



## The Structure of University Level Oenology Education in Europe and Comparison with Turkey

Öznur Cumhur<sup>1,a,\*</sup>, Aysu Altaş<sup>2,b</sup>

<sup>1</sup>Department of Tourism Management, Faculty of Applied Sciences, Bilecik Şeyh Edebali University, 11230 Bilecik, Turkey

<sup>2</sup>Department of Tourism Guidance, Faculty of Tourism, Aksaray University, 68100 Aksaray, Turkey

\*Corresponding author

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><i>Research Article</i></p> <p>Received : 20/04/2021 Accepted : 29/10/2021</p> <p><b>Keywords:</b> Oenology Education Wine Viticulture Grape processing technology</p>	<p>Turkey is an appropriate country for viticulture due to its favourable climatological characteristics. Although Turkey produces plenty of grapes in the fertile soil and is one of the world's leading countries in terms of vineyard area, it is known that only 11% of the grapes produced are used in wine production. The difficulties encountered at every stage of the wine sector in Turkey are reflected in oenology education briefly defined as the science of wine and it is observed that the number of schools training qualified personnel in the field of wine is low. However, Turkey's closest rivals in terms of vineyard area and production quantities of grapes take place on the European continent where the situation is quite different. In these countries, the education of oenology is of great importance, and those who have completed the oenology education are given the title of oenologist. The purpose of this study prepared with content analysis method was to compare the oenology education in Turkey to oenology education in Europe and put forward some suggestions for oenology education in Turkey. As a result of the study, the following conclusions have been reached: Oenology education in Turkey is a neglected area of study for a lot of different reasons, oenology education is not given at undergraduate, graduate, and doctoral levels, and wine production technology education is given only in one state university at the associate's degree level. It is thought that the study will contribute to the literature, next researchers, the wine sector, and especially the institutions that provide education on wine.</p>

Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 9(11): 1960-1972, 2021

## Avrupa'da Üniversite Düzeyinde Önoloji Eğitiminin Yapısı ve Türkiye ile Karşılaştırılması

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p><i>Araştırma Makalesi</i></p> <p>Geliş : 20/04/2021 Kabul : 29/10/2021</p> <p><b>Anahtar Kelimeler:</b> Önoloji Eğitim Şarap Üzüm yetiştiriciliği Üzüm yetiştirme teknolojileri.</p>	<p>Türkiye, sahip olduğu klimatolojik özellikler sayesinde üzüm yetiştirilmesine uygun bir ülkedir. Türkiye'nin verimli topraklarında bol miktarda üzüm üretilmesine ve bağ alanı bakımından dünyanın önde gelen ülkelerinden biri olmasına rağmen üretilen üzümlerin ancak %11 kadarının şarap üretiminde değerlendirildiği bilinmektedir. Türkiye'de şarap sektörünün her aşamasında karşılaşılan zorlukların, kısaca şarap bilimi olarak tanımlanan önoloji eğitimine de yansıdığı ve şarap konusunda kalifiye eleman yetiştirilen okulların sayıca az olduğu görülmektedir. Oysaki Türkiye'nin bağ alanı ve üzüm üretim miktarı açısından en yakın rakiplerinin yer aldığı Avrupa kıtasında durum oldukça farklıdır. Söz konusu ülkelerde önoloji eğitimi büyük önem arz etmekte ve önoloji eğitimini tamamlayanlara önolog unvanı verilmektedir. İçerik analizi yöntemiyle hazırlanan bu çalışmanın amacı, Avrupa'da verilen önoloji eğitimi ile Türkiye'de verilen önolojiye yönelik eğitimi mukayese ederek Türkiye'deki önoloji eğitimi için bazı öneriler ortaya koymaktır. Yapılan çalışma neticesinde; Türkiye'de önoloji eğitiminin, farklı pek çok gerekçe ile ihmal edilmiş bir eğitim alanı olduğu, lisans, yüksek lisans ve doktora düzeylerinde önoloji eğitimi verilmediği, önlisans düzeyinde ise sadece bir devlet üniversitesinde şarap üretim teknolojisi eğitimi verildiği sonuçlarına ulaşılmıştır. Çalışmanın alanyazına, sonraki araştırmacılara, şarap sektörüne ve özellikle şarapla ilgili eğitim veren kurumlara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.</p>

<sup>a</sup> [oznur.cumhur@bilecik.edu.tr](mailto:oznur.cumhur@bilecik.edu.tr) <http://orcid.org/0000-0003-4486-2959>

<sup>b</sup> [aysuhatipoglu@gmail.com](mailto:aysuhatipoglu@gmail.com)

<http://orcid.org/0000-0003-0156-7124>



## Giriş

Antik Yunan dilinde oinos (şarap) ve lógos'tan (bilim) türetilmiş olan oenoloji kelimesi (Vinotrip, n.d.), şarap ile ilgili her konuyu inceleyen bilim dalıdır. Önoloji; bir yandan kimya, biyokimya, mikrobiyoloji, gıda, tarım, mühendislik ve duyuşsal analiz gibi (Webb, 1980) fen bilimlerinden çeşitli alanların bir senteziyken, öte yandan tarih, ekonomi, hukuk, sağlık, edebiyat, turizm, sanat ve din gibi bilimlerle de yakından ilişkilidir (Cumhur ve Altaş, 2021). Şarabın sahip olduğu bu multidisipliner boyut, merak uyandırıcı ve insanları önoloji üzerine eğitim alma konusunda teşvik edici niteliktedir.

Ekonomik olarak bağıcılık genellikle 30–50° kuzey ve güney enlemleri arasında yapılmaktadır (Yüksek, 2008). Söz konusu konumda yer alan, Türkiye'nin de içerisinde bulunduğu Avrupa kıtası, şarap sektörü için "Eski Dünya" olarak adlandırılmakta ve küresel çapta şarapla ilgili pek çok göstergenin ilk sıralarında yer almaktadır. Günümüzde "Yeni Dünya" ülkeleri olarak adlandırılan Avustralya, Şili ve Güney Afrika'nın pazar payını düşürmesine rağmen halen küresel şarap endüstrisine hâkim olan Avrupa'da, şarabın çoğunluğu küçük ailelere ait bağlarda üretilmekte ve Avrupa hükümetleri genellikle bu küçük üzüm bağlarını sübvansede etmektedir. Yine Avrupa'da üreticilerin üzümleri makineler yerine elle toplaması ve dış kaynaktan satın almak yerine kendi üzümünü kendisinin yetiştirmesi, neden şarap sektöründe lider konumda olduklarını açıklar niteliktedir. Dahası, birçok Avrupalı aile hane içi tüketim için de kendi şarabını kendisi üretmektedir (Roberto, 2003).

2019 yılında İtalya 47,5, Fransa 42,1 ve İspanya 33,5 milyon hektolitreye (mhl) şarap üretmiştir. Bu rakamlar dünyada üretilen toplam şarabın %48'ine karşılık gelmiş olmasına rağmen, 2019'daki üretim, 2018 yılına göre oldukça düşüktür (-26,7 mhl). Söz konusu düşüşün sebepleri arasında; don, dolu, kuraklık ve aşırı sıcaklık gibi kötü hava koşulları gösterilmektedir. Bu ülkelerdeki üretim hacimleriyle ilgili kaydedilen düşüşler 2018 yılına göre İtalya için -7,3 mhl (-%13), Fransa için -7,1 mhl (-%15) ve İspanya için -11,4 mhl (-%25)'dir. 2019 yılında Avrupa'daki diğer ülkelerin üretim miktarlarında da 2018'e göre düşüş yaşanmıştır. Örneğin Almanya'da 9,0 mhl (-%12), Romanya'da 5,0 mhl (-%4), Avusturya'da 2,5 mhl (-%10), Macaristan'da 2,4 mhl (-%34) ve Yunanistan'da 1,9 mhl (-%8) düşüş görülmüştür. 2019 yılında Avrupa Birliği ülkeleri içerisinde şarap üretiminde artış görülen tek ülke 6,7 mhl ile (2018 +%10) Portekiz'dir. İhracat açısından değerlendirildiğinde ise 2019 yılında uluslararası şarap ticaretinin İtalya, İspanya ve Fransa'nın öncülüğünde olduğu görülmektedir. Bu ülkelerin ihraç ettikleri 57,1 mhl şarap, dünya pazarının %54'ünü oluşturmuştur. Bu bağlamda Fransa, İtalya ve İspanya elde ettikleri gelirler sayesinde (sırasıyla 9,8 milyar EUR, 6,4 milyar EUR ve 2,7 milyar EUR) ana ihracatçı konumdadır (OIV, 2019).

Türkiye İstatistik Kurumu 2019 yılına ait yayınladığı tarım ve orman alanları istatistiğinde; Türkiye'deki toplam tarım alanının 37.716 bin hektar olduğunu, bunun 405 bin hektarının bağ alanı olduğunu belirtmiştir (TÜİK, 2020). Türkiye sahip olduğu bağ alanıyla Uluslararası Bağ ve Şarap Örgütü'nün (International Organisation of Vine and Wine-OIV) 2019 yılında yayınladığı Dünya Bağcılık

Durum Raporu'na göre -toplam bağ alanı büyüklüğünün 12,3 bin hektar azalmasına rağmen- dünyada bağ alanı bakımından beşinci sıradadır (OIV, 2019). Türkiye sadece bağ alanı bakımından değil, farklı türde yerli üzüm çeşitleri bakımından da zengindir. Örneğin; Türkiye'de yetişen kaliteli şaraplık üzüm çeşitlerinden Papazkarası, Öküzgözü, Boğazkere, Kalecik Karası, Horoz Karası, Ada Karası ve Çal Karası kırmızı şarap üretiminde kullanılırken, Hasandede, Narince, Misket, Emir, Dökülgen ise beyaz şarap üretiminde kullanılmaktadır (Kılıç, 1996). Ancak Türkiye şarap üretimi, ihracat, ithalat ve tüketim gibi parametrelerle şarap sektöründe üst sıralarda yer almamaktadır. Bu durumun en büyük sebebi, Türkiye'de yetiştirilen üzümlerin %50 kadarının taze halde sofralık, %39 kadarının kurutmalık ürünler için kullanılmasıdır. Türkiye'de yetiştirilen üzümler geleneksel olarak pekmez, sirke, pestil, köme, hardaliye, koruk suyu vb. şekillerde de tüketilmektedir (TOB, 2019). Öte yandan geriye kalan üzümlerin tamamının şarap üretiminde kullanılmadığı, bir miktarının da rakı üretiminde kullanıldığı bilinmektedir (Gürses, 2019). Türkiye İstatistik Kurumu, Türkiye'de 2019 yılında 405.439 hektarlık alanda üretilen toplam 4.100.000 tonluk üzümün sadece 451.000 tonunun şaraplık olarak kullanıldığını açıklamıştır (TÜİK, 2020). 2019 yılı için 101.125 hg/ha olarak hesaplanan verimi (FAO, 2019) ile Türkiye, dünya şarap üretiminin yaklaşık binde 3'ünü gerçekleştirmektedir (OIV, 2019; TOB, 2021). Verimli topraklarında bol miktarda üzüm üretilmesine ve bağ alanı bakımından dünyanın önde gelen ülkeleri arasında yer almasına rağmen, Türkiye'de üretilen üzümlerin çok az kısmının katma değeri yüksek olan şaraba işlenmesi uluslararası piyasada ne kadar düşük bir paya sahip olduğunu göstermektedir.

Türkiye'de üzümlerin yalnızca %11'lik bir kısmının şarap ve sıra üretiminde kullanılması, şarap sektöründe lider konumda olan İtalya, Fransa ve İspanya'da ise yetiştirilen üzümlerin %90-95 kadarının şarap üretiminde kullanılması (Akyol, 2005) söz konusu ülkelerin önoloji eğitimine vermiş olduğu önemle de doğru orantılıdır. Şarap sektöründe üretim, ihracat ve ithalat hacmi yüksek olan ülkelerin önoloji alanında eğitim almış personeli istihdam etmek istemesi ve bu doğrultuda eğitim sistemini düzenlemesi beklenen bir durumdur. Bu çalışmada İspanya ile Avrupa genelinde ve İtalya, Fransa ve İspanya özelinde üniversite düzeyinde verilen önoloji eğitimi ile Türkiye'de üniversite düzeyinde verilen önoloji eğitiminin mukayese etmek, Türkiye'deki önoloji eğitiminin mevcut durumu hakkında temel bir çerçeve çizmek amaçlanmıştır.

## Önoloji Eğitimi

Önoloji eğitimi almak isteyen öğrenciler, bu mesleğin kendi kişisel yeteneklerine ve ilgi alanlarına uygun olduğuna karar verdikten sonra okul araştırmaya başlayacaktır. Bu aşamada önoloji eğitiminde hangi ülkenin tercih edilmesi gerektiği, okulların mezuniyet aşamasında diploma ya da sertifika verdiği, eğer ücretli ise okulların ücreti ve ücrete nelerin dahil olduğu gibi konular karar aşamasında belirleyici faktörler arasında yer almaktadır. Önoloji eğitiminde sadece teori ile sınırlı

kalmayan gerek laboratuvarında gerekse bağ ve fabrikalarda pratiğe yönelik bir eğitim alma şansı bulan öğrencilerin mesleklerinde iyi noktalara gelme ihtimalinin daha yüksek olduğu aşikârdır.

Önoloji eğitimi esnasında yapılan laboratuvar eğitimleri; temelde üzümün olgunluk seviyesini ölçmek ve kalitesini test etmek için bağdan nasıl örnek alınacağını öğretmektedir. Ayrıca fabrikada üzümlerde ilk fermentasyonu takip etme, fiçilerin numunelendirilmesi, laboratuvar temizliği, ölçüm yapma, test tüplerinde sınıflandırma gibi görevleri de içermektedir. Bu aşamada bilgisayara sürekli veriler girilir ve örnekler analiz edilerek kaydedilir. Hasat döneminde ise üzümlerde enzimatik ve mikrobiyolojik uygulamalar üzerine odaklanılır. Örneğin şaraptaki mayalanmanın bozulması veya bakterilerin varlığının test edilmesi gibi konular üzerinde durulmaktadır. Bu tarz laboratuvar çalışmalarına katılan öğrencinin; verilerin girişi ve yorumlanması, numunelerin seçimi, alınması ve analizi, ambalajlama ve tıpların kalitesinin test edilmesi ile fermantasyon, şarapta bulunan mikroorganizmalar ve şarap yapım süreçleri konusunda tecrübeler edineceği düşünülmektedir (MCI Türkiye, t.y.).

Aday öğrencilerin önoloji eğitimi almaya karar verdikleri andan itibaren söz konusu alandaki bilimsel gelişmeleri, yıllık şarap rehberlerini, şarapla ilişkili mevzuatları, alanda çalışma yapan kurum ve kuruluşları, şarap ve sektörle ilgili iletişim kanallarını mutlaka takip etmesi, belirli periyotlarda düzenlenen degüstasyon panellerine ve şarapla ilgili farklı etkinliklere katılım sağlaması ve kendilerini sürekli geliştirmeye devam etmeleri önem arz etmektedir.

## Yöntem

Bu çalışmanın evrenini Avrupa kıtasında önoloji eğitimi veren üniversiteler oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini ise Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ile Uluslararası Bağ ve Şarap Örgütü'nün 2019 yılında yayınladığı Dünya Bağcılık Durum Raporu'nda yer alan, üzüm ve şarap ile ilgili istatistiklerde bağ alanı, şarap üretim miktarı, şarap ihracat miktarı gibi konularda ilk 3'te yer alan ülkeler olan İtalya, Fransa ve İspanya'da önoloji eğitimi veren üniversiteler oluşturmaktadır. Bu bağlamda çalışma kapsamında İtalya, Fransa, İspanya ve Türkiye'de önoloji eğitimi veren üniversitelerin resmî web sitelerine yapılan içerik analizi neticesinde elde edilen veriler birbirleriyle karşılaştırılmış ve Türkiye'deki önolojiye yönelik eğitiminin mevcut durumu ortaya konmuştur.

### Avrupa'da Önoloji Eğitimi

Ondokuzuncu yüzyıl boyunca üç önemli parazitin (*Oidium*, *Phylloxera*, *Peronospora*) neden olduğu sorunlar Avrupa'yı üzüm üretiminin sona ermesi tehlikesiyle karşı karşıya bırakmıştır. Salgınlara karşı mücadelenin Avrupa'da bağcılık ve önoloji üzerinde uzun vadeli etkileri olmuş ve bu durum tüm dünyaya yayılmak üzere Avrupa'da şarap eğitiminin geliştirilmesini ve bugün ki önoloji eğitiminin doğuşunu başlatmıştır. Ülkeler iş birliği sistemleriyle birlikte bağcılığı ve şarap üretim süreçlerini iyileştirmek için araştırma merkezlerinin ve bilimsel bilginin uygulanmasında belirleyici bir rol oynayacak olan eğitim kurumlarının oluşturulmasında çaba göstermişlerdir

(Conca Messina ve ark., 2019). Böylece bu konuda çalışan alanında uzman kişilerin yetiştirilmesi amacıyla alana yönelik eğitim veren okullar oluşturulmuş oldu. Bu tarihin öncesinde her ne kadar bağcılığı da kapsamına alan tarım okulları kurulmuş olsa da Avrupa'nın ilk Asma Yetiştirme ve Önoloji Okulu 1876 yılında İtalya'nın Veneto bölgesinde yer alan Conegliano'da kuruldu (Cafarelli, 2019). Halen köklü şarap üretim geçmişine sahip ülkeler başta olmak üzere, Yeni Dünya şaraplarını da üreten ülkelerde bağcılık ve önolojiyle ilgili üniversitelerde sertifika düzeyinde eğitimler veya lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyinde eğitimler ile diploma verilmektedir. Avrupa'da Fransa, İtalya, İspanya, Avusturya, Almanya, İngiltere, Portekiz, Hırvatistan, Yunanistan, Bulgaristan, Makedonya Cumhuriyeti, Slovakya ve İsviçre lisans düzeyinde önoloji ve bağcılık eğitimi veren ülkelerdir. Yeni Dünya şarap bölgelerinde ise Güney Afrika, Arjantin, Şili, Avustralya, Yeni Zelanda ve Amerika gibi ülkeler de önoloji ve bağcılığa yönelik lisans düzeyinde üniversite eğitimi vermektedir (OIV, 2016a). En yalın haliyle önoloji biliminde uzmanlaşmış kişilere verilen unvan olan önolog ise İtalya, İspanya, Fransa ve İsviçre gibi sadece birkaç ülkede resmi olarak kanunla tanınmaktadır. Arjantin, Brezilya, Şili, Almanya, Slovenya ve Uruguay'da ise hükümetler tarafından önolog unvanı tanınma sürecindedir (UIOE, 2020a). Uluslararası Önologlar Birliği'nin yayınladığı verilere göre, birliğin onayladığı hususlara uygun eğitim almış dünya çapında aktif olarak faaliyet gösteren 30.000 civarında önolog vardır ve bunların yaklaşık %70'i ağırlıklı olarak Avrupa'da istihdam edilmektedir (UIOE, 2020b).

### Önolog Unvanı Veren Eğitim Programları

Dünyada bağcılık ve şarapcılık alanında farklı yeterlilik derecelerine sahip eğitimler mevcuttur ve bu eğitimler çeşitlilik göstermektedir. Hükümetlerarası bilimsel ve teknik bir kuruluş olan Uluslararası Bağ ve Şarap Organizasyonu tarafından 2016 yılında önologların uluslararası düzeyde sahip olması gereken eğitim gereksinimlerini standartlaştırmak ve üniversite derslerinin içeriğini tanımlamak için öneriler yayınlanmıştır. Önerilerle önologlara yönelik eğitim programlarının tüm ülkelerde ve tüm üniversitelerde standart hale getirilmesi tavsiye edilmiştir. Eğitim programlarının kısa dönem yüksek öğrenim (en az 180 kredi puan), lisans (en az 240 kredi puan) ve yüksek lisans (en az 300 kredi puan) olmak üzere önologun nitelikleri ve şarap yapım sürecindeki rolü dikkate alınarak farklı seviyelerde geliştirilebileceği ifade edilmiştir. Uygulanacak üniversite eğitim programları ile önologların bağcılık, üzüm işleme ve şarap üretimi, üretim kontrol, ürünlerin pazarlanması ve analizi olmak üzere toplam beş iş hattının herhangi birinde çalışabilmesi, açıklanan görevleri yerine getirebilmesi, derinlemesine ve sürekli güncellenen bilgi birikimine sahip olması planlanmaktadır. Önologların eğitim programını kapsayan konular ile kazanılacak yetkinlikler Çizelge 1'de yer almaktadır. Ayrıca eğitimin bir parçası olarak öğrencilere üzümün olgunlaşmasını, şarap üretimini, analizini ve piyasaya sürülmeden önce farklı aşamalarını staj vb. uygulamalarla izleme fırsatı verilmesi gerekliliğine vurgu yapılmıştır (OIV, 2016b).

Çizelge 1. Önologlar İçin Eğitim Programlarının Kapsamı

Table 1. Scope of Training Programs for Oenologists

Temel Alan / Kazanılan Yetkinlikler	Temel Düzeyde İçermesi Gereken Konular
Temel Eğitim Önolojiye özgü konu ve problemleri yeterli şekilde anlamak için gerekli bilgi düzeyini sağlamak.	*Matematik, *Fizik, *Kimya, *Biyokimya, *Biyoloji, *Mikrobiyoloji, *Ekonomi, *Teknoloji/Mühendislik
Bağcılık Önoloğun bağ tasarımı, kuruluşuna ve agronomik yönetimine katılmasını ve hasadın kompozisyonunu ve durumunu değerlendirmesini sağlamak.	*Ampelografi, bitkisel materyal ve asma çeşitleri, *Asma biyolojisi ve fizyolojisi, *Asma yayılımı, *Edafoloji, klimatoloji ve iklim değişikliği, *Ekoloji ve terroir, *Asma yetiştirme teknikleri, *Zararlı böcekler ve asma hastalıkları, *Asmaların korunması
Önoloji Önoloğun üzüm bağlarının ekimine aktif olarak katılmasını, üzümün olgunluğunu değerlendirmesini, hasat için uygun zamana karar vermesini, tüm şarap türlerinin yapımını, harmanlamayı, olgunlaşmayı, işlem ve paketlemeyi kontrol etmesini ve tüm proses işlemlerini gerçekleştirmesini sağlamak. Ürün kalitesini sağlamak ve sürdürülebilmek için analitik testler yapabildiğini, sonuçları yorumlamasını ve izlenebilirliği sağlamak.	Teknoloji: *Üzümlerin bileşimi ve olgunlaşması, *İşlemler ve ön fermentasyon, *Mikrobiyoloji ve fermentasyon biyokimyası, *Kırmızı şarap yapımı, *Beyaz şarap yapımı, *Rosé şarap yapımı, *Köpüklü şaraplar, *Özel şarapların hazırlanması Şarabın Bileşimi ve Evrimi: *Şaraptaki ana bileşenler, *Asitlik ve pH, *Kükürt dioksit ve alternatif ürünler, *Oksidasyon indirgeme olayı, *Şaraplarda makromoleküller ve koloidal olaylar, *Şaraplarda fizikokimyasal kökenli çöktürme, *Mikrobiyal değişiklikler Şarabın İşlenmesi, Yıllandırılması ve Şişelenmesi: *Şarabın olgunlaştırılması ve ahşabın etkisi, *Şarapların inceltilmesi, *Şarapların süzülmesi, *Fiziksel ve diğer tedaviler, *Hijyen, *Paketleme ve şişeleme Şarapçılık Mühendisliği: *Sıvılar ve ısı iletimi, *Enerji, motorlar, pompalar, borular, valfler, *Önoloji endüstrilerinde kullanılan farklı tipte tank ve kaplar, *Şarapla doğrudan temas eden malzemeler, *Mahzende çevre anlayışı Diğer Vitivinkültürel Ürünleri: *Konserve şıralar, konsantre şıralar, damıtılmış konsantre şıralar, üzüm suyu, *Aromatize şaraplar ve diğer şarap bazlı içecekler, *Şarabın ve alt ürünlerinin damıtılmasıyla elde edilen ürünler, *Şarap sirkesi Vitivinkültürel Yan Ürünler ve Atıklar ve Bunların Yönetimi Şıra ve Şarabın Analizi ve İzlenmesi: *Duyusal analiz, *Analitik ayırma teknikleri, *Kimyasal süreçleri kullanan analitik teknikler, *Fiziksel süreçleri kullanan analitik teknikler, *Enzimatik analiz, *Mikrobiyolojik analiz, *Otomatik analitik yöntemler: NIR spektroskopisi, otomatik analizör, sensörler, *Laboratuvar kalite kontrolü
Ekonomi, Yönetim, Hukuk, Pazarlama ve İletişim Önoloğun maliyet açısından tutarlı ve verimli bir şekilde müdahale ve işlem yapmasını, pazarlama ve ticarileştirme alanında önerilerde bulunmasını ve şarap üretimi için gerekli olan şarap sektöründeki mevzuatın farkında olmasını sağlamak.	İnsan Çevresinde Şarap ve Asma Ürünleri: *Asma coğrafyası, asma ve şarap tarihi, *Dünyadaki şaraplar ve vitivinkültürel ürünler, *Dünya şarap pazarı, *Şarap ve sağlık, *Şarap turizmi Şarap ve Vitivinkültürel Kanun: *Şarap sektörü için uluslararası referans kuruluşlar, *Ürün kategorileri tanımları, *Bağcılık ile ilgili mevzuat, *Önoloji ile ilişkin mevzuat, *Coğrafi işaretler ve menşe unvanlarına ilişkin mevzuat, *Şarap etiketlemesine ilişkin mevzuat, *Teknik ve güvenlik konularıyla ilgili uluslararası ticaret düzenlemeleri Yönetimin Temelleri: *Yönetimin temel kavramları, *Muhasebe, *Maliyet analizi ve kontrolü, *Finansal Yönetim, *Pazarlama, *Tanım ve işlevler, *Tüketici davranışı, *Pazarlama araştırması, *Stratejik pazarlama: planlama, pazar bölümlenme, konumlandırma, kaynak yönetimi, *Pazarlama karması: ürün, fiyat, promosyon ve dağıtım kanalları İletişim Faaliyetleri: Vitivinkültürel sektörde iletişim, *Halkla İlişkiler faaliyetleri, *İnternet ve sosyal ağlar üzerinden etkileşim, *Vitivinkültürel basın, *Topluluk önünde konuşma ve sunum becerileri, *Sorumlu ticari iletişim Bilgi Teknolojisi: İşletmeler için bilgi sistemleri, *Tedarik zinciri yönetimi için yazılım ve prosedür, *Veritabanı tasarımı ve yönetimi
Kalite, Gıda Güvenliği ve Çevre Önoloğun kalite yönetimi için sorumluluk almasını, izlenebilirliği, gıda güvenliğini ve çevreye yönelik stratejileri yönetmesini sağlamak.	*Kalite yönetimi ve iletişim, *Kaliteyle ilgili prosedürler ve sertifikasyon planları, *Tüketiciye bilgi ve etiketleme, *Gıda güvenliği yönetimi, *İzlenebilirlik için prosedürler ve normlar, *Risk yönetimi, HACCP prosedürleri ve normları, *Gıda savunması, *Çevre yönetimi ve sürdürülebilirlik, *Çevre standartları ve planları, *Belirli üretim sistemleriyle ilgili standartlar (organik, entegre vb.), *Kurumsal sosyal sorumluluk ile ilgili standart, *Çevresel performans değerlendirme standartları, *Sürdürülebilirlik standardı ve planları

Kaynak: (OIV, 2016b)

Çizelge 2. İtalya’da Önolog Unvanı Veren Üniversiteler ve Verilen Derslerin Genel Sınıflandırması  
Table 2. Universities Giving Oenologist Title in Italy and General Classification of Courses Offered

Bölüm İsimleri / Üniversiteler	Bağcılık Alanına Yönelik Dersler	Şarap Üretimi ve Değerlendirmeye Yönelik Dersler
Bağcılık ve Önoloji Bologna, Floransa, Milan, Napoli Federico II, Palermo, Pisa, Sacro Cuore Katolik, Salento, Teramo, Trento, Torino, Udine	- Bağcılık - Tarımsal Etimoloji - Bitki Genetiği ve Islahı - Toprak Kimyası - Toprak Verimliliği	- Önoloji - Mikrobiyoloji - Şarap Mikrobiyolojisi - Şarap Kimyası - Fermantasyon Kimyası ve Biyoteknolojisi
Bağcılık ve Önoloji Bilimleri ve Teknolojileri Padua, Verona	- Bağ Mekanizması - Önolojik Bitkiler - Agronomi ve Toprak Yönetimi	- Önolojik Süreçler ve Özel Şaraplar
Gıda ve Önoloji Teknolojileri * Tuscia	- Bitki/Bağcılık Patolojisi - Bağın Korunması	- Önoloji Tesis Mühendisliği/Önolojik Sistemler ve Teknolojisi
Bağcılık, Önoloji, Gıda Teknolojileri * Sassari	- Genetik	- Duyusal Analiz Laboratuvarı
Tarım-Gıda Bilimleri ve Teknolojileri * Perugia	Yönetim ve Pazarlamaya Yönelik Dersler	- Şarap Zincirinde Kalite Kontrol
Tarım Bilimleri ve Teknolojileri * Politeknik Marches	- Şarap/Pazar Ekonomisi - Şarap Politikaları ve Mevzuat - Şarabın Pazarlanması - Önoloji Ürünlerinin Yönetimi - Bağ Yönetimi	- Hijyenik Üretim ve Sanitasyon

\*: Bağcılık ve Önoloji Müfredatı, Kaynak: (UNIBO, n.d.; UNICATT, n.d.; UNIFI, n.d.; UNIMI, n.d.; UNINA, n.d.; UNIPA, n.d.; UNIPD, n.d.; UNIPG, n.d.; UNIPI, n.d.; UNIPVM, n.d.; UNISALENTO, n.d.; UNISS, n.d.; UNITE, n.d.; UNITN, n.d.; UNITO, n.d.; UNITUS, n.d.; UNIUD, n.d.; UNIVR, n.d.)

“Önoloji” veya “Bağcılık ve Önoloji” ile ilgili alanda eğitim veren çeşitli üniversitelerdeki bölümler, farklı uzmanlık alanlarına sahip olabilirler. Örneğin bazı üniversiteler bağcılığa odaklanırken, bazıları şarap üretimine ya da gıda bilimi ve biyoteknolojiye odaklanabilir (OIV, 2016b). Önologların nitelikleri ve şarap yapım sürecindeki rolü dikkate alınarak, verilecek eğitimin kapsamına üniversite tarafından karar verilmelidir. Bu bağlamda üniversiteler birbirlerine göre farklılık gösterirken, ülkelerdeki eğitimlerde gerek eğitim sistemlerinin yapısı gerek ülkelerindeki veya bölgelerindeki mevcut şarap endüstrisinin ihtiyaçlarından etkilenmekte ve farklılık göstermektedir.

Yöntemde de vurgulandığı üzere çalışmanın bu aşamasında İtalya, İspanya ve Fransa’daki önoloji eğitimi değerlendirilmiştir. Bu kapsamda İtalya, İspanya ve Fransa’da eğitim veren okulların tespit edilmesinde Uluslararası Bağ ve Şarap Organizasyonu’nun istatistiksel veri tabanında yer alan ‘eğitimler’ kısmından (OIV, 2016a) ve uluslararası öğrenciler için Avrupa’daki üniversitelerin ortak bir veri tabanında sunulduğu bir web sitesinden (Undergraduatestudy, n.d.) yararlanılmıştır.

### İtalya’da Önoloji Eğitimi

İtalya’da ilk önoloji okulu 1876’da uzman, eğitimli, ulusal şarap sektörünü bilimsel bir temelde takip edebilen ve sürdürebilen çalışanlar sağlamak amacıyla Conegliano’da kurulmuştur. 19. yüzyılda yaşanan sorunlarla mücadele kapsamında kurulan okul ile şarap teknisyenleri yetiştirilmiştir. İtalyan şarap teknolojisi böylece kendini geliştiren bir sürece girmiş ve şarap alanında yetiştirilen kişiler endüstrinin referans noktasını oluşturmuştur (Assoenologi, n.d.; Cafarelli, 2019). 10 Nisan 1991 yılında kabul edilen yasa ile şarap endüstrisindeki önolog mesleği, görevleri ve nitelikleri tanımlanmış, yasaya göre sadece üniversite eğitimi ile önolog unvanına hak kazanılabileceği ve yetkin bir şekilde

endüstride çalışılabileceği ortaya koyulmuştur (Assoenologi, n.d.; UNITN, n.d.; UNIPA, n.d.). Bugün İtalya’da önolog mesleğine uygun olarak on iki üniversitede “Bağcılık ve Önoloji” programı, iki üniversitede ise “Bağcılık ve Önoloji Bilimleri ve Teknolojileri” programı yer almaktadır. Ayrıca birer üniversitede “Gıda ve Önoloji Teknolojileri”, “Bağcılık, Önoloji, Gıda Teknolojileri”, “Tarım-Gıda Bilimleri ve Teknolojileri” ile “Tarım Bilimleri ve Teknolojileri” programları mevcut olup, bu programlar iki müfredata ayrılmış ve müfredatlardan bir tanesi “Bağcılık ve Önoloji” kapsamındaki konulara dayandırılmıştır.

İtalya’da önolog unvanı almak için zorunlu ve seçmeli dersler ile stajdan oluşan eğitim 3 yıl yani 6 dönemden oluşmaktadır ve gerekli AKTS toplamı 180’dir. Programların içeriğine bakıldığında birinci yılda alanı destekleyici matematik, fizik, kimya, organik kimya, inorganik kimya, biyokimya, biyoloji, ekonomi, istatistik ve bilgisayar gibi temel bilimsel disiplinlerden dersler yer almaktadır. Programın ikinci ve üçüncü yıllarında ise bağcılıkta toprak yönetimi, asmanın korunması, şarap üretimiyle ilgili biyolojik ve teknolojik ilkeler, ekonomi, pazarlama ve yönetsel becerilere yönelik ilkeler disiplinlerarası bir eğitimle sunulmaktadır. Bu kapsamda İtalya’da önolog unvanı veren üniversiteler ve verilen derslerin alanlara yönelik sınıflandırması Çizelge 2’de yer almaktadır (UNIMI, n.d.; UNIPI, n.d.).

Çizelge 2’de yer alan bu programlar ile İtalya’daki şarap sektörünün teknik ve sürdürülebilir gelişimini garanti altına alabilecek ve önolog unvanını taşıyabilecek profesyoneller yetiştirmek ve meslek yeterliliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır. Programlar ile önologlar temel ve ileri düzeyde bilgi sahibi olurken, aynı zamanda uygulamaya yönelik de deneyim sahibi olurlar. Bağcılıkla ilgili alınan dersler sayesinde arazinin değerlendirilmesi, üzüm bağlarının ekimi, tasarımı ve inşası, bağın korunması ve üzüm hasadının iyileştirilmesi, bağın verimli ve modern

olarak yönetimi gibi konularda derinlemesine bilgi sahibi olunmaktadır (UNIMI, n.d.; UNIPI, n.d.). Yönetim ve pazarlama kapsamında alınan derslerle; ürünlerin üretimi ve pazarlanmasıyla ilgili düzenleyici ve yasal konular, etik, üretilen şarapların verimli bir şekilde tanıtılmasını sağlamak için iyi bir pazarlama stratejisi, sektörün ilgili ekonomik, yönetsel ve örgütsel yönleri ve şarap üretiminin çevresel sürdürülebilirliği hakkında bilgi sahibi olunmaktadır (UNIPD, n.d.; UNIPI, n.d.). Böylece önologlar şarap üretim zincirinin ekonomik yönetimini profesyonel bir şekilde yapabilecek; ürünlerin iletişim, pazarlama ve imaj dahil olmak üzere dağıtım ve pazarlamasından sorumlu olabileceklerdir. Şarap üretim sürecine yönelik olarak aldıkları derslerle üzüm, şıra ve şarapların mikrobiyolojik, kimyasal, fiziksel, duyuşsal ve besinsel olarak değerlendirilmesi ve analiz edilmesi; şarap üretimindeki tüm sürece ve konuyla ilgili yeni uygulamalara hâkim olunması, şarap üretim süreçlerinin optimizasyonu gibi konularda bilgilere derinlemesine sahip olabileceklerdir (UNIBO, n.d.; UNIPA, n.d.). İtalya'da önoloji öğrencileri iki veya üçüncü sınıfta tarım teknolojileri ve/veya şarap sektörüyle ilgili alt sektörlerden birinde üretim gerçekliğini görmek, pratik ve iletişim becerileri kazanmak için uygulama stajı yapmakta ve stajın sonunda yazılı olarak bir raporun sunumunu gerçekleştirmektedirler (UNIBO, n.d.). Ayrıca son sınıfta ders müfredatında bulunan aktivitelerin tamamlanması üzerine, lisans öğrencilerinin öğrenme ve edinilen bilgiler açısından olgunluk düzeyini ve kritik becerilerini değerlendirmek için final sınavı yapılmakta (UNIPA, n.d.) veya danışman eşliğinde verilen etkinlikler yoluyla tek başına veya bir grubun parçası olarak çalışma kapasitesi değerlendirilmektedir (UNIBO, n.d.).

### **İspanya'da Önoloji Eğitimi**

İspanya'da resmi geçerliliğe sahip olan önoloji lisans derecesi, 26 Temmuz 1996 tarihli Kraliyet Kararnamesi (1845/1996) ile oluşturulmuştur. Bu kararnameden önce önolojide bir üniversite diplomasının olmaması, sektörde çalışan profesyonellerin multidisipliner kökenlerden gelmesine neden olmuştur. Bu kapsamda oluşturulan önoloji lisans derecesi ile bağ yetiştiriciliği, şarap yapımı, şıralar, diğer üzüm türleri, üretilen ürünlerin analizi, ürünlerin depolanması, yönetimi ve muhafazası gibi önolojik sürecin tüm aşamalarında ve sektörün kendi mevzuatı kapsamında ilgili yöntemler ve teknikler konusunda yeterli bilimsel eğitimin sağlanması gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca üniversitelerden önoloji lisans derecesi almaya götüren çalışma planlarının genel kuralları belirlenmiştir. Önoloji lisans eğitimi kapsamında biyokimya ve önolojik mikrobiyoloji, entegre önolojik uygulamalar, önolojik kimya, teknoloji ve önoloji mühendisliği, bağcılık, bütünselik bağcılık uygulamaları, şarap kültürü, şarap şirketinin ekonomisi ve yönetimi, şarap mevzuatı alanlarında derslerin ve uygulama stajının olması istenmiştir (BOE, 1996). Bu doğrultuda 1996 yılında açılan ilk üniversite La Rioja Üniversitesi olmuştur (UNIRIOJA, n.d.). İspanya'da şarap üretimi, DO ve DOCA tanımını almaya hak kazanmış 50'den fazla bölgeye dağılmıştır. Yüzyıllardır bağcılık ve şarapçılıkla uğraşan İspanyolların en ünlü şarapları Rioja ve Ribera del Duero'da üretilenlerdir (Şanlı, 2010). Rioja, 1926'da DO statüsünü ve 1991'de yenilenen sistemle DOCA apelyasyon

(şaraplık üzüm üretimi standartlarını kapsayan kurallar) statüsünü alan ilk bölgedir (Nowak ve Wichman, 2010). Bu sebeple 1996 yılında kurulan La Rioja Üniversitesi'nin, bölgedeki şarapçılık geleneğine göre lisans düzeyinde İspanyolca önoloji eğitimi veren ilk üniversite olması beklenen bir durumdur. Sonrasında açılan ikinci üniversite ise Rovira i Virgili Üniversitesi olmuştur. Valladolid (1997), Miguel Hernández (1998), Cádiz (1999), Córdoba (1999), Extremadura (1999) ve Valencia Politeknik (2002) Üniversiteleri önoloji eğitimi vermeye başlamış diğer üniversitelerdir (UNIRIOJA, n.d.). Kraliyet Kararnamesiyle bir önoloji diploması oluşturulmuş olmasına rağmen, önolojiyle ilgili farklı disiplinlerdeki üniversite mezunları ve önolojide belirli "lisansüstü" eğitimleri tamamlamış mesleki eğitim mezunlarının da varlığı nedeniyle İspanya'da önoloji eğitimi konusu gittikçe karmaşık bir hale dönüşmüştür. Bu sebeple önolog mesleği ve mesleki becerileri 28 Haziran 2002 tarihli (595/2002) Kraliyet Kararnamesi ile tanınmış ve sınırları çizilmiştir. Bu kapsamda önologlar şarap imalathanelerinde, ilgili endüstrilerde, şarapların veya şarapla ilgili ürünlerin üretimi için araçlar veya hizmetler sağlayan şirketler ve kuruluşlarda teknik yönetici olarak tanımlanmıştır (BOE, 2002).

Bugün İspanya'da La Rioja, Rovira i Virgili, Valladolid, Cádiz, Córdoba, Extremadura ve Castilla-La Mancha üniversitelerinde önoloji lisans eğitimi verilmektedir. Üniversitelerde önoloji lisans derecesi almak için 4 yıllık ve 240 AKTS'den oluşan bir eğitim verilir. İspanya'da önoloji lisans derecesi veren üniversitelerin kategorize ders gruplarındaki AKTS dağılımları Çizelge 3'de yer almaktadır. Tüm üniversitelerde 60 AKTS'lik krediye denk gelecek şekilde alana hazırlamaya yönelik, çoğunluğu birinci yıl verilen temel eğitim dersleri ile son sınıfta proje dersi ile staj yer almaktadır. Beş üniversitede kalan diğer 180 AKTS'lik (240 AKTS-60AKTS) kısım ise önoloji, bağcılık, hukuki, ekonomik ve sosyal konular ile staj ve bitirme projesine çeşitli oranlarda dağılmaktadır. Valladolid Üniversitesi'nde 150 AKTS'lik kısım, Cádiz Üniversitesi'nde ise 126 AKTS'lik kısım bu alanlarda dağılım göstermektedir. Valladolid Üniversitesi'nde 60 AKTS'lik temel derslere ilaveten 30 AKTS'lik de ortak ders olarak nitelendirilen Çevre Bilimi, Temel İşlemler, Bitki Üretimi, Teknik İngilizce, Kalite Kontrol ve Gıda Güvenliği gibi ortak zorunlu dersler grubu yer almaktadır (UVA, n.d.). Cádiz Üniversitesi'nde ise Bilgisayar, Süreç Mühendisliği, Mikrobiyoloji, Genetik, Hayvan ve Bitki Biyolojisi, Organik Kimya, Analitik Kimya, Termodinamik ve Kinetik gibi mühendislik, biyoloji ve kimyaya yönelik dersler eğitimin ikinci yılında yer almaktadır (UCA, n.d.). Bu kapsamda İspanya'da önolog unvanı veren üniversitelerde, alanlara göre verilen zorunlu derslerin listesi Çizelge 4'de gösterilmektedir.

### **Fransa'da Önoloji Eğitimi**

Tüm Avrupa'da olduğu gibi Fransa'da da bağcılık ve şarapçılık alanına yönelik farklı yeterlilik derecelerine sahip eğitimler mevcuttur. Fransa'da önolog unvanının oluşturulması 19 Mart 1955 tarihine dayanmaktadır. Bu tarihe kadar şarap endüstrisinde ihtiyaç duyulan analiz talepleri konusunda eczacılar ve kimya mühendisleri çalışmışlardır (Fedoul, 2018). Ancak endüstride meydana

gelen yapısal değişiklikler ve artan talepler sebebiyle Uluslararası Bağ ve Şarap Organizasyonu ile Montpellier Ulusal Tarla Bitkileri Okulu'nun girişimiyle şarap analizleri ile bağcılığa yönelik çalışma alanlarını birleştirerek programlar geliştirilmiş ve önoloji diploması oluşturulmuştur (Charlot, 2014; Wikipedia, n.d.). Önoloji biliminin kapsamında hem asma çeşidi bilimi hem de şarap kalite kontrolü, analizi, düzenlemeler ve bu yöndeki

teknolojik üretim yer almaktadır. Bugün Fransa'da "Ulusal Önoloji Diploması" bir devlet diploması olup, bu diploma ile şarap üretimi ve muhafazası işlemleri konusunda yetkin olan çalışanlara önolog unvanı verilmektedir. Fransa'da önoloji alanında bu diplomanın alınması zorunludur ve bu diploma ile önologlar belirli görev ve haklara sahiptir (Wikipedia, n.d.).

Çizelge 3. İspanya'da Önoloji Lisans Derecesi Olan Üniversiteler ve Alanlara Göre Ders Gruplarının AKTS Dağılımı  
Table 3. Universities with Bachelor's Degree of Oenology in Spain ECTS and Distribution of Course Groups According to Fields

Bölüm İsimleri/ Üniversiteler	Temel Konular + Ortak Dersler	Bağcılık	Şarap Üretimi ve Değerlendirme	Yasal, Ekonomik ve Sosyal Konular	Seçmeli Dersler	Staj ve Bitirme Projesi
Önoloji Programı Olan Üniversiteler						
La Rioja	60	43.5	70.5	24	24	Staj: 12, Proje: 6
Rovira i Virgili	60	21	81	18	30	Staj: 15, Proje: 15
Cádiz	60 + 54	15	69	18	-	Staj: 9, Proje: 15 Staj: 12
Córdoba	60	42	57	24	27	Duyusal Atölye: 3 Proje: 15
Extremadura	60	78	42	18	30	Staj: 6, Proje: 6
Castilla-La Mancha	60	24	102	30	-	Staj: 12, Proje: 12
Bağcılık ve Önoloji Programı Olan Üniversiteler						
Valladolid	60 + 30	27	66	15	24	Staj: 12, Proje: 6

Kaynak: UCA, n.d.; UCML, n.d.; UCO, n.d.; UNEX, n.d.; UNIRIOJA, n.d.; URV, n.d.; UVA, n.d.)

Çizelge 4. İspanya'da Önolog Unvanı Veren Üniversitelerde Alanlara Göre Verilen Zorunlu Derslerin Listesi  
Table 4. List of Compulsory Courses Offered by Field in Universities Giving Oenologist Title in Spain

Temel Konulara Yönelik Dersler	Bağcılık Alanına Yönelik Dersler	Şarap Üretimi ve Değerlendirme Alanına Yönelik Dersler	Yasal, Ekonomik ve Sosyal Konular Üzerine Dersler
- Biyoloji - Mikrobiyoloji - Kimya - Biyokimya - Matematik - Fizik - İşletme - İstatistik - Bilgisayar Uygulamaları	- Bağcılık - Bağcılık Teknikleri - Entegre Bağcılık Uygulamaları - Bağcılık ve Koruma Teknikleri - Edofoloji - Üzümün Biyoloji ve Fizyolojisi - Genetik ve Bağ Gelişimi	- Önoloji - Önoloji Kimyası/Biyokimyası - Önoloji Mikrobiyolojisi - Entegre Önoloji Uygulamaları - Önoloji Mühendisliği - Önoloji Biyoteknolojisi - Şarap Yıllandırma - Şarap Bileşimi ve Değerlendirmesi - Önolojik Kimyasal Analiz - Enstrümantal Analiz - Duyusal Analiz	- Şarap Mevzuatı ve Düzenlemeleri - Şarap Kültürü - Şarap İşletmeciliği ve Ekonomisi - Kalite Yönetimi - Atık Yönetimi

Kaynak: (UCA, n.d.; UCML, n.d.; UCO, n.d.; UNEX, n.d.; UNIRIOJA, n.d.; URV, n.d.; UVA, n.d.)

Fransa'da, Montpellier, Bordeaux, Reims, Toulouse ve Burgundy olmak üzere toplam 5 üniversitede Ulusal Önoloji Diploması için eğitim verilmektedir. Öğrencilerin bu diploma programına kaydolmaları için biyoloji, kimya, biyokimya, tarım ya da gıda bilimleri alanlarında genel bir lisans veya bilimsel veya tarımsal alanda bir mühendislik derecesine sahip olmaları gerekmektedir. Eğitim zorunlu ve seçmeli dersler ve stajlar dahil olmak üzere 2 yıl süren ve 120 AKTS krediden oluşan bir süreçtir. Fransa'da bir önolog öncesindeki lisans eğitimi ile beraber toplam 300 AKTS krediye eşdeğer bir diplomaya sahip olmaktadır (Bordeaux, n.d.; Montpellier, 2020; Wikipedia, n.d.). Eğitim olarak değerlendirildiğinde İtalya ve İspanya'dan biraz daha farklı, toplamda çok daha uzun ve yüksek

lisansa eşdeğer seviyede bir eğitim süreci neticesinde Ulusal Diploma alınmakta ve şarap sektöründe önolog olarak çalışılmaktadır.

Ulusal Önoloji Diploması kapsamında biri bağcılık diğeri şarapçılık olmak üzere iki zorunlu staj yapılmaktadır. Eğitimin ilk yılı, en az 3-4 haftalık programa giriş öncesi hasat veya bağcılık stajı yapılmaktadır. İlk yıl staj dahil toplam toplam 60 AKTS'lik ders programı uygulanmaktadır. Eğitimin ikinci yılı ise bir veya daha fazla dönemde şarap şirketlerinde 3 ile 6 ay arası değişen uygulama stajının da dahil olduğu 60 AKTS'lik zorunlu ve seçmeli derslerden oluşmaktadır (Bordeaux, n.d.; Burgundy, n.d.; Toulouse, n.d.; Montpellier, 2020; Reims, 2020). Erişim sağlanan

Bordeaux, Reims, Toulouse ve Burgundy üniversitelerindeki Ulusal Önoloji Diploması kapsamında, birinci ve ikinci yıl verilen dersler birbirine çok benzemektedir ve bu programlardaki zorunlu ders listesinin alanlara özgü sınıflandırması Çizelge 5’de yer almaktadır. Eğitimin kapsamına bakıldığında programın; bağcılık, üzüm, şarap bilgisi, analiz ve kontrol, mikrobiyoloji, şarap üretimi ve işleme, şarap mühendisliği, üzüm ve şarap ürünleri, yan ürünler ve yönetim üzerine odaklandığı görülmektedir. Üniversiteler müfredatlarına ekledikleri

seçmeli dersler sayesinde diğerlerinden farklılık gösterebilmektedir. Böylece Fransa’da hak kazanılan Ulusal Önoloji Diploması ile önologlar kaliteli üzüm üretimi ve hasadı, üzümlerin işlenmesi, uygun analizlerin seçilmesi, şarapların ve türetilmiş ürünlerin geliştirilmesi, kalitenin yönetilmesi, şarapçılık uygulamalarına hâkim olunması, şarap yapımına yönelik süreci ve araçlarının tasarlanması veya yenilenmesi ve şarap şirketinin yönetilmesi becerilerine sahip olabilmektedirler.

Çizelge 5. Fransa’da Ulusal Önoloji Diploması Veren Programların Birinci ve İkinci Yıl Zorunlu Derslerin Listesi  
Table 5. List of First- and Second-Year Compulsory Courses of Programs that Offer National Diploma in Science in France

Bağcılık	Şarap Üretimi ve Değerlendirme
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bağcılık ve Üzüm Üretiminin Temelleri</li> <li>- Asma ve Çevresi</li> <li>- Bağcılık Stajı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Şarabın Bileşimi ve Gelişimi</li> <li>- Mikroorganizmalar ve Fermantasyon</li> <li>- Şarap Yapım Uygulamaları</li> <li>- Şarap Yapım Teknolojisi</li> <li>- Şıralar ve Şaraplar İçin Analiz Teknikleri</li> <li>- Duyusal Analiz</li> <li>- Yeni Önolojik Süreçlerin Denenmesi ve Geliştirilmesi</li> <li>- Uygulama Stajı</li> </ul>
Yönetim ve Pazarlama	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- İşletme Yönetimi / İş Davranışı</li> <li>- Sektör ve Mevzuat</li> <li>- Kalite Güvencesi</li> <li>- Asma ve Şaraptan Elde Edilen Atık Sular ve Ürünler</li> <li>- İngilizce</li> </ul>	

Kaynak: (Bordeaux, n.d.; Burgundy, n.d.; Toulouse, n.d.; Reims, 2020)

### Türkiye’de Önoloji Eğitimi

Türkiye’de üniversite düzeyinde eğitimin önlisans, lisans, yüksek lisans ve doktora şeklinde verildiği ve eğitim tamamlandıktan sonra diploma alındığı bilinmektedir. Bunların dışında özel kuruluşlar tarafından verilen ve eğitim tamamlandıktan sonra sertifika alınan programlara katılmak da mümkündür. Bu çalışma sadece üniversite düzeyinde önoloji eğitimi veren üniversiteleri kapsadığı için şarap ile ilgili eğitimler veren sertifika programları çalışma kapsamına alınmamıştır.

### Önoloji Eğitimi Veren Diploma Programları

Çalışmanın bu kısmında aktarılan bilgiler, Yükseköğretim Kurulu (YÖK)’nun hazırlamış olduğu “Yükseköğretim Program Atlası”ndan elde edilmiştir (YÖK Atlas, t.y.c.). Çalışma kapsamında YÖK Atlas; YÖK Lisans Atlas ve YÖK Ön Lisans Atlas olmak üzere iki düzeyde incelenmiş ve önoloji eğitimi veren okullar araştırılmıştır.

### Lisans Düzeyinde Önoloji Eğitimi Veren Diploma Programları

YÖK Atlas’a yapılan içerik analizi sonucunda; 2020 yılında Türkiye’de faaliyet gösteren devlet ya da vakıf üniversitelerinin hiçbirinde lisans düzeyinde önoloji eğitimi verilmediği tespit edilmiştir. Oysaki dünya genelinde önologların, farklı ülkelerde ülkelerin eğitim sistemlerine ve organizasyon yapılarına bağlı olarak 3 ve 5 yıl arasında bir üniversite eğitimi aldıkları, genel olarak lisans eğitimini bağcılık ve şarapçılık alanlarında yaparak unvanlarını aldıkları, bununla birlikte gıda, tarım ve kimya alanlarında veya bu alanların mühendisliklerinde eğitim alarak da önolog olabildikleri bilinmektedir (Post Matric, 2020; Study, 2020). Bu bilgiden hareketle çalışma kapsamında 2020 yılında Türkiye’de faaliyet gösteren 4 yıllık gıda, tarım ve kimya bölümleri ve bu alanların mühendisliklerinin bulunduğu üniversitelerin resmi

internet siteleri incelenmiş, söz konusu bölümlerin müfredatlarında önoloji ile ilgili dersler olup olmadığı araştırılmıştır. Bu bağlamda Türkiye’de 41’i devlet 4’ü vakıf olmak üzere 45 üniversitede gıda mühendisliği bölümü bulunduğu tespit edilmiştir (YÖK Atlas, t.y.a.). Söz konusu okulların hiçbirinde doğrudan önoloji ya da şarap ile ilgili ders bulunmadığı, dolayısıyla söz konusu fakülte bitirildiğinde önolog olarak çalışmanın mümkün olmadığı görülmüştür. Devlet üniversitelerinin 28 tanesinde zorunlu/seçmeli dersler arasında yarıyılı ve 2-4 kredi arasında ağırlığı değişen fermantasyon teknolojisi dersi bulunmaktadır. Ancak bir yarıyılın genellikle 14 hafta olduğu ve fermantasyon yoluyla elde edilen tek yiyecek/içecek maddesinin de şarap olmadığı düşünüldüğünde, ders kapsamında şaraba ayrılan sürenin 2-3 hafta ile sınırlı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca Çukurova Üniversitesi’nde 7. yarıyıl seçmeli dersler arasında Şarap ve Distile Alkollü İçkiler Teknolojisi (4 kredi), Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi’nde 7. yarıyıldaki seçmeli dersler arasında İçecek Teknolojisi (2 Kredi) ve birkaç farklı üniversitede Alkollü İçkiler Teknolojisi dersleri bulunduğu belirlenmiştir. 9 devlet üniversitesinde ise konu ile ilgili hiçbir derse rastlanmamıştır. Vakıf üniversitelerinin ise sadece 2’sinde fermantasyon teknolojisi dersi bulunmaktadır.

Türkiye’de 29’u devlet 4’ü vakıf üniversitesinde olmak üzere toplam 33 üniversitede kimya mühendisliği bölümü bulunduğu tespit edilmiştir (YÖK Atlas, t.y.a.). Devlet üniversitelerinden sadece Afyon Kocatepe Üniversitesi kimya mühendisliği bölümünde 6. yarıyıl seçmeli dersler arasında Fermantasyon Teknolojisi dersi (2 kredi) bulunmaktadır. Vakıf üniversitelerinden ise sadece Üsküdar Üniversitesi kimya mühendisliği bölümünde seçmeli dersler arasında Fermantasyon Teknolojisi dersi (3 kredi) bulunmaktadır. Dolayısıyla Türkiye’de kimya mühendisliğinden mezun olunarak da önolog olmak mümkün görünmemektedir. YÖK Atlas’tan elde edilen

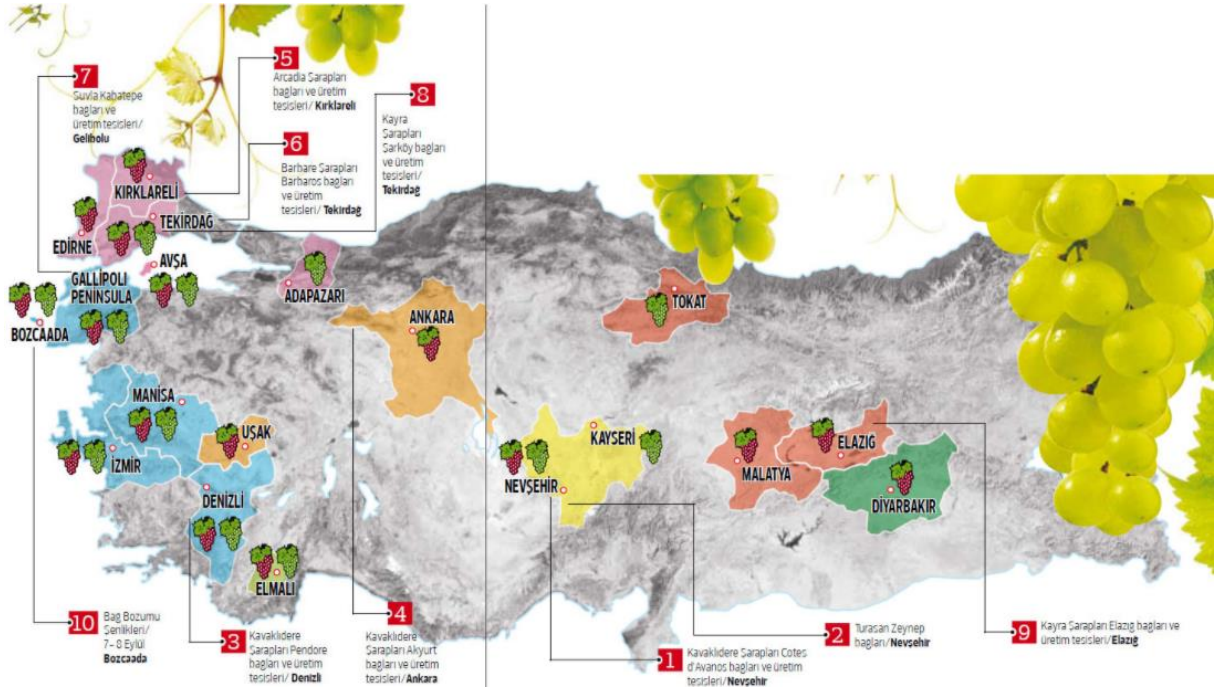


bilgilere göre, 2020 yılında Türkiye’de sadece 2 üniversitede ziraat mühendisliği programına öğrenci alınmıştır (YÖK Atlas, t.y.a.). İki de devlet üniversitesi olan bu okullardan Adıyaman Üniversitesi’nde 8. yarıyıl zorunlu dersleri arasında Meyve ve Bağ Zararlıları dersi yer almaktadır (2+2). Söz konusu ders ise ziraat mühendisliği programından mezun olunduktan sonra öolog olarak çalışmak için yeterli değildir. Çalışma kapsamında Türkiye’de faaliyet gösteren ve kimya bölümü olan tüm üniversitelerin resmi internet siteleri incelenmiş ancak önoloji ya da şarap ile ilişkilendirilebilecek herhangi bir derse rastlanmamıştır.

### Ön Lisans Düzeyinde Önoloji Eğitimi Veren Diploma Programları

YÖK Atlas’a yapılan içerik analizi sonucunda; 2020 yılında Türkiye’de faaliyet gösteren devlet ya da vakıf üniversitelerinin hiçbirinde ön lisans düzeyinde önoloji eğitimi verilmediği sadece Namık Kemal Üniversitesi Şarköy Meslek Yüksekokulu’nda Şarap Üretim

Teknolojisi Programı bulunduğu tespit edilmiştir. Geçmiş senelere yönelik yapılan incelemelerde ise 2019 ve 2018 yıllarında yine sadece Namık Kemal Üniversitesi Şarköy Meslek Yüksekokulu bünyesinde Şarap Üretim Teknolojisi Programı bulunduğu, 2016 ve 2017 yıllarında ise Çukurova Üniversitesi Adana Meslek Yüksekokulu ile Ankara Üniversitesi Kalecik Meslek Yüksekokulu bünyesinde Şarap Üretim Teknolojisi Programı bulunduğu tespit edilmiştir. Araştırma daha da derinleştirildiğinde 2010-2011 yıllarında Dicle Üniversitesi Bismil Meslek Yüksekokulu (Diyarbakır), Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Meslek Yüksekokulu (Isparta) ve Pamukkale Üniversitesi Çal Meslek Yüksekokulu (Denizli)’nda da Şarap Üretim Teknolojisi Programı bulunduğu tespit edilmiştir. Ancak söz konusu programlardan (Namık Kemal Üniversitesi Şarköy Meslek Yüksekokulu hariç) tamamının farklı zamanlarda kapanmış olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu okulların kuruluş yeri seçimlerini incelemek için Şekil 1’de yer alan Türkiye Şarap Haritası kullanılabilir.



Şekil 1. Türkiye Şarap Haritası (Akgün, 2012).

Figure 1. Wine Map of Turkey (Akgün, 2012).

Şekil 1’de Türkiye’de şaraplık üzümün yetiştiği iller, bu illerde yer alan şarap fabrikalarının adları ve söz konusu illerde şarap ile ilgili düzenlenen etkinliklerin adı ve tarihi yer almaktadır. Daha önce anılan ve Şarap Üretim Teknolojisi programı bulunan üniversitelerin kurulmuş olduğu iller hatırlandığında (Tekirdağ, Ankara, Denizli, Diyarbakır, Isparta ve Adana) Şekil 1’de yer alan iller ile paralellik gösterdiği anlaşılmaktadır. Yani şarap üretim teknolojisi programları oldukça doğru lokasyonlara kurulmuştur. Okulların hem üzüm/şarap üretiminin yoğun olduğu hem de şarap fabrikalarının varlığı neticesinde istihdam olanaklarının bulunduğu yerlere konumlanmış olmaları oldukça yerinde bir karar olmakla birlikte söz konusu okulların kapanmış olması ise oldukça üzücüdür. Çalışma kapsamında şu an faaliyette olması sebebiyle sadece Namık Kemal Üniversitesi Şarköy MYO Şarap

Üretim Teknolojisi programı hakkında detaylı bilgiye yer verilmiştir.

### Namık Kemal Üniversitesi Şarköy MYO Şarap Üretim Teknolojisi Programı

Şarköy Meslek Yüksekokulu, Trakya Üniversitesine bağlı olarak kurulmuş ve 1993-1994 eğitim-öğretim yılında Fermantasyon Teknolojisi ve Turizm Otelcilik programlarıyla faaliyetlerine başlamıştır. 2006 yılında kurulan Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi’ne devredilen Şarköy Meslek Yüksekokulu, günümüzde Bitkisel ve Hayvansal Üretim, Gıda İşleme, Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri, Otel, Lokanta ve İkram Hizmetleri gibi bölümlerin altında yer aldığı, yörenin ekonomisini doğrudan ilgilendiren programlar ile faaliyetlerine devam etmektedir. Bu bağlamda Şarap Üretim Teknolojisi

programı, Gıda İşleme bölümü bünyesinde faaliyet göstermektedir.

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi bir devlet üniversitesidir ve eğitim ücretsizdir. Şarköy Meslek Yüksekokulu Şarap Üretim Teknolojisi programı TYT puan türünde öğrenci almaktadır. 2020 yılında programın 21 kişilik kontenjana sahip olduğu, kontenjanın tamamına öğrenci yerleştiği, ek kontenjan ile birlikte 18 kişinin kesin kayıt yaptırdığı bilinmektedir. 2020 yılında programa yerleşen öğrencilerden 11 kişinin kız, 10 kişinin ise erkek olduğu görülmektedir. Öğrencilerin sadece biri aynı şehirde (Tekirdağ) ikamet etmektedir, geri kalan 20 kişi ise farklı şehirlerden (Afyonkarahisar 1, Antalya 1, Çanakkale 2, Edirne 1, İstanbul 10, İzmir 1, Kırklareli 1, Malatya 1, Mersin 1 ve Ordu 1 öğrenci) üniversiteye yerleşmiştir. Programa yerleşen öğrencilerin 1990-2020 yılları arasında liseden mezun oldukları görülmektedir. Şarköy Meslek Yüksekokulu şarap üretim teknolojisi programına yerleşen öğrencilerin Genel Liseler Grubu olarak sınıflandırılan lise türlerine bakıldığında; Resmi ve Gündüz Öğretimi Yapan Liselerden 6 kişinin, Anadolu Liselerinden (Yabancı Dille Öğretim Yapan Resmi Liseler) 3 kişinin, Lise Programından 1 kişinin, Yabancı Dil Ağırlıklı Program

Uygulayan Liselerden 1 kişinin ve Özel Liselerden de 1 kişinin mezun olduğu görülmektedir. Meslek Lisesi Grubu olarak sınıflandırılan lise türlerine bakıldığında ise Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinden (Anadolu Meslek Programı) 3 kişi, Anadolu Teknik Liselerinden (Erkek Teknik) 1 kişi, Anadolu Ticaret Meslek Liselerinden 1 kişi, Meslek Liselerinden (Kız Teknik) 1 kişi, Özel Anadolu Sağlık Meslek Liselerinden 1 kişi, Tarım (Ziraat) Meslek Liselerinden 1 kişi ve Ticaret Meslek Liselerinden 1 kişinin mezun olduğu görülmektedir (YÖK Atlas, t.y.b).

Şarköy'de bağcılık, yörenin önemli bir gelir kaynağıdır ve yörede çok sayıda modern şarap tesisi yer almaktadır. İlgili program ile şarap üretim sürecinin yürütülmesinde ihtiyaç duyulan nitelikli ara eleman ihtiyacını karşılamak amaçlanmaktadır. Bu bağlamda program bünyesinde alanında uzman 3 adet öğretim elemanı görev yapmaktadır. Programın alt yapı olanakları arasında bir adet şarap analiz laboratuvarı, bir uygulama bağı, bir şarap üretim tesisi ve 1 adet mahzen bulunmaktadır. Programa ait 90 AKTS'si zorunlu ve 30 AKTS'si seçmeli olmak üzere toplam 120 AKTS'ye eşdeğer dersler Çizelge 6'da yer almaktadır (Şarköy MYO, t.y).

Çizelge 6. Namık Kemal Üniversitesi Şarköy MYO Şarap Üretim Teknolojisi Programı Müfredatı

Table 6. Namık Kemal University Şarköy Vocational School Wine Production Technology Program Curriculum

1. Dönem	2. Dönem	3. Dönem	4. Dönem
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I Türk Dili I Matematik	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II Türk Dili II Bilgisayara Giriş	Bağ Hastalık ve Zararlıları Gübreler ve Bitki Besleme İş ve Sosyal Güvenlik Hukuku Özel Bağcılık Şarap Teknolojisi I	Bağ Tesis Tekniği ve Bakımı Degüstasyon Tekniği Staj
Laboratuvar Tekniği Şarapçılık Alet ve Makineleri Toprak Bilgisi	Genel Bağcılık Şaraplık Üzüm Çeşitleri ve Özellikleri Fermantasyon Teknolojisi	Alkollü İçkiler Teknolojisi* Beslenme İlkeleri*	Şarap Teknolojisi II Şarap ve Şıra Analiz Yöntemleri Araştırma Teknikleri*
Botanik	Yabancı Dil II (İngilizce)	İşletme Hijyeni ve Sanitasyonu* Organik Bağcılık*	Özel Şaraplar ve Meyve Şarapları Teknolojisi* Şarapçılıkta Olgunlaştırma ve Şişeleme Teknikleri* Şarapçılıkta Proje Teknikleri*
Yabancı Dil I (İngilizce)	Bitki Fizyolojisi*	Şarap Tarihi ve Dünya Şarapları*	Üzüm ve Üzüm Mamullerinin Pazarlanması*
İnorganik Kimya*	Ekoloji*		
Mikrobiyoloji*	Organik Kimya*		

\*: Seçmeli Ders, Kaynak: (Şarköy MYO, t.y)

Ön lisans düzeyindeki program değerlendirildiğinde temel düzeyde dersler ile yoğunluk olarak bağcılık, şarap üretimi ve analizlere yönelik derslerin olduğu görülmektedir. Şarap Üretim Teknolojisi Programındaki derslerin dağılımı değerlendirildiğinde; toplam 90 AKTS olan zorunlu derslerin 25 AKTS'si temel düzeyde dersler olup, 36 AKTS'si şarap üretimi ve analizlere yönelik dersler ve 27 AKTS'si bağcılığa yönelik derslerin olduğu görülmektedir. Program ara eleman yetiştirdiği için dünyada olduğu gibi ekonomi, yönetim ve pazarlamaya yönelik derslere zorunlu dersler arasında yer verilmemektedir. Şarap üretim teknolojileri için oluşturulan programda belirtilen derslerden başarılı olmak ve en az 20 günlük stajın başarı ile tamamlanması gerekmektedir. Uluslararası Bağ ve Şarap

Organizasyonu'nun önologlara yönelik tavsiyede bulunduğu eğitim programı çerçevesinde bakıldığında, 120 AKTS'den oluşan ve kapsamı değerlendirilen şarap teknolojisi programının önologların kazanması planlanan yetkinlikleri sunmadığı görülmektedir. Şarap teknolojisi programı sektöre önologdan ziyade ara eleman yetiştirmektedir.

### Sonuç ve Öneriler

Avrupa'da üniversite düzeyinde önoloji eğitiminin yapısını inceleyerek Türkiye'de üniversite düzeyinde önoloji eğitimi ile karşılaştırmayı amaçlayan bu çalışmadan elde edilen ilk sonuçlar; Türkiye'de önoloji eğitiminin, birçok gerekçe ile ihmal edilmiş bir eğitim alanı

olduğunu göstermektedir. Avrupa'da; Fransa, İtalya, İspanya, Avusturya, Almanya, İngiltere, Portekiz, Hırvatistan, Yunanistan, Bulgaristan, Makedonya Cumhuriyeti, Slovakya ve İsviçre'de lisans düzeyinde önoloji ve bağcılık eğitimi verilmektedir. Türkiye; Fransa, İtalya ve İspanya dışında kalan söz konusu diğer ülkelerden, başta bağ alanı olmak üzere daha üst bir konumda olmasına rağmen lisans düzeyinde önoloji eğitimi verilmemektedir. Dünya üzerindeki bazı ülkelerde gıda, tarım ve kimya alanlarında veya bu alanların mühendisliklerinde eğitim alarak da önolog olunabildiği bilgisinden hareketle, Türkiye'de 2020 yılında hâlihazırda eğitim-öğretime devam eden üniversitelerin gıda mühendisliği, ziraat mühendisliği ve kimya mühendisliği bölümlerinin 8 yarıyıllık müfredatları incelenmiş ve hiçbir bölümün müfredatının önolog yetiştirmeye yönelik olmadığı sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde yüksek lisans ve doktora düzeyinde de önoloji eğitimi verilmeyen Türkiye'de sadece ön lisans düzeyinde 1 adet okulda (Namık Kemal Üniversitesi Şarköy Meslek Yüksekokulu) şarap üretim teknolojisi eğitimi verilmektedir ve bu eğitimde önolog olmak için yeterli düzeyde değildir. Bu veriler ışığında Türkiye'de önoloji eğitiminde çok büyük eksiklikler olduğunu söylemek mümkündür.

Türkiye'deki önoloji eğitiminin mevcut yapısının, alana ilgi duyan insanları Türkiye'de faaliyet gösteren özel kursların sertifika programlarına veya yurtdışına yöneltmiş olduğu görülmektedir. Ancak bu kursların da önolog yetiştirme konusunda yetersiz olduğu, kurs programlarının isimlerinde doğrudan önoloji ifadesi geçmediği, farklı düzeylerde açılan şarap kursları ile sektördeki eğitimli insan gücü açığının kapatılamayacağı, bu anlamda üniversitelere ihtiyaç olduğu şüphesizdir.

Türkiye'de üzümlerin yalnızca %11'lik bir kısmının katma değeri yüksek olan şarap üretiminde kullanıldığı, geri kalan miktarın pekmez, sirke, pestil, köme, hardaliye, koruk suyu gibi yöresel ürünlerin üretiminde kullanıldığı (TOB, 2019), şarap sektöründe lider konumda olan İtalya, Fransa ve İspanya'da ise yetiştirilen üzümlerin ise %90-95 kadarının şarap üretiminde kullanıldığı (Akyol, 2005) düşünüldüğünde, öncelikle çiftçinin şaraplık üzüm üretmesi adına çeşitli sübvansiyonlar sağlanması gerektiği düşünülmektedir. Üretim arttığı takdirde sektörde çalışacak önoloji mezunu insan gücüne olan ihtiyaç da doğru oranda artacaktır. Bugün önolog unvanının İtalya, Fransa, İspanya ve İsviçre gibi sadece birkaç ülkede resmi olarak kanunla tanındığı, Arjantin, Brezilya, Şili, Almanya, Slovenya ve Uruguay'da ise hükümetler tarafından önolog unvanının tanınma sürecinde olduğu bilinmektedir. Bu noktadan hareketle Türkiye'de önoloji eğitiminin gelişebilmesi için öncelikle gerekli kanun ve yönetmelikler çıkartılmalı ve önolog mesleğinin resmi tanınırlığı sağlanmalıdır. Böylece gerekli hukuki düzenlemeler yapılan Türkiye'de önoloji eğitiminin sınırlarının çizilmesi ve eğitimin verilmesi daha kolay olacaktır.

Bu çalışma sonunda verilebilecek diğer öneriler ise şunlardır:

- Alt yapıları hazır olarak düşünüldüğünden, daha önce farklı zamanlarda ve farklı gerekçelerle kapatılmış olan, özellikle şarap fabrikalarının kurulduğu illerde yer alan ve ara elaman yetiştiren ön lisans düzeyindeki şarap teknolojisi programlarının yeniden açılması adına girişimlerde bulunulmalıdır. Türkiye'nin farklı

şehirlerinde, belirli sanayi alanlarında nitelikli insan gücü yetiştirmek amacıyla kamu-özel sektör işbirliklerinin yapıldığı ve Organize Sanayi Bölgelerine belli bir alana yönelik meslek yüksekokullarının açıldığı bilinmektedir. Benzer bir uygulamanın şarap sektörü için de yapılması imkânlar dahilinde görülmektedir. Bu bağlamda özel sektör ile üniversiteler mutlaka işbirliği anlaşmaları yapmalı, sektörün ihtiyacı doğru bir şekilde belirlenerek programların tekrar açılması hususu gözden geçirilmelidir.

- Hâlihazırda Türkiye'de faaliyet gösteren gıda mühendisliği, ziraat mühendisliği, kimya mühendisliği gibi bölümlerin müfredatları, öğrencilerin ileride önolog olarak da çalışabilmesi adına önoloji alanına yönelik dersler eklenerek yeniden düzenlenmelidir. Bu doğrultuda İtalya örneğinde olduğu gibi müfredatlar 3. ve 4. yılda ayrılabilir ve bu müfredatların bir tanesi bağcılık ve/veya önoloji konuları ile ilişkilendirilebilir. Bir başka öneri ise Fransa örneğinde olduğu gibi gıda, tarım, kimya ve mühendislikleri gibi belirli alanlardan mezun olan öğrencilerin devam edebileceği yüksek lisans düzeyinde önoloji eğitimi verilerek gerekli önolog ihtiyacı karşılanabilir.
- Esas olarak Avrupa ve tüm dünyadaki örnekler incelenerek Türkiye'de de lisans düzeyinde önoloji eğitimi verilmesi konusunda girişimlerde bulunulması, öncelikle bir veya birkaç üniversitenin pilot üniversite olarak bu bölümü açması başlangıç açısından daha makul olacaktır. Bu noktada da şaraplık üzüm bağ alanlarının ve şarap fabrikalarının yoğunlukta olduğu bölgelerdeki üniversitelerde bölümlerin açılması ve bu üniversitelerde ihtisaslaşma alanı olarak da önolojinin belirlenmesi tavsiye edilmektedir.
- Tüm alt yapı hazırlıkları tamamlandıktan sonra, öğrencinin bölümleri/programları tercih etmesi adına, -başka bazı alanlarda örnekleri olduğu gibi- önoloji eğitimi alacak öğrencilere burs desteği verilmesi sağlanmalı, bu yolla öğrenciler teşvik edilmeli ve Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi'nin yayınlamış olduğu tercih kılavuzlarında söz konusu bursların kapsam ve miktarı açıkça belirtilmelidir.

## Kaynaklar

- Akgün M. 2012. Bağbozumuna nereye gidelim? Available from: <http://www.radikal.com.tr/yazarlar/muge-akgun/bagbozumuna-nereye-gidelim-1098211/> [Accessed 04 February 2021]
- Akyol C. 2005. İşte Türkiye'nin Şaraplık Üzüm Haritası. Available from: <https://www.hurriyet.com.tr/kelebek/iste-turkiyenin-saraplik-uzum-haritasi-324621> [Accessed 21 January 2021]
- Assoenologi. n.d. Assoenologist: Who we are. Available from: <https://www.assoenologi.it/chi-siamo/la-nostra-storia/> [Accessed 29 March 2021]
- BOE, 1996. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado (State Agency Official State Gazette). Royal Decree 1845/1996, of July 26, which establishes the official university degree of Bachelor of Oenology and approves the general guidelines of the study plans leading to obtaining it. Available from: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1996-19608> [Accessed 25 March 2021]

- BOE, 2002. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado (State Agency Official State Gazette), Royal Decree 595/2002, of June 28, which regulates the qualification to exercise the professions of oenologist, technical specialist in viticulture and technician in winemaking. Available from: <https://boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2002-13248> [Accessed 25 March 2021]
- Bordeaux, n.d. University of Bordeaux, National oenology diploma. Available from: <https://www.u-bordeaux.fr/formation/2020/PRSadno/diplome-national-d-oenologue> [Accessed 27 March 2021]
- Burgundy, n.d. University of Burgundy, National oenology diploma. Available from: <https://iuvv.u-bourgogne.fr/diplome-national-d-oenologue> [Accessed 28 March 2021]
- Cafarelli A. 2019. The Idea of Improvement: Theorized vs. Practiced Vine Growing in Friuli. In: Conca Messina S., Le Bras S., Tedeschi P., Vaquero Piñero M. (editors) A History of Wine in Europe, 19th to 20th Centuries, Volume I Winegrowing and Regional Features Palgrave Studies in Economic History. Palgrave Macmillan, Cham. pp. 135-170. ISBN: 978-3-030-27771-0 (Print) 978-3-030-27772-7 (Online).
- Charlot C. 2014. La pharmacie, une des sources émergentes d'une science nouvelle, l'oenologie. Revue d'histoire de la pharmacie, Année, 384, 497-503. DOI: <https://doi.org/10.3406/pharm.2014.23396>
- Conca Messina SA, Le Bras S, Tedeschi P, Piñero MV. 2019. Terroir, Institutions and Improvements in European Wine History: An Introduction. In: Conca Messina S, Le Bras S, Tedeschi P, Vaquero Piñero M (editors). A History of Wine in Europe, 19th to 20th Centuries, Volume II. Markets, Trade and Regulation of Quality Palgrave Studies in Economic History. Palgrave Macmillan, Cham. pp. 1-18. ISBN: 978-3-030-27793-2 (print) 978-3-030-27794-9 (online).
- Cumhur Ö, Altaş A. 2021. Bir Bilim Dalı Olarak Önoloji. Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 9(1): 185-202. DOI: 10.21325/jotags.2021.784
- FAO, 2019. Food and Agriculture Organization of The United Nations, Crops. Available from: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC> [Accessed 21 January 2021]
- Fedoul S. 2018. The Oenologist and the Sommelier, Ambassador of the Quality of the Wines: the "Cold Oenological Discourse" and the "Hot Oenological Discourse". Territoires du Vin Available from: <https://preo.ubourgogne.fr/territoiresduvin/index.php?id=1362> [Accessed 27 March 2021]
- Gürses U. 2019. Türkiye'nin Şarap Dosyası. Available from: <https://ugurses.net/2019/08/12/turkiyenin-sarap-dosyasi/#:~:text=TAPDK%20verilerine%20g%C3%B6re%202016'da,%C5%9Farapl%C4%B1k%20ve%20C5%9F%C4%B1ral%C4%B1k%20olarak%20kullan%C4%B1m%C4%B1%20C5%9F> [Accessed 21 January 2021]
- Kılıç, O. 1996. Alkollü İçkiler Teknolojisi. Bursa: Uludağ Üniversitesi Yayınları, ISBN: 7-023-0199.
- MCI Türkiye. t.y. Yurtdışında Şarap Eğitimi. Available from: <http://www.mciturkiye.com/tr/mutfak-sanatları/yurtdisinda-sarap-egitimi> [Accessed 28 January 2021]
- Montpellier, 2020. University of Montpellier, National oenology diploma training programme. Available from: <https://en.montpellier-supagro.fr/training/national-oenology-diploma-diplome-national-d-oenologue-dno> [Accessed 27 March 2021]
- Nowak B, Wichman B. 2010. Her Yönüyle Şarap. Ankara: Arkadaş Yayınevi. ISBN: 978-975-509-620-9.
- OIV 2016a. International Organisation of Vine and Wine, Training Courses. Available from: <https://www.oiv.int/en/statistiques/recherche?year=2016&countryCode=oiv> [Accessed 12 March 2021]
- OIV, 2016b. International Organisation of Vine and Wine, Training Programs for Oenologists. Available from: <https://www.oiv.int/public/medias/4928/oiv-eco-563-2016-en.pdf> [Accessed 10 March 2021]
- OIV, 2019. International Organisation of Vine and Wine, State of the World Vitivinicultural Sector in 2019. Available from: <https://www.oiv.int/public/medias/7298/oiv-state-of-the-vitivinicultural-sector-in-2019.pdf> [Accessed 28 February 2021]
- Post Matric, 2020. Winemaker. Available from: <https://www.postmatric.co.za/winemaker/> [Accessed 22 January 2021]
- Reims, 2020. University of Reims, National oenology diploma. Available from: [https://www.univ-reims.fr/formation/catalogue-de-formation/diplome-national-d-nologue,23515,38949.html?args=R9qFsCnMmKDtxCa17YTDkHVqaqbfYRXwwTnCVt2witCDUiiVoUdkeMDp%2AXGEGm2SMIhvMbuZ3\\_kOrRxvJlk6dOorIryuNioRCyFFyPAvh19tCdwYdtHRrwAvNC1tdG\\_H&formation\\_id=243](https://www.univ-reims.fr/formation/catalogue-de-formation/diplome-national-d-nologue,23515,38949.html?args=R9qFsCnMmKDtxCa17YTDkHVqaqbfYRXwwTnCVt2witCDUiiVoUdkeMDp%2AXGEGm2SMIhvMbuZ3_kOrRxvJlk6dOorIryuNioRCyFFyPAvh19tCdwYdtHRrwAvNC1tdG_H&formation_id=243) [Accessed 27 March 2021]
- Roberto M. 2003. The Changing Structure of the Global Wine Industry. International Business & Economics Research Journal, DOI: <https://doi.org/10.19030/iber.v2i9>
- Şanlı E. 2010. İspanya. İçinde Dünya Mutfakları. İstanbul: Doğu Üniversitesi.
- Şarköy MYO, t.y. Available from: <http://sarkoymyosut.web.nku.edu.tr/B%C3%B6l%C3%BCmBilgileri/0/s/1707/1870;> <http://sarkoymyosut.web.nku.edu.tr/gecmiskataloglar.php?bid=109&aid=87> [Accessed 22 February 2021]
- Study, 2020. How to Become an Oenologist: Education and Career Roadmap. Available from: [https://study.com/articles/How\\_to\\_Become\\_an\\_Oenologist\\_Education\\_and\\_Career\\_Roadmap.html](https://study.com/articles/How_to_Become_an_Oenologist_Education_and_Career_Roadmap.html) [Accessed 22 January 2021]
- TOB, 2019. Tarım ve Orman Bakanlığı, Üzüm Değerlendirme Raporu. <https://www.tarimorman.gov.tr/BUGEM/Belgeler/M%C4%B0LL%C4%B0%20TARIM/%C3%9Cr%C3%BCn%20Masalar%C4%B1%20C3%9Cr%C3%BCn%20De%C4%9Ferlendirme%20Raporlar%C4%B1%20yay%C4%B1mland%C4%B1/%C3%9Cz%C3%BCm%20De%C4%9Ferlendirme%20Raporu.pdf> [Accessed 16 April 2021]
- TOB, 2021. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2004-2020 Yılları (Litre) Piyasa İstatistikleri, Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı. <https://www.tarimorman.gov.tr/TADB/Menu/23/Alkol-Ve-Alkollu-Ickiler-Daire-Baskanligi> [Accessed 17 April 2021]
- Toulouse, n.d. University of Toulouse, National oenology diploma, DNO. Available from: <https://www.ensat.fr/formations/diplome-national-d-oenologue.html> [Accessed 28 March 2021]
- TÜİK, 2020. Türkiye İstatistik Kurumu, Üzüm ve Tarım Alanları İstatistikleri. Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Tarim-111> [Accessed 17 April 2021]
- UCA, n.d. University of Cádiz, Oenology. Available from: <https://ciencias.uca.es/titulaciones-gradados-enologia-index/> [Accessed 25 March 2021]
- UCLM, n.d. University of Castilla-La Mancha, Curriculum Degree in Oenology. Available from: <https://www.uclm.es/es/ciudad-real/agronomos/estudios/gradados/grado-enologia/plan-de-estudios> [Accessed 25 March 2021]
- UCO, n.d. University of Córdoba, Degree of Enology-Teaching Planning / Teaching Guides. Available from: <http://www.uco.es/etsiam/es/planificacion-guias-enologia> [Accessed 25 March 2021]
- UIOE, 2020a. International Union of Oenologists, Become an Oenologist. Available from: [http://www.uioe.eu/devenir\\_oenologue.php](http://www.uioe.eu/devenir_oenologue.php) [Accessed 15 March 2021]
- UIOE, 2020b. International Union of Oenologists, How Many in the World Available from: [http://www.uioe.eu/combien\\_monde.php](http://www.uioe.eu/combien_monde.php) [Accessed 15 March 2021]
- Undergraduatestudy, n.d. Available from: <https://bachelor.undergraduatestudy.eu/> [Accessed 13 March 2021]

- UNEX, n.d. University of Extremadura, Oenology. Available from: <https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/ciencias/informacion-academica/programas-asignaturas/fichas-y-agendas/grados/grado-en-enologia/Curso-2018-19.-guias-docentes> [Accessed 25 March 2021]
- UNIBO, n.d. University of Bologna, Viticulture and Enology. Available from: <https://www.unibo.it/en/teaching/degree-programmes/programme/2013/8527> [Accessed 23 March 2021]
- UNICATT, n.d. Catholic University of the Sacred Heart, Agricultural Sciences and Technologies Curriculum. Available from: <https://offertaformativa.unicatt.it/cdl-dettagli-del-corso-curriculum-viticultura-ed-enologia-2018> [Accessed 23 March 2021]
- UNIFI, n.d. University of Florence, 3-years First Cycle Degree in Viticulture and Oenology. Available from: <https://www.unifi.it/p-cor2-2020-101221-B022-GEN-1-1.html> [Accessed 23 March 2021]
- UNIMI, n.d. University of Milan, Programme Description- Viticulture and Enology. Available from: [https://apps.unimi.it/files/manifesti/eng\\_manifesto\\_G25of3\\_2022.pdf](https://apps.unimi.it/files/manifesti/eng_manifesto_G25of3_2022.pdf) [Accessed 23 March 2021]
- UNINA, n.d. The University of Naples Federico II, Viticulture and Enology. Available from: <http://www.agraria.unina.it/didattica/informazioni-utili/insegnamenti/viticultura-ed-enologia-laurea-> [Accessed 23 March 2021]
- UNIPA, n.d. University of Palermo, Degree Course in Viticulture and Oenology. Available from: <https://www.unipa.it/Degree-course-in-VITICULTURE-AND-OENOLOGY-Codice-2138/> [Accessed 23 March 2021]
- UNIPD, n.d. University of Padua, Viticulture and Oenology Science and Technology. Available from: <https://www.unipd.it/en/educational-offer/first-cycle-degree/agricultural-sciences-and-veterinary-medicine?ordinamento=2017&key=AG0058&tipo=L&scuola=AV> [Accessed 22 March 2021]
- UNIPG, n.d. University of Perugia, Viticulture and Oenology Curriculum. Available from: <https://www.unipg.it/en/courses/offered-programmes/course-catalogue-2020-21?idcorso=273&annoregolamento=2020&tab=PRE> [Accessed 23 March 2021]
- UNIFI, n.d. University of Pisa, Viticulture and Oenology Degree Programme Profile. Available from: [https://esami.unipi.it/esami2/ects\\_cds.php?cds=VIT-L](https://esami.unipi.it/esami2/ects_cds.php?cds=VIT-L) [Accessed 22 March 2021]
- UNIPVM, n.d. Polytechnic University of the Marche, Three-year Degree Course in Agricultural Science. Available from: <https://www.d3a.univpm.it/sites/www.d3a.univpm.it/files/d3a/English/STA%20%20vit.%20enol..pdf> [Accessed 23 March 2021]
- UNIRIOJA, n.d. University of La Rioja, Degree in Oenology. Available from: <https://www.unirioja.es/estudios/grados/enologia/index.shtml> [Accessed 25 March 2021]
- UNISALENTO, n.d. University of Salento, Degree in Viticulture and Enology. Available from: <https://www.unisalento.it/didattica/cosa-studiare/percorsi/-/dettaglio/corso/LB42/viticultura-ed-enologia> [Accessed 23 March 2021]
- UNISS, n.d. University of Tuscia, Viticultural, Oenological and Food Technologies. Available from: <https://en.uniss.it/ugov/degree/8017> [Accessed 23 March 2021]
- UNITE, n.d. University of Teramo, Viticulture and Enology. Available from: [https://www.unite.it/English/Programme\\_catalogue\\_A\\_Y\\_2017\\_2018/Viticulture\\_and\\_Enology\\_2017\\_2018](https://www.unite.it/English/Programme_catalogue_A_Y_2017_2018/Viticulture_and_Enology_2017_2018) [Accessed 22 March 2021]
- UNITN, n.d. University of Trento, The Viticulture and Oenology Degree Programme: Some History, Center Agriculture Food Environment. Available from: <https://www.centro3a.unitn.it/en/540/the-viticulture-and-oenology-degree-programme-some-history> [Accessed 23 March 2021]
- UNITO, n.d. University of Turin, Degree Course in Viticulture and Enology. Available from: [https://www.ve.unito.it/do/home.pl/View?doc=perche\\_studiare\\_con\\_noi.html](https://www.ve.unito.it/do/home.pl/View?doc=perche_studiare_con_noi.html) [Accessed 23 March 2021]
- UNITUS, n.d. University of Tuscia, Degree Course: Food and Oenological Technologies. Retrieved from <http://unitus-public.gomp.it/manifesti/render.aspx?UID=58578b79-3ff8-4190-8c86-e11a8dd3912d> [Accessed 23 March 2021]
- UNIUD, n.d. University of Udine, Bachelor Degree Course Viticulture and Oenology. Available from: <https://www.uniud.it/en/education/offer/courses/scientific-area/agricultural-sciences/bachelor-degree-courses-undergraduate-180-ects/viticulture-and-oenology> [Accessed 23 March 2021]
- UNIVR, n.d. University of Verona, Bachelor's degree in Viticultural and Oenological Science and Technology. Available from: <https://www.dbt.univr.it/?ent=cs&id=386&lang=en> [Accessed 23 March 2021]
- URV, n.d. Rovira i Virgili University, Degree in Oenology. Available from: <https://www.urv.cat/ca/estudis/graus/oferta/plans/ciencias/enologia-grau-2014/#estructura> [Accessed 25 March 2021]
- UVA, n.d. University of Valladolid, Degree in Oenology. Available from: <https://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.01.grados/2.01.02.ofertaformativagrados/detalle/Grado-en-Enologia-PA/> [Accessed 25 March 2021]
- Vinotrip, n.d. Oenology. Available from: <https://www.vinotrip.com/en/oenology> [Accessed 28 January 2021]
- Webb A. D. 1980. Enology Science and Technology Improve an Ancient Art. *Interdisciplinary Science Reviews*, DOI: 10.1179/030801880789767873
- Wikipedia, n.d. Diplôme National D'œnologie. Available from: [https://fr.wikipedia.org/wiki/Dipl%C3%B4me\\_national\\_d%27%C5%93nologie](https://fr.wikipedia.org/wiki/Dipl%C3%B4me_national_d%27%C5%93nologie) [Accessed 27 March 2021]
- YÖK Akademik, t.y. Yükseköğretim Kurumu, Yükseköğretim akademik Arama. Available from: <https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/view/searchResultviewListAuthorAndUniversities.jsp> [Accessed 07 February 2021]
- YÖK Atlas, t.y.a. Yükseköğretim Kurumu, Yükseköğretim Lisans Program Atlası. Available from: <https://yokatlas.yok.gov.tr/lisans-anasayfa.php> [Accessed 04 February 2021]
- YÖK Atlas, t.y.b. Yükseköğretim Kurumu, Yükseköğretim Ön Lisans Program Atlası. Available from: <https://yokatlas.yok.gov.tr/onlisans.php?y=107950651> [Accessed 04 February 2021]
- YÖK Atlas, t.y.c. Yükseköğretim Kurumu, Yükseköğretim Program Atlası. Available from: <https://yokatlas.yok.gov.tr/> [Accessed 04 February 2021]
- Yüksək P. 2008. Tekirdağ İli Şarköy İlçesinde Şarap İşletmeleri ile Üzüm Üreticilerinin Çeşit Seçimlerini Etkileyen Faktörlerin Karşılaştırılmalı Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ, Türkiye.