

Kárpáti Melitta

Dióőrlemények felhasználási lehetőségei gluténmentes,  
csökkentett szénhidráttartalmú ostya fejlesztésében

---

A dió, mint héjas gyümölcs az emberi táplálkozásban leginkább, mint élvezeti cikk játszik szerepet. Emellett azonban számos értékes tulajdonsággal is rendelkezik, ami akár az emberi egészség fenntartásában is szerepet játszhat. Manapság egyre nagyobb kereslet van a különböző élelmiszerek egészségesebb alternatíváinak kifejlesztésére. A célom az volt, hogy egy olyan ostya terméket tudjak kifejleszteni, amely amellett, hogy szénhidrátcsökkentett, könnyen beilleszthető az egészséges táplálkozásba a dió értékes beltartalmi jellemzőinek köszönhetően. Továbbá szempont volt az is, hogy napjainkban egyre több ember szenved cöliákiában. Ezen okból kifolyólag a termékemhez kizárólag gluténmentes alapanyagokat használtam és célom volt egy olyan termék létrehozása, amely minőségben, ízben és állagban is felér a hagyományos glutént tartalmazó ostya termékekhez.

A termékfejlesztést és a különböző fizikai- és kémiai méréseket a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet Gabona- és Iparinövény Technológiai Tanszékén végeztem 2022-ben, valamint 2023-ban. A termékfejlesztést követően megvizsgáltam azt, hogy hogyan hat a tárolási idő növelése az elkészült termékek alábbi jellemzőire:

- Nedvességtartalom
- Vízáktivitás
- Szín
- Antioxidáns kapacitás

Továbbá arra is választ találtam, hogy érzékszervi vizsgálatok alapján az elkészült termékek közül melyik rendelkezik a legelőnyösebb tulajdonságokkal.

A termékfejlesztést az alapanyagok kiválasztásával kezdtem (kölesliszt, konjac liszt, tojás, só, víz, dió), majd az ostya receptúra kikísérletezése következett. Végül 5 különböző mintát készítettem el és vizsgáltam meg. Készült egy kontroll minta, amely nem tartalmaz diót, ezáltal a legmagasabb szénhidráttartalommal rendelkezik. Készült két olajos dióőrleményt tartalmazó minta, az egyikhez 25%, a másikhoz 50% dióőrleményt adagoltam. Emellett pedig készítettem két csökkentett olajtartalmú diólisztet tartalmazó mintát is, amelynél szintén 25 és 50% dióőrleményt szerettem volna felhasználni, viszont a tészta elkészülése után növelnem

kellett még a vízmennyiséget, ugyanis a dióőrlemény szárazsága miatt nem állt össze a tészta. Az így elkészült dióval dúsított tészták csökkentett szénhidráttartalmúak lettek.

A kísérleti eredmények alapján elmondható, hogy az ostyák nedvességtartalma alacsony (0,78-6,32 %), amely az élelmiszerek eltarthatóságának szempontjából kedvező, ugyanis a nagy nedvességtartalmú élelmiszerek gyorsabban romlanak, mint az alacsony nedvességtartalmú élelmiszerek. A vízaktivitás eredmények alapján elmondható, hogy a minták vízaktivitása a teljes tárolási kísérlet során 0,6-nál kisebb volt (0,1780-0,4390 aw), ezért tartósításra nincs szükség, ugyanis a mikroorganizmusok 0,6-os vízaktivitás érték alatt nem képesek szaporodni az élelmiszerekben. Tehát a minták nem voltak kitéve mikrobiológiai veszélynek a tárolás ideje alatt.

A világossági tényező vizsgálata során az derült ki, hogy a minták színe az alábbi sorrendben sötétedik: kontroll minta, olajos 25 %-os minta, olajos 50 %-os minta, csökkentett olajtartalmú 25 %-os minta és csökkentett olajtartalmú 50 %-os minta. Tehát minél több diót használunk fel az ostya elkészítéséhez, annál sötétebb színe lesz, illetve a csökkentett olajtartalmú dióliszt sötétebb színt ad, mint az olajos dióőrlemény. A világossági tényező értékei 35,40 és 84,60 között változtak.

Az antioxidáns kapacitás értékek igazolták azt, hogy mivel a kontroll minta nem tartalmaz diót, ezért az antioxidáns kapacitása csupán töredéke a diós mintákhoz képest (1,094-1,601 mg/g szárazanyag). A diót tartalmazó minták igen magas antioxidáns kapacitás értékeket értek el (11,632-117,393 mg/g szárazanyag), tehát az ostya termékek dióval való dúsítása jó megoldás lehet egy antioxidánsokban gazdagabb termék kifejlesztésére. A vizsgált paraméterekre statisztikai elemzést is végeztem, Kruskal-Wallis próbát, valamint lineáris regressziót alkalmaztam. A statisztikai számítások során azt vizsgáltam, hogy tapasztalható-e szignifikáns különbség az egyes paraméterek esetén, az olajos dióőrlemény és a csökkentett olajtartalmú dióliszt használata között.

Az érzékszervi vizsgálatok alapján ugyan a kontroll minta lett a legkedveltebb, mégis elmondható, hogy az olajos dióőrleménnyel dúsított ostyák általánosan kedveltek lettek, a csökkentett olajtartalmú diólisztet tartalmazó minták viszont nem nyerték el a bírálók tetszését.

Összességében elmondható, hogy az egyes élelmiszerek dióval történő dúsítása kiváló lehetőség arra, hogy ezek az élelmiszerek az egészséges étrendbe beilleszthetők legyenek. A dióval dúsított gluténmentes és csökkentett szénhidráttartalmú termékek megfelelő alternatívát nyújthatnak a gluténérzékenyek és akár a cukorbetegnek részére is.