



**GELENEKSEL UĞMA VE ZOVAY PEYNİRİNİN
BAZI KİMYASAL ÖZELLİKLERİ VE
GASTRONOMİK BİR ÜRÜN OLARAK
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**2024
YÜKSEK LİSANS TEZİ
GASTRONOMİ VE MUTFAK SANATLARI**

Havva Nur KARADAĞ

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Hüseyin Avni KIRMACI**

**GELENEKSEL UĞMA VE ZOVAY PEYNİRİNİN BAZI KİMYASAL
ÖZELLİKLERİ VE GASTRONOMİK BİR ÜRÜN OLARAK
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Havva Nur KARADAĞ

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Hüseyin Avni KIRMACI

T.C.

Karabük Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalında

Yüksek Lisans Tezi

Olarak Hazırlanmıştır

KARABÜK

Ocak 2024

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	1
TEZ ONAY SAYFASI.....	4
DOĞRULUK BEYANI	5
ÖNSÖZ	6
ÖZ.....	7
ABSTRACT.....	9
ARŞİV KAYIT BİLGİLERİ.....	11
ARCHIVE RECORD INFORMATION	12
KISALTMALAR	13
ARAŞTIRMANIN KONUSU	14
ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ.....	14
ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	14
ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİ / PROBLEM	15
KAPSAM VE SINIRLILIKLAR/KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER	15
GİRİŞ.....	15
1. GASTRONOMİ VE PEYNİR.....	18
1.1. Gastronomi Kavramı ve Tarihçesi.....	18
1.2. Geleneksel Ürün.....	18
1.3. Peynir	20
1.4. Peynir Üretiminin Tarihçesi	21
1.5. Bölgelere Göre Peynir Çeşitleri.....	22
1.6. Türkiye Gastronomisinde Peynirler	24
1.7. Peynirlerin Sınıflandırılması	26
1.8. Peynir Altı Suyu.....	29
1.9. Peynir Altı Suyunun Bileşimi	30

1.10. Peynir Altı Suyunun Kullanım Alanları.....	32
1.11. Dünyada ve Ülkemizde Üretilen Peynir Altı Suyu Peynirleri	33
1.12. Zovay ve Uğma Peyniri	35
2. MATERYAL VE YÖNTEM	37
2.1. Materyal	37
2.2. Yöntem.....	37
2.2.1. Peynir Analizleri	37
2.2.1.1. Kimyasal Analizler	37
2.2.1.1.a. pH Tayini.....	37
2.2.1.1.b. Yağ Tayini	37
2.2.1.1.c. Titre Edilebilir Asitlik Tayini	38
2.2.1.1.d. Kül Tayini	38
2.2.1.1.e. Toplam Kurumadde Tayini	39
2.2.1.1.f. Protein Tayini	39
2.2.2. Veri Toplama Araç ve Teknikleri	40
2.2.3. Uğma Peynirinin Geleneksel Üretimi.....	41
2.2.4. Zovay Peynirinin Geleneksel Üretimi	42
3. BULGULAR	48
3.1. Peynirlerin Kimyasal Özelliklerine İlişkin Bulgular.....	48
3.1.1. pH Tayini	49
3.1.2. Yağ Tayini.....	49
3.1.3. Titre Edilebilir Asitlik Tayini	49
3.1.4. Kül Tayini	49
3.1.5. Toplam Kurumadde Tayini	50
3.1.6. Protein Tayini.....	50
3.2. Kaynak Kişi Görüşme İçeriği	50
3.3. Zovay ve Uğma Peynirinin Mutfakta Kullanımı	54
3.3.1. Zovay Çorbası	55
3.3.2. Pekmezli Zovay	56
3.3.3. Zovay Eritme (Yumurtalı)	57
3.3.4. Kaymaklı Zovay	57
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	58
KAYNAKÇA	61

TABLolar LİSTESİ	65
ŞEKİLLER LİSTESİ	66
EKLER	67
Ek 1 :.....	67
ÖZGEÇMİŞ	68

TEZ ONAY SAYFASI

Havva Nur KARADAĞ tarafından hazırlanan “GELENEKSEL UĞMA VE ZOVAY PEYNİRİNİN BAZI KİMYASAL ÖZELLİKLERİ VE GASTRONOMİK BİR ÜRÜN OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ” başlıklı bu tezin Yüksek Lisans Tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Hüseyin Avni KIRMACI

Tez Danışmanı, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı

Bu çalışma, jürimiz tarafından Oy Birliği ile Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir. 19/01/2024

Ünvanı, Adı SOYADI (Kurumu)

İmzası

Başkan : Prof. Dr. Hüseyin Avni KIRMACI (KBÜ)

.....

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Özlem ÖZER ALTUNDAĞ (KBÜ)

.....

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Ashı ÇELİKEL GÜNGÖR (MAÜ)

.....

KBÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu, bu tez ile, Yüksek Lisans Tezi derecesini onamıştır.

Doç. Dr. Zeynep ÖZCAN

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı herhangi bir yola tevessül etmeden yazdığımı, araştırmamı yaparken hangi tür alıntıların intihal kusuru sayılacağını bildiğimi, intihal kusuru sayılabilecek herhangi bir bölüme araştırmamda yer vermediğimi, yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserlere metin içerisinde uygun şekilde atıf yapıldığını beyan ederim.

Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak ahlaki ve hukuki tüm sonuçlara katlanmayı kabul ederim.

Adı Soyadı: Havva Nur KARADAĞ

İmza :

ÖNSÖZ

Tezimin her aşamasında bilgi ve deneyimlerini esirgemedi destekte bulunan değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Hüseyin Avni KIRMACI'ya.

Çalışmamda destek ve yardımlarından dolayı Öğr. Gör. Zuhâl KIRMACI'ya ve Öğr. Gör. Cengiz ÇETİN'e.

Desteği ve bilgisiyle her zaman yanımda olan değerli hocam Doç. Dr. Emrah ÖRGÜN'e.

Yol göstericiliği için Dr. Öğr. Üyesi Aslı ÇELİKEL GÜNGÖR'e ve Dr. Öğr. Üyesi Özlem ÖZER ALTUNDAĞ'a.

Eğitim hayatım boyunca üzerimde büyük emeği olan çok sevdiğim ve saygı duyduğum tüm öğretmenlerime.

Son olarak benim bu günlere gelmemde büyük payı olan, desteklerini hiç esirgemeyen ve her zaman yanımda olan değerli aileme ve beni her zaman tüm içtenliği ile destekleyen tüm sevdiklerime sonsuz teşekkür ederim.

ÖZ

Çalışmanın ilk bölümü literatür kısmından oluşmakta olup bölüm içerisinde gastronomi, peynir, peynir altı suyu, Uğma ve Zovay peynirine yönelik bilgiler yer almakta ve bu doğrultuda ilerlemektedir. İkinci bölümünde materyal ve yöntem kısmı yer almaktadır. Bu kısımda materyalin nereden elde edildiği, veri toplama yöntemi, yapılan kimyasal analizler ile Zovay ve Uğma peynirlerinin geleneksel üretim aşamaları yer almaktadır. Üçüncü bölümde Zovay ve Uğma peynirleri üzerinde laboratuvar analizlerinden elde edilen sonuçların belirtildiği, kaynak kişilerle yapılan görüşmeler yer alırken Zovay ve Uğma peynirlerinin mutfakta kullanıma dair bilgileri içeren bulgular kısmı yer almaktadır. Çalışmanın son bölümü ise sonuç ve öneriler kısmından oluşmaktadır. Farklı alanlarda çeşitli amaçlarla kullanılmakta olan peynir altı suyundan dünyada ve ülkemizde üretimi yapılan birçok peynir çeşidi vardır. Peynir altı suyu sahip olduğu değerli bileşenler bakımından göz ardı edilemeyecek öneme sahiptir. Değerlendirilmediği takdirde ekonomik ve çevresel açıdan zararlara yol açan peynir altı suyunun belirli bir işleme tabi tutulmadan atılmaması gerekmektedir. Zovay peyniri hem belirtilen zararların önüne geçilmesi noktasında hem de peynir altı suyunun değerli bileşiminden yararlanma noktasında önemli bir gıdadır. Bu çalışmada Zovay ve Uğma peynirinin üretimi ve genel bileşen analizi ve nitel bir araştırma yöntemi olan kaynak kişilerle görüşme üzerinde durulmuştur. Kaynak kişilerle yüz yüze görüşülerek Zovay ve Uğma peynirine yönelik 6 soru sorulmuştur. Peynirler hakkında detaylı bilgiye sahip olan 3 kişiden çeşitli bilgiler alınmıştır. Laboratuvarında pH tayini, yağ tayini, titre edilebilir asitlik tayini, kül tayini, kuru madde tayini ve protein tayini yapılmıştır. Yapılan analizler doğrultusunda Zovay ve Uğma peynirlerinde sırasıyla kül miktarının %0.64 ve %2.07, kuru madde miktarının %19.73 ve %42.49, pH değerlerinin 4.67 ve 5.43, titrasyon asitliği miktarı %0.56 ve %0.50, yağ miktarı %0.5 ve %4, protein miktarı %13.94 ve %33,88 oranlarında olduğu belirlenmiştir. Yapılan analizlerle iki farklı peynir çeşidi arasında bazı sonuçlar yüksek denebilecek farklar elde edilirken benzerlik gösteren veya birbirine yakın değerlerin olduğu sonuçlar da tespit edilmiştir. Sonuç olarak Zovay ve Uğma peynirinin üretimi ve genel bileşen analizine yer verilen çalışma kapsamında geleneksel yöntemlerle elde edilen bu peynir çeşitlerinin literatüre

kazandırılması, üretim ve tüketiminin yaygınlaştırılması doğrultusunda çalışmalar yapılması, peynirler üzerinde farklı ve detaylı çalışmaların yürütülerek araştırma yelpazesinin genişletilmesi yönünde önerilerde bulunulmuştur. Çalışmada yer alan bilgi ve bulguların yapılacak çalışmalara katkı sağlama potansiyeli taşıdığı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Peynir; Peynir Altı Suyu; Zovay Peyniri; Uğma Peyniri; Geleneksel Ürün

ABSTRACT

The first part of the study consists of the literature section and includes information about gastronomy, cheese, whey, Uğma and Zovay cheese and proceeds in this direction. The second part includes the materials and methods section. In this section, where the material is obtained, data collection method, chemical analysis and traditional production stages of Zovay and Uğma cheeses are included. The third part includes the findings section, which includes the results obtained from laboratory analyzes on Zovay and Uğma cheese, interviews with source people, and information about the use of Zovay cheese in the kitchen. The last part of the study consists of the results and recommendations section. There are many types of cheese produced in the world and in our country from whey, which is used for various purposes in different areas. Whey has an importance that cannot be ignored in terms of the valuable components it has. Whey, which causes economic and environmental damage if not evaluated, should not be disposed of without undergoing a certain treatment. Zovay cheese is an important food both at the point of preventing the mentioned damages and at the point of benefiting from the valuable composition of whey. This study focused on the production of Zovay and Uğma cheese and its general component analysis and interviewing source people, which is a qualitative research method. Resource persons were interviewed face to face and 7 questions were asked about Zovay cheese. Various information was obtained from 3 people who have detailed knowledge about cheese. pH determination, fat determination, titratable acidity determination, ash and dry matter determination were performed in the laboratory. Based on the conducted analyses, it has been determined that in Zovay and Uğma cheeses, respectively, the ash content is 0.64% and 2.07%, the dry matter content is 19.73% and 42.49%, the pH values are 4.67 and 5.43, the titratable acidity content is 0.56% and 0.50%, the fat content is 0.5% and 2%, and the protein content is 13.94% and 33.88%. As a result, within the scope of the study, which includes the production and general component analysis of Zovay and Uğma cheese, these cheese varieties obtained by traditional methods should be brought to the literature and studies should be carried out in order to expand their production and consumption, while suggestions are made to expand the scope of research by conducting

different and detailed studies on cheese, it is thought that the information and findings in this study have the potential to contribute to future studies. As a result, within the scope of the study, which included the production and general component analysis of Zovay and Uğma cheese, suggestions were made to bring these cheese varieties obtained by traditional methods to the literature, to carry out studies in order to expand their production and consumption, to expand the research range by conducting different and detailed studies on cheeses. It is thought that the information and findings in the study have the potential to contribute to the studies to be done.

Keywords: Cheese; Whey; Zovay Cheese; Uğma Cheese; Traditional Product

ARŞİV KAYIT BİLGİLERİ

Tezin Adı	Geleneksel Uğma ve Zovay Peynirinin Bazı Kimyasal Özellikleri ve Gastronomik Bir Ürün Olarak Değerlendirilmesi
Tezin Yazarı	Havva Nur KARADAĞ
Tezin Danışmanı	Prof. Dr. Hüseyin Avni KIRMACI
Tezin Derecesi	Yüksek Lisans
Tezin Tarihi	19/01/2024
Tezin Alanı	Gastronomi ve Mutfak Sanatları
Tezin Yeri	KBÜ/LEE
Tezin Sayfa Sayısı	68
Anahtar Kelimeler	Peynir; Peynir Altı Suyu; Zovay Peyniri; Uğma Peyniri; Geleneksel Ürün

ARCHIVE RECORD INFORMATION

Name of the Thesis	Chemical Characteristics of Traditional Uğma and Zovay Cheese and Their Evaluation as a Gastronomic Product
Author of the Thesis	Havva Nur KARADAĞ
Advisor of the Thesis	Prof. Dr. Hüseyin Avni KIRMACI
Status of the Thesis	Master's Degree
Date of the Thesis	19/01/2024
Field of the Thesis	Department of Gastronomy and Culinary Arts
Place of the Thesis	UNIKA/IGP
Total Page Number	68
Keywords	Cheese; Whey; Zovay Cheese; Uğma Cheese; Traditional Product

KISALTMALAR

BSA	: Sığır Serum Albumini
g	: Gram
kg	: Kilogram
GSH	: Glutasyon
Ig	: İmmunoglobulinler
K₂O	: Potasyum Oksit
L	: Litre
mL	: Mili litre
LF	: Laktoferrin
LP	: Laktoperoksidaz
M.Ö.	: Milattan Önce
NaOH	: Sodyum Hidroksit
P₂O₅	: Fosfor Pentoksit
PAP	: Peynir Altı Suyu Proteinleri
PAS	: Peynir Altı Suyu
Vb.	: Ve benzeri
α-La	: α -laktalbumin
β-Lg	: β -laktoglobulindir
H₂SO₄	: Sülfürik Asit

ARAŞTIRMANIN KONUSU

Çalışma konusu, Kastamonu'nun Çatalzeytin ilçesinde yer alan bir Gürcü köyünde üretimi gerçekleştirilen Zovay ve Uğma peynirlerinin gastronomi alanında kullanımının ve bazı kimyasal özelliklerinin belirlenmesiyle birlikte geleneksel üretim aşamalarının detaylı şekilde ortaya koyulmasıdır.

ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Kastamonu'nun Çatalzeytin ilçesine bağlı olan bir Gürcü köyünde üretilmekte olan Uğma ve Zovay peynirlerinin endüstriye kazandırılması doğrultusunda peynirlerin bazı kimyasal analizlerini yapmak, detaylı bir şekilde peynirlerin geleneksel üretim metodunu belirlemek ve aynı zamanda gastronomi alanında kullanım ve değerlendirilme şekillerinin ortaya koyulması amaçlanmaktadır.

Çalışma, geleneksel olarak üretilen fakat tanınmamıŐ peynirlerin ortaya çıkarılması hususunda da önem taşımaktadır. Mutfakta çeşitli tariflerin ana malzemesini oluşturan Zovay ve Uğma peynirleri gastronomi alanı açısından göz ardı edilemeyecek özgün bir değere sahiplerdir. Zovay ve Uğma peynirlerinin kendilerine has özellikleri göz önünde bulundurulduğunda bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünölmektedir.

ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Çalışma kapsamında Zovay ve Uğma peynirlerinin bazı kimyasal özellikleri belirlenmiştir. Yapılan analizler sonucunda peynirlerin pH değeri, yağ, titre edilebilir asitlik, protein, toplam kurumadde ve kül miktarları tespit edilmiştir.

Peynirlerin gastronomik özelliklerinin belirlenmesi ve bu peynirlere yönelik detaylı bilgilerin elde edilebilmesi amacıyla çalışma kapsamında nitel araştırma yöntemlerinden biri olan, görüşme tekniği ile kaynak kişilerle görüşölmüŐ ve veriler toplanmıştır.

ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİ / PROBLEM

Geleneksel yöntemlerle üretilen Zovay ve Uğma peynirlerinin bazı kimyasal özelliklerinin belirlenerek gastronomi alanında kullanım olanaklarının ve geleneksel üretim aşamalarını detaylı şekilde ortaya çıkarılması üzerine yapılan bu araştırma doğrultusunda peynirlerin tanınmaması, sınırlı üretimin yapılması ve üretiminde geleneksel yöntem kullanıldığından peynirlere dair çalışmaların var olmaması ilgili problemler olarak belirlenmiştir.

KAPSAM VE SINIRLILIKLAR/KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER

Zovay ve Uğma peynirlerinin geleneksel üretim metodunun oluşturulmasıyla birlikte bazı kimyasal özelliklerinin belirlenmesini amaçlayan bu araştırma doğrultusunda Zovay ve Uğma peynirlerinin sayılı kişi tarafından üretiliyor olması ulaşılan bilgilerin sadece bu kişiler ile sınırlı olmasına neden olmaktadır. Peynirlerin bilinmemesi ve geleneksel olarak üretilmesiyle birlikte literatürde peynirlere dair hiçbir bilginin yer almaması araştırmanın sınırlılıkları ve güçlüklerini ortaya koymaktadır.

GİRİŞ

Süt ve süt ürünleri içerdikleri bileşenlerden dolayı besleyici değeri yüksek ve tüketimi açısından vazgeçilmez olan gıdalar olarak görülmektedir. Süt ürünleri açısından ele alındığında peynir, büyük bir endüstriye sahiptir. Peynir gerek besinsel yönüyle gerekse sunduğu çeşitlilik ve tarihiyle hem dünyada hem de ülkemizde önem arz eden bir gıdadır. Dünyada gastronomi açısından önemli bir ürün olarak değerlendirilen peynirin üretildiği bölgenin ve kültürün özelliklerine göre farklılaştığı bilinmektedir. Türkiye sahip olduğu konum, iklim, doğa ve hayvan çeşitliliği nedeniyle peynir açısından geniş bir yelpazeye sahiptir. Her bölgenin kendine has üretim metodlarının kullanılmasıyla farklı tat ve yapılar da dikkat çekici karakteristik özelliklere sahiptir. Bu durum ülkemizi peynir konusunda önemli bir konuma ulaştırmaktadır. Mutfaklarımızda geniş bir kullanım alanına sahip olan peynirler sadece kahvaltıda tüketilmekle kalmayıp ana yemeklerden tatlılara kadar birçok çeşitte ve öğünde kullanılabilir. Peynirler, mutfak kültürlerinin zenginliğini, çeşitliliğini yansıtmakla birlikte köklü bir geçmişe sahip olmasıyla ve besinsel açıdan oluşturduğu

değerlerle ülkelerin turizmi açısından da önemli getirilere sahiptir. Ülkemizde coğrafi işaret almış olan birçok peynir çeşidi bulunmaktadır. Ancak bunun yanı sıra geleneksel yöntemlerle üretilen ve tanınmayan birçok peynir çeşidinin olduğu veya olabileceği de aşikardır.

Peynir her ne kadar besinsel açıdan büyük bir değere sahip olsa da peynir üretimi esnasında ortaya çıkan peynir altı suyu önemli bileşenlere sahip olan ve birçok alanda değerlendirilen aynı zamanda değerlendirilmesi elzem olan bir üründür. Peynir altı suyu, herhangi bir işleme tabi tutulmadan kullanılabilmesi gibi, kullanımı açısından geniş bir alan ve çeşitlilik oluşturarak süt endüstrisinin kıymetli bir yan ürünü olarak karşımıza çıkmaktadır. PAS, herhangi bir işleme tabi tutulmadan çevreye atıldığında çevre kirliliğine ve içerdiği yüksek değerli proteinler ve diğer bileşenler bakımından önemli ekonomik kayıplara yol açmaktadır. Bu bakımdan peynir altı suyunun değerlendirilmesi, çeşitli sorunların önüne geçilmesi ve kullanım alanlarının sunmuş olduğu genişliğin sağlayacağı katkı göz önünde bulundurulduğunda çok büyük bir önem taşımaktadır (Yüksel ve Ürüşan, 2019). Biyolojik açıdan bakıldığında önemli bir konumda olan peynir altı suyu proteinleri birçok gıda ürünü üretiminde besin değerini zenginleştirerek ürünlerin yapısal niteliklerini değiştirmek açısından kullanılmaktadır (Bekiroğlu 2019).

İnek sütünden üretimi yapılan Uğma peyniri asit pıhtı yöntemiyle elde edilen bir peynir çeşididir. Yapım aşamalarında önemli püf noktaları olan Uğma peyniri yapısal özellikleriyle, mutfakta çeşitli kullanımıyla, besleyici açıdan oluşturduğu değerle ülkemiz geleneksel peynirleri açısından önemli bir konumda olabileceği düşünülmektedir.

Zovay peyniri, bileşimiyle, kendine has lezzeti ve yapısıyla, mutfaklarda sunmuş olduğu çeşitli tarifleriyle evlerde kullanılmadan direkt dökülen peynir altı sularının önüne geçilebilmesi açısından oldukça ender bir peynir olduğu düşünülmektedir. Ülkemizde kaybolmaya yüz tutmuş ve tanınmayan birçok peynir çeşidi olduğu çeşitli çalışmalarda vurgulanmıştır. Zovay peynirinin sayılı kişi tarafından üretilmesi ve anneden kıza aktarılarak günümüze kadar ulaşması gastronomik açıdan bu peyniri değerli kılmaktadır.

Dört bölümden oluşan tez çalışmasının birinci bölümünde gastronomi, peynir, peynir altı suyu, Uğma ve Zovay peyniri ile ilgili çeşitli bilgiler yer alırken ikinci bölümde materyal ve yöntem kısmı yer almaktadır. Üçüncü bölümü Zovay ve Uğma

peyniri üzerinde yapılan analizler, kaynak kişilerle görüşmeler ve peynirlerin mutfakta kullanımına dair bulgular kısmı yer almaktadır. Yürütülen çalışma ve elde edilen veriler doğrultusunda çalışmanın sonuçlar kısmı yazılmış ve yürütülen konuya yönelik önerilerde bulunularak çalışma tamamlanmıştır.

Bu çalışmada geleneksel yöntemlerle elde edilen Zovay ve Uğma peynirlerine ait geleneksel üretim aşamaları, mutfakta kullanım alanları, peynirlere yönelik detaylı bilgilere ulaşılması açısından kaynak kişi görüşmeleri ve peynirlerin bazı kimyasal özelliklerine yönelik incelemelerin yapılması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda yapılan çalışmalar ve araştırmalar ortaya konularak her açıdan karakteristik özellikleri belirlenen Zovay ve Uğma peynirlerinin geleneksel bir peynir çeşidi olarak literatüre kazandırılmasıyla birlikte elde edilen ve yer verilen bilgiler ışığında çalışmanın ilgili literatüre katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

1. GASTRONOMİ VE PEYNİR

1.1. Gastronomi Kavramı ve Tarihçesi

Gastronomi kelimesi, etimolojik kökeni itibariyle Yunanca "gastro" (mide) ve "nomos" (kural, yasa, düzenleme) kelimelerinden türetilmiştir. Bu kelime, Türkçe 'ye Fransızcadan geçmiş olup geniş anlam yelpazesıyla, yiyecek içecek bilimi ve sanatını kapsayan evrensel bir kavram olarak bilinir. Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre gastronomi, "iyi yemek yeme merakı; sağlığa uygun, iyi düzenlenmiş, hoş ve lezzetli mutfak, yemek düzeni ve sistemi" olarak tanımlanmaktadır. Gastronomi, antropoloji, sosyoloji, ekonomi, kimya, ziraat, çevre bilimi ve tıp bilimi gibi birçok bilim dalıyla etkileşim içindedir. Yemek konusunda her şeyi kapsayan gastronomi, ne tüketildiği, nasıl hazırlandığı, kimin için hazırlandığı, niçin yenildiği ve ne yenildiğini, yiyecek ve içeceklerin üretimi ve tüketimini, din, felsefe, inançlar, değerler, sağlık, toplum ve bireyler için etik kurallar, çevre ve diğer birçok konuyu içerisine alarak geniş bir anlam hazinesi oluşturur (Öney, 2016). Gastronomi, tarihsel ve etimolojik açıdan ele alındığında nerede? ne zaman? ne şekilde? hangi kombinasyonlarda ne yeneceği ve ne içileceği konusunda rehberlik yapmaktadır (Çavuş ve Cömert, 2016).

Gastronomi kelimesinin ilk kullanımı Antik Yunan tarihine kadar uzanmaktadır. M.Ö. 4. yüzyılda Sicilyalı Yunan Arcestratus'un yazdığı "Lüks Yaşam" isimli ilk yemek ve şarap rehberi olarak bilinen kitabının başlıklarından biri olan "gastronomia," bu terimin tarih içindeki kökenini belirlemektedir (Çavuş, Özkaya ve Şengül, 2018).

Gastronomi kavramı, insan yaşamına dahil olduğu andan itibaren gelişim göstermiş ve farklı boyutlar kazanmıştır. Uygarlıkların ortaya çıkması, içerisinde buldukları koşullar ve etkilerle birlikte çeşitli yemek kültürlerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. İlk başlarda yaşamı sürdürmek için bir gereklilik olarak görülen yemek, zamanla sanat ve zevk boyutunda evrim geçirmiştir. Bu bağlamda, gastronominin tarihine bakıldığında, insanlık tarihiyle paralel bir gelişim göstermiştir (İnan, 2023).

1.2. Geleneksel Ürün

Geleneksel ürün, menşe adı veya mahreç işareti kapsamına girmeyen ilgili piyasada bir ürünü tarif etmek için geleneksel olarak en az otuz yıl süreyle kullanıldığı kanıtlanan adlar, geleneksel üretim veya işleme yöntemi yahut geleneksel bileşimden

kaynaklanması ve/veya geleneksel hammadde veya malzemeden üretilmiş olması şartlarından birini sağlaması durumunda geleneksel ürün olarak tanımlanmaktadır (Eren, Sezgin 2021). Avrupa Birliği (AB) mevzuatı kapsamında geleneksel ürün, geleneksel hammaddelerin kullanılmasıyla üretimi yapılan veya geleneksel üretim işleme yöntemiyle elde edilen ürünleri ifade etmektedir. Geleneksel ürünler, üretimi aşamasında geleneksel yöntemlerin kullanılmasıyla ve malzemelerin geleneksel özelliğe sahip olmasıyla birçok yörede üretilen benzerlerine göre farklılık oluşturan ürünlerdir (Kuşat 2012).

Birçok alanda üretim için yoğun bir şekilde kullanılan teknoloji, geleneksel ve yöresel ürünlere verilen hem önemi hem de talebi artmıştır (Şahin, Meral 2012). Geleneksel gıdaların çeşitliliği ülkenin kültürel zenginliği üzerinde etkili olan unsurlardandır (Kantaroğlu, Demirbaş 2018). Geleneksel gıdaların kendine has özellikleri göz önünde bulundurulduğunda diğer ürünlerden ayrılan nitelikte olmaları, coğrafi ve kültürel kökene işaret etmeleri önem arz etmektedir. Bu bakımdan geleneksel ürünlerin öz niteliklerini kaybetmemeleri için koruma altına alınmaları gerekmektedir (Onurlubaş, Taşdan 2017).

Geleneksel ürünler diğer ürünlerle karşılaştırıldığında hammaddesi ve üretim yöntemleri bakımından farklılık göstermekte olup aynı zamanda ön plana çıkmaktadır (Işık 2016). Türkiye derin tarihi, farklı kültürleri bir arada bulundurması ve iklimsel özellikleri nedeni ile geleneksel gıda çeşitliliği açısından geniş bir yelpazeye sahiptir. (Ceylan, Demir, Kurt 2019). Peynir üretiminde günümüzde kullanılan teknolojiler, endüstrileşmeye ve artan tüketici taleplerinin karşılanmasına olanak tanımıştır. Bu da yöresel üretim tekniklerinden uzaklaşarak makineleşmeye doğru bir evrimin yaşanmasına neden olmuştur (Hastaoğlu, Erdoğan ve Işkın, 2021). Ülkemizde her yörenin kendi koşulları çerçevesinde, özellikle kültürel alışkanlıklar, hayvan türü ve ırklarına bağlı olarak farklı yapım teknikleri kullanılarak birçok yöresel peynir üretilmektedir. Geleneksel peynir çeşitliliği kapsamında bilinen ve tanınan birçok peynir bulunmaktadır bunun yansısı geleneksel yöntemlerle üretilen ve bilinmeyen birçok peynirin de olduğu veya olabileceği de aşikardır. Ülkemizde üretimi gerçekleştirilen geleneksel peynir çeşitlerinden birçoğu üretildikleri bölge sınırları içerisinde kalmış ve sosyoekonomik koşulların değişmesine bağlı olarak unutulmaya yüz tutmuştur. Sütün birçok özelliğine (kaynak, yöre, üretim tekniği) bağlı olarak ülkemizde her çeşidinin kendine özgü kimyasal ve duyuşsal özellikleriyle özellikle lezzet, tekstür ve görünüm

açısından farklılık ortaya koyan 50'den fazla yöresel ve bölgesel peynir çeşidi bulunmaktadır (Elmalı, Uylaşer 2011).

1.3. Peynir

Dünyada ve ülkemizde dikkat çeken bir ürün olan peynir, beslenme ve toplum sağlığı açısından önemli bir role sahip süt ve süt ürünleri arasında öne çıkmaktadır. Süt ve süt ürünleri arasında ön plana çıkan peynir, krema, kısmen veya tamamen yağı alınmış süt, yayık altı gibi ürünlerin birkaçı veya tümü ile peynir mayası ya da zararsız organik asitlerin yardımıyla pıhtılaştırma işlemi gerçekleştirilmesi sonrasında peynir suyundan ayrıştırılarak pıhtının şekillendirilmesi ve tuzlanması ardından, taze veya olgunlaştırılarak tüketime hazır hale gelmesi sonucu oluşan fermente bir süt ürünüdür. Süte farklı işlemlerin uygulanmasıyla birlikte farklı ve çeşitli peynirler üretilmektedir. Türk Gıda Kodeksi Peynir Tebliği'ne göre, peynir; uygun bir pıhtılaştırıcı kullanılarak elde edilen, farklı sertlik ve yağ içeriğine sahip, salamura veya kuru tuzlama ile tuzlanmış, starter kültür kullanılarak veya kullanılmadan üretilen, telemesi haşlanarak veya haşlanmadan, çeşnilendirilmiş veya çeşnisiz, tekniklere uygun şekilde üretilen, olgunlaştırılmadan veya olgunlaştırıldıktan sonra tüketilen süt ürünlerini kapsamaktadır (Karaca, 2016).

Peynir üretimi, temelde süt proteini olan kazeinin enzim veya starter kültür ile pıhtılaşması sonucu elde edilen peynir altı suyundan ayrılması ve sertleşen pıhtının yapı oluşumunun tamamlanması prensibine dayanmaktadır (Hastaoğlu, Erdoğan ve Işkın, 2021). Peynirin özellikleri, kullanılan sütün cinsi (inek, koyun, keçi), pıhtı oluşturma yöntemleri (asit, şirden, maya), kullanılan yağ oranı (tam yağlı, az yağlı), tuz oranı (az tuzlu, tuzlu, tuzsuz), sütün işlem görmesi (pastörize, çiğ), kullanılan otlar ve baharatlar, olgunlaşma süresi (olgun, taze) gibi faktörlere dayalı olarak değişebilmektedir (Özkaya ve Akgün, 2008). Peynir üretiminde ürünün kalitesini etkileyen birçok faktör vardır; bunlar arasında peynir yapımında kullanılan süt, mikrobiyoloji, sütün doğal enzimleri, kimyasal bileşim, olgunlaşma sıcaklığı, peynirin bileşimi, starter kültürler ve starter olmayan laktik asit bakterileri sayılabilmektedir (Akın, 2004). Günümüzde, peynirler üretiminin hemen ardından tüketilebildiği gibi değişen sürelerde olgunlaştırılarak da tüketilebilmektedir. Bu olgunlaşma süresinin uzunluğuna bağlı olarak peynirin piyasa değeri artmaktadır (Holzapfel ve Schillinger, 2001).

Karaca (2016), süt ve süt ürünlerinin tüketiminin insan yaşamındaki önemine vurgu yaparak, günlük gıda ögesi gereksinimlerini dengeli bir şekilde karşılamak adına peynir tüketiminin önerildiğini belirtmiştir. zkaya ve Gün (2008), peynirin yüksek protein ve yüksek yağ içeriğine sahip olduğunu belirterek, bu besin maddesinin sadece kahvaltılarda değil, aynı zamanda birçok tarifte ve ana yemeklerde de kullanıldığını ifade etmişlerdir. zdemir ve Altın'er'e (2018) göre, Kazein, yağ ve laktoz içermesi bakımından peynir çeşitlerine bağlı olarak farklılık gösterir. Peynirin besleyici değeri, sütün bileşimindeki protein, yağ ve mineral maddeler, özellikle kalsiyum, fosfor, A, D, E, K vitaminleri ve B2 vitamini gibi suda çözünen vitaminler içermesi nedeniyle oldukça zengindir (Beşir, 2020).

Peynirin yapımı, peynir türlerine göre farklılıklar oluştursa bile ortak bazı yapım aşamalarını içerir. Mayalama aşaması öncesinde süt için ideal koşullar ayarlanarak mayalama sürecine hazırlanmalıdır. Mayalama işlemi, süte peynir mayası veya organik asitler yardımıyla kazeinin kertilmesidir. Peynirin suyundan ayrıştırılma aşaması, özel pamuklu ince bezlere alınan peynir bir yere asılarak bekletilir veya ağırlıkla baskılama işlemi yapılarak gerçekleştirilir. Peynirin kalıplanması, yapılacak peynirin çeşidi göz önünde bulundurularak farklı şekil ve içerikte malzemelerle sağlanır. Kalıplanan taze peynirler hemen tüketime sunulmayacaksa ve olgunlaştırmaya elverişli ortamlarda olgunlaştırılma işlemi yapılır (Bekiroğlu, 2019).

Süt rnlerinin tüketim miktarı ve tüketim şekli toplumlara göre değişiklik göstermektedir. Dünyada çok çeşitli tat ve şekillerde üretilmekte olan peynir, son derece besleyici özelliklere sahip olmasıyla birlikte epik niteliklere sahip olan bir mutfak ürünü haline gelmiştir. Bir ülkenin barındırdığı peynir çeşitliliği, kültürel zenginliğinin göstergelerinden biridir. Peynir denildiğinde ilk akla gelenler arasında Fransa, Hollanda, İtalya gibi ülkeler yer alsa da Türkiye peynirleri göz önünde bulundurulduğunda dikkat çekici çeşitliliğe sahip olan bir ülkedir (Karaca, 2016). Peynir eşitlerinin dünyada 1000'den fazla olduğu öne sürülmektedir (Hastaoğlu, Erdoğan ve Işkın, 2021).

1.4. Peynir retimnin Tarihçesi

Türkçe kökenli "peynir" kelimesi, Farsça'dan gelmektedir ve bu kelime ilk defa Mısır Memlukleri tarafından hazırlanan Türkçe sözlüklerin yanı sıra eski Anadolu gazetelerinde de kullanılmıştır (Keskin ve Dağ, 2020). Tarihsel gelişim bağlamında,

sütün sağılması ve işlenmesiyle ilgili en eski bilgilerin, Mezopotamya topraklarına kadar uzandığı görülmektedir. M.Ö. 7000-10000'li yıllara ait tapınaklarda bulunan yazıtlardaki figürler, o dönemde peynir üretiminin yapıldığını göstermektedir. Sütün birçok farklı süt ürününe dönüşüm süreci koyun, keçi ve inek türlerinin evcilleştirilmesinden sonra başlamıştır (Özkaya ve Gün, 2007).

Tarımla uğraşan toplumları için, Orta Asya'dan Mezopotamya, Anadolu, Ortadoğu ve Avrupa'ya kadar geniş bir coğrafyada, peynir her zaman önemli bir besin kaynağı olmuştur. Tarihsel kaynaklarda somut bir kanıt olmasa da tahminen 8.000 yıl önce Mezopotamya veya İndus Vadisi'nde çobanlar tarafından üretildiği düşünülen peynirin, sütün tesadüfen ekşimesi ve ardından bilinçli olarak ekşitilmesiyle elde edildiği ilk bölgenin Avrasya olduğuna dair iddialar önem arz etmektedir. Ayrıca, Tatarlar, Kırgızlar, Kalmuklar, Tibetliler ve Perslerin, Babilliler veya İbranilerden önce peynirle tanıştıkları iddiaları da dikkat çeken bilgiler arasında bulunmaktadır. Peynirle ilgili bilgiler içeren birçok tarihi eser bulunmaktadır. Tevrat ve diğer kutsal kitaplarda peynirden bahsedilirken, Tevrat'ta peynirin önemi sıkça vurgulanmıştır. Arkeolojik araştırmalara göre, bazı eski eserlerde peynir yapımı ve çeşitleri ile ilgili bilgiler bulunmaktadır (Özkaya ve Gün, 2007). Kaşgarlı Mahmut'un "Dîvânü Lûgati't-Türk" adlı eserinde geçen "süt kayuklandı" ifadesi, sütün kremalı olduğunu belirtirken, udma ve udhit kelimeleri peyniri ifade etmektedir. Kutadgu Bilig ve Dede Korkut kitabında da çeşitli peynirlerle ilgili bilgiler yer almaktadır (Keskin ve Dağ, 2020).

1.5. Bölgelere Göre Peynir Çeşitleri

Türkiye'de yer alan her bölge, gerek farklı kültürleri bir arada bulundurmasıyla, gerekse farklı iklim özelliklerine sahip olmasıyla birlikte kendine özgü taşıdığı birçok özellik doğrultusunda geniş bir peynir çeşitliliği oluşturmaktadır. Süt, birçok özellik açısından coğrafi bölgelere bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir. Süt kalitesi, aroması ve bileşimi üzerinde farklılıklar bulunmaktadır ve bu farklılıklar, hayvanın ırkı, beslenme şekli, yaşı ve bulunduğu ortamdaki sıcaklık gibi birçok faktörün sütün kalitesi üzerindeki etkisinden kaynaklanmaktadır (Tarakçı, Bölük ve Karaağaç, 2015). Sütteki bu çeşitlilikler, süt ürünlerinin lezzeti, yapısı, rengi gibi birçok özellik üzerinde etkili olmaktadır. Bu sebeplerle günümüzde her bölgenin kendine özgü peynir çeşitliliği ortaya çıkmaktadır (Hastaoğlu, Erdoğan ve Işkın, 2021).

Marmara Bölgesi'nde peynir üretiminde genellikle inek sütü tercih edilmektedir (Öztürkler ve Öztürk, 2016). Ege Bölgesi'nde ise, genellikle koyun ve keçi sütünden elde edilen peynirler öne çıkmaktadır (Bekiroğlu, 2019). Akdeniz Bölgesi'nde üretilen peynirler genellikle keçi sütünden yapılmaktadır. Bölgede tulum peyniri gibi hayvan derilerinden üretilen peynir çeşitleri de yaygındır. Karadeniz bölgesinde genel olarak peynir üretiminde koyun, keçi, inek ve manda sütü tercih edilmektedir (Hastaoğlu, Erdoğan ve Işkın, 2021). Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde üretilen peynirler genellikle Doğu Anadolu Bölgesi ve Akdeniz Bölgesi'nden etkilendiği görülmektedir. Güneydoğu Anadolu bölgesinde peynir üretimi gerçekleştirilirken yaygın olarak koyun ve keçi sütü tercih edilmektedir (Bekiroğlu, 2019). İç Anadolu bölgesinde üretilen peynirler genellikle koyun ve keçi sütlerinden elde edilir (Hastaoğlu, Erdoğan ve Işkın, 2021). Türkiye'nin bölgelerinde yer alan peynir çeşitleri Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1: Türkiye bölgelerinde peynir çeşitleri

Bölge	Peynir Çeşitleri
Marmara Bölgesi	Edirne beyaz peyniri, Ezine peyniri, Bursa Mihaliç peyniri, Abaza peyniri, Kırklareli peyniri, Trakya Eski kaşarı, İslî Çerkez peyniri, Balıkesir Manyas peyniri, Susurluk Örgü peyniri.
Ege Bölgesi	Kirlihanım, Sepet lor, İzmir Teneke Tulumu, Kuru Ezme, Afyon Tulumu, Koponesti, Tire Çamur peyniri, Sepet peyniri, Kırktokmak, Armola, Kuru Çökelek, Posa peyniri, Karaburun Lor peyniri, Bergama Tulumu.
Akdeniz Bölgesi	Sürk, İskenderun künefe peyniri, Hatay ezme peyniri, hellim, keş peyniri, çimi tulum peyniri, Hatay dil peyniri, kuru çökelek, testi peyniri, kelle peyniri, bez kaşar peyniri.
Karadeniz Bölgesi	Aho peyniri, Kolete peyniri, Gorcola peyniri, Tel peyniri, Torba peyniri, Deleme peyniri, Kaşar Tellisi, Aho peyniri, Süt Kırmacı, Ayran Kırmacı, Eridik, Civil, Giresun Biberli peyniri, Kadel, Çökelek, Karn Kaymağı peyniri, Kadına peyniri, Kargı Tulumu, Minzi, Küp Çökeleği, Külek, Kurçi, Tekne peyniri, Tonya Kaşarı, Şor, Yusufeli Küflü Köy peyniri, Teleme, Tulum Kaşarı, Yer peyniri, Yayla Peyniri, Yumme peyniri.

Doğu Anadolu Bölgesi	Erzurum çivil peyniri, Kars gravyeri, Van otlu peyniri, Saçak peyniri, Şavak Tulum peyniri, Erzincan tulum peyniri.
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	Diyarbakır örgü peyniri, Gaziantep sıkma peyniri, Urfa beyaz peyniri, Mardin Tecen peyniri.
İç Anadolu Bölgesi	Divle tulum peyniri, Yozgat çanak peyniri, Küpecik peyniri, Avanos çömlek peyniri, Konya küflü peyniri, gödelek peyniri.

Kaynak: (Hastaoğlu, Erdoğan ve Işkın, 2021)

1.6. Türkiye Gastronomisinde Peynirler

Türkiye, coğrafi konumu itibariyle tarımsal ve hayvansal ürün açısından dikkat çekici çeşitliliğe sahip olmasıyla, aynı zamanda farklı kültürlerden oluşan toplumların bir araya gelmesinin oluşturduğu etkilerle zengin bir mutfak kültürüne ev sahipliği yapan bir ülke olarak karşımıza çıkmaktadır (Saygılı, Demirci ve Samav, 2019). Tarihi binlerce yıl önceye uzanan ve mutfaklarda tüm öğünlerde yer alabilen peynir, tüm yönleriyle ele alınıp araştırılması gereken bir üründür. Peynir, kültürel zenginliği ve besinsel özelliklerinin yanı sıra turizm ve gastronomi açısından bakıldığında finansal değere sahip olan en önemli ürünlerden biri olduğunu söylemek mümkündür. Gastronomi turizmi, son dönemlerde dikkat çeken düzeyde artış göstermektedir. Birçok ülke, kültürlerini tanıtmak ve turizme katkıda bulunmak amacıyla gastronomi turları ve festivalleri düzenlemektedir. Bu etkinliklerde öne çıkan gıdalar arasında şarap, peynir, zeytinyağı, mantar gibi yerel veya yöresel ürünler bulunmaktadır (Kayış ve Yaman, 2018).

Her ülkenin kendine özgü geleneksel ürünleri bulunmakta ve bu ürünler arasında peynirin özel bir konumu olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Bu bağlamda, gelirini gastronomi turizminden sağlayan ülkeler incelendiğinde, geleneksel peynirlerin ön planda tutulduğu göze çarpmaktadır. Peynir, sadece besinsel bir öğe olmanın ötesinde, geleneksel yapısı ve kültürel geçmişiyle gastronomi ve turizm alanlarında önemli bir konuma sahiptir. Ülkemizde, kültürel alışkanlıklar, iklim şartları ve hayvan türleri gibi faktörlere bağlı olarak farklı yapım teknikleriyle çeşitli yerel peynirler üretilmektedir. Ülkemizdeki peynirlerin karakteristik özelliklerine göre sınıflandırılması ve geleneksel üretim tekniklerinin, gerektiğinde standardizasyonunun sağlanarak dünyaya tanıtılması,

peynir çeşitliliği ve kültürel mirasın sürdürülebilirliği açısından büyük öneme sahiptir. Ülkemizin geleneksel peynirlerinin gastronomi turizmine kazandırılmasının, ülke turizmi açısından önemli olduğu açıktır. Küçük mandıra veya aile işletmelerinde üretilen geleneksel peynirler, genellikle buldukları bölge ile sınırlı kalmakta ve bu nedenle ulusal ve uluslararası pazarlarda sınırlı bir yer edinmiş durumdadır (Kayış ve Yaman, 2018). Geleneksel peynirlerin gastronomi turizmi açısından taşıdığı önem oldukça büyüktür ve ülkemizde peynirlere verilen değerin artırılması gerekmektedir. Peynir çeşitliliği, ülkemiz için bir fırsat sunmaktadır ve en iyi şekilde değerlendirilerek turistik ürün oluşturulmasıyla birlikte hem şehirler hem de bölgeler açısından dikkat çekicilik oluşturacaktır. Gastronomi turizminin destinasyonlara sağlayacağı ekonomik ve sosyo-kültürel katkılar göz önüne alındığında, peynir çeşitliliğimizin vurgulanması önem arz etmektedir (Karaca, 2016).

Gastronomi alanında peynir, sadece tüketilen bir yiyecek olmaktan öteye geçerek araştırılan, yerinde gözlenen, geçmiş tarihi incelenen ve coğrafi işarete sahip önemli bir gıda maddesi haline gelmiştir (Kayış ve Yaman, 2018). Ülkemiz, zengin mutfak kültürüne sahip olmasıyla bilinirken, geleneksel gıdalardan biri olan peynir, coğrafi işaret olarak tescillenmiş birçok çeşidiyle dikkat çekici bir çeşitlilik sunmaktadır. Türkiye’de coğrafi işaret almış peynirler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Türkiye’de coğrafi işaret almış peynirler

Peynir adı	Tescil Tarihi	Coğrafi İşaret Türü
Antakya Carra Peyniri	2021	Menşe
Antakya Küflü Sürkü	2018	Mahreç
Antakya Künefelik Peyniri	2021	Mahreç
Antakya Sürkü	2018	Mahreç
Antep Peyniri/ Antep Sıkma Peyniri	2018	Mahreç
Diyarbakır Örgü Peyniri	2013	Mahreç
Edirne Beyaz Peyniri	2007	Mahreç
Erzincan Tulum Peyniri	2001	Menşe
Erzurum Civil	2009	Mahreç

Erzurum Küflü Civil	2012	Mahreç
Ezine Peyniri	2007	Menşe
Gümüşhane Deleme Peyniri	2021	Mahreç
Karaman Divle Obruğu Tulum Peyniri	2017	Menşe
Kargı Tulum Peyniri	2021	Menşe
Kars Kaşarı	2015	Menşe
Kırklareli Beyaz Peyniri	2020	Menşe
Malatya Peyniri	2022	Mahreç
Malkara Eski Kaşar Peyniri	2017	Menşe
Manyas Kelle Peyniri	2020	Mahreç
Maraş Parmak/ Sıkma Peyniri	2021	Mahreç
Pınarbaşı Uzunyayla Çerkes Peyniri	2021	Menşe
Sakarya Abhaz (Abaza) Peyniri	2021	Mahreç
Urfa Peyniri /Şanlıurfa Peyniri	2021	Mahreç
Vakfıkebir Külek Peyniri	2021	Mahreç
Van Otlı Peyniri	2018	Menşe
Yozgat Çanak Peyniri	2017	Mahreç
Yüksekova Çirek Peyniri	2022	Mahreç
Çankırı Küpecik Peyniri	2021	Mahreç
Çayeli Koloti Peyniri	2022	Menşe
İvrindi Kelle Peyniri	2022	Mahreç
İzmir Tulum Peyniri	2022	Mahreç

Kaynak: (Turkpatent 2023)

1.7. Peynirlerin Sınıflandırılması

Peynirlerin sınıflandırılması, üretimde kullanılan sütün çeşidine, yağ miktarına, pıhtılaştırma ve olgunlaştırma yöntemlerine, göre farklı şekilde sınıflandırılabilir. Ayrıca üretildiği ülkeye, yapım yöntemlerine, genel görünümüne, fiziksel, reolojik, kimyasal ve mikrobiyolojik özelliklere göre sınıflandırılabilir (Özdemir ve Altner, 2018). Dünya Sağlık Örgütü ile Birleşmiş

Milletler Gıda ve Ziraat Örgütü, peynirleri olgunlaşmamış, küflü ve olgunlaşmış olmak üzere üç kategoride sınıflandırmıştır. Ülkemizde üretilen peynirler ise üretim sistemine, fiziksel ve duyuşsal özelliklere göre taneli yumuşak, taze, beyaz, haşlanmış, otlu, sepet, tulum/testi/küp, sert gözenekli ve işlenmiş olmak üzere dokuz farklı kategoride gruplandırılmıştır (Bal ve Biber, 2016).

Dünyada her ülkenin kendine özgü üretim yöntemleri ve farklı özelliklere sahip peynir çeşitliliği göz önüne alındığında, sınıflandırma yapmak son derece zorlu bir süreçtir. Her peynirin kendine özgü özellikleri olduğundan, net bir sınıflandırma oluşturmak her zaman mümkün olmayabilir. Ancak peynirler için yapılan sınıflandırmalar arasında; kazeini pıhtılaştırma yöntemi, olgunlaşma özellikleri, süt türü, kıvam, su oranı, yağ oranı, tekstürel özellikler, kurumadde yağ oranı, yağsız peynir kitesindeki su oranı ve bileşim gibi faktörlere dayanan sınıflandırmalar bulunmaktadır (Üçüncü, 2005).

- Konsistens özelliklerine göre sınıflandırılan peynirler: Çok sert, sert, yarı sert, yarı yumuşak ve yumuşak peynirler olarak ayrılmaktadır.
- Olgunlaştırmada kullanılan mikroorganizmalar bağlamında ise laktik asit bakterileri ile olgunlaştırılanlar, laktik asit bakterilerinin yanı sıra diğer mikroorganizmalar yardımıyla ve özel küfle olgunlaştırılan olarak sınıflanmaktadır.
- Tekstürüne göre sınıflandırılan peynirler: yuvarlak gözlü, granüller, kapalı tekstür olarak karşımıza çıkmaktadır.
- Kurumadde ve yağ oranlarına göre sınıflandırılan peynirler: Çok yağlı, tam yağlı, yağlı, yarım yağlı, yavan peynirler olarak ayrılmaktadır.
- Yağsız peynir kitesindeki su oranlarına göre: Ekstra sert, sert, yarı sert, yarı yumuşak, yumuşak peynirler olarak sınıflandırılmıştır.
- Bileşimleri bağlamında sınıflandırılan peynirler ise; kurumadde oranlarına göre, su oranlarına göre, yağ oranlarına göre kalsiyum oranlarına göre ayrılmaktadır.
- Kazeini pıhtılaştırma yöntemine göre sınıflandırılan peynirler: Peynir mayası (rennet) ile elde edilenler, uygun asitlerle pıhtılaştırılarak üretilen, ısı/ asit etkisiyle elde edilenler, eritme peynirleri, konsantrasyon/kristalizasyon uygulamalarıyla üretilenler olarak kendi içinde ayrılabilir.

Dünya genelinde peynir üretiminde yaygın olarak kullanılan bir yöntem, sütün enzimle pıhtılaştırılmasıdır; yani peynir mayası (rennet) ile elde edilmesidir. Sütün enzimatik olarak pıhtılaştırılması, hayvansal, bitkisel ve mikrobiyolojik kaynaklardan elde edilen enzimlerle gerçekleştirilebilmektedir. Farklı kaynaklardan elde edilen ve kullanıma hazır hale getirilen pıhtılaştırıcı enzimler genellikle “peynir mayası” olarak adlandırılmaktadır. Bu pıhtılaştırıcı enzimler, genellikle “rennet” veya “pıhtılaştırıcı enzim” olarak da anılmaktadır ve bunların tümü asit proteazlardır. Bu enzimler, asidik pH koşullarında optimum aktivitesini göstermektedir. Sütün pıhtılaşmasını sağlarken, peynirin olgunlaşması ve kalitesi üzerinde etkin bir rol oynarlar. Sütü pıhtılaşmasını sağlayan her enzim peynir mayası olarak kullanıma uygun değildir. Bu nedenle enzimin sütü pıhtılaştırma aktivitesi (SPA) ve proteolitik aktivitesinin (PA) peynir üretimini gerçekleştirebilmek için üretime uygun olup olmadığını belirlemek gerekmektedir (Eroğlu ve Özcan, 2018).

Sütün enzim ile pıhtılaşma süreci, çeşitli aşamalardan oluşmaktadır. Bu süreç, ilk olarak proteolitik aşama olarak adlandırılmaktadır. Bu aşamada, kazein misellerinin stabilitesini sağlayan κ -kazein, asit proteazlar (renin enzimi) tarafından hidrolize uğrayarak para- κ -kazein ve gliko-makropeptid moleküllerini meydana getirir. Para- κ -kazein, iki değerlikli iyonlar içermekte ve hidrofobik özellik göstermektedir. Bu durum para- κ -kazein miseller üzerinde tutulmasını sağlar. Aynı zamanda, hidrofilik karaktere sahip kazeino-makropeptid (glikomakropeptid) molekülleri, kazein misel yüzeylerinden ayrılarak κ -kazeinin stabil edici etkisini azaltmaktadır. Gliko-makropeptidlerin κ -kazein molekülünden %90'ı ayrıldığında, enzimatik proteoliz safhası tamamlanmaktadır (Eroğlu ve Özcan, 2018).

Sütün asitle pıhtılaşma yönteminde, sütün asitliğinin artması ile (farklı şekillerde gerçekleşebilir) kazeinlerin aspartik, glutamik ve fosforin rezidülerindeki fonksiyonel gruplarının iyonizasyonunun azalmasına sebep olur. Bu durum, kazein misellerinin yüzey potansiyellerinin azalmasına, kazeinlerin kalsiyum bağlama kapasitelerinin düşmesine ve başka bir ifadeyle kalsiyumun çözünürlüğünün artmasına yol açar. Sonuç olarak, kalsiyum ve inorganik fosfatın ayrılması, yani misellerin demineralizasyonu gerçekleştirmektedir. Ortamın pH'ı 5.7-5.8 olduğunda Kolloidal kalsiyum fosfat, yaklaşık olarak %50'sinin misellerden ayrılmaktadır. Bu aşamadan sonra, sütün reolojik özelliklerinde gözlemlenebilen değişimler görülmektedir. Asitlik arttıkça, misellerde ve kazeinlerin dördüncü yapılarında önemli değişimler meydana gelir; pH 4.8 civarında

demineralizasyon neredeyse tamamlanmış durumdadır. pH değeri 4.6'ya, yani izoelektrik noktasına düştüğünde, yükün nötrlenmesi ve hidratasyonun (su içeriğinin) önemli ölçüde azalması olayı, kazeinin kolloidal yapısını kaybederek çökmesine yol açar. Ortaya çıkan pıhtı, bir asit pıhtısı olmakla birlikte önemli ölçüde modifiye ve demineralize olmuş alt-misellerle bunların arasına hapsedilmiş olan su fazından meydana gelen bir protein ağı özelliği taşımaktadır. Kazein, hayli kırılğan bir yapıya sahip olan asit pıhtısında, misellerdeki kompleks yapısını kaybetmiş durumdadır. Asit pıhtısının genel reolojik karakteristikleri, sütün özelliklerine (protein konsantrasyonu vb.) ve asidifikasyon koşullarına (sıcaklık, pH vb.) bağlı olarak değişiklik gösterir (ankara.edu 2023).

1.8. Peynir Altı Suyu

Peynir altı suyu (PAS), süt teknolojisinin önemli yan ürünlerinden biri olarak ön plana çıkmaktadır. Başka bir şekilde tabir edilecek olursa, peynir yapımı sırasında kazeinin ve yağın pıhtı halinde ayrılması sonrasında ortaya çıkan sıvı, peynir altı suyudur (Dinçoğlu ve Ardiç, 2012). Peynir altı suyu, Türk Gıda Kodeksi peynir tebliğine göre; pıhtı kesimi sonrasında pıhtıdan ayrılmış olan ve teleme dışında kalan yeşilimsi sarı renkteki sıvı olarak tanımlanmak mümkündür (Evren vd., 2011). Dünya genelinde peynir altı suyu, birçok dilde farklı isimlerle anılmaktadır ve bunlardan bazıları şu şekildedir: Fransızca'da "Lactoserum", İngilizce'de "Whey", Almanca'da "Molke". Tarihsel süreç açısından peynir altı suyunun 3000 yıl önce keşfedildiği belirtilirken 17. ve 18. yüzyıllarda tedavi amaçlı kullanıldığı önemli bilgiler arasındadır (Uçgun ve Işık, 2018).

Peynir üretimi sırasında kullanılan süttten, yaklaşık %85 oranında peynir altı suyu açığa çıkmaktadır (Yüksel vd., 2019). Peynir altı suyu, %6 oranında toplam kuru madde içermektedir ve süt bileşenlerinin %55'ini oluşturarak süt hacminin geniş bir yüzdesini kapsamaktadır (Uçgun ve Işık, 2018). PAS, yaklaşık %93 oranında su içermekte olup, sütün toplam kuru madde içeriğinin neredeyse yarısını içermektedir (Seyhan, 2012).

Peynir altı suyunun elde edilebilmesi farklı yöntemlerle gerçekleştirilebilmektedir. Sütün kendi haline bırakılarak bekletilmesiyle ekşitilen süt, laktik asit bakterilerinin faaliyeti sonucunda veya süte organik asit katılması yöntemiyle "ekşi peynir suyu" veya "asit peynir suyu" olarak adlandırılmaktadır. Sütün maya

enzimiyle pıhtılaştırılması sonucu oluşan ve peynir üretimi sırasında ortaya çıkan artık ürün ise "tatlı peynir suyu" veya "maya peynir suyu" olarak bilinmektedir (Dinçođlu ve Ardiç, 2012). Tatlı peynir altı suyu, pH seviyesi minimum 6.3 olan ve enzimatik pıhtılaşma ile kazeinin ayrılmasıyla elde edilen bir türdür. Ekři (asitli) peynir altı suyu ise sütün pH değerinin 4.6 ve altına dūřürölmesi sonucunda ortaya çıkan bir diğer peynir altı suyu türüdür (Yıldırım ve Güzeler, 2013).

1.9. Peynir Altı Suyunun Bileşimi

Peynir üretimi sırasında kullanılan sütün kimyasal bileşimi, peynir yapım tekniği, pıhtılaştırma sürecinin asit veya maya ile gerçekteştirilip gerçekteştirilmediği, pıhtılaştırma sıcaklığı, süresi ve pıhtının parçalanma biçimi gibi çeşitli faktörler çerçevesinde, peynir altı suyunun bileşiminde çeşitlilik yaratmaktadır. Sütte bulunan tüm makro ve mikro elementleri içeren PAS, peynir yapımı sırasında tuz ilavesi yapıldığı durumlarda dahi bileşimde farklılıklara neden olabilmektedir. Ayrıca, peynir altı suyu, kalsiyum, fosfor, sodyum, potasyum ve klor açısından son derece zengin bir yapıya sahiptir (Jelićić vd., 2008). Seyhan (2012) tarafından yapılan çalışma neticesinde; laktoferrin, laktoperoksidaz, immünoglobulinler, gelişim faktörleri gibi yüksek beslenme değerine ve fonksiyonel özelliğe sahip bileşenler açısından peynir altı suyunun zengin olduğu saptanmıştır.

Peynir altı suyundaki bileşikler, özellikle PAS proteinlerinin çeşitli sağlık sorunlarına karşı olumlu etkiler gösterdiği bilinmektedir. Bu kapsamda, astım, kolit, belirli kanser tipleri, yüksek tansiyon, bağışıklık sistemi zayıflığı, kas zayıflığı, kan şekeri düzeyi, yaraların iyileşmemesi, hepatit ve kronik hastalık gibi sağlık sorunları üzerinde PAS proteinlerinin son derece etkin bir rol oynadığı literatürde belirtilmiştir (Yerlikaya vd., 2010). Ayrıca, PAS proteinleri, esansiyel amino asitler açısından zengin bir kaynak açısından önemli bir üründür. Peynir altı suyu proteinleri, antioksidan, antibakteriyel, antihipertansif, antitümör, antiviral ve hipolipidemik gibi farklı durumlar üzerinde ehemmiyet gösteren etkilere sahiptir (Yüksel vd., 2019). Peynir altı suyu bileşimine ilişkin detaylar Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Peynir altı suyunun bileşimi (g/L)

Bileşen	Tatlı Peynir Altı Suyu	Ekşi Peynir Altı Suyu
Toplam Kuru Madde	63.0-70.0	63.0-70.0
Laktoz	46.0-52.0	44.0-46.0
Protein	6.0-10.0	6.0-8.0
Yağ	3.0-3.5	2.0-2.5
Kalsiyum	0.4-0.6	1.2-1.6
Fosfat	1.0-3.0	2.0-4.5
Laktat	2.0	6.4
Klorür	1.1	1.1

Kaynak: (Dinçoğlu ve Ardiç 2012)

Sütteki vitaminler, PAS ile ortaya çıkan bileşimde riboflavin (B2), folik asit ve siyanokobalamin (B12) gibi önemli miktarlarda bulunan vitaminleri içermektedir. Özellikle, PAS'ın yüksek riboflavin içeriği, karakteristik yeşilimsi sarı renge sahip olmasına neden olmaktadır (Yüksel ve Ürüşan, 2019).

Süt proteinleri, kimyasal, fiziksel özellikler ve biyolojik işlevlerine göre sınıflandırılabilen bir gruptur. Bu proteinlerin büyük bir kısmını oluşturan kazein ve peynir altı suyu proteinlerinin sütte bulunan oranlarına bakıldığında proteinlerin sırasıyla yaklaşık %80'ini ve %20'sini oluşturmaktadır (Özcan ve Delikanlı, 2011).

Peynir altı suyu içindeki temel fraksiyona bakıldığında, öncelikle β -laktoglobulin (β -Lg) olup, bu proteini sırasıyla α -laktalbumin (α -La), immunoglobulinler (Ig), sığır serum albumini (BSA), laktoferrin (LF) ve laktoperoksidaz (LP) izlemektedir. PAS proteinleri içinde %58 oranıyla en yüksek protein ise β -Laktoglobulindir (β -Lg) (Farrell vd., 1987). Serum proteinleri, dallanmış zincirli yapıdaki aminoasitler arasında lösin, izölösin ve valin gibi özel aminoasitleri içermektedir (Özen ve Kılıç, 2007). Peynir altı suyu proteinlerinin bileşimine dair detaylar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Peynir altı suyu proteinlerinin bileşimi

Protein	Konsantrasyon (g/L süt)
B-Laktoglobulin	3.2
α -Laktalbumin	1.2
Immunoglobulin	0.8
Kan-Serum Albumini	0.4
Laktoferrin	0.2
Laktoperoksidaz	0.03
Proteaz-pepton	≥ 1

Kaynak: (Dinçoğlu ve Ardıç 2012)

1.10. Peynir Altı Suyunun Kullanım Alanları

Yıldırım ve Güzeler (2013), peynir üretimi sonucu elde edilen peynir altı suyu, yüksek protein, laktoz, mineral miktarı gibi değerli içeriklere sahip olması ve uygun fiyatıyla birlikte ekonomiye kazandırdığı değer, çevre kirliliğinin önlenmesi açısından çeşitli alanlarda kullanılabileceğini belirlenmişlerdir. Peynir üreten firmaların peynir altı suyunu atık madde olarak görmesi, çevre kirliliğini bir sorun olarak ortaya çıkarmıştır. Protein açısından zengin ve biyolojik oksijen gereksinimi yüksek bir atık olan PAS, doğrudan çevreye atılması kirliliğe sebebiyet vermektedir. Her bir litre peynir altı suyunun doğadan temizlenebilmesi için 30,000-60,000 mg O₂ gerekmektedir. Peynir altı suyundaki azot suda çözüldüğünden dolayı yer altı sularına karışabilmekte bu da insan ve hayvan sağlığı açısından bir tehdit oluşturabilmektedir (Uçgun ve Işık, 2018). Ancak, peynir altı suyunun biyolojik olarak arıtılma işlemi maliyetlidir. Bununla birlikte, peynir altı suyundan teknolojik gelişmelerle birlikte işlenerek çeşitli ürünler elde edilebilmektedir ve bu sayede hem ekonomik kayıplar hem de çevre kirliliğinin önüne geçilebilmektedir (Özen ve Kılıç, 2007).

Kıvam arttırma, jel oluşumu, emülsiyon, su tutma ve serum ayrılmasını önleme gibi çeşitli fonksiyonel özelliklere sahip olan peynir altı suyu proteinleri (PAP) bu özellikleri doğrultusunda veya doğrudan PAS gıdaların besleyici özelliklerine katkı sağlamaktadır. Peynir altı suyu ve ürünleri, gıda endüstrisinde çeşitli alanlarda kullanımıyla dikkat çeker ve genellikle gıdalara tat ve aroma katmak amacıyla yaygın

olarak kullanılmaktadır (Küçüköner, 2011). Aynı zamanda, PAS'ın dayanıklılığını arttırmak, yapısal özellikleri iyileştirmek, tekstürel ve duyuşsal özellikleri zenginleştirmek gibi amaçlar doğrultusunda da kullanımı yaygındır (Yüksel vd., 2019).

PAS, hayvan beslemesi, et ve et ürünlerinde, alkollü ve alkolsüz içecek üretiminde, süt endüstrisinde, margarin yapımında, maya ve sirke üretiminde, limon asidi ve vitamin B12 elde edilmesinde, laktoz, etil alkol, biyogaz üretiminde, tarımsal ilaçların üretiminde, boyalar ve çeşitli kimyasalların yapımında, sentetik deterjanlar ve temizleyici üretiminde, kozmetik, dondurma, çerez kaplamaları, şekerleme ürünleri, fırıncılık ürünleri, çikolata, çeşitli soslar, yenilebilir film kaplamalı ambalaj malzemelerinin üretimi gibi birçok alanda kullanılabilir (Yüksel vd., 2019).

1.11. Dünyada ve Ülkemizde Üretilen Peynir Altı Suyu Peynirleri

Dünya genelinde peynir altı suyu peynirleri, çeşitli isimler altında farklı bölgelerde üretilmektedir ve genellikle geleneksel yöntemlerle, yağsız süt, krema, yayık altı gibi diğer süt ürünleri eklenerek üretilmektedir (Uçgun ve Işık, 2018).

Dünyada peynir altı suyundan üretilen peynirler arasında yer alanlar; Ricotta, (İtalya), Primost, Mysost, Gjetost, Gudbrandalsos (İskandinav ülkeleri), Myziyhra, Manouri, Anthotrycos (Yunanistan), Ziger (Yugoslavya, Almanya), Broccia (Korsika), Karichee (Lübnan), Skuda (Yugoslavya), Otvora (Bulgaristan), Urda (Çekoslovakya), Regueson (Peru), Anari (Kıbrıs), Recuit, Serac, (Fransa), Kavkaz, Nagudi (Rusya), Karish (Mısır), Requeijão (Portekiz) olarak sıralanabilir (Uçgun ve Işık 2018). Dünyada peynir altı suyundan üretilen peynirler Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5: Dünyada üretilen peynir altı suyu peynirleri

Üretildiği Yer	Peynir Adı
İtalya	Ricotta
İskandinav Ülkeleri	Primost, Mysost, Gjetost, Gudbrandalsos
Yunanistan	Myziyhra, Manouri, Anthotrycos
Yugoslavya	Ziger
Almanya	Ziger

Korsika	Broccia
Lübnan	Karichee
Yugoslavya	Skuda
Bulgaristan	Otvora
Çekoslovakya	Urda
Peru	Otvora
Kıbrıs	Anari
Fransa	Recuit, Serac
Rusya	Kavkaz, Nagudi
Mısır	Karish
Portekiz	Karish

Ege Bölgesi ve Balıkesir'in denize yakın ilçelerinde, özellikle Ayvalık, Çeşme, Urla, Dikili, Foça ve Karaburun gibi bölgelerde Sepet lor; Ayvalık, Foça, Karaburun'da Kirlihanım peyniri; Çeşme, Urla, Foça, Karaburun'da Kopanesti peyniri, Tire'de Çamur peyniri; Isparta ve yöresinde Dolaz peyniri, Kars ve çevresinde Şor lor, Van yöresinde Otlı lor, Mersin yöresinde Horç peynirleri ülkemizde peynir altı suyundan üretimi yapılan peynirler arasında yer almaktadır (Uçgun ve Işık 2018). Ülkemizde peynir altı suyundan üretilen peynirler Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Ülkemizde üretilen peynir altı suyu peynirleri

Üretildiği Yer	Peynir Adı
İzmir	Kirli Hanım Peyniri, Kopanesti Peyniri, Çamur Peyniri, Sepet Lor
Balıkesir	Sepet Lor
Isparta	Dolaz Peyniri
Kars	Şor Lor
Van	Otl Lor
Mersin	Horç Peyniri

1.12. Zovay ve Uğma Peyniri

Zovay ve Uğma peynirleri, Kastamonu ilinin Çatalzeytin ilçesindeki Gürcü göçmenlerinin bulunduğu Hamidiye köyünde sayılı kişi tarafından geleneksel yöntemlerle üretilmekte olan bir peynirdir. İnek sütü kullanılarak üretimi gerçekleştirilen Uğma peyniri görüntüsüyle lor peynirine benzemektedir, Zovay peynir ise sürülebilir kıvamda olan bir peynir çeşididir. Sütün asitle pıhtılaştırılmasıyla (laktik asit fermantasyonu) üretilen Uğma peynirinin yapılması sırasında ortaya çıkan peynir altı suyunun bir müddet kaynatılmasıyla Zovay peyniri elde edilmektedir.

Telemenin (Uğma peyniri) peynir altı suyundan ayrılmasının ardından peynirin yapısındaki suyun tamamen uzaklaştırılabilmesi için kaplarda ve/veya örtüler üzerinde 1-2 gün bekletilmektedir. Bu işlemin uygulanmasıyla Uğma, eriyebilen bir özellik kazanmaktadır. Zovay peynirinden önce elde edilen Uğma peyniri kahvaltı soflarında sıkça tercih edilmesinin yansıra çeşitli tariflerde kullanılabilmesiyle her öğünde yer alabilmektedir. Uğma peyniri eriyen bir yapıya sahip olması kendine özgü özelliğini ortaya koyarken mutfakta kullanımı açısından da çok yönlülük oluşturmaktadır. Geleneksel yöntemlerle üretilen Uğma peyniri, kendine has tat, aroma, renk ve yapısal özellikleriyle dikkat çekici özellikler taşıyan bir peynir çeşididir.

Peynir altı suyunun değerlendirilmesi çevre açısından önem arz eden bir durumdur. Günümüzde PAS, çeşitli alanlarda çeşitli şekillerde kullanılmaktadır. Zovay peynirinin de peynir altı suyundan üretilen bir peynir olması ve evlerde de kolaylıkla yapılabilen olmasıyla birlikte peynir altı suyunun oluşturabileceği olumsuzluklara karşı bir alternatif oluşturmaktadır. Zovay peyniri sadece kahvaltı sofralarında tüketilen bir ürün olamaması mutfakta farklı tariflerle kullanılması bu peynirin gastronomi açısından geliştirilebilecek değere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle ana malzemesi Zovay olan bir çorba tarifinin olması bu peynirin dikkat çekici bir yönünü oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra farklı ürünlerle de bir araya getirildiğinde de lezzetli bir çeşitlilik sunmaktadır. Peynir altı suyunun kullanılmasıyla ortaya çıkan yumuşak kıvamlı ve sürülebilir yapıya sahip olan bu peynir mutfak alanında daha da çeşitlendirilerek kullanılabilme potansiyeline sahiptir.

Dünyada ve ülkemizde peynir altı suyundan üretilmekte olan birçok peynir çeşidi mevcuttur. Ancak Zovay peyniri yapımında hiçbir ek malzeme kullanılmaksızın sadece peynir altı suyundan üretiliyor olması peynirin kendine has özelliğini ortaya

koymaktadır. Yapılan literatür taramasında Zovay peyniriyle aynı üretim aşamalarına sahip olan bir peynir çeşidi belirlenememiştir. Karakteristik özellikleriyle Zovay ülkemizde peynir altı suyundan üretilen peynirler yelpazesinde çeşit sunmaktadır.

Üretiminden tüketimine kadar dikkat çekici yönlerini ortaya koyan Zovay ve Uğma peyniri, ülkemizin peynir zenginliği açısından bakıldığında geleneksel yöntemlerle elde edilen ve bilinmeyen peynirler doğrultusunda üzerinde durulması ve geliştirilmesi gereken peynir çeşitleridir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Materyal

Çalışmada kullanılan Zovay ve Uğma peyniri, geleneksel yöntemlerle üretilen Kastamonu ilinin Çatalzeytin ilçesindeki Gürcü göçmenlerinin bulunduğu Hamidiye köyünde bulunan bir haneden temin edilmiştir ve peynirlerin yapımında ise hane sahibinin kendine ait ineklerden elde ettiği inek sütü kullanılmıştır.

2.2. Yöntem

2.2.1. Peynir Analizleri

2.2.1.1. Kimyasal Analizler

2.2.1.1.a. pH Tayini

Peynirlerin pH ölçümlerinde bileşik elektrotlu dijital pH-metre (Hanna HI 2002-02) ile belirlenmiştir. Temiz bir kap içerisine alınan peynir örneklerine pH elektrodu daldırılarak sabit bir değer elde edilinceye kadar tutulmuş ve pH oranları saptanmıştır.

2.2.1.1.b. Yağ Tayini

Yağ içeriği, Gerber yöntemine göre (%) belirlenmiştir. 3 gram peynir örneği, butirometre kullanılarak analize tabi tutulmuştur. Bu analizde, peynir örneklerinin üst kısmına 10 ml sülfirik asit (H_2SO_4) eklenmiş ve üst ağız kısmı özel bir tıkaç yardımıyla kapatılmıştır. Butirometre, yaklaşık 65-70 °C'lik bir su banyosunda ara sıra alt üst edilerek peynirlerin tamamen erimesi sağlanmıştır. Tamamen eriyen peynir örneğinden sonra üst tıkaç çıkarılarak 1 ml amil alkol eklenmiş, hafifçe çalkalanmış ve butirometrenin boynundaki skalada 35 çizgisine ulaşana kadar H_2SO_4 ilavesi yapılmıştır. Butirometre ağzı kurutma kağıdıyla silinmiş, tekrar tıpa ile kapatılarak alt üst edilmiş ve bu adımların tamamlanmasının ardından butirometre, 5 dakika kadar su banyosunda bekletilmiştir. Su banyosundan alınan butirometreler, Gerber santrifüjüne karşılıklı gelecek şekilde düzenlenerek yerleştirilmiş ve 1000-1200 devir/dakika 10 dakika boyunca santrifüj edilmiştir. Butirometreler, 4-5 dakika daha su banyosunda tutulmasının ardından işlemin sonunda butirometre skalasından doğrudan % yağ oranı saptanmıştır (Metin ve Öztürk, 2002).

2.2.1.1.c. Titre Edilebilir Asitlik Tayini

Peynirlerde titrasyon asitliği tayini, alkali titrasyon yöntemine göre gerçekleştirilmiştir ve bu analizde 0.1 N NaOH alkali çözeltisi kullanılmıştır. Titrasyon asitliği sonuçları, % laktik asit cinsinden belirtilmiştir (Metin ve Öztürk, 2002).

Peynir örneklerinden, yaklaşık olarak 10 g ağırlığında alınıp havana konulmuş, ardından 40 °C sıcaklığında 105 ml damıtık su azar azar eklenerek peynir bir baget yardımıyla ezildikten sonra, iki dakika süreyle kuvvetlice çalkalanmıştır. Numuneler, bir filtre kağıdından süzülerek 20 ml'lik bir erlen içerisine alınmıştır. Daha sonra, 2-3 damla %1'lik fenolftalein indikatörü eklenmiş ve ardından 0.1 N sodyum hidroksit ile en az 30 saniye süreyle kalıcı açık pembe renk elde edilene kadar titre edilmiştir. Peynir örneklerinin titre edilebilir asitlik derecesi, aşağıdaki formüle göre % laktik asit cinsinden hesaplanmıştır:

$$\text{Peynirde asit miktarı (\%)} = \frac{S \cdot f \cdot N \cdot Me \cdot 100 \cdot Sf}{M}$$

N: Çözeltinin normalitesi

Me: Laktik asitin mili eşdeğeri, g (90/100)

Sf: Seyreltme faktörü (250/20=12.5)

M: Numune miktarı, g

S: Titrasyonda sarfedilen NaOH miktarı, ml

F: Çözeltinin faktörü

2.2.1.1.d. Kül Tayini

Peynirlerde kül tayini, Gravimetrik yöntemine (%) göre belirlenmiştir (Metin ve Öztürk, 2002).

Kül Tayini Kül krozesi, kül fırınında 500 °C' de 30 dakika kadar bekletilmiştir. Desikatörde oda sıcaklığında soğuyana kadar bekletilmiştir sonrasında tartılarak darası saptanmıştır. Krozeye 2-3 g kadar tartılan peynir örnekleri uygun şekilde koyulduktan sonra tam miktarı tespit edilmiştir. Krozedeki peynir örnekleri yaklaşık 500 °C'de beyaz

kül haline dönüşüncüye dek yakılmıştır. Yakma işlemi gerçekleştikten sonra desikatörde soğutulmuş ve daha sonra tartılarak sabit tartım ağırlığı elde edilmiştir.

Peynirde kül miktarının % olarak hesaplanması aşağıdaki formüle göre uygulanmıştır:

$$\text{Peynirde kül miktarı (\%)} = \frac{(ST - D) \cdot 100}{N}$$

ST: Yakma sonrası tartım değeri, g

D: Porselen kroze darası, g

N: Peynir numunesinin ağırlığı, g

2.2.1.1.e. Toplam Kurumadde Tayini

Peynirlerde toplam kurumadde Gravimetrik yöntemle (%) saptanmıştır (Metin ve Öztürk, 2002).

Kuru madde tayini için peynirlerin numunesi 5-10 g olacak şekilde analitik terazide tartılarak daha önceden temizlenip daraları alınan petrilere yerleştirilmiştir. Petrilerin içerisine alınan peynir numuneleri etüve alınarak 105°C'deki etüvde dört saat tutulmuştur. Kurutma işlemi ardından desikatörde 30 dakika kadar soğutulan örnekler analitik terazide tartılarak son tartım değeri bulunmuştur. Peynir örneklerinin toplam kuru madde oranı (%) olarak hesaplanması aşağıdaki formüle göre uygulanmıştır:

$$\text{Peynirde kuru madde (\%)} = \frac{(ST - D) \cdot 100}{N}$$

ST: Kurutma sonrası tartım değeri, g

D: Petri darası, g

N: Peynir numunesinin ağırlığı

2.2.1.1.f. Protein Tayini

Peynirlerin protein tayini Kjeldahl metoduna göre belirlenmiştir (Boyras 2017).

Yaklaşık 1 g ağırlığında tartılan peynir örnekleri Kjeldahl balonuna aktarılmıştır. Peynirlerin üzerine 10 g yakma tuzu ve 25 ml H₂SO₄ eklendikten sonra yakma setine

yerleştirilmiştir. Kör deneme için farklı bir Kjeldahl balonuna 10 g yakma tuzu, 25 ml derişik H₂SO₄ ve cam boncuk konulmuş ve yakma setine yerleştirilmiştir. İlk olarak köpürme bitene kadar 200–250 °C’de 15 dakika, daha sonra 350–400 °C’de 45–60 dakika siyah nokta kalmayıncaya kadar yakılmıştır. Kör deneme ile örneklerinin renk tonları açık mavi -yeşil veya sarımsı yeşil olduğunda yakma işlemine en az 20–30 dakika kadar devam edilmiştir. Bu aşamadan sonra yakma işlemine son verilmiş yaş yakma tüpleri oda sıcaklığına gelinceye kadar soğutulmuştur. Üzerine balon döndürülerek ve ince bir tabaka halinde olacak şekilde akıtılarak 150–200 mL saf su ilave edilmiştir. Yakma balonu hafifçe çalkalandıktan sonra bir müddet daha soğumaya bırakılmıştır.

Peynir numunelerinin üzerine %33’ lük 100 ml NaOH eklenmiş ve balon destilasyon cihazına yerleştirilmiştir. 250 ml’lik bir erlene %4’lük borik asit ve 2 damla indikatör çözeltisi eklendikten sonra damıtma işleminin başlatılması için soğutucunun altına yerleştirilmiştir. Damıtma işlemi bittikten sonra erlene yaklaşık 100-150 ml destilat, 0.1 ml hidroklorik asit ilavesi yapılarak mor renk oluştuğunu görene kadar titre edilmiştir. Peynir örneklerinin protein oranları aşağıdaki formüle göre hesaplanmıştır:

$$\%Azot = \frac{(V1 - V0) \times N \times 0.014}{m} \times 100 = \dots gr/100gr$$

%Protein =%Azot x F

V1: Titrasyonda harcanan HCl çözeltisi miktarı

V0: Kör deneme titrasyonunda harcanan HCl çözeltisi miktarı

N: Titrasyonda kullanılan HCl çözeltisinin normalitesi (0.1 N)

0.014: Azotun miliekivalen ağırlığı

m: Alınan gıda örneği(g)

F:6.41(peynir altı suyu proteinleri için)

2.2.2. Veri Toplama Araç ve Teknikleri

Bu araştırma kapsamında veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından Zovay ve Uğma peynirlerine yönelik geliştirilen sorular doğrultusunda nitel araştırma yöntemlerinden biri olan, görüşme tekniği ile kaynak kişilerle görüşülmüş ve veriler toplanmıştır. Görüşme kapsamında peynirlerin üretimini yapan 3 kişi ile görüşülmüştür.

Kaynak kişiler, peynirler hakkında detaylı bilgiye sahip olmaları göz önünde bulundurularak belirlenmiştir. Peynirlerin üretim aşamaları, üretimini kimden öğrendikleri, mutfaklarında nasıl kullandıkları, hangi öğünlerde tükettikleri, yapımında hangi sütü tercih ettikleri ve peynirlerin mutfaklarındaki önemine yönelik olarak 6 soru sorulmuştur. Görüşmeler Kastamonu'nun Çatalzeytin ilçesinde yer alan Hamidiye köyünde gerçekleştirilmiştir.

2.2.3. Uğma Peynirinin Geleneksel Üretimi

Uğma peynirinin yapımı için, 20 L inek sütü uygun ve temiz kaplara aktarılmıştır. Peynirin yapımı asit pıhtı yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Sütler hiçbir işlem uygulanmadan üzeri açık kalacak şekilde 2-3 gün oda sıcaklığında kendi haline bırakılarak bekletilmiştir bu aşamada sütteki pH düşer asitlik artar ve süt pıhtılaşır. Asitliğin artmasıyla, pıhtılaşmış olan süte ısıl işlem uygulanmadan önce üzerinde oluşan kaymak alınmıştır. Kaymağı alınan süt tencereye aktarılmıştır. Kontrollü orta ateşte olacak şekilde 50-55 °C'ye gelene kadar ısıtılmıştır. Pıhtı 50-55 °C sıcaklığa ulaştıktan sonra direkt ocaktan alınmış süzgeç ve tülbent bezi yardımıyla süzülmüştür. Elde edilen bu pıhtıdan Uğma peyniri üretilmiştir. Bu aşamada oluşan PAS Zovay peyniri yapımı için ayrı bir tencereye alınmıştır.

Uğma peyniri, iyice süzildikten sonra temiz örtüler üstüne veya derin bir kap içerisine alınarak 1-2 gün boyunca oda sıcaklığında bekletilmiştir. Bu işlem Uğma peynirini ısıtma aşaması olarak belirtilmektedir. Bu aşamada peynirin iyi süzülmesi ve örtü üzerinde bekletilme süresine dikkat edilmelidir çünkü bu noktalara dikkat edilmezse peynir ekşime yapabilmektedir. Örtü üzerinde bekletilen Uğma peynirinin renginin sarıya dönmesiyle uygun sıcaklığa geldiği anlaşılırken kaplar içerisinde bekletilerek ısıl işlem uygulanan Uğma peynirin uygun sıcaklığa geldiği ölçüldüğünde 30 °C ulaşmasıyla anlaşılmaktadır. Uğma peynirine ısıtma işleminin uygulanmasının ardından peynir uygun kaplar içerisine alınarak derin dondurucuda (- 18 °C) veya +4 °C dolapta muhafaza edilebilir. Uğma peyniri tuzlu olarak tüketilmek isteniyorsa örtü üzerinde bekletilme aşaması sonrasında tuz ilavesi yapılır. Çalışmada yer alan Uğma peyniri tuzsuz olarak üretilmiştir. 20 L süttten yaklaşık olarak 2 kg Uğma peyniri elde edilmiştir.

2.2.4. Zovay Peynirinin Geleneksel Üretimi

Uğma peyniri üretiminin gerçekleştirilmesinin ardından ortaya çıkan peynir altı suyundan Zovay peyniri üretilmiştir.

Uğma peynirinden ayrılan PAS'a 30 dakika boyunca ısı işlem uygulanmıştır. Bu işlem sırasında peynir altı suyunun yüzeyinde küçük pıhtılar oluşmuştur. Kaynama işlemi tamamlandıktan sonra pıhtı ve PAS soğumaya bırakılmıştır. Soğuma aşaması tamamlandıktan sonra oluşan pıhtı (Zovay peyniri) süzgeç üzerine serilen tülbent üzerine yavaş yavaş dökülerek süzümüştür. Suyu iyi bir şekilde süzülen Zovay peynirine bu aşamada isteğe bağlı olarak tuz ilavesi yapılabilmektedir. Çalışmada yer alan Zovay peyniri tuzsuz olarak üretilmiştir. Tuzsuz veya tuzlu olarak üretilmiş olan Zovay peyniri taze olarak tüketilmektedir. Zovay peyniri +4 °C dolapta muhafaza edilebileceği gibi derin dondurucuda da (-18 °C) muhafaza edilebilmektedir. 20 L süttten yaklaşık olarak 650 gram Zovay peyniri elde edilmiştir.

Geleneksel yollarla üretilen Zovay ve Uğma peynirlerinin üretimi Şekil 1-13'te gösterilmektedir.



Şekil 1: Sütün asitliğinin artması için bekletilme aşaması



Şekil 2: Sütün asitliğinin artmaya başlaması



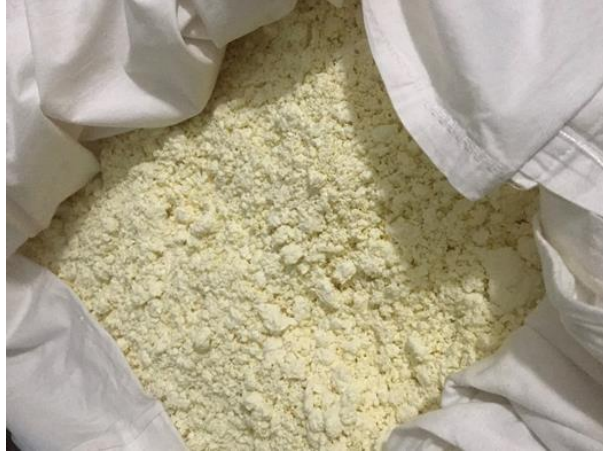
Şekil 3: Asitliği artmış olan süt



Şekil 4: Asitliği artan süte ısıtma işlemi uygulanması ve Uğma peyniri oluşumu



Şekil 5: Uğma peynirinin süzülmesi ve PAS'nun ayrılması



Şekil 6: Uğma peynirinin örtü üzerinde bekletilme aşaması



Şekil 7: Peynir altı suyu



Şekil 8: PAS'a ısıtılma aşaması



Şekil 9: Zovay peynirinin oluşmaya başlaması



Şekil 10: Zovay peynirinin soğutulma aşaması



Şekil 11: Zovay peynirinin süzülme aşaması

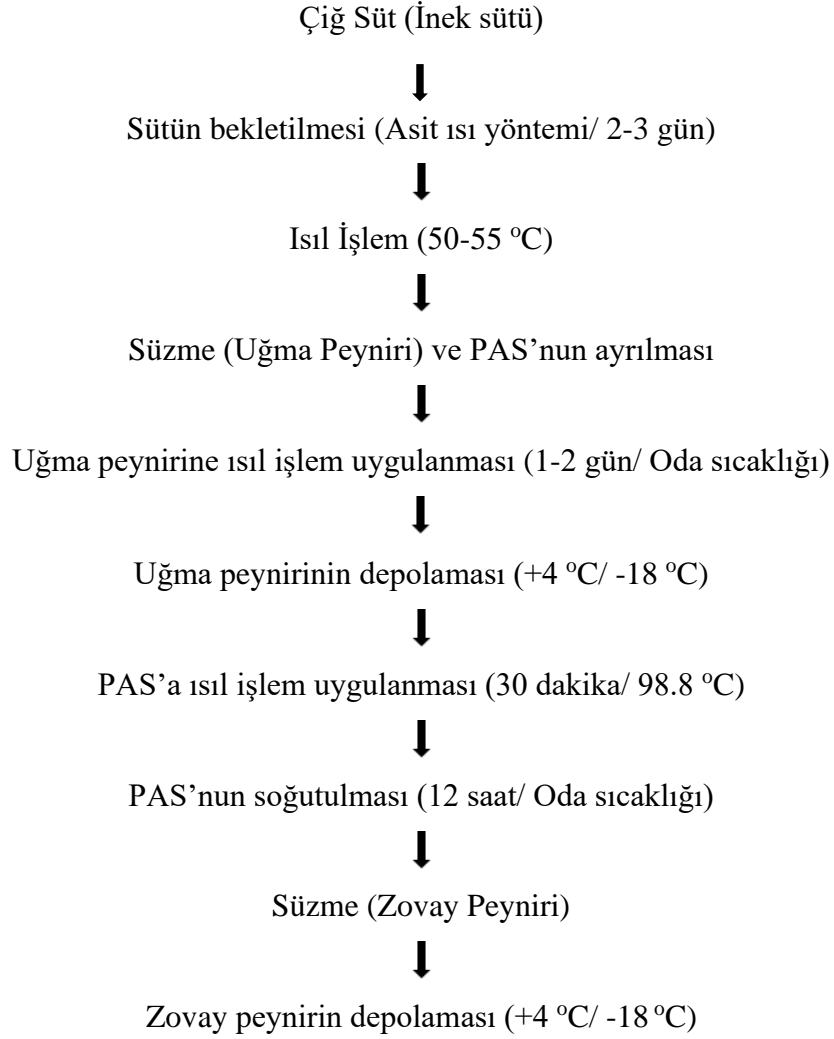


Şekil 12: Süzilmeye başlayan Zovay peyniri



Şekil 13: Zovay peyniri

Geleneksel olarak üretilen Zovay ve Uğma peynirlerinin üretim aşamaları Şekil 14'te verilmiştir.



Şekil 14: Zovay ve Uğma peynirlerinin üretim aşamaları

3. BULGULAR

3.1. Peynirlerin Kimyasal Özelliklerine İlişkin Bulgular

Çalışma esnasında kullanılan peynirler; Uğma ve Zovay olarak isimlendirilmiştir. Peynirlerin pH değeri, yağ, titrasyon asitliği, kül, toplam kurumadde ve protein oranları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7: Zovay ve Uğma peynirlerine ait bileşen analizi sonuçları

Peynirler	Analizler	Ortalama	Standart hata	Standart sapma	Varyans	Minimum	Maximum
Uğma	Kuru Madde	42,490	0,170	0,240	0,058	42,320	42,660
	Kül	2,075	0,155	0,219	0,048	1,920	2,230
	pH	5,435	0,105	0,148	0,022	5,330	5,540
	Titrasyon asitliği	0,5050	0,0550	0,0778	0,0061	0,4500	0,5600
	Yağ	4,0500	0,0500	0,0707	0,0050	4,0000	4,1000
	Protein	33,88	0,140	0,28	0,056	33,74	34,02
Zovay	Kuru Madde	19,735	0,925	1,308	1,711	18,810	20,660
	Kül	0,6400	0,0100	0,0141	0,0002	0,6300	0,6500
	pH	4,6700	0,0400	0,0566	0,0032	4,6300	4,7100
	Titrasyon asitliği	0,5300	0,0300	0,0424	0,0018	0,5000	0,5600
	Yağ	0,5250	0,0250	0,0354	0,0013	0,5000	0,5500
	Protein	13,94	0,230	0,250	0,006	13,71	14,17

3.1.1. pH Tayini

Yapılan pH ölçümlerinde Uğma peynirinin pH değeri 5.43 olarak belirlenirken Zovay peynirinin pH değeri 4.67 olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar çerçevesinde Zovay peynirinin Uğma peynirine göre daha düşük pH değerlerine sahip olduğu saptanmıştır.

3.1.2. Yağ Tayini

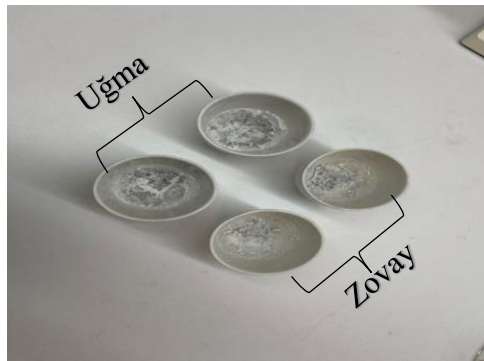
Uğma ve Zovay peynir örnekleri için yapılan yağ tayininde Uğma peynirinde %4, Zovay peynirinde %0.5 oranında okuma yapılmıştır. Sütün mayalanma aşaması gerçekleştikten sonra üst kısmında açığa çıkan kaymağın alınmış olması yağ tayininin çıkan sonuçları üzerinde etkili olmaktadır.

3.1.3. Titre Edilebilir Asitlik Tayini

Yapılan analizler sonucunda peynirlerin titrasyon asitliği oranlarının Uğma peyniri için % 0.50 ve Zovay peyniri için % 0.56 olduğu belirlenmiştir. Uğma peynirinin titrasyon asitliği oranının Zovay peynirinden düşük olduğu gözlemlenmiştir.

3.1.4. Kül Tayini

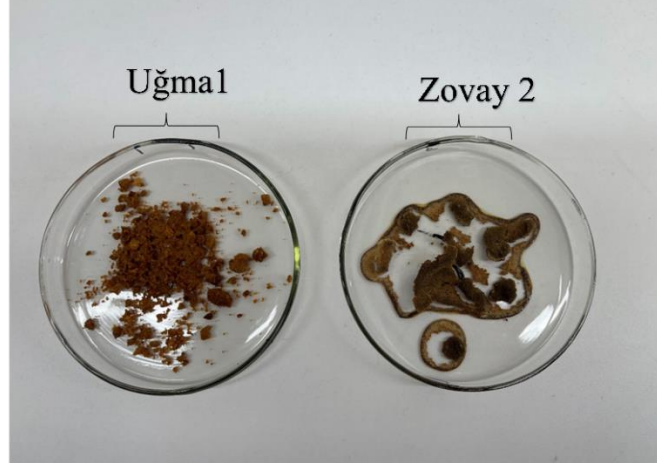
Yapılan kül tayini sonucunda Uğma peynirinin kül oranı %2.07 Zovay peynirinin kül oranı ise % 0.64 olduğu belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlarla Zovay peynirinin kül oranının Uğma peynirinden daha düşük olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 15: Kül tayini yapılan Uğma ve Zovay peyniri

3.1.5. Toplam Kurumadde Tayini

Uğma peynirinde toplam kurumadde miktarı %42.49 olduğu Zovay peynirinde %19.73 olduğu saptanmıştır. Bu doğrultuda değerlendirme yapıldığında iki peynir örneği arasında belli bir fark ortaya çıkarken Uğma peyniri Zovay peynirine göre daha fazla kuru madde içeriğine sahip olduğu belirlenmiştir.



Şekil 16: Kuru madde tayini yapılan Uğma ve Zovay peyniri

3.1.6. Protein Tayini

Yapılan protein tayini sonucunda Uğma peynirinin protein miktarının % 33.88 Zovay peynirinin protein miktarının ise %13.94 olduğu saptanmıştır. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda Zovay peynirinin Uğma peynirinden daha düşük protein miktarına sahip olduğu tespit edilmiştir

3.2. Kaynak Kişi Görüşme İçeriği

Bu kısımda, bilinirliğinin kısıtlı olduğu ve sayılı kişi tarafından üretilen Zovay ve Uğma peynirine yönelik olarak farklı ve detaylı bilgileri elde edebilmek için kaynak kişilerle görüşme yapılmıştır. Görüşmede katılımcılara 6 tane soru sorulmuştur. Görüşmeler 3 kaynak kişiyle (K1, K2, K3) gerçekleştirilmiştir. Kaynak kişilerin yaş aralığının 53-92 olduğu tespit edilmiştir. Meslek bilgilerinin ev hanımlığı olduğuna

ulaşılmıştır. Her bireyle 04.08.2023 tarihinde 20-30 dakikalık görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeye katılan kaynak kişilere ait bilgiler Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8: Görüşmeye katılan kaynak kişi bilgileri

Katılımcılar	Yaş	Öğrenim Durumu	Meslek	Üretici/Satıcı Olma Durumu
K1	58	İlkokul	Ev hanımı	Üretici ve Satıcı
K2	53	Ön lisans	Ev hanımı	Üretici
K3	92	İlkokul	Ev hanımı	Üretici

Görüşmeler Kastamonu ilinin Çatalzeytin ilçesinde yer alan Karamanlar köyü içerisinde gerçekleştirilmiştir. Kaynak kişilere yöneltilen sorular şu şekildedir:

S1: Zovay ve Uğma peynirlerinin üretim aşamaları nelerdir?

S2: Zovay ve Uğma peynirlerinin yapımını kimden öğrendiniz?

S3: Zovay ve Uğma peynirlerini mutfaklarınızda nasıl kullanıyorsunuz?

S4: Zovay ve Uğma peynirlerini genellikle hangi öğünlerde tüketiyorsunuz?

S5: Zovay ve Uğma peynirlerinin üretiminde hangi sütü tercih edersiniz?

S6: Zovay ve Uğma peynirlerinin mutfağınızdaki önemi nedir?

Sorulan sorular doğrultusunda kaynak kişilerden elde edilen cevaplar aşağıda verilmiştir:

İlk olarak kaynak kişilere Zovay ve Uğma peynirlerinin geleneksel yapım aşamalarını öğrenmek için “Zovay ve Uğma peynirlerinin üretim aşamaları nelerdir?” sorusu sorulmuştur. Elde edilen cevaplar şu şekildedir:

K1: Sütleri uygun kapların içerisine alıyoruz üstü açık şekilde birkaç gün bekletiyoruz. Sütlerin mayalandığını anladıktan sonra önce kaymağını alıyoruz sonra tencerele aktarıyoruz ve bir müddet ısıtıyoruz uygun sıcaklığa geldiğini anlamak için serçe parmağımızı hafif batırıyoruz sıcaklığın biraz parmağımızı ısırması gerekiyor peynirlerde birbirine toplanmaya başlıyor böyle olunca peyniri ocaktan alıyoruz. Suyunu ayrı bir yere aktaracak şekilde peyniri süzüyoruz süzmüş olduğumuz peynir Uğma peyniri oluyor. Uğma peynirini ısıtmak için kalın örtüler üzerine alıp üzerine toz gelmemesi için kapatıyoruz ve bu şekilde 1-2 gün bekletiyoruz bu şekilde beklettikten sonra Uğma peyniri eriyen bir peynir oluyor. Eğer tuzlu olmasını istiyorsak ısıtmayı yaptıktan sonra üzerine tuz ekliyoruz. Uygun şekilde ısıttıktan sonra da kaplara alıp dolaba kaldırıyoruz. Zovay peynirini yapmak için ayırdığımız suyu tekrar tencere içine alıyoruz. Yarım saat kadar kaynatmamız gerekiyor.

Kaynattıktan sonra tencereyi iyice soğuması için ayrı bir yere kaldırıyoruz ve soğuduktan sonra tülbentten süzüyoruz ve Zovay peynirini elde etmiş oluyoruz.

K2: Taze sağılmış sütleri geniş kapların içine aktarıp 2-3 gün kadar bu kapların içinde üstü açık bırakarak mayalandırıyoruz. Mayalandığını anladığımız zaman sütlerin üstündeki kaymağı alıyoruz. Uğma peynirini elde etmek için, süt mayalandıktan sonra tencerelere aktarıp belli bir sıcaklığa gelene kadar ısıtıyoruz ve ocaktan alıyoruz. Ve peyniri süzüyoruz, peynir altı suyunu da ayrı bir yere alıyoruz. Peynirin iyice süzülmesi için üzerine ağırlık yapacak bir şeyler koymamız gerekiyor. Süzmüş olduğumuz peynire Uğma peyniri diyoruz. Uğma peynirini iyice süzdükten sonra kaplara alarak veya kalın örtülerin üzerine yayarak 1-2 gün bekletiyoruz. Aslında burada peynire bir kurutma işlemi uyguluyoruz diyebilirim. Bunu yapmamızdaki asıl amaç Uğma peynirinin eriyen yapıya gelmesini sağlamak. Bunu dikkatli yapmak gerekiyor eğer peynir çok fazla bekletilirse ekşir ve erimez. Isıtma işleminden sonra da tuzlu istersek tuz ilavesi yaparak dolaba kaldırıyoruz. Derin dondurucuda da muhafaza edebiliyoruz. Zovay peynirini yapmak için de ayrı bir yere aldığımız peynir altı suyunu - annemler bu suya şirati der- tekrar ocağa alıp yarım saat kaynatıyoruz. Peynir altı suyu kaynadıktan sonra soğumaya bırakıyoruz. Soğuyunca tülbent içerisine süzüyoruz ve iyice süzildükten sonra uygun kapların içine alıyoruz bu aşamada eğer tuzlu bir Zovay peyniri istiyorsak peynirin miktarına göre tuz katıp iyice karıştırıyoruz. Hatta eskiden Zovay ve Uğma peyniri kış için iyice tuzlandıktan sonra toprak kaplar içerisine alınıp muhafaza edilmiş. Şimdi kaplara aldıktan sonra derin dondurucuda da bekletebiliyoruz.

K3: Sütü uygun kaba alıp üstü açık kendi halinde bırakırız birkaç gün bu şekilde bekletiriz. Süt bu şekilde bekleyince yoğurt gibi oluyor ve böyle olduğunu anlayınca tencereye aktarıp bir süre ısıtmamız gerekiyor ama kaynatmıyoruz uygun ısıyı parmağımızı batırarak anlarız. Uğma peynirini süzeriz ve şirati (peynir altı suyu) tekrar tencereye alıp bir süre kaynatırız sonra soğuturuz. Soğuduktan sonra tülbent içine süzeriz. Tuzlu veya tuzsuz olarak yaparız. Tuzlu yapacaksak içine biraz tuz ekleyip karıştırırız. Uğma peynirini iyice süzdükten sonra bezlere veya kaplara alıp 1-2 gün ısıtırız içindeki kalan suyun iyice gitmesi için ve eriyen bir peynir olması için. Uğmanın tuzunu da ısıtmayı yaptıktan sonra atarız.

Zovay ve Uğma peynirlerini üreten ve yapan kaynak kişilerin peynir yapımını kimden öğrendiklerini öğrenebilmek için “Zovay ve Uğma peynirlerinin yapımını kimden öğrendiniz?” sorusu sorulmuştur. Elde edilen cevaplar şu şekildedir:

K1: Peynirlerin yapımını annemden öğrendim.

K2: Peynirlerin nasıl yapılması gerektiğini detaylı şekilde annemden öğrendim.

K3: Annemden öğrendim.

Zovay ve Uğma peynirlerinin mutfakta kullanım şekillerini detaylı olarak öğrenebilmek için kaynak kişilere “Zovay ve Uğma peynirlerini mutfaklarınızda nasıl kullanıyorsunuz?” sorusu sorulmuştur. Elde edilen cevaplar şu şekildedir:

K1: Uğma peynirini en çok tereyağında eritip üzerine biraz su gezdirip bu şekilde tüketiriz. Bunun dışında yumurtalı yaparız, normal peynir haliyle tüketiriz, hamur işlerinde kullanıyoruz. Zovay peynirinin çorbasını yaparız. Eğer Zovay peynirini tuzsuz olarak yapmışsak üzerine pekmez döküp yeriz. Yumurtalı yaparız. Sade olarak da yeriz.

K2: Zovay peynirini sade peynir haliyle tuzlu veya tuzsuz tüketiyoruz. Çorbasını yapıyoruz. Tuzsuz olarak yaptıysak üzerine pekmez döküp yeriz genelde dut pekmezi döküyoruz. Tava içerisinde yağda eritip üzerine yumurta kırıp tüketiyoruz. Daha çok dediğim şekillerde tüketiriz ama bazen süt kaymağı ile karıştırıp tüketebiliyoruz. Çeşitli olarak kullanıyoruz peynirimizi ama daha da çeşitlendirilebilir diye düşünüyorum. Uğma peynirini en çok

tereyağında eritip tüketiriz. Harşo (Kuymak) yaparken Uğma peyniri kullanıyoruz, böreklerde, birçok hamur işi yaparken kullanıyoruz ve yumurtalı olarak da yapıp tüketiyoruz.

K3: Zovay peynirini sade peynir haliyle, çorbasını yaparak, üzerine pekmez dökerek, yağda biraz eritip yumurta kırarak, süt kaymağıyla karıştırarak kullanıyoruz. Uğma peynirini tereyağında eritiriz, yumurtalı yaparız, harşo (kuymak) yaparken Uğma kullanırız, böreklerde kullanırız.

Kaynak kişilerin Zovay ve Uğma peynirlerini hangi öğünlerde tükettiklerini öğrenbilmek adına “Zovay ve Uğma peynirlerini genellikle hangi öğünlerde tüketiyorsunuz?” sorusu sorulmuştur. Elde edilen cevaplar şu şekildedir:

K1: Peynirleri sabah kahvaltıda daha çok tükettiğimiz bir peynir. Zovay peynirinin çorbasını da yaptığımız için öğlen, akşam zamanlarında da tüketebiliyoruz.

K2: Öğün olarak Uğma ve Zovay peynirini daha çok kahvaltıda tüketiyoruz ama Zovay peynirinin çorbasını da yaptığımız için akşam yemeklerinde de tüketiyoruz. Her öğünümüze eşlik edebilen bir peynir aslında.

K3: En çok kahvaltıda tükettiğimiz peynirler.

Zovay ve Uğma peynirinin hangi sütlerle ve/veya sütle üretildiğini detaylı olarak bilgi alabilmek için kaynak kişilere “Zovay ve Uğma peyniri üretiminde hangi sütü tercih edersiniz?” sorusu sorulmuştur. Elde edilen cevaplar şu şekildedir:

K1: Peynirleri hep inek sütü ile yapıyoruz.

K2: İnek sütü kullanıyoruz ama eskiden keçi sütüyle de yapılıyordu bunun dışında başka sütlerden de elde edilebilir denenebilir diye düşünüyorum.

K3: Şimdi hep inek sütüyle yapıyoruz ama eskiden keçi sütüyle de yapardık.

Zovay ve Uğma peynirleri hakkında detaylı olarak bilgi sahibi olan kaynak kişilere peynirin mutfaklarındaki yeri ve önemini öğrenbilmek için “Zovay ve Uğma peynirlerinin mutfağımızdaki önemi nedir?” sorusu sorulmuştur. Elde edilen cevaplar şu şekildedir:

K1: Çeşitli şekillerde kullandığımız, tükettiğimiz peynirler. Küçüklüğümüzden beri bildiğimiz dolabımızı açınca mutlaka bulduğumuz peynirler Uğma ve Zovay ondan dolayı mutfaklarımızda da önem taşır.

K2: Birçok şekilde kullanabildiğimiz için her öğünde severek tükettiğimiz için mutfağımızdan neredeyse hiç eksik olmayan ürünler. Zovay, peynir altı suyunu atmadan yine değerlendirip farklı bir peynir elde ettiğimiz içinde önemli diye düşünüyorum. Çocukluğumuzdan beri yapılan sofralarımızda olan peynir çeşitleri Uğma ve Zovay bundan dolayı da alıştığımız ve aradığımız sürülebilir yapıda, tadı güzel olan, besleyici bir peynir. Ayrıca bir anne olarak düşündüğümde çocuklarımız acıkınca hiçbir şey yoksa Zovay peynirini ekmeğe sürüp ellerine veririz veya Uğma peyniri hemen yağda eritip hazırlarız. Kurtarıcı olan peynirler diyebilirim.

K3: Eskiden beri sofralarımızdan, mutfaklarımızdan eksik olmayan peynir çeşitleri o yüzden hep önemlidir.

Cevaplar değerlendirildiğinde kaynak kişilerin Zovay ve Uğma peynirlerinin üretimi için aynı işlem basamaklarını izlediği görülürken 3 kişi de peynirlerin yapımını annelerinden öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Zovay peynirinin mutfakta kullanımı için sade peynir haliyle, yumurtalı olarak, çorbasını yaparak, pekmezli, sütün kaymağı ile karıştırılarak tüketilebildiği belirtmişlerdir. Uğma peynirinin ise eritilerek, yumurtalı olarak, harşo (kuymak) içerisinde, çeşitli hamur işlerinde kullandıklarını belirtmişlerdir. Kaynak kişilerin Zovay ve Uğma peynirini daha çok kahvaltıda tükettikleri görülürken öğlen ve akşam yemeklerinde de sofralarına eşlik ettiği görülmektedir. Peynirlerin üretimi için çoğunlukla inek sütü kullanılırken keçi sütü kullanarak da üretildiği bilgisine ulaşılmıştır. Zovay ve Uğma peynirinin mutfaktaki önemine yönelik olarak genellikle çocukluklarından beri bilmeleri ve tüketmeleriyle, mutfaklarında çeşitli şekillerde kullanılmasıyla birlikte her öğünde yer alması açısından önem taşıdığı yönünde ifadeler yer almaktadır.

3.3. Zovay ve Uğma Peynirinin Mutfakta Kullanımı

Türkiye, coğrafi konumu itibariyle tarımsal ve hayvansal ürün çeşitliliğinin fazla olduğu ve bununla birlikte farklı kültürlerden gelmiş olan toplumların bir arada bulunmasıyla zengin mutfak kültürünün ortaya çıktığı bir ülkedir (Saygılı, Demirci ve Samav, 2019). Ülkemizde her yöre, geleneksel olarak üretilen ve bilinen peynirlere sahiptir. Peynirler mutfak alanında çeşitli tarifler sunmasıyla da dikkat çeken bir özellik taşımaktadır. Kahvaltı sofralarından ana yemeklere ana yemeklerden tatlılara kadar tüketimde çeşitlilik sunan peynir, mutfakların vazgeçilmez bir gıdadır. Gastronomi alanında ön planda olan peynir, farklı tarifler ortaya çıkarılması hususunda da önemli bir ürün olarak karşımıza çıkmaktadır.

Geleneksel yöntemlerle üretilen Zovay ve Uğma peynirleri kahvaltı masalarında farklı şekillerde değerlendirilirken kahvaltı masalarının dışına çıkarak çeşitli tarifler içerisinde yer almaktadır. Ayrıca Uğma ve Zovay gerek yapısıyla ve tadıyla gerek değerli içeriklere sahip olmasıyla başka tariflerin ortaya çıkarılabilmesi doğrultusunda da potansiyel taşımaktadır.

Uğma, tuzlu ve tuzsuz olarak üretilebilmektedir. Peynirin iyice süzülmesinin ardından oda sıcaklığında kaplar içerisinde veya kalın bez örtüler üzerinde 1-2 gün bekletilmesiyle eriyebilen bir özellik kazanan Uğma peyniri, yapısı ve tadıyla mutfakta

çeşitli şekillerde kullanılabilir. Kahvaltılarda daha çok tercih edilen bir peynir çeşidi olan Uğma tereyağında eritilmesinin ardından üzerine bir miktar su ilavesi yapılarak tüketilebilmektedir. Bunun dışında Uğma peyniri yağda erittikten sonra üzerine yumurta kırılarak, böreklerde, çeşitli hamur işlerinde, harşo (kuymak) gibi çeşitli ürünlerin yapımında kullanılmaktadır.

Zovay, tuzlu ve tuzsuz üretilmesiyle birlikte kendi haliyle de güzel bir tada sahip olup sade şekilde de tüketilebilmektedir. Tuzsuz olarak üretilen Zovay peynirinin üzerine pekmez dökülerek yenmesi de tercih edilen bir tüketim şeklidir. Kahvaltı masalarının vazgeçilmezi olan peynir eritilen tereyağıyla birlikte biraz karıştırıldıktan sonra üzerine yumurta kırılarak da yenmektedir. Çorbası da yapılan Zovay peynirinin, içerisine yağda kavrulmuş soğan ve mısır ekmeği eklenerek sunumu gerçekleştirilir.

Aşağıda yer alan yemek tariflerinin bilgilerine çalışmada görüşülen katılımcılar tarafından ulaşılmıştır.

3.3.1. Zovay Çorbası

Malzemeler

- 4 su bardağı su
- 2 dolu yemek kaşığı Zovay
- 2 yemek kaşığı un
- 1 adet kuru soğan
- 1 yemek kaşığı tereyağı
- Tuz



Şekil 17: Zovay çorbası

Hazırlanışı

Uygun bir tencereye dört su bardağı su ilave edilerek kaynamaya bırakılır. Başka bir kap içerisinde Zovay peyniri bir miktar su ile ezilir ve un ilave edilerek iyice çırpılır. Su kaynadıktan sonra peynire temperleme işlemi uygulanır ve hazırlanan karışım kaynayan suya yavaş yavaş eklenerek kaynayınca kadar karıştırılır. Peynirin tuzlu veya tuzsuz olmasına göre tuz miktarı ayarlanarak tuz ilave edilir.

Ayrı bir tava içerisinde tereyağı eritilir. Küçük küçük doğranan soğanlar tereyağı içerisine alınır ve hafif pembeleşinceye kadar kavrulur. Soğan uygun şekilde kavrulduktan sonra çorba içerisine ilave edilir. İsteğe göre mısır ekmeği ile tüketilebilmektedir. Çorbaya soğan ilave etmeden önce haşlanmış karalahana veya taze nane eklenerek de yapılabilmektedir.

3.3.2. Pekmezli Zovay

Malzemeler

- Dut pekmezi
- Tuzsuz Zovay peyniri

Hazırlanışı

Tüketilmek istenen miktara göre bir kaba Zovay peyniri alınır ve üzerine dut pekmezi gezdirilmesinin ardından tüketilebilir.

3.3.3. Zovay Eritme (Yumurtalı)

Malzemeler

- Tereyağı
- Zovay peyniri
- Yumurta
- Su
- Tuz

Hazırlanışı

Bir tava içerisinde tereyağı eritilir. Tereyağı eridikten sonra Zovay peyniri eklenerek bir müddet karıştırılır. Karıştırma işleminin ardından ¼ çay bardağı su ilave edilir. Kaynadıktan sonra içerisine yumurtalar eklenerek hafif hafif karıştırılarak pişirilir.

3.3.4. Kaymaklı Zovay

Malzemeler

- Zovay (Tuzsuz)
- Taze süt
- Taze süt üzerindeki kaymak

Hazırlanışı

Zovay peyniri uygun bir tabak içerisine alınır. Kaynatılmış olan taze süttten ve üzerinde oluşan kaynak (miktarı Zovay peynirine göre ayarlanır) Zovay peyniri üzerine eklenir ve peynir bu malzemelerle biraz ezildikten sonra tüketilebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Peynir, dünyada ve ülkemizde oldukça çeşitlilik gösteren bir üründür. Peynirlerin üretimiyle birlikte açığa çıkan peynir altı suyunun farklı alanlarda farklı şekillerde kullanımı önem arz eden bir durumdur. Dünyada ve ülkemizde peynir altı suyundan üretilen çeşitli peynirler mevcuttur. Zovay ve Uğma peynirleri Kastamonu'nun Çatalzeytin ilçesinde Gürcü köyünde sayılı kişi tarafından bilinen ve üretilen değerli peynir çeşitleridir. Peynirler inek sütünden üretilmektedir. Sütün asitliğinin arttırılmasının ardından 50-55 °C ısı işlem uygulanmasıyla Uğma peyniri elde edilmektedir. Uğma peynirinin sürülmesiyle ayrılan peynir altı suyunun 30 dakika kadar kaynatılmasıyla Zovay peyniri elde edilir. Bilinirliği az olan Zovay peyniri kendine has tat, renk ve yapısal özellikleriyle geleneksel bir peynirimizdir. Standart bir üretim metodunun ortaya çıkarılması ve çeşitli analizlerin yapılması ve nitel araştırma kapsamında görüşme tekniği kullanılarak kaynak kişilerle görüşülüp peynirlere yönelik daha kapsamlı bilgi alınması amaçlanan bu çalışmada Zovay ve Uğma peynirlerine ait birçok bilgiye yer verilmiştir.

Yapılan bu çalışmada, Zovay ve Uğma peynirlerinin geleneksel üretim aşamaları ortaya koyulurken aynı zamanda Zovay ve Uğma peynirleri üzerinde yapılmış olan bazı kimyasal analizler yer almaktadır. İki peynir çeşidine yönelik olarak pH değeri, yağ miktarı, titre edilebilir asitlik miktarı, protein miktarı, kuru madde ve kül miktarına yönelik sonuçlar belirlenmiştir. Yapılan laboratuvar çalışmaları sonucunda Zovay ve Uğma peynirinin sırasıyla toplam kuru madde miktarı %19.73 ve %42.49 olarak tespit edilmiştir. Kül miktarı %0.64 ve %2.07 olarak belirlenirken yağ miktarı Uğma peynirinde %4 Zovay peynirinde %0.5 olarak belirlenmiştir. Zovay ve Uğma peynirinin titrasyon asitliği miktarı sırasıyla %0,56 ve %0.50 olarak pH değerleri ise 4.67 ve 5.43 şeklinde belirlenmiştir. Protein miktarı Zovay peynirinde %13.94 Uğma peynirinde ise %33.88 olarak saptanmıştır. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda Zovay peynirinin pH değeri, kuru madde, kül, yağ ve protein miktarları Uğma peynirine göre daha düşük olduğu gözlemlenirken Uğma peynirinin titrasyon asitliği miktarının Zovay peynirinden düşük olduğu gözlemlenmiştir.

Zovay ve Uğma peynirlerine yönelik olarak görüşülen kaynak kişilerin peynir üretimi çerçevesinde aynı yapım aşamalarını izledikleri ortaya çıkmıştır. Çocukluk zamanlarından bu yana peynirleri bilen ve üreten kaynak kişiler peynirlerin yapımını

annelerinden öğrendiklerini belirtmişlerdir. Zovay ve Uğma peynirlerinin öğün olarak başta kahvaltı olmak üzere her öğünde tükettikleri görülürken, peynirin genel olarak inek sütünden üretiminin yapıldığı ancak keçi sütü kullanarak da yapıldığı tespit edilmiştir. Kaynak kişilerin Zovay ve Uğma peynirlerinin mutfakta kullanıma yönelik görüşleri göz önüne alındığında Zovay peynirinin sade peynir olarak, çorbası yapılarak, pekmezli, kaymaklı ve yumurtalı yaparak kullandıkları ancak bunun daha da çeşitlendirilebileceğini belirttikleri anlaşılmıştır. Uğma peynirinin ise daha çok yağda eritilerek tüketildiği bunun dışında da hamur işlerinde kullanıldığı, harşo (kuymak) yapımında kullanıldığı, yumurtalı olarak tüketildiği sonuçlarına ulaşılmıştır. Kaynak kişilerin çocukluk zamanlarından beri bildikleri, tükettikleri, ürettikleri bir peynir çeşidi olan Zovay ve Uğma, besleyici yönüyle, farklı şekillerde tüketilebiliyor olmasıyla peynirin önemine yönelik görüşleri ortaya koymaktadır.

Yapılan araştırmalar doğrultusunda peynir altı suyundan üretilen yerli ve yabancı birçok peyniri çeşidi ortaya çıkmaktadır ancak sadece peynir altı suyundan yapımı gerçekleştirilen bir peynir çeşidine rastlanmamıştır. Sütün yapısında bulundurduğu iki protein çeşidinden biri olan serum proteinleri oldukça faydalı bir içeriğe sahiptir fakat değerlendirmemesi de oldukça zararlı etkiler gösterebilmektedir bu doğrultuda Zovay peyniri peynir altı suyunun kullanım alanında yeni bir ürün olma özelliği taşımaktadır.

Zovay peynirinin üretimi, kullanımı ve tüketimi hususunda birçok fayda sağlayacağı aşikardır. Peynir üretimi esnasında açığa çıkan peynir altı suyu her ne kadar büyük çaplı işletmelerde çeşitli şekillerde değerlendirilip ortaya çıkaracağı zararların önüne geçiliyor olsa bile evlerde geleneksel yöntemler ile üretilen peynirlerin yapımında elde edilen peynir altı suları bir işlem gerçekleştirilmeden atılabilmektedir. İnsanların bu doğrultuda bilinçlendirilmesi gerekirken aynı zamanda Zovay peynirinin kolaylıkla elde edilebilir olması peynir altı sularının çevre üzerinde oluşturacağı zararlara yönelik de alternatif sunmaktadır.

Geleneksel yöntemlerle ve sayılı kişi tarafından bilinip üretilen Zovay ve Uğma peynirleri inek sütünden elde edilmektedir ve bu doğrultuda farklı süt çeşitleri kullanılarak da üretim aşamaları izlenip genel bileşen analizleri yapılabilir. Peynirler için depolama ve saklama koşulları üzerinde çalışmalar yürütülebilir.

Zovay ve Uğma peynirlerinin yapımında sütün asitliğinin arttığı aşamada sütün üzerinde oluşan kaymak alınmaktadır bu kaymağın alınmadan peynirin yapılmasının ardından elde edilen peynir analizlerinin yapılması sağlanabilir.

Zovay peyniri sofralara çeşitli şekillerde eşlik etmektedir. Tuzlu ve tuzsuz olarak üretilen Zovay peyniri mutfaklarda pek çok tarifte denenerek yeni lezzetler ortaya çıkarılabilme noktasında göz ardı edilemeyecek potansiyel taşımaktadır ve bu doğrultuda Zovay peynirinin mutfak içerisinde kullanıma yönelik yeni çalışmalar ortaya koyulabilir.

Zovay ve Uğma peynirleri tat, kıvam açısından içerisine farklı ürünler katılarak denenebilmeye açık bir peynir olma özelliği taşımaktadır ve bu durum göz önünde bulundurulduğunda Zovay ve Uğma peyniri içerisine çeşitli malzemeler katılarak peynir üzerinde bu şekilde de bir gözlem yapılabilir.

Peynirlerin geleneksel olmasıyla birlikte tanınmayan peynirler olması göz önünde bulundurulduğunda ülkemizde farklı bölgelerde birçok bilinmeyen peynirin de olabileceği düşüncesinden hareketle geleneksel yöntemlerle üretilen ve tanınmayan peynirlerin ortaya çıkarılabilmesine yönelik çalışmalar yürütülebilir.

Peynir altı suyu sahip olduğu bileşimiyle, değerli proteinleriyle fonksiyonel bir statü taşımaktadır bu noktada Zovay peynirinin fonksiyonel gıdalar kategorisinde değerlendirilmesine yönelik çalışma yapılabilir.

Zovay ve Uğma peynirleri üzerinde yapılabilecek çalışmalar kapsamında peynirler yönelik duyu analizleri yapılarak buna yönelik elde edilen sonuçlara yer verilmesi de önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Akın, N. (2004). Peynir kalitesine etki eden bazı faktörler. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 2(5), 15-18.
- Akoğlu, A., Çavuş, O. & Bayhan, İ. (2017). Michelin Yıldızlı Restoran Şeflerinin Moleküler Gastronomi Algı ve Eğilimleri: San Sebastián, İspanya Örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 5(1) 43-59.
- Ankara.edu (t.y.). <https://acikders.ankara.edu.tr>, sayfasından erişilmiştir.
- Onur, B. B., & Biber, N. A. (2017). Peynir Aşkına.
- Bekiroğlu, B. (2019). Türkiye’de bulunan peynir çeşitleri ve peynir ile yapılan yemekler. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Beşir, İ. (2020). Farklı oranlarda inek, koyun ve keçi sütü kullanılarak üretilen Maraş sıkma peynirlerinin depolama sırasındaki bazı kalite özelliklerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Boyraz, T. (2017). Peynir altı suyu protein konsantresi ile zenginleştirilmiş meyve aromalı toz içecek üretimi. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Ceylan, H. G., Demir, T. & Kurt, Ş. (2019). Geleneksel Olarak Üretilen Adıyaman Peynirinin Bazı Fiziksel, Kimyasal ve Mikrobiyolojik Özelliklerinin Belirlenmesi. *ADYÜTAYAM*, 7(1), 1-13.
- Cömert, M. & Çavuş, O. (2016). Moleküler Gastronomi Kavramı. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 4(4) 118-131.
- Çakmakçı, S. & Salık, M. A. (2021). Türkiye'nin coğrafi işaretli peynirleri. *Akademik Gıda Dergisi*, 19(3), 325-342.
- Dağ, T. (2020). Geleneksel peynirlerin gastronomi turizmi açısından değerlendirilmesi: İzmir örneği. Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nevşehir.
- Derya S., Hande D., & Ufuk S. (2019). Coğrafi işaretli Türkiye peynirleri, Ulusal Sütçülük Kongresi, 4(1), 11-21

- Dilsiz, T. (2020). Gastronomi turizminde Türkiye peynirleri: İstanbul peynir festivali. Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, Kastamonu.
- Dinçoğlu, A. H. & Ardiç, M. (2012). Peynir altı suyunun beslenmemizdeki önemi ve kullanım olanakları. Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 1(1), 54-60.
- Durlu Özkaya, F., & Gün, İ. (2007). Anadolu'da peynir kültürü. ICANAS, Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi, 10-15.
- Elmalı, G., & Uylaşer, V. (2012). Geleneksel Gıdalardan Çeçil Peynirinin Üretimi ve Özellikleri. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 26(1), 83-92.
- Eroğlu, E., & Özcan, T. (2018). Sütün enzimatik koagülasyonu ve peynir üretiminde bitkisel pıhtılaştırıcılar. Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi. 32(2), 201-214.
- Farrell, H. M. Jr., Behe, M. J., & Enyeart, J. A. (1987). Binding of p-nitrophenyl phosphate and other aromatic compounds by beta-lactoglobulin. Journal of Dairy Science, 70(2), 252-258.
- Hastaoğlu, E. Erdoğan, M. & Işkın, M. (2021). Gastronomi turizmi kapsamında türkiye peynir çeşitliliği haritası. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 25 (3), 1084-1113.
- Holzapfel, H.W. & Schillinger, U. (2001). Introduction to pre- and probiotics. *Food Research International* 35, 109-116.
- Işık, C. (2015). Geleneksel Ürün Arzının İnovasyon Belirleyicileri: Erzurum Civil Peynir Örneği. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 46 (1), 57-67.
- Jeličić, I., Božanić, R. & Tratnik, L. (2008). Whey based beverages-new generation of dairy products. *Mljekarstvo*, 58(3), 257-274.
- Kantaroğlu, M., & Demirbaş, N. (2018). Türkiye'de Coğrafi İşaretli Gıda Ürünleri Üretim Potansiyelinin Değerlendirilmesi. VIII. IBANESS Kongreler Serisi, 21(22), 514-520.
- Karabıyıklı, Ş. & Erdoğan, S. (2019). Peynir üretiminde mikroorganizmaların rolü ve önemli mikroorganizma grupları. Journal of New Results in Engineering and Natural Sciences, (9), 35-45.
- Karaca, O. B. (2016). Geleneksel peynirlerimizin gastronomi turizmindeki önemi, Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 4(6), 17-39
- Kart, M. Ç. & Demircan, V. (2014). Dünyada ve Türkiye'de süt ve süt ürünleri üretimi, tüketimi ve ticaretindeki gelişmeler. Academic Food Journal, 12(1), 78-96.

- Kavaz Yüksel, A., Yüksel, M. & Ürüşan, H. (2019). Peynir altı suyunun çeşitli özellikleri ve kullanım olanakları. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 22(3), 114-125.
- Kayış, V. & Yaman, H. (2018). Turizm sektöründe yabancı menőeili peynirlere alternatif olarak geleneksel Türk peynirlerinin yer almasına ilişkin sektör temsilcilerinin görüşlerinin incelenmesi, Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 6(1), 105-124
- Kivik İnan, İ. (2023). Artizanal Peynirlerin Gastronomi Turizmi Kapsamında Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karabük.
- Królczyk, J. B., Dawidziuk, T., Janiszewska-Turak, E. & Sołowiej, B. (2016). Use of whey and whey preparations in the food industry-a review. Polish Journal of Food and Nutrition Sciences, 66(3), 157-165.
- Kuşat, N. (2012). Bölgesel Kalkınmada Geleneksel Gıda Ürünlerinin Rolü ve Geleneksel Gıdalarda İnovasyon Belirleyicileri Üzerine Bir Çalışma: Afyon Örneği. Süleyman Demirel Üniversitesi. Yönetim ve Ekonomi, 19(2), 261-275.
- Küçükkömürler, S., Őirvan, N. B. & Sezgin A. C. (2018). Dünyada ve Türkiye’de gastronomi turizmi. Uluslararası Turizm, İőletme, Ekonomi Dergisi, 2(2), 78-85.
- Metin, M. & Öztürk, G. F. (2002). Süt ve mamulleri analiz yöntemleri. İzmir: Ege Meslek Yüksekokulu Basımevi.
- Onurlubaş, E. & Taşdan, K. (2017). Geleneksel Ürün Tüketimini Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma. AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17(17), 115-132.
- Öney, H. (2016). Gastronomi Eğitimi Üzerine Bir Değerlendirme. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. (35), 193-203.
- Özcan, T. & Delikanlı, B. (2011). Gıdaların tekstürel özelliklerinin geliştirilmesinde peynir altı suyu protein katkılarının fonksiyonel etkileri. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakóltesi Dergisi, 25(2), 77-88.
- Özcan, T. & Harputlugil, B. T. (2021). Süt endüstrisi atıklarının çevresel etkileri ve biyoteknolojik olarak değerlendirilmesi. Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakóltesi Dergisi, 35(2), 415-437.
- Özdemir, G. & Dölger Altınur, D. (2018). Türkiye’de üretilen coğrafi işaret ile tescillenmiş peynir çeşitleri. Uluslararası Gastronomi Turizmi Araştırmaları Kongresi. 1-11 Eylül, Kocaeli.
- Özen, A. E. & Kılıç, M. (2007). Peynir altı suyundan elde edilen serum proteinlerinin fonksiyonel özellikleri. Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi, (3) 45-49.

- Saygılı, D., Demirci, H., & Samav, U. (2019). Coğrafi işaretli Türkiye peynirleri. Aydın Gastronomi Dergisi, 4(1), 11-21.
- Seyhan, E. (2012). Fonksiyonel fermente peynir altı suyu içeceği üretimi üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Şahin, A. & Meral, Y. (2012). Türkiye’de coğrafi işaretleme ve yöresel ürünler. Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi, 5(2), 88-92.
- Tarakçı, Z., Bölük, M., & Karaağaç, M. (2015). Ordu ilinde tüketicilerin peynir tüketim alışkanlıkları. Ordu Üniv. Bil. Tek. Derg, 2, 55-62.
- Tulukoğlu, G. B. (2019). İzmir tulum peyniri yapımında peynir altı suyu (pas) kültürünün kullanımı. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Turkpatent (t.y). <https://ci.turkpatent.gov.tr/>, sayfasından erişilmiştir.
- Uçgun, D., Işık, N. (2018). Geleneksel bir lezzet: Horç peyniri. Selçuk Üniversitesi. Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi, 2(1), 177-188.
- Üçüncü, M. (2005). Süt ve mamulleri teknolojisi. İzmir: Meta Basım.
- Yıldırım, Ç., Güzeler, N. (2013). Peynir altı suyu ve yayık altının toz olarak değerlendirilmesi. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 28 (2), 11 – 20.
- Yönet Eren, F. & Ceyhun Sezgin, A. (2021). Coğrafi işaretli yöresel ürünlerin destinasyonlar açısından önemi: Kapadokya Bölgesi örneği. Journal of Tourism Research Institute, 2 (1), 61-78.

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1: Türkiye bölgelerinde peynir çeşitleri.....	23
Tablo 2: Türkiye'de coğrafi işaret almış peynirler	25
Tablo 3: Peynir altı suyunun bileşimi (g/L).....	31
Tablo 4: Peynir altı suyu proteinlerinin bileşimi	32
Tablo 5: Dünyada üretilen peynir altı suyu peynirleri	33
Tablo 6: Ülkemizde üretilen peynir altı suyu peynirleri	34
Tablo 7: Zovay ve Uğma peynirlerine ait bileşen analizi sonuçları	48
Tablo 8: Görüşmeye katılan kaynak kişi bilgileri.....	51

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Sütün asitliğinin artması için bekletilme aşaması	42
Şekil 2: Sütün asitliğinin artmaya başlaması.....	43
Şekil 3: Asitliği artmış olan süt	43
Şekil 4: Asitliği artan süte ısıtma işlemi uygulanma aşaması ve Uğma peyniri oluşumu..	43
Şekil 5: Uğma peynirinin süzülmesi ve PAS'nun ayrılması.....	44
Şekil 6: Uğma peynirinin örtü üzerinde bekletilme aşaması.....	44
Şekil 7: Peynir altı suyu.....	44
Şekil 8: PAS'a ısıtma işlemi uygulanma aşaması.....	45
Şekil 9: Zovay peynirinin oluşmaya başlaması	45
Şekil 10: Zovay peynirinin soğutulma aşaması.....	45
Şekil 11: Zovay peynirinin süzülme aşaması	46
Şekil 12: Süzülmeye başlayan Zovay peyniri	46
Şekil 13: Zovay peyniri	46
Şekil 14: Zovay ve Uğma peynirlerinin üretim aşamaları	47
Şekil 15: Kül tayini yapılan Uğma ve Zovay peyniri.....	49
Şekil 16: Kuru madde tayini yapılan Uğma ve Zovay peyniri.....	50
Şekil 17: Zovay çorbası.....	56

EKLER

Ek 1 : Görüşme Formu

Değerli Katılımcı; bu tez çalışmasın da geleneksel yollarla üretilen gıda ürünlerine karşılık, modern yöntemlerle hazırlanan ürünlerin geleceğe nasıl bir yol çizeceği, insanlar üzerindeki etkisini, Gastronomi ile olan ilişkisini ortaya çıkartmaktır. Katılımınız için teşekkür eder, sağlıklı günler dilerim.

Kişisel Bilgiler

Yaş:

Öğrenim:

Meslek:

Görüşme Tarihi:

Görüşme Süresi:

Prof. Dr. Hüseyin Avni KIRMACI
Tez Danışmanı Karabük Üniversitesi

Havva Nur KARADAĞ
Gastronomi ve Mutfak Sanatları A.B.D

1. Zovay ve Uğma peynirlerinin üretim aşamaları nelerdir?
2. Zovay ve Uğma peynirlerinin yapımını kimden öğrendiniz?
3. Zovay ve Uğma peynirlerini mutfaklarınızda nasıl kullanıyorsunuz?
4. Zovay ve Uğma peynirlerini genellikle hangi öğünlerde tüketiyorsunuz?
5. Zovay ve Uğma peynirlerinin üretiminde hangi sütü tercih edersiniz?
6. Zovay ve Uğma peynirlerinin mutfağınızdaki önemi nedir?

ÖZGEÇMİŞ

İlk öğretim eğitimini İstanbul lise eğitimini Kastamonu'da tamamladı. 2017 yılında Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Ürgüp Sebahat ve Erol Toksöz Meslek Yüksek Okulunda Aşçılık ön lisans eğitimini tamamlamıştır. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesinde Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümünde lisans eğitimini 2020 yılında tamamlayıp mezun olmuştur. 2021 yılında Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı bünyesinde yüksek lisans eğitimine başlamıştır. Şu anda Kastamonu Halk Eğitim Merkezi bünyesinde kurs vermektedir.