

Szent István Egyetem Élelmiszertudományi Kar

**Csokoládé-, kávé-, teakészítő mester szakmérnök / szaktanácsadó szakirányú  
továbbképzési szak**

Gabona és Iparinövény technológia Tanszék

Hallgató neve: Nagy Imre / DPPBA6

Dolgozat címe:

**A csokoládé szemcsemérete és a fogyasztói érzet összefüggéseinek vizsgálata**

---

A csokoládé szót amennyire jó kiejteni, legalább annyira jó fogyasztani. A csokoládékészítés bármely területe „édes téma” fogyasztónak éppúgy, mint a gyártás területén munkálkodó, a technológiai folyamatokhoz értő, azt alkalmazó, és a legjobb minőségű csokoládé előállítására törekvő vállalkozásnak.

A csokoládé fogyasztásakor természetesnek vesszük érzékszerveink kényeztetését, textúrájából adódó selymességét, és nem gondolunk tudat alatt arra, hogy a csokoládé szemcseszerkezete befolyásolja ítélezésünket. Szakdolgozatomban ennek a hátterébe, hatásmechanizmusába tekintettem bele.

A csokoládé végső értékítéletét, a fogyasztásakor kialakuló szájérzetet - csokoládé típusok anyag-összetételi jellemzőin túl, több minden befolyásolja. Ebben fontos szerepet kapnak a folyamatban meghatározó, szemcseméretre kihatással lévő gépi berendezések, ahol a csokoládé diszperziós fázisában jelenlévő, szilárd alkotók végső részecskeméretének beállítása történik. Az aprítási folyamatot mindeközben a csokoládémassza állományának fázisváltozása jelzik, amely folyamatok befolyásolják a közeg áramlási tulajdonságait. Bemutatom a csokoládémassza jellemző reológiai tulajdonságait, és az azt befolyásoló, csökkentő tényezőket.

A csokoládégyártás technológiai folyamatai, - műveleti, beavatkozási idők, kialakuló hőmérsékleti viszonyok, állag-, szemcseméret változások - magukkal hozzák az érzékszervileg is érzékelhető változásokat. A kialakuló textúra befolyásolja a fogyasztó kóstolásakor érzett szájérzetét, a csokoládéről alkotott összbenyomását.

Dolgozatomban forrásmunkákat felhasználva bemutatom az érzékelés fiziológiai folyamatát, az állomány geometriai tulajdonságainak - részecskemérettel, és részecske alakokkal - az érzékszervi érzékelésre kifejtett hatását.

Az érzékszervi érzékelés összetettsége abból fakad, hogy az elemzés és értékelés folyamata egyidejűleg történik. Továbbá az átlagember szenzorikus érzékelései nem függetleníthetők el az egyén érzéseitől, érzékeléseitől, szubjektív tényezőktől, amelyek akár egy csokoládé vizsgálat különleges jellegét is adják.

Ezért is vártam kíváncsian, szakdolgozatom érzékszervi vizsgálatának részét képező, és az eltérő szemcseszerkezetű mintáinak kedveltségi megítélését. A madagaszkári Trinitario étcsokoládé mintákat, egy teljes aprító- konsolási folyamat lefutásának 4 különböző időponti állapota adta.

Az érzékszervi bírálatokat megelőzően megmértem a csokoládéminták viszkozitási értékeit.

A csokoládémassza minták mutatott áramlási tulajdonságainak elemzésével, láthatóvá váltak a MacIntyre aprítókonszban végbemenő szemcseméret változások összefüggései. Az elemzés lehetőségét az anyag mutatott viszkozitásának megmérése adta, mely értékek az áramló közeg folyásával szembeni ellenállások, nyíróerőt mutató értékek voltak. A részecskék szemcseméretének csökkenése a viszkozitási értékek növekedésével jártak, míg a 4. mintánál tapasztalt nyírófeszültség csökkenés már a legömbölyödött részek miatt következett be.

Az érzékszervi bírálatok lejegyzése egy Likert skála kitöltését jelentette, ahol a fogyasztói elutasítottságot vagy kedveltséget rangsorszámokkal mértem. A darabosság, szemcseszerkezet értékelése mellett, egyéb, mintára jellemző érzékszervi jellemzőkre is rákérdeztem, (szín, illat, íz-, és szájérzet) melyeket diagramokba foglalva elemeztem.

A csokoládéminták szemcsésségre, darabosságra vonatkozó kedveltségi rangsora megegyezett a csokoládéminták végső rangsorba állításával. Ezt bizonyította a minták elfogyási sebessége is, amivel megint bebizonyosodott: „Csokiból mindig egy kicsivel több az elég”!