

Élelmiszer kereskedelmi tendenciák

Fehér Orsolya – Boros Péter – Hajdu Istváné

Összefoglalás

A nemzetközi és a magyarországi élelmiszerpiacon meghatározó mértékben vannak jelen a kiskereskedelmi láncok, amelyeknek az EU tagországi mellett a dél-kelet ázsiai, dél-amerikai és észak-amerikai országok élelmiszeripari termékei is komoly versenytársat jelentenek. Ez a jelenség erős árversenyre kényszeríti az élelmiszer gyártókat és forgalmazókat. A fogyasztó válogathat a különféle márkák, üzleti formák, bolthálózatok között, döntenie kell arról, hogy igényeit milyen szinten tudja kielégíteni.

A változó fogyasztói és vásárlói magatartás hatással van az élelmiszer üzletek kínálatára, a vásárlási- és üzletválasztási szokásokra. A kiélezett helyzetben csak azok a kereskedők lehetnek sikeresek, akik figyelemmel kísérik, és a versenytársak előtt reagálnak a változó igényekre. A jelenlegi piaci helyzetkép feltárása irányt mutathat a jövő kereskedelmére vonatkozóan.

Jelen tanulmányban arra vállalkoztunk, hogy egy élelmiszer kereskedelmi szaklap és egy piackutató vállalat kutatásain keresztül bemutassuk napjaink legjelentősebb élelmiszer kereskedelmi tendenciáit. A szekunder kutatás eredményeit táblázatok és ábrák segítségével szemléltetjük. Eredményeink összhangot mutatnak a nemzetközi irodalom prognózisival, melyek szerint az elektronikus vásárlás, a kereskedelmi márkás termékek és ezzel párhuzamosan a diszkont hálózatok növekedése figyelhető meg napjainkban.

Irodalomjegyzék

Hajdu, I-né & Lakner, Z. (1999): Az élelmiszeripar gazdaságtana. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest

Hajdu, I-né & Fehér, O. (2007): A hazai élelmiszerkereskedelem átalakulása a nyolcvanas évektől napjainkig. Élelmészeti Ipar, 61 (4), 103-106.

Szakály, S. (2004): Megújításra váró hivatalos táplálkozási ajánlások- és az élelmiszer fejlesztés globális főirányai. Tejgazdaság, 64 (2), 17-25.

Csiby, A., Havasiné, I. & Hermann, Zs. (2005): Trade marketing a mindennapokban. Promo Power Kft., Békéscsaba

Lakner, Z., Somogyi, S. & Horváth, Zs. (1998): Az élelmiszerminőség és a piac. Agro-21. füzetek. (22), 47-65.

AcNielsen (2011): Schopper trends Workshop. 2011. április 7.

11: <http://www.abiresearch.com/home.jsp>

Élelmiszer (2011): Piaci trendek tíz tételben. 19 (1-2), 10-12.

Tendencies of food trade

O. Fehér – P. Boros – I-né Hajdu

In the international and Hungarian food market, retail networks are present with a significant extent although they have to face keen competition by not only EU member states but the food products of South-East Asia, South-America and North-America, also. This phenomenon enforces an intense price competition on

manufacturers and distributors. The customers have a wide range of stores, store formats and retail chains to choose from, depending on their expected level of service.

The changing customer and buyer behaviour has an obvious effect on the assortment of the stores, on the customers' behaviour and on the store choice preferences. In this specific market situation only those retailers are meant for success who deeply analyse all these above and react on them before their competitors do. Analysing of the current market tendencies can give a very clear way to forecast the future.

In this current study our goal is to give a clear overview about the main tendencies of the retail business, from the perspective of a retail chain and a journal. The results of this secondary research will be shown on charts and graphs. Our studies' key findings agree with the main international forecasts, which are the following: nowadays we can observe growth at the e-commerce, private label products and with a clear connection to that the growth of the discounter retail chains.

Szerzők neve, beosztása és címe:

Fehér Orsolya egyetemi tanársegéd, PhD hallgató

Dr. Hajdu Istvánné egyetemi tanár

Boros Péter PhD hallgató

Budapesti Corvinus Egyetem, Élelmiszeripari Gazdaságtan Tanszék

1118 Budapest, Villányi út 29-43.

E-mail: orsolya.feher@uni-corvinus.hu

A vízelvonás hatása a mentafajok (*Mentha spicata* és *Mentha piperita*) illóolaj-tartalmára

Antal Tamás

Összefoglalás

Jelen cikk két szárítási eljárást, a fagyasztva- és a meleglevegős (konvektív) szárítási módszert ismerteti, melyeket a menta vízelvonásához alkalmaztunk. A tanulmány bemutatja a szárítási kinetikát, és tárgyal néhány speciális vizsgálati jellemzőt, melyek a szárított termék minőségét meghatározzák, mint például a beltartalom.

A liofilizált (fagyasztva-szárított) menta (borsmenta, fodormenta) szárítási görbéire harmadfokú polinomot és úgynevezett Sigmoid-egyenletet illesztettünk. A modellek összehasonlító vizsgálatára a korrelációs koefficiens (R^2) alkalmaztuk. A fent említett szárítási modellek közül a harmadfokú polinom jellemzi legkiemelkedőbb módon a fagyasztva-szárított menta levelek szárítási kinetikáját.

A nyers és a szárított menta illóolaj alkotóit extrakcióval vontuk ki a mintákból és gázkromatográfia (GC) segítségével határoztuk meg az alkotók mennyiségét. Kilenc komponenst azonosítottunk kísérleti úton, melyek koncentrációja a szárítás során nagymértékben csökkent. A kémiai vizsgálatokból megállapítottuk, hogy a liofilizált menta jobb aromaminőséggel jellemezhető, mint a meleglevegős eljárással szárított anyag.

Irodalomjegyzék

Gulyás, L. (2003): Gyógynövények liofilezésének gyakorlati kérdései. 5. Magyar Szárítási Szimpózium, Szeged, 42-45.

Gulyás, L. (2006): Vízelvonás hatása a gyógynövények illóolaj kapszuláira. MTA AMB XXX. Kutatási és Fejlesztési Tanácskozás, Gödöllő, 32.

Kaya, A. & Aydin, O. (2009): An experimental study on drying kinetics of some herbal leaves. Energy Conversion and Management, 50, 118-124.

Mousa, N. & Farid, M. (2002): Microwave vacuum drying of banana slices. Drying Technology, 20, 2055-2066.

Novák, I., Z. Németh, É., Horváth, H., Seregély, Zs. & Kaffka, K. (2001): Illóolajok minősítése gázkromatográfiával, és egy új eljárás, az „elektronikus orr” segítségével. International Journal of Horticultural Science, 7 (I), 85-89.

Okos, M.R., Narsimhan, G., Singh, R.K. & Weitnauer, A.C. (1992): Food dehydration. In: Handbook of food engineering. (Eds.: Heldman, D.R., Lund, D.B.) Marcel Dekker, New York, pp. 123-125.

Praszná, L. (2000): Mentafajok. In: Gyógy- és aromanövények. (Szerk.: Bernáth, J.) Mezőgazda Kiadó, Budapest, pp. 426-432.

Rápóti, J. & Romvári, V. (1972): Gyógyító növények. Medicina Kiadó, Budapest, pp. 84-85, 132-133.

Usai, M., Marchetti, M., Foddai, M., Del Caro, A., Desogus, R., Sanna, I. & Piga, A. (2011): Influence of different stabilizing operations and storage time on the composition of essential oil of thyme (*Thymus officinalis* L.) and rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.). Food Science and Technology, 44, 244-249.

Venskutonis, P.R. (1997): Effect of drying on the volatile constituents of thyme (*Thymus vulgaris* L.) and sage (*Salvia officinalis* L.). Food Chemistry, 59 (2), 219-227.

The effect of drying on volatile compounds of mint species

T. Antal

This present work studied two drying methods, freeze drying and hot-air drying, as mint preservation methods. The research study shows the drying kinetics, and discusses the examination of some special parameters, which characterize the quality of dried products, for example the chemical components.

Mint (peppermint and spearmint) drying curves was described by a third-degree polynomial and so called Sigmoid-model for lyophilisation. The performance of these models was investigated by comparing the determination of correlation coefficient (R^2). Among the drying models, the third-degree polynomial was found to satisfactorily describe the kinetics of freeze drying of mint leaves.

The volatile compounds of fresh and dried mint were extracted by extraction and analyzed by gas chromatograph (GC). Nine compounds were tentatively identified, which ones his concentration decreased largely in during drying. From the chemistry examinations assessed that the lyophilised mint was of better aromatic quality than that the conventional dried, using hot-air.

Szerző neve, beosztása és címe:

Dr. Antal Tamás főiskolai adjunktus, okleveles mg. gépészmérnök
Nyíregyházi Főiskola Műszaki és Mezőgazdasági Kar
4400 Nyíregyháza, Kótaji u. 9-11.
E-mail: antalt@nyf.hu

Légárammal kombinált mikrohullámú vákuumszárítás II. Jonatán alma légáramú előszárítással kombinált mikrohullámú vákuumszárítási kísérletei

Ferenczi Sándor – Czukor Bálint – Cserhalmi Zsuzsanna

Összefoglalás

Gyümölcsök és zöldségek esetén egyszerű és elterjedt tartósítási mód a szárítás. Kutatásunk témája egy kombinált szárítási technológia, a légáramú előszárítást követően végzett mikrohullámú vákuumszárítás, melynek alkalmazásával a gyümölcsökből és zöldségekből puffasztott, ropogós, snack jellegű termék állítható elő. Ennek szakirodalmi háttere a cikksorozat első részében (Ferenczi és mtsai, 2010) található.

Kutatásunk során Jonatán alma mikrohullámú vákuumszárítási művelete folyamán alkalmazott technológiai paraméterek hatását tanulmányoztuk. E három technológiai paraméter az előszárítmány szárazanyag-tartalma, a besugárzott energia, vagyis a kezelési magnetron-percek száma, illetve a kezelés intenzitása, vagyis a dupla kezelések aránya. A hatáselemzéssel a nyert almára jellemző két fontos minőségi paramétert, az égettségi arányt és a tömegsűrűséget vizsgáltuk.

A kísérletek által nyert eredmények alapján megállapítható, hogy a kezdeti szárazanyag-tartalom és a besugárzott energia mennyisége szignifikáns hatással van az égettségi arányra és a tömegsűrűségre. E két minőségi paraméter optimális értékei a technológiai műveletek különböző kombinációival érhetők el. A vizsgálatok eredményei alapján a technológia ipari méretű megvalósítása javasolt, bár az energia-felhasználás hatásfokának javítása további vizsgálatokat igényel.

Irodalomjegyzék

Box, G. & Behnken, D. (1960): Some new three level designs for the study of quantitative variables. Technometrics, Volume 2, 455-475.

Ferenczi, S., Czukor, B. & Cserhalmi, Zs. (2010): Légárammal kombinált mikrohullámú vákuumszárítás I. Élelmiszer Tudomány Technológia, 64 (3), 15-22.

Combined air- and microwave-vacuum drying II.

S. Ferenczi – B. Czukor – Zs. Cserhalmi

A widespread and simple method for preserving fruits and vegetables is drying. In this work, the microwave-vacuum drying combined with hot-air pre-drying was investigated for apple. This combined drying method produces a snack-like product with crisp and puffed structure, preferred by consumers. The scientific literature background can be found in the authors' previous article (Ferenczi et al., 2010).

In the experiment, the technological parameters of the combined hot-air and microwave-vacuum drying of Jonathan apple were analyzed. These technological parameters were the pre-dried dry mass content, the total energy irradiated, which means the active magnetron-minutes, and the intensity of the radiation, which is the ratio of double treatments. Two of the product's major properties as dependent parameters were measured, the burning ratio and the mass density.

From the results of the experiments, the following conclusions can be taken. The initial dry matter content and the total energy input have significant effect on the burning ratio and the mass density of the treated apple chips. The optimal values of these two quality properties can be achieved by different combinations of the technological parameters. Based on the result of investigations, the industrial-scale implementation of the technology is possible and recommended. For more efficient energy usage, further specificity research is necessary.

Szerzők neve, beosztása és címe:

Ferenczi Sándor tudományos segédmunkatárs
Dr. Czukor Bálint tudományos főmunkatárs
Dr. Cserhalmi Zsuzsanna főosztályvezető
Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet Élelmiszer-technológiai Főosztály,
Technológiai Osztály
1022 Budapest, Herman Ottó út 15.
E-mail: s.ferenczi@cfri.hu

Cukrászati vajkrémek állományának vizsgálata

Szekrényes Anikó – Zeke Ildikó – Juhász Réka – Barta József – Balla Csaba

Összefoglalás

A cukrászati termékek élvezeti értéke a fogyasztók számára – az ár mellett – az egyik legfontosabb tényező. Fontos, hogy a krémek, töltelékek könnyűek, laza szerkezetűek, könnyen ízesíthetők és megmunkálhatók legyenek. A vajkrémek állományát a feldolgozás során a megfelelő hőmérséklet kiválasztásával befolyásolhatjuk, hiszen ezeknek az összetett kolloidikai rendszereknek (emulziók) reológiai tulajdonságai erősen hőmérsékletfüggők.

Kísérleteink során kétféle cukrászati vajkrém (pudingporral, valamint natív kukoricakeményítővel készült) hőmérsékletfüggését vizsgáltuk 4-20 °C között Physica MCR 51 (Anton Paar) típusú oszcillációs viszkoziméterrel és TA.XTPlus (Stable Micro System) precíziós állománymérő műszerrel. Mérési eredményeink alapján a kukoricakeményítővel illetve a pudिंगporral készített vajkrémek állományjellemzői (adhéziós munka, extrúziós erő, extrúziós munka) között szignifikáns különbséget tapasztaltunk, míg az oszcillációs mérések eredményei nem mutattak eltérést. A felhasználhatóság tekintetében a 20 °C-os hőmérséklet a legkedvezőbb. A vajkrémek ezen a hőfokon könnyen megmunkálható állományúak és kiválóan kenhetőek.

Mindkét műszer alkalmas az anyagok alapvető reológiai tulajdonságainak mérésére, míg a viszkoziméterrel a minták viszkózus és elasztikus tulajdonságaira, addig az állományméréssel az érzékszervileg jellemezhető tulajdonságokra következtethetünk.

Irodalomjegyzék

- Szakály, S. (2001): Tejgazdaságtan. Dinasztia Kiadó, Budapest, pp. 432-438.
- Földes, J. & Ravasz, L. (1998): Cukrászat. Útmutató Kiadó, Budapest, pp. 95-98.
- Vereecken, J., Meeussen, W., Lesaffer, A. & Dewettinck, K. (2010): Effect of water and monoglyceride concentration on the behaviour of monoglyceride containing fat systems. Food Research International, 43 (3), 872-881.
- Dunszt, K. (1998): Cukrászati technológia I. Agrárszakoktatási Intézet, Budapest, pp. 114.
- Szczesniak, A.S. (2002): Texture is a sensory property. Food Quality and Preference 13 (4), 215-225.
- Wassermann, L. (1993): Historische Aspekte der Lebensmittelrheologie. In: Rheologie der Lebensmittel (Eds.: Weipert, D., Theuschner, H-D. & Windhab, E.L.), Behr's Verlag, Hamburg
- Steffe, J.F. (1996): Rheological methods in food process engineering. Freeman Press, Michigan, USA, pp. 312-324.
- Figura, O.L. & Teixeira, A.A. (2007): Food Physics-Physical Properties-Measurement and Application, Springer, Berlin, pp. 186-187.
- Mezger, T.G. (2006): The Rheology Handbook. Vincentz Network, Hannover, pp. 19-26.
- Zeke, I., Juhász, R., Balla, Cs., Barta J. & Schüller, R.B. (2010): Különleges norvég tejtermékek reológiai vizsgálata oszcillációs és rotációs módszerekkel. Élelmiszer Tudomány Technológia, 64 (1. Különszám), 11-12.

Kealy, T. (2006): Application of liquid and solid rheological technologies to the textural characterisation of semi-solid foods. *Food Research International*, 39 (3), 265-276.

Juhász, R., Zeke, I., Nótin, B., Németh, Cs., Stégerné Máté, M., Barta, J. & Balla, Cs. (2010): Rotációs és oszcillációs viszkozimetria alkalmazása az élelmiszer-vizsgálatokban. KÉKI 340. Tudományos Kollokvium, Budapest, Abstract pp. 2.

Texture properties of confectionery butter creams

A. Szekrényes – I. Zeke – R. Juhász – J. Barta – Cs. Balla

Sensorial quality of confectionery products is primarily important for consumers besides of their cost. Creams and fillings are required to be light, easy to spread, to aromatize and to process. Texture properties of butter creams could be influenced by working appropriate temperature during processing technology, since rheological properties of these complex colloid systems (emulsions) are strongly temperature dependent.

Temperature dependent behavior (between 4-20 °C) of two types of confectionery butter creams (made of pudding powder and corn starch) was investigated using a Physica MCR 51 (Anton Paar) oscillation rheometer and a TA.XTPlus (Stable Micro System) precision texture analyzer.

Based on our results significant difference was observed between certain texture parameters (adhesive work, extrusion force, extrusion work) of butter creams made of corn starch and pudding powder. Results of oscillation measurements did not show significant difference. Temperature level of 20 °C proved to be optimal for processing. At this temperature level butter creams have excellent texture and good spreadability.

Both of test methods proved to be suitable for determine rheological properties of confectionery products. Oscillation rheometer is for determine viscous and elastic properties, while texture analyzer is for characterize sensorial properties objectively.

A szerzők neve, beosztása és címe:

Szekrényes Anikó élelmiszermérnök hallgató, BSc

Zeke Ildikó tanszéki mérnök

Dr. Balla Csaba egyetemi docens, tanszékvezető

Budapesti Corvinus Egyetem, Élelmiszertudományi Kar, Hűtő-, és Állatitermék Technológiai Tanszék

Dr. Juhász Réka egyetemi adjunktus

Dr. Barta József egyetemi docens, tanszékvezető

Budapesti Corvinus Egyetem, Élelmiszertudományi Kar, Konzervtechnológiai Tanszék

1118 Budapest, Ménesi út 43-45.

E-mail: ildiko.zeke@uni-corvinus.hu

A „zéró tolerancia” élelmiszerbiztonsági összefüggései

Szigeti Tamás János

Összefoglalás

Az élelmiszerlánc biztonságának területén 2010 és 2011 többek között a méz szulfonamid típusú szennyeződésének jegyében telt és telik. E cikkben arra szeretnék rávilágítani, hogy a 37/2010 EK rendelet magyar értelmezése szerint bizonyos állatgyógyászati szerek nulla határértékét az analitikai kémiai és statisztikai törvényszerűségek következtében analitikai mérések alapján lehetetlen ellenőrizni úgy, hogy közben ne kövessünk el az ellenőrzött fél kárára – esetenként – jóvátehetetlen hibákat. Az úgynevezett „zéró tolerancia” elvét összehasonlítom a sport és a járművezetés területén jelentkező problémákkal is. Fejtegetéseimet néhány, levezetés nélküli matematikai-statisztikai összefüggéssel szeretném érthetőbbé tenni.

The food safety aspects of „zero tolerance”

T. J. Szigeti

In the scope of food safety, the years of 2010 and 2011 passed by the sulphonamid pollution of Hungarian honey amongst other food safety cases. In this issue I would like to highlight as the Hungarian meaning of 37/2010 EC regulation is impossible to measure the residues of several veterinary drugs using analytical chemical methods, without causing non irreparable detriments for the audited client, for of sake of laws of physics and analytical chemistry. I shall compare the principle of so called “zero tolerance” in the scope of sport, vehicle driving. I hope to make understandable this article mentioning some mathematics statistic principles without any deduction.

A szerző neve, beosztása és címe:

Szigeti Tamás János üzletfejlesztési igazgató
WESSLING Hungary Kft.
1047 Budapest, Fóti út 56.
E-mail: szigeti.tamas@wessling.hu

ÉRDEKESSÉGEK

A fahéj egyik fontos bioaktív anyagcsoportja: A kumarinok

Salgó András

Összefoglalás

A kumarinok a növényekben fahéjsavból hidroxilálás és ciklizálódás útján képződő természetes vegyületek. A fahéj félek a kumarinok legfontosabb természetes forrásai, erősen édes ízű és intenzív aromájú növényi részekben találhatóak.

A kumarinok antibakteriális, antifungális, diuretikus, véralvadásgátló, görcsoldó tulajdonságú anyagok, a belőlük képződő dikumarin erős antikoaguláns hatású vegyület.

A gyógyszeripar prekuzorként használja a kumarint szintetikus antikoagulánsok előállítására.

A kumarinok a K-vitaminok kompetitív antagonistái és bénítják a K-vitamin függő alvadási fehérjék szintézisét. Egészséges állapotban a K-vitamin epoxiddá alakul a májban, ezt az epoxid reduktáz enzim redukálja. Ez a redukált forma szükséges több véralvadási faktor szintéziséhez (trombin, VII, IX, X faktorok és protein-C, protein-S).

A kumarinok gátolják az epoxid reduktáz enzimet, a gátlás molekuláris mechanizmusát és annak következményeit mutatja be az összefoglaló.

A kumarin hatást genetikai, környezeti és táplálkozási körülmények lényegesen befolyásolhatják ezért lényeges a gyógyszer-élelmiszer kölcsönhatás ismerete.

An important group of bioactive molecules in cinnamon: Coumarins

A. Salgó

Coumarins are synthesized in the plant world from cinnamic acid by hydroxylation and cyclization. The main natural source of coumarins are the cinnamons and tonka bean having strong sweet and aroma.

Coumarins having anti-bacterial, anti-fungal, diuretic, thrombotic and anti-cramp character and they can be converted to dicoumarols which are strong anticoagulant compounds.

The pharma industry using coumarins as precursors for synthesis of anticoagulant agents.

The coumarins are competitive antagonists of vitamin K, they are inhibiting the synthesis of some blood clotting factors (thrombin, VII, IX, X, protein-C and -S) by inhibition of epoxy-reductase enzymes.

Genetic and environmental conditions as well as the diet could strongly influence the coumarin effect, so the knowledge about the drug-food interaction is essential.

A szerző neve, beosztása és címe:

*Dr. Salgó András tanszékvezető, egyetemi tanár
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Vegyészmérnöki és Biomérnöki Kar
Alkalmazott Biotechnológia és Élelmiszertudományi Tanszék*

1111 Budapest, Műegyetem rkp. 3.
E-mail: salgo@mail.bme.hu