

Tücsökliszttel dúsított és hagyományos piskóták szerkezeti tulajdonságainak vizsgálata különböző sütési eljárások alkalmazásával

Ecseri Flóra

Élelmiszermérnök alapképzési szak, nappali tagozat

Gabona és Iparnövény Technológia Tanszék

Belső témavezető: dr. Szedljk Ildikó, Egyetemi adjunktus, Gabona és Iparnövény Technológia Tanszék

A dolgozat célja annak vizsgálata volt, hogy a hagyományos sütés, a gőzölés és a kettő kombinációja miként befolyásolja a piskótatészták szerkezetét, textúráját és eltarthatóságát. A kísérletek során négy különböző receptúra készült: egy hagyományos (tojás, cukor, liszt) alapú piskóta, egy margarinnal kiegészített, egy margarinnal és sütőporral lazított, valamint egy tojás helyett tücsökliszttel készült változat. Mindegyik recept esetében három hőkezelési mód, a hagyományos sütés, a gőzölés és a kombinált eljárás került alkalmazásra. A szerkezeti jellemzők meghatározása képanalízissel (Fiji ImajeJ), a mechanikai tulajdonságoké Texture Analyser segítségével történt (keménység és rugalmasság mérése). Az eltarthatóság vizsgálata során a minták frissességének és állományának időbeli változását követtem nyomon.

Az eredmények alapján a piskóták szerkezeti tulajdonságait mind a receptúra, mind a hőkezelési mód jelentősen befolyásolta. A képanalízis kimutatta, hogy a fizikai és kémiai lazítás együttes alkalmazása növelte a levegőtartalmat, míg a zsiradék egyenletesebb póruseloszlást eredményezett. A tücsökliszt fehérjei mivel nem rendelkeznek habképző képességgel, ezért a tojás helyettesítése sűrűbb, zártabb szerkezetet adott. A hőkezelések összevetése szerint a hagyományos sütés nagyobb porozitást és levegősebb, de kevésbé egységes szerkezetet, míg a gőzölés homogénebb, szabályosabb póruseloszlást eredményezett. A kombinált technológia a két eljárás előnyeit egyesítette: a gőz biztosította a kellő nedvességet és térfogatnövekedést, az utósütés pedig megszilárdította a szerkezetet, így kiegyensúlyozott, rugalmas állomány jött létre. A Texture Analyser mérések is alátámasztották, hogy a tészták keménysége és rugalmassága a receptúrától és a hőkezeléstől egyaránt függött. A kombinált technológiával készült, margarint és sütőport is tartalmazó minták mutatták a legjobb szerkezeti stabilitást és visszanyúló képességet. A tárolás során minden mintánál változott a rugalmasság, de a kombinált eljárással készült piskóták esetében ez a változás volt a legkisebb, ami jobb frissesség-megőrzést jelez.