

Fagylaltok készítése író felhasználásával

Szücs Enikő

Élelmiszermérnöki alapképzési szak, nappali

Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet, Állatitermék és Élelmiszertartósítási tanszék

Belső témavezető: Nyulasné dr. Zeke Ildikó Csilla, egyetemi adjunktus, Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet, Állatitermék és Élelmiszertartósítási Technológiai Tanszék

Tudományos munkám során fagylaltokat készítettem író felhasználásával, a fenntarthatóság jegyében. Az író egy értékes, a vajgyártás során nagy mennyiségben keletkező melléktermék. Gazdag foszfolipidekben, ásványi anyagokban és fehérjékben, emellett íz- és állagjavító tulajdonságainak figyelembevételével kiváló alapanyagnak tartottam a fagylaltkészítéshez.

A kutatásom célja az író alkalmazásának vizsgálata volt a fagylaltokban. A fermentáció hatását is tanulmányoztam, ugyanis egyes fagylatmixeket mezofil aromaképző vajkultúrával fermentáltam. A kísérletek során elkészített keverékekben különböző arányokban használtam írot és tejet, valamint került még a fagylaltokba tejszín, cukrok, szentjánoskenyérmag-liszt és vanília aroma is. A kék szín eléréséhez pillangóborsó virágot használtam, erősítve a termék természetes jellegét.

Vizsgálatokat végeztem a fagylaltmixek viszkozitásának, habosíthatóságának, valamint a fagylaltok olvadékonyságának megfigyelésére. Megmértem a minták pH-értékét, színét és szárazanyag-tartalmát is.

A szárazanyag-tartalom mérés eredményei azt mutatták, hogy az író növekvő arányával a szárazanyag-tartalom csökkent, míg a fermentáció befolyásolta a pH-t és az állományjellemzőket. A színmérés eredményei alátámasztották a szabad szemmel is megfigyelhető különbségeket a minták között. A b^* értéke fokozatosan csökkent, ahogy egyre inkább kék színűek lettek a fagylaltok, az írotartalom változásával. Emellett az L^* értéke magasabb volt a fermentált fagylaltok esetében, ahol a kék szín halványodása vált megfigyelhetővé.

A habosíthatóság tekintetében, a tisztán tejből készült minta érte el a legjobb eredményt, míg az író fagylaltok mérsékeltebb térfogat-növekedést mutattak. Az olvadékonysági tesztek azt

mutatták, hogy a nem fermentált fagylaltok hamarabb elolvadtak, mint a fermentált mintacsoport tagjai, továbbá a magasabb írórtartalom is hozzájárult az olvadási sebesség növeléséhez.

A fagylaltmixek reológiai viselkedésének leírása a Herschel-Bulkey modellel történt. A folyásgörbéket összehasonlítva elmondható, hogy a fermentálással készült minták esetében keverés hatására nagyobb nyírófeszültség értékeket kaptam, mint az írósak esetében. A fermentált, írórt nem tartalmazó minta viselkedése azonban nagy mértékben hasonlított a nem fermentált minták viselkedéséhez. A növekvő írórtartalom a folyásindexet, valamint a folyáshatárt csökkentette, főként a fermentált minták esetében.

Az érzékszervi minősítés során a mintasorozatok összességében pozitív értékeléseket kaptak. A vanília ízesítés jól illett az írós minták jellegéhez. A fermentálással készített fagylaltok textúrája lágyabbnak érződött a nem fermentált mintákhoz képest. A bírálók szerint a fermentált fagylaltok színe túlságosan halvány volt a nem fermentált minták tetszetős kék színéhez képest, amelynek orvoslására további kísérletek javasoltak. Az eddigi eredmények alapján az író hatékonyan helyettesítheti a tejet akár 100 százalékban a fagylaltkészítés során, anélkül, hogy rontaná annak technofunkcionális, vagy organoleptikus tulajdonságait.

Az író hozzájárul a termék táplálkozási értékének növeléséhez, felhasználása a fagylaltban fenntartható és innovatív megoldást kínál a melléktermék hasznosítására.