

SZAKÁCS
MESTERVIZSGÁRA
FELKÉSZÍTŐ JEGYZET

SZERZŐ: PAVLICSEK CSABA
LEKTORÁLTA: KOCSONYA KÁLMÁN

BUDAPEST, 2021

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék.....	1
1. Konyhai gépek, berendezések	4
2. Alaptápanyagok, védőtápanyagok általános jellemzése	6
2.1. Vitaminok, ásványi anyagok	8
3. Személyi higiénia	12
4. Mikróbák szaporodása, életfeltételeik	13
4.1. Mikróbák vízigénye.....	13
4.2. Molekuláris oxigén.....	13
5. Ételeink káros elváltozásai	14
5.1. Ételártalmak, romlások.....	14
5.2. Ételmérgezések.....	15
5.2.1. Bakteriális eredetű ételmérgezések	15
5.3. Ételfetőzések	17
6. Fűszerek, fűszernövények táplálkozástani tulajdonságai, felhasználásuk	18
7. Modern konyhaművészeti technológiák.....	21
7.1. A liofilezés lépései	23
7.2. Alacsony hőmérsékletű hőkezelési eljárások	24
7.3. Molekuláris gasztronómiai textúrák előállítása, kikísérletezése	25
7.4. Aroma kivonatoló módszerek	30
7.4.1. Aromakivonatolás a gyakorlatban.....	32
7.4.2. Citrusfélék alkalmazása az ételkészítésben.....	33
7.4.3. Esszenciák, macerátumok készítése	34
7.4.4. Alkohollal történő kivonatolási módszer	35
7.4.5. Hőkezelést igénylő módszer.....	37
7.4.6. Desztillálást igénylő módszer.....	38
7.5. Nedvességtartalom elvonó módszerek	38
7.6. Hűtést és fagyasztást magába foglaló technikák	41
7.6.1. Szárzjég alkalmazása az ételkészítésben	41
7.6.2. Cseppfolyós nitrogén alkalmazása az ételkészítésben	41

8. Hideg előételek csoportosítása, készítési technológiája.....	42
9. Levesek készítésének technológiája.....	43
9.1. A levesek csoportosítása	43
9.2. Tiszta levesek készítésének technológiája	44
9.2.1 Derítés technológiája.....	45
9.3. Sűrített levesek készítésének technológiája	47
9.4. Bisque.....	49
9.5. Hidegen készíthető levesek	49
9.6. Levesbetétek.....	49
10. Meleg előételek készítésének technológiája	50
11. Köreték, főzelékek készítésének technológiája.....	52
11.1. A gabona tápanyagai	54
11.1.1. A gabona összetevői.....	54
11.2. Gombák táplálkozási tulajdonságai, felhasználás módjai	55
11.3. Hőközléssel történő állomány megőrző technológiák	56
11.4. Fermentálás technológiája.....	57
11.4.1. Az erjedések, az erjedést okozó mikroba csoportok rövid jellemzése és szerepük a vendéglátásban	57
11.4.2. Fermentáció során fellépő állománybeli és érzékszervi elváltozások.....	59
11.5. Püré készítés technológiája	60
11.6. Főzelékek készítési technológiája	61
12. Mártások készítésének technológiája	62
13. Halak, hidegvérűállatok csoportosítása	63
14. Húsok, belsőségek előkészítése, feldolgozása	67
14.1. Hús érlelése	67
14.2. Borjú hús	70
14.3. Marhahús.....	71
14.4. Sertés hús.....	73
14.5. Nagyvadak.....	77
14.6. Apróvadak	78
15. Bárány	81
16. Szárnyasok	83
17. Menütervezés alapjai, szabályai	89
18. Fingerfoodok	92
19. Tányérdesszertek	94

19.1. A csokoládé ízei, aromái	95
19.1.1. Csokoládéhoz illő fűszerek és alapanyagok.....	96
19.2. Zöldségfélék, mint desszert alapanyagok.....	98
19.3. Gyümölcsök fajtaismerete	100
20. A borok ételkészítésben, párosításban történő alkalmazása.....	106
„21. A vendéglátás gazdaságtana	108
21.1. Az árpolitika és az árképzés szerepe, jelentősége a vendéglátásban.....	108
21.1.1. Az anyagfelhasználás	109
21.1.2. Az árrés	109
21.1.3. Az árképzés elemzése – a számításokhoz kapcsolódó képletek.....	110
22. A készletgazdálkodás és a vendéglátásban felhasznált készletek fajtái	116
22.1. Leltározás	117
22.2. Elszámoltatás.....	118
22.2.1 Raktár elszámoltatása	118
22.2.2. Termelés (konyha) elszámoltatása	119
22.2.3 Értékesítés (üzlet) elszámoltatása.....	120
22.3. A készletgazdálkodás elemzése – a számításokhoz kapcsolódó képletek	122
23. Átlagok.....	123
24.A vendéglátó üzlet jövedelmezősége	125
24.1. Bevétel elemzése	126
24.2.Költséggazdálkodás.....	127
24.3. Eredménygazdálkodás.....	131
24.4. A jövedelmezőség elemzése – a számításokhoz kapcsolódó képletek.....	132
25. A vendéglátás gazdaságtana témakörhöz kapcsolódó egyéb témakörök képletei	133
Felhasznált irodalom	137
Mellékletek.....	138
1.sz. melléklet.....	138
Zöldségféléknél alkalmazandó sütési időtartamok és hőfokok.....	138
2.sz.melléklet.....	139
Konyhai kifejezés szótár	139
3.sz.melléklet.....	143
Konyhai személyzeti hierarchia	143
4.sz.melléklet.....	144
Interaktív gyakorló feladatok	144

1. Konyhai gépek, berendezések

Thermomix®¹

Kiváló minőségű konyhai berendezés, amely többféle funkcióval rendelkezik: emulgálás, reszelés, pépesítés, darabolás, keverés és dagasztás.

Sous-vide komplex vízfürdő

LA FELSINEA SOFTCOOKER S 1/1 sous vide vízfürdő

La felsinea sous vide vízfürdő rendszer, amely alkalmas akár 22 liternyi víz precíz melegítésére és alacsony hőmérsékletű főzéshez.

A Sous Vide garantálja a precíz hőmérséklet tartást, ami elengedhetetlen az ételek minőségének megtartásához, az ízek és aromák előcsalogatásához. Nem igényel folyamatos felügyeletet, csak beállítja a kívánt hőmérsékletet és a digitális kijelzőn folyamatosan követni tudja hőmérsékletet. Fogantyúval ellátva a könnyű hordozhatóság érdekében, valamint a belső és a borítás rozsdamentes acél szerkezettel rendelkezik!

Sous-vide vízmelegítő

SAMMIC SmartVide6 mobil sous vide

Hordozható sous vide vízforgató és vízmelegítő rendszer, amely alkalmas akár 56 liternyi víz precíz melegítésére és alacsony hőmérsékletű főzéshez. Séfek által és séfeknek tervezett készülék, amelynek robusztus kivitele tökéletesen alkalmassá teszi éttermi felhasználásra is.

A SmartVide garantálja a precíz hőmérséklet tartást, ami elengedhetetlen az ételek minőségének megtartásához, az ízek és aromák előcsalogatásához. Nem igényel folyamatos felügyeletet, csak beállítja a kívánt hőmérsékletet és az óriási TFT kijelzőn folyamatosan követni tudja a főzési folyamatot.

Füstölő berendezés

HELIA 24 Füstölő berendezés és alacsony hőmérsékletű sütő

Ez a kifejezetten gasztronómiai célra kifejlesztett készülék tökéletesen alkalmas arra, hogy alacsony energia felhasználás mellett tökéletes aromával süsse vagy füstölje a legkülönbözőbb termékeket. A sütőtér **nyomás alatt** működik, és nincs levegőáramlás, vagyis az ezzel készített ételek nem száradnak ki és egyenletesen sülnek át.

Hold-O-Mat

LAINOX MCR051E melegen tartó box - holdomat

¹ A Thermomix® egy lajstromozott védjegy, kizárólagos jogosultja a Vorwerk International AG

Ventilátor nélkül fűthető, hőszigetelt thermobox regeneráláshoz, melegtartáshoz és alacsony hőmérsékletű sütéshez.

Paco Jet

„Mélyhűtött termékek feldolgozására, adagszám: 1-10, digitális vezérlés, manuális nyomáskiegyenlítés, fordulatszám: 2200 / perc, tartozékok: 1 db edény + fedél, pakotizáló kés, edény, tömítő-késtartó betét, öblítő betét és tisztító készlet (kék).

2. Alaptápanyagok, védőtápanyagok általános jellemzése

Fehérjék: nagy molekulású nitrogéntartalmú vegyületek.

Összetétel alapján: egyszerű – csak aminosavakból állnak összetett – más jellegű vegyületet is tartalmaz.

Szerkezet alapján: elsődleges szerkezet (kapcsolódó aminosavak száma, sorrendje)

másodlagos szerkezet (polipeptidlánc spirális feltekeredése - hidrogén-hidak)

harmadlagos szerkezet (a lánc további térbeli felépítése – diszulfid-hidak)

Biológiai érték alapján: teljes értékű: valamennyi esszenciális aminosavat tartalmazza

- **Szénhidrátok:** polihidroxi-aldehidek és ketonok, valamint ezek víz kilépésével összekapcsolódott ún. kondenzációs termékei. Régebben a szénhidrátjának vélték – innen a neve. Csak növény tudja előállítani (zöld részeiben) a levegő CO₂-ből és vízből fotoszintézissel keletkeznek

Csoportosításuk:

- monoszacharidok, egyszerű cukrok
- oligo/poliszacharidok, összetett szénhidrátok (molekulaszámtól függő)

Oligoszacharid: cukorszerű összetételű, 2-6 monoszacharidból épül, vízben jól oldódik, édes, színtelen, kristályos, hidrolízissel monoszacharidra bontható.

(pl.: egyszerű cukor = diszacharid, szacharóz, maltóz, laktóz)

Poliszacharid: nem cukorszerű, nem édes, nagy molekulású. 100-100 monoszacharidból épül föl, nem kristályos, vízben nem oldódik, szerkezete lehet: el nem ágazó (fonál) / elágazó. Általában egyféle monoszacharidból épül, alacsonyabb rendű állatok és növények vázépítésében játszik szerepet (cellulóz, kitin), tartalék tápanyagból raktározódni tudnak.

- **Lipidek:** kémiai sokféle, biológiai funkciói széleskörűek, vízben nem oldódnak.

Gliceridek: neutrális zsírok, energiaszolgáltató tápanyag (9,3 kcal/g). Zsírban oldódó felszívódásához, hőháztartás fenntartásához használatosak.

Szénlánc hossza:

- rövid (C2-4)
- középhosszú MCT zsírok alkotórészei (C6-10)
- hosszú (C12-24)

Telítettség mértéke:

- telített (SFA)

- egyszeresen telítetlen (MUFA)
- többszörösen telítetlen (PUFA)

Kettős kötések alapján:

- Egyszerű: zsírok (mono-,di-,trigliceridek), viaszok, zsírsavszármazékok, prosztaglandionok.
- Összetett: foszforlipidek (koleszterin), glikolipidek, szteránvázas vegyületek és származékaik, epesavak, vitaminok, hormonok

2.1. Vitaminok, ásványi anyagok

Nélkülözhetetlen, biológiailag aktív, energiát nem szolgáltató szerves vegyületek. A szervezet nem tudja őket elegendő mértékben szintetizálni. Két fő csoport: zsírban és vízben oldódók.

A vízoldhatóak kisebb mértékben raktározódnak, gyorsabban alakulnak ki hiánytünetek.

Vitaminhiány (hipovitaminózis): kezdetben bizonytalan tünetek, nehezen diagnosztizálható. Rossz közérzet, étvágytalanság, lassabb növekedés, csökkent ellenálló képesség

Avitaminózis: beriberi, skorbut, oka lehet: csökkent bevitel, felszívódás, fokozott szükséglet

Zsírban oldódó vitaminok: (A D E K)

A: provitamin: béta-karotin (=2 A-vitamin), gamma-karotin. Napi ~1mg retinolekviv. Ajánlott ennek harmadát A-vitaminnal, kétharmadát retinolekvivalens karotinnal érdemes fedezni.

Hiány: bőrszarusodás, farkasvakság (rodopszinhoz építőanyag)

Előfordulás: belsőségek, máj, olaj, vaj, margarin, tej, tejtermékek (karotin: sárgarépa, paraj)

D: Napi 5-10 mikrogramm szükséges, gyerekeknek, terhes nőknek többet. Szerepe a Ca csontba épülésének segítése. Provitaminja: 7-dehidrokoleszterin,

Hiány: csontlágylulás, deformáció, angolkór/osteoporózis. Előfordulás: halmájolajok, margarin, máj, hús, gombák

E: Napi 12-14 mg szükséglet, hiány nem jellemző a gabonaalapú étkezés miatt. Antioxidáns.

Hiány: májelzsírosodás, nemi működészavarok, vérképzési zavarok

Előfordulás: szója, gabonacsíra, dió, mogyoró, mandula

K: bélbaktériumok szintetizálni tudják, napi 7-140 mikrogramm beviteli szükséglet.

Véralvadáshoz, a máj protrombin képzéséhez szükséges.

Hiány: vérzékenység, érfalszakadások. Főleg csecsemőknél, felszívódási zavarnál lehet. Előfordulás: zöldségek, spenót, káposzta, brokkoli, máj, tej.

Vízben oldódó vitaminok: (B1-12, Folsav, C, H)

B1: vitamin. Dekarboxilezés, szénhidrát anyagcseréjéhez szükséges. Idegrendszer működéséhez.

Hiány: 1,2-1,5mg fáradékonyság, emésztési zavarok, görcsök, beri-beri

Előfordulás: élesztő, gabonafélék, hüvelyesek, hús, belsőségek

B2: lakto/riboflavin. FADH₂ koenzim alkotórésze, hidrogéntranszport. Zsír/szénhidrátlebontás Hiány: 1,5mg növekedési zavarok, szemkárosodás, bőr/nyálkahártya elváltozások. Előfordulás: máj, szív, hús, élesztő, cereáliák, tojás, sajtok, káposztafélék

B3: niacin. NADH₂, NADPH₂ alkotórésze, hidrogéntranszport, összes anyagcserefolyamat.

Hiány: 14-16mg fényérzékeny, érdes bőr, idegrendszer károsodása, nyálkahártya-gyulladás

Előfordulás: máj, belsőségek, hús, cereáliák, hüvelyesek, burgonya, sárgarépa, szója

B5: pantoténsav. Zsír-sav-aktiválás, szénhidrát/zsír/fehérje anyagcseréje. Szükséges: 6-8mg

Hiány: bőrgyulladás, egyensúly-zavarok, görcsök. Éles fájdalom a talpon

Előfordulás: máj, szív, hús, tojás, hüvelyesek, cereáliák, spárga, kefir, tej, gomba, élesztő

B12: kobalamin. Metilálás, anyagcsere, sejtosztódás, vérképzés. Szükséges: 3 mikrogramm

Hiány: vészes vérszegénység, gyomorsavhiány, idegrendszeri degenerációk Előfordulás: csak állati eredetű élelmiszerekben!

Bc: folsav. C1-csoportok átvitele, nukleinsav anyagcsere, vérképzés, sejtosztódás

Hiány: 400 mikrogramm vérszegénység, növekedési zavarok.

Előfordulás: máj, vese, hüvelyesek, dió, paraj, cékla, narancs, paradicsom.

C: aszkorbinsav. Redukciós folyamatokban hidrogén-donor. Csont és porcképző, aminosavak anyagcseréje. Sejtoxidációs folyamatokban is szerepet játszhat, ez a mai napig bizonytalan. Van a szervezetben tartaléka, ajánlott mennyiség: 60-80mg/nap, konkrétan nem megadható.

Hiány: nyálkahártya vérzések, fertőződési hajlam, skorbut

Előfordulás: csipkebogyó, paprika, sóska, ribizli, citrusfélék, egyéb zöldség/gyümölcsök.

Makroelemek:

Nátrium: 90g a szervezetben. Csontok jelentős mennyiségben raktározzák. Homeosztázis, transzportfolyamatokhoz nélkülözhetetlen. Napi 1g elegendő, azonban a hazai átlag 5g. A magas vérnyomás csökkentése érdekében 2g-ra kell csökkenteni, főleg a konyhasó felhasználás csökkentésével, esetleg só pótlók, sószegény élelmiszerek használatával.

Klór: Kloridionként főleg a Na mellett fordul elő, 80g, nagy része a sejten kívüli térben. Elektroneutralitás fenntartása, gyomor sósavsintéziséhez fontos. Szükséglete 1,5g/nap.

Kálium: 140g a szervezetben, 98% a sejteken belül. Sejtek ozmotikus nyomásának és vegyhatásának szabályozója, ideg/izom/szívműködéshez nélkülözhetetlen. Ca antagonistája. Fokozott fehérjebevitel növeli az igényt, napi 1,6g a minimum szükséglet. 3g a javasolt. Növényi eredetű élelmiszerekkel helyesebb a pótlás, a K/Na arány itt ugyanis magasabb.

Kalcium: Mintegy 1kg a szervezetben, 99% a csontokban és a fogakban. A maradék fontos szerepet kap véralvadás, izomműködés, tejtermelés szabályozásában, hidroláz enzim működésében. A folyadékter és a csontok Ca raktára folyamatosan cserélődik. Napi 800mg javasolt, időskorban a csontleépülés miatt 1000mg, terhes nőknek napi 400mg többlet, sportolóknak 1500-2500mg/nap. ADCK vitaminokra szükség van a csontanyagcseréhez. Túlzott foszforbevitel zavart okozhat! Tejek, tejtermékek kedvező Ca/P arányúak, túrók nem

annyira. Húsok, zöldségek nem Ca források. Az ivóvíz literében is 70-80mg kalcium található, túlzott Ca bevitel azonban vesekövet okozhat.

Foszfor: 600-700g szervezetben, szerves foszfátként csont/fogakban. Kis mennyiségben a testnedvekben is, vegyhatást szabályozzák. A szerves vegyületek komoly szerepet kapnak az anyagcserében (Atp, kreatin-foszfát). 60-70% szívódik fel, szükséges mennyiség = Ca. Hiányával nem kell számolni, sok élelmiszerben van, azonban gabonafélékből nehezen szívódik fel.

Magnézium: 20-28g a szervezetben, fele csontban, 40% intracelluláris folyadéktérben. Elektrolitegyensúly fenntartása, foszfátbeépülés katalízise. D,B1,B5 vitamin segíti, felszívódási zavarok alkohol hatására. Ca-Mg antagonizmus. Napi 300-350mg javasolt, 24-30mg/MJ energia. Héjas gyümölcsökben, olajos magvakban, banánban, sajtokban különösen sok található.

Mikroelemek:

Vas: 3-5g a szervezetben 70% a hemoglobinban, 26% a vastároló fehérjékben. Két vegyértékes formában szívódik fel, tárolás 3 vegyértékűben. Transzferrin szállít, ferritin tárolja. Főleg máj,lép,csontvelőben tárolódik. C,B12,Cu kell a hasznosulásához. Hiány: bőr, köröm elváltozások, vérszegénység. Növényekből kis mennyiségben hasznosul. Források: hús, belsőségek, hüvelyesek, diófélék, mák.

Réz: 50-120mg a szervezetben, 90% ceruloplazminhoz kötve (fehérje). Vas mobilizálását segíti. Légzési lánc, pigmentképzés, oxigéntartalmú gyökök lebontásában fontos szerep. Ajánlott Fe/Cu arány=5:1. Napi 1-2,5mg réz ajánlott, terhes nő, fogamzásgátló: több. előfordulása=vas.

Cink: 2g a szervezetben. Növekedéshez, sejtanyagcsere, csontképzés, ivarmirigyek, szem működéséhez fontos. Stabilizálja az inzulinmolekulát, javítja a cukortűrő képességet. Hidroláz enzimek működéséhez is fontos, széndioxidot hidratál a légzésben. A szem ér és ideghártyáját kapcsolja össze. Folyamatos cinkvesztés, vizelettel, izzadással. Szükséglete napi 10-15mg. Alkohol fogyasztás, terhesség növeli, kadmium hasonló de gyengíti az enzimaktivitást -> Zn/Cd arány = 300:1! Belsőségek, húsok, sajtok, szárazhüvelyesekben, héjas magokban fordul elő.

Érzékszervi tulajdonságok:

- **íz, illat:** együtt adják a zamatot – feltétlen reflexes emésztőnedv képződés. A fűszerek ezenkívül a tápcsatorna nyálkahártyájában vérbőséget okoznak -erős fűszerezéstől óvakodni kell.

-hőmérséklet: ételeknél a hideg jellemzően csökkenti, italoknál növeli az élvezeti értéket (pezsgő 7, sör 10, víz 11, fehérbor 12, üdítő 14, vörösbor 15, tej 17, kávé 40 fok). Befolyásolják az élvezeti értéket az italokban előforduló savak (szénsav, szerves savak), ásványi anyagok.

- állomány: lazítás -> nagyobb felület, jobb keveredés az emésztőnedvekkel. A sűrítés minden fajtája a telítőértéket növeli.

Élvezeti érték: mindig befolyásolja az egyéni ízlés, megszokás. Változatosság szükséges. Ízléses tálalás, harmonikus összehatás, tiszta környezet mind növelik az étvágyat.

Telítőérték: megadja, hogy az étel mennyi ideig tartózkodik a gyomorban. Függ a nyersanyagoktól, konyhatechnológiai eljárástól, emésztőrendszer működésétől. Példák:

Belső tényezők:

- enzimhatás, enzimaktivitás mechanikai/kémiai szerep szájban, gyomorban, vékonybélben pH érték, hőmérséklet, szubsztrát-koncentráció (enzimaktivitást befolyásoló tényezők)A diétás rendszerek jellemzői, a főbb diéták és megvalósítási lehetőségük a vendéglátásban

Diéta: a megszokottól eltérő, betegség következményeit enyhítő vagy megszüntető táplálkozás. Sokszor az egyetlen lehetőség (lisztérzékenység), más esetekben a kezelés egy alapvetően fontos része (pl magas vérnyomás, szív/érrendszer/máj/epebetegek).

A tápanyag összetétel megváltoztatása mellett szükség van a konyhatechnológiai eljárások változtatására is – folyékony/pépes/rostgazdag ételek előállítása pl.

Hazánkban ~450000 fő cukorbetegségben szenved – ugyanennyi látens cukorbeteg.

Összetétel szerint:

Alapétrend	gyógyintézetben fekvő, különösebb diétát nem igénylő betegek
Energiagazdag	endogén és exogén eredetű lesoványodáskor
Energia és fehérjegazdag	roboráló (felerősítő) étrend. Műtét után, májbetegség, terhesség
Energiaszegény	endogén és exogén elhízás esetén
Fehérjeszegény	vesegyulladás, köszvény, táplálkozási allergia
Zsírszegény betegek	epehólyag/máj-gyulladás, epekőbetegség, szív/érrendszeri
Szénhidrátszegény	elhízott/cukorbeteg. Inzulinfüggőeknél szénhidrátok elosztása!
Nátriumszegény	magas vérnyomás, szív/érrendszer, vesebetegség, elhízás, ödémák

Vendéglátásban:

Nem várható el olyan széles skála, mint a kórházakban, a tisztaprofilú diétás éttermek nem rentábilisak. A la carte avagy előfizetéses menük értékesítése esetében azonban figyelembevehetőek a diétás igények, főleg: energia, zsír, szénhidrát és sószegény ételek kínálatának növelésével.

Célszerű zónaételeket is szerepeltetni az étlapon, valamint az ételek energia/tápanyagtartalmát is.

Alapvető követelmények:

- rögzített anyaghányad alapján történő ételkészítés, technológiai fegyelem betartása
- körültekintő, pontos adagolás
- szakmailag helyes és korrekt tájékoztatás a vendégeknek
-

3. Személyi higiénia

Személyi higiénia fogalma, általánosságok

- személyes tisztaság
- megfelelő egészségi állapot
- alapvető tájékozottság közegészségügyi kérdésekben
- közegészségügyi szempontból helyes magatartás
- egészséges életmód

Orvosi vizsgálat:

A munkába állás előtt, időszakosan, soron kívül

A vizsgált személy egy meghatározott munkakörben képes-e megfelelni.

Ezen kívül: egészségét nem veszélyezteti-e a munkavégzés, betegsége nem idéz-e elő baleseti veszélyt, szenved-e olyan betegségben, amely miatt rendszeres egészségügyi ellenőrzést igényel, egészségi állapota nem veszélyezteti-e mások egészségét.

Kesztyű használat fontossága:

A kesztyű alkalmazása meggátolja, hogy a kézfejről, tenyérről, bőrről az étel mikrobiológiailag megfertőződjön.

A fertőzési faktornak két fajtáját különböztetjük meg:

-Átmeneti: rövid ideig a bőrön, változatos összetétel, bőrhöz lazán kapcsolódik, könnyen fertőzheti az ételt, fertőtlenítőszer elpusztítja, főleg Gram-. Pl. E.coli, Salmonella

-Állandó: folyamatosan kimutatható a bőrön, bőr mélyebb rétegében, dörzsölés révén nem távolítható el, kevésbé változatos összetétel, 90% Gram+ sztafillokokkusz.

Kézmosás: meleg vízzel, szappannal, majd fertőtlenítőszerrel.

mechanikus hatás 15-20 mp-ig tartson, +szárítás!

4. Mikróbák szaporodása, életfeltételeik

Mikrobapopulációk szaporodása:

-pszichrofil szervezetek: hidegkedvelők, csak alacsony hőmérsékleten képesek szaporodni, hőmérsékleti optimumuk 20°C alatt van.

-pszichrotrof szervezetek: hidegtűrők, jól nőnek ugyan alacsony hőmérsékleten, de szaporodásukhoz nincs kifejezetten szükségük hidegre, hőmérsékleti optimumuk 20°C fölött van.

-mezofil szervezetek: 20-45°C közötti hőmérséklettartományban szaporodnak. Az emberi kórokozók túlnyomó többsége is ide tartozik, szaporodási optimumuk 37°C, azaz az emberi test hőmérséklete.

-termofil szervezetek: melegkedvelők, 45°C feletti hőmérsékleten szaporodnak.

-termotrof szervezetek: melegtűrők, jól nőnek magasabb hőmérsékleten, de szaporodásukhoz ez nem szükséges

ellenállóképesség:

-pszichrodur: egy adott mikroorganizmus képes túlélni a hideg hatást

-termodur: egy adott mikroorganizmus képes túlélni a meleg hatást, ellenáll a hőkezelésnek, túléli a pasztörözést

4.1. Mikróbák vízigénye

-hidrofil szervezetek: vízkedvelők, szaporodásuk legintenzívebb a 0,98 - 1 közötti vízáktívitásnál-legtöbb baktérium (hús, hal, tej)

-halofil szervezetek: sókedvelők, olyan környezethez alkalmazkodtak, ahol a vízmennyiség egy részét só köti le-egyed baktériumok (méz)

-halotoleráns szervezetek: sótűrők, képesek sómentes és sótartalmú közegben is növekedni-egyed baktériumok

-ozmofil szervezetek: kizárólag nagy koncentrációjú cukoroldatokban szaporodnak - élesztők

-xerofil szervezetek: viszonylag száraz körülmények közt találják meg életfeltételeiket-egyed élesztők és penészek (cukor)

vízlevonás :

-víztartalom elvonása vízpárologtatással: aszalás, szárítás, füstölés, besűrités, liofilizálás

-hozzáférhető víztartalom lecsökkentése oldott anyagok hozzáadásával: cukrozás, sózás, pácolás

4.2. Molekuláris oxigén

- *oxigént igényel:*

- **-obligát aerobok:** szaporodásukhoz feltétlen szükségük van oxigénre

- **-mikroaerofilek:** csökkent oxigénkoncentráció mellett növekednek

- *oxigén jelenlétében és hiányában is növekednek:*

- **-fakultatív aerobok:** oxigén jelenlétében légzést folytatnak, hiányában fermentációra térnek át
- **-aerotoleráns anaerobok:** erjesztők, de oxigén jelenléte nem gátolja aktivitásukat
- *oxigénre érzékenyek:*
- **-obligát anaerobok:** oxigén jelenlétében szaporodásra képtelenek

5. Ételeink káros elváltozásai

Mikrobák ételbe kerülése:

- ételkészítés során feldolgozásra kerülő nyersanyag
- ételkészítést végző személy
- különböző állatok (ízeltlábúak- légy, rágcsálók stb.)
- levegő
- munkaeszközök, munkafelületek
- szemét
- törlőruhák, szivacsok

5.1. Ételártalmak, romlások

Ember számára negatív elváltozások ételünkben:

ételártalmak: a táplálékkal az emberi szervezetbe betegséget okozó ágensek jutnak. A romlásokkal ellentétben az ételártalmak okozóinak jelenlétére az ételben általában nem figyelmeztet érzékszervi elváltozás.

romlások: romlások okozta, érzékszerveinkkel észlelhető elváltozások megóvnak minket a romlott termék elfogyasztásától.

Ételártalom

- csoportjai:* ételmérgezés, ételfertőzés
- gyanú:* azonos ételtől megbetegedettek csoportja egy eset, ami betegek számától függően:
- egyedi (1-4 személy)
- csoportos (5-30)
- tömeges (30 felett)

ételmérgezés: a megbetegedést az ételben, italban lévő mérgező hatású anyag okozta. A mérgezés nem fertőző, nem terjed tovább. Előidézhetheti mikrobiális és nem mikrobiális eredetű mérgeanyag- pl.baktériumok által termelt toxinok, vegyi anyagok, fémszennyeződés

ételfertőzés: a kórokozó a táplálékkal bejut az ember szervezetébe, ott elszaporodik, és különböző betegségeket idéz elő, így az ember további fertőzési veszélyt jelent. Előidézhetheti mikrobiális (baktériumok, protozoonok, vírusok) és nem mikrobiális (férgek fertőznek petéikkel, lárváikkal) eredetű mérgeanyag.

Romlások okozta elváltozások

-**Színváltozások:** szépséghiba pl. a kolbászburkon élesztőfajoktól származó fehér, lisztszínű bevonat. Élelmiszereken jelentkező penésztelepek: élvezhetetlenné teszik a terméket.

-**Szag- és ízváltozások:**

-**savanyodás:** szénhidrátok bomlásával kapcsolatos. Vajsavbaktériumok: bomló zöldségek szénhidrátjait erjesztik, kellemetlen szagú romlás

-**keseredés:** fehérjék lebontására mutat. A fehérjék rothadása során undorítóan bűzös szag, jellegzetes ammóniaszag, nyúlós, ragadós tapintású felület, majd az élelmiszer teljes szétesése árulja el a folyamatot.

-**avasodás:** a zsiradék szúrós szagúvá, karcolóan csípős ízűvé és szürkéssárgává válik.

-**dohosodás:** penészgombák telepeinek kellemetlen szaga.

-**élesztős szag:** élesztők okozta, erjedő, habzó folyadékokban észlelhető. ízük: szeszes, néha jellegzetesen aromás.

-**Állományváltozások:**

-erjedésben lévő gyümölcslevegekben: zavarosodás.

-a gáztermelő mikrobák buborékossá, habossá tehetik a folyékony élelmiszereket.

-savanyúságok felületén, az uborkát ellepő lé felszínén élesztőhártya, „pimpó” alakulhat ki

-szilárd termékeken: fehérjebontáskor felületi nyálkásodás.

5.2. Ételmérgezések

5.2.1. Bakteriális eredetű ételmérgezések

Clostridium botulinum

hurka- vagy kolbászmérgezést (botulizmust) okozza

betegség jellemzői:

lappangás 12-36óra

-tünetek: korai-fejfájás, gyengeség, émelygés, hányás, hasmenés, de láz NINCS

késői-izmok bénulása folytán kettőslátás, nyelési- és beszédzavarok,

halál - légzőizmok bénulása miatt (esetek 30-50%)

Staphylococcus aureus

fagylaltmérgezés

-főleg laza állományú, félig folyós, keményítőben, tejcukorban vagy fehérjében gazdag élelmiszerek kedveznek a toxintermelésnek

betegség jellemzői:

-lappangási idő 1-6 óra (nagy mennyiség esetén fél óra is lehet)

-tünetek: hirtelen jelentkeznek, gyakran ijesztőek

hideg verejtékezés, hányinger, hányás, gyomorgörcsök, esetenként hasi fájdalmak, hasmenés

-láz nincs

-időtartama általában 24 óra.

Clostridium perfringens

betegség jellemzői:

-lappangási idő 8-22 óra

-tünetek: hasi fájdalmak, hasmenés, hányás ritka,

-láz nincs

-időtartam 12-24 óra

Bacillus cereus

betegség jellemzői:

-A típusú: toxin az ételben termelődik

-lappangási idő 1-5 óra

-tünetek: émelygés, hányás, láz nincs, hasmenés ritka

-időtartam 6-24 óra

-B típusú: a toxint az ételben elszaporodott vegetatív sejtek a vékonybélben termelik

-lappangási idő 8-16 óra

-tünetek: hasmenés, hasi fájdalmak, láz nincs, néha émelygés

-időtartam 12-24 óra

5.3. Ételfertőzések

Bakteriális eredetű ételfertőzések

Salmonella

betegség jellemzői:

- lappangási idő 12-24 óra
- tünetek: vékonybélbe került, elszaporodott, majd elpusztult és széteső baktériumok kikerülő endotoxinja váltja ki
- láz, fejfájás, hasi fájdalmak, hasmenés, hányás
ha az étel 1 grammjában 10^5 számú baktériumsejt van
- időtartam 1-8 nap
- a tünetek elmúlása után 1-2 hétig van még baktériumürítés
- nyári és őszi szezonaritást mutatnak
- *Salmonella enteritidis* és *Salmonella typhimurium* típusok felelősek a megbetegedésekért legtöbb esetben

Shigella

Betegség jellemzői:

- lappangási idő 1-7 nap
- tünetek: vastagbél lokális gyulladását okozza, endotoxinja a bélfalon fekélyeket okoz.
-láz, hasmenés (székletben vér, nyálka, genny), néha hányás, halállal is végződhet.
- elegendő a megbetegedéshez, ha néhány száz baktérium kerül be a bélsatornába
- időtartam 1 naptól egy hónapig tarthat
- látszólagos gyógyulás után tünetek időről-időre kiújulnak
- szezonaritás- nyár- kora ősz
- vérhas

Yersinia

Betegség jellemzői:

- lappangási idő 3-5 nap, néha 24 óra
- tünetek: láz, hasmenés, hasfájás, általános gyengeség

Campylobacter

Betegség jellemzői:

- lappangási idő 2-7 nap
- tünetek: első 24 órában láz, majd hasmenés (székletben vér), néha hányás
- időtartam néhány naptól 3 hétig tarthat
- szezonaritás: nyár

6. Fűszerek, fűszernövények táplálkozástani tulajdonságai, felhasználásuk

A fűszerek a legősibb étkezési szokásokhoz kapcsolhatók, az ételkészítési kultúra legrégebbi alapanyaga. Minden fűszer fő hatóanyagát más néven drognak nevezzük. Ez a hatóanyag befolyással van az ételek ízvilágára, a szervezetre, az emésztésre. A fűszerek drogjai azonban nem csak az ételkészítésben, hanem a gyógyászatban, parfümiparban stb. is elterjedtek. Élettani hatásuk széles spektrumú, az alábbi táblázat szemléltet néhány fűszert és a panaszokat amikre jótékony hatással van.

Fűszer neve:	Élettani hatás:
Rozmaring	Memória optimalizálás, tartósító hatású
Zsálya	Memória optimalizálás, torokgyulladás ellen
Petrezselyem	Daganatos betegségek megelőzése
Kurkuma	Sebgyógyítás, fogászati fájdalmak, cukorbetegség ellen
Gyömbér	Gyulladáscsökkentő, gyomorbántalmak ellen
Fahéj	Gyomorrontás ellen, vércukorszint csökkentés
Sáfrány	Hangulatjavító, nyugtató hatású

1. táblázat: fűszerek és élettani hatásaik²

A fűszereket számos oldalról megközelíthetjük, összefoglalhatjuk csoportokba. jelen esetben a fogyasztási részt, illetve az ízerzetet keltő aromák szerint történik a csoportosítás.

Felhasznált növényi rész szerinti csoportosítás:

TERMÉS – MAG – LEVÉL – HÉJ – GYÖKÉR

Termések

ánizs (egészben, kivonatban), borókabogyó (egészben) bors (egészben , örölve), fűszerkömény (egészben , örölve), fűszerpaprika (egészben, örölve), koriander (levél, mag, egészbe és örölve) vanília (mag, rúd, egészben-örölve), szegfűbors (egészben), szerecsendió (egészben reszelve, virága örölve).

Magvak

mustármag (egészben, fekete és fehér virágrészek kapribogyó, sáfrány, szegfűszeg

Levelek

babérlevél, bazsalikom, majoranna, borsikafű, lestyán, kakukkfű, kapor (levél, szár, virág rész), rozmaring stb.

Héjrészek

fahéj

²<https://mno.hu/tudomany/a-tiz-leghasznosabb-gyogyhatasu-fuszer-a-konyhaban-1256181> nyomán

Gyökerek

gyömbér, kurkuma, édesgyökér, angelika gyökér stb.

A következő táblázat néhány alapanyag és fűszer párosítást tartalmaz, amelyeknél az azonos molekulát vizsgáltuk.

Alapanyag	Alapanyag	Egyezés
Som	Cékla	Geozmin molekula/ földesség
Leskovácsi birs	Bazsalikom	Hideg ízérzetet keltő citrusos molekulák, pl. limonén.
Starking alma	Rózsaszirm	A citronellol molekula friss és virágos rózsaszirmet tartalmaz, amelyek megtalálhatóak a Starking almából készült pálinkában.
Gönczi kajszibarack	Ananász	A fő molekula az amil-butirát, amely az ananászban is egyaránt szerepel.
Újfehértói fürtös meggy	Fahéj	A heliotropin molekula felelős a meggyes jegyek szépségéért, amelyet az egyezés mellett a fahéj aldehid tesz még kerekébbé.
Regina Cseresznye	Vanília	A regina cseresznye virágában és a vaníliában közös vanillin.
Cacanska Lepotica szilva	Balzsamecet	A benzil-butirát egy olyan molekula, amely a szilva és a balzsamecet egyik fő aromájáért felelős, azonban ebben az esetben az öreg balzsamecet édességét egészíti ki a Lepotica szilva könnyed virágos illat világa.
Szomolyai fekete cseresznye	Chilis étcsokoládé	Hosszas, kakaós, csokoládés jegyek, a chiliben található molekula pedig az ízfokozás miatt harmonizál megfelelően.
Vilmoskörte	Earl grey tea	A linalil-acetát bergamottos, édeskés, körtés aromatika miatt kiváló harmóniát alkotnak.
Irsai Olivér szőlő	Granny Smith alma	(2-methyl-1,3-dioxolan-2-yl) acetát az alapmolekula, amely a jázminban és az almában is megtalálható, szép

		párosítást alkot az itt említett Granny Smith almával.
Fertődi zamatos málna	Ibolya virág	Az alfa,-és béta jonon alkotja a málna főbb aromaszerkezetét, éppen ezért az ibolyával , amelyben szintén magas koncentrációban megtalálható szép harmóniát alkot.
Faeper	Hársméz	A Phenyl-acetát felelős a magas koncentrációjú virágos, erőteljesen mézes jegyekért.
Fehérsokoládé likőr	Tárkony	A hideg ízérzetű alapmolekula miatt egy különleges élmény a lágy, selymes textúra és a hűsítő tárkony.

2. táblázat: alapanyagok és hozzáillő fűszernövények azonos aromaegyezőség alapján³

Vizsgáljuk meg az egyik legizgalmasabb fűszert, a szegfűszeget, melyet egyaránt lehet alkalmazni levesek, húsételek, illetve desszertek készítése során.

PAVLICSEK (2013) kutatásai alapján, a szegfűszeg egy olyan fűszer, melyben kiemelkedően sok az aromás vegyületek koncentrációja. Friss állapotban, illóolaj tartalma összetevőinek 15-20 %-át is elérheti. Ezzel magyarázható hosszan tartó, rendkívüli íze. Összetételét tekintve 70-90 %-ban tartalmaz *eugenolt*, és 3-12 %-ban *béta-kariofillént*. Továbbá tartalmaz még 2-3% *acetyl-eugenol*, közel 2 %-ban *oleinsavat*, továbbá nyomokban *vanillint* és *furfurolt*.

Az *eugenol* illékony összetevő felelős a szegfűszeg domináns, édeskés illatáért. Mivel ezt az anyagot tartalmazza a legnagyobb százalékban, ezért ez a legerőteljesebben érezhető illat. Azonban, ha jobban megvizsgáljuk a fűszer illatanyagait, felismerhetünk fás illatjegyeket is, amit a *béta-kariofillén* ad. Az alacsonyabb százalékban található *acetyl-eugenol* nyújtja a meleg és édes illatokat a fűszerben. Az *oleinsav*, ha csak csekély mennyiségben is van jelen, de felismerhetően a túlevelűek illatát hordozza magában. A legelenyészőbb mennyiségben jelen levő *furfurolok* tartalmazzák a legtöbb féle aromát, például kávé, fás, karamellizált illatjegyeket, mogyorós, juharszirupra emlékeztető édeskés, pirult aromákat. A *vanillin* szintén csekély mennyiségben van jelen, de vanília aromát tartalmaz. Véleményem szerint a szegfűszeg felhasználása a fent említett aromáknak köszönhetően használható ilyen széles skálán az ételkészítésben.

A felhasználásra kerülő citromfű és citromhéj illatát például: a *limonéna* és *citronella* biztosítja (CHARTIER, F. 2011).⁴

³PAVLICSEK, CS. (2018) pp. 37.-39.

⁴PAVLICSEK, CS. (2013) pp.37.-41.

„*HUOPALAHTI és LINKO (1983)* kapor aroma vizsgálatai alapján a fűszer huszonkét fő illékony aromát tartalmaz. Például a *para-cimént*, a *karvont*, az *α-fellandrént*, *β-fellandrént* és a *limonént*. A fűszerben azonban ezen fő aroma alkotó elemek százalékos aránya függ a fajtától, a gyűjtési évszaktól, a talaj adottságoiktól.

A *para-cimén* az eukaliptuszos, friss, füves illatokért, a *karvon*, a gyógynövényes, kissé menta olajos illatért, a *limonén* a citrusos aromákért, továbbá az *α-fellandrént* a kissé édesköményes, ánizsos, a *β-fellandrént* pedig a halványan érezhető kissé gyantás illatokért felelős. Azonban ezen aromák a kapor növény különböző részeiben, különböző mértékben érezhetőek. Jelen esetben ez azért bír nagy jelentőséggel, mert a fogás különböző elemeiben a kapor növény más és más része jelenik meg (virágzat, szár, levél). A karvon és a limonéna például a kapor virágzatában együttesen jelen levő virágokban és magokban található meg elsősorban, az *α-fellandrént* pedig kizárólag a fűszer leveleiből nyert olajban.

A citromban domináló illékony aromák között megtalálható a *limonén*, a *linalol*, a *citrál*. A *citrál* felelős a kissé hideg ízérzetért, mely megtalálható szinte minden citrusfélében, továbbá a gyömbér egyik fő aroma alkotó illóanyaga. A *limonén* okozza a virágos, kissé teás illatát a citromnak. Ez a vegyület a citromfűben nagyobb arányban található meg, ezért ott a virágos illatok jobban dominálnak. A *linalol* szintén a friss virágokra emlékeztető vegyület, leginkább a jázminra és a levendulára emlékeztető aromával.”⁵

„Az eper jellegzetes illatát adó vegyületek között található a *pentanal*, amely szereppel bír az alma, a narancs, paradicsom illatának kialakításában is, az *etil-butirát*, mely az ananászos illatért, és az *etil-cinnamát*, amely fahéjas, őszibarackos, sárgabarackos ízvilággal bír. Érdekes, hogy ugyanez a vegyület megtalálható a bazsalikomban is; ezért kiváló párosítás a bazsalikom és eper. A kamillavirág nagyon összetett illatokat tartalmazó virág, a legfontosabb vegyületei között található az *alfa-pinén*, *béta-pinén*, *limonén*. Ezek a vegyületek felelősek a virágos, gyümölcsös, fás, édes, teás illatokért.”⁶ A narancs legfontosabb illékony vegyületei között található a *citronella*, a *citrál*, melyek a citrusos illatokért felelősek, továbbá található benne még *vanillin* is, ami a vaníliás jegyeket alkotja. Ugyanúgy megtalálható benne az *etil-butirát*, amely az eperben is jelen van.”⁷

7. Modern konyhaművészeti technológiák

„A jelenkori gasztronómiában bármilyen új technológia is lát napvilágot, egy alapszabály van az ételek készítésére vonatkozóan. Kizárólag a legkiválóbb minőségű alapanyag alkalmazandó az ételkészítés során. Bármilyen elnevezéssel illethető az épp kialakult aktuális konyhaművészeti trend, az alapanyag minősége a legfontosabb kritérium.

▪ Ha az alapanyag megfelelő minőségű, már csak a megfelelő technológiával kell azt elkészíteni. A legmodernebb gasztronómiai technológiák között szerepel jelenleg is a sous-vide

⁵ PAVLICSEK, CS. (2013) pp.43.-44.

⁶ <http://www.chamomile.co.uk/uses.htm>

⁷ PAVLICSEK, CS. (2013) pp.65-66

(vákuumfőzés), a liofilezés, a cook-chill, cook-freeze, a konfitálás, továbbá a molekuláris gasztronómia sajátos textúráit létrehozó technikák. A molekuláris gasztronómiában igen fontos a különböző zselék, habok, pontos, megfelelő olvadású, illat-és ízintenzitású arány megtalálása. THIS (2002) megfogalmazása szerint a molekuláris gasztronómia az ételekkel kapcsolatos konyhai folyamatokkal és az érzékszerveink által evés közben detektált jelenségekkel foglalkozik. „A molekuláris gasztronómia, mint új tudományterület mindazokat a fizikai, fiziko-kémiai, kolloidikai, reológiai, kémiai, stb. folyamatokat tanulmányozza, amelyek az emberi táplálék konyhatechnológiai eljárásokkal történő készítése során lépnek fel, és vannak rá hatással.”⁸

This 1996-ban írt doktori disszertációjában alapvetően a következő célkitűzéseket fogalmazta meg:

- 1) nagyanyáink aranyigazságait, a gasztronómiai és kulináris vonatkozású mítoszokat megvizsgálni
- 2) a létező recepteket analizálni
- 3) a konyhai munkába új eszközöket, nyersanyagokat és módszereket bevezetni
- 4) új ételeket kreálni
- 5) a molekuláris gasztronómia segítségével a természettudományokat közelebb vinni a köznap emberekhez

A molekuláris gasztronómia kialakulásának történetéről készült cikk az 1.számú mellékletben található.

Cook-chill technológia: A cook-chill eljárást a gasztronómiában gyakran nevezik főzés-hűtés, főz-hűt, főzz és hűts, gyors-hűtéses technológiai eljárásnak.

Az eljárás során az alapanyagokat, ételeket, magas hőmérsékleten (ahol az étel maghőmérséklete két percen keresztül meghaladja a 72°C-ot) hőkezelik, majd légmentesen, adagonként csomagolják. Ezt követően egy gyors-hűtő berendezés segítségével hőmérséklet csökkenést idéznek elő, 90-120 perc alatt +3°C-ra hűtik le az adagolt ételeket. A soron következő lépés a tárolás 0 és + 3 °C között, maximum 5 napig, ahol az 1. nap az ételkészítés, az 5. nap a felhasználás napja. Az alacsony hőmérsékletet az ételadagok szállítása során is biztosítani kell. Fogyasztás előtt az étel regenerálása, átforrósítása következik. Ezt a technológiát elsőként alkalmazta Magyarországon a Food Express cég.

Cook-freeze eljárás: A cook-freeze technológia lépéseit tekintve sokban hasonlít a cook-chill technológiára, annyi különbséggel, hogy az elkészített és adagolt ételeket gyorsfagyasztják. A lehűtés másfél-két órán belül -20°C-ra történik, így hosszabb az eltarthatósági idő. A magyar törvények 12 hónapos eltarthatóságot engedélyeznek. Tárolás és szállítás után az ételadagokat kizárólag a fogyasztás helyén engedtetik fel, forrosíthatják át, majd kínálhatják fel.

⁸Schmidt, K. (2007). *Innovatív gasztronómiai újítások-nemzetközi szabadalmakkal védett technológiák és azok felhasználásának lehetőségei a gasztronómiában*.pp.58.)

Fagyasztva szárítás (liofilezés): A liofilezés, mint technológia tartósításra szolgáló víztelenítés. Az eljárás során az élelmi anyagot először megfagyasztják, majd vákuumot idéznek elő. A vízmolekulák eltávolítása hő veszteséggel jár, ezért hőt közölnek a rendszerrel, ezáltal a vízmolekulák közvetlenül a szilárd fázisból (jégkristályok) a gáz fázisba kerülnek, szublimálnak.

7.1. A liofilezés lépései

Fagyasztáskor cseppfolyós nitrogénnel, elektromos hűtőlapon, vagy széndioxid permittel lefagyasztják az élelmi anyagot. Fontos, hogy a fagyasztás nagyon hamar menjen végbe. Ezzel a módszerrel az élelmiszerben apró jégkristályok keletkeznek. Ez azért is fontos szempont, mert egyrészt nem roncsolják a jégkristályok az élelmiszer szerkezetét, másrészt az apró jégkristályok sokkal kevesebb vizet is tartalmaznak, mint a normál fagyasztáskor kialakult nagy jégkristályok.

Szublimáláskor a cél, hogy a fagyasztott élelmi anyagból az összes víz eltávozzon. Mindeközben a rendszerrel hőt kell közölni, hogy a távozó vízmolekulák okozta hőmérsékletcsökkenés ellensúlyozva legyen.

Melegítés: A maradék vizet további melegítéssel párologtatják el.

A fagyasztva szárított élelmiszerek tulajdonságai:

Ha a liofilezett élelmiszer megóvható a vízfelvételtől, akkor tulajdonképpen évekig eltartható. Ez annak köszönhető, hogy a termék gyakorlatilag vízmentes, aminek következtében a jelenlevő mikroorganizmusok nem tudnak szaporodni. Az élelmi anyagok, élelmiszerek eredeti aromái jól megtarthatóak a módszer alkalmazása során. Összehasonlítva más eljárásokkal, megállapítható, hogy a rehidratálás során az élelmiszernek jobb megjelenése, állaga lehet. Fontos megemlíteni, hogy a fagyasztva szárítás igen költséges, továbbá rendkívül idő-és energiaigényes folyamat.

Ezen okokból kifolyólag a fagyasztva szárítást csak azoknál a termékeknél alkalmazzák, ahol a minőség a legfontosabb, mint a gyógy élelmiszereknél, az oltóanyagoknál, az antibiotikumoknál, az instant kávéknál, zöldségeknél, gyógy- és fűszernövényeknél, instant készítményeknél, a reggelizőpelyhek gyümölcssejtnél, az úrhajósoknak készített élelmiszereknél, minőségi instant leveseknél, értékes vegyületeknél és színezékeknél, festékanyagoknál.⁹

A molekuláris gasztronómiai készítmények között is, ma találkozhatunk liofilezett termékcsaláddal.

⁹Phase Technologies Inc. (1999).

Ilyen például Ferran Adria¹⁰ textúrái között található liofilizált málna.

7.2. Alacsony hőmérsékletű hőkezelési eljárások

Konfitálás

A konfitálás elnevezés a francia confire igéből származik, amely eredetileg befőzést, savanyítással történő tartósítást jelent. A konfitálás azonban ma ennél egy szélesebb fogalmat takar. Az eljárás lényege, hogy az alapanyagot alacsony hőfokon, hosszú ideig, lassan hőkezelik. Történhet ez az alapanyag saját zsírában, olívaolajban oxigén mentes közegben. A technológia eredménye egyrészt a gazdag, tartalmas ízvilág, állomány, másrészt a hosszabb idejű eltarthatóság. Nem véletlen, hogy Délnyugat-Franciaországot tartják a konfitálás hazájának, ott ugyanis a liba és kacsacomb saját zsírában való lassú sütését értik rajta. Számos alapanyag készíthető konfitálással, mint például a malac császár, lazac, zúza, máj, de akár a cukorban és balzsamecettel készített fokhagyma, vagy a paradicsom. Az abálás is hasonló elven alapszik, azonban az eljárás mindössze annyiban tér el, hogy abáláskor fűszeres, zöldséges vizet használnak a lassú hőkezelésre, amely nem érheti el a 100°C-ot. Ezzel a technológiával hosszabb ideig hőkezelik a füstölt húsokat, sonkát, szalonnát, rövidebb ideig a hurkaféléket, buggyantott tojást.

Gyümölcsöket általában cukorszirupban vagy mézben szoktak konfitálni. Egy régi eljárás, a dunsztolás célja is tulajdonképpen ugyanez, amikor vastag párnák, paplanok közé teszik a melegen eltett cukorszirupos gyümölcsöket üvegestől, majd szorosan becsomagolva néhány napig állni hagyják. Ez idő alatt, a folyamatos meleg átjárja a gyümölcsöket, és így is hőkezeli.

Sous-vide technológia

A sous-vide technológia neve francia eredetű, jelentése: vákuum alatt. Magyar neve a vákuumfőzés. Ez az eljárás tulajdonképpen olyan ételkészítési eljárás, amelynél a nyersanyagot teljesen nyersen, vagy csak részben hőkezelve (pl. pirítás) zárt, vákuummal légtelenített csomagolással látják el, majd alacsony hőmérsékletű vízfürdőbe téve hosszasan hőkezelik. A csomagoló anyag egy többrétegű hőálló, oxigénzáró fólia. Az alacsony hőmérséklet 100 °C alatti hőmérsékletet jelent. Gyakran hívják emiatt pasztörözésnek is. KISS (2008) előadása alapján, a hőkezelés után a lehető leghamarabb + 3°C alá kell hűteni. Az így elkészített és hűtött ételek 14 napig, sokszor tovább is eltarthatóak. Fontos azonban megjegyezni, hogy a sous-vide ételkészítési technológiát kizárólag kellő hozzáértéssel, megfelelő szaktudással tanácsos alkalmazni, ugyanis a nem kellő szaktudással végzett, alacsony hőfokon való hőkezelésből probléma is adódhat.

A sous-vide technológiánál alkalmazandó az úgynevezett sóoldat készítése, az ezzel történő előkezelése az alapanyagoknak.

10A Spanyolországban található volt El bulli étterem séfje, társtulajdonosa, a barcelonai egyetem díszdoktora. Az étterem 3 Michelin csillagot viselt, és ötször nyerte el (2002, 2006-2009) a világ legjobb étterme címet. Ferran Adriát, a molekuláris gasztronómia egyik fő képviselőjének tartják.

Sóoldat: Az előkészített alapanyagokat különböző koncentrációjú sóoldatban készítik. Ez azt jelenti, hogy 1 liter hideg vízhez x mennyiségű sót (pl. halakhoz 1-3%), egyéb ízesítőanyagokat adnak, felfőzik, majd kihűtik és a kihűtött oldatban áztatják az alapanyagokat. A húsból lejátszó folyamatok során elsőként a sós lé elvonja a vizet a húsból, és megindítja a fehérjék denaturálódását. Az ezt követő hideg vizes áztatás során azonban, a visszaáramló vizet a denaturálódott fehérjék jobban visszatartják, ezáltal a hús szaftosabb, omlósabb lesz hőkezelés után.

7.3. Molekuláris gasztronómiai textúrák előállítása, kikísérletezése

A molekuláris gasztronómia legfontosabb segédanyagai, az úgynevezett molekuláris textúrák kialakítói, a kocsonyásító anyagok, amelyeknek mind a látvány, mind az állomány, mind pedig az ízérzékelés területén kimagasló szerepük van.

Szferifikáció

Szferifikáció alatt értjük azt a technológiai folyamatot, amikor egy folyékony, esetleg finomra pépesített halmazállapotú anyagot (pl. sárgarépa frissen facsart leve) nátrium-alginát és kalcium-laktát alkalmazásával szilárd burokba zárunk.

A szferifikáció által létrehozott elemek közé tartoznak méretük alapján, a kapszulák, raviolók, tojások, kaviárok, fóliák. A „kaviárok” kisebb, kaviár méretű golyócskák, amelyekben belül található a folyadék. A „kapszulák” méretüket tekintve jelentősen nagyobbak, ezáltal az ízek is intenzívebbek.

Ezek létrehozásában fontos szereppel bírnak az alábbi vegyületek:

Nátrium-alginát: az alginátok a tengeri barnamoszatok (Phaeophyceae) sejtfalában található vegyületek több nemzetségből is ki lehet őket nyerni. Kémiaiilag kétféle uronsavból álló, lineáris kopolimerek. Az alginátok az alginsavak alkáli-, magnézium-, kalciumsóinak keverékei.

A nátrium-alginátot az élelmiszeriparban széles körben alkalmazzák stabilizáló és kocsonyásító anyagként egyaránt. Ez az anyag kölcsönöz a barna algáknak szilárdságot és flexibilitást.

Fontos, hogy a nátrium-alginát csak a kalciummal képes flexibilis zselét képezni. A kalcium-alginát hálónak erős hőálló és ruganyos tulajdonsága van, kizárólag harapással, vágással tudjuk szétrombolni a szerkezetét. Ennek a szerkezetnek a szerepe a konyhaművészetben, hogy különböző aromákat, ízeket, zárjunk be egy golyóba (drops), ami a kettéharapáskor a szájban valódi „ízrobbanást” vált ki. További tulajdonságait vizsgálva, a nátrium-alginát érzékeny a savas közegre. Itt az alginát már a folyadékban zseléedik, így nem lehetséges, hogy a kalciummal reakcióba lépve zselés golyót képezzen. Ezért tehát a „folyékony cseppek” kapszulába zárásához savszegény folyadék használata a megfelelő.

További fontos szempont, hogy kalciumszegény víz szükséges az elegyítéshez. Ennek oka, hogy a legtöbb nátrium-alginát, amit a molekuláris technológiáknál alkalmaznak, általában kalcium-ionnal dúsított változatban kerül forgalomba, pl. Calazoon.

Kalcium-laktát: a kalcium-laktát a tejsav kalciumsója, mely oldott formában található. Segédanyagként funkcionál, feladata, hogy kialakítsa a szilárd zselét a kapszulák külső burkán. Speciális felhasználáskor, például a „kaviárok”, „kapszulák” készítésénél kalcium többletre van szükség (2-3% -os kalciumkoncentráció), amelyek a szokásos konyhai hozzávalókban nem találhatóak meg.

Fontos eldönteni, hogy a felhasználási célt tekintve milyen vastag külső burokra van szükségünk. Ezt az adagolással és a kalcium fürdős áztatási idővel tudjuk szabályozni. Minél nagyobb koncentrációjú kalcium fürdőt készítünk, annál gyorsabban zselésedik meg a nátrium-alginátos folyadék, azonban minél tovább tartjuk a kalcium fürdőben a kapszulát, annál erősebb lesz a külső zselé réteg, ami azt eredményezi, hogy kevesebb folyékony beltartalma lesz a kapszulának. A szferifikációban inkább a kalcium-laktátot használják a kalcium-klorid helyett, ugyanis a kalcium-laktátnak a kalcium-kloriddal szemben nincs sós, kesernyés utóíze.

A szferifikáció „alapreceptje”: 1-2 %-os nátrium-alginát oldatba keverjük a szferifikálandó folyadékot vagy pürét. Ehhez az oldathoz 50-60 g élelmianyag szükséges.

ANTONIEWICZ (2008) kutatási adatai szerint 1-2 %-os kalcium-laktát fürdőt készítünk, majd ebbe a fürdőbe merítjük egy kanál segítségével („ravioli”), vagy csepegtetjük („kaviár”) a nátrium-alginátos keveréket. Ezután desztillált vízben óvatosan lemossuk a „gyöngyöket”, vagy „raviolikat”.

Fólia készítés: a rugalmas fóliáknak a molekuláris gasztronómiában igen sokrétű a felhasználási lehetőségük. Egy szferifikációs fóliának lágy, ugyanakkor rugalmas szerkezete van. Ebből kifolyólag könnyedén formázható, tekerhető, tölthető különböző töltelékekkel, krémekkel.

A „fólia” készítés folyamatának menete:

Folyadék (pl. paradicsomlé) → nátrium-algináttal való elegyítés → vékony elterítés üveg vagy porcelán felületen → kalcium-laktáttal való bepermetezés → 8 óra pihentetés.

Reverz vagy inverz szferifikáció: ez a folyamat tulajdonképpen a klasszikus szferifikáció (Nátrium-alginát - kalcium-laktát fürdő - tiszta víz) fordított folyamata. A technológia lényege, hogy az élelmiszer kalciumtartalmát megnöveljük, és a nátrium-algináthoz keverjük.

Ennél a folyamatnál a folyadékhoz kalcium-laktát-glukonátos oldatot kell keverni, majd a nátrium-algináttal készített fürdőbe csepegtetni vagy mártani, tiszta vízben lemosni. A folyamattal különböző mártások, szószok panírozását, sütését lehet elérni. Például: rántott majonéz készítése.

A kalcium-laktát-glukonát igen jól oldódik hideg vízben, alkoholos, savas és zsíros közegben egyaránt, ezáltal a reverz szferifikáció szinte bármely élelmianyag esetében megvalósítható.

A reverz / inverz szferifikáció alapreceptje: a szferifikálandó anyagból 2,5%-os kalcium-laktát-glukonátos oldatot kell készíteni. Fontossá válhat mérettől függően, hogy a folyadékot sűrűbb állagúra készítsük-e el: túlságosan híg kalciumos oldatot nem tudunk csepegtetni, formázni. Sűrítésre a xantángumi alkalmas, amit 0,3-0,5%-os koncentrációban szükséges használni. Botmixerrel elegyítjük a kalcium-laktát-glukonátot a felhasználandó folyadék 1/3 részével, majd miután teljesen elegyedett a két anyag, a további folyadékot már kézzel keverjük hozzá. A keverékben megjelenhetnek légbuborékok, amelyek jelenléte nem kívánatos, ezért pihentetni kell, hogy a levegőbuborékok eltűnjenek belőle. Óvatos melegítéssel, vákuumozással ez a folyamat meggyorsítható.

A nátrium-alginát fürdő készítésekor 20 cm³ desztillált vízhez 1 g nátrium-alginátot adunk. Ez 5%-os nátrium-alginát oldatnak felel meg. A levegőbuborékok itt is megjelenhetnek, ezeket pihentetéssel, óvatos melegítéssel, vákuumozással lehet az oldatból eltüntetni.

CSÍKI (2009) szerint, ha az oldat teljesen tiszta, buborékmentes, egy fecskendővel kell a megfelelő mennyiséget felszívni a kalciumos keverékből, vagy nagyobb golyó méret eléréséhez egy kanállal meríteni, majd az alginát fürdőbe cseppenteni, illetve meríteni. A külső zseléréteg vastagságától függően hagyjuk a fürdőben állni a golyókat (például „sült Bearnai mártás” esetében ez 8-10 perc), majd desztillált vízbe merítve mosható le az alginát a szferifikált golyókról. Az így elkészített golyók már klasszikus módon, könnyedén panírozhatóak és süthetőek.

A szferifikáció további típusai közé tartozik az olaj szferifikálás, ekkor a gélképző anyag az agar, amit a nyersanyagokkal együtt juttatnak az oldatba, majd az olajfürdőbe csepegtetik, valamint a cseppfolyós nitrogénnel történő szferifikáció, ez esetben tökéletes gömb alakú, gélkéreggel körülzárt cseppek hozhatók létre.

Habok előállítása

A habok a molekuláris gasztronómia egyik legérdekesebb szereplői. Lágú, szinte azonnal olvadó, levegős textúra, amely erős intenzitású ízérzetet hagy a szájban fogyasztása után. A habok készülhetnek dinitrogén-oxiddal habszifon segítségével, de különböző segédanyagokkal is.

„A habkészítés két fontos következménnyel jár: egyrészt a készítmény nagy felületen érintkezik a levegővel, ami hatékonyabbá teszi az illatanyagok eljutását az orrba, másrészt a légies konzisztencia, ami üdítő kontrasztot ad a vele együtt fogyasztott egyéb ételkomponensek állományával.” (Schmidt, K. 2008. pp. 70.)

Szójalecitin: a szójalecint szójababból nyerik ki. A lecitin emulgeátor és habstabilizátorként is funkcionál. Az élelmiszeriparban például péksütemények tésztáinak lazításához, margarin és csokoládék előállításához használják.

A konyhaművészet területén a lecitint a víz és zsír elegyítéséhez, stabil emulzió előállításához használják, pl. dresszinge, majonéz készítésekor. Ha dresszinge, vagy majonézt állítunk vele elő, akkor a lecitint először híg állapotban feloldjuk, majd az olajat elektromos keverő segítségével fokozatosan hozzádolgozzuk. A lecitint xantánnal vagy guar gumival kombinálva fokozhatjuk az emulzió stabilitását. A lecitinnel előállított habok a szájban könnyedén olvadó ízérzetet hoznak létre, ami annak köszönhető, hogy a lecitin a légbuborékokat a folyadékokban stabilizálja. Érdekes állomány érhető el, ha a lecitinnel képezett erőteljes habot formába töltjük, és sütőben rövid ideig hőkezeltük. Az eredmény egy levegős, foszlós, könnyen olvadó étel komponens lesz. A szója lecitint a Ponty Magyarosan ételnél alkalmaztam az „alma levegő” elkészítése során.

Karragén: a karragént tengeri vörösmoszatokból nyerik. „A különböző nemzetségek, fajok egymástól kismértékben eltérő, galaktózból felépülő poliszacharidokat (galaktánokat) képeznek. A karragén molekulák rendkívül flexibilisek, nagyobb koncentrációban összecsavarodnak, helikális zónák alakulnak ki. A molekulatömeg 100000 - 800000 között mozog. Öt változatuk ismeretes, melyeket a görög betűkkel különböztetünk meg egymástól. Közülük jelentősebb a kapa-, a iota- és a lambda-karragénat.”¹¹ Az élelmiszeriparban kocsonyasítók és stabilizáló anyagként használják például pástétomok, tejtermékek, édességek, szószok előállításánál. Forralás és lehűtés által tiszta zselévé kocsonyasodik. Fontos szempont, hogy nem hőálló, de az olvadáshoz jól alkalmazkodó zselét képez, aminek rugalmasságát az adagolással tudjuk szabályozni. Ezen kocsonyasítók anyag pszeudoplasztikus tulajdonsággal rendelkezik, azaz rágás, rázás, keverés hatására a zseléből folyékony állagú anyag keletkezik, ami újra képes zselévé alakulni pihentetés útján. Ez az érzés kölcsönzi a vendégeknek az úgynevezett „olvadó íz” érzést. Kiválóan alkalmas a tejtermékek állományának javítására.

Xantán: a xantán nagy molekulatömegű poliszacharidok közé tartozik. Egy baktérium (*Xanthomonas*) tokanyaga, amelyet ipari méretekben nyernek ki a tenyészetből. Heteroglikán, többféle monoszacharidból épül fel.

A xantánnak kiváló sűrítő és stabilizáló tulajdonságai vannak. Az élelmiszeriparban, a sütőiparban használják elsősorban a tésztafélek vízkötésének javítására, kenyér szilárdulás késleltetésére, a cukrásziparban a desszertek jégkristály képződésének megakadályozására, vagy a gyümölcsfeldolgozó iparban a gyümölcslevegekben levő rostok egyenletes eloszlására. A xantán mind hideg, mind meleg folyadékokban jól oldható, ezeket a folyadékokat zselészerű masszává alakítja. Ezeket hívják a molekuláris gasztronómiában úgynevezett „fluid gel”-nek, mely textúrák egyszerre levegősek, krémesek, és mégis gélszerű anyagok. További tulajdonságai között szerepel, hogy a xantánnal sűrített folyadékok sűrűsége melegítésnél is stabil marad. A xantánnak nagyon jó az emulgeáló képessége, a molekuláris gasztronómiában habokat, emulziókat, dresszinge, de akár italokat is stabilizálhatunk úgy, hogy azokban apróbb részecskék lebeghessenek. A xantán legegységesebb tulajdonsága, hogy megakadályozza az aromák íztelenné válását, javítja a nyúlós/viszkózus felületű szószok ízét.

11 SCHMIDT, K. 2008. pp. 70.

Kocsonyásítás

Kocsonyásítás fogalma alatt azon technológiai folyamatot értjük, mely alkalmazásával zselés, folyékony zselés, levegős, könnyed, légies állományú élelmiszereket állíthatunk elő. Ilyen élelmiszer lehet pl. gumicukor, meleg/langyos fagylalt, zselés fóliák, különböző folyadékokból készített „spagettik”, bevonatok.

A kocsonyásítás elérése érdekében az alábbi molekuláris segédanyagokat szükséges használni:

Agar-agar: az agar-agar tengeri vörös moszatok (Rhodophyceae) szilárdító vázából nyert zselésítő anyag, melyet az ázsiai konyhában évszázadok óta alkalmaznak. Felépítését tekintve a poliszacharidokhoz tartozik, javarészt galaktonokból épül fel. Ez a kocsonyásító anyag szagtalan és íztelen, amit a zselatin növényi pótlásaként használnak. Az agar-agar az élelmiszeriparban is alkalmazzák jégkrémek, aszpikok, lekvárok, édességek előállításánál. A képen hol van a kép?látható csokoládé spagetti készítésénél is alkalmazható az agar-agar, ahol a kiváló minőségű étcsokoládét vízgőz felett ajánlatos felolvasztani, majd az agar-aggarral 95°C-os hőmérsékletig melegíteni. Az így kapott csokoládékrémet egy fecskendőbe kell felszívni, és egy vékony szilikoncsőbe fecskendezni, amit azonnal jeges vízbe kell helyezni. 10-15 másodpercig szükséges a vízben tartani. A fecskendőben levő levegő segítségével a szilikoncsőből óvatosan a tányérra nyomjuk a csokoládé spagettit. Az eredmény egy spagetti formájú, látványos, igen intenzív csokoládé ízű, olvadós textúrájú elem.

Gellan gumi: a gellan gumi a poliszacharidok közé tartozik, a Spinghomonas baktérium tokanyaga, melyet ipari méretekben nyernek ki a tenyészetből. Nagy molekulatömegű, vízoldható poliszacharidok keverékéből áll. Az élelmiszeriparban számos felhasználása lehetséges. Alkalmazzák zselék, aszpikok, desszertek, befőttek, dzsemek készítésénél. A gellan gumi már minimális koncentrációban (0,5%) forralás és lehűtés után tökéletes zselét képes képezni. A többi kocsonyásító anyagtól, tiszta ízével, tökéletes tisztaságával, kimagasló vízkötő képességével, erősebb kocsonyásító hatásával tűnik ki. További fontos tulajdonsága, hogy hőtűrő, ezáltal könnyedén készíthető vele lángoló fagylalt, desszert, olvadás nélkül. A gellan guminak szintén pszeudoplasztikus tulajdonságai vannak, akár csak pl. a karragénnek, mozgatással, rázással folyékony állag érhető el, ami pihentetés után újra szilárd zselét képez.

A gellan gumit a lángoló eperfólia kikísérletezése során alkalmaztam. A kitűzött célok eléréséhez ez a kocsonyásító anyag bizonyult a legjobbnak.

Metilcellulóz: a metilcellulóz egy termoreverzibilis gélképző anyag, amely melegítve kocsonyásodik, hűtve folyékonyvá válik, továbbá habok stabilizálására is alkalmas. Ezzel a segédanyaggal hozhatóak létre meleg, nem olvadó fagylaltok, melyek hűtésnél vagy a szájból olvadnak csak el. Ez az adalék anyag megtalálható a Spuma Instant segédanyagban, melyet a lazac ételnél, a citrusos, meleg borhab elkészítésénél alkalmaztam.

Guár gumi: aguar gumi a hüvelyesek közé tartozó guárnövény magjának megőrölt endosperma szövete. Felépítését tekintve nagy molekulatömegű poliszacharidokat tartalmaz. Az élelmiszeriparban és a molekuláris gasztronómiában stabilizáló és sűrítőanyagként szolgál. Leginkább folyadékok kocsonyásításánál használják, azonban ez a szerkezet már minimális

erőhatásra, pl. könnyed keverés hatására szétesik. Hosszabb ideig tartó pihentetés, állás után azonban visszanyeri formáját, állományát. A guár gumival a savasabb közegű, viszkózus felületű szószo kból, ecetekből lehet habokat előállítani. Így elérhetőek olyan képlékeny formák, amikben lebeghetnek apróbb részecskék (pl. fűszerek). A guár gumi megakadályozza a jégkristályok képződését, ezáltal a fagyasztott ételeknél tisztább ízhatást lehet elérni. A guár gumi nem alakít ki géleket, ezért könnyebben oldható, fagyás - és olvadásiálló, kiemelkedő emulgeáló tulajdonsága van, ezáltal kiváló habstabilizátor.

Jánoskenyérlesztáng: ajánoskenyérlesztángot¹² az élelmiszeriparban sűrítőanyagként és stabilizátorként használják tejtermékek, desszertek, befőttek, dresszingek, befőttek feldolgozásánál. Nagyon jól oldható forró folyadékokban, lehűtés után az adagolástól függően viszkózus/nyúlós felületű szószo, vagy szilárd, hőálló zselék készíthetőek. További tulajdonsága, hogy jól viselkedik savas és magas sókoncentrációjú közegben, késlelteti a jégkristályok képződését, ezáltal a fagyasztott élelmiszereknek megőrzi a természetes ízét.

Az alábbiakban nézzük meg néhány kocsonyásító anyag technológiai és érzékszervi kiértékelését eperlé felhasználásával egy eperfólia készítésére vetítve.

Élelmianyag:	Eper lé				
Minta száma:	Kocsonyásító anyag neve:	Felhasznált mennyiség (mg) :	Folyadék mennyiség (cm ³):	Pihentetési idő (perc, óra) :	Hőálló tulajdonság:
1	Agar-agar	8500	20	20 perc	Nem hőálló
2	Gellan gumi	18000	24	20 perc	Hőálló
3	Agar-agar+Xantán	8000 és 10000	20	28 perc	Nem hőálló
4	Alginát+Kalcium laktát	10000 és 7000	60	10 óra tisztulás + 8 óra pihentetés	Nem hőálló

Minta száma:	Textúra, rugalmasság:	Íz:	Tisztaság:	Értékelés:
1	Széteső, darabos, morzsalékos állag	Kellemetlen mellékíz, tompa gyümölcsösség	Zavaros, homályos	Nem megfelelő
2	Tapintásra feszes, szájból olvadásos textúra	Friss, gyümölcsös íz	Teljesen tiszta, fényes	Megfelelő
3	Erősebb, feszesebb állag tapintásra, de szerkezetileg darabos	Tompa gyümölcsíz, furcsa mellékíz	Zavaros, homályos	Nem megfelelő
4	Kevésbé feszes, mégis rugalmas, olvadásos	Visszafogottabb gyümölcsíz	Kissé homályos	Nem megfelelő

3.táblázat. Kocsonyásító anyagok, zselék kísérleti eredményei¹³

7.4. Aroma kivonatoló módszerek

A kivonatoló módszer célja, hogy az alapanyagból, fűszerekből, ehető virágokból a lehető legtöbb illékony vegyületet kinyerjük, majd azokat ételeinkben hasznosítani tudjuk illatosításra.

Aromatizálás: olyan konyhatechnológiai eljárás, amely során illatanyagokat vonunk ki a jelleget adó fűszerekből 60°C feletti hőmérsékleten történő áztatással. Pl. a bazsalikomos tejhab

¹² Mediterrán területeken található jánoskenyérfa magja.

¹³PAVLICSEK, CS. (2013)

esetében. A tejet felforraltjuk, majd a bazsalikom leveleket beletépkedjük a tejbe, és 20 percig áztatjuk. Elkészülés után leszűrjük. A technológia lényege, hogy a fűszereknek többnyire az illat anyaga lesz jelen, így sokkal kellemesebb, lágyabb fűszerezés érhető el ízbeli dominancia nélkül. Az aromatiszálást a birsalma kompótnál és az ibolya karamellnél alkalmaztam.

Példa:

Szferifikált birsalma kompót kísérlet: A cél az, hogy a kompót ne legyen túlédésítve, a birsalma pedig őrizze meg eredeti értékeit, ízben és illatban, ugyanakkor a kompót jelleg is jelen legyen.

A birsalmát, miután alaposan megmostam, és megtisztítottam, egyforma darabokra vágtam, majd a héjával együtt, birs esszenciával, gesztenyefa virággal vákuumzacskóba tettem, majd vákuumozás után 70°C-os vízfürdőben 75 percig főztem.

A vadgesztenyefa virága ezúttal több szerepet is betöltött. Egyik szerepe az volt, hogy a zacskóban levő birset illatban aromatiszálja, mert a gesztenyefa virág elősegíti a birs „rejtett” aromáinak feltárását. Másrésztől nagyon fontos szempont volt az, hogy a gyümölcs fanyarságát elnyomó édességet ne cukorral, hanem a hozzá ízben, és illatban a legközelebb álló virággal ellensúlyozzam. Ez idő alatt cukorszirupban főztem a maradék birsalmát héjával. Miután elkészült, a vákuumos birset egyforma 3x3mm-es kockákra vágtam. Fontos megjegyezni, hogy a cukorszirup képviseli az édességet a kompótban, de miután nem együtt főtt a gyümölccsel, a gyümölcs nagyon fanyar maradt volna. Ezért volt szükség a gyümölcs külön aromatiszálására és „édesítésére.” A szferifikációs kísérletek során az ideális állomány többszöri kísérlet után sikerült olyanra, amilyenre terveztem. Elsőként magas volt az alginát mennyiség, és túl keménnyé vált. Következő problémaként ízbeli hiányosságokat tapasztaltam. A probléma abból adódott, hogy az alginátot vízzel kevertem ki, majd ezt adagoltam a kompót alapjához, ezáltal az felhígította, és az ízek teljesen tompává váltak. A megfelelő végeredménynél a cukorszirupot leszűrtem, és hozzákevertem az alginátot, egy éjszakát hagytam pihenni, hogy letisztuljon, majd átszűrtem. Egy megfelelően mély kanállal merítettem az alginátos keverékbe, ami tökéletesen letisztult, és ebben helyeztem el egy apró kocka birsalmát, majd a kanalat óvatosan a kalciumfürdőbe merítettem, hogy golyó alakot kapjak. 35 másodpercig tartottam benne, majd óvatosan vízbe helyeztem, hogy a kalcium ízét lemossam a golyóról. Azért volt szükséges a 35 másodperces, rövid behatási idő, hogy a külső burok éppen hogy csak egy roppanósabb felületet biztosítson, belül viszont maradjon meg az eredeti folyékony, szirupos állag, és íz. Parfümössége, fanyarsága, bodzás illatjegyei miatt a libamájhoz illő komponens lehet.

A birsalmát tisztítás után egyforma darabokra vágjuk, majd a héjával együtt, birs esszenciával, gesztenyefa virággal vákuumzacskóba tesszük, majd vákuumozás után 70°C-os vízfürdőben 75 percig főzzük. Közben cukorszirupban főzzük a maradék birsalmát a héjával. Miután elkészült, a vákuumos birset egyforma 3x3mm-es kockákra vágjuk. Elkészítjük az alginátos keveréket és a kalcium fürdőt. A cukorszirupot leszűrjük, majd az alginátot hozzákeverjük. A kalciumot alacsony kalcium tartalmú vízzel elkeverjük, majd egy harmadik edénybe tiszta vizet töltünk. Az alginátos keverékből az adagoló kanállal egy adagot merítünk, belehelyezünk egy kocka

birsalmát, majd a kalcium fürdőbe merítjük a kanál tartalmát, úgy, hogy golyó alakot kapjunk. 35 másodpercig benne tartjuk, majd óvatosan behelyezzük a golyót a tiszta vízbe.

Maceráció: olyan konyhatechnológiai/szeszipari kivonatolási eljárás, ahol a fűszer és gyógynövényeket, vagy illatos virágokat, magas térfogatszázalékú alkoholban meghatározott ideig áztatjuk. Az így kapott alkoholt szűrhetjük, és készíthetünk belőle likórt, vagy újra desztillálhatjuk, pl. parfümök készítésénél.

Példa:

Kamilla virág parfüm: a friss kamilla virágokat gondosan megmossuk, szárítjuk, majd 65 térfogat %-os alkoholban maceráljuk három héten át, majd leszűrjük és az alkoholt a megfelelő alkoholtartalom (20 %) beállítása után egy főzőpohárba tesszük. Kis lánggal, egy desztilláló berendezés segítségével lepároljuk az alkoholt. Miután elkészült, parfümös üvegbe töltjük.

7.4.1. Aromakivonatolás a gyakorlatban

Alkalmas fűszerek, gyógy és aromanövények, kivonatok:

Ételeink készítésénél rendkívül fontos szempont, hogy az étel ne legyen punnyadt, elfáradt aromakarakterű, épp ezért a frissítés elengedhetetlen a befejező műveletek tekintetében. molnár B. Tamás és Mogyorósi Gábor legendás gulyásleves fejlesztésüknél, például a hozzáadott néhány szem egész kávé használata frissítésre. Jelen fejezetben külön taglalunk néhány frissítőhatású nyersanyagot, citrusfélét, hogy milyen technológiával, mikor adjuk hozzá a kívánt siker elérése érdekében.

Frissítés: az ételhez felhasznál eredeti alapanyagok aromatikájának fokozása, élményszerűvé tétele.

Infuzionálás: forrpon utáni már nem hőközléssel történő kíméletes hőkezelési metódus, ahol különböző alapanyagokat áztatunk, kivonatolunk.

Frissítő nyersanyag megnevezése	Ajánlott előkészítési művelet	Mikor, milyen hőfokon adjuk az ételhez?	Aroma hatás
Gyömbér	Frissen hámozva, finomra vágva, vagy reszelve	Tálaláskor	Frissítő, pikáns ízhatás érdekében
Fahéj	Egészben fűszerzacskóban	Alap készítésnél	Frissítő, fűszeres hatás, ízmélyítés érdekében
Újhagyma, snidling , medvehagyma	Metéltre vágva	Tálaláskor	Frissítés, harmonizáció kialakítása érdekében
Burgonyahéj	Nyersen	Hideg vízbe felforralni, majd teaként ázva hagyni, szűrni majd ízesítőként alkalmazni	Intenzív burgonya íz hatás.
Shizo levél	Nyersen egészben	Befejező műveletként	Ízfokozás érdekében

Csillagánizs	Pirítva egészben fűszerzacskóban	Alap készítésnél	Vöröshúsok aromakaracterének fokozása érdekében.
Édesköménymag	Pirítva, mozsárban törve	Befejező ízesítőként	Vöröshúsok aromakaracterének fokozása érdekében.
Citrusok (részletes fűszer párosítást ld. lentebb)	Lé és héj egyaránt, vagy külön-külön	Befejező műveletként	Lé: fanyar, savasság elérése érdekében, Héj: hideg, hús ízek elérése érdekében
Borókabogyó	Izzasztva, egészben vagy mozsárban roppantva	Alap készítésnél	Citrus harmonizálás érdekében
Citromfű	Levél finomra vágva	Befejező műveletként	Hideg, hús ízek elérése érdekében
Tárkony	Levél finomra vágva	Befejező műveletként	Hideg, hús ízek elérése érdekében
Menta	Levél finomra vágva	Befejező műveletként	Hideg, hús ízek elérése érdekében
Rozmaring	Levél finomra vágva	Hús sütésénél aromafokozás, egyéb ételcsoportnál befejező műveletként	Hideg, hús ízek elérése érdekében
Levendula	Virág finomra vágva	Hús sütésénél aromafokozás, egyéb ételcsoportnál befejező műveletként	Hideg, hús ízek elérése érdekében
Kígyóuborka	Facsarva	Hideg mártások, emulziók, levesek készítése során	Íz és hideg hatás fokozás érdekében
Thai bazsalikom	Egészben	Befejező műveletként	Ízfokozás érdekében
Shitake gomba	Egészben	Alap készítésnél, majd befejező fogásként is tálalható	Ízfokozás érdekében
Paprika	Grillezve, hámozva, lefedve, csepegtetve	Befejező műveletként	Ízfokozás érdekében

4. táblázat: különböző ízesítőanyagok frissítés hatása

7.4.2. Citrusfélék alkalmazása az ételkészítésben

Fontos megjegyezni, hogy nem mindegyik citrus alkalmas minden típusú alapanyaghoz, fűszerhez, ételhez, ezért egy útmutatót prezentálok az olvasóval.

- Bergamott: erdei vonalas, fenyős , borókás ízvilághoz.
- Lime: gyümölcsös, hideg, hús karakterű, rozmaring, tárkony, menta.
- Citrom: borókás és korianderes ízvilághoz.
- Mandarin: erdei gyümölcsös, fermentált alapanyagokhoz.
- Narancs: fűszeres, virágos, rózsa és jázminos ízvilághoz.
- Yuzu: intenzív, hideg, frissítő hatású távolkeleti zöldfűszeres karakterű ételeknél.

A citrusok alkalmazása ma sok esetben elengedhetetlen része a frissítésnek. Fontos, hogy ételeinkhez az utolsó, tálaláskori pillanatban adjuk hozzá, általában reszelve. Ha ízmélyítés szempontjából szeretnénk használni az héjat, akkor az alapba használjuk. Fontos, hogy minden esetben (amennyiben lehetséges) a fehér rész nélkül adjuk, így csak illóolajat nyerünk, héj kesernyét nem.

Fontos megemlíteni, hogy frissítésnek használhatjuk az eredeti alapanyagot is, hogy még intenzívebbé tegyük ételünket. Például ha egy hagymamártást készítünk (ld. mártások) akkor befejező műveletként egy adag besütött – a mártás jellegéhez illeszkedő – hagymafélét héjában sütve, majd hámozva hozzáadjuk. Ezzel teltté, testessé és mégis friss hatásúvá tudjuk mártásunkat varázsolni.

Nem csak a citrusfélék tudnak savakat adni az ételünkhöz, hanem zöldség,-és gyümölcsféléink is, azonban ezeknél fontos szempont, hogy szervesen illeszkedjen az étel jellegéhez ízekben és illatokban.

Általában ezeket centrifugált, majd redukált léként alkalmazva tudjuk beilleszteni a frissítéskor. Ilyen zöldség és gyümölcs féle lehet pl.: cékla, angolzeller, rebarbara, kígyóuborka, málna, szamóca, kökény stb.

Ugyanígy alkalmazhatóak ételeinknél a gyümölcsökből készült különleges ecetek, amelyekkel különleges határfokot tudunk elérni.

7.4.3. Esszenciák, macerátumok készítése

Készíthetünk különböző alkoholos, illetve alkoholmentes kivonatokat, bittereket is, amelyeket a molekuláris mixológiában már egyre több helyen alkalmaznak a bártenderek. Ezen kivonatokat, esszenciák alkalmazása ízfokozóként megjeleníthető az ételkészítésben is.

Hol használhatjuk ezeket a kivontokat?

- Ízfokozóként
- Önálló parfümként vendég asztalánál történő befejező műveletben
- Kiegészítő részként mártások, zselék, habok készítésénél
- Fermentált alapanyagok ízesítéseként
- Pácolásnál, marinálásnál

A kivonatólás módszereit több oldalról közelíthetjük meg, azonban a szakács szakmában az alábbi módszerek azok amelyek elérhetőek, és viszonylag könnyedén kivitelezhetőek. Nincs szükség hozzájuk méregdrága desztilláló berendezésekre, egyéb eszközre.

Az esszencia készítést alapvetően az alábbi három csoportba tudjuk tagolni:

- Alkoholos közeget igénylő
- Hőkezelést igénylő
- Desztillálást igénylő

7.4.4. Alkohollal történő kivonatolási módszer

Az alkohol az egyik legkiválóbb kivonatoló alapanyagunk, amelynél fontos megjegyezni, hogy az ételünkbe a legvégén adjuk hozzá, így az alkoholtartalom elillan, de az összetevői még kiváló minőségben és intenzitásban fognak jelen lenni az ételben.

Az alkohol több fajta lehet, legjobban a tiszta alkohol ajánlott az összetevők természetes ízeinek kinyeréséhez.

Alkalmasak lehetnek desszert készítésnél különböző svájci, francia, olasz likőrök is, azonban ott fontos, hogy az alapízítéshez megfelelő fűszereket, aromanövényeket válasszunk a kivonatolásra. A magyar pálinka is alkalmas lenne ezen módszerre, azonban ott néhány főzde termékei alkalmasak erre, ahol teljesen tiszta termék született, kiváló illatú gyümölcs aromatikával tudunk dolgozni.

Lépések az alkoholos kivonatolásnál:

1. Alapanyag megválasztás
2. Alapanyag előkészítés
3. Alkoholba áztatás
4. Keverés, rázás
5. Szűrés
6. Tárolás

A fent említett lépések nem tűnnek túl bonyolultnak, azonban megfelelő tudás szükséges a macerátumok elkészítéséhez. Elsődlegesen fontos, hogy megtervezzük az alap aromatikát, és azt, hogy milyen kiegészítő elemnél, mártásnál, desszertnél stb fogjuk alkalmazni. Ehhez nagy segítséget adhat a könyvben számos helyen található íz és aroma párosítási lehetőségekről szóló táblázatok.

Az elkészített kivonatoknál fontos, hogy az alábbi alapízeket, érzeteket fogjuk tapasztalni: Édes, savanyú, keserű, testes, fűszeres, nehéz, olajos. Önmagukban nem javallott a fogyasztásuk.

Az alapanyagok előkészítése

Az alap alkoholt – ha tiszta alkohollal dolgozunk – fontos vízzel higítanunk 65 %-osra. Ezen az alkoholfokon képes az alkohol illetve vízdékony aromatika is kioldódni. Ha intenzív ízvilágot akarunk elérni, tanácsos megroppantani az adott fűszernövényt, aromanövényt. Jól alkalmazható az izzasztás módszere, ahol éppen csak illatfelszállásig melegítjük az alapanyagot, majd gyorsan kihűtve dolgozzuk fel.

Citrus héjaknál nyersen, szárítva, kandírozva tudjuk alkalmazni, azonban fontos, hogy ezeknél változó az olaj tartalom, így az ételünkben is más-más frissítő szerepet fog betölteni.

- Szárítva: fűszeresebb, kesernyesebb
- Nyersen: üdébb, de olajosabb szájérzet
- Kandírozva: édes, olajos karakter jelenhet meg.

Példa: Citrus esszencia

- 30 g friss kurkuma gyökér
- 30 g friss gyömbér gyökér
- 10 g szárított vérnarancshéj
- 40 g friss narancshéj
- 50 g friss grapefruit héj
- 10 g szárított édesgyökér
- 3 db zöld kardamom
- 1 db közepes lime levél
- 1 g narancsvirág
- 5 dl 80%-os alkohol
- 2 dl víz
- 100 g cukor

Elkészítés:

A kurkumát, a gyömbért meghámozzuk, majd lereszeljük. A szárított narancshéjat, a narancsvirágot, az édesgyökeret, a kardamomot és az édesgyökeret, majd mozsárban összetörjük. Jól zárható üvegbe tesszük, majd hozzáadjuk az alkoholt, összerázzuk, majd kivonatoljuk hét napig. Hét nap után szűrjük egy superbagen, majd elkészítjük a frissítő, aromatizáló vizet.

A megadott mennyiségű vizet a cukorral forrpontra melegítjük, majd forrásnál a nyers citrusok héját hozzáadjuk, majd levéve a tűzről lefedjük, és infuzionáljuk 15 percig. Superbagen szűrjük, kihűtjük, majd az alkoholhoz adjuk. Még egy utolsó szűrést elvégzünk az apróbb lebegő részecskék miatt.

Hideg, fénytől elzárt helyen tárolandó, körülbelül egy évig alkalmas az aromatikát megőrizni. Felhasználható citrusos mártásokhoz, hal marináláshoz, dresszingekekhez, desszertekhez frissítőként stb.

Nézzünk egy komolyabb példát, amivel kifejezetten a gyökérzöltségek aromatikáját tudjuk fokozni. Ez esetben kifejezetten a földes, természetközeli aromákat tudjuk kiemelni, azonban nagyfokú előkészítést és lépéseket tartalmazó feladat.

„Erdő esszencia”

- 250 g sárgarépa
- 200 g cékla
- 100 g zellergumó
- 50 g édeskömény
- 100 g alma
- 100 g körte
- Kakukkfű, tárkony, borókabogyó, szárított vagy liofilizált fenyőtűlevél ízlés szerint
- 4 dl 80%-os alkohol
- Cukor, só ízlés szerint

A sütőt 100°C-ra előmelegítjük. A megadott zöldségeket centrifugáljuk. A száraz rostokat tárkonnyal, kakukkfűvel szilikonlapra terítjük vékonyan, majd körülbelül 90-120 percet lassan szárítjuk nyitott ajtónál. Ha sülni csökkentsük a hőmérsékletet. Ha van aszaló berendezés azzal is működik, ott az időtartam jelentősen megnövekedik.

Ha kihűlt tegyük üvegbe, adjuk hozzá a néhány szem borókabogyót, fenyőtűlevelet és az alkoholt. Egy hétig, naponta rázva kivonatoljuk. Superbagen szűrjük. Forraljunk a sóval és a cukorral vizet, majd hűtsük le és adjuk a kivonathoz. Még egy utolsó szűrést elvégzünk az apróbb lebegő részecskék miatt.

Hideg, fénytől elzárt helyen tárolandó, körülbelül egy évig alkalmas az aromatikát megőrizni.

Felhasználható gyökérszöldségek parfümözésére utolsó mozzanatként, pürek, krémek készítéséhez, vadhúsok ízesítésére stb.

7.4.5. Hőkezelést igénylő módszer

Hőkezelést igénylő kivonatoló módszeren azt a folyamatot értjük, amikor:

- valamilyen aromatikus alapanyagot forrpontra után hozzáadva, lezárva, lefóliázva áztatunk, infuzionálunk. Ezen módszer kiválóan alkalmas pl. burgonyahéjból, erdei gombákból, gyökérszöldségek aromatikus héjából esszenciájának készítésére.

Lépések:

1. Az anyagokat előkészítjük
2. Az alapanyagot hideg vízbe tesszük, majd lassú hőközléssel forrpontra melegítjük, majd lefóliázzuk.
3. Kihűtjük, szűrjük

- valamilyen aromatikus alapanyagot a kivonatoló anyaggal együtt (zsiradék, alkohol, víz) vákumozunk, majd alacsony hőmérsékleten hőkezeljük. Ezekkel kifejezetten zöldfűszernövényekkel, citrusokkal ízesített esszenciákat tudunk készíteni.

Lépések:

1. Az anyagokat előkészítjük
2. A kivonatoló anyaggal – amely lehet víz, zsiradék, alkohol – az alapanyagokat a vákumzacskóba töltjük, majd hegesztjük.
3. Körülbelül 30-45°C-osra melegítjük a vízfürdőt, majd 15-40 percig (aromatikától függően) hőkezeljük.
4. Hagyjuk kihűlni, majd szűrjük.

- valamilyen aromatikus anyagot multifunkcionális főzőkészülékkel krémesítünk, olajat adva hozzá emulgeálunk. Ezek főként zöldfűszer olajok készítésére alkalmasak.

Lépések:

1. A fűszer levél részeket blansírozzuk, majd jeges vízbe lehűtjük.
2. Szárazra töröljük
3. Multifunkcionális főzőkészülékkel turmixoljuk
4. Szűrjük

7.4.6. Desztillálást igénylő módszer

A desztillálás olyan művelet, amely során az illékony vegyületeket elválasztjuk a nem illékony vegyületektől. Egy egyszerű üveglombik, egy hűtő spirál és egy üvegcső elegendő hozzá konyhai alkalmazásnál.

Ezen módszer segítségével víztiszta megjelenésű, rendkívül intenzív illatú és ízű esszenciákat tudunk készíteni. Az így kapott esszenciák alkalmasak víztiszta zselék, bevonóanyagok, cukrászati termékek, dresszingek, parfüm stb. készítésére, aromatizálására szín elváltozás nélkül.

Lépések:

1. A lombikot félig töltjük vízzel és a kivonatolni kívánt anyaggal
2. Kíméletesen hőkezeljük
3. Felfogjuk a kifolyó cseppeket

Példa:

Mák esszencia:

- 0,5 l víz
- 0,1 l mákolaj
- 0,1 kg darált mák

Jól zárható palackban hűvös, sötét helyen 2 hónapig tárolható!

Rózsavíz:

- 0,5 l víz
- 0,1 kg rózsaszirm
- 0,01 kg narancshéj

Jól zárható palackban hűvös, sötét helyen 2 hónapig tárolható!

Ugyanígy desztillálható aromatikusan gyümölcs, gomba, gyökérzöldség, zöldfűszer, birsalma, körte stb.

7.5. Nedvességtartalom elvonó módszerek

A nedvességtartalom elvonásával a modern gasztronómiában széles lehetőségek vannak. Az elérhető állományok nem csak látványosak, hanem ízben, illatban intenzívebbek, erőteljesebbek. Nézzünk két izgalmas példát:

„Papír”textúra: a molekuláris gasztronómia egyik kifejezetten érdekes technológiái között szerepel a ropogós, vékony „papír” textúra, mely alkalmazásnál az alapanyag kíméletes hőkezeléssel és szárítással készül el.

Példa:

Málna „papír”: a málnát az izomalttal és glükóz sziruppal együtt, csipetnyi só hozzáadásával, lassú tűzön másfél óráig főzzük. Miután elkészült, finom lyukú szitán háromszor átpasszírozzuk, hogy a magokat eltávolítsuk belőle. Amint elkészült, egy szilikonlapra vékonyan kikenjük, majd 60°C-os sütőben tíz percig szárítjuk.

„Homok”textúra: az alapanyag hosszú időn keresztül, alacsony hőmérsékleten szárad, majd késsel történik az aprítása homok-, porszemcse méretűre.

Újszerű füstölés: a hőkezelt (pl.: zöldségféle) vagy hőkezeletlen (pl.: lazacfilé) alapanyag rövid ideig faforgáccsal, fűszerrel, tealevéllal, stb. kerül füstölésre.

Füstölés: füstöléshez használhatunk úgynevezett gyors füstölő készüléket is, azonban ezzel kizárólag gyors füstölést érhetünk el, ami aromizálásra használható. Viszont ennél a füstölésnél a cél az volt, hogy ne csak illatban, legyen érezhető a füstölés, hanem annyira, hogy a füst ízei és aromái kiegészítsék a cékla jellegzetes ízét. Az édességet nagyon jól ellensúlyozta a „sós” ízű füstölés, aminek hatására egy egyedülálló harmóniát sikerült elérni. Hőálló tálban összekeverjük a rizst, a cukrot és a tealeveleket, és a keverékre helyezük a bébicéklákat. Szorosan befedjük alufóliával, majd kis lángra helyezük nyolc percig. Ezután vegyük le a tűzhelyről, és hagyjuk állni huszonöt-harminc percet a fólia alatt. A rizsre azon okból van szükség, hogy a cukor és a tea levelek megégését, túlzott karamellizálódását megakadályozza, és egy hőtartó funkciót betöltve egyenletes legyen a füstölés. A füstölést, mint folyamatot, a tea levelek adják. A cukor a karamellizálódással diós, gyümölcsös, komplex aromát biztosít, amit a tealevelek füstje tesz teljesen egyedülállónak.”¹⁴

Hideg füstölés:

A hideg füstölés kiemelkedően magas szakértelmet kíván, ugyanis a húsok maghőmérsékletét tekintve, mikrobiológiailag rizikós pont. Azonban számos étterem alkalmazza, és alkalmazható is amennyiben maximálisan pontosan betartjuk a lépéseket. Ehhez egy komplex technológiai lépés sorozatot szükséges követni.

Példa: hidegen füstölt kacsamell filé

A kacsamelleket 1:1 só-cukor keverékkel, finomra vágott kakukkfűvel és szárított narancshéjjal alaposan bedörzsöljük, beborítjuk majd vákuumozzuk, 24-36 órán át pihentetjük. 24-36 óra elteltével alaposan lemossuk a húst, majd leszáritjuk papír törlővel. Cérnával áttűzzük őket, és a kampókhoz rögzítjük.

Tokaji aszús-mazsolás glászt készítünk, sűrűre forraljuk, majd kihűtjük. Ezzel a sziruppal megkenjük a húst, majd felakasztva levegőn 24 órán át pihentetjük.

Ezután a szmókerbe helyezük a melleket, 10 óra füstölésre 12 óra pihentetéssel. Ezt megismételjük legalább három alkalommal.

¹⁴Pavlicsek, Cs (2013) A magyar reneszánsz korabeli főúri konyha megjelenítése a molekuláris gasztronómiában

Ezután következik a hűtőkamrában történő pihentetés. (aki a témát mélyebben szeretné tanulmányozni, látogasson el a www.nyarspolgar-bbq.blog.hu oldalra)

Alkalmas fafajták és méreteik:

Fűrészpor – lassan, folyamatosan ég, kellő füst mennyiséggel

Fa chips, kocka – lassan ég, nem túl intenzív füsttel

Fa típusa:	Illat és ízkarakter:
Akác	Kesernyés
Cseresznye	Gyümölcsös, fűszeres, kissé mandulás
Eperfa	Édeskés, hársmézes
Tölgy	Füstös, dohányos, vanília
Juhar	Édeskés, vaníliás

5. táblázat: Különböző fa típusok és elérhető főbb íz és illat aromák¹⁵

7.6. Hűtést és fagyasztást magába foglaló technikák

„A hűtést, fagyasztást magába foglaló technikák közül a szárazjég és a cseppfolyós nitrogén alkalmazását vontam be az ételek elkészítésénél.

7.6.1. Szárazjég alkalmazása az ételkészítésben

A szárazjég alkalmazása a gasztronómiában egyszerre képviseli a gyorsaságot, a szénsavas, pezsegő textúrát, és az vizuális élményt egyaránt. A szárazjég a szén-dioxid szilárd formája, nem gyúlékony, nem tartalmaz vizet, hőmérséklete $-78,5\text{ °C}$. A látványos, ködös gázképződést az okozza, amikor szobahőmérsékleten átalakul gáz halmazállapotú anyaggá, anélkül, hogy folyékonyvá válna, vagyis szublimál. BLUMENTHAL tapasztalatai szerint (2011) ezek a szempontok azért is fontosak az ételkészítésben, mert a szárazjég alkalmazása során az ízek, aromák nem „hígulnak”, gyengülnek meg. A szárazjégnek számos formája létezik, kapható táblában, tömbben, különböző méretű granulátumban. A formák, méretek alkalmazása attól függ, hogy mit szeretnénk készíteni vele.

7.6.2. Cseppfolyós nitrogén alkalmazása az ételkészítésben

A cseppfolyós nitrogén -196 °C -on forr, és így válik gáz halmazállapotú anyaggá. Az ételkészítés ezen fázisa javarészt a vendég asztalánál történik, ezért a vendég vizuális élményben is részesül. A nitrogén alkalmazása során a levegőben lévő vízpára köd formájában, gomolyogva csapódik le. Gyorsan elkészíthető fagylaltok, instant fagylaltok előállítására, különböző porok (pl. málna por), instant dresszingszek, egyes alapanyagok gyorsfagyasztására

¹⁵Önálló kutatás

használják a leggyakrabban az ételkészítés során. „Amikor instant fagylalt készítésekor a léfagylaltba beleöntjük a folyékony nitrogént, egyidejűleg két fontos dolog történik:

1) a hőelvonás másodpercek alatt megfagyasztja a fagylaltot, és ilyen rövid idő alatt csak igen kisméretű jégkristályok keletkezhetnek (érzékszervileg selymes hatást kelt);

2) a halmazállapot változás során keletkező nitrogéngáz apró buborékok formájában a fagylaltban reked (habosodás, kedvező érzékszervi tulajdonság).”^{(SCHMIDT, K. 2008 pp. 80.)¹⁶}

8. Hideg előételek csoportosítása, készítési technológiája

A hideg előételek az étkezés kezdő fogásai közé tartoznak, melyet megelőzhet az amouse bouche. A hideg előétellel vezethető fel a menü, ezzel mutathatja meg egy séf, hogy a menü milyen precízen megtervezett arculatot fog felvonultatni, ezért különösen fontos, hogy kiemelkedő minőségű és izgalmas fogás legyen.

Az alábbi tulajdonságokat fontos az étel készítése során betartani és betartatni a beosztottakkal, tervezésnél figyelembe venni:

- könnyed legyen, ne terhelje meg túlságosan a gyomrot a fűszerezettsége, ízvilága
- az adag a normál főétel kb. 40%-a legyen
- az alapanyagokat gondosan válogassuk meg, azok előkészítésére szintén nagy gondot fordítsunk
- változatos darabolási módokkal, színben, ízben, illatokban is változatosak legyenek, de harmonizáljanak egymással
- az ízesítés lehet erőteljesebb, mert hidegen tálalva az ízek bezáródnak
- a kocsonyázott termékeknél az alap minden esetben kerüljön derítés alá, hogy minél tisztább, áttetszőbb kocsonyát kapjunk,
- hideg legyen, de ne túlságosan hideg (pl. ne alkalmazzunk sokkolót a kész étel hűtésére)
- a tálalás szellős legyen, szépen komponált, elegáns

A hideg előételeket az alábbiak szerint csoportosíthatjuk:

Alapanyag szerint:

- halakból, tenger gyümölcseiből készíthető (marinált lazac, ráktatár, stb.)
- húsfélékből készíthető (különböző rilettek, angolos hátszín, stb.)
- belsőségből készíthető (liba vagy kacsamáj terrin, különböző pástétomok, préselt nyelv, stb.)
- zöldségfélékből készíthető (saláták, nyers és marinált zöldségfélék, hideg pürék, krémek, habok stb.)

¹⁶Pavlicsek, Cs (2013) A magyar reneszánsz korabeli főúri konyha megjelenítése a molekuláris gasztronómiában

- tojásból (kiegészítő elemként, szárítva, krém stb.)

Technológia szerint:

- nyers
- marinált
- kocsonyázott
- töltött
- hőkezelt
- különböző koncentrátumok, hideg levek

Itt is fontos, hogy a fogásokhoz hidegen elkészített köretelemekeket, mártásokat, önteteket is készítsünk. Ezek készítésénél is elengedhetetlen, hogy a fent említett szabályokat, szempontokat betartsuk.

Példák:

Fekete ribizlivel marinált lazacfilé, olívaolajjal

A lazacot előkészítjük, majd 1:1 arányú só és cukor keverékével bedörzsöljük, 24 órát állni hagyjuk. 24 óra elteltével alaposan lemossuk, majd szárazra töröljük. Reszelt narancshéjjal bedörzsöljük, majd a fekete ribizli lével meglocsoljuk, 2 óránként megforgatjuk benne. Ebben a lében, vákuumozva minimum 10 órát marináljuk.

A fekete vagy vegyes olívaolajokat félbe vágjuk, majd sütőben 70°C-on kiszárítjuk. A kiengedett olajat papírtörülkövel leitatjuk a felületről. Friss koriander levéllel, petrezselyem levéllel, sós citromhéjjal, pankó morzsával homokszemcse méretűre aprítjuk. Fontos, hogy a művelet késsel történjen.

A lazacfilét minél vékonyabbra szeleteljük, bébicékla levéllel, olívaolajjal, néhány csepp olívaolajjal (de csak a céklalevelekre) tálaljuk.

9. Levesek készítésének technológiája

9.1. A levesek csoportosítása

A levesek csoportosítása, készítési technológiái számos változáson mentek keresztül az utóbbi évek magyar konyhaművészetében. A levesek funkciója a gyomor előkészítése a főfogás befogására, továbbá az étkezések egyik ékköve. Változatos, színes, meghatározhatja az egész menü kimenetelét, gasztronómiai élmény-élményképét. Számos esetben a mai menüsorokban a leves az, ami rendkívül emlékezetes marad, épp ezért fontos, hogy a szakács, a leves elkészítését kiemelkedő feladatként kezelje.

A francia csoportosítás az, ami általánosságban elfogadott és meghatározó összefoglaló a levesek csoportosítását illetően:

Leves csoport elnevezése:	Leves csoport jellemzői:
Tiszta leves	Sűrítés nélküli, tiszta ízű, hús illetve zöldség alapú levesek.
Sűrített leves	Krémes, tiszta, pasztell árnyalatú leves
Zöldséglevesek	A darabolt zöldségek adják a leves sűrűségét, tartalmasságát
Bisques	Minden esetben valamilyen féle páncélos rákféle az alapja
Regionális levesek	Különböző technológiákkal készített levesek, az adott ország valamely régiójára készített speciális leves
Hideg levesek	Több technológiát magába foglaló hidegen fogyasztandó levesek

6. táblázat: Levesek csoportosítása ¹⁷

9.2. Tiszta levesek készítésének technológiája

A tiszta levesek csoportjába tartoznak a különböző erőlevesek (konszommék), húslevesek. Technológiájukra jellemző, hogy minden esetben hideg vízben történik a főzés megkezdése. Ennek alapja, hogy az ízek a levesbe oldódnak bele minél jobban. Alapvető alapanyagai között találhatóak meg a csontok, a különböző húsfélék, melyeket több féle képpen készíthetünk elő:

Nyers állapotban történő felhasználás hideg vízben

Intenzív pörzsanyag képezés után (pl. marhacsont, farok, stb. 200°C sütőben fűszerekkel összesütve) felhasználás hideg vízben

Fontos kiegészítő elemei közt találhatóak a fűszercsokrok, az ízesítő anyagok, további aromatizáló anyagok.

Aromatizálás: olyan kiegészítő és/vagy befejező művelet, amelynek során a fűszert és/vagy ízesítő anyagot az ízek és illatok intenzitásának növelésének érdekében alkalmazzuk.

¹⁷ Masson, Y.-Luc Danjou, J.-A Főzés Tudománya (2016) nyomán

Például: leves szűrésénél a leves jellegének megfelelően az többszörösen bélelt szűrőbe finomra vágott zöldbúzsert, frissen tört borsot, szárított citrus héjat stb. teszünk és a levest ezen szűrjük át. A minimális „hőkezelés” során az illékony ízek beleoldódnak a levesbe.

A tökéletes tiszta levesek érzékszervi tulajdonságai:

- áttetsző, tiszta árnyalatú
- halvány aranyárgától (pl. zöldség konzommé) a bíbor színskálákban (pl. vad konzommé) mozog a színtartománya
- tiszta ízű, idegen ízeiktől és illatoktól mentes
- nem dominálják egymást az ízek, harmonikus ízekkel rendelkeznek, nem túl édesített (pl. túlzott sárgarépa használat)
- a levesbetétekkel is egy tökéletes harmóniát alkotó készítmény
- forró hőmérsékletű!

Ezen tulajdonságok meglétéhez szükséges a pontos, precíz technológia betartása.

Mindenekelőtt a megfelelő minőségű, ivóvíz tisztaságú víz használata elengedhetetlen. A víz tulajdonságairól, felhasználási területeiről bővebben az élelmiszerismeret részben olvashat.

Főbb technológiai lépések:

- a húsokat, csontokat hideg vízbe feltesszük főni
- fontos, hogy egyenletes legyen a hőátadás, ne végezzük a hőkezelést maximális erővel
- felforraljuk, lehabozzuk – vesebetegeknél minden esetben az első főzőlevet ne is alkalmazzuk.
- alacsony lángon folytatva a hőkezelést, hozzáadjuk az ízesítő anyagokat, zöldség és fűszer csokrot (bouquet garni)
- az esetleges keletkező habot folyamatosan eltávolítjuk
- minimum 4 órán át gyöngyözve főzzük

9.2.1 Derítés technológiája

A derítés egy örök érvényű kérdés, minden szakács esküszik a saját receptjére, mikor, hogy alkalmazza. Fontos azonban, hogy merjünk elrugaszkodni az alap, régi iskolás technológiától. Merjünk újítani, ízeket, színeket vinni a derítésbe, amellyel leveseinket még izgalmasabbá tudjuk tenni. Fontos megemlíteni, hogy a derítést alkalmazhatjuk a készítés elején illetve a végén.

A derítés a levesünket még intenzívebb ízűvé, illatúvá és színűvé, átlátszóvá, tükrössé teszi.

Alap technológia:

A tojásfehérjét lágy habbá keverjük, verjük, majd hozzáadjuk a jelleget adó darált húst (zöldség erőlevesbe nem használunk darált húst), továbbá jeget, vagy jégkását.

Megjegyzés: jég hozzáadása nélkül a fehérje nem hűl le, így a forró levesben hamar kicsapódnak a fehérjék, amely által nem tudjuk elérni a tökéletes tisztítási folyamatot. Fontos

megjegyzés, hogy a tojásfehérje túladagolása nem ajánlott. Erőteljesebben tisztítja a levest, azonban az ízéből is elvesz a derítés során, amely ízeket utólag pótolni már nem tudunk.

Befejező műveletként történő alkalmazása intenzívebb hatást, tisztább ízvilágot tud kölcsönözni a leveseinknek.

Ebben az esetben az alábbi technológiai lépéseket szükséges betartani:

- a levest szűrjük, majd kézmelegre visszahűtjük
- zsírtalanítjuk
- apránként kevergetve és adagolva hozzáadjuk **a levest a derítéshez!**
- újra melegítjük, és folyamatosan kevergetjük, amíg a tojásfehérje hab nem csapódik ki
- ha felforrt, alacsonyra vesszük a lángot, egy órát gyöngyözve főzzük
- sűrű szövésű ruhaanyaggal bélelt szűrőn leszűrjük
- zsírtalanítjuk

Derítési változatok

Az alábbiakban az alapvető technológián felül szeretnék bemutatni három íz komplexitást növelő derítési módszert.

Cékla derítés: Az alap derítés során céklát alkalmazunk. Ha tiszta ízű cékla konszommét szeretnénk készíteni, akkor dzsúzóoló segítségével kinyerjük a cékla nyers ízét, aromáit. Ezzel frissebb, őszi hangulatot tudunk levesünkbe varázsolni. Alkalmazhatunk azonban sóban sült céklát, brunoisere vágva, hozzáadva a derítéshez. Ezzel egy édesebb ízvilágot, kissé sütőtökös stílust érhetünk el, ami a cékla íze mellett egy izgalmas komponens.

Zöldség mix derítés: 1:1:1 arányban zellerszárat, sárgarépát, póréhagymát brunoisere darabolunk, esetlegesen petrezselyem levelet, koriander levelet is használhatunk, és ezt adjuk hozzá a derítéshez.

Zeller derítés: a zeller az egyik legszínesebb alapanyagaink egyike. Megfelelő kreativitást igényel ezen „egyszerű” zöldségféle felhasználása, azonban rendkívüli módon emelhetjük vele ételünk színvonalát. A fent említett cékla módszereket is alkalmazhatjuk azonban van egy rendkívül gazdaságos példa, melyet szeretnék bemutatni. A zellergumót megsikáljuk, majd hagyjuk megszáradni. A héját erős tűzön vagy sárkánnyal erősen megpirítjuk. Hagyjuk hűlni, majd vékonyan meghámozzuk. A szeleteket 80°C-os sütőben vagy szárító szekrényben minél tovább szárítjuk. (utána a héjat meg is füstölhetjük egy gyors füstöléssel, de ez jelleg kérdése) A héjat ezután durvára őrölt bors méretűre vágjuk, majd ezt adjuk a derítéshez. Fontos, hogy ne kuttereljük, hanem késsel daraboljuk az illóolajok megtartása miatt. Ez a levesnek egy intenzív zeller ízt, továbbá dohányt és vanília aromát kölcsönöz. Javasolt metódus lehet emellé friss zeller levelet is adni.

Az erőlevesekbe levesbetétként alkalmazhatunk:

- különböző kocsonyákat

- nyers gombákat finomra vagy juliennre vágva
- nyers zöldségeket finomra vagy juliennre vágva
- belsőségeket a megfelelő technológiával elkészítve
- különböző galuskákat
- tojássárgáját különböző technológiákkal elkészítve (pl. posírozás, szárítás stb.)
- különböző töltött tésztafélétet, cérnametéltet
- zöldségekből készített, töltött raviolikat

9.3. Sűrített levesek készítésének technológiája

A sűrített levesek napjaink egyik legizgalmasabb, könnyű levesei, melyek színében, ízében, textúrájában egyedülállók. A könnyedségét a sűrítési eljárás, az alkalmazott technológia, a különböző fűszerolajok, ízesítőanyagok adhatják meg.

A sűrítési eljárásokat az alábbi csoportokba foglalhatjuk össze, minden típusú szakterületet alapul véve:

- lisztszórással
- rántással
- kenyér béllal
- burgonyával
- saját anyagával
- beurre manier (lisztes vaj)
- redukálással
- habarással
- keményítővel
- liszt helyett – kukoricaliszt, tapióka liszt, stb.

Fontos, hogy a modern konyha alapjait legfőképpen a könnyed krémlevesek, újszerű velouték képezik, egy-egy komplexen megtervezett menüsorba nehezen vagy talán egyáltalán nem illik egy klasszikus sűrítési eljárással készített, nehéz karakterű leves.

Ennek oka, hogy ma minél könnyedebb, egészségesebb ételekre van igény a vendégek körében, ugyanakkor az ízek maximális, harmonikus intenzitására egy-egy fogásban, amely alól a levesek sem kivételek. Ez azonban nem zárja ki a klasszikus sűrítési eljárásokkal készülő levesek készítését, mert a klasszikus levesek épp attól olyan népszerűek, ahogyan száz éve készülnek.

A sűrített leveseket az alábbi csoportokba sorolhatjuk:

- egyszerű sűrített levesek
- krém levesek
- püré levesek

Velouté technológia:

Az alapvető velouté egy lisztszórással vagy világos vajas rántással készül, amelynél a vajon általában valamilyen könnyed ízű hagymafélét párolunk, majd erre kerül a liszt lisztszórással, továbbá a különböző zöldségfélék, alaplé, majd ezt követi a 15-20 perces párolás, majd a turmixolás.

Befejező műveletként az újra forralás, lehabozás következik, majd, ha szükséges a zsírtalanítás. Ha csak tejszint, azt javallott a pároló idő vége fele hozzáadni, vagy a turmixolás közben, ha viszont tejet is használunk, azt az alaplével együtt alkalmazzuk. A legírozást (tejszín + tojássárgája) a végén, szűrés után alkalmazzuk, azonban fontos, hogy ezután már ne hőkezeljük a levest, maximum 60°C-on tartsuk melegen.

Lágyabb, krémesebb, könnyedebb állományt tudunk elérni, ha a lisztes sűrítést elhagyjuk, és a turmixolás során hideg 1x1 cm-es darabokra vágott vajot adagolunk 3-4 darabot egyszerre a leveshez.

A levesek ízeit intenzívebbé tudjuk tenni különböző fűszerolajokkal, kivonatokkal, frissen vágott fűszernövények leveleivel, citrusok levével, azonban a citrusoknál vigyázzunk a savas közeg és a tejtermékek kicsapódására, javasolt az elején a levet alkalmazni, még a tejtermék alkalmazása előtt, és a végén a héját alkalmazni az intenzitás növelésére.

Egy lehetséges velouté alap technológiai példája:

Burgonya velouté koriander olajjal, burgonya chipsszel

A burgonyát alaposan megsikáljuk, megmossuk, majd meghámozzuk. A héjat lassú tűzön tejben felfőzzük, szerecsendióval ízesítjük. A burgonyát felkockázzuk, finomra vágott salotta hagymát vajon aranybarnára pirítunk, majd hozzáadjuk a burgonyát, sóval ízesítjük, fehérborssal fűszerezzük. Hozzáadjuk a fehérbort, elpárologtatjuk az alkoholt, majd a szárnyas alaplevet és a leszűrt burgonya héjas tejjel puhára főzzük. Multifunkcionális főzőkészülékkel vagy botmixerrel krémesítjük, hideg vajkockákkal habosítjuk.

A koriander leveleket blansírozzuk, jeges vízbe tesszük, majd papírtörölkővel szárazra töröljük. Mogyoróolajjal turmixoljuk, szűrjük. Tálaláskor a levest tálaljuk, a tetejére halmozzuk a chipset és meglocsoljuk a korianderolajjal.

Zöldségpüré levesek technológiája:

A zöldségpüré levesek krémes állagát, kifejező ízét a passzírozás okozta sűrítés adja.

Általában az alap valamilyen féle könnyedebb karakterű hagyma félével indul, amelyet finomra vágunk. Fontos az óvatos hőkezelés a vaj és olaj keverékén, hogy ne égjenek meg az alapanyagok. Mondhatni, hogy szint se kapjon a hagyma csak pároljuk.

Minden esetben alkalmazzunk egy keményítő tartalmú alapanyagot a többi alapanyagokhoz, ezzel a sűrítés is megfelelően irányítható. Fontos, hogy az alapanyagokat egyformára, egyforma méretűre daraboljuk, ezzel is elősegítve az egyenletes főzési folyamatot, az egyforma puhulási időt. Ha minden megpuhult, akkor turmixoljuk, majd passzírozón fejezzük be a levest. Fontos, hogy ezeket a levesek állagát utólag még beállíthatjuk alaplével a kívánt állományra.

9.4. Bisque

Ezen levescsoport minden esetben rákfélék páncéljából, fejrészből készülő intenzív ízű leveseket tartalmaz. Készülhet sűrítés nélkül illetve sűrítéssel is.

A leves elsődleges lépése, hogy minden alapanyagot megfelelő módon készítsünk elő, tisztítsunk meg. Minekután ezen alap leves számos alapanyagot tartalmaz, tanácsos mindent szakszerűen előkészítve odakészíteni a pultra. Fontos, hogy a leves készítése után a szín anyagok sértetlensége, a leves színének megőrzése is cél.

Az alaptechnológia lépései az előkészítés után:

- a rákokat forró olajon rövid ideig de intenzíven pirítjuk fedő alatt (fontos, hogy ne égjen meg a rák, mert a levesünk íze kesernyés lesz)
- hozzáadjuk a mirepoixot, tovább pirítjuk, adhatunk hozzá paradicsomot, egyéb kiegészítőket
- hozzáadjuk a fűszercsokrot, majd összetörjük a rákokat az intenzívebb íz elérése érdekében
- hozzáadjuk az alaplevet (rák consommé esetén rák alaplevet) továbbá minden esetben fehérbort (ez már a szakács egyéni fantáziájára van bízva, hogy emeli-e a leves ízeit a hozzá választott borral. Pl. nem tanácsos erősen muskotályos bort adni a készítéskor, inkább egy citrusosabb, ásványosabb sauvignon blanc ami jobban illik a fogáshoz.)
- kiegészítendő még brandyvel, konyakkal, de pl. a normandiai régióban calvadost használnak, de egyéb régióban pastissal (ánizs alapú égetett szeszesital) is ízesítik.
- fontos, hogy ne főzzük hosszú ideig, kellemes, pikáns, fűszeres harmonikus ízű levet kell kapnunk, forrás után kb 15-20 percet kis lángon főzzük.
- a fűszercsokrot eltávolítjuk, majd turmixoljuk, passzírozzuk a levest. Utána következik a szűrés.

9.5. Hidegen készíthető levesek

A klasszikus hidegen készíthető leveseket egy újszerű technológia váltja fel a modern gasztronómiában, amelyek kíméletesebbek, egészségesebbek, ízekben gazdag levek.

Ezek fogyaszthatók / tálalhatók hidegen, melegen egyaránt.

Állományukat tekintve tiszták, tükrösek, áttetszők, ízük, illatuk intenzív. A készítési technológiát tekintve, tulajdonképpen az alapanyag kinyert leve adja az alapot, melyet:

- turmixolással, majd sűrű szövésű ruhán, superbagen vagy laboratóriumi szűrő papíron csepegtetéssel
- dzsúzózással vagy
- kész kézműves terméket vásárolva

nyerhetünk ki. A késztermék alatt például a homoktövislére, vagy különböző kézműves termelők almaleveire kell gondolni.

9.6. Levesbetétek

A levesbetétek funkciója a levesek energia értékének és élvezeti értékének növelése. Alapvető célja, hogy a levesekhez a betét színben, ízben passzoljon, technológiailag változatos legyen, „törje meg” a levesességet. Fontos, hogy ne legyen túlzó mennyiségű, megfelelő arányban tartalmazzon az étel levet és betétet egyaránt.

Hőmérsékletet tekintve dolgozhatunk hideg illetve meleg levesbetétekkel, nem csak azonos hőmérsékletű levesbe azonos hőmérsékletű betéttel, hanem keverve. Ennek célja, hogy változatos, maradandó élményt nyújtson az étel. Pl.: Sült káphia krémleves savanyított málna sorbéval.

A technológiákat vizsgálva készíthetünk különböző habokat, krémeket, lágy fagylaltokat, mousselineket, préselt, kocsonyázott termékeket, posírozott, fermentált illetve utólag rápírtott (pl. rák mousselin) továbbá ropogós betéteket. Fontos, hogy a fűszerezés során óvatosak legyünk, ne használjunk túl erős fűszerezési metodikát, vagy hozzá nem illő fűszereket.

További fontos szempont, hogy a betétek készítése során törekedjünk arra, hogy a kész leves színét, tisztaságát ne befolyásolja. Pl.: egy erőlevesbe ne kínáljunk egy sárgarépa krémet, vagy egy citrusos savanyú uborka veloutéba ne használunk tejszín alapú krémet, főleg ne díszítésként.

Egy levesbetét teljesen felemelheti, illetve sajnos tönkre is teheti az egész fogást, ezért nagyon fontos, hogy pontosan, tökéletesen betartsunk minden technológiai lépést.

Tálaláskor a fantázia ma már a leveseknél sem ismer határokat. Ajánlatos, a vendég asztalánál a forró levest a kész, megtálat tányérba önteni. Szokás a tányér szélére is tálalni félkör alakban, azonban fontos, hogy amíg a szemnek szép, addig onnan nehézkes a vendégnek a betéteket szervírozni, ezért óvatosan járjunk el ezen ügyben is. Fontos kiegészítői lehetnek még a leveseknek a betéteken felül a különböző fűszerolajok, melyeket a fent említett szempontok szerint készítünk el.

Néhány leves és a hozzá illő levesbetétek:

Hideg uborka velouté tzatziki fagylalttal
Sáfrányos rákleves bébi kukoricával és rákfasírttal
Kapros töklevés - tök „salátával”
Vöröskáposzta leves mustárfagylalttal
Cékla consommé homoktövis zselével

10. Meleg előételek készítésének technológiája

A meleg előételek az étvágyfokozásra szolgáló könnyed fogások, melyek a levesek után, mint köztes fogásként is helyet foglalnak. Akárcsak a hideg előételeknél itt is nagyon fontos, hogy:

- könnyed legyen, ne terhelje meg túlságosan a gyomrot a fűszerezettsége, ízvilága
- az adag a normál főétel kb. 40%-a legyen

- az alapanyagokat gondosan válogassuk meg, azok előkészítésére szintén nagy gondot fordítsunk
- változatos darabolási módokkal, színben, ízben, illatokban is változatosak legyenek, de harmonizáljanak egymással
- meleg legyen, de ne túlságosan forró
- a tálalás szellős legyen, szépen komponált, elegáns

Meleg előételek készülhetnek:

- tészta alapú (leveles, égetett, sós omlós, palacsinta stb.)
- gabona alapú (rizs, árpagyöngy, hüvelyesek)
- burgonya alapú (különböző krokettek, besütött – gratinírozott – termékek, gnocchik, stb.)
- különböző töltött, tekereselt termékek
- belsőségből készített (hurkafélék, stb.)
- zöldségekből készített (felfújtak, meleg saláták, stb.)
- tojásból készített (posírozott, omlett, stb.)

Minden esetben tartalmaznia kell a fogásnak köretelemet, illetve mártást a változatosság miatt.

Nézzünk néhány példát a kritikusabb, nehezen elkészíthető meleg előételekre.

Rizottó készítése: A rizottó nem jelent egyet a rizzsel összekevert ragukkal, komoly, precíz technológiát igénylő feladat. Olaszország egyes részein nem használnak hagyma alapot a rizottó alá, sőt parmezánt sem, azon okból kifolyólag, hogy a rizs természetes íze mutakozzon meg fogyasztója felé. Azonban az elterjedt nemzetközi technológia a következő.

Vaj-olaj keverékében finomra vágott salott hagymát hőkezelünk, majd erre kerül a rizs, melyet folyamatosan keverünk. Erre öntjük a fehérbort, hagyjuk elpárologni az alkoholt, majd folyamatosan adagolva az alaplé. Fontos, hogy folyamatosan kevergessük, és mindig megfelelő mennyiséget adagoljunk az alapléből. Ez körülbelül annyi, hogy éppen ellepje. A rizst al dentere kell készíteni, azaz fogkeményre. A végén hideg, kockára vágott vajjal keverjük krémesre, parmezánnal tálaljuk.

Készíthetünk ezen technológián alapulva:

- cékla rizottót kecskesajttal és rukkolával
- erdei gomba rizottót
- zöldséges rizottót
- parajos rizottót
- vörösboros rizottót
- kéksajtós rizottót stb.

Fontos, hogy az alaplé ne legyen sós, se túl fűszerezett, továbbá, hogy mindig a megfelelő, az étel jellegéhez illő alapleveket használjunk.

Posírozott tojás: Az alaptechnológia rendkívül egyszerűnek tűnik, azonban sok gyakorlást igényel.

A tojásokat óvatosan felütjük, egyenként külön edénykébe, ügyelve arra, hogy héj ne kerüljön bele, továbbá, hogy a sárgák egybe maradjanak. Vízet felforralunk, hozzáadjuk az ecetet. Gyöngyözésig visszavesszük a lángot. Egyenként öntjük bele a tojásokat, majd megvárjuk, hogy a fehérje körbe vegye a sárgáját. Körülbelül 3 percig hőkezeljük, de minden esetben ellenőrizzük az állományát, majd jeges vízbe téve lehütjük, majd megformázzuk (a kilógó megszilárdult fehérje részeket óvatosan levágjuk).

A tojásokat előre is elkészíthetjük, ha több adagra van szükség, azonban fontos ebben az esetben az újra melegítés. Ez esetben gyöngyöző sós vízbe, szűrőkanál segítségével óvatosan belemerítjük 20 másodpercre, ügyelve, hogy ne készüljön túl a tojás.

A jó posírozott tojássárgájának ismérvei: krémes, lágy, folyékony, meleg sárgája.

11. Köreték, főzelékek készítésének technológiája

A köreteknek kiemelt fontosságú szerepe van az adott fogásoknál, élvezetessé, változatosabbá teszik azokat, esztétikailag is kiemelkedő élményt nyújtanak, továbbá táplálkozástanilag elengedhetetlen szereppel bírnak a lebontás, az emésztés elősegítése miatt, továbbá a biológiai érték tekintetében is.

A köreték zöldségféléből, gyümölcsökből, tésztaféléből, gabonából stb. készülhetnek. Ma már egyre elfogadottabb tény, hogy egy-egy adott ételhez több különböző, apróbb köretet is készít a szakács, melyeknél fontos az alábbi tulajdonságokat szem előtt tartani:

- formában
- ízben
- színben
- textúrában
- hőmérsékletben változatos legyen, izgalmas és harmonizáló tulajdonságokkal bírjon az étel fő elemeivel.

Nagyon fontos feladat, hogy a felhasznált alapanyagoknak a lehető legjobban őrizzük meg eredeti karakterét, beltartalmi értékeit, ne fűszerezzük, ízesítsük túl, továbbá állományát tekintve is legyen megfelelő az elkészültségi szint.

Azonban mindenképp fontos megjegyezni, hogy a zöldségeket-gyümölcsöket, szezonálisan vásároljuk, hiszen az alapanyag ilyenkor a frissessége mellett ízletesebb, beltartalmi értékei magasak. Amikor a zöldség-gyümölcs félét választjuk, fontos a teljes, ép, feszes, sérülésektől, barnulásoktól, fonnyadástól, penésztől mentes külső, illetve a megfelelő hőmérsékleten történő tárolás.

Az ízeket lehet fokozni, a természetes ízvilágot kiemelni, izgalmassá tenni különböző savas-olajos kiegészítéssel. Ezek lehetnek különböző emulziók, ahol a savak az ízeket erősítik, az olaj fényt ad a zöldségeknek.

Az alábbi táblázatban szerepel néhány fűszer, alapanyag, melyekkel ésszerű ízesítési technológiát betartva egyedülálló ízvilágot tudunk elérni:

Zöldség féle neve	Fűszer/ízesítő alapanyag
Sárgarépa	Gyömbér, narancs, római kömény
Kukorica	Vanília, barna vaj
Spenót	Fokhagyma, paradicsomszár
Cékla	Málna, kecskesajt, kéksajt, vanília
Zellergumó	Fehér szarvasgomba olaj
Angol zeller	Alma ecet, koriander mag
Vöröshagyma	Szefűszeg
Lilahagyma	Balzsamecet, portói
Paszternák	Madárberkenye
Turbolya	Csillagánizs
Petrezselyem gyökér	Berkenye, szerecsendió
Zöldborsó	Mentalevél, lime héj és lé
Salotthagyma	Hársmez, szefűszeg, gyömbér
Kígyóborka	Boróka, gin, yuzu
Kanadai sütőtök	Pomelo, gyömbér, chili
Spárgatök	Kapor virág és szár
Karfiol	Koriander zöld
Édeskömény	Reszelt narancshéj, csillagánizs

7/a.: táblázat: zöldségfélék és a hozzájuk illő ízesítő anyagok

Az egészséges táplálkozás és az eredeti ízek megőrzése érdekében az alábbi fejezetben bemutatok néhány gyakran felhasznált zöldségfélét, amelyeket sous vide technológiával készíthetünk el. Az előkészületi műveletek tetszés szerint variálhatóak, ott további kísérletezésre van szükség, mert változhatnak az időtartamok. Ld. 1.sz. melléklet!

Az 1.sz. mellékletben található nyersanyagokhoz tartozó hőmérsékletekkel elkészített zöldségfélék tetszőlegesen befejezhetők, felhasználhatók pürék, krémek, raguk, habok stb.

köretelemként, akár változatosan több féle képpen megjelenítve egy tányéron belül textúrák változataiként.

Fontos említésre méltó dolog, hogy önmagában nem alkalmazhatóak kizárólag a fent így elkészített nyersanyagok, javasolt, hogy minden esetben valamilyen alap mártást, pl. beurre blanc, glace, stb. használjunk fel, és további frissítéseket (ld.frissítések fejezet) alkalmazzunk az ízek, aromák fokozása érdekében.

11.1. A gabona tápanyagai

11.1.1. A gabona összetevői

Alkotók	%
Keményítő	58.5
Fehérje	12
Víz	14
Pentozán	6.5
Cellulóz	2.3
Cukor	2.0
Zsír	2.8
Ásványi sók	1.8
Vitaminok, színezékek, enzimek	0.1

8. táblázat: a gabona összetevői

A gabona víztartalma

A gabonafélék víztartalma az ember táplálkozásában elhanyagolható. A magvak fejlődésében játszik szerepet és a tárolásnál. A tisztításhoz még nedvesíteni is kell, hogy ne törjön a szem.

A gabona fehérjéi

A gabonafélék egyik alaptápanyaga a fehérje. Ezek nem teljes értékű, növényi fehérjék, de az emberi szervezetben nélkülözhetetlenek, mert az nem tudja előállítani. A fehérjék a sejtek építő elemei, alapkövei. Kiemelkedő a búza fehérje összetétele, ami a sütőipari termékek laza szerkezetének kialakításához szükséges. A gliadin és glutenin alkotta fehérje a siker.

A gabona szénhidrátjai

Az alaptápanyagok másik létfontosságú csoportja a szénhidrátok. A gabonafélékben összetett szénhidrátok vannak, főleg keményítő és cellulóz formában. A keményítőlebontás energiát biztosít az ember számára, a cellulóz nem emészthető, így telítő és bélmozgató hatása elsődleges.

A gabona zsírtartalma

A zsír az alaptápanyagok harmadik csoportja. Élettanilag a tartalékenergia felhalmozás a szerepe. Lebontáskor jelentős energia szabadul fel, ami az emberi szervezet működéséhez és a munkához szükséges. Ezen kívül oldószer, hőszigetelő és a mechanikai hatások ellen védő szerepet is betölt. A gabonafélékben a csíra zsírtartalma jelentős.

A gabona vitaminjai

A védőtápanyagok közül a gabonafélékben kiemelkedő mennyiségű a B-vitamin család és az E-vitamin, mint az emberi szervezet idegi- és immunrendszerének szabályozója, karbantartója.

A gabona ásványi anyagai

Az ásványi anyagok közül a Mg, Fe, Mn, és Cu-tartalmuk kiemelkedő az ember számára a csontképzés, a vérvézés, a csont-és vérvézés valamint a vérvézés javításában.

A gabona ballaszt anyagai:

A ballaszt anyagokat a gabona magvak cellulóz tartalma képezi, ami igen jelentős mennyiségű, főleg a teljes kiőrlésű termékekben. Az emésztőszervek működését serkentik, az éhség érzetet csökkentik, a nagy vízfelvevő képességük miatt.A gabona járulékos anyagai:

Járulékos anyagok az élelmiszer alapanyagok íz, illat, aroma, szín és serkentő hatású anyagai. A gabonafélék járulékos anyagai nem kiemelkedőek, de idegen élelmiszerek járulékos anyagainak erős hatását könnyen átveszik.¹⁸

11.2. Gombák táplálkozástani tulajdonságai, felhasználás módjai

Fogalma: „Talajban micéliumból kicsírázó termőtest, amely szénben gazdag nedves táptalajon (humusz, gyökerek, fatörzs) fejlődik ki.”¹⁹

Alapvetően két fő csoportot különböztethetünk meg:

- Termesztett
- Erdei

Az erdei, illetve vadon gyűjtött gombák magas szakértelmet kívánnak, több fajtájuk fogyasztása halálos kimenetelű lehet. Ezért a gyűjtés után mindenképpen vizsgáltsuk be szakértővel, ne hagyatkozzunk kizárólag az internet világára. Magas víztartalmú, könnyen romlandó alapanyagról van szó, ezért amennyire csak lehet hamar dolgozzuk fel. A vargánya, róka, csiperke az időtállóbb gombák közé tartozik, azonban pl. az őzláb gomba nem bírja szedés után a tartást, ezért azonnali feldolgozást igényel.

¹⁸<http://tudasbazis.sulinet.hu/hu/szakkepzes/elelmiszeripar/nyersanyagok-feldolgozasa-az-elelmiszeriparban/a-gabonaszem-felepítése-es-kémiai-összetetele/a-gabona-tápanyagtartalma>

¹⁹ Larousse Gasztronómiai Lexikon pp.317.

Táplálkozástanilag a gomba magas fehérje tartalmú, esszenciális aminosavakat tartalmazó, alacsony kalóriatartalmú nyersanyag.

Előkészítése során nem tanácsos megmosni a gombát, kizárólag ha nagyon földes, de még akkor sem szabad áztatni. Tanácsos ecsettel porolni, vagy nedves-, majd száraz ruhával, vagy papírtörülkövel letakarítani. Ennek több oka is van, az egyik fő ok, hogy a legfőbb ízeket, aromákat kimossuk a gombából, másodrészt pedig nagyon megszívja magát vízzel, ezáltal nem fogjuk tudni megfelelően elkészíteni.

Tartósítás során a szárítás, a savanyítás, illetve olajban eltevés a leggyakoribb. Szárítani alacsonyabb víztartalmú gombákat ajánlatos, pl.: kucsmagomba, vargánya, stb. A magasabb víztartalmú gombafélék könnyen szétesnek, illetve penészednek.

Szokás „savanyításként” citrommal, olívaolajjal és néhány csepp fehérborecettel eltenni a vékony szeleteket vákuumozva, vagy a vastagabb szeleteket, részeket fagyasztva.

Hőkezelés során fontos, hogy lassú tűzön a megfelelő ideig pároljuk, különben rágóssá, kellemetlenné válik az alapanyag, illetve magasabb hőkezelésnél forrón, szárazon pirítsuk meg, és csak a végén sózzuk. Így szaftos, kellemes kérges, és jó ízű marad.

Jellemző kiegészítő lehet mellé a fokhagyma, a só, a fehér bor, a petrezselyemzöld.

Főbb gomba fajták:

vargánya gomba, róka gomba, trombita gomba, fehér szarvasgomba, fekete szarvasgomba, homoki szarvasgomba, lila pereszke, champion, csiperke félék, shimeji gomba, kucsmagomba, stb.

11.3. Hőközléssel történő állomány megőrző technológiák

A zöldségfélékre különösen fontos, hogy a hőkezelés során, az állományukat megőrizzük. A zöldségfélék színben, formában, harapás érzetben resznek kell lenni, mégis hőkezelés vagy marinálás után lágy belső szerkezettel kell rendelkeznie. **Marinálás/savanyítás:** Rövid ideig, főként savakkal és egyéb fűszerekkel történő konyhatechnológiai eljárás. A marinálás során az ízesítőanyagokat valamilyen folyadékkal (víz, almalé, stb.) egyszer felfőzik, majd a forró lébe téve a zöldségeket hagyják kihűlni.

A zöldségek megőrzik színüket, ízük erőteljesebb lesz, állományuk feszes, roppanós, minimális só, cukor alkalmazás a leggyakoribb. Különböző borecetekkel, gyümölcsbor ecetekkel, verjus-sal, vinaigrettel történik a gyakorlatban a marinálási folyamat.

Sous-vide: A technológia során a zöldségeket a megfelelő ízesítéssel, tisztított héjjal, vagy héj nélkül, egészben (főként a bébi zöldségeket) vagy darabolva, vajjal, olajjal, a hozzájuk illő fűszerekkel. Az időtartamokra számos kísérletet kell elvégeznünk, mert az eredmények minden esetben az azonos beszállítótól származó zöldségfélékre igazak. Nem lehet ugyanazon eredményt alkalmazni céklára, amit a piacon veszünk, vagy amit nagy multi cégektől. Azonban

az megállapítható, hogy a magasabb hőfok alkalmazása a célszerű, 70°C-tól felfelé.

Blansírozás: Gyöngyöző vízben néhány másodpercig hőkezeljük a zöldségfélét, majd azonnal jeges vízbe mártjuk, hogy a további hőkölést megelőzzük. Sokkolóban is szokás hűteni, azonban óvatosan a túl alacsony hőmérséklet miatt.

Gőzölés: Gőzölést nagyobb adagok kivitelezésekor tanácsos alkalmazni, azonban fontos, hogy itt is betartsuk a fent említett szempontokat.

Glasszírozás: befejező műveletként tekintve, a zöldségeket-gyümölcsöket különböző, jellegükhöz illő mártással, vajmártással, barna vajjal tudjuk befejezni. E technológia során a zöldségek felületén egy fényes réteg, továbbá egy kellemes, pirult, diós-mogyorós, karamellizált réteg is kialakul, amely még magasabb szintre emeli a zöldségfélét.

Egyéb ízletes befejezés lehet, amikor pl. ratte burgonyát libazsírral, füstölt hússal, fokhagymával, stb. tisztított héjastól vákuumozunk, és 100°C gőzön 50 percig hőkezeljük. Tálalásig a zacskóban marad, majd tálaláskor cikkekre vagy szeletre vágjuk és a saját zsiradékán karamellizáljuk, pírítjuk.

11.4. Fermentálás technológiája

11.4.1. Az erjedések, az erjedést okozó mikroba csoportok rövid jellemzése és szerepük a vendéglátásban

Fermetációk (erjedések) csoportosítása:

- glikolízishez kapcsolódó fermentációk:

-homofermentatív tejsavas erjedés (csak tejsav keletkezik., tejsavbaktérium Streptococcus, Lactococcus, Pediococcus, Lactobacillus nemzetségeinél)

-etilalkoholos erjedés. (főleg élesztőknél, felhasználjuk őket bor, sör, szesz előállítására, a kenyér, a kelt tészták készítésénél.)

-vegyes-savas vagy hangyasavas erjedés (bélbaktériumoknál- hangyasav, tejsav stb képződik. A bélbaktériumok egyes csoportjai, vegyes-savas, más típusai butándiolos erjedésre képesek.

-propionsavas erjedés (pl. Propionibacterium nemzetség tagjainál-pl. ementáli sajt lyukai)

-vajsavas erjedés (butilalkohol, vajsav, aceton, izopropil alkohol, ecetsav, etilalk, H és CO₂ keletkezik.pl. Clostridium fajnál- pl. konzerv romlása)

glikolízishez nem kapcsolódó fermentációk:

-heterofermentatív tejsavas erjedés (pl. tejsavbaktérium.Leuconostoc, Lactobacillus nemzetségeinél)

ecetsav baktérium

- aerob mikroba, az etilalkohol ecetsavvá alakítása, oxidáció

- a borecetet is az ecetsav baktériumok, az Acetobacter-ek állítják elő. A borban lévő alkoholt levegő jelenlétében ecetsavvá alakítják. Ez a folyamat részleges oxidáció, nem nevezhető fermentációnak.

tejsav baktérium

tejsavas erjedés: tartósító hatású, fékezi más mikroorganizmusok elszaporodását
 emésztést elősegíti, bélben káros bomlási folyamatokat gátolja
 baktérium: anaerob, Gram+, obligát erjesztők (csak tejsavas erjesztéssel tudnak energiát
 nyerni), oxigén jelenlétét elviseli, savtűrő és sótűrő.

Jellemzők leírása:	Okai:	Teendő:
Az erjesztő lé sötét színűvé változik	Nem megfelelő víz használata	Desztillált (nem összetévesztendő az ioncserélt vízzel) víz alkalmazása
Elakad az erjedés	Nem megfelelő hőmérsékleten történő erjesztés (hideg)	Melegebb helyet válasszunk az erjesztésre

Túlzott fűszeres ízvilág	Sok fűszer használata	Az erjesztő lé hígítása, kevesebb fűszer alkalmazása
Túlságosan sós ízvilág	Sok só használata	Az erjesztő lé hígítása, kevesebb só alkalmazása
Túlságosan puha, nem feszes állomány	Magas erjesztési hőmérséklet, kevés só, túl hosszú fermentálási idő	18-20°C-os hőmérsékleten próbáljunk erjeszteni, lehetőleg ne tegyük erőteljes napfénynek.
Idegen szín elváltozás, bűzös, idegen szagok megjelenése	A felhasznált vízben található anyagok okozta reakciótól is lehet, azonban általában a színváltozást, az idegen kellemetlen szagokat, a legtöbbször káros mikroorganizmusok okozzák	Jobb nem fogyasztani az ételből
Nyálkás felület	Magas erjesztési hőmérséklet, kevés só	Jobb nem fogyasztani az ételből
Habos felület	Magasabb cukor tartalmú zöldségeknél intenzívebb erjedés megy végbe	Elkell távolítani a habot óvatosan
Penész	Magas erjesztési hőmérséklet	Jobb nem fogyasztani az ételből

9. táblázat: fermentálás során fellépő érzékszervi tulajdonságok és magyarázatai

Fermentálás: Nagyon fontos, hogy kiemelten kezeljük az eszköztisztaságot a fermentálás alkalmazásakor. Nagyon ügyeljünk, hogy se a tároló edényünk, se az eszközeink ne legyenek szennyezettek, mert az erjedés során a káros mikroorganizmusok az erjedést negatív irányba terelhetik, amitől fogyasztathatlanná, az egészségre kiemelkedően veszélyessé válik a termék.

Fontos, javasolt, hogy pl. a csavaros üveget, amiben fermentálni fogunk azt előtte lúgozzuk (5%-os oldat) úgy, hogy az oldattal tele töltjük a

tároló edényt, és fél óráig állni hagyjuk. Majd ezután ugyanígy eljárva savazzuk pl. 10%-os citromsavas oldattal szintén fél órán át. Ezután alaposan elöblítjük az edényt, és így sterilnek nyilvánítható.

Amennyiben ez túl körülményes, érdemes elmosni, majd szárító szekrényben, vagy sütőben kiszárítani a tároló edényt, így is elpusztulnak a káros mikroorganizmusok.

11.4.2. Fermentáció során fellépő állománybeli és érzékszervi elváltozások

Az alábbi táblázatban különböző folyamatok leírását találhatjuk meg, ha esetlegesen nem lennének biztosak, hogy az adott érzékszervi tulajdonságok elváltozása pozitív vagy negatív tulajdonságok megjelenésére vall.

A fermentálásnak számos variációja létezik, lássunk egy technológiát egy recepten keresztül szemléltetve:

„Fermentált papaja

- 1 kg zöld papaja (ha lehet vietnami)
- 1,5 l víz
- 1,5-2 dl halszószt
- 100 g galanga, szeletre vágva
- 100 g krachai avagy fiatal gyömbér, szeletre vágva
- 100 g kurkumagyökér
- 1-2 zöld csili (ha lehet jalapeno), hosszában bevágva

A zöld papaját meghámozzuk, mandolinnal vékonyra vágjuk (2-3 mm vastag spagetti formára).

Felforraljuk a vizet, 50°C-ra hűtjük, hozzáadjuk a halszószt, ráöntjük a papajára. Hozzáadjuk a galangát, krachait, kurkumagyökert, 1 csilit. Éttermi konyhán vákuumcsomagoljuk, háztartásban befőttesüveget használunk. Fontos, hogy a lé ellepje a gyümölcsöt. Két napig langyos helyen (30-35°C-on) állni hagyjuk, azután egy hétig hűtőben tartjuk.”²⁰

11.5. Püré készítés technológiája

Amikor valamilyen pürét készítünk fontos, hogy az intenzív eredeti íz mellett az állomány is tökéletes legyen. Szem előtt kell tartani a melegen tartás okozta változásokat, állomány megőrzési eljárásokat.

Ha előre készítünk nagyobb pürét, akkor nem tanácsos tejet, vagy túlzott folyadékot alkalmazni a magas keményítő tartalmú zöldségféléknél (pl. burgonya) hanem csak vajjal kihabosítani, majd a rendeléskor a forró tejjel, folyadékkal befejezni a hőkezelést.

A püré készítés több módon is készíthető, a végeredmény ismérveinek megjelenése a fontos: krémes, könnyed, levegős szerkezetű, nem túl híg és nem túl sűrű, egynemű, íze, illata, színe az eredeti alapanyagra jellemző.

Példák:

Karfiolnál például csak a rózsát használjuk fel, amelyet mandolinnal meleg vajba azonnal hőkezeljük, zsírpapír alatt. Ha megpuhult, felöntjük tejjel, majd multifunkcionális főzőkészülékkel történik a befejező művelet.

Sárgarépanál javasolt a vékonyra szeletelés, és a főzés, párolás papírfedő alatt zöldség alaplében vagy répalével. Ezután multifunkcionális főzőkészülékben fejezhető be a püré, utóízeseivel, friss ízek bevonásával, javasolt minimális xantán alkalmazása is a kiválóbb állomány elérése érdekében.

Burgonyánál számos eljárás létezik. Egy nagyon jó bevált módszer, ha vákuumozva gőzöljük, 100°C-on 1 órán át. Még forrón áttörjük, átpasszírozzuk, majd folyamatosan adagoljuk hozzá a tejet, ízesítő anyagokat, továbbá a nagy mennyiségű hideg, kockára vágott vaját. Fontos, hogy ne multifunkcionális főzőkészülékben, vagy botmixerrel készítsük, hanem habverővel, vagy

²⁰<http://gaultmillau.hu/receptek/savanyitott-es-fermentalt-zoldsegek>

gép habverővel. Így érhető el a kiváló állomány. Ha a burgonya tisztított héját esetleg tejben lassú tűzön kifőzzük, a tejet aromatizálva ezzel, akkor azt a tejet alkalmazva még intenzívebb burgonya ízt tudunk elérni.

Zellergumónál, csicsókánál, tarlórépánál például javasolt vajon indítani, és szépen lassan karamellizálni a vékonyra szeletelt zöldségféléket, így édesebb, intenzívebb ízű pürét tudunk kapni.

11.6. Főzelékek készítési technológiája

A fent említett pürekészítés is jó alapul szolgálhat egy modernizált értelemben vett főzelék elkészítése tekintetében. Főzelékek készítése a magyar konyha egyik legszínesebb kreálmányai közé tud tartozni, ha megfelelő fantáziával, technológiai ismerettel készítjük a főzelékeinket.

A mai modern eljárásokat figyelembe véve, elsődlegesen a sűrítési eljárásokat kell átgondolni, a sűrítést megfelelően alkalmazni.

Történhet a főzelék sűrítése rántással is, azonban itt fontos megemlíteni, hogy alacsony lángon, hosszú ideig készüljön a rántás. Így az étel édeskés, könnyedebb lesz, megőrizve eredeti „főzelékes” jellegét. Az édeskés ízvilág különösen „jól tud állni” egy zöldborsó főzelék vagy karalábé főzelék ízeinek. A lisztben található keményítő bontódik a hőkezelés során cukorrá, amelytől édeskés ízvilágot alakíthatunk ki. Fontos, hogy megfelelő hőmérsékleten, folyamatos odafigyeléssel kell eljárni a készítés során.

Létezik az önmagával történő sűrítési eljárás is, amely nagyon egyszerű, kényelmes folyamat, azonban a maga kényelmességével előfordulhat, hogy az ételek egysíkúvá, unalmassá válnak. Ezért fontos, hogy sose egy sűrítési eljárást alkalmazzunk, törekedjünk minél több variációt alkalmazni a különböző ételek készítése során, betartva a pontos technológiát.

Természetes sűrítési eljárást is használhatunk, amikor pl. tejjel, tejszínnel való beforralással történik a sűrítés. Itt is vigyázni kell, hogy ne forrjon az étel, mert a tejtermékekben levő cukortól hamar leégphet.

A főzelékek alapanyagait tekintve azonban eljárhatunk olyan módon is, hogy az alap mártást elkészítjük, az alap „levet”, amely lehet akár velouté, koncentrált, sűrített lé, és ezekbe keverjük bele a különböző képpen elkészített zöldségféléket.

Nézzünk egy példát a kelkáposzta főzelékre tálalva:

Kelkáposzta velouté – konfitált fokhagyma – majoranna olaj – kelkáposzta chips – pirított burgonya

A feltétek szerepe a tápértéknövelés, a kreativitás és széles körű izgalmas élmény nyújtása a vendég részére. A feltétek gyakran húsfélékből készülnek, de lehet „meleg saláta”, posírozott tojás, lágy gélek, habok, mint kiegészítők, bundázott, tekercselt, töltött termék is.

12. Mártások készítésének technológiája

Az alapvetően ismert mártások csoportosításán túl, kialakult a mai konyhai trendben a könnyed, légies, levegős mártások, a citrusos, üdítő, frissítő hatással bíró mártások, a könnyed „pecsenyelevek” felhasználása, melyeknek íze rendkívül koncentrált. Tekintsünk át néhány alapfogalmat, alapvető technológiát a tökéletes mártások készítése érdekében:

Alaplé: Tiszta ízű, az alapanyagra jellemző ízű, illatú és színű készítmény. Készülhet zöldségből, gombából, halból, szárnyasból, marhából, borjúból stb. A jó alaplé nem csak a kiváló mártások alapjait képezik, hanem alkalmazhatjuk főzelékek, levesek, rizottók stb. alapjául is. Fontos a gondos, precíz, türelmes elkészítés, és a technológia minden lépésének betartása.

Minden esetben hideg vízben kezdődik a hőkezelés, majd forrás után történik a gyakori lezsírozás, lehabozás, és a lassú tűzön, hosszú ideig történő főzés. A szakács egyéniségére van bízva, hogy az alaplébe is már lepírított csontokat használ fel (szárnyasnál pl.: sütőben 165°C 1 óra), vagy nyers állapotban használja fel azokat és a leeső húsrészeket.

A csontokat tanácsos 5 cm-es darabokra eldarabolni, így jobban elhelyezkednek az edénybe, intenzívebb kioldódás érhető el.

A halaplevet a rövid ideig történő hőkezelés miatt (kb. 30-40 perc) érdemes vajon a zöldségek enyhe párolásával indítani, majd ehhez adjuk a fehérbort, melyhez az alkoholtartalom elpárologtatása után hozzáadjuk az aprított halcsontokat, kisebb halakat.

Készíthetünk klasszikus módon is halaplevet, hogy hideg vízben tesszük fel az alapanyagokat főni, ez inkább ajánlható hal-erőlevesekhez, hallevesekhez, a tiszta áttetszősége és koncentrált ízvilága miatt.

Glacé: Intenzív, koncentrált ízvilágú, sűrű, zselatinos, hidegen kocsonyás mártás. Ezt a szirupos állagot az alaplé lassú, gyöngyöző párologtatásával érhetjük el. Ezt a mártást önállóan is kínálhatjuk, de a bevált szokás a húsok fénnyezése, befejező műveletként való átpírításkor történő alkalmazása.

Redukció: Olyan fűszer vagy alapanyag kivonat, melyet lassú tűzön készítve az alap mennyiség 1/3 részére sűrítve készítünk párologtatással. Szűrés után alkalmazandó.

Redukálás: Olyan természetes sűrítési eljárás, ahol az alapmennyiséget lassan párologtatva, önmagától sűrűsödik, így az ízek rendkívül intenzívvé, tartalmassá válnak.

Aromatizálás: Olyan illatolási, ízesítő eljárás, ahol a megadott magas aromaanyag tartalmú alapanyagot valamilyen folyadékban – általában magas zsírtartalom vagy alkoholtartalommal oldódnak az aromaanyagok – rövid ideig áztatunk. Az áztatással kellemes „pluszt” tudunk adni az ételünkhez. Történhet hideg illetve meleg úton. A hideg úton történő aromatizálás során például tejszínben felfőzzük a fahéjat, majd forrás után 10-15 percig pihentetjük, ezt követően szűrjük. Meleg úton történő eljárás során a forró levesbe például shitake gombát áztatunk rövid ideig. Az ezzel a módszerrel készített terméket Esszenciának nevezzük.

Jus: Intenzív ízű sűrű mártás, amely húsból, leeső részekből, pirított csontokból készül, zöldségek, víz és/vagy alaplé felhasználásával. A jus-ben egyesül az eddigi említett technológiák sorozata, éppen ettől az adott étel koronáját képezi.

Emulzió / emulgeálás:

Két féle emulziót különböztetünk meg, hideg és meleg emulziót.

Hideg esetben víz bázisú alapanyagokat olajos közegben oszlatunk szét egyenletesen, hogy az egyneműsödés létrejöhessen. Ilyenkor a legtöbb esetben szükségünk van valamilyen savas közegre, amely lehet pl. ecet.

Meleg emulzió esetében a hőkezelés során vízbázisú alapanyagokat vaj hozzáadásával egyneműsítünk. A különbség a hideg és a meleg emulzió közt, hogy a hideg az stabil, tehát hosszú ideig tartós állaggal rendelkezik, addig a meleg emulzió instabil, tehát rövid ideig tartja az állományát.

A hideg úton készülő emulziónál alapvető fontosságú szabály, hogy minden alapanyag azonos hőmérsékletű legyen, különben nem jön létre az emulzió.

A meleg úton készülő emulziónál tanácsos nagyon hideg vajjal dolgozni, apránként adagolva, lassú tűzön készítve és sosem felforralni, mert szétesik a mártásunk. Azonban a meleg úton készülő mártásoknál van egy alpmártás, amely megfelelő stabilitással bír, a technológia pontos betartásával, amely a hollandi mártás és az ebből képezhető mártások. A stabilitását ebben az esetben a magas arányú tojássárgája, és a kiváló minőségű vajból készített tisztított vaj adja. A víz ebben az esetben elenyésző, hiszen annyi evőkanál vizet alkalmazunk, ahány tojássárgájával dolgozunk.

13. Halak, hidegvérű állatok csoportosítása

„Halak: a halak húsa igen tápláló, könnyen emészthető. Sok teljes értékű fehérjét, A- és D-vitamint, valamint táplálkozás szempontjából értékes ásványi sókat tartalmaznak. A halakat és a többi hidegvérű állatot csak friss állapotban szabad felhasználni! Amennyiben a romlás legkisebb jelét is tapasztaljuk, felhasználásuk tilos mert, súlyos mérgezést okozhat!

A friss hal jellemzői : szeme élénk színű, csillogó és telt, rugalmas. A kopoltyúlemezek élénk vörös színűek és tiszták.

A romlott hal jellemzői : szürkés nyálka borítja. Szemük homályos és beesett, a kopoltyúlemezek szürkés színűek és nyálkásak.

A tengeri halak általában mélyhűtötten érkeznek a konyhára. A mélyhűtött - fagyasztott tengeri halak, halfilék, a tenger jellegzetes illatát árasztják, ami egy kicsit szokatlan számunkra. A fagyasztott termékeket felengedés után azonnal fel kell használni,

visszafagyasztani tilos !

A közepes méretű halak húsa a legízletesebb. A fiatal, kisméretű halak húsa még nem eléggé ízletes, viszont az idősebb halak húsa esetleg zsíros lehet, ami rontja az élvezeti értékét. Ezt a felesleges zsiradékot el kell távolítani az előkészítés folyamán. Csoportok:

Édesvízi fehér húsú:

Süllő - Fogas: a legnemesebb magyar halfajta. 1,5 kg-ig süllőnek nevezzük, ezen súly felett pedig fogasnak. Fehér húsa gyenge rostozatú, szálkamentes. Testét apró pikkelyek borítják. Egészben sütve, szeletben frissen sütve, párolva, illetve hidegen készíthetjük.

Harcsa: jellegzetes, jóízű, finom rostozatú, szálkamentes halfajta. A nagyobb példányok eléggé zsírosak. A halhús vastagabb részét szeletelve készítjük, a vékonyabb részét darabolva halászléhez, paprikáshoz, raguhoz használhatjuk. A törpeharcsát általában nyúzva, egészben sütve, rántva készítjük.

Pisztráng: húsa nagyon ízletes, szálkamentes. Egészben sütve, filének, párolva, főzve készítjük el.

Csuka: húsa fehér, ízletes, de szálkás. Főzve, töltve- egészben sütve és hidegen készíthetjük.

Keszeg: fehér húsú, jó ízű, de nagyon szálkás hal. Olajos hálnak a kis példányok, marinálva, paprikás lisztben egyben sütve, halászlé alapnak készíthetjük.

Édesvízi barna húsú halak :

Ponty: a legnépszerűbb hazai halaink egyike. Húsa ízletes, az idősebb példányoké esetenként zsíros. Sok szálkát tartalmaz. Főzve, frissen sütve, párolva készíthetjük. Javasolt feldolgozási mód az ike jime módszer. A hal agyát egy célzott szűrással megsűrjük, majd a farokuszonytól 4-5 cm-re keresztirányban vágást ejtenek, átvágják a gerincet, de nem átvágva a testet, majd jeges vízben történik a kivéreztetés.

Kecsege: húsa különlegesen finom ízű, gyenge rostozatú, szálkamentes. Gerinchúros, testét bőr borítja, ami néhány helyen páncél keménységű. Melegen és hidegen egyaránt készíthetjük.

Márna: A pontyhoz hasonló, de annál szálkásabb, jó ízű hal. Főzve és sütve készítjük.

Garda: eléggé szálkás hal. Főleg pácolva, marinálva készíthetjük.

Kárász: húsa ízletes, de nagyon szálkás. Sütve, pácolva, marinálva készíthető.

Compó: húsa ízletes. Főleg sütve készítjük.

Csíkhal: húsa jó ízű, nem szálkás, viszont eléggé zsíros.

Tengeri fehér húsú halak :

Tengeri nyelvhal: lapos testű hal. Filézéssel négy darab hófehér 3-5 mm vastag szálkamentes filét kapunk. Párolva és frissen sütve készül.

Kövi félszegúszó: kicsi példányokat, kb. 1,5 kg-ig egyben, a nagyobb példányokat szeletelve használjuk. Húsa szálkamentes, finom rostozatú, fehér színű. Főzve, sütve és roston készítjük.

Tőkehal: húsa fehér, szálkamentes. Sütve, főzve és hidegen készítjük.

Tengeri barna húsú halak :

Tonhal: húsa szálkamentes, jellegzetesen erős ízű és szagú. Nagyobb példányai akár a 400 kg-ot is elérhetik. Főzve, sütve, hidegen készíthetjük. Valamint jelentős halkonzerv alapanyag.

Makréla: húsa ízletes, de eléggé zsíros. Egészben, illetve filézve használjuk fel. Roston, frissen sütve készítjük.

Merlan: kisméretű, szardínia szerű hal. Főleg roston sütve készítjük.

Szardínia: apró testű, igen ízletes, viszont eléggé szálkás hal. Tartósítva konzervként, illetve olajban sütve készítjük el.

Sprotni: szardíniához hasonló, apró méretű hal. Tartósítva, illetve olajban sütve készítjük.

Ajóka: húsa sötétbarna, kis méretű. Sózással tartósítják, összetekerik, így kerül forgalomba.

Vándorhalak: jellemző rájuk az édesvízi és tengeri lakhely váltogatása.

Lazac : az egyik legjobb ízű tengeri hal. Sok fajtája ismeretes, az elnevezésükben elsősorban a származási hely jelenik meg. Változatos testsúlyuk a 4 kg-tól akár a 45kg-ig is terjedhet. Húsának színe a rózsaszín minden árnyalatában megtalálható. Párolva, rostos és frissen sütve, de nyersen felfüstölve is készítjük. Ikrájából jó minőségű kaviár készülhet.

Angolna: kígyószerű, hosszúkás hal. Húsa szálkamentes. Jó ízű, de kissé zsíros. Főzve, sütve, hidegen készítjük.

Tok: húsa kissé sárgás, finom ízű. Alakja a kecségére hasonlít, és szintén gerinchúros. Sütve, főzve, párolva készítjük. Ikrájából kiváló minőségű kaviár készül.

Viza: nagyméretű, szintén gerinchúros hal. Húsa szálkamentes, ízletes. Sütve, főzve, hidegen készítjük. Ikrájából jó minőségű kaviár készül.

Egyéb hidegvérű állatok:

Édesvízi rákok : hazánkban folyami és tavi rákok találhatóak. Színük általában zöld. A folyami rákok teste zömök, vastag és kemény páncél fedi. A tavi rákok karcsúbb testalkatúak, hosszúkás formájúak, vékonyabb a páncéljuk.

A rákoknak csak az ollóiban és az uszályában van fehér, jóízű hús. A zalai rák a legízletesebb hazánkban.

Tengeri rákok:

Homár: hasonló felépítésű az édesvízi rákhoz, de testmérete jóval nagyobb. A fejtorban lévő velő (coroil) igen jóízű.

Languszt: ollók nélküli nagytestű rák

Tengeri pók: húsa hasonló a homárhoz és langusztához.

Scampi: édesvízi rák méretű, ólomszürke színű, ollós rák.

Crevette (garnéla) : édesvízi rák méretű, zöldessárga színű, ollós rák.

Kagylók:

Osztriga: nagyon értékes, jóízű. Csak frissen fogyasztható, különben mérgezést okoz. Nyitott héjjal, rossz szagúan érkező kagylót tilos átvenni, fogyasztani.

Moule (mul): fekete színű kagyló

Ezen kívül még számos kagyló fajta kapható mélyhűtött állapotban.

Csiga: októbertől márciusig készíthető. Csak azt a csigát használhatjuk, aminek háznyílását méshártya borítja.

Béka: csak a tenyésztett kecskebéka combját használjuk fel. A friss békacomb halványkék színű. Citromkarikákkal rétegezve tároljuk sós vízben. Mélyhűtött formában is kapható.

Teknősbéka: húsát a felső és alsó páncél szétválasztása után tudjuk kivágni.

Polipok, kalmárfélék : hazánkban csak mélyhűtött és konyhakész állapotban kapható. Kiolvasztás után azonnal fel kell használni, mert könnyen romlik.

Tintahalak: hazánkban csak mélyhűtött és konyhakész állapotban kapható. Kiolvasztás után azonnal fel kell használni, mert könnyen romlik.”²¹

14. Húsok, belsőségek előkészítése, feldolgozása

A húsok általában az étkezéseknél a főfogásban szerepelnek, mint fő elem a tányéron, belsőségekből, kisebb vad szárnyasokból azonban meleg előétel is készíthető. Hidegen, zsírával eltett konfitált, tépkedett hús hideg előételként adható, melyet rilette-nek nevezünk.

Alapvetően a szép aromatikájú húsokat a mai trendeknek megfelelően roséra sütve készítik el, mely technológiával megőrzik a hús természetes szaftosságát, ízvilágát.

Fontos, hogy a természetes ízvilágot, karaktereket, jegyeket elsődlegesen az állat neme, kora, tápláltsága, genetikája, tartási körülményei, feldolgozási körülményei befolyásolják. Ha itt megfelelően jártak el, és megfelelő minőségű húst vásárol a séf, akkor jöhetnek az apróbb részletek, amikkel előkészíthetjük a húst. Ilyen metódusok közé tartozik például:

hús érlelés: száraz és nedves

pácolás: száraz és nedves

sóoldat, mint kiegészítő tevékenység

14.1. Hús érlelése

A hús érlelése a gyakorlatban kétféle képpen történhet, száraz és nedves érleléssel.

Száraz érlelés:

A hús érlelése során különböző enzimek kezdenek el dolgozni, amely folyamat során a húsban, ízben, színben, állományban pozitív változások mennek végbe. Az állományi változások olyasformán jelennek meg, hogy a hús kívül egyre jobban keményedik, belül viszont egyre inkább porhanyós lesz. A hús veszít a víztartalmából, a tömegéből, időigényes technológiáról van szó, épp ezért rendkívül drága az így érlelt húsrész.

Minden húsrészre, más-más érlelési idő javasolt, amelyet maga a húsrész határoz meg. Ideálisan bélszint 5-7 napig, rostélyost, T-bone steaket, hátszint általában 3-4 hétig javasolt érlelni 75-80%-os páratartalommal 0-3°C mellett. A küllem 10 nap után nem sokat, az íz, illat azonban sok változáson megy keresztül a többi érlelési időben.

Gál József (2016) szakmai tapasztalatai szerint „a régi hentések a béltraktus eltávolítása után egy-két napig kampókra akasztva érlelték a tökehúsokat, akár normális hőmérsékleten (18-20 °C- on) is. A mai élelmiszer-biztonsági szabályok ezt szigorúan tiltják. Pedig a hús ettől lesz

²¹p://kepzesevolucioja.hu/dmdocuments/4ap/18_1464_001_101030.pdf pp.19-22

porhanyós és ízes. A folyamat a vágást követő rigor mortis feloldódásával indul meg, és akár több hétig is eltart. Az eredmény azonban mindenért kárpótol.”²²

Nedves érlelés:

Ezen érlelési metódus költséghatékonyabb, ugyanis ebben az esetben az adott húst egyszerűen vákuumozzák és így érlelik hűtőben. Tulajdonságait tekintve nem közelíti meg a fent említett száraz pácolási eljárás okozta ismérveket.

Pácolás:

Pácolás során a húsoknak mélyebb, testesebb fűszerezettséget tudunk adni, amellyel roston sütés, vagy grillezés során egyedi ízvilágot vagyunk képesek kialakítani.

A pácolással tulajdonképpen lazulnak a rostok, emészthetőbbé, puhábbá, de nem szaftosabbá (!) válnak a húsok. Fajtáit tekintve létezik száraz illetve nedves pác.

Száraz pácolás során elegendő a húst megkenni olívaolajjal, néhány rozsmaring levelet a felületre rakni és zsírpapírba becsomagolni, majd hűtőben érlelni.

Számos tévhit létezik a pácolással kapcsolatban, lássunk néhány nem helyes elgondolást, illetve a magyarázatokat:

Mustárral kell pácolni a húst – A MUSTÁRBAN TALÁLHATÓ SAVAK TÖNKRETESZIK A HÚS SZERKEZETÉT ÉS ÍZVILÁGÁT!

A páccal eltarthatóbbak a húsok – A TÚL HOSSZÚ IDEIG TÖRTÉNŐ PÁCOLÁS SORÁN MEGINDULHAT A HÚSOKBAN A FEHÉRJEBOMLÁS!

Sózni kell, mert akkor mindenhol átjárja a húst – A SÓ ILYEN SZINTŰ ALKALMAZÁSA NEDVESSÉGET VON EL A HÚSTÓL, SZÁRAZZÁ VÁLIK!

Minél olajosabb, annál jobban átjárják a fűszerek – A TÚLZOTT OLAJ HASZNÁLATA FELESLEGES, ÉS BALESETVESZÉLYES A SÜTÉS SORÁN!

Javasolt pácolási időtartamok:

Zöldségfélék, megfelelően előkészítve, darabolva: 10-40 perc

Szárnyasok, megfelelően előkészítve: 1-4 óra

Vágóállatok pácolásra, frissen sütésre alkalmas húsrészei, megfelelően előkészítve: 2-6 óra

Halak, rákok, megfelelően előkészítve: 30-45 perc

²²<http://magyarkonyhaonline.hu/magyar-izek/szarazon-erlelt-marhahus>

Pácoláskor fontos említést tenni a pác fajtáiról, és azok funkcióiról. Az alábbi táblázat összefoglalóan tartalmazza ezeket az ismérveket:

Pác elnevezése	Tulajdonságok, alkalmazási területek
Marinálo pác	Általában valamilyen emulzió, amely olaj és folyadék közt jön létre. Fontos eleme, hogy savakat tartalmazzon, amely lehet valamilyen száraz bor, ecet, vagy citrus féle. Ezen felül tartalmazhat a jellegének megfelelő zöldfűszereket stb.
Glasszírozó pác	Szép, fényes, karamelles kérget nyújt a húsnak, amely egyedivé teszi a külső textúrát. Bőr résznél befejező műveletként javasolt használni, amitől ropogós, kellemes lesz.
„Locsoló” pác	Általában folyadék alapú pác, amellyel vastagabb szelet húsokat locsolgatunk, elkerülve a kiszáradást. Ilyen lehet például egy jó fajta barna sör, amely szépen karamelles, malátás ízvilágot kölcsönöz a húsoknak.
Tejtermék alapú pác	Valamilyen féle tejtermék alapú rövid ideig történő pácolást igénylő keverék, mely készülhet tejjel, natúr joghurttal, friss mentalevéllal, fokhagymával, egyéb zöldfűszerekkel. Főként csirkénél alkalmas a használata.

10. táblázat: pácok és funkcióik

Sóoldat: Az előkészített alapanyagokat különböző koncentrációjú sóoldatban készítik. Ez azt jelenti, hogy 1 liter hideg vízhez x mennyiségű sót (pl. halakhoz 1-3%), egyéb ízesítőanyagokat adnak, felfőzik, majd kihűtik és a kihűtött oldatban áztatják az alapanyagokat. A húspan lejátszódo folyamatok során elsőként a sós lé elvonja a vizet a húsból, és megindítja a fehérjék denaturálódását. Az ezt követő hideg vizes áztatás során azonban, a visszaáramló vizet a denaturálódott fehérjék jobban visszatartják, ezáltal a hús szaftosabb, omlósabb lesz hőkezelés után.

Az alábbi fejezetben meg fognak ismerkedni a sóoldat kísérleti eredményeivel a sertéshúsnál, és a szárnyasok közül a kacsánál.

14.2. Borjú hús

A húsok alapvető tulajdonságai függenek az állat nemétől, tápláltságától, genetikájától, tartási és vágási körülményeitől, a hús érlelésétől, tárolásától.

Ideális esetben a jó borjúhús rózsaszínes, fehér zsírral, feszes állománnyal. Íze elkészítés után kellemes, könnyed, porhanyós, lágy állományú.

Az alábbi táblázat a borjú főbb húsrészeit tartalmazza a javasolt elkészítési módokkal:

Borjú	
Húsrész	Javasolt elkészítés
Rövid-, és hosszúkaraj, tarja, szűz	Frissen sütés, grillezés
Szűz, dió rész, gömbölyű felsál, fartó, feketepecsenye	Frissen sütés, grillezés
Szegy	Brezírozás
Lapocka, dió rész, gömbölyű felsál, fartó, feketepecsenye, rövid-, és hosszúkaraj	Sütés, brezírozás
Lapocka, szegy, nyak, oldalas	Párolás
Első-, hátsó csülök	Sütés, párolás, főzés

11.táblázat: borjú főbb húsrészeinek javasolt elkészítési technológiája

Brezírozás: A brezírozást, mint technológiát egy receptúrán át szeretném szemléltetni²³:

„Ötödik és kilencedik borda közötti rész, ezeknek is a húsos középső része. Jó minőségű húsmarhánál ez szép márványos rész, a legjobb raguhúsok egyike.

12 db borda, egyes bordákra vágva

300 g tengeri só

Tepsire szórjuk a só felét. Ráhelyezzük a bordákat, befedjük a többi sóval. Műanyagfóliával lefedjük, 2,5-3 órára hűtőszekrénybe tesszük. Ezt követően alaposan letöröljük, 30-40 percen át tízpercenként váltott vízben áztatjuk.

Egy tepsit vékonyan kikenünk olajjal. Mikor füstölög, beletesszük a hússzeleteket, közepesen erős lángon egyenletes világos aranybarnára sütjük. Nem mozgatjuk sokat. Kivesszük a húst, 5 °C fok alá hűtjük (fontos!), majd vákuumsomagoljuk. Egy percre forrásban lévő vízbe tesszük, hogy a hús felszíne átforrósodjon (a baktériumokat megöljük), majd 56°C-os vízfürdőben készítjük el a húst 72 óra alatt.

(Háztartási körülmények között a húst vastag falú lábosba tesszük, melléöntünk annyi pecsenyelevet, hogy félig lepje el, 120 °C fokos sütőben készítjük 3-4 óráig.)

A vákuumzacskót kivesszük a vízfürdőből, 15 percig szobahőmérsékleten hagyjuk hűlni, majd 15 percre hideg folyó víz alá tesszük, majd jeges vízben fejezzük be a hűtést. Olyan jeges vízben, ahol a víz fele vagy annál nagyobb hányada jég.”

14.3. Marhahús

A marhák a legnemesebb vágóállatok közé tartoznak, húsaik minőségét tekintve. Magas fehérje és szénhidrát tartalma miatt, az alapvető, elsődleges technológia, amit frissen sütésnél alkalmazni kell az az úgy nevezett Malliard reakció elérése.

Malliard reakció: „Aminósavak és cukrok között lezajló reakció, aminek köszönhetően létre jön a kenyér, a sülték, a sör, a csokoládé íze, továbbá ezen reakció során keletkeznek a sötét színű melanoidin nevű komponensek, melyek a sütés közben létrejövő jellegzetes színváltozásért felelősek.” (THIS, H. 2011, pp.191.)

Főbb marhafajták:

Szürkemarha (magyar), Angus (skót), Charolais (francia), Wagyu (Japán), Herefordshire (angol).

Az alábbi táblázat a marha főbb húsrészeit tartalmazza a javasolt elkészítési módokkal:

Marha

²³<http://gaultmillau.hu/receptek/marhaoldal-as-brezirozva-sous-vide-eljarassal>

Húsrész	Javasolt elkészítés
Bélszín	Frissen sütés, egészben sütés, grillezés
Fartó	Grillezés, frissen sütés
Magas hátszín	Sütés
Rostélyos	Frissen sütés, grillezés
Hegyes fartó	Sütés, grill, bő zsiradékban sütés
Stefánia, puha hátszín	Brezírozás
Első-hátsó lábszár, lapocka, felsál	Brezírozás, párolás
Pofa	Brezírozás

12.táblázat: marha főbb húsrészeinek javasolt elkészítési technológiája

A bélszínből és a hátszínből hat sütési fokozatban készíthetünk ételeket:

Sütési fokozat	Idegen kifejezéssel		Jellemző tulajdonság
Kékre süttöt (véres)	francia	au bleu (ejtsd: o blö)	A külső barna kéreg alatt a hús élénkpiros, gyakorlatilag nyers (maghőmérséklet: 40-42°C)
	angol	rew (ejtsd: ró)	
	német	blau	
Véresen	francia	saignant (ejtsd: szenyan)	

	angol	rare (ejtsd: rer)	A külső barna kéreg alatt a hús átmelegszik, élénkpiros, erősen lédús, 'rugalmas (maghőmérséklet: 45-50°C)
	német	blutig (ejtsd: blütig)	
Angolos (közepesen véres)	francia	anglaise (ejtsd: angléz)	A külső barna kéreg alatt a hús élénkpiros, lédús, rugalmas (maghőmérséklet: 54-56°C)
	angol	medium rare (ejtsd: médium rer)	
	német	rosa (ejtsd: róza)	
Félangolos (közepesen átsütött)	francia	á point (ejtsd: ápoá)	A külső barna réteg egyharmad mélységig terjed, alatta a hús rózsaszín, szaftos, rugalmassága csökken (maghőmérséklet: 58-60°C)
	angol	medium (ejtsd: médium)	
	német	halbrosa (ejtsd: halb róza)	
Félig átsütött	francia	á point bien (ejtsd: ápoá bien)	A metszeti felület színe közel egységes, rózsaszín, a hús szaftos, de már kevésbé rugalmas (maghőmérséklet: 62-64°C) '
	angol	medium well (ejtsd: médium vel)	
	német	halbdurh (ejtsd: halbdurh)	
Átsütött	francia	bien cuit (ejtsd: bien küi),	A metszeti felület színe közel egységes a hús szaftos, de elveszti rugalmasságát (maghőmérséklet: 64-66°C)
	angol	welldone (ejtsd: velldán)	
	német	durch (ejtsd: durh)	

13. táblázat: bélszín sütési fokozatai, technológiai jellemzői, idegen kifejezései

14.4. Sertés hús

Az alábbi táblázat a sertés főbb húsrészeit tartalmazza a javasolt elkészítési módokkal:

Sertés	
Húsrész	Javasolt elkészítés

Rövid-, hosszú karaj, szűz	Frissen sütés, párolás, egészben sütés
Csülök	Sütés, főzés
Comb	Konfitálás, párolás, főzés
Tarja	Frissen sütés, párolás, egészben sütés
Lapocka	Párolás, főzés
Hasaalja	Brezírozás
Oldalas	Sütés, konfitálás
Fej, fül,nyelv	Abálás, sütés

14.táblázat:sertés főbb húsrészeinek javasolt elkészítési technológiája

A sertéshúsnál egy sous-vide kutatás eredményeit szeretném ismertetni, amelynél az adott húsrész kezeletlen illetve sóoldatos változatokkal voltak kipróbálva, melyeket különböző ideig, különböző hőfokokon hőkezeltünk.

„Malac császár sous-vide kísérletek: a sóoldat húsknál való alkalmazásával, mint konyhatechnológiai módszerrel, először Heston Blumenthal²⁴-nak a, The Hind's Head²⁵ nevű éttermében találkoztam. Ebben a top gasztronómiai étteremben a húsok nagy részét különböző koncentrációjú sóoldatokban „érlelik”. Miután letelt az áztatási idő, utána negyedóránként cserélt hideg vízben áztatják a húst, körülbelül 1 órán keresztül. A húspan lejátszódó folyamatok során elsőként a sós lé elvonja a vizet a húsból, és megindítja a fehérjék denaturálódását. Az ezt követő hideg vizes áztatás során azonban, a visszaáramló vizet a denaturálódott fehérjék jobban visszatartják, ezáltal a hús szaftosabb, omlósabb lesz hőkezelés után. A malac császár elkészítésének kikísérletezése során egy kezeletlen (kontroll), három ízesített és egy ízesítés nélküli mintát készítettem. Az ízesítés nélküliben kizárólag a sóoldatos húsrész volt.

Véleményem szerint a kiváló malac hasaalja ízében elsősorban a hús természetes ízének kell dominálni, ugyanakkor az íz lecsengésekor újabb, hozzá illő aromáknak is jelen kell lenni. Így döntöttem a fokhagymával, kakukkfűvel, citromfűvel, sonkahagymával, vajjal, olívaolajjal

24 3 Michelin csillagos séf, a Reading Egyetem tiszteletbeli doktora, 4 étterem, köztük a 3 Michelin csillagos Fat Duck étterem tulajdonosa.

25 Heston Blumenthal, egy Michelin csillagos étterme, ami szintén az angliai Bray községben található.

ízesített, 36 órán keresztül 65°C-on készült húsrész mellett. A kísérletben felhasznált minták súlya 12 dkg volt.

Sóoldatos kísérleti eredmények magyarázata: a sóoldat alkalmazása során különböző koncentrációjú (15, 20, 25%) sóoldatokat használtam, különböző behatási idővel (30 illetve 48 óra). A vizsgálat célja az volt, hogy megtaláljam a megfelelő sós ízhatást, megfelelő fűszerezettséget, a hús természetes ízének elnyomása nélkül. Az 1.sz. minta képezte a kontrollt, itt nem történt sóoldat alkalmazása. A 2. sz. minta 15%-os sóoldatban áztattam 48 órán át. Ez a sóoldat koncentráció, a megfelelő sóság és szaftosság eléréséhez a malac császárhús részénél nem volt elegendő. A sóoldatos hús, áztatás után, pilseni típusú sörrel volt vákuumban főzve 60°C-on 25 órán keresztül. A végeredmény, ha a plusz ízt figyeljük csak, akkor egy kellemesen karamellizálódott, malátás ízvilág lett, de ez nem volt elegendő, a császárhús sótlan, állománya pedig kissé rágós maradt.

A következő kísérletnél megemeltem a sókoncentrációt az oldatban, azonban a pihentetési időt csökkentettem 18 órával (3.sz. minta, 2. táblázat). A hőkezelés vákuumban történt 60°C-on, 23 órán át. A vákuumzacskóba ezúttal vékonyra szeletelt vöröshagyma és szegfűszeg került. A szegfűszeget, a reneszánsz fűszerezettségen felül, a császárhús zsiradékában is megtalálható azonos aroma molekula (eugenol) miatt használtam aromatiszálásra. Érzékszervi hatásait tekintve a szegfűszeg kellemesen illatosította a császárhúst. A problémát ismételten a hús állománya jelentette. A főzési időt a sótartalom növelése miatt csökkentettem. A megnövelt sótartalom miatt úgy gondoltam, hogy a hús omlósabb, szaftosabbá válik a rövidebb főzési idő alatt, de a gyakorlat ezt nem igazolta. A hús szerkezete a megnövelt sótartalom miatt szaftosabb volt, mint a 2.sz. mintánál, azonban a csökkentett időtartamból kifolyólag némely részen felfedezhető volt a hús rágóssága is. Pozitívumként szolgált azonban a megfelelő sós ízérzet felé közelítés, de még mindig nem volt az, amire a fogás tervezésekor gondoltam.

A következő (4. és 5.sz.) kísérleti mintáknál +5%-al (25 %) megnöveltem a sótartalmat, továbbá visszaállítottam a 48 órás pihentetési időt.

Ezzel a sóoldattal és idővel két mintát készítettem. A 4.sz. mintánál az áztatás után, a vákuumzacskóba kizárólagosan víz került, az 5.sz. mintánál egy újabb ötletet próbáltam ki: a szegfűszeges aromatiszálásból kiindulva, a császárhús illatosítását. Olyan friss fűszernövényeket kerestem, amik illatban és ízben passzolnak a császárhúshoz. Ehhez a mintához a vákuumzacskóba tettem még olívaolajat, és hideg vajkockákat is. Azért készítettem ez utóbbi két vizsgálatnál két mintát, hogy a megfelelő szaftosságot megtaláljam, azonban a 4.sz. mintánál megtartottam a hús ízeinek természetességét, a másiknál (5.sz. minta) az aromatiszálást alkalmaztam, kiegészítve a szaftosságot befolyásoló élelmianyagokkal. Mindkét minta 65°C-os vízfürdőbe került, 36 órás hőkezelésre. A hőmérséklet és a főzési idő emelésére is a tökéletes állomány elérése miatt volt szükség. A végeredmény értékelése során megállapítottam, hogy mindkét minta hibátlan állagú lett, kellemesen lédús, megfelelően sós ízvilággal, a fent leírt elkészítés mellett, azonban a fűszerekkel aromatiszált és vajjal dúsított (5.sz.) minta bizonyult a legkiválóbbnak.

A szaftosságon felül a vaj használata plusz krémességet kölcsönzött az állagnak, ami pirításkor, a vaj karamellizálódása következtében, egy enyhe diós aromaként is megjelent. Mind állagban,

mind aromákban, ízekben ez a változat illet a fogás többi komponenséhez a legjobban. A szegfűszeget a kísérletezés során az eugenol tartalom miatt mindenképpen szükségesnek tartottam felhasználni az édeskés, fűszeres, kissé gyümölcsös illataromák miatt.”²⁶

A második táblázat tartalmazza az érzékszervi tulajdonságok összefoglalóját.

Minta száma	Hús rész megnevezése	Előkezelés	Vákuum alatti hőkezelés	Vízfürdő hőfok (°C)	Hőkezelés időtartam (óra)	Hús maghőmérséklet (°C)
1	Malac császár	Kezeletlen (kontroll)	Vízfürdő	60,0	21	54,5
2	Malac császár	15%-os sóoldat 48 óra	Zacszóban 1dl sör	60,0	25	55,9
3	Malac császár	20%-os sóoldat 30 óra	Zacszóban vöröshagyma és szegfűszeg	60,0	23	55,2
4	Malac császár	25%-os sóoldat 48 óra	Zacszóban 1 dl víz	65,0	36	62,2
5	Malac császár	25%-os sóoldat 48 óra	Zacszóban fokhagyma, citromfű, kakukkfű, sonkahagyma, vaj, olívaolaj	65,0	36	62,2

15. táblázat: Malac császár hőkezelési vizsgálatának eredményei²⁷

²⁶ PAVLICSEK, CS. (2013)

²⁷Pavlicsek, Cs (2013)

Minta száma	Külső megjelenés	Íz	Illat	Állomány
1	Kissé halvány, pirítás után matt a külső megjelenés	Természetes hús íz	Tompább, „száraz” illat	Kissé rágós textúra, pirítás után szárazabb bőrfelület
2	Szép, pirult, sült színek és felület	Malátás, sörös ízvilág	Sörös, malátás illatok	Kissé rágós, de kellemesen roppanós bőrfelület
3	Kissé halvány, pirítás után matt a külső megjelenés	Enyhén sós, kellemesen fűszeres	Kellemesen édeskés, fűszeres illatok	Némely részén omlós, némely részeken rágósabb szerkezet
4	Szép, pirult színek	Kellemesen sós, kissé fűszeres	Hibátlan hús illat	Omlós szerkezet, ropogós bőrfelület
5	Szép, pirult színek	Harmonikusan fűszeres ízek, kissé sós és füstös utóíz	Hagymás, kissé füstös, fűszeres illatok	Omlós, szaftos hús, ropogós bőrfelület

16. táblázat: Malac császár érzékszervi vizsgálatának eredményei ²⁸

14.5. Nagyvadak

„A vadak húsa zsírban szegény, sok kötőszövetet tartalmaz. Tejsavtartalmuk magas, ezért kemény a húruk. Minőségét meghatározza a kora, neme, fajtája, tápláltsága, elejtésének és kivérzésének körülményei, érlelése, pácolása. A vadak húának a színe általában sötét a jelentős mennyiségű festékanyagtól. Fehérjetartalma jelentős, akár 20-28% is lehet. Felhasználás előtt a vadak húsát érlelni szükséges, majd pácoljuk, hogy a húsrostok felpuhuljanak. Konyhakészen, illetve mélyhűtve kapjuk a vadhúst. A fagyasztás következtében a húsrostok puhulnak, amit az érlelésnél és pácolásnál figyelembe kell venni.

„Az elejtett nagyvadak (szarvas, őz, vaddisznó) és apróvadak (nyúl, vadkacsa, fácán, fűrj) húsa országos viszonylatban nem számottevő a húsfogyasztásban, mivel azonban a vadhús különleges mikrobás betegségek (ún. zoonózisok) hordozója lehet, erre tekintettel kell lenni. Az állatorvosi húsvizsgálatot 12 órán belül meg kell tartani; addig a nagyvadak húsát 7 °C-on, az apróvadakét 4 °C-on hűtve kell tartani. Az állatról emberre terjedő zoonózisok közül a vadak húsa a brucellózis, a lépfene, a sertésorbánc kórokozóit hordozhatja. A gondatlanul vagy felelőtlenül feldolgozott, élelmiszerként fogyasztott vadhús szalmonellózist okozhat és paraziták (trichinella, galandféreg) terjesztője lehet.”

²⁸Pavlicsek, Cs (2013)

(https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_521_Elelmiszer-mikrobiologia/ch08.html#id601944)

Szarvas :

Osztály	Húsrész	Javasolt felhasználás
I. osztály	Gerinc, karaj	Egészben sütve, frissen sütve
II. osztály	Comb, lapocka	Párolva, főzve
III. osztály	Nyak, csülök, szegy, apróhúsok, belsőségek	Főzve, párolva, frissen sütve

17. táblázat: szarvas húsrészeinek javasolt felhasználási módjai

Őz :

Osztály	Húsrész	Javasolt felhasználás
I. osztály	Gerinc, comb	Egészben sütve, frissen sütve
II. osztály	Bordák, szegy,	Főzve, párolva

18. táblázat: őz húsrészeinek javasolt felhasználási módjai

Vaddisznó:

Osztály	Húsrész	Javasolt felhasználás
I. osztály	Gerinc, karaj, szűzpecsenye	Egészben sütve, frissen sütve
II. osztály	Comb, lapocka	Párolva, főzve

19. táblázat: vaddisznó húsrészeinek javasolt felhasználási módjai

14.6. Apróvadak

Vadnyúl :

Osztály	Húsrész	Javasolt felhasználás
---------	---------	-----------------------

I. osztály	Gerinc	Egészben sütve, frissen sütve, párolva
II. osztály	Comb	Egészben sütve, frissen sütve, párolva
III. osztály	Lapocka, nyak, mell, belsőségek	Párolva, főzve, frissen sütve

20. táblázat: vadnyúl húsrészeinek javasolt felhasználási módjai

Vadszárnyasok:

Vadszárnyasok osztályozása:

I. osztályú:

Fogoly	Egészben sütvé, párolva
Fácán	Egészben sütvé, főzve
Fenyvesmadár	Egészben sütvé, belsőségeivel együtt készítjük
Szalonka	Egészben sütvé, belsőségeivel együtt készítjük

21. táblázat: I. osztályú vadszárnyasok javasolt felhasználási módjai

II. osztályú:

Vadkacsa	Egészben sütvé, párolva
Vadliba	Egészben sütvé, párolva
Szárcsa	Egészben sütvé, párolva
Túzok	Egészben sütvé, párolva ²⁹

22. táblázat: II. osztályú vadszárnyasok javasolt felhasználási módjai

A vadhúsok előkészítése során nagy hangsúlyt kell fektetni az érlelés folyamatára. Érlelés során a tömött rostozat fellazítása a cél. Ahhoz, hogy ezen rostozatokat fellazítsuk, amellyel megkönnyítjük a hús puhulását, érlelni szükséges. Az érlelés több módszer alapján történhet. Történhet úgynevezett nedves pácolás során, ahol főzéssel egy fűszeres levet készítünk az adott húsrésznek, amelybe kihűtés után tesszük be a húst néhány napra. A lé készítése során fontos, hogy hideg vízbe tegyünk fűszereket, pl. koriandermagot, borókabogyót, friss zöldfűszereket, egész borsot, stb. majd főzzük forrpontig. Így a lé intenzív ízű lesz, amely átjárja a húst.

²⁹http://kepzesevolucioja.hu/dmdocuments/4ap/18_1464_001_101030.pdf pp.17.-19.

Erőteljesebb rostozatú húsrészeknél tanácsos a már említett sóoldat alkalmazása. Itt fontos, hogy ne napokig tartsuk benne a húst, az egyéni ízlés, és kísérletezésen felül a 4-8 órás időtartam ideális tud lenni.

Érlelhetjük száraz érleléssel is a vadhúsokat, ahol egészben vagy szeletben fűszeres olajban tartjuk a húst, majd néhány óra pihentetés után felhasználásra kerül.

Ezen módszerek nem túl gyakoriak ma már a professzionális konyhákban, azonban kétség kívül jó technológiák, nem jelenthetőek ki, hogy elavult módszerek lennének.

Történhet az érlelés saját tollában illetve, saját bőrében érlelve, pl. fácánnál, vagy nyúlnál.

Alapanyagokat tekintve, ma egyre több helyen dolgoznak galambbal, fácánnal, fűrjjel, melyeket vagy egészben sütnék, vagy comb illetve mell húsát általában sous-vide technológiával készítik el/elő, majd intenzív piritással fejezik be. Sous vide előtt gyakori a sóoldat rövid ideig történő használata is.

Sous vide technológiánál fontos, hogy említést tegyünk egy rizikó faktorról (az élelmiszeripari rizikófaktorokon felül), amely nem más, mint a hőkezelés mértéke. Gyakran találkozhatunk olyannal, hogy a vadhús hiába omlós, porhanyós, erőteljes májas ízű és állagú. Ez több okból is eredeztethető:

- fagyasztott hússal dolgoztunk
- a fagyasztás után a kiolvasztás nem kíméletesen történt
- nem megfelelő mértékű volt a hőkezelés

Talán az utolsó szempont a legfontosabb. A vadhúsok szuavidolása során nagyon fontos, hogy 55°C maghőmérsékleten ne igazán menjünk tovább, mert a fehérje kicsapódás okozta állománybeli és ízbeli változás tönkretetheti az ételünket.

Gerincnél nagyon jól bevált módszer, hogy a kéregpirítás után 110°C-os sütőbe helyezzük, majd 55°C maghőmérsékletig hőkezeljük, ezután 35°C-os holdomatban pihentetjük 10 percig.

Természetesen minden esetben fontos, hogy szem előtt tartsuk mindazt, hogy milyen vágási körülmények között történt az állat feldolgozása, milyen volt az életkora, továbbá a hús minőségét meghatározó beltartalmi értékek.

15. Bárány

Az alábbi táblázat a bárány főbb húsrészeit tartalmazza a javasolt elkészítési módokkal:

Bárány	
Húsrész	Javasolt elkészítés

Rövid karaj, szűzpecsenye	Grillezve
Lapocka, comb	Sütve, brezírozva
Lapocka, nyak, szegy, oldalás	Sütve, posírozva

23. táblázat: bárány főbb húsrészeinek felhasználási módjai

Az egyik legnemesebb része a báránynak véleményem szerint a comb része. Rendkívül ízletes, egyedi aromakarakterrel rendelkező húsrész, amely elkészítésének mesterei kétség kívül a normandiai Mont Saint-Michel és környékén tevékenykedő szakácsok, mesterek. A comb rész előkészítése, feldolgozása, és a tökéletes állomány elérése nagyon nehéz feladat.

A bárány különböző részei különböző hőkezelési technológiákat igényelnek. A klasszikus feldolgozási módszereken kívül lássunk néhány metodikát, amelyekkel még magasabbra tudjuk emelni a bárányhús élvezeti értékét.

Egyik nagy lehetőség és nagy közönség kedvenc feldolgozási mód az „osso bucco”. Ez annyit jelent, hogy „csont lyukkal”. Ez a hátsó combrésze értendő, melyet keresztirányban szeletekre vágunk, így láthatóvá válik rajta a csont rész. Ez több szempontból különleges funkciót lát el.

A benne levő csontvelő a mártás konzisztenciáját javítja, krémesíti, továbbá a hús maga rendkívül szaftossá és puhává tud elkészülni. Mindemellett a csont ad egy plusz ízvilágot amely páratlan ízt kölcsönöz az ételnek.

Normandiában szintén szokás így készíteni a bárány comb részt, asztalnál Calvadossal flambírozva.

Fontos, hogy az így előkészített húsrészt -3-5 cm vastag szelet, vékony zsírréteggel - hosszasan, optimális hőfokon készítsük el. Az edényzet ebben az esetben kiemelkedően fontos. Lehetőleg vastag öntöttvas edényt használjunk, amelyben az elősütést és majd a párolást is végezzük.

Báránygerinc: a báránygerincet a legoptimálisabban frissensütéssel illendő elkészíteni. Nem szükséges a pácolás, hiszen rendkívül nemes, kiváló húsrészeről van szó.

Bárány T-bone: ennél a ritka, különleges húsrésznél elősütés után javasolt a sous-vide eljárás alkalmazása, kellemes, optimális állományt fogunk tudni elérni. Molnár B. Tamás (www.buvosszakacs.blog.hu) kutatásai alapján 3%-os sóoldattal 60 percig, majd fokhagymával kakukkfűvel vákuozzuk és 57°C-os vízfürdőben 3 órát hőkezelik.

Itt a hűtésre szintén nagy hangsúlyt fektettek, 10 percig szobahőmérsékleten hűtötték, majd 10 percig folyó víz alatt, majd 10 percig jeges vízben hűtötték.

Rendeléskor a'la minute fejezik be a fogást, 15 percig meleg vízfürdőbe teszik, majd frissen pirítanak rá, továbbá izzó faszénen fejezik be az aromatizálást. A cél a 60°C maghőmérséklet elérése.

Báránycsülök: az egyik legoptimálisabb elkészítési mód a konfitálás, majd sütőben történő rápirítás. Ebben az esetben történhet vákuumozva is hosszasan a puhítás, a lényeg itt is a kíméletes, könnyed hőbehatás.

16. Szárnyasok

“Háziszárnyasok: a háziszárnyasok húsanak minősége függ a korától, nemétől, fajtájától, tartásától, vágási körülményeitől, a vágás és felhasználás között eltelt időtől.

Fehérhúsú szárnyasok: a fehérhúsú háziszárnyasok húsanak színe a vajszíntől a világos rózsaszínűig terjed. Rostozatuk általában finom szerkezetű. Magas a fehérje és víztartalmuk, éppen ezért könnyen romlanak. Felhasználásuk jelentős a kímélő és betegétkeztetésben.

Neve	Kora	Súly	Jellemzői	Felhasználásuk
Csibe	7-8 hetes	Kb. 50 dkg		Frissen sütve(rántva, párizsiasan)
Csirke	12 hetesnél nem idősebb	70-80 dkg		Frissen sütve, párolva, egészben sütve, főzve
Jérce	3-7 hónapos, nőivarú állat	1-1,2 kg	Mellcsont vége porcos- rugalmas, idősebb állat mellcsontja merev.	Töltve, egészben sütve, párolva, mellét lefejtve filének használjuk
Tyúk	7 hónaposnál idősebb, nőivarú állat	1,5-2,5 kg	Csontos a mellcsont vége, lába erős, gyűrűs. Gyakran zsíros. Zsírja jóízű, sárgás színű.	Főzéssel levesnek, párolással készítjük.
Kappan	3 hónapos korában ivartalanított kakas	1,2-1,5 kg	Húsa finom rostozatú, gyengén zsíros.	Egészben sütve, párolva, főzve

				készítjük.
Kakas	7 hónaposnál idősebb hím állat	1,2-1,5 kg	Lábán sarkantyú van, Merev, csontos mellsontvég. Erős rostozatú a húsa.	Főzve, párolva készítjük.
Pulyka		Akár 10 kilósra is nőhet	Fiatal állat: lábai simák, fényesek. Idősebbek: fénytelen, durvák, recések. A mellehúsa finom rostozatú, omlós, filének is használjuk.	Egészben sütve , párolva, frissen sütve, főzve, töltve készítjük.

24. táblázat: fehér húsu szárnyasok általános jellemzői

Barnahúsú háziszárnyasok: a barnahúsú háziszárnyasok húsának színe a világosbarnától a sötétbarnáig terjed. Húsuk rostozata eléggé erős, nehezen emészthető. Magas a zsírtartalmuk, zsírjuk a bőr alatti kötőszövetekben és a hasüregben rakódik le. Az izmok is jelentősen zsírosak.

A barnahúsú szárnyasok a következők:

Kacsa	Leggyorsabban fejlődő állat. Kettő és fél hónap alatt 2-3 kg súlyúra hízik. A fiatal kacsa csőrének alsó része hajlítható, az ilyen fiatal kacsa a pecsenye kacsa. Mája értékes, gazdag íz-, illat-, és zamatanyagokban. A hímállat a gácsér.	Egészben sütvé, párolva készítjük.
Liba	Nagytestű, 9-10 kg súlyú is lehet. A hímállat a lúd. A fiatal idei liba csőre hajlékony, egyben sütéssel készül. Az idősebb, nagytestű állat zsíros, csőre kemény. Az idősebb állat elkészítése darabolva gazdaságosabb. A hízlalás eredményeként a mája aránytalanul nagyra nőhet. Állománya puha, jó ízű, zsíros szerkezetű. A mája jóval értékesebb, mint maga az állat.	Sütvé, pirítva, főzve, apróléknak, vagdaltnak készítjük el.
Gyöngytyúk	Súlyá 1,5 kg is lehet. A fiatal állat lába fényes és sima, mellcsontjának vége rugalmas. Az idősebb állat lába recés, mellcsontjának vége merev. Legértékesebb része a viszonylag vastag és szépen fejlett mellhús. Combjai kicsinyek, testfelépítése a fácánéhoz hasonló. Íze a vadszárnyasokéra hasonlító.	Főzéssel, párolással, frissen sütéssel készítjük.” ³⁰

25. táblázat: barna húsu szárnyasok általános jellemzői

A szárnyasokkal kapcsolatosan elsősorban a húsu színe, rostozata alapján tudunk különbséget tenni, melyet nagyban befolyásol a tartási körülmény, életkor és a nem. A felhasználható húsrészeket tekintve, a nyak, a mellek, a szárnyak, a combok ismeretesek, a belsőségek közül a máj, a szív és a zúza, illetve a kacsánál a nyelv, ami nagy szakértelmet igénylő feladat. Már az előkészítés önmagában is gondos odafigyelést, precizitást, türelmet igényel.

Hízott kacsamáj vagy libamáj: ezen nemes belsőségekből kiváló, magas minőségű hideg előételeket, pl. terrine vagy pástétom, vagy meleg előételeket, vagy főétel kiegészítőket készíthetünk.

Az előkészítés sok eszközt nem igényel, tulajdonképpen folpackra, késre, vágódeszkára van szükség.

Lépések:

³⁰ http://kepzesevolucioja.hu/dmdocuments/4ap/18_1464_001_101030.pdf pp.13.-16.

A libamáját egy órán át szobahőmérsékleten pihentetjük, puhítjuk. Franciaországban pl. a Bocuse intézet szerint: „langyos vízben áztatva puhítják”.³¹ Domború felével a fóliával ellátott deszkára helyezük a májat, majd óvatosan lebenyeire szedjük.

A fő eret leválasztjuk, fokozott figyelemmel lassan távolítsuk el a közbeeső kisebb inakat, ereket mindkét lebennyel eljárva.

Terrin készítésnél a lebenyeket sózzuk, fűszerezzük, óvatosan megformázzuk, majd kerámia edénybe helyezük. Lenyomkodjuk. 100 °C-os sütőbe, víz fürdőbe állítjuk a formát, majd hőkezeljük körülbelül 40-50 percig. Fontos, hogy a májat ne süssük túl, ne rontsuk el a hőkezelést. Ezután leöntjük a zsiradékot a formából, majd lepréseljük. Préselés után leöntjük a tetejét libazsírral, majd hűtőben pihentetjük.

„Libamáj kísérletek: egy korábbi kísérletezés sorozatban a libamáj más oldalról megközelíthető elkészítési módját vizsgáltam. A libamáj, az egyik legnemesebb alapanyagok egyike. A megfelelő állományt, a hőkezelésben gondos munkával, megfigyeléssel tudjuk elérni. Az első legfontosabb szempont számomra az volt, hogy olyan hízott libamáját válasszak, aminek alacsony a zsírtartalma, és a hőkezelés során keletkezett vesztesége is. Ezt a libamáját különböző beszállítóktól vásárolt minták alapján, azonos hőkezelési kísérletekkel tudtam kiválasztani. A hőkezelések során a fagyasztás és sous-vide kombinációja, sous-vide eljárás, és az abálás alacsony hőfokon történt.

A fagyasztás és sous-vide kombinációval a Fat Duck étteremben³² töltött tanulmányaim során találkoztam. A máj készítésekor a hízott libamáj 1,5 cm vastagságú szeletben kerül fagyasztásra, majd így kerül vákuumzacskóba és a vízfürdőbe. A libamáj fagyasztására a cseppfolyós nitrogén a legalkalmasabb, mert ez az anyag képes a legrövidebb idő alatt lefagyasztani a májszeletet. Ezáltal megakadályozhatjuk azt, hogy a libamáj morzsalékos textúrájú legyen. A vákuumozott libamáj 60°C-os vízfürdőbe kerül, és addig hőkezeljük, amíg el nem éri a 60°C-os maghőmérsékletet. Ennek a folyamatnak a szerepe, hogy megakadályozzuk egyrészt a máj túlkészültségét, továbbá, hogy a lehető legkevesebb zsírtartalom veszteség történjen.

A sous-vide technológiával is minimalizáltam a zsírvesztést, és az elkészülési időt, ugyanakkor a végeredmény eltért a fent említett eredménytől. A máj puhasága, szaftossága megmaradt, azonban a morzsalékosság, néhány falatnál fellelhető volt a máj fagyasztásakor.”³³

Az alábbi táblázat egy kutatási eredményssorozatot közöl, amelyhez érzékszervi bírálati táblázat is tartozik, mellyel pontosabban megtudjuk határozni a kész hús minőségét.

³¹Paul Bocuse Intézet (2017) A főzés magasiskolája

³²3 Michelin csillagos étterem, Angliában, Bray községben. 2005-ben a világ legjobb étterme címet nyerte el.

³³Pavlicsek, Cs (2013)

Minta száma	Húsrész	Előkezelés	Konyha-technológia	Folyadék	Vízfürdő hőfoka (°C)	Hőkezelés időtartama (perc)	Hús maghőmérséklete (°C)
1	Kacsamell	Kezeletlen (kontroll)	Frissen sütés	Olívaolaj	-	7	57,0
2	Kacsamell	Kezeletlen (kontroll)	Sous-vide	Vízfürdő + zacskóban rozmaring ág	58,5	50	57,8
3	Kacsamell	5%-os sóoldat 10 óra	Sous-vide	Vízfürdő	62,0	60	62,0
4	Kacsamell	8%-os sóoldat 5 óra	Sous-vide	Vízfürdő	62,0	60	60,1

26. táblázat. Kacsamell filé hőkezelési vizsgálatainak eredményei ³⁴

³⁴Pavlicsek, Cs (2013)

Minta száma	Külső megjelenés	Íz	Illat	Állomány
1	Szépen pirult külső, rózsaszín belső	Kellemes, pirult ízvilág	Pirult, sült illat	Kissé rágós
2	Fényes, pirult felület, belül egyenletesen rózsaszín	Kellemes, pirult ízvilág, főtt ízérzet nélkül	Kellemesen rozsmaringos, pirult kacsamell íz, főtt illat nélkül	Omlós, szaftos hús, ropogós bőrfelület
3	Pirult külső, barnás színárnyalatok a vágásfelületen	Főtt ízérzet	Domináns főtt kacsamell illat	Omlós, szaftos hús, kissé nyúlott bőrfelület
4	Pirult külső, kevésbé rózsaszín belső	Főtt ízérzet	Domináns főtt kacsamell illat	Omlós, szaftos

27.táblázat. Kacsamellfilé érzékszervi vizsgálatának eredményei³⁵

³⁵Pavlicsek, Cs (2013)

Adható pontszám:	Organoleptikus tulajdonságok:
1 pont	Nem ropogós, nyúlós bőrfelület. A húsrészen nincs kialakult lágy, enyhén roppanós felület, nincs kellemes karamellizált, Maillard ³⁶ reakció okozta íz és textúra. Főtt ízvilág, domináns, kellemetlen kacsza illat. A vágás felület barna, textúrára száraz, (túlkészültség) vagy túlságosan véres, rózsaszín, rágós (alul készültség).
2 pont	Nem ropogós, kissé nyúlós bőrfelület. A húsrészen felfedezhető pirult rész, azonban több helyen a hús rágós textúrájú, főtt húsz. A vágás felület barnás-szürkés, száraz, (túlkészültség), vagy túlságosan véres, rózsaszín, rágós (alul készültség).
3 pont	Enyhén ropogós bőrfelület, azonban a vastagabb bőrfelületeknél nyúlós textúra. Ez abból adódhat, hogy túl nagy lángon, nem egységesen lett a bőrből kipirítva a zsiradék. A hús külső pörzsanyagát tekintve megfelelő, néhol keményebb felületek, ami szintén a magas hőfokon való pirítás eredménye. A magas hőmérsékleten való hőkezelés okozta túlságosan domináns pirult íz, elnyomott hús ízérzettel, vágásfelülete enyhén rózsaszínes, textúrára se nem száraz, se nem szaftos szájéret.
4 pont	Kellemesen pirult bőr, ropogós hús felületek. Szaftos, puha belső, rózsaszín vágás felülettel.
5 pont	Tökéletesre pirított bőr és hús felületek, lágy, szaftos belső, élvezhető karamellizáció, pirult illat és ízvilág harmonikus hús ízzel. Gyönyörű rózsaszín vágás felület.

28. táblázat. Különböző elkészítésű kacsamell érzékszervi bírálatához kialakított pontrendszer
37

17. Menütervezés alapjai, szabályai

Egy menü komplex megtervezése sok időt, energiát felölélő folyamat, melyhez az alábbi lépéseket, szempontokat tanácsos betartani.

Alapanyag választás

36 Maillard reakció: „Aminósavak és cukrok között lezajló reakció, aminek köszönhetően létre jön a kenyér, a sülték, a sör, a csokoládé íze, továbbá ezen reakció során keletkeznek a sötét színű melanoidin nevű komponensek, melyek a sütés közben létrejövő jellegzetes színváltozásért felelősek.” (THIS, H. 2011, pp.191.)

³⁷Pavlicsek, Cs (2013)

Az alapanyagot minden esetben gondosan válasszuk meg az ételek megtervezésénél, fontos, hogy szem előtt tartsuk a szezonalitást, a frissességet, a minőséget. Fontos, hogy bármilyen alkalomra, bármilyen tematikus étkezést szeretnénk összeállítani, minden esetben az alapanyagnál kell kezdeni a tervezést.

Az ötletelés során célszerű a fő irányvonalat, ízvilágot meghatározni, és ehhez harmóniában hozzá választani az ízeket. Fontos, hogy sok íz ne keveredjen a tányéron, mert az összhatás nem lesz megfelelő kimenetelű.

Célszerű több körettel tervezni, majd elkészíteni az ételt, ezekkel is színesíteni a fogást. Apróbb, kisebb gélekkel, elemekkel lehet színesíteni, fokozni az ízvilágot, de azok nem számítanak fő köreteleknek.

Ma már nem divat díszíteni a tányért, azonban a szép, esztétikus, önmagát díszítő tányér megjelenítése elengedhetetlen. Fontos, hogy színben, formában, szép megjelenésű, a fogyasztási szabályoknak megfelelően, kellően szellősen tálaljuk az ételt.

Technológia választás

A technológia megválasztás során alapvetően arra kell törekedni, hogy ne legyen az étel túlvariálva, úgymint szokták jellemezni, hogy a végeredmény korrekt, letisztult stílust takar. Alapvetően izgalmas fogás tud lenni az étel, ha van benne olvadó, lágy elem, amelyet egy roppanó kiegészítő tesz érdekessé.

A technológiai színesség azonban mit sem ér egy adott ételben, ha az alapvető technológiákat nem tudjuk alkalmazni. Ha egy elem nem megfelelő minőségű, hőmérsékletű tönkre teheti a kész fogást. A technológiához tartozik azonban az ízesítés fontossága, szerepe. Ezeket úgy kell alkalmazni, hogy az alapanyag eredeti ízvilága érvényesüljön, ne legyenek túl fűszerezettek, az ízek ne dominálják, hanem kiegészítsék egymást.

Menü megfogalmazás

A menü megfogalmazása a mai trendekhez híven, egyszerűen kifejezett, sokszor a vendég fantáziájára van bízva, hogy a séf mit alkotott meg a fogyasztó számára. Ez a legtöbbször csak alapanyag felsorolást jelent, vesszővel, vagy kötőjellel elhatárolva.

A túl hosszú, kacifántos ételnevek ma már nem divatosak, helyett rövidített elnevezéseket tanácsos, korrekt elnevezésekkel ellátni, technológiai elnevezéseket beleépíteni, azonban fontos, hogy csak abban az esetben alkalmazzuk a technológiai leírást, ha azt pontosan be tudjuk tartani.

Tálalási terv, vázlat

A tálalás tervezete rendkívül fontos feladat. A képzeletünkben látunk egy adott ételt kitálalva, az ételünk elemeinek elhelyezéseit, azonban tanácsos lerajzolni, skiccelni. ha nem tervezzük meg, nem tudunk formában, térben gondolkodni. Ha nem rajzolunk, nem tudunk a színekkel játszani, nem tudjuk méreteiben és formailag látni az ételt.

A tervezés után úgyis még alakul a végső tálalás, de fontos, egy kiinduló pont.

Súlyarányok, határok

Előételeknél javasolt a maximum 10-15 dkg-ot betartani, majd a levesnél az 1,8-2,5 dl-es mennyiséget. A fő étel elemeinél a hús maximum 18 dkg, a köret 15-20 dkg, az összsúly maximum 40 dkg lehet. Desszertnél kiegészítőkkal együtt a 15-20 dkg-os súlyhatárt érdemes tartani.

Kiegészítők, szószok, mártások használata

A befejező tálalás során kerülnek fel az ételre általában a mártások. A mártások képezhetnek önálló elemet is, de húsok, zöldségfélék bevonására, fényezésére egyaránt alkalmasak. Ha külön kínálunk mártásokat, célszerű szépen dizájnolt, porcelán vagy természet közeli anyagból készített, jó hőtartó tulajdonsággal rendelkező kiöntőben tálalni, kínálni.

Püréket, géleket kiegészítőket célszerű kisebb adagokban több helyre elosztani, ízlésesen felszolgálni.

Dekoráció, tányérok, tálak kiválasztása

Dekorációnál törekedjünk az ízléses, visszafogott, de elegáns tálalóeszközök megválasztására. Kerüljük a színes tányérokat, egyre inkább a kő hatású, pasztell színű tálaló eszközök részesíthetők előnyben. Funkciójukat tekintve olyan tálaló eszközöket kell választani, amelyekre könnyű tálalni, a felszolgáló is könnyen tudja a vendég elé helyezni. Kerülendő a hullámos, lejtős kialakítású tányérok használata.

A tálaláshoz használhatunk még:

- falapot
- üveglapot
- palalapot
- alpesi cserepet
- márványt
- tükröt (duplán látszik, kiemeli a jót, de a rosszat is)

- porcelán tányér, kanál (fehér, mintás, festett stb.)
- lépcsős emelvényt

A tál lehet: kerek, ovális, négyszögletes, természetes hatású (alpesi kő)

Tálra rakható tálaló eszközök:

- kanál (lehet porcelán, fém, üveg, tészta stb.)
- pohár(snapszos, talpas)
- üveg vagy porcelán tálka, tányér
- csatos üveg

18. Fingerfoodok

A fingerfoodok, apró falatkák, mondhatni egy lekicsinyített, egyfalatos előétel. Ez azt jelenti, hogy ugyanúgy tartalmaz egy főelemet, egy köretet, egy kiegészítőt, és valami féle mártást. Fontos, hogy az adott fogást, egy, maximum két falatra el tudja fogyasztani a vendég.

A fingerfoodok kínálata, változatossága a séfről árulkodik. Pontos technológia, pontos, precíz, tiszta munkavégzés, tálalás, továbbá a kreativitás és egyéni elképzelések megvalósított formája. Fontos, hogy egy fingerfood ne legyen túl lapos, túl magas, túl széles, tehát könnyen fogyaszthatónak kell lennie. Ha mégis egy magasabb elemet vagy több elemet tartalmaz és megnövekedik a magasság, vagy túl nehéz lenne az elemek miatt fogyasztani, akkor érdemes összetűzni és azzal fogyasztani.

Alapelvek:

- színben, ízben, állagban változatos és étvágygerjesztő legyen
- változatos formavilág: kerek, háromszög, gömb, négyzetes henger, bambuszra szúrt, tekert stb.
- sokrétű, de ésszerű alapanyag választás.
- az elkészítendő finger food-ok konyha technológiailag változatosak legyenek: lehet például: sous vide, „negatív” hőközlés, nitrogénes fagyasztás, sóval való főzés, gravlax , sashimi, füstölés, konfitálás, habok, tuille, „soft & crunchy” egy falatba stb.
- a fingerfood tál műremek legyen, egy igazi „mestermű”
- az elkészült munka: pontos, tiszta, precíz, letisztult legyen
- fontos az összhang, összkép: az ételek, a tál, a díszítés, és a dekoráció között
- az elképzelt fingerfood-okat, és a díszítalat papíron rajzoljuk le és tervezzük meg
- az elkészült díszmunka tükrözze a készítő ízlését, fantáziáját, picit a személyét is!

Csoportosítás:

- érlelt és füstölt húсок, szárnyasok, marha, sertés, bárány
- húskészítmények, pástétomok, terrinek, galantinok, szalámi, sonka félék
- belsőségből készült termékek mind négylábú mind szárnyas májból: libamáj-pástétom, hab, terrine.
- halak, halkészítmények, puhatestűek: pácolt vagy füstölt lazac, füstölt pisztráng, makréla, vajhal, tőkehal, tonhal, stb. tenger gyümölcsei, szardella, tintahal, csigák...

- tejtermékek, sajtok
- tojáskészítmények
- cheviche
- zöldség Fritters
- quiche
- sushi

Néhány fingerfood példa:

- Csicsóka velouté pohárban, konfitált csirkecomb filével, szarvasgomba olajjal
- Sütőtök velouté, karamellizált brunoise sütőtökkel, fekete szezám krémmel
- Gulyás consommé, vörösboros lassan sült marhapofával, kápia krémmel
- Vargánya espuma, friss kakukkfű és mandarin, marinált lila és salott hagyma
- Cékla rizottó vaníliával, kecskesajjtal, rukkolával
- Libamáj brülée-kávéval-étcsokoládéval
- Feketeribizlivel és narancssal pácolt lazacfilé, fekete olívából készített morzsával
- Gözölt fogasfilé, friss zsályával, marinált körtével és karfiolrózsa carpaccióval
- Sous-vide hasaalja szójával, karamellizált hagymával, almapürével
- Kacsarilette, posírozott kacsamájjal, bőr morzsával portói zselével
- Füstölt kacsamell, sóban sült céklával és tarlórépa pürével
- Tönkölybúza rizottó, brie sajttal összeforgatva, consommé zselével
- Jérce tekeres mozarellával, aszalt paradicsommal töltve, sous-videolva, gyömbéres sárgarépa pürével
- Konfitált kacsacomb, saját zsírával, birsalma kompóttal, citrusok, gesztenye krémmel
- Bőrös malackaraj sörrel sütvé, tormakrémmel, vöröskáposzta krémmel, édes burgonya talléron
- Konfitált kacsazúza, kakukkfűves cékla pürével, narancs kulival
- Marinált piros retek ravioli, kecskesajjtal töltve, friss citrusokkal
- Sous vide marhapofa paszternák homokkal édesgyökér pürével

A fingerfoodokat azonban nem csak az étkezés elején lehet adni, vagy a főétkezéseket többféle fingerfooddal kiegészíteni, hanem az étkezések végén, úgynevezett édes fingerfoodokat is kínálhatunk. Ezekre a súly arányok ugyanúgy vonatkoznak, mint a fentebb említett verzióra, mini, apró falatka, melyet könnyedén fogyaszthat a vendég.

Édes termékeknél hasonlóak az elvárások, a könnyed, levegős habok, mousseok, pohárkrémek a divatosak, de lehet akár macaron, vagy marinált gyümölcs egyéb kiegészítővel.

Néhány édes fingerfood példa:

Csokoládé mousse, marinált fekete cseresznyével
Gyömbér fagylalt, croquanttal, szeder kulival

Tárkonyos fehér csokoládé „velouté”, liofilizált sárga ribizlivel
Cékla macaron tormagéllel³⁸
Zeller fagyalt grillázs morzsával, kamillavirágos eperrel

A fingerfoodok talapzata lehet:

- kenyérféle, pita, tortilla, toast, ropogtató, ropi, stb.
- sós linzer
- leveles tészta, réteslap
- égetett tészta
- palacsinta
- polenta
- zselé
- zöldség -píperade, vagdalék
- gyümölcs-chutney
- blini
- bouchées
- pirog
- snack és chips (akár épített)

19. Tányérdesszertek

A tányérdesszertek a mai gasztronómiában kiemelt szerepet képviselnek. Magyarország kiemelkedő múltat tudhat magáénak az éttermi tészták, a cukrászipari termékek terén, épp ezért érthető a hatalmas érdeklődés és a magyar desszertek sikere.

Azonban ha a mai trendet, feladatköröket megfigyeljük, fontos, hogy egy séf a desszertek területén is kimagasló teljesítményt nyújtson, nem kifogás az a klasszikus mondat, hogy: „nem cukrász a szakmám”. Az éttermi melegtészták színes világát felváltotta a modernizált desszertek világa, melyek a legszínesebben dekorálhatók, a formák, a színek, az állományok világa elvarázsolja a fogyasztót.

Több szempontból is fontos megemlíteni, hogy amíg nem minden esetben tudunk gyümölcsöket, édes ízvilágot varázsolni a desszerten kívüli fogásokba, addig a desszerteknél az alapanyagokat vizsgálva a zöldségek, a sós, savanykás-fanyar ízvilág is megjelenhet.

Az alap modell egy könnyűnek tűnő séma, azonban minden egyes követelmény tökéletes technológiát, kreativitást, fantáziát igényel.

Mitől jó egy tányérdesszert?

- Szellős tálalás, apró elemekkel
- „Ékszerdoboz” hatással bír
- Számos textúra megjelenítését elbíró befejező fogás

³⁸ Heston Blumenthal emblemikus étele a 3 Michelin csillagos Fat Duck étteremben

- Színek-látvány-illatok-ízok harmóniája
- Az alapanyagok színes választéka, megválasztása, a textúrákkal és hőmérsékletekkel történő játék
- Javasolt minimum 5 összefüggő alapanyag alkalmazása és legalább 3 állományban történő megjelenés

Az eddig tanultak alapján, milyen textúrákat javasolt alkalmazni?

- Gélek (Dzsúvált levek agar-aggarral felfőzve 70°C-ig, majd pürésítve, hűtve. Agar-agar helyett szokás lapzselatint is alkalmazni)
- Meleg-hideg fagyaltok, sorbetek
- Morzsák, strőzelek
- Lágý könnyed krémek
- Fermentált gyümölcsök
- Homok készítése maltodextrinnel
- Habok citrusokból lecitinnel, melyek hamar és könnyedén olvadnak, ezért különleges élményt nyújtanak

Elemekre bontás is megengedett, amelynek lényege, hogy az elemek mennyisége, állaga pontosan kalkulált, pontosan tökéletesített mennyiségeken alapuljon, hogy egy kanál elfogyasztása után tökéletes íz élmény maradjon meg. Ezen elemeknek az egybe kóstolásához a tálalás tökéletesítése a cél. Fontos, hogy a vendég mindent sorban tudjon kóstolni, megtörve akár minden egyes adag kóstolót egy tálalási metóduddal, hogy pontos legyen az adag és az élmény.

Fontos említést tenni a desszertek egyik fő alapanyagáról, a csokoládéről részletesebben.

19.1. A csokoládé ízei, aromái

Illatok összefoglaló neve:	Jellemzés:
Virágos	Friss virágokra emlékeztető jegyek
Gyógynövényes	Gyógynövényes jegyek
Erdei illatok	Fű, föld, avar, gombákra jellemző aromajegyek
Gyümölcsös érett	Érett, kompótos jegyek
Vörös gyümölcsök	Fanyar, savanykás aromák
Zöld gyümölcsök	Alma, kivi, zöldalma, zöldbanán, muskotályos szőlők
Citrusfélék	Citrusok, friss-hideg ízérzetű aromák
Száritott gyümölcsök	Füge, mazsola, aszalt szilva és barack

Lekváros	Kompótos, lekváros jegyek
Diós, pörkölt illatok	Mogyoró, diós jegyek, pirított mandula
Cukor	Karamell, méz, karamellizált méz
Pirított kenyér Maillard reakció, pirított kenyérhéj, enyhén karamellás	Pirított kenyérhéj
Vajas	Margarin, vaj, tejszínes illatok
Fűszeres	Édesgyökér, angelika gyökér, fahéj, bors
Kávés és dohány	Kávés, dohány, pörkölt tölgyfa

29.táblázat: csokoládéban található aromák

19.1.1. Csokoládéhoz illó fűszerek és alapanyagok

„A modern gasztronómiában egyre nagyobb teret hódítanak a különleges alapanyagok csokoládéval való párosítása. Ezen párosítások alapját a csokoládéban és a nyersanyagokban található közös aromák párosítása képezi. Fontos, hogy nem jelenthető ki, hogy kizárólag a közös illékony aroma miatt biztosan illeni fognak egymáshoz az élelmianyagok, ezekhez magas szaktudás, csokoládé fajta ismeret, fantázia, számos kísérlet, kóstolás szükséges.

Azonban a jelenkori gasztronómiában léteznek bevált íz párosítások, melyek mire napvilágot láttak, számos kísérlet előzte meg.

Csokoládé és gyümölcs:

A csokoládé nagyon jól párosítható málnához, fekete szederhez, áfonyához, szőlőhöz, eperhez, ananászhoz, banánhoz.

Csokoládé és fűszerek, ehető virágok:

A csokoládé jól illik a rozmaringhoz, vaníliához, gyömbérhez, szegfűszeghez, a chilihez, a mentához, fahéjhoz, tárkonyhoz, fekete borshoz, levendulához, ibolyához, rózsához. Fontos megemlíteni, hogy a fűszerezettség nem dominálhat egy csokoládéval összepárosított fogásnál. Az ehető virágok felhasználása során bevált módszer, hogy kandírozzák vagy fagyasztva szárítják (liofilezik) őket, és úgy használják együtt a csokoládéval.

Csokoládé és zöldségfélék:

A csokoládé és zöldségek kapcsolata elsőre igen meglepő, azonban a csúcs gasztronómiában előszeretettel alkalmazzák ezeket a párosításokat. A csokoládét kiválóan lehet párosítani a sárgarépához, különböző paprika fajtákhoz, zellerlevélhez, csiperkegombához,

szarvasgombához, róka gombához, zöldborsóhoz, paradicsomhoz, rebarbarához, avokádóhoz, rukkolához. Ez utóbbi kifejezetten jól harmonizál az étcsokoládéval készült fogásokhoz.

Csokoládé és halak, tengeri herkentyűk:

A csokoládé bármilyen meglepő kiválóan illik a szent jakab kagylóhoz, tintahalhoz, lazachoz, tőkehalhoz, homárhoz, a fehér csokoládé pedig a kaviárral.

Csokoládé és húsfélék, belsek:

A legkülönlegesebb, legnemesebb hús és belsekhez remekül illik a libamáj, mangalica tepertő, a bárány, az Iberico sonka, a csirkecomb és szárny, vagy akár a nyúl.

Csokoládé és tejtermékek, olajok és olajos magvak:

A csokoládéhoz remekül párosítható a vaj, mogyoróvaj, gorgonzola, tejszín, kókusztej, olívaolaj, chili olaj, levendula olaj, dió, kesudió, mogyoró.

Csokoládé és alkoholmentes italok:

A csokoládéhoz jól illik a fekete tea, zöld tea, kávé, friss gyümölcslé, kókusztej.

Csokoládé és alkoholos italok:

Ez jelenleg a jelenkori gasztronómiának egyik legjobban fejlődő ágazata. Egyre több cég kezd el olyan kóstolókat tartani, ahol a csokoládékat, csokoládé fajtákat különböző évjáratú alkoholos italokhoz párosítják.

Alapvetően régebről ismerhető az alkohol és a csokoládé kapcsolata, ilyen például: különböző bon-bonok grappával, whiskyvel, likőrrel töltve.

A különleges kóstolókon ma már nem csak borokkal kínálják, hanem pálinkával, vagy rummal akár.

A Chateau de Breuil normandiai calvados gyártó üzem külön készített egy úgynevezett „Chocolate Calvados”-t, melyhez saját étcsokoládét kínálnak. Az ital selymessége, a tölgyfahordós érleléstől kapott enyhe karamelles édessége, lágy textúrája remekül illik az étcsokoládé aromáihoz és ízeihez. Magyarországon egyre többen kínálják a kóstolókon a csokoládét pálinkával, mely szerint a kajsziarackból, szilvából, fajta tiszta szőlő törkölyből, fekete szederből, cigánymeggyből készített pálinkák a csokoládék kísérői.

Személy szerint a calvados után a magyar almapálinkával való harmonizálást is megvizsgáltam. A calvados ebben az esetben a nyers (78 V/V%), érleletlen normandiai párlat volt, mely 40 V/V%-os alkoholtartalomra lett hígítva. A magyar almapálinka, egy kereskedelmi forgalomban kapható szabolcsi almapálinka volt, amely akárcsak a normandiai társa, több alma fajtából készül.

A pálinka ebben a formában sokkal jobban simult az étcsokoládéhoz, mint a nyers calvados. Az alma héj jellege, gyümölcsös fahéjas aromái remekül illeszkedtek a csokoládé kesernyés, szintén fűszeres íz és illat anyagaihoz. A nyers calvadossal való kóstolás során enyhe jellegtelenséget véltem felfedezni, mely alapján arra a következtetésre jutottam, hogy a fent

említett érlelt calvadossal való harmónia a tölgyfahordós érlelés adta íz jegyek miatt alakult ki. A cognac, armagnac, borubon whiskey, skócia speysidei whisky régiójában készített whisky is méltó kísérője lehet a csokoládénak, melyeket úgy párosítanak, hogy az ital egyre magasabb évjáratához egyre különlegesebb és aroma gazdagabb csokoládét illesztenek.

A mai trendek szerint azonban a rum, csokoládé és szivar együttes kapcsolata az, amely a legkülönlegesebb gasztronómiai élményt képes nyújtani.”³⁹

„Egy rum és csokoládé párosításon az alábbi párosítások szerepeltek:

Pyrat Cask 1623 (Anguilla) és Domori Puro 100%:

Édeskés, mély, aromagazdag rum társulása egy tökéletesen édességmentes, szintiszta csokoládéval.

Neisson Rhum Agricole Réserve Spéciale (Martinique) és Grenada Chocolate Company 71% Organic Extra Bittersweet:

Bogyós gyümölcs és pörkölt, diós aromákban gazdag rum harmoniája a csokoládé lágy citrusosságával.

Angostura 1824 (Trinidad) és Pralus Trinidad Trinitario:

Füstös, gyógynövényes ízvilág, egy dohányos, kellemesen füstös csokoládéval.

Rhum Barbancourt 15 Year (Haiti) és Valrhona Caraïbe:

Erős, gazdag, mély csokoládés, kakaóbabos aromákban gazdag, hosszasan érlelt rum, amely előcsalogatja a csokoládé rejtett aromáit. Egyes kóstolók szerint ezzel a rummal együtt fogyasztva teljesedik ki a csokoládé valódisága.

Appleton Estate 21-Year-Old (Jamaica) és Chocolve Dominican Republic Dark Bar: Citrusos-csokoládés ízjegyekkel bíró rumhoz egy szintén kissé citrusos aromákkal rendelkező csokoládét párosítottak.”⁴⁰

19.2. Zöldségfélék, mint desszert alapanyagok

A zöldségfélék szénhidrát tartalmuk miatt, szépen karamellizálódó, és szép sav szerkezete miatt kiváló alapanyag lehet, amelyekkel egy igazán friss, üdítő jellegű desszertet készíthetünk.

A zöldségfélék feldolgozási lehetőségeiből adódó alkalmazás, az ételkészítésben a modern, újkori gasztronómia egyik szegmense a zöldségedesszertek. Frissességet, eleganciát, könnyedséget tudnak az alap karaktereknek nyújtani. Nem csak kizárólag zöldségekből készülhet a desszert maga, hanem egy desszertnél kiegészítő szerephez is jut egy-egy zöldségféle beépítése.

Élvezeti értékét emeli az újszerűség, az újdonság, a kreativitás még szélesebb kibontakozása.

³⁹ LIZÁK, F.(2013) pp.19-22.

⁴⁰<http://www.islands.com/article/A-Legendary-Journey-5-Rum-and-Chocolate-Pairings>

A zöldségfélék felhasználása sajnos a 21. században még mindig nem maximális feldolgozottsággal történik, sok értékes rész van eldobva, elhanyagoltan feldolgozva, nem megfelelő tudássalalappal hozzányúlva.

Nézzünk néhány különleges feldolgozási módszert, melyek beépíthetőek az ételkészítés, azon belül is a desszertkészítésbe. A desszerteknél fontos, hogy ne fő vezéaromaként gondoljunk az alapanyagokra, hanem mint eszközökre, frissítések megoldókulcsaként, ízfokozó és természetesség kiemelőjeként.

Lehetséges megoldások:

- Eszencia, kivonat készítés
- Facsart lé
- Fermentált lé
- „Könnyek” (grillezett, hámozott, majd csepegtetett eszencia) elkészítéseként

Az elkészítés előtt ismernünk kell néhány zöldségféle alap, nyers, természetes ízvilágát!

A kígyó uborkának hideg, hűstő, vizes, frissen vágott füves hatása van, akárcsak a padron paprikának. Az angol zellernek hús, kissé földes, citrusos jegyei vannak, amelyet pl. a mentalevél tud kiemelni. A rebarbara fanyar, fűszeres, kissé zöldes karakterrel rendelkezik. A zellergumó, cékla és sárgarépa jellegzetesen földes, kissé édeskés, vegetális illattal és ízzel rendelkeznek.

Desszertkészítés során szintén nagyon fontos, hogy mit mivel párosítunk össze aromamolekula alapján. Lássunk erre néhány példát:

- Kígyóuborka-gin, angolzeller, citrusfélék
- Angolzeller-lime, limelevél, menta, paradicsom, kakukkfű
- Sárgarépa-vanília, narancs, citrom, gyömbér, marcipán
- Rebarbara - nyers pezsgő, szamóca, szeder, gyömbér
- Kápia paprika-málna, cékla, balzsamecet
- Cékla-Érett kéksajt, kecskesajt, rukkola, balzsamecet, málna, vanília
- Zellergumó-Fehérszarvasgomba, fehér csokoládé, birsalmaecet
- Édesburgonya-kökény, meggy, szamóca, ibolyavirág
- Csicsóka-meggy, tárkony, cseresznye
- Feketegyökér-ánizs, medvecukor
- Édeskömény-vanília, édesköménymag, medvecukor
- Karfiol-curry, citrom, kókusz, lime

19.3. Gyümölcsök fajtaismerete

Gyümölcsök összetétele: A gyümölcsök általában 80 - 85 m/m% vizet, 10 - 15 m/m% vízben oldható, és kis mennyiségben oldhatatlan anyagokat (gyümölcshéj, mag, szár és a gyümölcs húsának rostjai, stb.) tartalmaznak.

A gyümölcsök az alábbi anyagcsoportokat tartalmazzák:

- **víz**
- **cukrok** (szénhidrátok): elsősorban fruktóz, kevesebb glükóz, szacharóz
- **szerves savak:** almasav, borkősav, citromsav
- **fehérjék:** néhány tized%-ban vannak jelen; belőlük származó aminosavak az élesztők tápanyagai
- **ásványi anyagok:** talajból felvett szervesetlen kationok és anionok; pl: kálium (transzport folyamatok szabályozása), kalcium és magnézium (fehérjeszintézis), foszfor (energiahordozó), vas (katalizátor)
- **pektinek:** poliszacharidok, növények sejtfalában fordulnak elő és a sejtek egymáshoz kötését, tapadását segítik. A magas pektin-tartalmú gyümölcsök a pektin kocsonyásító hatása miatt nehezen engednek levet, illetve levük viszkózus marad, ami nehezíti az élesztőgombák tevékenységét. A pektin elbontása jobb lékihozattal, hígabb cefrét és egészségesebb erjedést biztosít, csökkenti az oxidációs károsodást a cefrézés során.
- **viaszok** (nedvességtartalom megőrzése);
- **vitaminok** (kis mennyiségben az életműködéshez kellenek);
- **aromaanyagok** (illóolajok, terpének, alkoholok, észterek, acetátok, aldehidek stb.; enzimek) (biokatalizátorok – felépítő, lebontó folyamatok végzése)
- **egyéb alkotórészek**

Az alábbi táblázat összefoglalóan tartalmazza a legismertebb gyümölcs csoportokat, fajtákkal alátámasztva. Fontos, hogy az apró részletekig megismerjük a gyümölcsök aromatikáját, felhasználási technológiákat ahhoz, hogy a legmegfelelőbbben tudjuk alkalmazni.

<u>Gyümölcs csoport</u>	<u>Gyümölcs alcsoport</u>	<u>Gyümölcsfajta</u>	<u>Általános ízbeni jellemzők:</u>	<u>Lehetséges technológiák</u>	<u>Felhasználási szabályok</u>
Almatermesű	Alma	Jonatán	Frissítő, könnyed, szép savak	Savanyítva, frissen, marinálva, bruoisere vágva raguba, halhoz, desszerthez, karamellizálva stb.	Mosás, sav alkalmazás az enzimikus barnulás ellen, héj használat csak megfelelő darabolás mellett, magház eltávolítás
		Starking	Édeskés, kissé viaszos jegyek	Savanyítva, frissen, marinálva, bruoisere vágva raguba, halhoz, desszerthez, karamellizálva stb.	Mosás, sav alkalmazás az enzimikus barnulás ellen, héj használat csak megfelelő darabolás mellett, magház eltávolítás
		Granny smith	Savas, citrusos, virágos	Savanyítva, frissen, marinálva, bruoisere vágva raguba, halhoz, desszerthez, karamellizálva stb.	Mosás, sav alkalmazás az enzimikus barnulás ellen, héj használat csak megfelelő darabolás mellett, magház eltávolítás
		Gála	Édeskés, harmonikus savakkal	Savanyítva, frissen, marinálva, bruoisere vágva raguba, halhoz, desszerthez, karamellizálva stb.	Mosás, sav alkalmazás az enzimikus barnulás ellen, héj használat csak megfelelő darabolás mellett, magház eltávolítás
		Golden	Könnyed, elegáns fűszeres karakter	Savanyítva, frissen, marinálva, bruoisere vágva raguba, halhoz, desszerthez, karamellizálva stb.	Mosás, sav alkalmazás az enzimikus barnulás ellen, héj használat csak megfelelő darabolás mellett, magház eltávolítás
	Körte	Piros vilmos	Fűszeres, lágy, intenzív körtés jegyek	Posírozva, marinálva, nyersen, roston stb.	Mosás, sav alkalmazás az enzimikus barnulás ellen, héj használat csak megfelelő

Csonthéjas					darabolás mellett, magház eltávolítás
		Vilmos	Intenzív, klasszikus körtés jegyek	Posírozva, marinálva, nyersen, roston stb.	Mosás, sav alkalmazás az enzimes barnulás ellen, héj használat csak megfelelő darabolás mellett, magház eltávolítás
		Kiffer	Fűszeres, körtés, könnyed savakkal	Posírozva, marinálva, nyersen, roston stb.	Mosás, sav alkalmazás az enzimes barnulás ellen, héj használat csak megfelelő darabolás mellett, magház eltávolítás
		Bos Kobak	Kissé visszafogott, lédús, citrusos jegyek	Posírozva, marinálva, nyersen, roston stb.	Mosás, sav alkalmazás az enzimes barnulás ellen, héj használat csak megfelelő darabolás mellett, magház eltávolítás
	Birs	Leskováci	Édeskés, intenzív héj karakterrel	Főzve, párolva, marinálva, fermentálva, sous vide	Mosás, sav alkalmazás az enzimes barnulás ellen, héj használat csak megfelelő darabolás mellett, magház és szősz eltávolítás
		Konstantinápolyi	Fűszeres, vastag, édeskés, kissé kesernyésebb héj karakterrel	Főzve, párolva, marinálva, fermentálva, sous vide	Mosás, sav alkalmazás az enzimes barnulás ellen, héj használat csak megfelelő darabolás mellett, magház és szősz eltávolítás
	Meggy	Kántorjánosi	Édeskés, konyakmeggyes, mély tónusú	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>

	Újfehértói	Könnyed, frissítő ízek, kissé fanyar	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>
	Meteor	Piros bogyós gyümölcsös, illatos húsú	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>
	Cigánymeggy	Vadabb, fanyarabb, csokoládésabb karakterek	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>
Cseresznye	Szomolyai fekete	Mély, édes, csokoládés	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>
	Bigarreau	Könnyed, élénk, édes friss	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>
	Rita	Kerek, szép savakkal, fűszeres	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>
	Germersdorfi	Roppanós, harsány, kellemesen fanyar és édes	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>
Kajsziarack	Gönczi	Friss, üdítő, kissé citrusos, barackos	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>
	Selena	Könnyed ízű, kissé egysíkú, de szép barackos	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>
	Kyoto	Fanyarkás, kellemes parfümös aromákkal	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>
	Rózsa	Édeskés, magkarakteres, mandulás	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>

Vadontermők	Szilva	Besztercei	Fűszeres, harmonikus, intenzív jellegű	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>
		Debreceni muskotály	Intenzív muskotályos, virágos	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>
		Stanley	Fűszeres, édeskés, könnyed	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>
		Cacanska Lepotica	Fűszeres, fanyar, orgona virágos jegyek	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>
		Penyigei "nem tudom"	Intenzív, csokoládés, aszalt jegyek	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>
	Vadcsontthéjasok	Vadcserezsnye	Fanyar, kissé kesernyés, virágos	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>
		Sajmeggy	Kesernyés, csokoládés, aszalt meggyes	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>
		Kései/erdei meggy	Keserű, marcipános, aszalt meggyes	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>
		Kökény	Fanyar, dér csípve édes, aszalt szilvás	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>
		Galagonya	Poros , száraz, kesernyés, almára hasonlító karakterek	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>
		Vadszilva	Fanyar, savas karakter, kissé édeskés	Nyersen, főzve, marinálva, kandírozva, aszalva stb.	<i>Mosás, mag eltávolítás, szár eltávolítás</i>

Bogyós termésűek	Bogyós	Málna	Édes, intenzív, szép savakkal	Nyersen, liofilizálva, ragunak, pürének, culinak, átpasszírozva, habok, levesek, stb. tárkonnyal, mézzel kiemelkedően jó párosítás	<i>Óvatos öblítés</i>
		Szeder	Savanykás, fűszeres, lédús, "kék" hűvös ízek	Nyersen, liofilizálva, ragunak, pürének, culinak, átpasszírozva, habok, levesek, stb. céklával kiemelkedően jó párosítás	<i>Óvatos öblítés</i>
		Csipkebogyó	Fanyar, dércsípve édes, aszalványos íz	Chutneynak, ragunak, marinálva, paradicsommal, bodzavirággal, bogyóval szép párosítás	<i>Mosás, szár eltávolítás</i>
	Berkenye	Házi berkenye	Almás, fanyar, kissé kesernyés	Egészbzen, felfőzve, marinálva, zselének, lekvárnak, stb.	<i>Mosás, szár eltávolítás</i>
		Fekete berkenye	Fanyar, levekes, csokoládés	Préselve, dzsúzolva, marinálva stb.	<i>Mosás, szár eltávolítás</i>
		Madár berkenye	Földes, avar, fűszeres, marcipán	Egészbzen, felfőzve, marinálva, zselének, lekvárnak, stb.	<i>Mosás, szár eltávolítás</i>
	Ribizli	Fekete ribizli	Intenzív, fűszeres, patikális illat	Egészbzen, felfőzve, marinálva, zselének, lekvárnak, stb.	<i>Mosás, szár eltávolítás</i>
		Piros ribizli	Fanyar, üdítő, frissítő	Egészbzen, felfőzve, marinálva, zselének, lekvárnak, stb.	<i>Mosás, szár eltávolítás</i>
		Fehér ribizli	Enyhébb ízvilág, frissítő, citrusos	Egészbzen, felfőzve, marinálva, zselének, lekvárnak, stb.	<i>Mosás, szár eltávolítás</i>

	Faeper	Fehér faeper	Vizes, édes, mézes karakter, kissé virágos	Egészben, felfőzve, marinálva, zselének, lekvárnak, szörp, mártás stb.	<i>Mosás, szár eltávolítás</i>
		Fekete faeper	Fanyar, savanykás, fűszeres	Egészben, felfőzve, marinálva, zselének, lekvárnak, szörp, mártás stb.	<i>Mosás, szár eltávolítás</i>

30. táblázat: gyümölcsök fajtáinak jellemzői és javasolt elkészítési technológiái

20. A borok ételkészítésben, párosításban történő alkalmazása

Egy jó séf, egy mesterszakács a borokhoz is ért. Fontos, hogy minél szélesebb körű ismeretek birtokában van a borok tekintetében, annál komplexebb módon tud ételeket tervezni, menüsorokat, tematikus esteket megalkotni, továbbá a sommelierral közösen alkotni, együtt dolgozni.

Fontos azonban, hogy a sommelier a szakember, ezért nem szabad túlzásokba esnie a mesterszakácsnak. Ez alapszabály! A sommelier az ételekhez ajánlja a borokat, mely során figyelembe veszi, hogy:

- milyen az adott étel stílusa
- a harmoniája
- a színek, ízek világa
- a savassága, üdesége az ételnek
- milyen szájéretű, milyen textúrák vannak alkalmazva
- milyen illat komponensek kerülnek ki az ételből stb.

A séf feladata azonban egy teljesen más oldalról történő megközelítés. Az étel-bor párosítás során az ételeket illendő először több oldalról megvizsgálni, elemezni, mielőtt megtervezzük.

Fontos, hogy:

- a nyers alapanyag illatát, ízét is vizsgáljuk meg (pl. frissítés során friss, hőkezeletlen brunoise-ra vágott angolzellert használunk)
- a hőkezelési módokat úgy válasszuk meg, hogy a bor teste, textúrája illeszkedjen a fő elem/elemek állományához
- a zöldfűszerek együttes illatvilágát
- az étel lecsengését
- az ízek tartósságát
- az íz-illat dominanciát

Néhány példa bor-étel párosításra⁴¹:

- PORTUGIESER: szárnyas-, és marhasültekhez, borjúpaprikáshoz, halászléhez
- KADARKA: borjú-, és bányahúsokhoz, halászléhez, gulyáshoz, paprikásokhoz, makarónihoz, spagettihez
- KÉKFRANKOS: sült disznó-, és marhahúsokhoz, paprikásokhoz, vadpecsenyékhez, márvány sajthoz
- CABERNET FRANC: vadételekhez, belsőségekkel készült ételekhez, vadashoz, bányasültekhez, füstölt sajtokhoz
- CABERNET SAUVIGNON: frissen sült marhahúsokhoz, vad-pörköltökhöz, gombás ételekhez, kemény és kékpenészes sajthoz
- MERLOT: meleg sonkához, pácolt liba-kacsa ételekhez, füstölt nyelvhez, ementáli sajthoz
- ROSÉK ÉS SILLEREK: főtt-párolt sertéshúsokhoz, hideg sültekhez, felvágottakhoz, zöldség- és krémlevesekhez, kecskesajthoz
- CHARDONNAY: szárnyas sültekhez, malac sültekhez, sült- vagy rántott halakhoz, Pannon sajthoz. Barrique bora jól illeszthető a füstölt sajtokhoz is.
- HÁRSLEVELŰ: tartalmaz levesekhez, szárnyas vadakhoz és borjúhúsokhoz, pástétomokhoz, gyümölcsös desszertekhez
- OLASZRIZLING: szendvicsekhez, hideg sültekhez, kocsonyához, halászléhez, borjúból készült ételekhez, Camembert, Séd brie sajtokhoz
- RAJNAI RIZLING: kiváló aperitifnek, tartalmaz levesekhez, töltött káposztához, pörköltökhöz, hideg sültekhez, Trappista, Óvári, Camember sajthoz
- TRAMINI: fehérhúsú szárnyasokhoz, libamájhoz, sült halakhoz, gyümölcsös körítésű sertés- és borjúételekhez, desszertekhez.

A fent említett szőlőfajták és a belőlük készíthető borok főbb aromái a 2. sz. mellékletben találhatóak.

⁴¹<https://villanyiborvidek.hu/hu/villanyi-borvidek/borok-es-etelek-parositasa>

Az alábbi fejezetben szeretném Hadnagy János: Mestervizsgára felkészítő jegyzet, MKIK 2018. c. könyvéből az alábbi gazdálkodási részeket ismertetni. Ezen fejezet közérhető, és részletes szakmai jellemzése, elemzése miatt elengedhetetlen eleme a mesterképzésnek.

„21. A vendéglátás gazdaságtana

21.1. Az árpolitika és az árképzés szerepe, jelentősége a vendéglátásban

Az árrendszer

- Az állam nem kíván beavatkozni a gazdaság működésébe az árak képzésére vonatkozóan szabályok előírásával.
- Magyarországon kétszintű árrendszer érvényesül: □ adótartalom fogyasztói árak > adótartalom termelői árak

Árak felépítése

- A gazdálkodás egyik meghatározó tényezője. A vendéglátásban az árak az ún. szabadáras körbe tartoznak, ahol az árban a résztvevők szabadon állapodhatnak meg.
- Áru árának szerkezete: áfa – árrés – beszerzési ár.
- Szolgáltatás árának szerkezete: áfa – árrés.

Árképzés

- **Hagyományos árképzés:** az árrést haszonkulccsal számoljuk a beszerzési ár százalékában.
- **Üzleti szintű árképzés:**
 - Az árrés képzése a piaci viszonyok mérlegelése alapján történik. ○ Az árat elsősorban a kereslet és a kínálat szabályozza. ○ Önköltségszámítás:
 - A vállalkozás által létrehozott termék egy egységére jutó költségösszegének megállapítása.
 - Árképzés alapja.
 - A termék árát a vendéglátó egység határozza meg, azonban olyan nyilvántartást kell vezetni, amely tartalmazza az üzletben forgalmazott valamennyi termék megnevezését, az időpontot, amire az ár vonatkozik, az egységnyi termékhez felhasznált ételnyersanyag megnevezését és mennyiségét.
 - A termékek és szolgáltatások árait jól látható módon, közérthetően kell feltüntetni egyedi vagy gyűjtő jellegű ártáblákon, árlapokon.
 - A feltüntetett áraktól eltérni nem lehet.

Különböző árképzések

- **Étel** ○ A receptura 10 adagra szól (kivétel a hidegkonyhai készítmények, illetve azok az ételek, aminek az árát súlyban írják az étlapra).
 - Az anyaghányadnál a tisztítási veszteséget is figyelembe veszik, melynek a költsége a fogyasztóra hárul.
 - Köreteknek külön recepturát kell készíteni.
- **Ital** ○ A nyersanyagérték mindig egy üvegre vagy adagra vonatkozik.
- **Cukrászkészítmények** ○ A receptura sütőformára szól, krémeknél kilogrammra kalkulálnak.

(Kiszámolják egy db sütemény súlyát.)
- **Szolgáltatások** ○ Nincs nyersanyag költség, tehát a nettó árbevétel = árrés.

21.1.1. Az anyagfelhasználás

Fogalma (Elábé): a vendéglátásban a felhasznált áruk vásárlására fordított költségek nettó értéke. Ha egy termékről van szó, akkor nyersanyagértékről beszélünk (forgalomnál ez az eladási ár), ha több termékről van szó, akkor anyagfelhasználásnak, Elábénak nevezzük.

Az Elábé gazdaságossága:

- Törekedni kell az olcsóbb beszerzésre: olcsó, de megfelelő minőségű legyen az árú. Lehetséges, hogy igen kedvező áron jó terméket kínálnak, de ha már a szállítási költség is terheli, lehet, hogy drágább lesz a végső beszerzési ár.
- Ügyelni kell az ütemes beszerzésre, elég minimális készletet tartani az üzletben, ami jelentősen csökkentheti a túlkészletezésből adódó tárolási veszteséget.
- Megfelelő nyilvántartást kell végezni: ezzel átláthatóbbá válik a gazdálkodás.
- A lehető legjobb technológiát kell alkalmazni: csökkenteni lehet a nyersanyagfelhasználást gondos munkával.

21.1.2. Az árrés

Fogalma: fedezi a költségeket és biztosítja a hasznot, a nettó bevétel és az Elábé különbsége.

A bevétel és az árrés kapcsolata: árrés ténylegesen akkor keletkezik, ha a terméket sikerül eladni. Az árrest a teljes bevételből számoljuk ki, az összes felhasznált nyersanyagérték figyelembevételével egy adott időszakra. Ügyelni kell arra, hogy mindig áfa nélkül számolhatunk, és a szolgáltatási bevételnél az áfa nélküli bevétel egyenlő az árrésszel.

Az árrés nagyságát meghatározó tényezők:

- A bevétel nagysága: a bevétel változását általában arányosan és azonos irányban követi az árrés, tehát emelkedésével nő, visszaesésével csökken.

- A haszonkulcs nagysága: a haszonkulcs az árrés arányát fejezi ki a nettó beszerzési árhoz.
- Az árrés színvonal nagysága: az árrés arányát fejezi ki a nettó eladási árhoz, illetve a nettó bevételhez.
- Az eladási árak nagysága: ha egyes termékek eladási árát megnöveljük, emelkedni fog az árucikk árrés tartalma is.
- A beszerzési árak nagysága: minél kevesebbet költenek a nyersanyagok megvásárlására, annál nagyobb lesz az árrés.

21.1.3. Az árképzés elemzése – a számításokhoz kapcsolódó képletek

1 terméknél

több terméknél (üzleti szinten)

- Nyersanyagfelhasználás ÁFA nélküli összege:

Nyersanyagérték

Elábé

$$\text{Nettó eladási ár} = \text{Nyersanyagérték} + \text{Árrés}$$

$$\text{Elábé} = \text{Nyersanyagérték} + \text{Árrés}$$

- Árrés:
- Bevétel összetétele:

Két részből áll: - Költségfedezeti hányad
- Nyereségfedezeti hányad

Szolgáltatásnál: Bevétel = Árrés!

- Haszonkulcs (HK%):

$$\text{HK\%} = \frac{\text{Árrés}}{\text{Nyersanyagérték}} \times 100$$

$$\text{HK\%} = \frac{\text{Árrés}}{\text{Elábé}} \times 100$$

- Színvonalak, szintek általános alakban:

$$X \text{ színvonal} = \frac{X}{\text{Nettó eladási ár}} \times 100$$

$$X \text{ színvonal} = \frac{X}{\text{Nettó bevétel}} \times 100$$

□ **Anyagfelhasználási, ill. Elábé színvonal:**

$$\text{Anyagfelhasználási színvonal} = \frac{\text{Anyagfelhasználás}}{\text{Nettó eladási ár}} \times 100$$

$$\text{Elábé színvonal} = \frac{\text{Elábé}}{\text{Nettó bevétel}} \times 100$$

□ **Árrésszint:**

$$\text{Árrésszint} = \frac{\text{Árrés}}{\text{Nettó eladási ár}} \times 100$$

$$\text{Árrésszint} = \frac{\text{Árrés}}{\text{Nettó bevétel}} \times 100$$

Összefüggések:

Nettó
eladási ár = Nyersanyagérték + Árrés

Nettó bevétel = Elábé + Árrés

Nettó
eladási ár = Nyersanyagérték + Árrés
színvonala színvonal színvonal

Nettó
bevétel = Elábé + Árrés
színvonala színvonal színvonal

Árrés színvonal
 $HK\% = \frac{\text{-----}}{\text{Nyersanyagérték}} \times 100$

Árrés színvonal
 $HK\% = \frac{\text{-----}}{\text{Elábé színvonal}} \times 100$

Árrés Nyersanyagérték
színvonal = 100 - színvonal

Árrés Elábé
színvonal = 100 - színvonal

Nyersanyagérték Árrés
színvonal = 100 - színvonal

Elábé = 100 - Árrés színvonal

Egyéb összefüggések:

HK%
Árrés színvonal = $\frac{\text{-----}}{1 + HK\% / 100}$

100
Elábé színvonal = $\frac{\text{-----}}{1 + HK\% / 100}$

Nettó bevétel
Elábé = $\frac{\text{-----}}{1 + HK\% / 100}$

Bruttó beszerzési ár (Elábé)

– Előzetesen felszámított ÁFA (Beszerzés ÁFA)
= Nettó beszerzési ár (Elábé)
+ <u>Árrés</u>
= Nettó eladási ár
+ <u>Fizetendő ÁFA (Értékesített ÁFA)</u>
= Bruttó eladási ár

Példa:

Számolja ki 2 dl bor eladási árát (bruttó), ha a bor literenkénti bruttó beszerzési ára 450 Ft és az üzletvezető 110%-os haszonkulcsot alkalmazott! (Árképzésnél 5 Ft-ra kerekítünk.)

Megoldás:

$$\text{Nettó beszerzési ár} = 450 / 1,27 = 354 \text{ Ft/liter}$$

$$\text{Nettó eladási ár} = 354 \times 2,1 = 744 \text{ Ft/liter}$$

$$\text{Bruttó eladási ár} = 744 \times 1,27 = 945 \text{ Ft/liter}$$

$$2 \text{ dl eladási ára} = 945 \times 0,2 = 190 \text{ Ft}$$

Példa: ÁFA befizetés = Értékesített ÁFA – Előre felszámított ÁFA

Egy étterem ételalapanyagokból 3573 E Ft bruttó értékű árut, egyéb termékekből 4876 E Ft bruttó értékű árut vásárolt, melyet teljes egészében feldolgozott, illetve értékesített. Az ételeknél 120%-os átlagos haszonkulcsot alkalmazott, egyéb áruknál 51%-os árrésszinttel dolgozott.

Számolja ki az üzletet terhelő áfabefizetés összegét a költségvetés felé!

Megoldás:

$$\text{Étel nettó beszerzés} = 3573 / 1,27 = 2813 \text{ E Ft}$$

$$\text{Előre felszámított áfa} = 3573 - 2813 = 760 \text{ E Ft}$$

$$\text{Egyéb előre felszámított áfa} = 4876 \times 0,2126 = 1037 \text{ E Ft}$$

$$\text{Nettó beszerzés} = 4876 - 1037 = 3839 \text{ E Ft}$$

$$\text{Elábés szint} = 100 - 51 = 49\%$$

$$\text{Nettó bevétel étel} = 2813 \times 2,2 = 6189 \text{ E Ft}$$

$$\text{Egyéb} = 3839 / 0,49 = 7835 \text{ E Ft}$$

$$\text{Értékesítést terhelő áfa} = (6189 + 7835) \times 0,27 = 3786 \text{ E Ft}$$

$$\text{Áfabefizetés} = 3786 - (760 + 1037) = 1989 \text{ E Ft}$$

ÁRLÉPCSŐNKÉNTI ÁRKÉPZÉS

Termelői önköltség
+ Termelői haszon (árrés)
= N' termelői ár
+ Termelői ÁFA
= B' termelői ár

N' termelői ár = Nagykereskedelmi Elábé
+ Nagykereskedelmi árrés
= N' nagykereskedelmi ár
+ Nagykereskedelmi felszámított ÁFA
= B' nagyker ár

N' nagyker ár = Kiskereskedelmi Elábé
+ Kiskereskedelmi árrés
= N' kiskereskedelmi ár
+ Kiskereskedelmi felszámított ÁFA
= B' kiskereskedelmi ár

Nagykereskedelmi ÁFA befizetés = B' nagyker ár – N' nagyker ár – Termelői ÁFA befizetés

Kiskereskedelmi ÁFA befizetés = B' kiskereskedelmi ár – N' kiskereskedelmi ár - Nagyker ÁFA befizetés - Termelői ÁFA befizetés

Példa:

Egy termék előállítás költsége 384 Ft, a termelő 100 Ft hasznot szeretne realizálni. Számolja ki a termelői eladási árat! (Áfakulcs: 27%).

Hány forint a nagykereskedelmi ár, ha a nagykereskedelem 30%-os haszonkulccsal számol?

Milyen árat alkalmaz a vendéglátó-ipari üzlet, ha az árrésszintje 64%-os?

Számolja ki árlépcsőnként az áfabefizetési kötelezettséget!

Megoldás:

$$\text{Nettó termelői ár} = 384 + 100 = 484 \text{ Ft}$$

$$\text{Bruttó termelői ár} = 484 \times 1,27 = 615 \text{ Ft}$$

$$\text{Áfa befizetés} = 615 - 484 = 131 \text{ Ft}$$

$$\text{Nagykereskedelmi árrés} = 484 \times 0,3 = 145,2 \text{ Ft}$$

$$\text{Áfa befizetés} = 145,2 \times 0,27 = 39,20 \text{ Ft}$$

$$\text{Nettó eladási ár} = 145,2 + 484 = 629,2 \text{ Ft}$$

$$\text{Bruttó eladási ár} = 629,2 \times 1,27 = 800 \text{ Ft}$$

$$\text{Kiskereskedelmi nettó eladási ár} = 629,2 / (1 - 0,64) = 1747,77; 1748 \text{ Ft}$$

$$\text{Árrés} = 1747,77 - 629,2 = 1118,57 \text{ Ft}$$

$$\text{Áfa befizetés} = 1118,57 \times 0,27 = 302 \text{ Ft}$$

$$\text{Bruttó eladási ár} = 1748 \times 1,27 = 2220 \text{ Ft}$$

22. A készletgazdálkodás és a vendéglátásban felhasznált készletek fajtái

Készlet: olyan eszközök, melyek rendszerint egy termelési folyamatban vesznek részt, és ennek a tevékenységnek a során vagy elveszítik eredeti alakjukat, vagy változatlanok maradnak.

A készleteket meghatározó tényezők:

- A bevétel várható nagysága.
- Bevételek összetétele.
- Az áruutánpótlás gyakorisága.
- Az üzlet választéka.
- A termékek idényszerűsége, beszerezhetősége.
- A raktár befogadóképessége.
- Pénzügyi- és költségtényezők.

Készletfajták:

- Nyitókészlet (NYK): egy elszámolási vagy elemzési időszak kezdetén felmerülő összes készlet.
- Zárókészlet (ZK): elszámolási vagy elemzési időszak végén meglévő összes készlet.
- Átlagkészlet: egy vizsgált időtartam készletét mutatja meg. Azt jelenti, hogy egy adott időn belül az állandóan változó készletek nagysága átlagosan mennyi volt.
- Minimális készlet: az a legkisebb készlet, mely még lehetővé teszi az egység működését.
- Maximális készlet: az a felső határ, mely fölött a készletnövekedés már nem jár a bevétel növekedésével.
- Optimális készlet: csak célkitűzés, cél, hogy megfelelő bevétel elérése mellett nem akadozik az ellátás, és a készletezés költségei sem magasak.

A készletgazdálkodás feladatai:

- a) Ésszerű beszerzés: fontosak a beszerzés feltételei, és az, hogy mennyi idő alatt használjuk fel a készletet.
- b) A készletek értékelése: figyelembe kell venni a piaci helyzetet, mert ez a vagyon helyes felmérését szolgálja.
- c) A készletek selejtezése: a vállalkozásban elhasználódott, rongálás vagy káresemény során tönkrement, további használatra alkalmatlan anyagokat le kell selejtezni.

22.1. Leltározás

Leltár: olyan kimutatás, amely tételesen és ellenőrizhetően tartalmazza, hogy a vállalkozásnak mennyi a vagyona. Tehát megmutatja a valóságban meglévő állományának a mennyiségét és értékét.

Történet fajtái szerint:

- **Vagyonmegállapító leltárral:** A vagyonmegállapító leltárakat általában év végén, az éves beszámoló elkészítéséhez kell felvenni.
- **Elszámoltató leltárral:** Előfordulhat, hogy változás következik be az anyagilag felelős dolgozó személyében, ilyenkor a korábbi anyagilag felelőst el kell számoltatni, és egyúttal meg kell határozni az új dolgozó anyagi felelősségének alapját. Árváltozás, vagy visszaélés gyanúja esetén is felvételre kerülhet elszámoltató leltár. Az elszámoltató leltárnak egyik ismérve lehet, hogy csak azokra az eszközökre terjed ki, melyek érintik a dolgozó anyagi felelősségét. Ebből a szempontból egy sőtésben végzett standolás is elszámoltató leltárnak minősíthető.
- **Átadó – átvevő leltárral:** Átadó - átvevő leltárra akkor kerül sor, ha az eszközök, készletek kezeléséért felelős vagy személyekben változás következik be.
- **Módszer szerinti leltárral:** A leltárakat a vagyonmegállapítás módszere szerint is csoportosíthatjuk. Az egyeztetéssel vagy a mennyiségi felvétellel történő leltározás szabályait a számviteli törvény pontosan rögzíti.
- **Egyeztetéssel:** Az egyeztetéssel történő leltárfelvétel a főkönyvi számláknak a nyilvántartásokkal vagy a könyvelés helyességét igazoló okmányokkal történő összehasonlítása. (Rovancsolás.)
- **Mennyiségi felvétellel:** A leltár mennyiségi felvétellel is végrehajtható. A tényleges megszámlálással, méréssel történő leltározás kétféleképpen végezhető:
 - a nyilvántartásoktól függetlenül, a nyilvántartással történő utólagos összehasonlítással,
 - a nyilvántartások alapján, a felvétel során a tényleges mennyiséggel történő összehasonlítással.

A kétféle leltárt egymás mellett is lehet alkalmazni, az eszközök egyik csoportjánál az egyik formát, a más csoportoknál a másikat.

Résztevői:

- kisebb vállalkozásoknál a tulajdonos egyedül,
- nagyobb vállalkozásnál többen, a felelős alkalmazott bevonásával,
- bizottság is kijelölhető (erre nincs előírás, ez a vállalkozó döntésétől függ).

A leltár bizonylatolása:

A legfontosabb leltározási bizonylatok a leltárfelvételi jegyek és leltárfelvételi ívek. A leltárfelvételi ív tartalma:

- Leltárfelvétel helye, ideje.
- Leltározandó eszközök neve, minősége, mennyiségi egysége.
- Ív sorszáma.
- Egységár, értékek.
- Aláírások.

Az árukat és a nyersanyagokat áfa nélküli beszerzési áron tartják nyilván.

22.2. Elszámoltatás

Az elszámoltatás lényege:

Az értékre vonatkozó elszámoltatás lényege, hogy az értékek egy feltételezett állapotát hasonlítjuk össze a tényleges, valóságos állapottal. Alapja az áruforgalmi mérlegsor. A vendéglátó üzletekben az elszámoltatás általában két irányú: a munkaterületek és az ott dolgozók, valamint az üzlet elszámoltatása:

22.2.1 Raktár elszámoltatása

A raktározási tevékenység fontos eleme a vendéglátásnak, hiszen végrehajtásának formái jelentős hatással vannak a készlet- és költséggazdálkodásra.

A raktározás elszámoltatására csak ott van lehetőség, ahol az üzlet elkülönített raktárakkal szervezi meg a tárolást. A raktárak elszámoltatása általában nettó beszerzési áron történik.

Levezetése:

1. Könyv szerinti készlet (Kszk) = Nyk + Beszerzés + Egyéb növekedés – Árukiadás – Egyéb csökkenés
2. Leltár szerinti készlet (Lszk) = Adott
3. Hiány = Kszk > Lszk
Többlet = Kszk < Lszk

4. Nyers hiány (Nyh) = Kszk – Lszk
5. Forgalmazási veszteség = Árukiadás x Forgalmazási veszteség % / 100
6. Térítendő hiány (Th) = Nyh – Forgalmazási veszteség

22.2.2. Termelés (konyha) elszámoltatása

A termelés, a konyha elszámoltatása során a tényleges anyagfelhasználást vetjük egybe a megengedett anyagfelhasználással. A termelés elszámoltatása végezhető nettó beszerzési áron és bruttó eladási (fogyasztói) áron is.

Levezetése:

1. Tényleges Elábé = Nyk + Beszerzés + Egyéb növekedés – Zk – Egyéb csökkenés
2. Megengedett Elábé = Tényleges Bevétel / 1 + Hk% / 100
3. Hiány = Megengedett Elábé < Tényleges Elábé Többlet = Megengedett Elábé > Tényleges Elábé
4. Nyh = Tényleges Elábé - Megengedett Elábé
5. Forgalmazási veszteség = Árukiadás x Forgalmazási veszteség % / 100
6. Térítendő hiány (Th) = Nyh – Forgalmazási veszteség

$$\text{Hiány áfa} = \text{Th} \times \text{ÁFA\%} / 100$$

$$\text{Hiány eladási áron} = \text{Hiány beszerzési áron} \times 1 + \text{Hk\%} / 100$$

Példa:

Számoltassa el a konyhát, melynek adatai a következők:

- nyitókészlet 187 000 Ft,
- vételezés a raktárból 689 700 Ft,
- selejtezése 15 000 Ft,
- visszáru a raktárnak 36 000 Ft,
- zárókészlete 164 300 Ft.
- a bruttó ételbevétel 1 704 506 Ft,
- az átlagos haszonkulcs 110%-os,
- Készletartási (forgalmazási) veszteség 1,3%.

Megoldás:

*Tényleges anyagfelhasználás = 187 000 + 689 700 – 15 000 –
–36 000 –164 300 = 661 400 Ft*

Megengedett anyagfelhasználás = 1 704 506/1,27/2,1 = 639 110 Ft

Nyers hiány = 661 400 – 639 110 = 22 290 Ft

Forgalmazási veszteség = 639 110 × 0,013 = 8308 Ft

Térítendő hiány beszerzési áron = 22 290 – 8308 = 13 980 Ft

Térítendő hiány eladási áron = 13 982 × 2,1 = 29 360 Ft

Hiány áfa = 29 362 × 0,27 = 7930 Ft

22.2.3 Értékesítés (üzlet) elszámoltatása

A vendéglátó üzleteket bizonyos időközönként el kell számoltatni, hiszen a vállalkozás sikeres működése érdekében tisztában kell lenni azzal, hogy az általuk felhasznált és értékesített alapanyagok és termékek által elért bevétel elegendő-e költségek fedezésére, és biztosítja-e az elvárt nyereséget.

Az elszámoltatással ellenőrizni lehet, hogy az anyagfelhasználás arányban van-e a bevétellel. Az elszámoltatási időszakot a vállalkozó maga határozza meg. Új üzlet esetében az elszámoltatást hetente ajánlatos elvégezni, így a vállalkozók ellenőrizni tudják a tevékenység hatékonyságát és a dolgozók munkáját. Már régóta működő üzlet esetében az elszámoltatási időszak általában egy hónap.

Levezetése:

1. Tényleges Elábé = Nyk + Beszerzés + Egyéb növekedés – Zk – Egyéb csökkenés
Számított bevétel = Tényleges Elábé x 1 + Hk% / 100
2. Tényleges Bevétel = Adott! (Mindig nettó bevétellel kell számolni!)
3. Hiány = Tényleges Bevétel < Számított bevétel Többlet = Tényleges Bevétel > Számított bevétel
4. Nyh = Számított bevétel - Tényleges Bevétel
5. Forgalmazási veszteség = Árukiadás x Forgalmazási veszteség %/ 100
6. Térítendő hiány (Th) = Nyh – Forgalmazási veszteség Hiány áfa = Th x ÁFA% / 100
Hiány beszerzési áron / Hiány eladási áron 1 + Hk% / 100 Példa:

Számoltassa el az értékesítést, ha az üzlet

- nyitókészlete 674 000 Ft,
- készletnövekedése 2 165 000 Ft,
- értékesítésen kívüli készletcsökkenése 120 000 Ft,
- zárókészlete 723 400 Ft,
- Az üzletre érvényes átlagos haszonkulcs 120%-os,
- bruttó bevétele 5 539 795 Ft,
- forgalmazási veszteség 0,2%.

Megoldás:

$$\text{Tényleges Elábé} = 674\,000 + 2\,165\,000 - 120\,000 - 723\,400 = 1\,995\,600 \text{ Ft}$$

$$\text{Számított bevétel} = 1\,995\,600 \times 2,2 = 4\,390\,320 \text{ Ft}$$

$$\text{Tényleges nettó bevétel} = 5\,539\,795 / 1,27 = 4\,362\,043 \text{ Ft}$$

$$\text{Nyers hiány} = 4\,390\,320 - 4\,362\,043 = 28\,277 \text{ Ft}$$

$$\text{Forgalmazási veszteség} = 4\,362\,043 \times 0,002 = 8724 \text{ Ft}$$

$$\text{Térítendő hiány} = 28\,277 - 8724 = 19\,555 \text{ Ft}$$

22.3. A készletgazdálkodás elemzése – a számításokhoz kapcsolódó képletek

□ Átlagkészlet:

$$\text{Átlagkészlet (}\check{K}\text{)} = \frac{\text{Nyitókészlet} + \text{Zárókészlet}}{2} = \frac{\text{Nyk} + \text{Zk}}{2} \quad (\text{eFt})$$

$$\text{Nyk} = 2 \times \check{K} - \text{Zk}$$

$$\text{Zk} = 2 \times \check{K} - \text{Nyk}$$

□ Áruforgalmi mérleg:

$$\text{Nyk} + \text{Beszerzés} = \text{Elábé} + \text{Zk}$$

$$\text{Nyk} = \text{Zk} + \text{Elábé} - \text{Beszerzés}$$

$$\text{Beszerzés} = \text{Zk} + \text{Elábé} - \text{Nyk}$$

$$\text{Zk} = \text{Nyk} + \text{Beszerzés} - \text{Elábé}$$

$$\text{Elábé} = \text{Nyk} + \text{Beszerzés} - \text{Zk}$$

Példa:

Az üzlet negyedévi Bruttó bevételének értéke 18 000 E Ft volt.

Számítsa ki a forgási sebesség mindkét mutatóját, ha az átlagos haszonkulcs 300 % volt!
(Áfa = 18 %)

Állapítsa meg a következő adatok alapján a raktár negyedévi átlagkészletét:

Márc. 31. Zárókészlet 360 E Ft

Április 30. Zárókészlet 420 E Ft

Május 31. Zárókészlet 540 E Ft

Június 30. Zárókészlet 600 E Ft

A mutatókat egész számra kerekítse!

Megoldás:

$$\text{Átlagkészlet} = \frac{(360 : 2) + 420 + 540 + (600 : 2)}{4 - 1} = 1\,440 : 3 = 480 \text{ E Ft}$$

$$\text{Nettó bevétel} = 18\,000 : 1,18 = 15\,254 \text{ E Ft}$$

$$\text{Elábé} = 15\,254 : 4 = 3\,814 \text{ E Ft}$$

$$\text{Fsn} = (480 \times 90) : 3\,814 = 11 \text{ nap}$$

$$\text{Fsf} = 3\,814 : 480 = 8 \text{ fordulat/negyedév}$$

23. Átlagok

Átlag: Azt a számadatot, amely egymagában alkalmas valamely statisztikai sokaság jellemzésére, középértéknek nevezzük.

- **Egyszerű számtani átlag:**

Akkor számoljuk, ha a sokaságon belül valamennyi adat egyszer fordul elő.

$$\text{Egyszerű számtani átlag } (\bar{x}_a) = \frac{\text{Átlagolandó értékek összege} \quad \sum x}{\text{Átlagolandó értékek száma} \quad n}$$

- **Kronológikus átlag:**

Akkor számoljuk, ha állapot-idősor adatait kell átlagolni.

$$\bar{X} = \frac{\frac{N_{y_k}}{2} + k_1 + k_2 + \dots + k_n + \frac{Z_k}{2}}{n-1}$$

Minden hónap = 30 nap

- **Forgási sebesség napokban:**

Megmutatja, hogy hány nap alatt térül meg a készletben lekötött pénzmennyiség, vagyis hány napos bevétel lebonyolításához szükséges készlettel rendelkezik az üzlet.

Képlet:

$$F_{sn} = \frac{\text{Átlagkészlet} \times \text{Időszak napjai}}{\text{Elábé}} \quad (\text{nap})$$

• **Forgási sebesség fordulatokban:**

Megmutatja, hogy egy adott időszak alatt hányszor térül meg a készletben lekötött pénzmennyiség.

Képlet:

$$F_{sf} = \frac{\text{Elábé}}{\text{Átlagkészlet}} \quad (\text{fordulat})$$

□ **Egyéb összefüggések**

$$\text{Fsn} = \frac{\text{nap}}{\text{Fsf}} \quad (\text{nap})$$

$$\text{Fsf} = \frac{\text{nap}}{\text{Fsn}} \quad (\text{fordulat})$$

Tervezett adata

$$\text{Vtt fsn} = \text{-----} \times 100 \quad (\%) \text{ (megfordul)}$$

Tény adat

Bázis adat

$$\text{Vtf Fsn} = \text{-----} \times 100 \quad (\%) \text{ (megfordul)}$$

Tervezett adat

Bázis időszak adata

$$\text{Vdfsn} = \text{-----} \times 100 \quad (\%) \text{ (megfordul)}$$

Tény időszak adata

24.A vendéglátó üzlet jövedelmezősége

A jövedelmezőség egy vállalat vagy vállalkozás teljesítőképessége, mely megmutatja, hogy az adott vállalat milyen eredményesen használja fel a rendelkezésére álló erőforrásokat. A gazdálkodásnak egy abszolút jellemzője, azon egyszerű elvárásunkat közvetíti, hogy a bevételek haladják meg a felmerülő ráfordításokat.

Bruttó bevétel (B')
- Értékesített ÁFA
= Nettó bevétel (N')
- ELÁBÉ
= Árrés
- \sum költség (ktg) Kifizetett bér Közterhek Egyéb költség

= Adózás előtti Eredmény (AEE)
- Társasági adó (TA)
= Adózott Eredmény (AUE)

24.1. Bevétel elemzése

Bevétel: a vendéglátó vállalkozások esetében áruk és szolgáltatások értékéből származó pénzösszeg.

A Bruttó árbevétel magában foglalja a termékek és szolgáltatások ellenértékét, az Általános Forgalmi Adót és a szállás esetében az Idegenforgalmi Adót is.

A Nettó árbevétel az adók nélküli ellenértéket jelenti. A jövedelmezőségi számítások során mindig a nettó tételekkel számolunk, mivel az adókat a vásárlóknak felszámoljuk, de be kell fizetni a költségvetésbe, így azok nem képezik igazán az üzlet bevételét.

A bevétel belső tartalmi összetevői:

- Elábé: alapanyagok, áruk áfa nélküli értéke maga az anyagfelhasználás.
- Árrés: általában a nettó bevétel és az Elábé különbsége.
- ÁFA: a bruttó bevételből az adókulcsok alapján nettósíthatjuk a bevételt, és az elemzésekhez ezt használjuk.

A bevétel csoportosítása:

- **Adó tartalma szerint**
 - Bruttó bevétel - ÁFA kulcsenként külön is kiszámítható, elemezhető.
 - Nettó bevétel – ÁFA nélküli tétel.
- **Tevékenység szerint**
 - Alaptevékenységből származó – Árbevétel, az értékesítésből származó bevétel.
 - Nem alaptevékenységből származó - Egyéb bevétel, nem az értékesítésből származó bevétel, hanem rendszeres tevékenységek során keletkezett bevételeket nevezünk így, például a kapott bírságok, káreseményekből és késedelmi kamatokból származó bevétel.
- **Keletkezési helye szerint**
 - Szállodai árbevétel (szolgáltatási bevétel) - a szobák értékesítéséből származik, nem jár együtt anyagfelhasználással, a bevétel 100% - a árrés.
 - Vendéglátó árbevétel (áruforgalmi bevétel) - a vendéglátó tevékenységből, áruk értékesítéséből származik, és anyagfelhasználással jár együtt.
 - Egyéb árbevétel - az egyéb szolgáltatásokból keletkezik, ilyen például a mosatási díj, garázshasználati díj.

24.2.Költségzadzálkodás

Számvíteli költség: a gazdálkodó egység tevékenysége során felhasznált erőforrások pénzben kifejezett értéke.

Gazdasági költség: az összes költségen belül a számvíteli költség nélkül tartalmazza a felhasznált termelési tényezők elvárt hozadékát.

Ráfordítás: a termékek és szolgáltatások előállításához szükséges termelési tényezők összességének pénzben kifejezett értéke. A ráfordítás nem egyenlő a költségekkel.

Csoportosításuk:

I. **A költség neve szerint:** milyen jogcímen merülnek fel a költségek.

1. Anyagköltség (tisztítószer, irodaszer, üzemanyag)
2. Igénybevett szolgáltatások költségei (bérleti díj, reklám, karbantartás, stb..)
3. Személyi jellegű (bérek, járulékok, juttatások)
4. Értékcsökkenési leírás (amortizáció, azaz a befektetett tárgyi eszközök elhasználódása).

II. **Elszámolhatóság szerint:**

1. Közvetlen költség: olyan költségek, melyeknek felmerülési pillanatában egyértelműen meghatározható, hogy mi miatt és milyen összegben merült fel.
2. Közvetett költség: nem állapítható meg, hogy melyik tevékenységgel vagy áruval kapcsolatban merült fel.
3. Általános jellegű költség: amely a vállalkozás működése során mindenképp felmerül, tehát az üzlet egészét érintik.

III. **A bevétellel való viszonya alapján:**

1. Állandó vagy fix költség: a forgalomváltozás hatására nem vagy csak alig változik (rezsi, bérleti díj).
2. Változó költség (reagál a forgalom változásra).
 - Proporciónális, lineáris költség: változó költség. A forgalommal arányosan változik (teljesítményben dolgozók bére).
 - Degresszív költség: csökkenő ütemben változó költség. A bevételnél lassabban változik (energia, karbantartási költség).
 - Progresszív költség: növekvő ütemben változó költség. A bevételnél gyorsabban változik (bérek, túlórák utáni pótlékok).

IV. **Költséghely szerint:** a felmerülés helyét jelenti (szállás tevékenység, vendéglátás)

V. Jövedelem elvonás szempontjából:

1. Ténylegesen felmerült költségek (anyag, bér, energia).
2. Költség jellegű elvonások: államilag előírt fizetési kötelezettségek, ami a vállalkozónak költség, a költségvetésnek bevétel.

Költséggazdálkodás lényege és fontossága: a vendéglátás költségigényes szakma, jelentős eszköz- és bérköltséggel jár, ezek a költségek csökkenthetők, de meg nem szüntethetők! A költségek csökkentik az eredményt, a gazdálkodási szempontok a költségekkel való takarékosagra kényszerítik az üzleteket. Fontos, hogy a költségekkel való takarékoskodás, a költségek csökkentése nem lehet túlzott mértékű, mert van olyan költség, ami nem csökkenthető, és van olyan költség, ami ugyan csökkenthető, de a túlzott takarékoság a színvonal rovására mehet.

Intenzitási viszonyszámok: különböző, de egymással logikai, közgazdasági kapcsolatban lévő jelenségek adatainak arányát fejezik ki.

• **Termelékenység:**

Megmutatja, hogy az adott időszak alatt egy főre mekkora nettó bevétel jut.

Képlet:

$$\text{Termelékenység} = \frac{\text{Nettó bevétel}}{\text{Létszám}} / \text{hónapok száma} \quad (\text{ezer Ft/fő/hó})$$

Példa:

$T = \text{havi nettó bevétel} / \text{létszám (Ft/fő/hó)}$

Pl.: Éves N \square forgalom= 12500 E Ft, L=3 fő

Éves $T = 12500/3 = 4166,7$ E Ft/fő/év

Havi fogalom= $12500/12 = 1041,7$ E Ft

$T = 4166,7/12 = 347,2$ E Ft/fő/hó

$T = 1041,7/3 = 347,2$ E Ft/fő/hó

A vállalkozásnál az egy főre jutó havi forgalom 347,2 E Ft.

- **Átlagbér:**

Kifejezi, hogy egy dolgozó átlagosan mennyi bért kap egy hónapban.

Képlet:

$$\text{Átlagbér} = \frac{\text{Kifizetett bér (Béreköltség)}}{\text{Létszám}} / \text{hónapok száma} \quad (\text{ezer Ft/fő/hó})$$

Példa:

AB= béreköltség / létszám (Ft/fő/hó)
 Pl.: Havi béreköltség= 700 E Ft, L= 5 fő
 AB= 700/5=140 E Ft a dolgozók átlagosan havi 140000Ft-ot keresnek.

- **Bérhányad:**

Kifejezi, hogy a kifizetett bérek összege hány százaléka a bevételnek.

Képlet:

$$\text{Bérhányad \%} = \frac{\text{Bérktg}}{\text{Nettó bevétel}} \times 100 \quad (\%)$$

- **Közterhek (kth):**

Munkabért terhelő levonások:

Munkáltató fizeti	Munkavállaló fizeti			
Szociális hozzájárulási adó (SZHA)	Nyugdíjjárulék	Egészségbiztosítási- és munkaerő-piaci járulék		
19,5%	10%	természetbeni egbizat. járulék	pénzbeli egbizat. járulék	munkaerőpiaci járulék
		4%	3%	1,5%
Szakképzési hozzájárulás(SZHJ)	szja-előleg			
1,5%				

- SZHJ= bérköltség x 0,195
- SZHJ= bérköltség x 0,03

Képlet:

$$\text{Bérhányad} = \frac{\text{Bérktg} + \text{kth}}{\text{Nettó bevétel} + \text{kth\%}} \times 100 \quad (\%)$$

- **Összefüggés a viszonyszámok között:**

Képlet:

$$\text{Átlagbér} = \text{Termelékenység} \times \text{Bérhányad} \quad (\text{ezer Ft/fő/hó})$$

- **Jutalék:**

Az üzlet nettó bevételéből az egy dolgozóra jutó bér.

- **Jutalékkulcs:**

Az a százalékos érték, mely megmutatja, hogy a nettó bevétel hány %-a osztható fel a dolgozók között.

Képlet:

$$\text{Jutalék \%} = \frac{\text{Jutalék alap}}{\text{N' Bevétel}} \times 100 \quad (\%)$$

Példa:

N₀ bevétel= 7600 E Ft, jutalékkulcs= 8%

Felosztható jutalék= 7600x0,08=608 E Ft

A dolgozók között 608 E Ft jutalék osztható fel az adott időszakra.

- **Fluktuáció**

Váltás: a ki- és belépők közül a kisebb szám.

$$\text{Váltás intenzitása} = \frac{\text{Váltás}}{\text{Átlagos állomány létszám}} \times 100 \quad (\%)$$

24.3. Eredménygazdálkodás

Eredmény: egy adott időszak hozamainak és ráfordításainak különbsége. A negatív eredmény a veszteség, a vagyon csökkenését jelenti, a pozitív eredmény a nyereség, amely a vállalkozás saját vagyonát gyarapítja.

Hozamok:

- Az alaptevékenységek árbevételei
- Egyéb bevételek
- Pénzügyi műveletek bevételei
- Rendkívüli bevételek Ráfordítások:
- Elábé
- Alaptevékenységek költségei
- Egyéb ráfordítások
- Pénzügyi műveletek ráfordításai
- Rendkívüli ráfordítások **Eredmény fajtái:**

- I. Számviteli eredmény: Az eredmény-kimutatás a számviteli törvény által meghatározott szerkezetben mutatja a gazdálkodó szervezet bevételeit, ráfordításait,

az eredmény levezetését, valamint a nála maradó adózott és mérleg szerinti eredményt.

- II. Közgazdasági eredmény: a bevételek és költségek különbsége (bruttó bevételtől az adózott eredményig).

Az eredmény felhasználása: az eredmény egy részét adó formájában befizetik a vállalkozások az állami költségvetésbe, a fennmaradó összegből a tulajdonos részesedhet, illetve a vállalkozás vagyonát gyarapíthatja.

Az egyéni vállalkozó szabadon dönthet az adózott eredmény felhasználásáról. A gazdasági társaságok az adózott eredményből növelhetik a tulajdonosok jövedelmét osztalék formájában, vagy ha a visszaforgatása mellett döntenek, azzal a vállalkozás a saját tőkéjét növelhetik.

24.4. A jövedelmezőség elemzése – a számításokhoz kapcsolódó képletek

Költségvetési befizetések:

- a. ÁFA befizetés
- b. TA befizetés
- c. járulék (közteher) befizetés

(+,-) Mérték = későbbi időszak színvonala – előző időszak színvonala

(+,-) Ütem = $\frac{\text{későbbi időszak színvonala}}{\text{előző időszak színvonala}} \times 100 - 100\%$

$Ktg = \text{Árrés} - AEE$ (Ft)

$Ktg\% = \text{Árrés}\% - AEE\%$ (%)

$\text{Árrés} = Ktg + AEE$ (Ft)

$$\text{Árrés}\% = \text{Ktg}\% + \text{AEE}\% \quad (\%)$$

$$\text{AEE} = \text{AUE} + \text{TA} \quad (\text{Ft})$$

$$\text{AEE}\% = \text{AUE}\% + \text{TA}\% \quad (\%)$$

$$\text{AUE} = \text{AEE} - \text{TA} \quad (\text{Ft})$$

$$\text{AUE}\% = \text{AEE}\% - \text{TA}\% \quad (\%)$$

$$\text{AUE} = \text{AEE} \times 0,91 \quad (\text{a mindenkori társasági adóhoz viszonyítva}) \quad (\text{Ft})$$

$$\text{TA} = \text{AEE} \times 0,09 \quad (\text{a mindenkori társasági adóhoz viszonyítva}) \quad (\text{Ft})$$

25. A vendéglátás gazdaságtana témakörhöz kapcsolódó egyéb témakörök képletei

Alapviszonyszámok

Viszonyszám: két statisztikai adat hányadosa, kifejezi az egyik adatnak a másikhöz mért arányát.

- **Dinamikus viszonyszám:**

Az időbeli, tényleges változás mutatója.

Képlet:

$$\text{Vd \%} = \frac{\text{Beszámolási időszak adata (Tény)}}{\text{Bázis időszak adata}} \times 100 \quad (\%)$$

□ **Bázisviszonyszám:**

Megmutatja, hogy a bázisidőszakhoz képest milyen arányú a változás.

Képlet:

$$\text{Vb \%} = \frac{\text{Az idősor adott adata}}{\text{Bázis időszak adata}} \times 100 \quad (\%)$$

□ **Láncviszonyszám:**

Azt fejezi ki, hogy milyen arányú volt a változás az előző időszakhoz képest.

Képlet:

$$\text{Vl \%} = \frac{\text{Az idősor adott adata}}{\text{Előző időszak adata}} \times 100 \quad (\%)$$

□ **Tervfeladat viszonzszám:**

A tervezett adat arányát fejezi ki a bázishoz képest.

Képlet:

$$\text{Vtf \%} = \frac{\text{Tervezett adat}}{\text{Bázis adat}} \times 100 \quad (\%)$$

- **Tervteljesítési viszonyszám:**

A ténylegesen elért adat arányát fejezi ki a tervezetthez képest.

Képlet:

$$V_{tt} \% = \frac{\text{Beszámolási időszak adata (Tény)}}{\text{Tervezett adat}} \times 100 \quad (\%)$$

- **Összefüggés a viszonyszámok között:**

Képlet:

$$V_d = V_{tf} \times V_{tt} / 100$$

- **Megoszlási viszonyszám:**

Kifejezi, hogy a részadat hány százaléka az összes adatnak.

Képlet:

$$V_m \% = \frac{\text{Részadat}}{\text{Adatok összessége}} \times 100 \quad (\%)$$

Példa:

Ha egy üzlet összes bruttó bevételeiből az étel részaránya 20%-os, az étel árrésszintje 60%-os, egyéb termékek elábészintje 44%, akkor hány százalékos az átlagos árrésés elábészint? (Kerekítés ezred pontosságig.)

Megoldás:

$$\text{Étel nettó bevétel} = 20 / 1,27 = 15,748 \text{ egység}$$

$$\text{Egyéb } V_m = 100 - 20 = 80\%$$

$$\text{Egyéb árrésszint} = 100 - 44 = 56\%$$

$$\text{Egyéb nettó bevétel} = 80 / 1,27 = 62,992 \text{ egység}$$

$$\text{Egyéb árrés} = 62,992 \times 0,56 = 35,276 \text{ egység}$$

$$\text{Étel árrés} = 15,748 \times 0,6 = 9,449 \text{ egység}$$

$$\text{Összes árrés} = 9,449 + 35,276 = 45,725 \text{ egység}$$

$$\text{Összes nettó bevétel} = 62,992 + 15,748 = 78,74 \text{ egység}$$

$$\text{Átlagos árrésszint} = 45,725 / 78,74 = 58,1\%''$$

Felhasznált irodalom

- Berchbill, G.O. (2007) *Classifying Aroma Chemicals*. Fragrance Books Inc.
- Chartier, F. (2011). *Az ízek harmóniája-Ételek és borok párosításának művészete és tudománya*. Alinea kiadó, Budapest
- Hadnagy János: Mestervizsgára felkészítő jegyzet, MKIK 2018
- Huopalahti, R., Linko, R.R. (1983) *Source book of flavours Aspen publication*. USA.
- Larousse (2010). *Larousse gasztronómiai lexikon*. Geopen kiadó , Budapest
- Lenoir, J.(1998) *Le Nez du Vin*
- Lizák, F.(2013) A csokoládé helye és szerepe a magyar gasztronómiában pp.19-22.
- Masson, Y.-Luc Danjou, J.-A Főzés Tudománya (2016) nyomán
- Pavlicsek, Cs. (2018) Egy kétéves egyetemi képzés megvalósíthatósága pálinkagasztronómia szakterületen pp. 37.-39., 39.-51.
- Pavlicsek, Cs (2013) A magyar reneszánsz korabeli főúri konyha megjelenítése a molekuláris gasztronómiában
- Paul Bocuse Inzézet (2017) A főzés magasiskolája
- Schmidt, K. (2007). *Innovatív gasztronómiai újítások-nemzetközi szabadalmakkal védett technológiák és azok felhasználásának lehetőségei a gasztronómiában*. BGF-KVIK, Vendéglátás Intézeti Tanszék, Budapest, pp.53-76.
- This, H. (2011). *Molekuláris gasztronómia A-tól Z-ig* .Akadémiai Kiadó, Budapest. pp.191
- <https://www.nagykonyhaigepek.hu>
- https://www.hotex.hu/webshop/product/pacojet/pacojet_kek/18404
- <https://mno.hu/tudomany/a-tiz-leghasznosabb-gyogyhatasu-fuszer-a-konyhaban-1256181>
- www.nyarspolgar-bbq.blog.hu
- <http://gaultmillau.hu/receptek/savanyitott-es-fermentalt-zoldsegek>
- http://kepzesevolucioja.hu/dmdocuments/4ap/18_1464_001_101030.pdf pp.19-22
- <http://magyarkonyhaonline.hu/magyar-izek/szarazon-erlelt-marhahus>
- <http://gaultmillau.hu/receptek/marhaoldal-as-brezirozva-sous-vide-eljarassal>
- http://kepzesevolucioja.hu/dmdocuments/4ap/18_1464_001_101030.pdf pp.17.-19.
- http://kepzesevolucioja.hu/dmdocuments/4ap/18_1464_001_101030.pdf pp.13.-16.
- <http://gaultmillau.hu/receptek/somloi-xxi-szazad>
- <http://www.islands.com/article/A-Legendary-Journey-5-Rum-and-Chocolate-Pairings>
- <https://inkasweetstevia.hu/edesiszerek/>
- <https://www.chamomile.co.uk/uses.htm>
- <http://gaultmillau.hu/buvos-szakacs/a-barany-megszolal>
- https://mno.hu/migr_1834/normandiai-lyuk-609441
- http://portal.nebih.gov.hu/documents/10182/21442/08_30_Allerg%C3%A9n+%C3%BA%20mutat%C3%B3/8a946e4e-753b-409e-a85e-e83b0c9a17f9
- <http://tudasbazis.sulinet.hu/hu/szakkepzes/elelmiszeripar/nyersanyagok-feldolgozasa-az-elelmiszeriparban/a-gabonaszem-felepítése-es-kémiai-összetetele/a-gabona-tapanyagtartalma>
- www.gymskik.hu/download.php?id=413

Mellékletek

1.sz. melléklet

Zöldségféléknél alkalmazandó sütési időtartamok és hőfokok

Nyersanyag	Sütési hőmérséklet (°C)	Időtartam (perc)	Maghőmérséklet (°C)
Salott hagyma (héjában)	165	10-12	-
Paszternák (fóliában)	165	-	90
Burgonya (héjában)	165	60	-
Sárgarépa (fóliában)	165	-	105
Lilakáposzta (fóliában)	180	90	-
Cékla (fóliában)	100	60	-
Zöldségféléknél	Előkészítési művelet	Hőfok (°C)	Időtartam (perc)
Baby édeskömény	Félbe vágva	90	12
	Félbe vágva	90	40
Zellergumó			
Baby kukorica	Egészben	90	10
Hónapos retek	Egészben	90	4
Fekete gyökér	Hasábra vágva	90	45
Kanadai sütőtök	1x1 cm kocka	90	3
Karalábé	0,5x0,5 cm kocka	90	3
Somogyi kifliburgonya	0,5 cm darabok	90	3
Baby répa	Egészben	90	9

2.sz.melléklet

Konyhai kifejezés szótár

Aberdeen Angus: (ejtsd: engusz) Magas minőségű húshasznú szarvasmarha

Al dente : (ejtsd: áldente) olasz kifejezés (fog kemény) olyan főzési állapot ami nem teljesen puha

Amuse bouche:(ejtsd: amüz buss). Amuse-gueule. Üdvözlő falatok. Szó szerinti fordításban a „száj szórakoztatója”. Francia szokásból terjedt el világszerte. Valójában olyan apró, egy-két harapással könnyen elfogyasztható fogás, amelyet elegáns éttermekben még az előétel előtt, aperitif mellett kínálnak, jellemzően a ház ajándékként.

Assiette: (ejtsd: assziett) a közönségesnél valamivel mélyebb tányér, átvitt értelemben francia neve levesre következő ételnek, mely a főételt megelőzi így étvágygerjesztője a további ebédnek, könnyű és ízletes. Ehhez az ételhez kisebb, úgynevezett assiette tányérkákat adnak.

Au bleu: (ejtsd : ó blö) kékre sütve a hússzeletet csak néhány pillanatra teszik a forró rostra, kívül egy kékes-szürkés színt kap, a hús belseje jószerint át sem melegedett.

Au four: (ejtsd: ó fúr) Hirtelen sült, valamilyen raguval megrakva és rápírítva, de a csöbentsítésre is használják ezt a kifejezést.

Báton:(ejtsd: baton) pálca, kudacska. 1x1 cm vastag 3-7 cm hosszúságúra vágott zöldség

Beefsteak: (ejtsd: bíf szték) Szarvasmarha bontási része. Vesepecsenye vagy bélszín

Beurre blanc:(ejtsd: bör blan) világos vajmártás

Beurre manie: (ejtsd: bör mányié) sűrítési eljárás, liszttel elmorzsolt vaj, lisztes vaj

Beurre rouge:(ejtsd: bör rúzs) vörös vaj. salott hagyma és vörös bor redukció, vajjal elkeverve

Bien cuit: (ejtsd: bijen kvit) Teljesen átsült, illetve átfőtt. (Hús, zöldség) Manapság inkább ilyeneket fogyasztunk a húsételek közül, ám a zöldségek esetében ez az eljárás sok tápanyagvesztéssel jár.

Bouchées:(ejtsd: busé) vajjas tészta kosár, pástétommal töltve

Bouillon: (ejtsd:buljon) húslé, húskivonat, erőleves

Bouquet garni: (ejtsd: buké gárni) Zöldség- és zöldfűszercsokor, például petrezselyem, póréhagyma, kakukkfű, babérlevél stb., amelyet levesek, szószok ízesítésére használhatunk.

Brunoise: (ejtsd : brünoáz) julienne kockára vágva, nagyon apró szabályos kocka 1x1 mm

Bruschetta: (ejtsd: brusetta) Szárazon pirított kenyér fokhagymával megdörzsölve, olíva olajjal meglocsolva. Különböző feltétekkel. leggyakoribb a paradicsom concasse, de lehet padlizsán, máj stb.

Bucatini:(ejtsd: bukatini) Spaghettihez hasonló, de lyukas hosszú tészta.

Canapé:(kánapé): pirított kenyéren készült kb 10 cm-es szendvics

Cannelloni:(ejtsd: kaneloni) Igen nagy átmérőjű, hengeres csötészta, melyet (hússal, zöldséggel, sajttal, stb.) megtöltenek, és tűzálló tálon vagy tepsiben, mártással borítva megsütnek.

Carpaccio: (ejtsd: karpaccsó) Hajszál vékonyra szeletelt, marha hús, pl: bélszín, hátszín

Champignon:(ejtsd: sampinyon) csiperke gomba

Chateaubriand: (ejtsd: sátóbrian) dupla bélszín java

Chauvoux: (franc. ejtsd: sodó) borhab; fehérbor, citromhéj, tojássárga és porcukor keverékéből készül és a tűzön keverés közt hevítik, de felforrnia nem szabad, csupán a forrpontig emelkednie. Ha kész, azonnal tálandó.

Chutney: (ejtsd: csatni) Sokízú, kelet-indiai mártás, ami gyümölcsöt, zöldséget, ecetet, cukrot és fűszereket tartalmaz. Lehet darabos vagy sűrű, lágy vagy csípős.

Ciabatta: (ejtsd: csabata) Olivás kenyér, olasz specialitás. Szívós állományú, nehezen rágható.

Cikk: Kisebb szelet, önálló rész egy nagyobb egészen belül, vagy abból kivett darab.

Cloche:(ejtsd: klós) magas peremű tálfedő.

Cornichon: (ejtsd: kornison) A franciák a cornichon alatt az egész apró korban (5 cm alatt) leszedett savanyított uborkát értik.Két fajtából, a vert petit de Paris-ból és cornichon amélioré de Bourgogne-ból készítik, fehérborecettel, mogyoróhagymával, vöröshagymával, szemes borssal.

Coulis: (ejtsd: kuli) Olyan átpaszírozott mártás, melybe az eredeti alapanyagból darabkákat is belerakunk.

Croissant:(ejtsd: kroászan) A híres francia péksütemény, kifli

Dice:(ejtsd: dájsz) Kockára vágott hús vagy zöldség

Duxelles:(ejtsd: dükszel) Apróra vágott gomba, amelyet hagymával, fűszerekkel együtt vajban megpirítunk.

Écrevisse:(ejtsd: ékröviz) a rákok általános elnevezése a gasztronómiában.

Émincé: (ejtsd: éminsze) vékonyhússzelet

Emulgálás: Az élelmiszerben egy, vagy több, egymással egyébként nem elegyedő anyag elosztatása pl: majonéz

En gelée:(ejtsd: an zsölé) kocsonyázott, étel kocsonyában.

Entrecote:(ejtsd: antrökot) duplahátszín szelet.

Escargot:(ejtsd: eszkárgó) éticsiga.

Estragon:(ejtsd: esztrágon) tárkony

Farfalle: (ejtsd: fárfalle) Egyfajta tészta. Közismert nevén "csokornyakkendő tészta

Fettuccine:(ejtsd: fetucsine) Olasz szalagmetélt, vagy szélesmetélt.

Fingerfood: (ejtsd: fingerfúd) a termék kézzel érintése nélkül, egy harapásra bekapható (falatnyi) étel

Fleurons:(Ejtsd: floren) vajas félhold forma, vajas tésztából kiszúrva

Fond:(Ejtsd: fun) alaplé

Frite:(ejtsd: frit) olajban vagy zsírban sült burgonyaszelet.

Galette:(ejtsd: gálet) lepény, sütemény, teasütemény.

Ganache: (ejtsd: ganas) tulajdonképpen egy csokoládés krémet jelöl, amiben a kiváló minőségű fekete csokoládén kívül tejtermék (tej, vaj, tejszín stb.) van, sokszor tesznek bele némi likőrt is. Töltenek vele süteményeket, bonbonokat, tortákat, fánkokat és egyéb desszerteket is, de önmagában, poharas krémként is kiváló édesség.

Garam masala:(ejtsd: garamaszala) Észak-indiai eredetű fűszerkeverék. alap összetevői fekete bors, fahéj, szegfűszeg, koriander, kömény, kardamom, csiliparika por, édeskömény, szerecsendió-virág és szerecsendió, és a helyi specialitás...

Gorgonzola: (ejtsd: gorgonzola) Tehéntejből készült, rokfort jellegű kék sajt.

Goujon: (ejtsd: guzson) darabolási mód kb; 0,5 x 8 cm

Gourmet:(ejts: gurmé) ínyenc, a nemzetközi gasztronómiában a kifinomult, különleges ételek gyakori jelzője.

Gratinrozás: gratin mártással átvonás, pl: zöldségek

Guéridon:(ejtsd: geridon) kiegészítő asztal.

Hold-O-Mat:(ejts: holdomat) Alkalmas a már elkészült ételek tálalás előtt kész hőfokon tartására, de legalább ekkora jelentősége van az alacsony hőfokon történő, lassú, kíméletes sütéskor

Hors d' oeuvre:(ejtsd: or dóvr) a gasztronómiában világszerte használt kifejezés, ami minden előétel megnevezésére használható.

Jardinette:(ejtsd: zsardinet) gyümölcskosár, méltó befejezése egy díszétkezésnek.

Jigger:(ejtsd: dzsigör) 2-4-5 cl-es mérőpohár

Julienne: (ejtsd: zsüljen) gyufaszál vékonyságúra metélt zöldség

Jus: (ejtsd: zsü) pecsenyelé

Kapszli: papírhüvely

Marinád: Másképpen ecetes páclé. Pl.: marinírozott ponty

Mascarpone:(ejtsd: maszkarpone) semleges ízű olasz sajtkrém

Mirepoix:(ejtd: mörpoá) 2x2 cm kocka zöldségek (hagyma, sárgarépa, zeller) zöldségágy húsok párolásához sütéséhez

Mise en Place:(ejtsd: miz-an-plász) francia konyhai kifejezés, azt jelenti, hogy egy ételhez még a főzés megkezdése előtt minden szükséges hozzávalót előkészítünk, főzési folyamat meggyorsítását szolgáló előkészítő műveletek összefoglaló neve. (pl. a hozzávalók feldarabolása, vagy mártások, alaplevek főzése, stb.

Mousse:(ejtsd: musz) könnyed légies hab, habkönnyű állag, Általában tojás és tejszín az alapja, elkészítéstől függően lehet, sűrű és krémes, de könnyű és levegős is.

Nori lapok: Japán neve a különböző ehető tengeri füveknek illetve vörös algáknak A végtermék egy megközelítőleg 18x20cm-es, 3 grammos, papír vékonyságú, sötét, fekete-zöld lap.

Oblique: (ejtsd: ablik) hengeres zöldségekből, háromszögletűre formázott ék alakú vágás.

Ferde, rézsútos

Onion brulee:(ejtsd: onion brülé) kettévágott hagymafej megpirítva , pl.: húslevesek,erőlevesek színezése)

Onion pique: (ejtsd: onion piké) klasszikus tűzdelt hagyma, amikor egy babérlevelet, szegfűszeggel rátűznek egy tisztított vöröshagymához

Paco jet: (ejtsd: pakodzset) lehetőséget biztosít arra, hogy akár friss, akár mélyfagyasztott termékeket másodpercek alatt tökéletes minőségű habbá pépesítsünk. Készíthetünk vele többek között püréleveseket, szorbeteket, fagylaltokat, szószokat, habokat, használhatjuk kutterként, mixerként vagy tejszínhabverőként.

Paella: (ejtsd:paéjja) Spanyol eledel, kagylóval, rákkal, hússal dúsított zöldséges rizs.

Papilotte: (ejtsd: pápilot) papírhüvely, pl: sült csirke comb, borjú filé stb.

Penne:(ejtsd: penne) Tollhegy végű, rövid csőtészta

Pesto:(ejtsd: peszto) bazsalikomból, olívaolajból, fokhagymából, parmezánból és fenyőmagból előállított szósz

Petit fours:(ejtsd: pötifur) apró édes csemegék, válozatos formában és ízben.

Potpourri:(ejtsd: potpuri) egyveleg, többféle hal vagy hús körettel tálalása.

Raclette:(ejtsd: raklet) sajtétel-specialitás. olvasztott sajtszelet, megsütve.
Restaurateur:(ejtsd: resztoratőr) az a' la carte étel tálalásának, kiadásának felelőse.
Ricotta:(ejtsd: rikotta) Hazánkban orda néven ismert.
Rondelle: (ejtsd: u hundell) karikára, korongra vágott zöldség
Rotisaeir:(ejtsd: rotiszter) sütőserpenyő
Roulette:(ejtsd: rulet) vékony fűszerezett szelethús, felgöngyölve, kötözve kisütve.
Röti:(ejtsd: roti) sült, az ételsorban a legrangosabb fogás.
Rumpsteak: (ejtsd: rám szték) Szarvasmarha bontási része, hátszín.
Sabayon: Zabaglione (ejtsd: zabajon) néven is találkozhatunk vele, olasz eredetű édesség, eredetileg cukorból, borból (hagyományosan marsalából), illetve tojássárgájából készült. Ma már más alapanyagok is kerülhetnek bele, a lényeg, hogy tojássárgájából melegen habosítva (kis tűzön vagy gőz felett) készüljön.
Saignant:(ejtsd: szényan) angolosan sütés
Salsa: (ejtsd: szalsza) Rengeteg ízben készítik, alapja általában nagyon kicsi darabkákra aprított zöldség (paradicsom, avokádó stb.), ezt a keveréket ízesítik sóval, borssal és más fűszerekkel. Kedvelt alkotóeleme a lime (zöldcitrom), ami egy picit pikánsá teszi az ízeket.
Sambalsauce:(ejtsd: szambálszós) keleti termék, ecetből, cukorból és tört piros paprikából készül.
Sauter:(ejtsd: szoté) szotírozás: vékony csíkra vagy apró kockára vágott hús hirtelen pirítása kevés zsiradékban.
Socle:(ejtsd: szokl) talapzat
Soufflé: (ejtsd: szuflé) felfujt
Textúra: szerkezet, hús szerkezet
Multifunkcionális főzőkészülék: A készülék alkalmas emulgálásra, aprít, keverésre, aprításra, dagasztásra, turmixolásra, melegítésre, hőmérsékletszabályzás 37-100 °C-ig
Topf:(ejtsd: tof) levesestál
Tournedos: (ejtsd: turnédo) bélszín szelet
Vichyssoise:(ejtsd: visiszuaz) hideg tejszínes póréhagyma krémleves
Vol au vent:(ejtsd: vol o va) vajás pástétom (kosár) 1 db

3.sz.melléklet

Konyhai személyzeti hierarchia

- Gardemanger (hidegkonyhai szakács) gárdemonzsé
- Confiseur (desszertszakács) konfizeör
- Glacier (fagylalkészítő) gleszié
- Pâtissier (konyhai cukrász) pátisszié
- Boulangier (konyhai pék) buloanzsé
- Hors d'œuvrier (előételszakács) ordüvrié
- Entremetier (köretkészítő) ántömityhé
- Légumier (zöldségszakács) légümié
- Trancheur (zöldségszeletelő) transhőr
- Potager (levesszakács) potaszé
- Cocottier (tojásszakács) kokotyhé
- Friturier (fritőzsakács) frityurié
- Tourier (tésztafőző szakács) turié
- Saucier (szószkészítő) szoszié
- Rôtisseur (sültkészítő) rotyiször
- Brocheur (rántott ételek előkészítője) brusher
- Grillardin (grillszakács) grierda
- Poissonnier (halszakács) pueszonyé
- Fournier (sült ételeket készítő szakács) furnié
- Boucher (hentes) bushé
- Annonceur – (ételdekoratőr) annonszer
- Régimier – (diétás ételek szakácsa) rezsinié
- Speciális területek
- Chef de nuit (éjszakai szakács) shef de nüi
- Cuisinier du Personnel (a személyzetnek főz) kuinár dö perszoner
- Tournant (beugró szakács, helyettes) tuhrun

Hierarchia:

- Chef (de cuisine) – a konyhafőnök, gyakran Maître de Cuisine néven is emlegetik
- Souschef (helyettes) szusef
- Chef de Partie (csoportvezető egy adott konyhai részlegen) sef dö pártyi
- Demi Chef de Partie (műszakvezető, felelős) dömi sef dö pártyi
- Commis de Cuisine (kezdő szakács) kömi de küizin
- (Directeur de cuisine) konyhavezető (nagy szállodákban) dzsirektör dö küizin

- Executive Souschef (elsőszámú helyettes) egzekutív szusef
- Junior Souschef (fiatal kezdő kiscsónök) zsunjor szusef
- Apprentis (tanulók) ápronszi
- Aide de cuisine (konyhai kiscsegítő) ed dö küizin
- Stagiaires (idénymunkások / gyakornokok) sztázsier
- Plongeur (Casserolier /mosogatók) pluzser

4.sz.melléklet

Interaktív gyakorló feladatok

1. Párosítsa össze a megadott alapanyagokat, a hozzájuk legjobban illeszkedő frissítő alapanyaggal!

A, Szilva	1. Salotthagyma
B, Angol zeller	2. Bébi répa
C, Fekete gyökér	3. Tárkony
D, Bergamott	4. Édeskömény

2. Húzza alá a megadott citrusfélék közül, amelyet egy palóc leveshez, illetve egy lazac citrusos hollandi mártással fogásnál alkalmazna!

Bergamott, lime, citrom, mandarin, narancs, yuzu, kumquat

3. Milyen metódus szerint tudná beilleszteni a fahéjat, mint fűszert egy sóskaramell készítése során?

4. Az alábbi virág és levélrészek, zöldség és gyümölcs levek közül melyeket használná fel a megadott nyersanyagokhoz?

Nyersanyag megnevezése	Jelzés:	Nyersanyag megnevezése	Megoldás
Rozmaring	A	Lazacfilé	
Levendula	B	Szarvasgerinc	
Édesköménymag	C	Fehérsokoládé	
Kakukkfű	D	Málna mousse	
Mandarin	E	Borókabogyó	
Kakukkfűvirág	F	Édeskömény	
Lime levél	G	Cikória	
Thai bazsalikom	H	Feketegyökér	
Céklalé	I	Pak choy	
Fekete ribizlilé	J	Karfiol	

5. Sorolja fel az aromakivonatoló módszereket!

6. Mi különbözteti meg az infuzionálást illetve a vákumbn történő kivonatolási módszert?
7. Jellemezze a desztillálással történő kivonatolási eljárást!
8. Meddig tárolhatóak el a főzött, alkoholos esszenciák?
9. Milyen esszenciát készítene az alábbi ételek frissítéséhez?
tök velouté, klasszikus gazpacho, Bearnai mártás, zöldbors mártás,hideg málnakrémleves, sajtorta
10. Mivel fermentálná az alábbi nyersanyagokat?
Fenyőrügy,kakukkfű,erdei gyümölcsök, káposztafélék, spárga?
11. Tervezzen három különböző elemből álló tányérdesszertet az alábbi nyersanyagok felhasználásával!
Gin, meggylé, fekete csokoládé, narancsvirág, bergamott.
12. Tervezzen meg egy csicsóka tökéletes pürét, aminél nem használhat szőrszítát! Hogyan érne el a tökéletes lgy, habos krémes állmoányt?
13. Milyen fingerfoodokat tudna készíteni az alábbi alapanyagokból? Sorolja fel a technológiákat, és készítsen vázlat rajzot az összeállításról!
Lila répa, fogasfilé, lime, sárgabarack, mandula, levendula, pink lady alma, mangalica szűz, fekete erdei sonka, vilmoskrte, citromfű, marhapofa.
14. Milyen kivonatoló és/vagy tartósító módszert használna a jázmin virágnál fehér csokoládé fagyalathoz?
15. Adott egy Aranyszalagos Beregi csirke! A feladat a tökéletes egyben sült csirke elkészítése, ahol szaftos, puha minden húsrész, de a bőr ropogós. Mivel és milyen technológiával ízesítené az adott szárnyast, hogy minden húsrész kellően ízes és fűszerezett legyen?
16. Végezze el a négyféle asszociáció feladatait!

1 CSEPPFOLYÓS NITROGÉN	A, SORBETEK KÉSZÍTÉSÉRE ALKALMAS
2 SZÁRAZJÉG	B, LASSÚ, KÍMÉLETES FAGYASZTÁSNÁL ALKALMAZZUK
3 MINDKETTŐ	C, KANDÍROZÁS ELŐKÉSZÍTÉSÉNÉL ALKALMAZHATÓ
4 EGYIK SEM	D, „POR” KÉSZÍTÉSÉNÉL ALKALMAZHATÓ