



<http://dergipark.org.tr/tr/pub/anatolianbryology>

DOI: 10.26672/anatolianbryology.1394092

Anatolian Bryology
Anadolu Briyoloji
Dergisi
Research Article
e-ISSN:2458-8474
Online



Türkiye'de Briyofitlerle İlgili Lisansüstü Tezlerin Farklı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi

Serdar CEMEK¹ , Tamer KEÇELİ² 

¹Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Çankırı, TÜRKİYE,

²Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Botanik Anabilim Dalı, Çankırı, TÜRKİYE

Received: 21 November 2023

Revised: 18 January 2023

Accepted: 29 January 2024

Öz

Bu çalışmanın temel amacı Türkiye’de briyofitler (karayosunları, ciğerotları ve boynuzotları) üzerine yapılmış olan yüksek lisans ve doktora tezlerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi ve analiz edilmesidir. Çalışmanın veri kaynağını Yükseköğretim Kurulu ulusal tez merkezine yüklenmiş olan lisansüstü tezler oluşturmaktadır. Tezlerin incelenmesi sonucunda briyofitlerle ilgili en çok lisansüstü tezin 23 adet ile Ankara Üniversitesi’nde yapıldığı, lisansüstü çalışmalardan %77.5’inin yüksek lisans, %22.5’inin ise doktora tezi olduğu tespit edilmiştir. Lisansüstü eğitim yapanların cinsiyetlerine göre dağılımına bakıldığında %53’ünün kadın, %47’sinin de erkek olduğu belirlenmiştir. Briyofitler üzerine araştırmaların yapıldığı üniversitelerin en çok Ankara’da olduğu, tezlerin ortalama 128 sayfadan oluştuğu, %80’inin açık erişiminin olduğu belirlenmiştir. Tezlerde en çok kullanılan anahtar kelimelerin ise karayosunu, flora, Türkiye, Bryophyta, ciğerotu, briyofit, karayosunları, ağır metal ve biyomonitör olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Briyofit, Türkiye, Bibliyografik inceleme, Karayosunu, Ciğerotu, Boynuzotu

The Evaluation in Terms of Different Variables of Graduate Theses Related to Bryophytes in Türkiye

Abstract

The main purpose of this study is to analyze the master's and doctoral theses on bryophytes (mosses, liverworts and hornworts) in Turkey in terms of different variables. The data source of the study is the graduate theses uploaded to the national thesis center of the Council of Higher Education. As a result of the examination of the theses, it was determined that the most graduate theses related to bryophytes were made at Ankara University with 23 units, 77.5% of the graduate studies were master's theses and 22.5% were doctoral theses. When the distribution of those who completed postgraduate education was examined according to their gender, it was determined that 53% of them were women and 47% were men. It has been determined that the universities where research on bryophytes are conducted are mostly in Ankara, the theses consist of an average of 128 pages, and 80% of them are open access. It was determined that the most frequently used keywords in theses were moss, flora, Turkey, Bryophyta, liverwort, bryophyte, mosses, heavy metal and biomonitor.

Keywords: Bryophyte, Türkiye, Bibliographic review, Moss, Liverwort, Hornwort

* Corresponding author: cemek80@gmail.com

* Bu çalışma Serdar CEMEK’in yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

To cite this article: Cemek S. Keçeli T. 2024. The Evaluation in Terms of Different Variables of Graduate Theses Related to Bryophytes in Türkiye. *Anatolian Bryology*. 10:1, 8-24.



1. Giriş

Tez, yazarın araştırmasını ve bulgularını sunan, akademik bir derece veya mesleki yeterlilik için adaylığı desteklemek üzere sunulan bir belgedir. Tez kelimesi Yunanca ve Latince kökenli olup “ortaya konulan şey veya tartışma” anlamına gelmektedir (URL1). İyi bir tez; araştırma yapmak, araştırmanın basamaklarını ve sonuçlarını iletme, literatürü eleştirel bir şekilde analiz etmek, ayrıntılı bir metodoloji ve doğru sonuçlar sunmak, bilgi iddialarını ve kaynakları titizlikle doğrulamak ve tez konusunu daha geniş alanlarla ilişkilendirmek konularında tezi yazan kişinin gelişimini sağlar (URL2).

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de karayosunları, ciğerotları ve boynuzotları konularında yapılmış olan lisansüstü tezlerin farklı değişkenler bakımından incelenmesi ve değerlendirilmesidir. Bu kapsamda Yükseköğretim Kurulu ulusal tez merkezine (URL3) yüklenmiş olan yüksek lisans ve doktora tezleri incelenmiştir. Ülkemizde de 1987 yılından 2023 mart ayına kadar briyofitlerle ilgili toplam 153 adet lisansüstü tez çalışması yapılmıştır. Fakat, bu tezlerin ayrıntılı bir incelemesine rastlanılmamıştır. Tezlerin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi;

- Briyofitlerle ilgili tez çalışmalarının daha çok hangi konularda yoğunlaştığının anlaşılmasına,
- Hangi konuların hiç çalışılmamış olduğunun tespit edilmesine,
- Briyofitlerle ilgili tezlerdeki genel sorunların neler olduğunun belirlenmesine,
- Türkiye’deki briyofitlerle ilgili çalışmaların genel seyri hakkında fikir sahibi olunmasına,
- Briyofitlerle ilgili araştırma yapacak yeni araştırmacılara yol gösterilmesine,
- Briyofit çalışmalarında önde giden üniversitelerin belirlenmesine,
- Hangi illerimizin briyofit florasının daha çok araştırıldığının tespit edilmesine,
- Briyofitlerle ilgili çalışmaların diğer araştırmacıların erişimine açık olup olmadığının tespit edilmesine, yardım edecektir.

Briyofitlerle ilgili yapılan lisansüstü tezleri ayrıntılı şekilde inceleyen mevcut bir çalışma olmadığından böyle bir çalışmaya ihtiyaç duyulmuştur.

Briyofit kelimesi Latince’den gelmekte olup “su aldığı anda açılan, şişen bitki” anlamına gelmektedir. Gametofit devrenin baskın olduğu tek bitki grubu olan briyofitler karasal yaşama uyum sağlamışlardır (Vanderpoorten ve Goffinet, 2009). Ekosistemler için son derece büyük öneme sahip

olan briyofitler ortamda bulunan su ve mineral maddeleri emerek bunları yavaşça buldukları ekosisteme geri bırakarak diğer bitkilerin büyümesi için uygun şartların oluşmasını ve üzerinde hiç canlı yaşamayan toprakların kolonize edilmesini sağlarlar (URL4).

Briyofitler, geniş ve çeşitliliği yüksek bir bitki grubudur. Yaklaşık 11.000-13.000 karayosunu, 7.000-9.000 ciğerotu ve 200-250 boynuz otunu içeren, dünya çapında 18.000 ila 23.000 tanımlanmış tür olduğu tahmin edilmektedir ve bu da onları tür zenginliği açısından çiçekli bitkilerden sonra ikinci sıraya koymaktadır (URL5).

Briyofitler boyut olarak çok küçük canlılardır fakat ekosistemdeki görevleri yadsınamayacak kadar büyüktür. Ekosistemdeki bazı görevleri; yağmurdan veya sisten nemi toplayarak toprağa vermek, yağın fazla yağmuru tutarak selleri ve toprak erozyonunu önlemek, havadan emdiği nemi toprağa vererek yeraltı su rezervlerinin oluşumuna katkı sağlamak, topraktaki besleyici elementlerin dengeli bir şekilde dağılmasını sağlayarak diğer bitkilerin gelişimine katkı sağlamak ve omurgasız pek çok canlıya besin kaynağı oluşturmak şeklinde sıralanabilir (URL6).

Briyofitlerle ilgili yapılmış lisansüstü çalışmaların çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi bir çeşit bibliyometrik bir çalışmadır. Bibliyometri alanında yapılmış birçok çalışma olmakla birlikte (Bellikçi ve Koyu 2020, Erbasan ve ark. 1996) bunlardan biri olan “Ülkemizde memeli hayvanları konu edinerek yapılmış lisansüstü tezlerin bibliyometrik incelenmesi” adlı makale 2022 yılında Dilara Yağmuroğlu ve Esra Per tarafından Yükseköğretim ve Bilim dergisinde yayımlanmıştır (Yağmuroğlu ve Per 2022). Bu makalelerinde Yağmuroğlu ve Per, konuyu memeli hayvanları olan ve 1976 ile 2020 yılları arasında yapılmış olan 593 teze ulaştıklarını belirtmişlerdir. Bu tezlerin ülkemizdeki 52 farklı ilde bulunan 88 üniversite tarafından ve daha çok fen bilimleri, sosyal bilimler ve sağlık bilimleri alanlarında yapıldığını ve bu tezlerin %69’unun yüksek lisans,%31’inin ise doktora tezi olduğunu belirtmişlerdir. Tezlerin 92 farklı anabilim dalında ve 12 farklı enstitü tarafından yapıldığını tespit etmişler ve Memelilerle ilgili tezlerin en çok hangi enstitüler tarafından yapıldığını araştırdıklarında Fen bilimleri enstitüsünün %64 ile birinci sırada, Sağlık bilimleri enstitüsünün %25 ile ikinci sırada, Sosyal bilimler enstitüsünün %2 ile üçüncü sırada olduğunu belirtmişlerdir. Türkiye’de biyoloji alanında bibliyografi ile ilgili yapılmış bazı lisansüstü tez çalışmalarında biyoaktif bitkiler,

etnobotanik, memeli hayvanlar ve Crambinae faunistik veri tabanları üzerine çalışılmıştır. Türkiye’de biyoloji alanında ve ilgili alanlarda bibliyografi ile ilgili yayınlanmış bazı bilimsel makalelerde de karnivorlar, çift toynaklılar ve ornitoloji alanlarında yapılmış olan tez ve yayınların incelenmesi konuları üzerinde çalışılmıştır (Cemek 2023).

2. Materyal ve Yöntem

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı ulusal tez merkezi sistemine yüklenmiş olan briyofitler ile ilgili tez çalışmaları (URL1) farklı değişkenler açısından incelenmiştir. Öncelikle ulusal tez merkezi veri tabanında, tez yazarlarının kullanması muhtemel olan ve briyofitler ile ilgili olduğu bilinen çeşitli anahtar kelimeler kullanılarak 28-09-2022 ile 28-03-2023 tarihleri arasında 6 ay boyunca ve tezin tümünü kapsayacak şekilde arama yapılmıştır. Böylece herhangi bir yerinde briyofitlerle ilgili kelime geçen tüm tezler bulunmuş ve çalışmaya dahil edilmiştir. Bu taramalar esnasında kullanılan anahtar kelimeler ve elde edilen tez sayıları biryofit- 22, boynuz otları-4, boynuz otu-1, boynuzlu ciğerotları-4, boynuzlu ciğerotu-6, boynuzotu-0, boynuzsu ciğerotu-0 ,briyofit-22, bryophyta-53, bryophyte-71, bryopsida-5, ciğerotları-28, ciğerotu-25, hepaticae-12, hornwort-22, hornworts-14, kara yosunları-47, kara yosunu-9, karayosunları-75, karayosunu-108, liverwort-41, liverworts-32, marchantiopsida-3, moss-437, mosses-112, musci-72 şeklinde olmuş ve toplamda 1225 teze ulaşılmıştır.

Elde edilen 1225 tez öncelikle Excel ortamına aktarılmış ve dikkatli bir şekilde incelenmiştir. İnceleme sonucunda briyofitler ile ilgili olmayan 398 tez, çalışma kapsamından çıkarılmış ve geriye 827 tez kalmıştır. Kalan tezler briyofitlerle ilgili olmasına rağmen aramada kullanılan kelimeler tez yazarları tarafından, tezlerde birden fazla olarak kullandıklarından aynı teze birçok kez karşılaşılmıştır. Dolayısıyla bu 827 tezin içinde tekrarlı tezler vardır. Bunlar da dikkatlice incelenmiş ve tekrar eden 674 tez, tekrarlılardan kurtarılarak teke indirgenmiştir. Böylece briyofitlerle ilgili yapılmış tez sayısı 153 olarak belirlenmiştir. Briyofitlerle ilgili olan bu 153 tezin özet kısımları okunarak tezler Excel ortamına aktarılmış ve her bir tezin bitirilme yılı, hangi üniversite tarafından yapıldığı, tezin türü (yüksek lisans/doktora), konusu, konunun detayı, yapan kişinin cinsiyeti, anahtar kelimeleri, anahtar kelime sayısı, danışman ünvanı, tezin desteklenme durumu, çalışmanın yapıldığı coğrafik bölge, üniversitenin bulunduğu coğrafik bölge, çalışmanın türü (arazi/laboratuvar), enstitü, ana

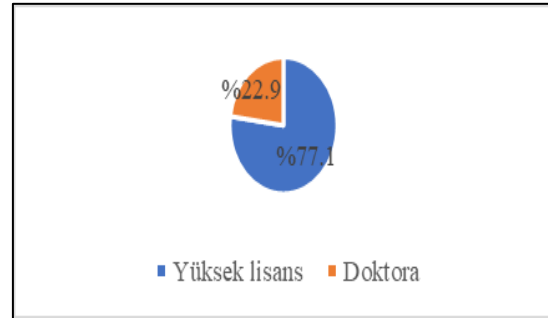
bilim dalı, üniversitenin bulunduğu il, çalışmanın yapıldığı il, tezin açık erişim durumu ve sayfa sayısı gibi değişkenler veri olarak girilmiştir. Veriler Excel ortamında işlenerek analiz edilmiş ve her birinden grafikler elde edilmiştir. Tezlerde en çok hangi anahtar kelimelerin kullanıldığının tespit edilmesi için internet üzerinde hizmet veren Word Art (URL7) kelime bulutu oluşturucu sitesi kullanılmış ve en çok kullanılan anahtar kelimelerden briyofit üyeleri şeklinde kelime bulutları oluşturulmuştur.

3.Bulgular

Yükseköğretim Kurulu ulusal tez merkezi üzerinde yapılan taramalar sonucunda briyofitlerle ilgili 1987-2023 yıllarına ait toplam 153 tez bulunmuştur. Yapılan bu 153 lisansüstü çalışmanın 117’si (%77) yüksek lisans 35’i ise (%23) doktora tezidir (Tablo 1, Şekil 1).

Tablo 1. Briyofitlerle ilgili Yüksek lisans ve doktora tez oranları

	Adet	Oran (%)
Yüksek lisans	118	77.1
Doktora	55	22.9
Toplam	153	100.0



Şekil 1. Briyofitlerle ilgili yüksek lisans ve doktora tez oranlarını gösteren grafik

Briyofitlerle ilgili lisansüstü çalışmaların yıl aralığına göre dağılımı Tablo 2’de gösterilmiştir. Briyofitlerle ilgili en çok lisansüstü çalışma 2011-2016 ve 2017-2022 yılları arasında, en az lisansüstü çalışma ise 1987-1992 yılları arasında yapılmıştır. Yapılan incelemede 1993-1998 ve 1999-2004 yılları arasında hemen hemen eşit sayıda çalışma yapıldığı görülmüştür. Aynı şekilde 2005-2010,2011-2016 ve 2017-2022 yılları arasında da hemen hemen eşit sayılarda çalışma yapıldığı belirlenmiştir.

Tablo 2. Yıl aralıklarına göre yüksek lisans-doktora tezi sayıları ve oranları

Yıl aralığı	Tüm lisansüstü tezler		Yüksek lisans tezleri		Doktora tezleri	
	Adet	Oran (%)	Adet	Oran (%)	Adet	Oran (%)
1987-1992	8	5.2	6	5.1	2	5.7
1993-1998	17	11.1	14	11.9	3	8.6
1999-2004	16	10.5	12	10.2	4	11.4
2005-2010	34	22.2	24	20.3	10	28.6
2011-2016	39	25.5	30	25.4	9	25.7
2017-2022	39	25.5	32	27.1	7	20.0
Toplam	153	100.0	118	100.0	35	100.0

Yıllara göre yapılan yüksek lisans ve doktora tezlerinin sayıları Tablo 3'te verilmiştir. Bu Tablo incelendiğinde en çok yüksek lisans tezinin 2017 yılında, en çok doktora tezinin ise 2012 yılında yapıldığı anlaşılmaktadır.

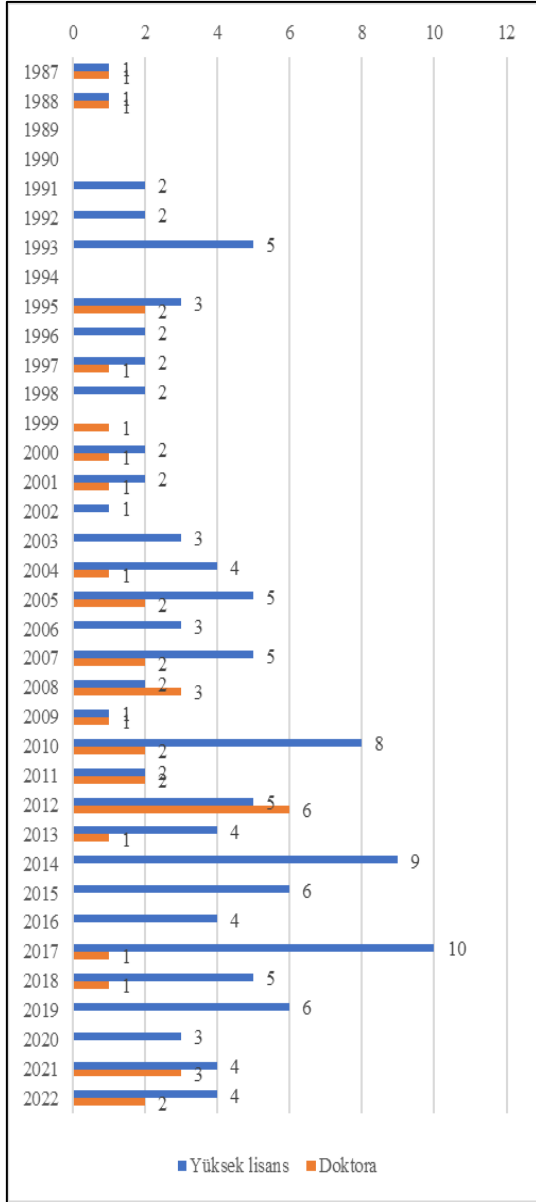
Tablo 3. Yıllara göre briyofitlerle ilgili yapılan lisansüstü tez sayıları

Yıllar	Yüksek lisans	Doktora	Toplam
1987	1	1	2
1988	1	1	2
1989	-	-	-
1990	-	-	-
1991	2	-	2
1992	2	-	2
1993	5	-	5
1994	-	-	-
1995	3	2	5
1996	2	-	2
1997	2	1	3
1998	2	-	2
1999	-	1	1
2000	2	1	3
2001	2	1	3
2002	1	-	1
2003	3	-	3
2004	4	1	5
2005	5	2	7
2006	3	-	3
2007	5	2	7
2008	2	3	5
2009	1	1	2
2010	8	2	10
2011	2	2	4
2012	5	6	11
2013	4	1	5
2014	9	-	9
2015	6	-	6
2016	4	-	4
2017	10	1	11
2018	5	1	6
2019	6	-	6
2020	3	-	3
2021	4	3	7
2022	4	2	4
Toplam	118	35	153

Lisansüstü tez çalışmaları sayılarının yıllara göre değişimi Tablo 4'te ve Şekil 2'de verilmiştir. Grafik incelendiğinde 2010-2014 ve 2017 yıllarında yüksek lisans tez sayılarında bir sıçrama olduğu görülmektedir. Aynı şekilde 2008-2012 ve 2021 yıllarında da doktora sayılarında bir artış olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 4. Yıllara göre briyofitlerle ilgili yapılan lisansüstü tez sayıları

Yıllar	Yüksek lisans	Doktora	Toplam
1987	1	1	2
1988	1	1	2
1989	-	-	-
1990	-	-	-
1991	2	-	2
1992	2	-	2
1993	5	-	5
1994	-	-	-
1995	3	2	5
1996	2	-	2
1997	2	1	3
1998	2	-	2
1999	-	1	1
2000	2	1	3
2001	2	1	3
2002	1	-	1
2003	3	-	3
2004	4	1	5
2005	5	2	7
2006	3	-	3
2007	5	2	7
2008	2	3	5
2009	1	1	2
2010	8	2	10
2011	2	2	4
2012	5	6	11
2013	4	1	5
2014	9	-	9
2015	6	-	6
2016	4	-	4
2017	10	1	11
2018	5	1	6
2019	6	-	6
2020	3	-	3
2021	4	3	7
2022	4	2	4
Toplam	118	35	153



Şekil 2. Yıllara göre lisansüstü tez sayılarının değişimi

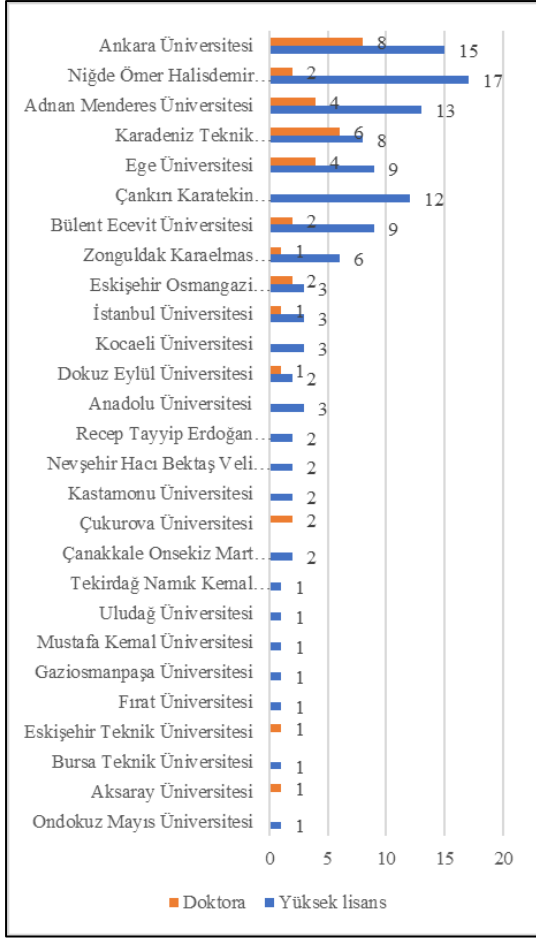
Lisansüstü tezler üniversiteler bazında incelendiğinde Ankara Üniversitesinin 23 çalışma ile birinci, Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesinin 19 çalışma ile ikinci, Adnan Menderes Üniversitesinin ise 16 çalışma ile üçüncü sırada olduğu görülmektedir. Bu incelemeye ait Tablo ve grafikler Tablo 5'te ve Şekil 3'te verilmiştir.

Üniversitelere göre briyofitlerle ilgili yapılan çalışmaların grafiğine (Şekil 3.) bakıldığında ise en çok yüksek lisans çalışmasını 17 tez çalışması ile

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesinin, briyofitlerle ilgili en çok doktora çalışmasını ise 8 çalışma ile Ankara Üniversitesinin yaptığı görülmektedir. Ayrıca grafik incelendiğinde bazı üniversitelerde sadece yüksek lisans çalışmalarının, bazılarında ise sadece doktora çalışmalarının yapıldığı tespit edilmiştir.

Tablo 5. Üniversitelere göre lisansüstü tez sayıları

Üniversite	Yüksek lisans	Doktora	Toplam	
1	Ankara Ü.	15	8	23
2	Niğde Ömer Halisdemir Ü.	17	2	19
3	Adnan Menderes Ü.	13	4	17
4	Karadeniz Teknik Ü.	8	6	14
5	Ege Ü.	9	4	13
6	Çankırı Karatekin Ü.	12	-	12
7	Bülent Ecevit Ü.	9	2	11
8	Zonguldak Karaelmas Ü.	6	1	7
9	Eskişehir Osmangazi Ü.	3	2	5
10	İstanbul Ü.	3	1	4
11	Anadolu Ü.	3	-	3
12	Dokuz Eylül Ü.	2	1	3
13	Kocaeli Ü.	3	-	3
14	Çanakkale On Sekiz Mart Ü.	2	-	2
15	Çukurova Ü.	-	2	2
16	Kastamonu Ü.	2	-	2
17	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Ü.	2	-	2
18	On Dokuz Mayıs Ü.	1	-	1
19	Recep Tayyip Erdoğan Ü.	2	-	2
20	Aksaray Ü.	-	1	1
21	Bursa Teknik Ü.	1	-	1
22	Eskişehir Teknik Ü.	-	1	1
23	Fırat Ü.	1	-	1
24	Gaziosmanpaşa Ü.	1	-	1
25	Mustafa Kemal Ü.	1	-	1
26	Uludağ Ü.	1	-	1
27	Tekirdağ Namık Kemal Ü.	1	-	-
	Toplam	118	35	153



Şekil 3. Üniversitelere göre briyofitlerle ilgili lisansüstü tez sayıları

Tezler, Yükseköğretim Kurulu ulusal tez merkezi veri tabanındaki konularına göre incelendiğinde 16 farklı konuda briyofitlerle ilgili lisansüstü çalışma yapıldığı görülmektedir. Briyofitlerle ilgili yapılmış lisansüstü çalışmaların 59'unun konusu biyoloji ile ilgili olup biyoloji, konu alanında 1. sırada gelmektedir. 52 çalışmanın konusu ise botanikle ilgilidir ve botanik 2. sıradadır (Tablo 6).

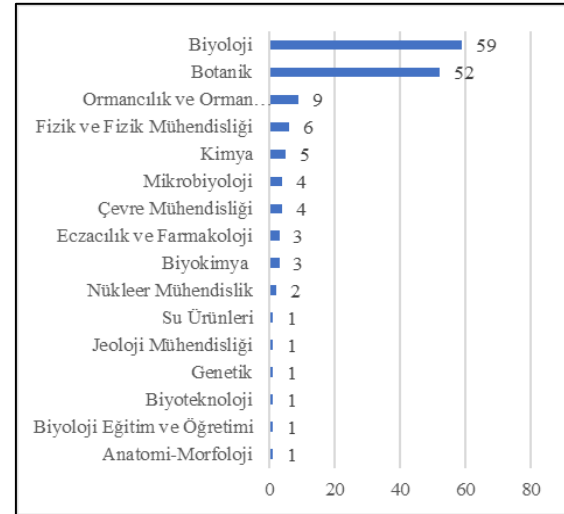
Ormanlık ve Orman Mühendisliği konusuna sahip çalışmalar 9 adet olup bu konu alanı ise 3. sıradadır. Konu alanlarına bakıldığında briyofitlerle ilgili en az çalışma su ürünleri, jeoloji mühendisliği, genetik, biyoloji eğitim ve öğretimi, biyoteknoloji ve anatomi-morfoloji alanlarında yapılmıştır (Şekil 4).

Briyofitlerle ilgili yapılan lisansüstü tezler konularına göre daha detaylı bir analize tabi tutulduğunda 18 farklı alanda çalışma yapıldığı ve %54 oranında, yapılan çalışmaların briyo-floristik tabanlı olduğu görülmektedir. Çalışmaların %46'sı ise diğer alanlarda yapılmıştır. Diğer alanlarda yapılan çalışmalara bakıldığında, briyofitler buldukları ortamın kirleticiler bakımından

kalitesini çok iyi bir şekilde gösterdiklerinden floristik çalışmaları %16,7 ile biyomonitör çalışmaların izlediği belirlenmiştir (Tablo 7).

Tablo 6. Ulusal tez merkezindeki verilere göre tezlerin konu alanları

Konu alanları	Tez sayıları	Yüksek lisans	Doktora
Biyoloji	59	47	12
Botanik	52	36	16
Ormanlık / Orman Mühendisliği	9	9	-
Fizik ve Fizik Mühendisliği	6	5	1
Kimya	5	4	1
Çevre Mühendisliği	4	3	1
Mikrobiyoloji	4	2	2
Biyokimya	3	2	1
Eczacılık ve Farmakoloji	3	3	-
Nükleer Mühendislik	2	2	-
Anatomi-Morfoloji	1	1	-
Biyoloji Eğitim ve Öğretimi	1	-	1
Biyoteknoloji	1	1	-
Genetik	1	1	-
Jeoloji Mühendisliği	1	1	-
Su Ürünleri	1	1	-
Toplam	153	118	35

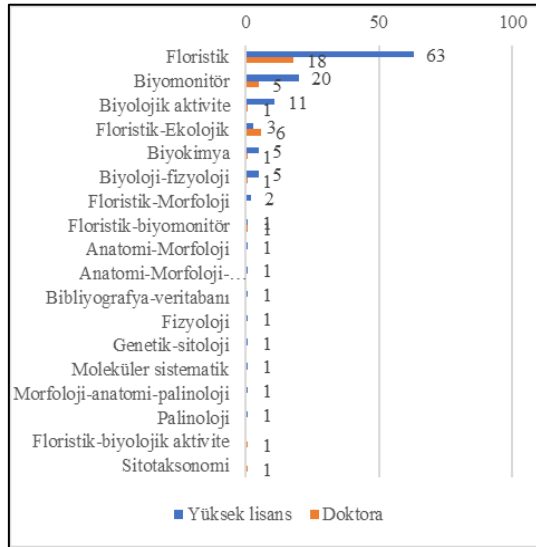


Şekil 4. Ulusal tez merkezindeki konu alanlarına göre lisansüstü tez sayıları grafiği

Briyofitlerden elde edilen kimyasal moleküllerin antikanser, antibiyotik, antimikrobiyal, antioksidan, antiproliferatif, antibiyofilm, antifungal, antibakteriyel gibi biyolojik aktivitelerini inceleyen çalışmalar %8 oranı ile 3. sırada yer almaktadır (Şekil 5).

Tablo 7. Briyofitlerle ilgili tez çalışmalarının detaylı konu analizi

Konu detayı	Yüksek lisans	Doktora	Oran %
Floristik	63	18	54.0
Biyomonitör	20	5	16.7
Biyolojik aktivite	11	1	8.0
Floristik-ekolojik	3	6	6.0
Biyokimya	5	1	4.0
Biyoloji-fizyoloji	5	1	4.0
Floristik-morfoloji	2		1.3
Floristik-biyomonitör	1	1	1.3
Anatomi-morfoloji	1	-	0.7
Anatomi-morfoloji-sitotaksonomi	1	-	0.7
Bibliyografya-veritabanı	1	-	0.7
Fizyoloji	1	-	0.7
Genetik-sitoloji	1	-	0.7
Moleküler sistematik	1	-	0.7
Morfoloji-anatomi-palinoloji	1	-	0.7
Palinoloji	1	-	0.7
Floristik-biyolojik aktivite	-	1	0.7
Sitotaksonomi	-	1	0.7
Toplam	118	35	100

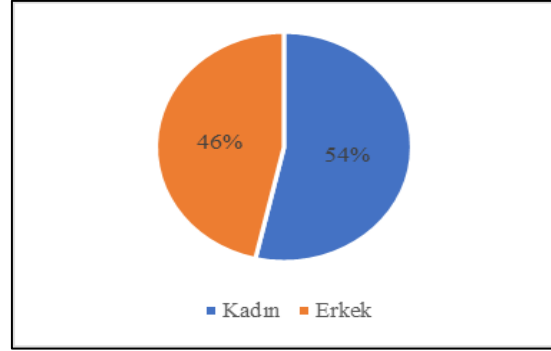


Şekil 5. Briyofitlerle ilgili tez çalışmalarının detaylı konu analizi

Lisansüstü tezler cinsiyete göre incelendiğinde briyofitlerle ilgili 153 tezin 82'sini kadınların; 71'ini ise erkeklerin yaptığı görülmektedir (Tablo 8, Şekil 6).

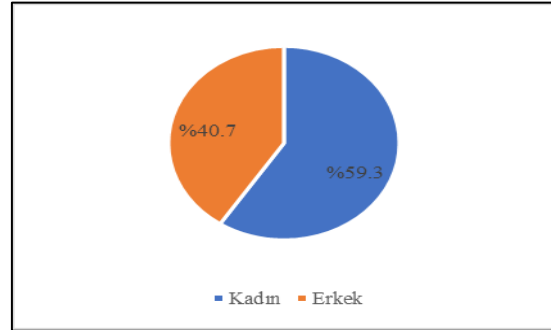
Tablo 8. Lisansüstü tezlerin cinsiyete göre dağılımı

	Yüksek lisans	Oran (%)	Doktora	Oran (%)	Toplam	Oran (%)
Kadın	70	59.3	12	34.3	82	53.6
Erkek	48	40.7	23	65.7	71	46.4
Toplam	118	100.0	35	100.0	153	100.0

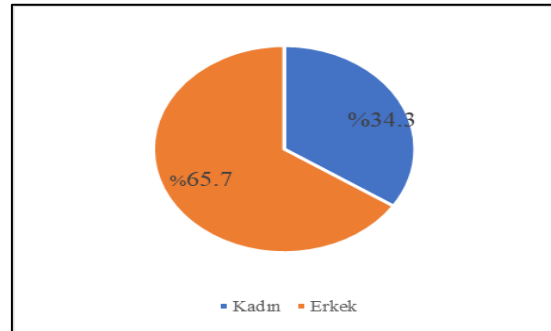


Şekil 6. Lisansüstü tez yapanların cinsiyete göre dağılımı

Yüksek lisans tezlerini yapanlar cinsiyetlerine göre incelendiğinde kadınların oranının %59,3 erkeklerin oranının ise %40,7 olduğu görülmektedir (Şekil 7). Fakat doktora tezlerini cinsiyete göre değerlendirdiğimizde erkekler %65,7 kadınlar ise %34,3 şeklinde oranlar karşımıza çıkmaktadır (Şekil 8).



Şekil 7. Yüksek lisans tezlerinin cinsiyete göre dağılımı

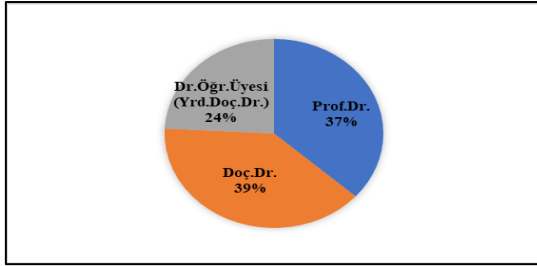


Şekil 8. Doktora tezlerinin cinsiyete göre dağılımı

Lisansüstü çalışmalara danışmanlık eden akademisyenlerin ünvanlarına bakıldığında 60 çalışmaya Doçent Doktor'ların, 56 çalışmaya Profesör Doktor'ların, 37 çalışmaya ise Doktor Öğretim Üyesi (Yardımcı Doçent Doktor)'ların danışmanlık yaptığı belirlenmiştir (Tablo 9, Şekil 9).

Tablo 9. Lisansüstü tez danışmanlarının ünvanlarına göre dağılımı

Unvan	Tez sayısı
Prof.Dr.	56
Doç.Dr.	60
Dr.Öğr.Üyesi (Yrd.Doç.Dr.)	37
Toplam	153

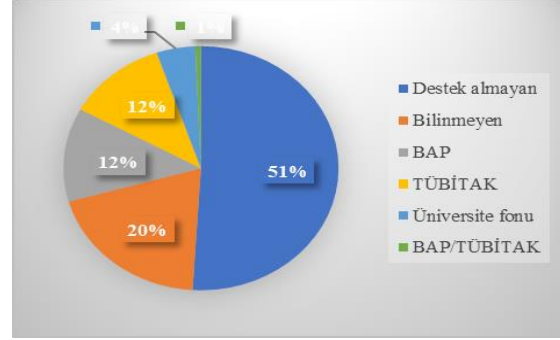


Şekil 9 Tez danışmanlarının ünvanlarına göre dağılımı

Lisansüstü tezlerin yapılması sırasında kullandıkları destek durumlarına bakıldığında %51'nin (78 tezin) herhangi bir proje desteği olmaksızın yapıldığı, %29'unun ise proje ile desteklenerek yapıldığı tespit edilmiştir. %20'sinin açık erişimi olmadığından herhangi bir bilgiye ulaşamamıştır ve Tablo de bilinmeyen olarak gösterilmiştir (Tablo 10, Şekil 10).

Tablo 10. Lisansüstü tezlerin desteklenme durumu

Destek Durumu	Tez sayısı
Destek almayan	78
Bilinmeyen	30
BAP	19
TÜBİTAK	18
Üniversite fonu	7
BAP/TÜBİTAK	1
Toplam	153



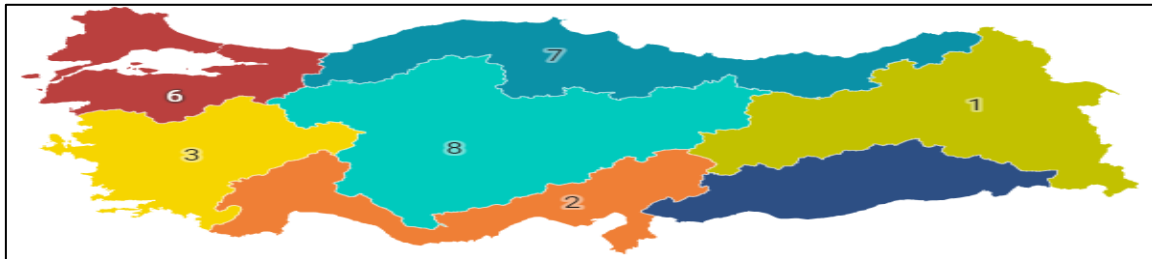
Şekil 10. Lisansüstü tezlerin destek alma durumları

Yapılan lisansüstü çalışmalar üniversitelerin bulunduğu coğrafi bölgelere göre değerlendirildiğinde İç Anadolu Bölgesinde bulunan 8 üniversite toplamda 66 çalışma yaparak bu alanda 1. sıradadır. Karadeniz Bölgesi ise 7 üniversitesi ile toplamda 38 çalışma yaparak 2. sırada, Marmara Bölgesi ise 6 üniversitesi ile 12 çalışma yapmış ve 3. sırada olmuştur (Tablo 11, Şekil 11). Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan üniversitelerde briyofitlerle ilgili lisansüstü tez çalışmasına rastlanmamıştır.

Tablo 11. Briyofit araştırması yapan üniversitelerin bulunduğu coğrafi bölgeler

Üniversitenin bulunduğu bölge	Üniversite sayısı	Yüksek lisans	Doktora	Toplam
İç Anadolu	8	52	14	66
Karadeniz	7	29	9	38
Marmara	6	11	1	12
Ege	3	24	9	33
Akdeniz	2	1	2	3
Doğu Anadolu	1	1	-	1
Güneydoğu Anadolu	-	-	-	-
Toplam	-	118	35	153

Yapılan çalışmalar coğrafi bölgelere göre dağılımına bakıldığında ise briyofitleri en çok araştırılan bölge Karadeniz bölgesi olmuştur. Bu bölge ile ilgili toplamda 37 tez çalışması yapılmıştır. Çalışmaların yoğunlukları araştırmacıların buldukları şehir veya çevresine öncelik vermeleri örtüşmektedir (Tablo 12).



Şekil 11. Briyofitler ile ilgili çalışma yapan üniversitelerin coğrafi bölgelere göre dağılımı

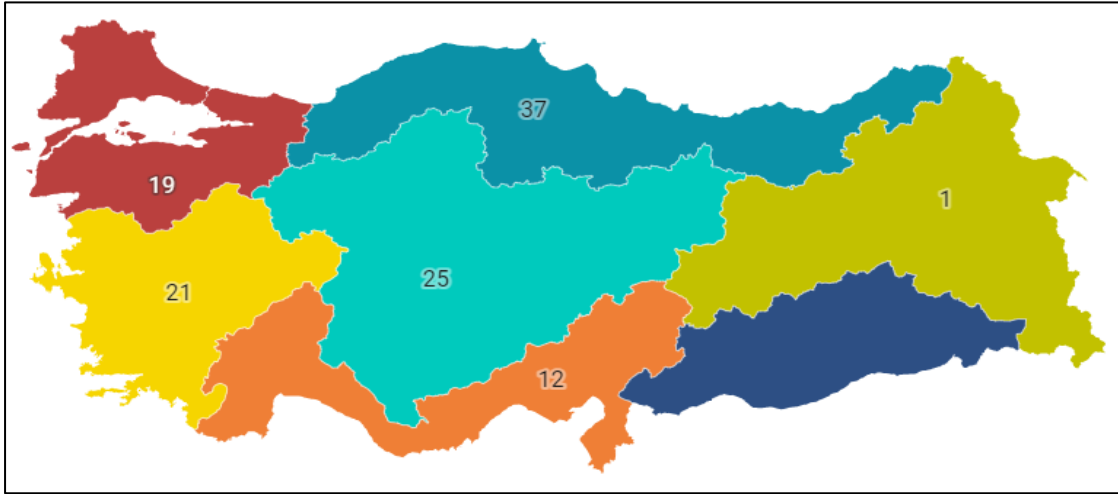
Tablo 12. Briyofitleri araştırılan coğrafi bölgeler ve tez sayısı

Briyofitleri araştırılan bölge	Yüksek lisans	Doktora	Toplam
Karadeniz Bölgesi	24	13	37
Coğrafi bölge veya lokalite belirtilmeyen	31	6	37
İç Anadolu Bölgesi	22	3	25
Ege Bölgesi	16	5	21
Marmara Bölgesi	17	2	19
Akdeniz Bölgesi	6	6	12
Doğu Anadolu Bölgesi	1	-	1
Yurt dışı	1	-	1
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	-	-	-
Toplam	118	35	153

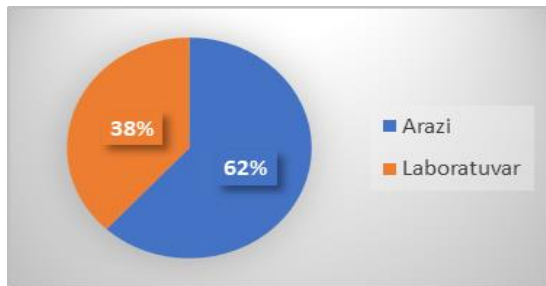
Tablo 13. Lisansüstü tezlerin dayalı olduğu arazi/laboratuvar çalışmalarına göre sayıları

Çalışma türü	Tez sayısı
Arazi	95
Laboratuvar	58
Toplam	153

İç Anadolu Bölgesi ise briyofitler üzerinde araştırma yapılan 2. Bölge olmuştur. Bu bölge ile ilgili 25 lisansüstü tez çalışması yapılmıştır. 3. Bölge ise 21 tez çalışması ile Ege Bölgesi olmuştur. Yapılan incelemede 1 tez çalışmasının yurtdışı çalışma olduğu 37 çalışmanın ise laboratuvar çalışması olduğundan herhangi bir coğrafi bölge veya lokaliteye bağlı olarak yapılmadığı görülmüştür (Şekil 12). Lisansüstü tezler çalışma türlerine göre incelendiğinde tezlerin %61'inin arazi çalışmasına dayalı olduğu, % 39'unun ise laboratuvar çalışmasına dayalı şekilde yapıldığı tespit edilmiştir (Tablo 13, Şekil 13).



Şekil 12. Briy ofitleri araştırılan coğrafi bölgeler ve araştırma sayıları

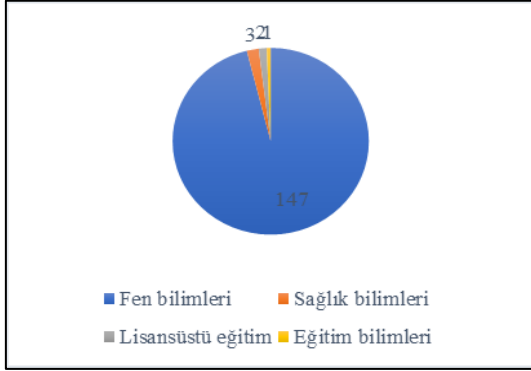


Şekil 13. Lisansüstü tezlerin dayalı olduğu arazi/laboratuvar çalışmalarına göre oranları

Tezler yapıldığı enstitülere göre değerlendirildiğinde tezlerin %96'sının fen bilimleri enstitüleri tarafından yapıldığı geri kalan %4'lük kısmının ise sağlık bilimleri, lisansüstü eğitim ve eğitim bilimleri enstitülerince yapıldığı anlaşılmıştır. (Tablo 14, Şekil 14).

Tablo 14. Lisansüstü tezlerin yapıldığı enstitülere göre sayıları

Enstitü türü	Tez sayısı
Fen bilimleri	147
Sağlık bilimleri	3
Lisansüstü eğitim	2
Eğitim bilimleri	1
Toplam	153



Şekil 14. Lisansüstü tezlerin yapıldığı enstitülere göre dağılımı

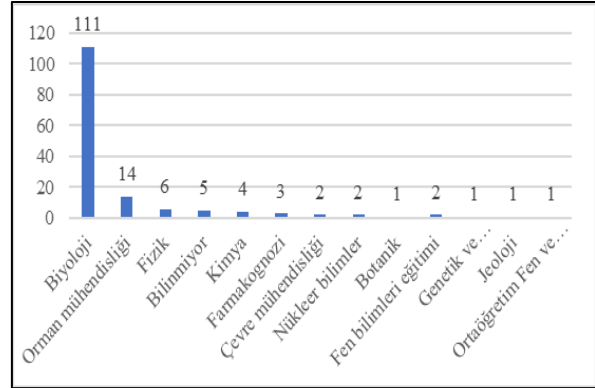
Lisansüstü tezler yapıldıkları Ana bilim dallarına göre incelendiğinde en çok tezin 108 adet ile Biyoloji Ana bilim dalı tarafından yapıldığı, 5 tezin Ana bilim dalının sisteme girilmediği için bilinmediği en az sayıda tezin ise Genetik ve Biyomühendislik, Jeoloji ve Orta öğretim matematik ve fen alanları eğitimi ana bilim dallarında yapıldığı belirlenmiştir (Tablo 15, Şekil 15).

Tablo 15. Lisansüstü tezlerin ana bilim dallarına göre sayıları

Ana Bilim Dalı	Tez sayısı
Biyoloji	111
Orman Mühendisliği	14
Fizik	6
Belirtilmemiş	5
Kimya	4
Farmakognози	3
Çevre Mühendisliği	2
Nükleer Bilimler	2
Botanik	1
Fen Bilimleri Eğitimi	2
Genetik ve Biyomühendislik	1
Jeoloji	1
Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi	1
Toplam	153

Briyofitlerle ilgili yapılan lisansüstü çalışmalar araştırdıkları illere göre sıralandığında briyofitler üzerine en çok araştırmanın 9 tez çalışması ile Çankırı ili için yapıldığı görülmüştür. 42 tez daha

çok laboratuvar çalışmalarına dayalı olduğu için belirli bir ili kapsayacak şekilde çalışılmamıştır. Toplam lisansüstü tez sayısı 153 olmasına rağmen Tablodaki toplam tez sayısı 176 olarak görülmektedir. Bunun sebebi bazı çalışmaların birkaç ili kapsayacak şekilde yapılmış olmasıdır. Örneğin Bolu, Zonguldak, Bartın, Kastamonu ve Karabük illerinin briyofitlerini inceleyen bir çalışma bu illere dağıtıldığında doğal olarak toplam çalışma sayısı artış göstermektedir. (Tablo 16).



Şekil 15. Lisansüstü tezlerin ana bilim dallarına göre sayıları

Tablo 16. Briyofitlerle ilgili tezlerin araştırmaya konu olan illere göre dağılımı

Çalışma-il	Lisansüstü tez sayısı	Çalışma-il	Lisansüstü tez sayısı
*Yok	42	Düzce	2
Çankırı	9	Hatay	2
Muğla	8	İstanbul	2
Bolu	6	Kayseri	2
Karabük	6	Kırklareli	2
Ankara	5	Kütahya	2
Aydın	5	Nevşehir	2
Adana	4	Ordu	2
Balıkesir	4	Rize	2
Kastamonu	4	Denizli	2
Kocaeli	4	Amasya	1
Niğde	4	Ardahan	1
Sakarya	4	Bilecik	1
Trabzon	4	Çanakkale	1
Zonguldak	4	Giresun	1
Eskişehir	4	Isparta	1
Antalya	4	Karaman	1
İzmir	3	Konya	1
Manisa	3	Mersin	1
Samsun	3	Tokat	1
Sinop	3	Trakya	1
Artvin	2	Yalova	1
Bartın	2	Burdur	1
Bursa	2	Yurt dışı	1
		Toplam	173

*Yok: Herhangi bir il özelinde gerçekleştirilmemiş olan çalışmalar

Briyofitler ile ilgili lisansüstü çalışma yapan üniversite sayılarının bulunduğu illere göre dağılımına bakıldığında, Ankara ilinin 23 tez ile birinci, Niğde ilinin 19 tez ile ikini, Zonguldak ilinin 18 tez ile üçüncü sırada olduğu görülmüştür (Tablo 17). Samsun, Aksaray, Elazığ, Hatay, Tokat illerinde bulunan üniversitelerin 1 adet briyofit çalışması yaparak listede sonuncu sırada oldukları anlaşılmıştır.

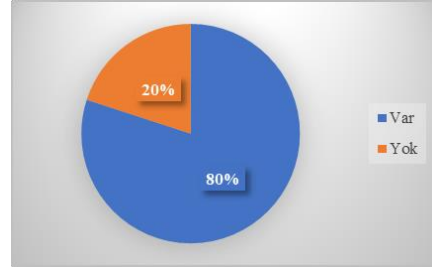
Tablo 17. Briyofitlerle ilgili çalışma yapan üniversitelerin buldukları illere göre dağılımı

Üniversitenin bulunduğu il	Lisansüstü tez sayısı
Ankara	23
Niğde	19
Zonguldak	18
Aydın	17
İzmir	16
Trabzon	14
Çankırı	12
Eskişehir	9
İstanbul	4
Kocaeli	3
Adana	2
Bursa	2
Çanakkale	2
Kastamonu	2
Nevşehir	2
Rize	2
Samsun	1
Aksaray	1
Elazığ	1
Hatay	1
Tokat	1
Tekirdağ	1
Toplam	153

Tezlerin açık erişim durumlarına bakıldığında 120 tezin açık erişiminin olduğu 30 tezin ise açık erişiminin olmadığı görülmüştür (Tablo 18, Şekil 18).

Tablo 18. Lisansüstü tezlerin açık erişim durumu

Açık erişim durumu	Tez sayısı
Var	123
Yok	30
Toplam	153



Şekil 18. Briyofitlerle ilgili lisansüstü tezlerin açık erişim durumu

Tezler sayfa sayısına göre incelendiğinde yüksek lisans tezlerinin yarıdan fazlasının 50 ila 100 sayfa arasında olduğu, 50 sayfa altında 9 tezin olduğu, 250 sayfanın üzerinde sadece 1 tez olduğu görülmüştür. Doktora tezlerine bakıldığında ise büyük çoğunluğun 100 ila 150 sayfa arasında olduğu, 50 ila 100 sayfa arasında 3 tez olduğu, 350 sayfa üzerinde de yine 3 tez olduğu belirlenmiştir (Tablo 19). Yüksek lisans tezleri sayfa sayısı grafiğine bakıldığında tezlerin %54'ünün 151-200 sayfa arasında, %25'inin ise 101-150 sayfa arasında olduğu görülmektedir (Şekil 19). Doktora tezleri sayfa sayısı grafiğine bakıldığında büyük çoğunluğun (% 20) 101-150 sayfa arasında, % 8.6'sının 51-100 sayfa arasında ve % 8.6'sının ise 350 sayfa üzerinde olduğu tespit edilmiştir (Şekil 20).

Tablo 19. Lisansüstü tezlerin sayfa sayılarına göre dağılımı

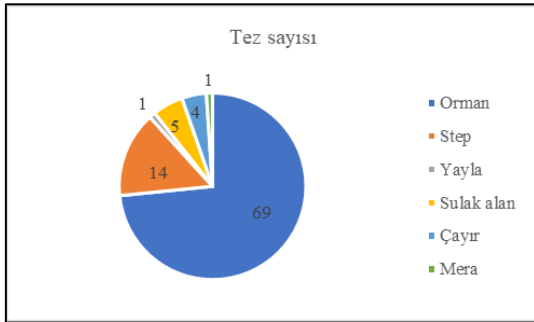
Sayfa sayısı	Yüksek lisans tezleri	Oran (%)	Doktora tezleri	Oran (%)
25-50	9	7.6	-	-
51-100	64	54.2	3	8.6
101-150	30	25.4	7	20.0
151-200	9	7.6	4	11.4
201-250	4	3.4	6	17.1
251-300	2	1.7	6	17.1
301-350	-	-	6	17.1
350 üstü	-	-	3	8.6
Toplam	118	100	35	100

Tokat, Isparta, Giresun, Düzce vb. illerde briyofitlerle ilgili bir tez çalışması yapılmıştır. Ayrıca bir tez çalışmasının da yurt dışı kaynaklı olduğu tespit edilmiştir (Şekil 16)

Lisansüstü tezlerin yarısından fazlası (81 tanesi) floristik temelli çalışmadır. Bu çalışmalar esnasında örneklerin hangi ekosistem tipi veya habitattan toplandığını gösteren tablo ve şekil (Tablo 20, Şekil 21) aşağıda verilmiştir. Tablo incelendiğinde örneklerin daha çok ormanlık alanlardan toplandığı görülmektedir. Bu durum ise briyofitlerin yaşadıkları habitat ile örtüşmektedir. 81 floristik çalışma olmasına rağmen toplam sayının 94 çıkmasının sebebi bazı çalışmalarda örneklerin birden fazla farklı ekolojik ortamdan toplanmasıdır (Şekil 3.21).

Tablo 20. Floristik çalışmada örneklerin toplandığı lokalitelerin özellikleri

Flora çalışmasında örneğin nereden toplandığı	Tez sayısı
Orman	69
Step	14
Yayla	1
Sulak alan	5
Çayır	4
Mera	1
Toplam	94

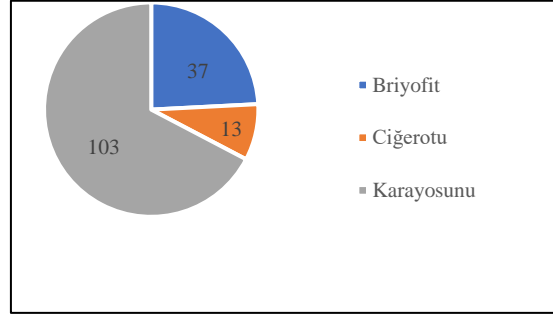


Şekil 21. Floristik çalışmalarda örneklerin toplandığı lokalitelerin özellikleri

Briyofitlerle ilgili yapılan lisansüstü tezler hangi tip briyofitle ilgili diye bakıldığında tezlerin 103 tanesinin karayosunları, 13 tanesinin ciğerotları, 37 tanesinin ise genel olarak briyofitlerle ilgili olduğu görülmektedir (Tablo 21, Şekil 22). Doğrudan boynuzotlarını konu alan bir tez çalışmasına rastlanmamıştır.

Tablo 21. Lisansüstü tezlerin hangi grup briyofitlerle ilgili olduğunu gösteren tablo

Çalışma konusu	Yüksek lisans	Doktora	Toplam
Briyofit	26	11	37
Ciğerotu	9	4	13
Karayosunu	83	20	103
Toplam	118	35	153



Şekil 22. Lisansüstü tezlerin hangi grup briyofitle ilgili olduğunu gösteren şekil

Lisansüstü tezler, kullanılan anahtar kelime sayısına göre incelendiğinde tezlerin büyük çoğunluğunda (% 22,9) 5 anahtar kelime, % 19,6'sında 6 anahtar kelime, %15,7'sinde ise 4 anahtar kelime kullanıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca Yükseköğretim Kurulu ulusal tez merkezinde kayıtlı olan tezlerin %11,1'inde anahtar kelime verisine ulaşamamıştır. Tezlerin % 1,3'ünün ise açık erişimleri olmadığı için anahtar kelime kullanılıp kullanılmadığı tespit edilememiştir (Tablo 22). Anahtar kelime sayıları grafiği incelendiğinde tezlerin çoğunda (%22,9) 5 anahtar kelime kullanıldığı, tezlerin %11,3'ünde ise hiç anahtar kelime kullanılmadığı görülmüştür (Şekil 23).

Tablo 22. Lisansüstü tezlerde kullanılan anahtar kelime sayıları

Anahtar kelime sayısı	Tez sayısı	Oran %
5	35	22.9
6	30	19.6
4	24	15.7
3	19	12.4
Yok	17	11.1
7	14	9.2
8	5	3.3
2	2	1.3
9	2	1.3
11	2	1.3
Bilinmiyor	2	1.3
10	1	0.7
Toplam	153	100.0

bulunmaması olabilir. Briyofitlerle ilgili yeni çalışmalar yapacak araştırmacıların bahsedilen bu alanlarda çalışması briyofitlerin araştırılmasında eksik kalan bu kısımların tamamlanmasına yardımcı olacaktır.

Türkiye’de yokatlas.yok.gov.tr (URL10) verilerine göre 209 adet üniversite vardır. Bu üniversitelerin 61 tanesinde Biyoloji bölümü bulunmaktadır. Fakat briyofitlerle ilgili çalışma yapılan üniversite sayısı sadece 26’dır ve bu sayı gerçekten çok azdır. Sayının az olması ise bu 26 üniversite dışında kalan üniversitelerdeki biyoloji bölümlerinde görev yapan mevcut akademisyenlerin çalışma alanlarının çok farklı konularda olması, dolayısıyla briyofitlerle ilgili lisansüstü düzeyde ders verecek ve bu alanda lisansüstü tez danışmanlığını yürütecek akademisyenlerin bulunmamasına bağlanabilir.

Briyofitlerle ilgili lisansüstü çalışma yapan araştırmacıların %46,4’ü erkek, %53,6’sı ise kadındır. Yüksek lisans yapanların %59,3’ü kadın %40,7’si erkektir. Doktora oranlarına bakıldığında ise %34,3’ü kadın %65,7’si erkektir. Kadınların oranları hem lisansüstü eğitim yapma hem de yüksek lisans yapma oranlarında erkeklerden yüksektir. Kadınlarda doktora yapma oranlarının düşük olmasının sebebi evli iseler ev işleri, çocuk bakımı gibi etkenlerden dolayı zaman bulamamalarına ya da briyofitlerle ilgili çalışmaların daha çok arazi çalışmaları şeklinde olmasından dolayı araziye çıkamamalarına bağlanabilir. Kadın araştırmacıların daha rahat doktora yapabilmeleri amacıyla üniversiteler küçük çocuğu olan araştırmacılar için kendi bünyelerinde kreşler kurabilirler veya kadın araştırmacıların da kendi istek ve iradelerine öncelik verilmek suretiyle arazi temelli değil de laboratuvar temelli çalışmalara yönlendirilmeleri teşvik edilebilir.

Araştırma kapsamında toplam 82 kadın araştırmacı tarafından lisansüstü tez yazılmış olup bunlardan 70’i yüksek lisans, 12’si doktora tezidir. Kadın araştırmacılar tarafından hazırlanan yüksek lisans tezlerinden arazi çalışmalarına dayalı olan tezlerin sayısı 34 olup laboratuvar çalışmalarına dayalı tezlerin sayısı 36’dır. Yine kadın araştırmacılar tarafından hazırlanan doktora tezlerinden arazi çalışmalarına dayalı olan tezlerin sayısı 7 olup laboratuvar çalışmalarına dayalı tezlerin sayısı 5’tir. Yani toplam 82 tezdten 41’i (%50) arazi çalışmalarına dayalı floristik çalışmalardan, 41’i de (%50) laboratuvar çalışmalarına dayalı tezlerden oluşmaktadır. Çalışma kapsamında toplam 71 erkek araştırmacı tarafından lisansüstü tez yazılmış olup bunlardan 48’i yüksek lisans, 23’ü doktora

tezidir. Erkek araştırmacılar tarafından hazırlanan yüksek lisans tezlerinden arazi çalışmalarına dayalı olan tezlerin sayısı 36 olup laboratuvar çalışmalarına dayalı tezlerin sayısı 12’dir. Yine erkek araştırmacılar tarafından hazırlanan doktora tezlerinden arazi çalışmalarına dayalı olan tezlerin sayısı 18 olup laboratuvar çalışmalarına dayalı tezlerin sayısı 5’tir. Yani toplam 71 tezdten 54’ü (%76) arazi çalışmalarına dayalı floristik çalışmalardan, 17’si de (%24) laboratuvar çalışmalarına dayalı tezlerden oluşmaktadır. Bu sonuçlara göre kadınların erkeklere göre laboratuvar çalışmaları ağırlıklı tezlere daha fazla yöneldikleri, arazi çalışmaları içeren floristik çalışmalar bakımından ise erkek araştırmacı sayısı ve oranının kadın araştırmacılar göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Tezlere danışmanlık yapan Prof. Dr. ve Doç. Dr. ünvanlı akademisyenlerin oranları (%37-%39) hemen hemen eşittir. Bu sonuç briyofitlerle ilgili yapılan çalışmalara verilen önemi gösterdiğinden önemli ve olumlu bir sonuçtur.

Yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu (%51) herhangi bir maddi destek (BAP, TÜBİTAK) almadan gerçekleştirilmiştir. Tezlerin %20’sinin açık erişimi olmadığından bu tezlerin destek alma durumları hakkında herhangi bir bilgiye ulaşılamamıştır. Destek alma veya almama çalışmanın kalitesi hakkında pek bilgi vermeyebilir ama yine de BAP veya TÜBİTAK desteği alan çalışmaların desteklenmeye değer görüldüğü ve bilimsel sonuçları bakımından daha önemli oldukları düşünülebilir.

Briyofitlerle ilgili tez çalışması yapan üniversitelerin ülkemiz coğrafi bölgelerine dağılımına bakıldığında İç Anadolu Bölgesi 8 üniversite ile önde gelmektedir ve bu 8 üniversitede 153 çalışmanın 66’sı yapılmıştır. Bu durum aslında gayet normaldir çünkü ülkemizin en eski üniversitelerinden olan Ankara Üniversitesi İç Anadolu Bölgesinde bulunmakta ve değerlendirmenin yapıldığı tarih aralığında bünyesinde briyofitlerle ilgili yeterli çalışmayı yapabilecek alanında iyi yetişmiş akademisyenleri bulundurmaktadır. Briyofitlerle ilgili yapılan çalışma sayısının artırılabilmesi için bu alanda yetişmiş akademisyen sayısının da artırılması gerekmektedir.

Briyofitlerin en çok araştırıldığı bölge Karadeniz Bölgesi, en az veya hiç araştırılmadığı bölgeler ise Doğu Anadolu Bölgesi ve Güney Doğu Anadolu Bölgesidir. Karadeniz Bölgesinin daha çok araştırılması şartıdır çünkü briyofitler, yaşam döngülerinde mutlak surette suya

gereksinim duydukları için nemli iklimi daha çok tercih ederler. Doğu Anadolu ve Güney Doğu Anadolu Bölgelerinde güvenlik gerekçesi ile bazı alanlara girilerek arazi çalışmaları yapılmasında sorunlar olmuştur fakat devletimizin aldığı tedbirler neticesinde bu durum son yıllarda giderek normale dönmektedir. Bu bölgelerimizle ilgili araştırma eksikliğinin giderilebilmesi için briyofitlerle ilgili yapılacak çalışmaların öncelikli olarak bu bölgelere yönlendirilmesi teşvik edilmelidir.

Briyofitlerle ilgili yapılan lisansüstü tez çalışmalarının %62'si arazi, %38'i ise laboratuvar çalışmasına dayalı olduğu belirlenmiş olup bu durum, değerlendirme tarih aralığında son yıllarda laboratuvar çalışmalarına dayalı tezlerin oransal olarak artış yönünde ivmelendiği de söylenebilir. Briyofitlerle ilgili yapılan tezlerin büyük çoğunluğu (147'si) Fen bilimleri enstitüleri tarafından yapılmıştır. Briyofitler esasen biyolojinin konusu olduğu için araştırmaların daha çok fen bilimleri enstitüsüne yapılmış olması şartıcı değildir. Bunun yanı sıra lisansüstü eğitim enstitüleri ve eğitim bilimleri enstitüleri tarafından briyofitler konusunda gerçekleştirilmiş lisansüstü tezler de mevcuttur.

Ana bilim dalları bakımından briyofit çalışmaları incelendiğinde en fazla çalışmayı (111 adet) Biyoloji anabilim dalının yaptığı görülmüştür. Bunu 14 adet ile orman mühendisliği ana bilim dalı takip etmektedir. İlginç olan briyofitlerin jeoloji ve fizik ana bilim dallarında da araştırma konusu olmasıdır ve bu ana bilim dallarının briyofitler ile ilgili yaptıkları çalışmalara bakıldığında daha çok çevre kirlenici olan ağır metal birikimlerinin tespit edilmesi, briyofitler kullanılarak radyoaktivite değişimlerinin saptanması ve sezyum gibi bazı elementlerin yarılanma ömürlerinin tespit edilmesi gibi çalışmalar olduğu görülmektedir. Ayrıca incelenmiş olan 5 tez çalışmasında ana bilim dallarının belirtilmemiş olması da ayrıca bir tartışma konusudur.

Briyofitleri en çok araştırılan illere bakıldığında bu konuda Çankırı'da 9 çalışmanın yapıldığı onu 8 çalışma ile Muğla'nın takip ettiği görülmektedir. Ne yazık ki Doğu Anadolu Bölgesindeki illerde bir tane çalışma yapılmış, Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki illerde ise briyofitlerle ilgili lisansüstü tez çalışması yapılmamıştır. İç Anadolu ve Ege Bölgesindeki bazı illerde de briyofitler konusunda lisansüstü tez çalışması yapılmadığı görülmektedir. Briyofitlerle ilgili yapılan 42 çalışma ise laboratuvar kökenli olduğu için herhangi bir ili kapsamamaktadır. Ayrıca bir adet

çalışmanın ise yurtdışında yapıldığı tespit edilmiştir. Ülkemiz briyofit florasını konu edinen bir kitap ne yazık ki henüz çıkarılamamıştır. Bu büyük bir eksikliktir. Bu eksikliğin de en büyük sebebi tüm illerin briyofit florasının henüz yeteri düzeyde çalışılmamış olmasıdır. Tüm bu veriler göz önüne alınarak briyofitlerle ilgili çalışma yapacak yeni araştırmacıların, briyofitleri hiç araştırılmamış iller üzerinde araştırma yapması teşvik edilmelidir.

Briyofitlerle ilgili çalışma yapan üniversitelerin bulunduğu illere bakıldığında Ankara'da bulunan üniversitelerin 23 çalışma ile birinci Niğde'de bulunan üniversitenin 19 çalışma ile ikinci olduğu görülmektedir. Yapılan incelemelerde 22 ilde briyofitlerle ilgili çalışma yapan üniversite olduğu geri kalan 59 ilde ise briyofit çalışması yapan hiçbir üniversite olmadığı tespit edilmiştir. Bu durumun sebepleri arasında ülkemizdeki tüm üniversitelerde biyoloji bölümü olmaması, biyoloji bölümü olsa bile her biyoloji bölümünde briyofitlerle ilgili araştırma yapacak uzman akademisyenlerin olmaması gösterilebilir.

Tezler açık erişim durumlarına göre incelendiğinde tezlerin %20'sinin açık erişiminin olmadığı tespit edilmiştir. Tezlere erişim verilmesi veya verilmemesi tez yazarının inisiyatifine bağlıdır fakat açık erişim olmadığında diğer araştırmacılar yeterli bilgiye ulaşamamakta ve erişimi olmayan tezin içerdiği bilgiler başka tezlerde kullanılamamaktadır. Bu da konu ile ilgili lisansüstü eğitim yapan veya araştırma yapan kişilerin çalışmalarını aksatmakla birlikte bilimsel bilginin katlanarak çoğalmasına engel olmaktadır. Dolayısıyla Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi, bilimsel bilginin daha hızlı yayılması ve bilimin daha hızlı gelişebilmesi için tezlere, en azından alanında bilimsel bir dergide yayımlandıktan sonra açık erişim zorunluluğu getirebilir.

Lisansüstü tezler sayfa sayısına göre incelendiğinde yüksek lisans tezlerinde ortalama sayfa sayısının 100, doktora tezlerinde ise ortalama sayfa sayısının 233 olduğu tespit edilmiştir. Fakat yüksek lisans tezlerinin %54'ünün 51 ila 100 sayfa arasında olduğu, doktora tezlerinin ise %20'sinin 101 ila 150 sayfa aralığında olduğu görülmüştür.

Anahtar kelimeler bakımından tezler incelendiğinde tezlerde ortalama olarak 5 anahtar kelime kullanıldığı görülmüştür. 17 tez çalışmasında açık erişimi olduğu halde anahtar kelimeye rastlanılmamıştır. 2 tez çalışmasında da açık erişim olmadığından anahtar kelime kullanılıp kullanılmadığı tespit edilememiştir. Anahtar kelime bir tez çalışmasının en öz hali olduğundan çok dikkatli ve özenli seçilmelidir. Anahtar

kelimeler bu alanda veya farklı alanda çalışmalar yapan araştırmacıların işini kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle 17 tez çalışmasında hiç anahtar kelime kullanılmaması ilginçtir. Ayrıca Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezine tez yüklenmesi esnasında mutlaka anahtar kelime olması şartı getirilmeli, anahtar kelimesi olmayan tezler veri tabanına kabul edilmemeli, bu tezler jüri tarafından onaylanmamalıdır.

Yapılmış olan lisansüstü tez çalışmaları içerik bakımından incelendiğinde bazı tezlerin birbirlerine benzerlikleri, ilk zamanlardaki bazı tezlerin içeriklerindeki eksiklikler, çalışmaların gerçekleştirildiği alanı temsil etme bakımından eksiklikler, bazı çalışmalarda ziyaret edilen lokalitelerin azlığı ve farklı ekosistem tiplerini temsiliyet bakımından yetersizliği, bazı çalışmalarda yeni metodoloji ve yaklaşımlar bakımından yetersizlikler göze çarpmaktadır. Buna rağmen bütün bir değerlendirme yapmak gerekirse Türkiye’de briyofit florası, ekolojisi ve briyofitlerle ilgili diğer konularda yapılmış olan bu tezler ve tezlerden üretilen bilimsel çalışmalarla alanında Türkiye ve Dünya bilimine önemli katkılar sağlanmıştır.

Deklarasyon

Yazar katkıları: Fikir/Kavram, SC, TK; Tasarım ve dizayn, SC, TK; Denetleme danışmanlık, TK; Kaynaklar, SC, TK; Malzemeler, SC, TK; Veri toplama ve/veya işleme, SC; Analiz ve/veya yorum, SC, TK; Literatür taraması, SC, TK; Yazım aşaması, TK; Eleştirel inceleme, TK, SM.

Çıkar çatışması: Yazarların bu yazının içeriğiyle ilgili olarak beyan edecekleri hiçbir rekabet çıkarı yoktur.

Finansman: Yazarlar, bu yazının hazırlanması sırasında herhangi bir fon, hibe veya başka bir destek alınmadığını beyan ederler.

Etik onay: Bu araştırma, insan veya hayvan deneklerini içermemektedir ve bu nedenle etik onay gerektirmemektedir.

Kaynaklar

Bellikçi Koyu E. 2020. Türkiye'nin etnobotanik veritabanı. Doktora tezi. Ege Üniversitesi, 362s., İzmir.

Cemek S. 2023. Türkiye’de briyofitler (ciğerotları, boynuzotları ve karayosunları) ile ilgili lisansüstü tezlerin farklı değişkenler bakımından değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çankırı Karatekin Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı, Çankırı.

Erbasan R. 1996. Türkiye’de Crambinae (Pyralidae) türlerine ait faunistik bir veri tabanı oluşturulması üzerine araştırmalar. Yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, 36s., Ankara.

URL3. Yükseköğretim Kurulu.2023. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>. [Erişim tarihi: 12 Nisan 2023].

URL1. Wikipedia.2023. <https://en.wikipedia.org/wiki/Thesis>. [Erişim tarihi: 20 Mart 2023].

URL2. Grad.ubc.2023. <https://www.grad.ubc.ca/handbook-graduate-super-vision/graduate-thesis>. [Erişim tarihi: 24 Mart 2023].

URL4. Smithsonian Tropical Research Institute.2023. <https://stri.si.edu/story/bryophytes>. [Erişim tarihi: 15 Mart 2023].

URL5. EC. Directorate-General for Environment 2019. https://environment.ec.europa.eu/publications/european-red-list-mosses-liverworts-and-hornworts-0_en [Erişim tarihi: 23 Ocak 2023].

URL6. Smithsonian Tropical Research Institute.2023. <https://stri.si.edu/story/bryophytes/Noris-Salazar-Allen>. [Erişim tarihi:01 Mart 2023].

URL7. Wordart.2023. <https://wordart.com/>. [Erişim tarihi: 20 Mart 2023].

URL8. Proquest.2023 <https://www.proquest.com>. [Erişim tarihi: 05 Nisan 2023].

URL9. Milli eğitim dergisi.2023 https://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/milli_egitim_dergisi/160/korkut.htm. [Erişim tarihi: 10 Nisan 2023].

URL10. Yökatlas.2022. <https://yokatlas.yok.gov.tr/>. [Erişim tarihi: 11 Aralık 2022].

Vanderpoorten A. Goffinet B. 2009. Introduction to Bryophytes. Cambridge University Press. London.

Yağmuroğlu D. Per E. 2022. Türkiye’de memeli hayvanlar ile İlgili lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi. Yükseköğretim ve Bilim Dergisi. s. 133-147.