



Araştırma Makalesi/Research Article

Bozcaada Toprakları- I (İklim -Jeoloji-Topoğrafya)

Yusuf Yiğini¹ Hüseyin Ekinci^{2*}

¹ Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Land and Water Division (CBL), Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome (RM)

²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü, Merkez – Çanakkale

*Sorumlu yazar: hekimci@comu.edu.tr

Geliş Tarihi: 17.07.2018

Kabul Tarihi: 27.09.2018

Öz

Bozcaada bağları ve şaraplarıyla ünlü, Ege denizinin kuzey-doğusunda ve Marmara bölgesinin güney-batısında yer alan bir Ege adasıdır. Türkiye'nin Gökçeada ve Marmara adasından sonra üçüncü büyük adasıdır. Ada'nın tarımsal ana ürününü üzüm ve az miktarda tahıl, baklagiller ve diğer meyve ağaçları oluşturur. Ada'yı bu kadar özel kılan terroir'dir. Fransızca bir kelime olan terroir, toprak, iklim ve topoğrafik özelliklerin, insan etkisi ile birlikte bağcılığa ve ürün kalitesine etkisini incelemektedir. Yürütülen çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın I. bölümünde, Bozcaada'nın sadece iklim, jeoloji ve topoğrafik özellikleri, II.bölümünde toprak haritalaması ve toprak özellikleri, III. bölümünde ise terroir ve bağcılık açısından değerlendirilmesi incelenmiştir. Detaylı toprak etüd çalışması ile Bozcaada topraklarının seri düzeyinde ayrıntılı toprak haritası hazırlanmıştır. Bu çalışma, detaylı toprak haritası ve çeşitli toprak özellikleri ile bağcılığa yönelik bir uygunluk değerlendirmesi olmak üzere iki ana sonuca sahiptir. Ancak, bu bölümde Bozcaada'nın iklim, jeolojik ve özellikle topoğrafik (eğim, yükseklik, bakı-yöne) özellikleri ile topoğrafik nemlilik indeksi incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bozcaada, Bağcılık, Terroir, Toprak Haritası.

The Soils of Bozcaada-I (Climate-Geology-Topography)

Abstract

The island, Bozcaada is famous for its vineyards and wines. The island is located in the northeast of the Aegean Sea, and in the south-west of the Marmara region in Turkey. It is the third largest island after Gökçeada and Marmara Island. The dominant crop in the island is viticulture and other crops are legumes, cereals and fruits. The island is unique, and is characterized by its terroir. Terroir is a French word that describes the interaction of the soil, terrain and climate effects on the vine, combined with the human effect and viticultural management practices that influence the quality of the grapes. This study consists of three parts. In the first part of the study climate, geology and topographical features of Bozcaada, in the 2.nd part, soil mapping and soil properties and in the last part, evaluation of Bozcaada in terms of terroir and viticulture was studied. A detailed soil map was produced and has been implemented into the process together with other soil characteristics, climatic and topographic indicators. The study has two main outputs which are detailed soil map with other soil characteristics and suitability evaluation to the viticulture. However, in this section, climate, geological and especially topographical features of Bozcaada and topographic humidity index are examined.

Keywords: Bozcaada, Viticulture, Terroir, Soil Map.

Giriş

Toprakların haritalanması ve sınıflandırılması, verimli ve sürdürülebilir kullanımları açısından çok önemlidir. Bu amaçla sınıflandırma ve haritalama, arazi değerlendirme üzerine birçok çalışma yapılmıştır. Dört bin yıl kadar önce Çinliler topraklarını üretkenliklerine göre sınıflandırmış ve bu oluşturulan sınıflara göre vergi almışlardır. Bazı ülkeler (Rusya, Almanya, Fransa, Avustralya, Güney Afrika ve Yeni Zelanda) kendi toprak sınıflandırma sistemlerini geliştirmiş olmakla birlikte birçok ülke 1938 Eski Amerikan Toprak Sınıflandırma Sistemini veya uluslararası modern sınıflandırma sistemlerinden Toprak Taksonomisi veya WRB gibi sistemleri kullanmaktadır.

Topraksu Genel Müdürlüğü tarafından 1966-1971 yılları arasında Türkiye Geliştirilmiş Toprak Haritası Etütleri çalışması ile tüm ülke toprakları 1/25.000 ölçekli topoğrafik haritalar kullanılarak istikşafi düzeyde incelenerek haritalanmıştır. Bu çalışmada haritalama ünitesi olarak 1938 Amerikan Sınıflama Sisteminin büyük grupları ile bunların önemli fazları derinlik, eğim, taşlılık, aşınım derecesi ve benzer özellikler haritalara işlenmiştir. Elde edilen veriler değerlendirilerek her bir

il için 1/100.000 ölçekli Toprak Kaynağı Envanter Haritası ve Raporu, ayrıca ülkemizde mevcut 26 Su Toplama Havzası için 1/200.000 ölçekli Havza Toprak Haritası ve Raporu şeklinde yayınlanmıştır. Bu çalışma yarı detaylı olduğundan 1/25.000 ölçeğin imkân tanıdığı bütün ayrıntılara yer verilememiştir.

Günümüzde sıklıkla kullanılan Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama Uygulamaları, toprak etüdü ve haritalama çalışmalarında da kolaylıklar sunmaktadır. Bu konuda Ekinci (1986) tarafından yapılan Landsat uydu görüntülerinin fizyografik arazi tiplerine dayalı yorumu sonucu, Seyhan-Berdan Ovası toprak birlik haritasının oluşturulması çalışmasında Landsat-2 uydusunun siyah-beyaz görüntülerini topoğrafik haritalar yardımıyla yorumlayarak, Seyhan-Berdan ovasının fizyografik ünitelere dayalı Landsat Toprak Birlik Haritasını oluşturmuştur. Araştırma alanında 9 farklı fizyografik ünite üzerinde 8 ayrı toprak birliği saptanmıştır.

Ekinci (1990), doktora çalışmasında Türkiye Genel Toprak Haritası'nın toprak taksonomisine göre düzenlenebilme olanaklarını Tekirdağ örnek alanında saptamaya çalışmıştır. Bu araştırmanın sonunda, Toprak Taksonomisinin Entisol, Inceptisol, Alfisol, Mollisol ve Vertisol ordolarına ait 10 adet alt ordo ve bunların 16 adet büyük toprak grubunu saptamıştır. Hazırlanan ayrıntılı raporda her bir büyük toprak grubunun oluşumu, önemli fiziksel, kimyasal ve mineralojik incelemeleri yapılmıştır. Ayrıca bu çalışmada çalışma alanı toprakları FAO/UNESCO sistemine göre 18 sınıfa ayrılmıştır.

Yürütülen bir çalışmada, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Üvecik Yerleşkesi topraklarının detaylı etüt ve haritalaması yapılmış ve 4 adet toprak serisi tanımlanmış olup, çalışma alanının arazi kullanım kabiliyet sınıflaması ve sululu tarıma uygunluk sınıflandırması yapılmıştır (Ekinci ve ark., 2004).

White (2009), “Bağ Topraklarını Anlamak” isimli kitabının önsözünde şarap hariç hemen hemen hiçbir ürünün, aromasının ve tadının topraktan yani terroir konseptinin merkezindeki bileşenden daha fazla etkilenmediğini söylemiştir.

Toprak, bağcılık faaliyetlerinde, yer seçimi ile başlayan süreç dahil olmak üzere, asmanın bitkisel gelişimi ve ömrü, meyve kalitesi için önemli yer tutmaktadır. Bozcaada özelinde toprak ve bağcılık konusunda birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar genellikle asmanın toprak istekleri üzerine yoğunlaşmıştır. Örneğin Bahar ve ark. (2010), yaptıkları çalışmada Bozcaada topraklarının kum, kumlu tın, tın ve killi bünyeye kadar değişebildiğini ve oldukça farklılık gösterdiğini saptamışlardır.

Materyal ve Yöntem

Materyal

Bozcaada yaklaşık 36 km² yüzölçümüne sahip, Çanakkale'nin bir ilçesidir. Güney- Batı Marmara alt bölgesinde, Ege Denizi'nin kuzey-doğusunda 39° 49' 39'' kuzey enlemleri ile 26° 05' 15'' doğu boylamları arasında yer almaktadır (Şekil 1).



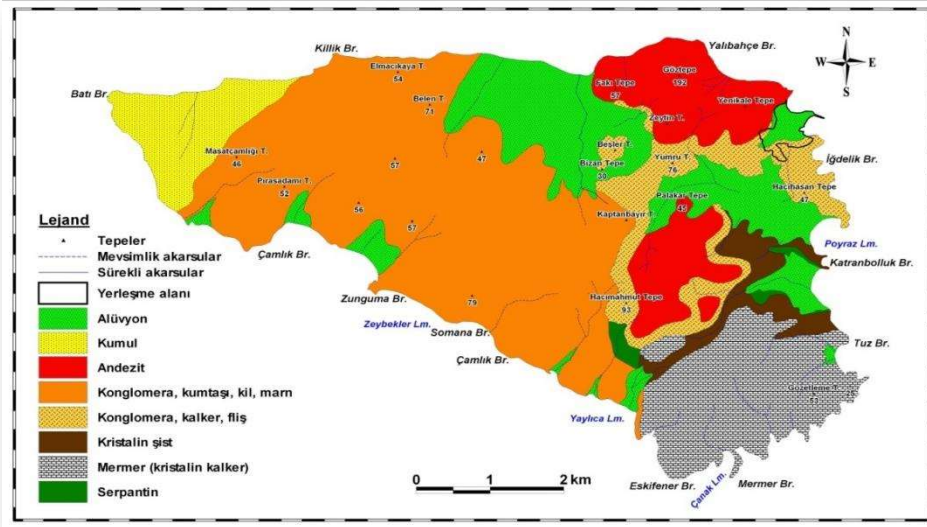
Şekil 1. Çalışma Alanı Coğrafi Konumu

İklim

Ege denizinin kuzeydoğusunda bulunan Bozcaada'nın iklimi Akdeniz ve Trakya etkisi altındadır. Bu nedenle kış ayları ılıman ve yaz ayları genellikle kurak ve sıcak geçer. Ada'da bulunan Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'ne ait meteoroloji istasyonundan elde edilen ve 1975-2006 yılları arasında 32 yıllık süre ile alınmış meteorolojik verilere göre adanın yıllık ortalama sıcaklığı 15,4 °C ve yıllık yağış 465,8 mm olarak belirlenmiştir (Çizelge 1). Ortalama yüksekliği 39 metre olan Bozcaada'da, meteoroloji istasyonu 28 metre rakımda, 39,50 enlemi ve 26,04 boylamında yer almaktadır. Geçmişten gelen zengin bağcılık kültürü, farklı üzüm çeşitlerinin Bozcaada'da yaygınlaşmasını sağlamıştır. Ada bağcılığının ve şarapçılığının bu denli gelişmiş olmasının birinci nedeni, Ada'nın bağcılığa son derece uygun olan, andezit ağırlıklı, kumlu, killi, taşlı tabakalardan oluşan farklı tipte toprak yapılarının mevcut olmasıdır. Bu topraklar belli bölgelerde birbirleriyle iç içe geçmektedir. Diğer ise, iklim yapısının ve özellikle kuzeyden gelen hakim rüzgarlarla Ada'nın, gündüz ve gece sıcaklık farklılıklarının şarap üretimi için bağcılığa son derece uygun olmasıdır (Anonim, 2014). Bozcaada'yı şarap konusunda bu kadar özel kılan etken "terroir" olarak tanımlanabilir.

Jeoloji ve Jeomorfoloji

Bozcaada, Biga Yarımadası'nın jeolojik açıdan olduğu gibi yer şekli özellikleri itibariyle de doğal bir uzantısını meydana getirir. Ada'nın başlıca jeolojik birimlerini Paleozoik yaşlı şist ve mermerler, denizaltı volkanizması ile oluşmuş ofiyolitler, bu temel birimleri uyumsuz olarak örten Eosen'in kırmızı renkli taban konglomeraları ve fliş fasiyesindeki kireçtaşı, kumtaşı, marn ve kilttaşları, Miosen'e ait konglomera, kumtaşı ve maktrali kireçtaşları ve kırmızı-pembe renkte andezitler oluşturmaktadır (Şekil 2). Bununla birlikte adanın batı kesiminde geniş bir alanda yayılış gösteren serbest ve yarı serbest kıyı kumulları ile vadi tabanları ve korunaklı koyların gerisindeki alüviyal dolgu düzlükleri Holosen birikim sahalarına karşılık gelir (Erginal, 2008).



Şekil 2. Bozcaada Jeoloji Haritası (Kalafatçıoğlu, 1963; Erguvanlı, 1955; Kıyak ve Erginal 2009).



Çizelge 1. Bozcaada Meteoroloji İstasyonu'na ait ayrıntılı meteorolojik veriler – (Anonim, 2010)

Meteorolojik Elemanlar	Rasat Süresi	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Ortalama Yerel Basınç (hPa)	32	1015,4	1014,4	1013	1010,3	1010,9	1009,9	1008,7	1009,1	1012,1	1015,1	1015,4	1015,3	1012,5
Ortalama Sıcaklık (°C)	32	8,3	8,2	9,8	13,6	17,3	21,5	23	23	20,7	16,9	12,7	9,8	15,4
Ortalama Yük. Sic. (°C)	32	10,6	10,7	12,5	16,6	20,6	25,1	26,4	26,2	23,9	19,6	15,2	12	18,3
Ortalama Düşük Sic. (°C)	32	5,9	5,8	7,1	10,7	14,2	18,1	19,8	20	17,9	14,4	10,4	7,5	12,7
Ortalama Buhar Basıncı (hPa)	32	8,8	8,6	9,4	11,8	15	18,6	20,6	20,9	18,3	15,3	11,9	9,9	14,1
Ortalama Bağıl Nem (%)	32	77	76	75	75	75	72	74	74	74	77	78	79	76
En Düşük Bağıl Nem (%)	32	31	30	28	28	28	20	31	30	24	27	32	40	20
Ortalama Bulutluluk (0-10)	32	6	5,8	5,1	4,6	3,5	2	1	1	2	3,8	5,4	6,2	3,9
Ortalama Toplam Yağış miktarı (mm)	31	67,8	57,9	53,4	39,1	23,2	10,8	5,8	5,4	19,3	26,2	70,8	86,1	465,8
Ortalama Sisli Günler Sayısı	29	0,2	0,3	0,4	0,5	0,2	-	0,1	0,1	0	0,5	0,3	0,5	2,8
Ortalama Dolulu Günler Sayısı	32	0,2	0,2	0,3	0	-	0,1	-	-	0	-	0,1	0,1	1
Ortalama Rüzgar Hızı (m/s)	31	7,3	7,4	6,8	5,6	5	4,9	5,9	6,2	5,7	6,3	6,3	7,2	6,2
En Hızlı Esen Rüzgarın Yönü	32	NE	N	NW	S	N	WNW	NW	SSW	NW	NW	SSE	S	NE
En Hızlı Esen Rüzgarın Hızı (m/s)	32	45	39,9	39,9	38,3	31,7	29	33,9	28	35,2	38,5	38,6	40	45
Ortalama 10 cm Toprak Sıcaklığı (C)	32	8	8,2	10,3	15	20,1	25,1	26,6	26	23	18,2	13	9,4	16,9
Ortalama 50 cm Toprak Sıcaklığı (C)	32	9,5	9,3	10,7	14,3	18,6	23,2	25,4	25,3	23,2	19,3	14,7	11,4	17,1
Ortalama 100 cm Toprak Sıcaklığı (C)	32	11,4	10,7	11,4	13,8	16,9	20,6	23,3	23,9	22,8	20,2	16,6	13,5	17,1
Ortalama Buharlaşma (mm)	1	-	-	-	-	116,6	155	37,1	-	-	-	-	-	-
Günlük Ort. Güneşlenme Süresi (saat,dakika)	1	00:00	00:00	00:00	07:25	10:47	10:53	10:57	10:40	07:49	04:30	04:46	03:56	05:58

Özellikle güney kıyılarında eolinit, yalıtışı ve rizolitler geniş bir alanda gözlenmekte olup, bu genç jeolojik oluşumlar Bozcaada'nın paleo-kıyı ortamı açısından büyük önem taşımaktadır. İçmeceedere Yalıtışı, yaklaşık 20m boyunca kıyıya paralel olarak uzanır ve çok ince tanelerle birlikte blok boyutundaki taneleri içeren heterometrik bir yapıya sahiptir. Maksimum kalınlığı 40 cm olan yalıtışlarının radyokarbon tarihlendirmesine göre en genç tabakaların günümüzden önce 950-750 yıl, en yaşlı tabakaların ise günümüz öncesi 3860-3560 yılları arasına ait olduğu saptanmıştır. İncekesit incelemesinde yalıtışını oluşturan tanelerin genellikle metamorfik kaya parçalarından oluştuğu ve taneler arasında kırık fosil kavkılarının bulunduğu belirlenmiştir (Avcıoğlu ve ark. 2012).

Bozcaada deniz yüzeyinden 15-20 m derinlikte yer alan bir eşikle doğudaki anakara parçasına bağlanmaktadır. Bu durum Ada'nın yakın bir geçmişte anakaradan ayrıldığını göstermektedir. Ada ve çevresinin uğradığı jeomorfolojik değişiklikler incelendiğinde, 15 bin yıl kadar önce Bozcaada, Gökçeada ve Limni Adası'nın anakara olan Anadolu'ya bitişik olduğu ve Çanakkale Boğazı'nın henüz mevcut olmadığı anlaşılmaktadır (Ercan, 1996).

Mermerlerin egemen olduğu güneydoğu kesimde kıyı işlenmesi mermer varlığına bağlı olup kalanklı kıyı oluşumunu sağlarken, adanın güneyinde heyelana uygun Miosen konglomera ve kiltaşları üzerinde yamaç duraysızlıkları göze çarpmaktadır. Ayrıca batı burnu mevkiinde güneybatı yönünde birkaç derece eğimli Miosen maktrali kireçtaşlarını kesen yapısal platformlar güneybatı-kuzeydoğu yönlü rüzgâr etkinliği nedeniyle kumullarla istila edilmiştir. Tüm bu morfolojik zenginlik Ada'nın aşınımına farklı direnç gösteren jeolojik formasyonlardan oluşması ile yakından ilişkilidir (Erginal, 2008).

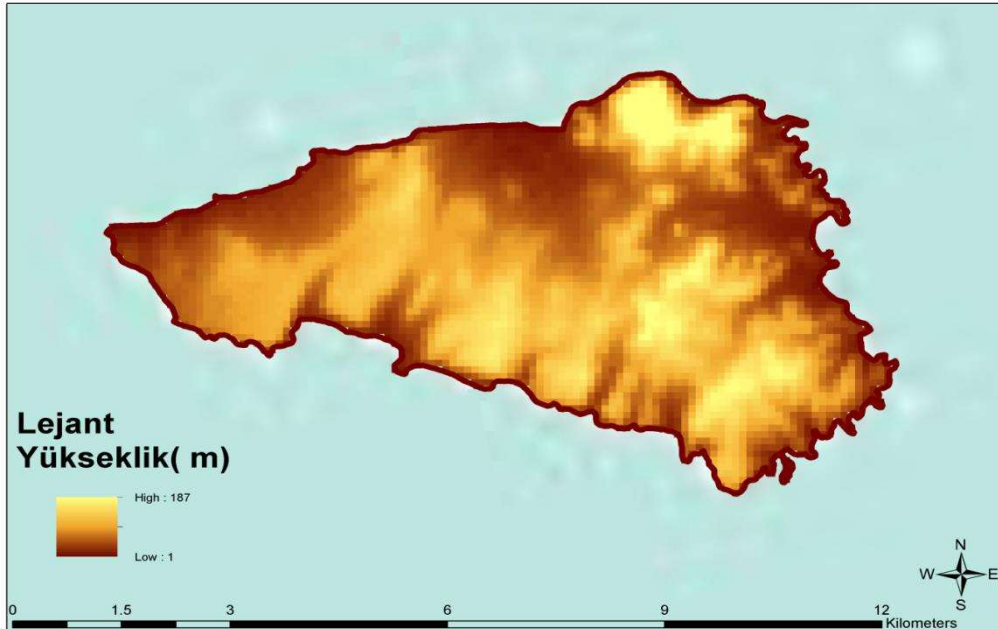
Yöntem

Adanın yükseklik, bakı ve eğim özellikleri Avrupa Komisyonu Ortak Araştırma Merkezi (EU-JRC) ve Uluslararası Tropikal Tarım Merkezi tarafından servis edilen SRTM 90 m (Shuttle Radar Topographic Mission) verisi kullanılarak üretilmiştir

Bulgular ve Tartışma

Yükseklik

Yeryüzü şekilleri bakımından oldukça alçak bir görünüme sahip Ada'nın en yüksek noktası 184 metre ile Göztepe olup dijital yükseklik haritası Şekil 3'te sunulmuştur.



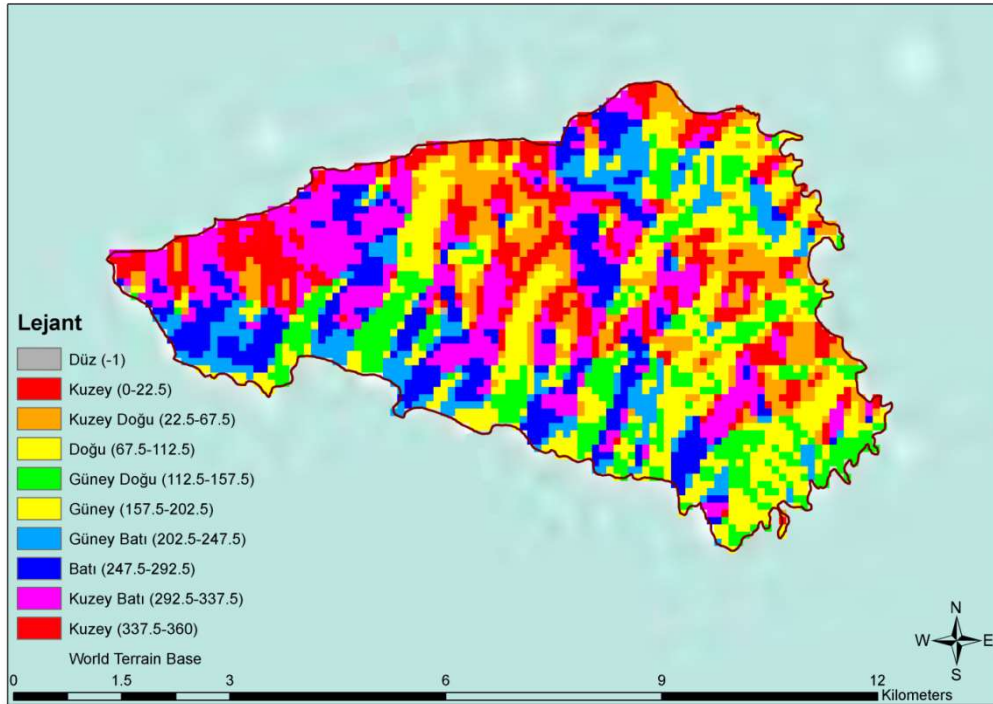
Şekil 3. Bozcaada Dijital Yükseklik Haritası

Yöney (Bakı)

Bağcılıkta yer seçimi için kullanılan önemli topoğrafik parametrelerden birisi olan yöney (bakı), 100 metre çözünürlüklü SRTM verisi kullanılarak, ArcGIS 10.2, 3D Analyst, Aspect aracı yardımıyla (ESRI, 2014) oluşturulmuştur (Şekil 4). Oluşturulan raster veriye göre Bozcaada'nın yöney (bakı) dağılımı Çizelge 2'de gösterilmiştir.

Çizelge 2. Bozcaada Arazilerinin Yöneylemi ve Dağılımları

Yöney (Bakı)	Alan (ha)	Yöney (Bakı)	Alan (ha)
Düz	44	Güney	372
Kuzey	311	Güney Batı	389
Kuzey Doğu	504	Batı	538
Doğu	542	Kuzey Batı	677
Güney Doğu	505		



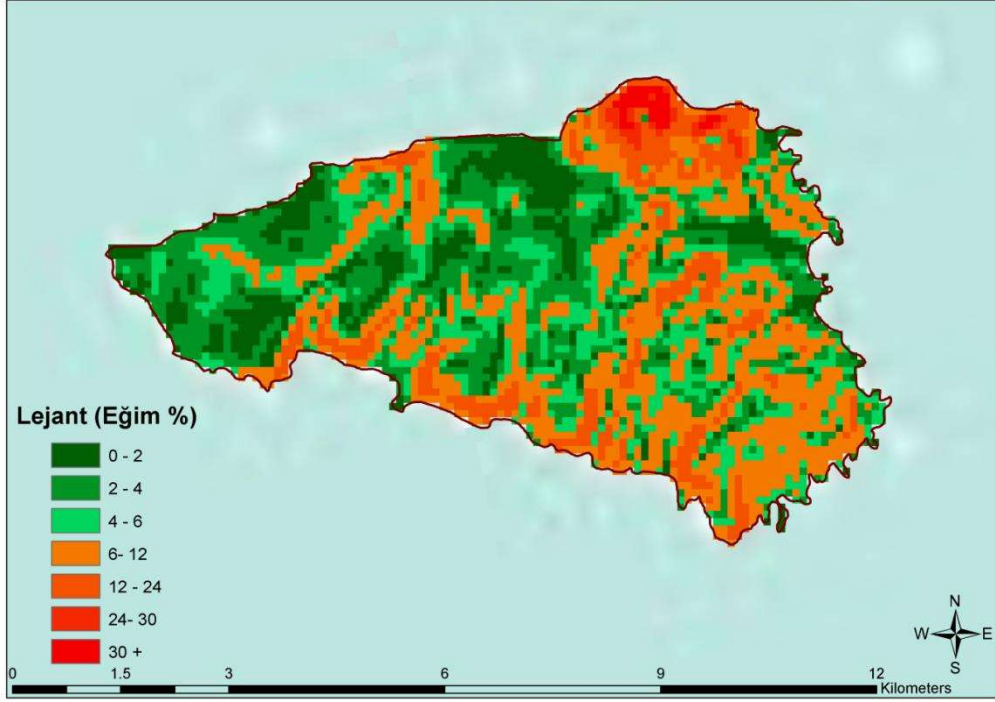
Şekil 4. Bozcaada Yöney Haritası

Eğim

Adanın eğim haritası, 100 metre çözünürlüklü SRTM verisi kullanılarak, ArcGIS 10.2, 3D Analyst, Slope (ESRI, 2014) aracı yardımıyla oluşturulmuştur (Şekil 5). Oluşturulan raster veriye göre Bozcaada'nın eğim grupları (%) dağılımı Çizelge 3'te gösterilmiştir. Elde edilen dağılıma göre adanın yaklaşık %86'sı, %12 ye kadar eğime sahip arazilerden oluşmaktadır.

Çizelge 3. Bozcaada eğim grupları ve alansal dağılımları

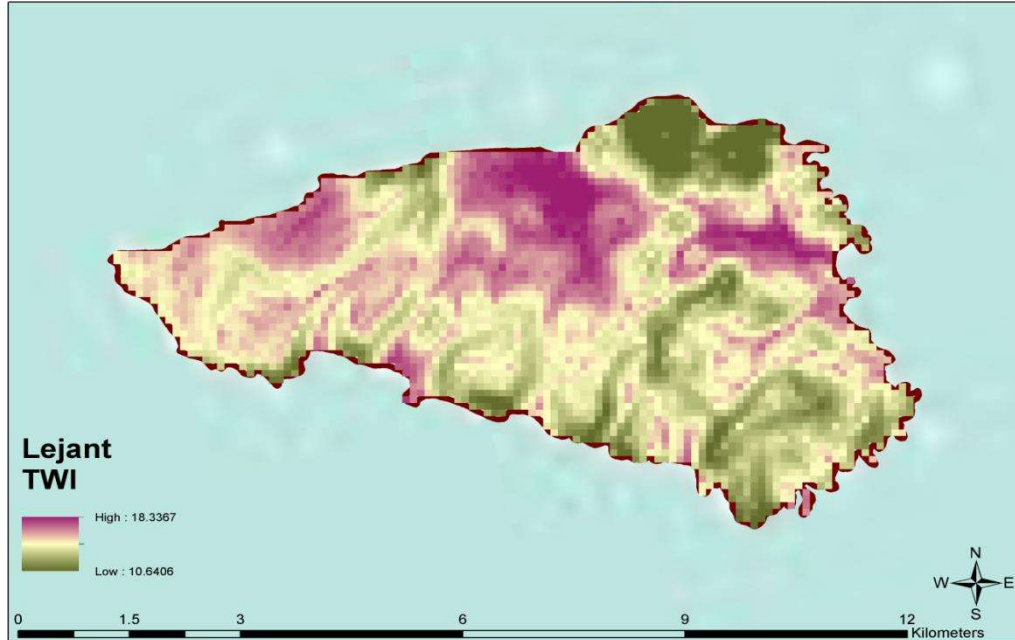
Eğim (%)	Alan (ha)	Eğim (%)	Alan (ha)
0-2	538	12-24	408
2-4	946	24-30	51
4-6	726	30+	54
6-12	1161		



Şekil 5. Bozcaada Eğim Haritası

Topoğrafik Nemlilik İndeksi

Topoğrafik nemlilik indexi (TWI), topoğrafik olarak suya doymun alanların lokasyonlarının ve boyutlarının ifade edilmesi amacıyla yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Moore et al. 1991). Yüksek TWI değerleri, topoğrafik özelliklere bağlı olarak potansiyel yüksek toprak nemine sahip alanları göstermektedir (Şekil 6). İndeks SAGA GIS Saga Wetness index aracı kullanılarak hesaplanmıştır (SAGA GIS, 2014).



Şekil 6. Bozcaada Topoğrafik Nemlilik İndeksi (TWI) haritası

Sonuç ve Öneriler

Yürütülen bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın I. Bölümünde Bozcaada'nın sadece iklim, jeoloji ve topoğrafik özellikleri, II. bölümünde toprakların fizikokimyasal özellikleri ve toprak



haritalaması ele alınmıştır. Ada'nın sıcaklık, enlem derecesi-sıcaklık, güneşlenme, kuraklık, gece serinlik, Winkler, Branas ve Huglin heliotermik ve Jones indeksleri gibi indekslerin belirlendiği, terroir ve bağcılık açısından yapılan arazi değerlendirmesi ile bunların sonucunda yapılan anaç ve çeşit önerilerini içeren III. Bölüm ise ayrı bir makalede incelenecektir.

Çalışmanın I. kısmını oluşturan bu bölümde Bozcaada'nın iklim, jeoloji ve topoğrafik özellikleri ele alınmıştır. Bozcaada'nın enlem dereceleri ve çalışma sonuçları dikkate alındığında, Ada'nın şaraplık ve sofralık üzüm üretimi için uygun konumda yer aldığını söylemek mümkündür. Nitekim Çelik ve ark. (1998) da, bağcılığın kuzey yarımkürede genel olarak 11-55. enlem dereceleri, yoğun olarak ise 30-50. enlem dereceleri arasında yapıldığını belirtmektedirler.

Son yıllarda arazileri bağcılığa yönelik olarak değerlendirirken “viticultural zoning” kavramı oldukça sık dile getirilmektedir. Bu kavram Türkçe “bağcılığa yönelik zonlama” şeklinde kullanılabilir. Vaudour (2003), bu terimi, üzüm ve şarap üretimi için arazilerin karakteristiklerine göre bölgelere ayrılması olarak tanımlamaktadır. Yürütülen çalışmanın genelinde, bölgelere ayırma çalışmalarında kullanılan temel bileşenler toprak, topoğrafya ve iklim olarak belirlenmiş, zonları ise en temel girdi olan ve çalışmanın II. bölümünü oluşturan toprak haritası oluşturmıştır.

Çalışmanın bu bölümünde ele alınan iklim, jeoloji ve topoğrafik bileşenler (eğim, yükseklik, bakı) terroir kavramının önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Bunlardan eğim, diğer önemli terroir bileşenleri olan toprak ve iklim özelliklerinin de asma üzerindeki etkilerini belirleyeceğinden özellikle dikkat edilmesi gereken konuların başında gelmektedir. Bağcılıkta soğuk havanın hızlıca uzaklaşması için, genellikle hafif- orta dereceye kadar olan eğimler (%5-10) tercih edilirken bundan daha yüksek eğimler erozyona neden olacağından istenmez (Kurtural ve ark. (2008). Bozcaada'nın bu değerlendirmeye uygun olduğu görülmektedir. Yükseklik ise bağcılık için önemli topoğrafik bileşenlerden birisidir. Burada deniz seviyesinden yüksekliğin yanında, bağ alanının çevresine göre yüksekliğini ifade etmektedir. Göreceli yükseklik, kış aylarında soğuk zararlarını ve derecesini belirleyen önemli parametrelerden birisidir. Eğim yüzeyinin baktığı yön olarak tanımlanan bakı, güneş ışınlarının bağ alanının üzerine geliş açısını belirlediğinden, toplam sıcaklık bütçesini de doğrudan etkilemesi nedeniyle önemlidir. Kurtural ve ark. (2008), bağcılık yapılan alanın ılıman bir bölgede bile olsa, bağın günün en azından bir bölümünde direk güneş ışığı alması gerektiğini belirtmektedirler. Buna ilaveten doğu bakılı bölgelerin optimum yararlı olduğunu, sabah güneşinin fotosentez için gerekli olan ışığı gerekli zamanda sağlarken, meyve ve yaprak üzerinde yoğunlaşmış nemin hızlıca uzaklaşmasını da sağladığını vurgulamaktadırlar. Araştırmacılar güney ve batı yöneyli arazilerin bahar aylarında sıcak olduğunu ve tomurcuklanmanın kuzey bakılı bağlara göre daha erken meydana geldiğini belirtmektedirler. Tüm bu etkiler dikkate alındığında yürütülen çalışmada Bozcaada'nın ayrıntılı yöney haritasının çıkarılmış olmasının önemi anlaşılacaktır. Bunun yanında Bozcaada'nın topoğrafik nemlilik indexi (TWI) de çıkarılmıştır. Topografik olarak suya doygun alanların lokasyonlarının ve boyutlarının ifade edilmesi amacıyla yaygın bir şekilde kullanılan (Moore ve ark. 1991) bu indeks değerleri, topoğrafik özelliklere bağlı olarak potansiyel yüksek toprak nemine sahip alanları göstermektedir. Buna göre Ada'nın orta ve kuzey kesimlerinin topoğrafik nem düzeyi (Göztepe hariç), güney kısımlarına göre daha yüksek değerde bulunmuştur.

Sonuç olarak bağcılık için en temel ve geri dönüşümsüz kararlardan birisi yer seçimidir. Bağ tesis edilmesi düşünülen arazide anaç ve çeşit seçimi, topoğrafik koşullar, iklimsel değişkenler ve toprakların fiziko-kimyasal analiz sonuçları göz önüne alınarak yapılmalıdır. Dolayısıyla anaç ve çeşidin bölgenin iklim koşulları, fizyografik yapısı, toprağın verimliliği ve yapısı ile uyum içerisinde olması gereklidir. Yapılan çalışmanın ilk aşamasını oluşturan bu bölümde, bağcılık için önemli olan Bozcaada'nın jeoloji, iklim ve özellikle topoğrafik parametreleri (eğim, yükseklik, bakı-yöney, topoğrafik nemlilik indeksi) incelenmiştir.

Not: Bu makale 1. yazarın Doktora tezinden (ÇOMÜ- BAP Proje no 027) üretilmiştir.

Kaynaklar

- Anonim, 2010. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü
Anonim, 2014. Bozcaada Kaymakamlığı.
Avcioğlu, M., Erginal, A.E., Yiğitbaş, E., 2012. İçmecedere Yalıtışı'nın (Bozcaada-Çanakkale) Analitik Yöntemlerle İncelenmesi. III. Jeomorfoloji Semp.-Hatay.



- Bahar, E., Korkutal, İ., Boz, Y., 2010. Tekirdağ İli Şarköy İlçesi'nin Terroir Açısından Değerlendirilmesi. Şarköy Değerleri Sempozyumu. 4, 156-177.
- Çelik, H., Ağaoğlu, Y.S., Fidan, Y., Marasalı, B., Söylemezoğlu, G., 1998. Genel Bağcılık. Sun Fidan A.Ş. Mesleki Kitaplar Serisi:1. 251
- Ekinci, H., 1986. Landsat Uydu Görüntülerinin Fizyografik Arazi Tiplerine Dayalı Yorumu Sonucu, Seyhan-Berdan Ovası toprak Birlik Haritasının Oluşturulması. Yüksek Lisans Tezi Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Ekinci, H., 1990. Türkiye Genel Toprak Haritasının Toprak Taksonomisine Göre Düzenlenebilme Olanaklarının Tekirdağ Bölgesi Örneğinde Araştırılması, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana..
- Ekinci, H., Özcan, H., Yüksel, O., Kavdır, Y., Çavuşgil, V., 2004. Üvecik İşletme Arazisi Toprakları, Çanakkale. Onsekiz Mart Üniversitesi, Yayın no: 40. ISBN No: 975-8100-43-2, Çanakkale.
- Ercan, T., 1996. Biga ve Gelibolu Yarımadaı ile Gökçeada, Bozcaada ve Tavşan Adalarının Jeolojik, Arkeolojik ve Tarihi Özellikleri. Maden ve Tetkik Arama Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Erginal, A.E., 2008. Coğrafya ve Jeoloji Laboratuvarı Bozcaada: Keşfedilmemiş Yerbilimsel Değerler. Bozcaada Değerleri Sempozyumu Bildirileri, s, 173-181.
- Erguvanlı, K., 1955. Etüde Geologigue de l'île de Bozcaada. Bull Geol Soc France. 6 (5):399-401.
- ESRI, 2014. ArcGIS Desktop: Release 10. Redlands, CA: Environmental Systems Research Institute.
- Kalafatçıoğlu, A., 1963. Ezine Civarının ve Bozcaada'nın Jeolojisi, Kalker ve Serpantinlerin Yaşı. MTA Dergisi. 60: 60-69.
- Kıyak, N.G., Erginal, A.E., 2009. Optical Stimulated Luminescence Dating Study of Eolianite on the Island of Bozcaada, Turkey: Preliminary Results. Journal of Coastal Research. (DOI: 10.2112/08-1169.1)
- Kurtural, K.S., Wilson, P.E., İmed, E., 2008. Vineyard Site Selection in Kentucky, Based on Climate and Soil Properties. University of Kentucky Cooperative Extension Service.
- Moore, I.D., Grayson, R.B., Ladson, A.R., 1991. Digital terrain modeling-a review of hydrological, geomorphological, and biological applications. Hydrol. Process. 5, 3-30.
- SAGA GIS, 2014. System for Automated Geoscientific Analyses.
- Vaudour, E., 2003. Les terroirs viticoles. Définitions, caractérisation, protection. Ed. Dunod, Paris, 293 pp
- White, R E., 2009. Understanding vineyard soils. Oxford University Press.