

# A sajtók érzékszervi minősítése

Az érzékszervi minősítéssel szemben  
támasztott kívánalmak

# A régészeti kutatások alapján a sajtok előállítása, és azok fogyasztása régi múltra tekint vissza

- Régészeti kutatások , tárgyi emlékek alapján:
  - ◆ Dzsendet-Naszr idők levélpecsétje
  - ◆ Falfestmény az i.e. 3. évezredből: a fejés és a tejfeldolgozás (Bagdadi múzeum)
  - ◆ Egyiptomi edények, sajtmaradványokkal
  - ◆ Hieroglifák jelölik a sajtot, mint táplálékot



# A sajtok fontossága

- A sajtok különleges helyet foglalnak el az élelmiszerek között, bőségesen tartalmazzák az emberi szervezet számára szükséges tápanyagokat, fehérjéket, zsírokat, ásványi anyagokat, sőt vitaminokat is, és mindezeket könnyen emészthető és ízletes formában.
- A különböző sajtféleségek skálája nagyon széles, a semleges íztől a fűszeresig, a pikánsig, a lágy, kenhető állományútól a reszelni való keményig, a sovány, energiaszegény sajtoktól a nagy zsírtartalmú tejszínsajtókig minden átmenet megtalálható a választékban.
- A sajt készítés során beszélhetünk kézműves és ipari méretű előállításról. Magyarországon haladó tendenciaként egyre inkább terjed a kézműves sajt készítés, előtérbe kerülnek a tradicionális technológiai lépések, nemcsak a tehéntejet, hanem kis kérődzők, a juh és a kecske tejét is feldolgozzák kisüzemi módszerekkel. Így a régi, hagyományos sajtok visszakerülnek a köztudatba.

# A sajtok minősítése

- A Magyar Élelmiszer Könyv előírásait be kell tartani a sajt gyártása során és ezek ismeretében kell a sajtokat minősíteni
- Az objektív sajtminősítés a sajt összetételének, állományának, színének, ízének (aroma összetételének) műszeres vizsgálatát jelenti. De attól, hogy ezeket a paramétereket ismerjük, még nem biztos, hogy a sajtot kedvelni is fogjuk.
- A szubjektív sajtminősítést, az érzékszervi minősítést jelenti, melynek természetesen a vannak előírásai
- A különböző sajt típusok minőségi követelményeinek meghatározása, az érzékszervi jellemzőik megadása és azok pontos leírása az egyik legnehezebb feladat. Ez a feladat a kézműves sajtok esetén különösen nagy körültekintést igényel. Az érzékszervi bírálatok során vizsgálni kell a sajtok külső megjelenését, színét, illatát, ízét és állományát. A követelményeket és az adható pontszámokat a Magyar Élelmiszerkönyv előírásai (MÉ 1-3/51) szabályozzák.

# Példaként a Trappista sajt minőségi jellemzői

- A Trappista sajt tehéntejből tejsavbaktérium-tenyészet, oltóenzim és kalcium-klorid hozzáadásával készített, sózott, érlelt, jellegzetes érzékszervi tulajdonságú, félkemény, erjedési lyukas sajt.

- Összetételi követelmények:

	Zsíros	Félzsíros
◆ Szárazanyag-tartalom, legalább, % (m/m)	56,0	53,0
◆ Zsírtartalom a szárazanyagban, legalább, % (m/m)	45,0	32,0

# Trappista sajt minőségi jellemzői

- **Érzékszervi követelmények:**
- **Külső:** Fóliába csomagolt, egész sajt – korong vagy hasáb alakú, az alap- és fedőlapja sík, az oldalfelület enyhén domborodó, a fólia sértetlen, légmentesen simul a sajt felületére, kéreg nélküli, a felület száraz vagy enyhén zsíros, vagy kissé nyirkos tapintású. Fóliába csomagolt, darabolt, vagy szeletelt sajt - szabályos alakú darabok , vagy szeletek, a fólia sértetlen, feszesen vagy lazán simul a sajt felületére, vákuum csomagolás esetén a légmentesítésből adódó kisebb deformálódás nem kifogásolható.
- **Belső:** egyenletesen halvány sárga színű, a metszéspelületen közel egyenletes eloszlásban néhány borsó nagyságú, kerek, fényes erjedési lyuk látható.
- **Állomány:** jól vágható, rugalmas, szájban elomló.
- **Szag:** jellegzetesen aromás.
- **Íz:** enyhén savanykás, jellegzetesen zamatos, telt.

# Az érzékszervi bírálatok lebonyolításának kritériumai

- Az érzékszervi bírálatok olyan analitikai módszerek, amelyeknél az ember érzékszervei a mérőműszer paraméterei
- Fontos paraméterek még:
  - ◆ a bírálati helyiség,
  - ◆ a bírálathoz használt eszközök, pl: a megfelelő edények
  - ◆ a bírálatban résztvevő személyek, a bíráló bizottság összetétele
  - ◆ megfelelő bírálati módszerek, illetve a módszerek közül a bírálat céljának megfelelő kiválasztása

## A bírálati helyiség

- A bírálati helyiségnek
  - ◆ világosnak,
  - ◆ jól szellőztethetőnek,
  - ◆ megfelelő nagyságúnak kell lennie,
  - ◆ olyan elhelyezést kell biztosítani, hogy a bírálók ne zavarják egymást,
  - ◆ pl: egyszemélyes „fülkék” szerencsések:





## A bírálati eszközök

- higiéniai megfelelés,
- szag és íz mentesség,
- könnyű tisztíthatóság,
- színével ne zavarja a minta színmegítélését,
- formája, mélysége megfelelő legyen a bírálati mennyiségének befogadására,
- minden minta azonos edényben (pl: tálcán, tálban, tányéron, kosárban) legyen,



# A bíráló bizottság összetétele

- A bíráló bizottság összetétele:
  - ◆ laikus (képzetlen) bírálók
    - ◆ első ízben bírálják
    - ◆ többször bíráltak már, de képzésben nem vettek részt
  - ◆ képzett bírálók: módszertani képzésben részt vett személyek
    - ◆ szükséges készségek: mentális alkalmasság, fiziológiai alkalmasság és szakmai ismeretek
  - ◆ szakértők: gyakorlott képzett bírálók
    - ◆ specializált szakértő bírálók (egy – két élelmiszeripari termék bírálatára kaptak képzést)
    - ◆ szakértő bírálók (kettőnél több élelmiszeripari termék bírálatára kaptak képzést)
- Bíráló bizottság összetétele: általában páratlan létszámú (3 - 9 fő), de sok esetben 10 fős bizottságokat alkalmaznak.
- Célszerű, ha a bizottságnak van vezetője, aki felügyeli és irányítja a bírálatot.

# A fiziológiai képzés során használt alkalmassági tesztek

- Alapízek felismerése,
- Alapízek koncentráció különbségének felismerése,
- Íz küszöbérték vizsgálata,
- Illatanyagok felismerése,
- Szín és színintenzitás felismerése

A fenti fiziológiai alkalmassági tesztek az MSZ 7304 szabvány előírásai alapján történnek.

# Bírálati módszerek

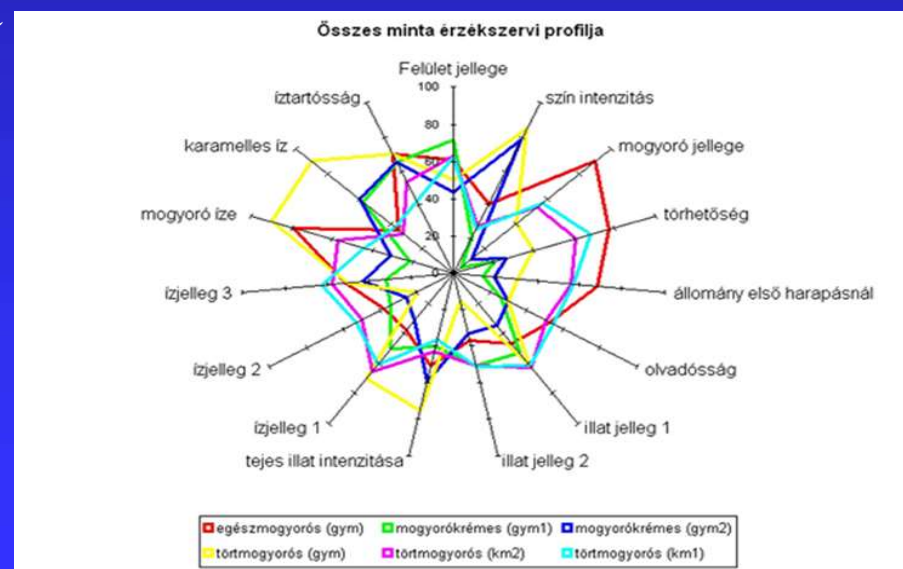
A bírálati módszerek közül a bírálat céljának legjobban megfelelőt kell kiválasztani

## ■ Kvalitatív vizsgálati módszerek

- ◆ Két mintás teszt:
  - ◆ Páros összehasonlítás
  - ◆ Háromszög próba
- ◆ Kettőnél több minta rangsorolása

## ■ Kvantitatív vizsgálati módszerek

- ◆ Leíró és értékelő módszerek
  - ◆ egyszerű leíró módszer
  - ◆ profil analízis
  - ◆ pontozásos bírálat



## Bírálati módszerek (2)

- Leggyakrabban alkalmazott módszerek:
  - ◆ Egyszerű leíró módszer:
    - ◆ Pozitív és negatív jellemzők megfogalmazása: akkor célszerű, ha
      - új termék gyártmánylapját kell elkészíteni,
      - profilanalízis megalapozására,
      - pontozásos bírálat megalapozására,
      - gyors termékminősítésnél,
      - nyersanyagok és adalékanyagok beszerzéséhez.

## Bírálati módszerek (3)

- Leggyakrabban alkalmazott módszerek:
  - ◆ 20 pontos, súlyzófaktoros bírálati módszer:
    - ◆ A bírálat célja:
      - A termék érzékszervi tulajdonságainak elemzése, minősítése számszerűsített ítélet alapján,
      - írásban rögzített bírálati szempontrendszer segítségével,
      - a tulajdonság csoportok jelentőségének (súlyának) figyelembe vételével.

# Érzékszervi minősítés az élelmiszeriparban

## 2. A hagyományos 20 pontos bírálati rendszer:

Ez alakult ki történetileg a 100 pontos rendszer után, a tejipari termékek, valamint bizonyos szesz- és növényolajipari termékek érzékszervi minősítését még ma is ezzel a rendszerrel végzik.

Tulajdonságok	A minőségi jellemzőkkel összhangban adható pontszámok maximuma
Külső tulajdonságok, alak	4
Belső tulajdonságok, Szín	3
állomány	4
Szag	4
Íz	5
Maximális érzékszervi összpontszám	20
A szabványosság kritériuma	9.2-16*

\*tejipar 13-14, szeszipar 9.2

19

**Köszönöm megtisztelő figyelmüket!**