Journal of Social Sciences of Mus Alparslan University

anemon

Derginin ana sayfası: http://dergipark.gov.tr/anemon

Araştırma Makalesi ● Research Article

Transformation of Traditional Flavors into Vegan Alternatives: The Case of Yogurt Tantuni

Ünalcan Kutal*, İbrahim Tuğkan Şeker**, Yılmaz Seçim***

Abstract: This study investigates how one of the traditional and beloved dishes of Turkish cuisine, yogurtlu tantuni, can be reinterpreted in accordance with the principles of vegan nutrition. In recent years, the rise of vegan lifestyles and plant-based diets has brought the reformulation of traditional recipes containing meat and dairy products into focus. Within this context, this study utilized tofu as a meat substitute for the vegan tantuni, along with vegan yogurts produced from almond, soy, and oat. The products were evaluated through sensory analysis, with participants consisting of both vegan individuals and trained non-vegan panelists. Based on taste, texture, aroma, and overall appreciation, the vegan tantuni received particularly positive feedback regarding flavor, although significant differences in texture were observed compared to the traditional version. In conclusion, this study demonstrates that the reinterpretation of classic recipes with plant-based ingredients not only enhances gastronomic diversity but also contributes to the preservation of cultural heritage in ways that are compatible with modern lifestyles. Such adaptations make it possible to sustain traditional flavors in a more environmentally conscious and ethical manner, offering suitable options for individuals seeking to reduce their consumption of animal products. Therefore, the development of vegan alternatives is not merely a response to individual preferences, but part of a broader transformation that promotes environmental awareness and healthy living across society.

Keywords: Vegan, Tantuni, Regional Cuisine.

Yöresel Lezzetlerin Vegan Alternatiflere Dönüştürülmesi: Yoğurtlu Tantuni Örneği

Öz: Bu çalışma, Türk mutfağının geleneksel ve sevilen yemeklerinden biri olan yoğurtlu tantuninin, vegan beslenme ilkeleri doğrultusunda yeniden nasıl yorumlanabileceğini incelemektedir. Son yıllarda artan vegan yaşam tarzı ve bitkisel bazlı beslenme anlayışı, et ve süt ürünleri içeren geleneksel tariflerin alternatif malzemelerle yeniden tasarlanmasını gündeme getirmiştir. Bu kapsamda, araştırmada et yerine tofu kullanılarak hazırlanan vegan tantuni ile, badem, soya ve yulaf gibi bitkisel sütlerle üretilen vegan yoğurtlar tercih edilmiştir. Ürünler, duyusal analiz yöntemiyle değerlendirilmiş; katılımcı grupları hem vegan bireylerden hem de vegan olmayan, eğitimli panelistlerden oluşmuştur. Tat, doku, koku ve genel beğeni kriterlerine göre yapılan değerlendirmelerde, vegan tantuninin özellikle lezzet açısından olumlu geri dönüşler aldığı, ancak dokusal farklılıkların geleneksel versiyonla kıyaslandığında dikkat çekici olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak, bu çalışma, Türk mutfağında köklü bir geçmişe sahip olan klasik tariflerin, günümüzün değişen beslenme tercihlerine uyum sağlayacak şekilde bitkisel bazlı içeriklerle yeniden üretilmesinin yalnızca gastronomik çeşitliliği artırmakla kalmayıp, aynı zamanda kültürel mirasın modern yaşam biçimleriyle uyumlu şekilde korunmasına da katkı sağladığını göstermektedir. Bu tür yeniden uyarlamalar, hem geleneksel lezzetlerin sürdürülebilir biçimde yaşatılmasına olanak tanımakta hem de hayvansal ürün tüketimini azaltmak isteyen bireyler için etik, çevresel ve sağlık açısından daha uygun seçenekler sunmaktadır. Böylelikle vegan alternatiflerin geliştirilmesi, sadece bireysel tercihlere hitap eden bir yaklaşım

Cite as/ Atıf: Kutal,Ü. Şeker, İ.T. & Seçim, Y. (2026). Transformation of traditional flavors into vegan alternatives: The case of yogurt tantuni. *anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *14*(1), 294-315
http://dx.doi.org/10.18506/anemon.1689197
Received/Geliş: 02 May/Mayıs 2025
Accepted/Kabul: 08 Sep/Eylül 2025
Published/Yayın: 30 Apr/Nisan2026
e-ISSN: 2149-4622. © 2026 The Author(s). This article is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial4.0 International License (CC BY-NC 4.0): https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

değil, aynı zamanda toplumun genelinde çevresel farkındalığı ve sağlıklı yaşamı teşvik eden bir dönüşümün parçası olarak değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Vegan, Tantuni, Yöresel Mutfak.
* Öğr. Gör., Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Kale Turizm ve Otel İşletmeciliği Meslek Yüksekokulu, Otel Lokanta ve İkram Hizmetleri Bölümü
ORCID: 0000-0002-1268-0950 unalcan.kutal@ozal.edu.tr
** Doç Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Turizm Fakültesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü
ORCID: 0000-0003-3695-9750 tseker@cumhuriyet.edu.tr
*** Doç. Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü
ORCID: 0000-0002-9112-7650 ysecim@erbakan.edu.tr

Introduction

In recent years, vegan nutrition has been gaining increasing attention in fields such as gastronomy, healthy eating, environmental sustainability, ethics, and animal rights. Veganism was first defined in 1944 by Donald Watson as "a way of living that seeks to exclude, as far as possible and practicable, all forms of exploitation of, and cruelty to, animals for food, clothing, or any other purpose" (Ayyıldız & Ceyhun Sezgin, 2021). Veganism refers to a lifestyle that excludes meat, fish, eggs, milk and their derivatives, relying instead on plant-based foods and alternatives to animal-derived commercial products (Güler & Çağlayan, 2021). Veganism is not limited to diet alone; it also encompasses the preference for clothing and cosmetic products free from animal-derived ingredients.

From a gastronomic perspective, veganism represents a dietary approach that aims to offer innovative, animal-free flavorswhile promoting health and environmental sustainability. In Turkish cuisine, the use of animal-based foods such as milk, butter, eggs, and meat is widespread. However, vegan alternatives like almond milk, oat milk, soy milk, and coconut milk can serve as vegan substitutes. In addition to plant-based milk alternatives, olive oil, margarine, and avocado oil can replace butter or tail fat. Eggs can be substituted with aquafaba, chia seeds, or flaxseeds. Vegan yogurt can also be made using chickpea water (aquafaba), which supports the growth of lactic acid bacteria.

In vegan diets, plant-based substitutes such as tofu, seitan, and legumes replacemeat and poultry. Tofu, made from soybeans, is a popular meat alternative, and legumes such as lentils, chickpeas, and black beans are utilized in dishes like patties, burgers, and stews. In this study, the traditional Mersin dish *yoğurtlu tantuni* (tantuni with yogurt) was prepared using vegan ingredients. The vegan dietary approach enables the transformation of traditional Turkish dishes and desserts into vegan-friendly alternatives; however, the vegan versions of Turkish regional dishes remain limited. With the increasing number of vegan individuals in Turkey, the development of regional vegan flavors may contribute to the Turkish cuisine sustainability.

Conceptual Framework

Vegan Nutrition and Its Importance

Vegan nutrition is a lifestyle based on the consumption of foods derived entirely from plant sources. Beyond being a healthy diet, it also provides numerous gastronomic benefits. The vegan kitchen allows for the creative reinterpretation of traditional recipes. The use of plant-based ingredients enables the creation of rich and diverse flavor profiles, promoting the exploration of new tastes in gastronomy (Stano, 2021).

Vegan cuisine is also closely associated with environmental sustainability and ethical values. The exclusion of animal-derived products results in lower resource consumption and reduced waste in food production, contributing This contributes to the adoption of more sustainable practices in restaurants and professional kitchens (Niederle & Schubert, 2020). Furthermore, vegan nutrition encourages the combination of diverse culinary styles and innovative ingredients, enriching gastronomic culture. For

example, protein alternatives such as tofu, tempeh, and seitan foster creativity and enable chefs to develop new and appealing recipes (Dinu et al., 2017).

Historical Development of Vegan Nutrition

Vegan nutrition has a deep-rooted history, and the term "vegan" first gained prominence in 1944 when it was introduced by Donald Watson and his colleagues to describe a lifestyle that completely excludes animal products (Adams, 2019). Historically, plant-based diets have been adopted by certain groups for religious and ethical reasons. For instance, in ancient Greece, Pythagoras advocated for compassion toward animals and promoted a plant-based philosophy, which later influenced some religious communities.

From the mid-20th century onward, veganism began to spread more widely, particularly during the 1960s and 1970s, when environmental and ethical concerns became more pronounced (Niederle & Schubert, 2020). The rise of animal rights movements during this period also helped veganism reach broader audiences. The core philosophy of veganism centers on protecting animals from exploitation, promoting environmental sustainability, and fostering health benefits (Dinu et al., 2017).

Today, vegan diets have gained significance not only for health and ethical reasons but also for their environmental impact. Studies indicate that vegan diets require fewer resources and result in lower greenhouse gas emissions (Mason & Lang, 2017). The historical development of veganismthus presents a rich narrative in which ethical choices, health awareness, and environmental sustainability converge.

Turkish Culinary Culture and Vegan Nutrition

The increasing number of individuals adopting a vegan diet has made it necessary to establish guidelines for balanced and nutritionally adequate meals. In this context, developing menus that meet the nutritional needs of vegetarians and vegans has become essential.

Turkish cuisine, shaped by its geographical diversity and historical interactions with various civilizations, offers numerous dishes compatible with vegetarian and vegan diets. Olive oil-based vegetable dishes, legume-based meals, pilafs, pastries, salads, and desserts exemplify this richness. The diversity and nutritional balance of Turkish cuisine allow vegan diets to be implemented in a satisfying and flavorful way. Moreover, Turkey's extensive agricultural resources facilitate access to fresh, natural ingredients for vegan menus.

With more than 2,500 types of dishes, Turkish cuisine provides a wide range of vegan-friendly options and holds a distinguished place among world cuisines (Yönet & Sezgin, 2017; Şanlıer & Ertaş, 2018).

Traditional Tantuni and Its History

By the *Turkish Language Association Dictionary* (2023), *tantuni* is defined as a dish made by sautéing finely chopped meat with onions and tomatoes on a griddle. Tantuni was first introduced to Mersin in the 19th century by Arab workers and is traditionally prepared with either red meat or chicken, though its preparation varies depending on the cook (Sekçuk, 2011).

There are several theories regarding the origin of the word "tantuni." One suggests that the dish was first created by a restaurant owner named Mehmet Acı, and that the name was inspired by the "tan-tun" sound made when a spoon struck a copper pan. Another view attributes it to a bathhouse worker named Ahmet, who reportedly sautéed vegetables with offal (such as lungs) and sold them as sandwiches. Additionally, some argue that the word derives from Arabic terms referring to fatty scraps of meat.

In the 1960s, tantuni was commonly sold by street vendors around the Çukurova Textile Factory in Mersin, initially referred to as *çomaç*, *sokum*, or *dürüm* before taking its modern name *tantuni*. Early versions of the dish did not use high-quality cuts of meat; instead, offal such as lungs and liver were sautéed with vegetables in copper pans (Süt, 2019).

Purpose of the Study

This study aims to develop a vegan alternative to *yoğurtlu tantuni*, one of the iconic dishes of traditional Turkish cuisine, in accordance with vegan dietary principles, and to evaluate its sensory properties. To this end, a new recipe was developed using tofu-based vegan tantuni and vegan yogurts prepared with different plant-based milks. The sensory attributes of the product—taste, odor, texture, appearance, and overall acceptability—were evaluated by trained panelists and vegan consumers. Furthermore, consumers' purchase intentions were examined to assess the marketability of the developed product.

Methodology

This study aimed to develop a *Vegan Yoğurtlu Tantuni* recipe suitable for vegan consumption. Accordingly, tofu was used as an alternative to the meat in the traditional tantuni recipe, resulting in a tofu-based version coded as "V." Three different yogurts were prepared using soy milk, almond milk, and oat milk. Based on sensory evaluation results, the soy milk yogurt (coded as S1) was selected for the final formulation.

During the research process, the tofu-based V-coded tantuni was subjected to sensory analyses by trained panelists and vegan consumers. The evaluation process followed a two-stage experimental design. In the first stage, the sensory attributes of each recipe were analyzed to identify differences among products. In the second stage, the same products were evaluated by vegan consumers to measure their preference levels.

This study sample consisted of 12 trained panelists and 12 vegan consumers. The trained panelists were postgraduate students from the Department of Gastronomy and Culinary Arts who had received sensory analysis training. The sensory evaluation questionnaire comprised three sections:

1. Demographic information of participants;
2. Product evaluation using a five-point hedonic scale (1 = very poor, 2 = poor, 3 = moderate, 4 = good, 5 = excellent) assessing appearance, odor, texture, flavor, and overall acceptability;
3. Purchase intention, asking participants whether they would buy the product after tasting it.

Sensory Analysis Evaluation

The developed formulations were produced and evaluated by two groups. The first group consisted of trained panelists (n=12), and the second group consisted of vegan consumers (n=12). The trained panelists, all postgraduate gastronomy students, assessed both the traditional and vegan versions of *yoğurtlu tantuni* as the control group. Using the five-point hedonic scale, the products were evaluated in terms of overall acceptability, taste, texture, odor, and consistency.

Vegan consumers, constituting the second group, evaluated the developed vegan product using the consumer sensory analysis form designed for this study.

Formulation Development

Within the scope of this study, ingredients used in tantuni, lavash, and yogurt were adapted to be suitable for vegan consumption by replacing animal-based ingredients with plant-based alternatives. Information regarding the product codes, ingredient compositions, and quantities is presented in Table 1.

Table 1. Product Codes and Ingredients Used

Product Code	Ingredients Used
V	500 g tofu, 10 g vegetable oil, 10 g ground red pepper, 5 g salt, onion, parsley, tomato, 5 g sumac. For vegan lavash: 500 g flour, 100 ml aquafaba (chickpea water), 200 ml warm water, 100 ml warm

	almond milk, 21 g fresh yeast, 10 g salt, 10 g sugar, 20 ml olive oil.
S1	700 ml soy milk, 200 g chickpeas, 10 g salt.
B1	700 ml almond milk, 200 g chickpeas, 10 g salt.
Y1	700 ml oat milk, 200 g chickpeas, 10 g salt.

The products prepared within the scope of the research were coded as V, S1, B1, and Y1. The vegan product developed in this study is designated as V. In the V formulation, tofu was used as an alternative to meat based on the original tantuni recipe. For the yogurt component, three different plant-based alternatives were developed using soy milk, almond milk, and oat milk. These were coded as S1 for soy milk, B1 for almond milk, and Y1 for oat milk.

Initially, the yogurt starters were prepared. The production stages of the vegan yogurts are presented in Figure 1. Equal amounts of chickpeas were first added to the jars coded as S1, B1, and Y1.



Figure 1. Preparation Process of Vegan Yogurts Coded as S1, B1, and Y1

Equal amounts of boiled and slightly cooled plant-based milk were added to the jars labeled as **S1**, **B1**, and **Y1**; soy milk was added to S1, almond milk to B1, and oat milk to Y1. The nutrients in the chickpeas were fermented by probiotic bacteria, producing lactic acid production, which contributed to the yogurt's characteristic sour flavor and thick texture. The chickpeas created an acidic environment that supported bacterial growth and probiotic activity. Once the chickpeas had been transformed into a natural starter culture, they were added to the S1, B1, and Y1 milk samples respectively to complete the fermentation process. As a result of fermentation, the pH levels of the plant-based milks decreased, leading to the formation of yogurt-like consistency and sour taste.

Results

As shown in Figure 2, the fermented forms of the yogurts in the S1, B1, and Y1 jars are presented. Examination of the S1-coded vegan yogurt revealed that the desired result was achieved. The yogurt exhibited a firm yet smooth texture. This indicates that the probiotic bacteria naturally present in chickpeas functioned effectively and successfully produced lactic acid. Optimal temperature and sufficient fermentation time played a critical role in obtaining the desired consistency and structure of the yogurt.

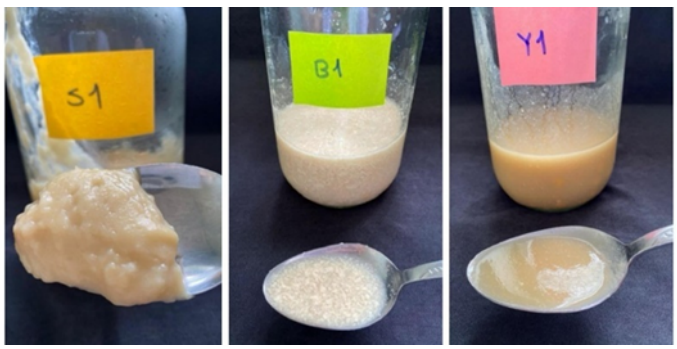


Figure 2. Vegan Yogurts Coded as S1, B1, and Y1

When the vegan yogurt coded as B1 was examined, curdling occurred in the milk, and the desired result was not achieved. The milk's initial pH levelis also important; if an appropriate value is not

reached at the beginning, the yogurt culture cannot function effectively. The fat content of the milk can influence the likelihood of curdling. Low-fat milks may not provide the creamy texture required for yogurt formation. Consequently, the combination of these factors led to milk curdling and the failure of yogurt formation in the B1 jar.

As shown in the figure, the vegan yogurt coded as Y1 remained slightly fluid in texture. The type and composition of the milk used also affect consistency; if the milk has a low fat content, the yogurt is likely to remain more fluid. The yogurt's smooth structure indicates that the fermentation process occurred successfully; however, to achieve the desired firmness, it is recommended to extend the fermentation period or use milk with higher fat content.

Figure 3 shows the traditional lavash, vegan lavash, red meat, and tofu. As illustrated, there were no significant differences in color or texture between traditional and vegan lavash. Since both products share similar formulations and cooking techniques, no noticeable sensory difference was observed.



Figure 3. Traditional Lavash, Vegan Lavash, Red Meat, and Tofu

Figure 4 illustrates the placement of red meat and tofu on the lavash, followed by the addition of salads.



Figure 4. Preparation Process of Traditional and Vegan Tantuni

Figure 5 shows the presentations of traditional *yoğurtlu tantuni* and vegan tantuni.



Figure 5. Presentation of Traditional and Vegan *Yoğurtlu Tantuni*

Table 2. Demographic Characteristics of Trained Panelists

	Frequency	Percentage (%)
Gender		
Male	6	50
Female	6	50
Education Level		
Graduate	12	100
Age		
25–34	8	66.7
35 and above	4	33.3

In Table 2, the gender distribution of the panelists is equal, and all hold a graduate-level education. Among the participants, 8 individuals (66.7%) are between the ages of 25 and 34, while 4 individuals (33.3%) are 35 or older. The sensory evaluation results of the trained panelists regarding the products are presented in Table 3.

Table 3. Sensory Evaluation Results of Trained Panelists

Sensory Attributes	Standard Yogurt Tantuni	V-Coded Vegan Tantuni
Taste		
Flavor balance (very poor–very good)	3.75	3.25
Spice harmony (very poor–very good)	4.00	3.50
Intensity (very mild–very intense)	3.50	3.75
Taste Components		
Acidity (very low–very high)	2.75	3.25
Saltiness (very low–very high)	3.50	3.00
Fatiness (very low–very high)	3.25	2.75
Aroma		
Yogurt aroma (absent–strong)	3.75	2.50
Spice aroma (absent–strong)	3.50	3.75
Meat aroma (absent–strong)	3.25	-
Vegetable oil aroma (absent–strong)	-	3.50
Texture		
Density (very low–very high)	3.50	3.75
Creaminess (very low–very high)	3.25	3.50
Moisture (very low–very high)	3.00	2.75
Similarity		
Similarity to traditional tantuni (not at all–very similar)	4.00	3.00
Yogurt consistency (very thin–very thick)	3.50	3.25
Overall Liking	4.00	3.50

When comparing the sensory properties of the traditional yogurt tantuni and the developed V-coded vegan tantuni, several similarities and differences are observed.In terms of flavor balance and spice harmony, the traditional yogurt tantuni (3.75 and 4.00) received higher scores than the V-coded

version (3.25 and 3.50). This finding indicates that the flavor profile and spice balance of the traditional product were more preferred by the panelists. On the other hand, the V-coded tantuni (3.75) was perceived as denser than the traditional version (3.50), likely due to the ingredients used in the vegan formulation. Regarding acidity, the V-coded tantuni (3.25) was more acidic than the traditional product (2.75), possibly due to the presence of plant-based yogurt or other acidic ingredients. In terms of saltiness and fattiness, the traditional tantuni (3.50 and 3.25) scored higher than the V-coded version (3.00 and 2.75). The inclusion of yogurt and meat in the traditional product likely contributed to more balanced and pronounced sensory characteristics in these attributes. When evaluating aroma, the traditional yogurt tantuni (3.75) exhibited a stronger yogurt aroma, whereas the V-coded tantuni (2.50) demonstrated a weaker yogurt note but a more distinct vegetable oil aroma (3.50). This difference may stem from the varying ingredients and processing methods used, which influence the overall aromatic profile of the products. For similarity to traditional tantuni, the traditional version (4.00) received a higher score than the V-coded tantuni (3.00), suggesting that participants found the traditional product more familiar and acceptable in terms of taste and aroma. Finally, in terms of overall liking, the traditional yogurt tantuni (4.00) achieved a higher score compared to the V-coded tantuni (3.50). These findings reveal that although the traditional product was generally preferred, the V-coded tantuni was appreciated for its unique textural properties and spice aroma. In summary, the traditional yogurt tantuni received higher scores in taste, aroma, and overall acceptance, while the V-coded vegan tantuni stood out in texture and certain aromatic components. These results suggest that although the traditional product remains the more familiar and preferred option, the V-coded version demonstrates promising sensory characteristics suitable for vegan consumers. A sensory evaluation of the V-coded vegan tantuni, prepared by the standardized vegan formulation, was conducted with 12 vegan consumers. The evaluation utilized a 5-point Likert-type scale ranging from “Strongly Dislike (1)” to “Strongly Like (5).” Additionally, participants’ purchase intentions were also measured. The demographic characteristics of the vegan consumer group participating in the sensory evaluation are presented in Table 4.

Table 4. Demographic Characteristics of Vegan Consumers

	Frequency	**Percentage (%)**
Gender		
Male	3	25.0
Female	9	75.0
Education Level		
Associate	2	16.7
Bachelor	5	41.7
Graduate	5	41.7
Age		
18-24	4	33.3
25-34	5	41.7
35 and above	3	25.0

Most vegan consumers were women (75%), young adults aged 25–34 (41.7%), and highly educated (41.7% with a bachelor's degree, 41.7% with a graduate degree). Male participants represented 25% of the sample, indicating that interest in vegan products is predominantly found among young, educated women.

Table 5. Sensory Evaluation and Purchase Intention of Vegan Consumers

Sensory Attribute	Mean Score
Appearance	3.85
Flavor	4.10
Texture	4.00
Aroma	4.30
Overall Liking	4.05
Purchase Intention	3.95

Vegan consumers provided generally positive feedback on sensory attributes. The highest score was assigned to aroma (4.30), followed by flavor (4.10) and appearance (3.85). Texture (4.00) and overall liking (4.05) were also high. Purchase intention (3.95) was slightly lower, suggesting some hesitation despite positive sensory evaluations.

Discussion

Durlu Özkaya et al. (2022), in their study titled *"Vegan Diyeti Kapsamında Geliştirilen Kurabiye ve Tüketici Algısı"* ("Cookies Developed Within the Scope of Vegan Diet and Consumer Perception"), aimed to develop an alternative product suitable for individuals adopting a vegan diet. To this end, the formulation of the traditional *Eskişehir Talkan* cookie was modified to make it compatible with vegan nutrition principles. As a result, the developed vegan cookie was subjected to sensory analysis by trained panelists, and the ideal formulation was determined. Subsequently, an affective test conducted with 80 participants revealed that the product was generally well accepted and considered *purchasable*. The study also concluded that the cookie preparation process was both time-efficient and cost-effective. These findings serve as a reference point for future research.

A common aspect between the present study and that of Durlu Özkaya et al. (2022) is the shared objective of developing vegan alternatives to traditional Turkish culinary products. Both studies utilized sensory analysis methods to evaluate products in terms of taste, texture, aroma, appearance, and overall liking. However, the obtained results demonstrated some differences in specific attributes.

Similarly, Erbil and İnce Karaçeper (2023), in their study titled *"Yenilikçi Reçete Geliştirme Bağlamında Besin Değeri Artırılmış Glutensiz ve Vegan Lavaş Ekmeği"* ("Development of a Nutrient-Enriched Gluten-Free and Vegan Lavash Bread within the Context of Innovative Recipe Development"), aimed to develop a lavash bread that is both gluten-free and vegan, offering a nutritionally enhanced alternative. In a similar manner, the present *yoğurtlu tantuni* study also focused on creating a vegan version of a traditional Turkish dish, assessing consumer acceptance through sensory evaluation.

Both studies target special dietary groups, adapting traditional recipes to meet modern nutritional requirements. However, while the lavash bread study primarily focused on gluten-free formulation, the *yoğurtlu tantuni* study emphasized the plant-based substitution of a meat-based dish, examining consumer acceptance through detailed sensory analysis.

Conclusion

The yogurt-based tantuni dish, which holds an important place in traditional Turkish cuisine, was reformulated using plant-based ingredients, and the sensory characteristics of the resulting vegan samples were analyzed based on participant evaluations. In the study, tofu-based vegan tantuni and vegan yogurts prepared with different plant-based milks were used to measure perceptions of taste, texture, aroma, appearance, and overall liking among both trained panelists and vegan consumers.

The results indicate that the vegan tantuni was generally evaluated positively in terms of flavor, with a well-balanced use of spices, and that its lightness made it preferable for some consumers. However, notable differences were identified in texture compared to traditional tantuni; the tofu-based

version exhibited a more fibrous and dense structure. Participants accustomed to consuming traditional tantuni stated that the intense flavor and texture provided by the meat-based version were more satisfying, whereas vegan consumers reported that the plant-based alternative was sufficient in terms of lightness and spice harmony.

In terms of aroma, traditional tantuni presented a stronger profile due to the combination of meat and spices, while the vegan tantuni offered a milder and more neutral aroma. Regarding appearance, the vegan tantuni was described as modern and appetizing, with vivid colors and an attractive presentation. Overall liking was found to be high among vegan consumers, whereas non-vegan consumers showed a stronger preference for traditional tantuni.

Overall, the findings demonstrate that traditional dishes in Turkish cuisine can be successfully reinterpreted with vegan alternatives and can offer new options for individuals who adopt a vegan diet.

Recommendations

The reinterpretation of traditional Turkish culinary products as vegan alternatives represents a significant development in line with contemporary dietary trends. Such dishes, redesigned to accommodate various dietary preferences, enhance menu diversity and contribute functionally to modern gastronomy.

However, it is essential to preserve the cultural integrity and authenticity of traditional dishes during these adaptations. Maintaining the original identity and terminology of such foods is of great importance for the sustainability of culinary heritage. Using the same traditional names for products with modified ingredients can sometimes lead to confusion or debate concerning cultural authenticity and consumer perception.

Therefore, it is recommended that reformulated products be presented with descriptive names that reflect their innovative nature — for instance, a product containing tofu could be referred to as *"tofu dürüm"*, which highlights the modern reinterpretation while preserving respect for the traditional terminology.

Moreover, these products should be evaluated not only for their sensory attributes such as taste, aroma, and texture, but also for their nutritional and health implications. The long-term health effects of certain plant-based formulations — such as the acidic structure of vegan yogurts — have yet to be thoroughly investigated.

Hence, future research should adopt an interdisciplinary approach, integrating perspectives from gastronomy, nutrition, food safety, and health sciences, to yield more comprehensive and scientifically grounded results.

Upcoming studies should also consider both the cultural compatibility and the health impacts of such alternative products in a holistic manner. This study demonstrates that plant-based ingredients can be effectively utilized to develop alternatives to traditional Turkish foods. However, future work should address these adaptations from multiple dimensions, ensuring the preservation of Turkish culinary culture, product identity, and consumer well-being.

Declarations and Statements

1. **Author Contributions Statement:** All authors contributed equally to the research design, data collection, analysis, writing, content organization, and scientific supervision of this study. Each author actively participated in every phase of the research, jointly ensuring the accuracy and integrity of the scientific content. All authors have reviewed and approved the final version of the manuscript and unanimously agreed to its submission for publication.

2. **Conflict of Interest:** The authors declare that they have no conflict of interest.

3. Ethics Approval: This study was approved by the Social and Human Sciences Research Ethics Committee of Malatya Turgut Özal University on 22.10.2024 with the decision number E-35841939-050-259782, confirming that the research complies with ethical standards.

4. Research Model: This study is a quantitative research article structured with an experimental design. Within the scope of the research, the sensory properties of vegan *yoğurtlu tantuni* products prepared using tofu and different plant-based milks (soy, almond, oat) were evaluated. This study was conducted in two experimental stages.

In the first stage, three different formulations were assessed by trained sensory panelists using a 5-point hedonic scale, and the highest-rated product was identified. In the second stage, the selected product was presented to vegan consumers, and their perceptions regarding taste, aroma, texture, appearance, overall liking, and purchase intention were measured.

The sensory analysis method was chosen to determine the suitability of the product to consumer expectations and is a valid and reliable evaluation tool commonly used in food product development studies.

TÜRKÇE SÜRÜM

Giriş

Son yıllarda vegan beslenme, gastronomi, sağlıklı beslenme, çevresel sürdürülebilirlik, etik değerler ve hayvan hakları gibi alanlarda giderek artmaktadır. Veganlık, 1944 yılında Donald Watson tarafından tanımlanmış ve "hayvanlar alemine dair sömürü ve zulmün tüm biçimlerini dışlamanın ve yaşamı gözetmenin yolu" olarak açıklanmıştır (Ayyıldız ve Ceyhun Sezgin, 2021). Veganlık, et, balık, yumurta, süt ve türevlerini dışlayıp bitkisel ürünlerle yaşamayı ve hayvanlardan üretilen ticari malların alternatiflerini kullanmayı ifade etmektedir (Güler ve Çağlayan, 2021). Veganlık sadece beslenmeyle sınırlı olmayıp, hayvansal ürün içermeyen giyim ve kozmetik ürünlerini tercih etmeyi de kapsamaktadır. Gastronomik açıdan ise, veganlık, hayvansal kaynaklı gıda içermeyen, sağlıklı, çevresel olarak sürdürülebilir ve yenilikçi tatlar sunmayı amaçlayan bir beslenme tarzı olarak bilinmektedir. Türk mutfağında, süt, tereyağı, yumurta ve et gibi hayvansal gıdaların kullanımı yaygın olmaktadır. Ancak, vegan alternatifler olarak badem sütü, yulaf sütü, soya sütü ve Hindistan cevizi sütü kullanılabilmektedir. Yalnızca süt yerine alternatifler değil, tereyağı ve kuyruk yağı yerine zeytinyağı, margarin ve avokado yağı gibi bitkisel yağlar da kullanılabilmektedir. Yumurta yerine aquafaba, chia tohumu ve keten tohumu gibi alternatifler mevcuttur. Vegan yoğurt da nohut suyu ile yapılabilir çünkü bu sıvı laktik asit bakterilerinin gelişmesini desteklemektedir. Vegan beslenmede et ve kümes hayvanları yerine kullanılan alternatifler arasında tofu, seitan ve baklagiller yer almaktadır. Tofu, soya fasulyesinden yapılır ve etin yerine popüler bir alternatiftir. Ayrıca, mercimek, nohut ve siyah fasulye gibi baklagiller, köfte, burger ve etli yemekler için kullanılmaktadır. Bu çalışmada, Mersin yöresel yemeği olan yoğurtlu tantuni, vegan alternatiflerle hazırlanmıştır. Vegan beslenme tarzı, Türk mutfağının geleneksel yemek ve tatlılarını alternatiflerle dönüştürmeye olanak tanımaktadır. Ancak, Türk mutfağının yöresel yemeklerinin vegan versiyonları henüz sınırlıdır. Türkiye'de vegan bireylerin sayısının artmasıyla birlikte, yöresel vegan lezzetler, Türk mutfağının sürdürülebilirliğine katkıda bulunabilir.

Kavramsal Çerçeve

Vegan Beslenme ve Önemi

Vegan beslenme, tamamen bitkisel kaynaklardan elde edilen gıdaları tüketme temeline dayanan bir yaşam tarzı olmaktadır. Bu yaklaşım, sağlıklı bir diyet olmanın ötesinde, gastronomik açıdan da birçok fayda sunmaktadır. Vegan mutfağı, geleneksel tariflerin yenilikçi bir biçimde yeniden yorumlanmasını sağlamaktadır. Bitkisel malzemelerin kullanımı, zengin ve çeşitli tat profilleri oluşturulmasına olanak tanır; bu da gastronomi dünyasında yeni lezzetler keşfetmeyi teşvik etmektedir (Stano, 2021). Vegan mutfakları, çevresel sürdürülebilirlik ve etik değerlerle de ilişkili olmaktadır. Hayvansal ürünlerin dışlanması, gıda üretiminde daha az kaynak kullanımı ve daha az atık anlamına gelmektedir. Bu durum, restoran ve mutfaklarda daha sürdürülebilir uygulamaların benimsenmesine katkıda bulunmaktadır (Niederle ve Schubert, 2020). Ayrıca, vegan beslenme, gastronomik kültürü zenginleştiren çeşitli yemek stilleri ve yenilikçi malzemelerin bir araya gelmesini teşvik etmektedir. Örneğin, tofu, tempeh ve seitan gibi protein alternatifleri, yaratıcılığı artırarak şeflerin yeni ve ilgi çekici tarifler geliştirmesine olanak tanımaktadır (Dinu vd., 2017).

Vegan Beslenmenin Tarihsel Süreci

Vegan beslenme, tarihsel olarak köklü bir geçmişe sahiptir ve modern anlamda ilk kez 1944 yılında "vegan" teriminin ortaya çıkmasıyla belirginlik kazanmıştır. Bu terim, o dönemde vegan beslenmeyi savunan Donald Watson ve arkadaşları tarafından, hayvansal ürünleri tamamen dışlayan bir yaşam tarzını tanımlamak için kullanıldığı vurgulanmaktadır (Adams, 2019). Vegan beslenme, esasen daha önceki dönemlerde, özellikle dini ve etik sebeplerle belirli gruplar tarafından benimsenmektedir. Örneğin, antik Yunan'da Pythagoras, hayvanlara karşı merhamet ve bitkisel beslenme felsefesini benimsemiş, bu düşüncelerin daha sonra bazı dini topluluklarda etkili olduğu bilinmektedir. 20. yüzyılın

ortalarından itibaren, vegan beslenmenin yaygınlığı artmaya başlamış, özellikle 1960'lar ve 70'lerde çevresel ve etik kaygıların ön planda olmasıyla vegan yaşam tarzının daha fazla benimsendiği belirtilmektedir (Niederle ve Schubert, 2020). Bu dönemde, hayvan hakları hareketlerinin yükselişi, vegan beslenmenin daha geniş kitlelere ulaşmasını sağlamaktadır. Vegan beslenmenin temel felsefesi, hayvanları sömürüden koruma, çevresel sürdürülebilirlik ve sağlık yararları gibi unsurlar etrafında şekillenmektedir (Dinu vd., 2017). Günümüzde vegan beslenme, sadece sağlık ve etik nedenlerden dolayı değil, aynı zamanda çevresel etkiler nedeniyle de önem kazanmaktadır. Araştırmalar, vegan diyetlerin daha az kaynak tükettiğini ve sera gazı emisyonlarını azalttığını göstermektedir (Mason ve Lang, 2017). Vegan beslenmenin tarihi, bireylerin etik seçimlerinin, sağlık farkındalığının ve çevresel sürdürülebilirliğin bir araya geldiği zengin bir anlatı sunmaktadır.

Türk Mutfak Kültürü ve Vegan Beslenme

Vegan beslenme tarzını benimseyen insanların sayısındaki artış, yeterli ve dengeli bir beslenme rehberinin oluşturulmasını zorunlu kılmıştır. Bu bağlamda, vejetaryenlerin ihtiyaç duyduğu besin ögelerini karşılayabilecek menüler geliştirilmesi önemlidir. Türk mutfağı, coğrafi konumunun sunduğu zengin ürün çeşitliliği ve tarihsel süreçte çeşitli uygarlıklarla olan etkileşimleri sayesinde, vejetaryen beslenmeye uygun birçok yemek alternatifi sunmaktadır. Zeytinyağlı sebzeler, baklagil yemekleri, pilavlar, börekler, salatalar ve tatlılar gibi çeşitli yiyecekler, Türk mutfağının bu zenginliğini yansıtır. Türk mutfağında, yemeklerin çeşitliliği ve sağlıklı içeriği, vegan diyetlerin dengeli ve lezzetli bir şekilde uygulanmasını mümkün kılmaktadır. Ayrıca, Türkiye'nin sahip olduğu geniş tarımsal üretim imkânları, vegan menülerde kullanılabilecek taze ve doğal ürünlerin temin edilmesini kolaylaştırır. 2500'ü aşkın yemek türü ile Türk mutfağı, vegan beslenmeye uygun çeşitli seçenekler sunarak dünya mutfakları arasında zengin bir yere sahiptir. (Yönet ve Sezgin, 2017; Şanlıer ve Ertaş, 2018).

Geleneksel Tantuni ve Tarihçesi

Türk Dil Kurumu'nun Türkçe Sözlüğünde tantuni, etin küçük parçalara doğranıp soğan ve domatesle kavrularak sacda pişirildiği bir yemek türü olarak tanımlanır (Türk Dil Kurumu, 2023). Tantuni, Mersin'e ilk olarak 19. yüzyılda Arap işçiler tarafından getirilmiş, genellikle kırmızı et veya tavuk eti kullanılarak hazırlanmış ve yapılış şekli ustasına göre farklılık göstermektedir (Sekçuk, 2011). Tantuni kelimesinin kökeniyle ilgili çeşitli görüşler mevcuttur. Bir iddiaya göre, bu yemeği ilk yapan kişi olarak Mehmet Acı isimli bir lokantacı öne çıkmakta ve bakır tavaya kaşığın vurulmasıyla çıkan "tan-tun" sesinin bu ismi etkilediği iddia edilmektedir. Diğer bir görüş ise, Mersin'de yaşayan Ahmet isimli bir hamamcıdan geldiğini, bu kişinin sebzeleri akciğerlerle birlikte soteleyerek ekmek arasında satış yaptığı belirtilmektedir. Ayrıca, tantuni kelimesinin Arapçada etlerin yağlı parçalarından oluşan kırıntı et anlamına gelen terimlerden türediği de öne sürülmektedir. 1960'lı yıllarda Mersin'deki Çukurova İplik Fabrikası çevresinde seyyar işletmelerde hazırlanan tantuninin, başlangıçta "çomaç," "sokum" veya "dürüm" gibi isimlerle anıldığı ve bu terimlerin zamanla yerini mevcut adı olan tantuniye bıraktığı ifade edilmektedir. İlk dönemlerde tantuni yapımında et kullanılmadığı, bunun yerine hayvanların satılmayan kısımlarından olan akciğer ve ciğer gibi parçaların kullanıldığı, sebzelerle birlikte bakır tavada sotelenerek pişirildiği de belirtilmiştir (Süt, 2019).

Amaç

Bu çalışmanın amacı, geleneksel Türk mutfağının önemli lezzetlerinden biri olan yoğurtlu tantuninin, vegan beslenme ilkelerine uygun bir alternatifini geliştirmek ve bu ürünün duyusal özelliklerini değerlendirmektir. Bu doğrultuda, tofu bazlı vegan tantuni ve farklı bitkisel sütlerle hazırlanan vegan yoğurtlar kullanılarak yeni bir tarif oluşturulmuş, geliştirilen ürünün tat, koku, doku, görünüm ve genel beğeni gibi duyusal özellikleri hem eğitimli panelistler hem de vegan tüketiciler tarafından değerlendirilmiştir. Ayrıca, tüketicilerin ürünü satın alma niyetleri de incelenerek, geliştirilen ürünün pazarlanabilirliği hakkında bilgi edinilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu çalışmada, veganların tüketebileceği bir Vegan Yoğurtlu Tantuni reçetesinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda, geleneksel tantuni tarifine alternatif olarak tofu kullanılarak V Kodlu

Vegan Tantuni hazırlanmış ve ayrıca soya sütü, badem sütü ve yulaf sütü ile üç farklı yoğurt hazırlanmıştır. Yapılan duyusal değerlendirmeler sonucunda, S1 kodlu soya sütünden elde edilen yoğurt kullanılmıştır. Araştırma sürecinde, tofu bazlı V Kodlu hazırlanan tantuni, eğitimli panelistler ve vegan tüketiciler tarafından duyusal analizlere tabi tutulmuştur. Değerlendirme süreci, iki aşamalı deneysel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada, her bir reçetenin duyusal analizi yapılarak ürünler arasındaki farklar belirlenmiştir. İkinci aşamada ise, aynı ürünler vegan tüketiciler üzerinde karşılaştırılarak beğeni düzeyleri ölçülmüştür. Araştırma örneklem grubunu, duyusal analiz eğitimi almış panelistler (12 kişi) ve vegan tüketiciler (12 kişi) oluşturmuştur. Duyusal analiz için hazırlanan anket üç bölümden oluşmaktadır: Birinci bölümde katılımcıların demografik özellikleri yer almaktadır. İkinci bölümde, 5'li beğeni ölçeği kullanılarak ürünün görünümü, kokusu, dokusu, lezzeti ve genel beğeni düzeyi sorulmuştur. Üçüncü bölümde ise, katılımcılara tadım yapılan ürünle karşılaştıklarında satın alma niyetleri sorulmuştur.

Duyusal Analiz Değerlendirmesi

Çalışmada geliştirilen reçeteler üretilmiştir ve duyusal analiz iki grup şeklinde gerçekleştirilmiştir. Birinci grup eğitimli panelistlerden (n=12) oluşurken, ikinci grup vegan tüketicilerden (n=12) oluşmuştur. Eğitimli panelistler, duyusal analiz konusunda eğitim almış olan Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümünde yüksek lisans eğitimi alan kişilerden oluşmaktadır. Geleneksel yoğurtlu tantuni ve vegan formadaki yoğurtlu tantuni standart reçeteleri belirlenmiştir. Daha sonra reçeteler uygulanmıştır. Her iki reçete içinde kontrol grubu olarak eğitimli panelistler seçilmiştir. Kontrol grubu hem geleneksel hem de vegan yoğurtlu tantuni denettirilmiş ve genel beğeni düzeyi, tat, doku, koku, kıvam gibi kriterler açısından değerlendirilmek üzere duyusal analiz ölçeğinde 1: "çok kötü", 2: "kötü", 3: "orta", 4: "iyi", 5: "çok iyi" şeklinde 5'li beğeni ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada ikinci grubu oluşturan kişiler vegan tüketicilerdir. Araştırma kapsamında oluşturulmuş ürünün tüketiciler tarafından duyusal analizi yapılmış ve hazırlanan tüketici duyusal analiz ölçeğini doldurmaları istenmiştir.

Reçetelerin Oluşturulması

Araştırma kapsamında Tantunide kullanılan et haricinde; lavaş ve yoğurt veganların tüketebilecekleri malzemelerle hazırlanmıştır. Üretilen ürünlerin kodlarına, gramajlarına ve içeriklerine ilişkin bilgiler tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo1. Ürün Kodları Ve Kullanılan Malzemeler

Ürün Kodu	Kullanılan Malzemeler
V	500 gr Tofu, 10 gr bitkisel sıvı yağ, 10 gr toz kırmızı biber, 5 gr tuz, soğan, maydanoz, domates, 5 gr sumak. Vegan lavaş için; 500 gr un, 100 ml Aquafaba(nohut suyu), 200 ml ılık su, 100 ml ılık badem sütü, 21 gr yaş maya, 10 gr tuz, 10 gr şeker, 20 ml zeytinyağı
S1	700 ml soya sütü, 200 gr nohut, 10 gr tuz
B1	700 ml badem sütü, 200 gr nohut, 10 gr tuz
Y1	700 ml yulaf sütü, 200 gr nohut, 10 gr tuz

Araştırma kapsamında hazırlanan ürünler; V, S1, B1, Y1 şeklinde kodlanmıştır. Yapılan çalışmanın vegan ürünü V olarak belirtilmiştir. Orijinal reçeteden yola çıkılarak hazırlanan V tarifinde et yerine tofu tercih edilmiştir. Yoğurt için soya sütü, badem sütü ve yulaf sütünden 3 farklı alternatif yoğurt geliştirilmiştir. Soya sütü S1, Badem sütü B1, Yulaf sütü Y1 şeklinde kodlanmıştır. İlk olarak yoğurtların mayası hazırlanmıştır. Şekil 1'de vegan yoğurtların yapım aşaması verilmiştir S1, B1 ve Y1 kodlu kavanozlara ilk olarak eşit miktarda nohut eklenmiştir.

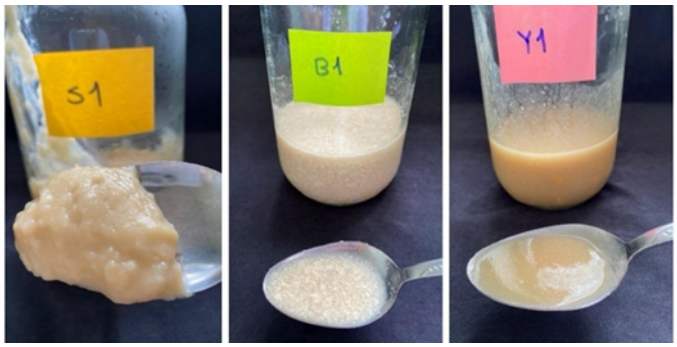


Şekil 1. S1, B1, Y1 Kodlu Vegan Yoğurtların Yapım Aşaması

S1, B1 ve Y1 kavanozlarına eşit miktarda kaynatılıp ılıklaştırılmış süt eklenmiş; S1'e soya sütü, B1'e badem sütü, Y1'e ise yulaf sütü konulmuştur. Nohutlardaki besin maddeleri, probiyotik bakteriler tarafından fermente edilerek laktik asit üretimi sağlanmış, bu süreç yoğurdun ekşi tadı ve koyu dokusunu oluşturmuştur. Nohutlar, bakterilerin büyümesine olanak tanıyarak asidik bir ortam yaratmış ve probiyotik aktiviteyi desteklemiştir. Maya haline gelen nohutlar, sırasıyla S1, B1 ve Y1 sütlerine eklenerek yoğurt mayalama işlemi tamamlanmış, fermantasyon sonucunda sütlerin pH seviyesi düşerek yoğurt kıvamı ve ekşi tat oluşması beklenmiştir.

Bulgular

Şekil 2'de gösterildiği gibi S1, B1 ve Y1 kavanozlarında yoğurtların mayalanmış formları verilmiştir. S1 kodlu vegan yoğurt incelendiğinde, istenilen sonuç elde edilmiştir. Yoğurt hem katı hem de pürüzsüz bir yapıya sahip olmuştur. Bu durum, nohutların içindeki probiyotik bakterilerin etkili bir şekilde çalıştığını ve laktik asit üretimini başarılı bir şekilde gerçekleştirdiğini göstermektedir. Optimal sıcaklık ve yeterli mayalama süresi, yoğurdun istenen kıvamını ve dokusunu elde etmede kritik rol oynamıştır.



Şekil 2. S1, B1 ve Y1 Kodlu Vegan Yoğurtlar

B1 kodlu vegan yoğurt incelendiğinde sütte kesilmeler meydana gelmiş ve istenilen sonuç elde edilememiştir. Sütün pH seviyesi de önemlidir; eğer başlangıçta uygun pH değerine ulaşamazsa, yoğurt mayası etkili bir şekilde çalışamaz. Sütün içindeki yağ oranı da kesilme olasılığını etkileyebilmektedir. Düşük yağlı sütler, yoğurt oluşumu için gereken kremamsı yapıyı sağlamayabilir. Sonuç olarak, bu faktörlerin kombinasyonu, B1 kavanozunda süt kesilmesine ve yoğurt tutmamasına neden olmuştur. Y1 kodlu vegan yoğurt ise; görselde verildiği gibi gibi; hafif akışkan yapıda kalmıştır. Kullanılan süt türü ve içeriği de kıvam üzerinde etkili oluştur; eğer süt yağ oranı düşükse, yoğurdun daha akışkan kalması olasıdır. Yoğurdun pürüzsüz yapısı, fermente sürecinin başarılı bir şekilde gerçekleştiğini gösterir; ancak, tam kıvamın elde edilmesi için mayalama süresinin uzatılması veya daha yağlı bir süt kullanılması önerilebilir. Şekil 3'te geleneksel lavaş, vegan lavaş, kırmızı et ve tofu verilmiştir. Şekilde gösterildiği gibi geleneksel lavaş ile vegan lavaş arasında anlamlı bir renk ve doku farkı bulunmamıştır. Her iki ürün de benzer formülasyon ve pişirme tekniklerine sahip olduğu için, duyusal açıdan belirgin bir farklılık gözlemlenmemiştir.



Şekil 3. Geleneksel Lavaş, Vegan Lavaş, Kırmızı Et Ve Tofu

Şekil 4'te ise kırmızı et ve tofunun lavaşa yerleştirilmesi daha sonrada salataların eklenmesi verilmiştir.



Şekil 4. Geleneksel Tantuni Ve Vegan Tantuninin Yapım Aşaması

Şekil 5'te geleneksel yoğurtlu tantuni ve vegan tantuninin sunumları verilmiştir.



Şekil 5. Geleneksel Yoğurtlu Tantuni Ve Vegan Tantuninin Sunumları

Tablo 2. Eğitimli Panelistlerin Demografik Özellikleri

	Frekans	**Yüzde %**
Cinsiyet		
Erkek	6	50
Kadın	6	50
Eğitim Durumu		
Lisansüstü	12	100
Yaş		
25-34	8	66.7

35 ve üzeri	4	33.3

Tablo 2'de verilen panelistlerin cinsiyet dağılımları eşittir ve tamamı lisansüstü eğitim seviyesindedir. Katılımcılar arasında 25-34 yaş aralığında 8 kişi (%66.7) bulunurken, 4 kişi (%33.3) ise 35 ve üzeri yaş aralığındadır. Eğitimli panelistlerin ürünlerle ilgili duyusal özellik yanıtları ise tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Eğitimli Panelistlerin Duyusal Analiz Bulguları

Duyusal Özellikler	**Standart Yoğurtlu Tantuni**	**V Kodlu Tantuni**
Lezzet		
Tat dengesi (çok kötü- çok iyi)	3.75	3.25
Baharat uyumu (çok kötü- çok iyi)	4.00	3.50
Yoğunluk (çok hafif- çok yoğun)	3.50	3.75
Tat		
Asidite (çok az- çok fazla)	2.75	3.25
Tuzluluk (çok az- çok fazla)	3.50	3.00
Yağlılık (çok az- çok fazla)	3.25	2.75
Koku		
Yoğurt kokusu (hiç yok- çok var)	3.75	2.50
Baharat kokusu (hiç yok- çok var)	3.50	3.75
Et kokusu (hiç yok- çok var)	3.25	-
Bitkisel yağ kokusu (hiç yok- çok var)	-	3.50
Doku		
Yoğunluk (çok az- çok fazla)	3.50	3.75
Kremsilik (çok az- çok fazla)	3.25	3.50
Sulu yapı (çok az- çok fazla)	3.00	2.75
Benzerlik		
Geleneksel tantuniye benzerlik (hiç benzemiyor- çok benziyor)	4.00	3.00
Yoğurt kıvamı (çok sıvı- çok koyu)	3.50	3.25
Genel Beğeni	4.00	3.50

Geleneksel yoğurtlu tantuni ile geliştirdiğimiz V kodlu tantuni arasındaki duyusal özellikler karşılaştırıldığında, her iki ürünün bazı benzerlikleri ve farklılıkları dikkat çekmektedir. İlk olarak, tat dengesi ve baharat uyumu açısından geleneksel yoğurtlu tantuni (3.75 ve 4.00) daha yüksek puan alırken, V kodlu tantuni (3.25 ve 3.50) biraz daha düşük değerlendirilmiştir. Bu durum, geleneksel yoğurtlu tantuninin tat profili ve baharat dengesinin daha çok tercih edildiğini göstermektedir. Diğer yandan, yoğunluk açısından V kodlu tantuni (3.75) geleneksel tantuniden (3.50) daha yoğun algılanmıştır. Bu, V kodlu tantuninin kullanılan malzemeler nedeniyle daha yoğun bir dokuya sahip olabileceğini düşündürmektedir. Asidite değerlendirmesinde, V kodlu tantuni (3.25) geleneksel tantuniye (2.75) göre daha asidik bir yapıya sahip bulunmuş. Bu farklılık, V kodlu tantunide kullanılan bitkisel yoğurt veya diğer içeriklerin asidik bileşenlerinin etkisiyle oluşmuş olabilir. Tuzluluk ve yağlılık açısından ise geleneksel tantuni (3.50 ve 3.25) V kodlu tantuniden (3.00 ve 2.75) daha yüksek puanlar almıştır. Geleneksel tantunideki yoğurt ve et içeriği, bu özelliklerin daha dengeli ve daha belirgin olmasına neden olmuş olabilir. Koku açısından, geleneksel tantuni (3.75) daha güçlü bir yoğurt kokusu alırken, V kodlu tantuni (2.50) daha az yoğurt kokusuna sahip olmuştur. Bunun yerine, V kodlu tantunide bitkisel yağ kokusu (3.50) belirgin hale gelmiştir. Bu fark, kullanılan malzemelerin ve işleme

yöntemlerinin kokusal profil üzerinde farklı etkiler yaratmasından kaynaklanmaktadır. Geleneksel tantuniye benzerlik değerlendirmesinde geleneksel ürün (4.00) daha yüksek puan alırken, V kodlu tantuni (3.00) daha düşük bir benzerlik puanı elde etmiştir. Bu da geleneksel tantuninin genel tat ve koku açısından daha fazla benzerlik gösterdiğini ve tüketicilerin geleneksel ürünü daha tanıdık ve kabul edilebilir bulduğunu göstermektedir. Son olarak, genel beğeni açısından geleneksel yoğurtlu tantuni (4.00) daha yüksek bir değerlendirme alırken, V kodlu tantuni (3.50) biraz daha düşük puanlanmıştır. Bu bulgu, geleneksel tantuninin genel olarak daha fazla beğenildiğini, ancak V kodlu tantuninin bazı dokusal özellikler ve baharat kokusu açısından beğenildiğini gösteriyor. Özetle, geleneksel yoğurtlu tantuni tat, koku ve genel beğeni açısından daha yüksek puanlar alırken, V kodlu tantuni dokusal özelliklerde ve bazı koku bileşenlerinde öne çıkmıştır. Bu sonuçlar, geleneksel ürünün daha tanıdık ve tercih edilen bir seçenek olduğunu, ancak V kodlu tantuninin bazı özgün özelliklerinin de olumlu değerlendirildiğini ortaya koymaktadır. Veganların tüketimine uygun formlarda hazırlanan V kodlu tantuninin duyusal analizi için belirlenmiş reçete ile 12 vegan tüketici üzerinde bir duyusal analiz yapılmıştır ve ölçek soruları 5'li Likert tipinde "Hiç Beğenmedim (1) – Çok Beğendim (5)" şeklinde sorulmuştur. Ayrıca, tüketicilerin satın alma niyetleri de ölçülmüştür. Duyusal analizin yapıldığı vegan tüketici grubuna ilişkin demografik özellikler tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4. Vegan Tüketicilerin Demografik Özellikleri

	Frekans	**Yüzde %**
Cinsiyet		
Erkek	3	25.0
Kadın	9	75.0
Eğitim Durumu		
Önlisans	2	16.7
Lisans	5	41.7
Lisansüstü	5	41.7
Yaş		
18-24	4	33.3
25-34	5	41.7
35 ve üzeri	3	25.0

Tablo 4'e göre, vegan tüketicilerinin çoğunluğu kadın (%75), genç (%41.7'si 25-34 yaş) ve eğitimli (%41.7'si lisans, %41.7'si lisansüstü) bireylerden oluşmaktadır. Erkek katılımcılar ise %25 oranındadır. Bu bulgular, vegan ürünlere olan ilginin daha çok genç ve eğitimli kadınlardan geldiğini göstermektedir.

Tablo 5. Vegan Tüketicilerin Duyusal Analiz Ve Satın Alma Niyeti Bulguları

Duyusal Özellikler	**Ortalama**
Görünüş	3.85
Lezzet	4.10
Doku	4.00
Koku	4.30
Genel Beğeni Düzeyi	4.05
Satın Alma Niyeti	3.95

Çizelge 5'e göre, vegan tüketiciler duyusal özellikler açısından genellikle olumlu geri dönüşler yapmıştır. En yüksek puan koku özelliğine verilmiş (4.30), bunu lezzet (4.10) ve görünüş (3.85) takip etmektedir. Doku (4.00) ve genel beğeni düzeyi (4.05) de oldukça yüksek puanlar almıştır. Ancak, satın

alma niyeti (3.95) biraz daha düşük kalmıştır, bu da tüketicilerin ürünü beğenmiş olmalarına rağmen satın alma konusunda biraz daha tereddütlü olabileceklerini göstermektedir.

Tartışma

Durlu Özkaya vd., (2022), yapmış oldukları "Vegan Diyeti Kapsamında Geliştirilen Kurabiye ve Tüketici Algısı" isimli çalışmalarında, vegan beslenme tarzını benimseyen bireylere yönelik alternatif bir ürün geliştirmek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, geleneksel Eskişehir Talkan kurabiyesinin formülasyonu değiştirilerek vegan beslenmeye uygun hale getirilmiştir. Çalışmanın sonucunda, geliştirilen vegan kurabiye, eğitimli panelistler tarafından duyusal analiz testine tabi tutulmuş ve ideal formülasyon belirlenmiştir. Daha sonra 80 katılımcıya yapılan beğeni testlerinde ürünün genel olarak olumlu değerlendirildiği ve satın alınabilir bulunduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca, kurabiyenin hazırlanmasının hem zaman açısından pratik hem de maliyet açısından uygun olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, gelecekteki çalışmalar için örnek teşkil etmektedir. İki çalışmanın ortak noktası, geleneksel Türk mutfağına ait yiyeceklerin vegan alternatiflerini geliştirme amacı gütmeleridir (Durlu Özkaya, Güner, Akbıyuk ve Siner, 2022). Her iki çalışmada da duyusal analiz yöntemlerini kullanarak ürünlerin tat, doku, koku, görünüm ve genel beğeni açısından değerlendirilmesini sağlamıştır. Bununla birlikte, elde edilen sonuçlar bazı yönlerden farklılık göstermektedir.

Erbil ve İnce Karaçeper (2023), Yapmış oldukları "Yenilikçi Reçete Geliştirme Bağlamında Besin Değeri Artırılmış Glutensiz ve Vegan Lavaş Ekmeği" isimli çalışmalarında, lavaş ekmeğinin hem glutensiz hem de vegan formda geliştirilmesi amaçlanmış ve besin değeri artırılmış bir alternatif üretilmiştir (Erbil ve İnce Karaçeper, 2023). Benzer şekilde, yoğurtlu tantuni çalışmasında da geleneksel bir Türk yemeğinin vegan bir versiyonu oluşturulmuş ve duyusal analizlerle tüketici beğenisi değerlendirilmiştir. Her iki çalışma da özel beslenme gruplarına hitap ederek geleneksel tarifleri modern beslenme gereksinimlerine uygun hale getirmeyi amaçlamaktadır. Ancak lavaş ekmeği çalışması daha çok glutensiz beslenmeye odaklanırken, yoğurtlu tantuni çalışması et bazlı bir yemeğin bitkisel alternatifini sunmaya yönelmiş ve duyusal analizlerle tüketici kabulü ele alınmıştır.

Sonuç

Geleneksel Türk mutfağında yer alan yoğurtlu tantuni yemeği, bitkisel temelli içeriklerle yeniden formüle edilmiş; elde edilen vegan örneklerin duyusal özellikleri, katılımcı değerlendirmeleri doğrultusunda analiz edilmiştir. Çalışmada tofu bazlı vegan tantuni ve farklı bitkisel sütlerle hazırlanmış vegan yoğurtlar kullanılarak hem eğitimli panelistlerin hem de vegan tüketicilerin tat, doku, koku, görünüm ve genel beğeni algıları ölçülmüştür. Sonuçlar, vegan tantuninin lezzet açısından genel olarak olumlu bulunduğunu, baharat dengesinin başarılı olduğunu ve hafifliği nedeniyle bazı tüketiciler tarafından tercih edilebileceğini göstermektedir. Ancak, dokusal açıdan geleneksel tantuniye kıyasla belirgin farklılıklar olduğu, tofu bazlı tantuninin daha lifli ve yoğun bir yapıya sahip olduğu tespit edilmiştir. Geleneksel tantuni tüketmeye alışkın katılımcılar, et bazlı tantuninin sunduğu yoğun lezzet ve kıvamın daha tatmin edici olduğunu belirtirken, vegan tüketiciler bitkisel bazlı alternatifin hafifliği ve baharat uyumu açısından yeterli olduğunu ifade etmiştir. Koku açısından değerlendirildiğinde, geleneksel tantuni et ve baharat aromalarının birleşimiyle daha güçlü bir profile sahipken, vegan tantuni daha hafif ve nötr bir koku sunmuştur. Görünüm açısından ise, vegan tantuninin canlı renkleri ve sunumunun modern ve iştah açıcı bulunduğu belirtilmiştir. Genel beğeni düzeyi, vegan tüketiciler arasında yüksek bulunurken, vegan olmayan tüketiciler geleneksel tantuniyi daha fazla tercih etmiştir. Elde edilen bulgular, Türk mutfağındaki geleneksel yemeklerin vegan alternatiflerle başarılı şekilde yeniden yorumlanabileceğini ve vegan beslenmeyi benimseyen bireyler için yeni seçenekler sunabileceğini ortaya koymaktadır.

Öneriler

Geleneksel Türk mutfağına ait ürünlerin vegan versiyonlarla yeniden yorumlanması, günümüz beslenme eğilimleri açısından önemli bir gelişme olarak değerlendirilmektedir. Yeni beslenme anlayışlarına göre yeniden tasarlanan bu yemekler, farklı beslenme tercihlerini kapsayan zengin içerikleriyle menü çeşitliliğini artırmakta ve mutfaklara işlevsel katkılar sağlamaktadır.

Ancak bu tür uyarlamalarda dikkat edilmesi gereken en önemli husus, geleneksel yemeklerin kültürel bütünlüğünün ve özgün içeriklerinin korunmasıdır. Bununla birlikte, kültürel kimlik taşıyıcısı olan adlandırmaların da titizlikle muhafaza edilmesi, gastronomi mirasının sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Özellikle köklü geçmişe sahip geleneksel yemeklerin içerik bakımından değiştirildiği hâllerde dahi aynı adla sunulmaları hem kültürel mirasın korunması hem de tüketici algısı açısından tartışmalara yol açabilmektedir.

Bu bağlamda, içeriği farklılaştırılan ürünlerin özgün adları yerine, yeniliği ve farkı yansıtan açıklayıcı isimlerle sunulması önerilmektedir. Örneğin, tofu içeren bir ürünün "tofu dürüm" gibi bir adla tanımlanması, hem modern yorumu ön plana çıkarmakta hem de geleneksel adlandırmayı koruma açısından daha uygun bir yaklaşım sunmaktadır.

Ayrıca bu tür ürünler, yalnızca tat, koku ve doku gibi duyusal özellikleriyle değil; içerdikleri bileşenlerin insan sağlığı üzerindeki etkileriyle birlikte değerlendirilmelidir. Ürünlerin sağlık üzerindeki uzun vadeli sonuçları da dikkate alınmalıdır. Örneğin, vegan yoğurt üretiminde ortaya çıkan asidik yapının organizma üzerindeki etkileri henüz yeterince araştırılmamıştır.

Bu nedenle, bu tür çalışmaların yalnızca gastronomi alanının bakış açısıyla değil; beslenme, gıda güvenliği ve sağlık bilimleri gibi alanlarla birlikte, disiplinlerarası bir yaklaşımla ele alınması, daha bütüncül ve bilimsel temellere dayanan sonuçlar elde edilmesine katkı sağlayacaktır.

Gelecekte yapılacak araştırmalarda bu tür alternatif ürünlerin hem geleneksel yemek kültürüyle uyumu hem de sağlık üzerindeki etkileri dikkate alınarak çok yönlü olarak incelenmesi gerekmektedir.

Bu çalışma, bitkisel bazlı içeriklerle geleneksel mutfak ürünlerine yönelik alternatiflerin geliştirilebileceğini ortaya koymuştur. Ancak, ilerleyen çalışmalarda bu uygulamaların Türk mutfak kültürünün korunması, ürün kimliğinin muhafaza edilmesi ve tüketici sağlığı açısından çok boyutlu biçimde ele alınması gerektiği de özellikle vurgulanmaktadır.

Beyan ve Açıklamalar

1. Araştırmacıların katkı oranı beyanı: Bu çalışma kapsamındaki araştırma tasarımı, veri toplama, analiz süreçleri, yazım, içerik düzenlemesi ve bilimsel denetim dâhil olmak üzere tüm aşamalarda yazarların her biri eşit düzeyde katkı sağlamıştır. Yazarlar, çalışmanın her safhasında aktif sorumluluk üstlenmiş, ortaya konan bilimsel içeriğin doğruluğunu ve bütünlüğünü ortaklaşa garanti altına almıştır. Tüm yazarlar, makalenin son hâlini incelemiş, onaylamış ve yayımlanmak üzere sunulmasını oybirliğiyle kabul etmiştir.

2. Çıkar çatışması: Herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

3. Etik Raporu: Malatya Turgut Özal Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Etik Kurulu tarafından 22.10.2024 tarihinde E-35841939-050-259782 sayısı ile çalışmanın etik kurallara uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

4. Araştırmanın Modeli: Bu çalışma, deneysel desenle yapılandırılmış nicel bir araştırma makalesidir. Araştırma kapsamında, tofu ve farklı bitkisel sütlerle (soya, badem, yulaf) hazırlanan vegan yoğurtlu tantuni ürünlerinin duyusal özellikleri değerlendirilmiştir. Çalışma, iki aşamalı deneysel bir yöntem doğrultusunda yürütülmüştür. İlk aşamada, üç farklı reçete duyusal analiz eğitimi almış panelistler tarafından 5'li beğeni ölçeği kullanılarak değerlendirilmiş ve en yüksek skoru alan ürün belirlenmiştir. İkinci aşamada, seçilen ürün vegan tüketicilere sunulmuş ve tat, koku, doku, görünüm, genel beğeni ile satın alma niyetleri ölçülmüştür. Duyusal analiz yöntemi, ürünün tüketici beklentilerine uygunluğunu belirlemek amacıyla tercih edilmiş olup, gıda ürün geliştirme çalışmalarında yaygın olarak kullanılan geçerli ve güvenilir bir değerlendirme aracıdır.

References

Adams, C. (2019). *The inner art of vegetarianism: Spiritual practices for body and soul*. Lantern Books.

Ayyıldız, S., & Ceyhun Sezgin, A. (2021). Preferences and problems of vegetarian/vegan individuals in food and beverage establishments. *Journal of Tourism Research Institute*, 2(1), 1–16.

Baba, G., Bozatlı, S., Dikici, A. (2014). Plant-based milk production and its effects on human health. *Uşak University Journal of Science and Natural Sciences*, 8(1), 80–89.

Cui, L., Jia, Q., Zhao, J., Hou, D., & Zhou, S. (2023). A comprehensive review on oat milk: From oat nutrients and phytochemicals to its processing technologies, product features, and potential applications. *Food & Function*, 14(9), 5858–5869.

Dinu, M., Abbate, R., Gensini, G., Casini, A. (2017). Vegetarian, vegan diets and multiple health outcomes: A systematic review with meta-analysis of observational studies. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 57(17), 3640–3649.

Durlu Özkaya, F., Güner, D., Akbıyuk, T., Siner, N. (2022). Vegan cookies developed within the framework of a vegan diet and consumer perception. *Gastroia: Journal of Gastronomy and Travel Research*, 8(1), 48–60.

Dyett, P., Rajaram, S., Haddad, E., & Sabate, J. (2014). Evaluation of a validated food frequency questionnaire for self-defined vegans in the United States. *Nutrients*, 6(6), 2523–2539.

Erbil, K., & İnce Karaçeper, E. (2023). Innovative recipe development for nutrient-enriched gluten-free and vegan lavash. *Silk Road Journal of Tourism Research*, 3(1), 1–23.

Güler, O., & Çağlayan, G. (2021). How did I become vegan? A phenomenological qualitative study. *Journal of Current Tourism Research*, 5(3), 287–304.

Intikhab, A. (2023). Aquafaba: Nutritional significance for vegans. A way towards environmental sustainability. *Life & Science*, 4(1), 1–8.

Kınıklıoğlu, M. (2016). *Vegan nutrition*. Oğlak Publishing.

Klita, T., Chelchowska, M., Ambroszkiewicz, J., Gajewska, J., Klemarczyk, W. (2011). The effect of vegetarian diet on selected essential nutrients in children. *Medycyna Wieku Rozwojowego*, 15(1), 1–8.

Madenci, B., & Özkök, G. (2018). Raw food. In F. Nizamlıoğlu (Ed.), *Current issues in gastronomy* (pp. 117–128). Billur Publishing House.

Mason, P., & Lang, T. (2017). *Sustainable diets: How ecological nutrition can transform consumption and the food system*. Taylor & Francis.

Mcevoy, C. T., Temple, N., Woodside, J. V., Jayne. (2012). Vegetarian diets, low-meat diets and health: A review. *Public Health Nutrition*, 15(12), 2287–2294.

Niederle, P., & Schubert, M. (2020). How does veganism contribute to shape sustainable food systems? Practices, meanings and identities of vegan restaurants in Porto Alegre, Brazil. *Journal of Rural Studies*, 78, 304–313.

Sancak, B. (2023). An investigation of the effects of the Didim Vegan Festival within the scope of gastronomy tourism: A study on participants' perceptions (Master's thesis). İzmir Katip Çelebi University.

Sekçuk, Ü. (2011). Microbiological quality of tantuni (Unpublished master's thesis). Van Yüzüncü Yıl University.

Sezgin, A., & Ayyıldız, S. (2019). Vegetarian/vegan approach in gastronomy: An examination of Giresun regional cuisine within the scope of vegetarian cuisine. *Siyasi Sosyal ve Kültürel Yönleriyle Türkiye ve Rusya, 1(1), 505-553.*

Stano, S. (2021). Veganism 2.0: Gastromania, nutrition, and digital communication. *Digital Age in Semiotics & Communication*, 4(1), 12–31.

Süt, A. (2019). Examination of local foods as cultural heritage through gastronomic values: The case of Mersin tantuni (Unpublished master's thesis). Gaziantep University.

Şanlıer, N., & Ertaş, Y. (2018). Vegetarian cuisine. In F. Nizamlıoğlu (Ed.), *Current issues in gastronomy* (pp. 133–164). Billur Publishing House.

Şen, A., & Başar, Y. (2024). Tantuni: Gastronomic dimensions and socio-cultural analysis of a traditional dish of Mersin cuisine. *Anadolu University Journal of Vocational Education and Practice*, 63–91.

Türk Dil Kurumu. (2023). Turkish Language Association. Retrieved from https://sozluk.tdk.gov.tr

Wieslaw, P., Krzysztof, S., Michal, Z., Anna, P. (2014). Health benefits and risks associated with adopting a vegetarian diet. *Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny*, 65(1), 9–14.

Yönet, E., & Ceyhun Sezgin, A. (2017). *The importance of Turkish cuisine in gastronomy tourism*. Gece Publishing