

Holló Bence

Kész és csomagolt snack termékek esetében pálmaolaj magas olajsavtartalmú és két antioxidánsal dúsított repceolajjal történő helyettesítésének hatása a fizikai tulajdonságra tárolás során

A szakdolgozatomban azt vizsgáltam, milyen hatással van a pálmaolaj és a magas olajsavtartalmú és két antioxidánsal dúsított repceolaj (HORO) a snack termékek fizikai tulajdonságaira tárolás során. A repce- és pálmaolajok nagyon fontosak mind a globális olajiparban, mind az élelmiszeriparban. Amikor azonban eldöntjük, hogy a két olaj közül melyiket használjuk, figyelembe kell vennünk előnyeiket, illetve hátrányaikat. A pálmaolaj és a repceolaj jelentős gazdasági hatással bír, mivel számos országban nagyra értékelt exportcikk. A repceolaj előállítása és felhasználása környezetbarátabb lehet az üvegházhatást okozó gázok alacsonyabb kibocsátása miatt. Ugyanakkor a műtrágyák, növényvédő szerek és a feldolgozási energiaszükséglet felhasználása az olaj előállítása során még mindig okozhat bizonyos negatív környezeti hatásokat. Ehhez képest, a pálmaolaj előállítása jelentős ökológiai problémákat okoz, mint például az erdőirtás, az állatfajok élőhelyének károsítása és a talajpusztítás.

A különböző olajok az általam választott édes- és zsiradékgyártási technológiák és minőségügy fő specializáció miatt felkeltették az érdeklődésemet, hiszen a tárgyak keretein belül sok hasznos tudásra tettem szert az olajgyártás, illetve felhasználást illetően. A pálmaolaj és repceolaj egészségügyi hatásai különböznek. A repceolaj gazdag telítetlen zsírsavakban, amelyek előnyös hatással bírhatnak a szív- és érrendszerre, mivel a koleszterinszintet és a vérnyomást is csökkenthetik. Ezzel szemben a pálmaolaj nagy mennyiségű fogyasztása magasabb koleszterinszinthez vezethet, és a magas telített zsírsavtartalma miatt szív- és érrendszeri megbetegedést okozhat.

Számomra ez a téma a snack gyártás miatt is kedvelt, mert a snack termékek fogyasztása az utóbbi években világszerte jelentősen megnőtt, ami részben annak köszönhető, hogy az emberek életmódja és étkezési szokásai is megváltoztak. Viszont, fontos a snackek mértékkel történő fogyasztása, mivel nagy mennyiségben tartalmaznak cukrot, sót és mesterséges adalékanyagokat. Ezért javasolják a természetes alapanyagokból készült termékek fogyasztását.

Dolgozatom célja, hogy a pálmaolaj helyettesíthető-e teljes mértékben a HORO olajjal a snacktermékek gyártásában. Ennek megválaszolására állomány-, színmérést, nedvesség- és zsírtartalom meghatározást végeztem. Továbbá ezeket az értékeket tárolás során is összevettem. 2020. augusztusi, 2020. decemberi illetve 2021 májusi adatokkal dolgoztam. Méréseimhez sós pálcikát és mediterrán krékert (Mediterrán Crackeltti) használtam. Ezeket a termékeket a mérések során egészben és porítva vizsgáltam. A keménység mérésére a Stable

Micro Systems TA-XT2i készülékét alkalmaztam, és az egyetlen jelentős különbség a kréker esetében volt.

A színelemzés során a világossági színértékek azt mutatták, hogy a felhasznált olaj típusa nem befolyásolja jelentősen a termékek színét. Minden termék esetében nagyobb eltérést figyeltem meg a sós pálcikánál mért értékek között, mint a krékernél. Az őrölt minták színjellemzői között nem találtam jelentős különbséget. Az egész termékek vizsgálatakor azonban különbséget figyeltem meg az adatok kiértékelése során. Ezek a különbségek szabad szemmel is jól láthatóak.

Mindkét termék nedvességtartalmát megvizsgáltam, és minimális eltérést tapasztaltam az eredményekben, ez arra engedett következtetni, hogy a két olaj felhasználása nincs hatással a vízfelvételre.

A zsírtartalom meghatározása során sem tapasztaltam szignifikáns különbséget, ezért kijelenthetem, hogy a két olaj felhasználása nem befolyásolja a termékek szerkezetét.

A szakdolgozat vizsgálatait és annak eredményeit összefoglalva elmondható, hogy a pálmaolaj teljes mértékben helyettesíthető a snack gyártásban a magas olajsavtartalmú és két antioxidánsal dúsított repce olajjal. Nem volt számomra meglepő a keménység értékek csökkenése a tárolás során, mivel az idő előrehaladtával érzékelhető a termékek öregedése, de ez dúsítóanyagtól függetlenül jellemző változás.