

Termékfeldolgozás I. (BSc)

**Az élelmiszeripar története
Az élelmiszeripar céljai, feladatai
Termékfeldolgozási iparágak**

Az étkezési kultúra és élelmiszeripar története (i.e. 6000-2000 a konyhaművészet kezdete)

6. évezred: az ember felfedezi a búzát, amely a legjelentősebb találmánya a tűzgyújtás óta

5. évezred: megjelennek a főtt magvak és a főtt húsok, Mexikóban feltalálják a gabonaőrlést

4. évezred: erjesztett tejtermékek, joghurt Kis-Ázsiában, sör és bor Mezopotámiában

3. évezred: i.e. 2750 körül megjelenik a tea (egy kínai legenda szerint Chenmong császár fedezte fel). Bort készítenek Krétán és Görögországban



Az étkezési kultúra és élelmiszeripar története (i.e. 2000 a főzés és tartósítás új módszerei)

i.e. 1900 körül: a kínaiak feltalálják a pálcikát

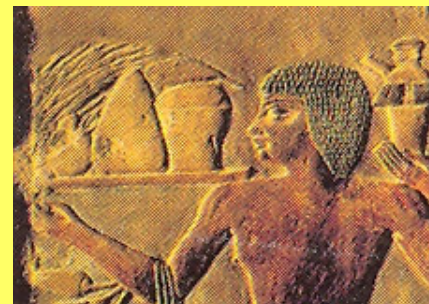
i.e. 1700 körül: tőkehúsokat, friss, füstölt és sózott halféléket fogyasztanak Babilóniában

i.e. 1567-1085 körül: az egyiptomiak kenyeret esznek

i.e. 1200 előtt: az egyiptomiak feltalálják az olajban sütést

i.e. 800 előtt: a kínaiak felfedezik, hogy a jegelés alkalmas az élelmiszerek tartósítására

i.e. 5. század: Észak-Indiában felfedezik a cukornádat, elindul a fűszerkereskedelem (fahéj, bors, kurkuma, szegfűszeg, szerecsendió, kömény)



Az étkezési kultúra és élelmiszeripar története (i.sz. 1-1500, étkezési szabályok)

1. század: a nyugati világ első szakácskönyve

5. század: ír szerzetesek elkészítik a whisky elődjét

850: a kávécsereje felfedezése Etiópiában

12. század: germánok és vikinget vaját köpülnek

13. század: Marco Polo kínai tésztával tér haza

14. század: elterjed az asztali kés és villa használata Európában. Az aztékok „tchokoatl” fogyasztanak.

15. század: Franciaországba megjelennek az első üvegpalackok

1485: Nürnberg első nyomtatott szakácskönyv



Az étkezési kultúra és élelmiszeripar története (1500-1800, világkonyha kialakulása)

16. század: Amerikába beviszik a cukornádat

1527: A spanyolok csokoládét hoznak Európába

1542: Európában megjelenik a joghurt

1559: Velencében elkezdik a tea árusítását

1640: megnyílik az első „kávéház” Velencében

1680: Denis Papin feltalálja a kuktát

1688: Dom Perignon francia szerzetes a modern pezsgőgyártás megalapozója

17. század vége: a malájföldi marinált kagyló páclevé „ke-tsiap” néven válik ismerté

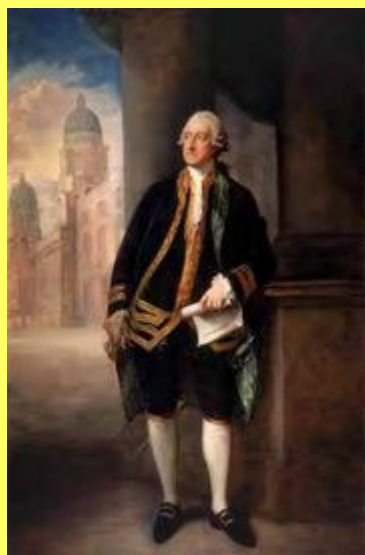
18. század: széles körben elterjed a villa, tányér, saját pohár és az üvegpalack



Az étkezési kultúra és élelmiszeripar története (1500-1800, világkonyha kialakulása)

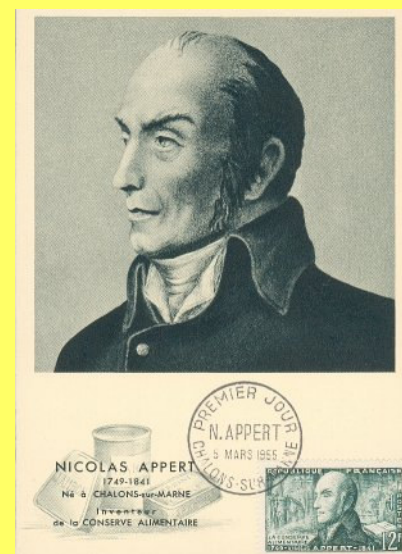
1762: John Montagu, Sandwich grófja feltalálja a két szelet vajaskenyér közé helyezett egy szelet húsból álló „szendvicset”

1795: A francia Nicolas Appert elkészíti az első konzervet: a légmentesen sterilizált élelmiszert öt réteg parafával lezárt üvegekben helyezik el



Montagu

Appert



Az étkezési kultúra és élelmiszeripar története (1800-1945, az ipari forradalom meghódítja a konyhát is)

1812: az angol Bryan Donkin (John Hall alkalmazottja) feltalálja a konzervek csomagolására alkalmas bádogdobozt

1837: James Sharp elkészíti az első gáztűzhelyt Angliában

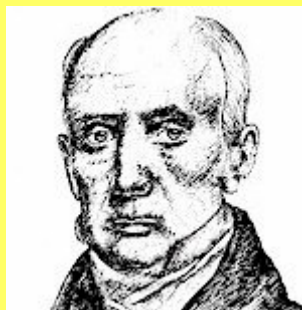
1865: Luis Pasteur francia biokémikus felfedezi, hogy a mikroorganizmusok hővel elpusztíthatóak („pasztőrizálás”)

1869: a francia Hippolyte Mega-Mouries feltalálja a margarint

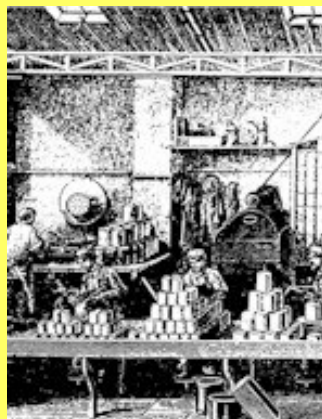
1869-1871: Amos Tyler, William Finley, Thomas Adams (USA), rágógumi feltalálása és gyártása

1886: John Pemberton amerikai gyógyszerész feltalálja Atlantában a Coca-Colát

1898: az amerikai Kellogg kifejleszti a kukoricapelyhet a „Corn Flakes”-t



Donkin



Az étkezési kultúra és élelmiszeripar története (1800-as évek magyar találmányai, fejlesztései)

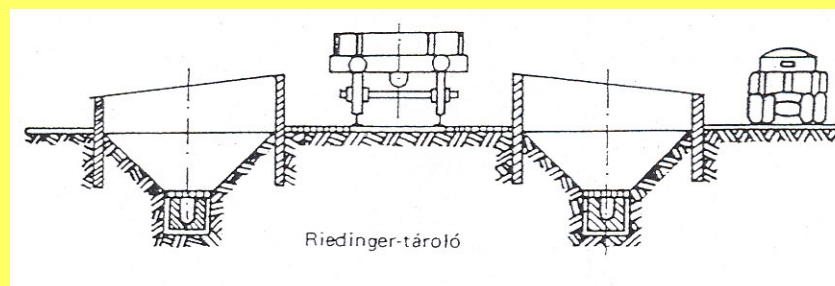
1879: Mechwart András gépi rovátkolással tökéletesítette a malomiparban használt hengerszéket

1887: Haggenmacher Károly megszerkesztette az első síkszitát

1879: a büki Reidinger Károly olyan répaúsztatót fejlesztett ki, amely forradalmasította az üzemen belüli répamozgatást



**Rovátkolt
hengerpár**



Reidinger-féle úsztatótároló

Az étkezési kultúra és élelmiszeripar története (1800-1945, az ipari forradalom meghódítja a konyhát is)

1913: az első kezdetleges háztartási hűtőszekrény legyártása Chicago-ban, **1919:** gyártani kezdik a „Frigidaire”-t

1914: az élethez szükséges anyagokat (tiamin-B₁ vitamin) fedez fel a rizskorpában a lengyel származású Kazimir Funk, és ezeket „vitaminoknak” nevezi el

1915: az amerikai Birdseye feltalálja az ipari mélyfagyasztást

1921: megjelenik az USA első hamburgert árusító üzletlánc a White Castle néven

1937: a svájci Nestlé piacra dobja az azonnal oldódó Nescaféjét

1945: az amerikai Maxson piacra dobja az első gyorsfagyasztott vacsorát, a szintén amerikai Spencer kifejleszti a mikrohullámú sütőt

Az étkezési kultúra és élelmiszeripar története (1950 évektől napjainkig: gyorskonyha, úrkonyha)

1954: a francia Marc Gregorie felfedezi az eljárást, amivel fémekre vihető fel a teflonbevonat („Tefal” serpenyő)

1955: fagyasztva szárítás (liofilizálás) elterjedése az élelmiszeriparban

1955: Ray Kroc megnyitja az első McDonalds' éttermet Chicago mellett

1960: az USA-ban megjelennek a vákuumcsomagolású ételek

1961: a svéd „Tetra Pak” vállalat kereskedelmi forgalomba hozza a fémmel, műanyaggal kombinált papírdobozt

1960-as évektől: úrhajósok ételeinek kifejlesztése

1967: első mikrohullámú sütő piacra dobása

1990: megjelenik az indukciós főzőlap



A tartósítási eljárások kialakulását az alábbi okok tették szükségessé:

A nyersanyagok idényjellege: a mezőgazdaságban a termés hozam idényszerűen jelentkezik, viszont az emberiség egész évben át egyenletes, kiegyenlített élelmiszer ellátást igényel.

Ingadozó terméseredmények: a mezőgazdaságban évenként és helyenként változnak a terméseredmények. A terméseredmények időjárás-függőek, amely visszahat a világpiaci értékesítésre.

Termelés specializálódás: a környezeti tényezők által legjobbnak minősített élelmiszert termeli az adott ország, és a kereskedelem feladata, hogy azt tartósított formában más országbeli fogyasztókhoz is eljuttassa (pl. a tengeri halak csak tartósítva forgalmazhatók hazánkban).

Romlékonyság: a világ lakosságának 80 %-a olyan övezetben él, ahol a nyers zöldség- és gyümölcsfélék 10-30 óra, a húsfélék néhány órán belül káros elváltozást szenvednek. Ezért sok esetben akkor is szükség van az élelmiszer tartósítás bizonyos fokára, amikor az frissen is rendelkezésre áll.

Az élelmiszeripar céljai:

Az élelmiszer tartósítás **elsődleges célja** az élelmiszerek eredeti biológiai és élvezeti értékének minél hosszabb ideig történő megőrzése, kiküszöbölve a feldolgozás, felhasználás szezonális jellegét.

– a biokémiai és mikrobiológiai változásokat gátló tartósítóipari technikákkal annak az időszaknak a **meghosszabbítása**, amíg az élelmiszer teljes értékű marad, így több idő marad az élelmiszerek elosztására és otthoni tárolására,

– az élelmiszer **továbbfeldolgozásra alkalmassá tétele** (pl. gabonából liszt előállításának lehetővé tétele).

– az élelmiszer **választék bővítése** azzal, hogy megfelelő ízű, színű, aromájú és textúrájú élelmiszereket állít elő,

– az **egészséges táplálkozáshoz** szükséges tápanyagok biztosítása.

Az élelmiszeripar feladatai:

- megfelelő **menyiségű, minőségű** és **választékú** élelmiszer biztosítása
- a táplálkozástudományi szempontok figyelembe vételével tartósítson minden **egészséges táplálkozáshoz** fontos nyersanyagot
- azonnal fogyasztható, **konyhakész** termékek előállítása
- **tömegétkeztetés**, bébiételek előállítása, iskolás korú és idős emberek étkeztetése
- **gyógyélelmezés**, diabetikus élelmiszerek, funkcionális élelmiszerek
- **élvezeti cikkek előállítása** (dohányárúk, szeszes italok, kávé, desszertek, közszükségleti cikkek; pl. toll, bőr, étolaj, szappan, mosószer).
- **keveréktakarmány-gyártás** (közvetve szolgálja az étkezést, élelmezést)

A termékfeldolgozási iparágak felosztása:

1. Növényi és állati termékekkel foglalkozó iparágak:

- **Konzervipar** (zöldség, gyümölcs, készételek, hús és hal tartósítása fizikai, kémiai és biológiai módszerekkel).
- **Hűtőipar** (hűtőtárolás, mélyhűtés, gyorsfagyasztás, liofilezés, kriokoncentráció).

2. Növényi eredetű alapanyagokat feldolgozó iparágak:

- **Gabonafeldolgozó iparok** (tárházipar, malomipar, hántolóipar, keveréktakarmány-gyártó ipar).
- **Sütőipar** (kenyér-, péksütemény-gyártás)
- **Tésztaipar**
- **Cukoripar, édesipar** (cukorka-, csokoládé-, tartóssütemény- gyártás)
- **Söripar** (sör- és malátagyártás).
- **Erjedésipar** (szesz-, élesztő-, keményítő-, tejsav-, ecetgyártás)
- **Likőripar** (likőr-, gyümölcsszesz-, üdítőital-gyártás).
- **Boripar** (fehér- és vörösborkészítés, pezsgőgyártás)
- **Növényolaj-ipar** (étolaj- és margarinyártás, szappan – és mosószergyártás).
- **Dohányipar**

A termékfeldolgozási iparágak felosztása (folytatás):

3. Állati eredetű alapanyagokat feldolgozó iparágak:

- **Húsiipar** (vágás, vágóállat feldolgozás, a hús ipari feldolgozása).
- **Baromfiipar** (vágás, vágóállat feldolgozás, tojás, toll feldolgozás).
- **Tejipar** (tejkezelés, fogyasztói tej előállítása, tejtermék-gyártás).