

Dolgozat címe: Tücsökliszttel dúsított édesipari aszalványgolyó termékfejlesztése

A dolgozatot készítő hallgató neve: Vakarc Cs Marcell

Szak, képzési szint és munkarend megnevezése: Élelmiszermérnök, Bsc, nappali munkarend

Intézet/tanszék (ahol a dolgozat készült) megnevezése: Élelmiszertudományi és Technológiai

Intézet, Gabona és Iparnövény Technológia Tanszék

Belső témavezető: (név, beosztás, munkahely megnevezése): dr. Soós Anita, egyetemi adjunktus, Gabona és Iparnövény Technológia Tanszék

A tücskök felhasználása élelmiszerként komoly jelentőséggel bír, különösen az élelmiszeripar és a fenntarthatóság szempontjából. Ezek a rovarok hatékony és fenntartható fehérjeforrások, minimalizálva az élelmiszertermelés környezeti terhelését. Gazdag tápértékük, magas fehérje-, vitamin- és ásványi anyagtartalmuk révén hozzájárulhatnak az egészséges táplálkozáshoz. Emellett a tücskök felhasználása új ízvilágok és textúrák bevezetését teszi lehetővé az ételekbe, gazdagítva ezzel az étrendet. A tücskök felhasználása az élelmiszeriparban innovatív lehetőségeket teremt az édesipari termékek és más ételek fejlesztésére. Mindezek révén a tücskök élelmiszerként való felhasználása ígéretes lehetőséget kínál az egészségesebb és fenntarthatóbb táplálkozásra.

Kutatásom céljául olyan termékfejlesztést tűztem ki, amely során a létrehozott termékem magas élvezeti értéke mellett kiemelkedő fehérje- és gyümölcstartalommal rendelkezik, valamint összetevőinek jótékony hatása van a szervezetre. Fontosnak tartottam a fejlesztett termékeim vizsgálatát és az eredmények összehasonlítását frissen és 1 hónap tárolás után szín, vízaktivitás, nedvességtartalom és állománymérés tekintetében.

Termékfejlesztésem során létrehoztam két terméket, melyekbe tücsöklisztet, aszalványokat, mandulát és homoktövis bogyó őrleményt használtam fel. A termékek csak az aszalványok terén változtak, a többi összetevő állandó volt. Az egyikben csak aszalt sárgabarackot, a másikban az aszalt sárgabarack mellé aszalt vörösfonyót is felhasználtam fele-fele arányban. Az elkészült masszából kialakított golyókat étcsokoládéval vontam be.

A termékvizsgálatok eredményei alapján megállapítható, hogy a termékek különböző fizikai és kémiai jellemzői jelentős változásokon mentek keresztül a tárolás során. A színmérések kimutatták, hogy a termékek világossági és színbeli tulajdonságai jelentősen változtak a tárolás hatására, különösen a csomagolás nélküli tárolás esetén. Mindkét terméknél megfigyelhető, hogy a csomagolva tárolás hatására veszítettek világossági tényezőjük értékéből, tehát sötétebbé váltak. A piros-zöld színtényezőnél nem tapasztalható különösebb színváltozás a minták között. A sárga-kék színtényezőnél viszont jelentős változások történtek. A csak barackkal készült minták csomagolva tárolás következtében veszített sárga színének erősségéből, míg csomagolás nélkül tárolva ugyanez emelkedést mutatott. Az áfonyás barackos termék dominánsabb kék színtényezője mindkét esetben veszített mértékéből. A csomagolás nélkül tárolt minta színezete a sárga tartományba is átcsapott.

A vízaktivitás vizsgálata során a termékek az alacsony vízaktivitású kategóriába tartoztak, a tárolás hatására a barackos termék vízaktivitása csökkent, az áfonyával készült terméknél a vízaktivitás nőtt.

A nedvességtartalom vizsgálata szerint a csak barackkal készült termék magasabb nedvességtartalommal rendelkezett, és mindkét termék nedvességtartalma a tárolás során csökkent.

Az állománymérés eredményei azt mutatták, hogy mindkét termék esetében a tárolás során nőtt a keménység, különösen az áfonyával készült termék esetében. Az eredményekben szignifikáns különbségek mutatkoztak a tárolás előtti és utáni állapotok között.

A végrehajtott érzékszervi vizsgálat két részből állt. Az első részben általános szokásokat, tájékozottságot és egyéni véleményeket mértem. Az eredmények izgalmasak voltak, mivel azt mutatták, hogy a fogyasztók nagy része fontosnak tartja az egészségtudatos táplálkozást, azonban csak kisebb részük figyel valóban az élelmiszerek összetételét. Emellett magas fehérjetartalmú ételeket fogyasztanak, és az alternatív fehérjeforrások iránt is nyitottak, bár a tájékozottságuk változó. A második részben a saját készítésű termékeimet értékelték, ami alapján létrehoztam egy íztérképet, amely részletesen bemutatta az ízjegyek alakulását. Az eredmények alapján az áfonyás barackos termék fanyar és gyümölcsös ízjegyekkel rendelkezett, míg a barackos termék édes és diós ízvilággal bírt. Mindkét termékben enyhe pirított íz is megfigyelhető volt. A vörösáfonyás barackos termékben citrusos jegyek domináltak. A két termék fogyasztói kedveltségét mérve kisebb különbségekkel az áfonyás barackos termék bizonyult népszerűbbnek. A felmérés végeredménye alapján kijelenthető, hogy a termékek kedveltsége pozitív volt, és a résztvevők hajlandóak lennének megvásárolni őket.

A kapott eredmények fontosak a további termékfejlesztés során, hogy optimalizálni lehessen a tárolási körülményeket és az összetevőket a kívánt terméktulajdonságok eléréséhez.

A későbbi kutatásaim során vizsgálnám a termék eltarthatóságát mikrobiológiai szempontból, valamint az emészthetőségét is. Meghatároznám a pontos tápanyagösszetételét és ajánlott beviteli mennyiségét. Valamint további ízkombinációk kialakítása is a jövőbeli céljaim között szerepelne.