

Uzungöl'ün İklimi ve Çevresel Sorunları Üzerine Bir Çalışma

Bülent VEREP Cemalettin ŞAHİN Erhan ÇİLOĞLU H.Oğuz İMAMOĞLU
KTÜ Rize Su Ürünleri Fakültesi, 53100, Rize/TÜRKİYE

Geliş Tarihi : 10.09.2001

ÖZET : Bu çalışmada, Trabzon'un Çaykara ilçesinde bulunan Uzungöl'ün iklimsel yapısı ve bazı çevresel sorunları üzerinde durulmuştur. Uzungöl'ün meteorolojik verileri Thornthwaite, Penck, Lang, De Martonne, Köppen, Rubner, Aylık humidite ve aridite, Xerothermik index ve Plüvyotermik diyagramlar gibi farklı iklim metodlarıyla değerlendirilerek iklimsel özellikler belirlenmiştir. Diğer taraftan Uzungöl'ün sedimentasyon sebebiyle alan ve hacim kayıpları yada karalaşma ve göl aynasını önemli ölçüde kaplayacak şekilde su bitkisi gelişimi gibi bazı çevresel sorunları bulunmaktadır. Özellikle göl giriş ve çıkış kısımlarında karalaşma ve başlıca at kuyruğu (*Equisetum fluviatile L.*) ve diğer bazı su bitkisi türlerinin aşırı gelişimi dikkat çekmektedir. Uzungöl'ün iklimsel özellikleri 9 farklı iklim metoduna göre incelendiğinde hemen hemen benzer sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Buna göre Uzungöl, B tipi Humid-Orman iklimine sahip olup, sıcaklık açısından mikrotermal (C') yada az sıcak özelliğinde ve yağışları tüm mevsimlere dağılmış, perhumid yani çok nemli bir iklime sahiptir. Bu iklimsel koşullar Uzungöl'ün sığ kesimlerinde aşırı bir şekilde gelişim gösteren su bitkisi türlerinin yayılış gösterdikleri şartlar olduklarından göl aynasını kaplayan su bitkisi gelişiminin esas sebeplerinden birinin de iklimsel faktörler olduğu söylenebilir. Sediment birikimi sebebiyle gölün dolması, gölü besleyen dere sularının fiziksel ve kimyasal özellikleri gibi diğer sebepler bu olayda önemli ölçüde rol oynayan faktörlerdir.

Anahtar Kelimeler: Uzungöl, Su bitkileri, Makrofit, İklim

A Study on The Climate and Environmental Problems of Uzungöl

ABSTRACT : In this study, It has been insisted on the climatic properties and some environmental problems of Uzungöl. On this way, the climatic properties of Uzungöl has been determined by the methods of Thornthwaite, Penck, Lang, De Martonne, Köppen, Rubner, Monthly humidity and aridity, Xero-thermal index and Pluvial-thermal diagrams using Uzungöl meteorological data. On the other hand, Uzungöl has some environmental problems which are the decreasing in area and volume and extreme growing up of water macrophytes as covering lake surface in important scale. It has been mentioned that are the sediment deposition on entering and discharging areas of lake and extreme growth of principal *Equisetum fluviatile L.* and other species of water plants especially. According to climatic methods, the climate of Uzungöl are Humid-Forest (Type B), micro-thermal or lukewarm (Type C') and its rainfalls divided to all seasons equally or perhumid. Since the water macrophytes need this climatological conditions, it can be declared that the one of reasons for extreme growing up of water plants in Uzungöl is climatic factors. Other reasons as the getting full of lake due to the sediment deposition and physical and chemical properties of the river water flowing to Uzungöl are the factors that played important roles in this environmental problems.

Key words : Uzungöl, Water plants, Macrophyte, Climate

GİRİŞ

Uzungöl, Trabzon iline bağlı Çaykara ilçesinin, adını bu gölden alan Uzungöl nahiyesinde bulunan küçük bir göldür. Soğanlı dağlarının arasında yer alan Haldizen vadisinde bulunmakta olup gerek turizm ve gerekse su ürünleri potansiyeli açısından oldukça zengindir. Çevresinde bulunan sık ormanlarla örtülü yamaçların arasında uzanan Uzungöl'ün oluşturduğu manzara ve doğal güzellikler son yıllarda oldukça ilgi çekmektedir.

Uzungöl beldesinin gölle bütünleşen yerel mimarisinin ve çevresindeki doğal zenginliklerin korunması için 1989 yılında Uzungöl sınırları içerisinde ve göl'ün çevresinde yer alan 1625 ha Ormanlık alan, bitki örtüsü, heyelan özelliği, yaban hayatı ve manzara güzelliğinden dolayı, Orman Bakanlığı tarafından 'Tabiat parkı' olarak ilan edilmiştir (Araz, 1996).

Uzungöl yüzyıllar önce Haldizen vadisinin önünün bir heyelan sonucu kapanması ve vadiyen akan Haldizen deresinin sularının birikmesiyle oluşmuş bir göldür. İlk oluştuğu günlerde yaklaşık 2 km uzunluğunda olmasına rağmen bu gün 1 km'nin de altına düşmüştür. Genişliği de 500 m'nin altındadır. Vadi boyunca uzandığından uzun ve eliptik bir yapı arz etmektedir. Derinlik bakımından da ilk oluştuğu yıllardan bu yana devamlı bir sığlaşma (dolma) görülmektedir. Nitekim yöre halkının

belirttiklerine göre, yıllar önce 20-25 m derinliklere rastlanan Uzungöl'de son yıllarda yapılan derinlik ölçümü çalışmalarında 1969 yılında Uzungöl'ün en derin yeri 9 m iken 1994 yılında 8 m'ye (Alkan, 1996), 1999 yılında ise 6 m'nin (Verap, 1999) de altına düşmüştür.

Uzungöl'e sediment taşıyan derelerden Haldizen Deresi üzerinde gölden 1-2 km yukarıda DSİ tarafından iki adet tersip benti 1991 ve 1993 yıllarında yapılmıştır. Bu bentler belirli ölçüde gölün dolmasını yavaşlattığı halde yeterli olmamaktadır. Diğer taraftan Balastel ve Fler dereleri için henüz bir önlem alınmış değildir (Önsöy ve ark., 1995).

Uzungöl'ün girişine yakın Haldizen Deresi kenarında birkaç adet alabalık üretim tesisi bulunmaktadır. Bu tesislerin lokantalarının yanında oteller de mevcuttur. Diğer taraftan, sadece turistlerin konaklaması için de otel, motel ve pansiyon gibi turistik tesisler gölbaşı diye anılan kesimde oldukça yaygınlaşmıştır. Bu tesisler ve alabalık üretim çiftlikleri atık sularını Haldizen Deresine dolayısıyla Uzungöl'e boşaltmaktadırlar. Bu durum Uzungöl'ün su kalitesini etkileyen önemli bir faktördür.

Uzungöl'ü besleyen, Soğanlı Dağlarından doğup Of Solaklı deresine bağlanan Haldizen Deresi'nin getirmiş olduğu kum, çamur vb. malzemeler Uzungöl'ün

dolmasına, sığlaşmasına ve dolayısıyla karalaşmasına sebep olmaktadır. Ayrıca Uzungöl'e Balastel ve Fler Dereleri de sırasıyla gölün güneydoğusundan ve güneybatısından dökülmektedir. Bu dereler Haldizen Deresi'ne oranla oldukça küçük derelerdir. Göl giriş kısmında karalaşma oldukça etkin bir şekilde görülmektedir. Diğer taraftan gölün sığlaşması, göl girişinin sağ ve sol taraflarında ve özellikle göl çıkışında yoğun bir şekilde su bitkisi gelişimini beraberinde getirip sığlaşmayı artırmaktadır.

Uzungöl içerisinde ve çevresindeki sulak alanlarda *Lythrum salicaria* L., *Equisetum fluviatile* L., *Spartanium erectum* L.ssp. *neglectum* (B.) K., *Typha shuttleworthii* W. Koch.&Sonder, türleri baskın durumdadırlar. Haldizen Deresi'nin göle açıldığı kısımda ve gölün kuzeydoğu kenarlarında *Juncus effusus* L. güney doğu kısmında ve kenarlarında değişik büyüklükte topluluklar halinde bulunmaktadır. Gölün çıkışında *Equisetum fluviatile* L. ile kaplı ve sazlık olarak adlandırılan geniş bir alan bulunmaktadır. Ayrıca *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn ssp. *barbata* (CA. Mey) Yalt., *Iris pseudacorus* L., *Ranunculus repens* L., *Myricaria germanica* (L.) Desv., *Cardamine amara* L., *Callitriche platycarpa* Kütz., *Mentha aquatica* L., *Carex pendula* Hudson, türleri de göl ve çevresinde önemli ölçüde bulunan nemcil bitkilerdir (Alkan, 1996; Terzioğlu, 1998). Bu bitkiler su içerisinde bulunan kök ve gövdeleri ile su akış hızını düşürmekte ve suda asılı halde taşınan sedimentin çökmesini ve tutulmasını sağlamaktadırlar.

Her bitki türü, çeşitli iklim elemanlarının veya faktörlerinin ekstrem değerleri arasında hayatını devam ettirebilir. Bu sınırların dışında bitkilerin gelişmesi imkansızdır. Her iklim belirli bir bitki topluluğunu karakterize eder ve bunun sonucunda dünya üzerinde bitkilerin dağılışı gerçekleşmektedir (Akman 1990). Mesela, Atkuyruklarının (Equisetacea) ait oldukları Eğreltiler grubu Türkiye'nin kurak kesimleri dışında daha çok nemli yerlerde, Marmara ve Karadeniz

bölgelerinde ormanların tahrip edildiği alanlarda yaygın bir durumdadır (Anonim, 1989).

Göllerin çevresinde bulunan nemcil bitkiler, sulak alanlarda gelişen yosun türleri ve turbaları oluşturan bitki türleri düşük sıcaklıklar ve yüksek nemlilik şartları aramaktadır. Nitekim, Abant gölü ve çevresinde gelişen turba alanlarının oluşumunda, ortamın düşük sıcaklık, yüksek nemlilik ve yüksek yağış özelliklerine sahip olması önemli rol oynamaktadır (Mater ve Sunay, 1985).

Bu çalışmada, Uzungöl'de göl'ün sığ kesimlerinde göl aynasını büyük oranda kaplayacak şekilde aşırı at kuyruğu (*Equisetum fluviatile* L.) ve farklı türlerde su bitkileri gelişiminin Uzungöl'ün iklimiyle ilişkisi üzerinde durulmuştur. Uzungöl'ün iklimsel özellikleri çeşitli iklim sınıflandırma metodlarıyla ayrıntılı olarak incelenerek, Uzungöl'ün ikliminin nemcil su bitkilerinin gereksinim duyduğu iklimsel özelliklere uygunluğu araştırılmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışma, Trabzon ili Çaykara ilçesine bağlı Uzungöl beldesi merkezinde ve koordinatları 40°37'10" Kuzey ve 40°37'11" Kuzey enlemleri, 40°17'25" Doğu ve 40°17'52" Doğu boylamları arasında bulunan, doğal bir heyelan gölü olan Uzungöl'ü içine almaktadır. Uzungöl 837 m uzunluğa, 280 m genişliğe sahip, en derin yeri 6.5 m olan küçük ancak turistik açıdan oldukça ilgi çeken bir göldür.

Uzungöl'ün meteorolojik özellikleri ve iklimsel yapısı, Uzungöl meteoroloji istasyonundan sağlanan meteorolojik verilerle belirlenmiştir (Anonim, 1969-1997). Öncelikle sıcaklık, nem, yağış gibi klimatolojik veriler derlenerek maksimum, ortalama ve minimum değerleri belirlenmiştir. Daha sonra bu veriler değerlendirilerek belirli iklim sınıflandırma metodlarına göre Uzungöl'ün iklimi tespit edilmiştir.

Tablo 1. Uzungöl tabiat parkının meteorolojik özellikleri (Anonim,1969-1997)

Aylar	Ort. Hava Sıcaklığı (°C)	Ort Nispi Nem (%)	Ort. Yağış Miktarı (mm)	Ort. Rüzgar Hızı (m/s)
I.OCAK	1.20	74	70.8	2.8
II.ŞUBAT	0.10	78	68.4	3.0
III.MART	3.70	78	66.2	3.6
IV.NİSAN	8.16	74	92.2	4.0
V.MAYIS	12.20	77	101.8	3.2
VI.HAZİRAN	13.80	82	94.3	3.0
VII.TEMMUZ	15.38	89	63.8	2.4
VIII.AĞUSTOS	15.10	90	62.0	3.0
IX.EYLÜL	12.60	82	63.6	3.4
X.EKİM	9.05	74	95.4	4.0
XI.KASIM	4.00	77	95.8	3.6
XII.ARALIK	1.30	83	79.0	3.4
MAKSİMUM	15.38	90	101.8	4.0
ORTALAMA	8.00	80	74.5	3.3
MİNİMUM	0.10	74	62.0	2.4

Uzungöl'ün iklimsel yapısının belirlenmesi amacıyla yapılan değerlendirmelerde kullanılan iklim sınıflama metodları; Penck, Lang, De Martonne, Köppen, Thornthwaite, Rubner, Aylık Humidite ve Aridite, Xerotermik indeks metodları ve Plüvyotermik diyagramlar olmak üzere sıralanabilir (Yağanoğlu ve ark., 1994). Uzungöl'ün içerisinde ve çevresinde oluşan su bitkisi alanlarındaki makrofit türleri bölgenin florasını inceleyen Terzioğlu (1998), Anşin ve Terzioğlu (1995) çalışmalarına göre belirlenmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Uzungöl'ün mevcut problemlerinden bazıları nemcil bitkilerle kaplanan alanlardaki karalaşma ve göldeki dolma olaylarıdır. Uzungöl'de su bitkileri türlerinden en yaygın olan atkuyruğu *Equisetum fluviatile* L., eğreltiler grubundan (*Equistacea*) olup akarsu boyları, sulak alan kıyılarında görülürler ve bunların 7 türüne Türkiye'de rastlanmaktadır (Anonim, 1989). Çalışma bölgesi olan göl alanı ve kenarlarında iki büyük su bitkisi alanı tesbit edilmiştir (Şekil 1).

I.Su Bitkileri Alanı, Uzungöl'ün manzarasıyla bütünleşmiş ve gölün çıkış kısmını tamamen kaplamış bir alandır. Bu alan Atkuyruğu (*Equisetum fluviatile* L.) topluluğundan oluşmuş bir bölgedir ve göl aynasını kapatarak göl ortalarına doğru ilerlemektedir. Göl suyu bu bölgenin orta kısmından geçen dar bir alandan geçerek göl çıkışına ulaşmaktadır (Şekil 1).

Göl girişinin sağ tarafında yeni oluşmaya başlayan su bitkileri topluluğu (II.Su Bitkileri Alanı) daha çok *Equisetum fluviatile* L. (Atkuyruğu)'den oluşmaktadır. Atkuyruğu dominantlığı yanında az miktarda *Lythrum salicaria* L., *Sparganium erectum* L.ssp. *neglectum* (B.) K. topluluğu ve çok daha az miktarda *Typha*

shuttleworthii W. Koch.&Sonder (saz) bulunmaktadır (Şekil 1).

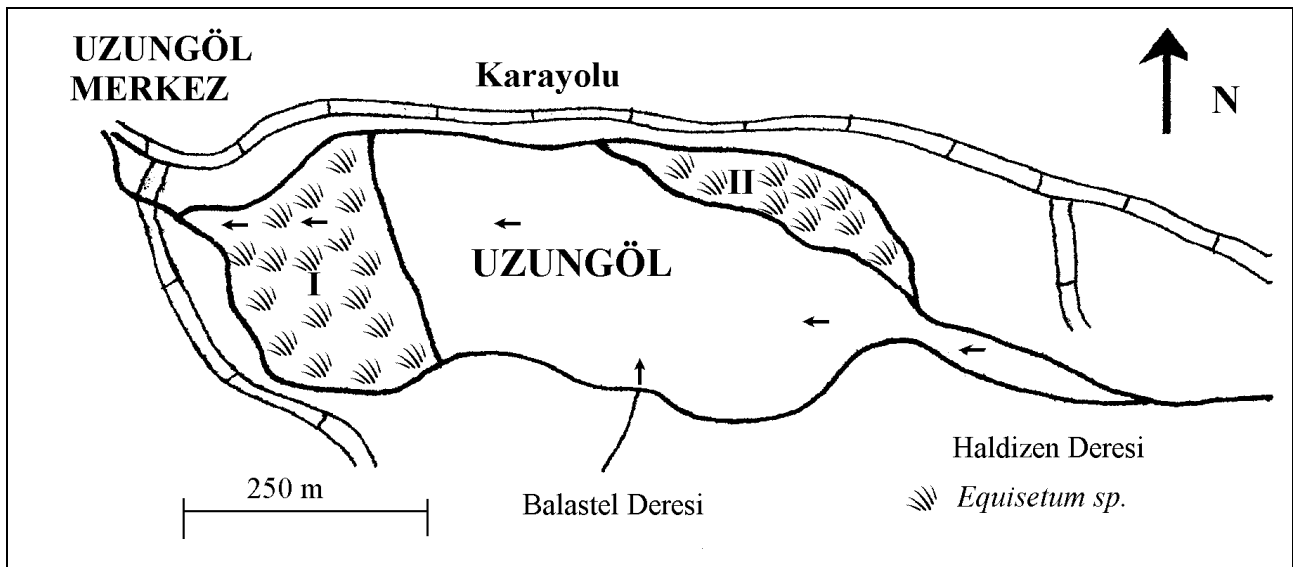
Uzungöl'ün su bitkileriyle kaplanması yalnızca Şekil 1'de verilen su bitkisi alanları değildir. Bunların yanında göl kenarları boyunca, özellikle göl girişinde sol kenarlar ve gölün güneydoğusu su bitkilerinin gelişimi açısından yaygın alanlardır.

Uzungöl'ün Meteorolojik Özellikleri

Uzungöl istasyonunda yapılan gözlemlerin uzun yıllar aylık ortalama değerleri Tablo 1'de verilmiştir. Uzungöl istasyonunda gözlenen meteorolojik verilere göre; Uzungöl'ün yıllık ortalama hava sıcaklığı 8 °C civarındadır. En soğuk ay şubat olup 0.1 °C ortalama hava sıcaklığına sahiptir. En sıcak günler ise 15.38 °C ile temmuz ayında görülmektedir (Tablo 1).

Ortalama nispi nem miktarı yıllık % 80 olup en yüksek neme % 90 ile temmuz-ağustos aylarında rastlanmaktadır. Yıl boyunca ortalama nispi nem miktarı % 74'ün altına düşmemektedir. Bu değerlere göre tüm aylar için Uzungöl'de oldukça nemli bir hava olduğu görülmektedir (Tablo 1).

Yıllık ortalama yağış miktarı 74.5 mm olarak tesbit edilmiştir. Yağışların yüksek ve bol olduğu aylar nisan, mayıs ve haziran ayları olup en yüksek yağış 101.8 mm ile mayıs aylarında gerçekleşmektedir. En düşük yağış 62 mm civarında olup, yıllık toplam yağış 926 mm civarındadır. Bölgede yıl boyunca yağış düzenli olarak dağılmış olup her mevsim yağış görülmektedir. Ancak ilkbahar aylarında toplam yağışın % 29'u gibi bir oranla diğer mevsimlere göre daha fazla yağış düşmektedir. Geri kalan yağışların % 22'si kışın, % 24'ü yazın ve % 26'sı da sonbahar mevsiminde görülmektedir (Tablo 1).



Şekil 1. Uzungöl'deki su bitkisi alanları

Uzungöl'de ortalama rüzgar hızı 3.3 m/s olup, en yüksek rüzgar hızı 4 m/s ve en düşük rüzgar hızı ise 2.4 m/s civarındadır (Tablo 1). Hakim rüzgar yönü güneybatı ya da göl çıkışı tarafından göl girişine doğrudur.

Bu veriler birarada değerlendirildiğinde; Uzungöl'de yazları ılık, nemli ve sisli bir havanın hakim olduğu, kışların ise serin, yağışlı ve nemli olduğu görülmektedir. Gölde kış aylarında donma olayı zaman zaman oluşabilmekte ve göl buzla kaplanabilmektedir.

Uzungöl'ün İklimsel Özellikleri

Uzungöl'ün iklimi bu çalışmada nemcil bitkilerin gelişimine elverişli vermemesi açısından irdelenmiştir. İklimsel değerlendirmelerde kullanılan 9 farklı metodun hemen hemen hepsi sıcaklık ve yağış değerlerini baz almaktadırlar. Bu iklim değerlendirme metodlarına göre elde edilen sonuçlar ve dikkate alınan faktörlerle ilgili bilgiler Tablo 2' de verilmektedir.

Uzungöl meteorolojik verileri Thornthwaite iklim sınıflamasına göre incelendiğinde şu sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Presipitasyon Etkinliği (PE) indexlerine göre, iklim tipleri tablosunda yıllık PE miktarı 95.87 olup, Uzungöl'ün ikliminin B tipi Humid Orman tipinde olduğu ortaya çıkmaktadır. Aylık TE değerlerinden yıllık termik index 43.46 olarak saptanmıştır. TE indexine göre, Uzungöl'ün iklimi C' tipi ve miktotermler yani az sıcak iklime sahip olduğu tesbit edilmiştir. Öte yandan, Uzungöl yağışlarının tüm mevsimlere yayılmış olduğu Uzungöl yağış değerlerinin aylık değişimi tablosunda görülmektedir (Tablo 1). Böylece iklim tiplerinde yağışlarla ilgili olarak Uzungöl için yağışı temsil eden 'r' işaretinin kullanılacağı görülmektedir.

Thornthwaite'e göre Uzungöl'ün Im nemlilik indeksi de belirlenmiştir. Bunun için öncelikle Uzungöl'ün nem ve kuraklık indeksi hesaplanmıştır. Kuraklık ve nem indeksleri ise yıllık su açığı ve su artıklarından belirlenebilmektedir. Buna göre; Uzungöl'ün yıllık su artığı 422 mm ve su açığı ise - 422 mm düzeyindedir.

Buradan su artığının olduğu ve açığın olmadığı görülmüştür. Nem indeksi 83.73, kuraklık indeksi ise - 83.73 bulunmuştur. Sonuç olarak Uzungöl'ün nemlilik indeksi 133.97 olarak hesaplanmıştır. Bu değer Nemlilik indeksine göre iklim tipleri tablosunda (Yağanoğlu ve ark., 1994) değerlendirildiğinde A tipi perhumid yani çok nemli olduğu ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak bu çalışmada, Thornthwaite iklim sınıflama sistemine göre Uzungöl'ün ikliminin, B tipi Humid-Orman, C' Mikrotermal yani az sıcak ve her mevsim yağışlı bir yapıda olduğu tesbit edilmiş olup bu iklim tipi sembollerle özet olarak BC'r şeklinde gösterilmiştir.

Penck iklim sınıflamasına göre, Uzungöl meteorolojik değerleri değerlendirildiğinde; yıllık toplam yağışın 926.4 mm ve yıllık buharlaşmanın 504.4 mm olduğu görülmektedir. Yıllık yağış miktarı yıllık buharlaşma değerleriyle karşılaştırıldığında Humid iklim ya da Nemli iklime sahip olduğu görülmektedir.

Lang iklim sınıflamasına göre, Uzungöl'ün yağış faktörü 115 olarak hesaplanmıştır. Bu değer Lang'a göre İklim sınıflaması tablosunda değerlendirildiğinde Perhumid yani çok nemli iklim tipine girdiği görülmüştür.

De Martonne'a göre, Uzungöl'ün yıllık kuraklık indisi 52.02 olarak hesaplanmış olup bu değere göre Uzungöl, De Martonne iklim sınıflama sisteminde "bol ve sürekli akarsular bulunan bölge" iklimine girdiği tespit edilmiştir. Diğer taraftan De Martonne'a göre yılın en düşük ve en yüksek sıcaklıkları hesaba katılarak hesaplanan yıllık kuraklık indisine (67.65) göre ise Uzungöl'ün iklimi nemli iklimler sınıfına girmektedir.

Köppen iklim sınıflamasına göre Uzungöl'ün iklimsel yapısı C tipi iklim tipine girmektedir. Bu iklim tipi sıcak ılıman bir yapıya sahiptir. Yağışlar yıl boyunca kuraklık sınırının üzerindedir. En soğuk ayın sıcaklık ortalaması -3 °C ile +18 °C arasındadır. En sıcak ayın ortalama sıcaklığı 10 °C'nin altına düşmez.

Tablo 2. Uzungöl'ün çeşitli metodlara göre iklimsel değerlendirmesi

İklim Sınıflama Metodu	Metodun Özelliği	Sonuç ve Değerlendirme
Thornthwaite	PE=95.87, TE=43.46, Im=133.97	B tipi Humid-Orman, C' Mikrotermal yani az sıcak, A tipi perhumid yani çok nemli ve Yağışlar tüm mevsimlere yayılmış (BC'r).
Penck	Top. Yıllık Yağış = 926.4mm Yıllık Buharlaşma=504.4 mm Y>B	Humid yani Nemli iklim
Lang	f Yağış faktörü, f=115	Perhumid yani çok nemli
De Martonne	Kuraklık İndisi (KI)=52.02	Bol ve sürekli akarsular bulunan bölge iklimi
Köppen	Sıcaklık ve Yağış	C tipi sıcak ılıman
Rubner	Sıcak gün sayısı ve yağış	Kısmen nemli bir iklim
Aylık Humidite-Aridite	12y/t+10	Tüm aylar nemli
Xerothermik index	Aylık sıcaklık ortalaması ve yağışlı gün sayısı	Hiçbir zaman kurak aya sahip değil
Plüvyotermik diyagram	Aylık yağış ve sıcaklık ortalaması	Yılın büyük kısmı nemli iklim

Sıcak gün sayısı ve yıllık yağış miktarını dikkate alan Rubner iklim sınıflama metoduna göre Uzungöl'ün kısmen nemli bir iklime sahip olduğu görülmüştür.

Aylık humidite ve aridite iklim sınıflama metoduna göre, Uzungöl için yapılan incelemede her ay için belirli hesaplamalar yapılmıştır. $12y/t+10$ değerinin yıllık değerleri ocak ayından aralık ayına kadar sırasıyla 76, 81, 60, 60, 63, 40, 30, 30, 30, 50, 71 ve 81 şeklinde hesaplanmıştır. Bu değerler incelendiğinde Laurer ve Troll'a göre (Yağanoğlu ve ark., 1994) tüm yıl içerisinde her ay humid yani nemli çıkmıştır. Kurak veya kurak sınırında hiçbir aya rastlanılmamıştır.

Aylık sıcaklık ortalamaları ve yağışlı gün sayısına bağlı olarak iklimsel özelliğinin belirlendiği Xerotermik index'e göre ise Uzungöl hiçbir zaman kurak aya sahip değildir. Nispi nem değerleri dikkate alınarak belirlenen kuraklık değerinin en düşük değerinde maksimum 40 gün olabileceği ve bunun da en küçük değer olacağı görülmektedir.

Uzungöl'ün Plüvyotermik diyagramında yıl içerisinde altı ay sıcaklık eğrisi yağış eğrisinin altında kalmaktadır. Bu durum yıl boyunca altı ay'ın yağışın fazla olduğunu ve diğer dört ay'ın ise kurak olduğunu göstermektedir. Kurak ayların haziran, temmuz, ağustos, eylül ve ekim olduğu ve ocak, şubat, mart, nisan, mayıs, kasım ve aralık aylarının ise yağışlı fazla olan aylar olduğu tesbit edilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Uzungöl'ün nemcil bitkilerle göl aynasının kaplanması önemli problemlerinden biridir. Diğer taraftan bu bitkilerin sediment, toz ve kil gibi maddeleri tutması gölün dolmasında önemli bir faktördür. Nemcil bitkilerin gelişimi ise gölde sediment birikimi, sığlaşma ve su kalitesi gibi faktörlerin yanında önemli ölçüde bölge iklimiyle alakalıdır.

Mater ve Sunay (1985), göllerin çevresinde bulunan nemcil bitkiler, sulak alanlarda gelişen yosun türleri ve turbaları oluşturan bitki türlerinin düşük sıcaklıklar ve yüksek nemlilik şartları aradığını bildirmektedirler.

D.M.İ. Ankara Genel Müdürlüğü'nden derlenen ve uzun yılları temsil eden meteorolojik verilere göre, Uzungöl'ün yıllık ortalama hava sıcaklığı 7.8 °C, yıllık nem oranı % 79.3, yıllık toplam yağış 926.4 mm, yıllık ortalama bulutluluk 6.4 ve yıllık ortalama rüzgar hızı güneyli yönlerde olmak üzere 1.7 Bofor ya da 2-4 m/s hızındadır. Uzungöl'ün aylık ortalama sıcaklık verilerine bakıldığında, yılın en soğuk ayları aralık-ocak-şubat'tır. Yılın 6-7 ayında sıcaklık 0 °C'ın altına düşebilmektedir. Gölde her yıl olmamakla beraber donma olayı görülebilmektedir.

Uzungöl'ün yıllık yağış toplamı 926.4 mm'dir. Yağışın % 22'si kışın, % 29'u ilkbaharda, % 24'ü yazın ve % 26'sı da sonbahar'da düşmektedir. Görüldüğü gibi Uzungöl'ün yaz yağışı oldukça fazladır ve en çok ilkbahar'da görülmektedir. Buna göre, Uzungöl'de yıllık yağış miktarı 900 mm'yi aştığından ve nemliliğin de

fazla olması nemcil karakterde bitkilerin gelişmesi için uygun ortam oluşturmaktadır.

İklim sınıflandırma metodlarına göre Uzungöl nemli bir iklime sahiptir. Yağışları tüm mevsimlere düzgün bir şekilde dağılmış her mevsim yağışlı, yazları az sıcak, kışları soğuk ve nemli bir iklimsel yapıdadır. Uzungöl bu iklimsel özelliği sayesinde, çevresinde oldukça yoğun orman ve bitki örtüsüne sahip olmuştur.

Uzungöl'ün sığ kesimlerinde yani özellikle Haldizen deresinin getirmiş olduğu malzemelerle sığlaşan kesimlerinde yoğunlaşan nemcil bitkilerin gelişmesi için gerekli iklimsel özelliklerle Uzungöl'ün iklimi çakışmaktadır. Bu açıdan Uzungöl'ün göl aynasını her geçen gün daraltan nemcil bitkilerin gelişmesinin sebeplerinden birinin bölgenin iklimsel özelliği olduğu söylenebilir. Havanın nemli olması, yıl boyunca yağışların görülmesi ve yazları az sıcak, kışları soğuk bir iklimsel özellik, su bitkileri için ideal çevre koşullarıdır. Ayrıca göl seviyesinin yıl boyunca 1-1.5 m'lik seviye farkı oluşturması nemcil bitkilerin hızlı bir şekilde gelişmesini sağlamaktadır (Verep, 1999).

Uzungöl'ün mevcut çevresel problemleri, gölün çok uzak olmayan bir zaman içerisinde özelliklerini yitirmesini ve her gölün yaşamakta olduğu sona ulaşmasına sebep olacaktır. Bu açıdan mevcut problemlerin çözümü için projeler üretilmelidir. Her şeyden önce gölün sığlaşan ve neredeyse su bitkileriyle kaplanarak karasallaşmış alanları mekanik yöntemlerle boşaltılarak temizlenmelidir.

Diğer taraftan, gölbaşı yerleşim alanındaki turistik tesisler, sivil yerleşim ve alabalık üretim çiftliklerinin atık sularının göle boşaltılması önlenmelidir. Uzungöl tabiat parkı Uzungöl beldesinde olduğu için bölgede ilgili belediye kanalizasyon sistemini kurup adı geçen atık su kaynaklarını göle girmeden göl çıkışındaki dereye ulaştırmalıdır.

Ayrıca Uzungöl'ün mevcut problemlerinin esas kaynağı olan havzadaki erozyon sebebiyle yağmur sularının taşınmış olduğu askıda katı madde ve sürüntü maddelerinin göle ulaşmadan önce setler oluşturarak çökmesi sağlanmalıdır. Bu amaçla göle sularını boşaltan Haldizen deresinin üzerindeki mevcut setlerin bakımı ve boşaltılmasının periyodik yapılması ve yeni setlerin devreye sokulması gerekir. Ayrıca göle sularını boşaltan diğer küçük Balastel deresi için ise henüz herhangi bir set mevcut değildir. Bu açıdan Balastel deresi üzerinde askıda katı madde ve sürüntü maddelerini tutacak setler inşa edilmelidir.

Uzungöl tabiat parkı içerisinde bulunan Uzungöl Doğu Karadeniz bölgesi doğa turizminde önemli bir yer tutmaktadır. Bu nedenle, gölün sorunlarının halledilmesi, ekolojik yapısının korunması ve gelecek nesillere aktarılması için gereken dikkatin gösterilmesi, gerek göl içerisinde ve gerekse göl çevresindeki biyolojik zenginliğin araştırılarak tanıtılması çok yerinde bir eylem olacaktır.

KAYNAKLAR

- Akman, Y., 1990**, İklim ve Biyoiklim (Biyoiklim Metodları ve Türkiye İklimleri), Palme Yayınları, Mühendislik Serisi:103, Kasım 1990, Ankara.
- Alkan, S., 1996**, Uzungöl'e Taşınan Yığıntı Materyalin Tesbiti ve Taşınan Materyal ile Gölün Dolmasını Engelleyecek Önlemler Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Trabzon, 67 s.
- Anşin, R. ve Terzioğlu, S., 1995**, Trabzon Yöresi Hyrophyt (nemcil) Bitkileri Üzerine Bir Araştırma, I.Ulusal Karadeniz Ormanlık Kongresi, Bildiriler Kitabı, Cilt 3, sayfa 1-6, Trabzon.
- Anonim, 1969-1997**, Devlet Meteoroloji İşleri Uzungöl Meteoroloji İstasyonu Kayıtları, T.C., Başbakanlık Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Anonim, 1989**, Türkiye'nin Sulak Alanları, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını, 89.06.Y.0011.29, Kavaklıdere, Ankara.
- Araz, N., 1996**, Uzungöl Tabiat Parkının Kaynak Değerlerine Yönelik Araştırmalar, Yüksek Lisans Tezi, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendisliği A.B.D, Trabzon, 80 s.
- Mater, B., Sunay, H., 1985**, Abant Gölü ve Çevresinde Turba Oluşumu, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü, Bülten, Cilt: 2, Sayı: 2, 77-92.
- Önsoy, H., Yüksek, Ö., Özölçer, İ.H., Birben, A.R., 1995**, Uzungöl Havzası Hidrolojisi ve Erozyon, Sürüntü Maddesi Etüdü, Araştırma Raporu, KTÜ Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü Hidrolik Laboratuvarı, Proje Kod No:93.112.001.3, Trabzon, 39 s.
- Terzioğlu, S., 1998**, Uzungöl (Trabzon-Çaykara) ve Çevresinin Flora ve Vejetasyonu, Doktora Tezi, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Trabzon.
- Verep, B., 1999**, Uzungöl'ün Hidrografik Özellikleri, Su türünleri ve Rekreasyon Açısından Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma, Doktora Tezi, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkçılık Teknolojisi A.B.D. Trabzon.
- Yağanoğlu, V., Okuroğlu, M., Yardımcı, N., 1994**, Meteoroloji I-II, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No:115, İkinci Baskı, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ofset Tesisi, Erzurum.