crouton

Vajjal vagy anélkül, gyenge lángon világosra és ropogósra pirított apró zsemle- vagy fehérkenyér-darabok, héj nélkül.

Degrassálás

Felsőzíni zsiradék eltávolítása mártásról, levesről.

Derítés

Levek, levesek tisztítása, mely során a lebegő apró, leszűrhetetlen anyagok is eltávolíthatóvá válnak, így a lé kristálytiszttá válik. A derítés történhet a tisztítandó folyadékhoz kevert, lazán (nem keményre) felvert tojásfehérjehabbal, mellyel a lét forrásig kevergetjük, kiforraljuk és leszűrjük.

Dermesztés

Olyan hőmérséklet-csökkentéssel járó folyamat, melyben egy adott olvadt (folyós halmazállapotú) anyag felülete megszilárdul.

Deszosszírozás (dezosszírozás)

Kicsontozás.

Dinsztelés

Kevés zsiradékban megfuttatva, kevés folyadék jelenlétében párolás, puhítás.



Dresszírozás

Formaadás, mely lehet a hús sütés előtti formázása, pl. kötözése a könnyebb szeletelés, tálalás elősegítése, a szép forma kialakítása érdekében.

Dúsítás

Minőségjavító módszer, mellyel a nyersanyag összetételbeli változtatását úgy hajtják végre, hogy az adott termék íze, zamata, illata intenzívebbé válik.

Farce

Pépesített, turmixgépben simára dolgozott töltelék, melynek alapja lehet hús, hal vagy zöldség.

Fast food

Gyorsétkezés, népszerű gasztronómiai irányzat, amelyre nemzetközileg standardizált gyári konyha jellemző. Ismert képviselői a McDonald's, a KFC, a Burger King, a Pizza Hut, a Subway.

Félfőre vágva

Fél karikákra vágás. Előbb a tengelye mentén kettőbe, majd keresztben félkör alakú, vékony szeletekre vágva (például hagymát).

Filézés

Hús megtisztítása a csontoktól, zsiradéktól, hártyáktól, nyersedékektől, halhús leválasztása a gerincről, szálkák eltávolítása a halhúsból.

Fingerfood

Egy harapásra bekapható, kézzel ehető, falatnyi étel, akár csirkeszárny is, melyet rendszerint valamilyen fűszeres mártással kínálnak.

Flambírozás

Az ételt (desszertet, gyümölcsöt, húsokat, ragukat stb.) magas alkoholtartalmú folyadékkal (pl. konyak, likőr vagy pálinka) öntik le, majd azt meggyújtják. A flambírozás a konyhában az íz gazdagítást szolgálja, a vendégtérben pedig alapvetően inkább látványelem.

Fondant (fondan, fondán, cukormáz) (készétel-előállítás és gasztronómiai szempontból)

Olyan polidiszperz rendszer, amely átlagosan 10-25 mikrométer élhosszúságú szacharózkristályokból (szilárd fázis) és telített cukoroldatból (folyadékfázis) áll; a folyadékfázisban szacharóz, glükózszirup és más szénhidrát (például invertcukor, fruktóz, szorbit) van oldva, és kevés levegő is jelen van buborék formájában. A vendéglátásban kiszáradás ellen mázzal bevont cukorkát, cukormázat, csokoládébevonatot is jelent.

Fondü

Spirituszláng felett olvasztott sajtok keveréke, ízesítésül gyakran adnak hozzá bort vagy pálinkát. A közös edényből az erre a célra kialakított pálcikára szűrt, szárított vagy sima kenyérdarabokkal mártogatják ki az olvadt, meleg sajtkeveréket a vendégek.

Food truck

Ételek árusítására berendezett, változatos kinézetű mozgó bódék, árusítókoscsik, büfékoscsik. A street food ételek leggyakrabban ilyen mozgó vendéglátóegységekben szerezhetők be.

Glasszírozás (fényezés)

Konyhatechnológiai eljárás, amikor az ételt valamilyen bevonattal fényezik, karamellben átforgatják vagy aszpikkal átkenik, sülteteket sütés közben vagy tálalás előtt a pecsenyelével megöntözik, kenetik. A desszertek zselével való fényezése, cukorból vagy mézből készült karamellbe való mártása is glasszírozás.

Gourmand

Ínyenc, különleges ételeket kedvelő ember, a gourmet-től az különbözteti meg, hogy a gourmet sokkal kevesebbet fogyaszt.

Gourmet

Az az ínyenc, aki inkább a kóstolóknak mennyiségére és változatosságára helyezi a hangsúlyt, azok mennyiségével szemben.

Grillezés

Magas hőmérsékleten, nyílt lángon vagy parázson, esetleg lávakövek fölött rövid ideig tartó hőkezelés. A grillezett hús külseje megpirul, vékony kéreg képződik rajta. Ha nem sütjük túl, a hús belseje puha és szaftos marad, zamata enyhén füstös lesz.

Habarás

Sűrítési eljárás, mely során a hideg folyadékkal, tejtermékkel csomómentesre kevert lisztet úgy adjuk az ételhez, hogy előbb a forró étel egy részét folyamatos keverés közben adagoljuk a habaráshoz (hókiegyenlítés), ezt öntjük vissza az ételbe, majd az egészet átforraljuk.

Irdalás

Halak, bőrös húsok sütés előtti előkészítése, a bőrön keresztül az izom késsel bevagdósása, párhuzamos, keskeny vágásokkal. Szálkás halaknál fél centiméterenként apróra vágjuk a halhúsban a szálkákat, így sütés után könnyen fogyasztható. A bőrös húsoknál az eljárás célja, hogy a bőr alatti zsír jól kiszűljön, a bőr a sütés, pirítás után ropogós legyen.

Julienne módra

Zöldség, burgonya vékony száalakra szeletelve.

Junk food

Alacsony értékű étel vagy élelmiszeripari késztermék, mely adalékanyagokat, ezen belül tartósítószeret, ízfokozókat, színezékeket tartalmaz, nagy zsír-, cukor-, só-tartalmú, „szemét kaja”.

Jus

Húsból sütés közben kifolyó, karamellizálódó húsnedvekből, fehérjékből létrejött ízletes pecsenyelé, gyakran mártás készítéséhez használják fel.

Kandírozás

Tartósítási mód, az alapanyagban – ami lehet gyümölcs, ehető virág, gyökérféle vagy akár citrusfélék héja – lévő víz helyettesítése cukorral. Az alapanyagot fokozatosan növekvő cukortartalmú oldattal többször egymás után felfőzik, majd megszáritják, míg el nem érik a kívánt nedvességtartalmat, mely kellően kicsi ahhoz, hogy megakadályozza a mikroorganizmusok megtapadását és elszaporodását, és emellett magas élvezeti értékű édességet biztosít.

Kézi sárkány

Gázzal működő, szúrólángot kibocsátó eszköz, kész ételek külsejének pirítására alkalmas (zsebsárkány).

Kocsonya

Hagyományos, csaknem minden európai nép konyhájában fellelhető hideg étel. Sertés zsíros, porcos, csontos, nyers, esetleg füstölt részeit (fej, fül, farok, bőrke, köröm, csülök) szokásoktól függően különböző zöldségekkel vagy anélkül, fűszerekkel (leggyakrabban fokhagyma, egész fekete bors) sós vízben forrás alatti hőmérsékleten (95 °C körül) főzik (abálják). A kollagén a lassú főzés közben kioldódik a szaruképletekből. Amikor a kocsonya anyag elválik a csontoktól, az egészet húlni hagyják, a felületén kivált zsírt eltávolítják, majd a levet rászűrik a csontokról lezedett, tányérokba adagolt húsrá, esetenként főtt tojással, savanyú uborkával díszítik, tetejét megszórják őrölt pirospaprikával. Hideg helyen tárolva a lé zselésedik, megszilárdul. Hidegen tálalják. Hasonló eljárással készíthető halból halkocsonya.



Kollagén

Az emlősök legfontosabb és legáltalánosabb strukturális kötőszöveti fehérjéje, amely a test összes fehérjéinek 25-35 százalékát teszi ki. A kollagén aminosavai speciális tripla hélix alakot vesznek fel, így könnyen nyújtható rostokat alkotnak. A kollagén megtalálható az ízületekben, bőrben, inakban, porcokban, csontokban, porckorongokban. A nagy kollagéntartalmú alapanyagok felhasználásával készített ételek kocsonyás állaga e fehérjének köszönhető (lásd kocsonya). Az élelmiszeriparban használt zselatint a kollagén irreverzibilis hidrolízisével állítják elő.

Konfitálás

Forráspont alatti hőmérsékleten, bő zsiradékban (leggyakrabban sertés-, liba- vagy kacsazsírban), hosszú ideig történő hőkezelés. Régebben az így hőkezelt húsokat a sütőzsírban tárolták.

Konszomé (consommé)

Kristálytisza, teljesen zsírtalanított, derített erőleves, mely készülhet marha-, csirke-, vad- vagy halhúsból, esetleg zöldségből.

Kuszkusz

Eredetileg durumbúzadarából készült, köretnek vagy egytálétel készítéséhez használható étel. A darát meggőzölik, esetleg kis mennyiségű vizet adnak hozzá, majd kézzel apró gombócokká sodorják, liszttel meghintik és szétterítve megszáritják. A kuszkusz mint főétel egy bő lében főtt, különféle húsból, nagy darabokban vagy egyben megfőtt zöldségekből és ezek ízletes bouillonjából álló észak-afrikai mindennapos étel, melyet részben a kuszkusz köret tetejére tálalnak.



Kulőr

Feketére pirított, vízzel „leoltott” cukor, ételek színezésére használják

Lardírozás

Zsírszegény húsok sütés előtti tűzdelése, burkolása szalonnával.

Legírozás

Finomhabarás, sűrítés. A forrásban lévő ételt tojássárgája és tejszín keverékével sűrítik, utána már nem forralják. Mártások, krémlevesek dúsítására alkalmazzák.

Leijesztés

Hőkezelés utáni, jeges, hideg vízzel végzett gyors hűtés a puhulási folyamat azonnali megállítására, például blansírozás után.

Maghőmérő

Digitális vagy analóg hőmérővel ellátott fémtű, mely a sült hús, de akár kenyér, kalács, egyéb élelmiszer közepébe szúrva (lehetőség szerint annak legvastagabb részén) mutatja a belső hőmérsékletet.

Maillard-reakció

Nem enzimés barnulás, amely során magas hőmérsékleten a cukormolekulák és a fehérjék reagálnak egymással. Barna színanyagok és aromaanyagok keletkeznek. Maillard-reakció játszódik le a burgonya, hús, kenyér vagy sütemény sütésekor is, amikor jellemző ízzel, illattal rendelkező barna kéreg keletkezik.

Marinálás (marinírozás)

Húst, halat, vadat vagy zöldséget valamely íz megerősítésére vagy kialakítására száraz, vagy nedves, vagy gyors pácba tesznek változó időtartamra, ízesítés és/vagy állománypuhítás céljából, jellemzően hőkezelés előtt, néha azután.

Molekuláris gasztronómia

Intenzíven fejlődő konyhaművészeti ág, ahol a főzés közben lezajló fizikai és kémiai folyamatokat vizsgálják, keresik az egyes alapanyagok ízt adó vegyületeket, és ezekre alapozva ötletes, bizarr, különleges fogásokat kreálnak, miközben meglepő eszközöket, anyagokat használnak, mint például a folyékony nitrogént, a kalcium-kloridot, a nátrium-alginátot.

Montírozás

Pecsenyelé, mártás vagy leves vajjal dúsítása, fényezése.

Mousse

Általában habot, tojáshabkrémet értünk alatta. Jelentheti továbbá az olvasztott csokoládéból, tejszín, tojássárgája és konyak hozzáadásával készített hagyományos édességet, valamint a pépesített, szűrőn átnyomott, leggyakrabban halból vagy májból álló masszát, melyet gyakran tejszínnel tesznek selymesebbé.

Parírozás

A nyers hús megtisztítása az inaktól, látható zsiradéktól.

Pesto

Összezúzott friss bazsalikom, fokhagyma, fenyőmag és olívaolaj keveréke, melyet parmezán sajttal és sóval (esetleg borssal) ízesítenek, Olaszországban jellemzően tésztafélékhez (pl. tagliatelle, gnocchi) használják, de számos egyéb tészta, leves (pl. minestrone) és zöldséges étel hozzávalójaként is alkalmazzák kisebb mennyiségben. Létezik paradicsomos és kaliforniai paprikás változata is, sőt a készítési módszer elterjedésével máshol is készítenek pestót mindenféle zöldfűszerekkel és magokkal.

Pihentetés

Készre sütött tömbhúsok szeletelés előtti – változó idejű – várakoztatása, ez idő alatt a húslé eloszlik a rostok között, és daraboláskor nem folyik ki a húsból.

Posírozás

Az alapanyagokat forráspont alatti folyadékban rövid ideig főzik. A módszert különösen a gyenge húsok vagy halak elkészítésénél használják, így a hús, hal még ízletesebb, mint forrásban lévő vízben főzve.



Pörzsanyag

Magas hőmérsékleten zsiradékban vagy anélkül történő hőkezeléskor, sütéskor, pirításkor az alapanyagok (hús, zöldség, sajt, gyümölcs, kenyér, rántás stb.) felületén keletkező, a halványsárgától a sötétbarnáig terjedő színű vegyületek, melyek a hőkezelés hatására lejátszódó kémiai reakciók (Maillard-reakció) során képződnek. Számos étel, élelmiszer jellegzetes ízét e pörzsanyagok adják.

Quiche

Változatos töltelékkel (sonka, tojás, hagyma, gomba, kagyló, zöldségek) töltött, omlós-vajas tésztából készülő, tejszínes-tojásos szósszal leöntött, lepény jellegű, hidegen és melegen is fogyasztható, klasszikus francia étel.

Rántás

A magyaros konyha leggyakrabban alkalmazott sűrítési művelete. A fölmelegített zsiradékban (sertészsír, olaj, vaj, margarin) a lisztet átforrósítják, illetve megpirítják, majd a tűzről lehúzva bőséges mennyiségű hideg vízzel vagy csontlével csomómentesre keverik, és állandó keveréssel a sűrítendő ételhez öntik, újraforralják.

Redukálás

A felesleges lé (levesnél, mártásnál) elfőzéssel történő besűrítése.

Royal

Tojássárgájából és tejszínből álló keverék, ételek (krémlevesek, mártások) sűrítésére használják.

Sifonád

Vágási forma. Hajszálvékonyra szeletelt saláta vagy fűszernövény.

Slow food

Komótos étkezésre biztató gasztronómiai irányzat, a fast fooddal szemben a helyi étkezési hagyományokat, alapanyagokat és elkészítési módokat helyezi előtérbe.

Smizírozás

Hidegkonyhai eljárás, ételek bevonása, díszítése aszpikkal. A formát belülről vékonyan kibélelik aszpikkal (a sűrűn folyó zselatint egyenletesen eloszlatják az edény alján és oldalán, majd félig megdermesztik), erre kerül a további díszítés (pl. feldarabolt, főtt zöldségek, savanyú uborka stb.), ennek tetejére jön a töltelék, mellyel a formát teljesen megtöltik. Dermesztés után a formából kiborított termék tetején lesz a díszített aszpikos bevonat.

Sokkolás

Az elősütött étel nagyon rövid idő alatt történő hűtése. Az éttermek erre a célra kifejlesztett speciális sokkolóhűtőt használnak.

Sous vide

Vákuum alatti hőkezelési technika. Az alapanyagokat (húsokat, zöldségeket) vákuumzacskóba légmentesen becsomagolják, majd alacsony hőmérsékletű vízfürdőben, 40–60 °C maghőmérsékleten, lassan, több – akár 3–120 – óra alatt megfőzik. Az így előkészített étel 0–3 °C között, 5–21 napig tárolható, majd felszolgálas előtt ízesíthető, készre süthető.

Staubolás

Sűrités lisztszórással.

Street food

Utcai árusoktól, bódékból, piacokon vásárolt, utcán, kézből, menet közben is elfogyasztható étel.

Szalamander

Elektromos grillezőkészülék.

Szorbet (sorbet, szorbé)

Gyümölcspüréből, cukorból, esetleg alkoholtól álló, jéghideg édesség, gyümölcsjégkrém, mely hozzáadott zsiradékot nem tartalmaz.

Szotírozás

Kisebb hús-, hal- vagy baromfi húsdarabok, kockára vágott zöldségek, gyümölcsök magas hőmérsékleten, kis mennyiségű forró zsíron, olajban vagy vajban gyorsan, minden oldalról történő sütése.

Szufle

Felfújt, húsból, halból, zöldségből, sajtból vagy édes alapanyagokból (pl. gyümölcsök) készült gyenge, levegős étel. A pépesített alapanyagot keményre vert tojásfehérjével lazítják, majd vajazott tűzálló edényben, közepes hőmérsékleten sütőben megsütik. Sütés közben megnő, majd hamar összeesik, ezért azonnal kell tálalni, de hidegen is fogyasztható.

Temperálás

Csokoládékészítés során alkalmazott hőkezelési művelet, mely biztosítja, hogy a csokoládé kakaóvajtartalma stabil kristályszerkezeti formában dermedjen meg.



Terrine

Tűzálló edényben, sütőbe rakott vízfürdőben készített (nem tésztakéregbe töltött) tálpás-tétom; készülhet szárnyasból, halból, vadból, májból.

Tűzdelés

Szalonna, fokhagyma, fűszerek elhelyezése általában kevésbé zsíros (pl. vad-) húсок rostjai közé, a hús porhanyósabbá, ízletesebbé tetele érdekében.

Zselatin (készétel-előállítás és gasztronómiai szempontból)

Elsősorban háziállatok (szarvasmarha, ló, sertés) csontjából és kötőszövetéből kivont kollagén irreverzibilis hidrolízisével előállított szintelen, áttetsző, majdnem ízetlen szilárd anyag.

Felhasznált irodalom

Csapó J., Csapóné K. Zs. (2003): Élelmiszer-kémia. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Juhani N. J. (2004): Konyhai kifejezések kisszótára. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Konyhamester (2017): Étlapszótár. <http://www.konyhamester.hu/>

Kuktakonyha (2017): Konyhatechnológiai eljárások, műveletek. <http://kuktakonyha.iwk.hu/konyhatechnologiai-elarasok--muveletek/>

Magyar Élelmiszerkönyv 2-401 számú irányelv. Jégkrémek.

Szakácsiskola (2017): Gasztrólexikon. <https://sites.google.com/site/szakacsiskola/gasztro--lexikon>

Terebess recepttár (2017): Étlapkalauz, kulináris értelmező szótár. <https://terebess.hu/tiszaorveny/recept/etlapkalauz.html>

Wikikönyvek (2017): Szakácskönyv/Konyhatechnika/Sűrítés.

<https://hu.wikibooks.org/wiki/Szak%C3%A1csk%C3%B6nyv/Konyhatechnika/S%C5%B1r%C3%ADt%C3%A9s>

152/2009. (XI. 12.) FVM-rendelet a Magyar Élelmiszerkönyv kötelező előírásairól, 40. melléklet.
A Magyar Élelmiszerkönyv 1-3/17-1 számú előírása a hagyományörző cukrászati termékekről.



20. Élelmiszer-csomagolás

Abszorpció

Valamely illékony vagy oldott anyag szilárd anyag belsejében való megkötődése. Kötőereje jóval erősebb, mint az adszorpció esetén. Az élelmiszerekbe beleoldódó csomagolószerrészecskék általában abszorbeálódnak az élelmiszer összetevőinek anyagában.

Adszorpció

Valamely illékony vagy oldott anyag szilárd anyag felületén való megkötődése (pl. egy ruhadarab felületén érezhető „étteremszag”).

Aktív csomagolóanyagok

Bizonyos aktív anyagokat (pl. antimikrobiális, antioxidáns hatású) a csomagolóanyagba integrálva, kovalensen vagy fizikailag hozzákötve, a felületére felhordva, azok olyan hatást fejtenek ki, hogy képesek a csomagolt élelmiszer fogyaszthatóságát (minőségmegőrzését, kémiai, mikrobiológiai stabilitását) növelni.

Aszeptikus csomagolás

Sterilizált termék sterilizált körülmények között steril csomagolóanyagba történő töltése.

Ásványolajok aromás szénhidrogénje (MOAH)

Ásványolaj-eredetű aromás szénhidrogén típusú vegyületek (*Mineral Oil Aromatic Hydrocarbons*). Számottevően mérgezőbbek, mint az ásványolaj-eredetű telített szénhidrogén típusú vegyületek (*Mineral Oil Saturated Hydrocarbons, MOSH*) csoport.

Bag-in-box

Folyadékokhoz alkalmazott összetett csomagolás. Szelepes zacskó dobozban, ahol a zacskó funkciója a folyadék befogadása, a szelep az adagolhatóságot teszi lehetővé, a doboz feladata pedig a csomagolás merevítése, szállításra, tárolásra alkalmassá tétele.

Címke

Valamely élelmiszer csomagolására, vagy a tárolóedényéhez függesztett, vagy rögzített kötelezően feltüntetendő adatokat és egyéb feliratot, jelölést, jelet, képet vagy más leíró jellegű információt hordozó csomagolási segédanyag.

Címkézés

Kézzel vagy géppel végzett jelölési művelet, amely során a címkét a termékre vagy csomagolására függesztik, rögzítik.

Csomagolás (művelet)

A termékek ideiglenes burkolatát alkotó összetevők együttese, illetve az ideiglenes védőburkolat kialakításának kézzel vagy géppel végzett művelete.

Csomagolási segédanyag

A csomagolóanyagok önmagukban nem alkalmasak az áruvédelmet biztosító zárt védőburkolat létrehozására, így segédanyagok szükségesek. Ilyen segédanyagok lehetnek pl. a zárást biztosító záróelemek (tapadószalagok, koronazárak, dugók, csavaros elemek), valamint a címkék, páramegkötő anyagok stb.

Csomagolástechnológia

Azoknak a műveleteknek az összességét és sorrendjét jelenti, amelyek kialakítják a különböző áruk burkolatát.

Csomagolóanyag

Az áru burkolatának kialakítására közvetlenül alkalmas anyag. Idetartoznak pl. a papírivek, műanyag fóliák, lemezek, fa fűrészáru stb. A csomagolóanyag a csomagolószerkelet előállításának alapanyaga is.

Csomagolóeszköz

Csomagolóanyagból előállított, meghatározott anyagú, alakú, funkciójú burkolat, amely a termékek vagy csomagolások befogadására közvetlenül alkalmas. Idetartoznak a dobozok, ládák, tasakok, zacskók, hordók, kannák, palackok stb.

Csomagolószer

A csomagolóanyagok, csomagolóeszközök és a csomagolási segédanyagok gyűjtőfogalma.

Csomagolószerkelet vizsgálata

A csomagolószer-élelmiszer kölcsönhatást kell vizsgálni, elsődlegesen az élelmiszerekben való oldhatóságot, illetve a gáz halmazállapotú komponensek felszabadulását.

Csomagolásvizsgálat

A kész, terméket tartalmazó csomagolások mechanikai (pl. rázó, ejtő, ütköztető, nyomószilárdsági) és klimatikus (hő- és nedvességállósági) vizsgálata.

Diffúzió

Általános fizikai-kémiai jelenség, amelynek során valamely határfelületen érintkező anyagok részecskéi egymásba hatolnak (pl. egy műanyag tasak részecskéi diffúzió útján juthatnak be a tasakba csomagolt élelmiszer anyagába). Diffúzió szilárd testek érintkezése esetén is megvalósulhat. A diffúzió mértéke a hőmérséklet emelkedésével nő.

Élelmiszerrel érintkező aktív anyagok és tárgyak

Azok az anyagok és tárgyak, amelyek rendelkezése a csomagolt élelmiszerek eltarthatóságának meghosszabbítása, illetve állapotuk megtartása vagy javítása. Ezeket úgy tervezték, hogy tartalmazzanak olyan összetevő anyagokat, amelyek bizonyos anyagokat bocsátanak ki a csomagolt élelmiszerbe vagy annak közvetlen környezetébe, illetve ilyen anyagokba abszorbeálódnak.

Élelmiszerrel érintkező intelligens anyagok és tárgyak

Azok az anyagok és tárgyak, amelyek folyamatosan jelzik a csomagolt élelmiszer vagy annak közvetlen környezete állapotát.

Élelmiszerekre vonatkozó kötelező tájékoztatás

Azok az adatok, amelyeket az uniós és a nemzeti rendelkezések értelmében a végső fogyasztó számára meg kell adni.

Élelmiszerekre vonatkozó tájékoztatás

Valamely élelmiszere vonatkozó, a címke vagy kísérő dokumentum, illetve bármilyen egyéb eszköz – beleértve a modern technológiai eszközöket vagy a szóbeli közlést – segítségével a végső fogyasztó számára elérhetővé tett információ.

Előre csomagolt élelmiszer

A végső fogyasztónak vagy vendéglátásnak, illetve közétkeztetésnek való eljuttatásra szánt olyan egység, amely az élelmiszerből és az élelmiszer csomagolásából áll, amelybe az élelmiszert értékesítésre való felkínálás előtt csomagolták be – függetlenül attól, hogy a csomagolás teljes egészében vagy csak részben tartalmazza-e az élelmiszert –, oly módon, hogy a csomagolás tartalmát ne lehessen megváltoztatni a csomagolás felnyitása vagy megváltoztatása nélkül.

Az értékesítés helyszínén a fogyasztó kérésére vagy közvetlen értékesítés céljára becsomagolt élelmiszer nem minősül előre csomagolt élelmiszernek.

Előírt név

Egy élelmiszernek a rá alkalmazandó uniós rendelkezésekben előírt neve vagy ilyen uniós rendelkezések hiányában az abban a tagállamban alkalmazandó törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezésekben előírt név, amellyel az élelmiszert a végső fogyasztónak vagy vendéglátásnak, illetve közétkeztetésnek értékesítik.

Elsődleges összetevő

Valamely élelmiszer olyan összetevője vagy összetevője, amelyek az adott élelmiszer több mint 50 százalékát teszik ki, vagy amelyet a fogyasztó rendszerint az adott élelmiszer nevével azonosít, és amely esetében legtöbbször mennyiségi jelölés szükséges.

Endokrin diszruptorok (EDC)

Az endokrin diszruptorok (*Endocrine Disrupting Chemicals*) gyermekkorban a szervezetbe jutva megzavarják a nemi mirigyek fejlődését, veszélyesek az ideg- és immunrendszerre, emlő-, here- és prosztatarák kialakulását indikálják (pl. biszfenol A = BPA, egyéb ftalátok stb.).

Fluortartalmú szénhidrogének

Az utóbbi években a figyelem középpontjába került, az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkező anyagokból az élelmiszerekbe kerülő, erősen üvegházhatású vegyületek (pl. perfluoro-alkil vegyületek, polifluoro-alkil vegyületek).

Fogyasztói csomagolás

Olyan csomagolási egység, amelyet a kiskereskedelemben a fogyasztó számára kínálnak.

Fő látómező

Az a látómező, amely vásárláskor valószínűsíthetően először kerül a fogyasztó figyelmébe, és amelynek alapján a fogyasztó azonnal azonosítani tudja a terméket jellemzői és tulajdonságai, illetve adott esetben a márkája alapján. Amennyiben egy csomagoláson több azonos fő látómező van, az élelmiszer-vállalkozó által e célra kiválasztott felület minősül fő látómezőnek.

Globális migrációs vizsgálat

Az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkező anyagokból az élelmiszerekbe, takarmányokba vándorló összes anyag mennyiségének gravimetriás (tömegméréses) vizsgálata.

Gyűjtőcsomagolás

Olyan csomagolási egység, amelyben az egyéni fogyasztásra szánt (nem lédig – nem ömlesztett) élelmiszeradagok külön (fogyasztói) csomagolásokban találhatóak. Többnyire gyűjtődobozok és zsuporcscomagolás formájában jelennek meg a kereskedelemben.

Határérték

A nemkívánatos anyag még megengedhető vagy eltűrhető mennyisége az élelmiszerekben, csomagolóanyagokban, takarmányokban, vízben, levegőben, talajban (pl. MRL – *Maximum Residue Level*).

Intelligens csomagolóanyagok

Olyan jelzőanyagokat tartalmaznak, amelyek képesek az élelmiszer egyes paramétereinek (pl. hőmérséklet, pH) megváltozását jelezni.

Jelölés

Élelmiszerre vonatkozó bármilyen szöveg, adat, védjegy, márkanév, ábra vagy szimbólum, amelyet az élelmiszert kísérő vagy arra vonatkozó csomagoláson, dokumentumban, megjegyzésben, címkén, gyűrűn vagy galléron helyeznek el.

Kiszerezés

Zsargon, általában a csomagolások adagnagyságát (pl. 1 literes úrtartalom, 10 darabos) vagy a csomagolás formáját (tasakos, dobozos stb.) értjük alatta.

Társított (kombinált) csomagolás

Két vagy annál több csomagolóanyag tartós egyesítésével létrejött új anyag létrehozását jelenti, amelytől elvárható, hogy a korábbi csomagolóanyagok hátrányos tulajdonságait csökkentse vagy teljesen kiküszöbölje. Jellemzői a tökéletes záróképesség, amely megakadályozza a víz, a vízgőz, a gázok, a levegő, az aromaanyagok, a zsírok, olajok és a fény átjutását. Legismertebb példája az italos kartondoboz (közismertebben Tetra Pak doboz), amely kartonból, polietilén- és alumíniumfóliából épül fel.

Látómező

A csomagolás összes olyan felülete, amely egy nézőpontból olvasható.

Leíró név

Az élelmiszerről és szükség szerint annak felhasználásáról leírást adó név, amely kellően világos ahhoz, hogy a fogyasztó megismerhesse annak valódi jellegét, és megkülönböztethesse más termékektől, amelyekkel esetleg össze lehetne téveszteni.



Maradványanyag

Az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkező anyagokban található vegyület, amely lehet technológiai eredetű vagy nem szándékos szennyeződésemből származó.

Dimenziója milligramm/kilogramm (mg/kg) a vizsgált csomagolószerven.

Megoszlás, megoszlási hányados

Két egymással érintkező anyagban oldott, adszorbeált, illetve adszorbeált anyag koncentrációinak aránya. Maga az arány a megoszlási hányados.

Migráció

Az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkező anyagok nemkívánatos részecskéinek, monomerjeinek, oligomerjeinek, adalékanyagainak, illetve szennyező anyagainak vándorlása az élelmiszerekbe.

Migrációs vizsgálat (kioldódási vizsgálat)

Az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkező anyagokból az élelmiszerekbe, takarmányokba vándorló anyagok minőségi és/vagy mennyiségi vizsgálata.

Migránsok

A migráció jelenségében részt vevő részecskék (pl. műanyag részecskék, monomerek, oligomerek, fotostabilizátorok, műanyagok, papírok színezékei stb., valamint a csomagolóanyagokhoz nem szándékosan adagolt szennyező anyagok).

Monomerek

Esetünkben a műanyagok gyártásánál használt kiindulási molekulák (pl. PVC esetében a vinilklorid vagy a PET esetében a polietilén-tereftálsav stb.).

Műanyagok

Olyan polimer, amelyhez adalékanyagokat vagy más anyagokat adtak, és amely végtermékként kapott anyagok és tárgyak fő szerkezeti alkotórészeként funkcionálhat.

Nagyfogyasztói csomagolás

Olyan csomagolási egység, amelyben az élelmiszer ipari jellegű felhasználásra alkalmas mennyiségben van jelen (további gyártáshoz szánt alapanyagok, vendéglátóipari célzattal forgalmazott termékek stb.).

Nemkívánatos anyagok/vegyületek

Olyan vegyületek, amelyek az élelmiszerláncba kerülve meghatározott koncentráció felett veszélyeztetik az élelmiszert fogyasztó ember egészségét.

Oldhatóság

Az oldott anyag és az oldószer tömegaránya telített oldatban adott hőmérséklet mellett.

Oldódás

Valamely anyag összetevőinek megjelenése egy másik anyagban (oldószerben – jelen esetben valamely élelmiszerben) közös határfelületen keresztül.

Oligomerek

Olyan molekulák, amelyek korlátozott számú monomer egységből épülnek fel (pl. paraffin).

Olvashatóság

A tájékoztatás fizikai megjelenése, amely a tájékoztatást vizuálisan hozzáférhetővé teszi a lakosság számára, és melyet számos paraméter határoz meg, többek között a betűméret, a betűköz, a sorköz, a betűvonal-vastagság, a betűszín, a betűtípus, a betűk szélességének és magasságának aránya, az anyag felülete, valamint a betűk és a háttér közötti kontraszt.

Összkioldódási határérték (OML)

Az összkioldódási határérték (*Overall Migration Limit*) élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkező anyagokból az élelmiszerekbe, takarmányokba vándorló összes anyag mennyiségének legfelső, még eltűrhető határértéke. Dimenziója milligramm/köbdeciméter (mg/dm³) a vizsgált anyag felületére számítva.

Összetevő

Minden anyag vagy termék, beleértve az aromákat, az élelmiszer-adalékanyagokat és élelmiszerezímszereket is vagy összetett összetevő bármely összetevőjét is, amelyet élelmiszer előállításánál vagy elkészítésénél használnak fel, és a késztermékben még jelen van, akár módosult formában is. A szermaradványok nem minősülnek összetevőnek.

Összetett összetevő

Olyan összetevő, amely már önmagában egynél több összetevőből áll.

Poliaddíció

Melléktermék-képződéssel nem járó lassú, lépcsős reakció.

Poliamid (PA)

A poliamid (*Polyamide*) laminátumok (többrétegű, különböző anyagokból készült csomagolóanyagok) drága alkotórésze. Kiváló zárótulajdonsággal rendelkezik (gáz, vízgőz), de önmagában nem, csak társításban alkalmazzák.

Polietilén

A csomagolástechnikában legelterjedtebben alkalmazott tömegműanyag. Két fő fajtája ismert. A **kis sűrűségű polietilén (LDPE)** (*Low Density Polyethylen*) laminált (társított) anyagok, vákuum- és védőgázcsomagolások egyik alkotója, valamint üzletláncok által használt bevásárlószatyrok, zacskók alapanyaga. A **nagy sűrűségű polietilén (HDPE)** (*High Density Polyethylen*) tej, ketchup, detergensek (szintetikus tisztítószer) stb. palackok olcsó anyaga.

Polietilén-tereftalát (PET)

A polietilén-tereftalát (*Polyethylene Terephthalate*), azaz PET az italok csomagolására használt leggyakoribb műanyag.

Polikarbonát (PC)

A polikarbonát (*Polycarbonate*) cumisüvegek alapanyaga, szeszes italok igényes csomagolása. Magas ára miatt kevésbé használt.

Polikondenzáció

Lépcsős polimerizáció, amely során monomerek molekulakilépés közben kapcsolódnak polimerré. A melléktermék tipikusan vízmolekula, de lehet más is.

Polimerek

Esetünkben szénhidrogén-alapú molekulák kémiai technológiával előállított „végtelen” hosszúságú láncai (műanyagok).

Polimerizáció

Az a kémiai szintézis, amely során több monomer láncreakcióba lépve egymással, melléktermék keletkezése nélkül, polimerré kapcsolódik össze.



Polipropilén (PP)

A polipropilén (*polypropylene*) széles körben használható alapanyag, amely 110 °C-ig hőálló, így mikrohullámozható. A palackgyártás másik népszerű anyaga, elsősorban fényes felülete miatt. A két irányban nyújtott változatát (*biaxially oriented polypropylene – BOPP*) víztiszta és zörgő-zizegő tulajdonsága miatt (hibásan) celofánnak is hívják.

Polisztirol (PS)

A sztirol telítetlen oldalláncú aromás szénhidrogén. Polimerizációja során keletkező hőre lágyuló műanyag, többféle változata ismert. Az általános célú polisztirol (GPPS) (*General Purpose Polystyrene*) törekeny, főleg eldobható poharak készítésére használatos. A **habosított polisztirol (EPS)** (*Expanded Polystyrene*) tálca, doboz formában húsok, gyorséttermi termékek tárolására alkalmas edények alapanyaga. Az **ütésálló polisztirol (HIPS)** (*High-Impact Polystyrene*) könnyen megmunkálható polisztirol, amely főként hőformázott tálcák, poharak alapanyaga.

Polivinilklorid (PVC)

A polivinilklorid (*Polyvinyl Chloride*) palackok készítésére használatos. Környezetvédelmi problémákat vet fel, ezért felhasználása visszaszorulóban van.

QR-kód

Kétdimenziós kód, amely kb. egy A4 méretű sztenderd gépelt oldal karaktermennyiségét képes kódoltan tárolni.

Regenerált cellulózfilm

Olyan fóliaanyag, melyet újrafelhasználás nélküli faanyagból vagy gyapotból nyert finomított cellulózból állítanak elő a masszába adva vagy a felületre.

Specifikus kioldódási határérték (SML)

A specifikus kioldódási határérték (*Specific Migration Limit*) anyagból vagy tárgyból az élelmiszerbe vagy az élelmiszer-utánzó modellanyagba kerülő meghatározott anyag maximális megengedett mennyisége.

Specifikus migrációs vizsgálat

Az élelmiszerekkel rendeltetészerűen érintkező anyagokból az élelmiszerekbe, takarmányokba vándorló összes anyag kémiai azonosítása, majd mennyiségének meghatározása.

Stabilizátorok

Főként a műanyagok gyártásánál alkalmazott adalékanyagok, amelyek a polimer termékek (műanyagok) fény, hő, mechanikai és kémiai ellenállóságát javítják.

Szállítási csomagolás

A fogyasztói vagy gyűjtőcsomagolások kezelését elősegítő, a szállítást, továbbá a tárolást könnyítő, a környezetet a termék esetleges káros hatásaitól megvédő csomagolás. Sok esetben összetett csomagolásról van szó, amely külső és belső csomagolásból áll, ennek megfelelően elsődlegesen védelmi funkciója van.

Szokásos név

Az élelmiszer értékesítésének helye szerinti tagállamban az élelmiszer neveként a fogyasztók által elfogadott név, amely név nem igényel további magyarázatot.

Vákuumcsomagolás

Olyan, főként fogyasztói, illetve nagyfogyasztói csomagolások, amelyeknél a termék és az elsődleges csomagolószerszám közötti térből a levegőt eltávolították.

Védőcsomagolás

Elsődleges feladata a termék tökéletes védelmének biztosítása. Alkalmazható a szállítói vagy a fogyasztói csomagoláson belül (pl. lágy habszivacs).

Védőgáz csomagolás

Olyan, főként fogyasztói, illetve nagyfogyasztói csomagolások, amelyeknél a termék és az elsődleges csomagolószerszám közötti térben a levegőt valamilyen – rendszerint semleges – gázzal vagy gázkeverékkel felcserélték.

Vonalkód

A vonalkód olyan, gépek által optikai úton leolvasható jelcsoport, amelynél különböző vastagságú sötét vonalak és világos közök szabvány szerinti meghatározott váltakozása tartalmazza az információt. Általában a vonalkódokhoz számcsoporthoz tartozik. A legismertebb GS1 13 számjegyű kód a gyártó országa, a gyártó vállalkozás és a termék azonosító számából, továbbá egy ellenőrző számból épül fel, így válik egy termék egyértelműen azonosíthatóvá.



Felhasznált irodalom

- A Bizottság 10/2011/EK rendelete (2011. január 14.) az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkezésbe kerülő műanyagokról és műanyag tárgyakról. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*, L 12, 2011. január 15.
- Az Európai Parlament és a Tanács 1935/04/EK rendelete (2004. október 27.) az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkezésbe kerülő anyagokról és tárgyakról, valamint a 80/590/EGK és a 89/109/EGK irányelv hatályon kívül helyezéséről. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*, L 338, 2004. november 13.
- Az Európai Parlament és a Tanács 1169/2011/EU rendelete (2011. október 25.) a fogyasztók élelmiszerekkel kapcsolatos tájékoztatásáról, az 1924/2006/EK és az 1925/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról és a 87/250/EGK bizottsági irányelv, a 90/496/EGK tanácsi irányelv, az 1999/10/EK bizottsági irányelv, a 2000/13/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv, a 2002/67/EK és a 2008/5/EK bizottsági irányelv és a 608/2004/EK bizottsági rendelet hatályon kívül helyezéséről. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*, L 304, 2011. november 22.
- Az Európai Parlament és a Tanács 1308/2013/EU rendelete (2013. december 17.) a mezőgazdasági termékpiacon közös szervezésének létrehozásáról, és a 922/72/EGK, a 234/79/EK, az 1037/2001/EK és az 1234/2007/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*, L 347, 2013. december 20.
- Berczkiné K. K. (2014): Az élelmiszerek csomagolóanyagai. Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet, Budapest.
- Czvikovszky T., Nagy P., Gaál J. (2007): A polimertechnika alapjai. Műegyetemi Kiadó, Budapest.
- 152/2009. (XI. 12.) FVM-rendelet a Magyar Élelmiszerkönyv kötelező előírásairól, 25. melléklet.
A Magyar Élelmiszerkönyv 1-2-2007/42 számú előírása az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkezésbe kerülő regenerált cellulózfilmekről.
- 152/2009. (XI. 12.) FVM-rendelet a Magyar Élelmiszerkönyv kötelező előírásairól, 26. melléklet.
A Magyar Élelmiszerkönyv 1-2-82/711 számú előírása az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkezésbe kerülő műanyagok és műanyag tárgyak komponenseinek kioldódási vizsgálatairól.





Rövidítések

Rövidítés	Magyarul	Angolul
-----------	----------	---------

Húsipar

DFD	sötétvörös színű, merev, száraz állományú hús	Dark, Firm, Dry
DSM	íntalanított hús	Mechanically Desinewed Meat
ENAR	Egységes Nyilvántartási és Azonosítási Rendszer	Integrated Identification and Registration System
GDL	glükono-delta-lakton	glucono delta-lactone
HHP	nagy hidrosztatikus nyomású kezelés	High Hydrostatic Pressure
MDM	gépi csontozású hús	Mechanically Deboned Meat
MSM	csontokról mechanikusan lefejtett hús	Mechanically Separated Meat
PSE	halvány, világos színű, laza állományú, zizenyős hús	Pale, Soft, Exudative
QUID	összetevők mennyiségi jelölése	Quantitative Ingredient Declarations
SEUROP	„S”: legkiválóbb, „E”: kiváló, „U”: nagyon jó, „R”: jó, „O”: megfelelő, „P”: gyenge húsminősítés	„S”: Superior, „E”: Excellent, „U”: Very good, „R”: Good, „O”: Fair, „P”: Poor

Hűtőipar

MAP	módosított atmoszférás csomagolás	Modified Atmosphere Packaging
MIRELITE	„M”: mezőgazdasági, „I”: ipari, „R”: részvénytársaság, „ELITE”: elit terméke	„M”: agricultural, „I”: industrial, „R”: joint-stock company, „Elite”: elite product

Konzervipar

m/m	tömegszázalék	weight percent
ref.%	vízben oldható szárazanyag-tartalom	water soluble dry matter content
V/V	térfogatszázalék	volume percent

RÖVIDÍTÉSEK

Tejipar

ESL	nagyon magas hőmérsékleten végzett hőkezelés	Extend Shelf Life
UHT	ultramagas hőmérsékleten végzett hőkezelés	Ultra High Temperature

Élelmiszer-csomagolás

EDC	endokrin diszruptorok	Endocrine Disrupting Chemicals
EPS	habosított polisztirol	Expanded polystyrene
GPPS	általános célú polisztirol	General Purpose Polystyrene
HDPE	nagy sűrűségű polietilén	High Density Polyethylen
HIPS	ütésálló polisztirol	High-Impact Polystyrene
LDPE	kis sűrűségű polietilén	Low Density Polyethylen
MOAH	ásványolajok aromás szénhidrogénje	Mineral Oil Aromatic Hydrocarbons
MRL	megengedett maximális növényvédőszermaradék-szint	Maximum Residue Level
OML	összkioldódási határérték	Overall Migration Limit
PA	polianid	Polyamide
PC	polikarbonát	Polycarbonate
PET	polietilén-tereftalát	Polyethylene Terephthalate
PP	polipropilén	Polypropylene
PS	polisztirol	Polystyrene
PVC	polivinilklorid	Polyvinyl Chloride
SML	specifikus kioldódási határérték	Specific Migration Limit





A kiadvány szerzői

Dr. Friedrich László a Szent István Egyetem Élelmiszer-tudományi Karának mb. dékánja, továbbá a Hűtő- és Állatitermék-technológiai Tanszék vezetője. Okleveles élelmiszermérnöki végzettségét követően többéves húsipari gyakorlati tapasztalatra tett szert a húsipari termelés és kereskedelem területén. Az egyetemen PhD-fokozatot szerzett „Ultrahang alkalmazása húskészítmények minősítésében és gyártástechnológiájában” témában. Számos hazai és nemzetközi tudományos publikáció szerzője. Szakterülete a hús- és baromfiipari technológiák, valamint a kíméletes tartósítási eljárások, illetve ezek fejlesztése.

Dr. habil. Lugasi Andrea jelenleg a Budapesti Gazdasági Egyetem Kereskedelmi, Vendéglátóipari és Idegenforgalmi Kar dékánja és a Vendéglátás Intézeti Tanszék tanszékvezető főiskolai tanára, a Budapesti Corvinus Egyetem és a Szent István Egyetem (Gödöllő) címzetes egyetemi tanára. 1985 és 2013 között az Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet munkatársa, 2007 és 2013 között főigazgató-helyettese. Fő kutatási területe az élelmiszerekben – elsősorban húsookban és hőkezelt, húsalapú termékekben – lejátszódó szabad gyökös reakciók, növényi élelmiszerek antioxidánsai (polifenolok, flavonoidok, likopin), antioxidáns hatású élelmiszerek állatkísérletes modellben és humán intervenciós vizsgálatokban. Érdeklődésének középpontjában jelenleg a fiatalok táplálkozási szokásai, a hagyományos és modern konyhatechnológiai eljárások ételek minőségére gyakorolt hatásai, valamint a vendéglátás és a fenntarthatóság összefüggései állnak.

Stégerné dr. Máté Mónika okleveles élelmiszermérnök, 20 éve dolgozik az élelmiszer-tudományi oktatás-kutatás-fejlesztés területén. A Szent István Egyetem Élelmiszer-tudományi Karán tanszékvezető, egyetemi docens. Fő oktatási-kutatási területe: gyümölcs-zöldségfeldolgozás termék- és technológiafejlesztése, technológiai vonalak tervezése. A Magyar Élelmiszerkönyv bizottság tagja, a tartósítóipari szakbizottság elnöke. Tagja a Magyar Eredetvédelmi Tanácsnak, részt vesz a Kiváló Magyar Élelmiszer bírálóbizottság munkájában. Az MTA kertészeti és élelmiszer-tudományi albizottságának elnöke.

Dr. Szigeti Tamás János a Wessling Hungary Kft. üzletfejlesztési igazgatója, a Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Karának címzetes főiskolai docense. Alapdiplomáját a kesztelyi Agrártudományi Egyetem növényvédelmi szakirányán szerezte 1981-ben. 1983-ban a Gödöllői Agrártudományi Egyetemen környezetvédelmi szakmérnöki, majd 1986-ban a Budapesti Műszaki Egyetem Vegyészmérnöki Karán műszeres analitikai szakmérnöki képesítést szerzett.

Szakmai pályafutását Fejér megye szakigazgatási intézeteiben kezdte. Dolgozott növényvédőszermaradék-analitikus laboratóriumi mérnökként, munkaegészségügyi expozíciókat vizsgáló laboratóriumi mérnökként, illetve műszeres analitikai csoportvezetőként. 1991-től a Fejér megye élelmiszer-előállítását és -forgalmazását ellenőrző hatósági munkát irányította mint igazgatóhelyettes főmérnök. Jelenlegi munkahelyén 2002 óta dolgozik. Kezdeti feladata a Dr. E. Wessling Kémiai Laboratórium Kft. – ma Wessling Hungary Kft. – élelmiszer- és takarmányvizsgálati szolgáltatásának megszervezése volt (kémiai, mikrobiológiai, érzékszervi és molekuláris biológiai vizsgálatok). A megalakult élelmiszer-biztonsági üzletágot mintegy 8 évig vezette. Jelenleg a Wessling Hungary Kft. általános üzletpolitikai tevékenységét irányítja, és az 1955-ben alapított Élelmiszer-vizsgálati Közlemények című tudományos szakfolyóirat főszerkesztői teendőit is ellátja.

Dr. Unger András tejipari szakmérnök, agrármérnök, a mezőgazdasági tudományok doktora. Középiskolai tanulmányait 1963 és 1967 között a Csermajori Tejipari Technikumban folytatta. Itt érettségizett és szerzett technikus oklevelet. Az egyetemi tanulmányokat 1967 és 1972 között Mosonmagyaróváron, az Agrártudományi Egyetemen abszolválta. 1996-ban tejipari szakmérnöki oklevelet szerzett, 1996-ban doktorált. 1972-től 2012-ig a Magyar Tejgazdasági Kísérleti Intézetben dolgozott, 1997 és 2011 között annak igazgatója volt. Fő szakterületei a tejipari mikrobiológia, a sajtgyártás, továbbá a nyers tej minőség-fejlesztés tudomány körei voltak. 2012-ben nyugalományba vonult. 1996 és 2014 között a Magyar Élelmiszerkönyv tej- és tejtermékek szakbizottságának elnöki tisztét töltötte be.

Dr. Zeke Ildikó Csilla a Szent István Egyetem egyetemi adjunktusa. 2007-ben végzett élelmiszer-mérnökként, 2015-ben pedig PhD-fokozatot szerzett a Budapesti Corvinus Egyetem Élelmiszer-tudományi Karán. Szakterülete az élelmiszerek fagyasztása folyékony nitrogén alkalmazásával, valamint ezek termofizikai és reológiai vizsgálata különböző nagyműszeres mérésekkel. 2011 óta a Hűtő- és Állatitermék-technológiai Tanszék munkatársa, ahol jelenleg egyetemi adjunktusként dolgozik.

Felelős kiadó: Gyórfy Balázs elnök, Nemzeti Agrárgazdasági Kamara
Felelős szerkesztő: Dr. Szűcs Viktória
Lektorok:
(a fejezetek sorrendjében) Éder Tamás, Bonafarm Zrt.
Dr. Losó Viktor, Mirelite Mirsa Zrt.
Kissné Nánási Éva, Univer Product Zrt.
Mélykuti Tibor, Alföldi Tej Kft.
Harmath Csaba, Gourmet Gastronomie Kft.
Nagy Miklós, Csomagolási és Anyagmozgatási Országos Szövetség
Olvasószerkesztő: Farkas Orsolya
Művészeti vezető: Nagy-Tószegi Bálint
Grafikai tervező, tördelő: Horváth-Nagy Barbara, Ferenczi Dóra
Kiadja: © Nemzeti Agrárgazdasági Kamara – minden jog fenntartva
Kiadás: 2018. évi első kiadás

ISBN 978-615-5307-45-4

A kiadványt

az Agrárgazdasági Kutató Intézet,
az Agrárminisztérium,
a Csomagolási és Anyagmozgatási Országos Szövetség,
a Hússzövetség,
a Magyar Ásványvíz, Gyümölcslé és Üdítőital Szövetség,
a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége,
a Magyar Édességgyártók Szövetsége,
a Magyar Hűtő- és Konzervipari Szövetség,
a Magyar Marketing Szövetség Agrár- és Élelmiszer-marketing Tagozata,
a Magyar Pékszövetség,
a Nemzeti Agrárkutatói és Innovációs Központ,
az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet,
a Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács,
a TÉT Platform,
a Vágóállat és Hús Szakmaközi Szervezet és Terméktanács
egyaránt ajánlja az élelmiszerlánc minden szereplője számára.

Ajánljuk figyelmébe az Élelmiszeripari alapfogalmak kiadvány első kötetét:

Tartalom

1. Táplálkozás-élettan
2. Élelmiszeripari adalékanyagok, aromák és enzimek
3. Élelmiszer-biztonság és mikrobiológia
4. Érzékszervi vizsgálatok
5. Élelmiszer-marketing
6. Alkoholmentes italok
7. Alkoholos italok
8. Malom- és sütőipar
9. Édesipar
10. Olajok, margarin
11. Rizs
12. Tésztaipar
13. Ételízesítők



NEMZETI
AGRÁRGAZDASÁGI
KAMARA

1119 Budapest, Fehérvári út 89-95.
Telefon: +36 80 900 365
ugyfelszolgalat@nak.hu
www.nak.hu



SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Mezőgazdasági
Vidékfejlesztési Alap



A VIDÉKI TÉRSÉGEKBE BERUHÁZÓ EURÓPA

Az EMVA támogatások végrehajtására kijelölt hatóság
az Agrárminisztérium Vidékfejlesztési Program Irányító Hatósága.