

Lepárlási folyamat valós idejű adatainak monitorozása pálinkakészítésnél

[RT-VAM[®]]

Torda Tibor



MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM
ÉLELMISZERTUDOMÁNYI ÉS TECHNOLÓGIAI INTÉZET
BIOMÉRNÖK ÉS ERJEDÉSIPARI TECHNOLÓGIAI TANSZÉK
PÁLINKAMESTER SZAKMÉRNÖK – levelező

Belső témavezető:

Dr. Kun Szilárd, Biomérnök és Erjedésipari Technológiai Tanszék, egyetemi docens

Külső témavezető:

Takács László, érzékszervi pálinkabíráló – oktató, Quintessence Pálinkaverseny versenyigazgató

TARTALMI KIVONAT (ABSZTRAKT)

Szakedolgozatom megírásának célja az volt, hogy kórház-, és orvostechnológiai szakmérnök tudásom összekössem a pálinka készítés művészetével – mert pálinkát főzni mindenki tud, készítéséhez művészet szükséges (Marton, 2014). Talán minden feltalálót a maga korában picit bolondnak tartanak és kinevetnek. Pontosan én is így érzem magam ezen sorok megírása közben és lehet jelen dolgozat csak épp egy mérföldkő a jobb, tökéletesebb pálinka oltárán, de ha nem is egy innovációt sikerült jelenleg megalkossak tudom, hogy leiratom egy mérföldkő lehet a későbbiekben az innováció megszületésében.

Az **RT-VAM**[®], amelyet az előző ötven oldalon elvi mértékben felvázoltam az egészségügyben használatos valós idejű monitorozáson alapul. A gyümölcsök sokszínűségéhez a legközelebb talán mi emberek állunk. Mint ahogyan nincs két egyforma ember sem, nincs két egyforma (évjárat, méret, aroma, stb.) gyümölcs sem. Ha az elmúlt évszázadokban sikerült olyan trendeket felállítsunk, amelyek a terápiás módszerekben segítségünkre vannak a gyógyászati területen, akkor miért ne lehetne az elsőszámú hungarikumunknak is objektív alapon tökéletesnek lenni? Persze nem arra gondolok, hogy egy egysíkú gyümölcsös párlatot hozzunk létre és nem lehet szubjektivitás (ízlés) pálinka és pálinka között, hanem arra, hogy megszűnjön „nagyapáink berögzött nedüje” a rossz, hibás párlat. Itt szándékosan nem írok rossz Pálinkát, mert épp azt szeretném elérni, hogy a Pálinkára a jövőben a fiatalok, középkorúak és szépkorúak egyformán úgy gondoljanak, ahogy azt nemzeti italunk méltó módon megérdemli.

A fenti gondolatmenet tehát arra ösztönzött, hogy a jelenleg rendelkezésre álló minimális adatok gyűjtése lendületet adjon a későbbi tervekhez, amelyben el fogok indulni a pálinka objektív, valós-idejű adatgyűjtésének rögzös, nehéz és hosszadalmas útján. Ezen adatok feldolgozásával egyidőben elkezdődik a dolgozatban taglalt real-time vapos-alcohol-monitor (RT-VAM) kifejlesztése, amelynek elkészültével egy időben már annyi minőségi információ fog a birtokomban állni, amivel egy új és forradalmi készüléket tudok bemutatni a pálinkagyártó társadalomnak.

Az **RT-VAM**[®] készülék egy olyan NDIR infravörös spektroszkópiás elven működő eszköz, amelyet a lepárló berendezés páracsővébe építünk be. A berendezés valós időben, vaporizált állapotban mérni tudja egy, vagy akár több (több készülék esetén) a párlatban jelenlévő makrokomponensünk vegyületét, amelyet „%”-os arányban megmutat számunkra.

Ezen információk a hőmérséklettel és az össz-alkoholfokkal kapcsolatban (ezeket minden pálinkafőző berendezés már jelenleg is tartalmaz) objektívebb elválasztásra fogják készíteni a berendezés kezelőjét.

Az **RT-VAM**[®] készülék algoritmusai, a készülékben található fényforrás és detektor, továbbá az eszköz fűthető és kivehető (tisztítható) küvetája, 1-5%-os mérési pontosságot tud majd rendelkezésre bocsájtani. A készülékbe épített trendek segítségével pedig gyümölcsre bontva tudjuk meg azon releváns információkat, amelyek jobb, szebb, aromadúsabb pálinkákat biztosítanak a fogyasztók számára, nem is beszélve arról, hogy a különféle párlat frakciók elválasztásának finomabb hangolása is megvalósulhat ezzel, kvázi megszűnik az elő-, és utópárlatos pálinka, ezzel fogyasztóbarátabb és jobban eladható alkoholos italt fogunk kapni, ami nem más, mint nemzetünk itala a **PÁLINKA**.

Az **RT-VAM**[®] készülékhez tartozó szükséges indulási adathalmaz már megvan, a készülék elvi vázlata és elvi megvalósítási folyamata előállt. Találtam gyártót, akinek - velem karöltve - mérnökcsapata képes kifejleszteni jelen eszközt. Látszik egy elsődleges költségvetés és felállítottam jelen dolgozatban az elkészülés idővonalát is.

A közeljövőben szeretnék találni egy olyan befektetőt, aki a készülék gyártásának finanszírozását vállalja, továbbá doktori iskola keretén belül szeretném elkezdni a mérési folyamatokat, hogy a készülékhez tartozó trendek mihamarabb rendelkezésre álljanak.