

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet
Gyümölcs-zöldség feldolgozó szakmérnök szakirányú továbbképzési szak
Gyümölcs-, és Zöldségfeldolgozás Technológia Tanszék

Tolnai Éva

Homoktövis felhasználása csökkentett cukortartalmú kézműves zöldségpüré termékek
fejlesztésében

A szakdolgozatom témáját az élet generálta. 2021-ben egy műtéti traumán estem át, melynek következtében gyomor nélküli cukorbeteg lettem. Ez az esemény indította el bennem, azt a kutatási folyamatot, amely alapja lett a szakdolgozatomnak.

A kutatási célom a következő volt:

- találni olyan zöldségféléket vagy akár többet is, amely vagy amelyek jól társíthatók a homoktövissel, ízharmóniában jól párosíthatók legyenek
- a kiválasztott zöldségnövény tulajdonságától fogva édesítő szerepet töltsön be a homoktövis mellett
- a kiválasztott zöldségféléknek legyenek olyan élettani hatásai az emberi szervezetre, amelyeket cukorbeteg és emésztési zavarokkal küzdő fogyasztók, valamint a tudatos táplálkozók is hasznosítani tudnak egészségük érdekében
- energiatartalmuk, szénhidrát-tartalmuk és glikémiás indexük ne legyen magas
- a fejlesztett késztermékben ne legyen hozzáadott cukor, tartósítószer és édesítőszer

Ezek a kutatási célok azért voltak fontosak, mert a cukorbeteg és az emésztési nehézségekkel küzdő társaimnak kívánok segítséget nyújtani azzal, hogy számukra is fogyasztható termékeket fejlesszünk, valamint a tudatosan táplálkozó fogyasztók részére is értékes termék kerüljön a választékba.

Négy, különböző összetételű terméket készítettem el:

1. homoktövis-csicsóka
2. cékla-csicsóka-homoktövis
3. sütőtök-édesburgonya-homoktövis
4. cékla-csicsóka-sárgarépa-homoktövis

Mindegyik termék esetében megvizsgáltam a vízdoldható szárazanyag-tartalmat, a pH értéket, a színjellemzőket (L^* , a^* , b^*), az összes polifenol tartalmat és antioxidáns kapacitást.

A kísérleti eredmények összegzése:

A 4 kísérlet beállításával elértem azokat a célokat, amelyeket a vizsgálat során kitűztem magam elé kvantitatív módszerként.

1. A kísérletek során előállított késztermékek bizonyították, hogy lehet olyan innovatív termékeket készíteni, amelyekhez nem kell hozzáadott kristálycukor vagy édesítőszer, ezt ez a kísérlet sor egyértelműen tükrözi és ez volt az elsődleges célom.

2. A csicsóka használata a kísérletek során bebizonyította, hogy besegített az inulin tartalmával a késztermékek édesítésébe.

3. A pektin 20 g-os mennyisége az 1. és 2. termék esetében biztonságos, jó termékállag kialakítását eredményezte.

4. Az 1. és 2. termékek szénhidrát- és energiatartalma közel azonos eredményeket hozott (1. termék: 5,4 g, 61,4 kcal; 2. termék: 5,8 g, 35,9 kcal), tehát ez a kísérleti eredmény is a feltevésemet igazolta (jól párosítottam az összetevőket és jól választottam meg az összetevők arányát is).

5. A 3. és 4. termékek esetében a pektin használat nélküli késztermék állagot vizsgáltam. Ez a kísérleti feltevés is igazolva lett, hiszen mindkét kísérlet jó késztermék konzisztenciát eredményezett. Ennél a két kísérletnél jól lett megválasztva a saját készítésű narancshéj főzet aránya, de még pontosítani kell a felhasználható arányokat a narancshéj főzet további vizsgálataival.

6. A narancshéj főzet vizsgálatával kapcsolatban is pozitív a kísérleti eredmény, vízben oldott élelmi rostjai segítették a késztermékek konzisztenciájának kialakítását.

7. A 3. és 4. termékek szénhidrát- és energiatartalma nagyon nagy eltérést mutat, 3. késztermék értékei kétszeresen meghaladják a 4. termék eredményeit.

A kvalitatív célkitűzéseimet is megvalósítottam a négy kísérlet során, a termékek beltartalmi tulajdonságait mérőműszerekkel megvizsgáltam az egyetemi laboratóriumban. Vízdoldható szárazanyag tartalom, pH-érték, antioxidáns kapacitás, polifenol tartalom és színvizsgálati méréseket végeztem, a termékek általános értékeinek megállapítása céljából.

Végül is a termékfejlesztési kísérletek eredményesnek tekinthetők, mert a termékfejlesztési céljaim többségében beigazolódtak és olyan innovatív kézműves termékeket sikerült a kísérleteimmel megvalósítani, amelyeket jó szívvel ajánlhatok cukorbeteg társaimnak, emésztési gondokkal küzdőknek és tudatos táplálkozást folytatók részére is.