

GINOP-2.1.7-15-2016-00723
**„Új innovatív méhtermék család prototípusának
kifejlesztése és egészségvédő hatásának vizsgálata”**

ZÁRÓ SZAKMAI BESZÁMOLÓ

A GINOP-2.1.7-15-2016-00723 azonosítószámú „Új, innovatív méhtermék család prototípusának kifejlesztése és egészségvédő hatásának vizsgálata” tárgyú projekt megvalósítása 2017.10.02-án megkezdődött és 2020.04.15-én befejeződött. E szakmai munkát foglalja össze beszámolónk.

A munkatervben a feladatok 3 modulra oszlottak:

A) modul: Fűszernövények alkalmazása „TöbbmintMéz” termékek előállításában

- Hatóanyag transzformáció megállapítása, méhészeti technológia optimalizálása: 2018. évben a vizsgálatok főként a különböző hatóanyag kinyerési módszerek vizsgálatára irányultak, 2019. évben a vizsgálatok középpontjában az etetési kísérletek voltak. A kísérleteket a közreműködő méhészek szirupkészítési és etetési naplóiban dokumentálták.

- Termékek organoleptikus panelvizsgálata: 2019. év augusztusában a XXVIII. Farmer-Expo Szakkiállításon Debrecenben mutatkoztak be az új prototípus termékek, ahol kérdőíves felmérés során vizsgáltuk a mézfogyasztási szokásokat és a kifejlesztett prototípus termékek piaci fogadtatását. A bemutatott prototípus termékek iránt a közönség kiemelkedő érdeklődést mutatott és a bemutató standot Dr. Nagy István agrárminiszter személyesen is felkereste. További szervezett termékbemutatóra került sor 2019. szeptemberében a Bihari Mézes Napon Berettyóújfaluban. Mindkét termékbemutatón egy-egy termék elismerő oklevélben részesült.

B) modul: Ásvány-, és gyógyvizekben természetesen előforduló jódbevitele „TöbbmintMéz” termékek előállításában

- Jód hatóanyag transzformáció megállapítása a termékpálya során, méhészeti technológia testre szabása: ehhez zsálya és homoktövis alapú méhtakarmányt használtunk fel. 2018. évben Pávai Vajna ásványvízzel készített méhtakarmány etetésével állítottuk elő a prototípus terméket, míg 2019. évben homoktövis alapon Jodaqua jódos gyógyvíz alkalmazásával készítettünk jódtartalmú méhterméket. Minden esetben párhuzamosan (jód nélküli) etetett kontroll családokkal hasonlítottuk össze a jódtartalmú méhtakarmány fogadtatását és hatásait a méhcsaládok életére.

- Termékek klinikai vizsgálata: A BAZ Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórházban Miskolcon 15 fő önkéntes bevonásával, ahol a jódtartalmú méhterméket 150 ml joghurtba adagoltuk és ezt fogyasztották 21 napig. A vizsgálatok és az után-követés eredményeként a termék kimagasló élettani hatásokkal bírt a statisztikai értékelés alapján az immunrendszer erősítésében. A jódos homoktövis kontrolljaként az A) modul részeként kifejlesztett zöld dió méhterméket alkalmaztuk szintén 15 fő önkéntes bevonásával, melynek eredményeképpen szignifikáns módon igazolhatóan bizonyítást nyert, hogy a vércukorszint csökkent a zöld dió méhtermék fogyasztását követően.



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

SZÉCHENYI 2020



GINOP-2.1.7-15-2016-00723
**„Új innovatív méhtermék család prototípusának
kifejlesztése és egészségvédő hatásának vizsgálata”**

C) modul: Alga tenyészetet, illetve kivonat alkalmazása a „TöbbmintMéz” termékek előállításában

- Különböző algatörzsek felhasználhatóságának vizsgálata méhtakarmány előállítására, méhészeti technológia testre szabása: a projekt egyik leginnovatívabb eleme különböző algatörzsek hasznosíthatósága méhtakarmányként. Ennek során az édesvízi eredetű tenyészet formájában hasznosított Chlorella és Scenedesmus törzseket vizsgáltuk, illetve vizsgálat tárgyát képezte a tengeri eredetű, por alakú Spirulina törzs is. A fejlesztés részeként a különböző algatörzsek, illetve cukorszirup arányát változtatva határoztuk meg az optimumot, fontos részét képezte a méhészeti technológia testre szabásának a pH érték optimalizálása. Az alga nemcsak késztermék előállítására, hanem a méhek téli betelelő takarmányaként is eredményesen használható (mely egy alternatív prototípus terméknek is tekinthető), ennek hatását az őszi-téli időszakban vizsgáltuk és teletelési naplóban rögzítettük, az eredmények vizsgálatára közvetlenül a projekt befejezését megelőzően 2020. tavaszán került sor.

- Termékek klinikai vizsgálata: A B) modulban leírt módon szintén 15 fő önkéntes bevonásával történt a zöld alga alapú méhtakarmánnyal készült méhtermék vizsgálata. Itt kontrollként, szintén 15 fő bevonásával akácméz alkalmaztunk. A vizsgálat eredményeként igazolást nyert, hogy az algás méhtermék fogyasztása révén csökken a vérzékenység, mely a műtétek utáni, gyógyszert kiváltó kezeléseknél rendkívül nagy jelentőséggel bírhat.

A munka során a méhészeti technológia kidolgozását a Nyírségi és Öko-Melli Szövetkezet által koordinált méhészek végezték 10 elismert, nagy szakmai tapasztalattal rendelkező méhész bevonásával, akik 53 etetési kísérletet végeztek.

A projekt eredményeképpen kifejlesztett prototípus termékváltozatok:

- o Fűszernövények: 11 féle (kapor, zöld dió, torma-citrom, tyúkhúr, kakukkfű, borsmenta, zellerlevél, zellergumó, gyömbér, cékla, fekete retek)
- o Jódtartalmú méhtermékek: 2 féle (Pávai Vajna ásványvízzel, Jodaqua gyógyvízzel)
- o Algás méhtermékek: 2 + 2 féle (Zöldalga, Kékalga, Zöldalga-homoktövisvel, Zöldalga – kékalgával)

A prototípus fejlesztés során a hatóanyag kinyerés és transzformáció igazolására, azaz a számunkra értékes komponensek késztermékbe kerülésére az Innovatív Élelmiszeripari Klaszter Kft dolgozta fel a mintákat, melynek során 176 db antioxidáns és összpolicfenol mérés, valamint 143 db GC-MS mérés, illetve 21 db jód vizsgálat került elvégzésre. Ennek révén igazolást nyert, hogy a hatóanyagok 70-150 %-os mértékben az alapanyagból (jellemzően feldúsulva) átkerülnek a késztermékbe.

A humán-klinikai vizsgálatoknál elvégzett, közel 9600 vizsgálatot tartalmazó adatbázis tudományos értéke messze túlmutat jelen projekt keretein és számos hazai és nemzetközi szakmai publikáció, előadás, illetve tudományos elemzés alapját teremtette meg.

A projekt során beszerzett K+F eszközök (méhtakarmány előállítását, kezelését szolgáló technológiai eszközök, berendezések, illetve mérést szolgáló laboratóriumi műszerek) jelentős mértékben hozzájárultak annak eredményes megvalósulásához és elengedhetetlenek a fenntartási időszakban történő vállalások teljesítéséhez.

GINOP-2.1.7-15-2016-00723
**„Új innovatív méhtermék család prototípusának
kifejlesztése és egészségvédő hatásának vizsgálata”**

A projekt méhészeti ágazatra, illetve hazai mézfogyasztási szokásokra gyakorolt hatásának értékelése

A kifejlesztett prototípus termékeken túl a projekt jelentős multiplikátor hatásokkal bír az alábbiak szerint:

Magyarországon belül a méhészeti ágazat az agrárium termelésének 1 %-át adja, azonban ez az arány az Európai Unió piacán messze nagyobb jelentőséggel bír mivel hazánk az 5. legnagyobb mézexportőr. Bár a hazai mézfogyasztás örvendetesen nő, de még mindig nem éri el az 1 kg/fő/év mértéket, így a megtermelt méz döntő része export piacokon és sajnos jórészt feldolgozatlanul, hordós formában értékesül. Így cél a hazai fogyasztás emelése, illetve bel-, és külföldön a feldolgozottsági fok növelése. A természeti körülményeket tekintve a méhészet, mint agrárágazat, egyre jobban szenved a globális klímaváltozás okozta un. hordástalan időszakok növekedésétől, másrészt egyre nagyobb méhelhullást okoz, a főként neonikotionidok felhalmozódásából adódó probléma.

Az általunk jelen projekt keretében megvalósított fejlesztés valamennyi problémára pozitív hatással bírhat az alábbiak szerint:

- A „TöbbmintMéz” méhtermékek különböző gyógyhatású alapanyagai révén előnyösen egyesíti a gyógynövény és méz pozitív hatását jelen projekt során már humán-klinikai vizsgálatokkal is alátámasztva fontos szerepet tölt be az egészség megőrzésbe, vagy akár bizonyos gyógyszeres kezelések kiváltásában.
- Ennek sajnálatos aktualitást ad a koronavírus okozta járvány és annak egészségügyi hatása, mely természetesen a „TöbbmintMéz” fogyasztással nem védhető ki, de az immunrendszer erősítésével annak fenyegetettsége jelentősen csökkenthető. Erre újabb, célzott vizsgálatokat tervezünk a most megnyíló K+F+I források igénybevételével.
- A termék előállítása kifejezetten a hordástalan időszakokra fókuszál, amikor a méhlegelők nem adnak kellő mennyiségű táplálékot a méhcsaládoknak, így azt a méhésznek kell etetni. A „TöbbmintMéz” méhtakarmányok alkalmazásával nemcsak a családok vegetatív igényeinek kielégítése, hanem egy értékes, méhész számára jól jövedelmező termék előállítás válik lehetővé.
- A méhtakarmány előállítás mind alapanyagait, mind folyamatát tekintve egy ellenőrzött folyamat és mentes a természetes környezetben sajnos jelen lévő felelőtlen vegyszeralkalmazásból adódó káros hatóanyagok (vegyszermaradványok) feldúsulásáról.
- A termék további előállítása egy méhészeti integrációban történne, a már meglévő szabadalomra építve, ahol a méhtakarmány előállítás központi helyen történik és azt franchise szerűen alkalmazó méhészek a végtermék előállítást végzik. Ez jelentősen csökkentheti a méhészet költségét, ugyanakkor a késztermék ára a legmagasabb árfekvésűnek tekintett akácméz árát is meghaladja. Ugyancsak ez az integráció végezné a rendkívül biztató eredményeket adó algás téli beetető takarmány terítését, mely az eddigi vizsgálatok alapján jelentősen csökkentheti a mostanság drasztikus méreteket öltő téli méhelhullás mértékét.

GINOP-2.1.7-15-2016-00723
**„Új innovatív méhtermék család prototípusának
kifejlesztése és egészségvédő hatásának vizsgálata”**

- Segít erősíteni a mézfogyasztást, mivel érdekes, értékes termékként jelenik meg a fogyasztó számára, tovább színesítve a természetes mézek kínálatát és megszerettetve a mézfogyasztást már a legifjabb generációra is gondolva. Így további kivezetés lehet a projekt során párhuzamosan modellezett termék, a mézes gumimaci forgalomba hozatala. De a gasztronómia is igényli a különböző, elsősorban gourmet ételekhez a speciális íz, szín és illatanyagokkal megjelenő „TöbbmintMéz” termékek alkalmazását.

A projekt eredményeit összegezve az eddigi vállalásokat és célkitűzéseket eredményesen teljesítettük.

Berettyóújfalu, 2020. április 15.

Daróczy Lajos
Ügyvezető
Y-Food Kft