



Et ve Et Ürünlerinde Duyusal Analizler

Emre HASTAOĞLU¹

1. Giriş

Duyusal değerlendirme, ürünlerin görülerek, tadılarak, dokunarak, duyularak ve koklanarak elde edilen ve gıdaların iyiliği ve kötülüğü hakkında fikir veren duyu analizidir. Duyusal analizler iki temel özelliği nedeniyle et endüstrisinde sıkça kullanılmaktadır. İlk olarak, tüketicilerin yeni veya değiştirilmiş bir ürün satın alıp almayacağını belirlenmesine yardımcı olmak için pazarlama testleri ile birlikte tüketici testleri yapılmalıdır (Ramírez ve ark., 2001). İkincisi, tüketicinin bir ürünü kabul etmesini, o ürünü tanımlayan duyusal parametrelerle subjektif duyusal testler yapılmalıdır. Gıda üreticilerinin bir gıdada önemli bir değişiklik yaptıklarında veya yeni bir ürün piyasaya sürdüklerinde tüketici kabul edilebilirlik testi yapmaları zorunlu bir durum haline gelmiştir. Gıdaların duyusal değerlendirmelerinin subjektif ve doğru yapılabilmesi için her gıda ve gıda grubuna özel tanımlanmış duyusal parametrelerin bu konuda eğitilmiş bireyler tarafından yapılması önemlidir. Et endüstrisi için, en az analitik analizler kadar önemli olan, duyusal analizler hakkında bu bölümde detaylı bilgiler verilecektir.

¹ Doç. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, ehastaoglu@cumhuriyet.edu.tr

7. Sonuç

Et ve et ürünleri içerdiği yüksek aroma ve lezzet bileşenleri sayesinde diğer gıdalara nazaran duyuşsal kalite kriter çeşidi de fazladır. Et ürünlerinin kalitesi belirlenmesi sürecinde yapılan fiziksel, kimyasal, mikrobiyolojik ve tekstürel analizlerin yanı sıra duyuşsal analizler de çok önemlidir. Çünkü yeni ürün geliştirme çalışmalarında tüketici beğenilerinin belirlenmesi için kullanılan duyuşsal parametrelerin niteliğı ve tüketicilerin genel kabul edilebilir skorları yüksek değılse, diğer nitelikler dikkate alınmamaktadır. Duyusal beğeni puanlarının elde edilmesinde kullanılan analiz teknikleri, farklılık testleri, kalite-kantite testleri ve seyreltme testlerinden oluşmakta olup farklı amaçlarla kullanılabilir. Et ürünlerinin duyuşsal kalite parametrelerinde en çok kullanılan duyuşsal parametrelerinden elde edilen puanlar, ortalama alınarak genel beğeni skoru ile kıyaslanabileceğı gibi kriterler farklı ağırlıklandırma hesaplama teknikleri sayesinde daha başarılı duyuşsal test sonuçları elde edilebilir.

Kaynaklar

- Adhikari, Koushik et al. 2011. "Development of a Lexicon for the Description of Beef Aroma and Flavor." *Journal of Sensory Studies* 26(6): 413–20.
- Alejandre, Marta, Candelaria Poyato, Diana Ansorena, and Iciar Astiasarán. 2016. "Linseed Oil Gelled Emulsion: A Successful Fat Replacer in Dry Fermented Sausages." *Meat science* 121: 107–13.
- Ares, Gastón et al. 2015. "Comparison of TCATA and TDS for Dynamic Sensory Characterization of Food Products." *Food Research International* 78: 148–58.
- Ares, Gastón, Lucía Antúnez, Luis de Saldamando, and Ana Giménez. 2017. "Polarized Sensory Positioning." *Descriptive Analysis in Sensory Evaluation*: 561–77.
- Association, World Medical. 2013. *Declaration of Helsinki Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects*. Brezilya.
- Boron, Walter F., and Emile L. Boulpaep. 2016. "Enterohepatic Circulation of Bile Acids - Medical Physiology, 3rd Edition" ed. Elsevier. *Medical Physiology*.
- Cartier, Raphaëlle et al. 2006. "Sorting Procedure as an Alternative to Quantitative Descriptive Analysis to Obtain a Product Sensory Map." *Food Quality and Preference* 17(7–8): 562–71.
- "Consumer Concerns and Animal Product Options - Designing Foods - NCBI Bookshelf." <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK218169/> (July 1, 2022).
- Delarue, Julien, J. Ben Lawlor, and Michel Rogeaux. 2015. *Rapid Sensory Profiling Techniques and Related Methods : Applications in New Product Development and Consumer Research*.
- Herrero, Ana M., and Claudia Ruiz-Capillas. 2021. "Novel Lipid Materials Based on Gelling Procedures as Fat Analogues in the Development of Healthier Meat Products." *Current Opinion in Food Science* 39: 1–6.
- Jimenez-Colmenero, Francisco et al. 2015. "Novel Applications of Oil-Structuring Methods as a Strategy to Improve the Fat Content of Meat Products." *Trends in Food Science & Technology* 44(2): 177–88.

- Jiménez-Colmenero, Francisco et al. 2013. "Healthy Oil Combination Stabilized in a Konjac Matrix as Pork Fat Replacement in Low-Fat, PUFA-Enriched, Dry Fermented Sausages." *LWT - Food Science and Technology* 51(1): 158–63.
- Kayaardı, Semra, Müge Akkara, and Ceyda Söbeli. 2017. *Et ve Et Ürünleri Analizleri*.
- Lawless, Harry T., and Hildegard Heymann. 2010. "Sensory Evaluation of Food."
- Meilgaard, Morten C., B. Thomas Carr, and B. Thomas Carr. 2006. "Sensory Evaluation Techniques."
- Murray, J. M., C. M. Delahunty, and I. A. Baxter. 2001. "Descriptive Sensory Analysis: Past, Present and Future." *Food Research International* 34(6): 461–71.
- Öztaş, Aydın. 2018. *Et Bilimi ve Teknolojisi*. 1st ed. Ankara: TMMOB Gıda Mühendisleri Odası Yayınları.
- Peryam, D.R., and F.J. Pilgrim. 1957. "Hedonic Scale Method of Measuring Food Preferences." *Food Technology*. <https://psycnet.apa.org/record/1959-02766-001> (July 1, 2022).
- Pintado, T. et al. 2016. "Effects of Emulsion Gels Containing Bioactive Compounds on Sensorial, Technological, and Structural Properties of Frankfurters." *Food Science and Technology International* 22(2): 132–45.
- . 2018. "Chia and Oat Emulsion Gels as New Animal Fat Replacers and Healthy Bioactive Sources in Fresh Sausage Formulation." *Meat science* 135: 6–13.
- Pintado, Tatiana et al. 2021. "Phenolic Compounds in Emulsion Gel-Based Delivery Systems Applied as Animal Fat Replacers in Frankfurters: Physico-Chemical, Structural and Microbiological Approach." *Food chemistry* 340.
- Ramírez, Guillermo, Guillermo Hough, and Adriana Contarini. 2001. "Influence of Temperature and Light Exposure on Sensory Shelf-Life of a Commercial Sunfloweroil." *Journal of Food Quality* 24(3): 195–204.
- Ruiz-Capillas, Claudia, Ana M. Herrero, Tatiana Pintado, and Gonzalo Delgado-Pando. 2021. "Sensory Analysis and Consumer Research in New Meat Products Development." *Foods* 2021, Vol. 10, Page 429 10(2): 429.
- Ruiz-Capillas, Claudia, Antonio Moral, and Teresa Villagarcía. 2003. "Use of Semitrained Panel Members in the Sensory Evaluation of Hake (*Merluccius Merluccius*, L) Analyzed Statistically." *Journal of Food Quality* 26(3): 181–95.
- Schacter, D. L., D. T. Gilbert, and D. M. Wegner. 2011. "Infancy and Childhood: Becoming a Person." *Psychology*: 430–31.
- Seidel, Henry M., and Henry M. Seidel. 2011. "Mosby's Guide to Physical Examination."
- Stone, Herbert, and Joel L. Sidel. 2004. "Sensory Evaluation Practices: Third Edition." *Sensory Evaluation Practices: Third Edition*: 1–374.
- Szczesniak, ALINA SURMACKA. 1963. "Classification of Textural Characteristics." *Journal of Food Science* 28(4): 385–89.
- Teixeira, Alfredo, and Sandra Rodrigues. 2021. "Consumer Perceptions towards Healthier Meat Products." *Current Opinion in Food Science* 38: 147–54.
- Triki, M., A. M. Herrero, F. Jiménez-Colmenero, and C. Ruiz-Capillas. 2013. "Effect of Preformed Konjac Gels, with and without Olive Oil, on the Technological Attributes and Storage Stability of Merguez Sausage." *Meat Science* 93(3): 351–60.
- Trivedi, Bijal P. 2012. "Gustatory System: The Finer Points of Taste." *Nature* 2012 486:7403 486(7403): S2–3.
- Varela, Paula, and Gastón Ares. 2012. "Sensory Profiling, the Blurred Line between Sensory and Consumer Science. A Review of Novel Methods for Product Characterization." *Food Research International* 48(2): 893–908.
- Witt, Martin. 2019. "Anatomy and Development of the Human Taste System." *Handbook of Clinical Neurology* 164: 147–71.