

# SZAKDOLGOZAT

Vágó Nikoletta Szakdolgozat

Vágó Nikoletta

2023

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem  
Élelmiszertudományi Kar  
Élelmiszer Tanszék

A csokoládé evolúciója, avagy az  
étcsokoládétól a mentes csokoládéig

Vágó Nikoletta Szakdolgozat

Vágó Nikoletta

Budapest

2023

## Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	1
1. A munka célja és módszertana .....	2
2. Irodalmi áttekintés (A csokoládé fontosabb állomásai).....	4
2.1 Cukormentes csokoládék .....	9
2.2 Tejmentes csokoládék.....	10
3. Népbetegségek Magyarországon és világviszonylatban.....	13
3.1 Cukorbetegség.....	14
3.2 Tejcukor érzékenység, Tejfehérje allergia .....	16
3.3 Vegán életmód .....	18
4. Csokoládék a szakemberek szemszögéből.....	20
4.1 Veszely Attila interjú (Interjú 1) .....	20
4.2 Szücs Árpád interjú (Interjú 4) .....	23
4.3 Gácsi Zoltán interjú (Interjú 2).....	25
4.4 Tóth-Tatai Lilla interjú (Interjú 3) .....	28
5. Mit hoz a jövő?.....	31
Összefoglalás .....	34
Felhasznált irodalom .....	36

## Bevezetés

“A kávé lehetővé teszi, hogy felkelj az ágyból, a csoki érdekessé.”

Ismeretlen szerző

Szakedolgozatomban a csokoládé fejlődését kutattam, ezen belül is arra voltam kíváncsi, melyik az az irány amerre tart. A kakaóbabot magát, már nagyon régóta, több ezer éve ismerjük. De az első csokoládé előállításáig hosszú volt az út. Az étcsokoládé volt az első, a kiindulási pont, mely megalkotásra került. Majd szépen lassan kialakult a három, most már szerintem kijelenthetjük, alap csokoládé. A fejlődés egy időre lelassult, majd szépen lassan új csokoládék jelentek meg a piacon. Gondolok itt a szőke csokoládéra, ruby csokoládéra, de a fejlődés nem áll meg, folyamatosan alakulóban van, új termékek, új nézőpontok, új igények megjelenése állandóan kihívás elé állítja a szegmenst, ezzel garantálva a megújulást.

A fogyasztók igényeit a vizsgált területen főleg egy betegség, érzékenység megjelenése, vagy egy új életmód kialakítása tudja befolyásolni. Ma már sajnos egyre több érzékenységgel küzdő emberrel találkozhatunk. Ők is szeretnék mindenből ugyanúgy fogyasztani, mint „normális” társaik. Számukra is fontos mit esznek, még ha nem is száz százalékig hasonlít az eredetire. Az élelmiszeripar felismervén az ebben az iparágban rejlő lehetőséget gazdaságilag, elkezdett fejlődni, és speciális termékeket létrehozni, hogy minden ilyen jellegű igényt ki tudjanak elégíteni. Ennek részeként a csokoládé is fejlődésnek indult ismét. Szakedolgozatomban vizsgált terület a mentes csokoládék világa. Ezen belül is a két fő irányvonal a cukormentes és a tejmentes ág. Legyen divat, hóbort, vallási ok, allergia, érzékenység, egészségtudatosság miatti kereslet, a kérdés vajon van-e létjogosultsága ezeknek a termékeknek gyártói, forgalmazói szempontból? Gazdaságilag mennyire éri meg a gyártás, fejlesztés? Felhasználás szempontjából pedig mi az, ami eltér esetleg, vagy mire érdemes, kell figyelni miközben ezekkel a termékekkel dolgozunk. Fogyasztóként pedig a legfontosabb a termék által nyújtott élvezeti érték. Hiszen egy vásárlót egy termék révén kapott jó élménnyel lehet igazán megnyerni. Ahol a termék eladja önmagát, és nem kell bizonygatni nagyszerűségét. A mentes árucikkek előállítása ilyen szempontból is kényes terület. Rengeteget fejlődött a gyártók részéről a minőség az utóbbi pár évben, mert egy hűséges vásárlót minőségi termékekkel lehet megtartani.

## 1. A munka célja és módszertana

Munkám fő célkitűzése, hogy a kakaóbabtól elindulva felkutassam a csokoládé útját, eljutva a mentes csokoládéig. Dolgozatom első részében szekunder kutatási módszereket alkalmaztam. Bemutatom a csokoládé fejlődésének állomásait, kiemelve az általam választott területet. Hogyan jutottunk el az étcsokoládétól különböző fejlesztéseken, igényeken keresztül a mentes vonal megalkotásáig. Végig megyek az elmúlt nagyjából ötszáz éven keresztül, míg a kakaóbab eljutott az Újvilágba, hogy azután hihetetlen fejlődésen menjen keresztül, hogy a folyékony csokoládétól eljussunk a vegán, tej és cukormentes csokoládéig.

Következő részben kutattam azok után a betegségek után, melyek feltételezhetően hozzájárultak a mentes csokoládék iránti igény kialakulásához. Diabétesz, laktóz érzékenység, tejfehérje érzékenység, és a vegán életmód terjedését vizsgáltam mind Magyarországon, mind világviszonylatban, ezzel is igazolván a speciális termékek megjelenésének létjogosultságát a piacon. Hisz ezen emberek tábora még mindig évről évre növekszik. Vagy azért, mert újabb és újabb érzékenységek derülnek ki, vagy csak egy életmódváltás következtében már más igény jelenik meg a fogyasztó részéről. A betegszámok alakulásának vizsgálata fontos tényező ahhoz, hogy lássuk az előrejelzéseket, melyek legjobb esetben csökkenést mutatnak majd. Viszont a számok növekedése a fogyasztás növekedését is valószínűsíthetik. Ezért fontos a statisztikák alakulásának elemzése.

Az utolsó előtti nagy fejezetben egy strukturált kérdéssor segítségével keresem a válaszokat interjúalanyaim segítségével, a speciális csokoládék és normális csokoládék felhasználás béli különbségeire. Olyan szakembereket kerestem meg, akik a nagy csokoládégyártók termékeit tökéletesen ismerve alá tudják támasztani a keresett válaszokat. Megerősítve, vagy akár megcáfolva a feltevéseimet. Kérdéseimmel próbáltam kideríteni, hogy a problémát okozó összetevők mivel kerültek helyettesítésre. Ezek a lecserélt összetevők mennyire vannak hatással a gyártásra, és érzékszervi szempontból a végtermékekre. Vizsgáltam az élvezeti értékükben lévő különbözőségeket, gazdasági szempontból pedig mekkora részt tesznek ki eladásban a normál csokoládéhoz képest. Fontos a vendéglátásban csokoládéval dolgozók részére a termékek felhasználhatósága. Mire kell figyelni egy-egy speciális csokoládénál a felhasználás során. Kell-e egyáltalán különleges figyelem, vagy elég, az az ismeret, hogy tudunk egy normál csokoládéval dolgozni.

Az utolsó fejezet nagy kérdése, hogy mit hoz a jövő. Mire kell készülni mind a kereslet, mind a kínálat terén. Van-e még fejlődési lehetőség, ha igen melyik lesz az az irány, ami megmozgatja a gyártókat és a vevőket egyaránt. A kakaófáról felröppenő hírek, miszerint veszélyben van, hogyan fogja befolyásolni a piacot? Ezekre a kérdésekre kerestem a választ, főleg a gyártók szemszögéből.

Összefoglalva a fejezeteken végig menve a kutatásom fő célja a cukormentes és tejmentes csokoládék megjelenésének okainak felkutatása, a termékek utáni igények felmérése gyártói, de még inkább felhasználói szempontból. Fogyasztói részről pedig mekkora az a vásárlói réteg, akiket ez érinthet, és hajlandóak is ilyen termékeket fogyasztani.

Vágó Nikoletta Szakdolgozat

## 2. Irodalmi áttekintés (A csokoládé fontosabb állomásai)

Az egyenlítő környékén élő közép-amerikai civilizáció, a maják titokzatos őshazája, a Yucatan- félszigettől egészen Chiapasig, és Guatemala csendes-óceáni partjáig terjedt. Az itt lévő párás trópusi erdők árnyékában található a kakaófa, ahonnan a történet elindult. Maják úgy gondolták, hogy a fa az istenek tulajdona, a termése pedig az istenek ajándéka az emberek számára. Így már Kr.u. negyedik században maradtak fenn írásos emlékek, melyben többször utalnak a kakaóra, mint az istenek eledelére. Ők készítettek először italt a termésben található babokból, mely keserű volt, ezért ízesítették különböző fűszerekkel, legfőképp chilivel, és sűrítették kukoricaliszttel. (Afoakwa, 2014)



1. ábra Kakaó gyümölcs (Internet 39)

Kr. u. 900 körül Quetzalcoatl tolték uralkodót a kakaó isteneként tisztelték. A legenda szerint ő adta a kakaóbabot ajándékba az emberiségnek. Miután neki és híveinek el kellett menekülni a fővárosból, rábeszéltek hagyja el királyságát, majd egy kis tutajjal elhajózott, de ígéretet tett, hogy egy napon visszatér és visszaveszi hatalmát. Az aztékok, kik a maják hanyatlását követően költöztek a területre, Quetzalcoatl száműzetést a mitológiájuk részeként emlegették, melyben a jóvendülés szerint 1519-ben fog eljönni a fehér arcú ember,

aki Quetzalcoatl reinkarnációja lesz majd és visszaszerzi birodalmát. Az aztékok számára a csokoládé luxusitalnak számított, amit a király, a nemesség, és papság felső rétege fogyaszthatott. Különleges erőt tulajdonítottak neki. (Afoakwa, 2014)

1502-ben Kolombusz Kristóf a karib térségben partra szállt Guanaja szigetén, ahol az azték őslakosoktól kapott egy zsák kakaóbabot. Mivel nem ismerte, megkóstoltatták vele és embereivel a kakaóitalt, az úgy nevezett xocolatl-t, de nem ízlett senkinek sem, így a baboknak nem tulajdonítottak nagy jelentőséget, de azért elvittek párat az Óhazába. Amikor 1519-ben Hermán Cortés partra szállt az Újvilágban, II. Montezuma azték uralkodó úgy gondolta, hogy ő nem más, mint Quetzalcoatl reinkarnációja, aki jött, hogy visszavegye uralmát. Cortés ezt nagyon jól kihasználva két-három év alatt romba döntötte azt azték birodalmat, előidézve ezzel a birodalom bukását. Cortés hamar rájött a kakaóbab gazdasági jelentőségére, fizetőeszközként betöltött szerepére. Emiatt a következő években a térségben elkezdett ültetvényeket telepíteni. Mivel a művelés nem volt drága, viszont jó nagy hasznot hozott, rengeteg spanyol telepes jelent meg. Az ültetvényezést folytatták Mexikóban, Ecuadorban, Venezuelában, Peruban, Haitin, Dominikai köztársaság területén. 1528-ban Cortés bemutatja a spanyol királyi udvarban a babokat, ahol V. Károly államtitokként kizárólagos tulajdonának nyilvánítja azokat. Közben az ültetvényezés nem áll meg. A többi gyarmatosító nép is kezdett figyelni a növényre. A spanyol telepesek próbálták a megművelés és feldolgozás titkát minél tovább megőrizni. (Afoakwa, 2014)

A hollandok a tizenhetedik század elején kezdték el az ültetvények meghonosítását Szumátrán és Jáván. Innen jutott el a növény a Fülöp-szigetekre, Szamoára, Indonéziába és Új-Guineába. A franciák, angolok és a portugálok is rendelkeztek ültetvényekkel saját gyarmataikon. A tizenkilencedik század végére már a dél-kelet ázsiai vidéken is megtörtént a telepítés, így szinte a Rák és Bak térítő közötti területen teljesen elterjedt a kakaófa.

Nem volt megállás. A spanyol udvarból kezdett a kakaóital teret hódítani magának az egész kontinensen. 1615-ben Ausztriai Anna, Habsburg-házi spanyol és portugál főhercegnő összeházasodott XIII. Lajos francia királlyal, így a francia udvar is megismerhette a csokoládé italt. Anna rajongásig szerette a csokoládét, saját csokoládékészítő mestere volt. A nemesség körében gyors tetszést aratott. (Morató 2014)

1659 május 28-án XIV. Lajos francia király monopóliumot ad a csokoládé készítésére és értékesítésére David Chaillou-nak, aki 1661-ben meg is nyitja csokoládé boltját Párizsban. Kiváltsága Párizs egyetlen csokoládé készítőjeként 1659-től 1688-ig tartott, majd a



monopólium lejártával megjelentek a követők is, és terjedtek el a csokoládéboltok. (Morató 2014)

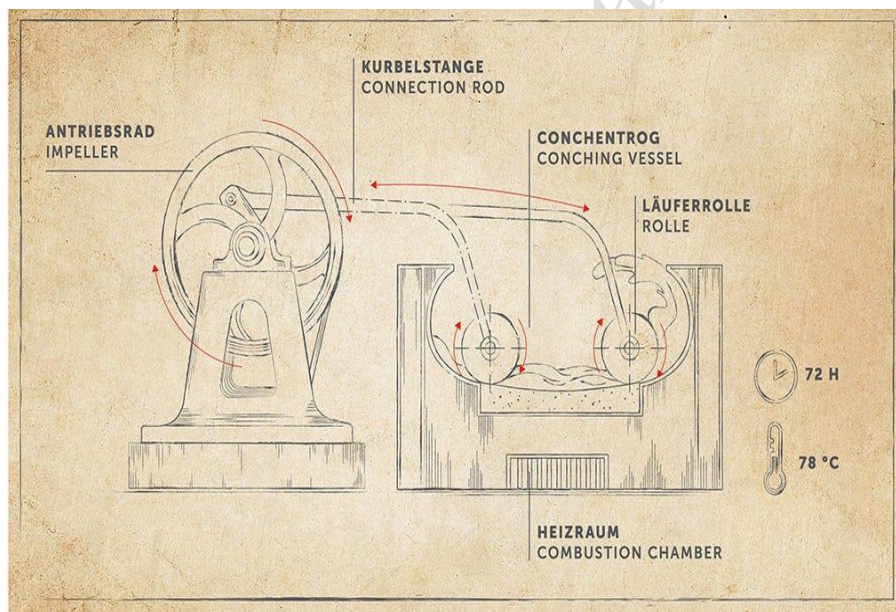
1753-ban Carl von Linné svéd természettudós, orvos, botanikus kettős nevezéktanát megalkotva adta a kakaófának a Theobroma cacao nevet, melyet a görög théosz (isten) és broma (étel) összevonásából kreált meg. (Morató 2014)

Kezdetben a csokoládé csak folyékony formában létezett. Az összetört, porrá préselt kakaóbabokat tömbökben árulták, ebből készítették azután a csokoládé italt. A port vagy tejben, vagy vízben feloldották különböző fűszerekkel ízesítették. Első időkben nem édesítették semmivel, és forrón fogyasztották. Ahogy átkerült a kontinensre, és megalakultak az első csokoládé házak, már elkészítették hidegen is, sőt elkezdték édesíteni. 1728-ban az angliai Fry családnak volt az első csokoládé gyára, ahol egy hidraulikus géppel őrlték a kakaóbabokat. 50 évet kellett várni, míg Doret, egy francia úriember megalkotta 1778-ban az első automata őrlő gépet, melyben a kakaóbabokat már cukorral is tudták keverni. (Morató 2014)

Az ipari forradalom során a gépesítés is fejlődésnek indult. Új gépek jelentek meg. Így készült el 1828-ban Coenraad Johannes van Houten holland vegyész és csokoládégyártó, a kakaópréssel, mely külön tudta választani a szárazanyagot a kakaóvajtól. A visszamaradt száraz részt először ő alkálizálta, azaz lúgos sókkal kezelte, ami segített a vízdoldhatóságban és a keserű íz csökkentésében. Az alkálizálás során a por színe sötétebbé válik, íze lágyabbá. Ez a mai napig holland eljárás néven ismert, a legjobb minőségű kakaóport így állítják elő. (Internet 46)

1847-ben sikerült előállítani az első szilárd csokoládét, ami kakaóvaj és cukor hozzáadásával készült. Még közel sem hasonlított a mai termékekre élvezeti érték szempontjából. 1867-ben Henri Nestlé német születésű gyógyszerész, orvosok és tudósok segítségével tejből tejport állít elő cukor és búzaliszt hozzáadásával. A termék csecsemőtápszernek készült, olyan babák számára, akik nem jutottak anyatejhez. Nestlé mindig törekedett arra, hogy jó minőségű legyen az előállított produktum, összetételében pedig tartalmazzon minden szükséges tápanyagot. A cég folyamatos innovációkkal állt elő, kezdtek túllépni a hagyományos tejalapú termékek gyártásának körén. Így történt 1875-ben Daniel Peter Nestlé veje úttörő ötletként kombinálta elsőként a csokoládét tejpörrel megalkotva a tejsokoládét. (Internet 29)

A nagy áttörés a csokoládé gyártása és minőségének terén Rodolphe Lindt-tel érkezett 1879-ben, aki svájci feltaláló, gyógyszerész és csokoládégyáros volt. Neki köszönhetjük a mai termékek által nyújtott magas élvezeti értéket. Ő volt, aki feltalálta a konszírozást és a konszírozó gépet, ami mondhatjuk a legfontosabb lépés a csokoládé készítése során. Mint sok minden kiváló termék létrejötte, ez is egy véletlennek köszönhető, mert egy nap Lindt bekapcsolva felejtette konszírozó gépét, két nap múlva egy fényes, selymes, szájból szétolvadó, keserű ízektől mentes végeredményt ért el. Így lett a konszírozás a minőség szempontjából sorsdöntő lépés a gyártás során. Befolyásolni lehet vele a végtermék állagát, olvadási tulajdonságait és ízjellemezőit a lehető legjobb íz és aromaprofil elérése érdekében. A hosszú művelet során minden részecske teljesen el tud oszlani egy selymes állagot létrehozva, ami elengedhetetlen a szájból tökéletesen olvadáshoz. A masszához kakaóvaját is adott, lefektetve ezáltal a csokoládégyártás alapjait. Kezdetben csak étcsokoládét készítve, majd 1900-tól a Lindt & Sprüngli cég által mindenki számára elérhetővé vált a tejsokoládé is. (Internet 23)



2. ábra Rodolphe Lindt konszírozó gépe (Internet 23)

A fehér csokoládé körül legendák keringenek, nem igazán beazonosítható a feltalálása. Egyesek szerint a Nestlé cég találta fel véletlenül, mikor szintén gyerekeknek szánt vitaminozott sűrített tejet szeretett volna szilárd formában elérhetővé tenni. Így jött a kakaóvaj ötlete, mint szilárdító anyag. 1936-ban került a piacra Nestrovit néven, majd nem sokkal később megszületett nem orvosi céllal gyártott Milkybar néven a fehér csokoládé. (Internet 29)

A csokoládét természetesen azóta is folyamatosan fejlesztik, tökéletesítik, bármelyik típusáról is van szó. Igaz volt egy hosszabb, körülbelül 70-80 évet felölelő korszak, amikor nem született új innováció, de a 2020-as évekre már a csokoládé öt típusáról beszélhetünk, az ét, tej, fehér, szőke és ruby. A ruby csokoládé ruby kakaóbabból készül minden féle szín és ízanyag hozzáadása nélkül. Ezek a különleges színű gyümölcsöt adó kakaófák, melynek kakaóbabjából állítják elő, csak Ecuadorban, Brazíliában és Elefántcsontparton találhatóak meg. A fejlesztés 2004-ben kezdődött és 2015-re érte el végleges formáját. A felhasználók részére 2017-től érhető el a piacon. Ízében kellemes bogyós gyümölcsökre emlékeztet, az édes íz mellett megjelenik egy savas, savanykás íz is, színe pedig halvány rózsaszín. A készítése során citromsav kerül a termékbe, hogy a színe tartósabb, élénkebb legyen, persze a savasságát is jobban kiemeli. A cég gyárt többféle viszkozitással rendelkező fajtát, hogy a cukrászat összes területén felhasználható legyen. Készítésének titkát nagyon őrzik, hogy egyeduralgoként maradhassanak a piacon. (Internet 7)

A szőke csokoládé is a véletlen műve. Valrhona cég bemutató cukrásza Frédéric Bau cukrászmester egy bemutató alkalmával a fehér csokoládét olvasztás alatt ott felejtette a vízgőzön, ami a tejcukor és répacukor miatt kellemes karamell ízt és színt kapott. A Valrhona cégnek nyolc évébe került a tökéletes csokoládé kifejlesztése, ami 2012-re nyerte el végleges formáját és kapta a Dulcey nevet. (Internet 45) Természetesen a többi cég is kifejlesztette a saját szőke csokoládéját, így már szinte az összes nagyobb gyártónál elérhető ilyen típusú termék.



3.ábra A csokoládé öt típusa <https://www.callebaut.com/en-CA/5-colors-recipe> (Internet 12)

## 2.1 Cukormentes csokoládék

Az édes íz egy fontos íz az emberiség számára. Szeretjük magunkat kényeztetni, jutalmazni, és ebben az édes íznek fontos szerepe van. Az egészségtudatos emberek is szeretnék továbbra is ugyanúgy átélni ezt az élményt, csak természetesen hozzáadott cukor nélkül. Így alakult ki az igény a light vagy mentes termékek iránt. Hiába nem tartalmazzak az étcsokoládék hozzáadott cukrot, a keserű ízérzetet sokan nem szeretik, ezért azok körében, aki cukormentes csokoládét szeretnének fogyasztani, nem lett népszerűbb a hiányzó édes íz miatt. Cukormentes csokoládék múltja igazán nem nyúlik vissza hosszú időkre. 2010-es években kezdtek el vele foglalkozni, akkor kezdett világszinten érdekessé válni a cukorcsökkentés az élelmiszeriparban. Ez természetesen érintette a csokoládét is. Az első termékek minősége elég gyengére sikerült. Roger Philip Aidoo ghánai születésű fiatalember a megfelelő cukorhelyettesítő megtalálására koncentrált a 2010-es évek elején. Ami nem volt egyszerű, hiszen a cukor fontos építőköve a csokoládégyártásnak. Mindamelllett, hogy tömeget növel, megadja a termék édességét, textúráját, fontos részét képezi a szájban érzett élvezeti érték elérésében. Ha ezt az alapkövet kivesszük, nagyon figyelni kell a helyettesítő termékekre, hogy a végeredmény minőségében megközelítse a cukorral készültet. Emiatt nagyon fontos megtalálni azokat a helyettesítésre alkalmas cukorpótlókat, amik ennyi féle követelménynek meg tudnak felelni. Hiszen a csokoládé élvezeti termék. A cukor körülbelül 40-50 %-ot tesz ki általánosságban, ami nagyon nagy részét teszi ki a termékeknek. Ekkora rész pótlása nem volt egyszerű feladat, hiszen a cukoralkoholok, cukorhelyettesítők fizikai tulajdonságai nagyon eltérnek a cukorétól. (Internet 35, 36)

A nagy intenzitású édesítőszer édesítő ereje többszöröse általában a cukorénak. A lényeg, hogy ízérzetben nagyon hasonlóak legyenek, de a tömegnövelő részük még akkor sincs megoldva. Ilyen intenzív édesítőszer a következők: Szaharin, Aszpartam, Szukralóz, Aceszulfám, Ciklamát, Szteviol glikozidok. A csokoládé gyártásban sajnos nem igazán alkalmazhatóak önmagukban, mindenképp kell melléjük valamilyen tömeget adó anyag is. (Internet 35, 36)

Cukoralkoholok édesítő ereje kisebb a cukorénál. Jellemző tulajdonságuk még a hűsítő érzet a szájban, ez az oldódásuk alatt fellépő negatív oldáshő miatt adódik, mert közben hűtik környezetüket. Ez a mentolos termékek esetében kiváló tulajdonság, de sajnos a csokoládénál nem tetsző hideg érzetet kelt a szájban. Másik tulajdonságuk, hogy a szervezet nem tudja őket teljesen megemészteni, felszívódásuk sem tökéletes, ezért alacsonyabb a kalóriaértékük mint a cukornak. Ezek miatt, az emésztetlen szénhidrát vizet von be a bélbe,

emiatt hashajtó hatásuk van. Minden esetben mikor ilyen cukoralkoholokat használnak bármilyen termékek előállításánál, kötelező feltüntetni, hogy hashajtó hatásúak. Ezek a következők: Szorbitol, Xilitol, Isomalt, Mannitol, Maltitol, Eritritol, Laktitol. (Internet 35, 36)

Élelmi rost vagy rostszerű összetevőket használtak az elmúlt évtizedekben tömegnövelésre. Ezek szintén rosszul emészthető összetett szénhidrátok, poliszacharidok, amik kiválóan alkalmasak a nagy molekulatömegük miatt testet adni a terméknek, és a viszkozitásra is pozitív hatással vannak. Bár már egy ideje fogyasztják őket cukorbeteg is, nem ismerték igazán magát az alapanyagokat. Ahogy egyre jobban sikerült megismerni a tulajdonságaikat, rájöttek, hogy kiváló minőségű termékeket lehet előállítani velük, amik egyre jobban hasonlítanak hagyományos verzióban előállított társaikra. Ilyen rostok: Polidextróz, Inulin, Oligofruktóz, Maltodextrin. (Internet 35, 36)

Összefoglalva, a legfontosabb a cukormentes csokoládék előállításakor, hogy a cukor tulajdonságai által elért végeredményt amennyire lehet el tudjuk érni a cukrot helyettesítő anyaggal is. Általánosságban elmondható, hogy a csokoládégyártáshoz vagy maltitolt vagy pedig eritrit-stevia kombinációját alkalmazzák leggyakrabban. A maltittal készült termékek íze sokkal jobb, hiszen a maltit hűtő hatása közel áll a szacharóz hűtő hatásához, így a cukoralkoholokra jellemző erős hűtő hatás elmarad. Maltit mellé nem szükséges egyéb tömegnövelő adagolása. Az eritrit sűrítőanyagként, tömegnövelőként a viszkozitás beállítására is alkalmazható. Stevia pedig intenzív édesítőként megadja a kellő édes ízeztet, így együtt használva a két anyagot elérjük a kívánt végeredményt. Az édesítőszer mellé élelmi rostokat is adnak a gyártás során tömegnövelés céljából. Ezek olyan emészthetetlen szénhidrátok, amik növényi részekben találhatóak. Általában oligofruktózt, inulint, dextrint használnak.

## **2.2 Tejmentes csokoládék**

A 2010-es évekre már a laktózérzékenyek száma elég jelentős volt világviszonylatban. Ehhez hozzájön még a tejfehérje allergia is, ami indokoltá tette a gyártók számára, hogy elgondolkodjanak, hogyan tudják kiváltani a tejpport növényi eredetű „tejre”. Tejmentes csokoládék készítésének kezdete a 2010-es évek közepe, vége felé tehető. A terméket fogyasztó emberek nagy része nem is az allergia vagy intolerancia miatt fogyasztja főként, hanem egészségtudatból, környezetvédelmi okokból, vegán életmód szerint élve. Itt is fontos

volt, hogy a tejpor megfelelő helyettesítő alapanyaggal legyen kiváltva. Ahogy a cukor kiváltásának esetében is, itt is figyelni kell, hogy ugyanolyan élvezeti értéket adjon, mint a tejjel készült társai. Ugyanúgy olvadjon a szájban, és amennyire lehetséges ne lehessen kiérezni egyéb bántó, nem odaillő ízeket. Ennek megoldására növényi alapanyagok állnak rendelkezésre.

Mivel nagyon sok magféléből készült tej allergizál, bár a bennük lévő magas zsírtartalom a megfelelő krémesség elérésében segítene a gyártás során, mégsem szerencsés, ha ezeket használnánk, mert nagy lenne a vásárló közönség elvesztése. Ugyanilyen a szójatej is. Igaz a tejsokoládéhoz leginkább hasonlatos textúrát a szójatejjel lehet elérni. Ízében sajnos elég erős, ami nagyon kiérezhető, ezért az élvezeti értéke jelentősen csorbul. Elég sok embernél okoz problémát, mint allergén, ebből a szempontból sem szerencsés választás. Így a lehetőségek listája lecsökken. A kókusz volt az első, amivel megpróbálták a tejet kiváltani. Bár a kókusz nem allergén, de erős íze miatt megosztó lehet. Amennyiben kókusztejjel készült ízesített csokoládét szeretnénk készíteni, nagyon kell figyelni mivel párosítjuk a megfelelő ízvilág elérése miatt. Magasabb zsírtartalommal rendelkezik, mint a teljes tejpor, így a kakaóvajból vissza lehet venni a csokoládé készítése során.

Ami leginkább használható tehát, annak ízében semlegesnek kell lennie. Erre a legalkalmasabb a rizstej vagy zabtej. Így a gyártók főként e két termékből készült verziót alkalmazzák. De azért találhatunk kókuszából és mandulából készült típusokat is. A rizs zsírtartalma elenyésző a zabbal szemben, ami így is csak fele annyi zsírtartalommal rendelkezik, mint a tejpor, és hatod annyi zsírtartalommal, mint a mandula vagy kókusz. Szóval a rizs és zab esetén különös figyelmet kell fordítani a megfelelő krémesség eléréséhez. Extra kakaóvaj hozzáadásával segíthetünk a megfelelő zsíradék mennyiségének pótlásáról. Amennyiben növényi alapanyagokkal váltjuk ki a tejet, és garantáltan semmi állati eredetű egyéb hozzávalót pl. töltelék nem tartalmaz egyáltalán, hívhatjuk vegán csokoládénak is. Így a vegan életmódot folytatók tábora is fogyaszthatja a tejjelmentes termékeket. Az étcsokoládé, mint megfelelő opció megjelenik a tejjelmentes csokoládék esetében is. Mégis akár csak a cukormentes verziók esetében, a fogyasztók választása döntő többségben mégsem az étcsokoládéra esik, így ebben a szegmensben is meg kellett találni a megfelelő tej helyettesítő alapanyagot. (Internet 40)

Összefoglalva a tejjelmentes csokoládék előállítását ugyanúgy lehetséges, mint a cukormentes verzió. A legnagyobb problémát a minőségbeli különbség jelenti a tejjel készült termékkel

szemben. A selymes állag elérése, még talán nem is okoz akkora problémát, mint a mellékíz megjelenése. Sajnos a tejhelyettesítőknél, bár széles a skála, mégis csak pár olyan van, ami többféle kritériumnak is megfelel, és a fogyasztók is szívesen vásárolják. Nagyon sok tejpótló allergizál, ami szintén egy kizáró ok a vásárlók részéről. A másik dolog pedig, hogy ezeket a termékeket nem lehet tejsokoládénak hívni, az élelmiszerkönyvi szabályozás miatt.



3. ábra Tejmentes csokoládék készítéséhez a lehetséges alternatívák (Internet 17)

### 3. Népbetegségek Magyarországon és világviszonylatban

Ebben a fejezetben a csokoládéhoz kapcsolható betegségekről kutattam mélyebben. Ezek azok, amik miatt igazán szükség volt talán a cukormentes és tejmentes verziókra. Vegán emberek tábora is nagyon nagy, és folyamatosan bővül ez a tábor, így bekerült a kutatásomba a vegán életmód megismerése és terjedése, előre látható növekedése is, mert a tejmentes csokoládék esetén a vegán vásárlók jelentős tábora alakíthatja még a termék forgalmát.

Az emberi szervezet egészen a 19. századig olyan étrenden volt, olyan élelmiszereket fogyasztott, amelyben nem voltak megtalálhatóak a gabonafehérjék, és a tejben található fehérjék. A táplálkozásukban rengeteg zöldség, gyümölcs és hús kapott szerepet. Nagy arányú volt a növényi alapú táplálkozás. Nem tudták olyan szinten feldolgozni az élelmiszereket, mint a 19. századtól, így sokkal egészségesebb, tápanyagokat jobban megőrző ételek voltak, a feldolgozás módja miatt a szénhidrátok pedig lassabban felszívódóak. Mivel a rendelkezésre álló táplálékmenyiség is kevesebb volt, viszont nagyrészt fizikai munkát végzett mindenki, ami főleg a szabadban történt, így az úgynevezett nyugati civilizációs betegségek nem voltak jelen. Az ipari forradalom az étkezés megváltozására is hatással volt. Betegségként főleg a különböző járványok pusztítottak a higiénia hiánya miatt. Az ipari városokban rengeteg ember zsúfolódott össze, a személyi tisztaság és a környezet tisztán tartása csak a pusztító járványok hatalmas mennyiségű áldozatai után váltak fontossá. A higiénia túlzott elterjedése viszont nemhogy jó, hanem káros irányban hatott a bélflóra állapotára. Ezt az antibiotikum megjelenése sem segítette, hiszen válogatás nélkül pusztítja a jó és rossz baktériumokat egyaránt. A gépek megjelenésével a gabonák feldolgozása egyre jobb lett, az őrlésük egyre finomabb. A belőlük készült termékek pedig gyorsan felszívódó szénhidrátokat tartalmaznak. A növényi eredetű táplálékok kezdtek háttérbe szorulni. Ahogy egyre jobban stabilizálódott az élelmiszerellátás, nem kellett éhezni. Majd a városban élők nagy része már nem fizikai munkából kellett megélnen, egyre kevesebbet töltöttek szabad levegőn mozgással. Így megjelent az elhízás, cukorbetegség és egyéb autoimmunbetegségek, amelyek egyértelműen összekapcsolhatóak a civilizáció fejlődésével. (Internet 38)

Fontos megjegyezni azonban, hogy általában több tényező együtt okoz betegségeket. Az tény, hogy a mostani népesség nagy részben finomított, gyorsan felszívódó szénhidrátokat fogyaszt, az ételeink a feldolgozások során elvesztik megfelelő tápanyagban gazdag minőségüket, az életmód nagyon mozgásszegény, és mivel egyre kevesebb időt töltünk



szabad levegőn, így nincs meg a megfelelő D vitamin bevitel, ami szintén sok betegség megelőzésében játszik fontos szerepet. A civilizációval együtt a betegségek is kialakultak és ezen betegségekben szenvedők száma évről évre egyre nagyobb. Sajnos a statisztikák és előrejelzések még mindig folyamatos növekedéssel számolnak. Elérjük-e valaha a stagnálást vagy esetlegesen a csökkenést ezen betegségekkel kapcsolatban?

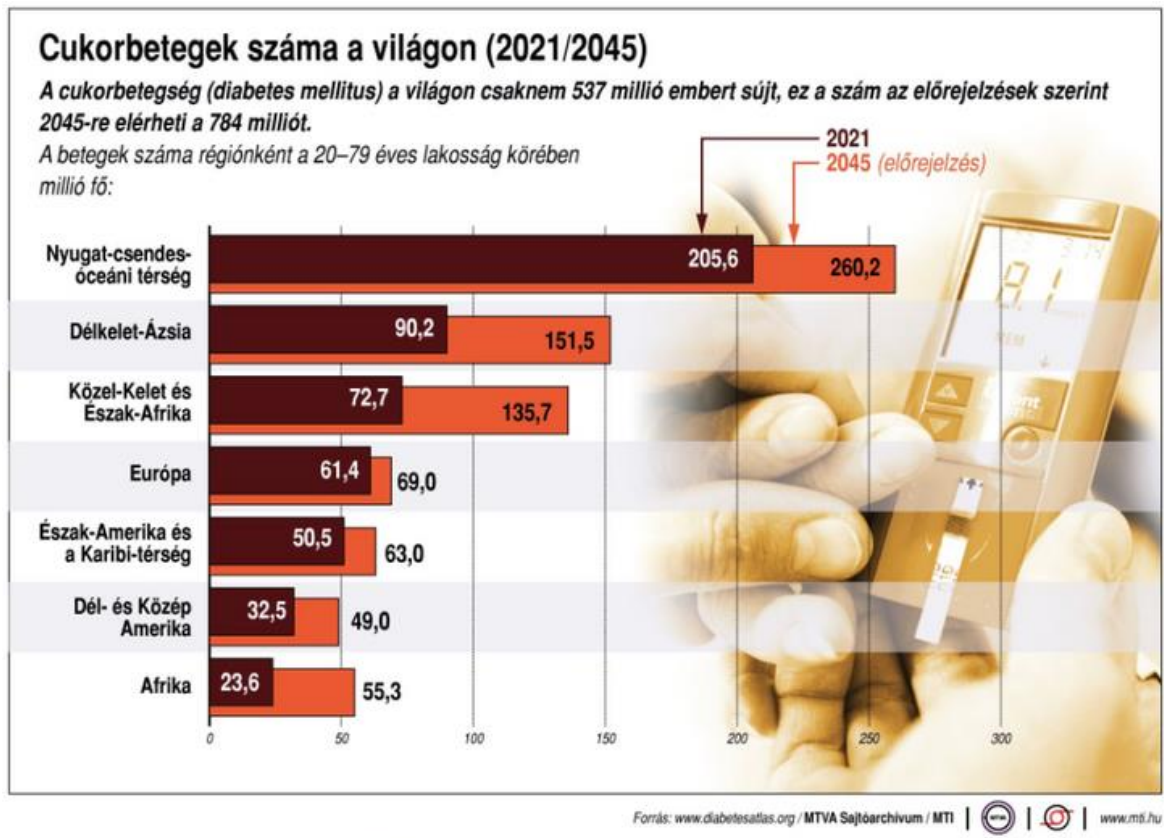
### 3.1 Cukorbetegség

L. Lazouras 2006-ban egy ENSZ konferencián ezt mondta a cukorbetegségről „*A diabétesz olyan csendes járvány, amelynek felbecsülhetetlen mértékű emberi, társadalmi és gazdasági következményei vannak.*” Az egyik népbetegség világviszonylatban, nem csak Magyarországon. Leggyakoribb anyagcsere betegség a világon, melynek szövődményei jelentős mértékben rontják a beteg életminőségét. A cukorbetegség (diabétesz) egy szénhidrát anyagcsere zavar, ami glükóz feldolgozási problémát okoz a szervezet számára. A cukor túlzottan felhalmozódik a vérben, és nem tud a sejtekbe kerülni. Kétféle típusa van. Az egyik az időskori, ami főleg életmódbeli hatások miatt következik be. Ez a 2-es típusú diabétesz. Az 1800-as évek végéig szinte nem is ismerték, annyira ritka volt. A mostani nyugati típusú életmóddal drasztikusan elkezdett nőni a 2-es típusú cukorbetegség száma, mert rengeteg a gyorsan felszívódó szénhidrát fogyasztása, a mozgásszegény életmód, valamint a felesleges túlevés.

Sajnos a 2000-es években kezdtek el foglalkozni vele komolyabban, addig nem igazán tartották fenyegető betegségnek, de mivel az adatok évről évre romlanak és a betegek száma főleg a fejlődő országokban nagyon gyorsan emelkedik, ezért globális kérdés lett belőle. Nem is a betegség kezelése lenne a lényeg szerintem, hanem a megelőzés, hogy ne is jussunk el a betegségig, ezáltal levehetnénk a terhet az egészségügyről, és egészség tudatosabb embereket nevelhetnénk. A betegség súlyosbodásával a szövődmények is elszaporodnak. Sokszor csak a szövődmények megjelenésekor tudják beazonosítani a kezdetben lappangó betegséget. Az érintettek 80 %-ban elhízott, magas vérnyomással is kezelt betegek. Általában 40 év felett jelentkezik, de sajnos fiatalabb esetek is egyre gyakoribbak a helytelen táplálkozás, túlzott cukorfogyasztás miatt. A betegek szív- és érrendszeri veszélyeztetettségnek is ki vannak téve. Egy átlagos emberhez képest akár 10-15 évvel is lerövidülhet élettartamuk. Az egyértelmű, hogy a számok egyre növekednek. 2021-ben a világon 537 millió ember volt érintett a 20-79 éves lakosság körében. Az előrejelzés szerint

ez a szám 46 %-os növekedést fog mutatni 2045-re, ami azt jelenti, hogy minden 8. ember érintett lesz. Öt emberből négy alacsony vagy közepes jövedelmű országokból való. A 2-es típusú cukorbetegség 6,7 millió ember halálát okozta 2021-ben világszerte. Magyarországon minden 11. ember érintett jelenleg. 661 400 beteg van kezelés alatt. Hány olyan ember élhet még közöttünk, kikről még nem derült ki az érintettsége? Hazánkban a növekedés évente 1,7 %-os. Legfontosabb lenne a megelőzés ezen a területen is. (Internet 13, 15, 20)

Az 1-es típusú cukorbetegség pedig egy autoimmun betegség, ami gyerekkorban alakul ki, gyerekeket, fiatalokat érint. A béta sejtek elpusztulnak, és teljes inzulinhiány lép fel. A szervezetnek viszont szüksége van az inzulinra a túléléshez. Az inzulinhiány acedózishoz vezet, ami halállal jár. A kialakulásának okai között található a D vitamin alacsony szintje, együttesen az idegen fehérjékkel, melyek a glutén és tejfehérjék. Sajnos a csecsemők egy része túl korán ismerkedik meg ezekkel a fehérjékkel, így az 1-es típusú cukorbetegség száma is növekszik a világon. 2022-ben ez a szám világszinten 8 750 000 embert érintett, ebből 1 520 000 fő volt húsz év alatti. A 2021-es előrejelzéshez képest ez magasabb szám, mint amit vártak. Sőt, ami szintén érdekes, hogy a kor kezd kitolódni, hiszen 2022-ben a diagnosztizált új esetek 62 %-a 20 éves vagy annál idősebb volt. A 20 év felett diagnosztizált 1-es típus többféle kockázatot rejt, ha nincs jól felismerve, és esetleg 2-es típusúként kezelik. Nagyon rémisztő adat, hogy 2022-ben 35 000 olyan haláleset történt 25 év alatti fiatalok körében, ahol nem diagnosztizálták időben, vagy félre diagnosztizálták a betegséget, és a tünetek megjelenése után egy évvel a beteg meghalt. Magyarországra vetített adatok szerint körülbelül 37 000 ember él, akiket 1-es típusú diabéteszsel diagnosztizáltak. Körülbelül 5000 ember halt meg az időben fel nem ismert betegség miatt. Hazánkban a növekedés évente 4,5 %-os. Míg a 90-es években 100 családból egy volt érintett, ez a szám most 39 családból 1 család, ami 2040-re 12-re fog változni. Mivel ez a betegség sokkal nehezebben tartható karban, és egyéb szövődményei is vannak, nagyon kell figyelni, hogy ne alakuljon ki ketoacidózis. Általában az autoimmun betegségek nem járnak egyedül, és háttérükben sokszor ugyanaz a kiváltó ok, így minél korábban fedezik fel gyerekeknél, annál nagyobb a valószínűsége a gluténérzékenységnek is, mivel mindkettő esetében a glutén fehérjéje lehet a kiváltó ok. A teljes élet élhetősége miatt fontos a beteg életminősége. A többféle autoimmun betegség egyidőben való kezelése nagy odafigyelést igényel az érintettek részéről. Az 1-es típusú cukorbetegség esetében a szülők megfelelő tájékoztatása lehet talán a megelőzés kulcsa. (Internet 18, 42)



5. ábra Cukorbetegek száma a világon (Internet 19)

### 3.2 Tejcukor érzékenység, Tejfehérje allergia

Az emberek, akik nem érintettek sokszor egy kalap alá veszik e kétféle betegséget. Fontos tisztázni azonban, hogy az étel érzékenység, intolerancia az emésztőrendszer betegsége. Egy enzim hiánya vagy csökkent aktivitása okozza, míg az allergia az immunrendszerrel van összefüggésben, immunológiai eltérés, melynek súlyos, akár halálos végkimenetele is lehet.

A laktózérzékenység az emésztőrendszert érintő betegség. A leggyakoribb felszívódási zavar. A laktáz enzim csökkentve, vagy egyáltalán nem működik, így a szervezetbe bekerülő laktózt nem tudja lebontani. A tejcukor egy diszaharid, glükózból és galaktózból épül fel. Természetes előfordulása a tejben található. Általánosságban elmondható, hogy 100 g tej körülbelül 5 g tejcukrot tartalmaz. Laktózmentesnek tekinthető minden olyan élelmiszeripari termék, amelynek tejcukor tartalma a 0,1 g/100 g vagy a 0,1 g/100 cm<sup>3</sup> értéket nem haladja meg. (MSZ 1382/1-87 számú szabvány)

A tejcukorérzékenységnek két típusa van. Az elsődleges genetikai alapú, míg a másodlagos egy alap betegség következménye miatt alakul ki. A primer oka, hogy az emberiség, mint a többi emlős faj, igazából addig termeli a laktáz enzimet, míg anyatejen él. Utána, ha nem

fogyasztaná más állatok tejét, ez az enzim először lecsökken, majd idővel a termelés teljesen megszűnik a vékonybélben. Azokon a területeken, ahol nem fogyasztanak állati eredetű tejet a szoptatás után, az emberek nagy mértékben laktózérzékenyek lesznek emiatt. Európában az állati eredetű tej fogyasztása rendszeres, így ezeken a területeken a tejcukor érzékenyek száma is csekély. Míg azoknál a népeknél, ahol az állati eredetű tej fogyasztása egyáltalán nem történt meg az anyatejes táplálás után, nagyon magas betegszámokkal találkozhatunk. A szekunder laktóz lebontási probléma okát a vékonybél nyálkahártyájának sérülése okozza, amit más betegségek idéznek elő. Akár fertőzések, de akár autoimmun jellegű megbetegedések. (Internet 21,22)

A világon körülbelül 400 millió ember laktózérzékeny, általánosságban elmondható, hogy a népesség 75 %-a nem képes lebontani a tejcukrot. Magyarországon ez a szám 10-35 % közé esik. Európában átlagosan 10 %, Ázsiában, Amerikában főleg az őslakosság körében 95 %. Nagyon sok a rejtett, kivizsgálatlan betegszám, így ezek az adatok jóval magasabbak lehetnek. Szerencsére kezelhető laktáz enzim pótlásával, vagy laktózmentes termékek fogyasztásával. (Internet 21, 22)

A tejfehérje allergia az étel allergiák egyik fajtája. Fennállása esetén a szervezet az elfogyasztott tejben lévő kazeint és savófehérjéket allergénként érzékeli, és elkezd IgE ellenanyagot termelni a tévesen felismert tejfehérjék ellen. Kazein előfordulása a tejben a teljes tejfehérje 80%-a, a tejsavó pedig 20 %. A tejsavó allergén hatását melegítéssel csökkenteni lehet. Egyik leggyakoribb allergia a gyerekek és fiatalok esetében. Jellemzően az élet első tizenkét hónapjában jelentkezik, majd az életkor előre haladtával megszűnik. 18 éves korra akár a tizedére csökkenhet az allergiások száma. Általánosságban elmondható, hogy öt éves korig akár a betegek 50 %-ánál alakul ki tolerancia a tejfehérje iránt, ez a szám serdülő korra 75 % lehet. Magyarországon 2-4 %, a felnőttek esetében pedig 2-3 % a tejfehérje allergiások száma. A kialakulásának okai nem beazonosíthatóak rendszeren. Gyerekek esetében kiválthatja a túl korai megismerkedés a tejjel. Rendszeres fogyasztás után a szervezetben már 3-4 hét után problémát okozhat. Minél előbb diagnosztizálják kicsi gyerekek esetén, annál nagyobb az esély, hogy kinőhető, szemben a felnőtt korban megjelenő allergiával, ami élethosszig tartó marad. Az allergiás reakciónak két típusa van a tejfehérje érzékenységnél. Az I.-es típusú reakció esetén a legkisebb mennyiségű tej vagy tejszármazék bekerülése a szervezetbe azonnali reakciót vált ki. Körülbelül az emberek 60 %-nak van ez a típusú betegsége. A II-es típus esetén a bekerülés után az immunválasz akár órákkal később is jelentkezhet. Sajnos nem mérhető megfelelően világszinten az előfordulás

aránya, hiszen csak becslésekre hagyatkozhatunk, amiket különböző tényezők befolyásolnak, ilyenek például a földrajzi régiók, populációkból az érintett és általános népesség aránya, életkor. Amit fontos még szem előtt tartani, hogy a tehéntej elhagyására kényszerült betegek körében azt vették észre a tejet fogyasztókkal szemben, hogy a testmagasságukban átlagosan 3,8 cm-rel maradtak el. A kalcium és D vitamin értékük is jóval alacsonyabb volt, így ezeknek a megfelelő pótlása elengedhetetlen a megfelelő ellátottsághoz. Fontos még, hogy a hirtelen fellépő allergiás reakciókra tudjunk megfelelően reagálni társadalmi szinten, ideértve főleg az anafilaxiás sokkot. Fontos az emberek tudásának képzése, hogy különbséget tudjanak tenni egy allergiás reakció és egy étel érzékenység között, hogy megfelelően tudjanak reagálni baj esetén. (Internet 28, 32, 33, 34, 37)

### **3.3 Vegán életmód**

A veganizmus egyre jobban terjedőben van a világon, de honnan is indult, és mit jelent pontosan a kifejezés? A brit The Vegan Society hivatalos definíciója szerint: *„A veganizmus egy olyan filozófiai és életmódbeli irányzat, amely arra törekszik – amennyire lehetséges és megvalósítható –, hogy kizárja az állatok kizsákmányolásának, kihasználásának minden formáját illetve a velük szemben elkövetett kegyetlenségeket étkezési, ruházkodási vagy más célokból, továbbá támogatja az állatok kihasználásától mentes életforma és alternatívák növekedését, népszerűsíti az emberekre, az állatokra és a környezetre gyakorolt pozitív hatásait. Étkezési szempontból pedig kizárja az összes részben vagy teljesen állati eredetű alapanyagot.”* (Internet 47) Az elején nem volt szétválasztva a vegán és vegetáriánus kifejezés. Csak a vegetarianizmus létezett. Ők azok az emberek, akik fogyasztanak állati eredetű termékeket, mint tej, tejből készült egyéb készítmények, tojás, méz. Viselhettek állati eredetű ruhákat, cipőket, egyéb tárgyakat. A veganizmus név Donald Watsonhoz köthető, aki 1944-ben alkotta meg magát a szót, mivel nem volt külön tábora azoknak, akik egyáltalán nem ettek semmilyen állati eredetű terméket. Szeretett volna elkülönülni a vegetáriánusoktól, akik viszont fogyasztottak állati eredetű élelmiszereket. Így tőlük leválva társával Elsie „Sally” Shrigleyvel együtt 1944 november 1-én megalapították a The Vegan Society-t. (Internet 49) Ez nem csak egy táplálkozási forma, mindamelllett, hogy mennyi pozitív hatása van a szervezet számára egészségügyi szempontból. Etikai hitvallás is. A vegán emberek az állatok mindenféle kizsákmányolását elítélik. Ilyen például a cirkusz, és minden olyan előadás, amiben állatok szerepelnek, bőrből készült termékek,

állatkísérletekkel fejlesztett termékek használata. Globálisan nézve körülbelül a népesség 1 %-a vegán, ami 2023-ban nagyjából 80 millió embert jelent a világon. A legfejlettebb országokban a népesség 2-8 %-át teszik ki, míg a fejlődő országokban alacsonyabb ez a szám, 0,1 %. Érdekes statisztika még, hogy a 16-24 éves korosztályban a legmagasabb azok száma, akik a vegán életmód mellett döntenek. A mai fiatalok egyre korábban lesznek tudatos vásárlók, és alakítják életmódjukat úgy, hogy megfelelő tudás birtokában vannak, mikor meghozzák döntéseiket. (Internet 31, 48)

Ha csak a kutatásom alapján vett érintettek számát nézem, a számok nagyon magasak. Ehhez hozzávesszük még azoknak a számát, akik egészségtudatosságból, környezetvédelmi okokból választanak esetleg ilyen típusú termékeket, alátámasztást nyert a mentes termékek jelenléte. A számok növekvő tendenciát mutatnak még mindig. A gyártóknak tehát érdemes foglalkozni ezzel a szegmensevel is. Minél jobban kiaknázva az ebben lévő lehetőségeket.

Vágó Nikoletta Szakdolgozat

#### **4. Csokoládék a szakemberek szemszögéből**

Az utolsó előtti fejezetben szakemberek segítségével kutatom a mentes csokoládék világát. Félig strukturált kérdéssor segítségével végeztem az elemzést, melyben kitérek mind a szakmai, mind a gazdasági megítélésére a termékeknek. A szakemberek mindegyike nagy múlttal rendelkezik a csokoládék terén az adott cég termékeit kiválóan ismerve. Kérdéseim vonatkoztak a termékek összetevőire, különösen a mentességre utaló alapanyagokra, élvezeti értékeire összehasonlítva a „normális” csokoládéval, a kezelhetőségre a felhasználás során, és a gazdasági mutatókra is. A csokoládénál mivel élvezeti termék, nagyon fontos tényező az íz, és mellette a viszkozitás. Ízben mindenképp mellékíz mentes kell legyen, a kakaóbabra jellemző ízjegyeket hozva. Ezt a mentes verziókban nagyban befolyásolhatja a mentességet kiváltó alapanyag jellemzője, így egyéb íz is megjelenhet a kakaóbab jellegzetes íze mellett. Felhasználás szempontjából pedig a viszkozitás fontos, hiszen nem mindegy milyen terméket milyen folyékonyaságú csokival szeretnénk elérni. Ezekben a kérdésekben is segítenek a szakemberek.

##### **4.1 Veszely Attila interjú (Interjú 1)**

Első interjúalanyom Veszely Attila Mestercukrász-Chocolatier. Nagyon régóta dolgozik már csokoládékkal, szinte minden nagy gyártó cég csokoládéjával van tapasztalata. Sok éven keresztül vezette a Goodwill Kft. csokoládé akadémiáját, ahol Callebaut és Cacao Barry termékekkel dolgozott. Most jelenleg a Magyar Zeelandia Kft.-nél van alkalmazásban, ahol a Luker csokoládékról szóló tapasztalataira voltam kíváncsi.

Luker cég 1906-ban alakult meg Kolumbiában családi vállalkozásként. Jelenleg a föld 40 országában vannak jelen termékeikkel. Minden csokoládéjukat a Nemzetközi Kakaó Szövetség (ICCO) által minősített Cacao Fino de Aroma minősítésű kakaóbabból készítik. A világ összes kakaóbab termésének 8 %-a kapja meg ezt az értékelést, ennek a mennyiségnek a 76 %-át Kolumbiában, Peruban Venezuelában és Ecuadorban termesztik. A Fino de Aroma kivételes ízjegyeket garantál, ha megkóstoljuk. Gyümölcsös magvas, virágos jegyek egyediséget kölcsönöznek a termékeknek. Csokoládéik között megtalálható mind a single origin mind a blendekből készült produktum. Mentés termékeik nem mindegyike kapható Magyarországon.

A cég három féle tejsokoládét és három féle étcsokoládét gyárt hozzáadott répacukor nélkül. Tejsokoládék: Mulata 37% tejsokoládé maltitollal, 40 % tejsokoládé eritrittel és steviával, 43 % „tejsokoládé” zabtejjel, steviával, eritrittel (ez a termék mivel zabtejjel készül tökéletesen ötvöz mindenféle mentes verziót). Az étcsokoládék: Cumbre 58 % maltitollal, 70 % étcsokoládé steviával, eritrittel, 70 % étcsokoládé kókuszvirág cukorral (ez a termék bár hozzáadott répacukrot nem tartalmaz, de nem hívható cukormentesnek. A kókuszvirág cukor glikémiás indexe 50 %-kal alacsonyabb, mint a répacukoré.) (Internet 24, 25)

A tejmentes és cukormentes csokoládék világát kutatom. A cég, ahol dolgozol szintén rendelkezik ilyen típusú termékekkel. Neked mi a véleményed erről a piacról? *„Természetesen régóta dolgozom mind cukormentes, mind tejmentes változatokkal, illetve mondhatom, ismerem a feltett kérdéssel kapcsolatos piaci helyzetet is. A jelenlegi magyarországi forgalomban kapható Luker Csokoládé portfolióban is megtalálható mindkét fajta termék. Cukormentes változatban, jelenleg is elérhető az Cumbre 58% cukormentes étcsokoládé és Mulata 37% cukormentes tejsokoládé, pontosabban, hozzáadott cukrot nem tartalmaz. A tejmentes változatban egy Vegan Oat milk tej 43% kapható (nem hívhatjuk tejsokoládénak, hiszen nem felel meg a tejsokoládéokra vonatkozó szabályozásnak), ami főképp a nevéből is adódóan zabtejből készül. A cég portfóliójában (szerintem egyedülálló), létezik egy Vegan fehér változat is. Érdekesség még, hogy Mindkét Vegan termék, gluténmentes is!*

Cukormentes terméketeket mutasd be légy szíves. Szerinted van piacuk? Mivel van kiváltva a cukor? *Véleményem szerint van létjogosultságuk kis hazánkban a cukormentes termékeknek csokoládés, kézműves, és retail piacon, de nem mondanám, hogy komoly mennyiségi eladásokat produkálna. A mi cégünk által forgalmazott csokoládék esetében több cukormentes változat is létezik, ízükben teljesen különbözőek, ezért lehetnek nagyon megosztóak is. A legnépszerűbbek és legjobban fogyaszthatóak, a maltitollal készült termékek, mivel nincs hideg érzet a fogyasztása közben, „átlagemberek” nem mondják meg a csokoládékról, hogy cukorhelyettesítővel készültek. Van Stevia Erythritol keverékével gyártott is. Itt már ki lehet érezni az édesítő ízét, sokkal jobban dominál a maltitollal szemben. Illetve van kókuszvirág cukros változat, nem az Én ízvilágom. Véleményem, és az eladási statisztikák szerint az összes magyarországi csokoládés forgalom mindössze 3-6 % teheti ki a cukormentes változat. Külföldi útjaim során is azt tapasztaltam, hogy egyáltalán nem jelentős, a csokoládé, mint cukormentes termék fogyasztása magában. Szemben a*



*desszertekkel, ahol nagyon is komolyan feljövőben van a cukormentes desszertek készítése és fogyasztása. Legyen szó bármiről: piskóta, mousse, ganache, egyéb krémek. Legnépszerűbbek a cukrászati termékeknél szintén a Maltitolos cukorhelyettesítővel készült cukrászati termékek, ugyanazon okokból, mint a csokoládék esetében is.*

Tejmentes vagy akár vegánnak nevezett csokoládék is jelen vannak a piacon már egy ideje. Mi a véleményed erről? A tejmentes csokoládékat be tudnád mutatni? *A tejmentes csokoládék piaca, igazán nem olyan régen kezdődött, 3-4 éve jelentek meg nagyobb mértékben az első komolyabban értékelhető termékek, amik azóta mondjuk úgy, hogy kicsit szofisztikálódtak az elmúlt időkben. Míg korábban kimondottan „ehetetlen” termékekkel találkoztam, az utóbbi időkben már kellemesebb, ízükben fogyaszthatóbb változatok jelentek meg a piacon. A Luker, ebben is úttörő volt, mert kifejezetten, kellemes és fogyasztható termékeket dobott piacra. A már említett Vegan termékeket még magyarországi Bean To Bar gyártó is vásárolja, természetesen nem nagy mennyiségben, ez jelzi a termék sikerességét és minőségét. A Vegan csokoládék piaci jelenléte nagyon kicsi, talán a fele sem a cukormenteseknek, de itt is érezhető a tendencia, hogy cukrászatban viszont előszeretettel kezdik alkalmazni. Nyugati társadalmakban sokkal erősebben érezhető a Vegan „részvétel”, ami érvényes természetesen a csokoládés és desszert világban is. Hollandiában és Németországban a vásárlók jó része, már sokkal könnyebben nyúl vegan (tejmentes) termékekhez, mint hazánkban. Eladásban nagyon minimális részt képvisel, ez olyan maximum 2-3%-os lehet a csokoládés piacon. Azért, ha tejmentesről beszélünk akkor minden étcsokoládé is érintett a témában, de az már többfunkciós és nem kifejezetten a tejmentesség a fontos szempont.*

A szakemberek könnyen tudnak vele dolgozni a véleményed szerint? *Munka szempontjából könnyű velük dolgozni, befolyásoló tényező a csokoládés tapasztalat (ki, milyen régen dolgozik csokoládékkal, mennyire ismeri a csokoládék tulajdonságait) és az egyéb összetevők, amik a csokoládés termékekbe, adott esetben desszertekbe kerülnek. Előkristályosításnál (temperálás), minden esetben a csokoládében lévő kakaóvajnak van fontos szerepe. Minden csokoládé esetében a benne lévő kakaóvaját kristályosítjuk, temperáljuk, függetlenül, hogy normál, cukormentes, vagy épp vegán csokoládét használunk fel. Talán egyetlen dolog lehet meghatározó, hogy az adott csokoládé mennyire sűrű, vagy éppen hígabb, ez „nehézítheti”, vagy épp egy magasabb folyékonyságú csokoládé könnyítheti meg a munkánkat. Ezért minden esetben mielőtt használnánk az adott csokoládét érdemes tisztában lenni a viszkozitásával.”*

## 4.2 Szücs Árpád interjú (Interjú 4)

Gyakorlati éveit az egyik leghíresebb magyar cukrászatban, a Jégbüfében kezdte. Itt nem csak a szakma alapjait sajátította el, hanem a munkához való hozzáállást is. Innen ment első külföldi munkahelyére, Milánóba dolgozni. Többször nyert magyarországi gasztronómiai versenyeken, és kezdett el a Hotel Tavernához tartozó ma már legendás Gambrinus étteremben és Zsolnay kávéházban Cukrász Chefként dolgozni. 2002-ben több külföldi verseny után Luxemburgban Világbajnok lett az egyéni indulók között. Tanult a Valrhona iskolájában 2005-ben, és 2016-ban bejárta egész Európát. 12 éve dolgozik a Four Seasons különböző szállodáiban (Budapest, Milánó, London, Prága) Cukrász Chefként. 2018-ban a Boiron oktató chefei közé választották. Munkája mellett Valrhona és Boiron kurzusokat tart. Nagyon nagy tudású szakember, aki kiváló termékeket alkot a mindennapokban. A Valrhona cég termékeivel kapcsolatban kérdeztem csokoládés tapasztalatairól.

Valrhona cég 1922-ben alapult meg Franciaországban Albéric Guironnet francia cukrász séf által, aki a kakaóbabokat maga pörkölte. Székhelye a Tain-l'Hermitage kisvárosban található. Prémium csokoládékat állítanak elő. Maga a márkanév 1947-ben született meg a könnyebb beazonosíthatóság miatt. 1948-ban született meg az azóta is kézzel készített Rinette nevű bonbonja, aminek a népszerűsége is töretlen az elmúlt 101 évben. 1989-ben megnyílt az első L'Ecole du Grand Chocolat iskola. 1992-ben az Andoknál található El Pedregal nevű ültetvényt telepítették, ahol luxus minőségű kakaóbabok teremnek, melyek között megtalálható a ritka Porcelana fajta is. Frédéric Bau nevéhez köthető a szőke csokoládé „feltalálása”, ami egy véletlennek köszönhető, mint sok nagy találmány. Nyolc év fejlesztése kellett, hogy elérje a végső formáját. 2016-ban szintén egy új innovációval rukkoltak elő, az Inspiration családdal, mely a gyümölcsöket jeleníti meg csokoládé formában. Itt az összetevők a kakaóvaj mellett cukor és a gyümölcs párosítása természetes íz és színanyagokat használva. 2021-ben megszületett az Oabika, amit a pulpból nyernek ki. 72° brix erősségű kakaólé koncentrátum. Ahogy a felsorolásból is látható, a cég nem igazán fektet nagyobb energiákat a mentes termékekre. Található a portfólióban természetesen, de a többi céghez képest elenyésző a számuk. Amatika 46 %-os vegán „tejszokoládé” mandulával készül madagaszkári grand cru single origin kakaóbabokból. Van még két cukormentes termékük: Xocoline milk 41% maltitollal, Xocoline dark 65 % szintén maltitollal. (Internet 45)

Tejmentes és cukormentes csokoládékkal kapcsolatban végzek kutatást. A Valrhona cég termékei között is megtalálhatóak ilyen verziók. Be tudnád nekem mutatni őket? A cukor cseréje milyen jellegű édesítőszerrel lett megoldva? Felhasználás szempontjából mi a véleményed a speciális csokoládékról? *„Mindkét termék csoportból dolgoztam már a csokoládékkal. Bár a Valrhona cégre annyira nem jellemző a mentes termékek előállítása, de azért felfedezhető a portfólióban. Az egyértelműen észrevehető, hogy a cukrászati termékek keresletében is megjelentek a mentes termékek iránti igények. A cukormentes verzióink régebb óta van a piacon, maltitollal készül, ami azért szerencsés, mert a cukoralkoholokra jellemző hűsítő érzés talán a maltitolnál a legenyhébb. A cég nagy mennyiségben ipari felhasználásra gyártja pasztilláit, illetve tömbjeit, így az nem jellemző, hogy valaki csak úgy magában fogyasztja, hacsak a cukrászda, cukrászat nem készít belőle különböző üreges figurákat. Igaz ez főleg a húsvéti és a karácsonyi időszakot érinti. Temperálni természetesen ugyanúgy lehet és kell is ezen esetben a kiválasztott csokoládét. Azoknak, akik rendszeresen dolgoznak csokoládéval, semmilyen nehézséget nem okozhat a mentes csokoládék felhasználása. Ugyanúgy elő tudnak állítani bármilyen terméket, legyen az piskóta, krém, bármilyen mousse, figura, töltelék, ganache, és még sorolhatnám a széles palettát. Mivel nem önmagában történik a felhasználása egyéb termékek esetén, ezért az édesítőszer mellékíze tompítva érezhető. Főleg, ha megjelenik esetleg egy gyümölcsös való párosítás. Egyelőre eladásban nem mutat nagy méreteket a sima csokoládékkal szemben, de folyamatos növekedést látunk.*

Tejmentes termékben a tejpórtól mivel van pótolva? A vegán „tejcsokoládénk” madagaszkári grand cru single origin kakaóbabokból készül, 16,1 % porított mandulával. Az ízjegyeiben megjelenik a pörkölt mandulának az aromája, a mandula zsírtartalma miatti krémessége, mindamellet pedig a kakaóbab aromája is erősen dominál. Nagyon finom különleges desszertek alapja lehet ez a termék. Minden területen felhasználható ez is, akár csak a cukormentes verzió. Fagylalttól kezdve, bonbonok, desszertek, krémek, mousse-ok, piskóták. Az utóbbi pár évben hihetetlen igény van a mentes termékek előállítására cukrászdai szinten. És itt most nem a csokoládéra gondolok, hanem a belőle készíthető desszertekre. Minden ilyen igényre érdemes reagálni. Mivel az Amantika mindamellet, hogy tejmentes, garantáltan vegán is, így még nagyobb vásárlói kört ki lehet vele szolgálni.

Egyelőre azt látom Magyarországon, hogy a szakemberek még csak ismerkednek ezekkel a termékekkel, ezért a cég általi eladás még nem jelentős, de mivel a vevői igény már megjelent, ezért azt gondolom, hogy ez a tendencia növekedést fog mutatni ennél a terméknél

*is. A cégek kínálata a mentes csokoládék terén is biztos szélesedni fog. Most még gyártói szinten egy-egy féle termék van a piacon, de mint a normál csokoládék esetében itt is megjelenhet akár többféle terület szelektált verzió. Egy jó cukrásznak csak a képzelete szabhat határt. Kreativitással, a vendégre való odafigyeléssel szinte bármi megvalósítható, a Valrhona cég mindig nagyon odafigyelt a minőségre legyen szó akár késztermékről, vagy akár alapanyagról. Összefoglalva szerintem igen van igény a cukor és tejmentes csokoládéokra is. A termékeket ugyanúgy el lehet belőlük készíteni, talán egy kicsit nagyobb odafigyeléssel kiváló desszertek készülhetnek. Naponta merülnek fel vendégek részéről ilyen jellegű igények. Szóval csak tanácsolni tudom mindenkinek, hogy ne féljen tőlük, bátran álljon neki a kísérletezésnek.”*

### **4.3 Gácsi Zoltán interjú (Interjú 2)**

Gácsi Zoltán 5 éve dolgozik kreatív cukrászként a Goodwill Csokoládé Akadémiáján, melynek 2020 óta egyben szakmai vezetője is. A Cacao Barry és Callebaut cég termékeinek nagy ismerője, mind desszert készítés, mind fagylalt készítés terén. Szakmai tapasztalatát cukrászdai, szállodai és éttermi vonalon szerezte. Olaszországi szakmai gyakorlata során került közelebb a nemzetközi gasztronómiához. Az elmúlt években folyamatosan képezte magát csokoládé, fagylalt és desszert vonalon egyaránt. A különleges ízkombinációjú és megjelenésű termékek mellett nagy hangsúlyt fektet a receptekben lévő összetevők kiegyensúlyozására, ami elengedhetetlen a mai modern cukrászatban. Célja a minőségi alapanyagok széleskörű felhasználhatóságának bemutatása és bevezetése a magyar cukrászatba. Riminiben 2023 januárjában a Sigep Rimini Gelato World Tour európai döntőjében harmadik helyet értek el csapattársaival, így jogot szereztek a 2024-ben tartandó világversenyen való indulásra.

Callebaut cég 1911-ben alapult meg Wieze városában Belgiumban. Octaaf Callebaut egy serfőző unokája, aki kísérletezni kezdett a kakaóbabokkal, míg létre nem hozta első csokoládéját, aminek híre a környéken élők között gyorsan terjedt. A következő években a 811 névvel ellátott recept tökéletesítése volt a cél. 1960-ban elindult az export a gyárból a világ minden tájára. 1988-ban a tömb csokoládék helyett pasztillákat kezdtek gyártani, a könnyebb kezelhetőség és felhasználhatóság érdekében. 1996-ban egyesül a francia Cacao Barry céggel megtartva 100 %-os belga mivoltát. A kakaóbabok pörkölésétől a gyártás befejezéséig minden a belga gyárban készül. (Internet 11)

Cacao Barry cég 1842-ben már az ültetvényekre utazva szerezte be a kakaóbabokat. 1923-ban a La carre család tulajdonába kerül, akik szintén a termőterületeket bejárva kutatják a legjobb minőségű terméseket. (Internet 8)

Goodwill kft által Magyarországon is elérhető Callebaut cukormentes csokoládék a cég alap csokoládéinak felelnek meg, a cukrot viszont mindegyiknél maltitollal helyettesítették. Malchoc fehér 30,7 % a W 2 mintájára készült, Malchoc tej 33,9 % ugyanaz, mint a 823-as számú tejsokoládé, Malchoc ét 54 % pedig a 811-es számú étcsokoládé cukormentes testvére. Van még egy hozzáadott cukrot nem tartalmazó termék, aminek a kakaó szárazanyag tartalma nagyon magas, 83,9 %. Hogy az igazán keserű ízt tompítsák, steviával édesítették, így a nagyon intenzív kakaóbab íze mellett az édes íz is felfedezhető az étcsokoládéban. Tejmentes termék az NXT vegán tejsokoládé 42,3 % ami tigrismogyoróval készül. Ét változatban, az NXT 55,7 % vegán étcsokoládéban hozzáadott tejhelyettesítőt nem találunk, csak a cég garantálja, hogy a gyártás során egyáltalán nem kerülhet bele semmiféle tejszármazék, így a tartalmazhat felirat nem szükséges, mert elkülönített, ellenőrzött körülmények között történik a gyártás. (Internet 10)

A cukormentes és tejmentes termékek egyre népszerűbbek a fogyasztók körében. Te egy olyan cégnél dolgozol, ahol forgalmaztok ilyen jellegű csokoládékat. Hogy látod a szakemberek mennyire ismerik, és használják ezeket? *„A cégünk forgalmaz többféle cukor és tejmentes csokoládét is a hagyományos csokoládék mellett. Az akadémián napi szinten dolgozom csokoládéval, közöttük a mentes verziókkal is. Sőt akkora igény volt a mentes sütemények készítésével kapcsolatban, hogy az elérhető kurzusok között most már megtalálható egy kifejezetten erre a tematikára kialakított két napos tanfolyam, egészségtudatos desszertek címszó alatt. Itt természetesen használjuk mind a cukormentes, mind a tejmentes Callebaut-Cacao Barry termékeket. Örülök neki, hogy a szakemberek ennyire érdeklődnek, ez is jelzi, hogy a vevők már keresik az ilyen típusú süteményeket, és a szakmai oldal pedig reagál is rá. Sőt mivel mi fagyalattal is foglalkozunk, a fagyis részről is vannak ilyen igények, már évek óta lehet találkozni tej és cukormentes fagyalattokkal, igaz nem csak a csokoládéból készültekkel. Mi is próbáljuk a cukrász társadalom tudását szélesíteni, az akadémiai tanfolyamokon kívül. Rendszeresen tartunk bemutatókat partnereinknek. Volt már több mentes bemutatónk is, ahol szép számmal jelentek meg a tőlünk vásárló szakemberek, akiket ez a témakör különösen érdekel. Én ezt nagyon jó dolognak tartom.*

Mivel pótolta a hozzáadott cukrot a cukormentes verzió esetében a cég? *A cég a cukormentes csokoládéknál a hozzáadott cukrot maltitolra cserélte le. Ennek a cukorhelyettesítőnek az íze áll legközelebb a cukor ízéhez. Ezért nagyon jól alkalmazható a desszertek készítésénél. A gazdasági mutatói még nem olyan magasak, bár egyelőre magasabb, mint a tejmentesé. Régebb óta van a piacon, jobban ismerik, több ideje dolgoznak vele. Általában nem csak cukormentes termékeket készítenek belőle, hanem próbálnak többféle érzékenységre odafigyelni, és úgy megalkotni a süteményeket. Például a Malchoc ét csoki alkalmas arra, hogy akár cukormentes és egyben tejmentes is legyen a végeredmény. Van süthető csokicseppünk is, ami édesítőszerrel készült. Szóval akár muffinokhoz, piskótákhoz jó lehetőség lehet. Szintén megtalálható a portfóliónkban egy étcsokoládé, mely élelmi rosttal és eritrit-stevia együttesével van édesítve. Az élelmi rostok, amik benne találhatóak az inulin, oligofruktóz és dextrin. Ennél már jobban érezhető az édesítőszer íze.*

Ha jól tudom, a tejmentes csokoládétok megalkotása nem olyan rég történt. Tudnál mesélni a tej helyettesítésének megoldásáról ebben a termékben? *Tejmentes csokoládénk eléggé új keletű, 2021 óta van a piacon mind az ét, mind a „tej” verzió. Az NXT „tejcsokoládé” megkapta a vegán minősítést, sőt a cég különös figyelmet fordított arra, hogy a főbb allergénektől mentes legyen. Így nem tartalmaz szóját, magvakat, gluténmentes, és természetesen tejtermék mentes. A tejpótló alapanyag a tigrismogyoró (chufa), a növény gumója, amit porrá őrölve adnak a csokoládéhoz. Magas rosttartalommal rendelkezik e miatt, és az E vitamin tartalma is jelentős. Érdekesség, hogy a spanyolok már régóta fogyasztják ennek a növénynek a gumóját, egy tejszerű italt készítenek belőle. A növény allergénmentes. Ízében elég semleges, így mellékízek nem érezhetőek ki a csokoládé fogyasztásakor, ami nagyon nagy előny, ha bármilyen desszertet készítünk belőle. Az ét verzió nem tartalmaz tigrismogyorót, viszont garantáltan tejtermék mentes, szintén vegán minősítéssel, szintén gluténmentes is.*

*Az NXT mindkét fajtáját széles körűen lehet alkalmazni különböző mentes desszertek készítéséhez. Nagy jövőt jósolok ennek a két terméknek, egyelőre az érdeklődés is magas irántuk. Mivel nagyon széles körben felhasználható, és odafigyeltek a sok allergén mellőzésére. A vegán desszertek készítése iránti igény is növekszik, azt vettem észre. Az NXT erre is nagyon jó megoldás. Így remélhetőleg a gazdasági mutatói is szépen fognak alakulni. Én magam is nagyon szeretek velük dolgozni.”*

#### 4.4 Tóth-Tatai Lilla interjú (Interjú 3)

Tóth-Tatai Lilla Kakaó Nagykövetként Magyarországon szeretné a kakaóbab útját megismertetni az emberekkel egészen a termesztéstől a feldolgozáson át a kész termékekig. Ennek a tudás átadásnak fontos részét képezi a fenntarthatóság és az etikus kereskedelem is. Csokoládé készítés oldalról pedig a craft bean-to-bar csokoládékról mind a hazai mind nemzetközi piacot nézve hatalmas tudással rendelkezik, és szeretné, ha ez a tudás elérné a vásárlókat is, így készítetve őket tudatos vásárlásra. Mindemellett csokoládé szakértő is, 2022-ben egyedüli magyarként zsűrizett az International Chocolate Awards európai, közel-keleti és afrikai bean-to-bar elődöntőjében.

Tejmentes és cukormentes csokoládék piaca egyre szélesebb. Te hogy látod ezt a piaci szegmenst? Tényleg növekvőben van? *„Természetesen, a mentes csokoládéokra való igény egyre nagyobb méreteket ölt, nemcsak külföldön, hanem már Magyarországon is. Habár eleinte a kisebb manufaktúrák kezdtek el kísérletezni ilyesmivel (például a zabtejes tej- és fehércsokit egy amerikai készítő "találta fel" 2017-ben), mára már megkerülhetetlenné vált a nagy gyártóknál is az, hogy rendelkezzenek ilyen termékekkel. Cukormentes termékekre talán régebb óta van igény, és nagyobb is a választék ezekből, bármilyen élelmiszerboltban találhatunk már ilyen édesítőszerrel készített csokoládékat, bonbonokat, egyéb édességeket. A tejmentesség viszonylag újabb keletű, erre az utóbbi évtizedben kezdtek el reagálni a gyártók. A vegán/növényi étrend elterjedésével köthető össze, mert előtte szimplán a tejallergiások nem képeztek elég nagy réteget ahhoz, hogy ilyen széles választék elérhető legyen, mint manapság.*

*Bean-to-bar csokoládé készítőik esetében az a tapasztalatom, hogy gyakran az egész manufaktúra (akár maguk a készítőik is) érintettek (pl. vegánok), és így nem esik nehezükre ilyen termékeket előállítani. Némelyikük azért is jött létre, mert nem talált a piacon a számára megfelelő terméket, és inkább belevágott, hogy magának elkészítse. Ilyen például a Solkiki (Anglia), Ara Chocolat (Franciaország), Das Bernsteinzimmer (Németország), Karuna Chocolate (Olaszország), ChocoArtz Vegan (Magyarország). A nem kizárólag mentes termékeket készítő manufaktúráknál is már néhány termék megjelenik, a vásárlói igények kielégítésére (pl. Harrer manufaktúra: cukormentes csokoládék, zabtejes és kókusztejes tejcsokoládé).*

Mivel helyettesítik a bean to bar gyártók a cukrot? *A cukrot a legtöbb esetben maltitollal, eritrittel, xylittel, steviával vagy ezek keverékével helyettesítik. Gyakori a*

*kókuszpálmacukor alkalmazása is, azonban ez félrevezető, mert ez nem tekinthető diabetikus édesítőszernek.*

*Mivel helyettesítik a tejport a tejmentes csokoládék esetében? Tejpor helyett elsőként a kókusztejpport kezdték használni. Ennek a kókuszos íze azonban eléggé domináns a csokoládében. Ezt követően szójatejporral, rizstejporral, zabbal, olajos magvakkal (mandula, földimogyoró, törökmogyoró, pisztácia) is készítenek már csokoládékat. Alternatív vegán fehér csokoládékat is készítenek azzal a módszerrel, hogy a kakaóvaj-cukor mellé nem tejport, hanem valamilyen liofilizált gyümölcsport (pl. eper, málna, feketeribizli stb.) adnak. Ezt hivatalosan nem lehet fehér csokoládéknak hívni.*

*Az egyre jobban terjedő veganizmus miatt, hogy látod a tejjel készült csokoládék jövőjét? Kétkedem, hogy emiatt teljesen eltűnnének. Vitathatatlanul más íze, állaga van az állati tejjel készített termékeknek. Eddig talán csak néhány olyan vegán tejsokoládét kóstoltam, ahol nem tűnt fel a különbség. Az viszont biztos, hogy ezek az alternatív receptúrák egyre inkább el fognak terjedni, és ez egy egészen új dimenziót nyit a tejmentesen étkezők számára a csokoládék világában. Nem kell többé lemondani az izgalmas íz kombinációról, a krémesen lágy textúráról.*

*Hogyan viszonyulsz a tejmentes termékekhez? Személy szerint nagyon örülök az egyre szélesedő tejmentes csokoládé kínálatnak (magam is érzékeny vagyok a laktózra, ezért az utóbbi években alig fogyasztottam hagyományos tejsokoládét), és izgalmas figyelni a trendek alakulását ezen a téren. Jól mutatja az irány sikerét, hogy a legnagyobb gyártók is elkezdtek ilyen termékeket készíteni. Ez azt jelenti, hogy látják benne a potenciált piaci szemmel is. Amit sajnállok, az az, hogy a jól marketingelt ipari tömegtermékek mellett a kis manufaktúrák termékeiről sokan alig tudnak. A másik pedig az a tévhit, hogy csak az a csoki tejmentes, amire hatalmas betűkkel rá van írva, hogy vegán. Pedig valójában sokkal több termék megfelel ennek a követelménynek (minden jó minőségű étcsokoládé). Viszont háttérbe szorul, így az a kérdés, hogy attól még, hogy vegán/cukormentes, lehet, hogy ugyanolyan nem etikus és nem fenntartható forrásból származik a kakaó, amiből készült. De ez a vásárlókat általában kevésbé érdekli sajnos.*

*Mi a véleményed a cukormentes termékekről? A cukormentes termékekkel kapcsolatban két ellenvetésem van. Az egyik az, hogy ezek az édesítőszer kivétel nélkül valamilyen utóízzel, mellékízzel rendelkeznek, ami elnyomja a kakaó egyedi ízét (bár egy ipari tömegcsokinál nem sok jó ízről beszélhetünk alapból, de bean-to-bar termékeknél kifejezetten kár érte, ha*



*ezzel elrontják az alapízt). Nem kóstoltam még olyan terméket, ahol ez ne lett volna probléma a kóstolásnál. A másik pedig az, hogy megfelelően beállított étrend mellett még egy cukorbeteg/inzulinrezisztens személy is be tudna illeszteni az étrendjébe 1-1 kocka magas kakaó tartalmú étcsokoládét például (ezt dietetikus szakember erősítette meg nekem). Ehelyett sokan átállnak az édesítőszeres termékekre, és ezekből fogyasztanak mértéktelenül, ezt hirdetik (pl. gasztro influenszerek, akik recepteket is megosztanak). A craft bean-to-bar csokik fogyasztásával sokkal kevesebb mennyiség elfogyasztásával is nagyobb élményt kapnának, ami ráadásul nemcsak nekik, hanem a farmereknek és a környezetnek, az általuk okozott karbon lábnyomnak is jobbat tesz.”*

Vágó Nikoletta Sz.

## 5. Mit hoz a jövő?

Folyamatosan szembesülünk a megváltozott és állandó változásban lévő éghajlattal. Az évszakok eltolódnak, az eső mennyisége kiszámíthatatlanná vált, az erdőirtás is komoly problémákat okoz világszinten. A mezőgazdaság nehéz helyzetbe került, többek között a kakaófa ültetvények is. Az éghajlatváltozás mellett figyelni, és reagálni kell a kakaófa esetlegesen megjelenő új betegségeire, kártevőire a megváltozott időjárás miatt. Az erdőirtás is negatív következményeket okoz a fák számára, hiszen megszűnik az árnyékolás, és a föld vízmegtartó képessége. A globális felmelegedés következménye lehet a kakaóbab csökkent terméshozama, ami a kakaóbab árának növekedését fogja okozni. Lehetséges verzió a fák magasabb területre való telepítése. Vagy ellenállóbb hibridek kifejlesztése. Igaz ez mind idő. A kérdés, hogy van-e ennyi időnk még? (Internet 26)

A Valrhona és a Callebaut-Cacao Barry cég is elkezdett azon dolgozni, hogy a kakaógyümölcs egyre több részét feldolgozzák ezáltal kevesebb hulladékot termeljenek, és a gyümölcsöt jobban hasznosítják. Normál esetben a gyümölcs körülbelül 25 %-át teszik ki a babok, azok kerülnek csak felhasználásra. Ha a kifejlesztett termékek jól szerepelnek a vevők köreiben ez a szám 50 %-ra emelkedhet.

A Valrhona cég Oabikája 2021-ben a Sirhán lett bemutatva. Ez egy 72° brix erősségű kakaógyümölcslé koncentrátum. Pulpból állítják elő, abból a fehér részből, ami a magokat körülveszi. Ez igazából egy gyártási melléktermék, ami hulladékként végzi. Arany színű, a gyümölcs savanykás íze mellett megjelenik benne a boglyós gyümölcs és a kandírozott gyümölcs íze is. Rendkívül széleskörű a felhasználása akár tisztán, akár hígítva. Cukrárszok szinte bármibe beletehetik, zselék, mousse-ok, fagyalt, ganache, de még akár italokhoz is felhasználható. Szakácsok is használhatják sós ételek kiegészítőjeként. (Internet 44)

A WholeFruit Evocao 72 % étcsokoládé a Callebaut cég új terméke, 2019-ben jelent meg, 2022-től elérhető a magyar piac részére is. A termék 100 %-ban csak a kakaógyümölcsből készül. Azaz nem tartalmaz hozzáadott cukrot, pluszban hozzáadott lecitint, és vaníliát sem. Természetes édességét a pulpból nyeri, 22 % cukortartalommal rendelkezik. Ezzel a termékkel is a gyümölcs több részét használják fel, kímélve a környezetet, és kevesebb hulladékot termelve. (Internet 9)

A nagy csokoládégyártó cégek mindegyike egy fenntarthatóbb, gyerekmunkától mentes, a farmerek számára jobb megélhetést biztosító körülményeket szeretnének kialakítani, és

támogatni. Lényeges, hogy a gyermekmunka megszűnjön végleg, és a farmerek meg tudjanak élni a kakaó termesztésből tisztességesen kizsigerelés nélkül. Hiszen hihetetlen nagy üzlet a csokoládé, így fontos az első körben a gyümölcsrel érintkezők megbecsülése, és rendes munkakörülmények biztosítása. Fontos a fenntarthatóság és a karbon lábnyom csökkentése is.

A Cocoa Horizons alapítvány, melyet a Barry-Callebaut cég alapított 2015-ben, segíti a farmereket a napi tevékenységük közben fellépő problémák megismerését előtérbe helyezve, miközben küzdenek a gyerekmunka ellen. A gazdák sokszor mezőgazdasági tapasztalatok nélkül tevékenykednek, ezért gondot fordítanak az oktatásukra is. Próbálnak tudatos vásárlókat is képezni különböző marketig tevékenységek segítségével. Szerencsére egyre többen figyelnek arra, hogy mit vásárolnak, közülük pedig egy része arra is figyel, hogy amit megvesz honnan és milyen körülmények közül származik. Az erdőirtás komoly problémákat okoz, amit szintén meg kell oldani valahogy. Ezért erdőtelepítéseket kezdeményeznek, és a meglévő erdőket próbálják megvédeni a kitermeléstől. (Internet 14)

A nagy csokoládégyárak általában nem a termőterületek közelében találhatóak. Így a leszüretelt kakaóbabnak először el kell jutnia általában Európába, majd csokoládéként vissza a világ minden tájára. Hiszen a kész termék felhasználása szintén a világ minden táján történik. Maga a szállítmányozás is nagyon megterheli a környezetet. Talán a legkíméletesebb a hajón való utaztatás, szemben a légi közlekedéssel. Érdekes talán a gyárakat közelebb helyezni a termőterületekhez, így az ilyen szintű környezetszennyezés lecsökkenhet. Ilyen ötletet megvalósításán dolgozik a Valrhona cég is. Szintén gondolkodnak azon, hogy hogyan tudnak olyan környezettudatos csomagolást megvalósítani, ami megőrzi a csokoládé aromáját hosszabb távon, és nem sérül a minősége, de megfelel a környezetvédelmi és egészségügyi előírásoknak. (Internet 16, 43)

Összefoglalva a cégek egyre tudatosabb odafigyelésükkel és döntéseikkel hosszú távon meg tudják védeni a környezetet, ezáltal talán hozzájárulnak a kakaófák védelméhez is. A világ kezdi felismerni az erdőirtásokkal okozott hihetetlen károkat, amiket minél előbb orvosolni kell a még súlyosabb problémák elkerülése végett. Az erdőtelepítési kezdeményezések nagyon jók, de eredményeket nem várhatunk egyből, ezek hosszú távon jelentenek majd eredményt. Minden esetre a cél minél több erdő visszatelepítése, mely nem csak a kakaónak, de egyéb növényeknek, állatoknak is nagyon fontos. Tudnunk kell reagálni az éghajlat változásra is, mely nem egyszerű feladat. A széljárások, csapadék mennyiségek

befolyásolására nincs lehetőségünk, így csak a növényekkel való kísérletezés marad, hogy minél ellenállóbb fajtákat tudjunk létrehozni. Felmerült a növény magasabb területen való ültetvényezése, erre még folynak a kísérletek. A gazdák edukációja a megfelelő műveléssel kapcsolatban is hozzájárul a növény megmentéséhez. Fontos még a farmerekre való odafigyelés is, jólétük, ami szintén hozzájárul a végeredményhez. A karbon lábnyom csökkentése a szállítmányozás fajtájának jó megválasztásával, illetve minél kisebb távra való szállítással lehetséges. Ezáltal a klímaváltozás is befolyásolható. Ide tartozik a csomagolás is. A csomagolóanyagok környezetvédő megoldása a csokoládéval kapcsolatban nem egyszerű kérdés. Hiszen a csokoládé minőségét maximálisan meg kell tudni őrizni, mert nagyon könnyen és gyorsan átvesz idegen illatokat, szagokat. Oxidálódása során pedig az élvezeti értéke csökken jelentősen. A feladat nem egyszerű, de elengedhetetlen az összefogás ezért a csodálatos növényért.

Tudatos vásárlók képzésével a fogyasztók szintén sokat tehetnek. Ha elég körültekintőek a vásárlásaik során, odafigyelve arra, hogy mit és kitől vásárolnak, sokat tehetnek környezetük védelme érdekében. Jó példa talán erre a vegán fogyasztói társadalom, akik erős tudatossággal élik életüket a mindennapokban. Ilyen fajta tudatosságot kell egy mindennapi rutinná alakítania az átlagembernek is ahhoz, hogy eredményt tudjunk elérni ezeken a területeken.

## Összefoglalás

Bátran állíthatom, hogy a kutatásaimat, interjúkat és a statisztikákat kielemezve van létjogosultsága mindkét terméknek. Ahogy a világ folyamatosan változóban van körülöttünk, úgy változnak a fogyasztói igények is, amire minden esetben érdemes reagálni gyártóként. Így keletkeztek ezek az igények is, amik által új fejlesztések öltöttek valódi formát, és jelentek meg a piacon. Sokan to bar kis gyártó kezdte el azért az ilyen típusú termékekkel való kísérletezést, mert ők maguk is érintettek voltak. A termékek fogyasztása során legtöbbször nem is egészségügyi háttér áll, hanem előtérbe került az egészségtudatosság, környezetvédelem, állatvédelem, a földünk védelme. A kiértékelt adatokat látva hihetetlen mértékben nő a vegán életmódot követők tábora, így gazdasági szempontból a vegán csokoládék eladása fellendülőben lesz a következő években. Az ifjúság rendkívül tudatos döntéseket hoz vásárlásai során. Tudatosan alakítja életmódját, ruházódását, fogyasztását az élet minden területén. Érdemes odafigyelni az általuk felmerült igényekre, és reagálni rá.

A kakaóbab hihetetlen utat járt be az elmúlt pár ezer évben. A fejlődés folyamatos volt. Hol lassabban, hol gyorsabban zajlottak le ezek a változások, de soha nem álltak meg, mindig új és újabb termékek jelentek meg a piacon. Az 1800-as évek elképesztő innovációk, találmányok évszázada volt, ahol a legnagyobb fejlődés történt a csokoládéval, mint gyártás terén a gépesítés segítségével, mind a minőségben bekövetkezett változások miatt. Az eleinte közel sem nevezhető megfelelő minőségű csokoládétól eljutottak a tökéletesen szétolvadó, megfelelő szemcseméretű termékig, melyet nyugodtan hívhatunk élvezeti cikknek. Aránylag rövid idő alatt a fejlesztés elért a megfelelő minőségű étcsokoládétól a fehér csokoládéig, nagyszerű találmányok és remek szakemberek keze által. Megismerete az egész világ, hogy milyen kiváló termékek állíthatóak elő a kakaóbabból. És még nincs vége. Az innováció megállíthatatlan. Megjelent a szőke csokoládé, ruby csokoládé. Most már elmondhatjuk, hogy öt típusa van a csokoládénak. Folyamatos kísérletek folynak a kakaó termésével kapcsolatban is. Felhasználás szempontjából az egész gyümölcs minden részét próbálják egyre jobban feldolgozni, és felhasználhatóvá tenni. Ilyen termék a 2021-ben megjelent az Oabika, ami gyümölcspulpból van előállítva, tulajdonképpen egy kakaólé koncentrátum, amit a Valrhona cég állít elő. Felhasználása elég széleskörű. Egy másik kísérlet eredménye a WholeFruit Evocao csokoládé a Callebaut-Cacao Barry cégtől, akik megpróbálták az egész gyümölcsöt felhasználni a csokoládé létrehozásakor.

Sajnos a betegségek, betegek száma is egyre növekvőben van a világon. Míg a laktóz érzékenység és tejfehérje allergia aránylag újkeletű, addig a cukorbetegség viszonylag régóta jelen van, de sajnos a kényelmes életmóddal, nem tudatos táplálkozással és a D vitamin hiányával a számok egyre csak növekednek. Egyelőre remény sincs a betegek számának stagnálásában, a csökkenésében meg egyáltalán nem reménykedhetünk. Az előrejelzések még mindig csak az egyre durvább emelkedést mutatják. Fontos lenne a megelőzés. A lakosság minél szélesebb körben való informálása elengedhetetlen, ahhoz, hogy eredményeket lehessen elérni ezen a téren. Az embereknek is reagálni kell az információkra, jobban odafigyelve magukra, az egészségükre, a földünk védelmére, ezáltal tudatos döntéseket hozva a vásárlásaik során.

A kakaófa az éghajlatváltozás miatt sajnos nagy veszélynek van kitéve. Veszélyezteteti új betegségek, új kártevők esetleges megjelenése is. Az erdőirtás miatt egyre melegszik a növény élőhelye, és a talaj vízmegtartó képessége is csökken, így nincs biztosítva a megfelelő árnyék és vízszükséglet sem. Kísérleteznek olyan hibridekkel, melyek ellenállóbbak lesznek ezekkel a változásokkal szemben. Tudatos odafigyeléssel, a változások figyelemmel kísérésével megmenthető ez a nagyszerű növény. Vigyáznunk kell rá, mert hihetetlen termékekkel örvendeztet meg minket. A gyümölcs minél szélesebb körben való felhasználása remek ötlet volt a gyártók részéről. Ez is mutatja a folyamatos fejlődést. Eljutottunk oda, hogy átlagban a gyümölcs 25 %-át használták fel, ami mára már akár 50 % is lehet a pulpa felhasználásával. Cocoa Horizons alapítvány segítségével a gazdák élete talán könnyebbé válik, remélhetőleg megszűnik a gyermekmunka. Előtérbe került a megfelelő edukáció a farmerek részére a mezőgazdasággal kapcsolatban, hogy minél tovább megőrizhessük e nagyszerű növényt és a belőle készült csodás termékeket.

## Felhasznált irodalom

1. Emmanuel Ohene Afoakwa (2014): Cocoa Production and Processing Technology 2023.02.01
2. Ramon Morató (2014): Chocolate 4th edition, 17 p 2023.02.03
3. Interjú 1 Veszely Attila interjú Speciális csokoládék a szakemberek szemszögéből 2023.02.13 *félig strukturált interjú, egyéni mélyinterjú*
4. Interjú 2 Gácsi Zoltán interjú Speciális csokoládék a szakemberek szemszögéből 2023.02.28 *félig strukturált interjú, egyéni mélyinterjú*
5. Interjú 3 Tóth-Tatai Lilla interjú Speciális csokoládék a szakemberek szemszögéből 2023.03.09 *félig strukturált interjú, egyéni mélyinterjú*
6. Interjú 4 Szücs Árpád interjú Speciális csokoládék a szakemberek szemszögéből 2023.03.23 *félig strukturált interjú, egyéni mélyinterjú*
7. Internet, Ruby csokoládé <https://www.barry-callebaut.com/en/ruby-chocolate-true-gift-nature> 2023.02.28
8. Internet, Cacao Barry cég története <https://www.cacao-barry.com/en-OC/chocolate-innovation-know-how/history-tradition> 2023.03.01
9. Internet, WholeFruit csokoládé <https://www.cacao-barry.com/en-OC/wholefruit-chocolate-revolution> 2023.03.01
10. Internet, Cukormentes, tejmentes termékek [https://www.callebaut.com/en-OC/chocolate-cocoa-nuts?category\\_level\\_1=30&category\\_level\\_2%5B%5D=2763&category\\_level\\_2%5B%5D=36](https://www.callebaut.com/en-OC/chocolate-cocoa-nuts?category_level_1=30&category_level_2%5B%5D=2763&category_level_2%5B%5D=36) 2023.03.01
11. Internet, Callebaut cég története <https://www.callebaut.com/en-OC/chocolate/history> 2023.03.01
12. Internet, 3. ábra A csokoládé öt típusa <https://www.callebaut.com/en-CA/5-colors-recipe> 2023.03.01
13. Internet, Centers for disease control and prevention: Prevalence of diagnosed diabetes (2022) <https://www.cdc.gov/diabetes/data/statistics-report/diagnosed-diabetes.html> 2023.02.05
14. Internet, Cocoa Horizons alapítvány <https://www.cocoahorizons.org/> 2023.03.28
15. Internet, Konderák Judit, Uzzoli Annamária, Kóródi Tibor, Sansumné Molnár Judit: A cukorbetegség földrajzi jellemzői Magyarországon <https://core.ac.uk/reader/50569620> 2023.02.05

16. Internet, Valrhona küldetés <https://dam.valrhona.com/m/3f8571c32672b5c/>  
2023.03.25
17. Internet 4. ábra Tejmentes csokoládé készítéséhez a lehetséges alternatívák  
<https://damecacao.com/dairy-free-chocolate/> 2023.02.09
18. Internet, 1-es típusú cukorbetegség, gyerekek, felnőtt  
<https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2022/12/IDF-T1D-Index-Report.pdf>  
2023.02.24
19. Internet 5. ábra Cukorbetegség száma a világon <https://diabetesatlas.org/> MTVA  
Sajtóarchívum/MTI 2023.02.24
20. Internet, Magyar Diabétesz Társaság (2022) Prof. dr. Jermendy György:  
Tudományos újdonságok <http://www.diabet.hu/hirek.aspx?nid=107347&cid=436>  
2023.02.24
21. Internet, Laktózérzékenység a világon <https://laktozerzekeny.hu/laktozintolerancia-a-vilagon/> 2023.02.26
22. Internet, Laktózérzékenység Európában  
<https://laktozerzekeny.hu/laktozintolerancia-europaban/> 2023.02.26
23. Internet 2. ábra Rodolphe Lindt konszírozó gépe <https://www.lindt-spruengli.com/about-us/history/rodolphe-lindt> 2023.02.03
24. Internet, Luker csokoládék <https://www.lukerchocolate.com/en/our-chocolate/chocolate-ingredients/> 2023.02.15
25. Internet, Luker vegán csokoládé <https://www.lukerchocolate.com/en/chocolate-and-portfolio/what-is-next-for-plant-based-chocolates-in-2023/> 2023.02.15
26. Internet, Christian Cilas, Philippe Bastide: Challenges to cocoa production in the face of climate change and the spread of pests and diseases (2020)  
<https://www.mdpi.com/2073-4395/10/9/1232> 2023.04.17
27. Internet, Váczy Kálmán: Carl Linné (1707-1778) A természet rendezője (1997)  
<https://mek.oszk.hu/05200/05218/05218.pdf> 2023.02.07
28. Internet, Julie D. Flom, Scott H. Sicherer: Epidemiology of cow's milk allergy (2019)  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6566637/> 2023.02.27
29. Internet, Nestlé [https://www.nestle.com/sites/default/files/asset-library/documents/about\\_us/henri-nestle-biography-en.pdf](https://www.nestle.com/sites/default/files/asset-library/documents/about_us/henri-nestle-biography-en.pdf) 2023.02.03
30. Internet, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases: Definition & Facts for Lactose Intolerance (2018)



- <https://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/lactose-intolerance/definition-facts> 2023.02.27
31. Internet, Vegánok száma (2022) <https://prove.hu/veganok-szama-2023/> 2023.03.03
32. Internet, Búzás György Miklós dr.: A laktózintoleranciáról: Múlt és jelen I. rész (2015) Orvosi Hetilap 156. évfolyam, 38. szám <http://real.mtak.hu/38516/1/650.2015.30261.pdf> 2023.03.05
33. Internet, Pálfi Erzsébet, Polonkai Kata: Táplálékallergia, tejcukor emésztési zavar és cöliákia, Gyógyszerészet 62. (2018) 88-98 p [http://repo.lib.semmelweis.hu/bitstream/handle/123456789/6091/Palfi\\_Gyogyszerezet\\_1802\\_Allergia\\_letoltheto\\_u.pdf?sequence=1](http://repo.lib.semmelweis.hu/bitstream/handle/123456789/6091/Palfi_Gyogyszerezet_1802_Allergia_letoltheto_u.pdf?sequence=1) 2023.03.06
34. Internet, S.L Taylor, J. Kabourek Encyclopedia of Food Sciences and Nutrition (Second edition 2003) 2631-2634 p <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B012227055X005101> 2023.03.06
35. Internet, R.P. Aidoo et al.: Industrial manufacture of sugar-free chocolates (2013) / Trends in Food Science & Technology 32, 84-96 p <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S092422441300112X?via%3Dihub> 2023.02.11
36. Internet, Ramalingam Chidambaram Pavidharshini Selvasekaran: Advances in formulation for the production of low-fat, fat-free, low-sugar and sugar-free chocolates (2021) Trends in Food Science & Technology <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0924224421003290> 2023.02.12
37. Internet, Tejfehérje allergia 2 <https://tejallergiasok.hu/informaciok/tejallergiáról/tejallergia-mas-neven-tejfeherje-allergia> 2023.03.05
38. Internet, Szendi Gábor: A civilizációs betegségek és az ipari forradalom (2011) [https://www.tenyektevhitek.hu/csaktagoknak/a\\_civilizacios\\_betegsegek\\_es\\_az\\_ipari\\_forradalom.php](https://www.tenyektevhitek.hu/csaktagoknak/a_civilizacios_betegsegek_es_az_ipari_forradalom.php) 2023.02.07
39. Internet 1. ábra Kakaó gyümölcs <https://terasztelikert.hu/kakao-termesztes-hazilag-telen/> 2023.04.15
40. Internet, Ellen Kanner: Along the milky way – Discovering a brave new world of vegan milk chocolate (2022) <https://www.thechocolateprofessor.com/blog/along->

- [the-milky-way-discovering-a-brave-new-world-of-vegan-milk-chocolate](#)  
2023.03.15
41. Internet, Country, regional, and global estimates for lactose malabsorption in adults  
C. L. Storhaug, S. K. Fosse, Dr L. T. Fadnes (2017)  
[https://www.thelancet.com/journals/langas/article/PIIS2468-1253\(17\)30154-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langas/article/PIIS2468-1253(17)30154-1/fulltext) 2023.03.02
42. Internet, 1-es típusú cukorbetegség <https://www.t1dindex.org/> 2023.03.17
43. Internet, Valrhona fenntarthatóság <https://www.valrhona.com/en/a-sustainable-company/our-commitments/proud-to-be-certified-b-corporation-R> 2023.03.25
44. Internet, Oabika <https://www.valrhona.com/en/oabika-gold-of-the-pod> 2023.03.25
45. Internet, Valrhona cég története <https://www.valrhona.com/en/100-years/100-years-of-commitment/100-years-of-history> 2023.03.25
46. Internet, Van Houten  
[https://www.vanhoutenchocolates.com/vanhouten/vanhouten/en\\_ph/about.html](https://www.vanhoutenchocolates.com/vanhouten/vanhouten/en_ph/about.html)  
2023.02.03
47. Internet, Veganizmus fogalma <https://www.vegansociety.com/go-vegan/definition-veganism> 2023.03.03
48. Internet, Veganizmus statisztika  
<https://www.vegansociety.com/news/media/statistics/worldwide> 2023.03.03
49. Internet, Veganizmus <https://hu.wikipedia.org/wiki/Veganizmus> 2023.03.03

### Szerzői nyilatkozat

Alulírott **Vágó Nikoletta** kijelentem, hogy a Csokoládé-, kávé-, teakészítő mester szakmérnök / szaktanácsadó szakirányú továbbképzési szak **A csokoládé evolúciója, avagy az étesokoládétól a mentes csokoládékig** című szakdolgozat a saját munkám eredménye. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, s az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlant állítottam, tudomásul veszem, hogy a Záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

Budapest, 2023.05.03

  
a hallgató aláírása

---

## NYILATKOZAT

### a szakdolgozat, diplomamunka nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A szerző neve: **Vágó Nikoletta**

A dolgozat címe: **A csokoládé evolúciója, avagy az étcsokoládétól a mentes csokoládékig**

A megjelenés éve: **2023**

A tanszék neve: Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet, Gabona és Iparinövény Technológiai Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom.

**A leadott dolgozat, mely védett, a szerző nevének vízjelével ellátott pdf dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.**

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a SZIE Budai Campus Igazgatóság Entz Ferenc Könyvtár és Levéltár szakdolgozat archívumába.

A dolgozat bibliográfiai leírása az Entz Ferenc Könyvtár és Levéltár elektronikus katalógusából érhető el: <http://opac.szie.hu/entzferenc/>. A teljes szöveg kizárólag a Budai Campus számítógépeiről tekinthető meg.

Tudomásul veszem, hogy a vízjel nélkül leadott dokumentum szerzői jogai sérülhetnek.

A Nyilatkozat a dolgozat adatainak megadásával érvényes, melyet az elektronikus hordozóval együtt leadok.

Budapest, 2023.05.03

  
.....  
a szerző aláírása

**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem  
Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet**

Szak neve: **Csokoládé-, kávé-, teakészítő mester szakmérnök / szaktanácsadó szakirányú  
továbbképzési szak**

Szakdolgozat készítés helye: Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Élelmiszertudományi és  
Technológiai Intézet, Gabona és Iparinövény Technológiai Tanszék


Hallgató: **Vágó Nikoletta**

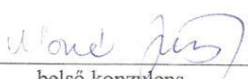
A szakdolgozat címe: **A csokoládé evolúciója, avagy az éticsokoládétól a mentes csokoládékig**

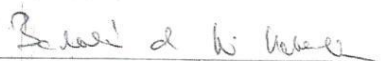
Konzulens: **Molnárné Jakab Ivett**

Külső konzulens esetén tanszéki felelős

Beadás dátuma: 2023.05.03

  
szakdolgozat készítés helyének vezetője  
Badakné dr. Kerti Katalin

  
belső konzulens  
Molnárné Jakab Ivett

  
Badakné dr. Kerti Katalin  
szakfelelős

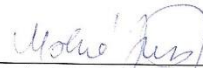
## KONZULTÁCIÓS NYILATKOZAT

**Vágó Nikoletta** (hallgató Neptun azonosítója: **U3W0MW**) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A szakdolgozatot a záróvizsgán történő védelemre javaslom / nem javaslom<sup>1</sup>.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem<sup>\*2</sup>

Kelt: Budapest, 2023 év május hó 03 nap

  
Molnárné Jakab Ivett  
Belső Konzulens

---

<sup>1</sup> A megfelelő aláhúzendó.  
<sup>2</sup> A megfelelő aláhúzendó.

Szakkolgozatomban vizsgált terület a mentes csokoládék világa. Ezen belül is a két fő irányvonal a cukormentes és a tejmentes ág.

Kutattam azok után a betegségek után, melyek feltételezhetően hozzájárultak a mentes csokoládék iránti igény kialakulásához. Diabétesz, laktóz érzékenység, tejfehérje érzékenység, és a vegán életmód terjedését vizsgáltam mind Magyarországon, mind világviszonylatban, ezzel is igazolván a speciális termékek megjelenésének létjogosultságát a piacon.

- Cukormentes csokoládék: 2010-es években kezdtek el vele foglalkozni, akkor kezdett világszinten érdekessé válni a cukorcsökkentés az élelmiszeriparban. Ez természetesen érintette a csokoládét is.
- A cukor tömeget növel, megadja a termék édességét, textúráját, fontos részét képezi a szájban érzett élvezeti érték elérésében. A cukor körülbelül 40-50 %-ot tesz ki
- Intenzív édesítőszeresek: Szaharin, Aszpartam, Szukralóz, Aceszulfám, Ciklamát, Szteviol glikozidok. Tömegnövelő szerepük nincs, édesítő erő többszöröse a cukorénak
- Cukoralkoholok: Szorbitol, Xilitol, Isomalt, Mannitol, Maltitol, Eritritol, Laktitol: édesítő erő kisebb a cukorénál. Húsító ízérzet-negatív oldáshő. Emésztetlen szénhidrát vizet von be a bélbe, emiatt hashajtó hatásuk van.
- Élelmi rost vagy rostszerű összetevők: rosszul emészthető összetett szénhidrátok, poliszacharidok, Polidextróz, Inulin, Oligofruktóz, Maltodextrin Tömegnövelők
- Tejmentes csokoládék: megjelenése a 2010-es évek közepe táján
- Tejpor helyettesítők: szója, zab, kókusz, mandula, rizs – allergének
- Cukorbetegség: folyamatosan növekvő betegszámok: 2021-ben a világon 537 millió ember, 2045-re elérheti a 784 milliót. Magyarországon kb. 661 400 ember érintett

- Laktózérzékenység: emésztőrendszert érintő betegség, leggyakoribb felszívódási zavar kb. 400 millió embert érint. Magyarországon a lakosság 10-35 %-a
- Tejfehérje allergia: étel allergiák egyik fajtája, Magyarországon a lakosság 2-3 %-a, globálisan kb. 1,8 %
- Veganizmus: a népesség kb. 1 %-a, leggyakoribb a 16-24 éves korosztályban
- Új innovációk: Oabika, WholeFruit A kakaó gyümölcs nagyobb százalékban történő felhasználása
- Éghajlat változás: felmelegedés, erdőirtás, új betegségek, kevesebb csapadék. Hibridekkel való kísérletezés a növény megmentése érdekében

A kakaóbab hihetetlen utat járt be az elmúlt pár ezer évben. A fejlődés folyamatos volt. Ahogy a világ folyamatosan változóban van körülöttünk, úgy változnak a fogyasztói igények is, amire minden esetben érdemes reagálni gyártóként. Így keletkeztek ezek az igények is, amik által új fejlesztések öltöttek valódi formát, és jelentek meg a piacon.

A termékek fogyasztása során legtöbbször nem is egészségügyi háttér áll, hanem előtérbe került az egészségtudatosság, környezetvédelem, állatvédelem, a földünk védelme. A vegán ifjúság rendkívül tudatos döntéseket hoz vásárlásai során. Tudatosan alakítja életmódját, ruházódását, fogyasztását az élet minden területén. Érdemes odafigyelni az általuk felmerült igényekre, és reagálni rá.

Sajnos megállapítható, hogy a betegségek terén még mindig a növekvő tendencia érvényesül. Egyelőre esély sincs a stagnálásra, a csökkenésre pedig egyáltalán nincs.

Az éghajlatváltozás nehéz helyzetbe hozza a mezőgazdaságot. Ezen a területen is reagálni kell a megváltozott körülményekre. Előtérbe kerül a megfelelő edukáció a farmerek részére a mezőgazdasággal kapcsolatban, hogy minél tovább megőrizhessük e nagyszerű növényt és a belőle készült csodás termékeket.